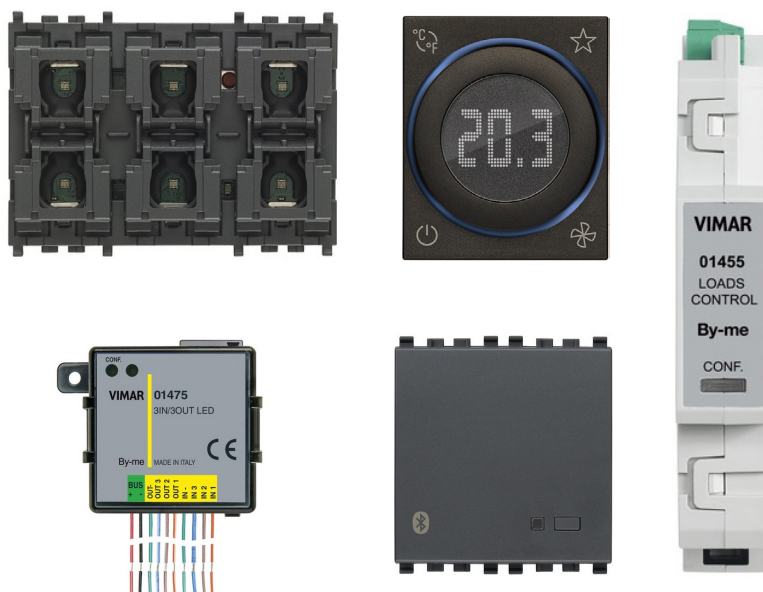


Installationsanleitung



Vernetztes Smart Automationssystem.

Inhaltsverzeichnis

1. Integrierte Plattform vernetzter Systeme	3
2. Grundkonzepte des Hausleitsystems By-me Plus	4
2.1 Die XT-Plattform	7
3. Installationstopologie	8
3.1 Installation der Bus-Systeme	8
3.2 Dimensionierung der Anlage	10
4. Konfiguration mit der App View Pro	11
4.1 Hauptseite des Gateways Hausleitsystem	11
4.2 Einbinden der Geräte	13
4.3 Erstellen der Anwendungen	34
4.4 Spezialanwendungen	60
4.5 Integration der By-alarm- und Videosprechanlagen-Geräte mit den Anwendungen By-me Plus	73
4.6 Konfiguration der Wetterstation 01546	75
4.7 Konfiguration des Aktors 01419.1 für die Integration der DALI-Geräte	79
4.8 Logische Programme	87
4.9 Verwaltung des Gateways	89
4.10 Verwaltung der Hausleitanlage By-me Plus	90
4.11 Wartung	91
5. Schaltgeräte	102
5.1 Geräte	102
5.2 Funktionsblöcke der Art. 22481.x-22482.x-30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 und 30487-01487	104
5.3 Parameter der Art. 22481.x-22482.x-30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 und 30487-01487	106
5.4 Funktionsblöcke der Art. 01475, 01476 und 01477	108
5.5 Parameter der Art. 01475, 01476 und 01477	111
5.6 Funktionsblöcke der Art. 30488-01488 und 30489-01489	113
5.7 Parameter der Art. 30488-01488 und 30489-01489	114
6. Aktoren	118
6.1 Geräte	118
6.2 Funktionsblöcke des Art. 01470.1	118
6.3 Parameter des Art. 01470.1	120
6.4 Funktionsblöcke des Art. 01471	124
6.5 Parameter des Art. 01471	124
6.6 Funktionsblöcke des Art. 01418	123
6.7 Parameter des Art. 01418	123
6.8 Der Dimmer-Aktor Art. 01417	125
6.9 Funktionsblöcke des Art. 01417	125
6.10 Parameter des Art. 01417	126
6.11 Aktor für DALI/DALI-2 Lampen	127
7. Beschallung	130
7.1 Allgemeine Merkmale	130
7.2 Geräte und Funktionen	130
7.3 Topologien und Installationsvorschriften	133
7.4 Systemauflagen	134
7.5 Funktionen	139
7.6 Systemkomponenten	139
7.7 Geräteparameter	148
7.8 Anlagentypen	149
8. Energiemanagement	158
8.1 Allgemeine Merkmale	158
8.2 Geräte und Funktionen	158
8.3 Lastmanagement	159
8.4 Geräteparameter	166
9. Temperaturregelung	168
9.1 Allgemeine Merkmale	168
9.2 Geräte und Funktionen	168
9.3 Konfiguration	169
9.4 Geräteparameter	177
10. Geräte Eikon Tactil	187
10.1 Allgemeine Merkmale	187
10.2 Geräte und Funktionen	187
10.3 Funktionsblöcke der Art. 21520.1 und 21540.1	187
10.4 Parameter der Art. 21520.1 und 21540.1	188
10.5 Konfiguration des Thermostats 21514	189
10.6 Parameter des Thermostats 21514	189

Inhaltsverzeichnis

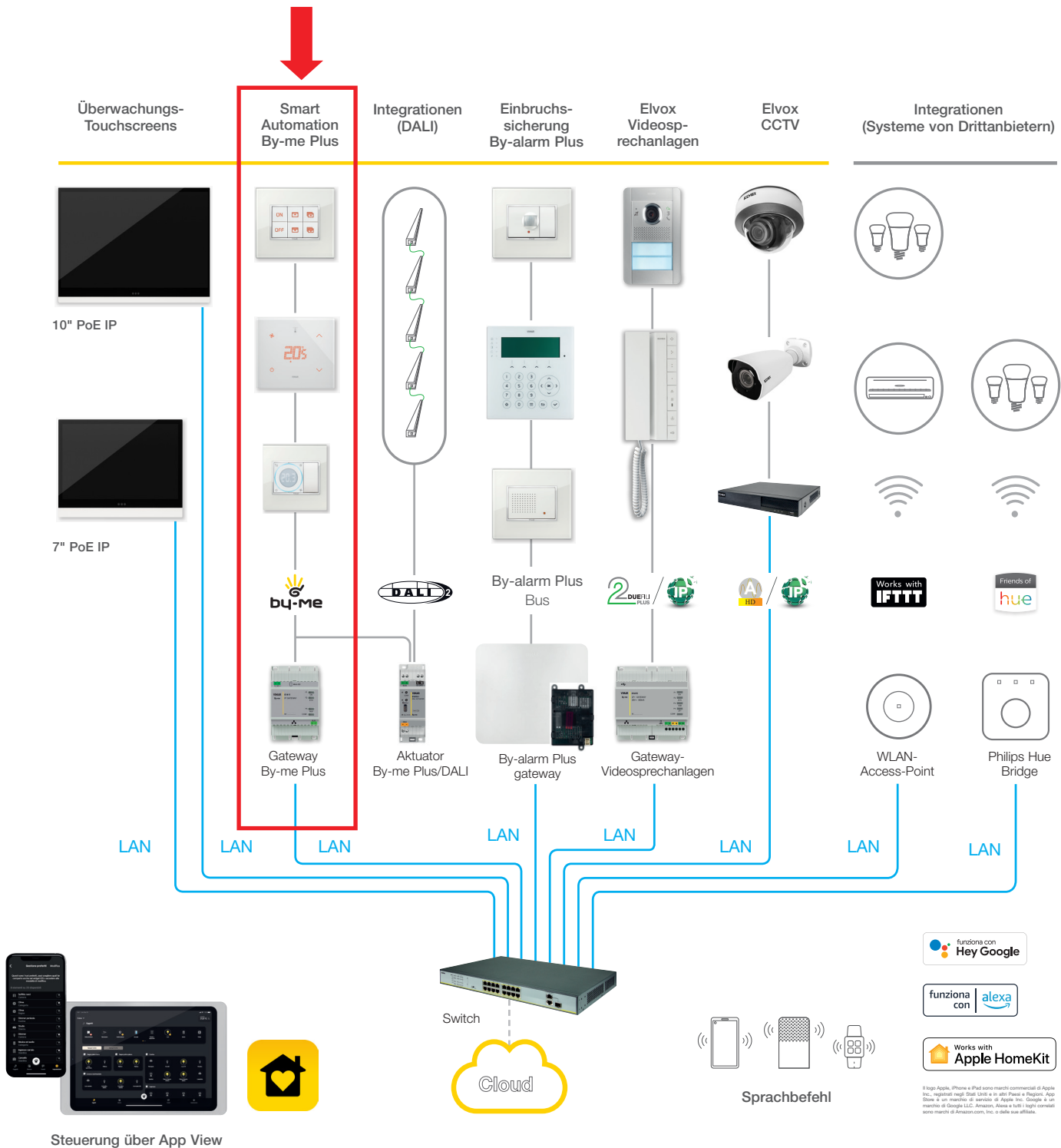
11. Geräte der xt-plattform	201
11.1 Allgemeine Merkmale	201
11.2 Geräte und Funktionen	201
11.3 Funktionsblöcke und Parameter des Aktors XT Art. 32002	202
11.4 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT Art. 32021 und 32031.G	203
11.5 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT advanced Art. 32023 und 32033.G	205
11.6 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT Art. 32024 und 32034.G	205
11.7 Funktionsblöcke und Parameter des Schalters XT Art. 32044.x	206
11.8 Funktionsblöcke und Parameter des Thermostats XT Art. 32041.x.	207
11.9 Funktionsblöcke und Parameter des Multisensors XT Art. 32042.x	210
11.10 Symbole und Animationen	218
ANHANG	220
I Übersichtstabelle zur Stromaufnahme der By-me-Geräte	220
II. Betrieb der Aktoren für die Art. 01470.1, 01471, 01476 und 01477	222
III. Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten	226

1. INTEGRIERTE PLATTFORM VERNETZTER SYSTEME

Die Plattform ermöglicht die Vernetzung der Vimar Systeme über ein lokales IP-Netzwerk, wobei jedes System die Informationen des eigenen Feldbusses, sofern nicht bereits IP, über ein Gateway weiterleitet.

Die Konfiguration des über das Gateway 01410-01411 mit der Plattform interagierenden Systems By-me Plus erfolgt anhand der App View Pro, mit der sämtliche Einstellungen der Geräte zur Steuerung von Lichtern und Rollläden, Beschallung, Energiemanagement und Temperaturregelung vorgenommen werden.

Das Beispiel hier unten veranschaulicht die Übersicht der Plattformarchitektur, in der das System By-me Plus sowie alle anderen Systeme über die jeweiligen Gateways einfließen.



Um die Zuverlässigkeit der IP-basierten Plattform zu gewährleisten, sind vorzugsweise leistungsstarke Switches (zum Beispiel Elvox Switches) zu verwenden. Da der auf die übermittelten Daten angewendete Filtertyp nicht von vornherein bekannt ist, sollten die Ports der Consumer Router nicht verwendet werden.

Grundkonzepte des Hausleitsystems By-me Plus

2. GRUNDKONZEPTE DES HAUSLEITSYSTEMS By-me Plus

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Konzepte zur korrekten Strukturierung der Anlage By-me Plus geschildert.

Das System By-me Plus umfasst eine komplette Palette von Geräten, mit denen auf die verschiedenen Anforderungen einer Hausleitanlage eingegangen werden kann. Insbesondere ist die Möglichkeit gegeben, die Steuerung der Lichter und Rollläden, das Last- und Energiemanagement, die Temperaturregelung sowie die Beschallung zu automatisieren.

Das Angebot von Schaltgeräten und Aktoren umfasst auch Plug&Play-Geräte (mit dem Symbol  gekennzeichnet), die ein geschlossenes Paket vorkonfigurierter Lösungen bereitstellen, um eine herkömmliche Anlage in ein Hausleitsystem für die Licht- und Rollladensteuerung umzuwandeln. Besagte Geräte können in "sternförmigen" oder "verteilten" Anlagen, bestehenden oder in Renovierung befindlichen Gebäuden des Wohn- und kleinen Dienstleistungsbereichs installiert werden. Hinsichtlich aller Details zur Vorkonfiguration dieser Geräte sind die entsprechenden Anleitungen einzusehen.

Die modularen Schaltgeräte (Art. 22481.x-22482.x-30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486, 30487-01487, 30488-01488 und 30489-01489) können übergreifend sowohl in einem System By-me Plus als auch in Plug&Play- sowie in integrierten Anlagen eingesetzt werden und zeichnen sich durch Folgendes aus:

- Ästhetik und RGB-Hintergrundbeleuchtung (bei Linea, Eikon und Arkè sind die Symbole hinterbeleuchtet);
- Tastendruck-Verwaltung kurz, lang und zeitgesteuert;
- Plug&Play-Vorprogrammierung der mit dieser Nutzungsmodalität kompatiblen Artikel (Konfiguration für Schalter und Aktor mit vordefinierten Szenarien bereits eingestellt);
- einziger Code für die drei Serien Eikon, Arkè und Plana (am Gerät sind dann die Halbtasten der gewählten Serie für den Wohnbereich zu montieren);
- drei Gerätetypen (mit Tasten, mit Tasten und Relaisaktor, mit Tasten und Rollladenaktor);
- zwei Modulvarianten (2 und 3 Module):
 - 4 Aktivierungen für 2-Modul-Geräte (4 Tasten)
 - 6 Aktivierungen für 3-Modul-Geräte (6 Tasten)
- RGB-LED /mit Helligkeitsregelung (Funktion Lokalisierung im Dunkeln/bei Nacht) und farbliche Abstimmung mit den Thermostaten;
- weniger Platzbedarf in der Unterputzdose.

Die rückseitigen Schaltgeräte (Art. 01475, 01476 und 01477) können ebenfalls übergreifend sowohl in einem System By-me Plus als auch in Plug&Play- sowie in integrierten Anlagen eingesetzt werden. Die drei Artikel verfügen über programmierbare Digitaleingänge und über Ausgänge für die LED-Ansteuerung; die Art. 01476 und 01477 beinhalten darüber hinaus jeweils einen Ausgang für Rollläden mit Lamellenausrichtung und einen Relaisausgang für die Lichtsteuerung.

Die Aktoren für DIN-Schiene Art. 01470.1, 01471 ermöglichen den Anschluss an sämtliche Lasttypen (Lichter, Rollläden usw.), wogegen der Art. 01418 ein Dimmer-Aktor mit 2 Ausgängen ist, mit Glühlampen, Kompakt-Leuchtstofflampen, LED-Lampen und elektronische Transformatoren gesteuert und geregelt werden. Ihre Aufgabe besteht darin, den von den anderen Geräten der Anlage, von den Szenarien usw. empfangenen Steuerbefehl auszuführen.

Eine Installation mit Plug&Play-Artikeln kann in das System By-me Plus eingebunden und somit mit allen verfügbaren By-me Plus Funktionen (Überwachung, Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz) erweitert werden. Im Sinne dieser Integration müssen die Plug&Play-Artikel über die App View Pro konfiguriert werden, wodurch die Vorkonfiguration verloren geht.

Sämtliche By-me-Geräte sind so ausgelegt, verschiedene und nicht notwendigerweise miteinander verbundenen Funktionen bereitzustellen; jede dieser Funktionen wird durch eine logische Zelle mit der Bezeichnung **Funktionsblock** ausgeführt.

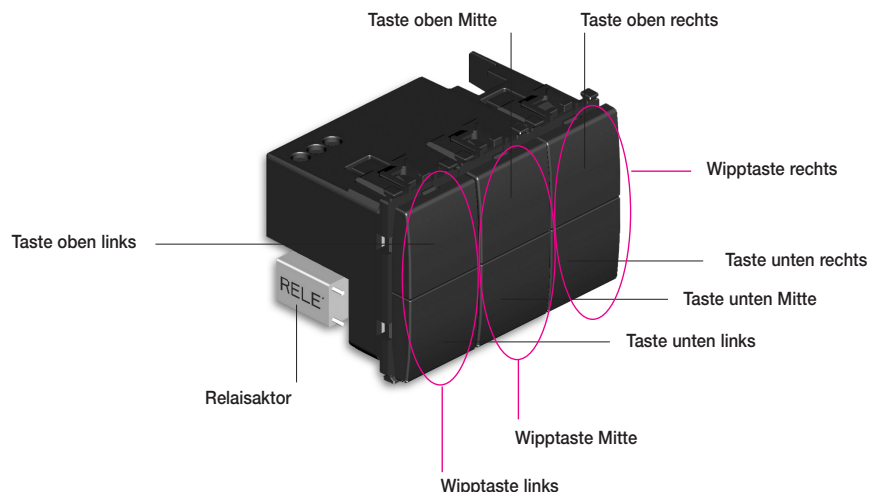
Der **Funktionsblock** lässt sich daher als Teil eines physischen Geräts definieren, der als unabhängiges Gerät verwaltet werden kann.

Einige Beispiele:

1. Der Aktor mit Wechselrelaisausgang 16 A 250 V~ (Linea 30473, Eikon 20534; Arké 19534; Plana 14534) ist ein Gerät mit **einem** Funktionsblock (der Funktionsblock entspricht dem Gerät selbst).
2. Die Schnittstelle für herkömmliche Schalter (Linea 30472, Eikon 20518; Arké 19518; Plana 14518) ist ein Gerät mit **zwei** Funktionsblöcken, wobei jeder der beiden Eingänge einen Funktionsblock darstellt.
3. Das Schaltgerät mit 4 Tasten (Art. 30480-01480) ist ein Gerät mit **sechs** Funktionsblöcken; die Taste oben links, die Taste unten links, die Taste oben rechts, die Taste unten rechts, die Wipptaste links (als Einheit der Taste oben und unten betrachtet) und die Wipptaste rechts (als Einheit der Taste oben und unten betrachtet) sind bezüglich Konfiguration und Verwendung in jeder Hinsicht sechs verschiedene Geräte.
4. Das Schaltgerät mit 6 Tasten und Aktor mit Relaisausgang (Art. 30486-01486) ist ein Gerät mit **zehn** Funktionsblöcken; die Taste oben links, die Taste unten links, die Taste oben Mitte, die Taste unten Mitte, die Taste oben rechts, die Taste unten rechts, die Wipptaste links, die Wipptaste Mitte, die Wipptaste rechts und der Relaisaktor sind bezüglich Konfiguration und Verwendung in jeder Hinsicht zehn verschiedene Geräte.

Bei der Planung ist jeder Funktionsblock eines Geräts als unabhängige Funktion anzusehen. In dieser Phase sind daher vorab die auszuführenden Funktionen zu planen und dann erst die für deren Aktivierung vorgesehenen Geräte aufzulisten.

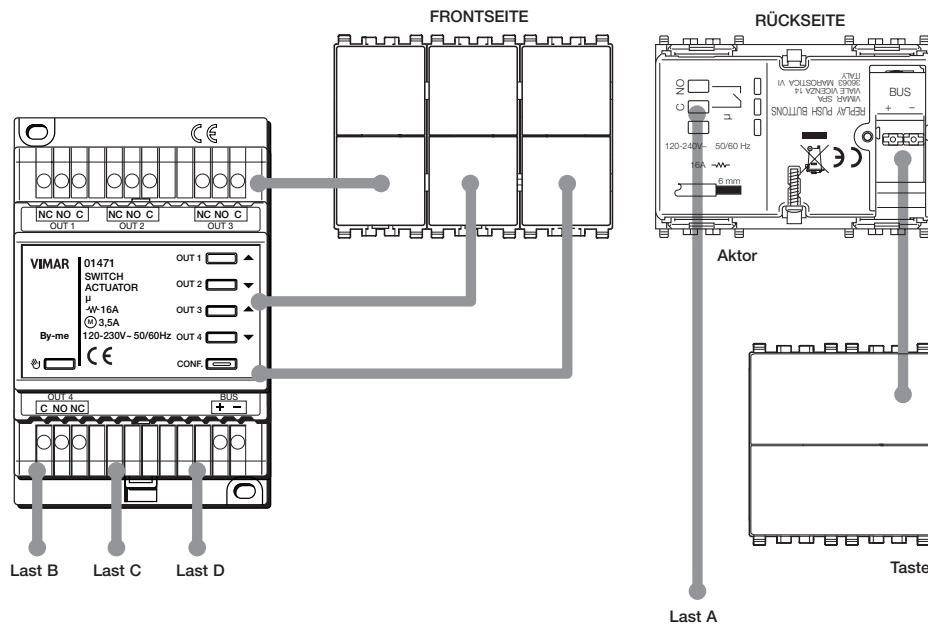
Hier unten sind die Funktionsblöcke des Schaltgeräts mit 6 Tasten und Aktor mit Relaisausgang (Art. 30486-01486) dargestellt.



Grundkonzepte des Hausleitsystems By-me Plus

Während der Installation könnte beispielsweise der Aktor zur Steuerung der Last A über die Taste eines anderen Geräts bzw. die linke, mittlere und rechte Taste zur Steuerung der Lasten B, C und D durch den Aktor 01471 verwendet werden.

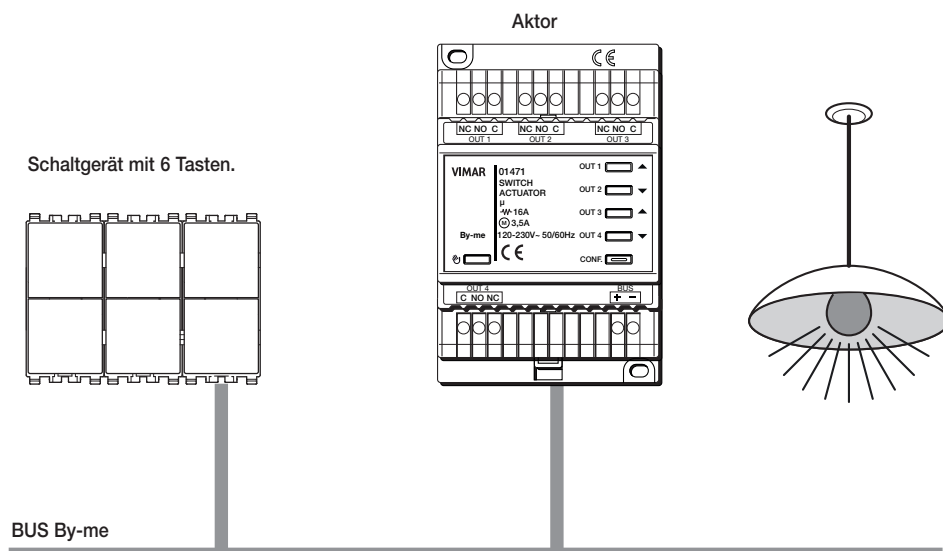
Schaltgerät mit sechs Tasten und Aktor Art. 30486-01486



Eine bindende Vorgabe für die Funktionsblöcke eines physischen Geräts liegt nicht vor. Für die Steuerung einer Last ist ein Gerät (Schalter oder Leitgerät) und ein an der Last angeschlossener Aktor vorzusehen.

- **Anwendung:** logische Beziehung zwischen Funktionsblöcken, mit der eine Funktion geteilt werden kann (zum Beispiel: drei verschiedene Tasten, die einen einzigen Aktor und infolgedessen die gleiche Last steuern).
- **Konfiguration:** der Vorgang, mit dem die Anwendung aus den verschiedenen Funktionsblöcken (verschiedener Geräte) erstellt werden kann.

Die Geräte einer Anwendung sind logisch und nicht mittels herkömmlicher Verkabelung miteinander verbunden.

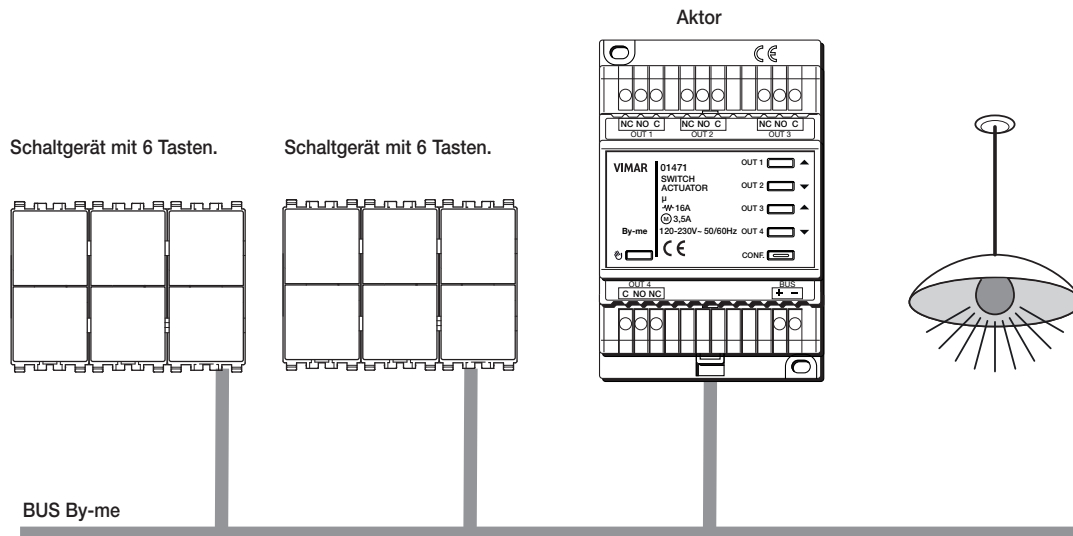


WICHTIGER HINWEIS:

Die Anwendungen dürfen nur untereinander gleichförmige Funktionsblöcke enthalten: Das Nebeneinander eines Rollladen-Aktors und eines traditionellen Relaisaktors für die Einschaltung einer Lampe ist nicht möglich.

Um die Einschaltung einer Last von mehreren Stellen steuern zu können, sind der Anwendung einfach weitere Tasten-Funktionsblöcke hinzuzufügen, ohne die Verkabelung ändern zu müssen.

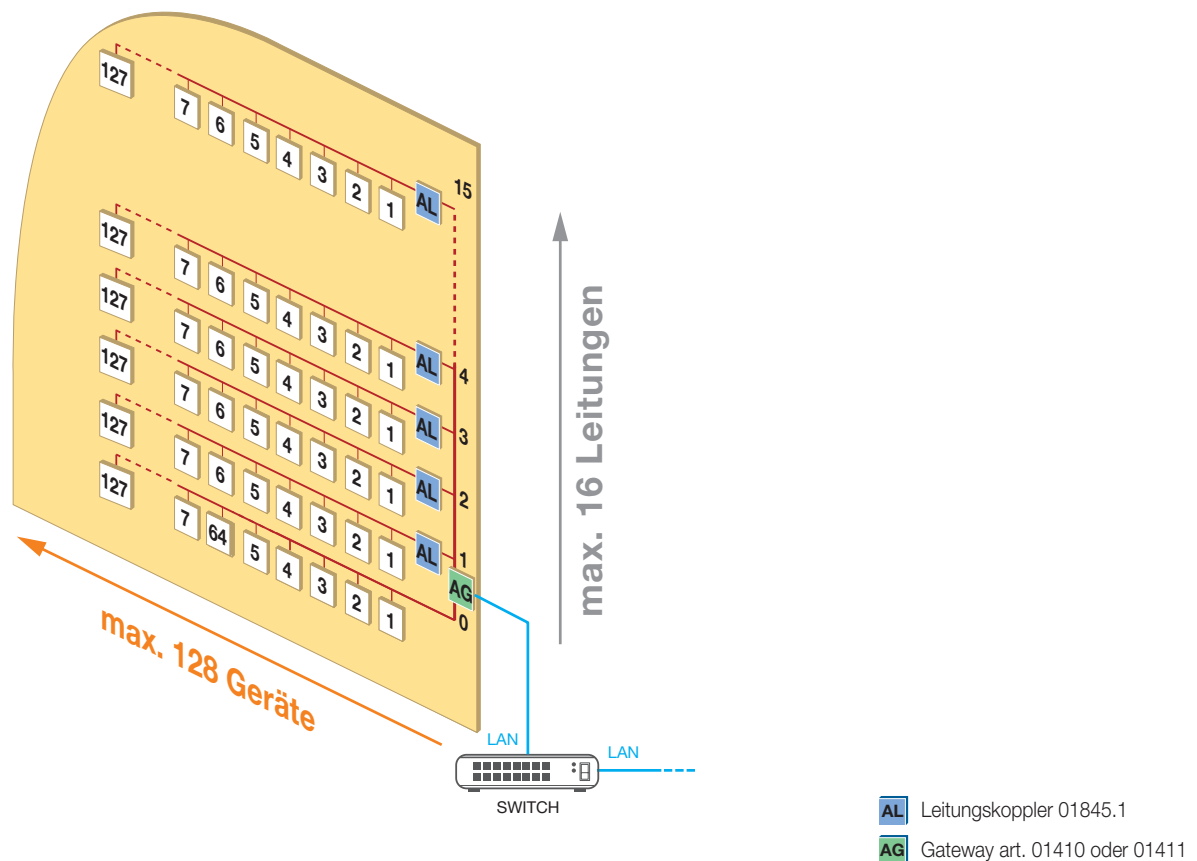
Grundkonzepte des Hausleitsystems By-me Plus



- **Szenario:** Ein Szenario ist eine genau festgelegter Status (aktiviert/deaktiviert) der Aktoren in einer oder mehreren Anwendungen, der nach Belieben über die Touchscreens (Art. 01423 und 01426), die Benutzer-App View oder eine Taste aufgerufen werden kann.
Die Szenarien werden direkt vom Benutzer erstellt und konfiguriert, so dass dieser Vorgang in der App View Pro nicht verfügbar ist.
- **Parameter:** sind über die App View Pro einstellbar und ermöglichen es, die Funktionsweise jedes Funktionsblocks zu ändern und zu personalisieren.
- **Bus-Leitung:** Physisches Mittel für den Transport elektrischer oder elektromagnetischer Signale, denen die Meldungen zwischen den einzelnen Systemgeräten zugeordnet sind.
- **Bus-System:** Gesamtheit der Geräte und ihrer Verbindungen untereinander, die Anwendungen durch Nutzung eines gemeinsamen Kommunikationsträgers ausführen.
- **Schalter:** Funktionsblock, der Steuerbefehle und/oder Status auf der Bus-Leitung sendet.
- **Aktor:** Funktionsblock, der von der Bus-Leitung Steuerbefehle und/oder Status empfängt, um eine vorgegebene Aktion auszuführen.

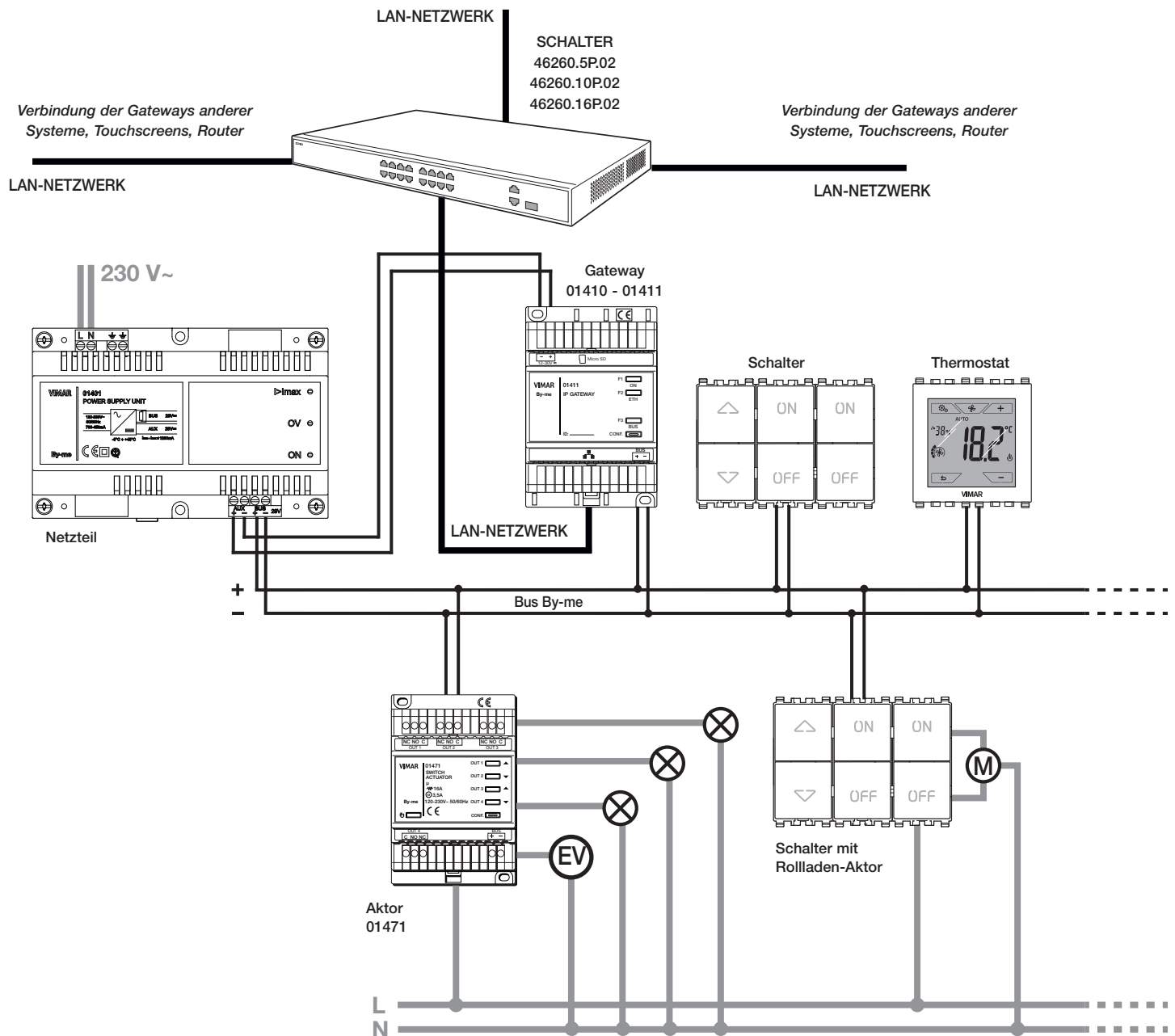
Jede Leitung kann in Abhängigkeit von der Geräteanzahl und der Buslänge ein oder zwei Netzteile benötigen. Anhand der Leitungskoppler können mehrere Leitungen bis zu maximal für 16 Leitungen miteinander verbunden werden. Die Leitungskoppler erlauben die Übermittlung nur autorisierter Meldungen zwischen zwei Leitungen.

Die Systemkonfiguration erfolgt über die App View Pro.



Grundkonzepte des Hausleitsystems By-me Plus

ANSCHLUSSBEISPIEL



2.1 Die XT-Plattform

Die XT-Plattform zeichnet sich durch eine hohe Skalierbarkeit und Erweiterungsfähigkeit der Schalter aus. Hiermit lässt sich die Frontplatte auf andere Schaltgeräte setzen, ohne Eingriffe an der Verkabelung vorzunehmen. Sie kann auf 2-3-4-Modul-Dosen installiert werden und weist folgende Eigenschaften auf:

- austauschbare frontseitige Schalter mit 2 oder 4 Druckoptionen/Funktionen;
- bis zu 4 frontseitige Schalter auf 3-Modul-Dose (bis zu 16 Aktivierungen);
- Aktoren mit doppeltem Relais (bis zu 4 Lasten pro 3-Modul-Dosen), die rückseitig an der Halterung eingerastet werden können und über ein innovatives Anschlusssystem versorgt werden;
- Schalter und Thermostat;
- Erweiterungs- und Verlagerungsmöglichkeit der Funktionen einfach durch Austausch der Module ohne Ausbau des Lichtpunkts (Vorteile auch beim Nachrüsten);
- ästhetische Abstimmung von Schaltgeräten und Steckdosen;
- Personalisierungsmöglichkeit der Schalter mit einem umfangreichen Satz von Symbolen zur Identifizierung der Funktion.

Installationstopologie des Systems By-me Plus

3. INSTALLATIONSTOPOLOGIE DES SYSTEMS By-me Plus

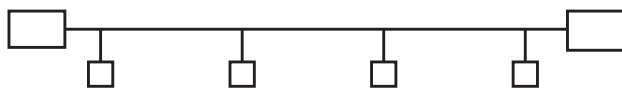
Das wesentliche Merkmale des Systems **By-me Plus** ist die Verbindung sämtlicher Geräte mit einem Kabel für Bus-Systeme (Doppelader), das den Geräten die Spannungsversorgung sowie das Signal über digitale Steuer- und Regelmeldungen überträgt.

3.1 Installation der Bus-Systeme.

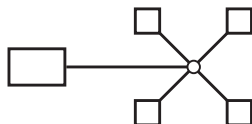
3.1.1 Allgemeine Regeln und Anlagentopologie.

- Für die Anschlüsse die verdrehte und ummantelte Doppelader VIMAR 01840.E verwenden (2x0,5 mm², Nennspannung gegen Erde 400 V, geeignet zur Installation mit den Energiekabeln der Kategorie I). Die Doppelader überträgt sowohl die Versorgungsspannung (29 Vdc) als auch die Regel- und Steuersignale der Geräte und kann im gleichen Wellrohr der Netzstromkabel verlegt werden.
- Eine Bus-Leitung kann mit 1 oder 2 Netzteilen 01400 bzw. 01401 versorgt werden. Jede Leitung kann in Abhängigkeit von der Anzahl der vorhandenen Geräte und der Länge des Anschlusskabels (Doppelader) maximal 128 Geräte und höchstens zwei Netzteile beinhalten.
- Bei Realisierung einer Anlage mit nur einem Netzteil und einer nahe an der zulässigen Höchstgrenze liegenden Geräteanzahl sollte die Installation eines zweiten Netzteils eingeplant werden, um die Ausbaufähigkeit des Systems zu garantieren.
- Der Anschluss der Geräte kann ohne bestimmte Reihenfolge unter Beachtung der auf den Klemmen angegebenen Polarität erfolgen. Reihen- (Abbildung 1), Stern- (Abbildung 2) oder gemischte Schaltungen (Abbildung 3) sind möglich; in den Abbildungen ist das Netzteil mit einem Rechteck dargestellt. Die ideale Konfiguration ist die Reihenschaltung mit nur einem Netzteil in Anlagenmitte oder mit zwei Netzteilen an den Enden des Buskabels.
- Die gesamte Stromaufnahme der verschiedenen Geräte darf den Nennstrom des/der vorhandenen Netzteils/Netzteile nicht übersteigen.
- Sind alle Geräte im Ruhezustand, darf die Spannung an keiner Stelle des Busses unter 23 Vdc abfallen. Insbesondere die am weitesten vom Netzteil entfernten Stellen und die Kabelabschnitte mit der größten Last kontrollieren.
- Beim Betrieb der zahlenmäßig größten Gerätegruppe darf die Spannung an keiner Stelle des Busses unter 23 Vdc abfallen (die am weitesten vom Netzteil entfernten Stellen kontrollieren).

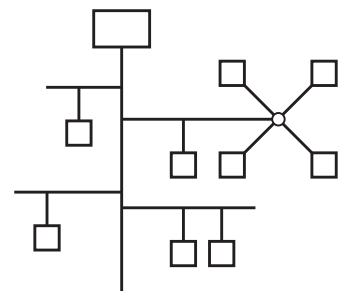
1



2



3



- Das System muss unbedingt mit Überspannungsbegrenzern (SPD – Surge Protective Devices) gegen Blitzschlag geschützt werden. Grundsätzlich muss der versorgungsseitige Schutz mit einem dem Stromzähler nachgeschalteten SPD der Klasse I, einem SPD der Klasse II nach dem Leitungsschutzschalter und einem SPD der Klasse III am Eingang des Netzteils vorgesehen werden.

3.1.2 Anlagenauslegung.

Bei der Planung der Anlage sollte unbedingt ein ausreichend großer Schaltkasten vorgesehen werden, um folgende Geräte aufzunehmen:

- herkömmliche Geräte, Leitungsschutzschalter, Trennschalter usw.;
- 1 oder 2 Netzteile Art. 01400-01401 auf DIN-Schiene (60715 TH35);
- Geräte für DIN-Schiene DIN (60715 TH35) wie Licht- und Rollladen-Aktoren, Logikeinheit usw.
- Überspannungsbegrenzer zum Schutz der Anlage.

Was die Wellrohre für die Verlegung des Vimar Kabels 01840.E der BUS-Leitung anbelangt, so sollte ein dedizierter Kabelkanal erwogen werden; auf jeden Fall können die Wellrohre verwendet werden, in denen die Stromnetzkabel verlaufen.

Installationstopologie des Systems By-me Plus

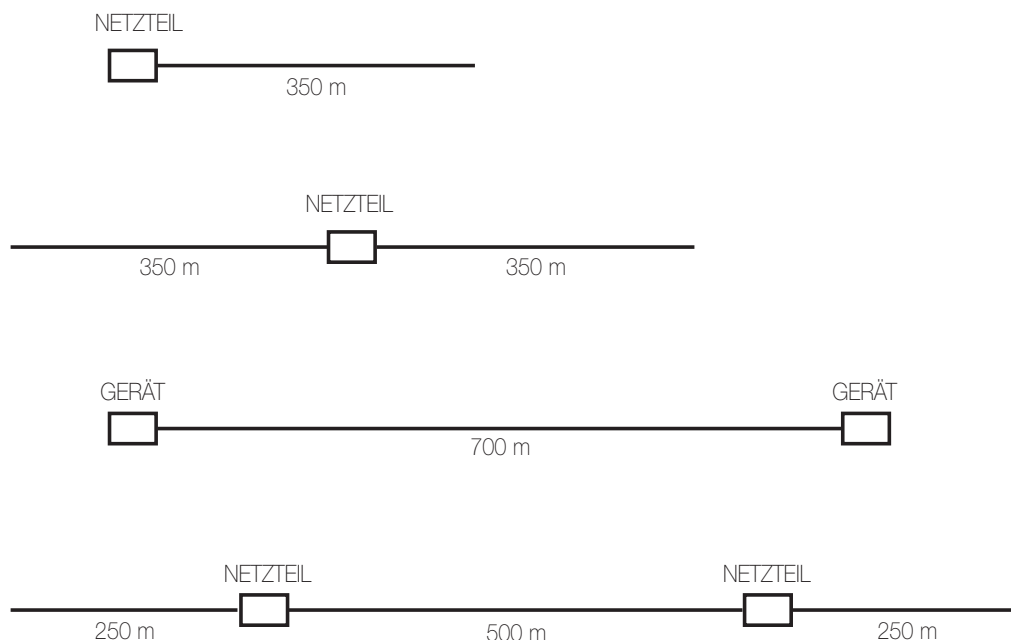
3.1.3 Buslänge: allgemeine Regeln.

- Maximaler Abstand zwischen Netzteil und Gerät: 350 m.
- Maximaler Abstand zwischen den Geräten: 700 m.
- Maximale Länge des Buskabels: 1000 m.
- Minimaler Abstand zwischen 2 Netzteilen: 40 m. Die Last muss gleichmäßig auf beide Netzteile verteilt sein.
- Grundvoraussetzungen:
 - der Abstand zwischen zwei Netzteilen darf niemals kleiner sein als 40 m;
 - die Last muss gleichmäßig auf beide Netzteile verteilt sein;
 - die beiden Netzteile müssen an den Enden eines der Anlagenabschnitte mit den meisten Geräten oder Abzweigungen platziert werden.

Die optimale Konfiguration liegt jedenfalls bei größtmöglich voneinander entfernten Netzteilen vor, was sich auf die Mindestspannung am Bus vorteilhaft auswirkt.

3.1.4 Länge der BUS-Leitung.

Nachstehend sind die maximalen Längen der BUS-Leitung in Anlagen mit Reihenschaltung veranschaulicht (das Rechteck in der Abbildung bezeichnet das Netzteil).



3.1.5 Bus-Installation: Zusammenfassung der Elemente.

- **Installation und Anlagentopologie:**
 - Kabel der BUS-Leitung in dedizierten Kanälen verlegt; kann auch in den Wellrohren der Stromleitung verlaufen.
 - Zulässige Konfigurationen:
 - Reihenkongfiguration.
 - Sternkongfiguration.
 - Gemischte Konfiguration.
 - Die Verwendung von Abzweigdosen wird empfohlen.
- **Verwendeter Kabeltyp:** verdrehte und ummantelte Doppelader VIMAR 01840.E (2x0,5 mm², Nennspannung gegen Erde 400 V, geeignet zur Installation mit Energiekabeln der Kategorie I).

Installationstopologie des Systems By-me Plus

• Geräte und Abstände pro Leitung

- Logische Größe (Geräteanzahl): max. 32 für Art. 01410, max. 300 für Art. 01411
- Maximaler Abstand zwischen Netzteil und letztem Gerät: 350 m
- Maximale Gesamtlänge der Bus-Leitung: 1.000 m
- Maximaler Abstand zwischen zwei Geräten: 700 m
- Minimaler Abstand zwischen zwei Netzteilen: 40 m (die Lasten müssen zwischen den beiden Netzteilen ausgeglichen sein)
- Optimale Position des einzelnen Netzteils: in der Mitte der BUS-Leitung
- Optimale Position von zwei Netzteilen: an den Enden der BUS-Leitung
- Mindestspannung am weitest entfernten Gerät: 23 Vdc (im Ruhezustand)

3.2 Dimensionierung der Anlage

Die Höchstanzahl der im System By-me Plus konfigurierbaren Geräte wird in Abhängigkeit von den in der Anlage konfigurierten Geräte und von ihrem Gewicht berechnet. Der Gewichtswert der unterstützten Geräte ist in folgender Tabelle angegeben:

Gerät	Gewicht
Schalter XT 1 Modul (Art. 32021, 32023, 32024, 32031, 32033, 32034, 32044)	0,2
Aktor XT (Art. 32002), Thermostat XT (Art. 32041) und Multisensor XT (Art. 32042)	1
Alle anderen Geräte des Systems By-me Plus	1

Das Gateway 01410 kann ein Gewicht bis zu max. 32 verwalten, das Gateway 01411 ein Gewicht bis zu max. 300.

Hierbei werden ausschließlich die mit Klemme BUS + - bzw. die mit Konfigurationstaste bestückten Geräte berücksichtigt (wie zum Beispiel die Schalter XT). Von der Gewichtszählung ausgeschlossen sind die Netzteile sowie die Knoten XT (Art. 32001).

Die Systemkonfiguration erfolgt über die App View Pro, die dem Installateur die Fälle meldet, in denen die Anlage die Gewichtsgrenzen des Produkts fast erreicht hat.

Konfiguration mit der App View Pro

4. KONFIGURATION MIT DER App View Pro

Mit den Gateways 01410-01411 können sämtliche Vorgänge hinsichtlich Konfiguration, Integration, Wartung und Überwachung (lokal sowie entfernt) des Hausleitsystems By-me Plus über IP/LAN-Netzwerk, Cloud und App für Smartphone, Tablet, PC oder Touchscreen ausgeführt werden.

Die Geräte des Systems By-me Plus werden über App oder PC im Online-Modus bei direkter Verbindung mit der Anlage konfiguriert.

Nach Erstellen der Anlage und Koppeln des Gateways (siehe Kap. 4 in der Anleitung der Plattform VIEW Systems) ist die Abfolge der über die App View Pro auszuführenden Vorgänge wie folgt:

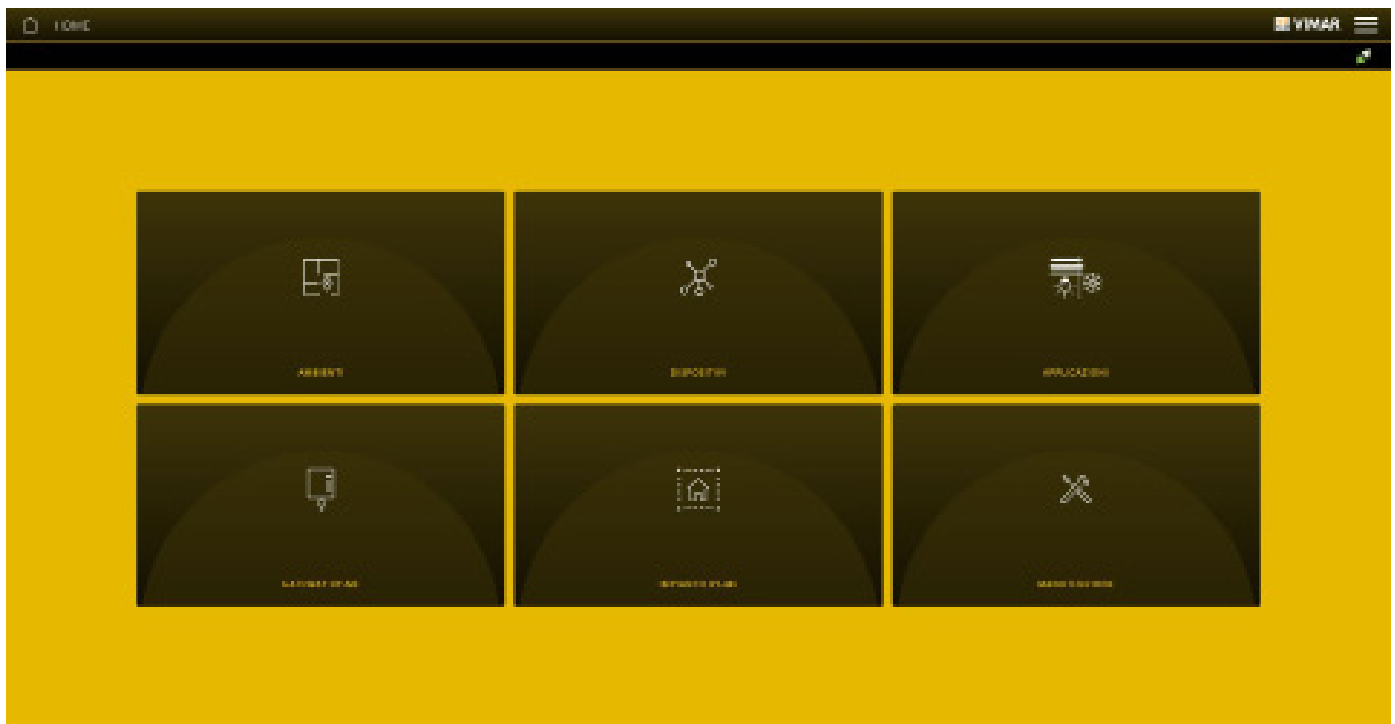
- Die Räume definieren.
Bei diesem Schritt ist größte Sorgfalt geboten, da in der App des Endbenutzers gerade diese Räume angezeigt werden.
- Die Geräte aus dem Katalog wählen (Offline-Konfiguration) oder sie direkt (Online-Konfiguration) durch einmaliges Drücken der Konfigurationstaste in die definierten Räume einbinden.
- Die Anwendungen zur Ausführung der gewünschten Funktionen erstellen.

Hinweis: Bei der Konfiguration kann die App View Pro auch ohne Verbindung verwendet werden, sofern die Anmeldung mit Eingabe der Zugangsdaten erfolgt ist.

4.1 Hauptseite des Gateways Hausleitsystem

Beim ersten Zugriff wird die Hauptseite nur nach Fertigstellung der vom Assistenten vorgeschlagenen Vorgänge angezeigt (siehe Abschn. 4.1.1).

Nachdem die Konfiguration der Räume abgeschlossen ist oder das Gateway aus der Liste der mit der Anlage gekoppelten Geräte gewählt wird, erscheint die Seite mit den Menüs, anhand der sämtliche Vorgänge hinsichtlich Konfiguration, Verwaltung, Wartung und Kontrolle des Automationssystems ausgeführt werden.



Es wird nun die Online-Konfiguration geschildert, wobei die Gerätetaste zeitgleich zum Einfügen des Geräts in den gewünschten Raum zu drücken ist. Mit einer speziellen Seite wird der Zeitpunkt gemeldet, in dem die Taste gedrückt werden muss.

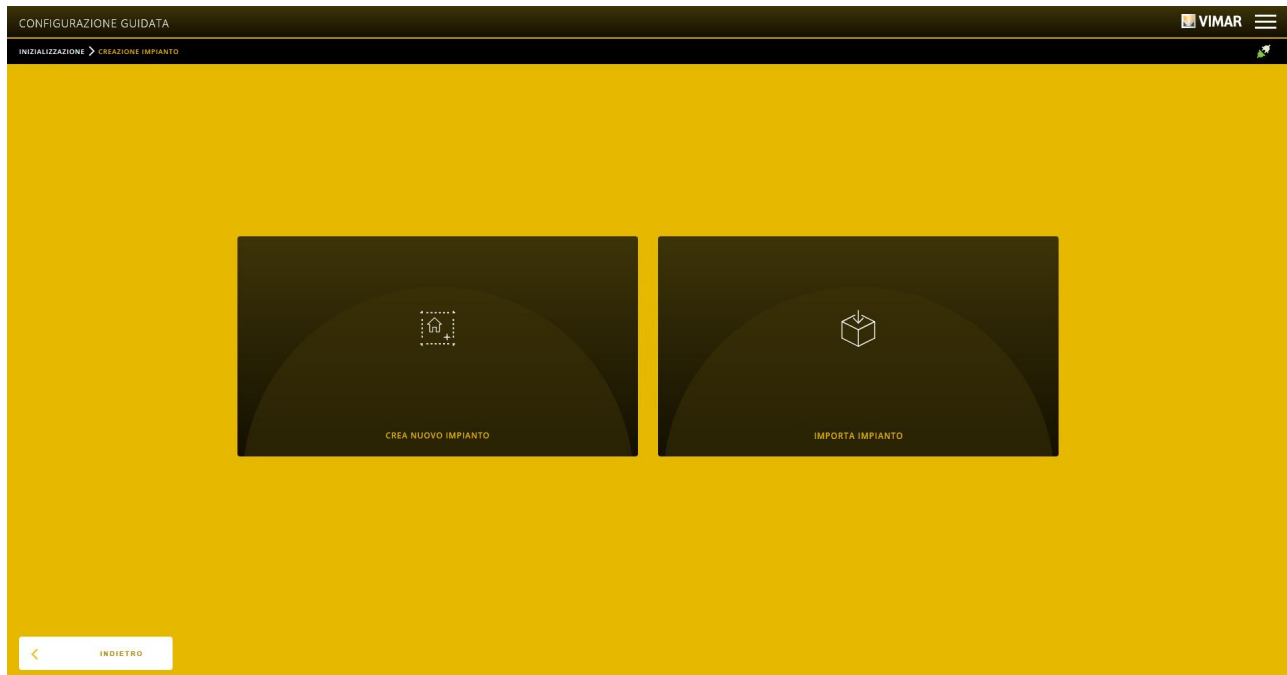
4.1.1 Assistent

Auf der Seite mit der Liste sämtlicher Gateways das Gateway des Hausleitsystems wählen (zum Beispiel **DOMOTICA** Gateway Light domotica By-me).

Beim ersten Zugriff auf das Gateway (und ausschließlich in diesem Fall) wird die "Willkommensseite" eingeblendet, die die Abfolge der auszuführenden Vorgänge vorschlägt.

Auf "BEGINNEN" tippen.

Konfiguration mit der App View Pro



"NEUE ANLAGE ERSTELLEN" wählen; es öffnet sich die Seite, in der die Nummern für Bereich und Leitung des Gateways Hausleitsystem By-me Plus einzugeben sind.

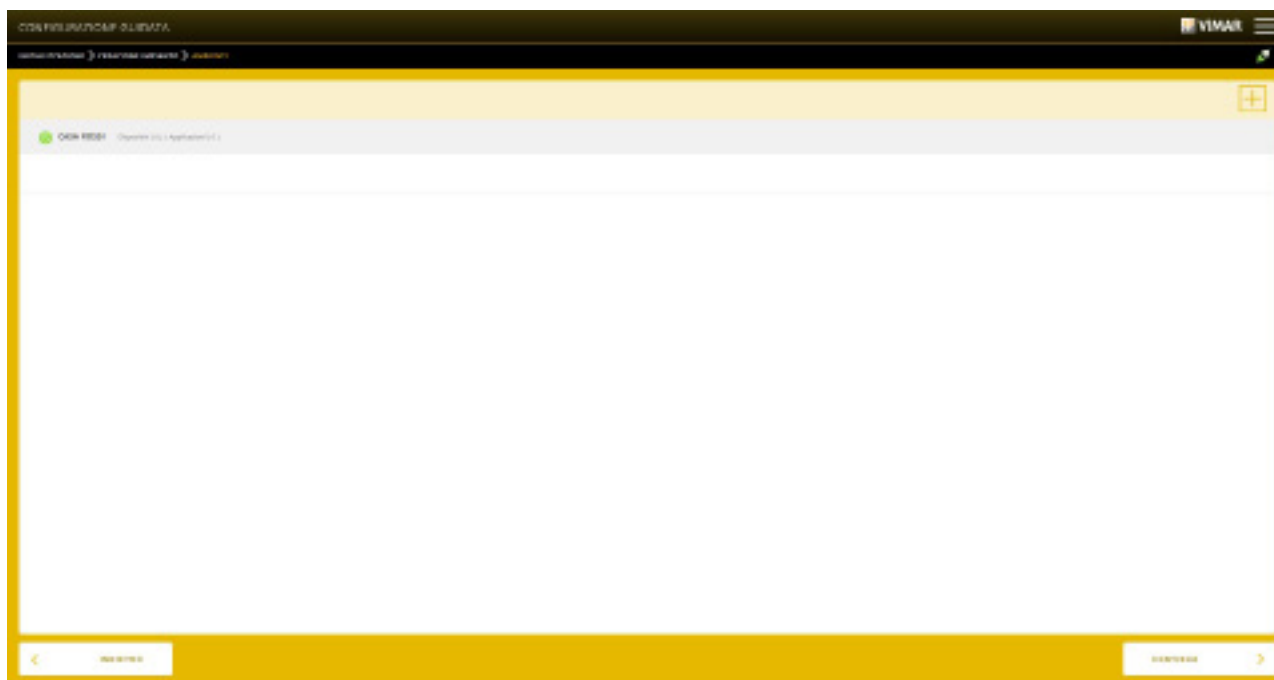
Die Option "ANLAGE AUS BACKUP IMPORTIEREN" wird zum Wiederherstellen einer bestehenden Anlage (durch Laden des Backups) nach Austausch eines fehlerhaften Gateways oder beim Klonen im Fall mehrerer identischer Anlagen verwendet.



HINWEIS: "Gruppen-Offset" ist der hexadezimale Wert, der die erste Gruppenadresse der vom Gateway für die Konfiguration der Geräte By-me Plus im Feld benutzten Adressen darstellt.

Die Optionen "Längengrad" und "Breitengrad" ermöglichen die Eingabe der Standortkoordinaten zur Nutzung der Funktion astronomische Uhr.

Nach Eingabe von Bereich und Leitung des Gateways auf "WEITER" tippen; es erscheint die Seite zur Erstellung der Räume, in welche die Anlage By-me Plus unterteilt ist (zum Beispiel Küche, Wohnzimmer, Schlafzimmer usw.).



Um den Raum hinzuzufügen, auf  klicken, den Raum benennen und anschließend auf "HINZUFÜGEN" klicken.

WICHTIGER HINWEIS: DIESER VORGANG SOLLTE MIT GRÖSSTER SORGFALT ERFOLGEN, DA DIE ERSTELLTEN RÄUME ENTSPRECHEND IN DER APP VIEW DES BENUTZERS ANGEZEIGT WERDEN.

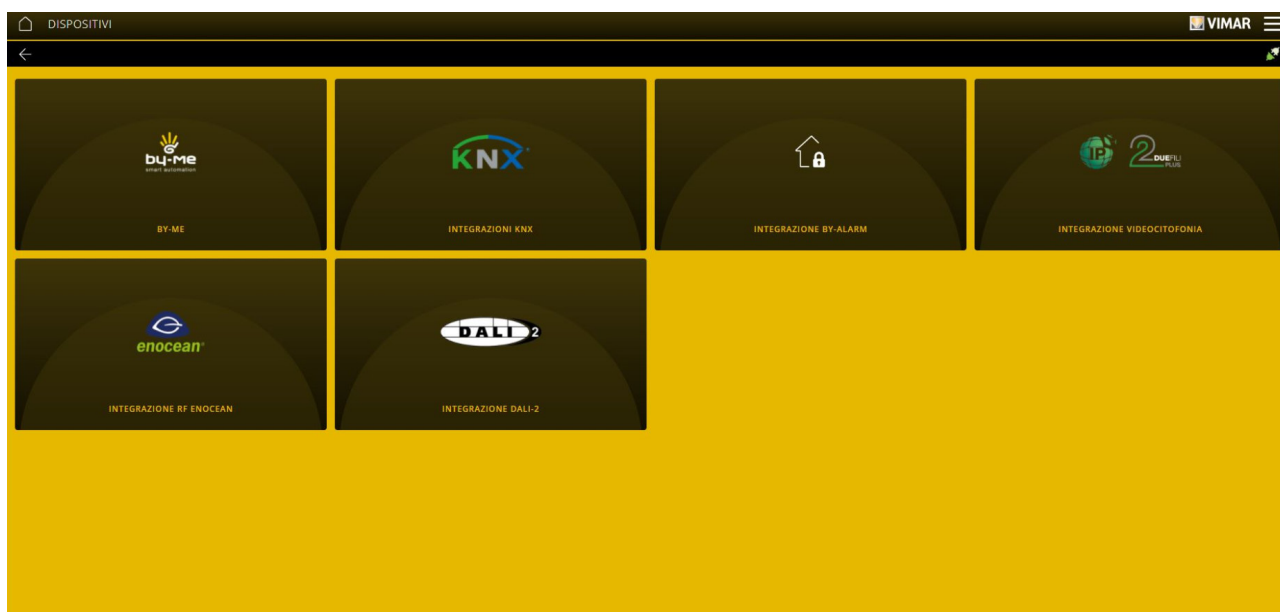
Die Erstellung der Räume ist nun abgeschlossen; auf "WEITER" klicken (die App blendet als Bestätigung die Seite "Konfiguration abgeschlossen" ein), zur Anzeige der Hauptseite dann auf "BEENDEN".

Nach dem ersten Zugriff auf die App ist der Assistent nicht mehr aktiv, so dass weitere Räume über das Menü RÄUME erstellt werden müssen.

4.2 Einbinden der Geräte

Das Menü GERÄTE ermöglicht das Einbinden sämtlicher Geräte des Systems By-me Plus sowie aller Produkte von Drittanbieter-Systemen nach KNX-Standard; außerdem können hiermit Geräte der Einbruchssicherung und Videosprechanlage in die By-me-Anwendungen integriert werden, um kombinierte Funktionen auszuführen, zum Beispiel die Einschaltung eines Lichts bei Auslösung des Bewegungsmelders mit Doppeltechnologie der Einbruchssicherung, die Öffnung des Elektroschlusses anhand einer Taste des Hausleitschalters usw.

Darüber hinaus ermöglicht es das Einbinden der EnOcean-Schnittstellen Art. 20508-19508-14508, um in das System By-me Plus die EnOcean-Funkgeräte zur Ausführung der Automations-Basisfunktionen (Lichter- und Rollladensteuerung, Szenarien usw.) mit als Wippen, Dimmer, Rollladen- und Szenariensteuerung sowie Funk-Relaisaktoren) konfigurierten Funktasten zu integrieren.

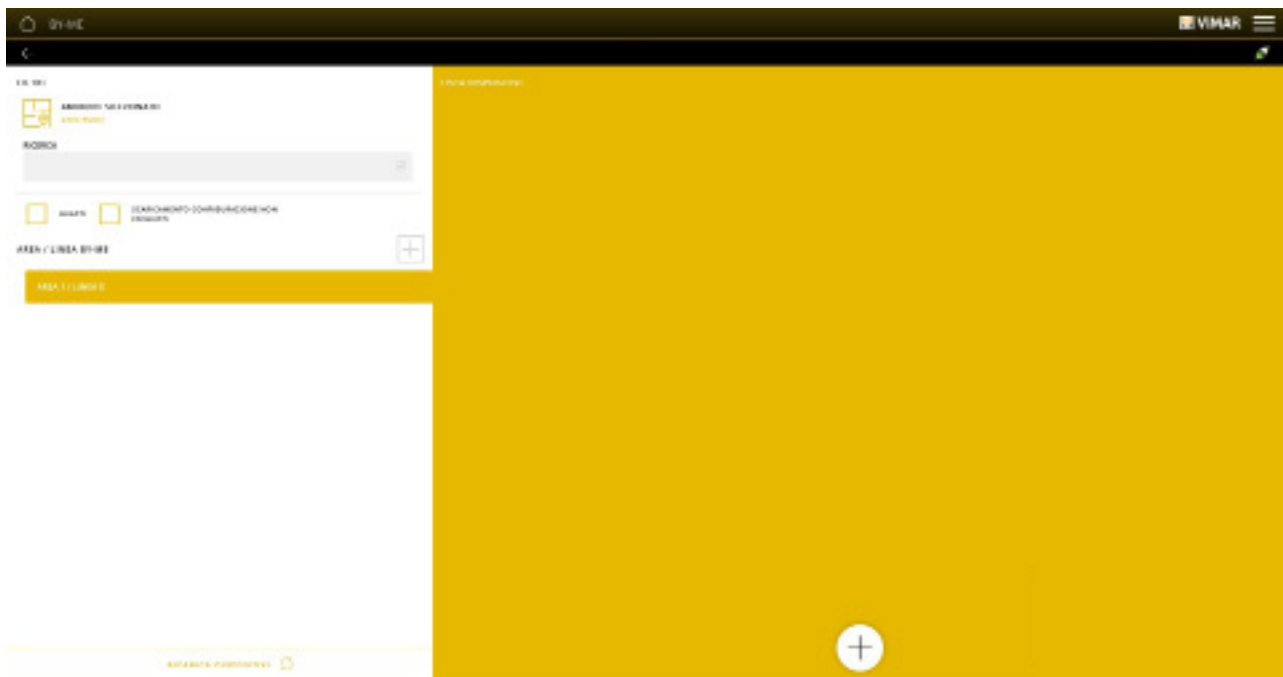


Konfiguration mit der App View Pro

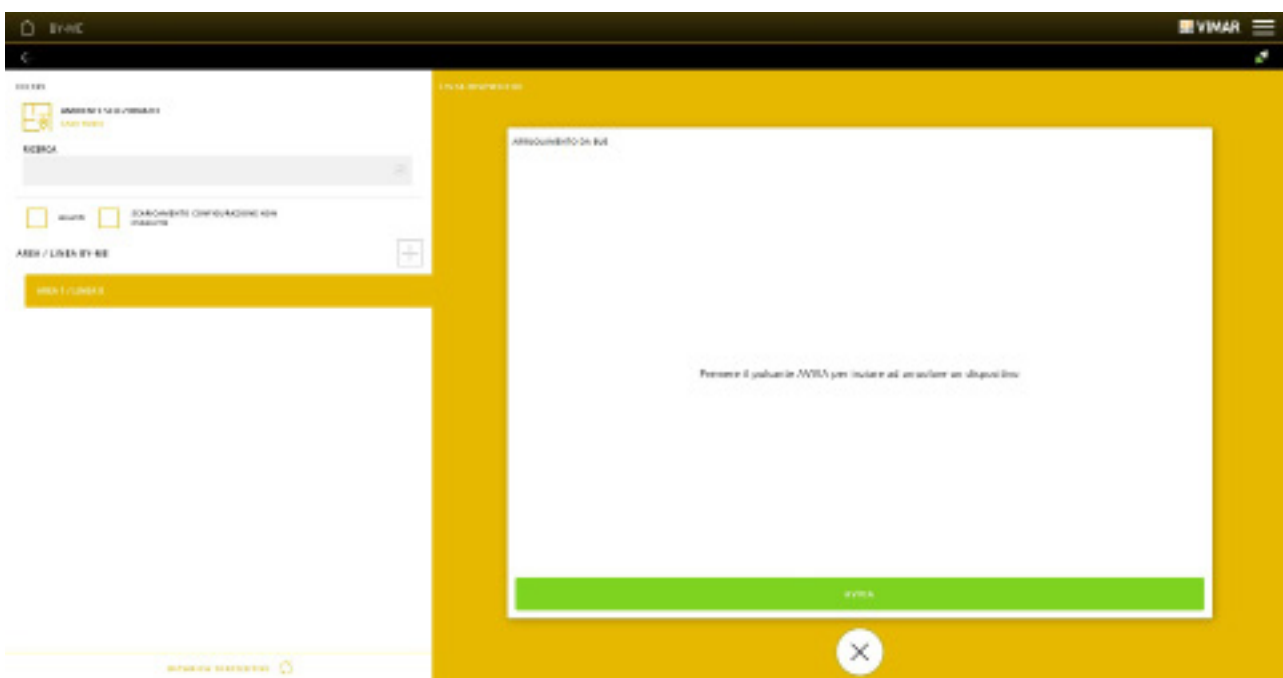
4.2.1 By-me-GERÄTE

Die Einbindung ist für alle Systemgeräte identisch, unabhängig davon, ob es sich um Schaltgeräte für Lichter und Rollläden, Beschallung, Temperaturregelung, Energiemanagement, EnOcean-Schnittstellen, DALI/DALI-2 Aktoren, Sprachsteuergeräte mit 2 Tasten+Aktor 30815-03975, Geräte der XT-Plattform usw. handelt.

Auf BY-ME tippen; die Seite zur Einbindung der By-me-geräte in die vorab erstellten Räume wird eingeblendet.

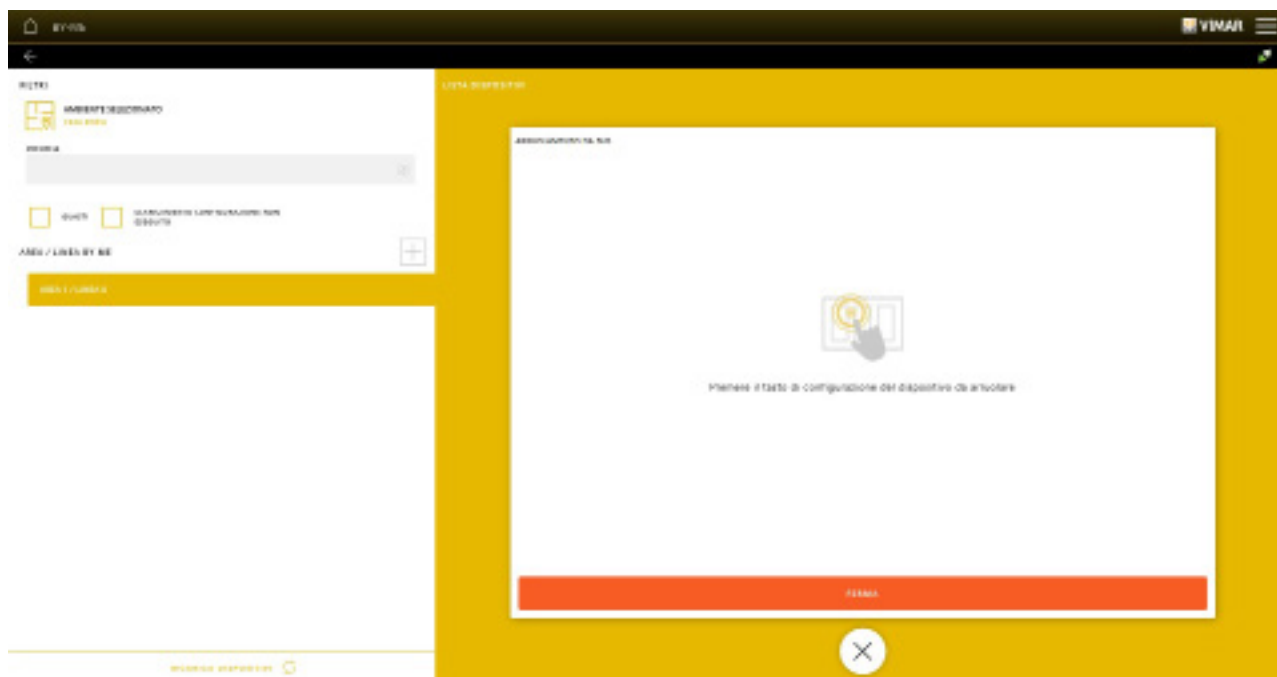


Durch Klicken auf  den gewünschten Raum auswählen und dann auf  klicken.



Auf "STARTEN" klicken.

Konfiguration mit der App View Pro

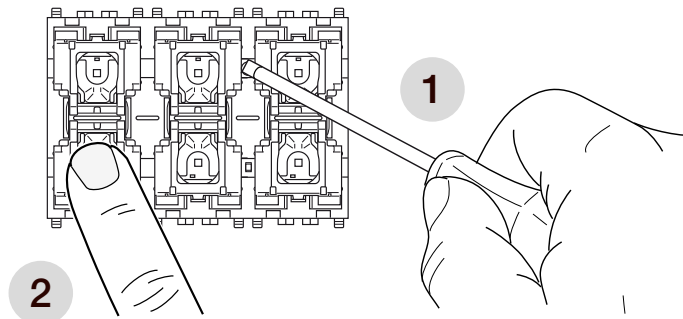


Daraufhin die Konfigurationstaste des in den Raum einzubindenden Geräts drücken.

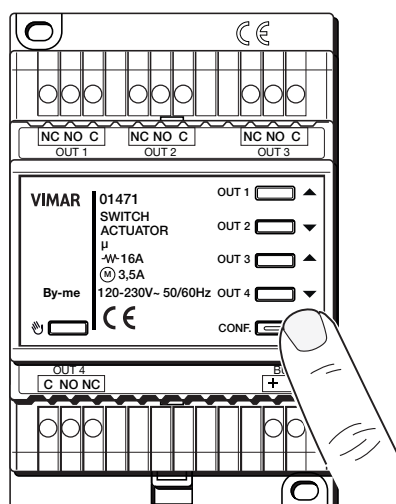
WICHTIGER HINWEIS: Um die Tasten der Hausleitschalter einzubinden, muss unmittelbar nach der Konfigurationstaste eine beliebige Taste gedrückt werden.

Beispiele:

- Schaltgerät mit sechs Tasten und Wechselrelaisausgang: sobald die App dazu auffordert (siehe Vorseite), die Konfigurationstaste drücken und dann eine beliebige Taste.

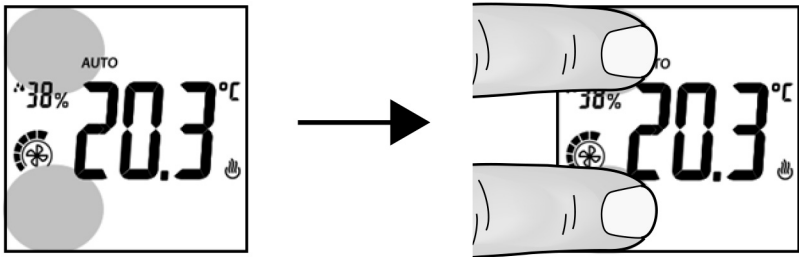


- Multifunktions-Hausleit-Aktor mit 4 Relaisausgängen: sobald die App dazu auffordert, einmal die Taste CONF drücken.



Konfiguration mit der App View Pro

- Thermostat 02951: sobald die App dazu auffordert, gleichzeitig (und schnell) die in der untenstehenden Abbildung dargestellten Displaybereiche antippen.



Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot und am Display erscheint **CnF** (Konfiguration).

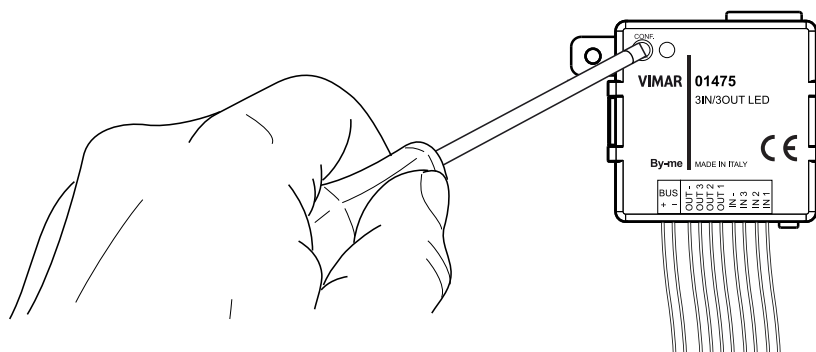
- Thermostate art. 30471-02971 und 21514: sobald die App dazu auffordert, gleichzeitig (und schnell) die in folgender Tabelle angegebenen Tasten antippen.

Artikel		Gleichzeitig anzutippende Tasten
30471 02971		☆ und
21514.F		und
21514.S		☆ und
21514.H		und

Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot und am Display erscheint **CnF** (Konfiguration).

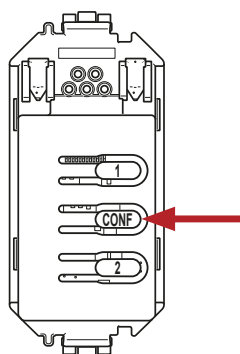
Konfiguration mit der App View Pro

- Rückseitige Module: sobald die App dazu auffordert, einmal die Taste **CONF** drücken.

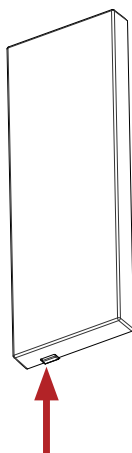


- Geräte der XT-Plattform: sobald die App dazu auffordert, die Konfigurationstaste drücken.

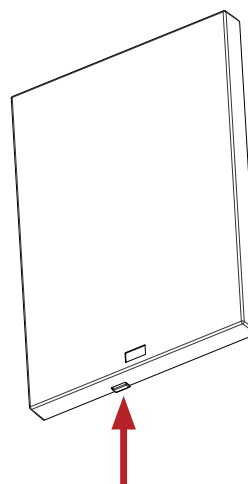
AKTOR



BEFEHLE



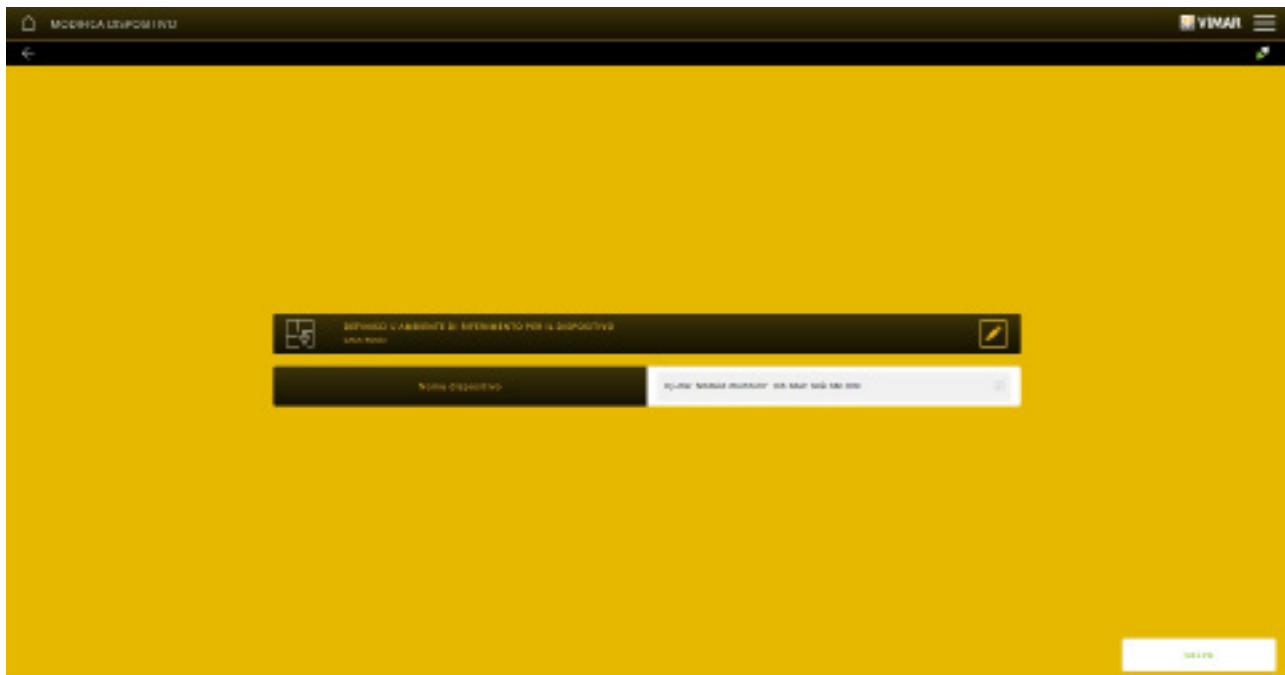
THERMOSTAT und MULTISENSOR



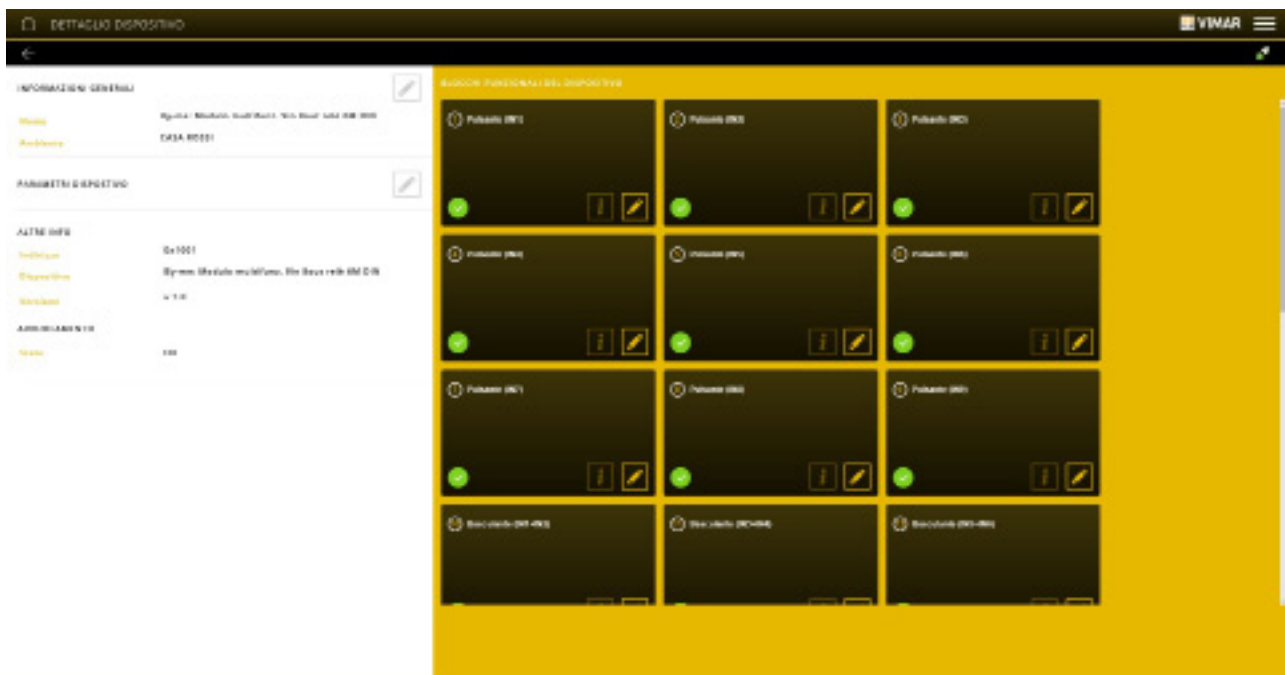
Nach jedem Einbinden wird eine Seite eingeblendet, womit der Raum, in dem das Gerät eingebunden ist, gegebenenfalls geändert werden kann (auf  klicken).

Konfiguration mit der App View Pro

In folgenden Beispiel wurde das Modul mit 9 Eingängen und 8 Ausgängen 01470.1 eingebunden



Auf "SPEICHERN" klicken; es erscheint die Seite mit den Funktionsblöcken des eingebundenen Geräts (diese sind dann mit der Anwendung zur Ausführung der gewünschten Funktion zu koppeln).



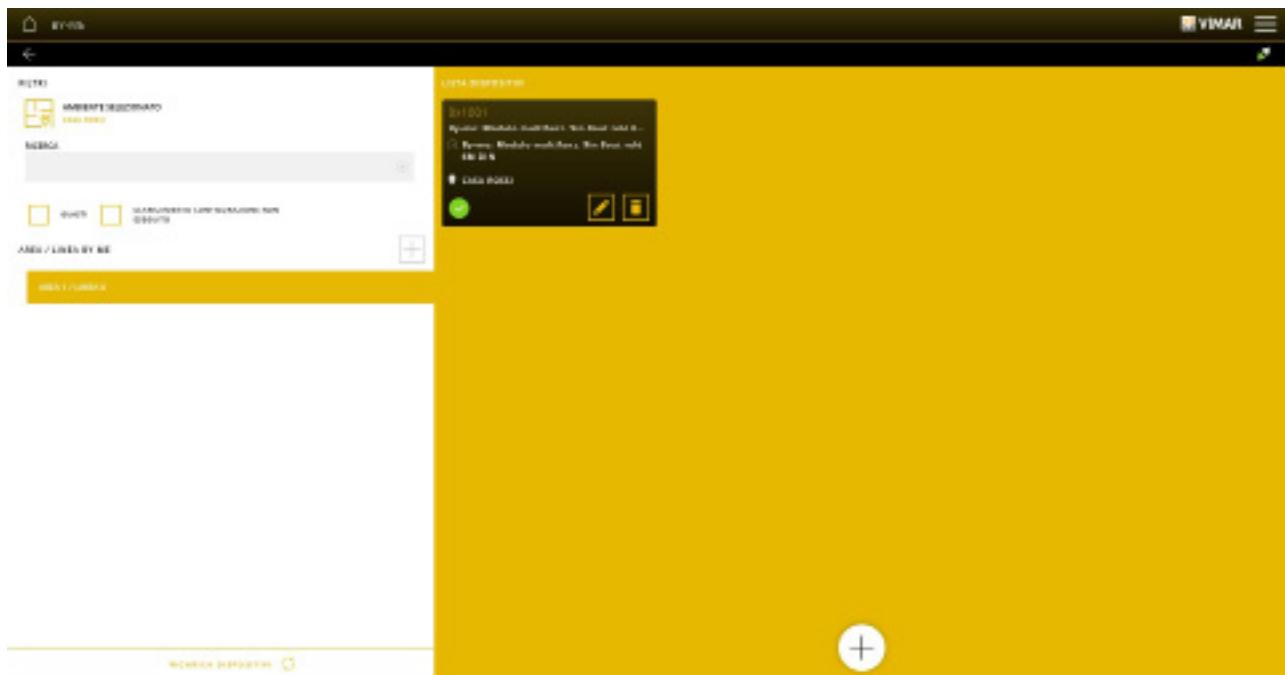
Der soeben beschriebene Vorgang ist an allen einzubindenden Geräten vorzunehmen.

Durch Tippen auf  können die Funktionsblöcke des Geräts umbenannt werden.

Konfiguration mit der App View Pro

Mit  können die konfigurierten Anwendungen eingblendet werden, in denen der Funktionsblock verwendet wird.

Nach Abschluss dieser Phase werden sämtliche Geräte nach Kopplung und mit Kennung (physische Adresse) angezeigt.



Jedes eingebundene Gerät wird daher gemäß folgendem Beispiel dargestellt:



Durch Klicken auf  erscheint die Detailseite des jeweiligen Geräts und der entsprechenden Parameter.

Durch Klicken auf  wird das soeben eingebundene Gerät gelöscht.

Das korrekt eingebundene Gerät ist mit  markiert; darüber hinaus können folgende Farben angezeigt werden:

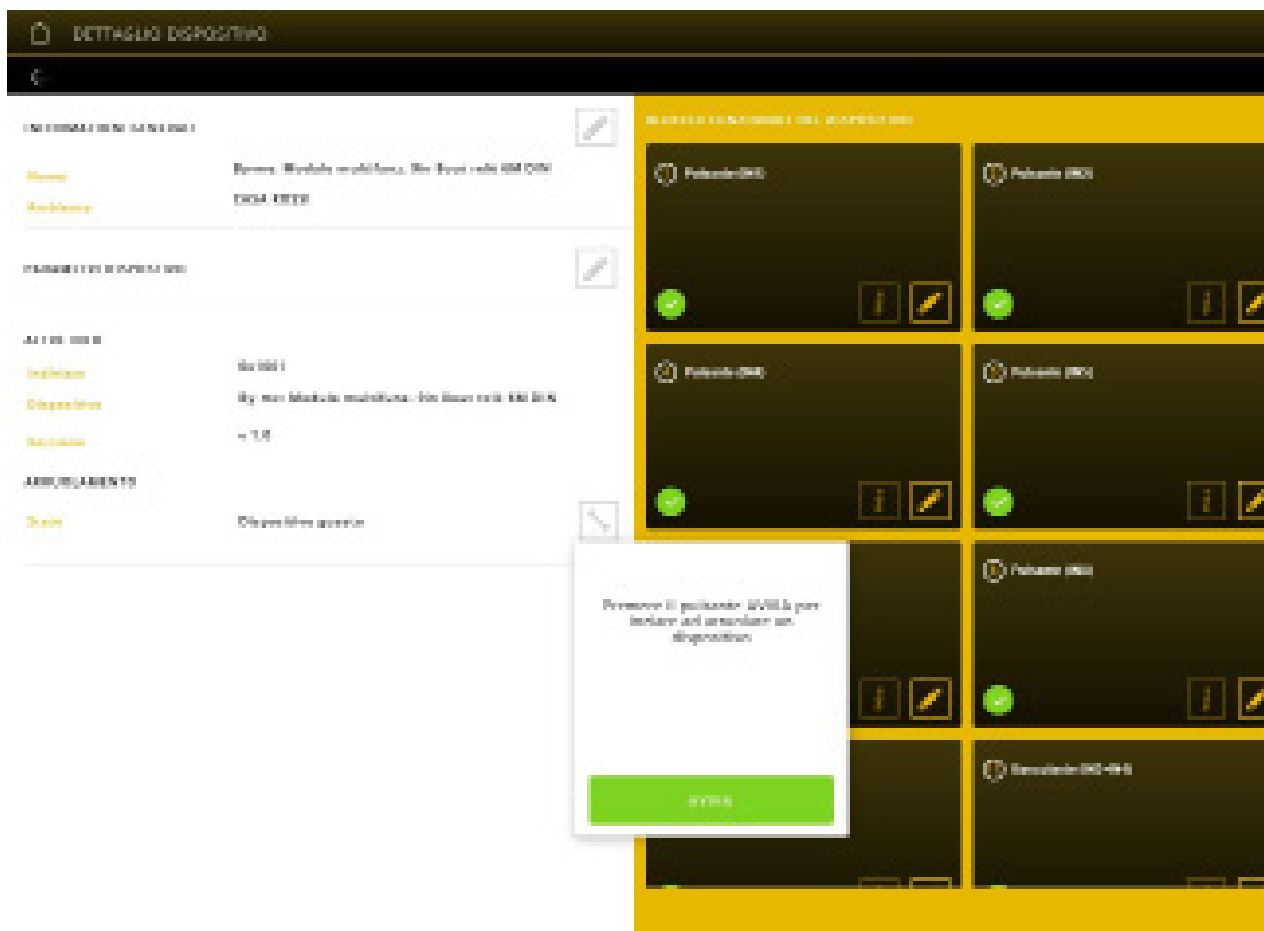
- grau bei Konfiguration des Geräts;
- gelb bei Auftreten eines Fehlers auf dem Bus (in diesem Fall wird das Gerät mit  und anschließend mit "NEU SYNCHRONISIEREN" erneut eingebunden);
- rot bei Störung des einzubindenden Geräts (mit  wird die Diagnoseseseite eingeblendet).

Bei einer Störung wird eine Taste eingeblendet, die den Austausch des Geräts und das darauf folgende Einbinden ermöglicht.
Beispiel:



Konfiguration mit der App View Pro

Das defekte Gerät entfernen und an dessen Stelle das neue verbinden; die App blendet die Seite ein, mit der das neue Gerät unter Beibehaltung der alten Geräteeinstellungen eingebunden werden kann.



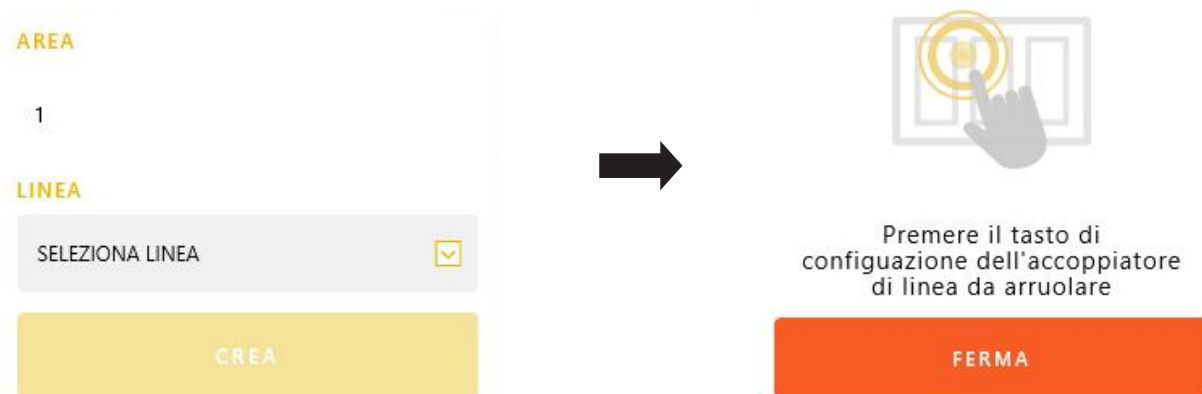
Auf "STARTEN" klicken.

Warnung: Eine gegebenenfalls defekte EnOcean-Schnittstelle kann nicht anhand des soeben geschilderten Vorgangs ersetzt werden; Sie müssen daher die defekte Schnittstelle entfernen, eine neue einbinden und alle damit verknüpften EnOcean-Geräte erneut koppeln.

Einbinden des Leitungskopplers

Die Einbindung der Leitungskoppler ist praktisch mit der aller anderen By-me-Geräte identisch; auf  tippen (siehe Vorseite), wobei die App in diesem Fall zur Eingabe der Leitungsnummer auffordert, in die das Gerät eingebunden werden soll.

Daraufhin die Konfigurationstaster des Leitungskopplers drücken (L im Anleitungsblatt des Art. 01845.1).



Nach dem Einbinden mit  den Leitungskoppler synchronisieren.

Konfiguration mit der App View Pro

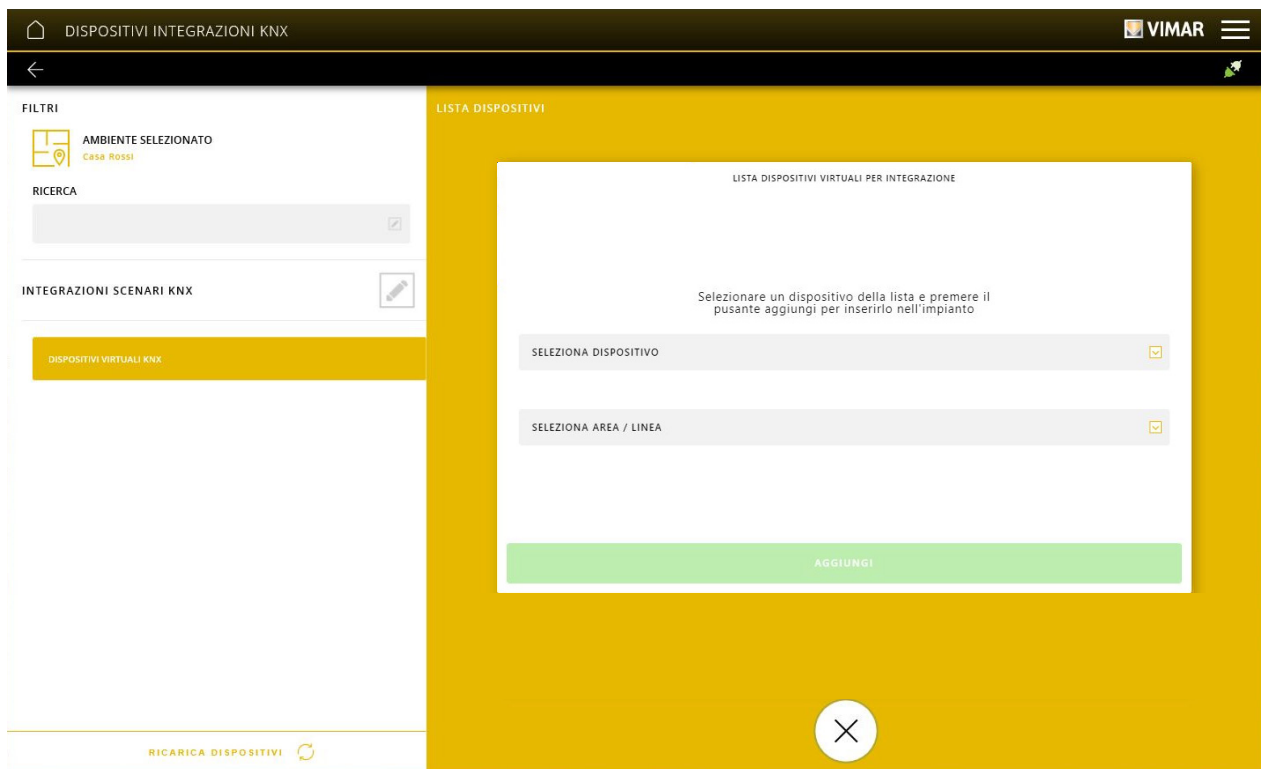
4.2.2 KNX-GERÄTE

Durch Tippen auf KNX-INTEGRATIONEN erscheint die Seite, mit der KNX-Geräte in das System By-me Plus eingebunden werden können.

4.2.2.1 VIRTUELLE KNX-GERÄTE

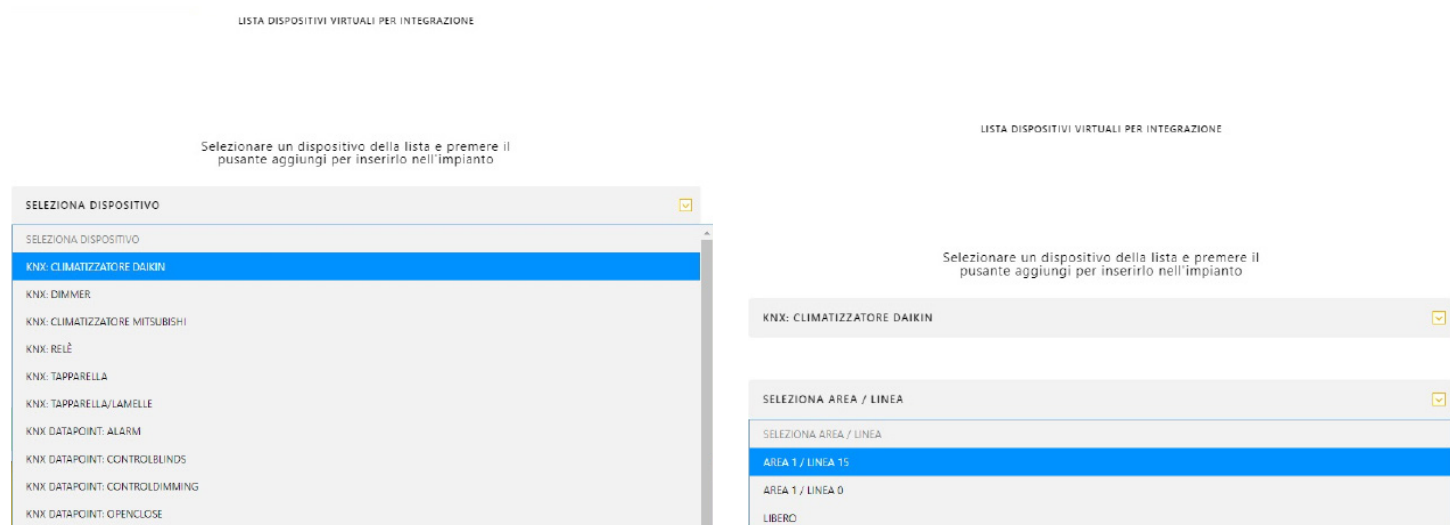
Hiermit können Geräte von Drittanbieter-Systemen über virtuelle Datenpunkte eingebunden werden.

„VIRTUELLE KNX-GERÄTE“ und dann  antippen, um das Gerät in den gewählten Raum einzubinden.



Durch Tippen auf  das virtuelle Gerät aus der Liste der verfügbaren wählen (die App stellt direkt die Liste der mit der Vimar Plattform kompatiblen Geräte bereit) und die Bereichs- sowie Leitungsnummer eingeben, mit denen das Gerät gekoppelt werden soll.

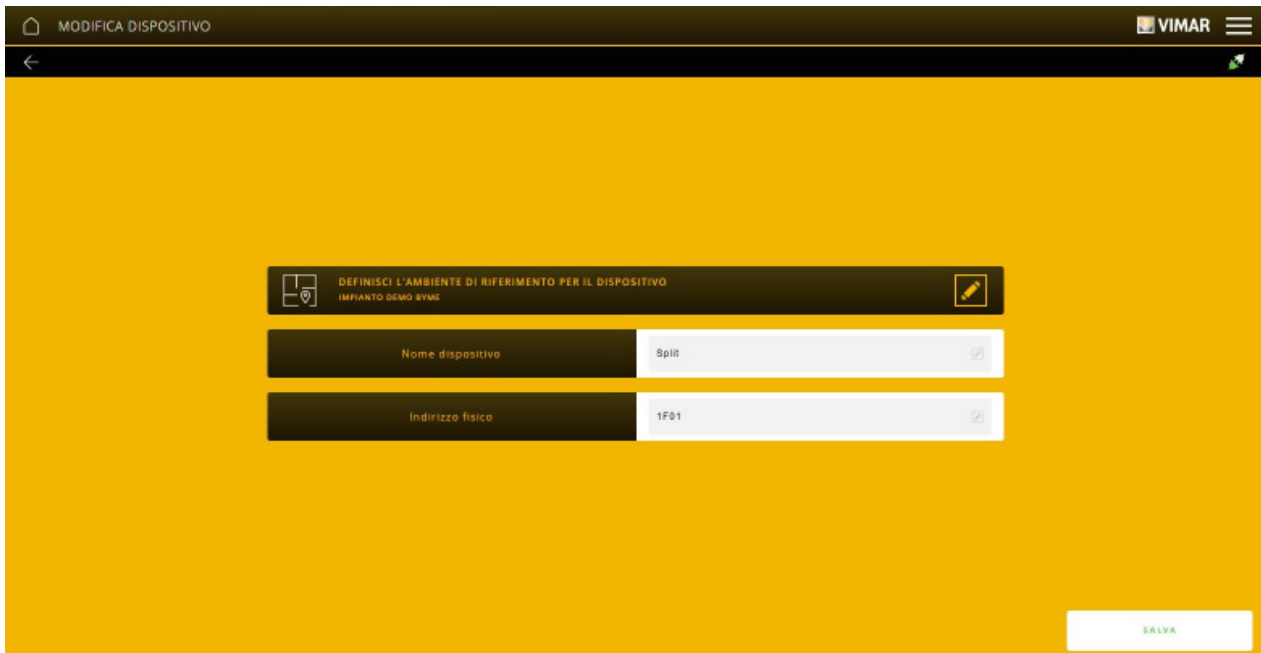
Beispiel:



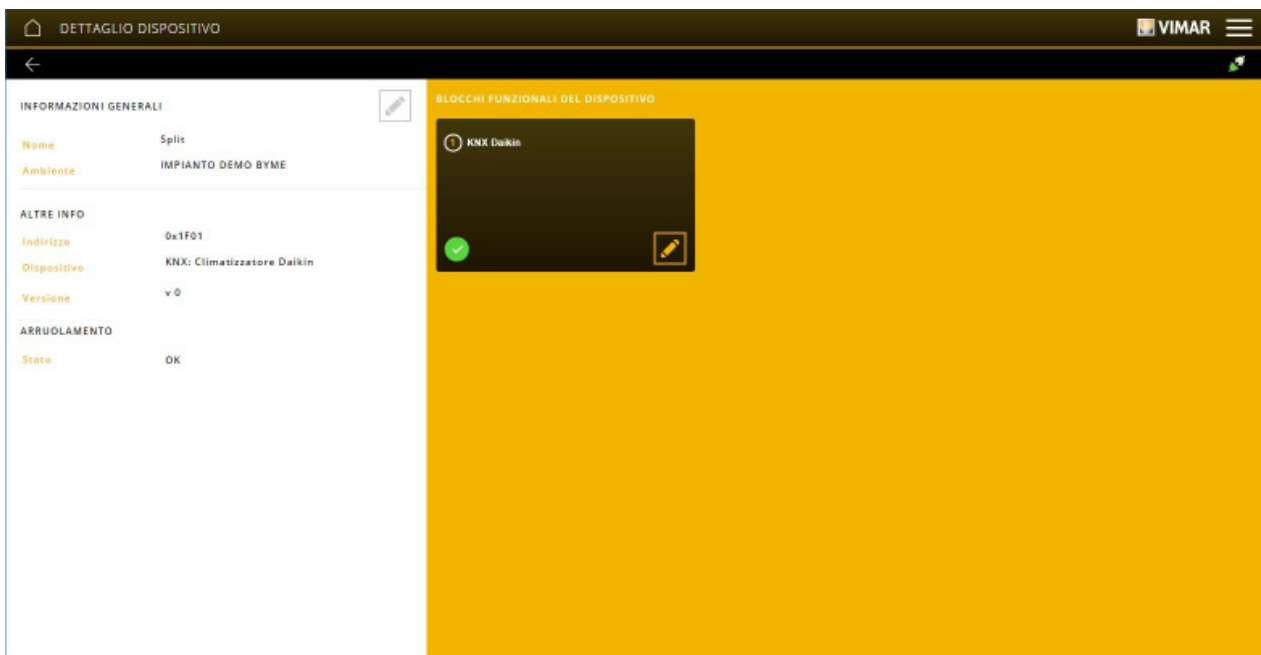
Dann auf "HINZUFÜGEN" klicken.

Es wird die Seite eingeblendet, womit der Raum, in dem das Gerät eingebunden ist, gegebenenfalls geändert werden kann (auf  klicken).

Konfiguration mit der App View Pro



Auf "SPEICHERN" klicken; es erscheint die Seite mit den Funktionsblöcken des eingebundenen Geräts (diese sind dann mit der Anwendung zur Ausführung der gewünschten Funktion zu koppeln).



Konfiguration mit der App View Pro

In folgender Liste sind alle KNX-Geräte (mit den jeweiligen Datenpunkten) angeführt, die in das System By-Plus eingebunden werden können.

SELEZIONA DISPOSITIVO
KNX: RELÈ
KNX: DIMMER
KNX: TAPPARELLA
KNX: TAPPARELLA/LAMELLE
KNX: CLIMA MITSUBISHI ME-AC-KNX-1-V2 (V. 0.8)
KNX: CLIMA MITSUBISHI INKNXMIT001I000 (V. 1.X) / ME-AC-KNX-1-V2 (V. 1.X)
KNX: CLIMA DAIKIN INKNXDAI001I000 (V. 0.4) / DK-AC-KNX-1 (V. 0.4)
KNX: CLIMA DAIKIN INKNXDAI001R000 (V. 1.X) / DK-RC-KNX-1 (V. 1.X)
KNX: CLIMA LG INKNXLGE001R000 (V. 1.X) / LG-RC-KNX-1I (V. 1.X)
KNX DATAPOINT: SWITCH (1.001)
KNX DATAPOINT: BOOL (1.002)
KNX DATAPOINT: ENABLE (1.003)
KNX DATAPOINT: RAMP (1.004)
KNX DATAPOINT: ALARM (1.005)
KNX DATAPOINT: BINARYVALUE (1.006)
KNX DATAPOINT: STEP (1.007)
KNX DATAPOINT: UPDOWN (1.008)
KNX DATAPOINT: OPENCLOSE (1.009)
KNX DATAPOINT: START (1.010)
KNX DATAPOINT: START (1.010)
KNX DATAPOINT: STATE (1.011)
KNX DATAPOINT: INVERT (1.012)
KNX DATAPOINT: DIMSENDSTYLE (1.013)
KNX DATAPOINT: INPUTSOURCE (1.014)
KNX DATAPOINT: RESET (1.015)
KNX DATAPOINT: HEAT/COOL (1.100)
KNX DATAPOINT: CONTROLDIMMING (3.007)
KNX DATAPOINT: CONTROLBLINDS (3.008)
KNX DATAPOINT: SCALING (5.001)
KNX DATAPOINT: VALUE1UCOUNT (5.010)
KNX DATAPOINT: VALUE1COUNT (6.010)
KNX DATAPOINT: VALUE2UCOUNT (7.001)
KNX DATAPOINT: TIMEPERIODMIN (7.006)
KNX DATAPOINT: VALUE2COUNT (8.001)
KNX DATAPOINT: VALUETEMP (9.001)
KNX DATAPOINT: VALUETEMPD (9.002)
KNX DATAPOINT: VALUETEMPA (9.003)
KNX DATAPOINT: VALUELUX (9.004)
KNX DATAPOINT: VALUEWSP (9.005)
KNX DATAPOINT: VALUETEMP (9.001)
KNX DATAPOINT: VALUETEMPD (9.002)
KNX DATAPOINT: VALUETEMPA (9.003)
KNX DATAPOINT: VALUELUX (9.004)
KNX DATAPOINT: VALUEWSP (9.005)
KNX DATAPOINT: VALUEPRES (9.006)
KNX DATAPOINT: VALUEHUMIDITY (9.007)
KNX DATAPOINT: VALUEAIRQUALITY (9.008)
KNX DATAPOINT: VALUETIME1 (9.010)
KNX DATAPOINT: VALUETIME2 (9.011)
KNX DATAPOINT: VALUEVOLT (9.020)
KNX DATAPOINT: VALUECURR (9.021)
KNX DATAPOINT: POWER (9.024)
KNX DATAPOINT: VALUEVOLUMEFLOW (9.025)
KNX DATAPOINT: VALUE4UCOUNT (12.001)
KNX DATAPOINT: VALUE4COUNT (13.001)
KNX DATAPOINT: VALUEPOWER (14.056)
KNX DATAPOINT: SCENECONTROL (18.001)
KNX DATAPOINT: HVACMODE (20.102)
KNX DATAPOINT: CHANGEVERMODE (20.107)

Konfiguration mit der App View Pro

Drittanbieter-Gateways, die in das System By-me Plus eingebunden werden können, und ihre Funktionen.

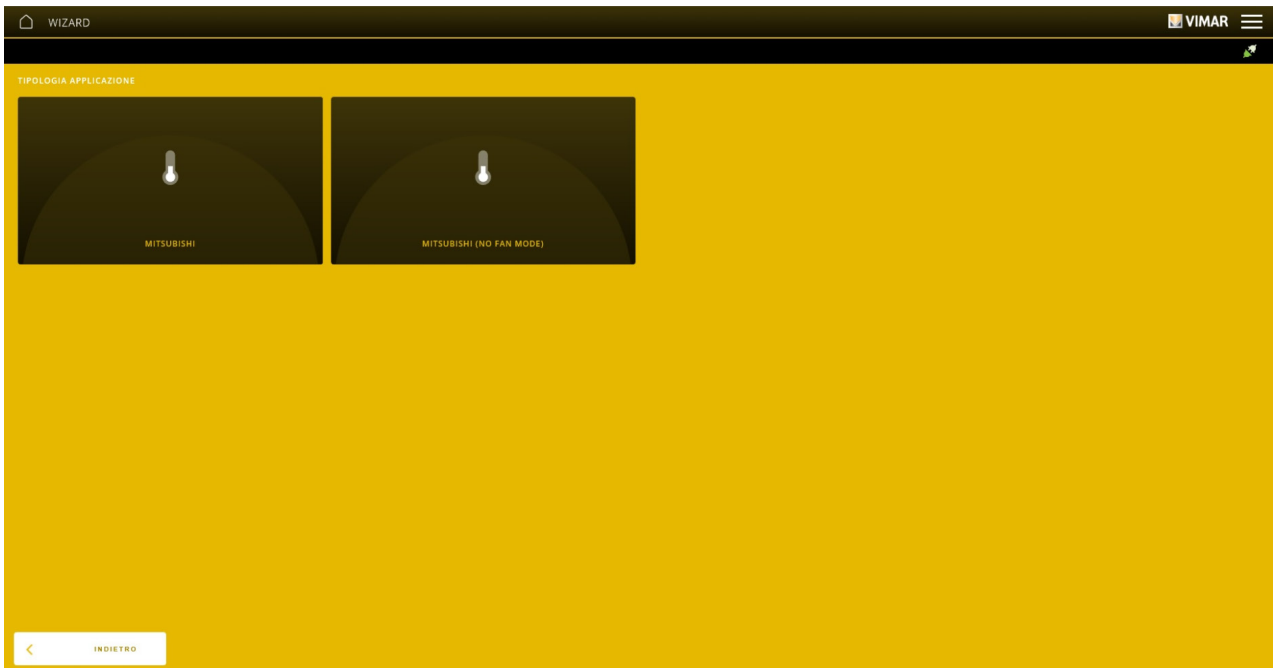
	Mitsubishi über ME-AC-KNX- 1-V2 mit Datenbank- Version 0.8	Mitsubishi über ME-AC-KNX- 1-V2/INKNXMIT001I000 mit Datenbank-Version 1.x	Daikin über DK-AC-KNX-1/ INKNXDAI001I000 mit Datenbank-Version 0.4	Daikin über DK-RC-KNX-1/ INKNXDAI001R000 mit Datenbank-Version 1.5	LG über LG-RC-KNX-1i/ INKNXLGE001R000 mit Datenbank- Version 1.x
Einschaltbefehl der Split-Einheit.			✓		
Einschaltbefehl und -status der Split-Einheit.	✓	✓		✓	✓
Befehl zur Erhöhung/Verringerung des Sollwerts.	✓	✓	✓	✓	✓
Befehl zur Einstellung der Funktionsweise.	✓	✓	✓	✓	✓
Befehl zur Erhöhung/Verringerung der Gebläsedrehzahl.	✓	✓	✓	✓	✓
Befehl zur Aktivierung der automatischen Gebläsedrehzahl.					✓
Befehl zur Erhöhung/Verringerung der Lamellenposition.	✓	✓		✓	
Freigabebefehl und -status vertikales Schwingen (Neigung).			✓		
Freigabebefehl und -status horizontales Schwingen (Neigung).			✓		
Freigabebefehl und -status der Funktion Schwingen (Neigung) der Lamellen auf-ab.					✓
Freigabebefehl und -status der Funktion Drallausschlag (Schwenken) der Lamellen auf-ab.					✓
Freigabebefehl und -status der Funktion Schwingen (Neigung) der Lamellen rechts-links.					✓
Freigabebefehl und -status der Funktion Drallausschlag (Schwenken) der Lamellen rechts-links.					✓

Konfiguration mit der App View Pro

4.2.2.1 Kompatibilität mit den Mitsubishi Geräten

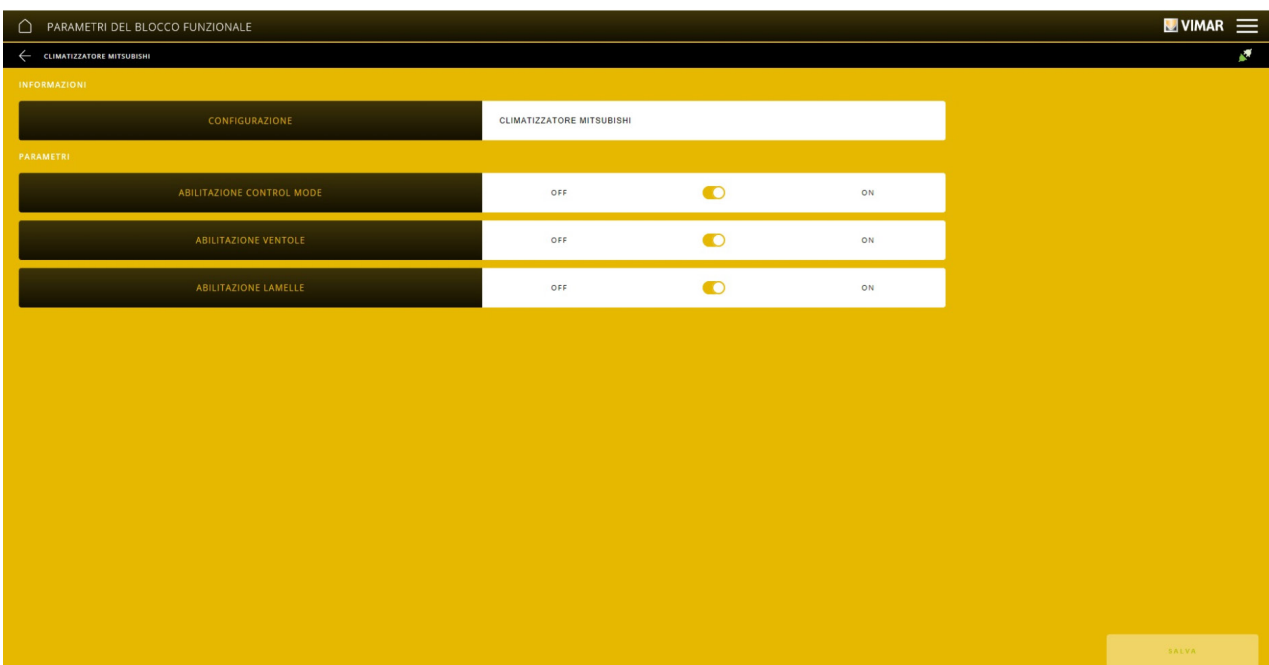
Das System By-me Plus ermöglicht die Integration mit den Mitsubishi Geräten ausschließlich dann, wenn das mit der Version 0.8 der ETS-Datenbank kompatible Gateway Intesys ME-AC-KNX-1-V2 verwendet wird.

Im Menü ANWENDUNGEN kann durch Klicken auf KLIMAGERÄT MITSUBISHI gewählt werden, ob das Gerät mit allen Funktionsmodi der Split-Einheit oder ohne den Modus FAN verwendet werden soll.



NACH Hinzufügen des Geräts können die Parameter durch Klicken auf  des entsprechenden Funktionsblocks angezeigt werden.

So sind die Parameter bei Klicken auf MITSUBISHI die in folgender Bildschirmseite angegebenen.



Wie hieraus ersichtlich, kann gewählt werden, ob die Einstellung und Anzeige von Funktionsmodus, Gebläsedrehzahl und Lamellenposition auf der App View und auf den Leitgeräten freigegeben werden soll.

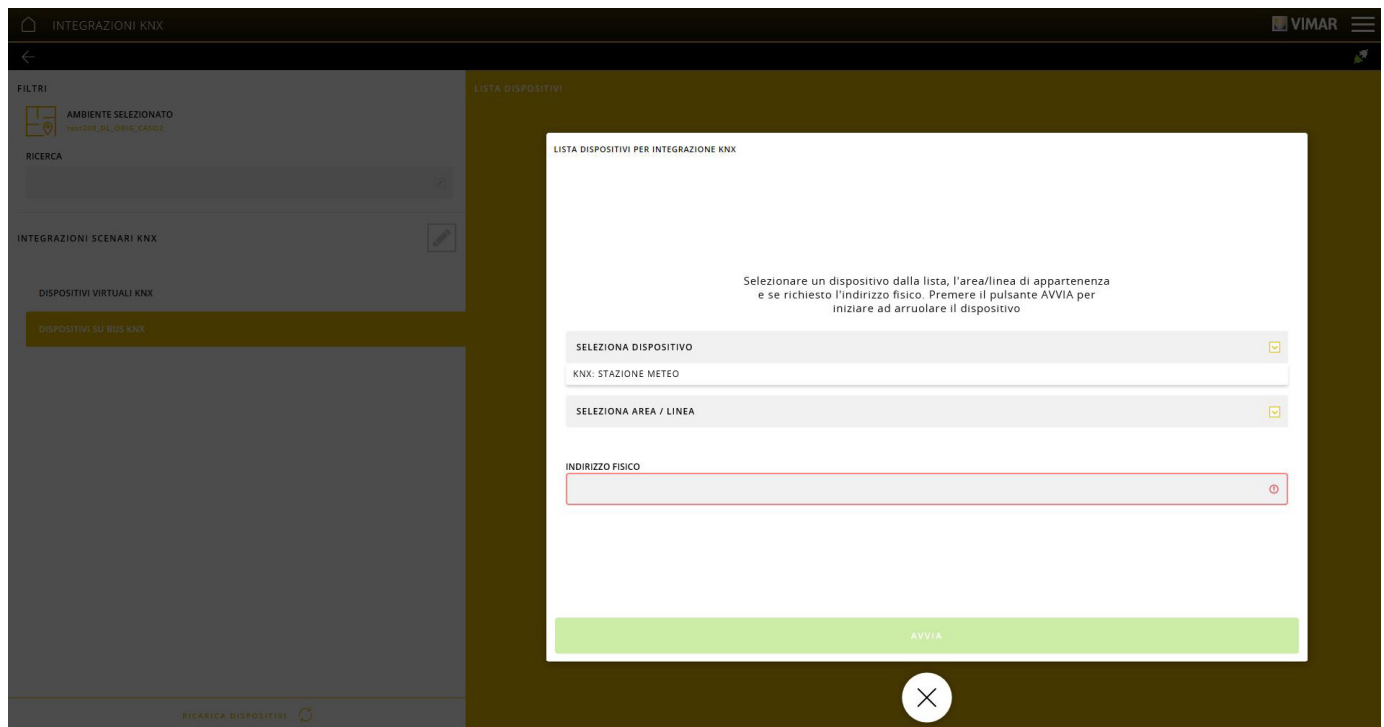
Konfiguration mit der App View Pro

4.2.2.2 GERÄTE AUF KNX-BUS

Ermöglicht das Einbinden der KNX-Geräte direkt auf dem Bus (wie zum Beispiel der Wetterstation 01546).

4.2.2.2.1 Einbindung der Wetterstation 01546.

„GERÄTE AUF KNX-BUS“ wählen und die Wetterstation dann mit  in den gewählten Raum einbinden.



Die Wetterstation wählen, Bereich und Leitung einfügen und gegebenenfalls die physische Adresse manuell eingeben.

LISTA DISPOSITIVI PER INTEGRAZIONE KNX

Selezionare un dispositivo dalla lista, l'area/linea di appartenenza e se richiesto l'indirizzo fisico. Premere il pulsante AVVIA per iniziare ad arruolare il dispositivo

SELEZIONA DISPOSITIVO

KNX: STAZIONE METEO

SELEZIONA AREA / LINEA

AREA 3 / LINEA 0

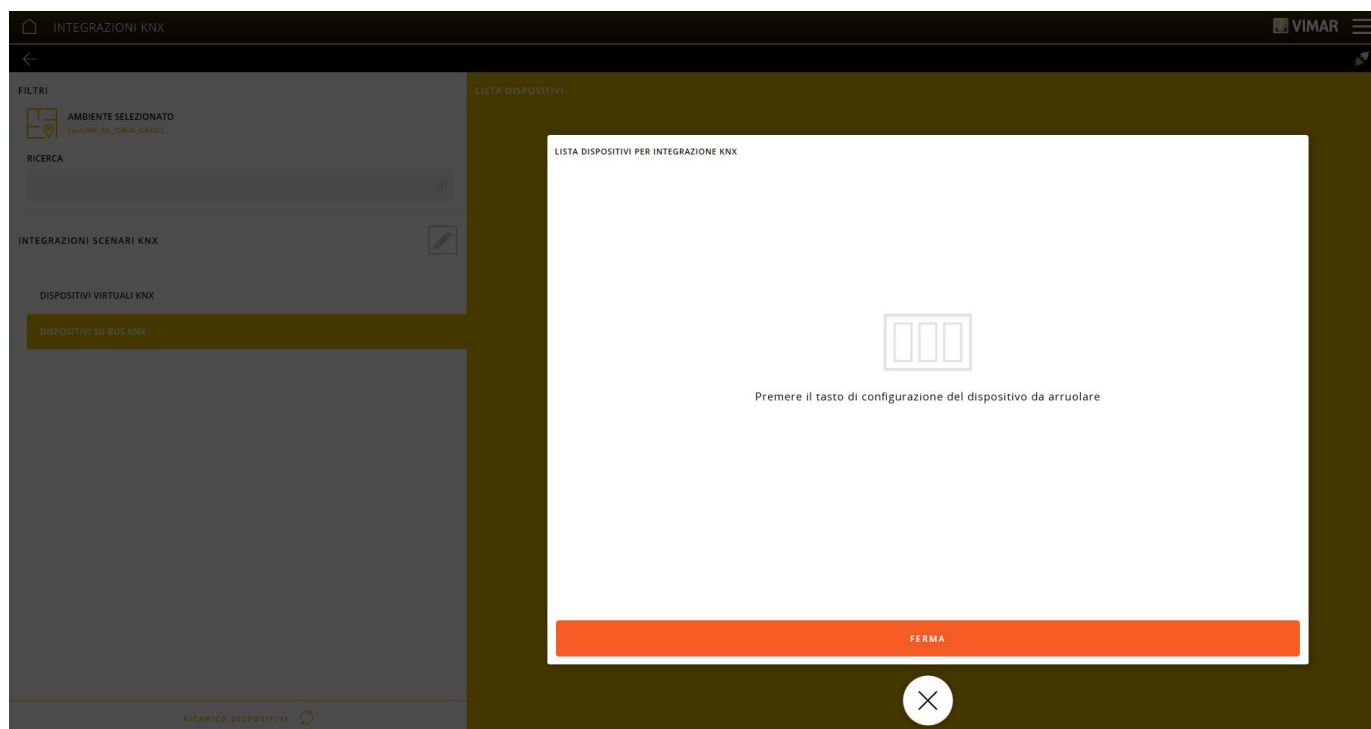
INDIRIZZO FISICO

3003

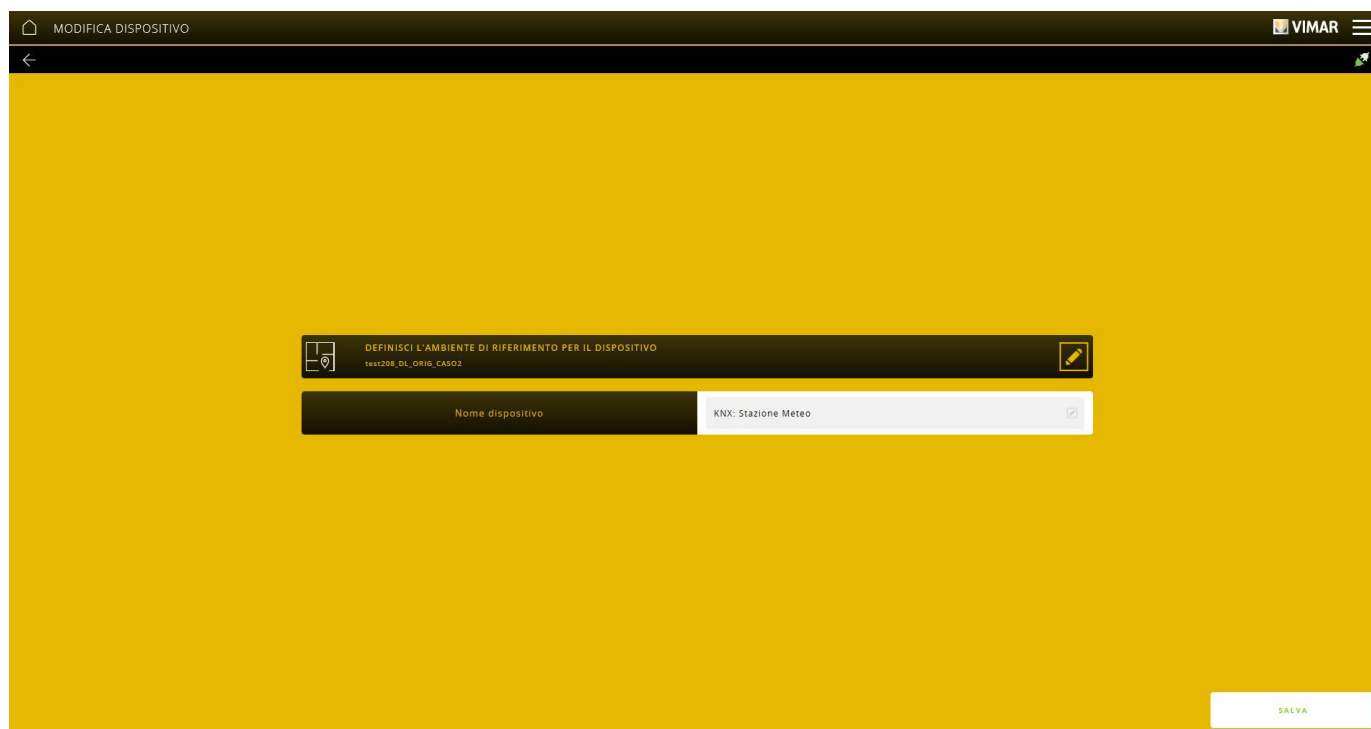
AVVIA

Mit „STARTEN“ bestätigen und danach die Konfigurationstaste der Wetterstation drücken.

Konfiguration mit der App View Pro



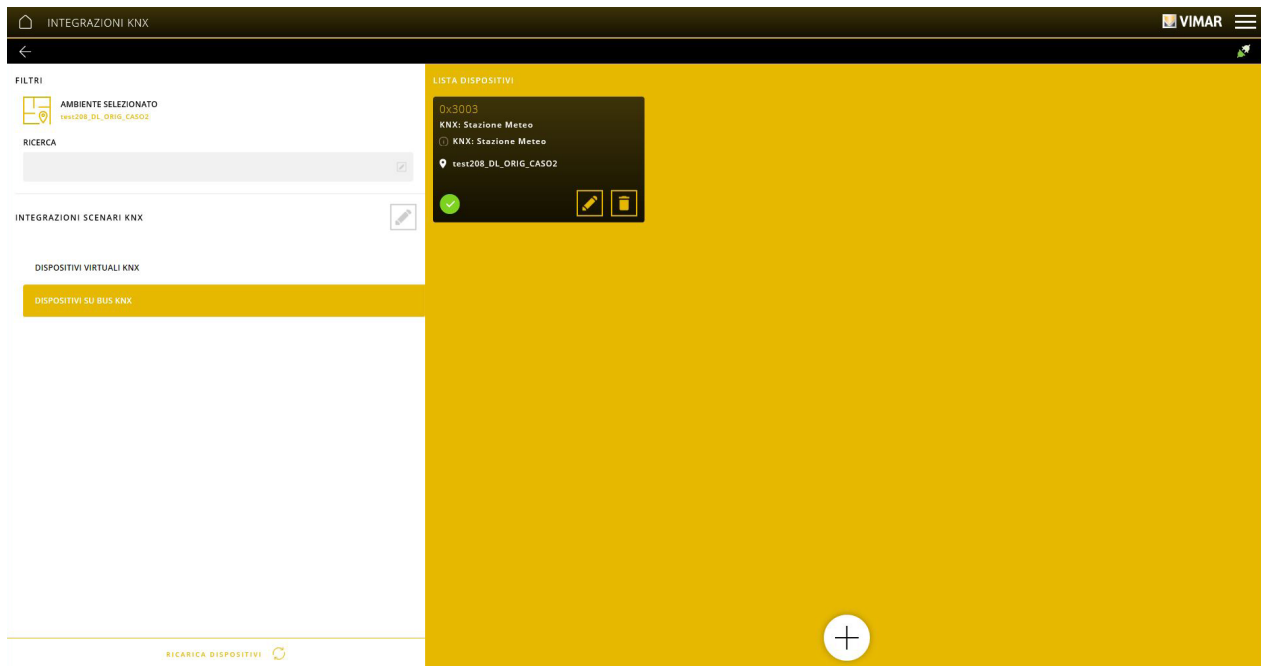
Nach dem Einbinden wird die Seite eingeblendet, womit das Gerät benannt und dem Raum zugewiesen werden kann (auf  klicken).



Der soeben beschriebene Vorgang ist an allen einzubindenden Wetterstationen vorzunehmen.

Konfiguration mit der App View Pro

Nach dem Einbinden werden unter dem Menü „GERÄTE AUF KNX-BUS“ alle Wetterstationen angezeigt, die dann in den Anwendungen „SENSOREN“ benutzt werden können.



Für die Konfiguration der Wetterstation 01546 siehe Abschn. 4.6.

Für die Beschreibung der Menüs BY-ALARM PLUS INTEGRATIONSGERÄTE und INTEGRATIONSGERÄTE VIDEOSPRECHANLAGEN siehe Abschn. 4.5.

Konfiguration mit der App View Pro

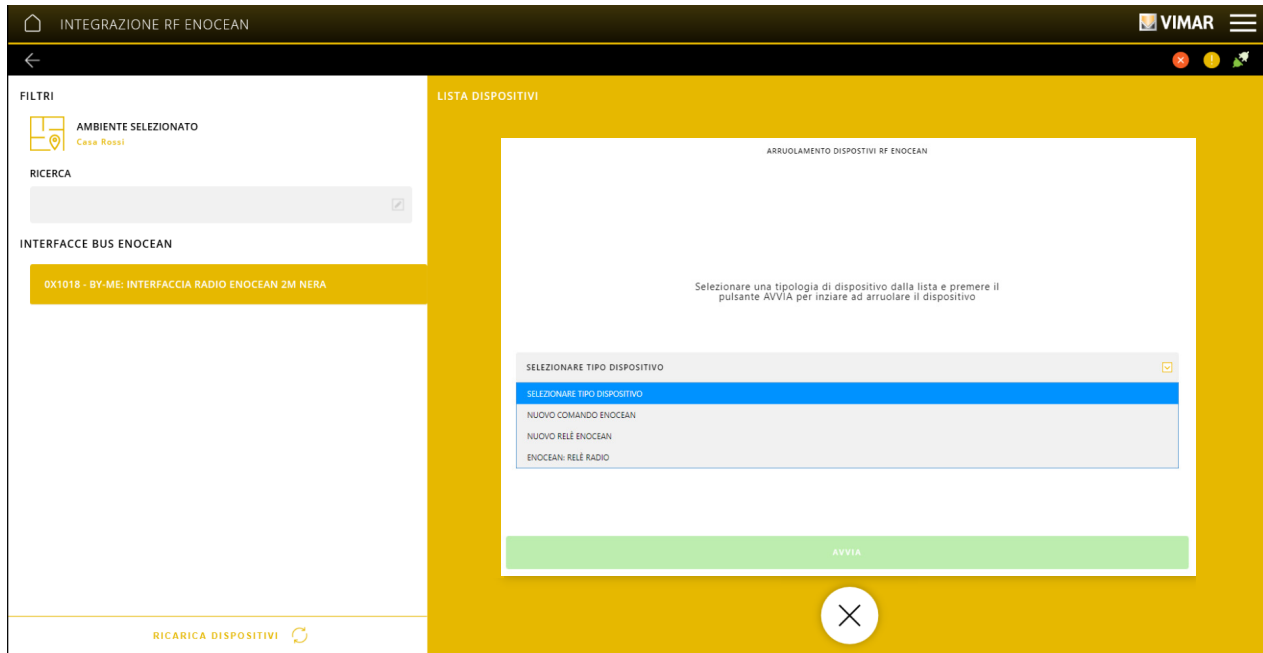
4.2.3 ENOCEAN FUNK-INTEGRATION

Mit diesem Menü können Sie die Schalter mit 4 Tasten Art. 03955 und die Multifunktions-Aktoren 01796.2 in das System By-me Plus integrieren.

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie eine oder mehrere EnOcean-Schnittstellen Art. 20508-19508-14508 eingebunden haben, siehe hierzu die Anweisungen in Abschn. 4.2.1.

Durch Antippen von ENOCEAN FUNK-INTEGRATION wird die Bildschirmseite mit der/den eingebundenen EnOcean-Schnittstellen eingeblendet; wählen Sie nun die gewünschte.

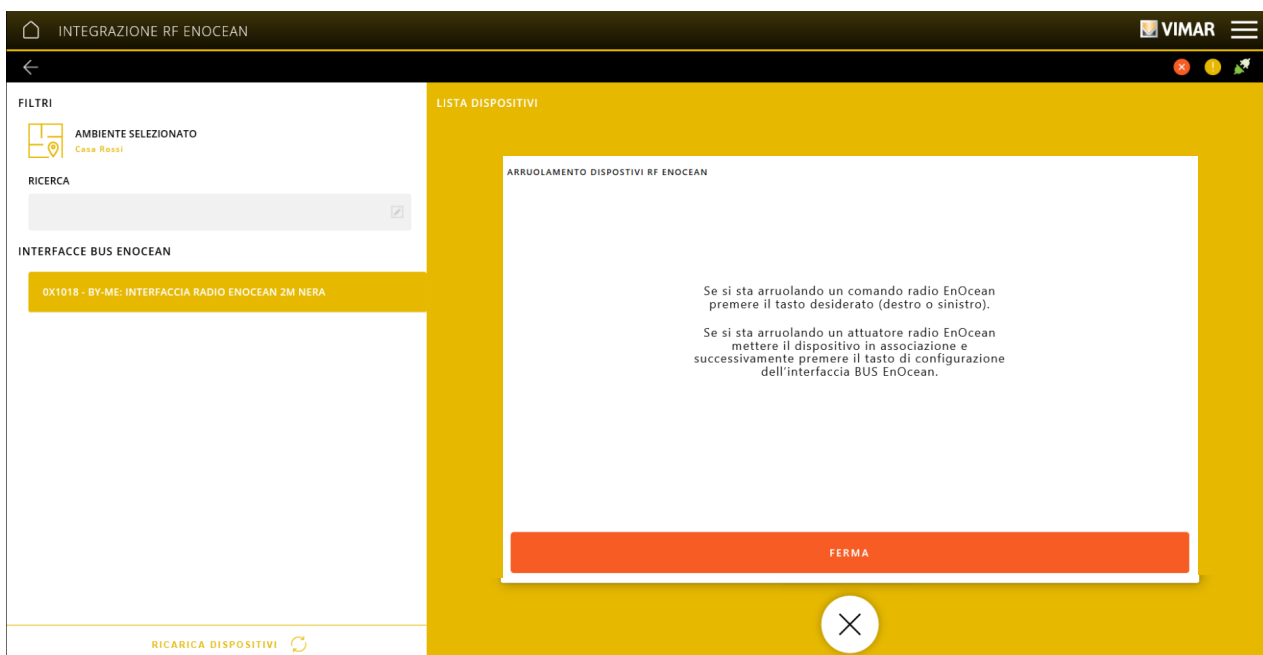
Tippen Sie auf , um das EnOcean-Gerät in die vorab gewählte Schnittstelle einzubinden; Sie werden dazu aufgefordert, den zu koppelnden Gerätetyp (Schalter oder Aktor) auszuwählen.



- Beim Schalter mit 4 Tasten (NEUER ENOCEAN-SCHALTER) tippen Sie auf die gewünschte Taste.

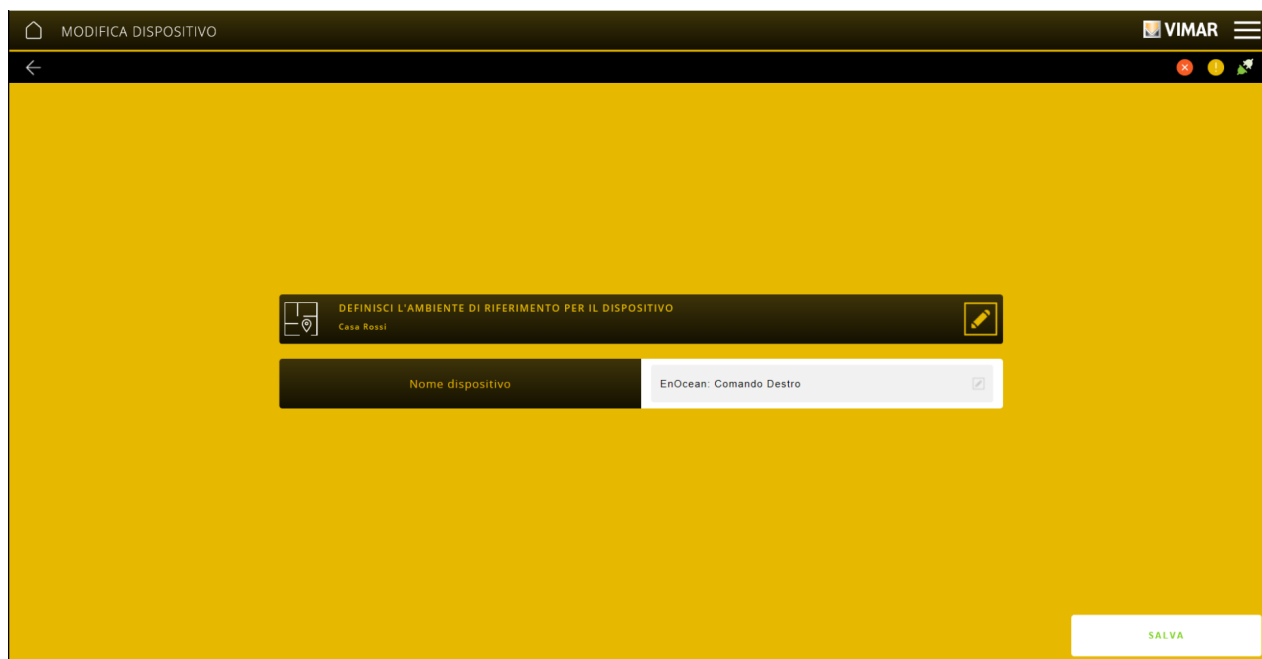
- Beim Aktor (NEUES ENOCEAN-RELAIS) müssen Sie zuerst das Gerät koppeln (siehe Anleitungsblätter der Artikel 01796.2 und 01796.1) und dann die Konfigurationstaste der EnOcean-Schnittstelle drücken.

Bestätigen Sie mit "STARTEN".



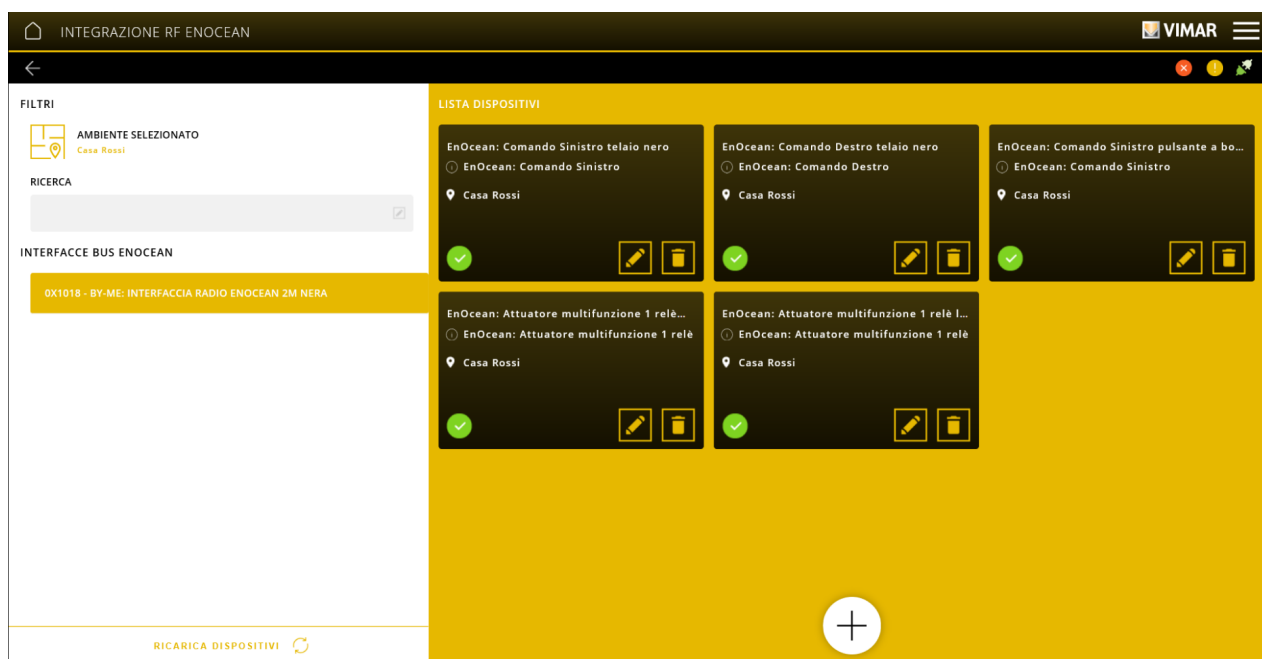
Nach dem Einbinden wird die Seite eingeblendet, womit das Gerät benannt und dem Raum zugewiesen werden kann (auf  klicken).

Konfiguration mit der App View Pro



Der soeben beschriebene Vorgang ist an allen einzubindenden Geräten vorzunehmen.

Nach dem Einbinden werden unter der gewählten EnOcean-Schnittstelle alle Funktionsblöcke angezeigt, die Sie in den verschiedenen Anwendungen benutzen können.



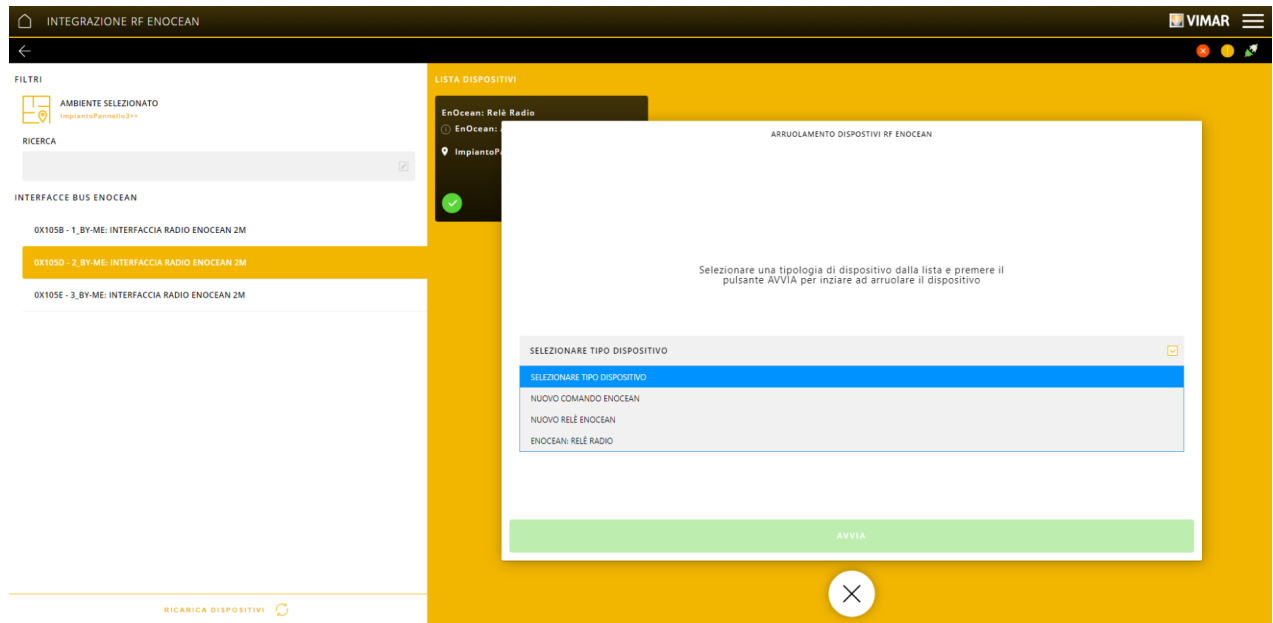
Konfiguration mit der App View Pro

4.2.3.1 Kopplung eines oder mehrerer EnOcean-Aktoren mit einem bereits eingebundenen EnOcean-Aktor.

Mit dieser Option können Sie innerhalb ein und derselben Anwendung mehrere (mit den entsprechenden Aktoren verknüpften) Lasten anhand nur einer Taste steuern; Sie können also beispielsweise mehrere Lichter in verschiedenen Bereichen des Hauses von einem einzigen Lichtpunkt aus einschalten, ohne dafür ein spezielles Szenario konfigurieren zu müssen.

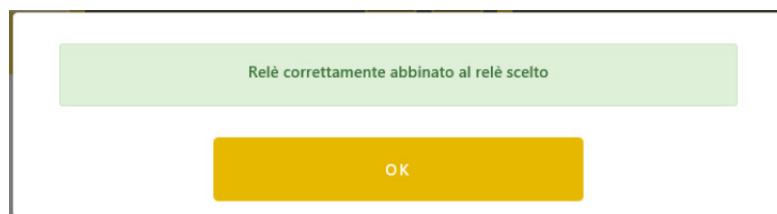
Dank dieser Funktion liegen keinerlei Einschränkungen im Hinblick auf die Anzahl der koppelbaren Aktoren vor.

Wählen Sie die gewünschte Schnittstelle auf der Bildschirmseite der EnOcean-Schnittstellen aus und klicken Sie auf .



Wählen Sie den bereits eingebundenen Aktor (ENOCEAN: FUNKRELAIS) und klicken Sie auf "STARTEN".

Die App blendet eine Bestätigungsmeldung der erfolgreichen Kopplung ein.



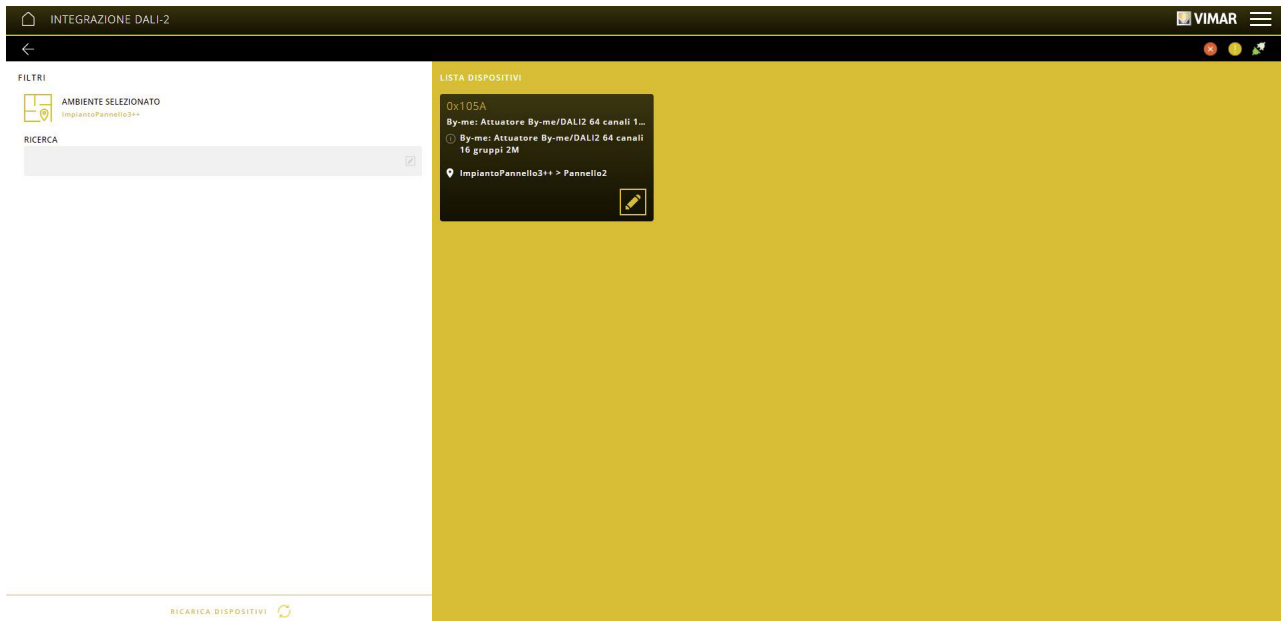
Konfiguration mit der App View Pro

4.2.4 INTEGRATION DALI-2

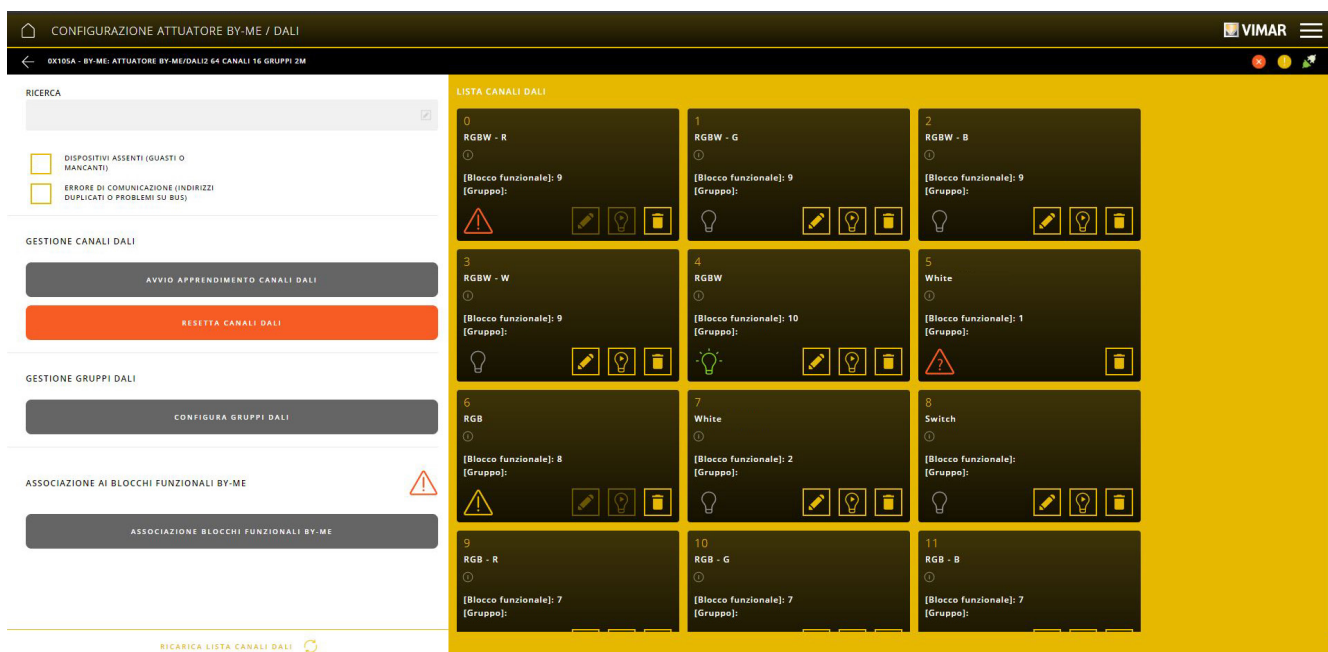
Mit diesem Menü können Sie die Geräte DALI und DALI 2 anhand der Aktoren 01419.1 in das System By-me Plus integrieren.

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie einen oder mehrere Aktoren Art. 01419.1 eingebunden haben, siehe hierzu die Anweisungen in Abschn. 4.2.1.

Bei Wahl von INTEGRATION DALI-2 erscheint die Seite mit dem bzw. den eingebundenen Aktoren 01419.1.



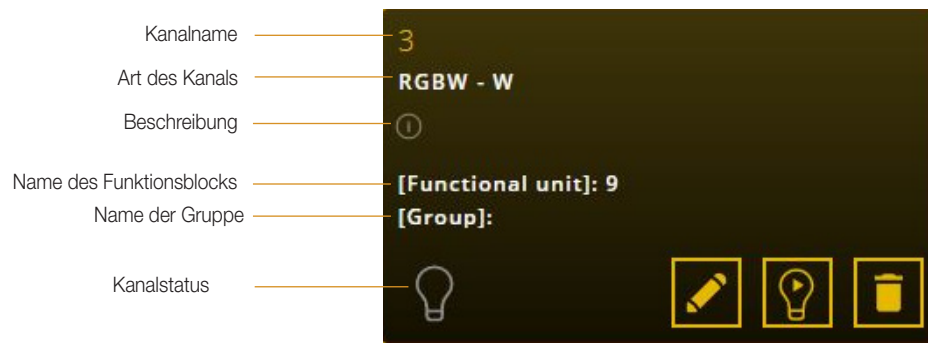
Den gewünschten Aktor wählen; folgende Detailseite wird angezeigt:



Der Aktor besteht aus 16 unabhängigen Funktionsblöcken mit Kopplungsmöglichkeit von bis 64 DALI/DALI-2 Kanälen.

Konfiguration mit der App View Pro

Jeder DALI-Kanal wird folgendermaßen dargestellt:



Durch Klicken auf  wird der Kanal benannt, außerdem werden alle jeweiligen Parameter eingestellt.

Durch Klicken auf  wird der Kanal getestet, wobei die damit gekoppelte Lampe zu blinken beginnt.

Durch Klicken auf  wird der Kanal aus der Konfiguration gelöscht und darüber hinaus auf dem Bus DALI zurückgesetzt.

Kanalstatus.

Zur Aktualisierung des Kanalstatus auf Taste "KANALLISTE NEU LADEN" klicken:

-  Kanal eingeschaltet und korrekt funktionierend.
-  Kanal ausgeschaltet und korrekt funktionierend.

Für die Konfiguration des Aktors 01419.1 siehe Abschn. 4.7.

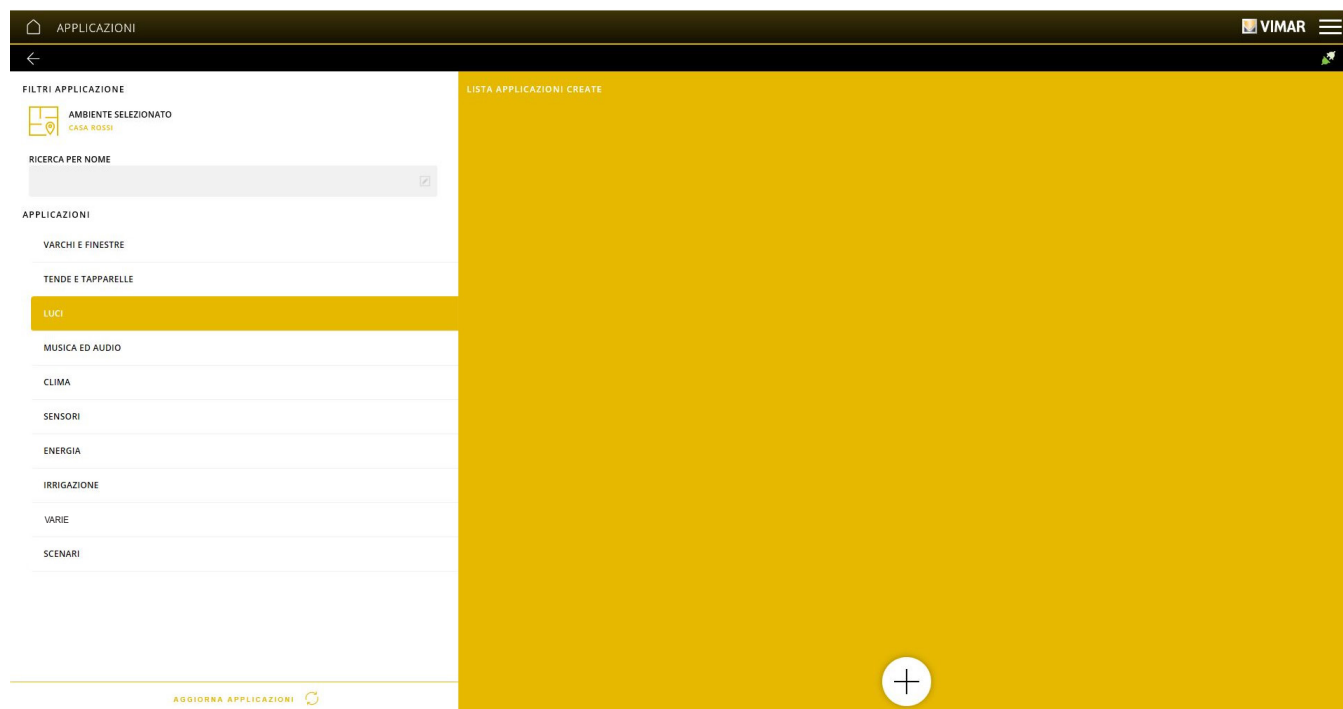
Konfiguration mit der App View Pro

4.3 Erstellen der Anwendungen

Anhand der Anwendungen können für jeden Raum die auszuführende Funktion (was gesteuert werden soll) und die Parameter zur Funktionsweise definiert werden. Hierzu sind in jeder Anwendung die Funktionsblöcke der vorab eingebundenen Geräte zu koppeln. **In dieser Phase werden also die auszuführenden Funktionen (mit entsprechend eingestellten Parametern), die zu steuernden Lasten, die zu verwaltenden Verbraucher usw. im Rahmen der erstellten Räume zugewiesen.**

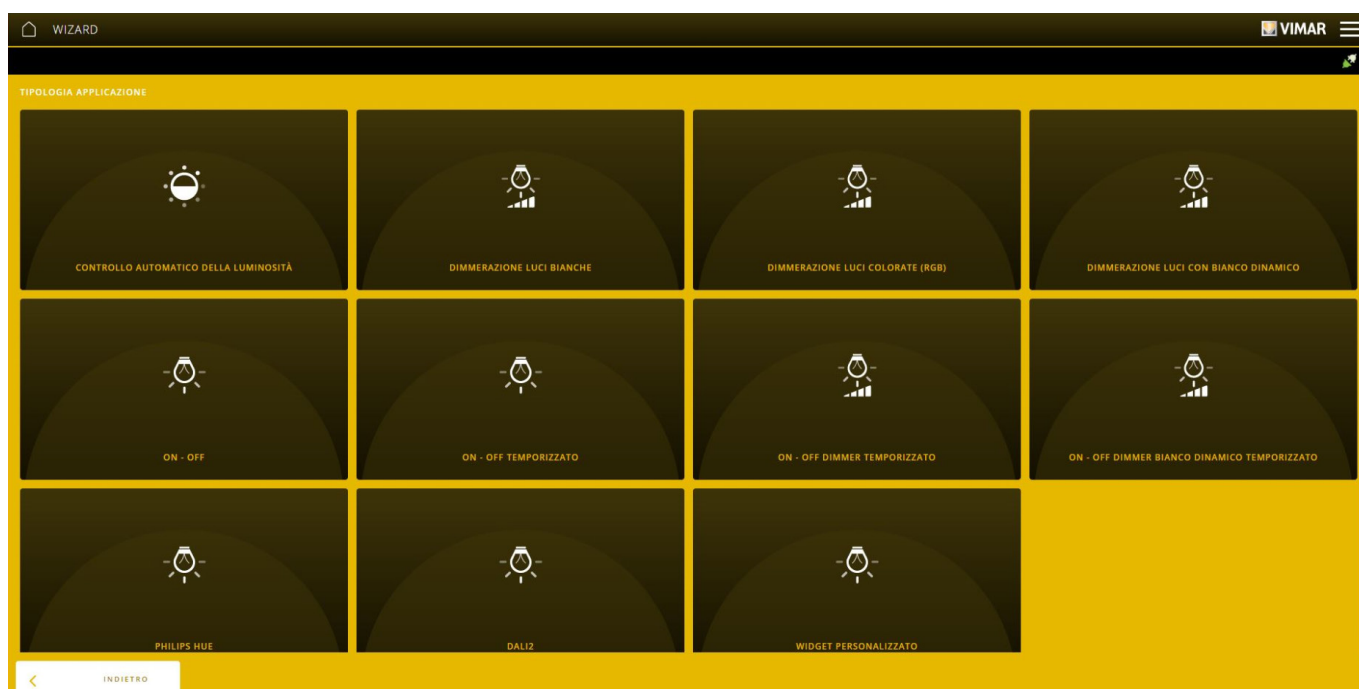
Auf der Hauptseite ANWENDUNGEN anklicken; verfügbar sind die typischen Anwendungen des Systems By-me Plus, d.h. TÜR UND FENSTER (für die Steuerung von Türen, Toren usw.), VORHÄNGE UND ROLLLÄDEN, LICHTER, MUSIK UND AUDIO (Beschallung), Temperaturregelung (KLIMA), SENSOREN (für die Steuerung von Feuchtigkeits-, Temperatur- und Regensensoren usw.), Last- und Energiemanagement (ENERGIE), BEWÄSSERUNG, SONSTIGES (Aktivierung von Befehlen durch zeitgesteuerte Programme) und SZENARIEN.

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, und dann die gewünschte Anwendungen wählen (zum Beispiel LICHTER).



Auf  klicken.

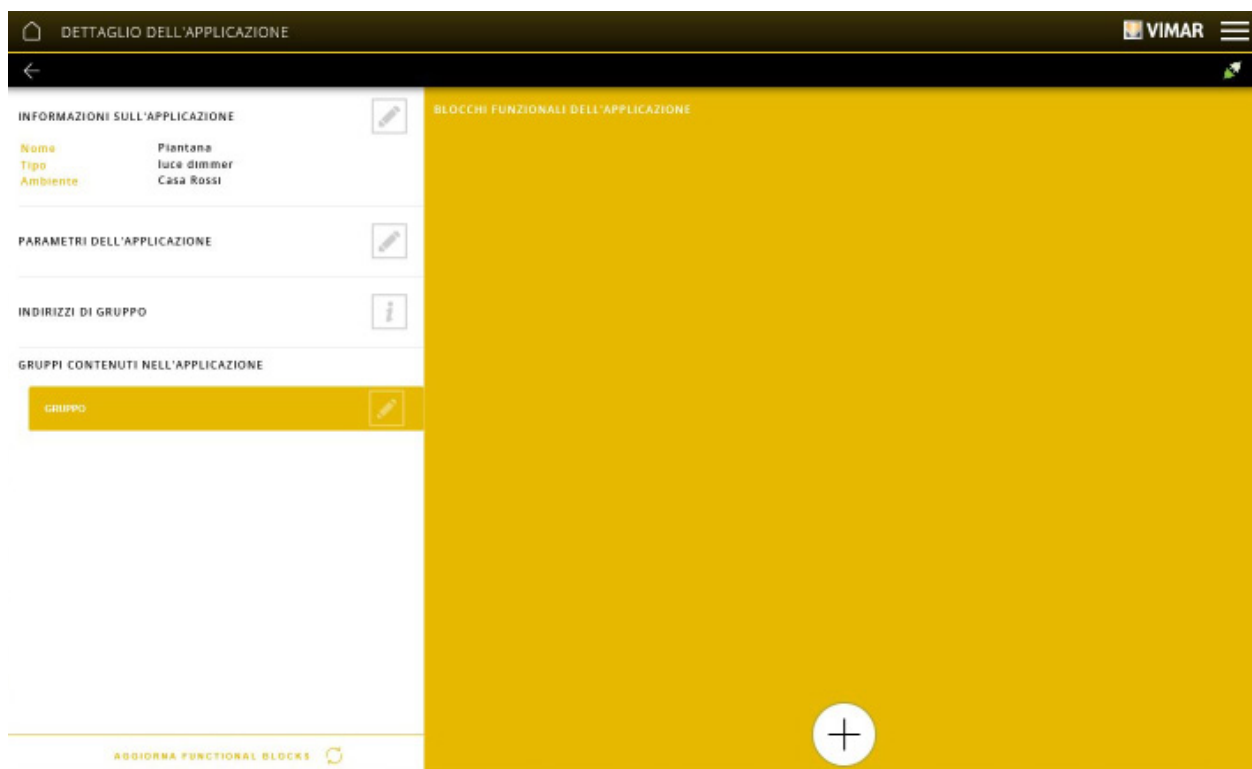
Es wird die Seite eingeblendet, mit der definiert werden kann, ob es sich bei der auszuführenden Funktion um Ein- und Ausschaltung der Lichter (ON-OFF oder ON-OFF ZEITGESTEUERT), Dimmen (DIMMEN WEISSE, FARBIGE oder LICHTER mit DYNAMISCHEM WEISS, ON-OFF ZEITGESTEUERTER DIMMER oder ZEITGESTEUERTER DIMMER DYNAMISCHES WEISS), Regelung (AUTOMATISCHE HELLIGKEITSREGELUNG) usw. handelt. Mit der Option PHILIPS HUE können Philips Lampen nach Standard Friends of Hue gesteuert werden, während PERSONALISIERTES WIDGET eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System erstellt, wobei diese Anwendung auf den Touchscreens eine entsprechende Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems einblendet.



Konfiguration mit der App View Pro

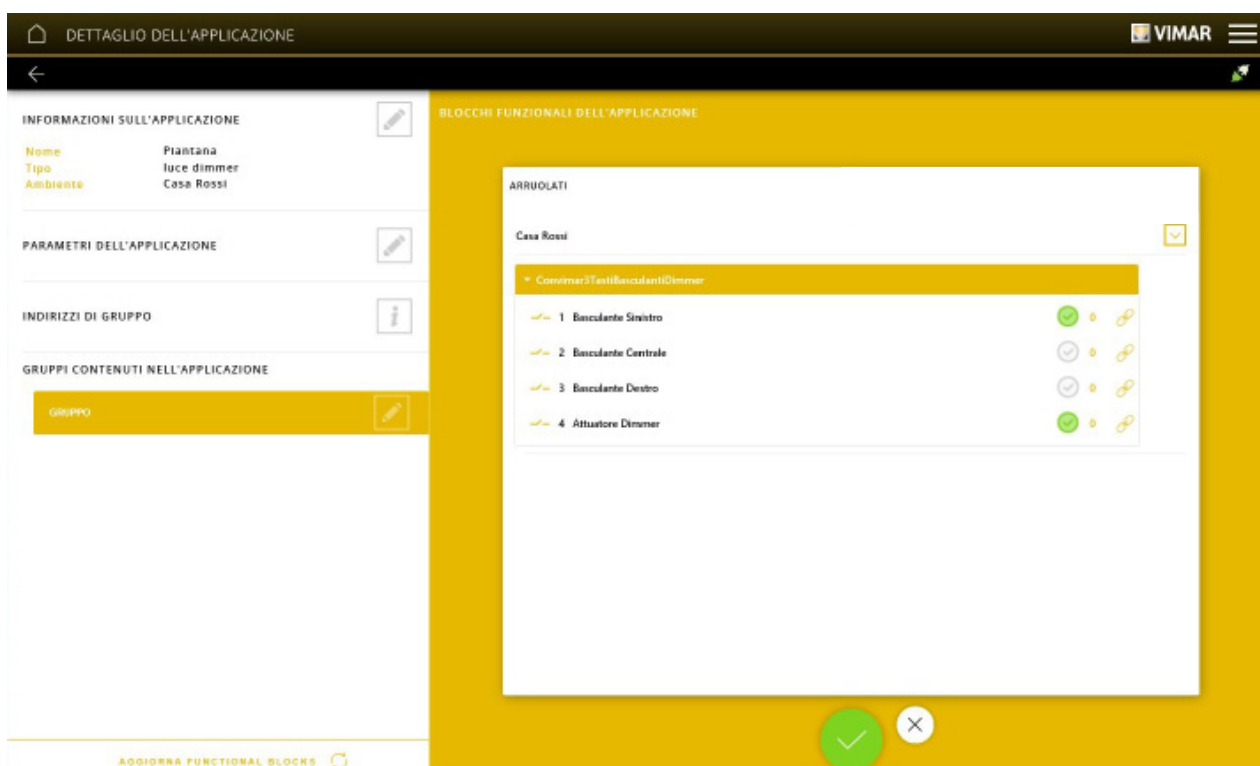
Die gewünschte Funktion wählen; es wird zur Eingabe ihres Namens für die Kennung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite werden die Funktionsblöcke der Geräte mit der Anwendung gekoppelt.



Auf  klicken; es erscheint die Seite mit dem Raum und den damit gekoppelten Geräten.

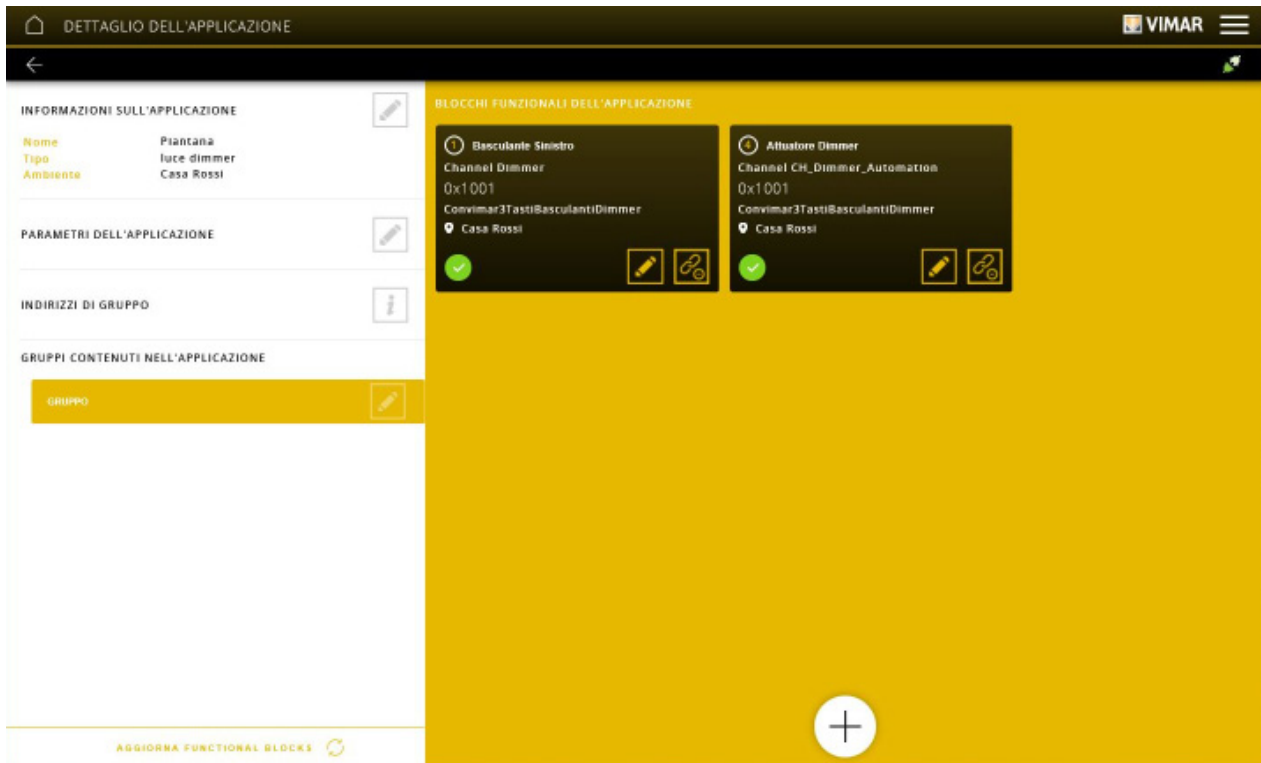
Auf das Gerät klicken (es wird ein Dropdown-Menü geöffnet); den gewünschten Funktionsblock durch Anklicken seines Namens mit der Anwendung koppeln (die Kopplung wird mit  markiert).



Konfiguration mit der App View Pro

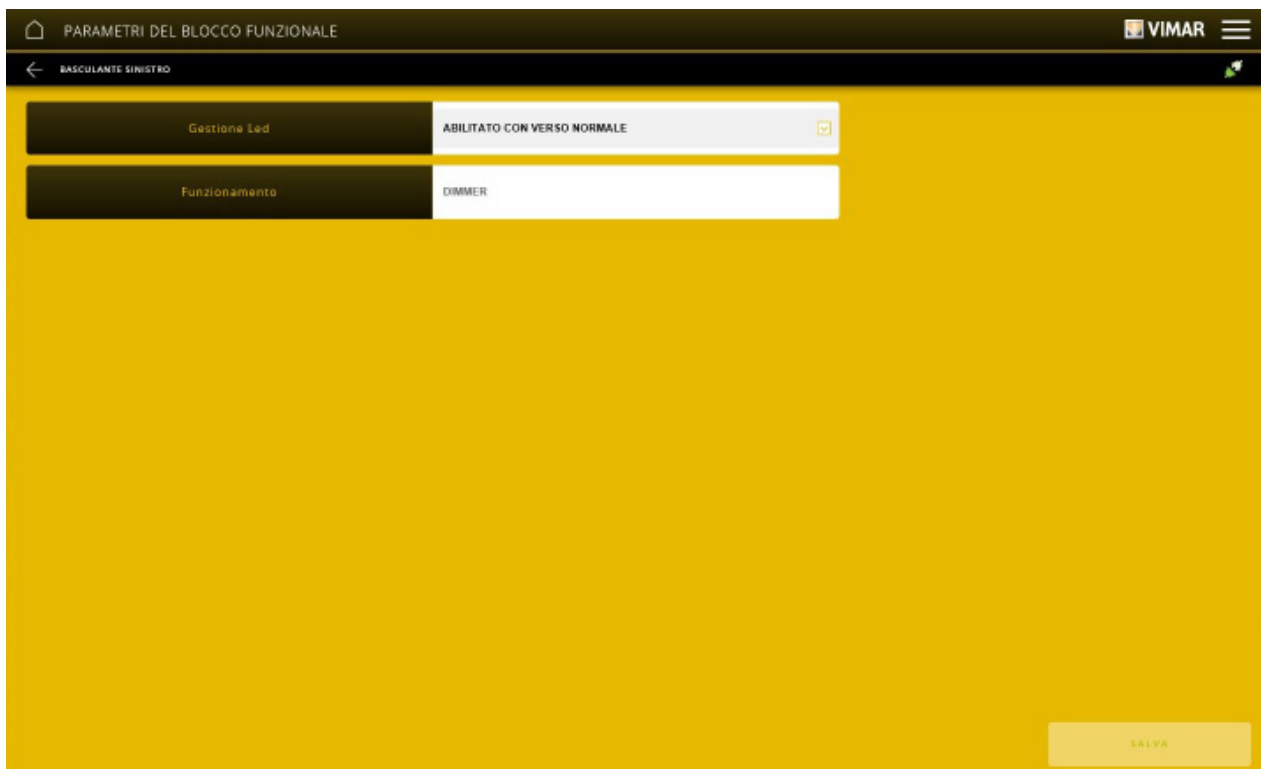
Durch Klicken auf  den Vorgang bestätigen (mit  wird der Vorgang abgebrochen).

Nachdem sämtliche Funktionsblöcke der Geräte gekoppelt wurden, zeigt die App die ausgeführten Kopplungen.



Durch Klicken auf  die verknüpften Parameter anzeigen, diese einstellen und mit "SPEICHERN" bestätigen.

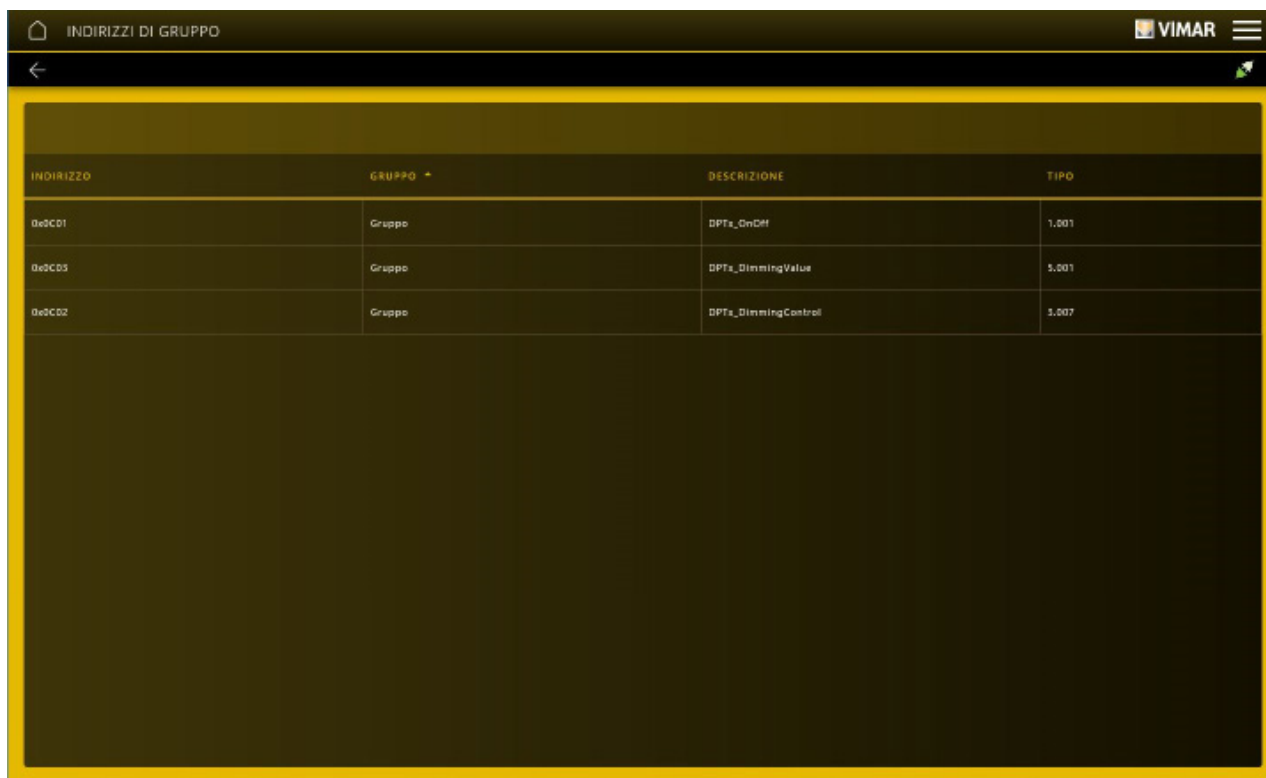
Auf der folgenden Beispielsseite sind die für die Wipptaste links des 3-Modul-Schaltgeräts einstellbaren Parameter dargestellt.



Mit der Taste  kann der Funktionsblock aus der Gruppe entfernt werden.

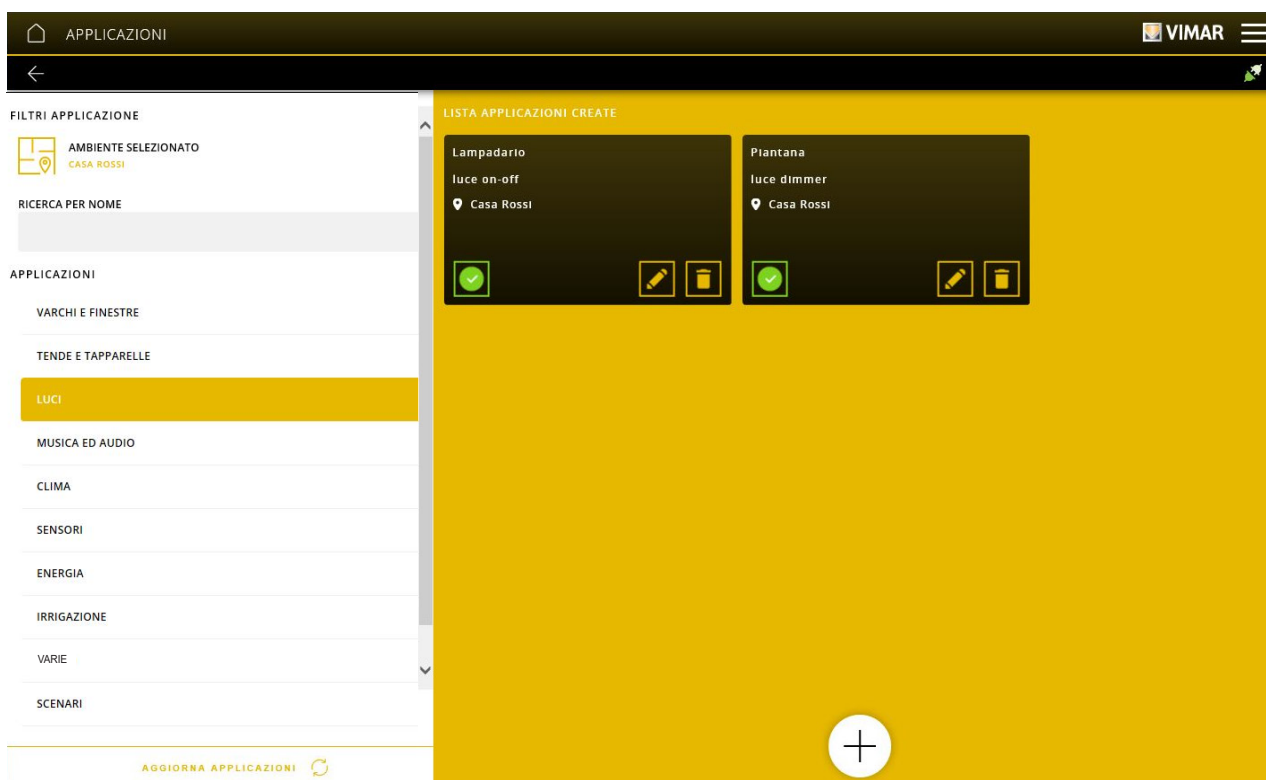
Die Taste  blendet die Gruppenadressen der Anwendung ein.

Konfiguration mit der App View Pro



INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE	TIPO
0e0C01	Gruppo	DPFs_OnOff	1,001
0e0C03	Gruppo	DPFs_DimmingValue	1,001
0e0C02	Gruppo	DPFs_DimmingControl	1,007

Nachdem sämtliche Anwendungen für die verschiedenen Funktionstypen erstellt worden sind, erscheint die Seite des Menüs ANWENDUNGEN wie in folgendem Beispiel:



FILTRI APPLICAZIONE

 **AMBIENTE SELEZIONATO**
CASA ROSSI

RICERCA PER NOME

APPLICAZIONI

- VARCHI E FINESTRE
- TENDE E TAPPARELLE
- LUCI**
- MUSICA ED AUDIO
- CLIMA
- SENSORI
- ENERGIA
- IRRIGAZIONE
- VARIE
- SCENARI

AGGIORNA APPLICAZIONI 

LISTA APPLICAZIONI CREATE

Lampadario

luce on-off

 Casa Rossi

Piantana

luce dimmer

 Casa Rossi



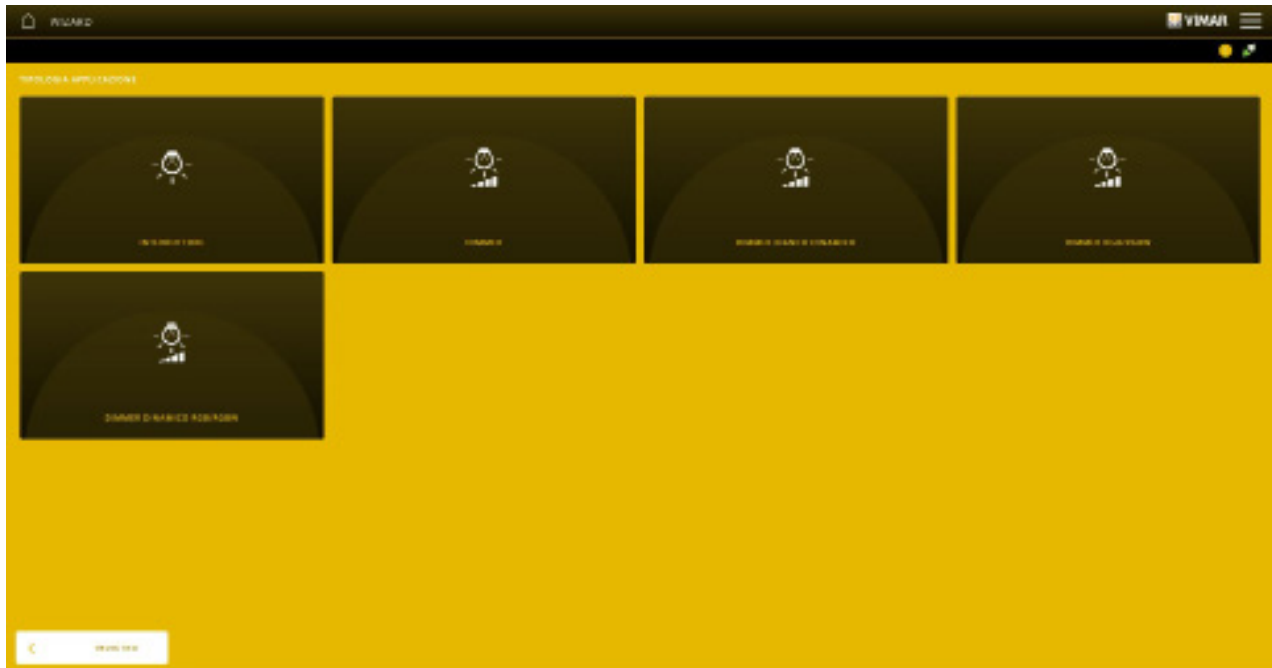
Die konfigurierten Anwendungen können in jedem Fall geändert (Taste ) oder gelöscht werden (Taste ).

Konfiguration mit der App View Pro

Anwendungen LICHTER mit Philips Hue-Lampen.

Die Philips Hue-Lampen nach dem Standard Friends of Hue können in den Anwendungen LICHTER mit den gleichen Modalitäten des vorherigen Beispiels verwaltet werden. Die Kommunikation mit dem System By-me Plus erfolgt über eine Bridge, die der Administrator über seine App View aktivieren muss. Anhand der App muss er dann jede Lampe benennen, in den gewünschten Raum einfügen und festlegen, ob diese als einzelne Lampe oder innerhalb von Lampengruppen gesteuert werden soll (siehe hierzu die Anleitung der App View). Die Erstellung der Anwendungen durch den Installateur setzt voraus, dass der Administrator bereits die Bridge aktiviert und die Lampen gekoppelt hat.

Durch Tippen auf PHILIPS HUE wird die Seite eingeblendet, mit der die von der Lampe auszuführende Funktion (soweit unterstützt) eingestellt werden kann.



Nachdem Funktion (und die jeweiligen Parameter) mit jeder Lampe verknüpft wurden, werden die einzelnen Anwendungen erstellt.

Konfiguration mit der App View Pro

4.3.1 Beispiel für die Erstellung der Anwendung TÜREN UND FENSTER

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, TÜREN UND FENSTER wählen und dann auf  klicken.

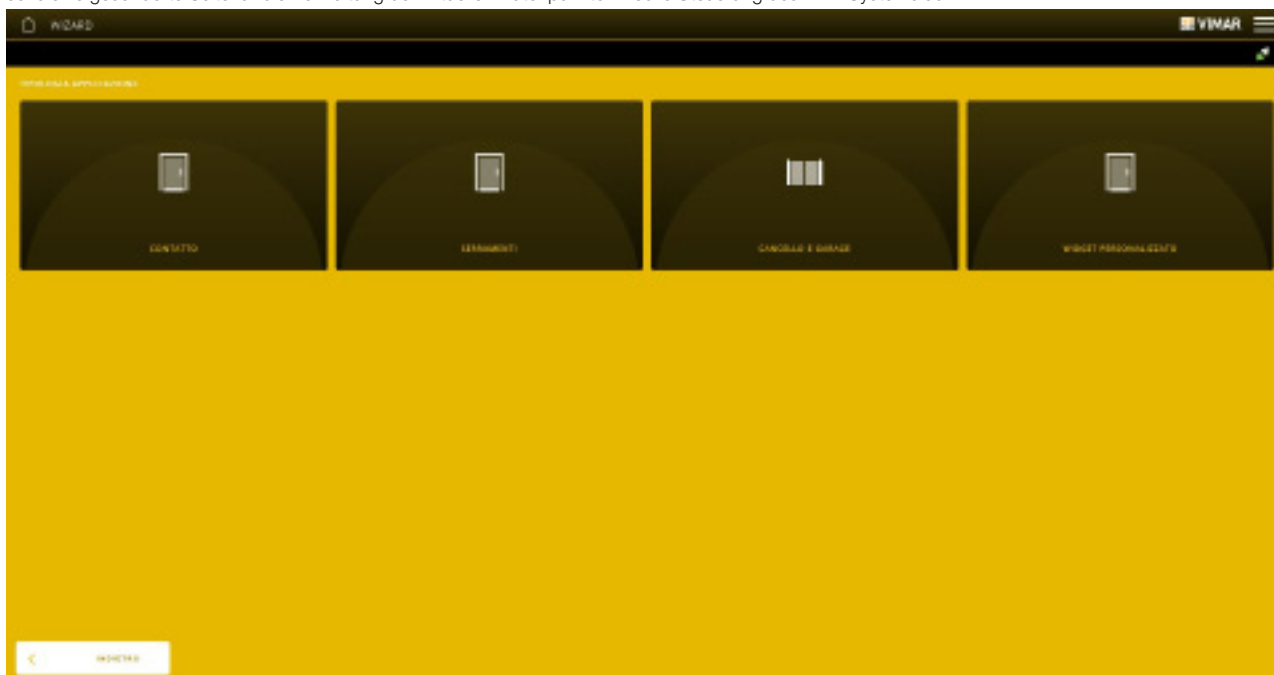
Die Option KONTAKT zeigt den Status eines Zugangs an (zum Beispiel Öffnung oder Schließung eines Fensters), während mit den Optionen FENSTER UND TÜREN sowie TOR UND GARAGE ein Steuerbefehl ausgeführt werden kann (zum Beispiel das Öffnen einer Tür durch Betätigen des Elektroschlösses oder das Öffnen/Schließen eines Tors).

An dieser Stelle:

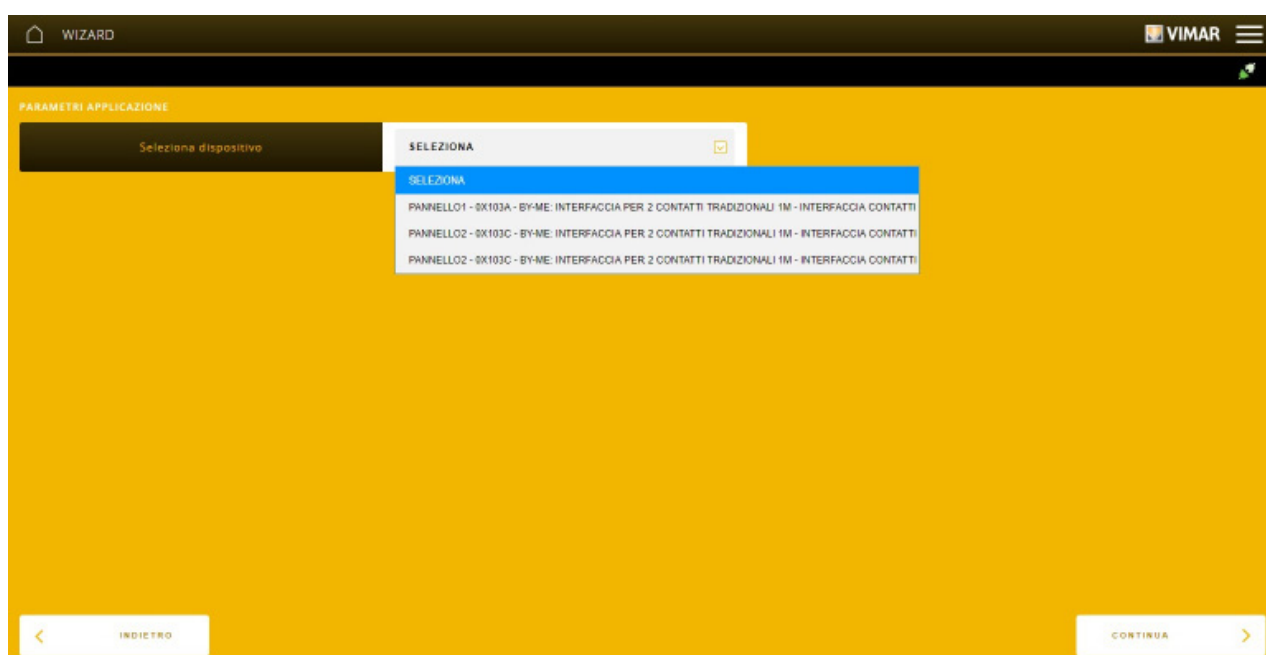
- bei der Option KONTAKT in die Anwendung den Funktionsblock der Kontaktschnittstelle eingeben, an die der Magnetkontakt angeschlossen ist;
- bei der Option TÜREN UND FENSTER sowie TOR UND GARAGE in die Anwendung die Funktionsblöcke der Tasten und Relais eingeben, die die Tür oder das Tor usw. steuern müssen.

Die Optionen TÜREN UND FENSTER sowie TOR UND GARAGE sind identisch; der Grund für die Unterscheidung liegt darin, sie in der App View des Endbenutzers unmittelbar identifizieren zu können.

Die Option PERSONALISIERTES WIDGET erstellt eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System; diese Anwendung ruft auf den Touchscreens eine gesonderte Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems auf.



In diesem Beispiel wird eine Anwendung KONTAKT erstellt; es erscheint die Seite zur Auswahl der Kontaktschnittstelle, an die der Magnetkontakt, dessen Status angezeigt werden soll, angeschlossen ist.



Nach vorgenommener Einstellung auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Konfiguration mit der App View Pro



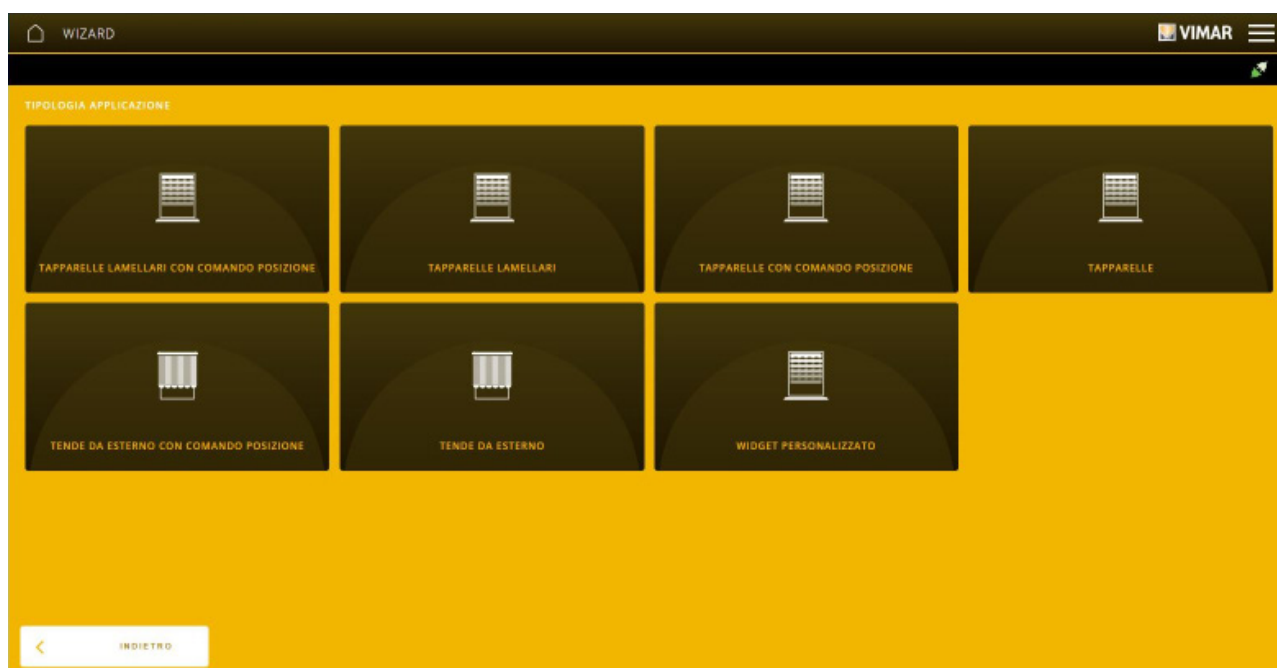
Auf **TERMINA** klicken; es erscheint die Seite mit dem Funktionsblock der Kontaktschnittstelle. Die Anwendung erlaubt die Statusanzeige des damit gekoppelten Kontakts.

4.3.2 Beispiel für die Erstellung der Anwendung VORHÄNGE UND ROLLLÄDEN

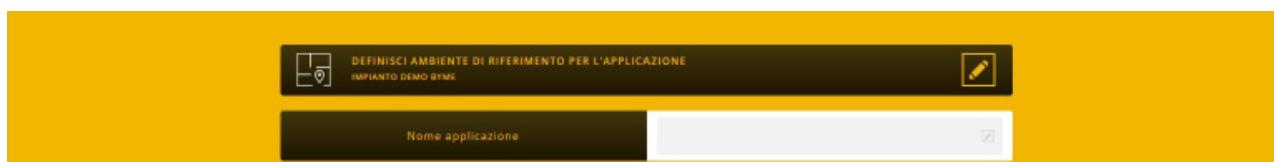
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, VORHÄNGE UND ROLLLÄDEN wählen und dann auf  klicken.

Die Seite mit den verschiedenen verfügbaren Steueroptionen wird eingeblendet, so dass in die Anwendung einfach die Tasten und Relais einzugeben sind, mit denen die Rollläden oder Lamellen gesteuert werden sollen.

Die Option PERSONALISIERTES WIDGET erstellt eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System; diese Anwendung ruft auf den Touchscreens eine gesonderte Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems auf.

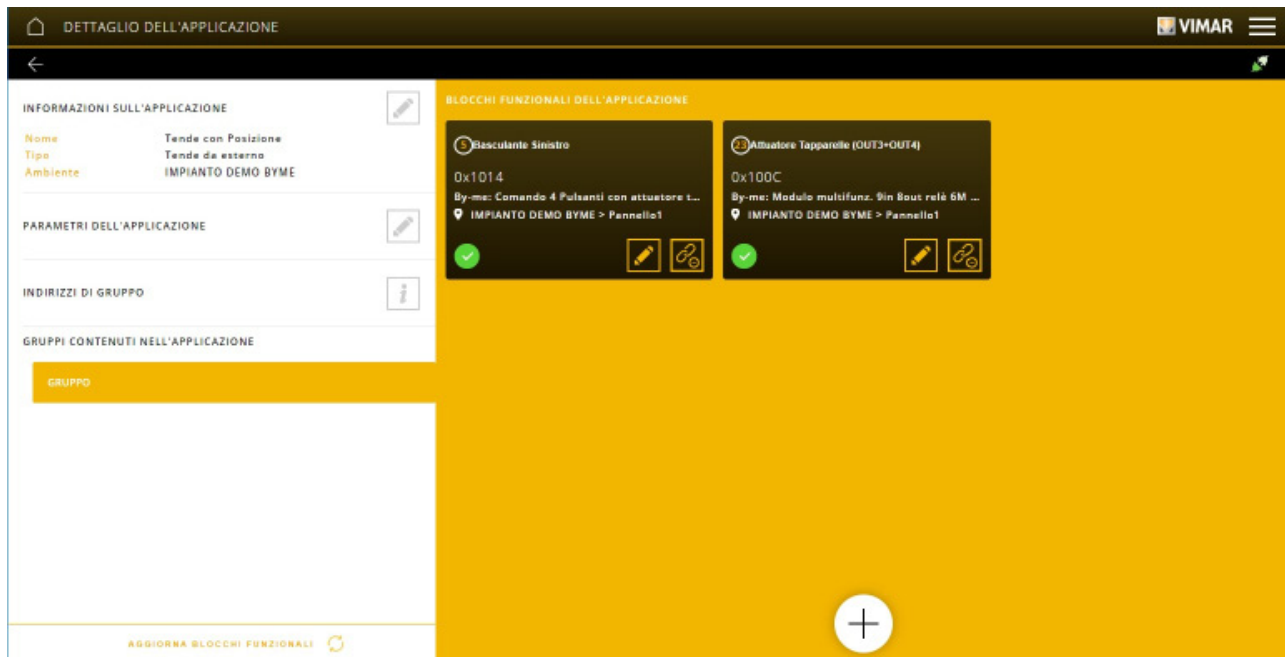


In diesem Beispiel wird eine Anwendung MARKISE erstellt; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**



Auf "BEENDEN" klicken.

Die Seite der soeben erstellten Anwendung wird eingeblendet; auf  klicken und die Funktionsblöcke der Taste und des Relais eingeben, die die Markise steuern sollen.

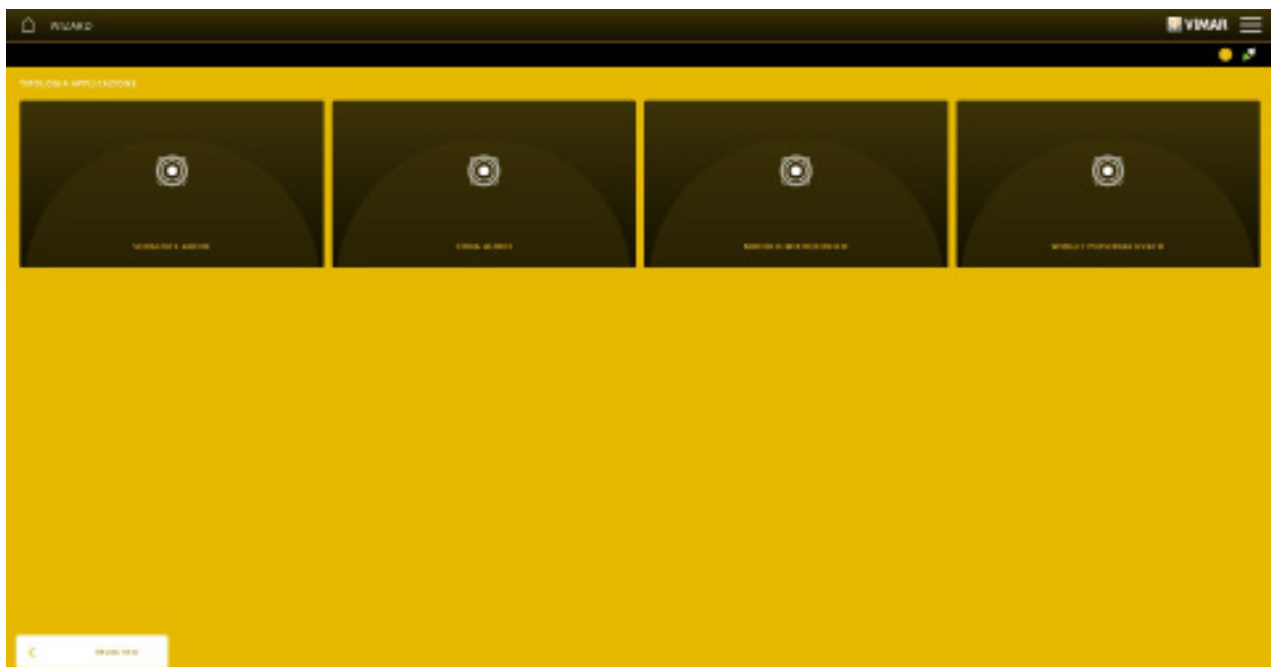


Die Anwendung ist nun fertiggestellt, wobei durch Drücken der Wipptaste links das Relais im Rollladen-Aktor des Eingangs-/Ausgangsmoduls 01470.1 gesteuert wird.

4.3.3 Beispiel für die Erstellung der Anwendung MUSIK UND AUDIO

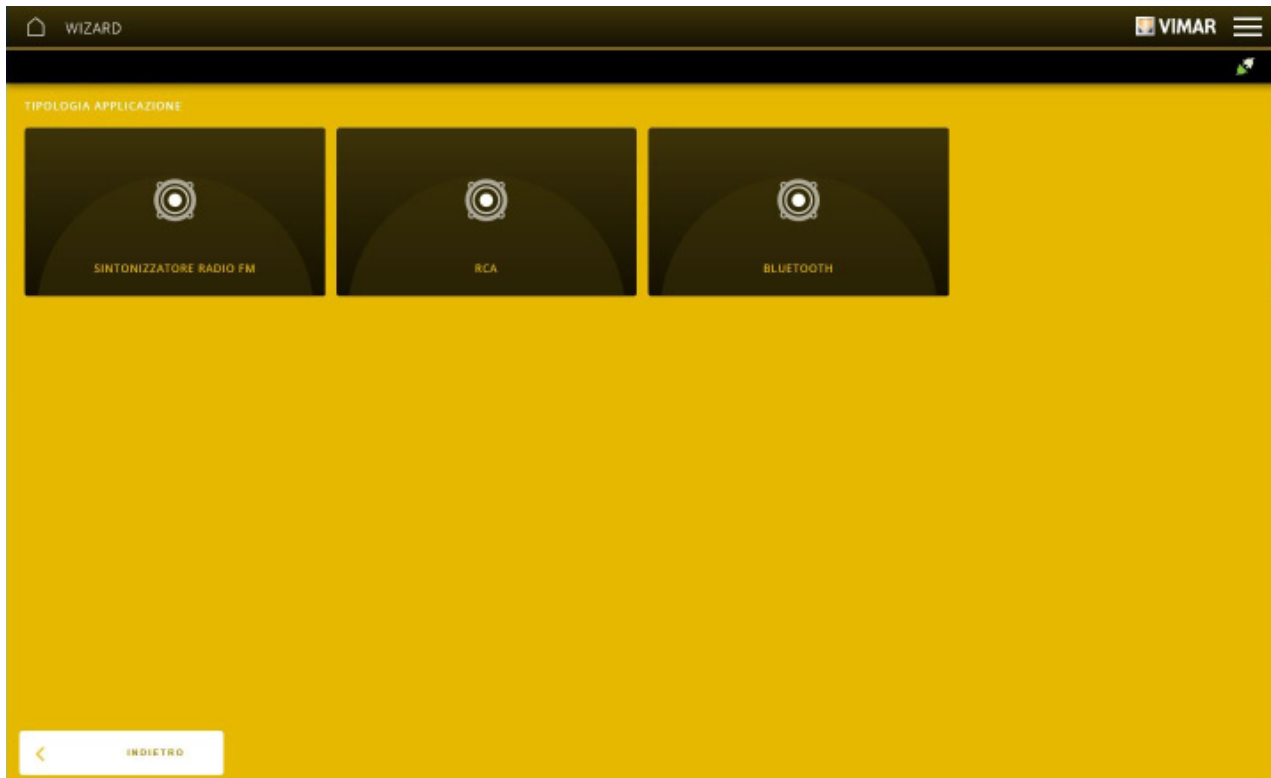
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, MUSIK UND AUDIO wählen und dann auf  klicken.

Es erscheint die Seite, mit der die am Gerät (AUDIOQUELLE) sowie in der zu steuernden Audiozone (AUDIOZONE) auszuführenden Funktionen definiert und Sprachmeldungen (MIKROFONMODUL) verwaltet werden können. Die Option PERSONALISIERTES WIDGET erstellt eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System; diese Anwendung ruft auf den Touchscreens eine gesonderte Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems auf.



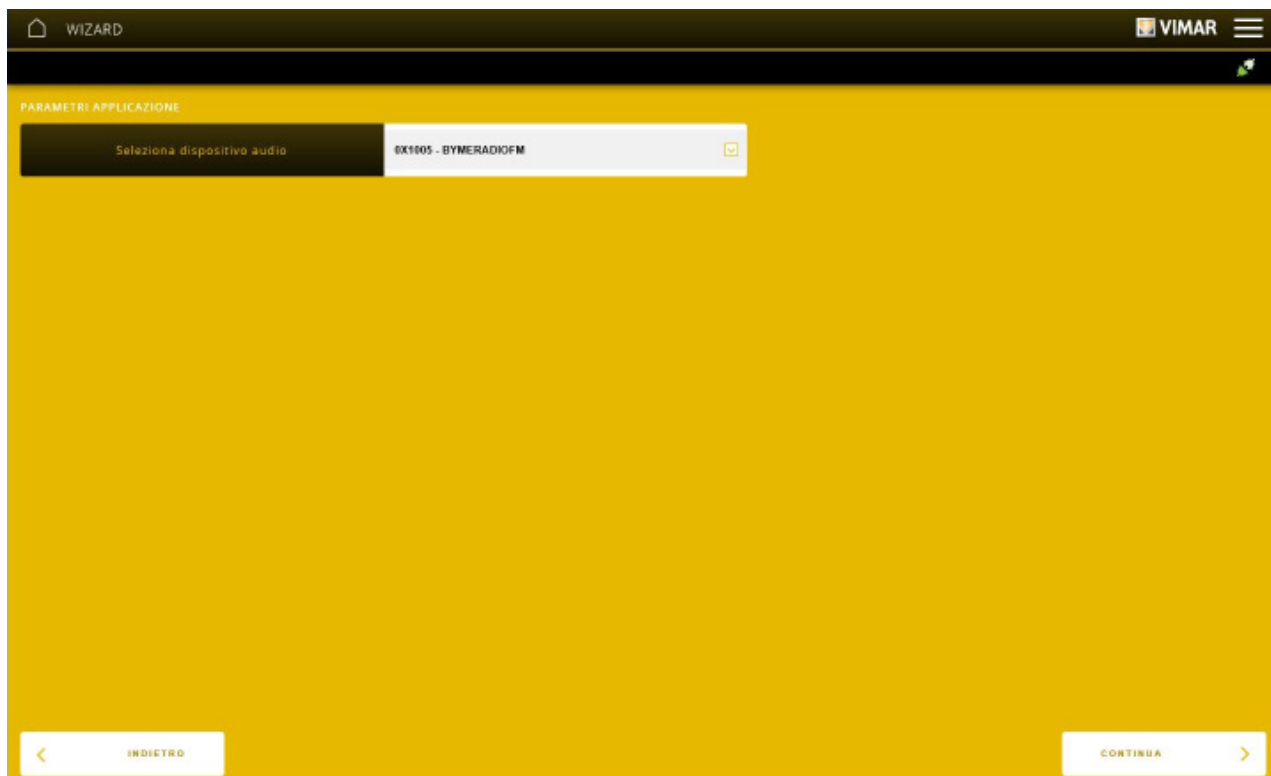
Auf AUDIOQUELLE tippen; die Audioquellen im Rahmen der Geräte der Reihe Beschallung werden eingeblendet.

Konfiguration mit der App View Pro



In diesem Beispiel wird ein Tuner 01900 konfiguriert; demzufolge auf UKW-TUNER tippen.

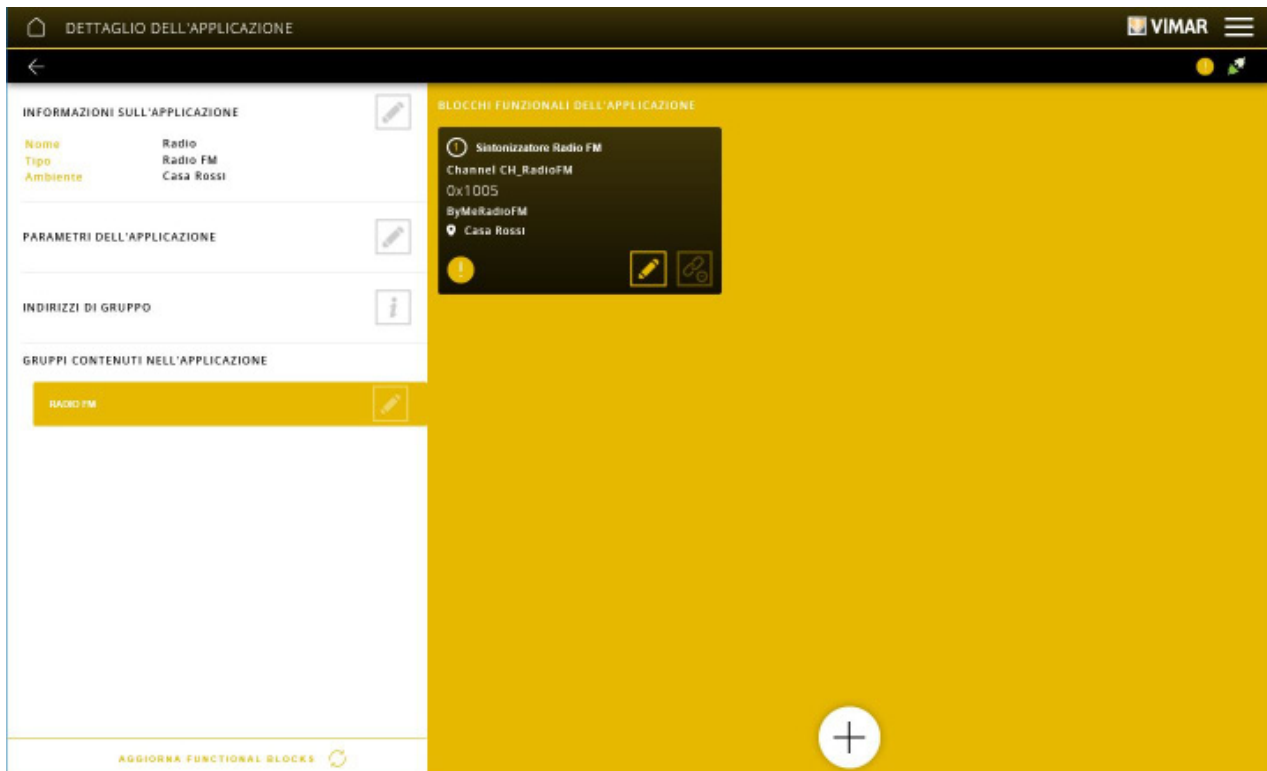
Daraufhin wird über das Dropdown-Menü dazu aufgefordert, das vorab eingebundene Gerät UKW-Tuner auszuwählen.



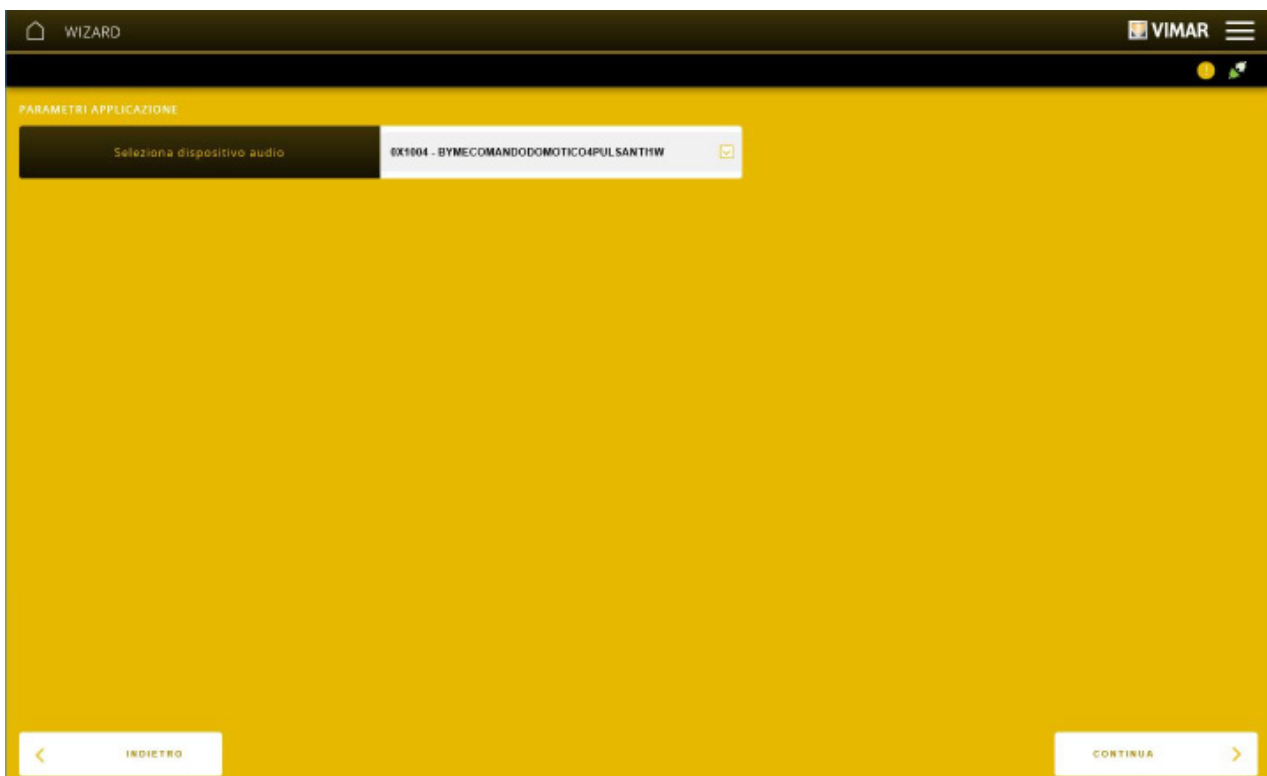
Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite werden die Funktionsblöcke der Geräte mit der Anwendung gekoppelt.

Konfiguration mit der App View Pro



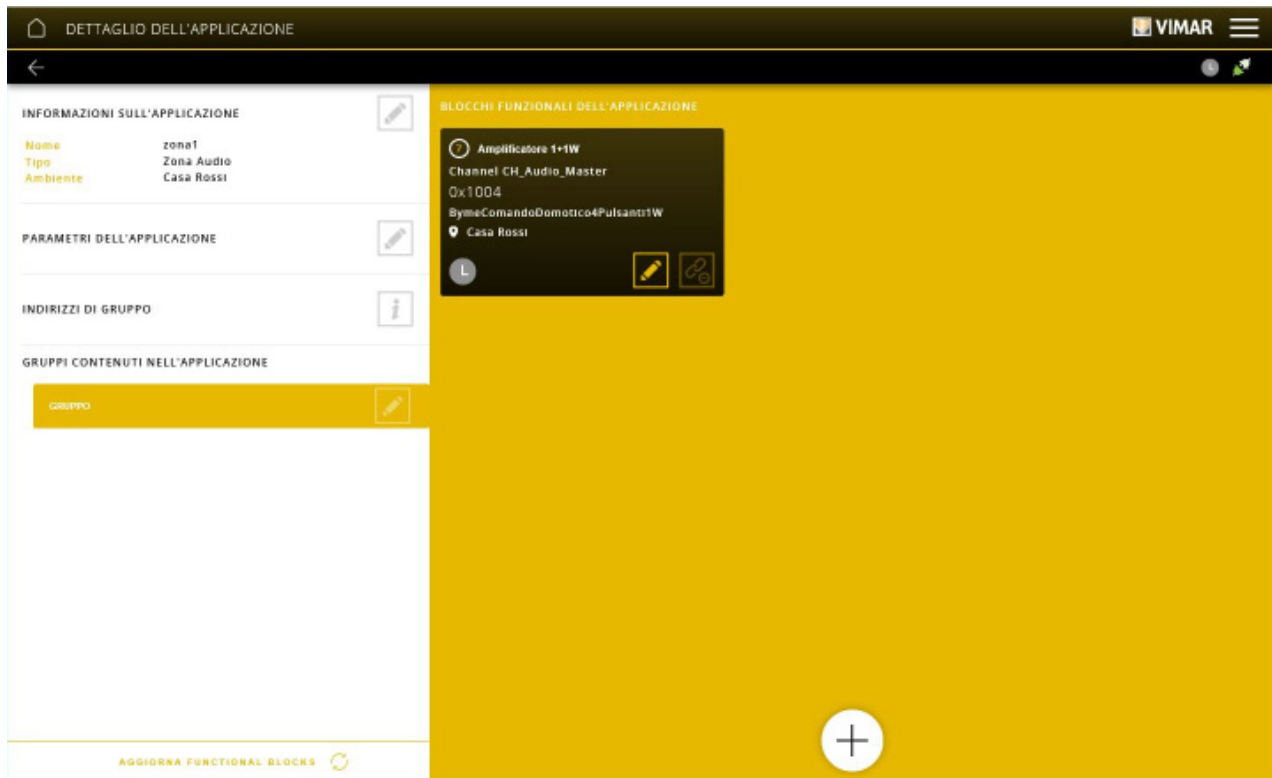
Auf der Seite zur Definition der auszuführenden Funktionen AUDIOZONE wählen. Daraufhin wird über das Dropdown-Menü dazu aufgefordert, das Gerät auszuwählen, mit dem das Audiosignal gesteuert werden soll (in diesem Beispiel der Hausleitschalter 30484-01484).



Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite werden die Funktionsblöcke der Geräte mit der Anwendung gekoppelt.

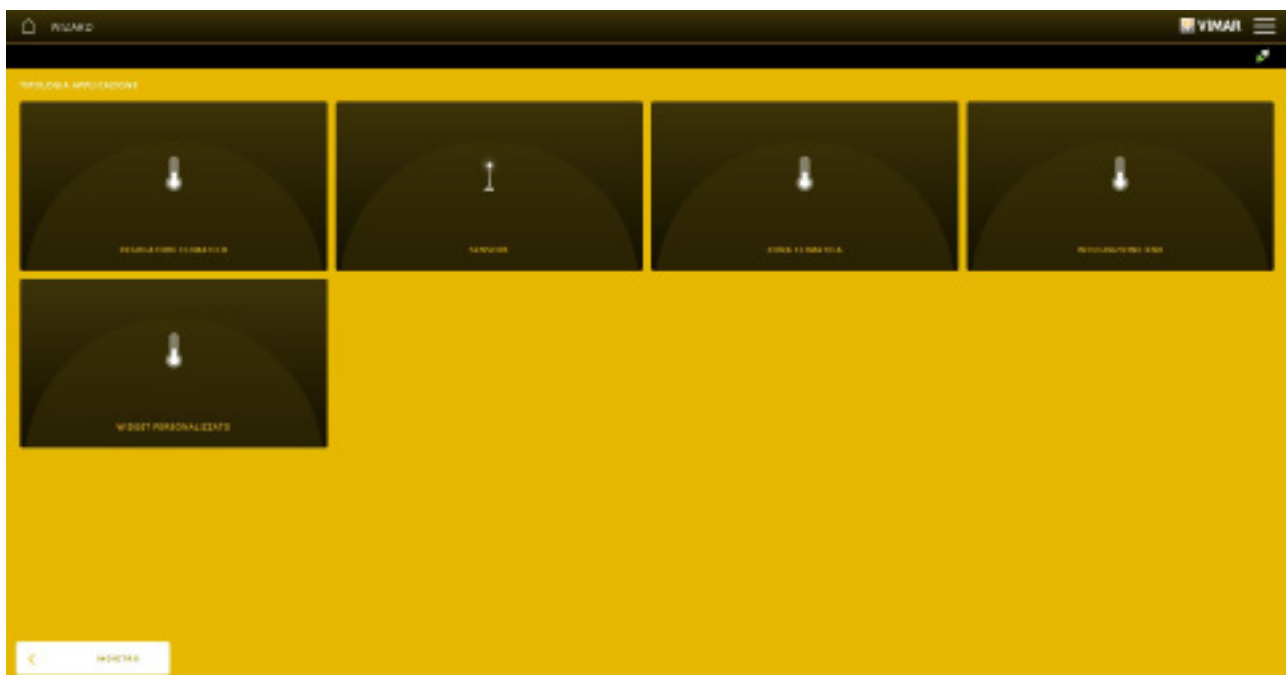
Konfiguration mit der App View Pro



4.3.4 Beispiel für die Erstellung der Anwendung KLIMA

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, KLIMA wählen und dann auf  klicken.

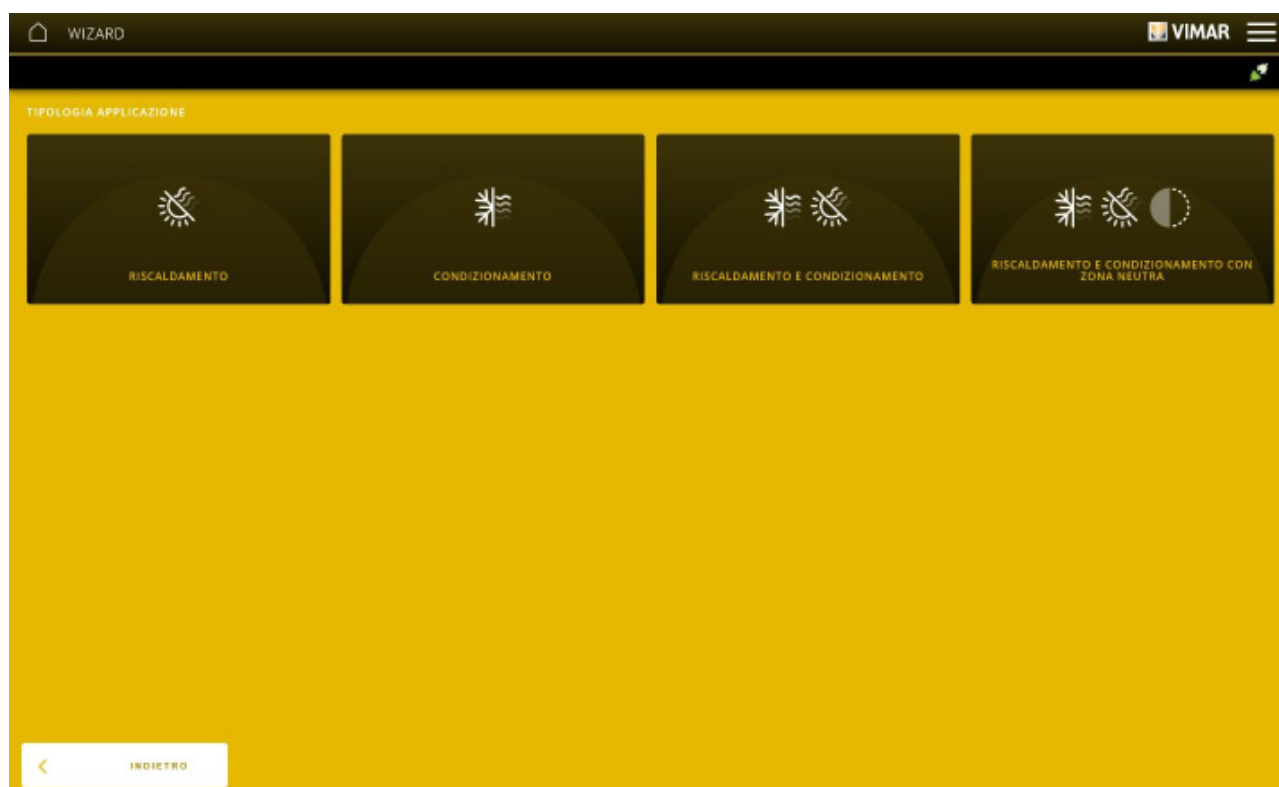
Es wird die Seite eingeblendet, mit der definiert werden kann, ob die auszuführenden Funktionen den Klimaregler (KLIMAREGLER), den Temperaturfühler (SENSOR), den Thermostat (KLIMAZONE) usw. betreffen sollen. Mit der Option PERSONALISIERTES WIDGET wird eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System erstellt, wobei diese Anwendung auf den Touchscreens eine entsprechende Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems einblendet.



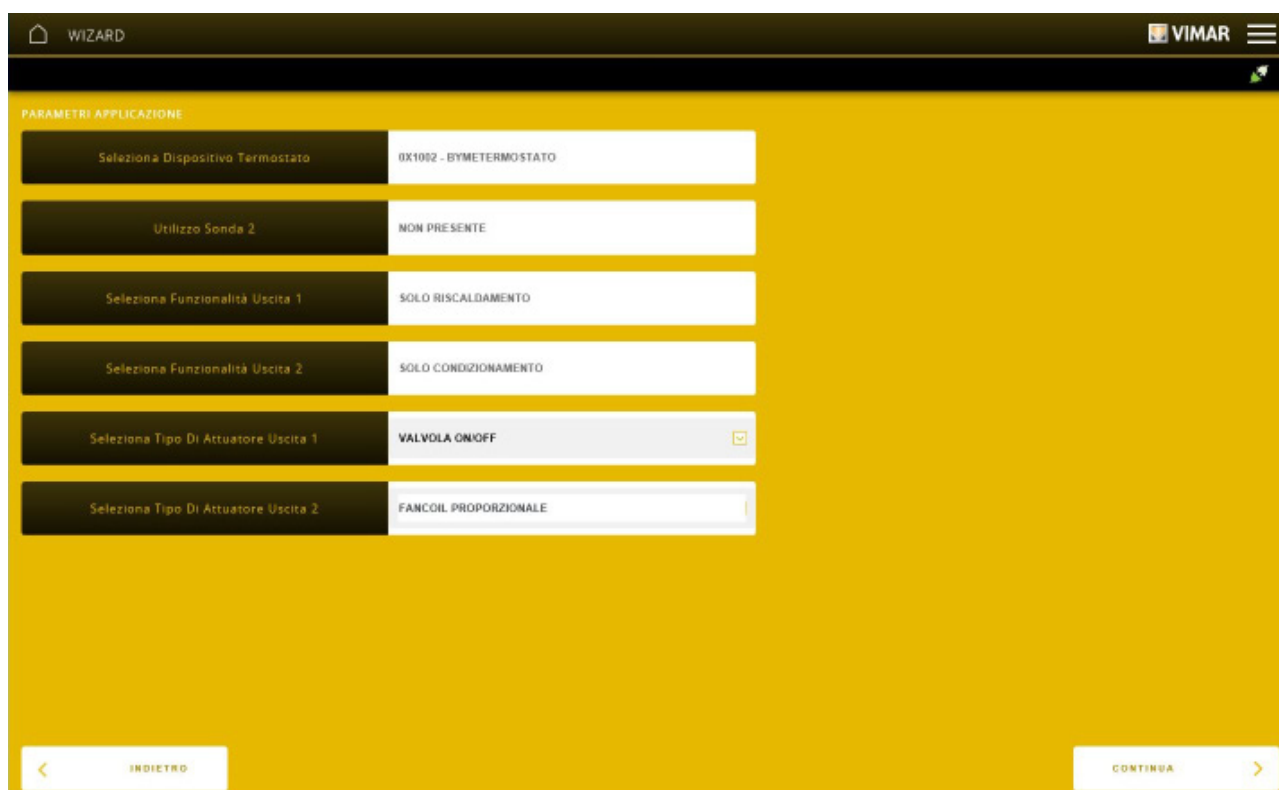
In diesem Beispiel wird ein Thermostat konfiguriert.

Konfiguration mit der App View Pro

Auf KLIMAZONE und dann auf BY-ME tippen; es erscheint die Seite, mit der die Betriebsart des Thermostats gewählt werden kann.



Zum Beispiel auf "HEIZUNG UND KÜHLUNG" tippen; die Seite für die Einstellung der Funktionen und Aktoren der vom Thermostat gesteuerten Ausgänge wird eingeblendet.

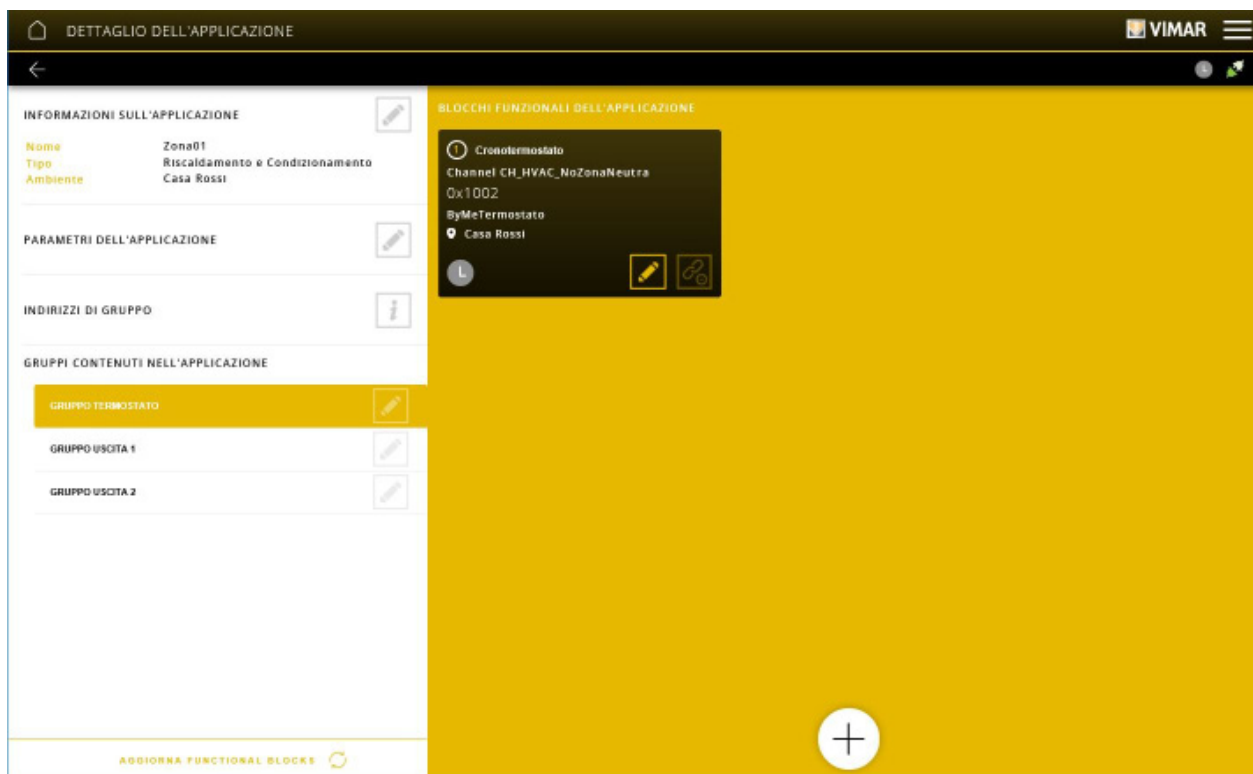


HINWEIS: Sollte die Option Verwendung Fühler 2 nicht konfiguriert werden, so ist dies nachträglich nicht mehr möglich; der Thermostat muss erneut konfiguriert und dabei auch der Fühler eingefügt werden.

Konfiguration mit der App View Pro

Nach vorgenommenen Einstellungen auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite werden die Funktionsblöcke der Geräte mit der Anwendung gekoppelt.



Innerhalb jeder Gruppe sind nun die Funktionsblöcke der Relaisaktoren (zur Steuerung der Temperaturregelanlage) zu koppeln, die vom Thermostat gesteuert werden sollen.

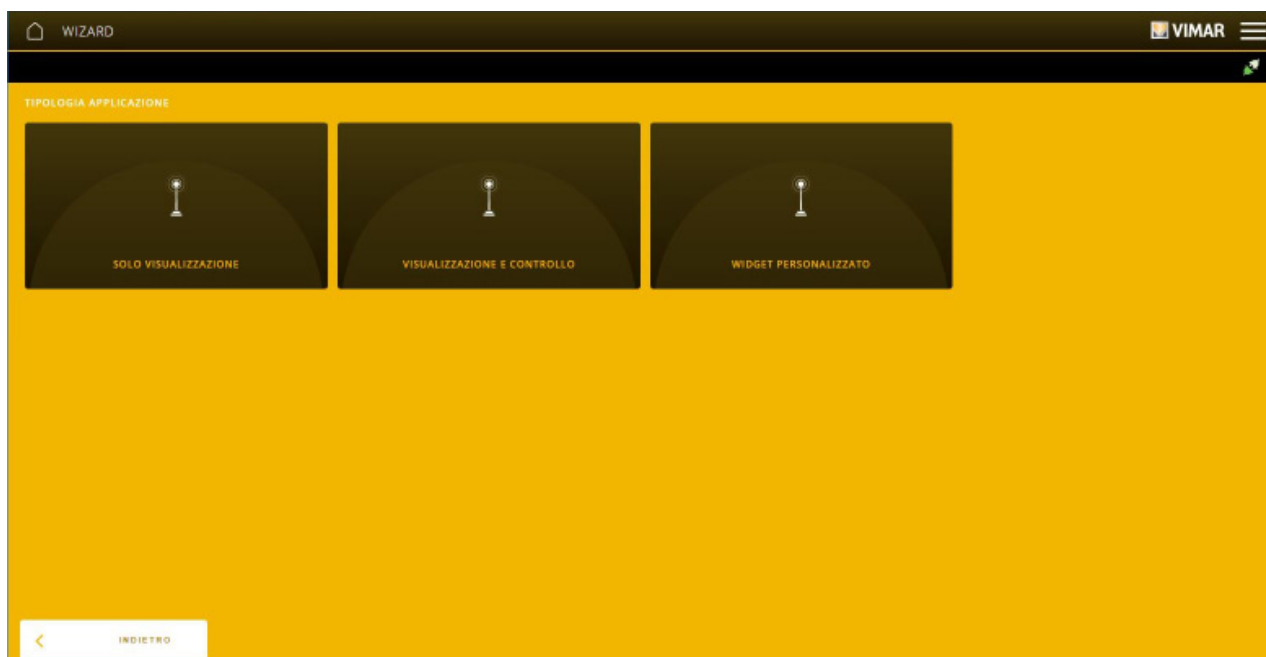
HINWEIS: Bei Verwendung des Multisensors XT Art. 32042 in dieser Anwendung zeigt der Konfigurationsassistent nach Auswahl der Ausgangskonfiguration einen weiteren Schritt an, in dem gewählt werden kann, ob:

- die grafische Benutzeroberfläche des Geräts zur Steuerung/Anzeige des Thermostats verwendet werden soll
- ein nur durch Leitgeräte steuerbarer Thermostat realisiert und die grafische Benutzeroberfläche des Geräts für andere Zwecke verwendet werden soll (zum Beispiel für die Anzeige bzw. Steuerung anderer Anwendungen)

4.3.5 Beispiel für die Erstellung der Anwendung SENSOREN

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, SENSOREN wählen und dann auf  klicken.

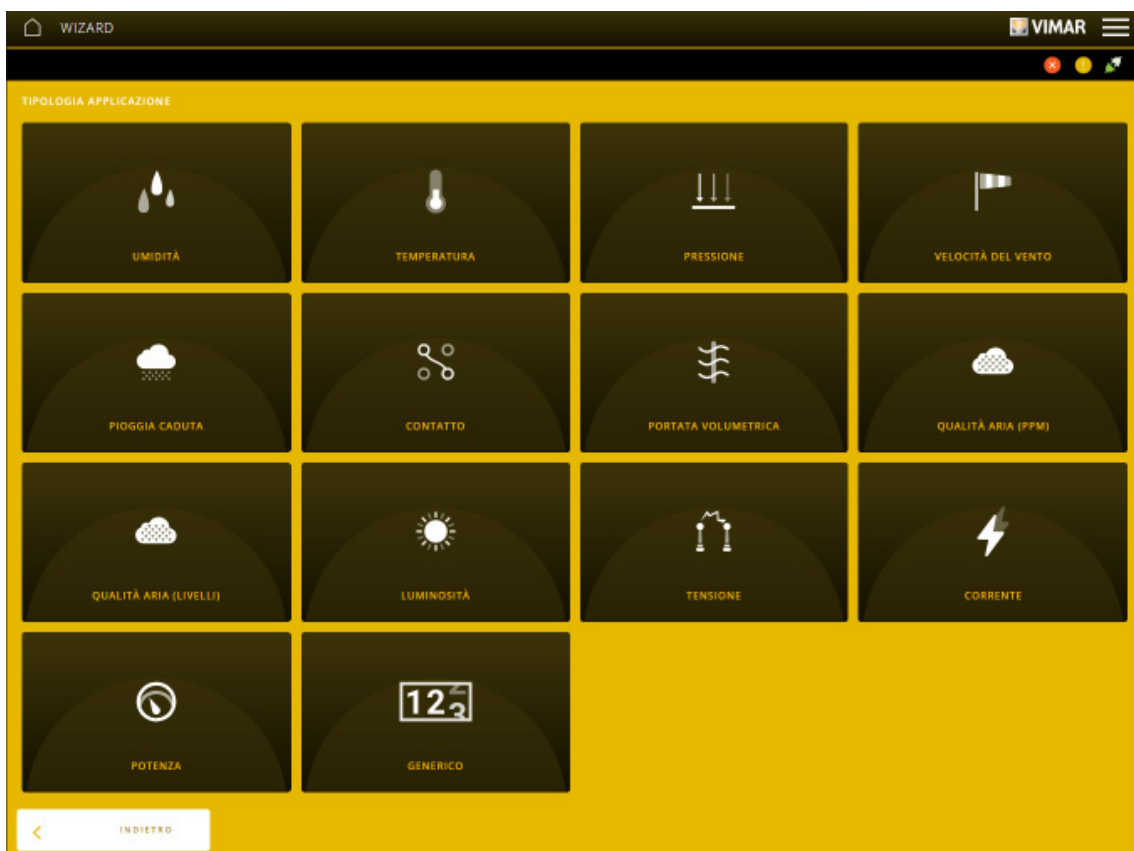
Es wird die Seite eingeblendet, mit der die durch den Sensor auszuführende Funktion definiert werden kann.



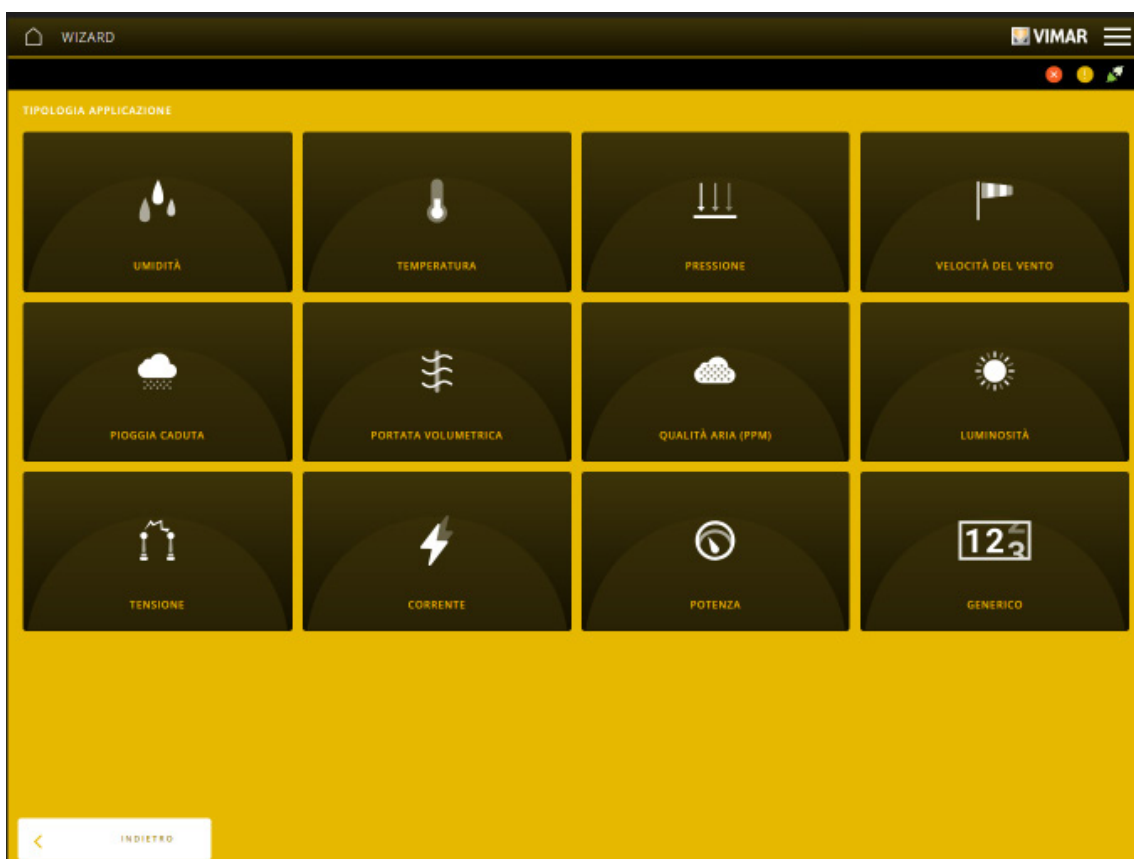
Konfiguration mit der App View Pro

Durch Auswahl der Funktion erscheint die Seite zur Konfiguration des Sensors unter den jeweils verfügbaren.

NUR ANZEIGE

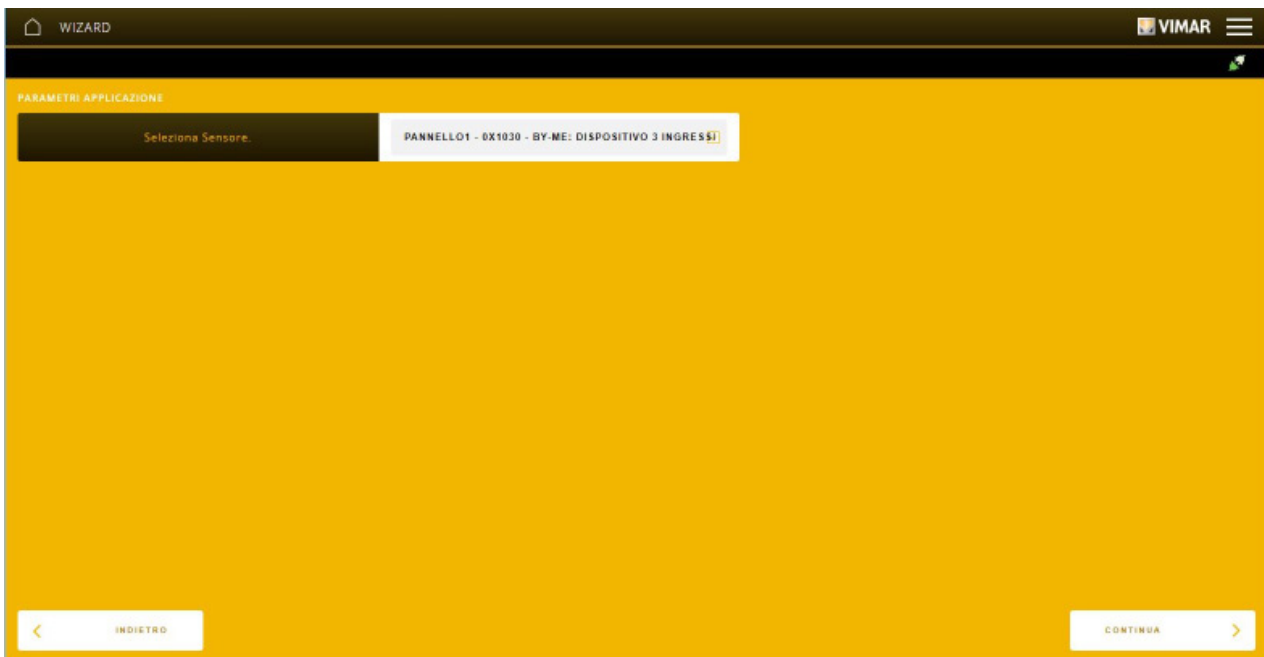


ANZEGE UND KONTROLLE

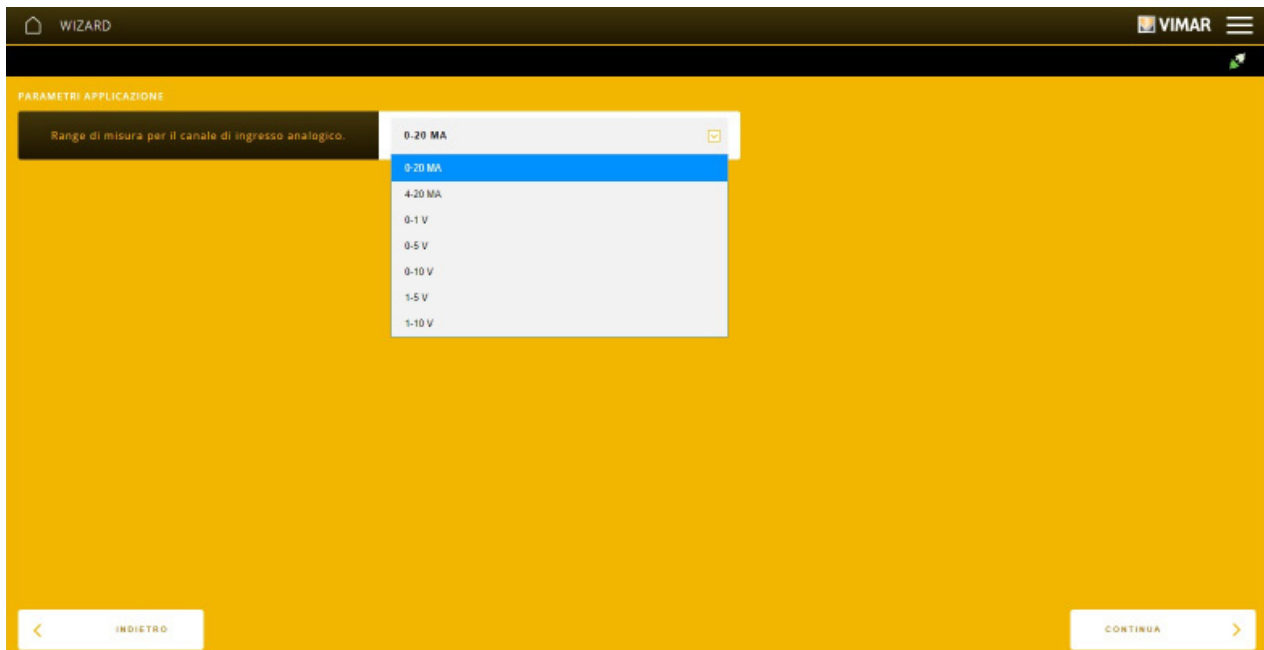


Konfiguration mit der App View Pro

Auf FEUCHTIGKEIT tippen; mit der eingeblendeten Seite kann das Gerät gewählt werden (in diesem das Modul 01466.1), woran der Sensor angeschlossen ist.



Auf „WEITER“ tippen; es wird dazu aufgefordert, den Typ (Spannung oder Strom) des Geräteeingangskanals im Einklang mit den im Sensor xx433 gesetzten Parametern einzustellen.

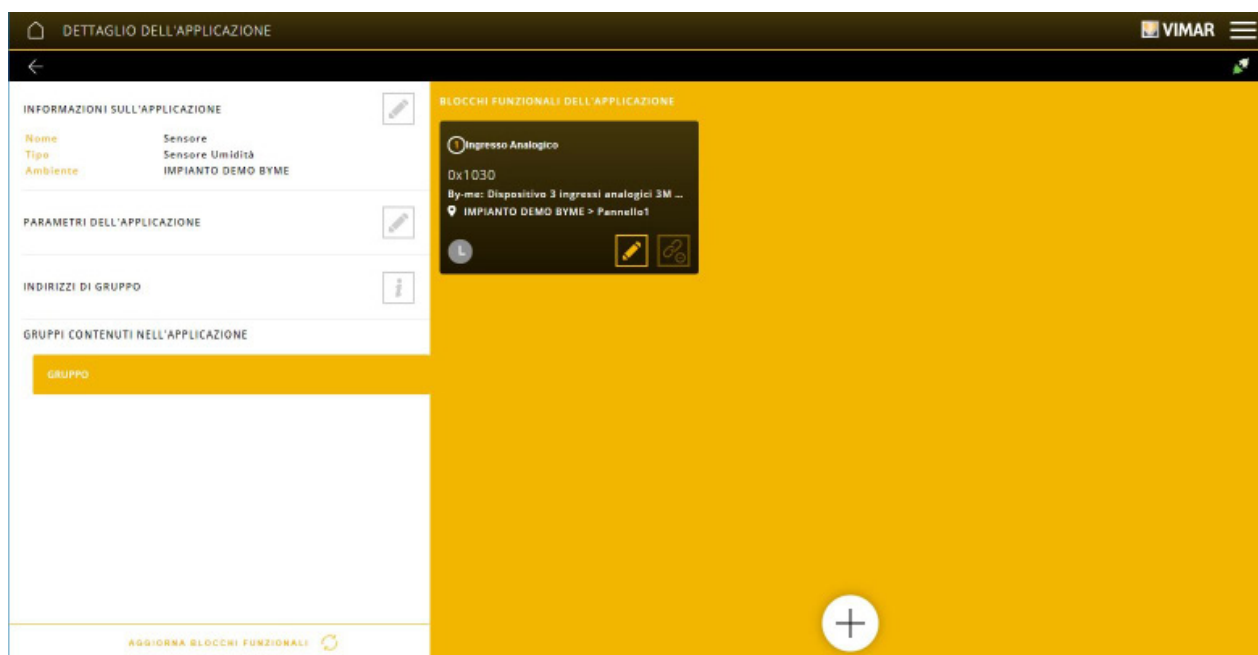


Nach vorgenommener Einstellung auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**



Konfiguration mit der App View Pro

Auf "BEENDEN" klicken; es erscheint die Seite, die den Funktionsblock für die Anzeige der vom Sensor erfassten Größe einblendet.



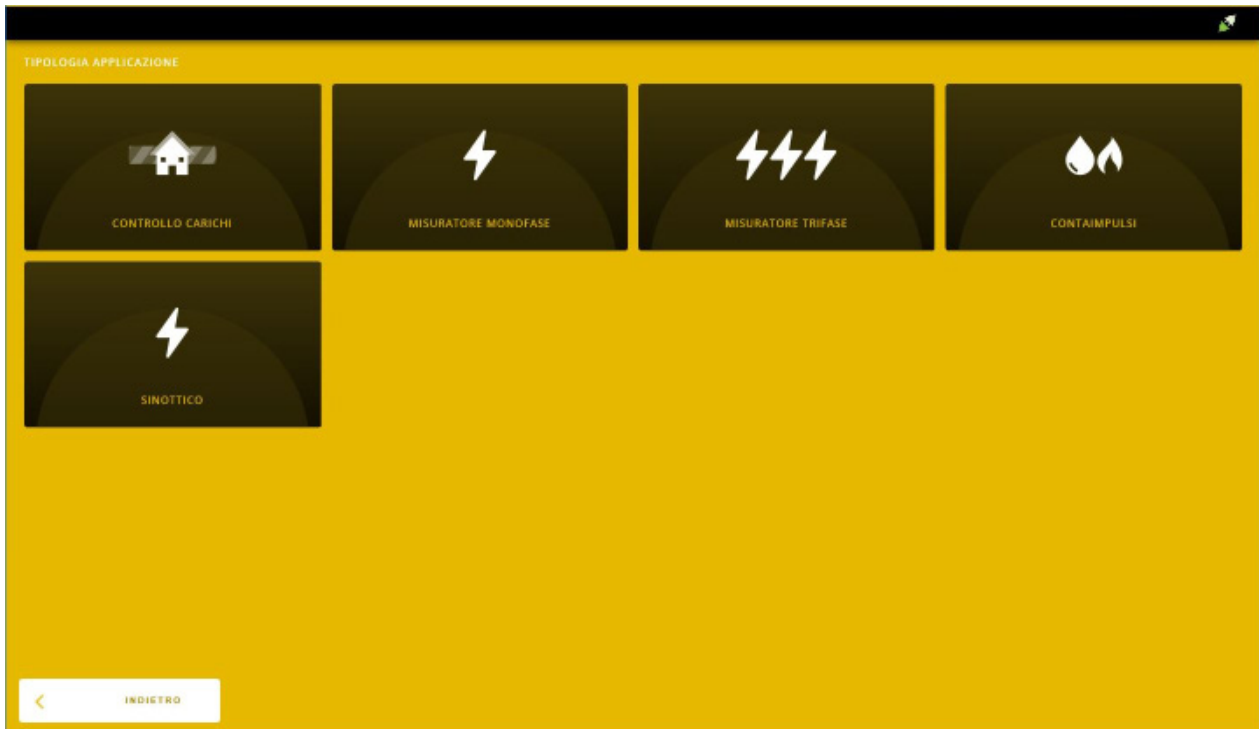
Sollte der ausgewählte Funktionstyp ANZEIGE UND KONTROLLE sein, müssen in der obigen Anwendung die Funktionsblöcke der für die Kontrolle zuständigen Geräte eingefügt werden.

Konfiguration mit der App View Pro

4.3.6 Beispiel für die Erstellung der Anwendung ENERGIE

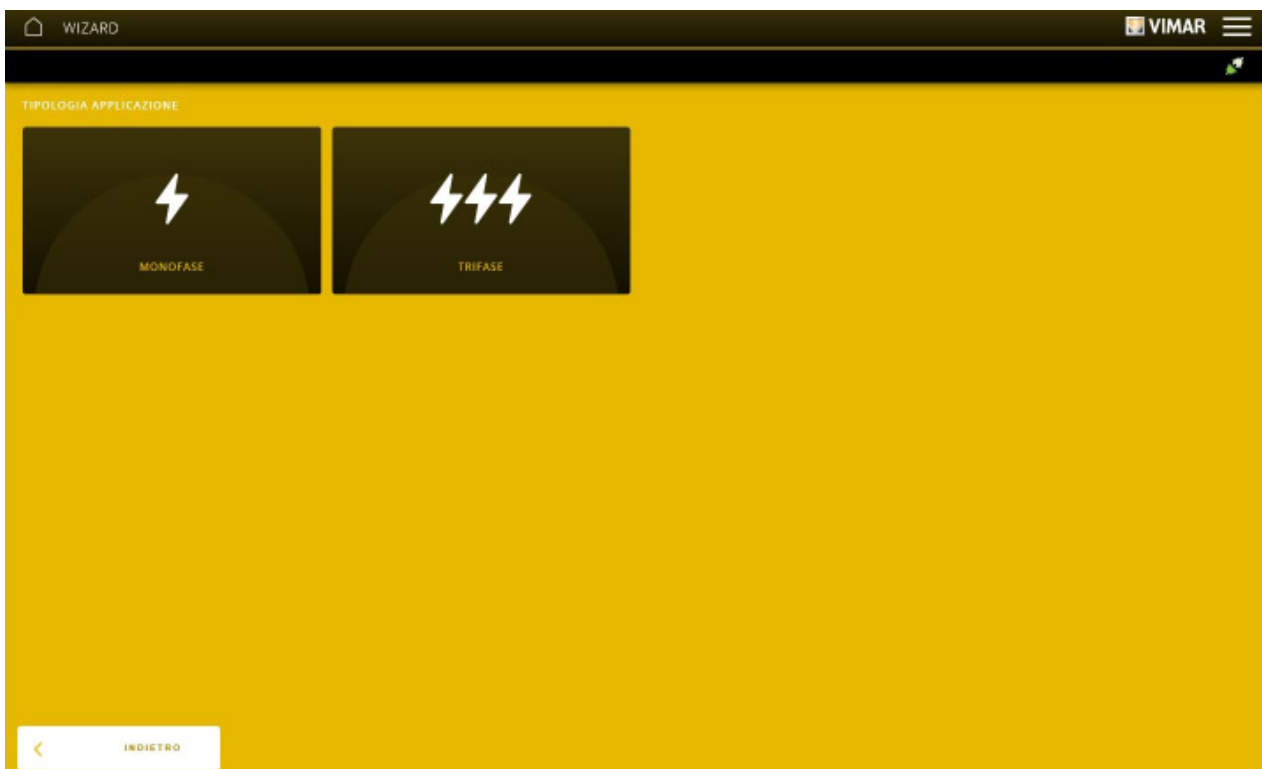
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, ENERGIE wählen und dann auf  klicken.

Es wird die Seite eingeblendet, mit der definiert werden kann, ob die auszuführenden Funktionen das Lastmanagementmodul 01455 (LASTMANAGEMENT), das Energiemessgerät 01450 (EINPHASIGES und DREHSTROM-ENERGIEMESSGERÄT) usw. betreffen sollen. Mit der Option PERSONALISIERTES WIDGET wird eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System erstellt, wobei diese Anwendung auf den Touchscreens eine entsprechende Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems einblendet.



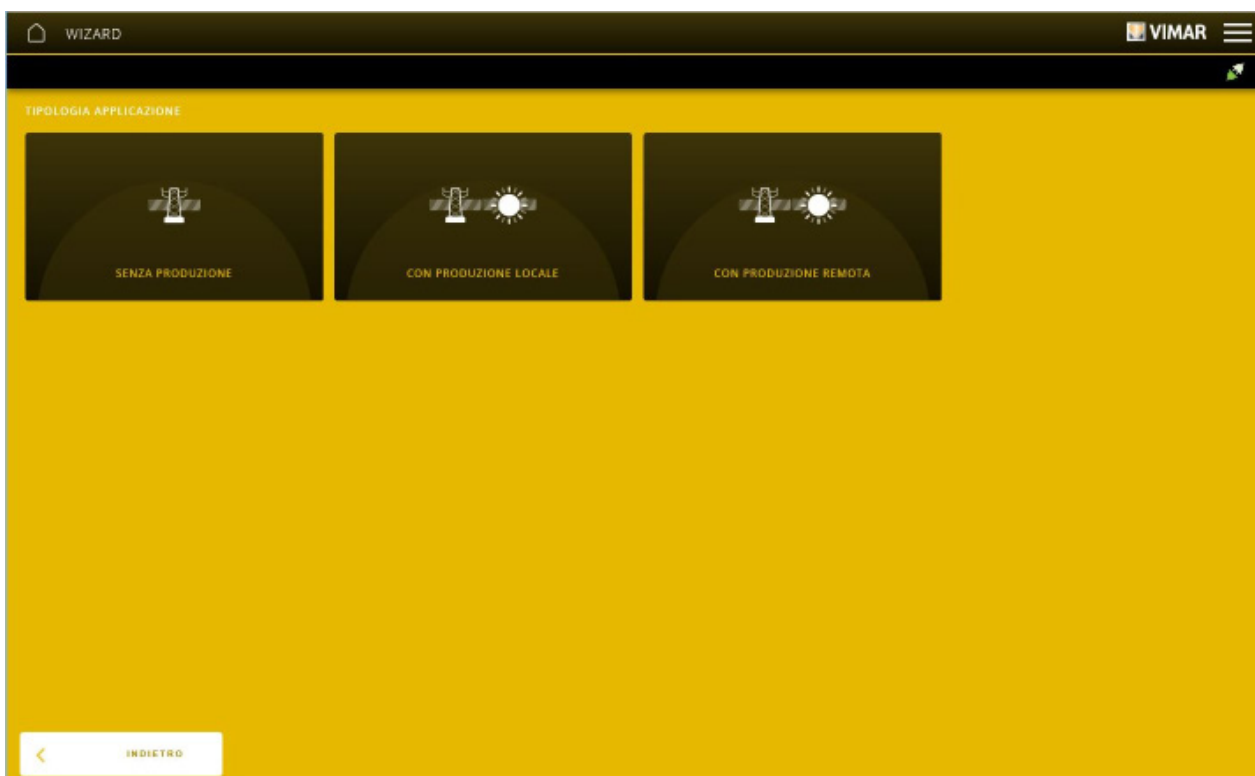
In diesem Beispiel wird ein Lastmanagementmodul konfiguriert.

Auf LASTMANAGEMENT tippen; es erscheint die Seite, womit der Lasttyp gewählt werden kann.

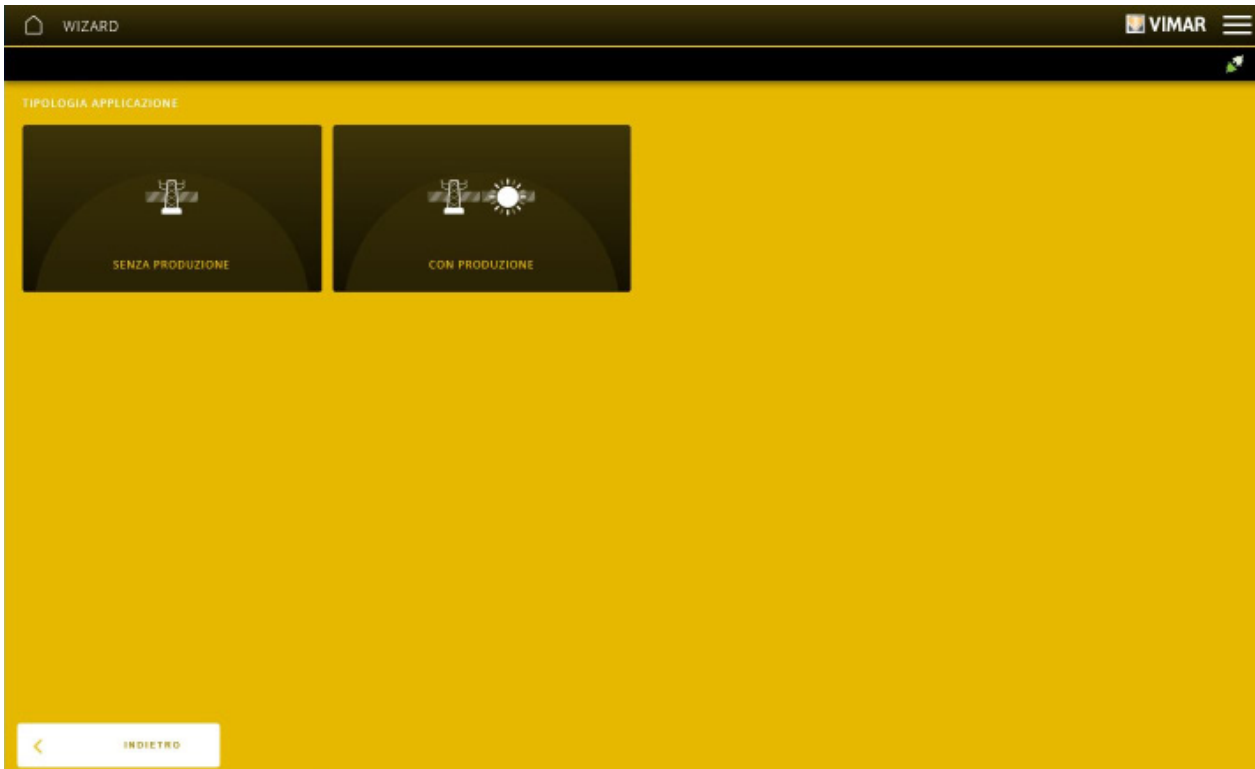


Konfiguration mit der App View Pro

- Bei einphasiger Anlage sind folgende Optionen gegeben:



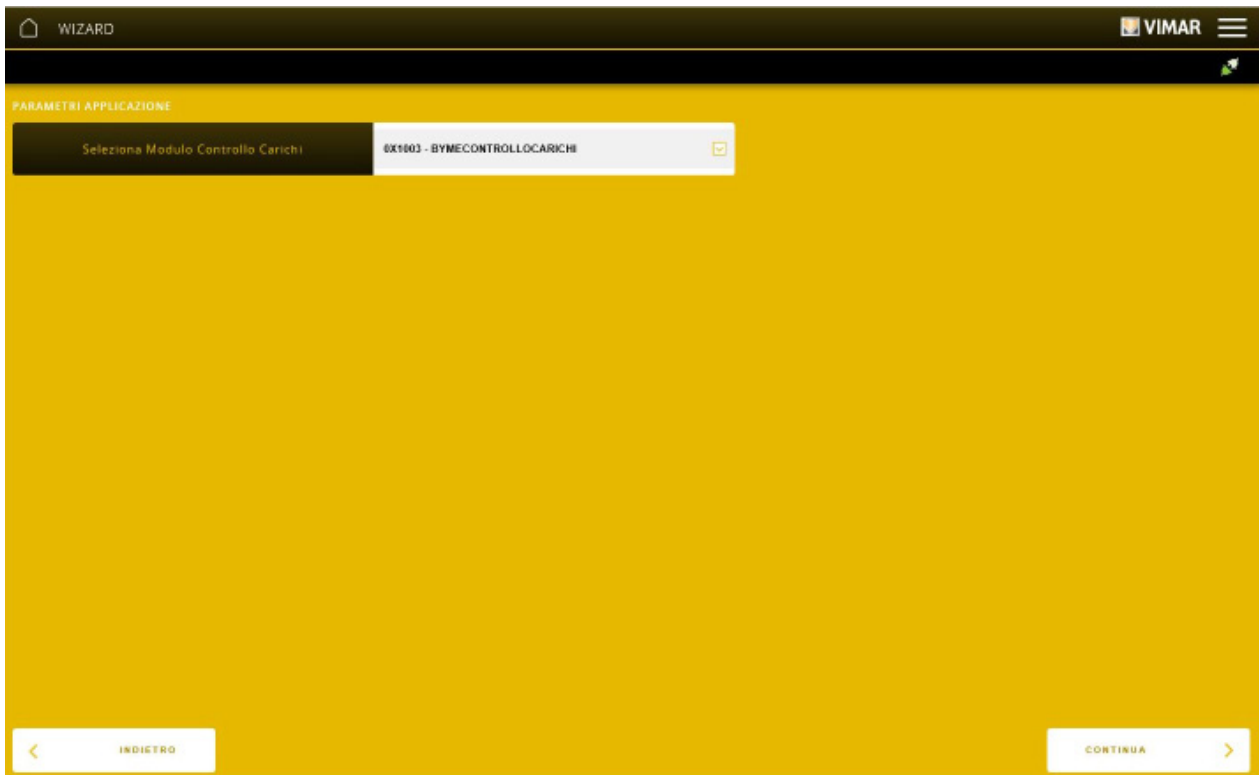
- Bei Drehstrom-Anlage sind dagegen folgende Optionen implementiert:



Konfiguration mit der App View Pro

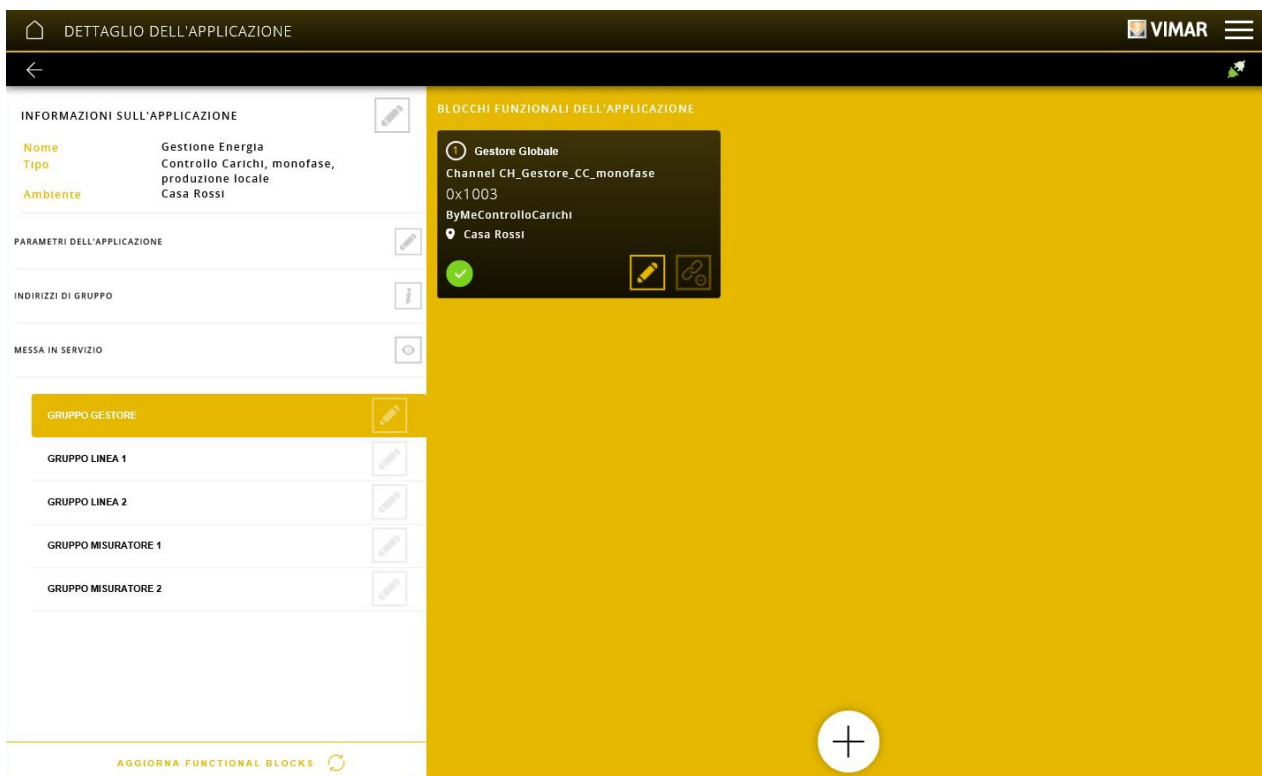
In diesem Beispiel ist die einphasige Anlage mit LOKALER ERZEUGUNG gewählt worden.

Daraufhin wird über das Dropdown-Menü dazu aufgefordert, das vorab eingebundene Gerät Lastmanagementmodul auszuwählen.



Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite werden die Funktionsblöcke der Geräte mit der Anwendung gekoppelt.



- Mit der Option INBETRIEBNAHME kann durch Klicken auf  die von den Messgeräten erfasste momentane Leistung angezeigt werden; die Funktion ist zum Nachweis der korrekten Funktionsweise und Platzierung der Fühler nützlich.

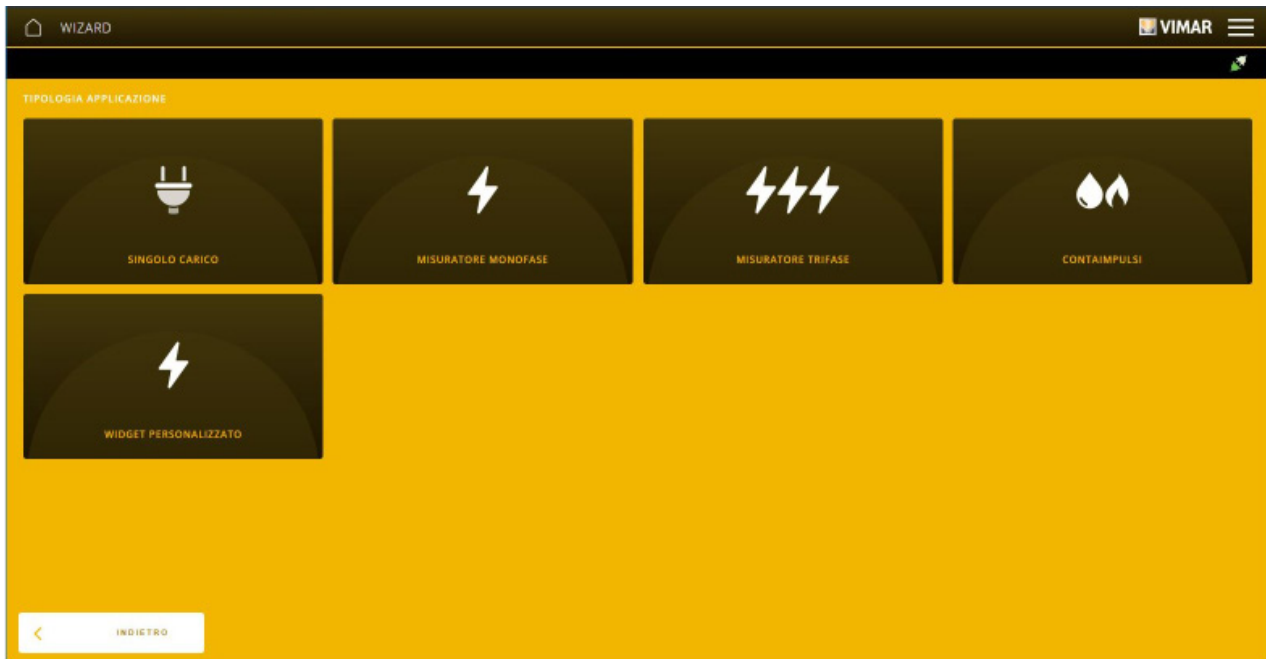
Zum Beispiel im Fall einer Einphasen-Anlage:

Konfiguration mit der App View Pro

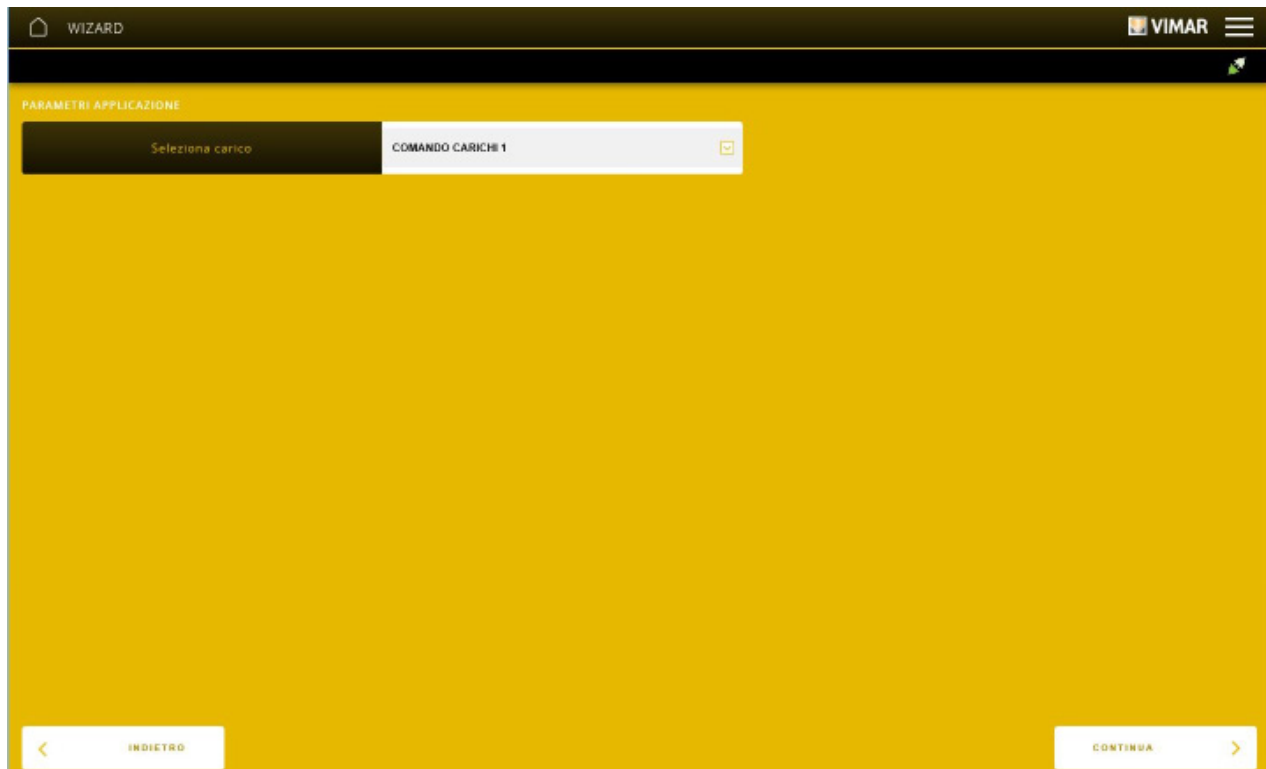
Gruppo Misuratore 1 - POTENZA ISTANTANEA [W]	1.000000
--	----------

Bei einer Dreiphasen-Anlage werden drei Werte angezeigt, bei einer Dreiphasen-Anlage mit Erzeugung sind es dagegen sechs.

Auf der Seite ANWENDUNGEN erneut ENERGIE wählen und auf  klicken; nun muss der Funktionsblock Relais der zu kontrollierenden Lasten konfiguriert werden.



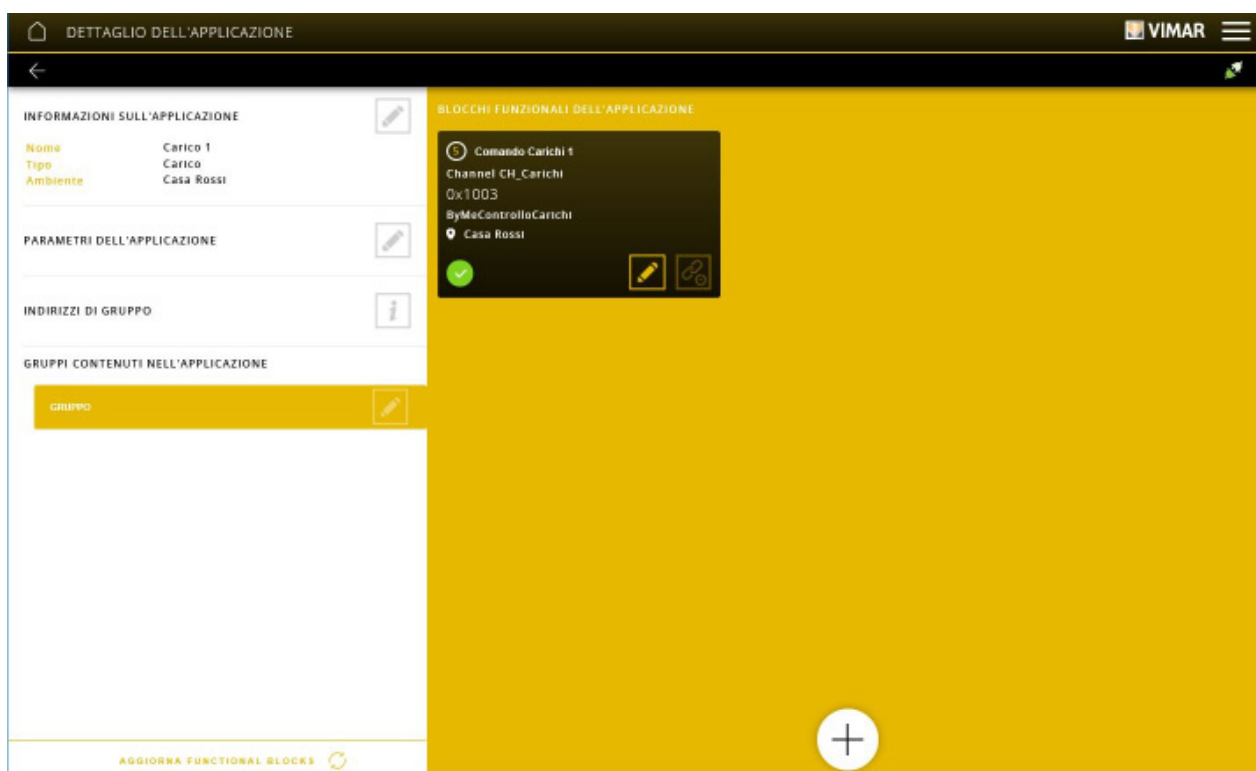
Auf EINZELNE LAST tippen; daraufhin wird über das Dropdown-Menü dazu aufgefordert, die vom Relais auszuführende Funktion zu wählen.



Nach vorgenommenen Einstellungen auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**

Konfiguration mit der App View Pro

Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite kann die Anwendungen mit anderen Funktionsblöcken gekoppelt werden.

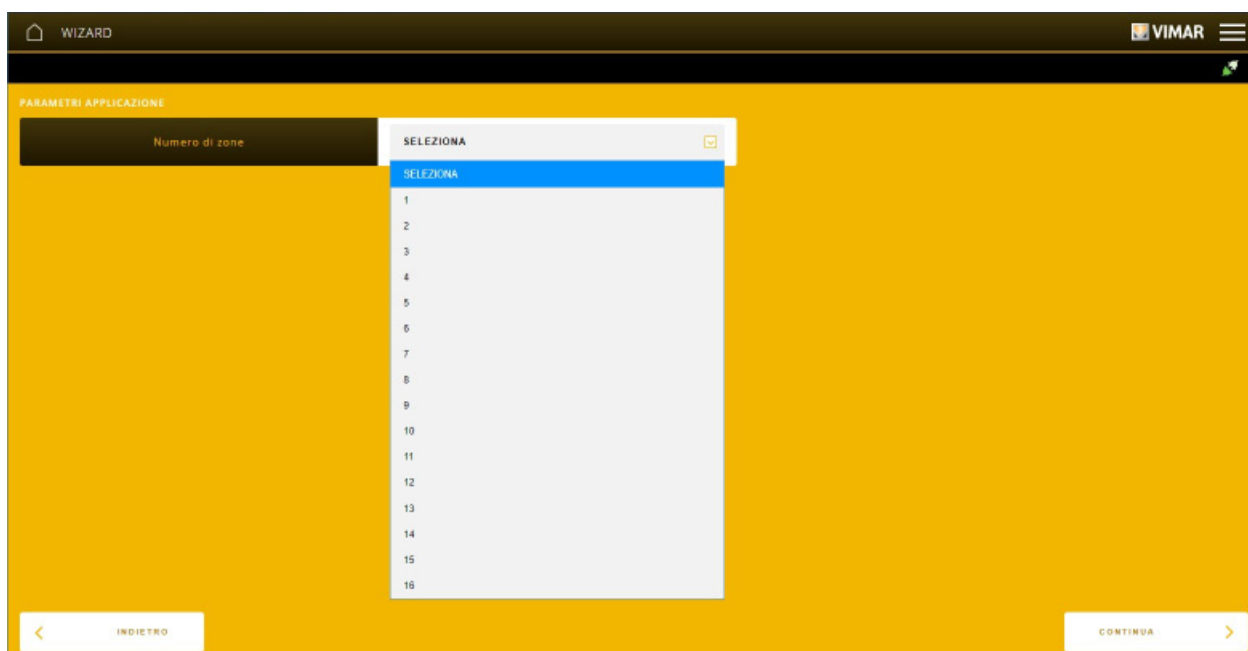


4.3.7 Beispiel für die Erstellung der Anwendung BEWÄSSERUNG

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, BEWÄSSERUNG wählen und dann auf  klicken.

Anhand der eingeblendeten Seite können die Menüs zur Definition der Anzahl von Zonen und der für ihre Regelung vorgesehenen Betriebsarten aufgerufen werden.

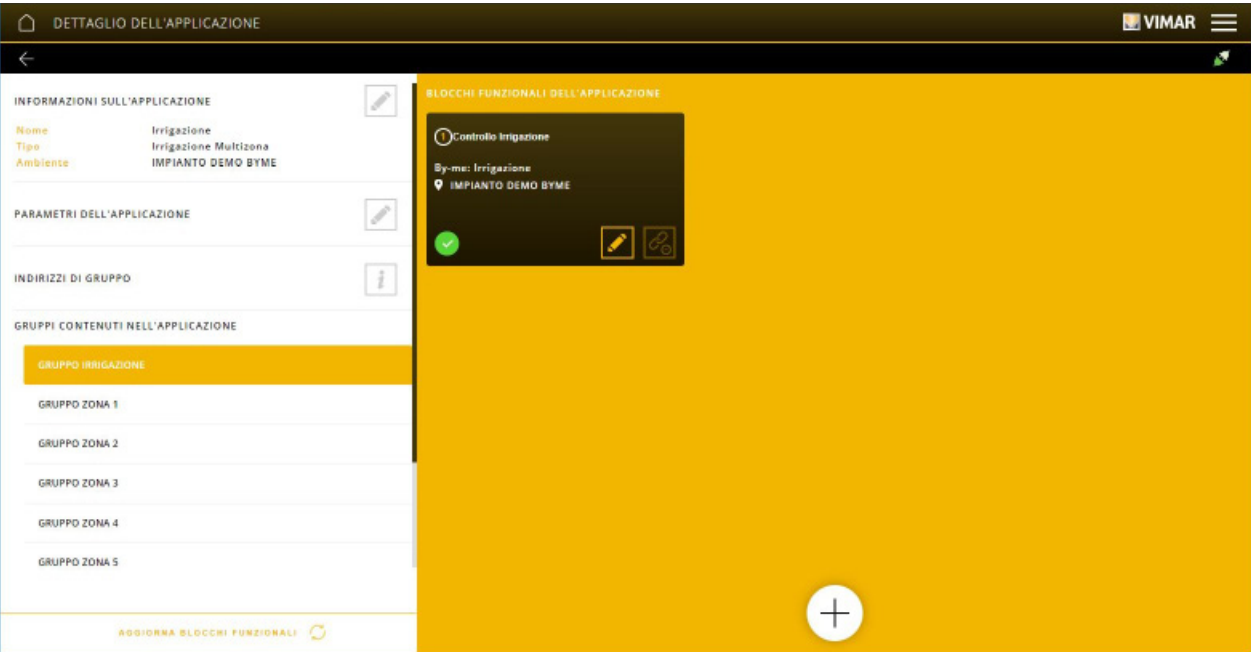
Auf MEHRZONEN-BEWÄSSERUNG tippen und die Anzahl der Zonen innerhalb der Bewässerungsanlage einstellen (zum Beispiel 5).



Nach vorgenommener Einstellung auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert. **Der Funktion sollte ein eindeutiger und unter allen Geräten der Anlage leicht identifizierbarer Name zugewiesen werden (für schneller Diagnose- und Wartungsvorgänge usw. nützlich).**



Auf "BEENDEN" klicken; anhand der eingeblendeten Seite kann die Anwendungen mit anderen Funktionsblöcken gekoppelt werden.



Innerhalb jeder Gruppe werden nun die Funktionsblöcke wie folgt gekoppelt:

- in der GRUPPE ANWENDUNG alle Tasten für die Verwaltung der Bewässerungsanlage koppeln (Aktivierung, Deaktivierung, Zonenwechsel usw.);
- in der GRUPPE ZONE 1 die Steuerrelais der Bewässerung für Zone 1 koppeln, in der GRUPPE ZONE 2 die Steuerrelais der Zone 2 und so weiter.

Jede erstellte Anwendung Bewässerung wird mit einem eindeutigen Namen verknüpft, der ebenfalls in der App View Pro erstellt wurde; ist es ratsam, einen Namen zu erteilen, der den von den zugehörigen Relais bewässerten Teil des Gartens eindeutig identifiziert (z. B. "Südseite Tropfrohr", "Nordseite Spritzen" usw.).

Jede zur Anwendung Bewässerung hinzugefügte Zone entspricht einem Relais, dessen Name in der App View generisch und nicht editierbar bleibt sowie mit „Ausgang X“=1, 2, ...16) angegeben wird.

Je nach der Notwendigkeit, Teile der Bewässerungsanlage zu identifizieren, diese unabhängig voneinander zu verwalten oder den Zeitplan für die automatische Aktivierung ohne Überschneidungen festzulegen, ist es möglich, die Anwendung oder die Anwendungen unterschiedlich zu konfigurieren.

Es wird empfohlen, eine einzelne Anwendung Bewässerung zu verwenden, wenn die Anlage aus einigen wenigen Zonen besteht, die immer eindeutig verwaltet werden (alle EIN, sequentiell, kein Ausgang in Pause).

Es sollten mehrere Anwendungen verwendet werden, wenn die zu bewässernden Teile des Gartens differenziert verwaltet werden müssen (d.h. spezifischer Name der Anwendung und Möglichkeit, sie unabhängig in Pause zu setzen).

	EINZELNE ANWENDUNG	MEHRERE ANWENDUNGEN
Identifizierung	BESCHRÄNKT Einziger Name für die Anwendung (z.B. „Gartenbewässerung“).	KOMPLETT Verschiedene Namen pro Anwendung (z.B. Tropfen-/ Spritzbewässerung) oder Standort (z.B. Ost-, Südseite).
Unabhängige Verwaltung	NEIN Einziges Programm mit allen sequentiell aktiven Zonen oder in Pause.	JA Je nach Bedarf können mehrere Programme verschiedener Anwendungen sequentiell aktiviert oder in Pause sein.
Automatische Zeitplanung der automatischen Aktivierung ohne Überschneidungen	JA Gült für die Ausgänge der einzelnen Anwendung.	NEIN Gült für die Ausgänge jeder einzelnen Anwendung. Bei mehreren Anwendungen müssen sich überschneidende Aktivierungen „manuell“ geplant werden.

Konfiguration mit der App View Pro

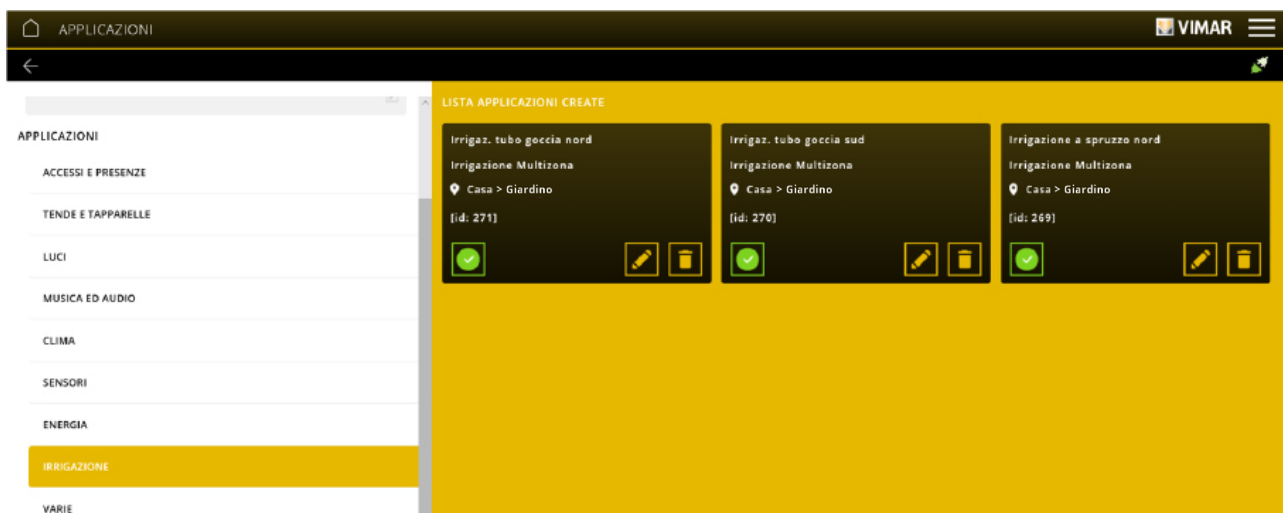
Zusammenfassend:

- A. Um eine Bewässerung mit einem einzelnen Tropfschlauch oder einen kleinen Garten mit einer Gruppe verschiedener Sprühdüsen zu verwalten, reicht eine einzige Anwendung.
- B. Bei Gärten, die groß genug sind, um eine Unterteilung nach Art (Tropfen/Sprühen) oder Fläche (Nordseite, Südseite usw.) vorzunehmen, sollten mehrere Anwendungen benutzt werden.

Beispiele.

Die folgenden Beispiele beziehen sich auf den Fall B (Fall A ist lediglich eine Variante davon).

1. Drei Anwendungen Bewässerung aufgrund der Notwendigkeit, die Art (Tropf-/Sprühbewässerung) und den Standort (Nord/Süd) zu unterscheiden; zwei unabhängige Tropfschläuche (für Hecken in verschiedenen Positionen, Nord und Süd) und 1 Gruppe Sprühdüsen (Nordseite).



2. Anwendung Tropfschlauch (Nordseite, wie Südseite) mit einer einzigen Zone (d. h. einem einzigen Relais).



Konfiguration mit der App View Pro

3. Anwendung Sprühdüsen (Nordseite) mit zwei Zonen (d. h. zwei Relais).

DETTAGLIO DELL'APPLICAZIONE

←

INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE

Nome

Irrigazione a spruzzo nord

Identificativo

269

Tipo

Irrigazione Multizona

Ambiente

Casa > Giardino

PARAMETRI DELL'APPLICAZIONE

INDIRIZZI DI GRUPPO

GRUPPI CONTENUTI NELL'APPLICAZIONE

GRUPPO IRRIGAZIONE

GRUPPO ZONA 1

GRUPPO ZONA 2

BLOCCHI FUNZIONALI DELL'APPLICAZIONE

1

Relé (OUT1) - Acero

0x3049

By-me: Attuatore irrigazione1-4 disimpegno

Casa > Disimpegno

✓

2

Uscita Irrigazione

By-me: Irrigazione

Casa

✓

DETTAGLIO DELL'APPLICAZIONE

←

INFORMAZIONI SULL'APPLICAZIONE

Nome

Irrigazione a spruzzo nord

Identificativo

269

Tipo

Irrigazione Multizona

Ambiente

Casa > Giardino

PARAMETRI DELL'APPLICAZIONE

INDIRIZZI DI GRUPPO

GRUPPI CONTENUTI NELL'APPLICAZIONE

GRUPPO IRRIGAZIONE

GRUPPO ZONA 1

GRUPPO ZONA 2

BLOCCHI FUNZIONALI DELL'APPLICAZIONE

2

Relé (OUT2) - Ulivo Nord

0x3049

By-me: Attuatore irrigazione1-4 disimpegno

Casa > Disimpegno

✓

1

Uscita Irrigazione

By-me: Irrigazione

Casa

✓

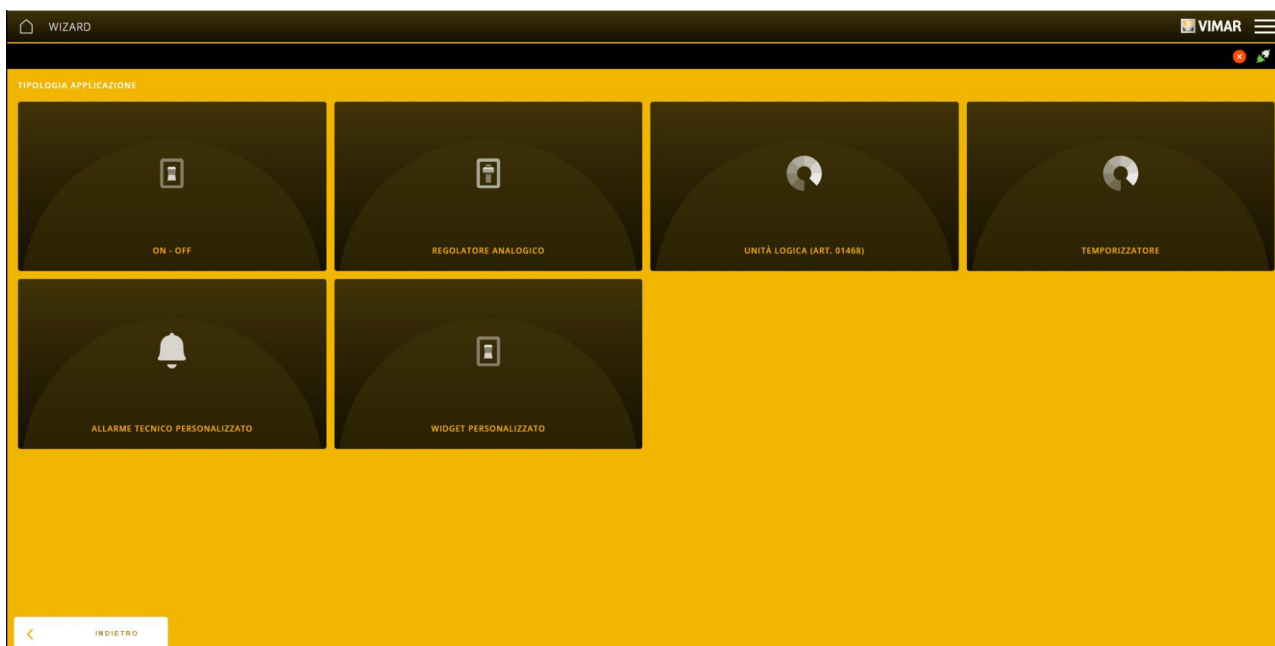
57

Konfiguration mit der App View Pro

4.3.8 Anwendung SONSTIGES

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, SONSTIGES wählen und dann auf  klicken.

Es wird die Seite eingeblendet, mit der die an Automationen, Steuerungen und Anzeigen geknüpften Funktionen definiert werden können.



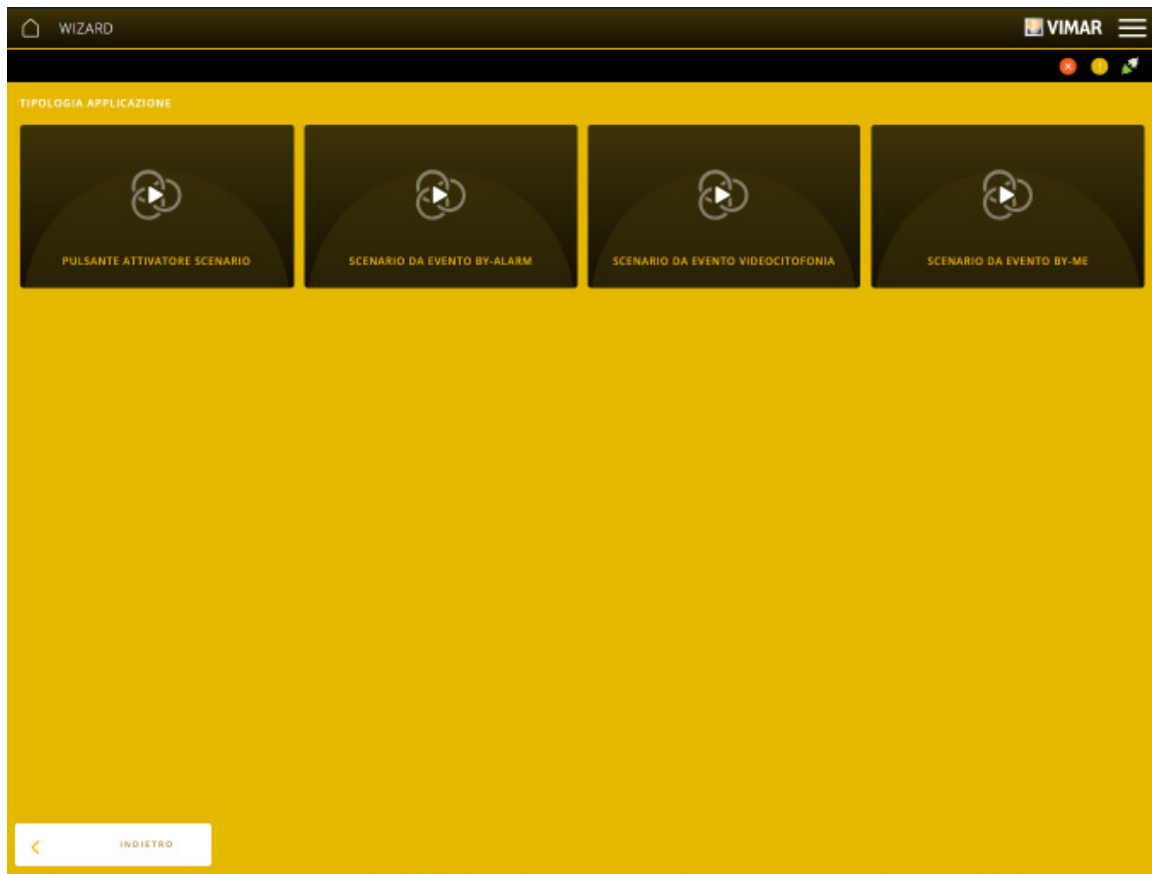
- Die Option ON-OFF zeigt sämtliche Funktionen im Zusammenhang mit der Ein-/Ausschaltung der Anlage
- Mit der Option ANALOGREGLER kann ein analoger Spannungs- oder Stromausgang (zum Beispiel des Aktors mit 4 Analogausgängen 01466.1) gekoppelt werden, um über eine Taste By-me Plus verschiedene Automationen zu steuern (Tor usw.).
- Die Option LOGIKEINHEIT ermöglicht die Konfiguration der Logikeinheit 01468, die zur Verwaltung zusätzlicher logischer Programme verwendet werden kann.
- Die Option ZEITSCHALTUHR stellt vordefinierte Programme (wöchentlich, periodisch, astronomisch) bereit, die in einstellbaren Zeitintervallen einen ON-Befehl an eine Gruppe Relais oder ein Szenario senden.
- Mit der Option "PERSONALISIERTER TECHNISCHER ALARM" wird eine Anwendung erstellt, die nur im Editor der logischen Programme verwendet werden kann und die das Senden einer Benachrichtigung im Anschluss an eine Aktivierung/Deaktivierung ermöglicht. Da der Text der Benachrichtigung direkt vom Installateur geschrieben wird, ist keine Übersetzung in den verschiedenen Sprachen vorgesehen.
- PERSONALISIERTES WIDGET erstellt eine Anwendung mit virtuellen Datenpunkten für die Interaktion mit einem KNX-System; diese Anwendung ruft auf den Touchscreens eine gesonderte Seite für die Verwaltung der virtuellen Datenpunkte zwecks Steuerung des KNX-Systems auf.

Konfiguration mit der App View Pro

4.3.9 Anwendung SZENARIEN

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, SZENARIO wählen und dann auf  klicken.

Es wird die Seite eingeblendet, womit der Befehlstyp zur Ausführung des Szenarios definiert werden kann.



- Mit der Option AKTIVIERUNGSTASTE SZENARIO kann eine Taste By-me Plus mit einem vom Benutzer über die App View erstellten Szenario gekoppelt werden; die Taste wird also bei der Konfiguration eingerichtet und anschließend mit dem erstellten Szenario gekoppelt. Die Aktivierung des Szenarios erfolgt daraufhin durch Drücken der Taste.
- Mit der Option SZENARIO AUS BY-ALARM EREIGNIS kann ein Ereignis des Einbruchssicherungssystems (Einschaltung, Ausschaltung, Alarm usw.) mit dem vom Benutzer erstellten Szenario gekoppelt werden, so dass sich das Szenario bei Eintreten dieses Ereignisses aktiviert.
- Mit der Option SZENARIO AUS VIDEOSPRECH-EREIGNIS kann ein Ereignis der Videosprechanlage (Rufempfang - Anfang/Ende) mit dem vom Benutzer erstellten Szenario gekoppelt werden, so dass sich das Szenario bei Eintreten dieses Ereignisses aktiviert.
- Mit der Option SZENARIO AUS BY-ME EREIGNIS kann ein von den Hausleitgeräten ausgelöstes Ereignis mit dem vom Benutzer erstellten Szenario gekoppelt werden, so dass sich das Szenario bei Eintreten dieses Ereignisses aktiviert. Diese Option beinhaltet die Möglichkeit, ein SZENARIO AUS LUFTQUALITÄT-EREIGNIS zu definieren.

WICHTIGER HINWEIS: Ab Kapitel 5 sind die Geräte, mit denen die einzelnen Anwendungen ausgeführt werden, mitsamt all ihren Funktionsblöcken, einstellbaren Parametern und ihrer Bedeutung beschrieben.

Konfiguration mit der App View Pro

4.4 Spezialanwendungen

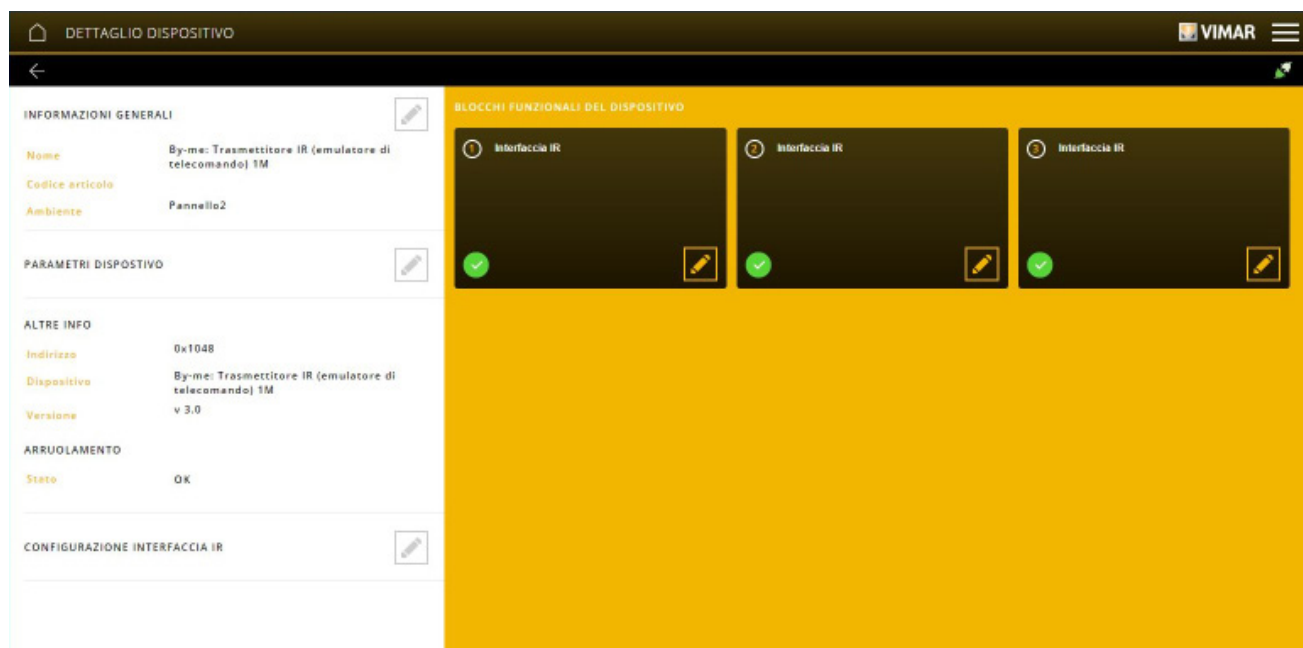
In diesem Abschnitt werden (mithilfe einiger Beispiele) die Anwendungen geschildert, die zusätzliche Schritte erfordern.

4.4.1 Beispiel für die Erstellung einer Anwendung zur Steuerung über IR-Modul und Fernbedienung.

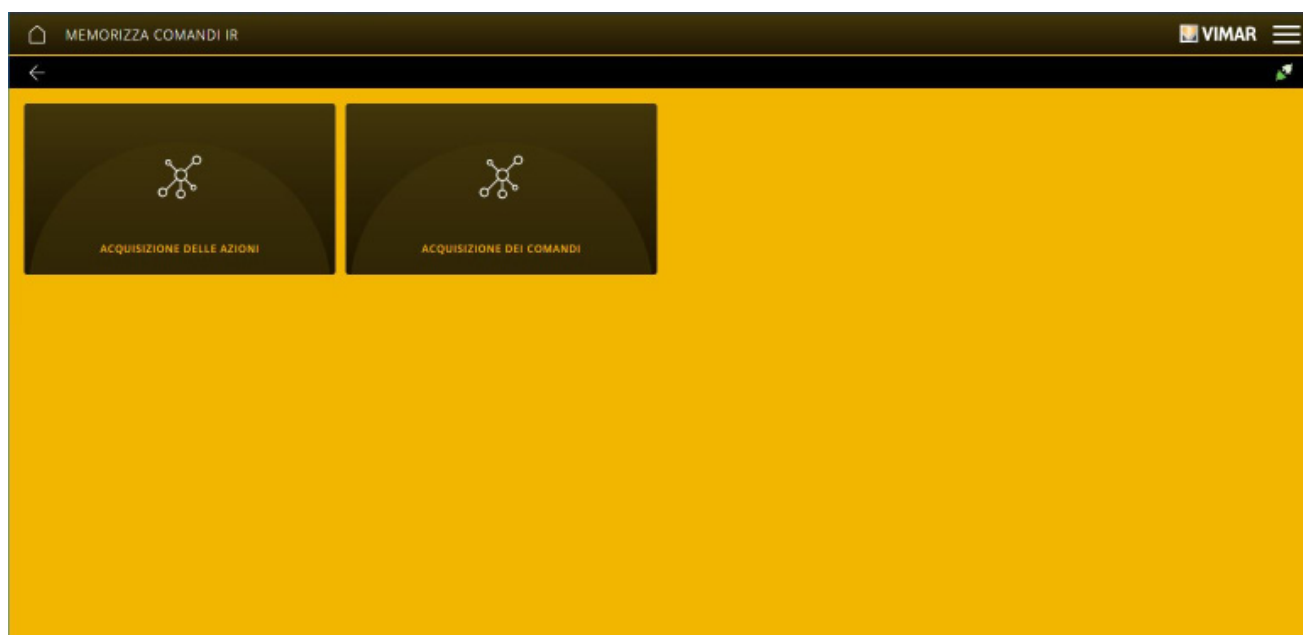
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, AUDIO oder KLIMA wählen (das IR-Modul kann zur Steuerung einer Stereo- oder einer Klimaanlage verwendet werden) und dann auf  klicken.

Das (vorab eingebundene) IR-Modul beinhaltet drei Funktionsblöcke; den gewünschten Funktionsblock auswählen und in die Anwendung einfügen (in diesem Beispiel "  IR-Schnittstelle").

Zur HOMEPAGE zurückkehren und GERÄTE -> BY-ME-GERÄTE wählen; am IR-Modul auf  klicken, um die Detailseite anzuzeigen (auf der auch der in der Anwendung eingefügte Funktionsblock vorhanden ist).

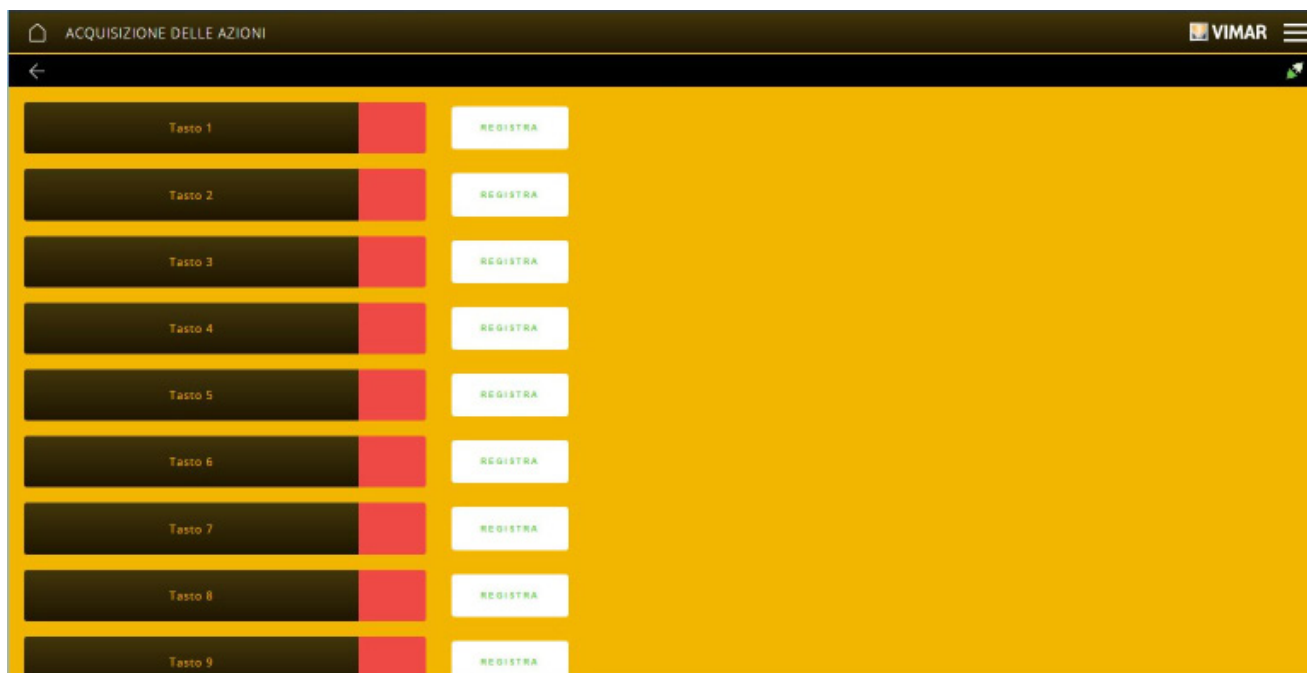


Auf  neben "KONFIGURATION DER IR-SCHNITTSTELLE" tippen; es erscheint die Seite, mit der die Tasten der Fernbedienung sowie die jeweiligen Aktionen gekoppelt werden können.



Auf ERFASSUNG DER AKTIONEN tippen.

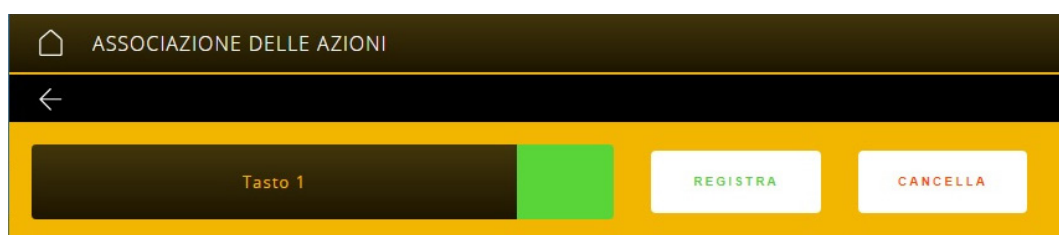
Konfiguration mit der App View Pro



Bei Taste 1 auf "REGISTRIEREN" tippen.



Die Konfigurationstaste des IR-Moduls und dann die Taste 1 der Fernbedienung drücken; nach erfolgter Konfiguration der Taste geht die Farbe von rot auf grün über.

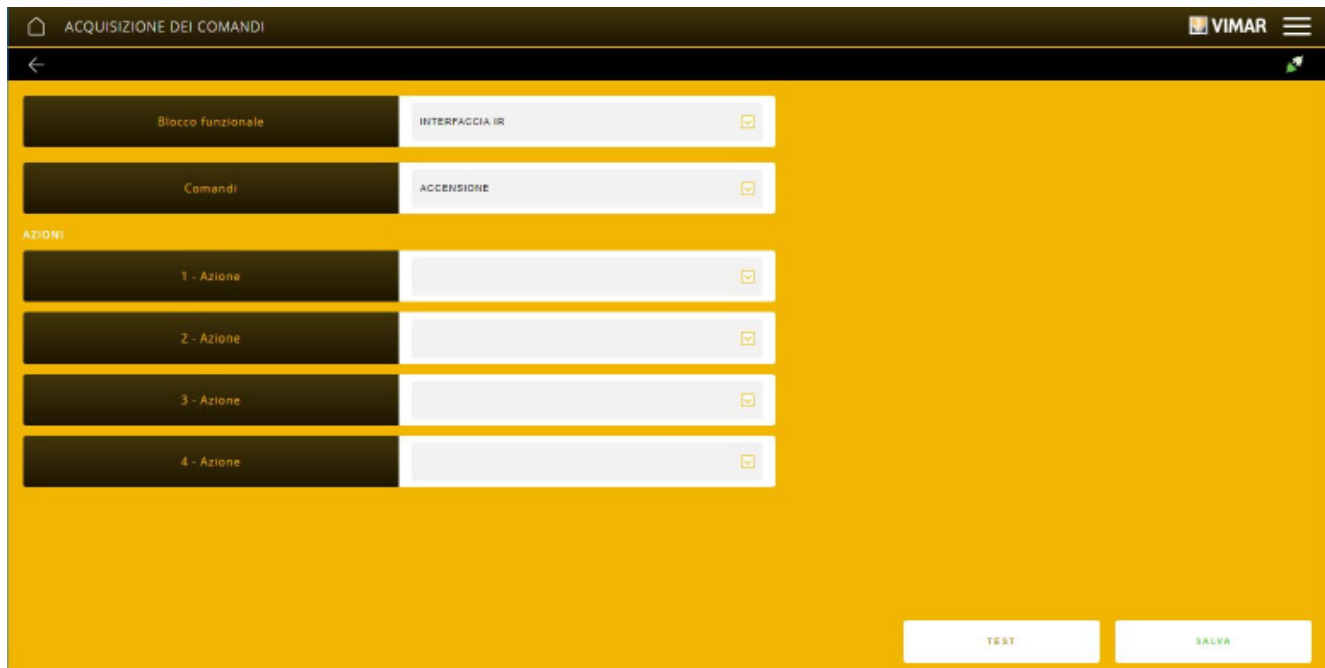


Der Vorgang muss für alle zu speichernden Tasten der Fernbedienung wiederholt werden.

- Mit der Option "LÖSCHEN" wird die Registrierung der Taste entfernt, so dass diese erneut gespeichert werden kann.

Konfiguration mit der App View Pro

Nun auf ERFASSUNG DER BEFEHLE tippen.



Über  Folgendes wählen:

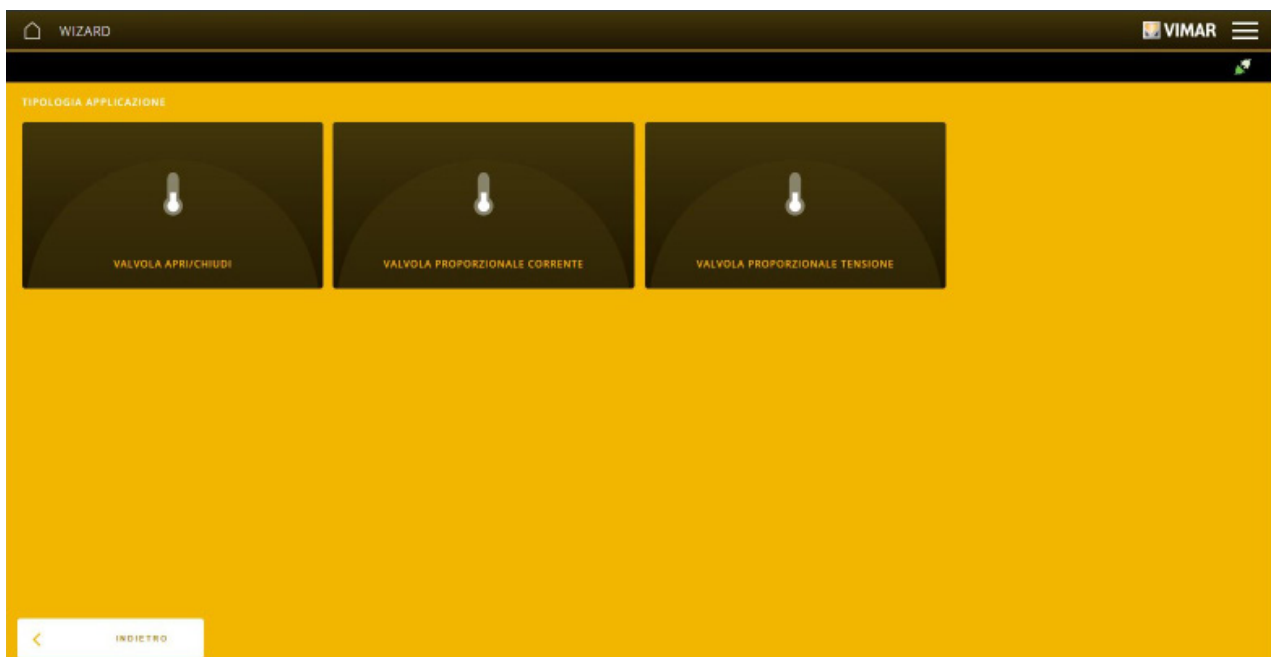
- auf FUNKTIONSBLOCK den zu verwendenden Funktionsblock des IR-Moduls (bei mehreren konfigurierten Blöcken);
- auf BEFEHLE den auszuführenden Befehlstyp (je nach Anwendung AUDIO oder KLIMA verschieden);
- auf AKTIONEN die zu erfassenden Aktionen. Das IR-Modul ist in der Lage, die Taste einer Infrarot-Fernbedienung zu speichern und deren Funktionsweise infolge eines By-me Plus Schaltbefehls zu duplizieren.

Nach diesem Vorgang in die Anwendung einfach die Funktionsblöcke der Geräte einfügen, die über das IR-Modul und die Fernbedienung gesteuert werden sollen.

4.4.2 Beispiel für die Erstellung der Anwendung mit Klimaregler

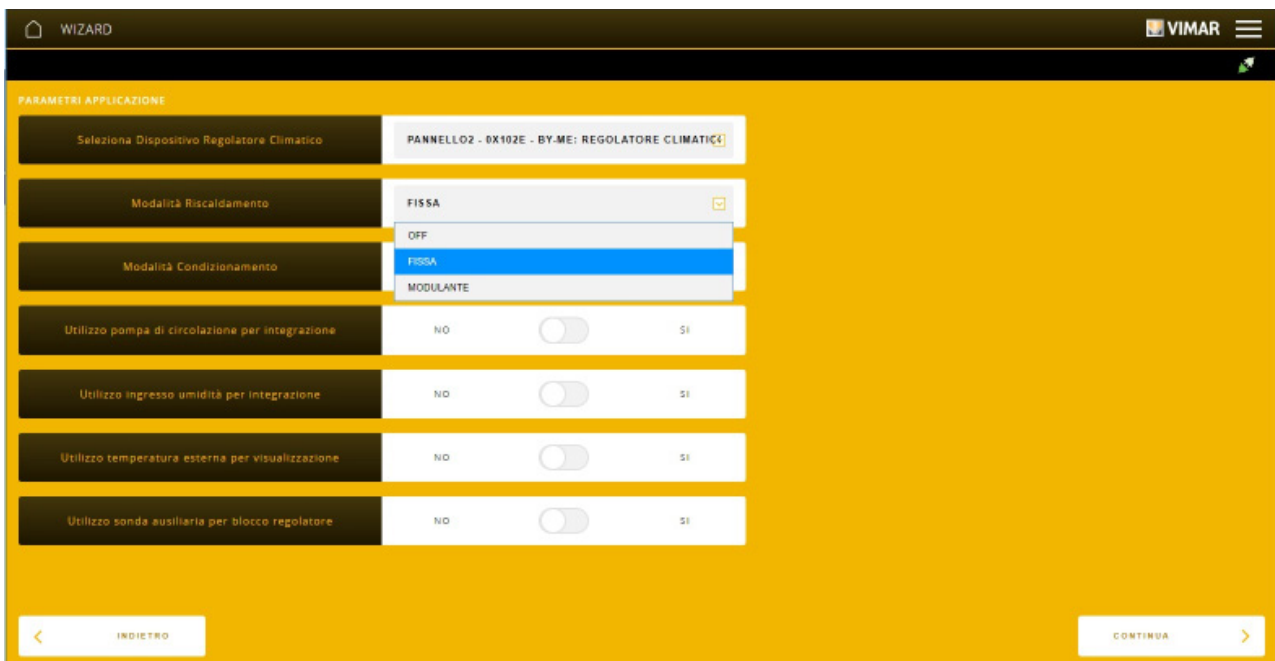
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, KLIMA wählen und dann auf  klicken.

Auf KLIMAREGLER tippen; es wird die Seite zur Wahl des Ventiltyps eingeblendet.



Konfiguration mit der App View Pro

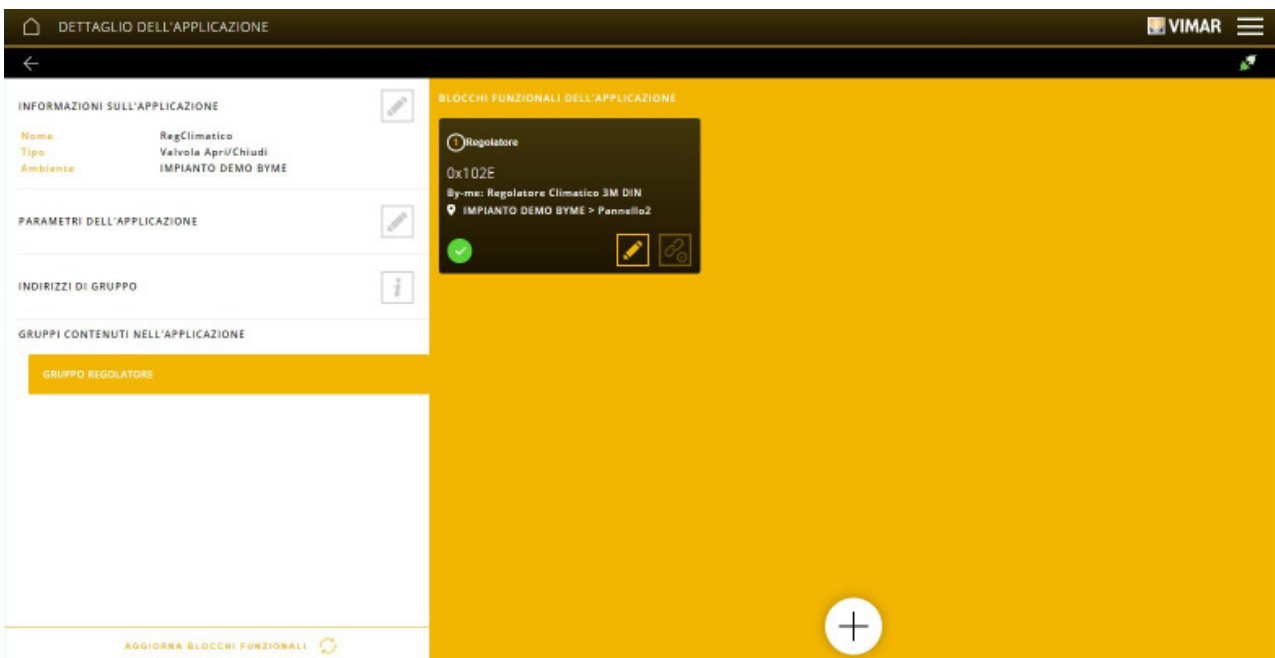
In diesem Beispiel wird AUF-/ZU-VENTIL gewählt.



Die Einstellungen für die Betriebsarten Heizung und Kühlung durch Klicken auf  vornehmen (zum Beispiel beide fest) und die zu aktivierenden Verwendungen wählen (zum Beispiel alle deaktiviert).

Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.

Auf "BEENDEN" klicken; es wird die Seite eingeblendet, die die Anwendung mit funktionierendem Klimaregler darstellt.



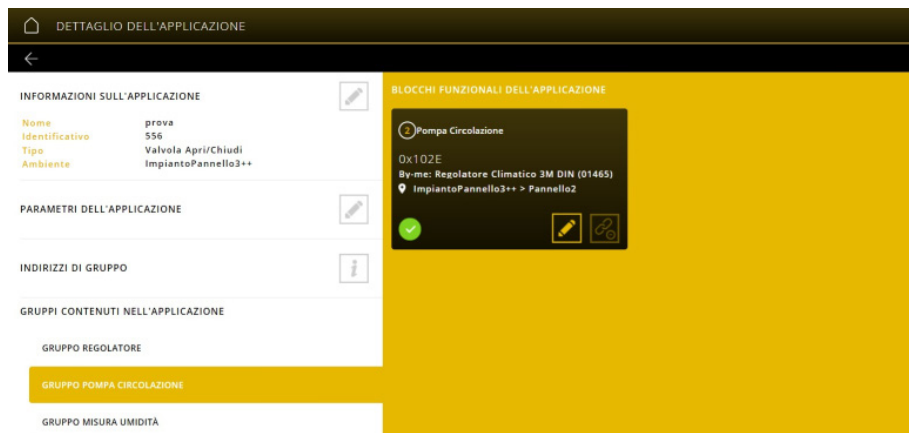
Falls eine oder mehrere Verwendungen aktiviert werden sollten, sind außer der Gruppe REGLER auch die Funktionsblöcke der Fühlereingänge und die Gruppen der aktivierten Verwendung vorhanden.

Utilizzo pompa di circolazione per integrazione	NO	☐	SI
Utilizzo ingresso umidità per integrazione	NO	☐	SI
Utilizzo temperatura esterna per visualizzazione	NO	☐	SI
Utilizzo sonda ausiliaria per blocco regolatore	NO	☐	SI

Konfiguration mit der App View Pro

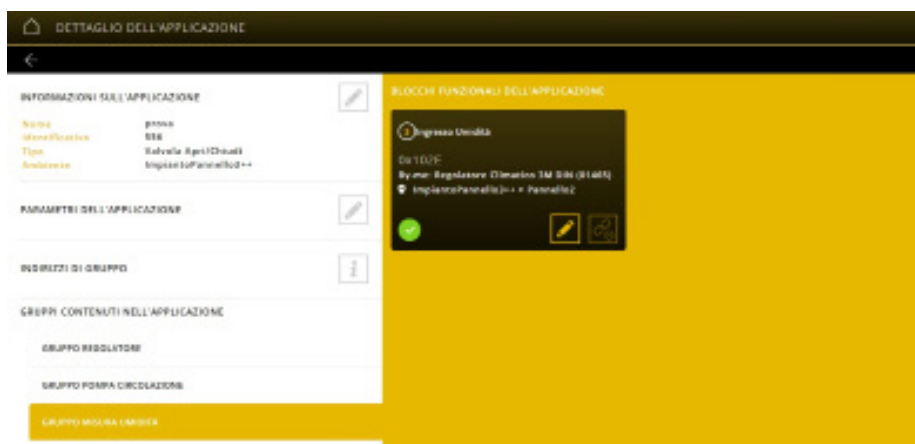
- Durch Aktivieren von "Verwendung Zirkulationspumpe für Integration" erscheint in der Anwendung Klimaregler die Option GRUPPE ZIRKULATIONS Pumpe mit dem jeweiligen Funktionsblock; dadurch wird im Logik-Editor der entsprechende Block zur Steuerung der Zirkulationspumpe eingeblendet.

Hinweis: Der Funktionsblock Zirkulationspumpe kann auch unter anderen Klima-Anwendungen konfiguriert werden.

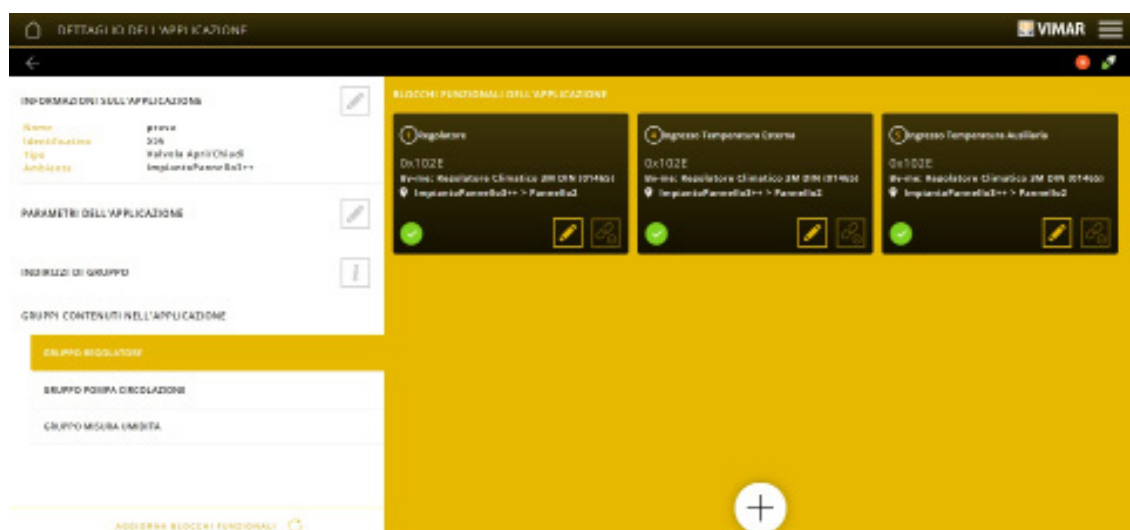


- Durch Aktivieren von "Verwendung Feuchtigkeitseingang für Integration" erscheint in der Anwendung Klimaregler die Option GRUPPE FEUCHTIGKEITSMESSUNG mit dem jeweiligen Funktionsblock; dadurch wird im Logik-Editor der entsprechende Block zum Empfang des Feuchtigkeitswerts eingeblendet.

Hinweis: In diesem Fall wird der Feuchtigkeitswert nur über die Logiken verwaltet.

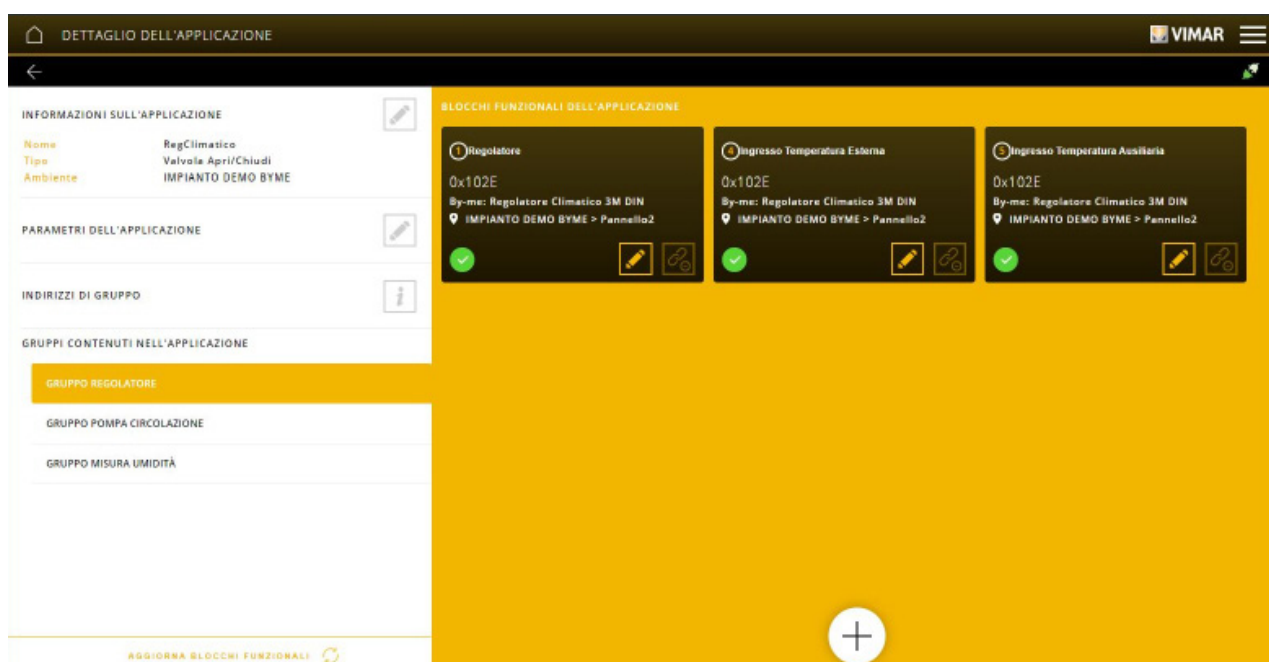


- Durch Aktivieren von "Verwendung Außentemperatur zur Anzeige" wird unter der Anwendung Klimaregler in der GRUPPE REGLER der Funktionsblock "Eingang Außentemperatur" konfiguriert. Die Außentemperatur wird somit in der App View auf der Bildschirmseite des Klimareglers angezeigt, so dass sich ihre Konfiguration in einer Anwendung SENSOREN erübrigt.
- Durch Aktivieren von "Verwendung Hilfsfühler für Reglersperre" wird unter der Anwendung Klimaregler in der GRUPPE REGLER der Funktionsblock "Eingang Hilfstemperatur" konfiguriert. Durch Anschluss einer Taste an die Klemmen des Außenfühlers wirkt die Taste somit als Reglersperre (bei Sperre wird die Zirkulationspumpe ausgeschaltet, das 3-Wege-Ventil kehrt in den Ruhezustand zurück).



Konfiguration mit der App View Pro

Wird beispielsweise JA bei sämtlichen Verwendungen gewählt, so erscheint folgende Seite:



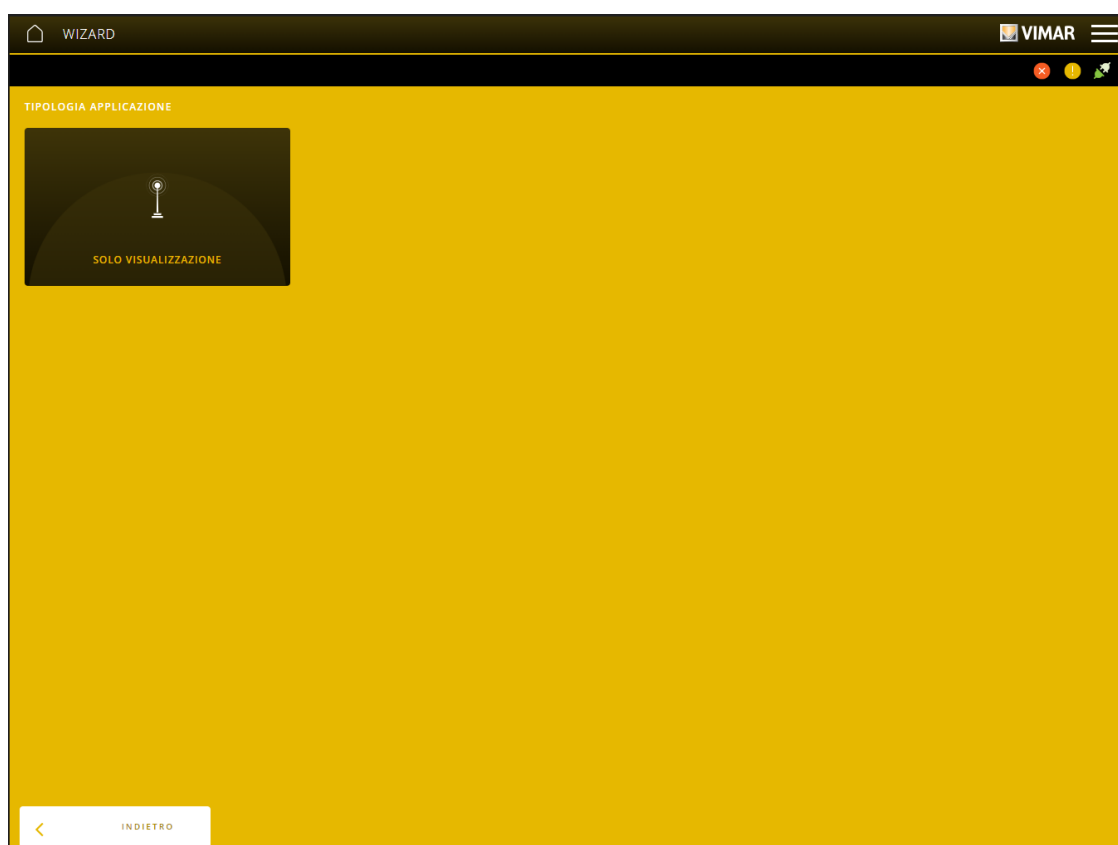
Der Klimaregler funktioniert und kann gemäß den in Kap. 9.3 beschriebenen Einstellungen verwendet werden.

Hinweis. In den Anwendungen mit Klimaregler 01465 können Funktionsblöcke Taste zur manuellen Ausschaltung des Geräts eingefügt werden.

4.4.3 Beispiel für die Erstellung der Anwendung mit Thermostatfühler.

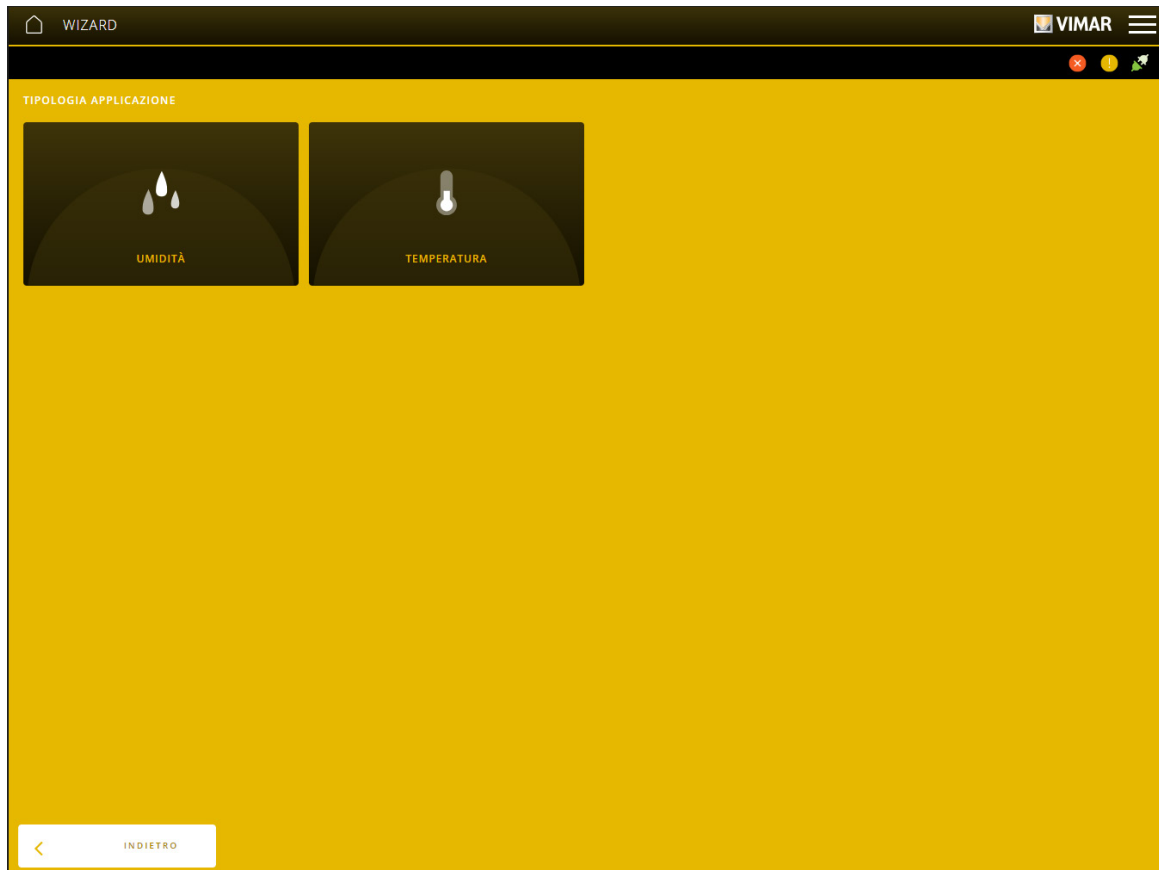
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, KLIMA wählen und dann auf  klicken.

Auf SENSOR tippen; es wird die Seite zur Wahl der Funktionsweise des Fühlers eingeblendet.

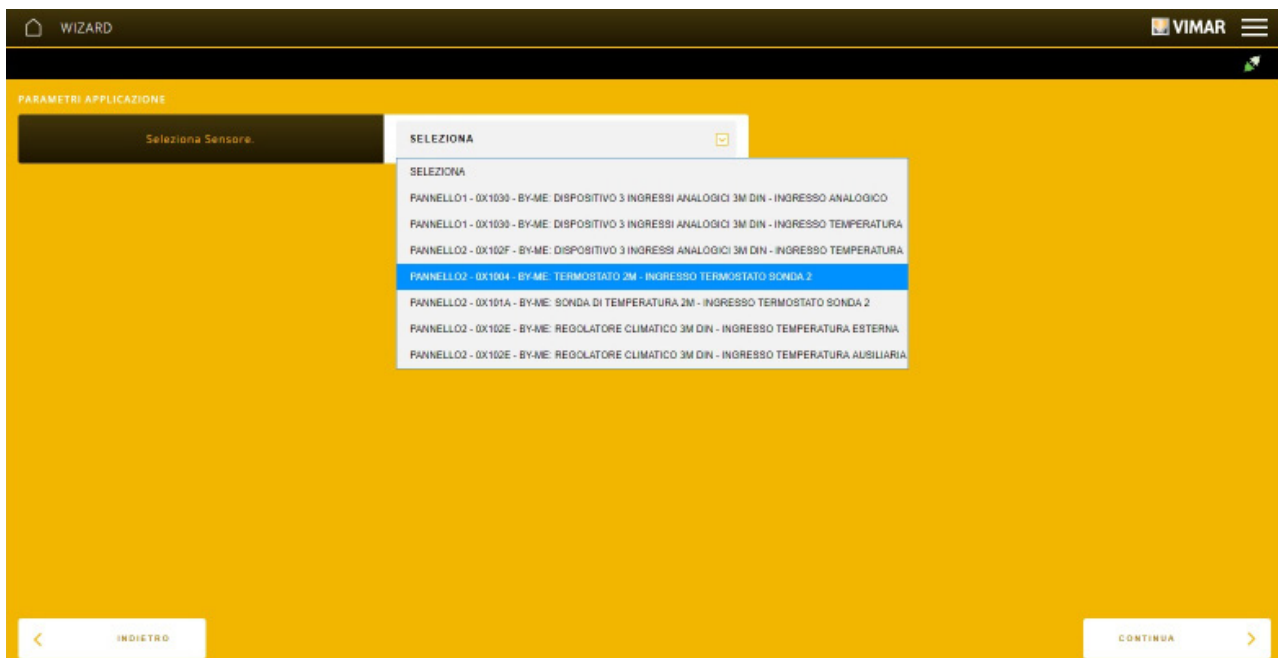


NUR ANZEIGE wählen.

Konfiguration mit der App View Pro



Auf TEMPERATUR tippen; es wird die Seite zur Wahl des mit dem Thermostat verknüpften Fühlers eingeblendet.



Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.



DEFINISCI AMBIENTE DI RIFERIMENTO PER L'APPLICAZIONE
 IMPIANTO DEMO BYME

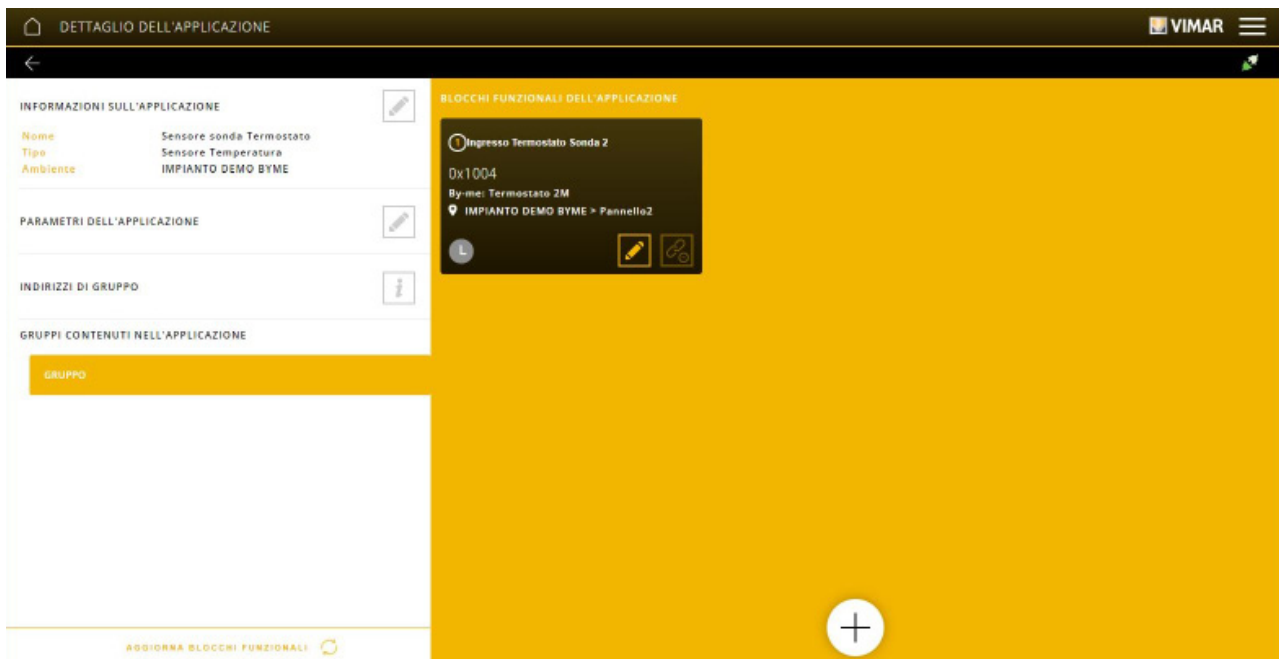


Nome applicazione

Sensore sonda Termostato|
 

Konfiguration mit der App View Pro

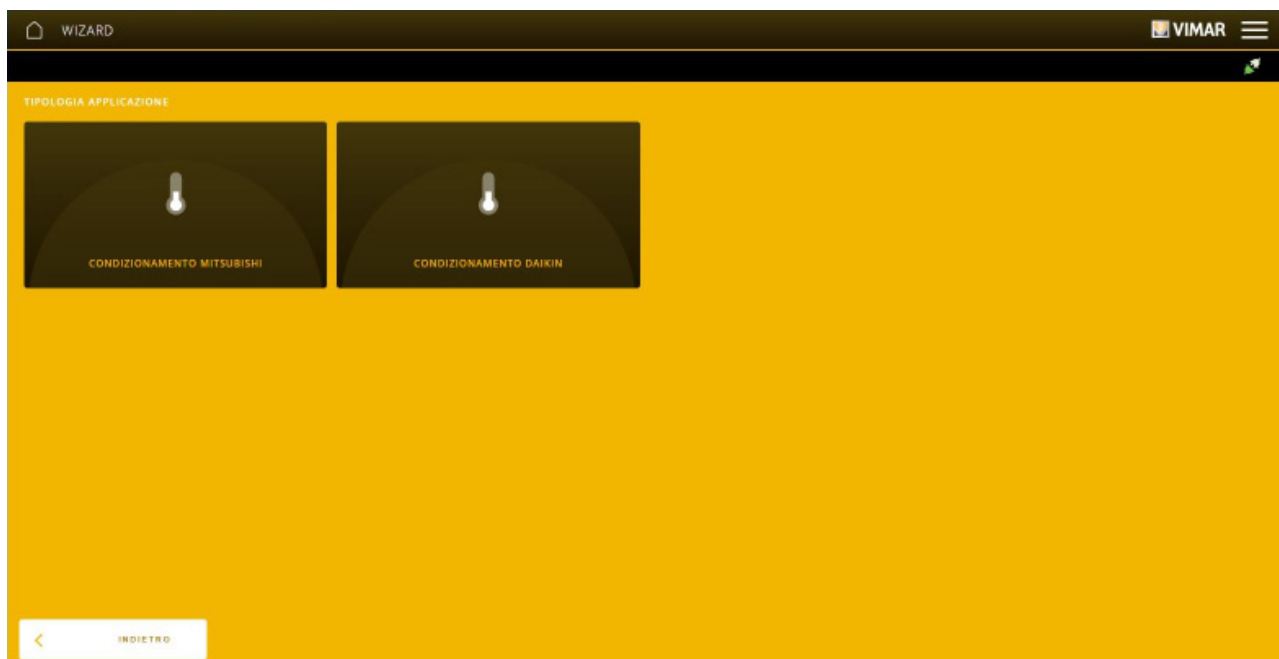
Auf "BEENDEN" klicken; es wird die Seite eingeblendet, die die Anwendung zur Anzeige der mit dem Fühler des Thermostats gemessenen Temperatur darstellt.



4.4.4 Beispiel für die Erstellung der Anwendung KLIMA mit KNX-Geräten.

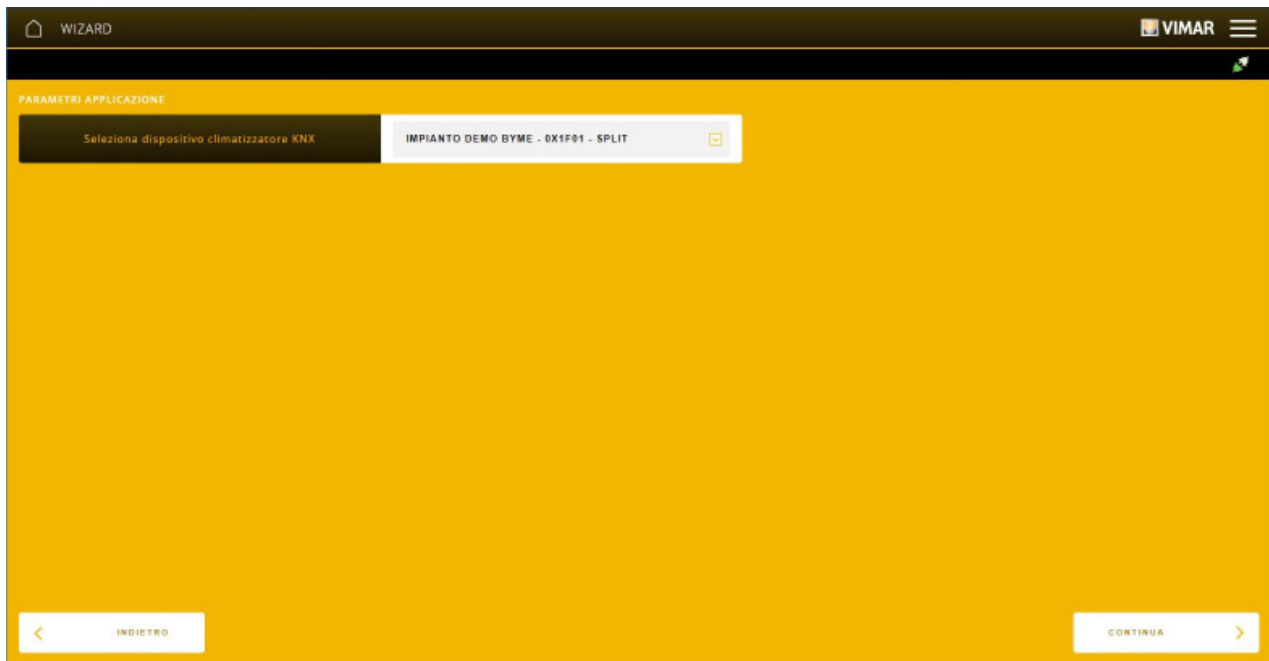
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, KLIMA wählen und dann auf  klicken.

Auf KNX-KÜHLUNG tippen; es wird die Seite zur Wahl der vom System By-me Plus unterstützten KNX-Geräte eingeblendet.

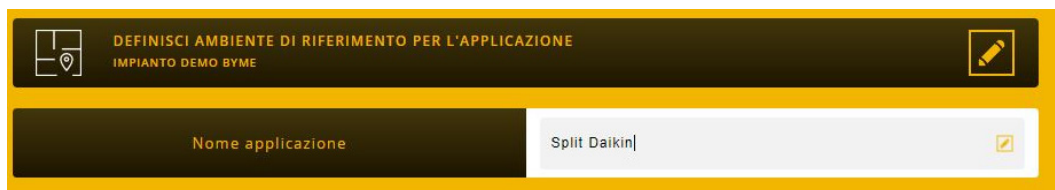


In diesem Beispiel wird DAIKIN-KÜHLUNG gewählt.

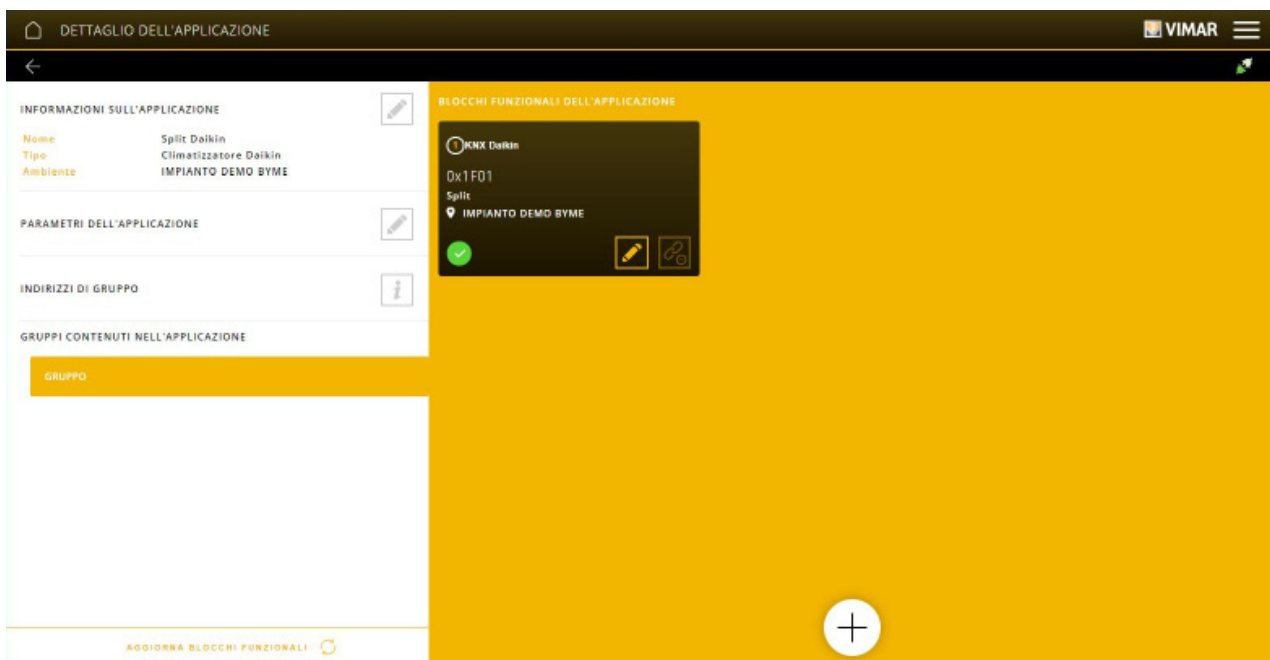
Es erscheint die Seite zur Wahl des (vorab nach dem in Abschn. 4.2.2 beschriebenen Vorgang eingebundenen) DAIKIN-Geräts.



Auf "WEITER" tippen; es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.



Auf "BEENDEN" klicken; es wird die Seite eingeblendet, die die Anwendung für die Verwaltung des DAIKIN-Geräts darstellt.



Durch Tippen auf  neben GRUPPENADRESSEN werden die in ETS für die Kopplung des DAIKIN-Geräts zu verwendenden KNX-Gruppenadressen gezeigt.

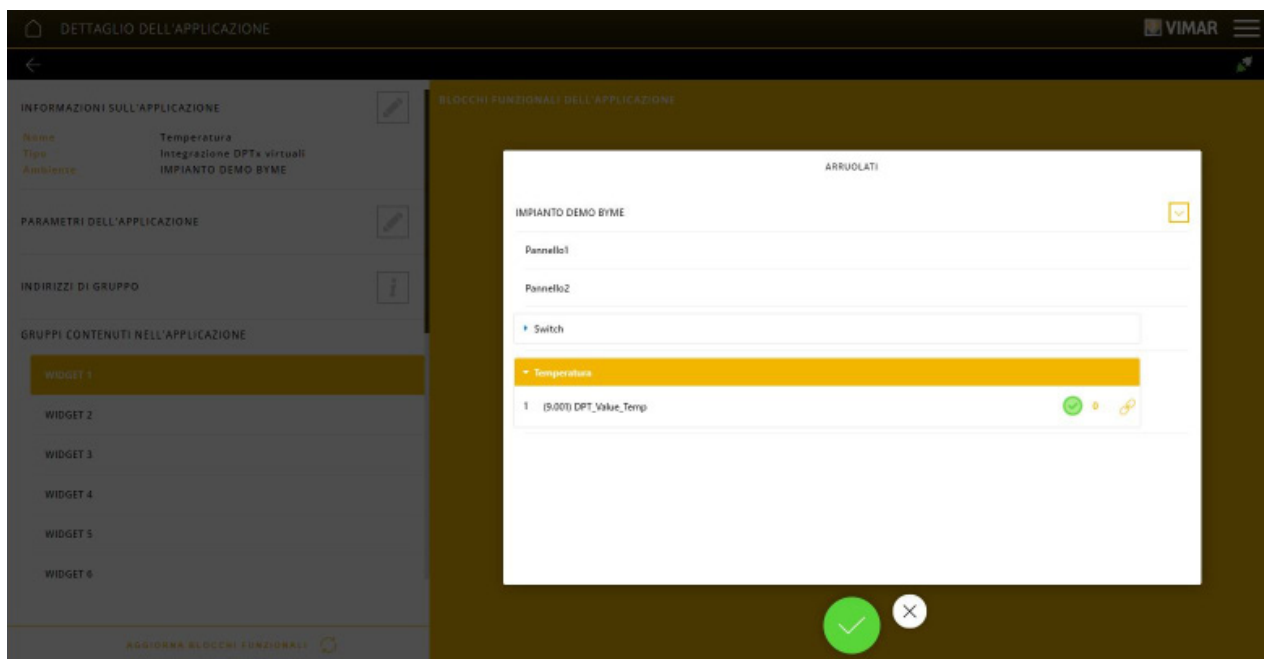
Konfiguration mit der App View Pro

4.4.5 Beispiel für die Erstellung des PERSONALISIERTEN WIDGETS.

In diesem Beispiel wird ein Widget für die Anwendung KLIMA erstellt, wobei der Vorgang für alle Anwendungstypen identisch ist.

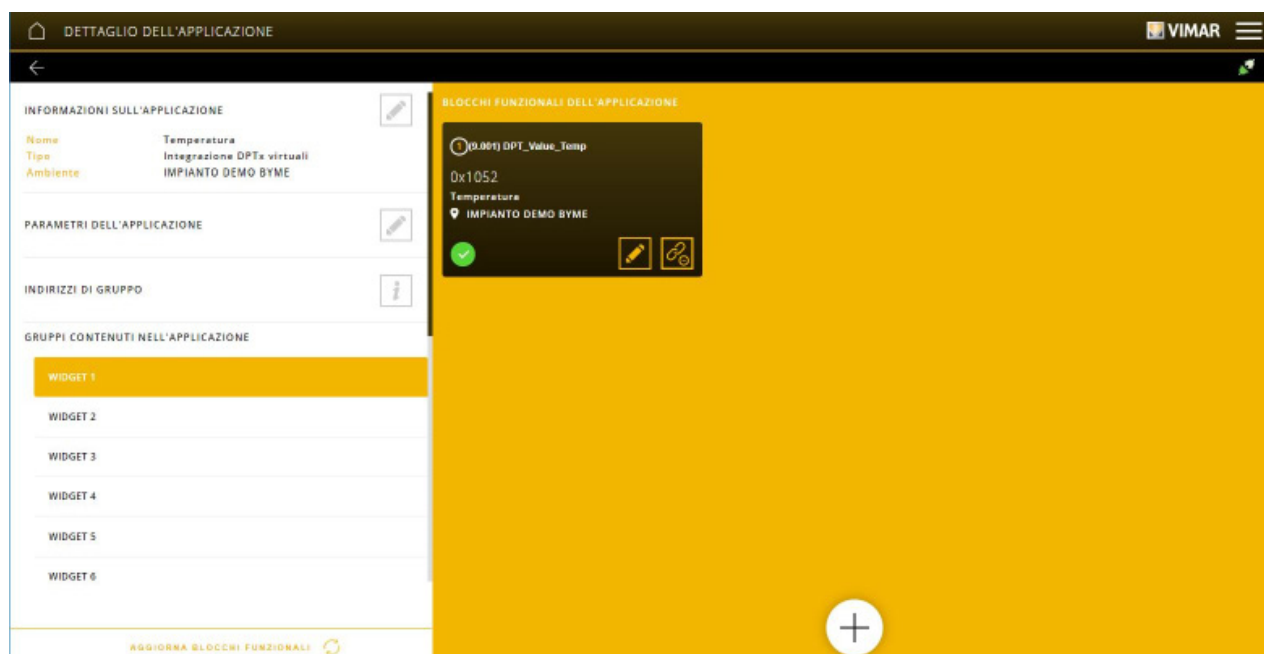
Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, KLIMA wählen und dann auf  klicken.

PERSONALISIERTES WIDGET wählen; es wird die Seite zur Wahl des mit den betreffenden Gruppen WIDGET 1, WIDGET 2 usw. zu koppelnden Datenpunkts eingeblendet.



Das gewünschte Widget aus der Liste der vorgeschlagenen wählen (in diesem Fall **(9.001) DPT_Value_Temp**) und mit  bestätigen.

Die Seite der Anwendung mit dem soeben erstellten Widget wird angezeigt.



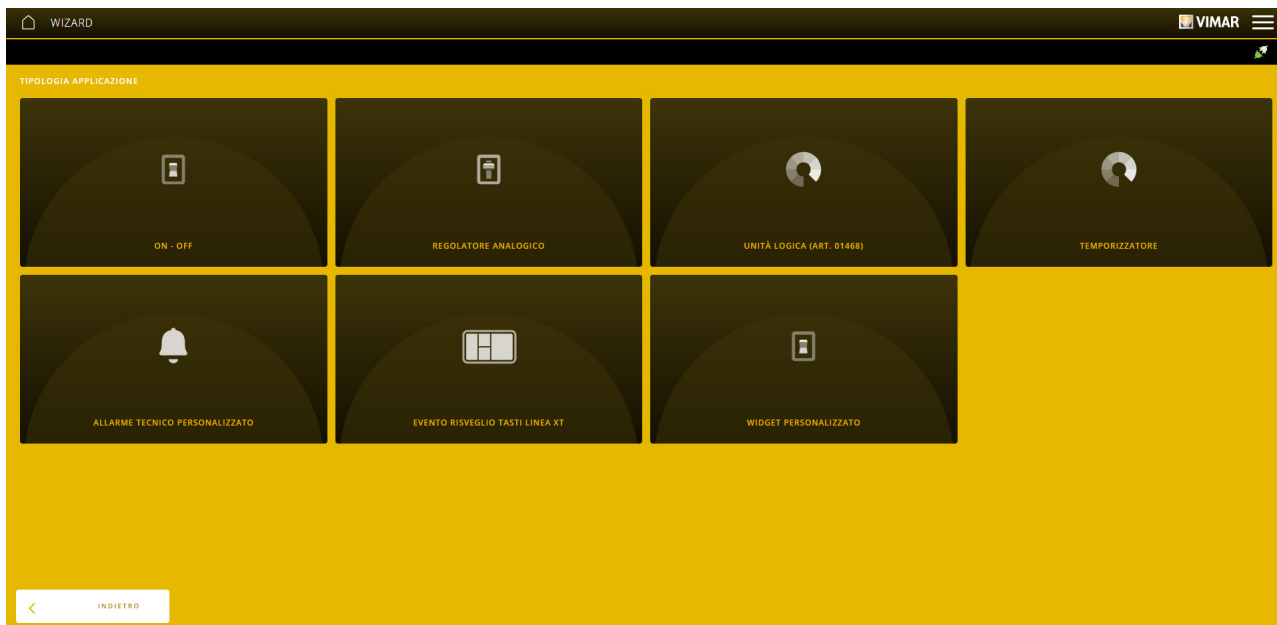
Konfiguration mit der App View Pro

4.4.6 Beispiel für die Erstellung der Anwendung Anzeige

Diese Anwendung weist den Benutzer auf den Zustand einer Last oder auf eine Alarmanzeige hin.

Das folgende Beispiel gilt für die Anwendung VERSCHIEDENES -> ON-OFF, die gleiche Funktion kann aber auch in den Anwendungen LICHTER -> ON-OFF und/oder ZUGÄNGE UND ANWESENHEITEN -> TOR UND GARAGE ausgebildet werden.

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, VERSCHIEDENES wählen und dann auf  klicken. „ON-OFF“ wählen.



Es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.



Auf „BEENDEN“ klicken; es wird die Seite eingeblendet, die die Anwendung für die Verwaltung der Anzeige darstellt.

Diese zunächst leere Anwendung kann vervollständigt werden, indem Folgendes hinzugefügt wird:

- Ein bzw. mehrere Funktionsblöcke zur Verwendung als Leuchtanzeige für den Benutzer; zu diesem Zweck dienen:
 - die Funktionsblöcke „LED“ der Geräte 21520.1 und 21540.1;
 - die Funktionsblöcke „Zentrale LED-Matrix“ der Geräte der Serie Linea XT, wenn diese nicht mit der entsprechenden Wippe verknüpft sind.
- Ein bzw. mehrere Funktionsblöcke zur Aktivierung der Leuchtanzeige. Hierzu kann eine Taste (bei Ansteuerung einer Last) oder eine Kontaktschnittstelle (bei Anzeige eines Alarmzustands) verwendet werden. Die Funktion ist ohne einen Funktionsblock dieser Art stets über KNX-Integrationen bzw. logische Programme möglich.

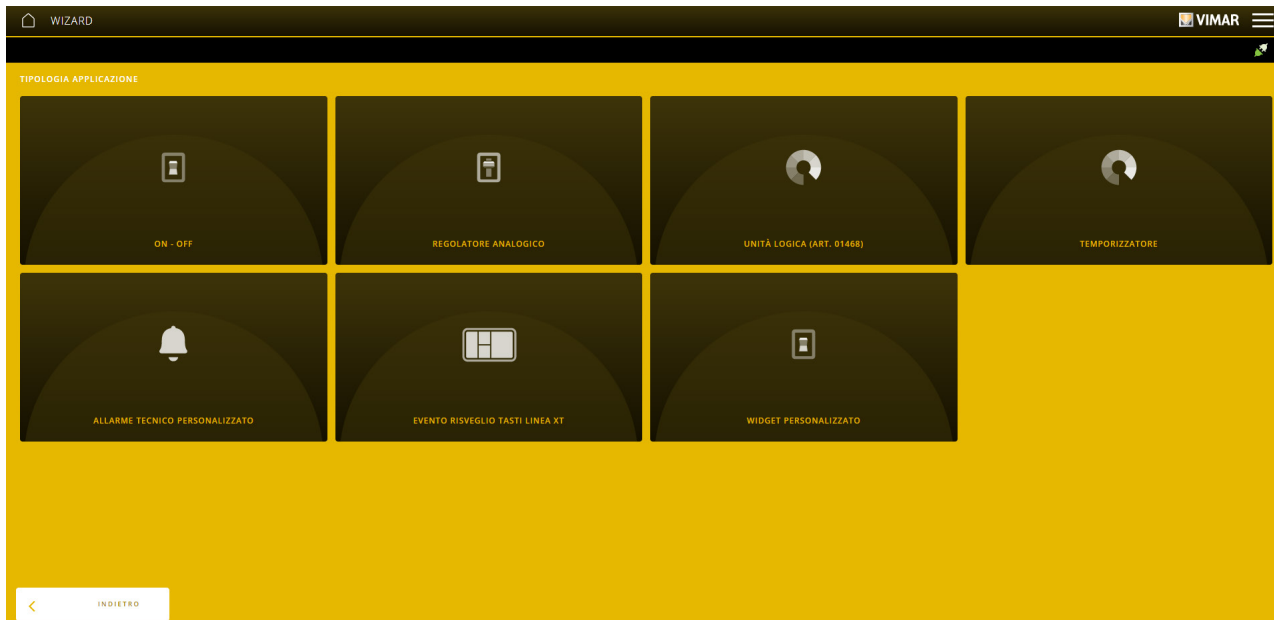
Konfiguration mit der App View Pro

4.4.7 Beispiel für die Erstellung der Anwendung für die Aktivierung der Schalter XT aus dem Standby-Zustand

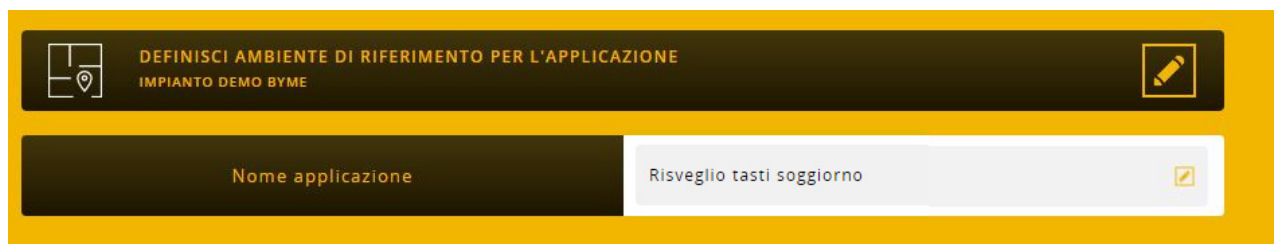
Mit dieser Anwendung können die Geräte XT durch ein externes Ereignis sinngemäß wie bei Annähern der Hand an die Halterung aktiviert (aufgeweckt) werden.

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, VERSCHIEDENES wählen und dann auf  klicken.

„AUFWECKEREIGNIS TASTEN LINIE XT“ wählen.



Es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Anwendung innerhalb des Raums aufgefordert.



Auf „BEENDEN“ klicken; es wird die Seite eingeblendet, die die Anwendung zur Steuerung des Aktivierungsereignisses der Schalter XT darstellt.

Diese zunächst leere Anwendung kann vervollständigt werden, indem Folgendes hinzugefügt wird:

- Einen oder mehrere Funktionsblöcke vom Typ „Empfänger“. Jedes Gerät der XT-Plattform (mit Ausnahme des Aktors 32002) verfügt über einen Funktionsblock dieser Art; besagter Funktionsblock ermöglicht den Empfang des Aufweckereignisses und die Einschaltung des empfangenden Geräts.
- Einen oder mehrere Funktionsblöcke vom Typ „Schreiber“. Dieser Funktionsblock erstellt das Aufweckereignis; diese Funktion kann von jedem bereits als „SENSOR – KONTAKT“ oder als Anzeige Fenster geöffnet verwendeten Gerät (einschließlich der Sensoren des Systems By-alarm Plus) ausgeführt werden. Die Funktion ist ohne einen Funktionsblock dieser Art stets über KNX-Integrationen bzw. logische Programme möglich.

Konfiguration mit der App View Pro

4.4.8 Beispiel zur Erstellung einer Anwendung mit Anbindung eines Regensensors an die Bewässerung.

Diese Anwendung dient dazu, die Bewässerung bei Regen abzuschalten.

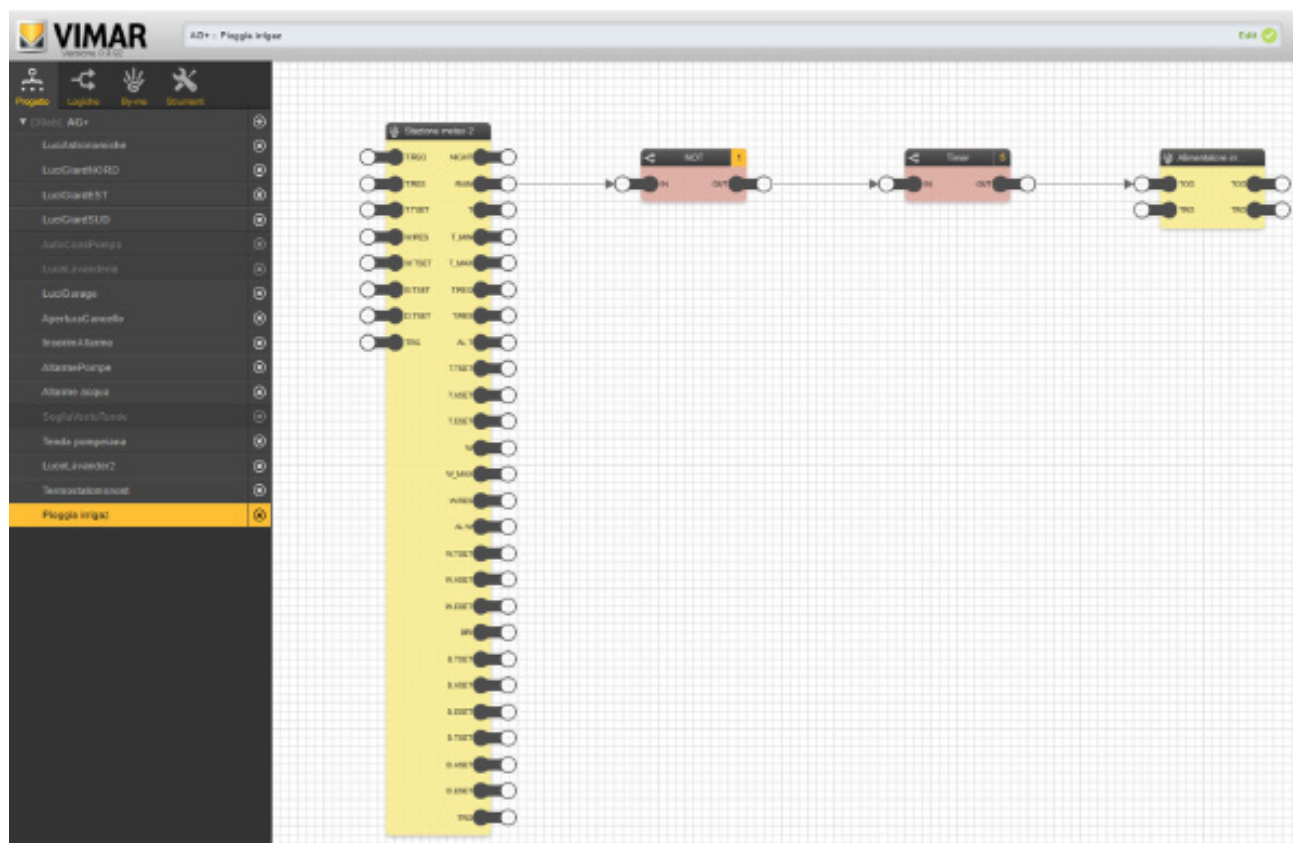
Es sind ein Regensensor und ein Relaisaktor erforderlich, um die Stromversorgung der Magnetventile der verschiedenen Ausgänge zu steuern, die den zu bewässernden Zonen zugewiesen sind (Anwendung konfiguriert in SONSTIGES).

Ein Regensensor ist in der KNX Wetterstation (Art.-Nr. 01546) enthalten und kann direkt über die View Pro App in das By-me Plus System eingebunden werden; alternativ kann ein Drittanbietersensor verwendet und über die Kontaktschnittstelle By-me Plus integriert werden.

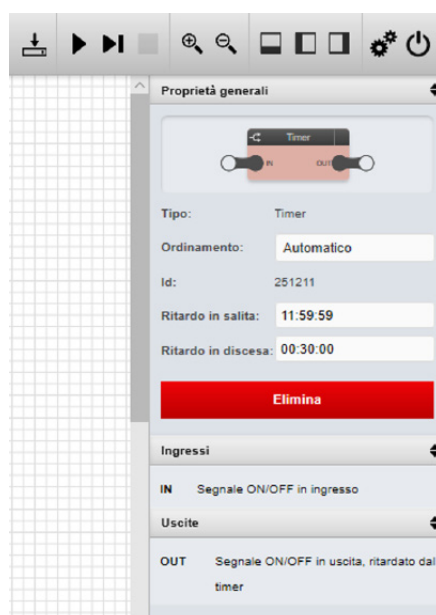
Als Nächstes muss mit dem Logik-Editor eine LOGIK erstellt werden, die die Stromversorgung der Magnetventile bei Regen unterbricht; die Wiedereinschaltung kann bei Bedarf durch eine Verzögerung/Hysterese zum Status des Regensensors verwaltet werden (z.B. Wiedereinschaltung der Stromversorgung 20 Minuten nach Ende des Regens).

Diese Logik wirkt sich NICHT auf das Bewässerungsprogramm aus, das regelmäßig aktiv bleibt, sondern verhindert, dass die Magnetventile Wasser in der Anlage zirkulieren lassen.

Im Nachhinein ist ein Beispiel eines logischen Programms veranschaulicht.



Bei Regen wird die Wiedereinschaltung der Stromversorgung der Magnetventil um 12 Stunden verzögert.

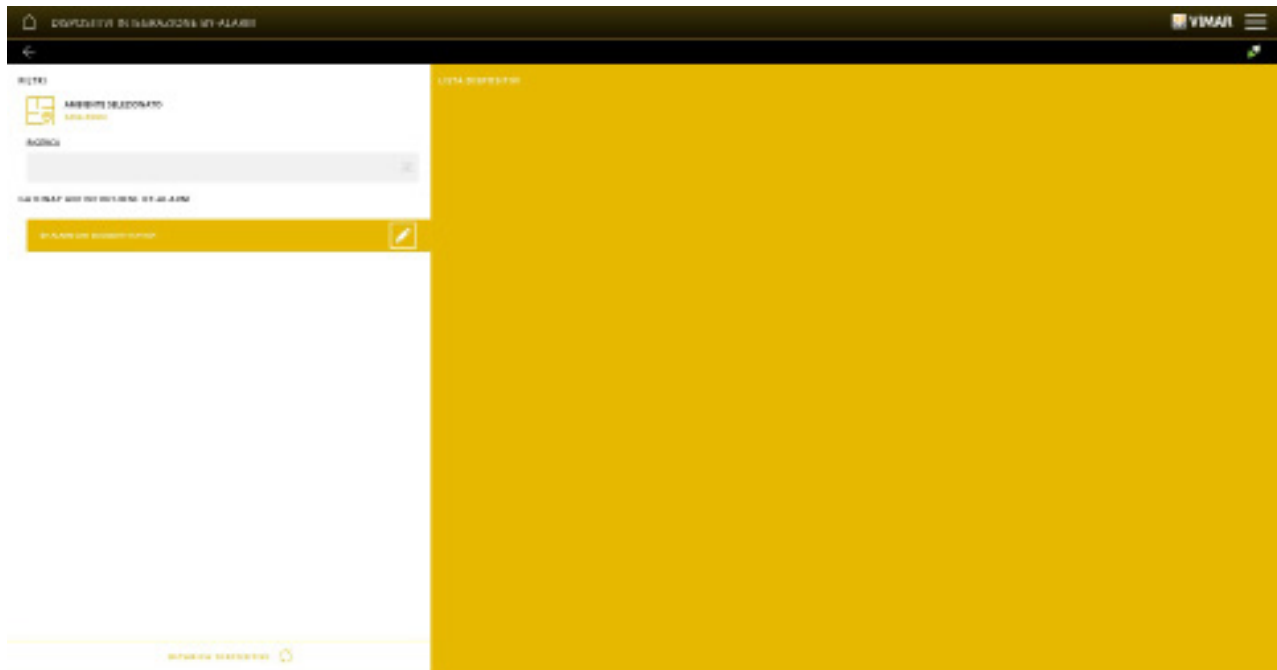


Konfiguration mit der App View Pro

4.5 Integration der By-alarm Plus- und Videosprechanlagen-Geräte mit den Anwendungen By-me Plus

Mit der App View Pro können Geräte der Einbruchssicherung und/oder Videosprechanlage miteinander interagieren, um Funktionen zu erstellen, an denen Geräte verschiedener Systeme beteiligt sind. Durch Tippen auf BY-ALARM INTEGRATIONSGERÄTE wird die Seite des Gateways By-alarm Plus eingeblendet.

HINWEIS: Das Gateway Einbruchssicherung 03812 ist integrierbar in Anlagen mit Gateway Hausleitsystem 01410-0411 Ver. 1.12.x und neuer.

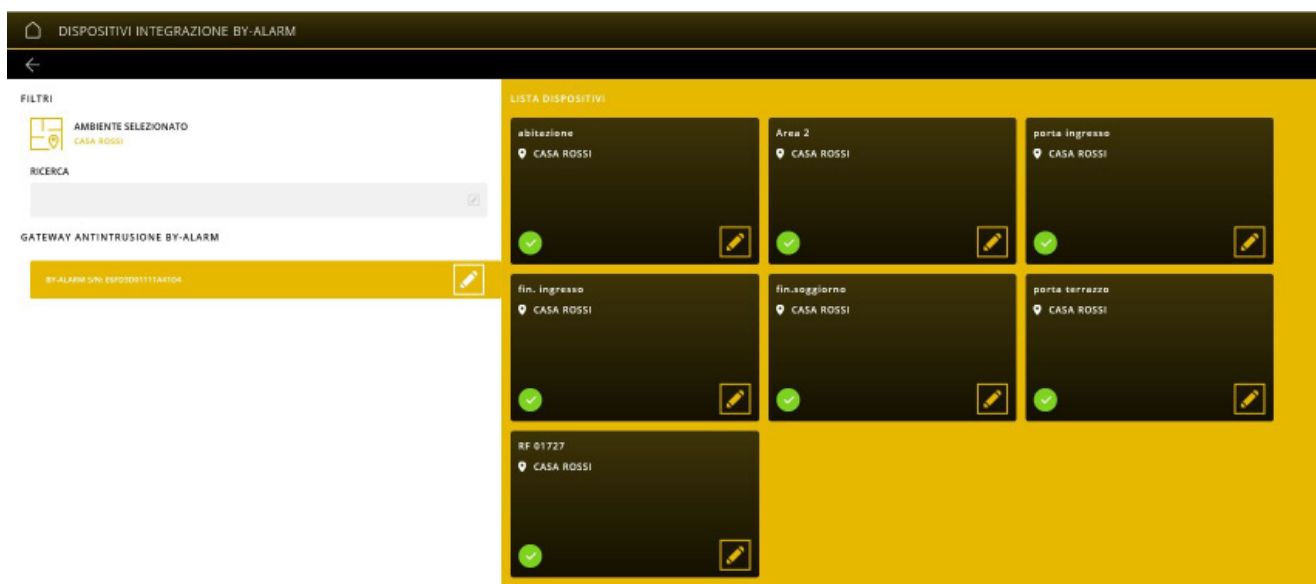


Zur Anzeige der im Gateway By-alarm konfigurierten Elemente auf  klicken; unter der Option **System-PIN für Integration** den im Einbruchssicherungssystem eingestellten **BENUTZERCODE** für den kompletten Zugriff auf sämtliche Funktionen/Zonen eingeben.



"INTEGRAZIONE AKTUALISIEREN" wählen; es werden alle Geräte des By-alarm-Systems und ihre Zugehörigkeitszonen angezeigt; beim Erstellen einer Anwendung werden diese Geräte darüber hinaus zusammen mit denen des Systems By-me Plus eingeblendet.

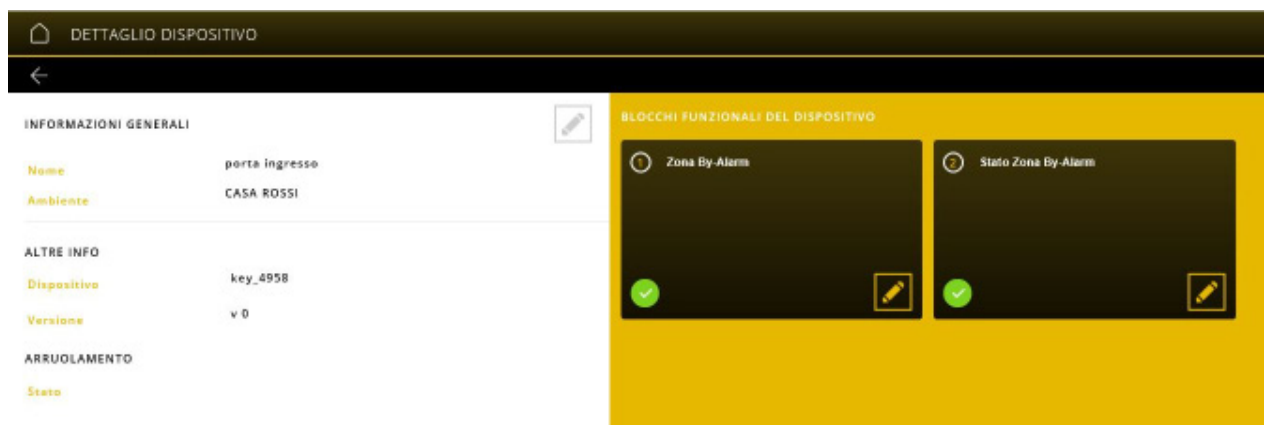
HINWEIS: Sich vor dem Steuerbefehl "INTEGRAZIONE AKTUALISIEREN" von der Software By-alarm Manager abmelden (Ver. 2.0 oder neuer).



Konfiguration mit der App View Pro

Durch Tippen auf  bei jedem Gerät werden die entsprechenden Funktionsblöcke angezeigt.

Zum Beispiel sind die Funktionsblöcke des Warmmelders "Eingangstür" wie folgt:

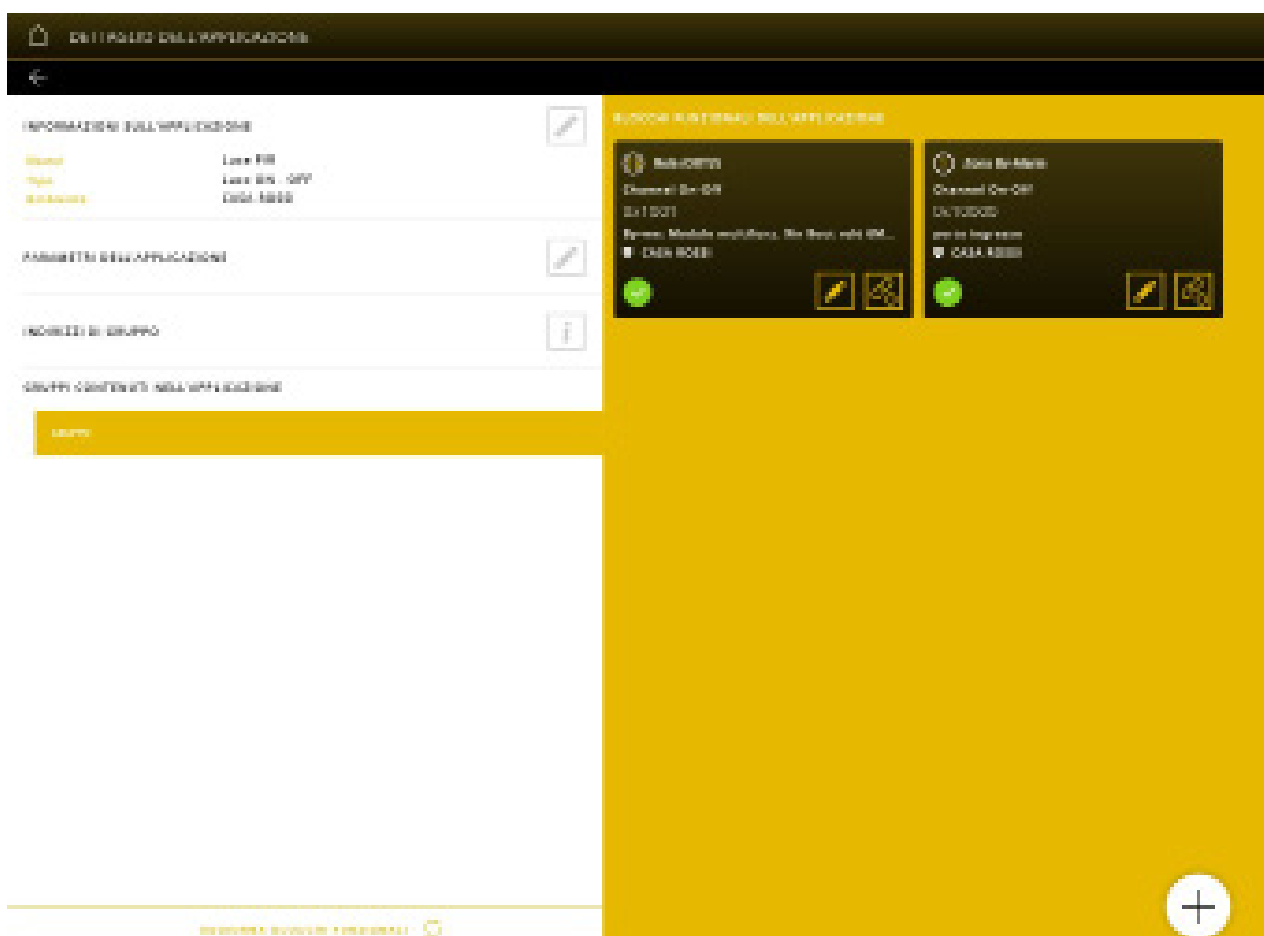


Der Funktionsblock "Zone By-alarm" definiert die Bewegungsmeldung, während "Zonenstatus By-alarm" das Senden der Alarmmeldung festlegt.

Als Beispiel soll nun eine Anwendung erstellt werden, die bei deaktiviertem Einbruchssicherungssystem das Licht der Eingangstür einschaltet, wenn der IR-Melder den Durchgang einer Person erfasst.

Auf der Hauptseite ANWENDUNGEN anklicken, den Raum und dann LICHTER wählen; auf  klicken und anschließend auf ON-OFF.

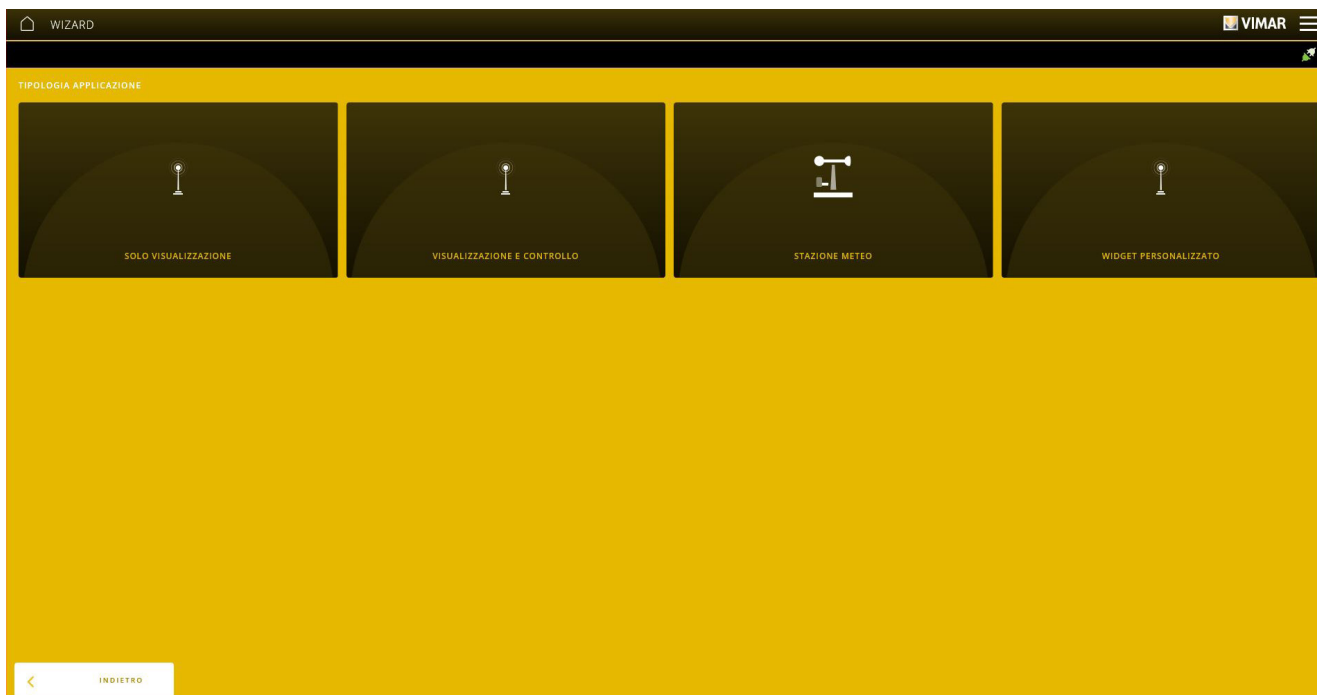
In diese als Licht PIR bezeichnete Anwendung werden der Funktionsblock des Relais für die Steuerung des Eingangslichts (in diesem Fall OUT2 des Moduls 01470.1) sowie der Funktionsblock des Bewegungsmelders (in diesem Fall Zone By-alarm) eingefügt.



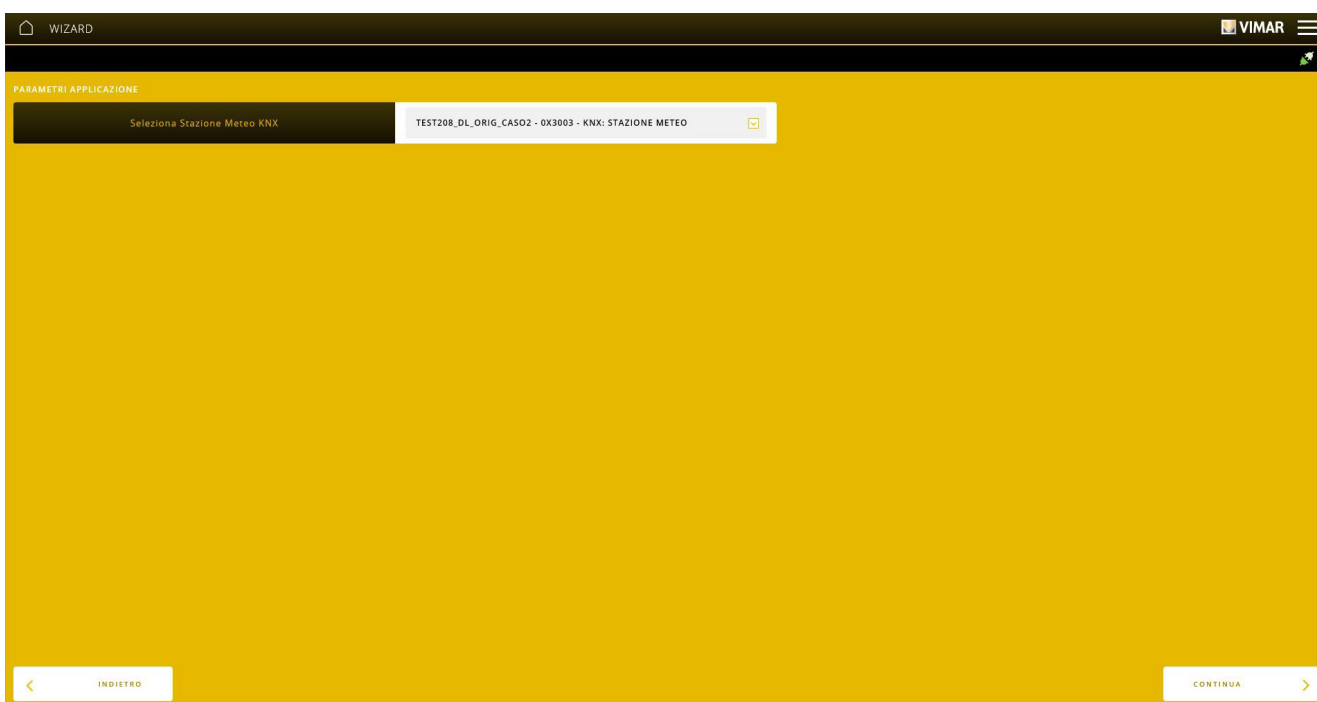
Konfiguration mit der App View Pro

4.6 Konfiguration der Wetterstation 01546.

Nach Einbinden des Geräts ANWENDUNGEN -> SENSOREN antippen.



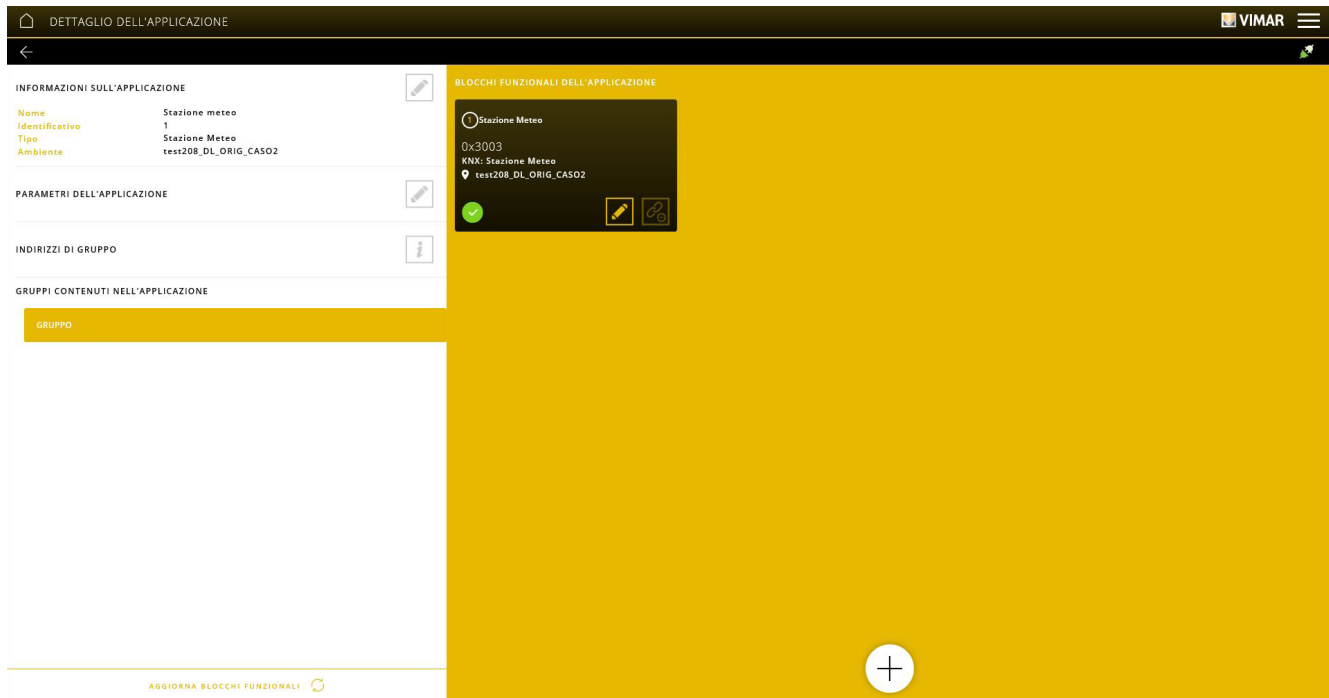
WETTERSTATION wählen und mit  die zu konfigurierende Wetterstation aus der gegebenenfalls vorhandenen Liste wählen.



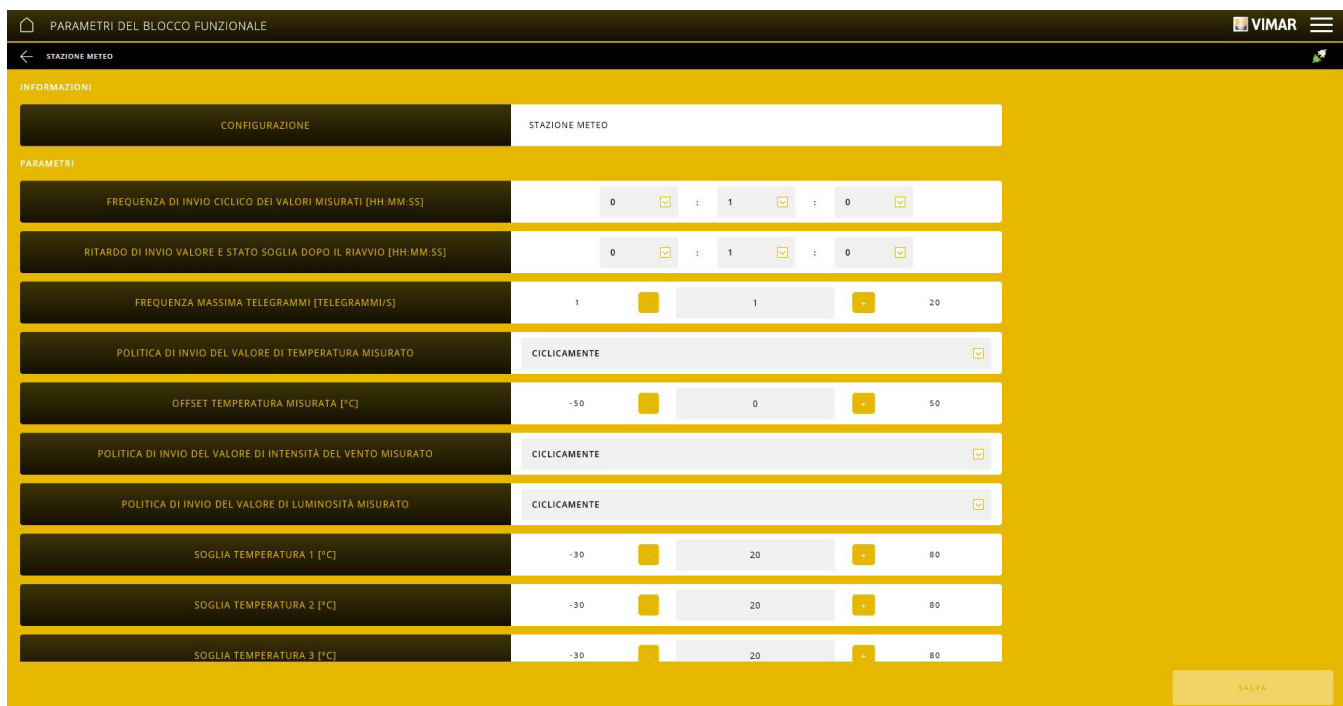
Es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Funktion innerhalb des Raums aufgefordert.

Auf „BEENDEN“ klicken; es erscheint die Seite der soeben erstellten Anwendung, auf der der Funktionsblock der Wetterstation angezeigt wird.

Konfiguration mit der App View Pro



Auf  unter „ANWENDUNGSPARAMETER“ tippen, um die Parameter der Wetterstation einzurichten.



Konfiguration mit der App View Pro

SOGLIA TEMPERATURA 4 [°C]	-30		20		80
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 1 [m/s]	4		4		35
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 2 [m/s]	4		4		35
SOGLIA INTENSITÀ DEL VENTO 3 [m/s]	4		4		35
SOGLIA LUMINOSITÀ 1 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA LUMINOSITÀ 2 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA LUMINOSITÀ 3 [Lux]	3000		5000		20000
SOGLIA CREPUSCOLO 1 [Lux]	2		200		200
SOGLIA CREPUSCOLO 2 [Lux]	2		200		200
SOGLIA CREPUSCOLO 3 [Lux]	2		200		200

SALVA

Parameter mitsamt Bedeutung sind nachstehend veranschaulicht.

- **Frequenz für zyklisches Senden der gemessenen Werte:** Sendefrequenz der von den Fühlern gemessenen Werte, wenn die eingestellte Sendepolitik zyklisch oder zyklisch und bei Änderung ist.
Folgende Werte sind möglich: von 0:0:5 (5 Sekunden) bis 2:59:59 (2 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden) in Schritten von je 1 Sekunde.
Das Gerät berücksichtigt den Wert dieser Eigenschaft natürlich dann, wenn die gewählte Übertragungspolitik das zyklische Senden mit einschließt.
- **Sendeverzögerung Wert und Schwellenstatus nach Neustart:** Verzögerung nach Einschaltung des Geräts für das Senden der Steuerbefehle.
Folgende Werte sind möglich: von 0:0:5 (5 Sekunden) bis 2:59:59 (2 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden) in Schritten von je 1 Sekunde.
- **Maximale Telegramm-Frequenz:** Maximale Sendefrequenz von Nachrichten auf dem Bus.
Folgende Werte sind möglich: von 1 bis 20 pro Sekunde.
- **Sendepolitik des gemessenen Temperaturwerts.**
Folgende Werte sind zulässig:
 - zyklisch: die Meldung wird in festgelegten Abständen gesendet,
 - bei Änderung: die Meldung wird bei Änderung des Werts gesendet,
 - zyklisch und bei Änderung: die Meldung wird sowohl in festgelegten Abständen als auch bei Änderung des Werts gesendet.
- **Offset gemessene Temperatur [°C]:** Einstellwert des Temperatursensors.
- **Sendepolitik der gemessenen Windstärke.**
Folgende Werte sind zulässig:
 - zyklisch: die Meldung wird in festgelegten Abständen gesendet,
 - bei Änderung: die Meldung wird bei Änderung des Werts gesendet,
 - zyklisch und bei Änderung: die Meldung wird sowohl in festgelegten Abständen als auch bei Änderung des Werts gesendet.
- **Sendepolitik des gemessenen Helligkeitswerts.**
Folgende Werte sind zulässig:
 - zyklisch: die Meldung wird in festgelegten Abständen gesendet,
 - bei Änderung: die Meldung wird bei Änderung des Werts gesendet,
 - zyklisch und bei Änderung: die Meldung wird sowohl in festgelegten Abständen als auch bei Änderung des Werts gesendet.

Darüber hinaus sind die Parameter für die Verwaltung verschiedener Schwellen vorhanden.

Für die Temperatur sind vier voneinander unabhängige Schwellen vorgesehen:

- **Temperaturschwelle 1**
- **Temperaturschwelle 2**
- **Temperaturschwelle 3**
- **Temperaturschwelle 4**

Folgende Werte sind möglich: von -30 bis 80 °C.

Falls die eingestellten Temperaturgrenzwerte in einem Lager zum Beispiel 20°, 22°, 25°, 30° betragen sollten, ist das Senden folgender Befehle vorstellbar:

- Schwelle 1, zum Senden eines Befehls für die Einschaltung eines Gebläses.
- Schwelle 2, zum Senden eines Befehls für die Einschaltung eines zweiten Gebläses.
- Schwelle 3, zum Senden eines Befehls Szenario, in dem mehrere Gebläse, Ventile für Wasserkühlung und Warnlicht einbezogen sind.
- Schwelle 4, zum Senden eines Befehls für die Übertragung eines Alarms.

Konfiguration mit der App View Pro

Für die Windstärke sind drei voneinander unabhängige Schwellen vorgesehen:

- Windstärkenschwelle 1
- Windstärkenschwelle 2
- Windstärkenschwelle 3

Folgende Werte sind möglich: von 4 bis 35 m/s.

Für die Helligkeit sind drei voneinander unabhängige Schwellen vorgesehen:

- Helligkeitsschwelle 1
- Helligkeitsschwelle 2
- Helligkeitsschwelle 3

Folgende Werte sind möglich: von 3000 bis 20000 Lux.

Für die Dämmerung sind drei voneinander unabhängige Schwellen vorgesehen:

- Dämmerungsschwelle 1
- Dämmerungsschwelle 2
- Dämmerungsschwelle 3

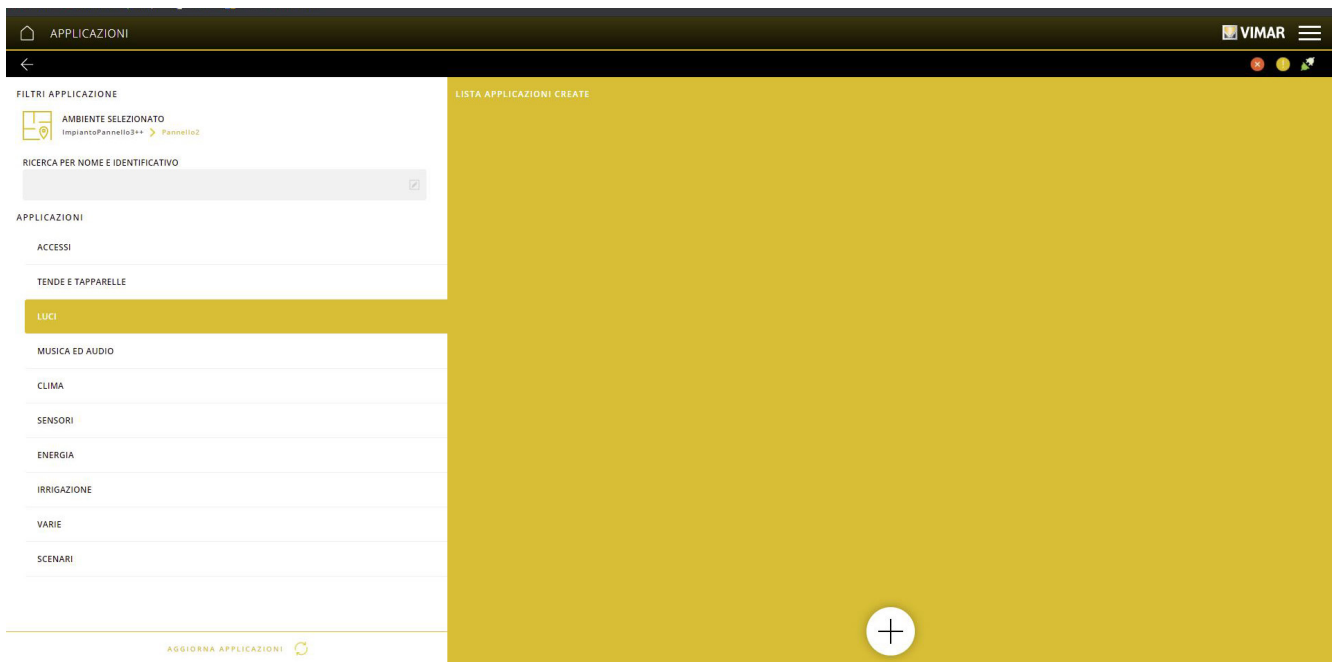
Folgende Werte sind möglich: von 2 bis 200 Lux.

Konfiguration mit der App View Pro

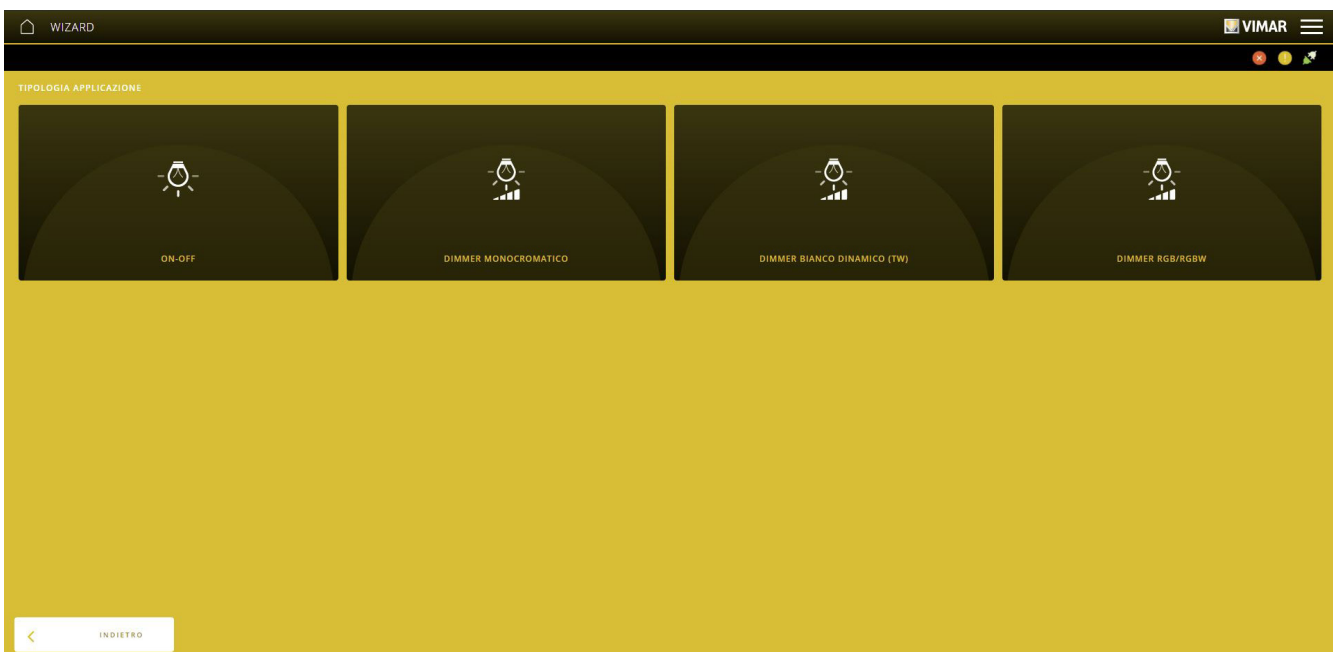
4.7 Konfiguration des Aktors 01419.1 für die Integration der DALI-Geräte.

Nach Einbindung des Geräts die Anwendung LICHTER für die Verwaltung der DALI-Geräte erstellen.

Durch Klicken auf  den Raum wählen, mit dem die Anwendung verknüpft werden soll, und dann LICHTER wählen.



Auf  klicken und DALI2 wählen; daraufhin den Anwendungstyp aus den nachstehend verfügbaren wählen.

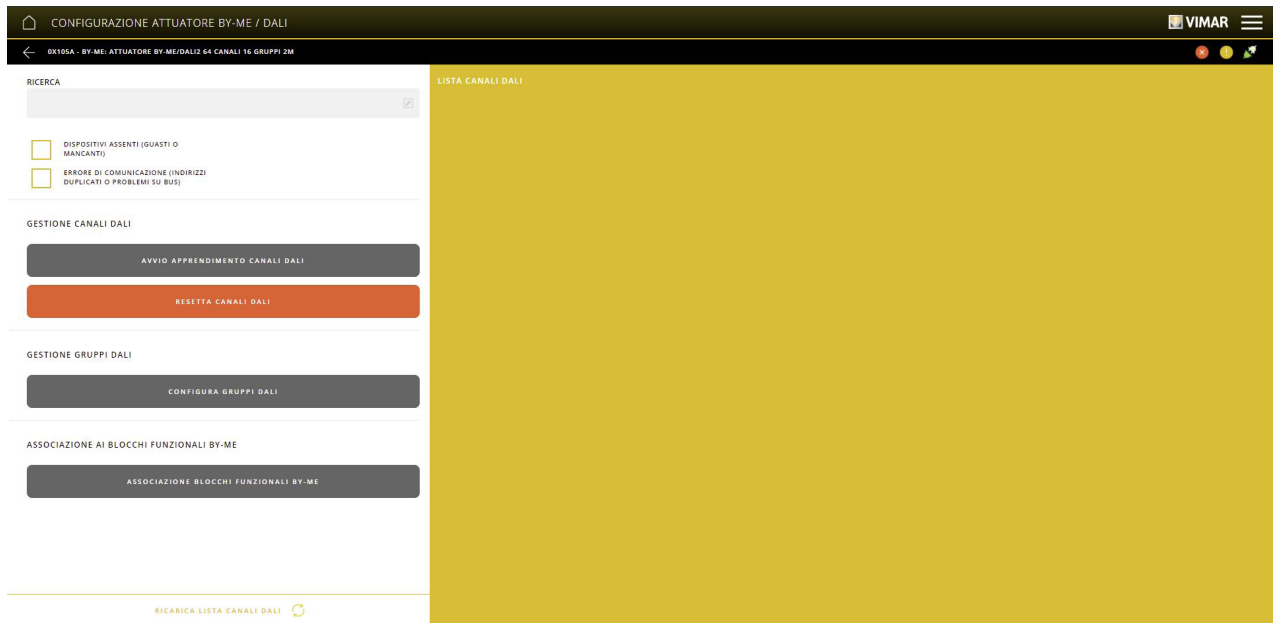


Es wird zur Eingabe des Namens für die Kennung der Funktion innerhalb des Raums aufgefordert.

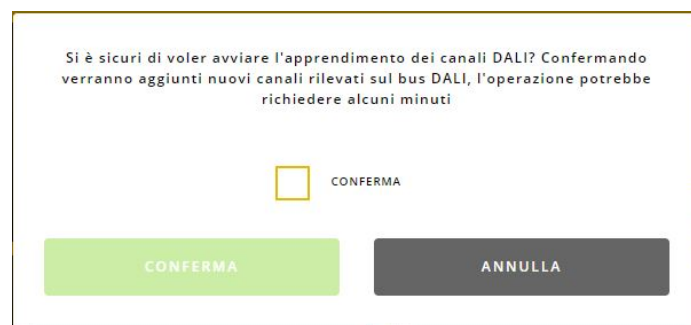
Auf "BEENDEN" klicken; es erscheint die Seite der soeben erstellten Anwendung, auf der die Funktionsblöcke der Geräte gekoppelt werden.

HINWEIS: In DALI-Anwendungen sind die Betätigungs-Funktionsblöcke ausschließlich die der Aktoren 01419.1. Dagegen können sämtliche Steuer-Funktionsblöcke der Geräte By-me eingefügt werden.

Im Menü GERÄTE die Option INTEGRATION DALI-2 wählen und die Seite des zu konfigurierenden Aktors 01419.1 einblenden.



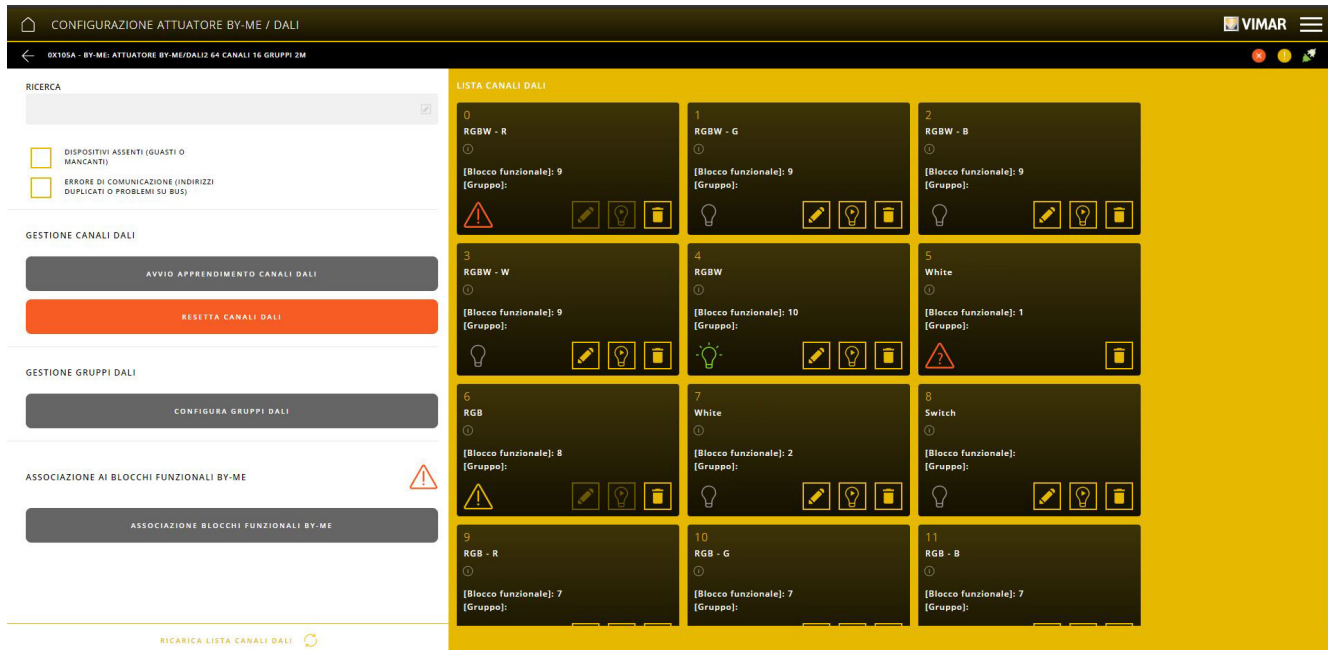
Nun müssen die Kanäle angelern werden, hierzu "START ANLERNEN KANÄLE" wählen".



Den Vorgang durch ✓ auf BESTÄTIGEN starten und anschließend auf "BESTÄTIGEN" klicken.



Konfiguration mit der App View Pro



Etwaige Fehler beim Anlernen der Kanäle werden folgendermaßen angezeigt:

-  = Kommunikationsprobleme auf dem Bus DALI oder Geräte mit duplizierten Adressen. Die richtige Verkabelung und Versorgung des Dimmers überprüfen.
-  = Gerät nicht vorhanden. Folgende Prüfungen vornehmen:
 - ein gegebenenfalls defektes oder aus der Anlage entferntes Gerät mit der Taste  löschen;
 - sich vergewissern, dass Verkabelung und Versorgung korrekt sind, dann das Anlernen der Kanäle neu starten (wird das Gerät erkannt, erscheint kein Fehler mehr).
-  = Gerät defekt oder keine Versorgung. Daraufhin die korrekte Funktionsweise und Verkabelung des fehlerhaften Dimmers prüfen.

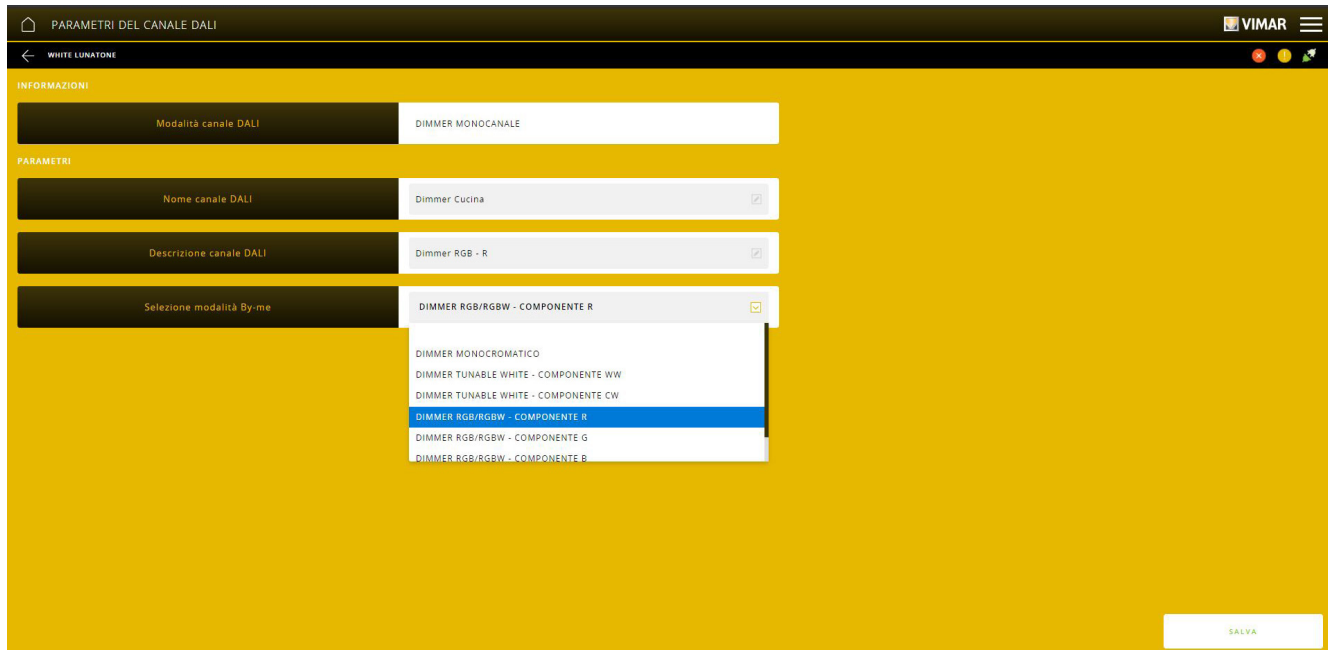
Die Taste "KANÄLE ZURÜCKSETZEN" löscht alle angelernten Kanäle, die DALI-Gruppen, die Kopplungen zwischen Kanälen/DALI-Gruppen sowie die Funktionsblöcke By-me. Nicht gelöscht werden hingegen die Gruppen By-me.

Nach Anlernen der Kanäle müssen die gekoppelten DALI-Geräte erfasst werden; hierzu neben jedem Kästchen, das den mit dem Gerät zu koppelnden Kanal kennzeichnet, auf  klicken. Die gekoppelte Lampe beginnt zu blinken.



 wählen, das Gerät benennen und dem Kanal eine Beschreibung hinzufügen (zum Beispiel Küchenlicht). Daraufhin die Funktionsweise (Auswahl By-me-Modus) eingeben, die mit dem jeweils zu koppelnden Funktionsblock kompatibel sein muss.

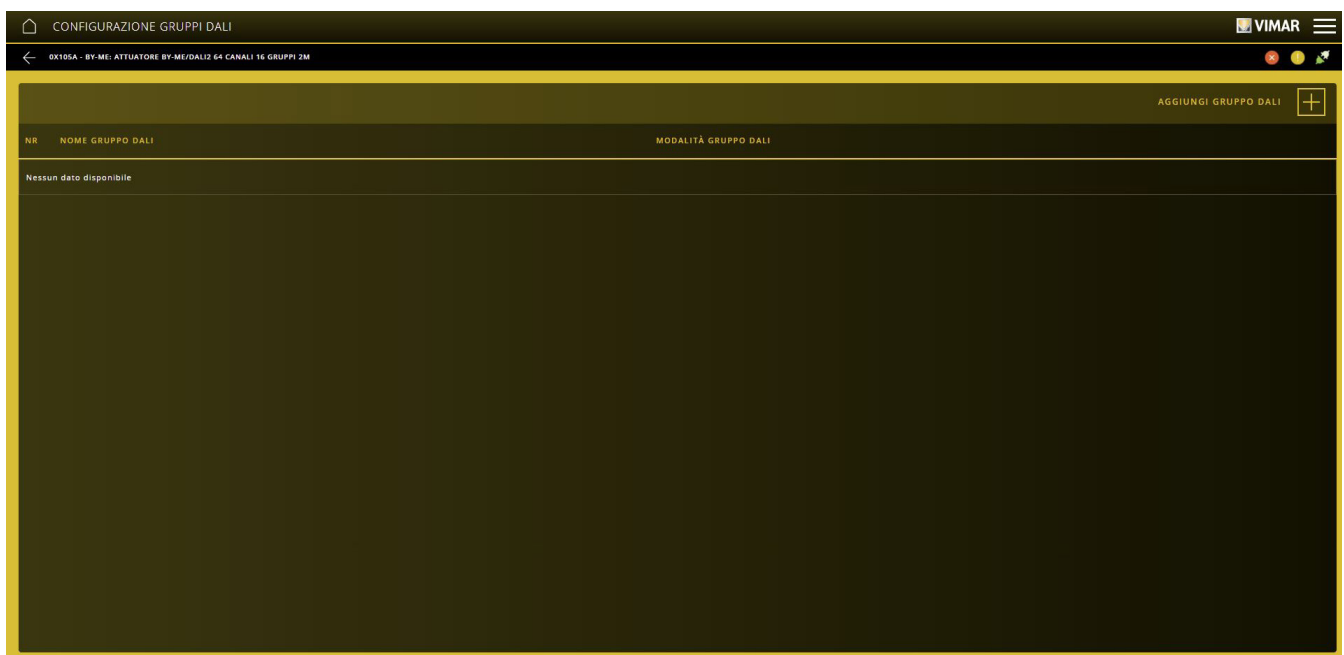
Konfiguration mit der App View Pro



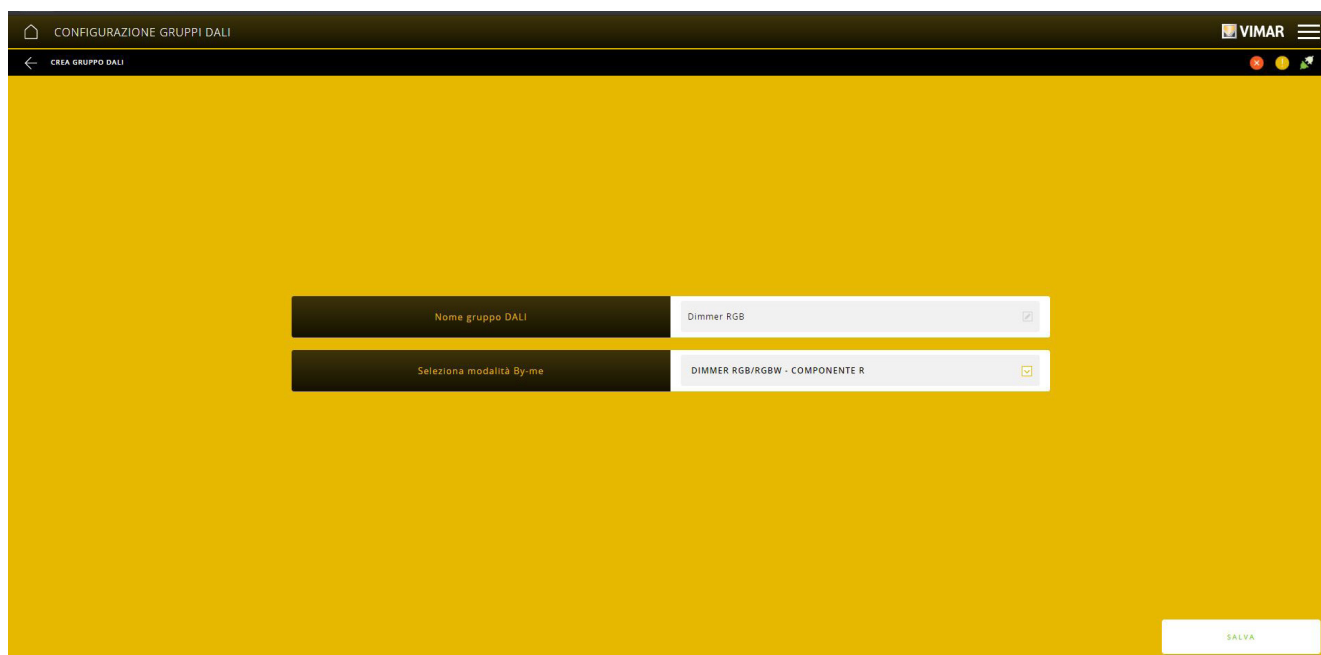
Dann auf "SPEICHERN" tippen. Der Vorgang ist an allen anzulernenden Kanälen auszuführen.

Falls mehrere Kanäle des gleichen Typs gleichzeitig angesteuert werden sollen (zum Beispiel über eine By-me-Taste), müssen die davon betroffenen Kanäle konfiguriert werden; hierzu auf "GRUPPEN KONFIGURIEREN" tippen.

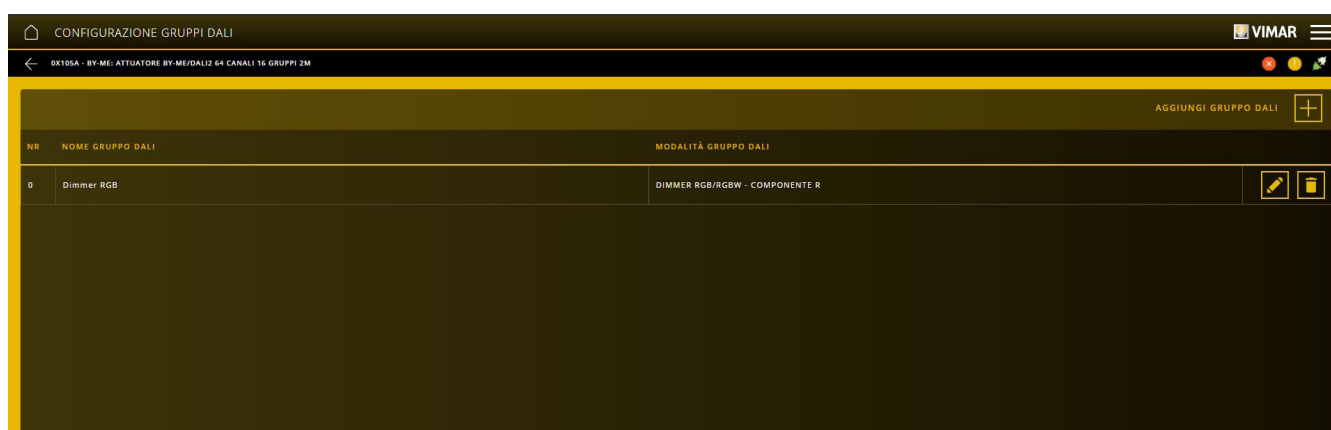
Es wird die Seite eingeblendet, womit die Gruppen erstellt und die entsprechenden DALI-Kanäle hinzugefügt werden können.




antippen; den Namen der Gruppe und die Funktionsweise "AUSWAHL BY-ME-MODUS" eingeben (diese muss mit den zu koppelnden Kanälen identisch sein).

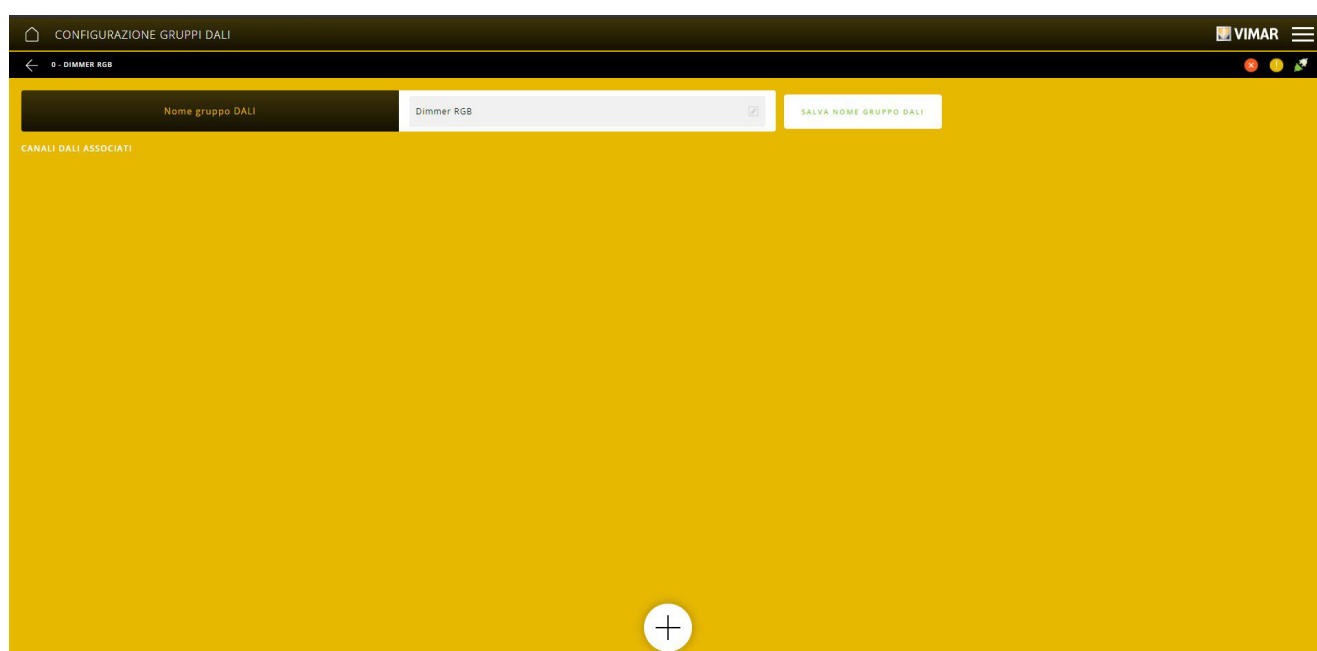


Mit "SPEICHERN" bestätigen. Die soeben erstellte Gruppe erscheint auf der Konfigurationsseite.



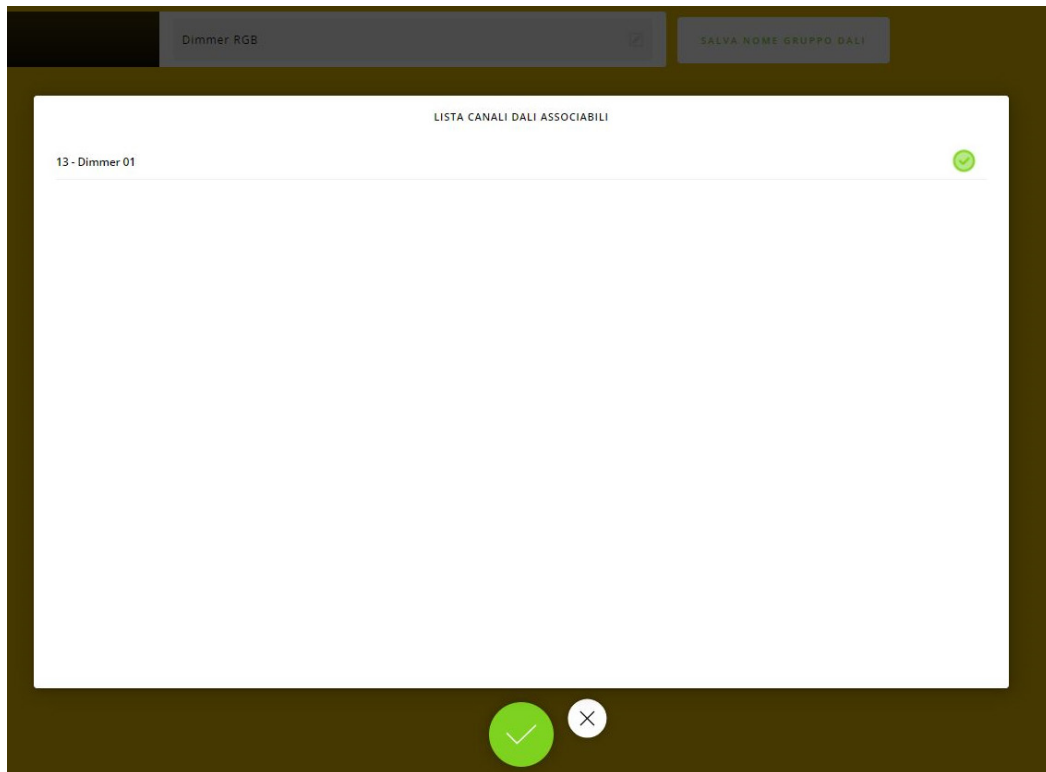
NR	NOME GRUPPO DALI	MODALITÀ GRUPPO DALI
0	Dimmer RGB	DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE R

 antippen; es wird die Seite eingeblendet, womit die Kanäle gekoppelt und der Name der Gruppe geändert werden können.

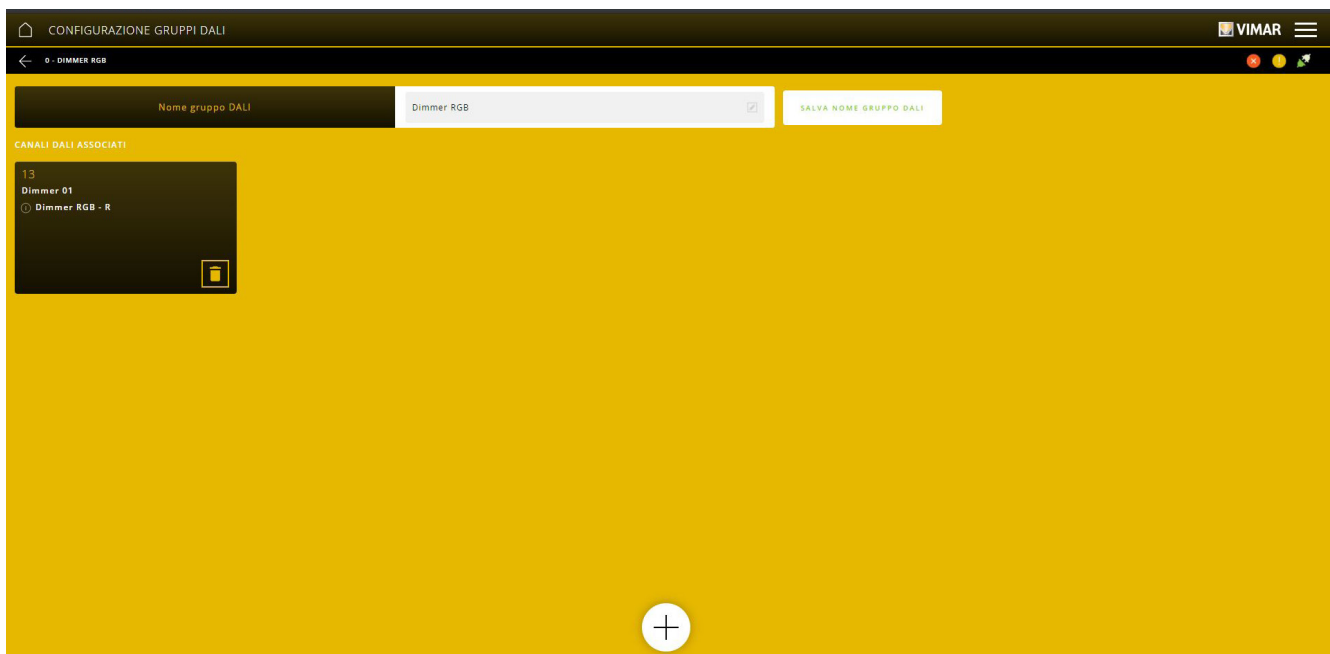


Konfiguration mit der App View Pro

Auf  klicken; es erscheint die Liste der Kanäle, die mit der Gruppe gekoppelt werden können.



Mit  die zu koppelnden Kanäle wählen und mit  bestätigen; die gekoppelten Kanäle werden daraufhin wie folgt angezeigt.



Der Vorgang ist für alle zu konfigurierenden DALI-Gruppen auszuführen.

Mit der Taste  kann der Kanal von der jeweiligen Gruppe entkoppelt werden.

Nun werden die By-me-Funktionsblöcke mit den DALI-Gruppen gekoppelt; hierzu "KOPPLUNG FUNKTIONSBLOCKE" antippen.

Die Seite mit der Liste der vorab in der Anwendung LICHTER konfigurierten By-me-Funktionsblöcke wird eingeblendet.

ASSOCIAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI BY-ME

0X105A - BY-ME: ATTUATORE BY-ME/DALIZ 64 CANALI 16 GRUPPI 2M

 neben dem Funktionsblock antippen; beim ersten Zugriff fragt die App nach, ob der Funktionsblock DT8 ist (AKTIVIERT oder DEAKTIVIERT).
HINWEIS: Durch Aktivierung von DT8 kann die Anwahl nur anhand der Taste  geändert werden.

ASSOCIAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI BY-ME

VIMAR

← 9 - DIMMER DALI 9

ABILITAZIONE DT8

DT8 (unico canale DALI occupato per TW, RGB, RGBW)

NON SELEZIONATO

NON SELEZIONATO

DISABILITATO

ABILITATO

Nach Anwahl des Funktionsblocks DT8 (aktiviert oder deaktiviert) müssen die Kanäle zur Realisierung der verschiedenen Komponenten R, G, B und W definiert werden (in diesem Fall wurde der DIMMER RGB/RGBW gewählt).

ASSOCIAZIONE BLOCCHI FUNZIONALI BY-ME

VIMAR

← 9 - DIMMER DALI 9

ABILITAZIONE DT8

DT8 (unico canale DALI occupato per TW, RGB, RGBW)

DISABILITATO

SELEZIONE CANALI DALI

DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE R

DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE G

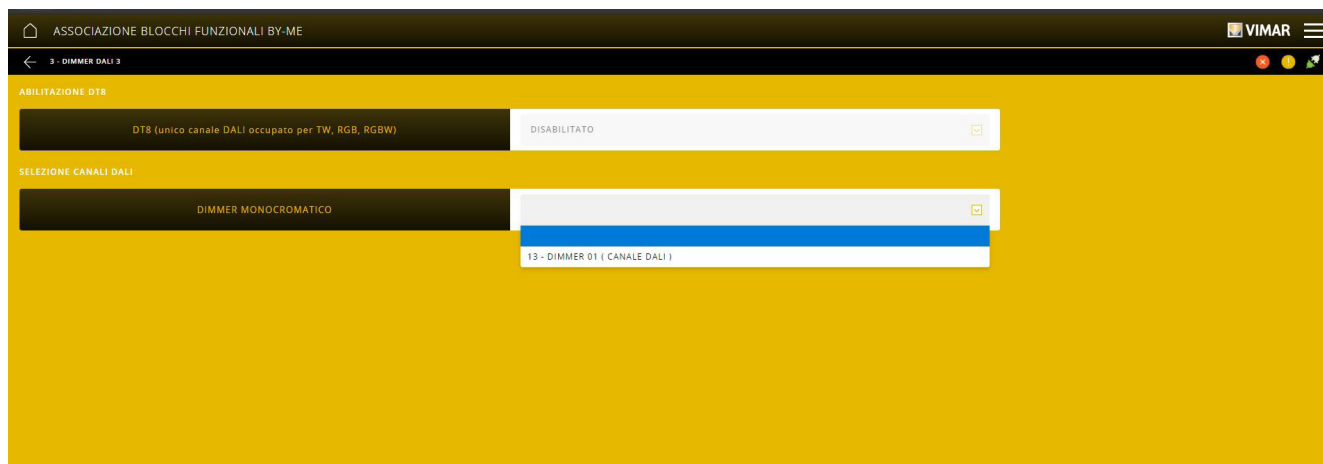
DIMMER RGB/RGBW - COMPONENTE B

DIMMER RGBW - COMPONENTE W

0 - RGBW - R (CANALE DALI)

SALVA

Nachdem alle von der App geforderten Kanäle eingestellt wurden, mit "SPEICHERN" bestätigen. Der Vorgang ist für alle zu koppelnden Funktionsblöcke auszuführen.
Die Anzahl der einzustellenden Kanäle ist vom verwendeten Dimmer abhängig (siehe hierzu die Tabelle "VERWENDETE LAMPEN- UND KANALTYPEN" im Anleitungsblatt von Art. 01419.1); bei Wahl von "EINFARBEN-DIMMER" zum Beispiel ergibt sich folgende Kopplungsseite :



Die Anzeige in der Kopplungsseite des Symbols  neben dem Funktionsblock weist darauf hin, dass die Kopplung der jeweiligen Kanäle nicht fertiggestellt ist, die Kopplung also nicht abgeschlossen oder ein gekoppelter Kanal entfernt wurde. Dieses Symbols erscheint außerdem auf der Detailseite des Aktors 01419.1 neben "KOPPLUNG MIT BY-ME FUNKTIONSBLOCKEN".

BLOCCO FUNZIONALE		TIPO BLOCCO FUNZIONALE BY-ME	
 Dimmer DALI 1		DIMMER	 
 Dimmer DALI 2		DIMMER	 
 Dimmer DALI 3		DIMMER	 
  Dimmer DALI 4		ON-OFF	 
 Dimmer DALI 5		DIMMER BIANCO DINAMICO	 
 Dimmer DALI 6		DIMMER BIANCO DINAMICO	 
 Dimmer DALI 7		DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)	 
 Dimmer DALI 8		DIMMER RGB (FUNZIONAMENTO RGB)	 
 Dimmer DALI 9		DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)	 
 Dimmer DALI 10		DIMMER RGBW (FUNZIONAMENTO RGBW)	 

 antippen und die Kopplung mit den verbleibenden Kanälen fertigstellen.

Mit der Taste  kann die Anwendung angezeigt werden, in der der Funktionsblock konfiguriert ist.

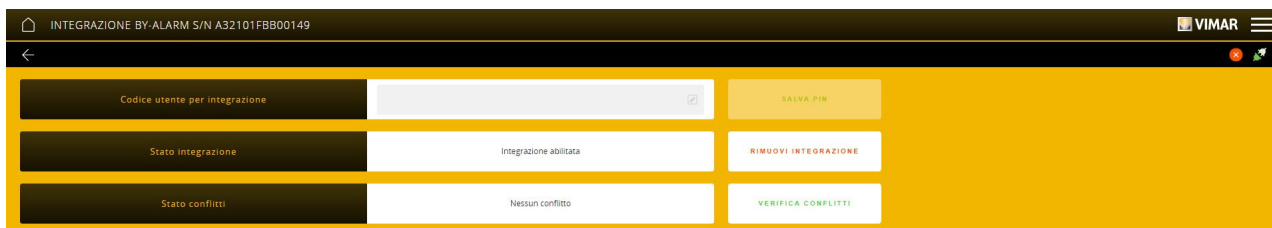
Die Taste  löscht die Kopplungen und setzt DT8 auf "NICHT MARKIERT" zurück.

WICHTIGER HINWEIS:

- Sollte bei der Wartung der Austausch des Aktors 01419.1 erforderlich sein (siehe S. 22 in Abschn. 4.2.1), wird nach dem Austausch die gesamte Konfiguration der By-me Funktionsblöcke sowie die gesamte DALI-Konfiguration wiederhergestellt. Bei Änderungen an der DALI-Anlage und/oder fehlgeschlagenem Austausch die Kanäle zurücksetzen (Taste "KANÄLE ZURÜCKSETZEN") und den DALI-TEIL erneut konfigurieren.
- Im Fall einer vorab geklonten Anlage wird nach dem Austausch lediglich die Konfiguration By-me wiederhergestellt; die DALI-Konfiguration ist dagegen erneut vorzunehmen (angesichts der Tatsache, dass die DALI-Anlage nun nicht mehr der ursprünglichen entspricht).

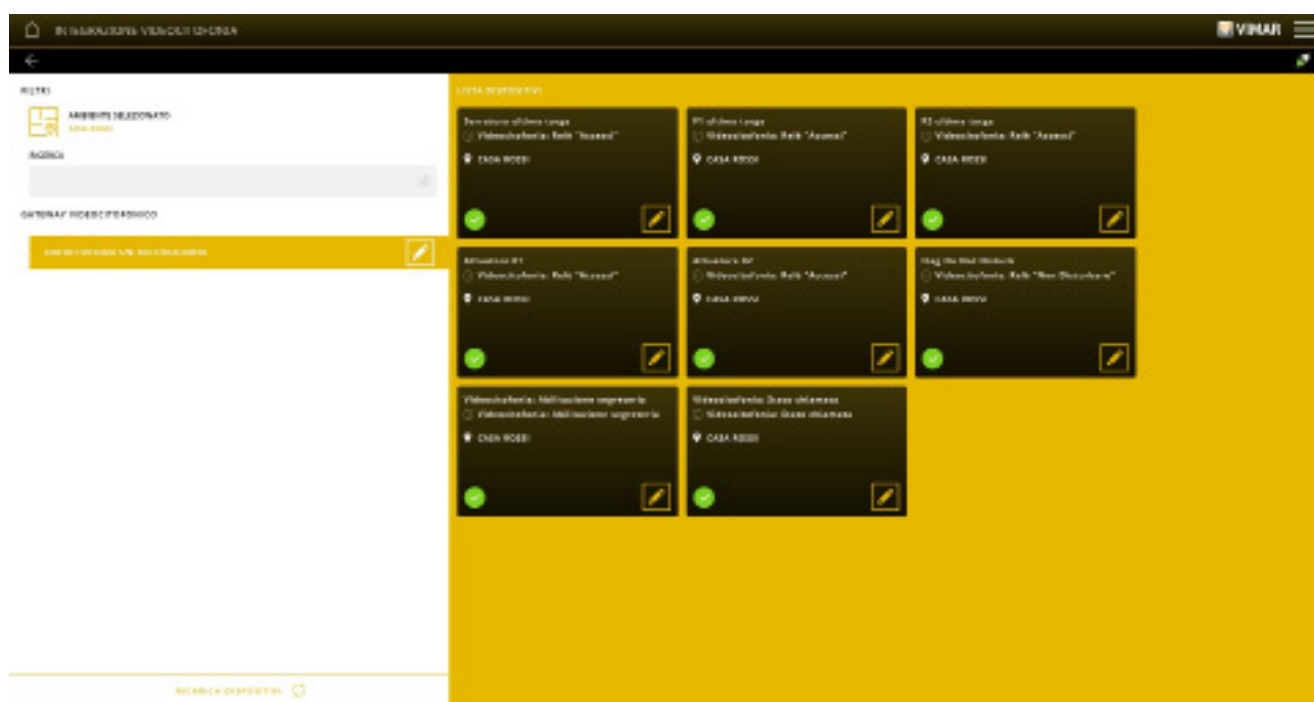
Konfiguration mit der App View Pro

Nachdem die Integration anhand von "INTEGRAZIONE AGGIORNARE" aktualisiert wurde, wird mit "KONFLIKTE PRÜFEN" eine Kontrolle zur korrekten Konfiguration der Integration ausgeführt.

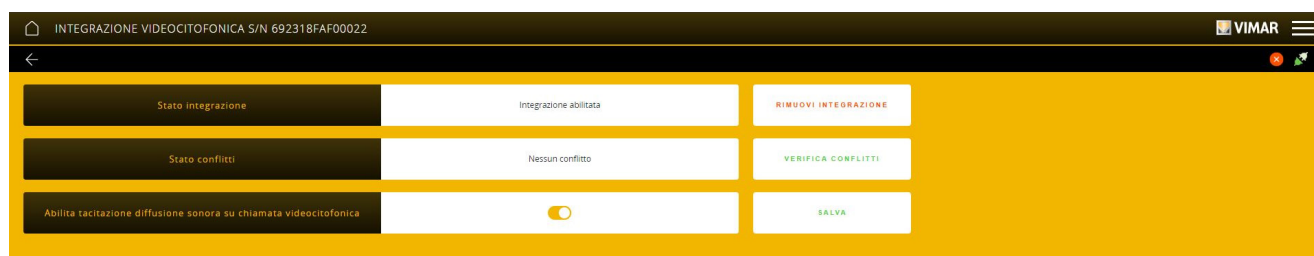


Daraufhin erscheint ein Bericht mit den etwaigen Geräten/Anwendungen, die zwecks korrekter Funktionsweise der Integration einen Eingriff benötigen (alle Konflikte müssen behoben werden, da die Integration ansonsten blockiert bleibt).

Die Integration mit der Videosprechanlage erfolgt sinngemäß; durch Tippen auf VIDEOSPRECH-INTEGRATIONSGERÄTE wird die Seite des Gateways Videosprechanlage mit sämtlichen Geräten angezeigt (die Eingabe der PIN erübrigt sich in diesem Fall). Nach Aktivierung wird die gewünschte Anwendung erstellt, indem die Funktionsblöcke der Geräte By-me Plus mit denen der Videosprechanlage 2F+ oder IP gekoppelt werden.



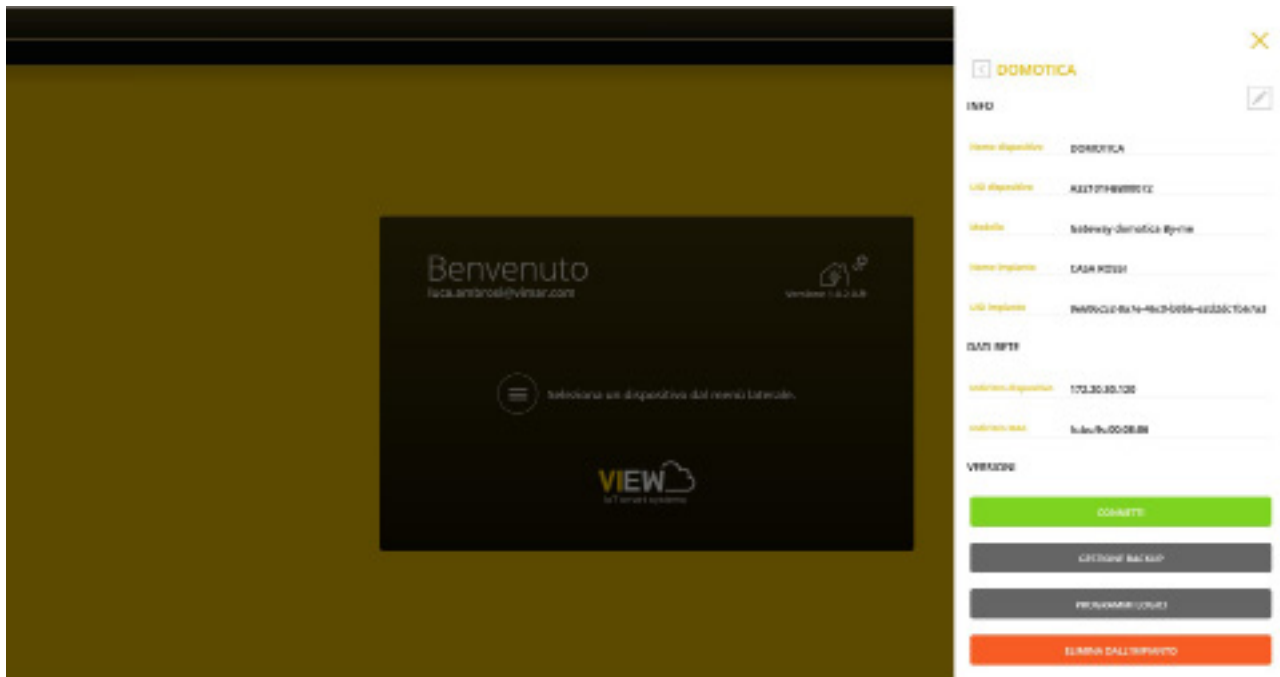
Auch in diesem Fall wird die korrekte Konfiguration der INTEGRAZIONE kontrolliert ("KONFLIKTE PRÜFEN"), wobei außerdem festgelegt werden kann, den Videoruf stummzuschalten oder nicht.



Konfiguration mit der App View Pro

4.8 Logische Programme

Das Gateway Hausleitsystem aus der Liste der konfigurierten wählen und auf "LOGISCHE PROGRAMME" klicken.



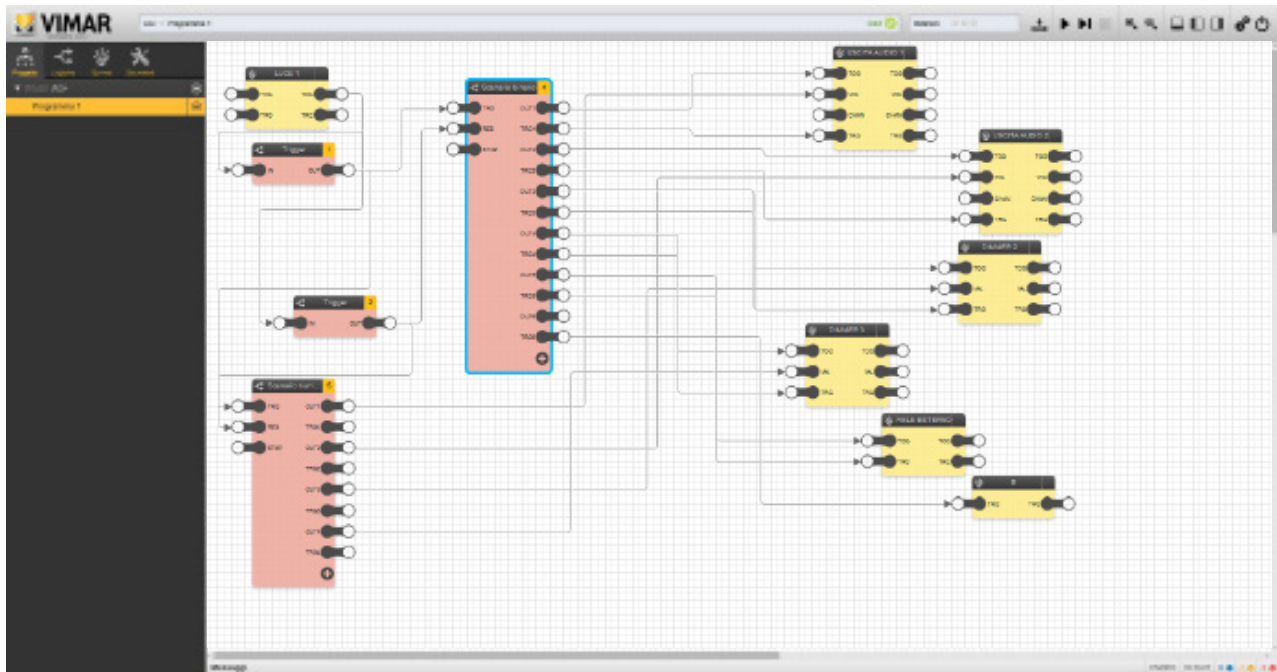
Mit den eingeblendeten Menüs können alle in der Anlage lauffähig zu machenden logischen Programme importiert, ausgeführt und verwaltet werden.



- Mit "AKTUALISIERUNG ANLAGENDATEN" werden folgende Menüs angezeigt:
 - "DATEN AUS GATEWAY IMPORTIEREN" ermöglicht die Übertragung der logischen Programme vom Gateway zum PC/Tablet.
 - "AKTUALISIERUNG ANLAGENDATEN FÜR EDITOR" gestattet die Datenübertragung vom PC/Tablet zur Cloud.

Konfiguration mit der App View Pro

- Mit "LOGIK-EDITOR" werden folgende Menüs angezeigt:
 - "EDITOR STARTEN" ermöglicht die Anzeige des Editors zur Erstellung der logischen Programme.



Die Erstellung der Programme ist mit dem für die Logikeinheit verwendeten Modus identisch, so dass hinsichtlich aller Details zu den logischen Blöcken und ihrer Verwendung auf die zum Download auf der Website www.vimar.com verfügbare Anleitung des Editors verwiesen wird.

Nach dem Erstellen das Programm durch Tippen auf  kompilieren und dann mit  beenden.

- "LOGIK-PAKET FÜR GATEWAY DOWNLOADEN" ermöglicht es, die mit dem Editor des Gateways erstellten Programme auf PC/Tablet zu laden.
- "LOGIK-PAKET FÜR 01468 DOWNLOADEN" ermöglicht es, die mit dem Editor der Logikeinheit 30486-01486 erstellten Programme auf PC/Tablet zu laden.
- Mit "LOGIK-VERWALTUNG AUF DEM GATEWAY" werden folgende Menüs angezeigt:
 - "LOGIK-PAKETE AUF GATEWAY DOWNLOADEN" ermöglicht es, die Programme vom PC/Tablet auf das Gateway zu laden.
 - "LOGIKEN AUF DEM GATEWAY LÖSCHEN" ermöglicht es, die auf dem Gateway vorhandenen Programme zu löschen.
 - "KONFLIKTE PRÜFEN" ermöglicht es, das Vorliegen von Logiken zu überprüfen, die die gleichen Ressourcen anderer komplexerer Logiken teilen und dadurch Störungen verursachen können.

Sollte der Einsatz der Logikeinheit Art. 01468 für die Integration in die Anlage erforderlich sein, muss eine dedizierte Anwendung der Kategorie SONSTIGES erstellt werden; hierzu folgendermaßen verfahren:

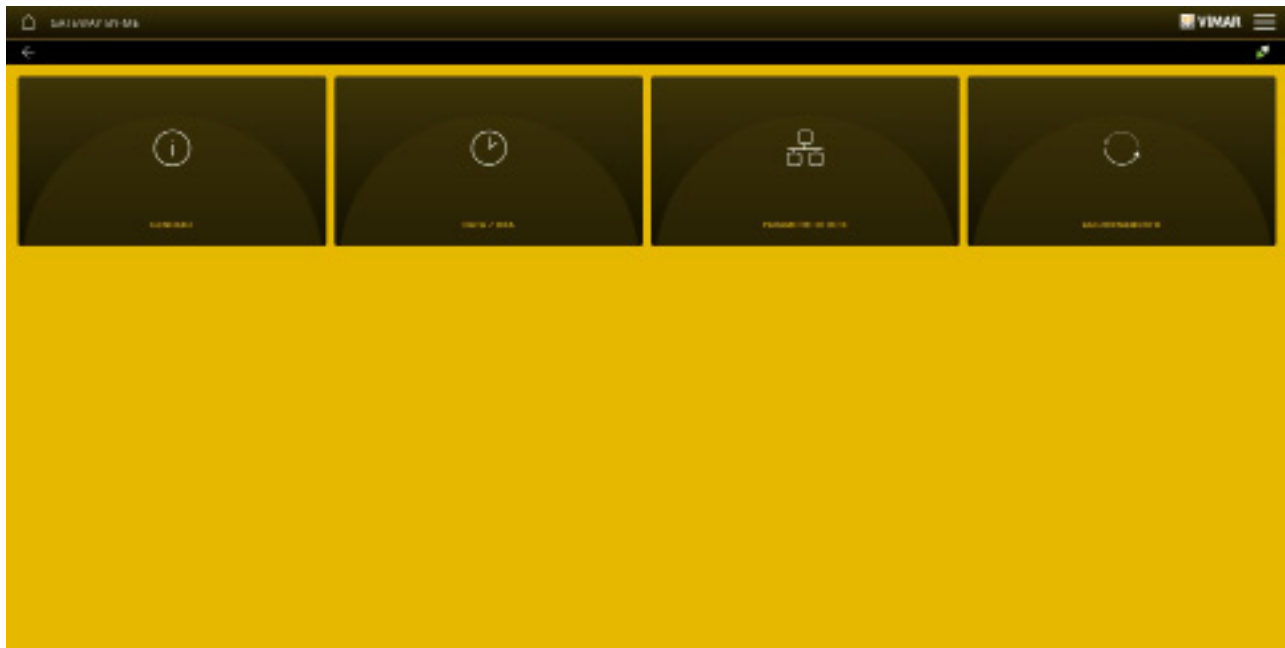
- Die Logikeinheit 01468 mit dem in Abschn. 4.2.1 geschilderten Vorgang einbinden.
- Den Anwendungstyp SONSTIGES und hierunter LOGIKEINHEIT wählen.

Die Logikeinheit kann zur Aktivierung der konfigurierten (oder zu konfigurierenden) logischen Programme über den Editor verwendet werden.

Konfiguration mit der App View Pro

4.9 Verwaltung des Gateways

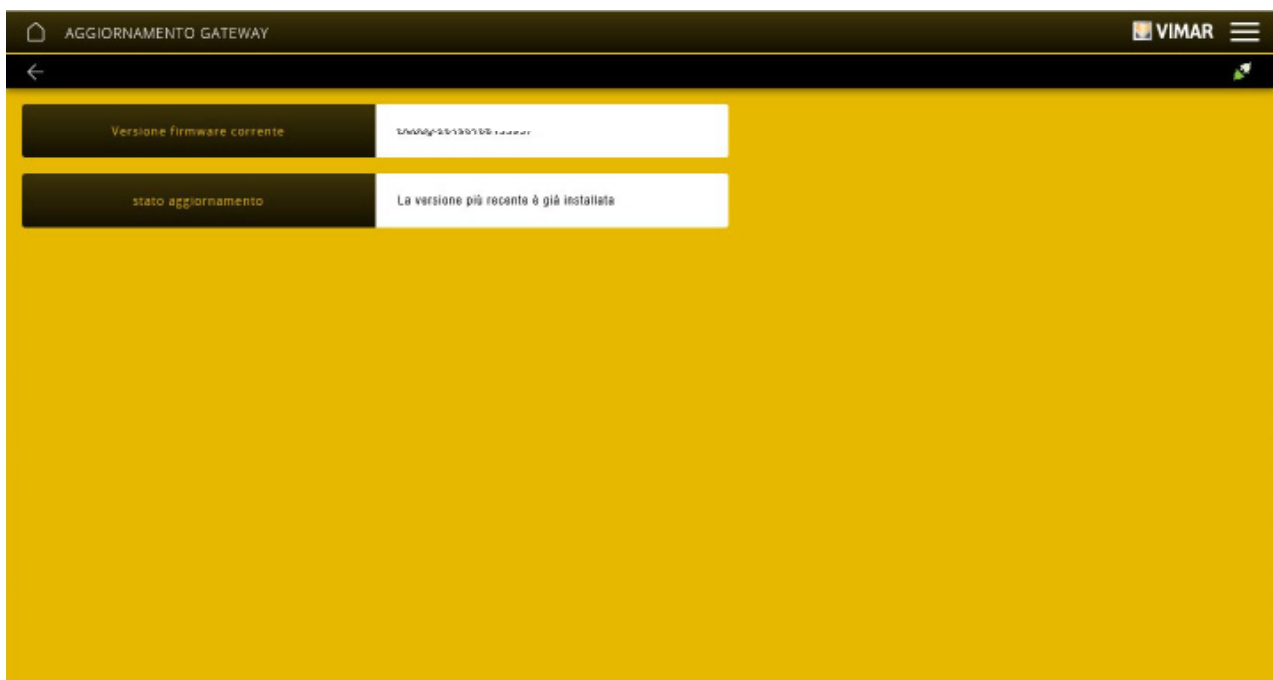
Auf der Hauptseite GATEWAY BY-ME anklicken; folgende Seite wird eingeblendet:



- Das Menü ALLGEMEIN zeigt sämtliche Daten des verwendeten Gateways einschließlich der Hard- und Firmwareversion des Geräts sowie der Nutzungsteil- und -Gesamtstunden an.
- Mit dem Menü DATUM/UHRZEIT:
 - können Datum und Uhrzeit der Anlage (mit Angabe der verwendeten Zeitzone) eingeblendet werden;
 - können die Breiten-/Längengrade eingegeben werden, die das Gateway für die Funktionen der logischen Programme benötigt;
 - kann die automatische Tag-/Nachtsteuerung seitens des Gateways aktiviert/deaktiviert werden. Ist das Flag gesetzt, wird dieser Datenwert bei seiner Änderung auf dem Bus verteilt; ist das Flag dagegen nicht gesetzt, so zeigt das Gateway im Editor der logischen Programme einen Block zur Verwaltung des Datenwerts über das Programm bzw. KNX-Integrationen an.
- Mit dem Menü NETZWERKPARAMETER werden die Identifizierungsdaten des Geräts innerhalb des Netzwerks angezeigt.

Alle Daten werden mit der Taste  eingegeben/geändert und dann mit "SPEICHERN" übernommen.

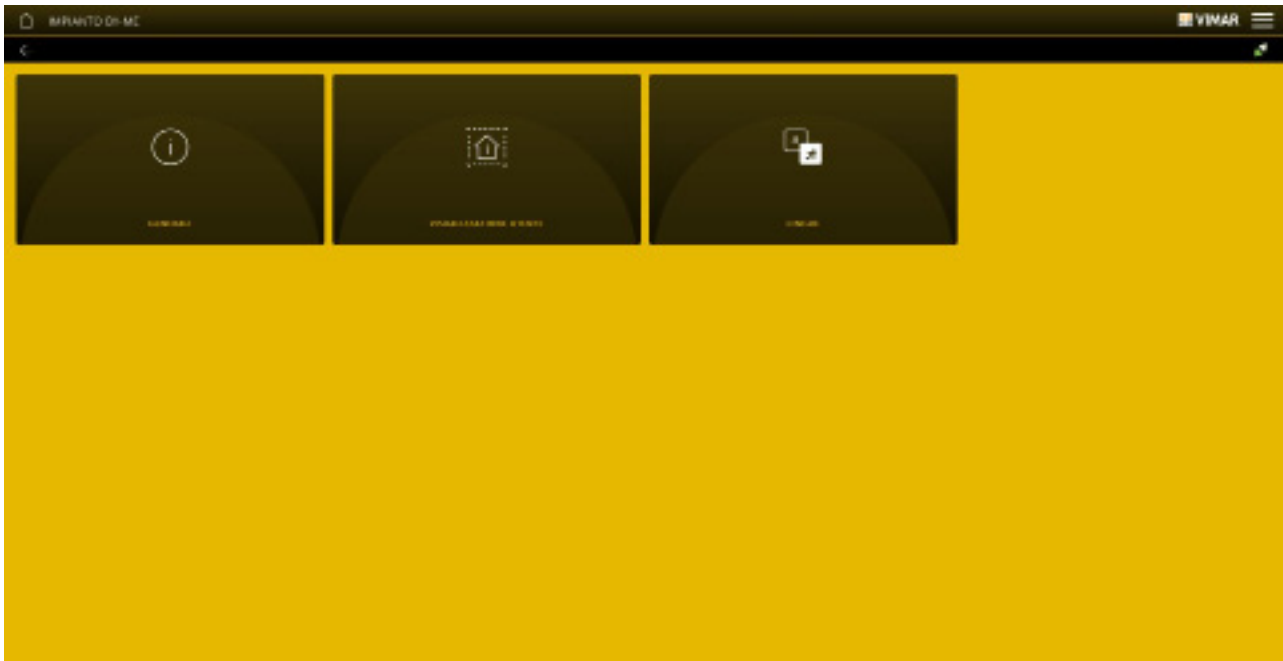
- Über das Menü AKTUALISIERUNG prüft das Gateway die Verfügbarkeit neuer FW-/SW-Versionen und lädt diese direkt aus dem Internet herunter; zur Aktualisierung auf "AKTUALISIEREN" tippen (die Option wird nur bei Verfügbarkeit einer neuen Aktualisierung angezeigt).



Konfiguration mit der App View Pro

4.10 Verwaltung der Hausleitanlage By-me Plus

Auf der Hauptseite BY-ME-ANLAGE anklicken; folgende Seite wird eingeblendet:



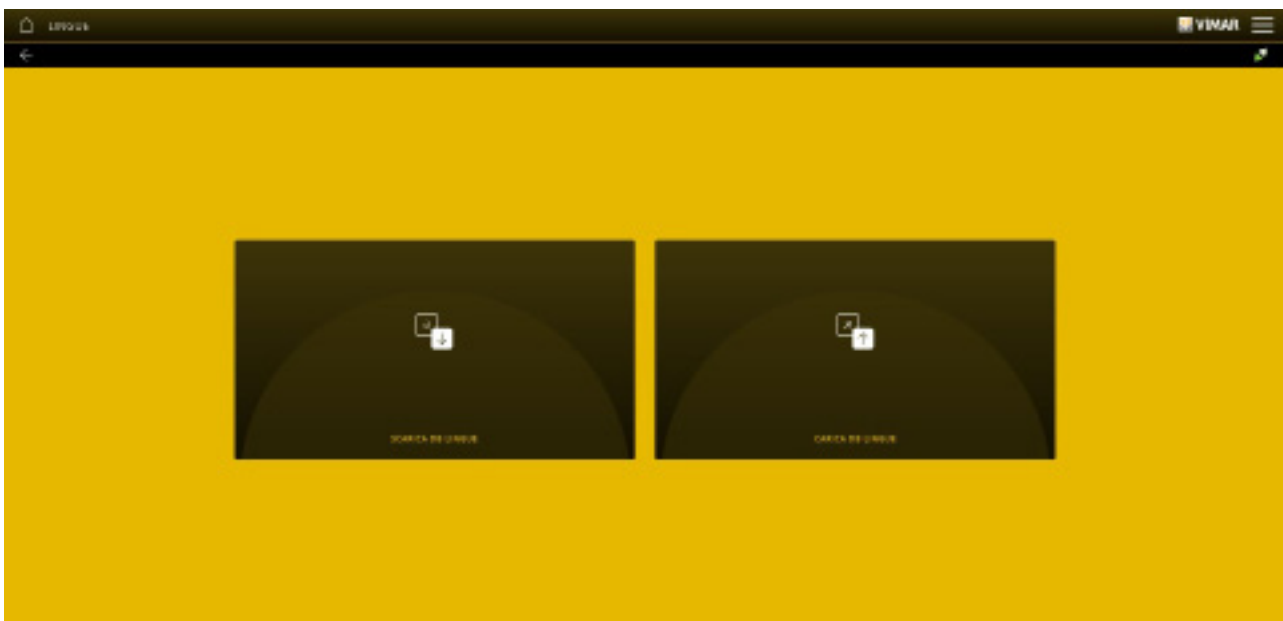
Durch Klicken auf ALLGEMEIN wird Folgendes angezeigt:

- Die Statusinformationen wie der Verbindungsstatus des Gateways mit dem Bus By-me, dessen Adresse, die Nummer für Bereich und Leitung, das Gruppen-Offset und die maximale Gruppenadresse.
- Die statistischen Daten wie die Anzahl der konfigurierten Räume, Anwendungen und Geräte. Darüber hinaus erscheint der aktuelle Gewichtswert der konfigurierten By-me Geräte im Vergleich zu dem vom Gateway unterstützten Höchstwert.
- Die Verbrauchsdaten der By-me Geräte pro Leitung.

Durch Klicken auf BENUTZERANZEIGE werden die Anlagendaten zum Einfügen der Beschreibung und die Option zum Ausblenden etwaiger Anwendungen für den Benutzer gezeigt.

Die Anlagendaten können mit der Taste  geändert und mit "SPEICHERN" übernommen werden.

- Mit der Option SPRACHEN können die den Räumen, Anwendungen usw. der Anlage zugewiesenen aktuellen Namen in die gewünschte Sprache konvertiert und geändert werden (natürlich ist hierbei nur von den personalisierbaren Daten die Rede).



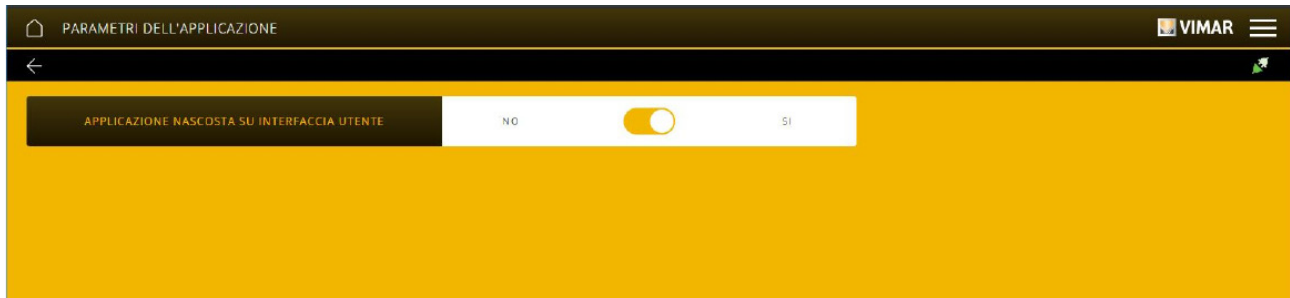
- Mit "SPRACH-DB DOWNLOADEN" wird eine .json-Datei erstellt, mit der die Namen in den verschiedenen Sprachen geändert werden können, so dass nach erneutem Laden der aktualisierten Datei jedes Element der Anlage durch den zugewiesenen Namen identifiziert wird. Hiermit lassen sich die Namen auf einmal ändern, ohne die jeweiligen Menüs aufzurufen und jedes einzelne Element umzubenennen.
- Mit "SPRACH-DB LADEN" wird die aktualisierte .json-Datei gewählt und mit den neuen Identifizierungsnamen der Elemente in die Anlage geladen.

Konfiguration mit der App View Pro

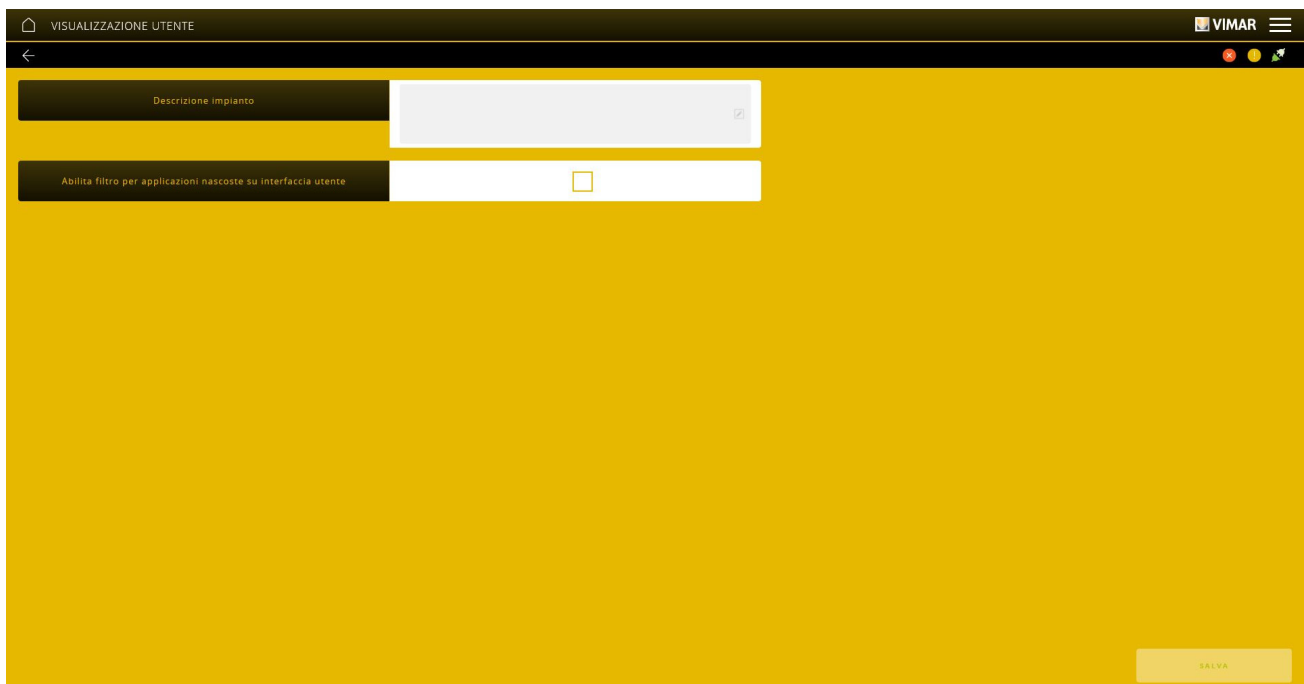
4.10.1 Anwendungen ausblenden.

Anhand nachstehenden Vorgangs können einige der erstellten Anwendungen für den Administrator und Basisbenutzer ausgeblendet werden (so dass sie in den jeweiligen Apps nicht erscheinen).

1. Aus der Liste der erstellten Anwendungen die auszublenkende auswählen.
2. Unter ANWENDUNGSPARAMETER auf  tippen.
3. Unter "AUF DER BENUTZEROBERFLÄCHE AUSGEBLENDETE ANWENDUNG" JA wählen.



4. Den Vorgang bei allen auszublenkenden Anwendungen wiederholen.
5. BENUTZERANZEIGE wählen.

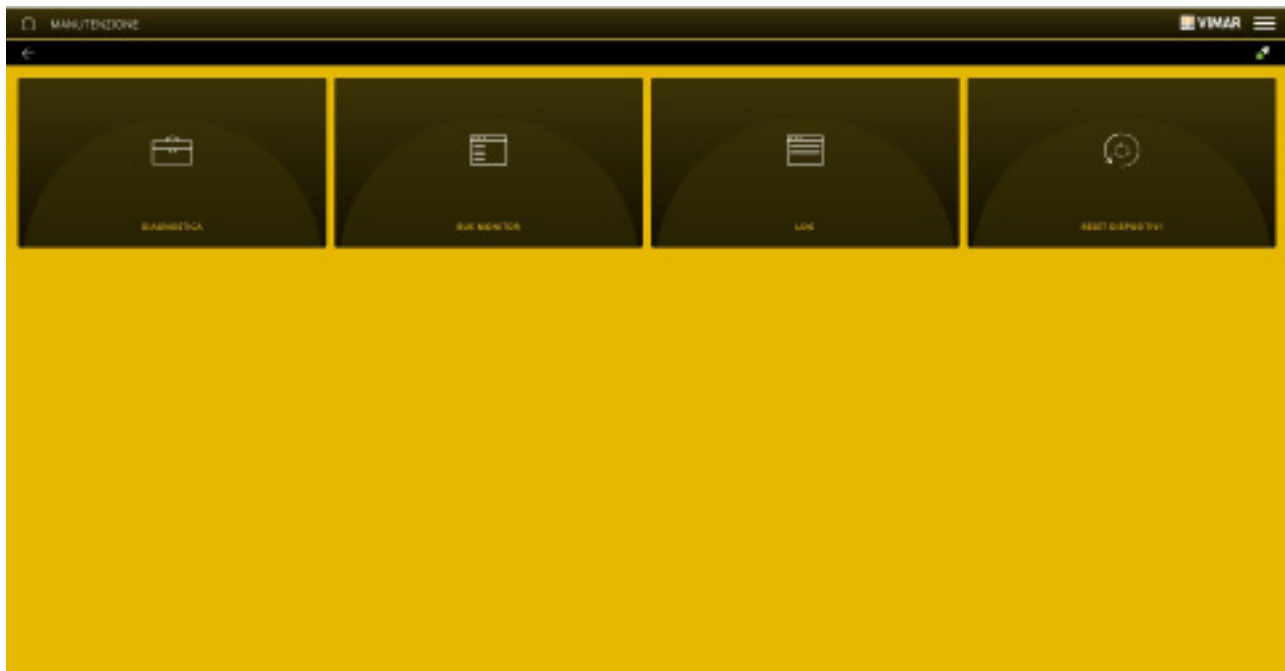


6. "Filter für ausgeblendete Anwendungen auf Benutzeroberfläche" mit ✓ markieren und mit "SPEICHERN" bestätigen. Die vorab gewählten Anwendungen werden somit nicht in der App View des Endkunden angezeigt.

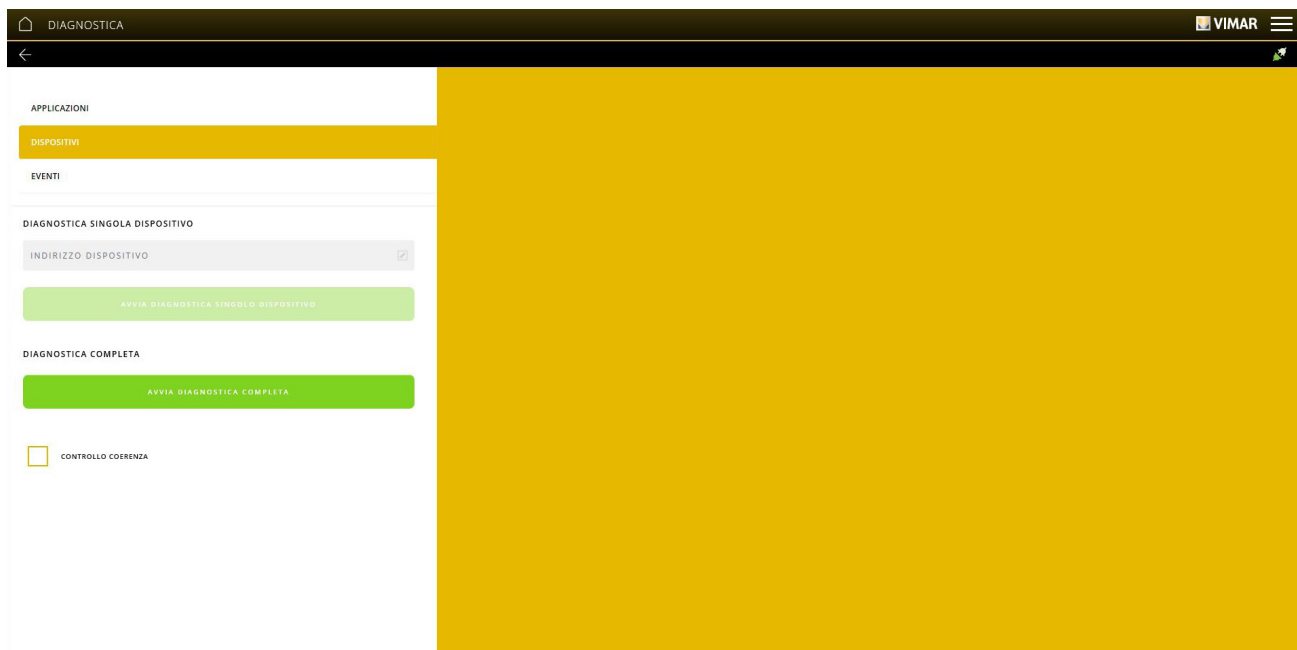
Konfiguration mit der App View Pro

4.11 Wartung.

Auf der Hauptseite WARTUNG anklicken; folgende Seite wird eingeblendet:



- Durch Klicken auf DIAGNOSE wird die Diagnose am einzelnen (anhand Eingabe der Gruppenadresse wählbaren) Gerät oder an der ganzen Anlage ausgeführt.



Mit der Diagnose, die nur auf den By-me-Geräten erfolgt (KNX-Geräte, Wetterstation usw. sind hiervon ausgenommen) wird (durch Vergleich der Konfiguration der auf dem Bus vorhandenen Geräte und des Inhalts der Datenbank) nachgewiesen, ob die Daten in den verschiedenen Geräten den Eingaben der Anwendungen entsprechen. Abschließend wird der Ausgang des Vorgangs mit etwaigen Nachweisen und den betreffenden Geräten angezeigt.

Durch Klicken auf "ANWENDUNGEN" wird die Liste der Anwendungen gezeigt, die ein oder mehrere defekte Geräte enthalten.

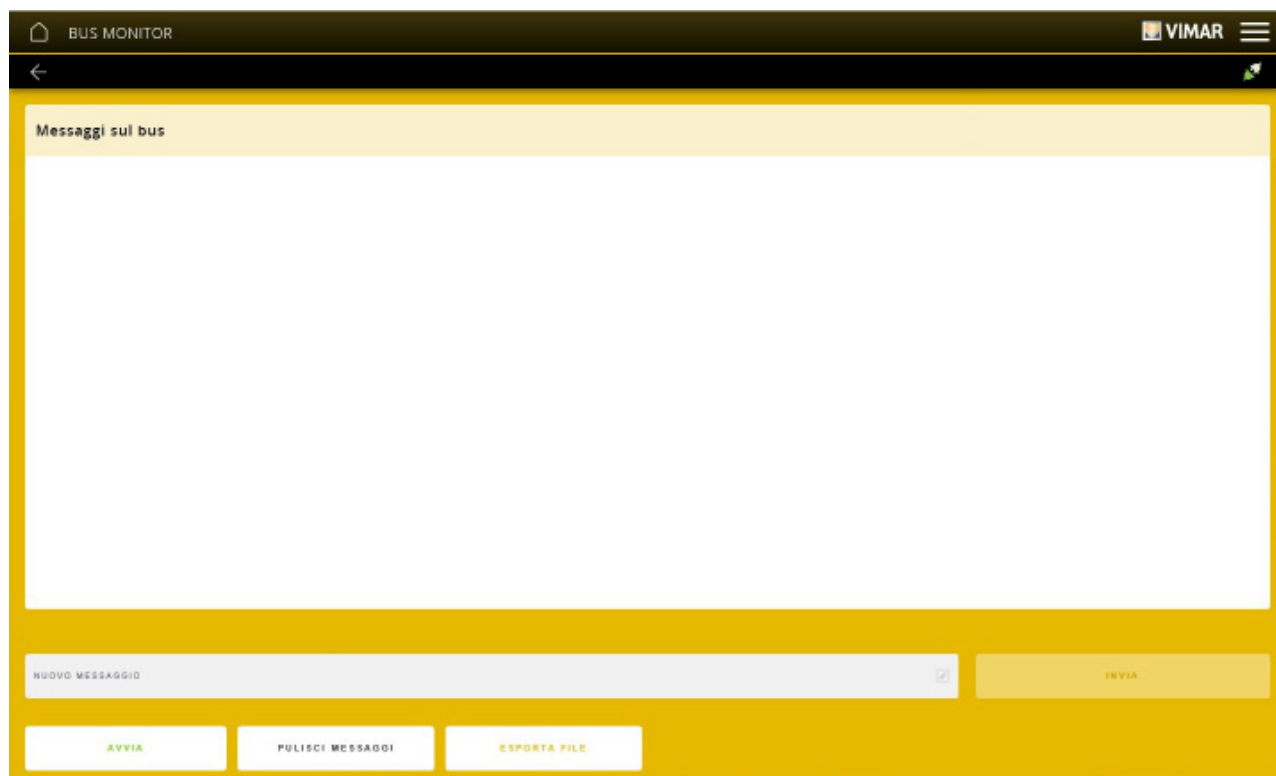
Durch Klicken auf "EREIGNISSE" erscheinen die etwaigen Diagnosefehler der Geräte, zum Beispiel:

DATA	INDIRIZZO FISICO	NOME DISPOSITIVO	EVENTO
5 febbraio 2020 11:36:12.000	0x1A02	By-me: Modulo 3in 3out LED	Il dispositivo By-me non risponde

Durch Aktivieren von  "KOHÄRENZPRÜFUNG" prüft das System, ob die auf jedem Gerät gespeicherten Konfigurationsdaten mit den im Gateway Hausleitsystem gespeicherten übereinstimmen.

Konfiguration mit der App View Pro

- Mit der Option BUS MONITOR wird der Datenverkehr auf dem Bus By-me eingeblendet, um die Aktivität zu überwachen und besondere Konfigurationsbedingungen der Geräte zu analysieren. Diese Funktion ermöglicht auch die Behebung der beim Diagnosescan festgestellten Probleme, wobei die Korrektur durch Aktualisierung der Gerätekonfiguration mit den in der Datenbank enthaltenen Daten vorgenommen werden kann.



Um die angezeigten Daten zu speichern, auf "STARTEN" klicken.

Für den Export der gespeicherten Dateien in eine Datei auf "DATEI EXPORTIEREN" klicken.

Um sämtliche im Hauptbereich angezeigten Nachrichten, d.h. die direkt vom Bus gelesenen, zu löschen, auf "NACHRICHTEN REINIGEN" klicken.

Senden von Nachrichten auf dem Bus

Mit dieser Option können Nachrichten auf dem Bus gesendet werden, um die korrekte Funktionsweise der Geräte oder der vorgenommenen Konfigurationen zu überprüfen.

Die auf dem Bus zu sendende Nachricht in hexadezimalem Format besteht aus folgenden drei Teilen:

- dem fest vorgegebenen Feld BC10AB;
- der Gruppenadresse des jeweiligen DPT in der Anwendung, an die die Nachricht gerichtet ist (das Präfix 0x muss stets entfernt werden);
- der hexadezimalen Verschlüsselung der jeweils auszuführenden Funktion.

Die Nachricht im Feld "NEUE NACHRICHT" eingeben und dann auf "SENDEN" klicken.

Es werden nun die nach Typ unterteilten wichtigsten Funktionen und die Hinweise zum Verfassen der entsprechenden Nachricht veranschaulicht.

STEUERUNG VON LICHTERN UND ROLLLÄDEN

• On/Off für Relais

Funktion	Hexadezimale Nachricht		
	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
ON	BC10AB	Adresse DPTx_OnOff	E10081
OFF			E10080

• Helligkeitsregelung für Dimmer

Funktion	Hexadezimale Nachricht		
	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Helligkeit auf 25%	BC10AB	Adresse DPTx_Brightness	E2008040
Helligkeit auf 50%			E2008080
Helligkeit auf 75%			E20080C0
Helligkeit auf 100%			E20080FF

Konfiguration mit der App View Pro

• Öffnen/Schließen/Stopp der Rollläden

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Ganz AB	BC10AB	Adresse DPTx_UpDown	E10081
Ganz AUF			E10080
STOP (bei sich bewegendem Rollladen)		Adresse DPTx_StopStepUpDown	E10081

• %-Öffnen/Schließen der Rollläden

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Rollladen GEÖFFNET	BC10AB	Adresse DPTx_ShutterPosition	E2008000
Rollladen auf 50%			E2008080
Rollladen GESCHLOSSEN			E20080FF

BESCHALLUNG

• On/Off Audiozone

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
ON	BC10AB	DPTx_AudioOnOff	E10081
OFF			E10080

• %-Regelung der Audio-Lautstärke

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Lautstärke auf 25%	BC10AB	Adresse DPTx_VolumeValue	E2008019
Lautstärke auf 50%			E2008032
Lautstärke auf 75%			E200804B
Lautstärke auf 100%			E2008064

• Wechsel der Audioquelle

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Springen des aktuellen Kanals	BC10AB	DPTx_SkipChannelTrack	E10081

TEMPERATURREGELUNG

• Senden des Fühler/Thermostat-Temperatursollwerts

Hexadezimale Nachricht			
Funktion	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Wert 10 °C	BC10AB	Adresse DPTx_TemperatureSetpoint1	E3008003E8
Wert 15 °C			E3008005DC
Wert 20 °C			E3008007D0
Wert 25 °C			E300800CE2
Wert 30 °C			E300800DDC

Konfiguration mit der App View Pro

• Ändern der Thermostat/Fühler-Betriebsart

Funktion	Hexadezimale Nachricht		
	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Automatisch	BC10AB	Adresse DPTx_HvacMode	E2008000
Manuell			E2008001
Reduzierter Betrieb			E2008002
Abwesenheit			E2008003
Schutz			E2008004
OFF			E2008006

• Senden der Außentemperatur an Klimaregler

Funktion	Hexadezimale Nachricht		
	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Wert 10 °C	BC10AB	Adresse DPTx_TemperatureValue *	E3008003E8
Wert 15 °C			E3008005DC
Wert 20 °C			E3008007D0
Wert 25 °C			E300800CE2
Wert 30 °C			E300800DDC

* In der Anwendung Sensoren bei Konfiguration des Fühlers als Lesen vom Bus.

SZENARIEN

• Aktivierung Szenario

Funktion	Hexadezimale Nachricht		
	Fest vorgegebenes Feld	DPT	Verschlüsselung der Funktion
Aktivierung Szenario	BC10AB	Adresse DPTx_SceneActivator1 *	E2008001
		Adresse DPTx_SceneActivator2 **	

* Für einzelne Taste oder untere Taste bei Wippen.

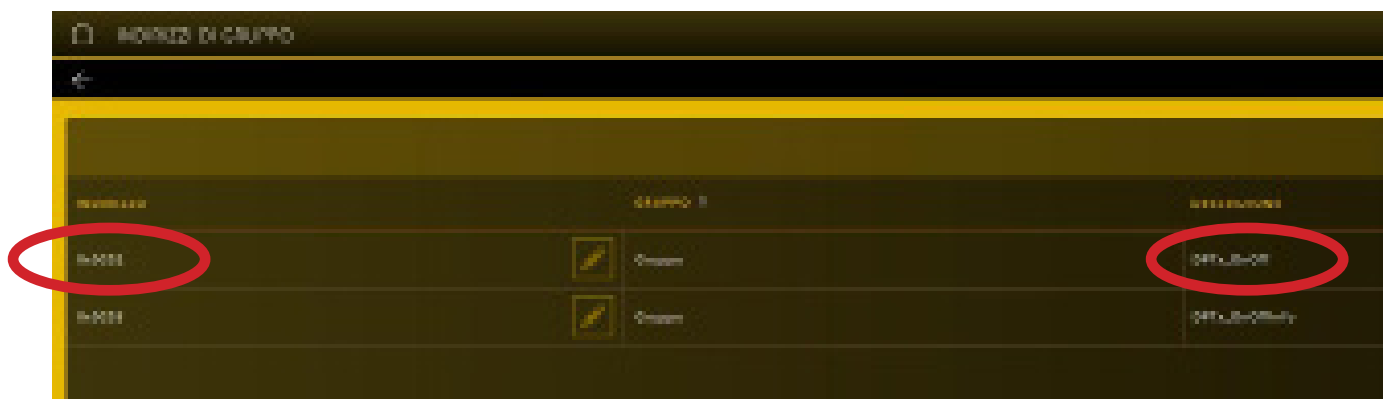
** Obere Taste bei Wippen.

BEISPIELE

On/Off für Relais.

Zum Verfassen der Nachricht muss die vom DPTx_OnOff angenommene Adresse in der gewünschten Anwendung bekannt sein.

Auf der Infoseite der Anwendung  anklicken; die Liste der Gruppenadressen wird eingeblendet.



In diesem Fall hat der DPTx_OnOff die Adresse 0C02, siehe rote Markierung (das Präfix 0x muss stets entfernt werden).

Konfiguration mit der App View Pro

Die ON-Nachricht lautet demnach BC10AB0C02E10081, die OFF-Nachricht dagegen BC10AB0C02E10080.

Öffnen/Schließen und Stopp des Rollladens

Zum Verfassen der Nachricht Öffnen und Schließen muss die vom DPTx_UpDown angenommene Adresse in der gewünschten Anwendung bekannt sein.

Auf der Infoseite der Anwendung  anklicken; die Liste der Gruppenadressen wird eingeblendet.



INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE
0x0C0D	Gruppo	DPTx_StopStepUpDown
0x0C0E	Gruppo	DPTx_UpDown
0x0C0F	Gruppo	DPTx_Lock
0x0C14	Gruppo	DPTx_LockInfo
0x0C10	Gruppo	DPTx_ShutterPosition
0x0C12	Gruppo	DPTx_ShutterPositionInfo
0x0C11	Gruppo	DPTx_SlatPosition
0x0C13	Gruppo	DPTx_SlatPositionInfo

In diesem Fall hat der DPTx_UpDown die Adresse 0C0E, siehe rote Markierung (das Präfix 0x muss stets entfernt werden).

Die Nachricht zum Öffnen des Rollladens lautet demnach BC10AB0C0EE10080, die Nachricht zum Schließen dagegen BC10AB0C0EE10081.

Zum Verfassen der Nachricht Stopp (Anhalten) des Rollladens muss die vom DPTx_StopStepUpDown angenommene Adresse in der gewünschten Anwendung bekannt sein.



INDIRIZZO	GRUPPO	DESCRIZIONE
0x0C0D	Gruppo	DPTx_StopStepUpDown
0x0C0E	Gruppo	DPTx_UpDown
0x0C0F	Gruppo	DPTx_Lock
0x0C14	Gruppo	DPTx_LockInfo
0x0C10	Gruppo	DPTx_ShutterPosition
0x0C12	Gruppo	DPTx_ShutterPositionInfo
0x0C11	Gruppo	DPTx_SlatPosition
0x0C13	Gruppo	DPTx_SlatPositionInfo

In diesem Fall hat der DPTx_StopStepUpDown die Adresse 0C0D, siehe rote Markierung (das Präfix 0x muss stets entfernt werden).

Auf der Infoseite der Anwendung anklicken; die Liste der Gruppenadressen wird eingeblendet.

[illegible]

Auf der Infoseite der Anwendung anklicken; die Liste der Gruppenadressen wird eingeblendet.

PROJEKT	STATUS	GRUPPE	WIRTSCHAFTSRECHNUNG
140001		Gruppen	GRK_a_Ausgaben-GRK
140002		Gruppen	GRK_a_Ausgaben-GRK
140003		Gruppen	GRK_a_Folienentwurf
140004		Gruppen	GRK_a_Folienentwurf
140005		Gruppen	GRK_a_Kanal
140006		Gruppen	GRK_a_Kanal

Konfiguration mit der App View Pro

In diesem Fall hat der DPTx_VolumeValue die Adresse 0CEB, siehe rote Markierung (das Präfix 0x muss stets entfernt werden).

Die Nachrichten lauten demnach:

- BC10AB0CEBE2008019 für die Lautstärke auf 25%;
- BC10AB0CEBE2008032 für die Lautstärke auf 50%;
- BC10AB0CEBE200804B für die Lautstärke auf 75%;
- BC10AB0CEBE2008064 für die Lautstärke auf 100%.

Wechsel der Audioquelle

Zum Verfassen der Nachricht muss die vom DPTx_SkipChannelTrack angenommene Adresse in der gewünschten Anwendung bekannt sein.



BEFEHL	GRUPPE	WERT
DPTx_0000	Gruppen	DPTx_AudioOnOffOnly
DPTx_0001	Gruppen	DPTx_AudioOnOff
DPTx_0004	Gruppen	DPTx_VolumeControl
DPTx_0008	Gruppen	DPTx_VolumePreset
DPTx_0009	Gruppen	DPTx_Channel
DPTx_000E	Gruppen	DPTx_SkipChannelTrack
DPTx_0070	Gruppen	DPTx_Easy
DPTx_0081	Gruppen	DPTx_SynchroButtons
DPTx_0082	Gruppen	DPTx_SynchroButtons

In diesem Fall hat der DPTx_SkipChannelTrack die Adresse 0CEE, siehe rote Markierung (das Präfix 0x muss stets entfernt werden).

Die Nachricht zum Wechsel der Audioquelle lautet demnach BC10AB0CEEE10081.

- Das Menü LOG speichert alle über das Gateway am System ausgeführten Vorgänge; diese Anzeige kann darüber hinaus durch Markieren  der gewünschten Vorgänge nach Ebenen und Kategorien gefiltert werden.

[illegible]

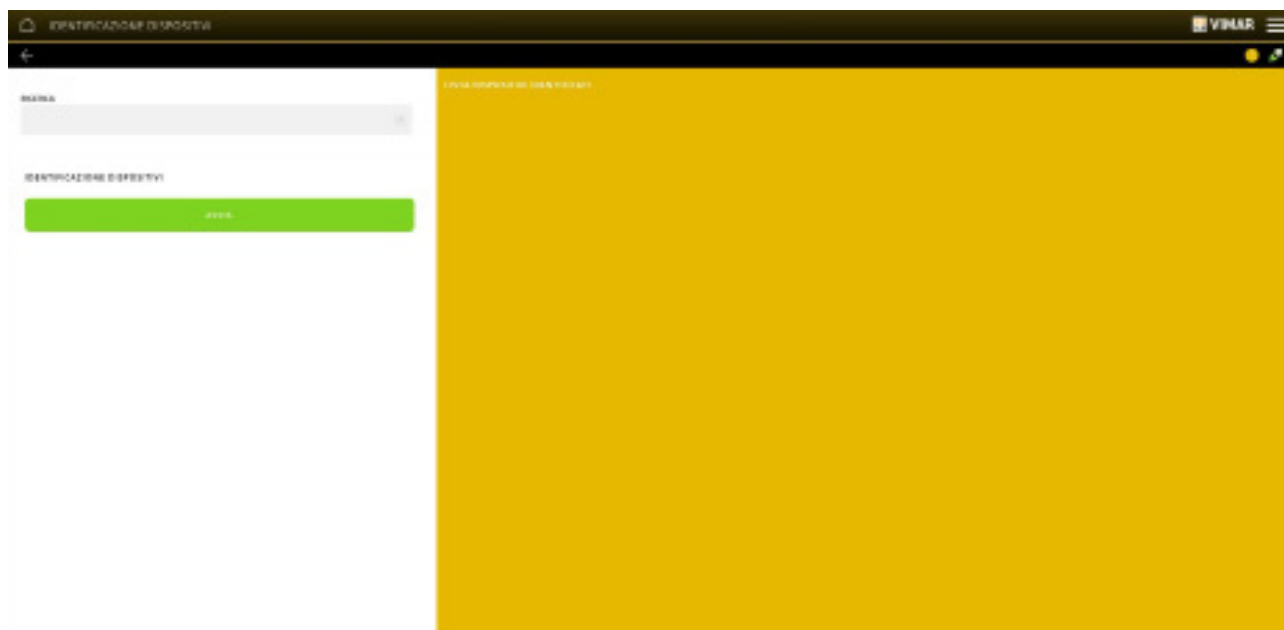
Mit "ANLAGEN-LOG EXPORTIEREN" werden die Informationen in eine Datei exportiert, die dann nachträglich eingesehen oder als Archiv verwahrt werden kann.

- Der Vorgang ZURÜCKSETZEN DER GERÄTE setzt die Geräte auf die Werkseinstellungen zurück, ohne sie jedoch von der Anlage zu entfernen.

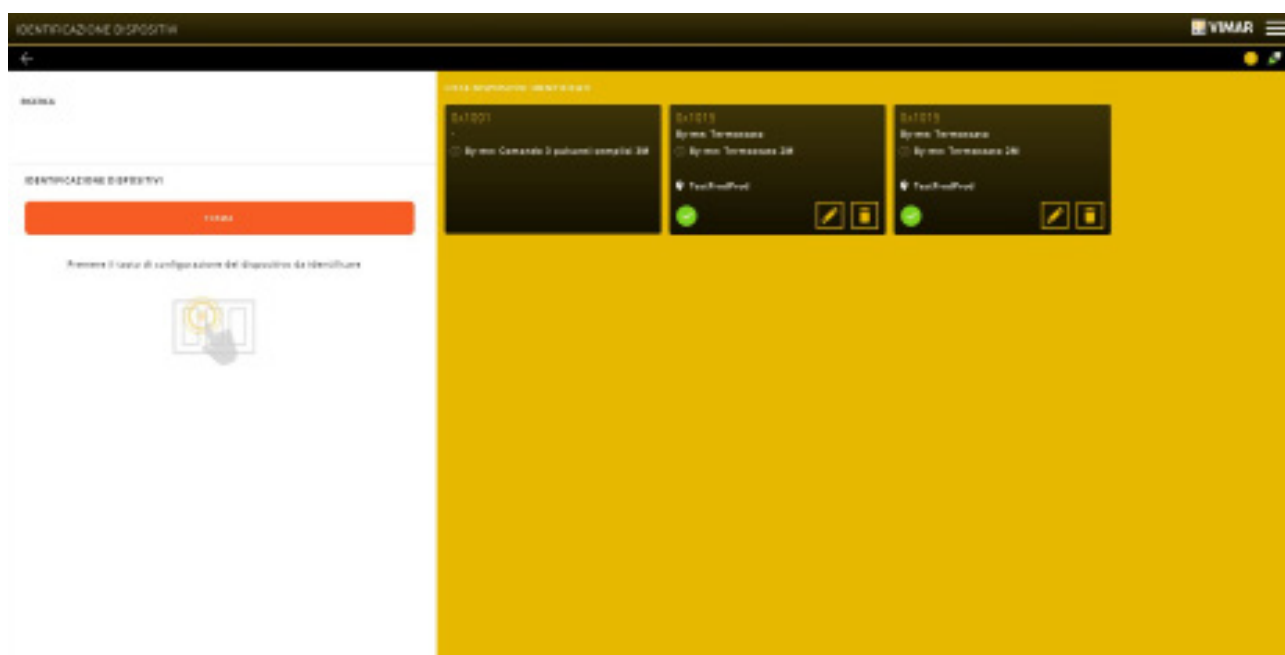
BESTÄTIGEN mit  MARKIEREN und dann auf ZURÜCKSETZEN klicken.

Konfiguration mit der App View Pro

- Mit der Option IDENTIFIZIERUNG DER GERÄTE werden die Informationen eines bereits konfigurierten Geräts angezeigt, sprich die physische Adresse, die Zugehörigkeitsgruppe und der Typ jeweiligen Geräts (Taste, Dimmer usw.). Diese Funktion ist beispielsweise zur Identifizierung der nicht erkannten und zurückzusetzenden Geräte hilfreich.



Klicken Sie auf STARTEN und drücken Sie die Konfigurationstaste der zu identifizierenden Geräte.



Klicken Sie auf STOPPEN, um den Vorgang abzuschließen.

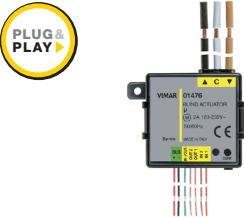
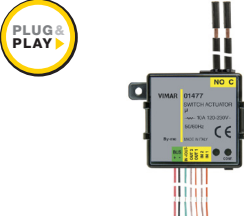
Alle identifizierten Geräte werden angezeigt, wobei Sie die jeweiligen Detailinformationen einsehen können.

5. SCHALTGERÄTE

5.1 Geräte

Als Schaltgeräte kommen in Frage:

	22481.x: Schaltgerät für Hausleittechnik 1 Hebel Vintage, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung - 1 Modul.
	22482.x: Schaltgerät für Hausleittechnik 2 Hebel Vintage, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung - 2 Module.
 	30480-01480: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.
 	30481-01481: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten und Aktor mit Wechselrelaisausgang 16 A 120-240 V~ 50/60 Hz, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.
 	30482-01482: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten und Aktor für 1 Rollladen mit Lamellenausrichtung mit Wechselrelaisausgang für Motor cos ϕ 0,6 2 A 120-240 V~ 50/60 Hz, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.
 	30485-01485: Schaltgerät für Hausleittechnik mit sechs Tasten, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 3 Module.
 	30486-01486: Schaltgerät für Hausleittechnik mit sechs Tasten und Aktor mit Wechselrelaisausgang 16 A 120-240 V~ 50/60 Hz, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 3 Module.
 	30487-01487: Schaltgerät für Hausleittechnik mit sechs Tasten und Aktor für 1 Rollladen mit Lamellenausrichtung mit Wechselrelaisausgang für Motor cos ϕ 0,6 2 A 120-240 V~ 50/60 Hz, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 3 Module.
 	01475: Modul mit 3 programmierbaren Digitaleingängen für potenzialfreie Kontakte, 3 LED-SteuerAusgänge, Hausleittechnik By-me, Unterputzinstallation (Rückseite)

	01476: Modul mit 2 programmierbaren Digitaleingängen für potenzialfreie Kontakte, 1 Relaisausgang für einen Rollladen mit Lamellenausrichtung für Motor cos ϕ 0.6 2 A 120-230 V~, 2 LED-SteuerAusgänge, Hausleittechnik By-me, Unterputzinstallation (Rückseite).
	01477: Modul mit 2 programmierbaren Digitaleingängen für potenzialfreie Kontakte, 1 NO-Relaisausgang für die Beleuchtungssteuerung 10 A 120-230 V~ 50/60 Hz, 2 LED-SteuerAusgänge, Hausleittechnik By-me, Unterputzinstallation (Rückseite).
	30488-01488: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten und Phasenschnitt-Dimmer 240 V~ 50/60 Hz für Glühlampen 40-200 W , elektronischen Transformatoren 40-300 VA mit 240 V~, 20-150 VA mit 120 V~, Kompakt-Leuchtstofflampen 10-200 W mit 240 V~, 5-100 W mit 120 V~, LED-Lampen 3-200 W mit 240 V~, 3-100 W mit 120 V~, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arkè oder Plana – 2 Module.
	30489-01489: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten, 1 Ausgang 0/1-10 V SELV, 1 Relaisausgang mit Schließkontakt NO 2A 120-240 V~ 50/60 Hz für Vorschaltgeräte und LED-Treiber, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arkè oder Plana – 2 Module.

Schaltgeräte

5.2 Funktionsblöcke der Art. 22481.x-22482.x-30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 und 30487-01487

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste: Zum Senden von ON- und OFF-Nachrichten auf dem Bus, siehe Parameter "Tastenverhalten".
- Dimmersteuerung: Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- Rollladensteuerung: Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen ohne Lamellen (da jeder Schaltbefehl zum vorhergehenden umgekehrt ist, ändert sich die Öffnungs-/Schließbewegung der Rollläden bei jedem längerem Druck).
- Befehl nur zeitgesteuert*: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen und Speichern eines Szenarios.
- Wert senden: Zum Senden des während der Konfiguration gewählten Werts beim Drücken der Taste.
- Sleep: Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- Raumabhörung: Schaltbefehl Raumabhörung (sofern dem Gerät Mikrofonmodul zugewiesen).

WIPPE

- Wippe: zum Senden von ON- und OFF-Befehlen.
- Dimmersteuerung: Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- Rollladensteuerung: Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen (normal oder mit Lamellen).
- Befehl nur zeitgesteuert*: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- OnOff Lautstärke: On/Off-Befehl und Lautstärkenregelung für Beschallung.
- Sleep: Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- Ch+/Track+ : Ch+/Track+ Befehl für Beschallung.

AKTOR

- Aktor: für die Verwaltung eines Lichter-Aktors.

Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung der Last, Speicherung und Aufrufen des Szenarios.

- Zeitgesteuerter Aktor: für die Verwaltung eines Lichter-Aktors, auch mit Zeitsteuerung.

Er empfängt folgende Steueranforderungen: zeitgesteuerte Einschaltung der Last und/oder Ein-/Ausschaltung der Last, Speicherung und Aufrufen des Szenarios.

ROLLLADEN-AKTOR

- Rollladen-Aktor: für die Verwaltung des Rollladens.

- Lamellen-Aktor: für die Verwaltung von Rollladen + Lamellen

Diese Funktionsblöcke empfangen folgende Steueranforderungen: Öffnen/Schließen der Rollläden, Drehung der Lamellen, Einstellung der Rollladenhöhe und Lamellendrehung, Speicherung und Aufrufen des Szenarios, Zwangsschaltung über Logikeinheit.

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

Funktionsblock	Artikel		
	Schaltgerät für Hausleittechnik mit sechs Tasten Art. 22481.x-22482.x 30480-01480-30485-01485	Schaltgerät für Hausleittechnik mit Tasten und Aktor mit Wechselrelaisausgang Art. 30481-01481-30486-01486	Schaltgerät für Hausleittechnik mit Tasten und Aktor für 1 Rollladen mit Lamellen-ausrichtung Art. 30482-01482-30487-01487
Aktor		✓	
Rollladen-Aktor			✓
Lamellen-Aktor			✓
Zeitgesteuerter Aktor		✓	
Taste	✓	✓	✓
Befehl nur zeitgesteuert	✓	✓	
Nur zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl.	✓	✓	
Szenario-Steuerung	✓	✓	✓
Wippe	✓	✓	✓
Taste und Wippe für Dimmersteuerung, On/Off Lautstärke	✓	✓	✓
Wert senden	✓	✓	✓
Taste und Wippe für Rollladensteuerung	✓	✓	✓
Ch+/Track+	✓	✓	✓
Taste und Wippe Sleep, Taste Raumabhörung	✓	✓	✓

WICHTIGER HINWEIS: Jede Taste kann als Taster konfiguriert werden, und Tasten eines Geräts können für die Funktion Wippe zusammengefasst werden.

5.2.1 Konfiguration Art. 22481.x-22482.x-30480-01480 und 30485-01485

Die Geräte stellen folgende Funktionsblöcke zur Verfügung:

- 2 Tasten oder 1 Wippen für Art. 22481.x
- 4 Tasten oder 2 Wippen für Art. 22482.x-30480-01480
- 6 Tasten oder 3 Wippen für Art. 30485-01485

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Rollladensteuerung
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Für die logische Funktion Wippe kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

5.2.2 Konfiguration Art. 30481-01481 und 30486-01486

Die Geräte stellen folgende Funktionsblöcke zur Verfügung:

- 4 Tasten oder 2 Wippen + 1 Relaisaktor für Art. 30481-01481
- 6 Tasten oder 3 Wippen + 1 Relaisaktor für Art. 30486-01486

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Für die logische Funktion Wippe kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)
- Für den Aktor-Ausgang kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Aktor
 - zeitgesteuerter Aktor

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

5.2.3 Konfiguration Art. 30482-01482 und 30487-01487

Die Geräte stellen folgende Funktionsblöcke zur Verfügung:

- 4 Tasten oder 2 Wippen + 1 Rollladen- und Lamellen-Aktor für Art. 30482-01482
- 6 Tasten oder 3 Wippen + 1 Rollladen- und Lamellen-Aktor für Art. 30487-01487

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung
- Wert senden
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)

- Für die logische Funktion Wippe kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- Wippe
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

- Für den Rollladen kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- Rollladen-Aktor
- Lamellen-Aktor

Warnhinweis: Nach Konfiguration des Funktionsblocks muss jeder Rollladen zwecks Einstellung vollständig geöffnet und geschlossen werden.

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

5.3 Parameter der Art. 22481.x-22482.x-30480-01480, 30481-01481, 30482-01482, 30485-01485, 30486-01486 und 30487-01487.

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

Beschreibung der Parameter

AKTOR

- On-Verzögerung und Off-Verzögerung (für die Ausführung der On- und Off-Anforderung einstellbare Verzögerungen): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- On-Dauer für die Betriebsart Monostabil (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 1 s bis 12 h mit Standardwert 30 s.
- Vorwarnzeit (diese Zeit wird der Aktivierungszeit des monostabilen Aktors addiert. Nach Ablauf der Aktivierungszeit schaltet das Relais 0,5 s lang ab und dann für die Dauer der Vorwarnzeit wieder ein): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down (hiermit kann der Status des Aktors jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".
Hinweis: Wird für den „Ausgangsstatus bei Power On“ der Wert „Unverändert“ gewählt, nimmt der Aktor bei Rückkehr der Stromversorgung wieder die unmittelbar vor der Abschaltung eingenommene Position an, unabhängig von der hierfür angeforderten Zwangsschaltung (ON oder OFF).
- Betrieb (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil".
- Ruhezustand des Relaiskontakts: Schließer (Standardwert) oder Öffner

ROLLADEN- UND LAMELLEN-AKTOR

- Öffnungs- und Schließzeit (gemeint sind die Öffnungs- und Schließzeiten des Rollladens): 10 s bis 1 h mit Standardwert 180 s.
- Zeit vollständige Drehung der Lamellen: 500 ms bis 5 s mit Standardwert 2 s.
- Verhalten bei Power On (hiermit kann eingestellt werden, ob der Rollladen bei Wiederherstellung der Stromversorgung öffnet, schließt oder in der aktuellen Position verbleibt; außerdem lassen sich Rollladenhöhe und Neigung der Lamellen wählen): ganz ab, ganz auf, keine Aktion, voreingestellte Position. Standardwert "keine Aktion".
- Position des Rollladens bei Power On (hiermit kann die Position des Rollladens bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Ausführungsverzögerung Szenarienabruf (hiermit kann die Ausführung des Befehls verzögert werden, um nicht gleichzeitig sämtliche Rollläden zu betätigen): 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- Ausführungsverzögerung Befehle: 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- Neigung der Lamellen bei Power On (hiermit kann die Position der Lamellen bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Position bei Zwangsschaltung (hiermit kann das Verhalten des Rollladens bei Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen.
- Position bei Ende Zwangsschaltung (hiermit kann das Verhalten des Rollladens am Ende der Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen; kehrt bei Zwangsschaltung auf den vorherigen Wert zurück.
- Position des Rollladens bei Zwangsschaltung (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" und "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" und "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.

Schaltgeräte

TASTE UND WIPPE

- Tastenverhalten: normale Taste ON beim Drücken, OFF beim Loslassen, umgekehrte Taste OFF beim Drücken, ON beim Loslassen, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON ON beim Drücken, nur OFF OFF beim Drücken.
Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".
- Freigabe Speichern Szenario (ein Parameter für Taste Abrufen Szenario, mit dem gewählt werden kann, ob die Taste bei längerem Antippen eine Anforderung zum Speichern des aktuellen Szenarios senden soll). Standardwert "Deaktiviert".
- Zeit langes Drücken: 0,5 ms bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- Verhalten bei langem/kurzem Drücken: normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- Ausrichtung Up/Down:
 - (ON bei Betätigung der oberen Taste und OFF bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Drücken der oberen Taste1, OFF und Regelung Down bei Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Drücken der oberen Taste und Rollladen Down bei langem Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - Ch+ bei Betätigung der oberen Taste und Track+ bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt.
- Ausgangswert (beim Drücken der Taste wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.
- Rollladen-Verhalten (gültig für Taste und Wippe der Rollladensteuerung): Parameter für die Wahl, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird.
- LED-Farbe: Auswahl der LED-Farbe aus einer vorgegebenen Liste oder direkte Einstellung der gewünschten RGB-Koordinate.
- LED-Helligkeit On und LED-Helligkeit Off:
 - Für die Taste, für die Taste Dimmersteuerung, für die Taste Sleep und Raumabhörung: Einstellen der LED-Helligkeit, wenn die hiermit gekoppelte Last aktiviert oder deaktiviert ist (starke, mittlere, geringe Helligkeit, Aus)
 - Für die Taste Rollladen, für die Taste Szenario-Steuerung und für die Taste Wert senden: Bei Betätigung der Taste leuchtet die LED für 3 s mit der über den Parameter "LED-Helligkeit On" eingestellten Helligkeit auf.
- Helligkeit obere LED On, Helligkeit obere LED Off, Helligkeit untere LED On, Helligkeit untere LED Off.
 - Für die Wippe, für die Wippe Dimmersteuerung, für die Wippe Sleep und Ch+/Track+: Einstellen der Helligkeit beider LEDs des Funktionsblocks, wenn die hiermit gekoppelte Last aktiviert oder deaktiviert ist (starke, mittlere, geringe Helligkeit, Aus)
 - Für die Wippe Rollladen: Bei Betätigung der Taste leuchten die LEDs des Funktionsblocks für 3 s mit der über die Parameter „Helligkeit obere LED On“ und „Helligkeit untere LED On“ eingestellten Helligkeit auf.

Parameter	Funktionsblöcke										
	Taste	Taste Dimmersteuerung	Taste Rollladensteuerung	Zeitgesteuerte Taste	Szenario-Steuerung	Wert senden	Taste Sleep und Raumabhörung	Wippe, Wippe Sleep und Ch+/Track+	Wippe Dimmersteuerung	Wippe Rollladensteuerung	Zeitgesteuerte Wippe
Tastenverhalten	✓										
Verhalten bei langem/kurzem Drücken				✓							✓
Freigabe Speicherung Szenario					✓						
Langes Drücken Rollladen			✓							✓	
LED-Helligkeit ON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
LED-Helligkeit OFF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Helligkeit obere LED ON								✓	✓	✓	✓
Helligkeit obere LED OFF								✓	✓	✓	✓
Helligkeit untere LED ON								✓	✓	✓	✓
Helligkeit untere LED OFF								✓	✓	✓	✓
Zeit langes Drücken		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Ausgangswert						✓					
Ausrichtung Wippe								✓	✓	✓	✓
LED-Farbe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Parameter	Funktionsblöcke			
	Aktor	Zeitgesteuerter Aktor	Rollladen-Aktor	Lamellen-Aktor
On-Verzögerung und Off-Verzögerung	✓	✓		
On-Dauer für die Betriebsart Monostabil	✓	✓		
Vorwarnzeit	✓	✓		
Ausgangsstatus bei Power On und Power Down	✓	✓		
Funktionsweise	✓			
Standardwert	✓	✓		
Öffnungs- und Schließzeit			✓	✓
Zeit vollständige Drehung der Lamellen				✓
Ausführungsverzögerung Szenario-Steuerung			✓	✓
Ausführungsverzögerung Befehle			✓	✓
Verhalten bei Power On			✓	✓
Position Rollladen bei Power On			✓	✓
Neigung Lamellen bei Power On				✓
Position bei Zwangsschaltung			✓	✓
Position bei Ende Zwangsschaltung			✓	✓
Position des Rollladens bei Zwangsschaltung			✓	✓
Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung				✓

5.4 Funktionsblöcke der Art. 01475, 01476 und 01477.

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- **Taste:** Zum Senden von ON- und OFF-Nachrichten auf dem Bus, siehe Parameter "Eingangsverhalten". Nur mit diesem Funktionsblock können außer den Tasten auch die herkömmlichen Schalter angeschlossen werden.
- **Dimmersteuerung:** Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- **Rollladensteuerung:** Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen ohne Lamellen (da jeder Schaltbefehl zum vorhergehenden umgekehrt ist, ändert sich die Öffnungs-/Schließbewegung der Rollläden bei jedem längerem Druck).
- **Befehl nur zeitgesteuert*:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- **Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- **Szenario-Steuerung:** Zum Abrufen und Speichern eines Szenarios.
- **Wert senden:** Zum Senden des während der Konfiguration gewählten Werts beim Schließen des Eingangs.
- **Sleep:** Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- **Raumabhörung:** Schaltbefehl Raumabhörung (sofern dem Gerät Mikrofon-Modul zugewiesen).

WIPPE

Zur Ausführung dieser Funktion sind zwei Eingänge erforderlich.

- **Wippe:** Zum Senden von ON- und OFF-Befehlen an die gleiche Gruppe beim Drücken des Eingangs 1 oder 2.
- **Dimmersteuerung:** Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- **Rollladensteuerung:** Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen (normal oder mit Lamellen).
- **Befehl nur zeitgesteuert*:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- **Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- **OnOff Lautstärke:** On/Off-Befehl und Lautstärkenregelung für Beschallung.
- **Sleep:** Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- **Ch+/Track+ :** Ch+/Track+ Befehl für Beschallung.

AKTOR

- **Aktor:** für die Verwaltung eines Aktors Beleuchtung.
Dieser Funktionsblock empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung der Last, zeitgesteuerte Einschaltung der Last, Speicherung und Abruf des Szenarios.
- **Zeitgesteuerter Aktor:** für die Verwaltung eines Lichter-Aktors, auch mit Zeitsteuerung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: zweifache Funktion der zeitgesteuerten Einschaltung der Last und/oder der Ein-/Ausschaltung der Last, Speicherung und Aufrufen des Szenarios.
- **Relais Zirkulationspumpe:** Zur Steuerung der Zirkulationspumpe.

ROLLADEN-AKTOR

- **Rollladen-Aktor:** für die Verwaltung des Rollladens.
- **Lamellen-Aktor:** für die Verwaltung von Rollladen + Lamellen

Diese Funktionsblöcke empfangen folgende Steueranforderungen: Öffnen/Schließen der Rollläden, Drehung der Lamellen, Einstellung der Rollladenhöhe und Lamellendrehung, Speicherung und Aufrufen des Szenarios, Zwangsschaltung über Logikeinheit.

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

<i>Funktionsblock</i>	<i>Artikel</i>			
	Modul mit 9 Eingängen und 8 Ausgängen Art. 01470.1	Modul mit 3 Digitaleingängen und 3 LED-Steuer- ausgängen Art. 01475	Modul mit 2 Digitaleingängen, 1 Rollladen-Ausgang und 2 LED-Steuer- ausgängen Art. 01476	Modul mit 2 Digitaleingängen, 1 Relaisausgang und 2 LED-Steuer- ausgängen Art. 01477
Aktor	✓			✓
Rollladen-Aktor	✓		✓	
Lamellen-Aktor	✓		✓	
Taste	✓	✓	✓	✓
Befehl nur zeitgesteuert	✓	✓	✓	✓
Nur zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl.	✓	✓	✓	✓
Szenario-Steuerung	✓	✓	✓	✓
Wippe	✓	✓	✓	✓
Taste und Wippe Dimmersteuerung, On/Off Lautstärke	✓	✓	✓	✓
Wert senden	✓	✓	✓	✓
Taste und Wippe für Rollladensteuerung	✓	✓	✓	✓
Ch+/Track+	✓	✓	✓	✓
Taste und Wippe Sleep, Taste Raumabhörung	✓	✓	✓	✓

5.4.1 Konfiguration Modul mit 3 Digitaleingängen und 3 LED-Steuer- ausgängen 01475

Das Gerät stellt folgende Funktionsblöcke zur Verfügung: 3 Tasten oder 1 Wippe + 1 Taste.

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung
- Wert senden
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)

- Für die logische Funktion Wippe (bestehend aus Eingängen 1 und 2) kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- Wippe
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

5.4.2 Konfiguration Modul mit 2 Digitaleingängen, 1 Rollladen-Ausgang und 2 LED-SteuerAusgängen 01476

Das Gerät stellt folgende Funktionsblöcke zur Verfügung: 2 Tasten oder 1 Wippe, 1 Rollladen-Aktor.

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Für die logische Funktion Wippe (bestehend aus Eingängen 1 und 2) kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)
- Für den Rollladen kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Rollladen-Aktor
 - Lamellen-Aktor

Warnhinweis: Nach Konfiguration des Funktionsblocks muss jeder Rollladen zwecks Einstellung vollständig geöffnet und geschlossen werden.

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

5.4.3 Konfiguration Modul mit 2 Digitaleingängen, 1 Relaisausgang und 2 LED-SteuerAusgängen 01477

Das Gerät stellt folgende Funktionsblöcke zur Verfügung: 2 Tasten oder 1 Wippe + 1 Relais.

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung
- Für die logische Funktion Wippe (bestehend aus Eingängen 1 und 2) kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)
- Für das Relais kann folgender Funktionsblock gewählt werden: **Aktor und zeitgesteuerter Aktor.**

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

Schaltgeräte

5.5 Parameter der Art. 01475, 01476 und 01477.

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

Beschreibung der Parameter

AKTOR UND ZEITGESTEUERTER AKTOR

- **On-Verzögerung und Off-Verzögerung** (für die Ausführung der On- und Off-Anforderung einstellbare Verzögerungen): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- **On-Dauer für die Betriebsart Monostabil** (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 1 s bis 12 h mit Standardwert 30 s.
- **Vorwarnzeit** (diese Zeit wird der Aktivierungszeit des monostabilen Aktors addiert. Nach Ablauf der Aktivierungszeit schaltet das Relais 0,5 s lang ab und dann für die Dauer der Vorwarnzeit wieder ein): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- **Ausgangstatus bei Power On und Ausgangstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Aktors jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".
- **Betrieb** (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil" (dieser Parameter ist für den Funktionsblock zeitgesteuerter Aktor nicht vorhanden).

ROLLADEN- UND LAMELLEN-AKTOR

- **Öffnungs- und Schließzeit** (gemeint sind die Öffnungs- und Schließzeiten des Rollladens): 10 s bis 1 h mit Standardwert 180 s.
- **Zeit vollständige Drehung der Lamellen**: 500 ms bis 5 s mit Standardwert 2 s.
- **Verhalten bei Power On** (hiermit kann eingestellt werden, ob der Rollladen bei Wiederherstellung der Stromversorgung öffnet, schließt oder in der aktuellen Position verbleibt; außerdem lassen sich Rollladenhöhe und Neigung der Lamellen wählen): ganz ab, ganz auf, keine Aktion, voreingestellte Position. Standardwert keine "Aktion".
- **Position des Rollladens bei Power On** (hiermit kann die Position des Rollladens bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Ausführungsverzögerung Befehle**: 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- **Neigung der Lamellen bei Power On** (hiermit kann die Position der Lamellen bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Position bei Zwangsschaltung** (hiermit kann das Verhalten des Rollladens bei Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen.
- **Position bei Ende Zwangsschaltung** (hiermit kann das Verhalten des Rollladens am Ende der Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen; kehrt bei Zwangsschaltung auf den vorherigen Wert zurück.
- **Position des Rollladens bei Zwangsschaltung** (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" e "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung** (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" e "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.

TASTE UND WIPPE

- **Verhältnis Eingang/Befehl**: normale Taste **ON beim Schließen, OFF beim Öffnen**, umgekehrte Taste **OFF beim Schließen, ON beim Öffnen**, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken (beim Anschluss eines herkömmlichen Schalters am Eingang), nur **ON ON beim Schließen**, nur **OFF OFF beim Schließen**. Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".
- **Freigabe Speichern Szenario** (ein Parameter für Taste Abrufen Szenario, mit dem gewählt werden kann, ob die Taste bei längerem Antippen eine Anforderung zum Speichern des aktuellen Szenarios senden soll). Standardwert "Deaktiviert".
- **Zeit langes Drücken**: 0,5 ms bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken**: normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Ausrichtung Up/Down**:
 - (ON bei Schließen des Eingangs 1 und OFF bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Schließen des Eingangs 1, OFF und Regelung Down bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Schließen des Eingangs 1 und Rollladen Down bei langem Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - Ch+ bei Schließen des Eingangs 1 und Track+ bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt.
- **Ausgangswert** (beim Schließen des Eingangs wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.
- **LED-Management**:
 - Für die Taste, für die Taste Dimmersteuerung, für die Taste Sleep und Raumabhörung: Normal=LED ein bei aktiver verknüpfter Last und aus bei inaktiver Last; Umgekehrt=LED aus bei aktiver verknüpfter Last und ein bei inaktiver Last; immer ein; Deaktiviert= immer aus.
 - Für die Taste Rollladen, für die Taste Szenario-Steuerung und für die Taste Wert senden: Normal=3 s langes Einschalten der LED beim Schließen des Eingangs; Umgekehrt=3 s langes Erlöschen beim Schließen des Eingangs; immer ein; Deaktiviert= immer aus.
 - Für die Wippe, für die Wippe Dimmersteuerung, für die Wippe Sleep und Ch+/Track+: Normal=LED Ausgang 1 ein bei aktiver verknüpfter Last und aus bei inaktiver Last; Umgekehrt=LED Ausgang 1 aus bei aktiver verknüpfter Last und ein bei inaktiver Last; immer ein; Deaktiviert= immer aus. In den Fällen Normal und Umgekehrt verhält sich die LED des Ausgangs 2 umgekehrt zum Ausgang 1
 - Für die Wippe Rollladen: Normal=3 s langes Einschalten der LED Ausgang 1 beim Schließen des Eingangs 1; Umgekehrt=3 s langes Erlöschen der LED Ausgang 1 beim Schließen des Eingangs 1; immer ein; Deaktiviert= immer aus.

Merke: Die Wippe ist bei Verwendung einer einzigen LED an beide Ausgänge anzuschließen, um das Schließ-Feedback beider Eingänge zu erhalten.

Schaltgeräte

<i>Parameter</i>	<i>Funktionsblöcke</i>								
	Taste	Taste Dimmer- und Rollladensteuerung	Zeitgesteuerte Taste	Szenario-Steuerung	Wert senden	Taste Sleep und Raumabhörung	Wippe, Wippe Sleep und Ch+/Track+	Wippe Dimmersteuerung, On/Off Lautstärke und Rollladen	Zeitgesteuerte Wippe
Verhältnis Eingang/Befehl	✓								
Freigabe Speicherung Szenario				✓					
Verhalten bei langem/ kurzem Drücken			✓						✓
Zeit langes Drücken		✓	✓	✓				✓	✓
Ausgangswert					✓				
Ausrichtung Wippe							✓	✓	
LED-Management	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Betrieb*							✓	✓	

* Der Parameter "Betrieb" kann nur bei Vorhandensein der Beschallung verwendet werden (also für die Funktionsblöcke Sleep, Ch+/Track+, On/Off Lautstärke).

<i>Parameter</i>	<i>Funktionsblöcke</i>			
	Aktor	Zeitgesteuerter Aktor	Rollladen-Aktor	Lamellen-Aktor
On-Verzögerung und Off-Verzögerung	✓	✓		
On-Dauer für die Betriebsart Monostabil	✓	✓		
Vorwarnzeit	✓	✓		
Ausgangsstatus bei Power On und Power Down	✓	✓		
Funktionsweise	✓			
Öffnungs- und Schließzeit			✓	✓
Zeit vollständige Drehung der Lamellen				✓
Ausführungsverzögerung Szenario-Steuerung			✓	✓
Ausführungsverzögerung Befehle			✓	✓
Verhalten bei Power On			✓	✓
Position Rollladen bei Power On			✓	✓
Neigung Lamellen bei Power On				✓
Position bei Zwangsschaltung			✓	✓
Position bei Ende Zwangsschaltung			✓	✓
Position des Rollladens bei Zwangsschaltung			✓	✓
Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung				✓

5.6 Funktionsblöcke der Art. 30488-01488 und 30489-01489Beschreibung der Funktionsblöcke**TASTE**

- Taste: Zum Senden von ON- und OFF-Nachrichten auf dem Bus, siehe Parameter "Tastenverhalten".
- Dimmersteuerung: Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- Rollladensteuerung: Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen ohne Lamellen (da jeder Schaltbefehl zum vorhergehenden umgekehrt ist, ändert sich die Öffnungs-/Schließbewegung der Rollläden bei jedem längerem Druck).
- Befehl nur zeitgesteuert*: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen und Speichern eines Szenarios.
- Wert senden: Zum Senden des während der Konfiguration gewählten Werts beim Drücken der Taste.
- Sleep: Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- Raumabhörung: Schaltbefehl Raumabhörung (sofern dem Gerät Mikrofonmodul zugewiesen).

WIPPE

- Wippe: zum Senden von ON- und OFF-Befehlen.
- Dimmersteuerung: Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- Rollladensteuerung: Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollladen (normal oder mit Lamellen).
- Befehl nur zeitgesteuert*: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl: für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- On/Off Lautstärke: On/Off-Befehl und Lautstärkenregelung für Beschallung.
- Sleep: Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- Ch+/Track+ : Ch+/Track+ Befehl für Beschallung.

DIMMER-AKTOR (nur für Art. 30488-01488)

- Aktor: für die Verwaltung eines Aktors für die Beleuchtungsregelung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung/Regelung der Last.
- Zeitgesteuerter Aktor: für die zeitgesteuerte Verwaltung eines Aktors für die Beleuchtungsregelung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung/Regelung der Last.

PROPORTIONALER AKTOR (nur für Art. 30489-01489)

- Proportionaler Aktor und zeitgesteuerter proportionaler Aktor: für die Steuerung von Geräten über den Ausgang 0-10 V.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung/Regelung der Last.
- Proportionaler Aktor für Klimafunktion: für die Steuerung von Geräten über den Ausgang 0-10 V.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Regelung der Last.

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

WICHTIGER HINWEIS: Jede Taste kann als Taster konfiguriert werden, und Tasten eines Geräts können für die Funktion Wippe zusammengefasst werden.

5.6.1 Konfiguration Art. 30488-01488 und 30489-01489FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Für die logische Funktion Wippe kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)
- Für den Aktor-Ausgang kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Dimmer-Aktor (nur für Art. 30488-01488)
 - Zeitgesteuerter Dimmer-Aktor (nur für Art. 30488-01488)
 - RGB-Dimmer-Aktor (nur für Art. 30488-01488)
 - Proportionaler Aktor (nur für Art. 30489-01489)
 - Zeitgesteuerter proportionaler Aktor (nur für Art. 30489-01489)
 - proportionaler Aktor für Klimafunktion (nur für Art. 30489-01489)

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

Schaltgeräte

5.7 Parameter der Art. 30488-01488 und 30489-01489

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

Beschreibung der Parameter

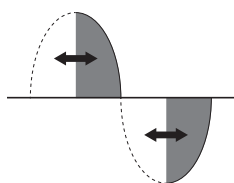
TASTE UND WIPPE

- **Tastenverhalten:** normale Taste ON beim Drücken, OFF beim Loslassen, umgekehrte Taste OFF beim Drücken, ON beim Loslassen, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON ON beim Drücken, nur OFF OFF beim Drücken. Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".
- **Freigabe Speichern Szenario** (ein Parameter für Taste Abrufen Szenario, mit dem gewählt werden kann, ob die Taste bei längerem Antippen eine Anforderung zum Speichern des aktuellen Szenarios senden soll). Standardwert "Deaktiviert".
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Ausrichtung Up/Down:**
 - (ON bei Betätigung der oberen Taste und OFF bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Drücken der oberen Taste1, OFF und Regelung Down bei Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Drücken der oberen Taste und Rollladen Down bei langem Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - Ch+ bei Betätigung der oberen Taste und Track+ bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt.
- **Ausgangswert** (beim Drücken der Taste wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.
- **Rollladen-Verhalten** ((gültig für Taste und Wippe der Rollladensteuerung): Parameter für die Wahl, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird.
- **LED-Farbe:** Auswahl der LED-Farbe aus einer vorgegebenen Liste oder direkte Einstellung der gewünschten RGB-Koordinate.
- **LED-Helligkeit On und LED-Helligkeit Off:**
 - für die Taste, für die Taste Dimmersteuerung, für die Taste Sleep und Raumabhörung: Einstellen der LED-Helligkeit, wenn die hiermit gekoppelte Last aktiviert oder deaktiviert ist (starke, mittlere, geringe Helligkeit, Aus)
 - für die Taste Rollladen, für die Taste Szenario-Steuerung und für die Taste Wert senden: Bei Betätigung der Taste leuchtet die LED für 3 s mit der über den Parameter "LED-Helligkeit On" eingestellten Helligkeit auf.
- **Helligkeit obere LED On, Helligkeit obere LED Off, Helligkeit untere LED On, Helligkeit untere LED Off:**
 - für die Wippe, für die Wippe Dimmersteuerung, für die Wippe Sleep und Ch+/Track+: Einstellen der Helligkeit beider LEDs des Funktionsblocks, wenn die hiermit gekoppelte Last aktiviert oder deaktiviert ist (starke, mittlere, geringe Helligkeit, Aus).
 - für die Wippe Rollladen: Bei Betätigung der Taste leuchten die LEDs des Funktionsblocks für 3 s mit der über die Parameter „Helligkeit obere LED On“ und „Helligkeit untere LED On“ eingestellten Helligkeit auf.

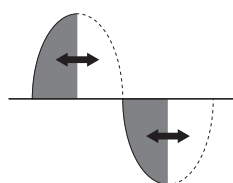
DIMMER-AKTOR UND ZEITGESTEUERTER DIMMER-AKTOR (nur für Art. 30488-01488)

- **Regelgeschwindigkeit** (Wahl der Regelgeschwindigkeit): minimal, normal, maximal mit Standardwert normal.
- **Phasenschnitt** (nur für Art. 30488-01488, Wahl des Phasenschnitts in Abhängigkeit von der angeschlossenen Last): LE (Leading Edge) oder TE (Trailing Edge) mit Standardwert LE.

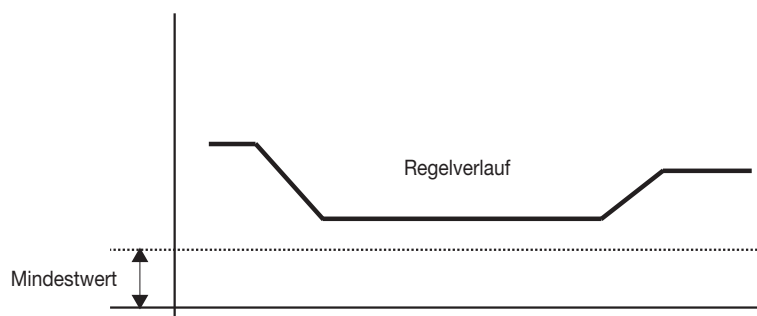
Dimmung mit Phasenanschnitt LE



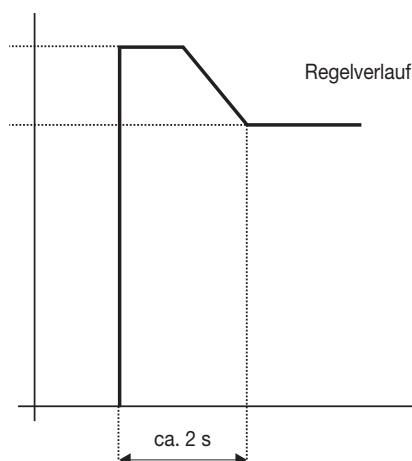
Dimmung mit Phasenabschnitt TE (Trailing Edge)



- **Min. Dimmwert** (definiert den min. prozentualen Helligkeitswert beim Betrieb): 15 bis 50% mit Standardwert 25%.

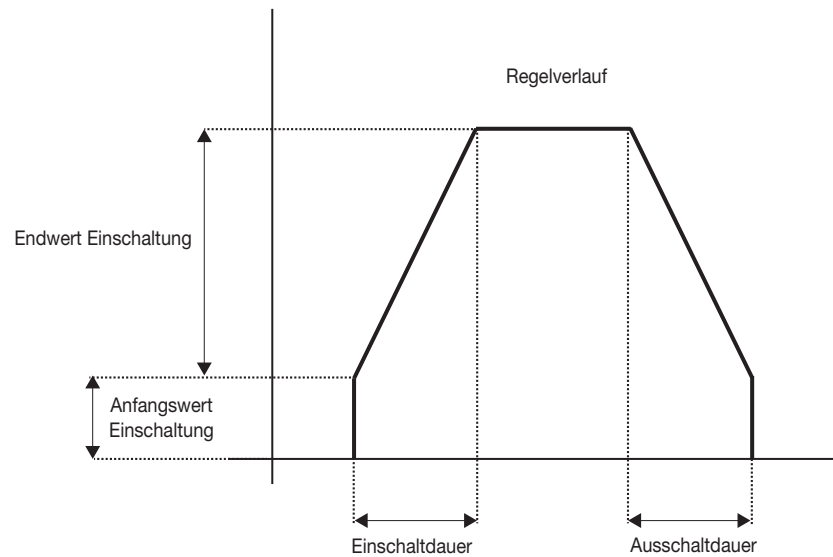


- Flash Start (Wahl einer etwaigen Impulseinschaltung der Lampe): aktiv/nicht aktiv mit Standardwert nicht aktiv.

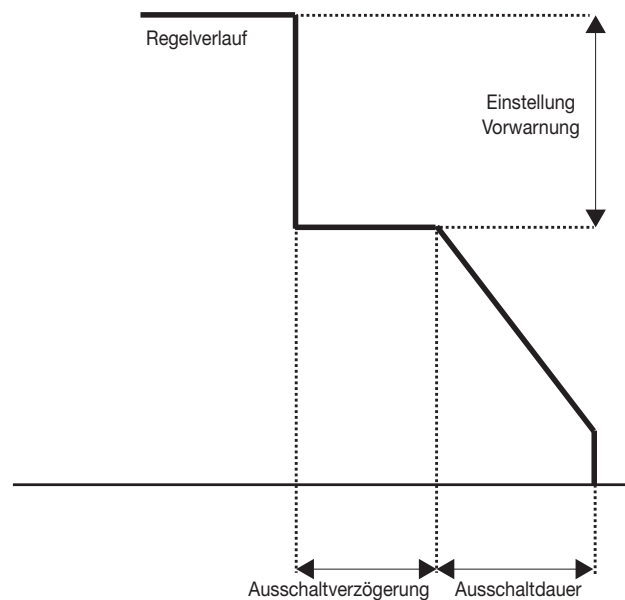


- On-Dauer für die Betriebsart Monostabil (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 1 min.
- Höchstwert Einschalttrampe (der Helligkeit am Ende der Aktivierungsrampe addierte Wert): 0% bis 100% mit Standardwert 0%. Hinweis: beim Wert 0% nimmt der Helligkeitswert den Wert der letzten ausgeführten Einschaltung an.
- Mindestwert Einschalttrampe (der momentane Helligkeitswert beim Einschalten der Last vor Beginn der Aktivierungsrampe): 0% bis 100% mit Standardwert 25%. Hinweis: der Mindestwert muss kleiner sein als der Höchstwert und größer sein als der min. Regelwert.
- Einschaltdauer (Dauer der Einschalttrampe, d.h. vom Mindestwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Höchstwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2 s.
- Ausschaltdauer (Dauer der Ausschalttrampe, d.h. vom Höchstwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Mindestwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2 s.

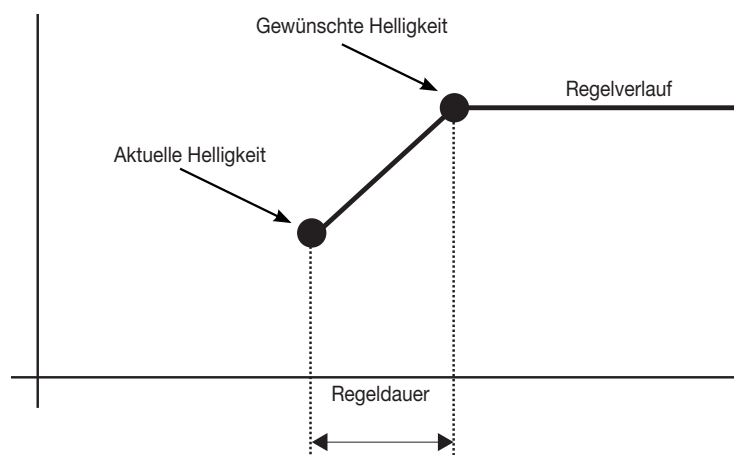
Schaltgeräte



- Ausschaltverzögerung (für die Ausführung der Off-Anforderung einstellbare Verzögerung): 0s bis 1h und 48min mit Standardwert 0s.



- Übergangsdauer nach Anforderung des Absolutwerts (zum Erreichen eines Helligkeitswerts nach Anforderung des Absolutwerts eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.

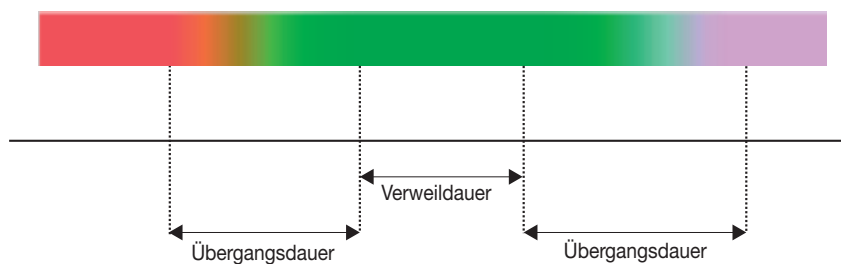


Schaltgeräte

- **Betrieb** (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil" (dieser Parameter ist für den Funktionsblock zeitgesteuerter Dimmer Weiß nicht vorhanden).
- **Progressive Ausschaltung** (prozentuale Verringerung der Last ab dem aktuellen Status beim Eingang eines Off-Befehls und mit Ausschaltverzögerung nicht 0): Standardwert 50%.
- **Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Ausgangs jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".

RGB-DIMMER-AKTOR (nur für Art. 30488-01488)

- **Regelgeschwindigkeit** (Wahl der Regelgeschwindigkeit): minimal, normal, maximal mit Standardwert normal.
- **Höchstwert Einschalttrampe** (der Helligkeit am Ende der Aktivierungsrampe addierte Wert): 0% bis 100% mit Standardwert 0%. Hinweis: beim Wert 0% nimmt der Helligkeitswert den Wert der letzten ausgeführten Einschaltung an.
- **Mindestwert Einschalttrampe** (der momentane Helligkeitswert beim Einschalten der Last vor Beginn der Aktivierungsrampe): 0% bis 100% mit Standardwert 25%. Hinweis: der Mindestwert muss kleiner sein als der Höchstwert.
- **Einschaltdauer** (Dauer der Einschalttrampe, d.h. vom Mindestwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Höchstwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltdauer** (Dauer der Ausschalttrampe, d.h. vom Höchstwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Mindestwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltverzögerung** (für die Ausführung der Off-Anforderung einstellbare Verzögerung): 0s bis 1h und 48min mit Standardwert 0s.
- **Übergangsdauer nach Anforderung des Absolutwerts** (zum Erreichen eines Helligkeitswerts nach Anforderung des Absolutwerts eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Ausgangs jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".
- **Farbliste für Fading Show** (Einstellung der während der Fading Show verwendeten Farbliste): Liste mit 6 einstellbaren Farben für die Fading Show mit Standardwert "rot, grün, blau, gelb, hellblau, weiß".
- **Übergangsdauer Fading Show** (die zwischen dem Übergang von einer zur anderen Farbe eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Verweildauer Fading Show** (die für das Verweilen einer Farbe während der Fading Show eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.



PROPORTIONALER AKTOR UND ZEITGESTEUERTER PROPORTIONALER AKTOR (nur für Art. 30489-01489)

- **Regelgeschwindigkeit** (Wahl der Regelgeschwindigkeit des Ausgangs): minimal, normal, maximal mit Standardwert normal.
- **Wert im Status Off** (definiert den Ausgangswert bei Dimmer Off): 0 V, min., max.
- **Min. Dimmwert** (definiert den min. Dimmwert beim Betrieb): 0 bis 100% mit Standardwert 25%.
- **Min. Ausgangswert** (definiert den Mindestwert des Analogausgangs): 0.0 mV bis 9600 mV in Schritten von 100 mV.
- **Max. Ausgangswert** (definiert den Höchstwert des Analogausgangs): 1000 mV bis 10200 mV in Schritten von 100 mV.
- **Einschaltdauer** (definiert die Einschaltzeit des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet): wird als Funktion Treppenhausbeleuchtung verwendet.
- **Höchstwert Einschalttrampe** (der Helligkeit am Ende der Aktivierungsrampe addierte Wert): 0% bis 100% mit Standardwert 0%. Hinweis: beim Wert 0% nimmt der Helligkeitswert den Wert der letzten ausgeführten Einschaltung an.
- **Mindestwert Einschalttrampe** (der momentane Helligkeitswert beim Einschalten der Last vor Beginn der Aktivierungsrampe): 0% bis 100% mit Standardwert 25%. Hinweis: der Mindestwert muss kleiner sein als der Höchstwert und größer sein als der min. Regelwert.
- **Einschaltdauer** (Dauer der Einschalttrampe, d.h. vom Mindestwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Höchstwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltdauer** (Dauer der Ausschalttrampe, d.h. vom Höchstwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Mindestwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltverzögerung** (für die Ausführung der Off-Anforderung einstellbare Verzögerung): 0s bis 1h und 48min mit Standardwert 0s.
- **Progressive Ausschaltung** (prozentuale Verringerung der Last ab dem aktuellen Status beim Eingang eines Off-Befehls und mit Ausschaltverzögerung nicht 0): Standardwert 50%.
- **Betrieb** (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil". Dieser Parameter ist nur mit dem Block proportionaler Aktor verknüpft.
- **Übergangsdauer nach Anforderung des Absolutwerts** (zum Erreichen eines Helligkeitswerts nach Anforderung des Absolutwerts eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Ausgangs jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".

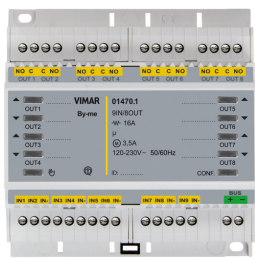
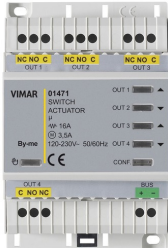
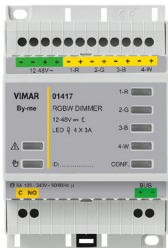
PROPORTIONALER AKTOR FÜR KLIMAFUNKTION (nur für Art. 30489-01489)

- **Wert im Status Off** (definiert den Ausgangswert bei Dimmer Off): 0 V, min., max.
- **Min. Ausgangswert** (definiert den Mindestwert des Analogausgangs): 0.0 mV bis 9600 mV in Schritten von 100 mV.
- **Max. Ausgangswert** (definiert den Höchstwert des Analogausgangs): 1000 mV bis 10200 mV in Schritten von 100 mV.
- **Umkehrung** (Einstellung des Befehlstyp Direkt oder Umgekehrt): Werte 0 und 1.
0=Direkt, bei zunehmendem %-Wert nimmt der Wert der Ausgangsspannung zu (0%= min., 100%=max.).
1=Umgekehrt, bei zunehmendem %-Wert nimmt der Wert der Ausgangsspannung ab (0%= max., 100%=min.).

6. AKTOREN

6.1 Geräte

Als Aktoren kommen in Frage:

 	01470.1: Modul mit 9 Eingängen und 8 vorprogrammierten Ausgängen für Wohn- und Hotelanwendungen, programmierbaren Digitaleingängen für potenzialfreie Kontakte, programmierbaren NO-Relaisausgängen 16 A 120-230 V~ 50/60 Hz mit Steuerfunktion Beleuchtung, Rollläden mit Lamellenausrichtung, Tasten für lokale Steuerung, Hausleittechnik By-me, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Module mit 17,5 mm.
	01471: Aktor mit 4 Wechselrelais-Ausgängen 16 A 120-230 V~, programmierbar mit Steuerfunktion Beleuchtung, Rollläden mit Lamellenausrichtung, Gebläsekonvektor, Tasten für lokale Steuerung, Hausleittechnik By-me, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 4 Module mit 17,5 mm.
	01417: RGB(W)-Dimmer-Aktor, 4 PWM-Ausgänge bis zu 5 A 12-48 Vdc mit konstanter Spannungsregelung, Helligkeitsregelung von max. 4 Einfarben-LEDs oder von LED-Streifen und -Strahlern RGB(W) bzw. von LED-Streifen und -Strahlern Dynamic White, 1 NO-Relaisausgang 6 A 120-240 V~ für LED-Netzteile, Tasten für lokale Steuerung, Hausleittechnik By-me, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 4 Module mit 17,5 mm.
	01418: Universaldimmer 120-240 V~ 50/60 Hz mit Phasenschnitt, 2 Ausgänge für Glühlampen 40-300 W mit 240 V~, 20-150 W mit 120 V~, elektronischen Transformatoren 40-300 VA mit 240 V~, 20-150 VA mit 120 V~, Kompakt-Leuchtstofflampen 10-200 W mit 240 V~, 5-100 W mit 120 V~, LED-Lampen 3-200 W mit 240 V~, 3-100 W mit 120 V~, Tasten für lokale Steuerung, Hausleittechnik By-me, Sicherung, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 4 Module mit 17,5 mm.

6.2 Funktionsblöcke des Art. 01470.1

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- **Taste:** Zum Senden von ON- und OFF-Nachrichten auf dem Bus, siehe Parameter "Eingangsverhalten". Nur mit diesem Funktionsblock können außer den Tasten auch die herkömmlichen Schalter angeschlossen werden.
- **Dimmersteuerung:** Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- **Rollladensteuerung:** Zur Steuerung des Funktionsblocks Rollläden ohne Lamellen (da jeder Schaltbefehl zum vorhergehenden umgekehrt ist, ändert sich die Öffnungs-/Schließbewegung der Rollläden bei jedem längerem Druck).
- **Befehl nur zeitgesteuert*:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- **Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- **Szenario-Steuerung:** Zum Abrufen und Speichern eines Szenarios.
- **Wert senden:** Zum Senden des während der Konfiguration gewählten Werts beim Schließen des Eingangs.
- **Sleep:** Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- **Raumabhörung:** Schaltbefehl Raumabhörung (sofern dem Gerät Mikrofon-Modul zugewiesen).

Aktoren

WIPPE

Zur Ausführung dieser Funktion sind zwei Eingänge erforderlich.

- **Wippe:** Zum Senden von ON- und OFF-Befehlen an die gleiche Gruppe beim Drücken des Eingangs 1 oder 2.
- **Dimmersteuerung:** Zur Steuerung von Dimmer-Aktoren.
- **Rolladensteuerung:** Zur Steuerung des Funktionsblocks Rolladen (normal oder mit Lamellen).
- **Befehl nur zeitgesteuert*:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung
- **Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl:** für die Aktivierung einer Zeitsteuerung und das Ausführen einer ON/OFF-Steuerung in Abhängigkeit vom Tastendruck (zum Beispiel Zeitsteuerung durch kurzes Drücken und ON/OFF bei langem Drücken).
- **OnOff Lautstärke:** On/Off-Befehl und Lautstärkenregelung für Beschallung.
- **Sleep:** Zum Abrufen der Sleep-Funktion in der Beschallung.
- **Ch+/Track+ :** Ch+/Track+ Befehl für Beschallung.

AKTOR

- **Aktor:** für die Verwaltung eines Aktors Beleuchtung.
Dieser Funktionsblock empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung der Last, zeitgesteuerte Einschaltung der Last, Speicherung und Abruf des Szenarios.
- **Zeitgesteuerter Aktor:** für die Verwaltung eines Lichter-Aktors, auch mit Zeitsteuerung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: zweifache Funktion der zeitgesteuerten Einschaltung der Last und/oder der Ein-/Ausschaltung der Last, Speicherung und Aufrufen des Szenarios.
- **Relais Zirkulationspumpe:** Zur Steuerung der Zirkulationspumpe.

ROLLADEN-AKTOR

- **Rolladen-Aktor:** für die Verwaltung des Rolladens.
 - **Lamellen-Aktor:** für die Verwaltung von Rollladen + Lamellen
Diese Funktionsblöcke empfangen folgende Steueranforderungen: Öffnen/Schließen der Rollläden, Drehung der Lamellen, Einstellung der Rollladenhöhe und Lamellendrehung, Speicherung und Aufrufen des Szenarios, Zwangsschaltung über Logikeinheit.
- * Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Gruppe mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

6.2.1 Konfiguration Modul mit 9 Eingängen und 8 Ausgängen 01470.1

Jeder Eingang kann als Taste konfiguriert werden, und angrenzende Eingänge (IN1+IN2, IN3+IN4, IN5+IN6, IN7+IN8) können für die Funktion Wippe zusammengefasst werden.

Die Relais können einzeln oder paarweise (OUT1+OUT2, OUT3+OUT4, OUT5+OUT6, OUT7+OUT8) für die Rollläden-Ausgänge verwendet werden; das Relais 8 kann für die Zirkulationspumpe verwendet werden.

Hinweis: Das Gerät 01470.1 führt nicht die Funktion Gebläsekonvektor aus.

FUNKTIONSBLOCKE

- Für jedes Relais kann folgender Funktionsblock gewählt werden:
 - **Aktor**
 - **zeitgesteuerter Aktor**
- Für die Relaispaare (Relais 1+ Relais 2, Relais 3 + Relais 4, Relais 5 + Relais 6, Relais 7 + Relais 8) ist die Wahl eines der folgenden Funktionsblöcke möglich:
 - **Rolladen-Aktor**
 - **Lamellen-Aktor**

Warnhinweis: Nach Konfiguration des Funktionsblocks muss jeder Rollladen zwecks Einstellung vollständig geöffnet und geschlossen werden.

- Für das Relais 8 kann folgender Funktionsblock gewählt werden:
 - **Relais Zirkulationspumpe**
- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - **Taste**
 - **Dimmersteuerung**
 - **Rolladensteuerung**
 - **Befehl nur zeitgesteuert***
 - **zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl**
 - **Szenario-Steuerung**
 - **Wert senden**
 - **Sleep** (Befehl für Beschallung)
 - **Raumabhörung** (Befehl für Beschallung)
- Für die logische Funktion Wippe (Eingang 1+2, Eingang 3+4, Eingang 5+6, Eingang 7+8) kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden (eine Doppeltaste anschließen, wie zum Beispiel Art. 20066-19066-14066 und Art. 20062-19062-14062):
 - **Wippe**
 - **Dimmersteuerung**
 - **Rolladensteuerung**
 - **Befehl nur zeitgesteuert***
 - **zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl**
 - **On/Off Lautstärke** (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - **Sleep** (Befehl für Beschallung)
 - **Ch+/Track+** (Befehl für Beschallung)

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Gruppe mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

Aktoren

6.3 Parameter des Art. 01470.1

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

6.4.1 Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

Beschreibung der Parameter

AKTOR UND ZEITGESTEUERTER AKTOR

- **On-Verzögerung und Off-Verzögerung** (für die Ausführung der On- und Off-Anforderung einstellbare Verzögerungen): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- **On-Dauer für die Betriebsart Monostabil** (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 1 s bis 12 h mit Standardwert 30 s.
- **Vorwarnzeit** (diese Zeit wird der Aktivierungszeit des monostabilen Aktors addiert. Nach Ablauf der Aktivierungszeit schaltet das Relais 0,5 s lang ab und dann für die Dauer der Vorwarnzeit wieder ein): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- **Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Aktors jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".
- **Betrieb** (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil" (dieser Parameter ist für den Funktionsblock zeitgesteuerter Aktor nicht vorhanden).

ROLLADEN- UND LAMELLEN-AKTOR

- **Öffnungs- und Schließzeit** (gemeint sind die Öffnungs- und Schließzeiten des Rollladens): 10 s bis 1 h mit Standardwert 180 s.
- **Zeit vollständige Drehung der Lamellen**: 500 ms bis 5 s mit Standardwert 2 s.
- **Verhalten bei Power On** (hiermit kann eingestellt werden, ob der Rollladen bei Wiederherstellung der Stromversorgung öffnet, schließt oder in der aktuellen Position verbleibt; außerdem lassen sich Rollladenhöhe und Neigung der Lamellen wählen): ganz ab, ganz auf, keine Aktion, voreingestellte Position. Standardwert keine "Aktion".
- **Position des Rollladens bei Power On** (hiermit kann die Position des Rollladens bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Ausführungsverzögerung Szenarienabruf** (hiermit kann die Ausführung des Befehls verzögert werden, um nicht gleichzeitig sämtliche Rollläden zu betätigen): 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- **Ausführungsverzögerung Befehle**: 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- **Neigung der Lamellen bei Power On** (hiermit kann die Position der Lamellen bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Position bei Zwangsschaltung** (hiermit kann das Verhalten des Rollladens bei Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen.
- **Position bei Ende Zwangsschaltung** (hiermit kann das Verhalten des Rollladens am Ende der Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen; kehrt bei Zwangsschaltung auf den vorherigen Wert zurück.
- **Position des Rollladens bei Zwangsschaltung** (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" e "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung** (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" e "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.

TASTE UND WIPPE

- **Verhältnis Eingang/Befehl**: normale Taste **ON beim Schließen, OFF beim Öffnen**, umgekehrte Taste **OFF beim Schließen, ON beim Öffnen**, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken (beim Anschluss eines herkömmlichen Schalters am Eingang), nur **ON ON beim Schließen**, nur **OFF OFF beim Schließen**. Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".
- **Freigabe Speichern Szenario** (ein Parameter für Taste Abrufen Szenario, mit dem gewählt werden kann, ob die Taste bei längerem Antippen eine Anforderung zum Speichern des aktuellen Szenarios senden soll). Standardwert "Deaktiviert".
- **Zeit langes Drücken**: 0,5 ms bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken**: normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Ausrichtung Up/Down**:
 - (ON bei Schließen des Eingangs 1 und OFF bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Schließen des Eingangs 1, OFF und Regelung Down bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Schließen des Eingangs 1 und Rollladen Down bei langem Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt).
 - Ch+ bei Schließen des Eingangs 1 und Track+ bei Schließen des Eingangs 2 oder umgekehrt.
- **Ausgangswert** (beim Schließen des Eingangs wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.
- **LED-Management**:
 - Für die Taste, für die Taste Dimmersteuerung, für die Taste Sleep und Raumabhörung: Normal=LED ein bei aktiver verknüpfter Last und aus bei inaktiver Last; Umgekehrt=LED aus bei aktiver verknüpfter Last und ein bei inaktiver Last; immer ein; Deaktiviert= immer aus.
 - Für die Taste Rollladen, für die Taste Szenario-Steuerung und für die Taste Wert senden: Normal=3 s langes Einschalten der LED beim Schließen des Eingangs; Umgekehrt=3 s langes Erlöschen beim Schließen des Eingangs; immer ein; Deaktiviert= immer aus.
 - Für die Wippe, für die Wippe Dimmersteuerung, für die Wippe Sleep und Ch+/Track+: Normal=LED Ausgang 1 ein bei aktiver verknüpfter Last und aus bei inaktiver Last; Umgekehrt=LED Ausgang 1 aus bei aktiver verknüpfter Last und ein bei inaktiver Last; immer ein; Deaktiviert= immer aus. In den Fällen Normal und Umgekehrt verhält sich die LED des Ausgangs 2 umgekehrt zum Ausgang 1
 - Für die Wippe Rollladen: Normal=3 s langes Einschalten der LED Ausgang 1 beim Schließen des Eingangs 1; Umgekehrt=3 s langes Erlöschen der LED Ausgang 1 beim Schließen des Eingangs 1; immer ein; Deaktiviert= immer aus.

Merke: Die Wippe ist bei Verwendung einer einzigen LED an beide Ausgänge anzuschließen, um das Schließ-Feedback beider Eingänge zu erhalten.

ZIRKULATIONSPUMPE

- **On-Verzögerung**: Standardwert 0 s.
- **Off-Verzögerung**: Standardwert 0 s.
- **Ventilregelung** (hiermit kann gewählt werden, ob das Ventil Heizen oder Kühlen angesteuert werden soll). Standardwert "Ventil Heizen".

Aktoren

Parameter	Funktionsblöcke								
	Taste	Taste Dimmer- und Rollladensteuerung	Zeitgesteuerte Taste	Szenario-Steuerung	Wert senden	Taste Sleep und Raumabhörung	Wippe, Wippe Sleep und Ch+/Track+	Wippe Dimmersteuerung, On/Off Lautstärke und Rollläden	Zeitgesteuerte Wippe
Verhältnis Eingang/Befehl	✓								
Freigabe Speicherung Szenario				✓					
Verhalten bei langem/ kurzem Drücken			✓						✓
Zeit langes Drücken		✓	✓	✓				✓	✓
Ausgangswert					✓				
Ausrichtung Wippe							✓	✓	
Betrieb*							✓	✓	

* Der Parameter "Betrieb" kann nur bei Vorhandensein der Beschallung verwendet werden (also für die Funktionsblöcke Sleep, Ch+/Track+, On/Off Lautstärke).

Parameter	Funktionsblöcke				
	Aktor	Zeitgesteuerter Aktor	Rollladen-Aktor	Lamellen-Aktor	Zirkulationspumpe
On-Verzögerung und Off-Verzögerung	✓	✓			✓
On-Dauer für die Betriebsart Monostabil	✓	✓			
Vorwarnzeit	✓	✓			
Ausgangsstatus bei Power On und Power Down	✓	✓			
Funktionsweise	✓				
Öffnungs- und Schließzeit			✓	✓	
Zeit vollständige Drehung der Lamellen				✓	
Ausführungsverzögerung Szenario-Steuerung			✓	✓	
Ausführungsverzögerung Befehle			✓	✓	
Verhalten bei Power On			✓	✓	
Position Rollladen bei Power On			✓	✓	
Neigung Lamellen bei Power On				✓	
Position bei Zwangsschaltung			✓	✓	
Position bei Ende Zwangsschaltung			✓	✓	
Position des Rollladens bei Zwangsschaltung			✓	✓	
Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung				✓	
Ventilregelung					✓

6.4 Funktionsblöcke des Art. 01471.

Das Gerät stellt folgende Funktionsblöcke zur Verfügung: 4 Relais bzw. 2 Relais + 1 Rollladen oder 2 Rollläden oder 1 Gebläsekonvektor.

Beschreibung der Funktionsblöcke**AKTOR**

- Aktor: für die Verwaltung eines Lichter-Aktors.

Dieser Funktionsblock empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung der Last, zeitgesteuerte Einschaltung der Last, Speicherung und Abruf des Szenarios.

- Zeitgesteuerter Aktor: für die Verwaltung eines Lichter-Aktors, auch mit Zeitsteuerung.

Er empfängt folgende Steueranforderungen: zweifache Funktion der zeitgesteuerten Einschaltung der Last und/oder der Ein-/Ausschaltung der Last, Speicherung und Aufrufen des Szenarios.

ROLLADEN-AKTOR

- Rollladen-Aktor: für die Verwaltung des Rollladens.
- Lamellen-Aktor: für die Verwaltung von Rollladen + Lamellen

Diese Funktionsblöcke empfangen folgende Steueranforderungen: Öffnen/Schließen der Rollläden, Drehung der Lamellen, Einstellung der Rollladenhöhe und Lamellendrehung, Speicherung und Abruf des Szenarios, Zwangsschaltung über Logikmodul.

GEBLÄSEKONVEKTOR

- 2- oder 4-Rohr--Gebläsekonvektor oder Integration mit Drittanbieter-Systemen

Funktionsblöcke

- Für jedes Relais kann folgender Funktionsblock gewählt werden:

- Aktor

- zeitgesteuerter Aktor

- Für die Relaispaare (Relais 1+ Relais 2 bzw. Relais 3 + Relais 4) ist die Wahl eines der folgenden Funktionsblöcke möglich:

- Rollladen-Aktor

- Lamellen-Aktor

Achtung: Nach Installation muss jeder Rollladen zwecks Einstellung vollständig geöffnet und geschlossen werden.

- Für die in einem Einzelblock verwendeten 4 Relais kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:

- 2-/4-Rohr-Gebläsekonvektor: Das Steuergerät wählt den Funktionsblock automatisch lt. der Konfiguration des bereits in der Gruppe vorhandenen Thermostats.

- Gebläsekonvektor für Integration mit Drittanbieter-Systemen: von Geräten durch Senden eines proportionalen Werts gesteuert (zum Beispiel Art. 02951).

6.5 Parameter des Art. 01471.

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

6.5.1 Funktionsblöcke und jeweilige Parameter**Beschreibung der Parameter****AKTOR UND ZEITGESTEUERTER AKTOR**

- On-Verzögerung und Off-Verzögerung (für die Ausführung der On- und Off-Anforderung einstellbare Verzögerungen): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- On-Dauer für die Betriebsart Monostabil (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 1 s bis 12 h mit Standardwert 30 s.
- Vorwarnzeit (diese Zeit wird der Aktivierungszeit des monostabilen Aktors addiert. Nach Ablauf der Aktivierungszeit schaltet das Relais 0,5 s lang ab und dann für die Dauer der Vorwarnzeit wieder ein): 0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s.
- Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down (hiermit kann der Status des Aktors jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".
- Betrieb (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil" (dieser Parameter ist für den Funktionsblock zeitgesteuerter Aktor nicht vorhanden).

ROLLADEN- UND LAMELLEN-AKTOR

- Öffnungs- und Schließzeit (gemeint sind die Öffnungs- und Schließzeiten des Rollladens): 10 s bis 1 h mit Standardwert 180 s.
- Zeit vollständige Drehung der Lamellen: 500 ms bis 5 s mit Standardwert 2 s.
- Verhalten bei Power On (hiermit kann eingestellt werden, ob der Rollladen bei Wiederherstellung der Stromversorgung öffnet, schließt oder in der aktuellen Position verbleibt; außerdem lassen sich Rollladenhöhe und Neigung der Lamellen wählen): ganz ab, ganz auf, keine Aktion, voreingestellte Position. Standardwert keine "Aktion".
- Position des Rollladens bei Power On (hiermit kann die Position des Rollladens bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Ausführungsverzögerung Szenarienabruf (hiermit kann die Ausführung des Befehls verzögert werden, um nicht gleichzeitig sämtliche Rollläden zu betätigen): 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- Ausführungsverzögerung Befehle: 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- Neigung der Lamellen bei Power On (hiermit kann die Position der Lamellen bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Position bei Zwangsschaltung (hiermit kann das Verhalten des Rollladens bei Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen.
- Position bei Ende Zwangsschaltung (hiermit kann das Verhalten des Rollladens am Ende der Zwangsschaltung eingestellt werden): ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert "fest". Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen; kehrt bei Zwangsschaltung auf den vorherigen Wert zurück.
- Position des Rollladens bei Zwangsschaltung (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" und "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung (kann in den Parametern "Position bei Zwangsschaltung" und "Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden): 0 bis 100% mit Standardwert 50%.

GEBLÄSEKONVEKTOR

- Ventilregelung (hiermit kann gewählt werden, ob das Ventil Heizen oder Kühlen angesteuert werden soll). Standardwert "Ventil Heizen". Dieser Parameter ist nur bei Konfiguration mit 4 Rohren gültig.

Aktoren

6.6 Funktionsblöcke des Art. 01418.

Beschreibung der Funktionsblöcke

DIMMER-AKTOR

- Akteur: für die Verwaltung eines Aktors für die Beleuchtungsregelung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung/Regelung der Last.
- Zeitgesteuerter Akteur: für die zeitgesteuerte Verwaltung eines Aktors für die Beleuchtungsregelung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung/Regelung der Last.

6.6.1 Konfiguration Art. 01418.

FUNKTIONSBLOCKE

- Für den Akteur-Ausgang kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Dimmer-Akteur
 - zeitgesteuerter Dimmer-Akteur

6.7 Parameter des Art. 01418

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

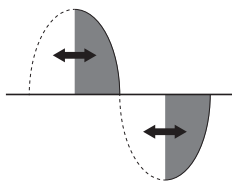
Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

Beschreibung der Parameter

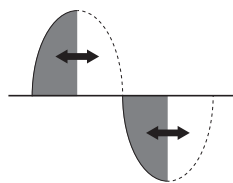
DIMMER-AKTOR UND ZEITGESTEUERTER DIMMER-AKTOR

- Regelgeschwindigkeit (Wahl der Regelgeschwindigkeit): minimal, normal, maximal mit Standardwert normal.
- Phasenschnitt (Wahl des Phasenschnitts in Abhängigkeit von der angeschlossenen Last): LE (Leading Edge) oder TE (Trailing Edge) mit Standardwert LE.

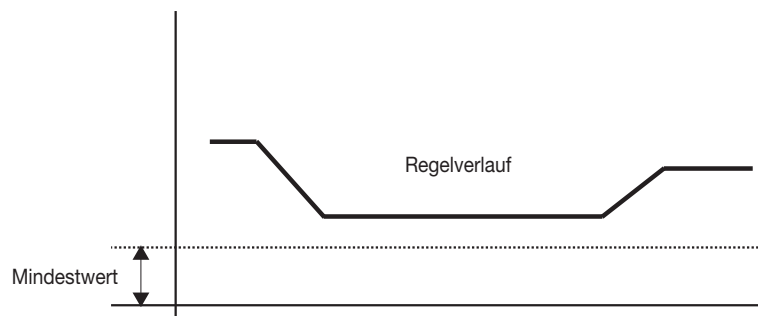
Dimmung mit Phasenanschnitt LE



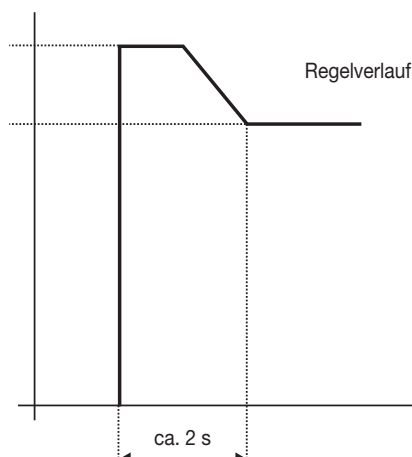
Dimmung mit Phasenabschnitt TE



- Min. Dimmwert (definiert den min. prozentualen Helligkeitswert beim Betrieb): 15 bis 50% mit Standardwert 25%.

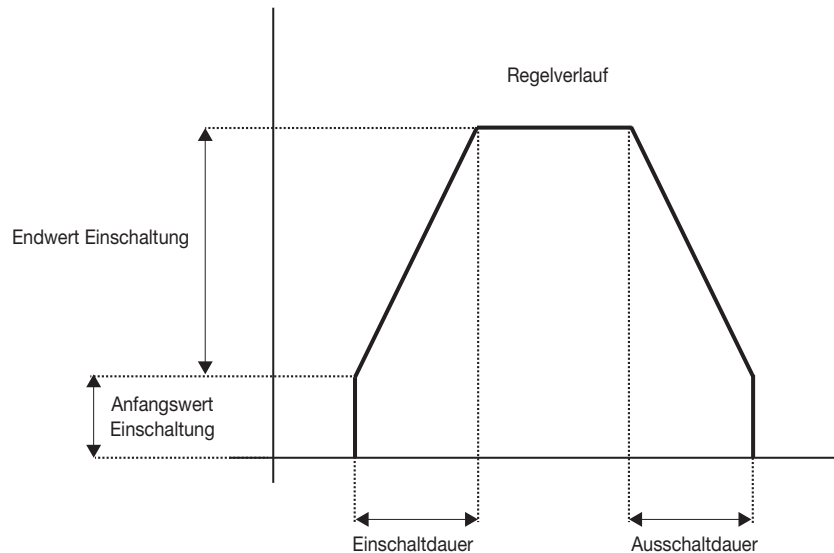


- Flash Start (Wahl einer etwaigen Impulseinschaltung der Lampe): aktiv/nicht aktiv mit Standardwert nicht aktiv.

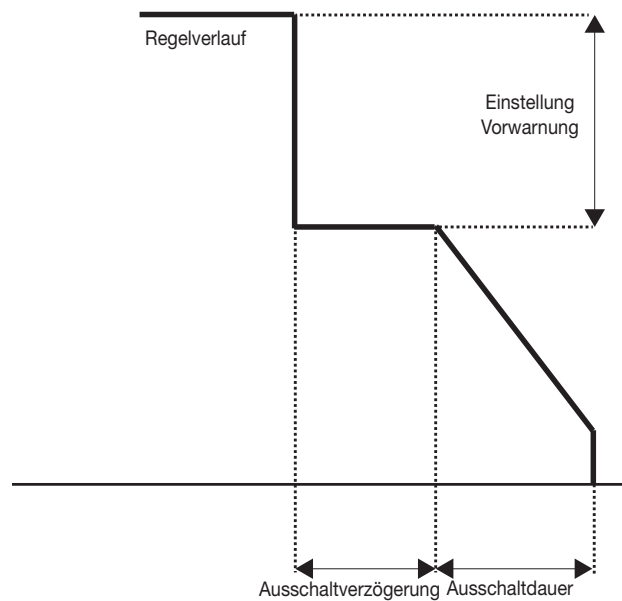


Aktoren

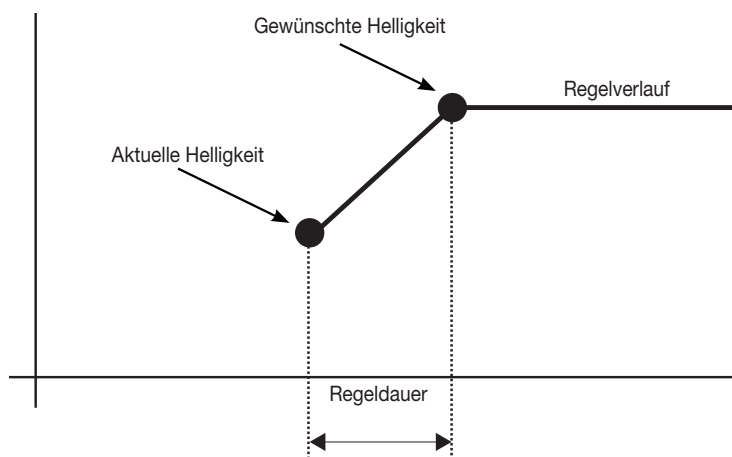
- **On-Dauer** für die Betriebsart Monostabil (Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 1 min.
- **Höchstwert Einschalttrampe** (der Helligkeit am Ende der Aktivierungsrampe addierte Wert): 0% bis 100% mit Standardwert 0%. Hinweis: beim Wert 0% nimmt der Helligkeitswert den Wert der letzten ausgeführten Einschaltung an.
- **Mindestwert Einschalttrampe** (der momentane Helligkeitswert beim Einschalten der Last vor Beginn der Aktivierungsrampe): 0% bis 100% mit Standardwert 25%. Hinweis: der Mindestwert muss kleiner sein als der Höchstwert und größer sein als der min. Regelwert.
- **Einschaltdauer** (Dauer der Einschalttrampe, d.h. vom Mindestwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Höchstwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltdauer** (Dauer der Ausschalttrampe, d.h. vom Höchstwert der Einschalttrampe bis zu ihrem Mindestwert): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.



- **Ausschaltverzögerung** (für die Ausführung der Off-Anforderung einstellbare Verzögerung): 0s bis 1h und 48min mit Standardwert 0s.



- **Übergangsdauer nach Anforderung des Absolutwerts** (zum Erreichen eines Helligkeitswerts nach Anforderung des Absolutwerts eingestellte Zeit): 100 ms bis 1h und 48min mit Standardwert 2s.



- **Betrieb** (hiermit kann die Betriebsart des Aktors eingestellt werden): Monostabil/Bistabil mit Standardwert "Bistabil" (dieser Parameter ist für den Funktionsblock zeitgesteuerter Dimmer Weiß nicht vorhanden).
- **Ausgangsstatus bei Power On und Ausgangsstatus bei Power Down** (hiermit kann der Status des Ausgangs jeweils bei Ausschalten und Wiedereinschalten der Stromversorgung eingestellt werden): ON/OFF/Unverändert mit Standardwert "Unverändert".

6.8 Der Dimmer-Aktor Art. 01417

Der RGB(W) Dimmer-Aktor ermöglicht die Helligkeitsregelung von LED-Streifen RGB(W), dynamisches Weiß oder Einfarben und garantiert damit die typischen Hausleit-funktionen der By-me-Aktoren.

Das über die Bus-Leitung mit Gleichspannung (Vdc) versorgte Gerät verfügt über 4 frontseitige, ockerfarbene LEDs für die Anzeige des Ausgangsstatus, 4 frontseitige Tasten zum Test der Ausgänge, 1 rote LED für die Anzeige etwaiger Störungen, 1 Relaiskontakt für die Steuerung der Netzspannung des LED-Zusatznetzteils und 4 unabhängige Ausgangskanäle.

Das Geräterelais kann zur Phasenunterbrechung des an die Eingangsklemmen des Dimmer-Aktors angeschlossenen Netzteils verwendet werden; bei Ausschaltung sämtlicher Kanäle öffnet der Dimmer das Relais, unterbricht dadurch die Phase des Netzteils und erhält somit dessen Funktion so lang wie möglich.

Die Funktionsweise des Relais ist in den Funktionsblöcken integriert, so dass Parameter zur Definition des Verhaltens nicht vorhanden sind.

Das Relais schließt, wenn sich ein oder mehrere Kanäle aktivieren, es öffnet dagegen, wenn alle Kanäle ausgeschaltet sind.

6.8.1 Funktionen

Der RGB(W) Dimmer-Aktor wird anhand der App View Pro auf dem Gateway des Hausleitsystems Art. 01410-01411 konfiguriert und unterstützt folgende Funktionen:

- **ON/OFF-Umschaltung**
Bei Empfang der ON/OFF-Befehle aktiviert das Gerät den zuletzt gespeicherten Helligkeitswert oder deaktiviert (0%) den entsprechenden Kanal.
- **Relative Helligkeitsregelung (White)**
Hiermit kann der Helligkeitswert des Kanals entsprechend den von anderen By-me-Geräten empfangenen Befehle erhöht oder verringert werden. Bei Empfang eines Stoppbefehls wird die Regelung unterbrochen und der aktuell erreichte Helligkeitswert beibehalten.
- **Absolute Helligkeitsregelung (White)**
Hiermit kann der durch den empfangenen Befehl definierte absolute Helligkeitswert in Prozent eingestellt werden; dieser Wert wird über eine Rampe erreicht.
- **Relative Farbregelung RGB(W)**
Ist das Gerät zur Regelung eines LED-Streifens RGB(W) konfiguriert, können die Werte Farbton, Sättigung und Brillanz unabhängig voneinander erhöht oder verringert werden.
- **Absolute Farbregelung RGB(W)**
Ist das Gerät zur Regelung eines LED-Streifens RGB(W) konfiguriert, kann die absolute RGB-Koordinate eingestellt werden. Der Übergang erfolgt mittels einer Rampe konfigurierbarer Dauer.
- **Dynamische Weiß-Regelung "Dynamic White"**
Mit der Technologie dynamisches Weiß kann die Farbtemperatur des weißen Lichts zwischen 2.500 K und 7.000 K geregelt werden. Im Modus dynamisches Weiß simuliert das Gerät das natürliche Tageslicht und passt sich der Umgebung sowie den persönlichen Vorlieben an.
- **Zeitgesteuerte Umschaltung (Treppenhausbeleuchtung)**
Das Gerät aktiviert den Kanal des zuletzt gespeicherten Helligkeitswert für die in Parameter "PAR_TimeOnDuration" eingestellte Zeit und deaktiviert den Kanal (Helligkeitswert 0%) nach Ablauf der Zeit (im Modus RGB(W) nicht verfügbar).

6.9 Funktionsblöcke des Art. 01417.

Das Gerät verfügt über 4 Ausgangskontakte, mit denen bis zu 4 Einfarben-LEDs unabhängig gesteuert oder ein Kanal RGBW bzw. ein Kanal Dynamic White geregelt werden können.

Bei einer Einfarben-LED lassen sich außerdem die Ausgänge 1 und 2 parallelschalten.

Für das dynamische Weiß können die Ausgänge 1 (kaltes Weiß) und 2 (warmes Weiß) oder 3 (kaltes Weiß) und 4 (warmes Weiß) verwendet werden.

Beschreibung der Funktionsblöcke

- **Einfarben-LED:** Funktionsblöcke Dimmer (1-R), Dimmer (2-G), Dimmer (3-B), Dimmer (4-W), Dimmer (1-R + 2-G)
- **LED Dynamic White:** Funktionsblöcke Dimmer dynamisches Weiß (1-R + 2-G), Dimmer dynamisches Weiß (3-B + 4-W)
- **LED RGBW:** Funktionsblock Dimmer RGB/RGBW (1-R + 2-G + 3-B + 4-W)

6.10 Parameter des Art. 01417.

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

6.10.1 Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

DIMMER

- **Funktionsweise Dimmer:** definiert das aktive Verhalten des Funktionsblocks DIMMER
Einstellbare Werte: Dimmer RGB; Dimmer RGBW.
- **Regelgeschwindigkeit:** definiert die Regelgeschwindigkeit des Ausgangs.
Einstellbare Werte: niedrig, Mittel, hoch
- **Min. Wert:** definiert den zulässigen min. Regelwert beim Betrieb (1-100%).
Einstellbare Werte: 1 bis 100% mit Standardwert 1%.
- **ON-Dauer:** definiert die Einschaltdauer des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet und die Information über seinen Zustand sendet.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Endwert Einschaltung:** definiert den höchsten Wert der Regelrampe.
Sofern nicht angegeben (=0), wird der Wert der letzten ausgeführten Einschaltung eingestellt.
Sollte der Parameter Endwert Einschaltung kleiner sein als Anfangswert Einschaltung, so ist dieser letzte Wert der Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Anfangswert Einschaltung:** definiert den niedrigsten Wert der Regelrampe.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung kleiner sein als der Min. Wert, so wird er vom Gerät ignoriert.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung größer sein als Endwert Einschaltung, so benutzt das Gerät den Anfangswert Einschaltung als Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Einschaltdauer:** definiert die Dauer der Regelrampe beim Einschalten vom Anfangswert Einschaltung bis zum Endwert Einschaltung.
Bei 0 nimmt die Dauer der Einschaltzeit die von der Hardware vorgesehene Zeit an.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Ausschaltdauer:** definiert die Dauer der Regelrampe beim Ausschalten vom Endwert Einschaltung (letzter Regelwert bei eingeschalteter Lampe) bis zum Anfangswert Einschaltung.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Ausschaltverzögerung:** definiert die Ausschaltverzögerung der Lampe nach Empfang einer OFF-Meldung.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Einstellung Vorwarnung:** definiert beim Eingang einer OFF-Meldung mit Parameter Ausschaltverzögerung nicht Null die prozentuale Verringerung der Last ab dem aktuellen Status.
Ist der Wert für die Verringerung der Last (Differenz zwischen dem aktuellen und dem Wert Einstellung Vorwarnung) kleiner als der min. Wert, wird die Last auf den min. Wert gebracht.
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Verhalten Dimmer:** definiert das monostabile oder bistabile Verhalten des Dimmers.
Einstellbare Werte: monostabil; bistabil.
- **Regeldauer:** definiert die Übergangszeit von der aktuellen zur eingestellten Farbe als Absolutwert.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Ausgangsstatus bei Power On:** definiert das Verhalten des RGBW-Aktors bei Wiederherstellen der Netzspannung.
Einstellbare Werte: Off (die Last schaltet bei Power ON auf OFF); On (die Last schaltet bei Power On auf ON); unverändert (die Last bleibt bei Power On in der aktuellen Position).
- **PWM-Frequenz für alle Kanäle:** definiert die Frequenz, mit der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird.
Einstellbare Werte: 400 Hz; 260 Hz; 200 Hz mit Standardwert 0.

DIMMER DYNAMISCHES WEISS

Die Parameter sind mit denen des Funktionsblocks DIMMER WEISS identisch, zu denen die in der Folge beschriebenen hinzukommen.

- **Funktionsweise Dimmer:** definiert das aktive Verhalten des Funktionsblocks DIMMER DYNAMISCHES WEISS
Einstellbare Werte: Dimmer dynamisches Weiß; zeitgesteuerter Dimmer dynamisches Weiß.
- **Regelgeschwindigkeit Farbtemperatur:** definiert die Regelgeschwindigkeit des Mischverhältnisses zwischen warmem und kaltem Weiß des Ausgangs.
Einstellbare Werte für die Geschwindigkeitsrampe: niedrig, Mittel, hoch
- **Regeldauer Farbtemperatur:** definiert die Übergangszeit vom aktuellen Mischwert zwischen warmem und kaltem Weiß zum eingestellten Wert als Absolutwert.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.

DIMMER RGB/RGBW

Die Parameter sind mit denen des Funktionsblocks DIMMER WEISS identisch, zu denen die in der Folge beschriebenen hinzukommen.

- **Modus Farbübergang:** definiert den Nutzungsmodus des Weiß-Kanals bei der RGBW-Funktionsweise.
Einstellbare Werte: Modus 1; Modus 2; Modus 3; Modus 4.
- **Nutzungslevel weißer Kanal:** hiermit können verschiedene Mischlogiken des weißen Kanals gewählt werden, um die verschiedenen handelsüblichen Typen von LED-Streifen abzudecken.
Einstellbare Werte: minimal, Mittel, maximal.
- **Fading Show Verweildauer:** definiert die Verweildauer jeder der einstellbaren Farben für die Funktionsweise "Fading Show".
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Fading Show Übergangsdauer:** definiert die Übergangszeit von einer zur nächsten Farbe bei der Funktionsweise "Fading Show".
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:10) mit Standardwert 00:20.
- **Fading Show Farbe:** definiert die Matrix der 6 Farben in RGB-Koordinaten, die die bei der Funktionsweise "Fading Show" wiedergegebene Kurve beschreiben.
Ist der Wert der Farbkoordinate SCHWARZ, wird die eingestellte Farbe während des Übergangs ignoriert.
Einstellbare Werte: R 0 bis 255; G 0 bis 255; B 0 bis 255 (Schritt R:1, G:1, B:1).

6.11 Aktor für DALI/DALI-2 Lampen

Der Aktor ermöglicht den Anschluss und die Steuerung von bis zu 64 DALI/DALI-2 Kanälen (zum Beispiel Dimmer, Transformatoren usw.). Der Aktor verfügt über 16 unabhängige Funktionsblöcke mit Kopplungsmöglichkeit von bis 64 DALI/DALI-2 Kanälen.

Das Gerät beinhaltet 3 frontseitige LEDs für die Anzeige des Funktionsstatus und 2 frontseitige Tasten. CONF bindet das Gerät in das System By-me Plus ein und DALI führt den Test der Lampen sowie die Aktivierung/Deaktivierung der manuellen Funktion aus.

6.11.1 Funktionen

Der DALI/DALI-2 Aktor wird anhand der App View Pro auf dem Gateway Hausleitsystem Art. 01410-01411 konfiguriert und kann folgende Funktionen ausführen:

- **ON/OFF-Lampe**
 - Bei Empfang der ON/OFF-Befehle schaltet das Gerät die gesteuerte Lampe ein/aus.
- **Einfarben-Lampe**
 - Bei Empfang der ON/OFF-Befehle aktiviert das Gerät den zuletzt gespeicherten Helligkeitswert oder deaktiviert (0%) den entsprechenden Kanal.
 - Hiermit kann der Helligkeitswert des Kanals entsprechend den von anderen By-me-Geräten empfangenen Befehlen erhöht oder verringert werden. Bei Empfang eines Stoppbefehls wird die Regelung unterbrochen und der aktuell erreichte Helligkeitswert beibehalten.
 - Bei Einstellung als monostabil kann hiermit der durch den empfangenen Befehl definierte absolute Helligkeitswert in Prozent eingestellt werden; dieser Wert wird über eine Rampe erreicht.
- **Tunable White-Lampe**
 - Bei Empfang der ON/OFF-Befehle aktiviert das Gerät den zuletzt gespeicherten Helligkeitswert oder deaktiviert (0%) den entsprechenden Kanal.
 - Hiermit kann der Helligkeitswert des Kanals entsprechend den von anderen By-me-Geräten empfangenen Befehlen erhöht oder verringert werden. Bei Empfang eines Stoppbefehls wird die Regelung unterbrochen und der aktuell erreichte Helligkeitswert beibehalten.
 - Bei Einstellung als monostabil kann hiermit der durch den empfangenen Befehl definierte absolute Helligkeitswert in Prozent eingestellt werden; dieser Wert wird über eine Rampe erreicht.
 - Mit der Technologie dynamisches Weiß kann die Farbtemperatur des weißen Lichts in einem anhand der entsprechenden Parameter einstellbaren Intervall geregelt werden. Im Modus dynamisches Weiß simuliert das Gerät das natürliche Tageslicht und passt es der Umgebung sowie den persönlichen Vorlieben an.
 - Im Sinne einer besseren Regelleistung stellt der Aktor 01419.1 eine lineare Kurve ein; sollte der DALI-Dimmer nicht über diesen Modus verfügen, so wird zur Optimierung der Regelkurve auf die Dokumentation des Dimmer-Herstellers verwiesen.
- **RGB- / RGBW-Lampe**
 - Bei Empfang der ON/OFF-Befehle aktiviert das Gerät den zuletzt gespeicherten Farbwert oder deaktiviert (0%) den entsprechenden Kanal.
 - Ist das Gerät zur Regelung eines LED-Streifens RGB(W) konfiguriert, kann die absolute RGB-Koordinate eingestellt werden. Der Übergang erfolgt mittels einer Rampe konfigurierbarer Dauer.
 - Bei Einstellung als monostabil kann hiermit der durch den empfangenen Befehl definierte absolute Helligkeitswert in Prozent eingestellt werden; dieser Wert wird über eine Rampe erreicht.

6.11.2 Parameter

ON/OFF-Lampe

- **ON-Dauer:** definiert die Einschaltdauer des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet und die Information über seinen Zustand sendet.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Ausschaltverzögerung:** definiert die Ausschaltverzögerung der Lampe nach Empfang einer OFF-Meldung.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:00 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 00:00.
- **Verhalten Dimmer:** definiert das monostabile oder bistabile Verhalten des Dimmers.
Einstellbare Werte: monostabil; bistabil.
- **Ausgangsstatus DALI-Bus Wiederherstellung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Wiederherstellen der Spannung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: OFF (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf OFF); ON (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf ON); UNVERÄNDERT (bei Wiederherstellen bleibt die Last im jeweiligen Status).
- **Ausgangsstatus DALI-Bus Störung:** definiert das Verhalten des Geräts im Status Störung auf dem DALI-Bus; dieser Parameter hat keine Wirkung auf die DALI-Geräte, die ausschließlich über den Bus versorgt werden.
Einstellbare Werte: OFF (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf OFF); ON (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf ON); UNVERÄNDERT (bei Wiederherstellen bleibt die Last im jeweiligen Status).

EINFARBEN-LAMPE

- **Regelgeschwindigkeit:** definiert die Regelgeschwindigkeit des Ausgangs bei entsprechender Steuerung über die Tasten.
Einstellbare Werte: niedrig, Mittel, hoch
- **ON-Dauer:** definiert die Einschaltdauer des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet und die Information über seinen Zustand sendet.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Min. Wert:** definiert den zulässigen min. Regelwert (lt. Angaben des DALI-Geräteherstellers) beim Betrieb (0-80%).
Einstellbare Werte: 0 bis 80% mit Standardwert 10%.
- **Endwert Einschaltung:** definiert den höchsten Wert der Regelrampe.
Sofern nicht angegeben (=0), wird der Wert der letzten ausgeführten Einschaltung eingestellt.
Sollte der Parameter Endwert Einschaltung kleiner sein als Anfangswert Einschaltung, so ist dieser letzte Wert der Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Anfangswert Einschaltung:** definiert den niedrigsten Wert der Regelrampe.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung kleiner sein als der Min. Wert, so wird er vom Gerät ignoriert.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung größer sein als Endwert Einschaltung, so benutzt das Gerät den Anfangswert Einschaltung als Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Rampenzeit:** eindeutiger Wert, der die Dauer der Regelrampe beim Einschalten, Regeln und Ausschalten definiert.
Einstellbare Werte: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s mit Standardwert 2s.

Aktoren

- **Ausschaltverzögerung:** definiert die Ausschaltverzögerung der Lampe nach Empfang einer OFF-Meldung.
Einstellbare Werte [Minuten:Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Einstellung Vorwarnung:** definiert beim Eingang einer OFF-Meldung mit Parameter „Ausschaltverzögerung“ nicht Null die prozentuale Verringerung der Last ab dem aktuellen Status. Ist der Wert für die Verringerung der Last (Differenz zwischen dem aktuellen und dem Wert „Einstellung Vorwarnung“) kleiner als der „min. Wert“, wird die Last auf den „min. Wert“ gebracht.
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Verhalten Dimmer:** definiert das monostabile oder bistabile Verhalten des Dimmers.
Einstellbare Werte: monostabil; bistabil.
- **Dimmer-Verhalten Wiederherstellung DALI-Bus Spannung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Wiederherstellen der Spannung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf Off); Letzter Wert (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf den letzten Wert); Spezifischer Wert (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf den in Parameter „Wert bei Wiederherstellung DALI-Bus Spannung“ angegebenen Wert).
- **Wert bei Wiederherstellung DALI-Bus Spannung:** Prozentualer Wert, auf den Last bei Einstellung des Parameters „Dimmer-Verhalten Wiederherstellung DALI-Bus Spannung“ auf „Spezifischer Wert“ schaltet
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Dimmer-Verhalten DALI-Bus Störung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Störung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (die Last schaltet auf Off); Letzter Wert (die Last schaltet auf den letzten Wert); Spezifischer Wert (die Last schaltet auf den in Parameter „Wert bei DALI-Bus Störung“ angegebenen Wert).
- **Wert bei DALI-Bus Störung:** Prozentualer Wert, auf den Last bei Einstellung des Parameters „Dimmer-Verhalten DALI-Bus Störung“ auf „Spezifischer Wert“ schaltet.
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.

TUNABLE WHITE-LAMPE

- **Regelgeschwindigkeit:** definiert die Regelgeschwindigkeit des Ausgangs bei entsprechender Steuerung über die Tasten.
Einstellbare Werte: niedrig, Mittel, hoch
- **ON-Dauer:** definiert die Einschaltdauer des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet und die Information über seinen Zustand sendet.
Einstellbare Werte [Minuten:Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Min. Wert:** definiert den zulässigen min. Regelwert (lt. Angaben des DALI-Geräteherstellers) beim Betrieb (0-80%).
Einstellbare Werte: 0 bis 80% mit Standardwert 10%.
- **Endwert Einschaltung:** definiert den höchsten Wert der Regelrampe.
Sofern nicht angegeben (=0), wird der Wert der letzten ausgeführten Einschaltung eingestellt.
Sollte der Parameter Endwert Einschaltung kleiner sein als Anfangswert Einschaltung, so ist dieser letzte Wert der Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Anfangswert Einschaltung:** definiert den niedrigsten Wert der Regelrampe.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung kleiner sein als der Min. Wert, so wird er vom Gerät ignoriert.
Sollte der Parameter Anfangswert Einschaltung größer sein als Endwert Einschaltung, so benutzt das Gerät den Anfangswert Einschaltung als Endwert der Regelrampe.
Einstellbare Werte: 0 bis 100%.
- **Rampenzeit:** eindeutiger Wert, der die Dauer der Regelrampe beim Einschalten, Regeln und Ausschalten definiert.
Einstellbare Werte: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s mit Standardwert 2s.
- **Ausschaltverzögerung:** definiert die Ausschaltverzögerung der Lampe nach Empfang einer OFF-Meldung.
Einstellbare Werte [Minuten:Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Einstellung Vorwarnung:** definiert beim Eingang einer OFF-Meldung mit Parameter „Ausschaltverzögerung“ nicht Null die prozentuale Verringerung der Last ab dem aktuellen Status. Ist der Wert für die Verringerung der Last (Differenz zwischen dem aktuellen und dem Wert „Einstellung Vorwarnung“) kleiner als der „min. Wert“, wird die Last auf den „min. Wert“ gebracht.
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Verhalten Dimmer:** definiert das monostabile oder bistabile Verhalten des Dimmers.
Einstellbare Werte: monostabil; bistabil.
- **Dimmer-Verhalten Wiederherstellung DALI-Bus Spannung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Wiederherstellen der Spannung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf Off); Letzter Wert (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf den letzten Wert); Spezifischer Wert (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf den in Parameter „Wert bei Wiederherstellung DALI-Bus Spannung“ angegebenen Wert).
- **Wert bei Wiederherstellung DALI-Bus Spannung:** Prozentualer Wert, auf den Last bei Einstellung des Parameters „Dimmer-Verhalten Wiederherstellung DALI-Bus Spannung“ auf „Spezifischer Wert“ schaltet
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Dimmer-Verhalten DALI-Bus Störung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Störung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (die Last schaltet auf Off); Letzter Wert (die Last schaltet auf den letzten Wert); Spezifischer Wert (die Last schaltet auf den in Parameter „Wert bei DALI-Bus Störung“ angegebenen Wert).
- **Wert bei DALI-Bus Störung:** Prozentualer Wert, auf den Last bei Einstellung des Parameters „Dimmer-Verhalten DALI-Bus Störung“ auf „Spezifischer Wert“ schaltet.
Einstellbare Werte: 0 bis 100% mit Standardwert 50%.
- **Farbtemperatur - Höchstwert (K) :** Höchstwert (kältester Wert) der Farbtemperatur der angeschlossenen Last. Dieser Parameter ist nur bei DT8 Konfiguration des DALI-Dimmers einstellbar.
- **Farbtemperatur - Mindestwert (K) :** Mindestwert (wärmster Wert) der Farbtemperatur der angeschlossenen Last. Dieser Parameter ist nur bei DT8 Konfiguration des DALI-Dimmers einstellbar.

Hinweis: Es ist kein Parameter vorhanden, der das Verhalten des DALI-Treibers bei einem Ausfall der Spannungsversorgung des Vorschaltgeräts steuert.

RGB- / RGBW-LAMPE

- **ON-Dauer:** definiert die Einschaltdauer des Geräts, nach deren Ablauf sich das Gerät ausschaltet und die Information über seinen Zustand sendet.
Einstellbare Werte [Minuten: Sekunden]: 00:01 bis 59:59 (Schritt 00:01) mit Standardwert 01:00.
- **Min. Wert:** definiert den zulässigen min. Regelwert (lt. Angaben des DALI-Geräteherstellers) beim Betrieb (0-80%).
Einstellbare Werte: 0 bis 80% mit Standardwert 10%.
- **Rampenzeit:** eindeutiger Wert, der die Dauer der Regelrampe beim Einschalten, Regeln und Ausschalten definiert.
Einstellbare Werte: 0s, 0.7s, 1s, 1.4s, 2s, 2.8s, 4s, 5.7s, 8s, 11.3s, 16s, 22.6s, 32s, 45.3s, 64s, 90.5s mit Standardwert 2s.
- **Verhalten Dimmer:** definiert das monostabile oder bistabile Verhalten des Dimmers.
Einstellbare Werte: monostabil; bistabil.
- **Dimmer-Verhalten Wiederherstellung DALI-Bus Spannung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Wiederherstellen der Spannung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf Off); Letzter Wert (bei Wiederherstellen schaltet die Last auf den letzten Wert).
- **Dimmer-Verhalten DALI-Bus Störung:** definiert das Verhalten des Geräts bei Störung auf dem DALI-Bus.
Einstellbare Werte: Off (die Last schaltet auf Off); Letzter Wert (die Last schaltet auf den letzten Wert).

7. BESCHALLUNG

7.1 Allgemeine Merkmale

Das Beschallungssystem ermöglicht die Ausbildung von Anlagen, die mit hoher Signalqualität (CD-Qualität) bis zu 4 Audioquellen gleichzeitig in mehreren Räumen wiedergeben können. Durch die verschiedenen Systemgeräte, die Integration mit sämtlichen By-me-Schaltern und das Angebot koordinierter Lautsprecher lassen sich komplett integrierte Ein- bzw. Mehrkanalsysteme realisieren.

In den einzelnen Räumen besteht absolute Wahl- und Kontrollfreiheit; dank der Mehrkanal-Konfiguration kann in jedem Raum eine andere Musik gespielt werden.

Die freie Verteilung von Sende- und Empfangsknoten und Steuerungen sorgt für einfachen Verdrahtungsaufwand und garantiert die perfekte Integration mit den Steuerungen und Aktoren des Hautleitsystems.

Das Angebot der Geräte wurde erweitert, um einerseits zusätzliche verfügbare Audioquellen steuern zu können (neue Schnittstelle **mit Bluetooth-Technologie** und unbegrenzte Einbindung lokaler Quellen) und andererseits die Steuerleistung zu steigern (Schalter mit vorverstärkten Ausgängen und neuer UP-Verstärke).

Leistungen, Funktionsumfang, Installationsflexibilität und besondere die Klangqualität ermöglichen den Einsatz des Systems sowohl im Wohn- (vom Appartement bis zur Villa) als auch im Gewerbebereich (Arztpraxen, Geschäfte, Bars, Gaststätten, Supermärkte).

Im Nachhinein sind die wesentlichen Eigenschaften aufgelistet:

1. **2-Draht-System** (Kabel Art. 01840.E.B verwenden) **mit linearer In-/Out-Verkabelung** für die perfekte Integration mit den Automationsgeräten By-me (die über den entsprechenden Ableiter für By-me-Geräte 01903 bzw. über die betreffende Klemme auf sämtlichen Geräten des Beschallungssystems an den "Audio-Zweig" angeschlossen werden können).
2. **Verwendungsmöglichkeit der By-me-Steuerbefehle** ((Tasten, Touchscreen sowie der an die Automationsleitung angeschlossen Steuerungen) für die Systemkontrolle (Ein-/Abschaltung, Lautstärkenregelung, Wahl der Quelle, Wahl des Titels oder Radiosenders usw.).
3. **Verteilte Architektur** (es ist also kein zentraler Knoten mit Zwang einer Sternverdrahtung vorhanden) für die Installation der Sender und Empfänger an jeder beliebigen Stelle der Anlage.
4. **4 Stereokanäle zur gleichen Zeit** mit CD-Audioqualität.
5. Bis zu **60 unabhängige Hörzonen**.
6. Einsatzmöglichkeit **des BUSSES als UKW-Antenne** (die zusätzliche Außenantenne kann somit entfallen).
7. Der Ausgang LINE OUT bietet die Möglichkeit, leistungstärkere Verstärker anzuschließen (Art. 20590-19590-14590 oder Verstärker von Drittanbietern).
8. Zusätzlich zum RCA-Eingangsmodul und dem UKW-Tuner nun auch die Schnittstelle mit **Bluetooth-Technologie** zur Verfügung.
9. Programmierungsmöglichkeit der max. **Klangpegel** für jede Zone.
10. Möglichkeit von **Mikrofonrufen**.
11. Funktion **Raumabhörung**.
12. Funktion **Baby Control**.
13. **Integration mit Szenarien** des Systems By-me Plus.

7.2 Geräte und Funktionen

Das Beschallungssystem besteht aus folgenden Gerätekategorien:

- Sendegeräte
- Empfangsgeräte
- Lautsprecher
- Zusatzmodule

7.2.1 Sendegeräte

Die Sendegeräte ermöglichen die Übertragung des von einer Audioquelle (z.B. Stereoanlage, CD-Player, mobile MP3-Player usw.) stammenden Tons an die Empfänger des Systems.

Jeder im System konfigurierte Sender belegt einen der 4 verfügbaren Kanäle und kann an einer beliebigen Stelle des Systems angeschlossen werden.

	20582-19582-14582: Eingangsmodul mit 2 RCA-Steckverbindern Galvanische Entkopplung der Audioeingänge vom By-me-Bus. 2M Unterputz-Mechanismus.
	01900: UKW-Tuner mit RDS auf 2 DIN-Modulen. Steuerung über APP und Touchscreen durch Anzeige der RDS-Informationen (Frequenz, Sender, Titel usw.). 8 Speicherplätze für Sender. Verwendung entweder mit Innenantenne (BUS) oder Außenantenne mit Koaxialbuchse (Typ F).

Beschallung

	30495-20589-19589-14589: Schnittstelle mit <i>Bluetooth®-Technologie</i> für Hausleittechnik, bis zu 8 speicherbare mobile Geräte. 2M Unterputz-Mechanismus. Bei dem Gerät handelt es sich um eine Schnittstelle mit <i>Bluetooth-Technologie</i>, die im By-me-Beschallungssystem als Sender dient, um das Audiosignal eines Smartphones oder Tablets (Android und iOS) auf einen BUS-Kanal einzuspeisen. Zusätzlich zur Übertragung des Audiosignals an die Empfängergeräte ermöglicht die Schnittstelle auch die entfernte Steuerung von Smartphone bzw. Tablet, indem sie Steuerbefehle auf den Bus sendet.
	20586-19586-14586: Modul Rufmikrofon Modul für Rufe an die verschiedenen verfügbaren Funktionen (2M Unterputz-Modul). Frontseitige Tasten zur Aktivierung von allgemeinen oder selektiven Rufen, eingebautes Mikrofon.

7.2.2 Empfangsgeräte

Mit den Empfangsgeräten kann der auf einem der Systemkanäle übertragene Ton gehört werden. Diese Geräte beinhalten so auch einen Audioverstärker hoher Qualität für den Direktanschluss an Lautsprecher.

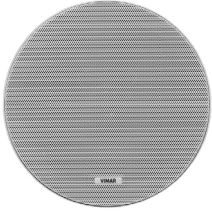
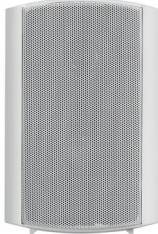
	01483: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten, 1 LINE OUT Ausgang, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.
	30484-01484: Schaltgerät für Hausleittechnik mit vier Tasten mit Stereoverstärker 1 + 1 W RMS, 2 Ausgängen für 8 Ohm Lautsprecher, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.
	01901: Ausgangsmodul mit Verstärker 10+10W Mechanismus /DIN 6M. Spannungsversorgung 110-230V~, 50-60Hz
	20590-19590-14590: Stereoverstärker 4 + 4 W RMS, 2 Ausgänge für 8 Ω Lautsprecher mit integriertem <i>Bluetooth-Technologie</i> Empfänger, 1 LINE IN Eingang, Versorgungsspannung 12 V SELV - 2 Module.

7.2.3 Lautsprecher

Das System beinhaltet ein abgerundetes Angebot von Lautsprechern für Unter- sowie Aufputzinstallation (inkl. der Versionen für Hängedecken, Leichtbauwände usw.).

	21588: Passiv-Lautsprecher für Unterputzinstallation 4+4M, 10W 8Ω
	20587: Passiv-Lautsprecher für Unterputzinstallation 3M, 3W 8Ω
	01906: Passiv-Lautsprecher IP55, 30W 8Ω

Beschallung

	01907.1: Passiv-Lautsprecher für Deckeninstallation, 30W 8Ω
	01908: Passiv-Lautsprecher für Aufputzinstallation, 30W 8Ω

7.2.4 Zusatzmodule

Bei den Zusatzmodulen handelt es sich um solche Geräte, die zwar nicht direkt vom Anwender bedient werden, die jedoch für die Systemfunktion oder für die Realisierung der verschiedenen Verkabelungs-/Ausbildungsmöglichkeiten unerlässlich sind (siehe Kap. 3 und 4).

	01902: Entkoppler für Netzteil By-me Entkopplungsmodul zur Verwendung am Ausgang des Netzteils By-me (oder am Ausgang eines Leitungskopplers). Gehäuse /DIN 2M
	01903: Ableitermodul für By-me-Geräte Gehäuse rückseitig
	01904: Ableiter für Beschallungsgeräte Gehäuse rückseitig.
	20580-19580-14580: Zusätzliches Netzteil 32V Spannungsversorgung 110-230V~, 50-60Hz Ausgang 32 Vdc, 3W. 1M Unterputz-Mechanismus.
	20584-19584-14584: Steuerung von Audioquellen mit Fernbedienung (nicht mitgeliefert) über Kabel mit IR-Sender (mitgeliefert). Das Gerät ist mit einem RCA-Eingangsmodul zu koppeln.

Beschallung

7.3 Topologien und Installationsvorschriften

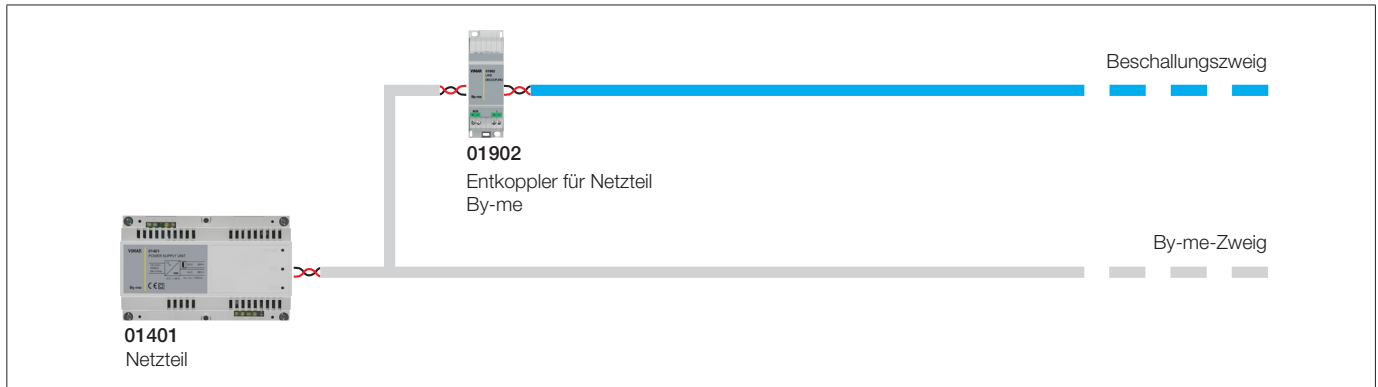
Zur Ausbildung einer Beschallungsanlage sind einige einfache Regeln zu befolgen, wie in diesem Kapitel beschrieben.

Zwecks einfacher Installation ist ein farbiges BUS-Kabel (blau) eingeführt worden, um den Anlagenteil oder die Buszweige des Beschallungssystems problemlos und fehlerfrei identifizieren zu können.

7.3.1 Installationstopologien

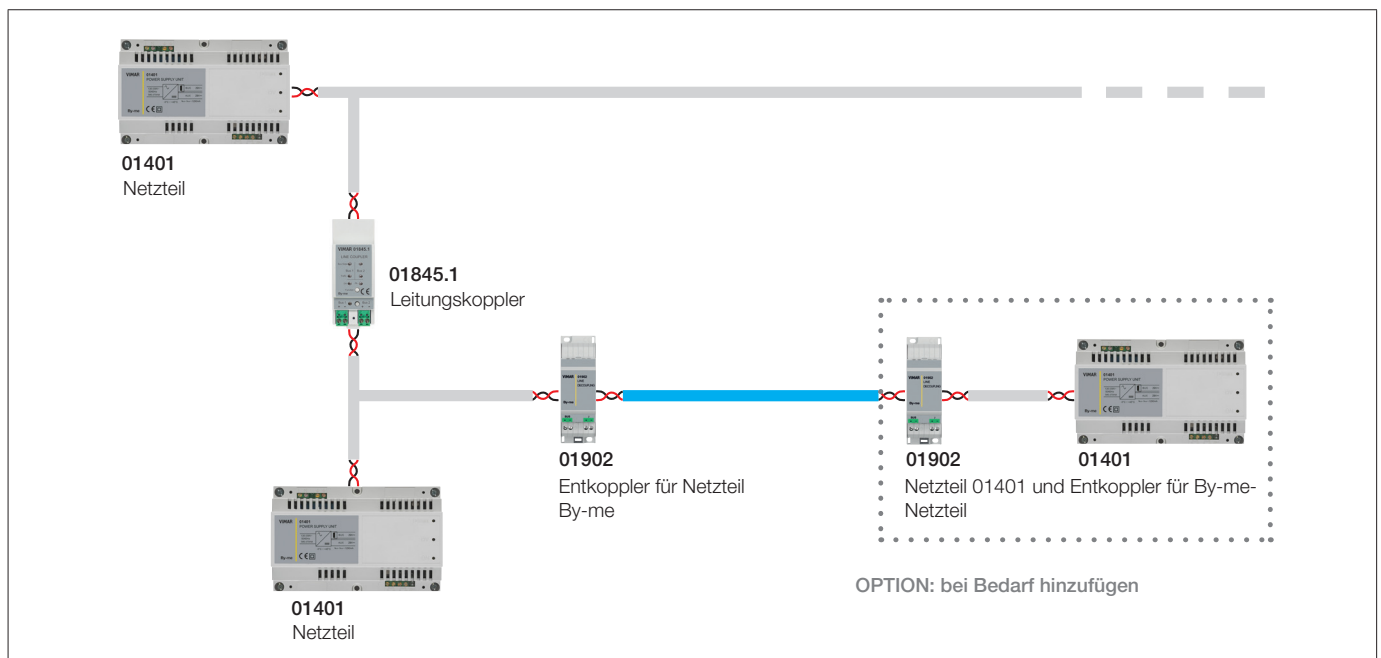
Das Beschallungssystem lässt verschiedenartige Gestaltungen entsprechend den Anforderungen und der Größe der Anlage zu.

Beispiel 1: Beschallung auf dem gleichen logischen Zweig (Bereich/Leitung), aber mit separater Verdrahtung.



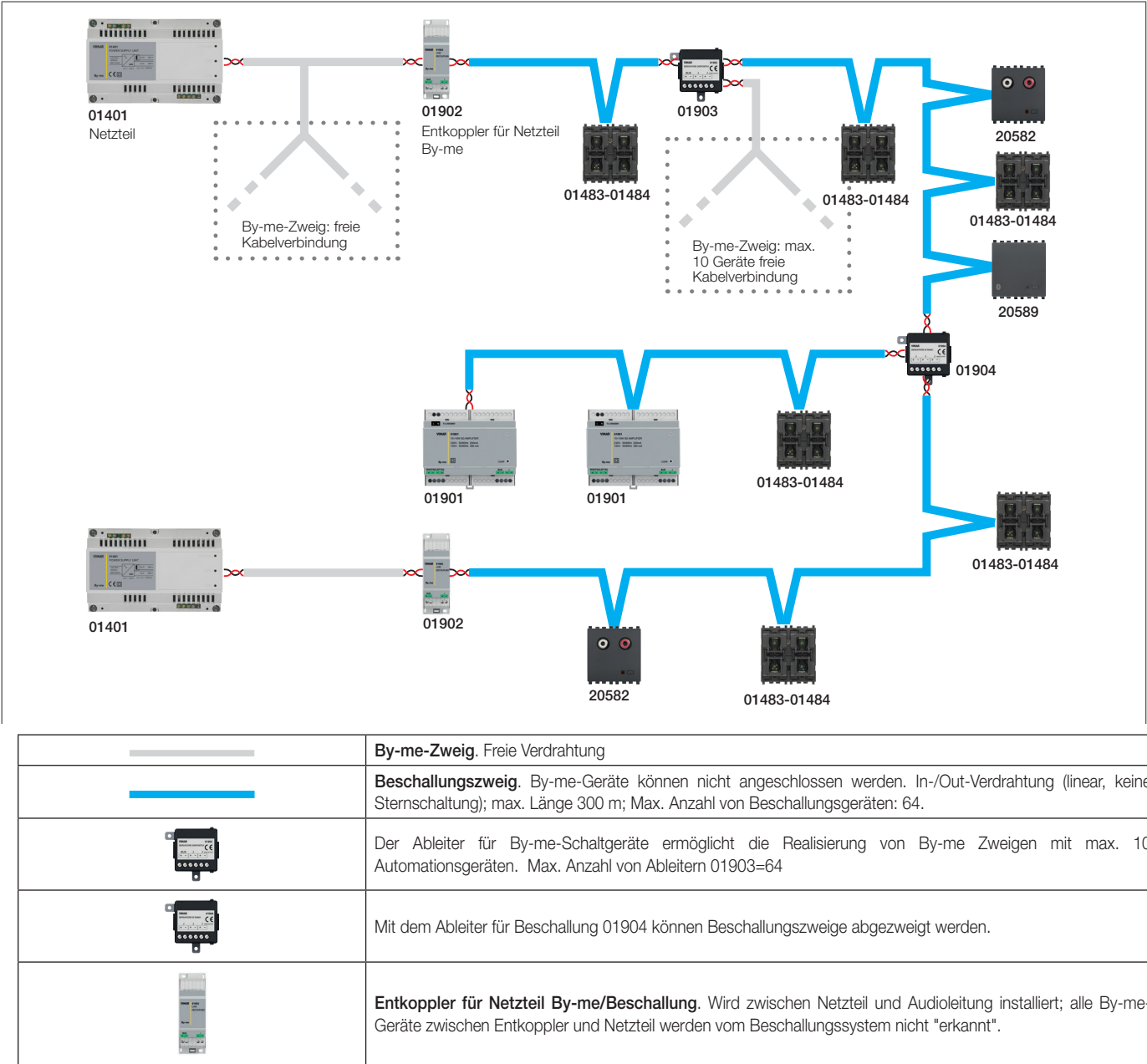
Es handelt sich in diesem Fall um eine rein verdrahtungstechnische und nicht logische Trennung: Beschallungs- und By-me-Geräte sind auf der gleichen Leitung konfiguriert.

Beispiel 2: dedizierter logischer Zweig



In diesem Fall sind die Geräte des Beschallungssystems auf einer anderen Leitung konfiguriert als die By-me-Geräte. Das zweite Netzteil und der dedizierte Entkoppler sind optional und nur verbrauchsbedingt zu installieren.

Beispiel 3: Beschallung und By-me-Automation auf dem gleichen Zweig



In diesem Fall ist ersichtlich, dass auf dem gleichen Zweig ein vollständig mit den Geräten der Beschallungsanlage und By-me-Automation integriertes Systems realisiert werden kann.

Warnhinweis: die By-me-Geräte sind nicht direkt an den Beschallungszweig (blauer Zweig) angeschlossen, sondern über entsprechende Ableiter oder über die Beschallungsgeräte selbst (die dafür eine dedizierte Klemme aufweisen).

7.3.2 Installationsvorschriften

Folgende Installationsvorschriften sind in den der Beschallung dedizierten By-me-Busabschnitten **bindend**:

- In den Beschallungsabschnitten ist die freie Verdrahtung nicht zulässig, sondern nur die lineare In-/Out-Verdrahtung. Zur Ausführung von Abzweigungen ist der entsprechender Ableiter für Beschallungsgeräte Art. 01904 erforderlich.
- Zwischen einem Sender und einem Empfänger können nicht mehr als 2 Ableiter für Beschallungsgeräte (Art.01904) verdrahtet werden: Grund dafür ist die erhebliche Signaldämpfung durch den Ableiter.
- Der BUS-Abschnitt für die Beschallung ist über den entsprechenden "Entkoppler für Netzteil By-me/Beschallung" Art. 01902 vom Netzteil getrennt (oder vom Leitungskoppler, sofern verwendet).
- In den Beschallungsabschnitten (blaue Abschnitte) lassen sich nur Beschallungsgeräte anschließen: die By-me-Geräte (sofern vorhanden) werden entweder über den entsprechenden Ableiter für By-me-Geräte (Art. 01903, max. 10 By-me-Geräte) oder über die dedizierte Klemme in jedem Beschallungsgerät (Zweig mit max. 3 By-me-Geräten) angeschlossen).

5. Schließlich müssen die an den Endseiten der Beschallungszweige befindlichen Geräte (am Anfang und am Ende der blauen Abschnitte) anhand der entsprechenden Steckbrücken (Jumper) in jedem Gerät terminiert werden. Dies gilt für jedes Gerät, egal ob es sich um einen Entkoppler für Netzteil By-me/ Beschallung oder einen normalen Sender bzw. Empfänger handelt.

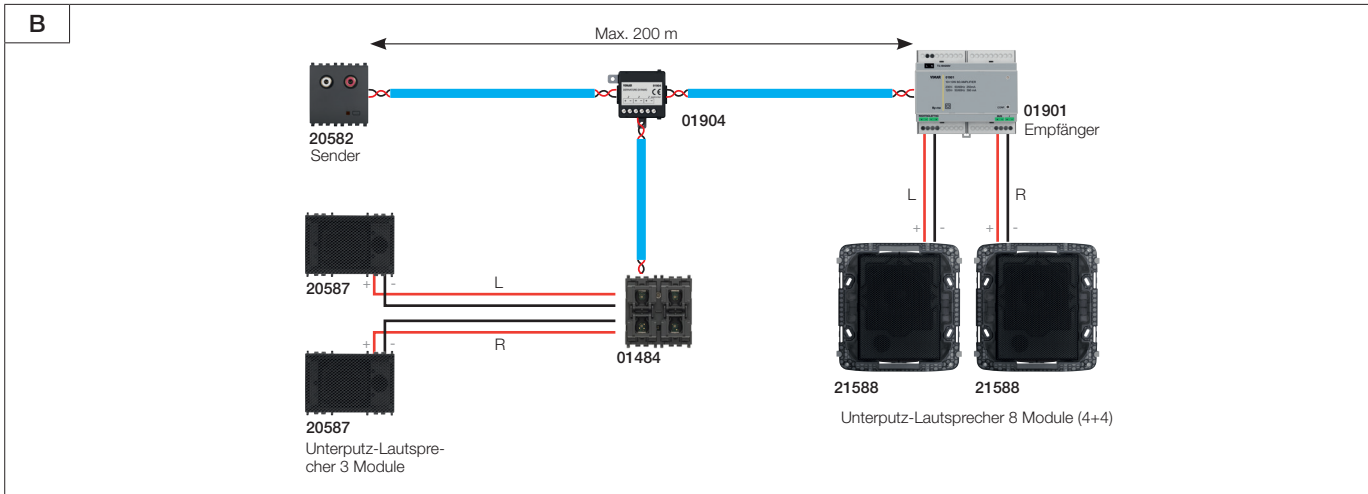
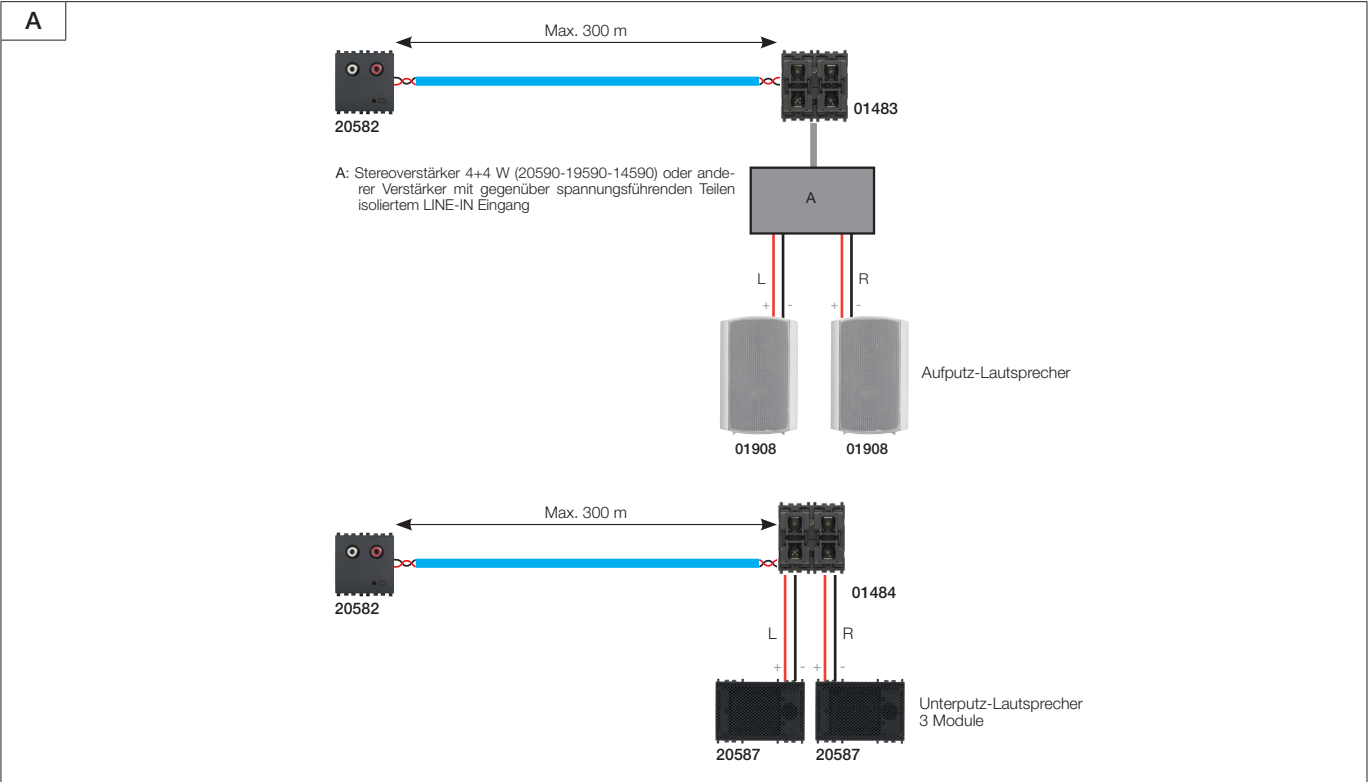
7.4 Systemauflagen

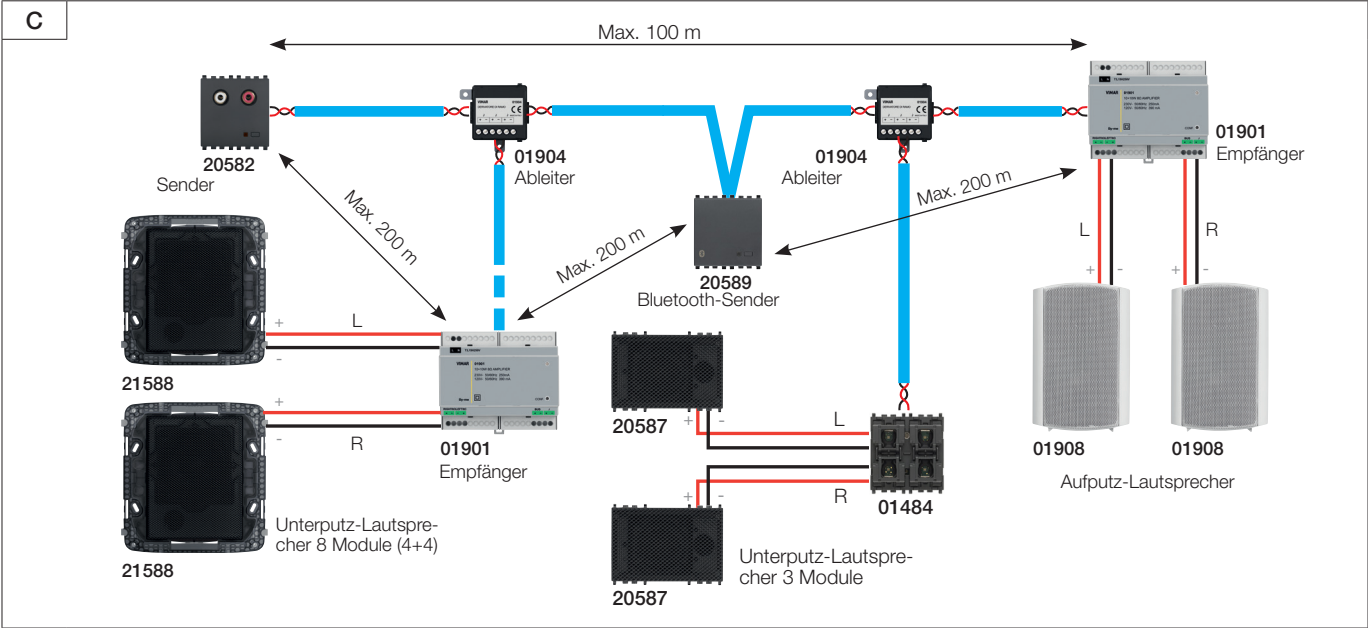
Zur Gewährleistung des einwandfreien Systembetriebs und sämtlicher Funktionen sind bei der Installation gewisse Auflagen zu beachten.

7.4.1 Abstände

Folgende Tabelle veranschaulicht die Systemauflagen in puncto Abstand zwischen Sender und Empfänger.

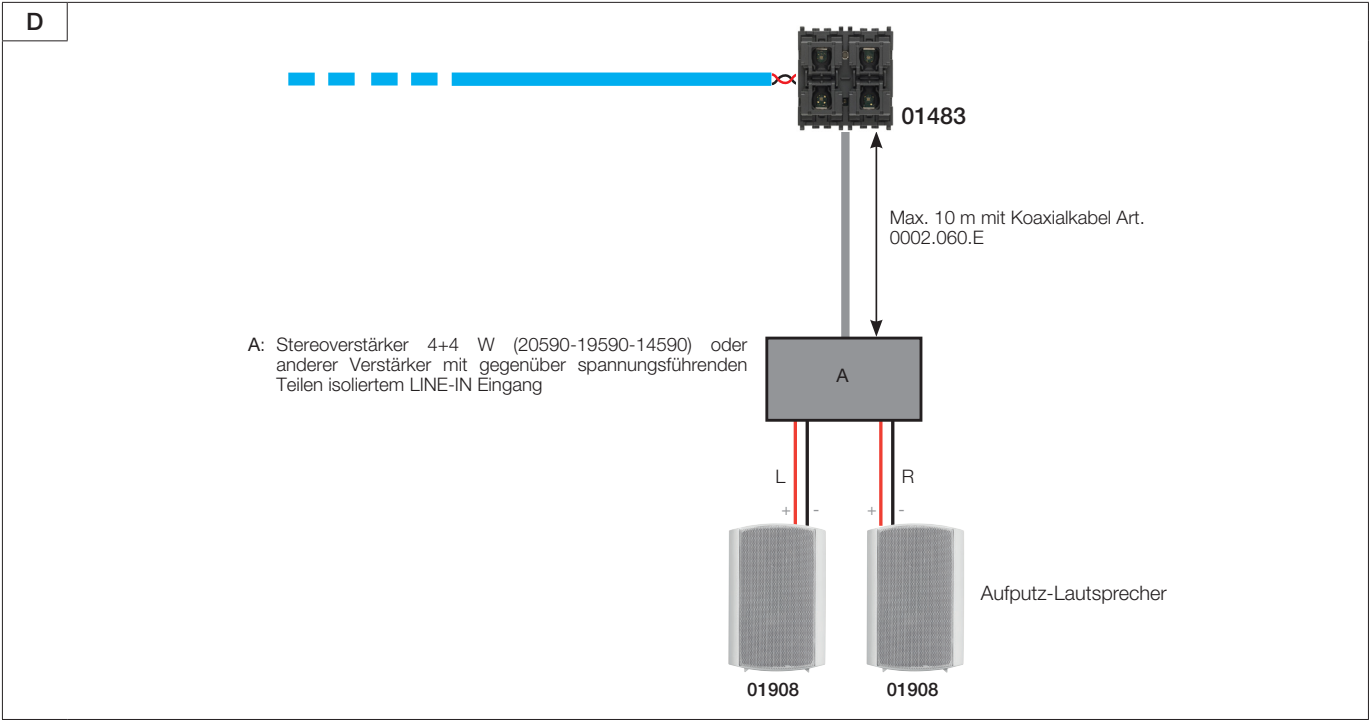
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender ohne zwischengeschaltete Ableiter	300 m	Siehe Abb. A
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender mit 1 zwischengeschalteten Ableiter	200 m	Siehe Abb. B
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender mit 2 zwischengeschalteten Ableitern	100 m	Siehe Abb. C

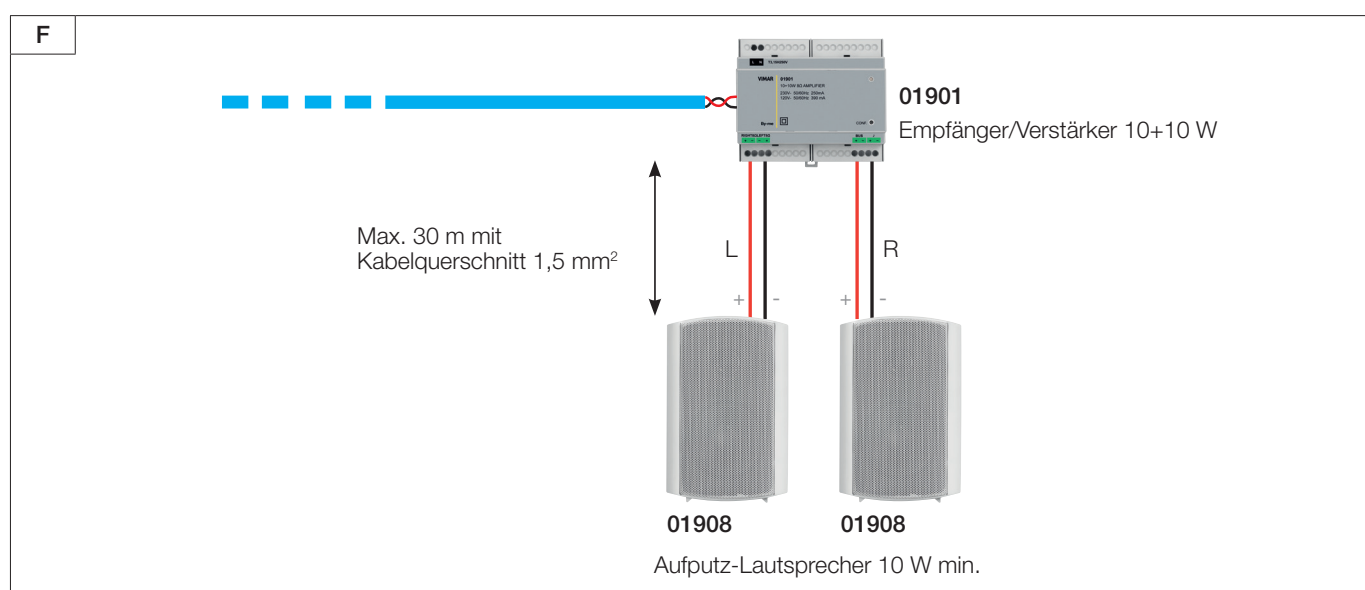
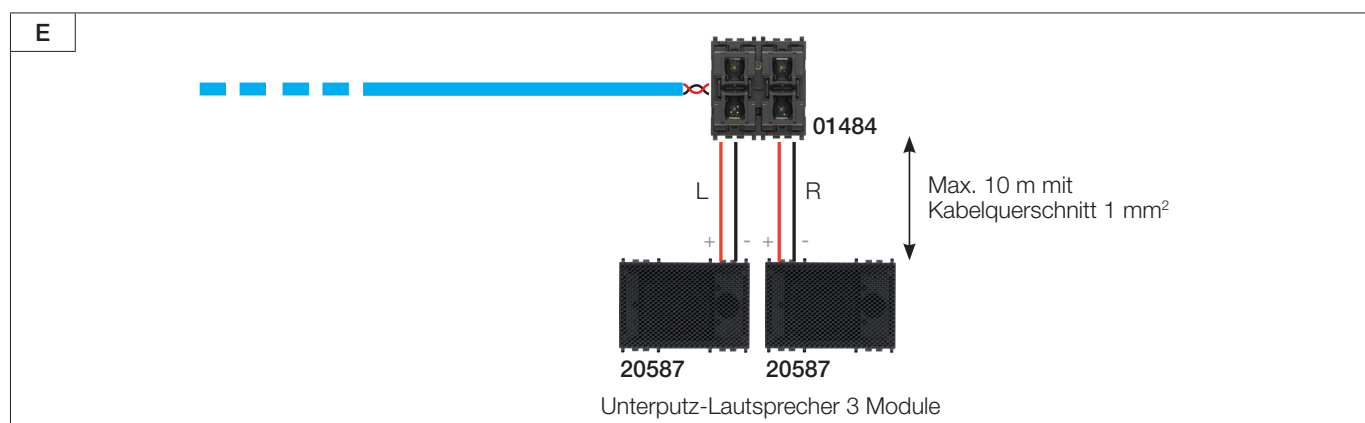




Folgende Tabelle veranschaulicht die Systemauflagen in puncto Abstand zwischen Empfängern und Lautsprechern.

Abstand zwischen LINE OUT-Empfänger (Art. 01483) und Leistungsverstärker	10 m	Siehe Abb. D
Abstand zwischen Empfänger 1+1W (Art. 30484-01484) und Lautsprechern	10 m	Siehe Abb. E
Abstand zwischen Empfänger 10+10W (Art. 01901) und Lautsprechern	30 m	Siehe Abb. F





7.4.2 Stromaufnahme der Geräte und Systemdimensionierung

Aufgrund der kompletten Systemintegration mit der By-me-Hausleittechnik und der Verwendung der Netzteile 01401 gelten im Allgemeinen die für jede Systemleitung zu berechnenden Stromaufnahme-Grenzwerte: max. 2 Netzteile By-me 01401 und folglich max. 2x1280mA. Die Stromaufnahme der Beschallungsgeräte unterscheidet sich von der herkömmlicher By-me-Geräte, so dass diesem Aspekt bei der Dimensionierung der Anlage Rechnung zu tragen ist. Folgende für die korrekte Dimensionierung der Anlage nützliche Tabelle gibt die Stromaufnahme der Geräte an.

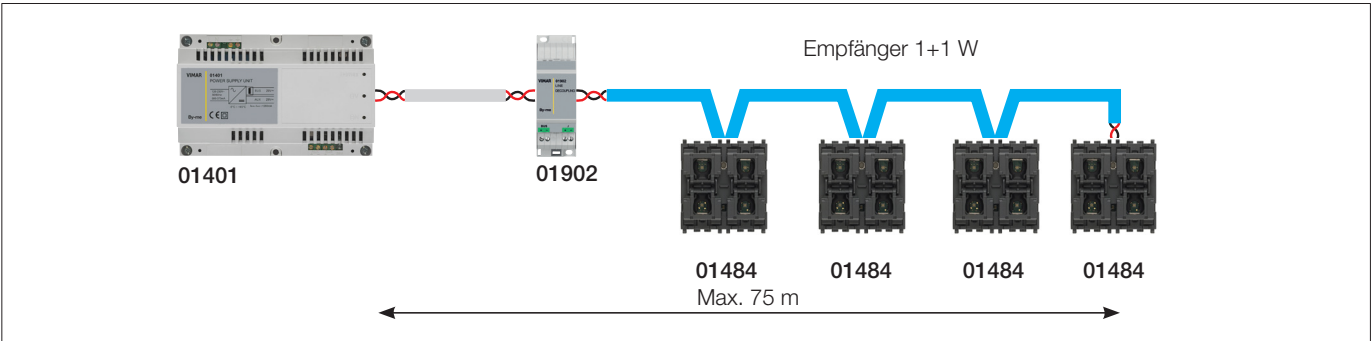
Gerät	Stromaufnahme	Anmerkungen
20582-19582-14582 TX Unterputz 2M 2-RCA	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten
01900 TX /DIN mit UKW-Tuner	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten
20584-19584-14584 IR-Befehl für Stereo	20 mA	Entspricht 2 By-me-Geräten
20585-19585-14585 TX Dockingstation für iPod/iPhone	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten
30495-20589-19589-14589 Schnittstelle mit <i>Bluetooth-Technologie</i>	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten
01483 RX mit Ausgang LINE OUT	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten
30484-01484 RX mit Unterputz-Verstärker 1+1W (bei BUS-Versorgung)	150 mA max	Entspricht 15 By-me-Geräten
30484-01484 RX mit Unterputz-Verstärker 1+1W (bei Versorgung über Netzteil 20580-19580-14580)	10 mA	Entspricht 2 By-me-Geräten
01901 RX mit Verstärker 10+10W /DIN, 230Vac	20 mA	Entspricht 2 By-me-Geräten
20586-19586-14586 Modul Rufmikrofon	35 mA	Entspricht 3 By-me-Geräten

WARNHINWEIS: Die in der Tabelle angegebenen Stromaufnahmewerte beziehen sich nur auf die Audiogeräte und berücksichtigen nicht etwaige andere an die By-me-Abzweigklemme angeschlossenen Automationsgeräte.

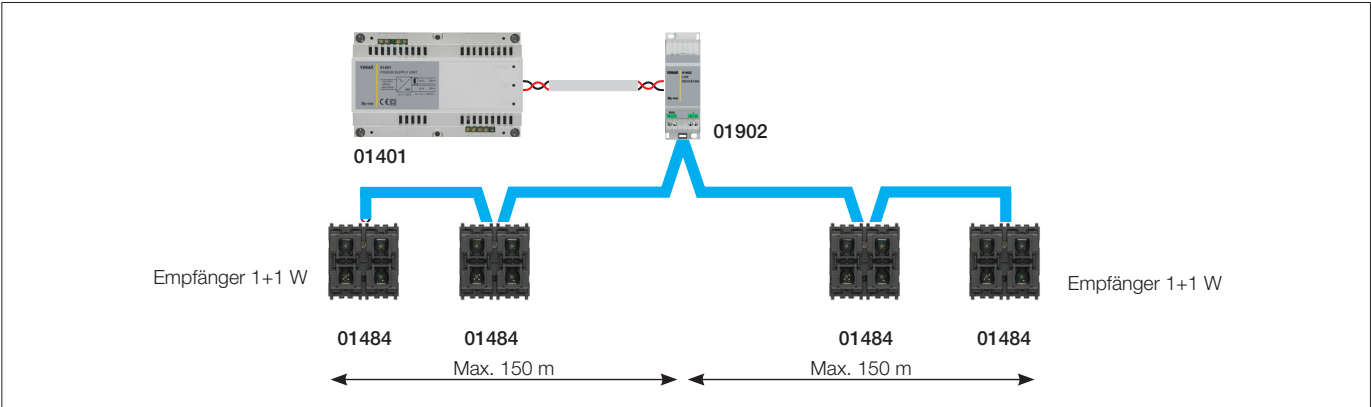
Die beachtliche Stromaufnahme des Empfängers 1+1W 30484-01484 (bei direkter BUS-Versorgung und nicht über das zusätzliche Netzteil 20580-19580-14580) setzt auch im Hinblick auf seinen Abstand zum Netzteil des Systems bestimmte Einschränkungen, besonders bei Installation an mehreren Stellen des gleichen Zweigs.

Bei 1 Empfänger 30484-01484 mit Versorgung über Bus	300 m
Bei 2 Empfängern 30484-01484 mit Versorgung über Bus	150 m
Bei 3 Empfängern 30484-01484 mit Versorgung über Bus	100 m
Bei 4 Empfängern 30484-01484 mit Versorgung über Bus	75 m

Diese Daten beziehen sich auf den Fall mehrerer Empfänger 1+1W (Art. 30484-01484) im gleichen Zweig und auf der gleichen Seite des Netzteils By-me 01401 (siehe Abbildung hier unten).



Sollten die Geräte hingegen stets auf dem Netzteil By-me entgegengesetzten Zweigen vorhanden sein, muss der Abstand zum Netzteil durch Zählen der auf dem Zweig installierten Geräte berechnet werden.



Entsprechend der Anzahl (und des Typs) von Sendern und Empfängern kann die Stromaufnahme des Systems und infolgedessen die Anzahl der erforderlichen Netzteile - auf jeden Fall höchstens 2 - berechnet werden. Für die Installation mehrerer Empfänger 1+1W (Art. 30484-01484) empfiehlt sich der Einsatz der zusätzlichen Netzteile 20580--19580-14580.

7.4.3 Geräteanzahl

Im Hinblick auf die Anzahl der in den Beschallungszweigen verwendbaren Geräte gelten folgende Auflagen:

Beschreibung	Nummer	Anmerkungen
Max. Anzahl von Eingängen (Sender)	4	4 Stereokanäle
Max. Anzahl von "Audiogeräten" (Eingänge, Ausgänge, Zubehör)	64	Durch die Eingangsimpedanz der "Audioknoten" bedingte Grenze.
Anzahl von Geräten nicht mit Bus-Versorgung	64 – Anzahl Eingänge – Anzahl Zubehör (Ableiter, Entkoppler usw.).	Insgesamt: max. 64 Geräte (Sender, Empfänger, Zubehör). Jeder Empfänger kann den Wiedergabekanal unter den 4 verfügbaren anwählen.
Anzahl von Empfängern mit BUS-Versorgung 30484-01484	Der Verbrauch eines über BUS versorgten Empfängers entspricht dem von 15 By-me-Geräten: also max. 4 Geräte pro Netzteil	Es gelten die Einschränkungen der Netzteile By-me 01401: 1280 mA
Anzahl von Ableitern für Beschallung (Art.01902) zwischen einem Sender und einem Empfänger	2	Aufgrund der beträchtlichen Signaldämpfung durch die Ableiter muss sichergestellt werden, dass im Abschnitt zwischen Sender und Empfänger nicht mehr als 2 Ableiter vorhanden sind.
Max. Anzahl von Mikrofonmodulen 20586-19586-14586	8	Möglichkeit von bis zu 8 verschiedenen selektiven Rufen
Anzahl von Ableitern "Audio"-By-me 01903	64 – Anzahl Eingänge – Anzahl anderes Zubehör	Jeder Ableiter ermöglicht die Abzweigung eines By-me-Zweigs, ausgehend vom "Audiozweig".
Anzahl von anschließbaren By-me-Geräten an den Ableiter "Audio"-By-me 01903	10	In jeder durch den Entkoppler gebildeten Abzweigung können max. 10 By-me-Geräte angeschlossen werden

Beschallung

Die bisherigen Ausführungen in puncto Topologie, Installationsvorschriften und Systemauflagen werden nun in folgenden Punkten zusammengefasst:

- Lineare Installation (**In-Out**) mit Möglichkeit von Abzweigungen anhand der entsprechenden Ableiter für Beschallung 01904.
- Die By-me-Geräte können nicht direkt an den Beschallungsweig angeschossen werden, sondern nur über den Ableiter 01903 oder über die Beschallungsgeräte selbst (dedizierte Klemme in jedem Beschallungsgerät).
- Zwischen Netzteil oder in jedem Fall zwischen By-me-Bus und Audioleitung ist eine Entkopplung erforderlich: Leitungsentkoppler Bus/Beschallung 01902
- Zwischen Netzteil und Entkoppler für Netzteil By-me/Beschallung entspricht die Leitung den By-me-Eigenschaften (freie Verdrahtung, usw.).
- Die Ableiter für By-me-Geräte 01903 ermöglichen die Abzweigung einer By-me-Leitung mit max. 10 Geräten und freier Verdrahtung von der Audioleitung.
- Der max. Abstand zwischen Sender und Empfänger beträgt:
 - 300 m ohne zwischengeschaltete Ableiter 01904
 - 200 m mit einem zwischengeschalteten Ableiter 01904
 - 100 m mit 2 zwischengeschalteten Ableitern 01904
- Die max. Anzahl von Beschallungsgeräten beträgt 64 (inkl. Ableiter, Entkoppler und Zubehör).
- Von jedem Beschallungsgerät kann eine Mini-By-me-Leitung mit max. 3 Geräten abgezweigt werden.
- Je nach Stromaufnahme des Systems können 2 Netzteile verwendet werden; das zweite Netzteil lässt sich an einer beliebigen Stelle der Audioleitung (nicht unbedingt am Ende wie im vorherigen Schema) anschließen, der Anschluss hat jedoch stets über den Leitungsentkoppler Bus/Beschallung 01902 zu erfolgen.

7.5 Funktionen

Wie eingangs geschildert, besteht die Hauptfunktion des Beschallungssystems in der Übertragung eines Audiosignals von einer Stelle der Anlage zur anderen; durch die Systemgeräte besteht darüber hinaus die Möglichkeit, ein breites Funktionsangebot für sämtliche Anforderungen zu verwirklichen:

- Das Sendemodul kann über die RCA-Steckverbinder an jede Audioquelle angeschlossen werden (MP3-, DVD-Player, Stereoanlagen).
- Die Schnittstelle mit **Bluetooth-Technologie** ist ein Sender für Beschallungssysteme, der das Audiosignal eines Smartphones oder Tablets ausstrahlt.
- Das Sendermodul UKW-Tuner strahlt das Rundfunksignal aus.
- Das Modul Rufmikrofon ermöglicht mit verschiedenen Funktionen verknüpfte Sprachkommunikationen.
- Die Empfangsmodule ermöglichen die Wiedergabe der Audioquelle mit auf Situation und Umgebung abgestimmter Leistung.
- Das IR-Steuermodul ermöglicht die Steuerung der mit einem RCA-Sendermodul verbundenen Stereoanlage.

7.6 Systemkomponenten

7.6.1 Audioeingang mit 2 RCA-Steckverbindern, automatische Lautstärkenregelung, eingebauter Leitungsabschluss.

Über die 2 RCA-Steckverbinder kann das Gerät eine gewöhnliche analoge Audioquelle (zum Beispiel Stereoanlage, CD-Player, mobile MP3-Player usw.) empfangen, digitalisieren und an den By-me-Bus senden. Der By-me-Bus ist von den Audioeingängen galvanisch getrennt.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Schutzart: IP30
- Galvanische Entkopplung der Audioeingänge vom By-me-Bus.
- Manuelle Empfindlichkeitsregelung des Eingangs.
- Betriebstemperatur: $-5 \div +45$ °C (für Innenbereich)
- Installation: Unterputz oder Aufputz (mit Aufputzdose 09975...)
- Stromverbrauch: 35 mA.
- Programmierungsmöglichkeit der Zugehörigkeitsgruppe
- Konfigurationstaste und manuelle Empfindlichkeitsregelung des Eingangs.
- LED für Konfiguration und manuelle Empfindlichkeitsregelung des Eingangs.

Anzeigen

- LED: erleuchtet während der Konfigurationsphase.
- LED erleuchtet: das Gerät ist eingeschaltet;
- LED blinkt schnell: Einstellungsphase zur Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit.
- LED blinkt langsam: Einstellungsphase zur Verringerung der Eingangsempfindlichkeit.
- LED blinkt mit schnellen Impulsen: Lautstärke nähert sich dem maximalen Pegel.

Funktionsweise

Das Gerät überträgt das von einer analogen Audioquelle stammende Audiosignal auf dem Bus (es eignen sich sämtliche Audioquellen mit dem Symbol "Kopfhörer" oder "Line Out").

Bei eingeschaltetem Gerät ist die LED erleuchtet; die LED blinkt mit schnellen Impulsen, wenn das Eingangssignal eine Lautstärke in Nähe des maximalen Pegels aufweist.

Die optimale Lautstärkenregelung liegt dann vor, wenn die LED überwiegend erleuchtet ist und selten mit schnellen Impulsen blinkt.

Hinweis: Ein zu hoher Pegel des Eingangssignals kann zur Verzerrung des Audiosignals führen.

Direkt vom Gerät aus konfigurierbare Einstellungen

Um die Empfindlichkeit der Audioeingänge am Gerät einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

- Das Gerät durch Einschalten einer Hörzone aktivieren (Status-LED erleuchtet).
- Die Konfigurationstaste drücken und gedrückt halten, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.
 - Die LED blinkt schnell; bei Erreichen des Höchstwerts oder auf jeden Fall bei Loslassen der Taste, schaltet die LED auf ihren normalen Betriebszustand zurück.
- Die Konfigurationstaste drücken und gedrückt halten, um die Empfindlichkeit zu verringern.

Beschallung

Die LED blinkt langsam; bei Erreichen des Mindestwerts oder auf jeden Fall bei Loslassen der Taste, schaltet die LED auf ihren normalen Betriebszustand zurück.

- Bei jedem Druck der Konfigurationstaste wird die Einstellrichtung der Empfindlichkeit geändert.

Der gesamte Einstellungsbereich kann vom Mindestwert auf den Höchstwert oder umgekehrt in ca. 60 Sekunden durchlaufen werden.

Wie schon im Normalbetrieb weist das Blinken der LED mit schnellen Impulsen auch während der Regelung darauf hin, dass sich die Stärke des eingehenden Audiosignals dem maximalen Schwellenwert nähert. Eine optimale Regelung liegt vor, wenn das schnelle Blinken der LED mit einer gewissen Häufigkeit bemerkt wird. Eine stets erleuchtete LED weist auf ein zu schwaches Eingangssignal hin; eine mit schnellen Impulsen blinkende LED lässt auf ein zu hohes Eingangssignal schließen.

Über die App View Pro konfigurierbare Einstellungen

- Led-Management: Normal/Off; Standardwert Normal
Bei aktiviertem Gerät leuchtet die Led auf.
- Mono/Stereo: Standardwert Stereo.
Wählt den an die RCA-Steckverbinder bereitgestellten Signaltyp; in Fall eines Mono-Signals den Eingang LINKS verwenden.

7.6.2 UKW-Tuner mit RDS, Koaxialbuchse für externe UKW-Antenne, eingebauter Leitungsabschluss, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 2 Module mit 17,5 mm.

Der UKW-Tuner 01900 kann das digitale Audiosignal sowie die vom Tuner empfangenen RDS-Meldungen auf den Bus senden. Der UKW-Tuner empfängt die Radiosender (mit den entsprechenden RDS-Informationen) im Frequenzband 87,50 – 108,00 MHz und kann bis zu 8 Radiosender speichern, um diese dann anhand der von den Steuergeräten By-me auf den Bus gesendeten Schaltbefehle abzurufen oder in den Szenarien zu speichern.

HINWEIS. Bei Einbinden der Funktion Tuner in die Szenarien ist zusammen mit den Empfängergruppen ebenfalls das Modul Tuner einzufügen, um den abzurufenden Sender speichern zu können.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Stromverbrauch: 35 mA
- Verlustleistung: 1 W
- Installation: auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 2 Module
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (für Innenbereich)
- Manuelle Einstellung der Eingangslautstärke
- Taste für Konfiguration und manuelle Einstellung der Eingangslautstärke
- Zweifarbiges LED für Konfiguration und Anzeige des Betriebszustands ON/OFF
- Buchse F für Außenantenne
- 2 Jumper für Audioleitungsabschluss
- Jumper für Auswahl des Antennentyps (1= Außenantenne auf Buchse F; 2= Verwendung des Buskabels als Antenne).

Anzeigen

- rote Led: mit Dauerlicht während der Konfigurationsphase;
- grüne Led mit Dauerlicht: das Gerät ist eingeschaltet;
- grüne Led blinkt schnell: Einstellungsphase zur Erhöhung der Eingangslautstärke
- grüne Led blinkt langsam: Einstellungsphase zur Verringerung der Eingangslautstärke
- orangefarbene Led (mit Dauerlicht oder blinkend): Eingangssignal nähert sich dem maximalen Pegel

Funktionsweise

Der UKW-Tuner mit RDS 01900 dient als Sender des digitalen Audiosignals innerhalb des Beschallungssystems. Er empfängt also das UKW-Rundfunksignal vom eingestellten Sender, digitalisiert und sendet es an die einzelnen Beschallungsgeräte des Systems.

Die wichtigsten Gerätefunktionen sind:

- Aktivierung bzw. Deaktivierung für die Übertragung des Audioinhalts des UKW-Tuners (EIN/AUS)
- Auswahl eines bestimmten Radiosenders
- Einstellung der vorherigen oder nächsten Frequenz in 50-kHz-Schritten
- Automatischer Frequenzsuchlauf mit SNR über einer bestimmten einstellbaren Schwelle
- Speicherung von bis zu 8 verschiedenen Rundfunksendern
- Abruf eines bestimmten Speicherplatzes/Senders (auch über Szenario)
- Auf- sowie absteigender Durchlauf der Speicherplätze
- Verwaltung der Szenarien mit Abruf eines bestimmten Hörfunksenders bei Aktivierung des Szenarios
- Kompatibilität mit dem Rufmechanismus: das Gerät gibt den Kanal zur Audioübertragung frei, falls der Ruf auf dem vom Gerät benutzten Kanal erfolgt ("Ruf" ist eine vom Mikrofonmodul angebotene Funktion).
- Senden von Informationen zur eingestellten Frequenz
- Senden von Informationen zur Leistung des empfangenen Rundfunksignals (RSSI)
- Senden von Informationen zum Status Ein-/Abschaltung (Ein/Aus)
- Senden von Informationen zum Wert des Speicherplatzes (1 bis 8).
- Senden der vom Radiosender empfangenen RDS-Informationen, sofern verfügbar.

Direkt vom Gerät aus konfigurierbare Einstellungen

- Die Wahl des Antennentyps, u.z. Außenantenne über Buchse F oder Innenantenne auf Bus, einfach am Jumper neben dem Antennenstecker vornehmen, u.z.:
1. Antenne an Buchse F: Stifte 3 mit 5 und 4 mit 6 verbinden
2. Antenne auf Bus: Stifte 3 mit 1 und 4 mit 2 verbinden

Um die Eingangslautstärke des UKW-Radios manuell einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

- Das Gerät durch Einschalten einer Hörzone aktivieren (Status-LED erleuchtet).
- Die Konfigurationstaste drücken und gedrückt halten, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.
Die LED blinkt schnell; bei Erreichen des Höchstwerts oder bei Loslassen der Taste, schaltet die LED auf ihren normalen Betriebszustand zurück.
- Die Konfigurationstaste drücken und gedrückt halten, um die Empfindlichkeit zu verringern.

Beschallung

Die LED blinkt langsam; bei Erreichen des Mindestwerts oder bei Loslassen der Taste, schaltet die LED auf ihren normalen Betriebszustand zurück.

- Bei jedem Druck der Konfigurationstaste wird die Einstellrichtung der Empfindlichkeit geändert.

Der gesamte Einstellungsbereich kann vom Mindestwert auf den Höchstwert oder umgekehrt in ca. 90 Sekunden durchlaufen werden.

Wie schon im Normalbetrieb weist das Aufleuchten der orangefarbenen LED auch während der Regelung darauf hin, dass sich die Stärke des eingehenden Audiosignals dem maximalen Schwellenwert nähert.

Die optimale Regelung liegt vor, wenn sich die orangefarbene LED ziemlich häufig einschaltet; die erleuchtete grüne LED zeigt ein zu schwaches Eingangssignal an, während die erleuchtete orangefarbene LED auf ein zu starkes Eingangssignal hinweist

Über die App View Pro konfigurierbare Einstellungen

- **Led-Management:** Normal/Off; Standardwert Normal
Bei aktiviertem Gerät leuchtet die grüne Led auf und zeigt die die Lautstärke des Radios betreffenden Informationen an, andernfalls erlischt sie. Ist dieser Parameter auf 0 gesetzt, bleibt die grüne Led stets erloschen.
- **Mono/Stereo:** Standardwert Stereo.
Wählt den auf dem Bus zu übertragenden Signaltyp
- **SNR-Prozentsatz:** Standardwert 10%.
Wird beim automatischen Suchlauf der Frequenzen verwendet
- **RDS Ein:** Standardwert Ein.
Dieser Wert ermöglicht es dem Gerät, die RDS-Informationen (sofern verfügbar) auf dem Bus zu senden.
Bei Einstellung auf Aus sendet das Gerät keine Informationen.
- **RSSI Ein:** Standardwert Ein.
Dieser Wert ermöglicht es dem Gerät, die RSSI-Informationen (Leistung des empfangenen Rundfunksignals) auf dem Bus zu senden.
Bei Einstellung auf Aus sendet das Gerät keine Informationen.

7.6.3 Schaltgeräte für Hausleittechnik mit vier Tasten, RGB-LED für Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zur Ergänzung mit austauschbaren 1- oder 2-Modul-Halbtasten Eikon, Arké oder Plana - 2 Module.

01483: Mit dem am Beschallungsbuss angeschlossenen und mit Ausgang LINE OUT ausgestatteten Gerät kann das nicht verstärkte Audiosignal des gewählten Kanals zur Bereitstellung an einen Verstärker entkoppelt werden. Das Gerät verfügt darüber hinaus über vier unabhängige, auch als Wippen konfigurierbare Tasten mit RGB-LED mit konfigurierbarer Farbe für die Steuerung und Regelung in Hausleitanlagen By-me Plus (Lichter, Rollläden, Audiofunktionen usw.).

30484-01484: Mit dem Gerät mit Stereoverstärker 1 + 1 W RMS können über die an den Ausgängen angeschlossenen Lautsprecher die auf dem Bus empfangenen Audioinformationen wiedergegeben werden. Das Gerät verfügt darüber hinaus über vier unabhängige, auch als Wippen konfigurierbare Tasten mit RGB-LED mit konfigurierbarer Farbe für die Steuerung und Regelung in Hausleitanlagen By-me Plus (Lichter, Rollläden, Audiofunktionen usw.).

Gemeinsame technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Vier unabhängige, auch als Wippen konfigurierbare Tasten mit RGB-LED mit konfigurierbarer Farbe für die Steuerung und Regelung in Hausleitanlagen By-me Plus (Lichter, Rollläden, Audiofunktionen usw.)
- Rote LED und Konfigurationstaste
- Schaltbrücken für Audioleitungsabschluss
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (Innenbereich)
- Schutzart: IP20
- Installation: Unterputz oder Aufputz (mit Aufputzdose 09975...)

Merkmale Art. 01483

- Klemmen:
 - 2 für den Beschallungsbuss
 - 2 für einen By-me-Busausgang zum Anschluss von bis zu 3 By-me-Geräten
 - 3 für den Anschluss an den externen Verstärker
- Stromaufnahme auf Beschallungsbuss: 35 mA
- LINEO OUT Ausgang für den Anschluss an externe Verstärker

Merkmale Art. 30484-01484

- Zusatzversorgung (optional, vermeidet die Stromaufnahme vom Audiobus): 32 Vdc SELV
 - Klemmen:
 - 2 für den Beschallungsbuss
 - 2 für einen By-me-Busausgang zum Anschluss von bis zu 3 By-me-Geräten
 - 2 für die Zusatzversorgung mit 32 Vdc SELV
 - 4 für den Anschluss von 2 Lautsprechern (8Ω, 1+1 W RMS)
 - Stromaufnahme auf Beschallungsbuss:
 - 150 mA max. bei Versorgung über den BUS
 - 10 mA bei Versorgung über zusätzliches Netzteil 32 V
- Je nach Größe der Audioanlage kann allein das zusätzliche Netzteil 20580-19580-14580 installiert werden, um den Einsatz eines anderen Netzteils 01400 bzw. 01401 zu vermeiden.
- Ausgang für Lautsprecher 8Ω, 1+1 W RMS

Konfiguration

FUNKTIONSBLOCKE

- Für die logische Funktion Taste kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Taste
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*

Beschallung

- zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - Szenario-Steuerung
 - Wert senden
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
 - Für die logische Funktion Wippe kann einer der folgenden Funktionsblöcke gewählt werden:
 - Wippe
 - Dimmersteuerung
 - Rollladensteuerung
 - Befehl nur zeitgesteuert*
 - zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
 - On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
 - Sleep (Befehl für Beschallung)
 - Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)
 - Für den Audioausgang ist lediglich der Funktionsblock Audioausgang vorhanden
- * Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Anwendung mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.
- Parameter der dem Empfänger zugehörigen Audiozone (Funktionsblock Audioausgang)
 - Priorität
 - Sleep-Zeit (zeitgesteuerte Ausschaltung)
 - max. Lautstärke der Zone
 - max. Lautstärke bei Einschalten
 - Ruflautstärke
 - max. Lautstärke bei Stummschalten
 - Verhalten der ausgeschalteten Zone bei allgemeinem Ruf
 - Verhalten der ausgeschalteten Zone bei einem an ebendiese gerichteten selektiven Ruf
 - Aktive Kanäle

7.6.4 Stereoverstärker mit 2 Ausgängen für Lautsprecher 8 Ohm 10 + 10 W, Versorgungsspannung 110-230 V 50-60 Hz, eingebauter Leitungsabschluss, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Modulplätze mit 17,5 mm.

Mit dem Stereoverstärker 01901 kann über die an den Ausgängen angeschlossenen Lautsprecher das auf dem Bus empfangene Audiosignal wiedergegeben werden.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: 110-230V~, 50-60Hz
- Klemmen:
 - 2 für den Beschallungsbuss
 - 2 für einen Busausgang zum Anschluss von max. 3 By-me-Geräten
 - 2 für die Spannungsversorgung mit 110-230V~
 - 4 für den Anschluss von 2 Lautsprechern
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (für Innenbereich)
- Verbrauch auf dem Bus: 20 mA
- Programmierungsmöglichkeit der Zugehörigkeitszone des Empfängers
- Konfigurationstaste
- Installation: auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Module
- Zweifarbiges rot/grünes LED:
 - 1) rot erleuchtet bei Konfiguration
 - 2) rot blinkend bei Überhitzung des Verstärkers
 - 3) grün zur Anzeige des vom Parameter Led-Management abhängigen Empfängerstatus (bei Konfiguration einstellbar).

Parameter

- Led-Management
- Leistungsreduzierung

Außer diesen Parametern liegen die typischen Parameter der Zugehörigkeitszone vor:

- Priorität;
- Sleep-Zeit (zeitgesteuerte Abschaltung);
- max. Lautstärke der Zone
- max. Lautstärke bei Einschalten
- Ruflautstärke
- max. Lautstärke bei Stummschalten
- Verhalten der ausgeschalteten Zone bei allgemeinem Ruf
- Verhalten der ausgeschalteten Zone bei selektivem Ruf
- Aktive Kanäle

7.6.5 Schnittstelle mit Bluetooth®-Technologie für Hausleittechnik.

Bei dem Gerät handelt es sich um eine Schnittstelle mit **Bluetooth®-Technologie**, die im Beschallungssystem als Sender dient, um das Audiosignal eines Smartphones oder Tablets (Android und iOS) auf einen BUS-Kanal einzuspeisen.

Das Gerät sendet nicht nur das Audiosignal an die Empfangsgeräte, es ermöglicht ebenfalls die entfernte Steuerung von Smartphone oder Tablets (Funktionen Wiedergabe/Pause, Vor-/Zurückspringen Titel) durch entsprechende Befehle auf dem Bus.

Beschallung

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Stromverbrauch: 35 mA
- Klemmen:
 - 2 für den Beschallungsbuss
 - 2 für einen By-me-Busausgang zum Anschluss von bis zu 3 By-me-Geräten
- RGB-LED zur Angabe des Status des internen Funkmoduls und der Konfigurationsphase des Geräts
- Konfigurationstaste
- Schaltbrücken für Audioleitungsabschluss
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (Innenbereich)
- Schutzart: IP20
- Installation: Unterputz oder Aufputz (mit Aufputzdose 09975...)
- Unterstützt die Bluetooth®-Technologie Version 4.2 und ist mit den Bluetooth®-Profilen A2DP 1.3 sowie AVRCP 1.6 kompatibel.

Funktionsweise

- Speichermöglichkeit von bis zu 8 mobilen Geräten (Smartphone, Tablet usw.).
HINWEIS: Ein eventuelles neues Gerät überschreibt das als erstes gespeicherte und so weiter.
- Kopplung: Das interne Funkmodul startet die Suche eines zu speichernden mobilen Geräts.
- Die Schnittstelle mit **Bluetooth-Technologie** zum Ausstrahlen des Audiosignals mobiler Geräte sowie zur Steuerung folgender Funktionen:
 1. Wiedergabe/Pause: startet/unterbricht die Wiedergabe des ausgewählten Titels
 2. Vor-/Zurückspringen: Browsen in einer Playlist mit Wiedergabemöglichkeit des nächsten und vorherigen Titels.
- Übertragung auf dem Bus der Informationen zum jeweils wiedergegebenen Titel, Album und Künstler.
- Die Lautstärkenregelung erfolgt direkt über Smartphone oder Tablet.

Konfigurationstaste

- Mit Konfigurator im Wartezustand auf die Gerätekonfiguration wird durch kurzes Drücken der Konfigurationsmodus des Geräts aufgerufen.
- Mit Konfigurator im Wartezustand auf das Löschen eines Geräts wird das Gerät durch langes Drücken (10 s) zurückgesetzt.
- Im normalen Betrieb wird das interne Funkmodul durch kurzes Drücken ein- bzw. ausgeschaltet.
- Im normalen Betrieb wird durch langes Drücken (10 s) die Funktion Kopplung aktiviert. Falls kein entferntes Gerät gefunden wird, endet diese Phase nach 90 s Timeout.

Anzeigen

- LED erleuchtet in der bei der Konfiguration eingestellten Farbe: internes Funkmodul eingeschaltet, Schnittstelle ausgeschaltet.
- LED blinkt in der bei der Konfiguration eingestellten Farbe: Schnittstelle eingeschaltet und überträgt das Audiosignal auf dem Bus.
- LED blinkt rot: Eingangssignal über eingestellter Schwelle (Lautstärke am Smartphone/Tablet verringern).
- LED blinkt blau: Kopplungsfunktion aktiv.

Über die App View Pro konfigurierbare Einstellungen

- LED Helligkeit On: Wahl der LED-Helligkeit bei eingeschaltetem Modul oder Gerät (Helligkeit stark, mittel, niedrig, aus)
- LED Helligkeit Off: Wahl der LED-Helligkeit bei ausgeschaltetem Modul oder Gerät (Helligkeit stark, mittel, niedrig, aus)
- LED-Farbe: Auswahl der LED-Farbe aus einer vorgegebenen Liste oder direkte Einstellung der gewünschten RGB-Koordinate.
- Mono/Stereo: Standardwert Stereo.
- Signalverstärkung: Einstellung der Verstärkung im Intervall zwischen 0 und 100 des über **Bluetooth-Technologie** empfangenen und auf dem Bus gesendeten Audiosignals.

7.6.6 Mikrofon für selektiven oder allgemeinen Ruf, Aktivierungsfunktion mit der Stimme für die Kinderüberwachung (Baby Control) und Raumabhörung - 2 Module

Das Mikrofon 20586-19586-14586 ist ein Sendegerät, das das von der integrierten Audioquelle erfasste Signal erfassen und anhand eines Rufverfahrens an spezifische Zonen des Systems (selektive Rufe) oder an alle Zonen (allgemeiner Ruf) übertragen kann. Die vom Ruf angesprochenen Zonen schalten die Empfänger auf den vom Ruf selbst angezeigten Übertragungskanal um, geben den vom Mikrofon erfassten Audioinhalt wieder, wonach sie infolge der Meldung Ruf-Ende ihre unmittelbar vor dem Ruf laufende Funktionsweise wieder aufnehmen.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Klemmen:
 - 2 für den Beschallungsbuss
 - 2 für einen By-me-Busausgang zum Anschluss von bis zu 3 By-me-Geräten
- Betriebstemperatur: -5 : +45 °C (für Innenbereich).
- Installation: Unterputz oder Aufputz (mit Aufputzdose 09975...)
- Stromverbrauch: 35 mA
- Konfigurationstaste
- Mittlere rote LED für die Konfiguration
- Max. Anzahl im System installierbarer Mikrofone: 8
- Frontseitige rechte, mit folgenden Funktionen konfigurierbare Wippe:
 - Bei Konfiguration in einer Gruppe Audioausgänge:
 - 1) On/Off Audiozone plus Lautstärkenregelung
 - 2) Wechsel des Titels und der Audioquelle
 - 3) Sleep (zeitgesteuerte Ausschaltung eine Audiozone)

Beschallung

- Bei Konfiguration in einer Rufgruppe:
 - 1) Steuerfunktion Raumabhörung, bei Konfiguration mit einem entfernten Rufmodul
 - 2) Steuerfunktion Allgemeiner und Selektiver Ruf bei Konfiguration mit dem lokalen Rufmodul (primäre Funktion der Taste, die den in der Verpackung mitgelieferten austauschbaren Tasten zugeordnet ist).
- Bei Konfiguration in einer Aumationsgruppe:
 - 1) On/Off-Schalter
 - 2) Dimmersteuerung
 - 3) Rollladensteuerung
 - 4) Szenariensteuerung
- Frontseitige Taste unten links, die mit der Funktion Baby Control des Moduls verknüpft ist
- Zwei grüne LEDs in der Mitte der 2 Wippen mit konfigurierbaren Funktionen
- Schaltbrücken für Audioleitungsabschluss

Funktionsweise

In der Standardkonfiguration der frontseitigen Tasten sind folgende Funktionen nutzbar:

• Allgemeiner Ruf "Push To Talk".

Unmittelbarer Ruf bei Drücken der frontseitigen Taste oben rechts, der an alle Zonen des Systems gerichtet ist; diese strahlen das vom Mikrofon des Geräts erfasste Sprachsignal solange aus, bis die Taste gedrückt ist.

Der Ruf wird bei Loslassen der Taste beendet.

Über die App View Pro lässt sich das Verhalten jeder Zone nach einem allgemeinen Ruf einstellen (z.B. das Verhalten bei ausgeschalteter Zone, die Wiedergabelautstärke des Rufs usw.).

• Selektiver Ruf "Push To Talk".

Unmittelbarer Ruf bei Drücken der frontseitigen Taste unten rechts, der an eine Untergruppe von Zonen des Systems gerichtet ist; über die App lassen sich die für den Empfang des selektiven Rufs bestimmten Zonen durch Zugriff auf die Geräteparameter einstellen.

Nur die den gewählten Zonen entsprechenden Audiozonen, die in der Anfangsmeldung des selektiven Rufs angezeigt werden, schalten auf den Rufkanal um und strahlen die Nachricht des Benutzers aus, solange dieser die Taste gedrückt hält.

Der Ruf wird bei Loslassen der Taste beendet.

Über die App View Pro lässt sich das Verhalten jeder Zone nach einem selektiven Ruf einstellen (z.B. das Verhalten bei ausgeschalteter Zone, die Wiedergabelautstärke des Rufs usw.).

• Funktion "Baby Control".

Zum Aktivieren/Deaktivieren dieser Funktion ist nur die frontseitige Taste unten links zu drücken und dann loszulassen, wonach die LED-Anzeige erscheint.

Nach Aktivieren der Funktion und, falls die Lautstärke des vom Mikrofon erfassten Sprachsignals den eingestellten Schwellenwert übersteigt, geht ein selektiver Ruf an eine Untergruppe von Zonen des Systems aus; der Schwellenwert lässt sich über die App einstellen.

Der Ruf bleibt noch einige Sekunden aktiv, nachdem die Lautstärke wieder unter den Schwellenwert gesunken ist, um sich beim nächsten Überschreiten wieder automatisch zu aktivieren.

Über die App View Pro lassen sich die Zonen einstellen, denen die Funktion Baby Control vorbehalten ist. Die typische Anwendung dieser Funktion ist die Überwachung der schlafenden Kinder.

• Raumabhörung.

Die Funktion ermöglicht die entfernte Aktivierung des Rufmikrofons über eine By-me-Taste, sofern beide Geräte in der gleichen Anwendung konfiguriert sind.

Damit ist die akustische Kontrolle eines bestimmten Raums möglich; die Funktion Raumabhörung wird über die By-me-Taste ausgeführt, wobei diese einen vom Mikrofonmodul initialisierten und an eine Zonengruppe des Systems gerichteten selektiven Ruf aktiviert.

Über die App View Pro lassen sich die Zonen einstellen, von denen die Raumabhörung vorgenommen werden kann.

WICHTIGER HINWEIS:

- Alternativ zur Standardkonfiguration, d.h. unter Verzicht auf die "Rufe Push To Talk" und unter Beibehaltung der Funktionen "Baby Control" sowie "Raumabhörung", lassen sich die beiden Tasten rechts des Mikrofons 20586-19586-14586 als By-Me-Steuerbefehle (Lichter, Rollläden, Audio) verwenden.
- Sind in einer Anlage Mikrofone 20586-19586-14586 vorhanden, ist unabhängig von den verfügbaren Audiokanälen nur ein (selektiver oder allgemeiner) aktiver Ruf im System zulässig.
- Während der Wiedergabe eines Rufs zeigt die mittlere LED der Wipptasten der Mikrofone 20586-19586-14586 den Ruf durch Blinken an (selbstverständlich nur, sofern die Wipptaste für die Ruffunktionen konfiguriert ist).

7.6.7 Schnittstelle zur Übertragung der By-me-Steuerbefehle an den IR-Empfänger, komplett mit 3 m Kabel.

Die IR-Schnittstelle dient zur Steuerung der Audioquellen (Combo-Stereo, CD-/DVD-Player usw.). Sie erfasst und emuliert die von der ursprünglichen Fernbedienung der zu steuernden Geräte generierten Befehle. In Verbindung mit einem RCA-Sender (Art. 20582-19582-14582) sind somit direkt durch das System By-me Plus gesteuerte Audioquellen möglich.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Klemmen: 2 für den By-me-Bus
- Steckverbinder für Jack 2,5 mm
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (für Innenbereich)
- Installation: Unterputz, 1 Modul
- Stromverbrauch: 20 mA
- Programmierungsmöglichkeit der Zugehörigkeitsgruppe (ist mit einem RCA-Eingangsmodul zu koppeln)
- Möglichkeit, max. 12 Tasten einer Infrarot-Fernbedienung zu registrieren und zu replizieren
- Konfigurationstaste
- Zweifarben-LED für die Konfiguration und Anzeige von Infrarot-Empfang und -Übertragung
- 3 m Kabel mit Jack 2,5 mm und IR-Sender (beigestellt)

Beschallung

Anzeigen

- Rote LED: erleuchtet während der Konfigurationsphase.
- Grüne LED erleuchtet: das Gerät ist eingeschaltet.
- Grüne LED blinkt: Empfang eines By-me-Steuerbefehls, der das Senden von IR-Befehlen beinhaltet.
- Rote LED blinkt: Fehler bei der Verwaltung/Registrierung eines IR-Befehls.
- Orangefarbene LED blinkt: Empfang des By-me-Steuerbefehls für den Start der Lernphase und Warten auf den Druck der Konfigurationstaste.
- Orangefarbene LED erleuchtet: Start der Registrierphase und Warten auf das Senden des IR-Codes einer IR-Fernbedienungsstaste.

Funktionsweise

Das Gerät ist in der Lage, die Taste einer Infrarot-Fernbedienung zu speichern und deren Funktionsweise infolge eines By-me-Steuerbefehls zu duplizieren. Bei aktiver Schnittstelle leuchtet die grüne Led mit Dauerlicht, sofern aktiviert; sie blinkt kurz bei jedem Empfang eines By-me-Steuerbefehls, der das Senden von IR-Schaltbefehlen einschließt.

Es lassen sich bis zu 12 Aktionen (Aktion = Duplizierung einer Taste einer Infrarot-Fernbedienung) erfassen, die folgendermaßen bezeichnet sind:

- Aktion 1
- Aktion 2
- Aktion 3
- Aktion 4
- Aktion 5
- Aktion 6
- Aktion 7
- Aktion 8
- Aktion 9
- Aktion 10
- Aktion 11
- Aktion 12

Der Betrieb ist gewährleistet, wenn - ausgehend von den Aktionen - nachstehende Steuerbefehle codiert werden:

Steuerbefehl	Bedeutung
Einschalten	Einschalten des Geräts, Wahl der Quelle und Beginn der Wiedergabe
Ausschalten	Das Gerät schaltet auf Standby
Vorspringen	Vorspringen Titel/Speicher
Zurückspringen	Wahl vorheriger Titel/Speicher
Wiedergeben	Beginn der Wiedergabe
Stopp	Unterbrechung der Wiedergabe
Pause	Pause Wiedergabe
Fortsetzen	Beenden der Pause und Wiederaufnahme der Wiedergabe
Quelle 1 auswählen	Auswahl der Quelle 1
Quelle 2 auswählen	Auswahl der Quelle 2
Quelle 3 auswählen	Auswahl der Quelle 3

Konfiguration

Die Konfiguration der IR-Schnittstelle 20584-19584-14584 erfolgt in zwei Phasen:

1. Registrieren der Taste einer Fernbedienung (Aktion)
2. Verknüpfung der Aktionen mit dem effektiven Schaltbefehl.

Einrichten einer Aktion und Registrierung der Taste einer Fernbedienung

Die von der App View Pro eingeblendeten Anweisungen befolgen

Die Konfigurationstaste der Schnittstelle 20584-19584-14584 drücken; die orangefarbene LED ist erleuchtet.

Die Fernbedienung der IR-Schnittstelle (auf ca. 10 cm) nähern und die zu registrierende Taste anhaltend drücken.

Die vorgenommene Einstellung speichern.

Wurde die Erfassung erfolgreich abgeschlossen, blinkt die LED der Schnittstelle in Grün; die Aktion wird anschließend in der Liste der konfigurierten Aktionen (A1, A2 usw.) angezeigt.

Sollte die Erfassung fehlgeschlagen sein, folgende Überprüfung vornehmen:

- die Fernbedienung auf das Fenster der IR-Schnittstelle in ca. 10 cm Entfernung richten;
- schaltet die orangefarbene LED nicht auf rot oder grün (blinkend) um, die Funktionstüchtigkeit der Fernbedienungstaste am Audiogerät überprüfen;
- sicherstellen, dass die IR-Frequenz des Audiogeräts im Bereich zwischen 30kHz und 60kHz liegt;
- blinkt die LED in Rot, die gesamte Sequenz wiederholen.

Beschallung

Auf der Fernbedienung sollten die üblicherweise für die Vorgänge ON, OFF, SPRINGEN, WIEDERGABE, STOPP, PAUSE, Wahl der Quelle (bei einem Mehrquellen-Gerät) verwendeten Tasten gespeichert und in nachstehender Tabelle den Bezug zwischen dem Speichernamen und der jeweiligen Fernbedienungstaste vermerkt werden.

Aktion	Fernbedienungstaste
Aktion 1	
Aktion 2	
Aktion 3	
Aktion 4	
Aktion 5	
Aktion 6	
Aktion 7	
Aktion 8	
Aktion 9	
Aktion 10	
Aktion 11	
Aktion 12	

Auf der nächsten Seite ist ein Konfigurationsbeispiel der Fernbedienungstasten mit der ausgefüllten Tabelle hier oben veranschaulicht.

Verknüpfung der Aktionen mit dem effektiven Steuerbefehl.

Über das dedizierte Menü der App View Pro werden die Steuerbefehle durch Verknüpfung mit bis zu 4 bereits gespeicherten Aktionen erstellt.

Den zu verknüpfenden Steuerbefehl (**Einschaltung, Ausschaltung usw.**) wählen; es erscheinen 4 Wahlfelder (**Aktion 1, Aktion 2, Aktion 3** und **Aktion 4**) für die jeweils mit dem Steuerbefehl verknüpfte Aktion.

In den 4 Feldern sind Striche zu sehen, sollte keine Aktion verknüpft sein.

Nun lässt sich in jedem Feld eine beliebige, schon gespeicherte Aktion wählen; die Felder sind von 1 bis 4 indexiert, d.h. in der Reihenfolge, in der der Steuerbefehl die Aktionen ausführt.

Abschließen **Einstellen** antippen, um die Daten an das IR-Gerät zu übertragen.

Weitere Parameter

Auf der Seite mit den Parametern der IR-Schnittstelle sind außerdem folgende Parameter vorhanden:

- **LED-Management:** (Standardwert 1= aktiviert). Bei aktiviertem Gerät leuchtet die grüne Led auf.
- **Intervall [s]:** (Standardwert 1 s). Zeitraum in Sekunden, der zwischen dem Duplizieren einer IR-Taste und der anderen verstreichen muss, d.h. zwischen aufeinander folgenden Aktionen, die im gleichen Schaltbefehl aufgezeichnet sind.

Sollten sich die aufeinanderfolgenden Aktionen auf die gleiche Taste beziehen, kommt das Intervall nicht zur Anwendung.

Beispiel.

Aktion	Fernbedienungstaste
Aktion 1	POWER
Aktion 2	VORSPRINGEN
Aktion 3	ZURÜCKSPRINGEN
Aktion 4	WIEDERGABE
Aktion 5	STOPP
Aktion 6	PAUSE
Aktion 7	CD
Aktion 8	RADIO
Aktion 9	AUX
Aktion 10	-
Aktion 11	-
Aktion 12	-

Beschallung

Steuerbefehl	Aktion 1	Aktion 2	Aktion 3	Aktion 4
Einschaltung	Aktion 1	Aktion 7	Aktion 4	Keine
Ausschalten	Aktion 5	Aktion 1	Keine	Keine
Vorspringen	Aktion 2	Keine	Keine	Keine
Zurückspringen	Aktion 3	Keine	Keine	Keine
Wiedergeben	Aktion 4	Keine	Keine	Keine
Stopp	Aktion 5	Keine	Keine	Keine
Pause	Aktion 6	Keine	Keine	Keine
Fortsetzen	Aktion 4	Keine	Keine	Keine
Quelle 1 auswählen	Aktion 7	Keine	Keine	Keine
Quelle 2 auswählen	Aktion 8	Keine	Keine	Keine
Quelle 3 auswählen	Aktion 9	Keine	Keine	Keine

Im vorstehenden Beispiel ist ersichtlich, dass der Steuerbefehl Einschaltung als Wiedergabesequenz der Aktionen 1, 7 und 4 codiert ist, was dem aufeinander folgenden Drücken der Tasten POWER, CD und PLAY der ursprünglichen Fernbedienung entspricht. Mit der Einschaltung wurden folglich die Aktionen der drei angegebenen Tasten verknüpft, wobei der Parameter Intervall den Zeitabstand für das Einschalten des Geräts, die Wahl der CD-Quelle und den Beginn der Wiedergabe, wie für den Steuerbefehl Einschaltung verlangt, festlegt.

Übersicht der Anzeigen der IR-Schnittstelle 20584-19584-14584

Störung	Ursache	Abhilfe
Die grüne Status-LED leuchtet oder blinkt nicht auf.		Prüfen, ob der Parameter LED freigegeben ist.
Die grüne LED leuchtet nicht auf oder blinkt noch nicht.	Vor Empfang anderer Steuerbefehle muss die IR-Schnittstelle eingeschaltet sein	Den Einschaltbefehl senden (sofern freigegeben, muss die grüne LED zum Empfang anderer Steuerbefehle erleuchtet sein)
Die Audioanlage wird nicht gesteuert.		Prüfen, ob beim senden des By-me-Steuerbefehls die grüne LED blinkt. Das IR-Kabel prüfen; es muss sich ca. in 1 cm Abstand vom Empfänger befinden. Vor Anbringen des Senders mit Klebeband ggf. die Sendesequenz durch Verändern der Position testen. Sicherstellen, dass die Taste für den gewünschten Steuerbefehl mit dem entsprechenden By-me-Schalter registriert wurde
Ein Steuerbefehl erwirkt nicht die gewünschte Funktion.	Trotz korrekter Codierung könnte es nicht ausreichend sein, den Steuerbefehl durch einmaliges Drücken der verknüpften IR-Taste zu senden.	Auf dem gleichen Steuerbefehl die Wiederholung derselben Taste in aufeinander folgenden Positionen aufzeichnen. Der Befehl Wiedergabe Play könnte zum Beispiel als Aktion 1 =Taste 4, Aktion 2 =Taste 4, Aktion 3 =Keine, Aktion 4 =Keine codiert worden sein (angenommen, die Taste Wiedergabe der Fernbedienung wurde auf Taste 4 gespeichert) Diese Aktion bewirkt, dass die mit dem Befehl Wiedergabe verknüpfte Taste Wiedergabe erneut gedrückt wird.

7.6.8 Leitungsentkoppler Bus/Beschallung für Netzteil By-me, eingebauter Leitungsabschluss, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 2 Module mit 17,5 mm.

Der Leitungsentkoppler 01902 teilt die Anlage By-me Plus in:

- Automationsteil (freie Verkabelung, BUS-Kabel Art. 01840.E);
- Beschallungsteil (lineare In-/Out-Verkabelung, BUS-Kabel Art. 01840.E.B).

Das Beschallungssystem ist daher von diesem Gerät abgegrenzt, das je nach Bedarf direkt an den Ausgang des Netzteils 01401 oder des Leitungskopplers 01845.1 bzw. direkt an den Bus des Automationsteils angeschlossen werden kann.

Technische Merkmale

- Bemessungsversorgungsspannung: BUS 29 V
- Betriebstemperatur: -5 ÷ +45 °C (für Innenbereich)
- Installation: auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 2 Module

7.6.9 Ableiter für Schaltgeräte By-me, Unterputzmontage (rückseitig).

Mit dem Ableiter 01903 kann von der Beschallungsleitung (lineare In-/Out-Verkabelung, BUS-Kabel Art.01840.E.B) ein Automationszweig (freie Verkabelung, BUS-Kabel Art.01840.E) für den Anschluss von bis 10 By-me-Geräten abgezweigt werden.

7.6.10 Ableiter für Beschallungsgeräte, Unterputzmontage (rückseitig).

Mit dem Ableiter 01904 können von einer Beschallungsleitung zwei neue Audiozweige abgeleitet und somit eine Sternschaltung realisiert werden. Diese Lösung ist immer dann vorteilhaft, wenn sich die lineare Verkabelung als problematisch oder nicht sinnvoll erweist.

Beschallung

7.7 Geräteparameter

Durch Änderung der Geräteparameter können die Eigenschaften der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden. Die für jeden Funktionsblock änderbaren Parameter sind von den Eigenschaften des betreffenden Blocks und dem jeweiligen Gerätetyp abhängig (siehe Anleitungen im Lieferumfangs jedes Artikels).

■ Funktionsblock – Audioausgang /DIN

- LED-Management: Off, normal, umgekehrt, immer ON
- Reduzierung der Ausgangsleistung = Off, On

Diesen Parameter auf On setzen, wenn ein Passiv-Unterputz-Lautsprecher 3M, 3W 8Ω angeschlossen wird

■ Funktionsblock – Audioeingang RCA

- LED-Management: Off, normal
- Audiotyp: Mono, Stereo

■ Funktionsblock – UKW-Tuner

- LED-Management: Off, normal
- Audiotyp: Mono, Stereo
- Suchschwelle: 0%, 100%

Über dieser Schwelle wird ein Sender beim automatischen Suchlauf als gültig eingestuft

- RDS-Text: Off, On
- RSSI : Off, On

■ Funktionsblock – Ruf/Mikrofon

- LED-Management: Off, normal
- Schwelle Baby Control = 0 bis 15 (0 = maximale Auslöseempfindlichkeit)

Über dieser vom Mikrophon erfassten Schwelle des Audiosignals wird die Funktion "Baby Control" aktiviert

- Rufzonen: On, Off, Zone für Zone

Hiermit können die beim selektiven Ruf "Push to Talk" zu aktivierenden Audiozonen gewählt werden

- Zonen Baby Control: On, Off, Zone für Zone

Hiermit können die bei einem selektiven Ruf der Funktion "Baby Control" zu aktivierenden Audiozonen gewählt werden

- Zonen Raumabhörung: On, Off, Zone für Zone

Hiermit können die bei einem selektiven Ruf der Funktion "Raumabhörung" zu aktivierenden Audiozonen gewählt werden

■ Funktionsblock – Wippe für Audiosteuerung

- LED-Management: Off, normal, umgekehrt, immer ON, mittlere Led normal, mittlere Led umgekehrt, mittlere Led On
- Funktionsweise: Standard = On-Off/Lautstärke

Dieser Funktionsblock bezieht sich auf einen Steuerbefehl der Wippe für die Funktionen Ausschaltung/Einschaltung der Zone sowie Lautstärkenregelung.

Der Parameter Funktionsweise kann entsprechend der Steuerfunktion geändert werden: On-Off Lautstärke, Springen Kanal/Titel, Sleep Audio.

Der Parameter LED-Management kann ebenfalls die Werte für die doppelte Taste mit mittlerer Led beinhalten (mit Ausnahme der Wippe des Rufmikrofons 20586-19586-14586).

Hinweis: bei Wahl der Funktionsweise "Springen Kanal/Titel" ist das LED-Management automatisch gesperrt: der Parameterwert "LED-Management" beträgt "Off".

Funktionsweise Springen Kanal/Titel	Wipptaste rechts Audio/By-me-Automation	Wipptaste Mitte By-me-Automation	Wipptaste links Audio/By-me-Automation
Parameter LED-Management	OFF Immer ON	OFF Immer ON MITTE Immer ON	OFF Immer ON MITTE Immer ON

■ Funktionsblock – Wippe für Raumabhörung

- LED-Management: Off, normal, umgekehrt, immer ON, mittlere Led normal, mittlere Led umgekehrt, mittlere Led On
- Funktionsweise: Standard = On Off

Dieser Funktionsblock bezieht sich auf einen für die Funktion Aktivierung/Deaktivierung der Raumabhörung konfigurierten Steuerbefehl der Wippe; der Parameter Funktionsweise muss stets auf Raumabhörung gesetzt sein..

Der Parameter LED-Management kann ebenfalls die Werte für die doppelte Taste mit mittlerer Led beinhalten (mit Ausnahme der Wippe des Rufmikrofons 20586-19586-14586).

■ Funktionsblock – IR-Stereobedienung

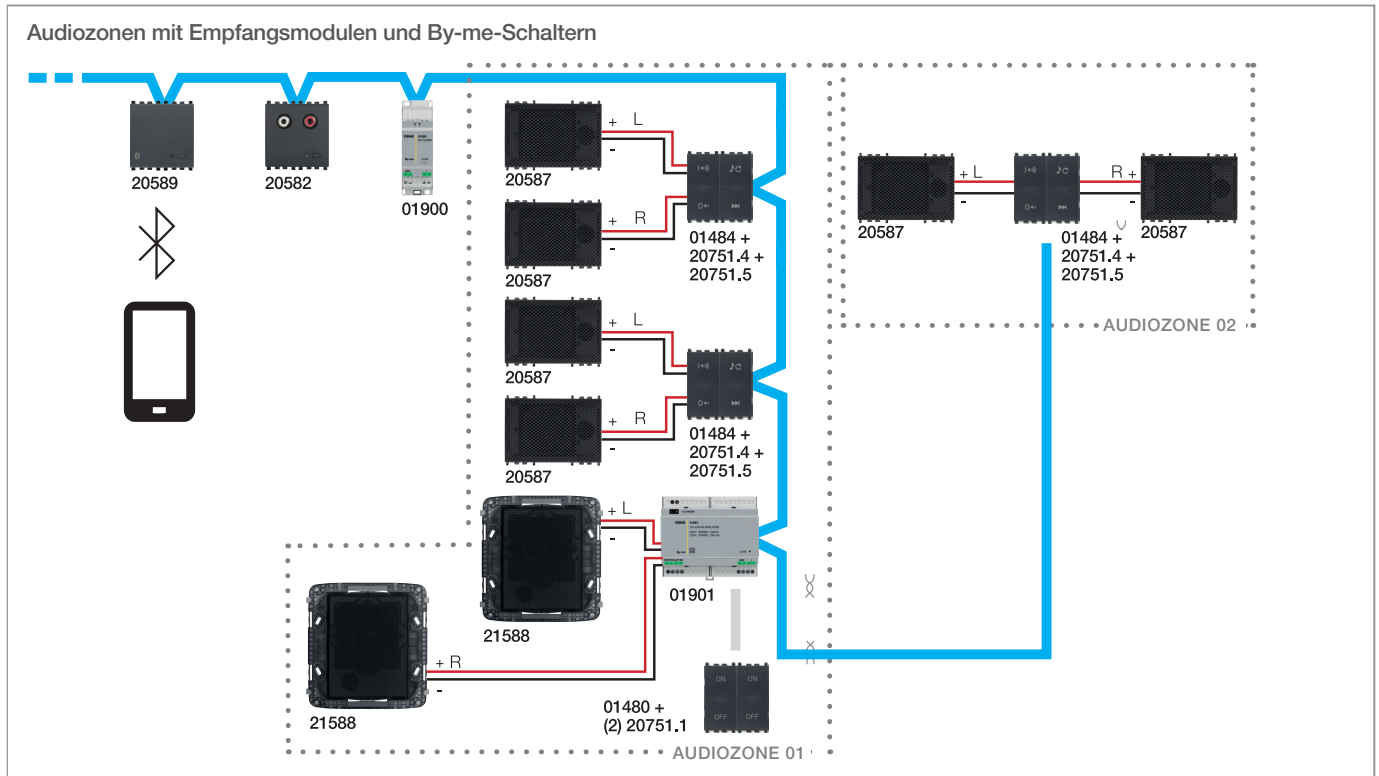
- LED-Management

■ Funktionsblock – Bluetooth-Modul

- Farbe RGB-LED: Rot, Grün, Blau, Orange, Weiß, Zyan, Magenta, Custom
- LED-Helligkeit ON: OFF, niedrig, Mittel, stark
- LED-Helligkeit OFF: OFF, niedrig, Mittel, stark
- Audiotyp: Mono, Stereo
- Signalverstärkung: 0%, 100% Standard=65%

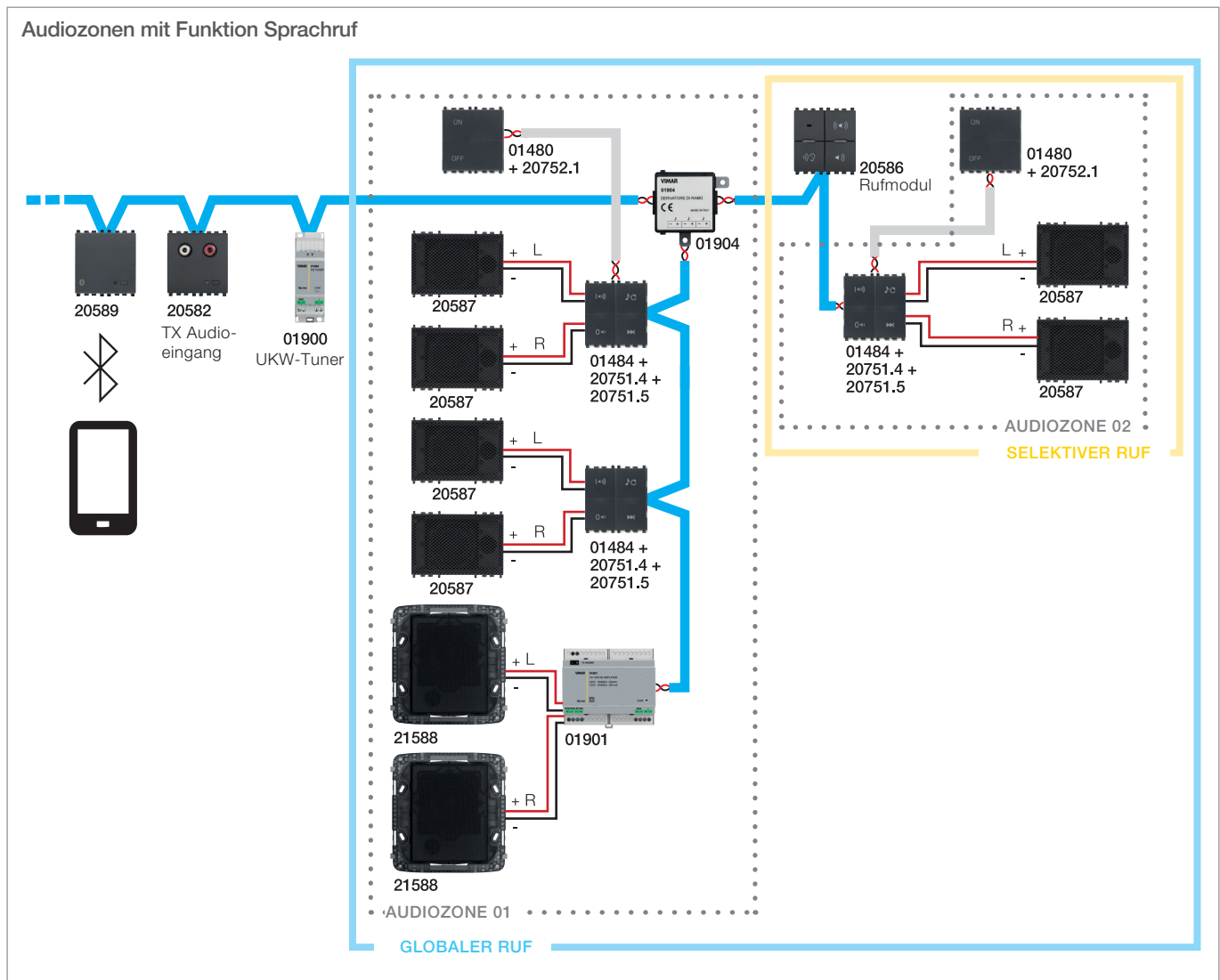
7.8.1 Audiozonen mit Empfangsmodulen und By-me-Schaltern

Audiozonen mit Empfangsmodulen und By-me-Schaltern



Die Steuertasten führen die Aktionen auf der gesamten dafür konfigurierten Zone aus.

7.8.2 Audiozonen mit Funktion Sprachruf



Konfigurierte Geräte: 1 Audioeingang 20582, 1 UKW-Tuner 01900 und 1 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 (Sendemodule), 4 Audio-Verstärker 30484-01484 und 01901 (Empfängermodule) mit den entsprechenden Steuertasten 20751.4 und 20751.5, By-me-Schalter 30480-01480 und 1 Rufmodul 20586.

Erstellte Anwendungen: drei für die Sendemodule, eine für das Rufmodul und zwei für die Empfängermodule mit den Schaltgeräten.

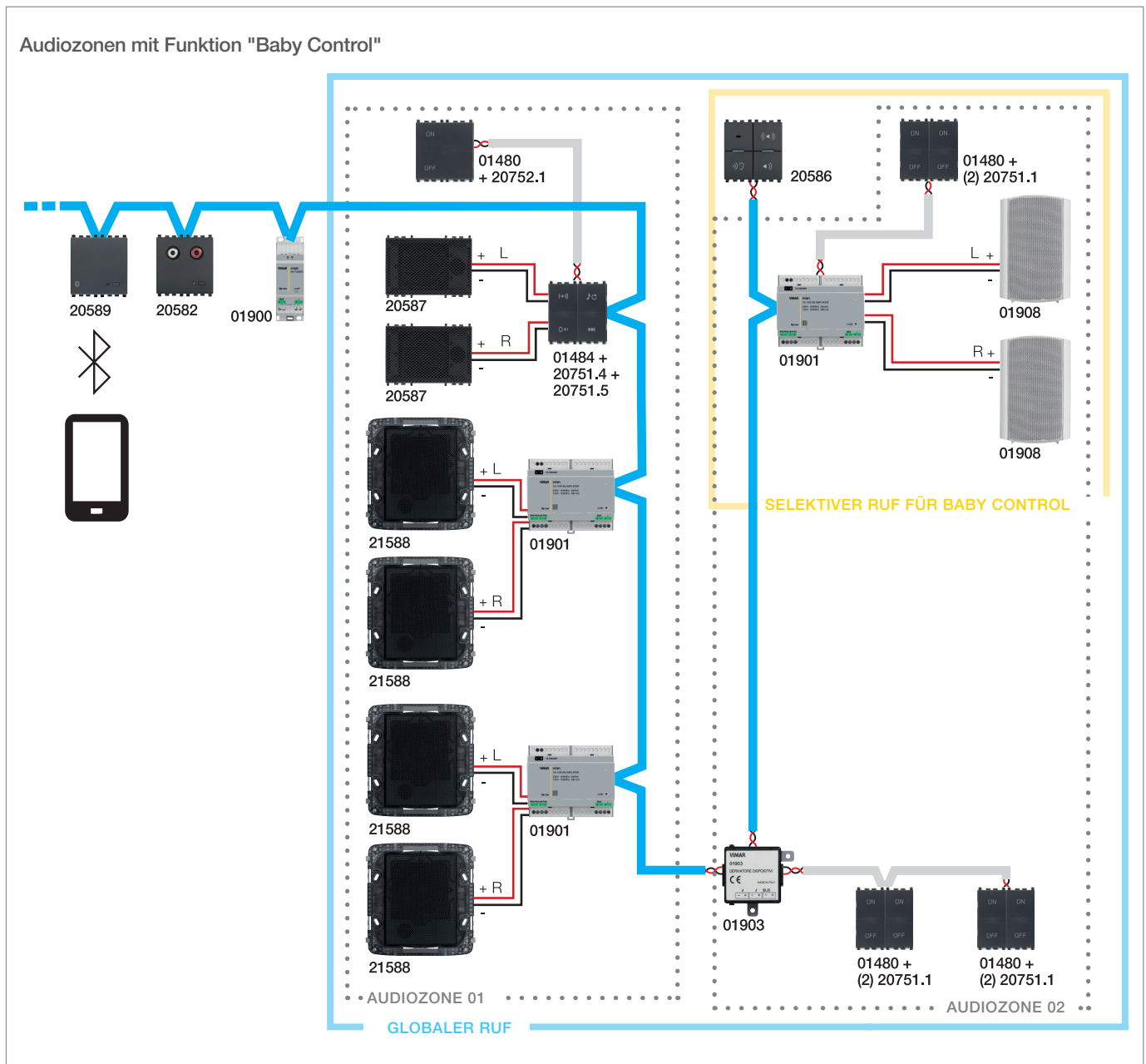
Erstellte Zonen: zwei Audiozonen mit Kopplung an zwei Empfängergruppen.

Funktionsweise: die beiden Zonen funktionieren bei der Wiedergabe der Audiokanäle unabhängig voneinander. Im Rufmodul muss zuerst der Parameter Einstellung der Zonen für selektiven Ruf definiert werden.

Beim Ruf wird von der zu diesem Zeitpunkt wiedergegebenen Audioquelle auf Sprachmeldung geschaltet.

Durch Drücken der allgemeinen Ruftaste (globaler Ruf) wird der Ruf in allen vorhandenen Zonen wiedergegeben; durch Drücken der selektiven Ruftaste wird der Ruf nur in der Audiozone 02 wiedergegeben.

7.8.3 Audiozonen mit Funktion Baby Control



Dieses Beispiel veranschaulicht eine typische Installation, bei der eine oder mehrere Zonen die von den Sendemodulen übertragene Audioquelle wiedergeben können.

Konfigurierte Geräte: 1 Audioeingang 20582, 1 UKW-Tuner 01900 und 1 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 (Sendemodule), 4 Audio-Verstärker 30484-01484 und 01901 (Empfängermodule) mit den entsprechenden Schaltern 20751.4 und 20751.5, 4 By-me-Schalter 30480-01480, 1 plus1 Modul Rufmikrofon 20586 (Sender).

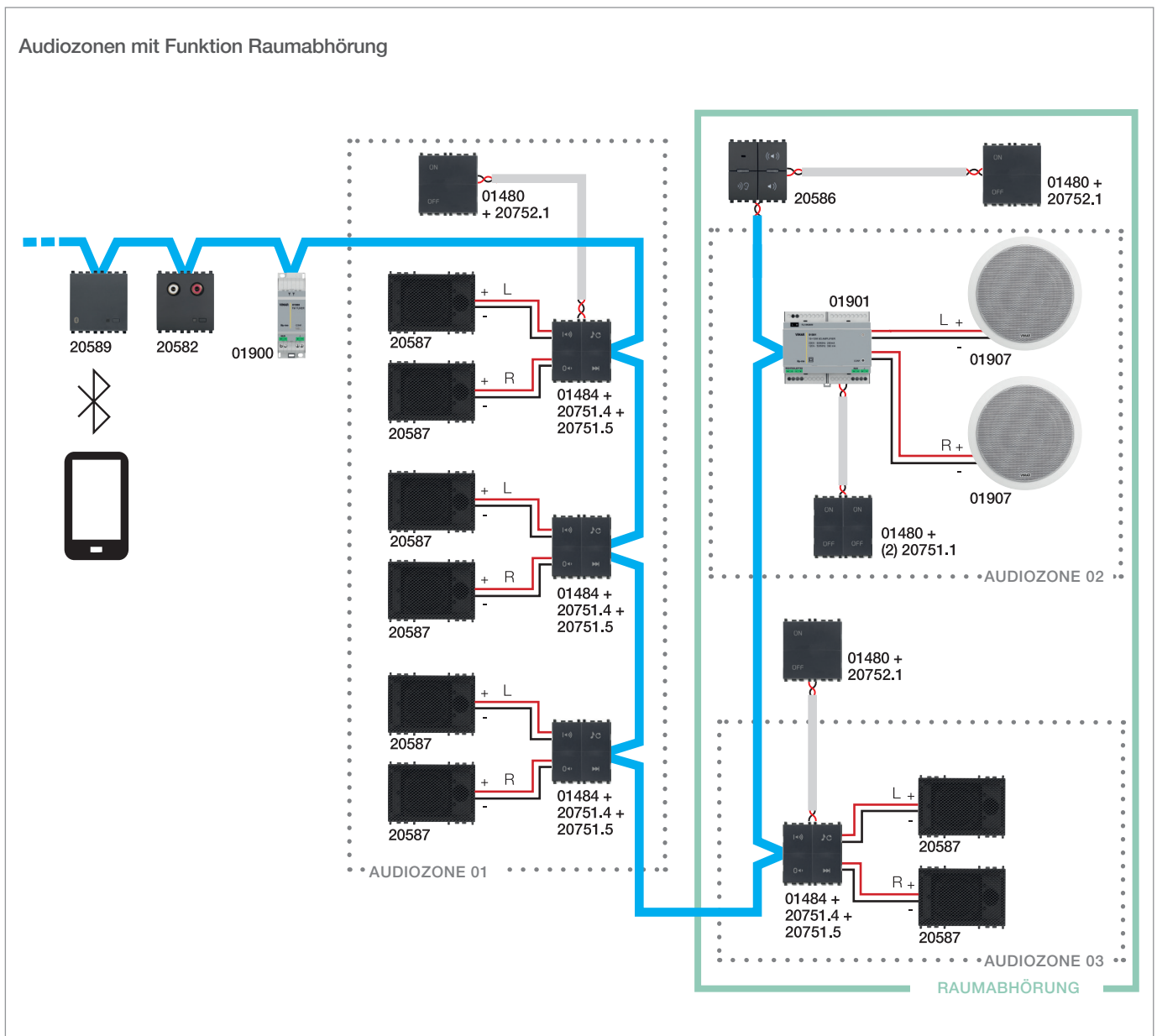
Erstellte Anwendungen: drei für die Sendemodule, eine für das Rufmodul und zwei für die Empfängermodule mit den Steuertasten.

Erstellte Zonen: zwei Audiozonen mit Kopplung an zwei Empfängergruppen

Funktionsweise: die beiden Zonen funktionieren bei der Wiedergabe der Audiokanäle unabhängig voneinander.

Im Modul Rufmikrofon muss zuerst der Parameter Einstellung der Zonen für den Ruf "Baby Control" definiert werden. Zur Aktivierung der Funktion "Baby Control" im Rufmodul einfach die entsprechende Taste drücken. Beim Ruf "Baby Control" unterbricht die Sprachmeldung die zu diesem Zeitpunkt in der Audiozone 02 wiedergegebene Audioquelle.

7.8.4 Audiozonen mit Funktion Raumabhörung



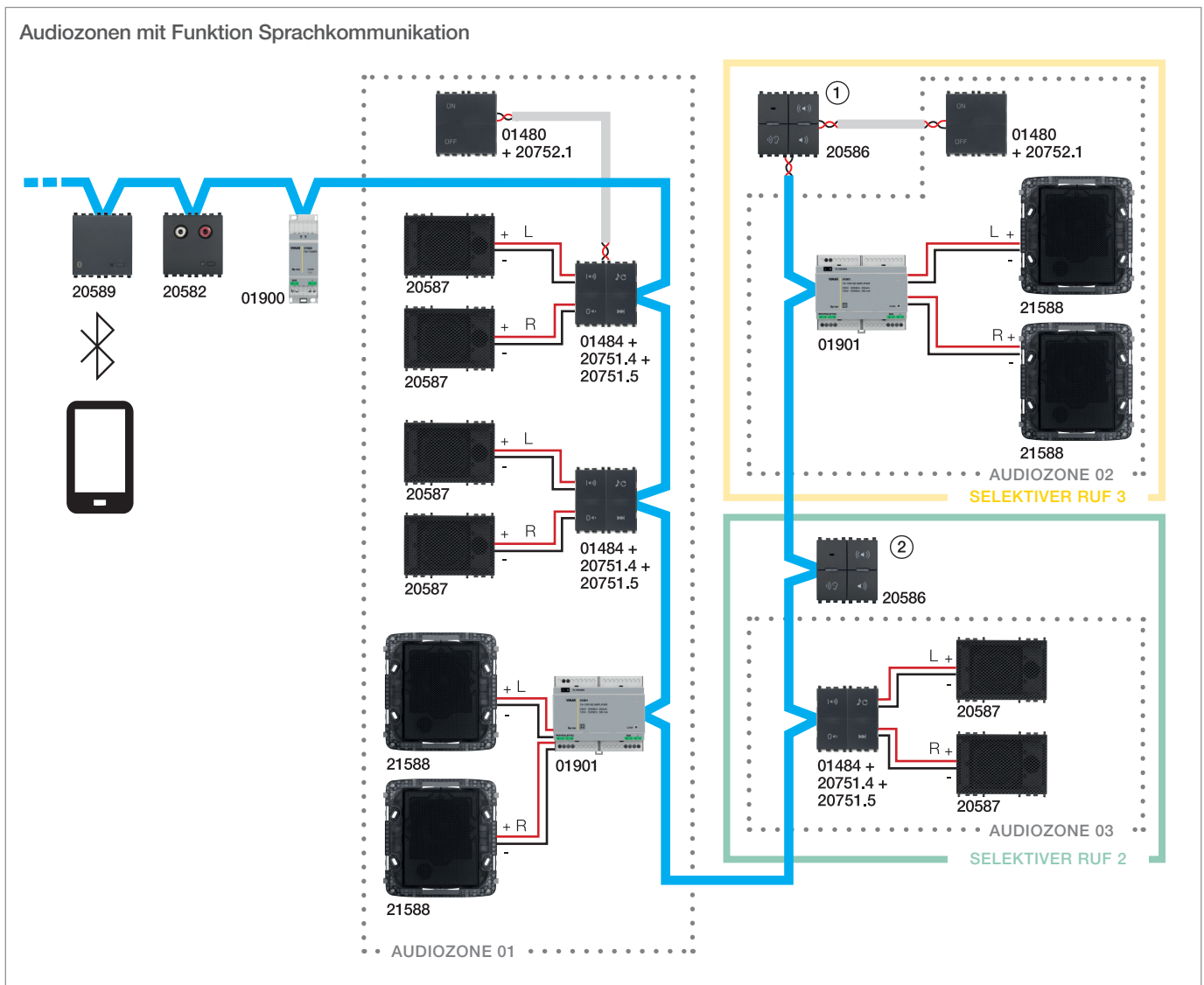
Konfigurierte Geräte: 1 Audioeingang 20582, 1 UKW-Tuner 01900 und 1 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 (Sendemodule), 5 Audio-Verstärker 30484-01484 und 01901 (Empfängermodule) mit den entsprechenden Schaltern 20751.4 und 20751.5, 3 By-me-Schalter 30480-01480 und 1 Modul Rufmikrofon 20586 (Sender).

Erstellte Anwendungen: drei für die Sendemodule, eine für das Rufmodul mit der Steuerfunktion Raumabhörung und drei für die Empfängermodule mit den gekoppelten Schaltern.

Erstellte Zonen: drei Audiozonen mit Kopplung an drei Empfängergruppen.

Funktionsweise: die drei Zonen funktionieren bei der Wiedergabe der Audiokanäle unabhängig voneinander; die Zonen 02 und 03 sind auf für die Raumabhörung vorgesehen. Im Rufmodul muss zuerst der Parameter Einstellung der Rufzonen für Raumabhörung Ruf definiert werden. Zur Aktivierung der Funktion Raumabhörung muss die Steuertaste On/Off in der Anwendung mit dem Rufmodul konfiguriert sein; beim Drücken der Taste wird der vom Mikrofon zu diesem Zeitpunkt erfasste Ton nur in den Audiozonen 02 und 03 wiedergegeben.

7.8.5 Audiozonen mit Funktion Sprachkommunikation



Konfigurierte Geräte: 1 Audioeingang 20582, 1 UKW-Tuner 01900 und 1 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 (Sendemodule), 5 Audio-Verstärker 30484-01484 und 01901 (Empfängermodule) mit den entsprechenden Schaltern 20751.4 und 20751.5, 2 By-me-Schalter 30480-01480 und 2 Module Rufmikrofon 20586 (Sender).

Erstellte Anwendungen: drei für die Sendemodule, zwei für die Rufmodule und drei für die Empfängermodule mit den gekoppelten Schaltern.

Erstellte Zonen: drei Audiozonen mit Kopplung an drei Empfängergruppen.

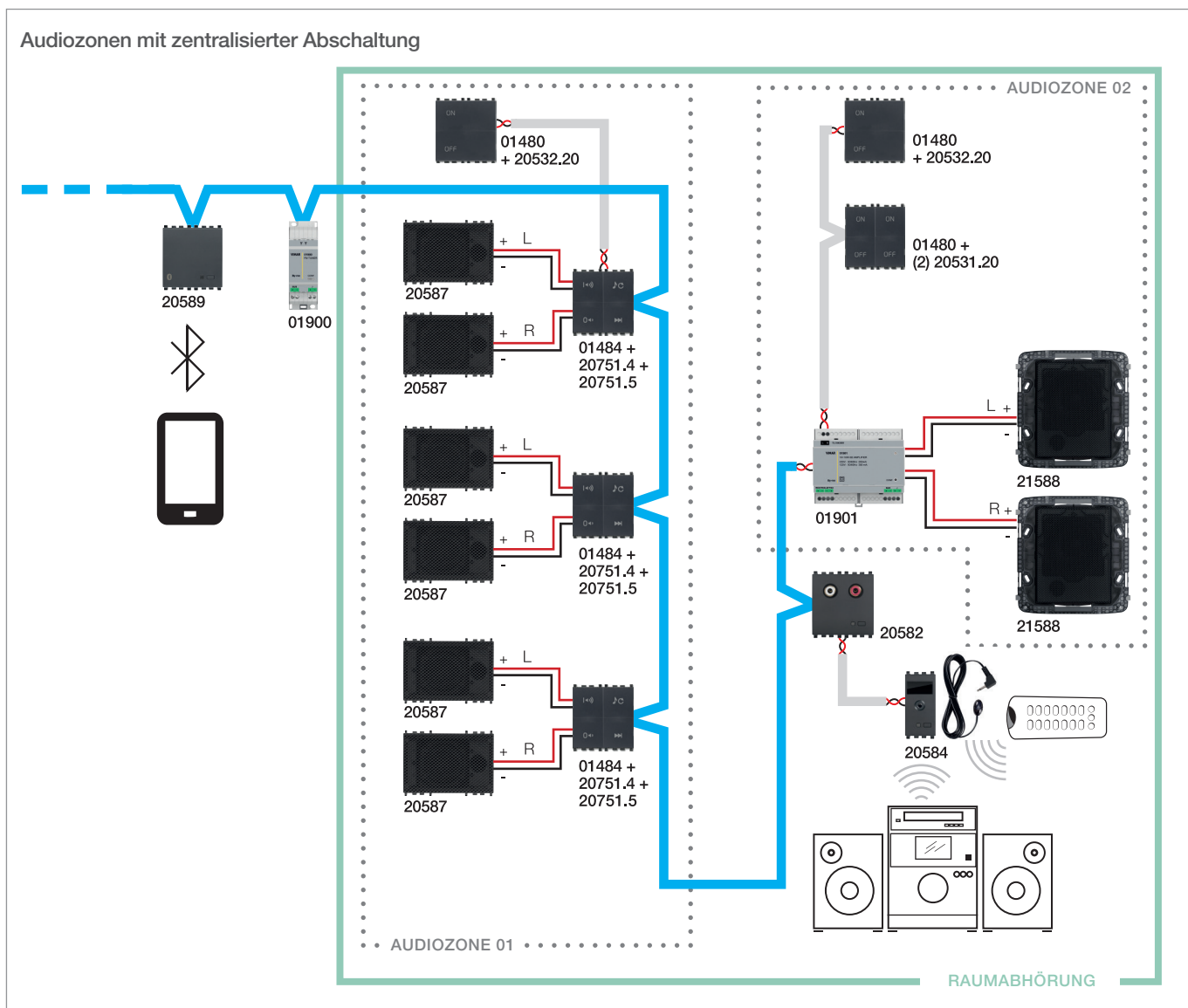
Funktionsweise: die drei Zonen funktionieren bei der Wiedergabe der Audiokanäle unabhängig voneinander. Die Rufmodule 1 und 2 befinden sich jeweils im gleichen Raum der Lautsprecher der Audiozonen 02 und 03.

In den Rufmodulen ist zuerst der Parameter Einstellung der selektiven Rufzonen zu definieren; in diesem Fall wird im Modul 1 die Audiozone 03 und im Modul 2 die Audiozone 02 eingestellt.

Beim Ruf wird von der zu diesem Zeitpunkt wiedergegebenen Audioquelle auf Sprachmeldung geschaltet.

Durch Drücken der Taste für selektiven Ruf des Moduls 1 wird der Ruf nur in der Audiozone 03 wiedergegeben; sinngemäß wird durch Drücken der Taste für selektiven Ruf des Moduls 2 der Ruf nur in der Audiozone 02 wiedergegeben (Parameter für die Einstellung der selektiven Rufzonen). Somit kann bei Bedarf in unidirektionaler Weise zwischen zwei unterschiedlichen Räumen kommuniziert werden. Es handelt sich um eine Halbduplex-Kommunikation, da der dem Ruf zugewiesene Kanal eindeutig definiert und somit von den zwei konfigurierten Modulen benutzt wird; logischerweise kann das zweite Modul nicht aktiviert werden, solange das erste aktiv ist und umgekehrt.

7.8.6 Audiozonen mit zentralisierter Abschaltung



Konfigurierte Geräte: 1 Audioeingang 20582, 1 UKW-Tuner 01900 und 1 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 (Sendemodule), 4 Audio-Verstärker 30484-01484 und 01901 (Empfängermodule) mit den entsprechenden Schaltern 20751.4 und 20751.5, 3 By-me-Schalter 30480-01480 und 1 IR-Schnittstelle 20584.

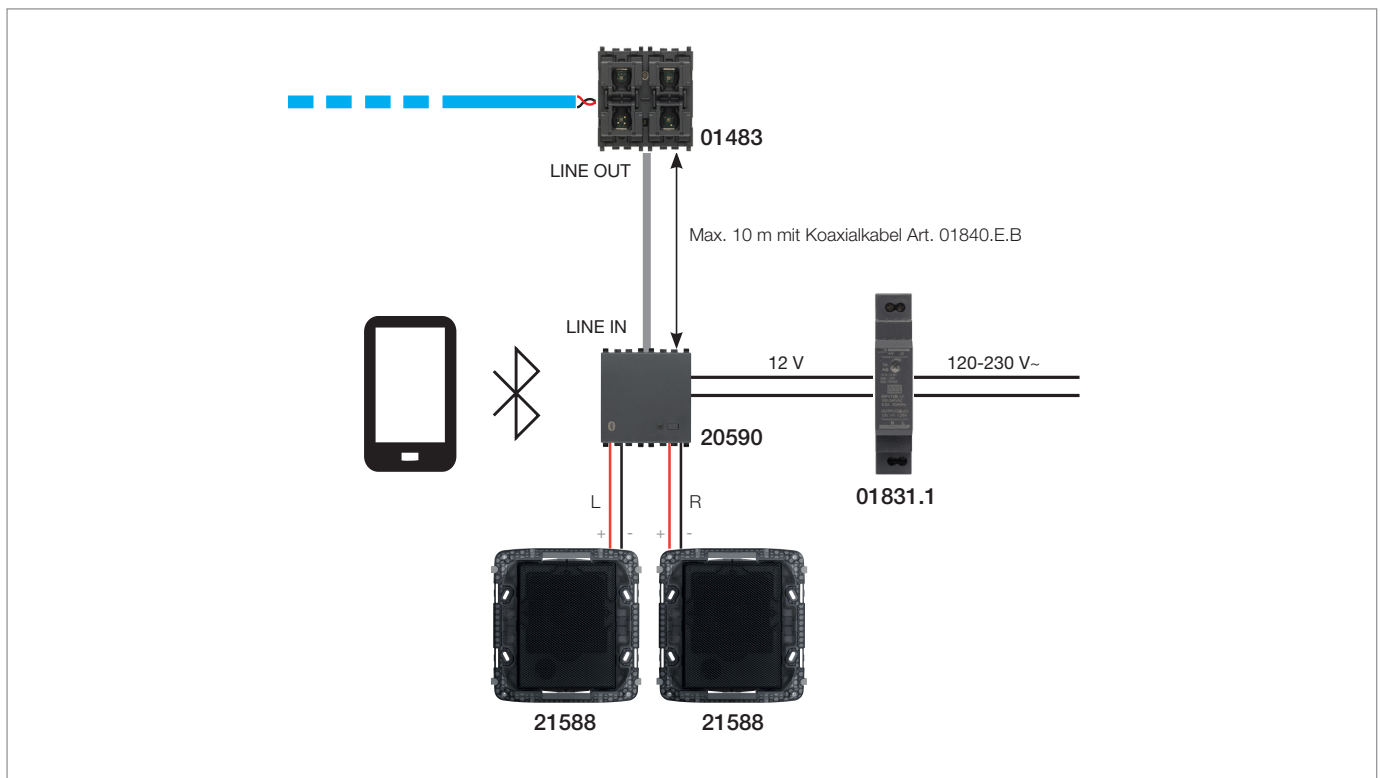
Erstellte Anwendungen: drei für die Sendemodule und zwei für die Empfängermodule mit den gekoppelten Schaltern.

Erstellte Zonen: zwei Audiozonen mit Kopplung an zwei Empfängergruppen.

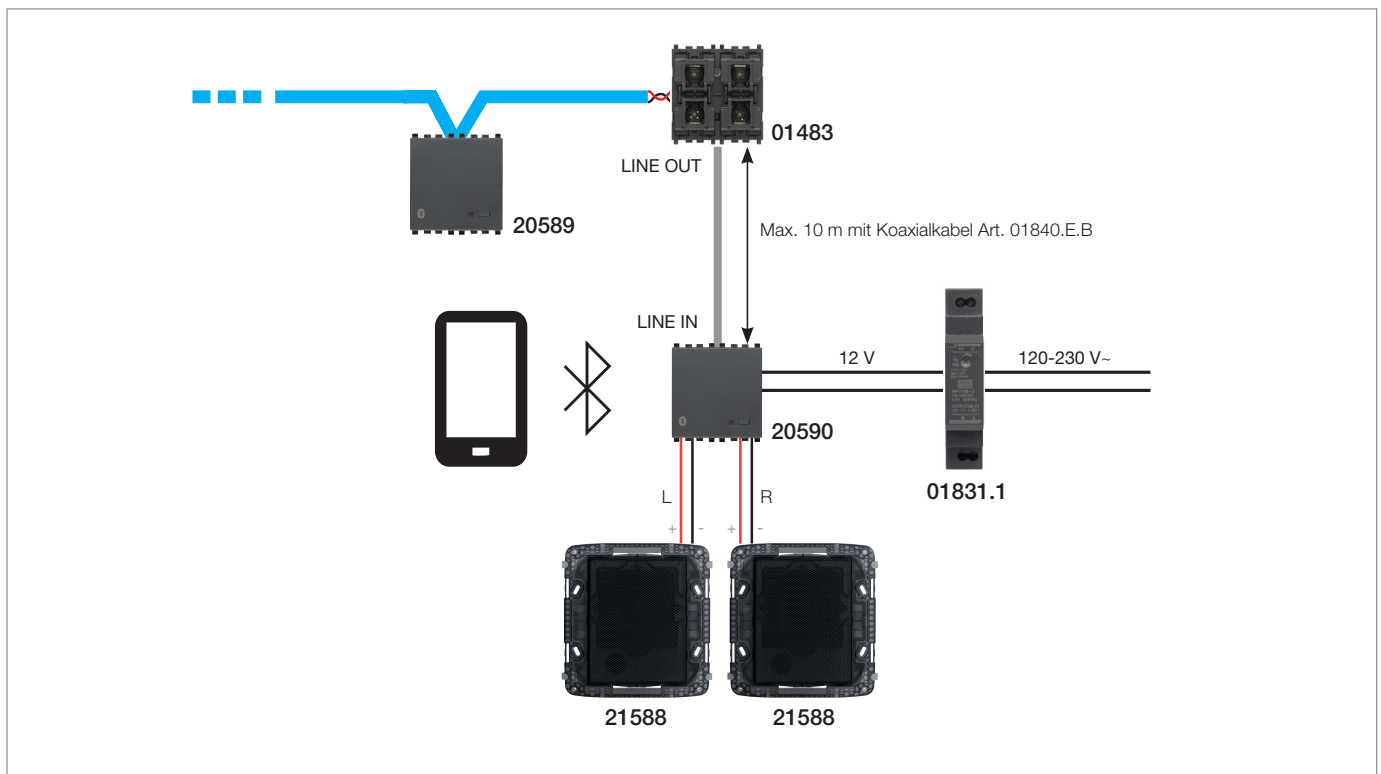
Funktionsweise: die beiden Zonen funktionieren bei der Wiedergabe der Audiokanäle unabhängig voneinander.

Beschallung

7.8.7 Verstärker mit Empfänger *Bluetooth-Technologie*, nicht an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen



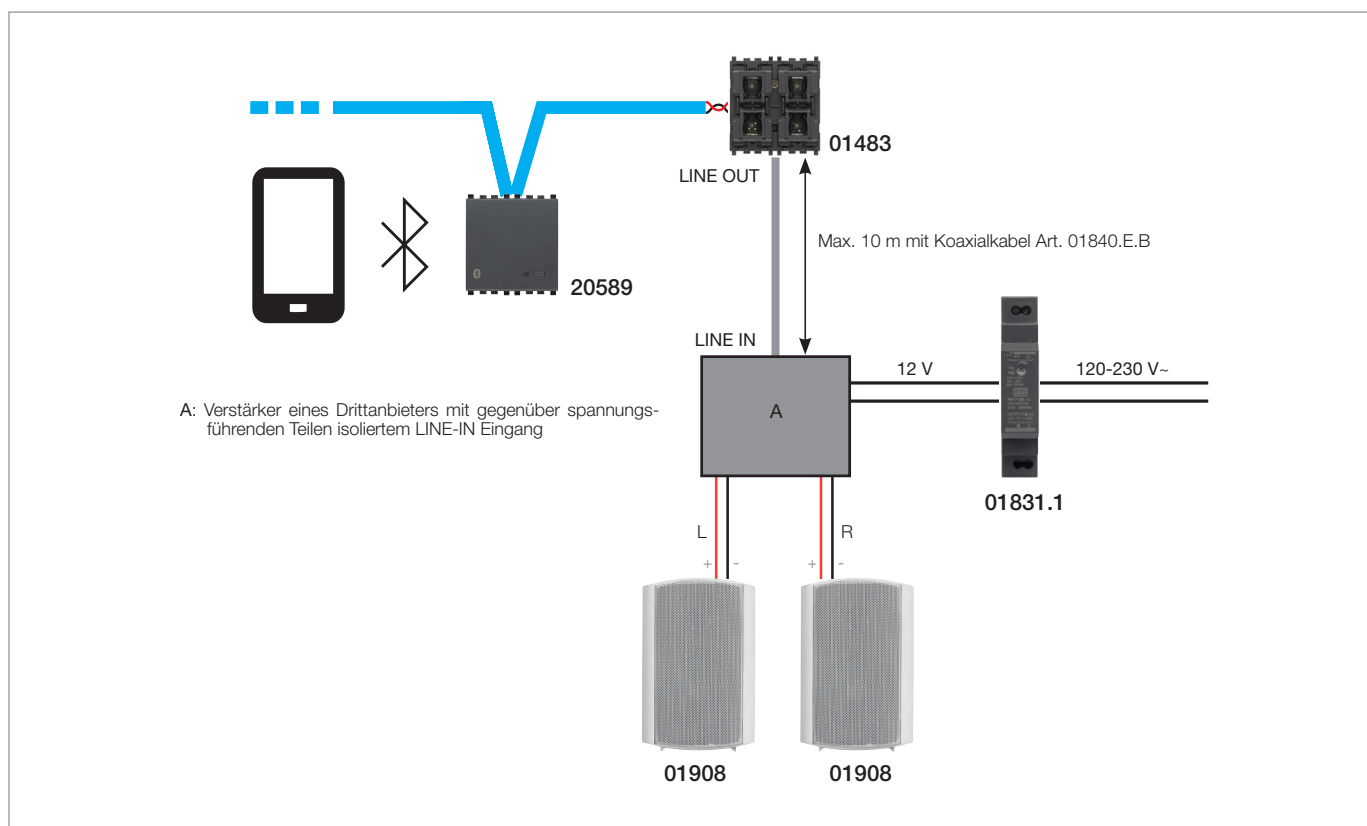
- Der Verstärker mit integriertem Empfänger *Bluetooth-Technologie* 20590 ist nicht an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen, das Schaltgerät 01483 (Anschluss am Verstärker 20590 über den LINE OUT Ausgang) dagegen ja.
- Bei diesem Installationstyp belegt der Verstärker 20590 mit Empfänger *Bluetooth-Technologie* keinen der 4 Kanäle des Beschallungssystems.
- Der Verstärker 20590 mit Empfänger *Bluetooth-Technologie* wird über die frontseitige Taste des Geräts ein- und ausgeschaltet.
- Standardmäßig hat das Audiosignal am Empfänger mit *Bluetooth-Technologie* Vorrang vor dem Eingangssignal an LINE IN.

7.8.8 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie*, an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen

- Die Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 ist an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen und belegt daher einen der vier Systemkanäle.
- Die Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 kann analog zu den anderen Sendern über die Empfänger auf dem Bus mit der Logik Registrierung/ Nichtregistrierung ein- und ausgeschaltet werden.
- Der Verstärker 20590 mit Empfänger *Bluetooth-Technologie* wird gegebenenfalls über die frontseitige Taste des Geräts ein- und ausgeschaltet.
- Standardmäßig hat das Audiosignal am Empfänger mit *Bluetooth-Technologie* Vorrang vor dem Eingangssignal an LINE IN. Das heißt, wenn der Empfänger mit *Bluetooth-Technologie* des Verstärkers 20590 ein Audiosignal während der Wiedergabe des Audiosignals an LINE IN empfängt, wird letzteres stummgeschaltet (Mute) und das von *Bluetooth-Technologie* empfangene Signal wiedergegeben.

Beschallung

7.8.9 Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie*, an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen und Verstärker eines Drittanbieters



- Die Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 ist an den Bus des Beschallungssystems angeschlossen und belegt daher einen der vier Systemkanäle.
- Die Schnittstelle mit *Bluetooth-Technologie* 30495-20589 kann analog zu den anderen Sendern über die Empfänger auf dem Bus mit der Logik Registrierung/ Nichtregistrierung ein- und ausgeschaltet werden.
- Der Verstärker des Drittanbieters gibt das vom LINE IN-Eingang kommende Signal wieder.

8. ENERGIEMANAGEMENT

8.1 Allgemeine Merkmale

Mit den Funktionen Energiemanagement des Systems By-me Plus ist es möglich, den Verbrauch der eigenen Anlage zu überwachen und sowohl die aktuellen Werte als auch den Verlauf der erfassten elektrischen Größen und nicht nur (Wasser, Gas) anzuzeigen.

Die Funktionen sind in drei Hauptmenüs gegliedert:

- **Lastmanagement:** Das Lastmanagementmodul 01455 überwacht die vom Stromnetz verbrauchte Leistung und verhindert dadurch die überlastbedingte Auslösung des Zählers, indem die nach Priorität gesteuerten Lasten bei Bedarf abgetrennt werden. Einphasen-Anlagen bis zu 33 kW sowie Dreiphasen-Anlagen bis zu 100 kW mit oder ohne Photovoltaik-Einspeisung und mit maximal 16 Prioritätsgruppen können verwaltet werden.
- **Messungsmanagement:** Das System By-me Plus ermöglicht bis zu maximal 40 Messungen. Unter Berücksichtigung des Anlagentyps können Sie die Anzahl der vom Lastmanagement bereits "belegten" Messungen und der von den Messgeräten und Impulszählern verwendbaren "freien" Messungen anhand folgender Tabelle bestimmen:

Anwendungstyp	Gesamtanzahl
Lastmanagement, einphasig, ohne Erzeugung	1
Lastmanagement, einphasig, mit lokaler Erzeugung	5
Lastmanagement, einphasig, mit entfernter Erzeugung	5
Lastmanagement, dreiphasig, ohne Erzeugung	4
Lastmanagement, dreiphasig, mit Erzeugung auf einer Leitung	14
Lastmanagement, dreiphasig, mit Erzeugung auf zwei Leitungen	17
Lastmanagement, dreiphasig, mit Erzeugung auf drei Leitungen	20
Einphasiges Energiemessgerät	1
Dreiphasiges Energiemessgerät	4
Impulszähler	1

Beispiele:

- 1) Bei einem einphasigen Lastmanagement ohne Erzeugung (1 belegt) stehen 39 "freie" Messungen zur Verfügung, die auf einphasige und dreiphasige Energiemessgeräte und Impulszähler aufgeteilt werden können (zum Beispiel 10 einphasige Energiemessgeräte - 6 dreiphasige Energiemessgeräte - 5 Impulszähler oder 15 einphasige Energiemessgeräte - 6 dreiphasige Energiemessgeräte usw.).
- 2) Bei einem dreiphasigen Lastmanagement mit Erzeugung auf drei Leitungen (20 belegt) stehen 20 "freie" Messungen zur Verfügung, die auf einphasige und dreiphasige Energiemessgeräte und Impulszähler aufgeteilt werden können (zum Beispiel 4 dreiphasige Energiemessgeräte - 4 Impulszähler oder 5 einphasige Energiemessgeräte - 3 dreiphasige Energiemessgeräte - 3 Impulszähler usw.).
- 2) Bei einem einphasigen Lastmanagement mit lokaler Erzeugung (5 belegt) stehen 35 "freie" Messungen zur Verfügung, die auf einphasige und dreiphasige Energiemessgeräte und Impulszähler aufgeteilt werden können (zum Beispiel 2 einphasige Energiemessgeräte - 8 dreiphasige Energiemessgeräte - 1 Impulszähler oder 8 einphasige Energiemessgeräte - 5 dreiphasige Energiemessgeräte - 7 Impulszähler usw.).

- **Alarmverwaltung:** Hiermit können die Gruppen, in denen die Aktoren mit Stromzählung (Art. 01456, 30474-20537-19537-14537) konfiguriert sind, angezeigt sowie etwaige von den Aktoren gemeldete Alarme angezeigt/rückgesetzt werden.

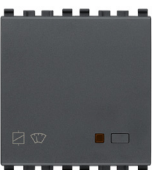
Für die Überwachung der verbrauchten Leistung ist auch in Abhängigkeit der ggf. von einer Photovoltaik-Anlage erzeugten Energie die Installation des Lastmanagementmoduls 01455 notwendig, das sinngemäß zu den anderen Systemgeräten verwaltet wird.

Das Lastmanagementmodul 01455 ist in der Lage, die automatisch abgetrennten Verbraucher wieder einzuschalten, sobald die Gesamtaufnahme der Anlage wieder unter den vorgegebenen Wert sinkt.

8.2 Geräte und Funktionen

Folgende Geräte unterstützen die Funktionen Energiemanagement:

	01450: Energiezähler mit 3 Eingängen für Ringkern-Stromsensor, messbare Leistungen 25 W-100 kW, Einphasen-Stromversorgung 120-230 V 50/60 Hz Dreiphasen-Stromversorgung 230/400 V 50/60 Hz, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 1 Modul mit 17,5 mm. Mit Ringkern-Stromsensor. Das Gerät misst die Leistung einer oder mehrerer Netzleitungen. Es ist für Einphasen- sowie Dreiphasen-Anlagen ausgelegt und kann bis zu 3 Stromleitungen unabhängig überwachen. Die Strommessung in der zu überwachenden Stromleitung erfolgt über einen Stromsensor (Art. 01457, 01458). Darüber hinaus wird der Verlauf der Energiewerte jeder Leitung gespeichert.
	01451: Energiezähler mit eingebautem Stromsensor, messbare Leistungen bis zu 3680 W, Unterputzinstallation (Rückseite). Das Gerät misst den Verbrauch einer von der Stromleitung versorgten Last; die Anzeige der Verbrauchsdaten wie Leistung und Verlustenergie erfolgt über die Touchscreens.

	01455: Lastmanagementmodul, 3 Eingänge für Ringkern-Stromsensor, messbare Leistungen 25 W-100 kW, Einphasen-Stromversorgung 120-230 V 50/60 Hz Dreiphasen-Stromversorgung 230/400 V 50/60 Hz, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 1 Modul mit 17,5 mm. Das Gerät beugt der überlastbedingten Auslösung des im Stromzähler enthaltenen Schalter vor; es ist für den Betrieb in Ein- sowie Dreiphasen-Anlagen geeignet. Die Strommessung in der zu überwachenden Stromleitung erfolgt über einen Stromsensor (Art. 01457, 01458), wobei bis zu 3 Stromleitungen unabhängig überwacht werden können. Das Gerät ist zur Überwachung von Anlagen ausgelegt, in denen auch eine Erzeugungsanlage (zum Beispiel Photovoltaik) vorhanden ist. Sollte das Leitungskabel nur schwer zugänglich sein, kann die Fernauslesung der Messung mithilfe des an den Bus By-me angeschlossenen Energiezählers (Art. 01450) vorgenommen werden. Darüber hinaus speichert das Gerät den Verlauf der Energiewerte jeder Leitung.
	01456: Aktor mit Relaisausgang 16 A 120-230 V~ 50/60 Hz mit eingebautem Stromsensor, 1 Eingangskanals für Ringkern-Fehlerstromsensor, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 1 Modul mit 17,5 mm. Mit Ringkern-Fehlerstromsensor Art. 01459. Das als Aktor wirkende Gerät misst die verbrauchte Leistung; es ermöglicht darüber hinaus die Alarmanzeige infolge von Betriebsstörungen wie Stromverlust und Lastfehler. Das Gerät kann in Hausleitsystemen mit Energiesparfunktionen und Klimasteuerung sowie in Anlagen eingesetzt werden, in denen das alte Lastmanagementmodul 01855 installiert ist.
	01457: Ringkern-Stromsensor für Lastkontrolle und Energiezähler, Lochdurchmesser 7,5 mm, Kabellänge 40 cm.
	01458: Ringkern-Stromsensor für Lastkontrolle und Energiezähler, Lochdurchmesser 19 mm, Kabellänge 40 cm.
	01459: Ringkern-Fehlerstromsensor für Aktor 01456, Lochdurchmesser 9 mm, Kabellänge 40 cm
	30474-20537-19537-14537: Aktor mit Relaisausgang 16 A 230 V~ 50 Hz mit eingebautem Stromsensor - 2 Module. Das als Aktor wirkende Gerät misst die verbrauchte Leistung; es ermöglicht darüber hinaus die Alarmanzeige infolge von Betriebsstörungen wie Stromverlust und Lastfehler. Das Gerät kann in Automationssystemen sowie für Energieeinsparung und Klimasteuerung eingesetzt werden.

8.3 Lastmanagement

Das Lastmanagementmodul 01455 überwacht die vom Stromnetz verbrauchte Leistung und verhindert dadurch die überlastbedingte Auslösung des Zählers, indem die Lasten bei Bedarf abgetrennt werden.

Folgende Anlagen (mit bzw. ohne Photovoltaik-Einspeisung) können gesteuert werden:

- Einphasen-Anlagen bis zu 33 KW
- Dreiphasen-Anlagen bis zu 100 KW

Es können bis zu 16 Steuergruppen (entsprechen 16 Prioritäten) verwaltet werden.

Für jede Steuergruppe (die zwangsläufig das Modul 01455 und einen Relaisaktor By-me beinhaltet muss) ist die Einstellung in folgenden Betriebsarten möglich:

- **Auto OFF/ON:** Automatische Ein- und Abschaltung der Last in Abhängigkeit der verbrauchten Leistung und der Priorität der Gruppe
- **Immer ON:** Last immer eingeschaltet, unabhängig von der Stromaufnahme.
- **Immer OFF:** Last immer ausgeschaltet, unabhängig von der Stromaufnahme.

Für jede Gruppe können die Betriebsarten **Auto OFF/ON** und **Immer ON** eingestellt werden; anhand der Ereignisprogramme können darüber hinaus eine oder mehrere Gruppen auf die Betriebsart **Immer OFF** eingestellt werden (normalerweise für die zeitgesteuerte Aktivierung/Deaktivierung bestimmter Lasten verwendet).

Jeder Gruppe kann eine Wipptaste zugeordnet werden, mit der die Einstellung auf die Betriebsart **Immer ON** (durch Drücken von **ON** an der Taste) herbeigeführt werden kann; diese Zwangsschaltung wird durch Dauerlicht der Led an der Taste angezeigt.

Durch Drücken von **OFF** an der Taste schaltet die Gruppe erneut auf die Betriebsart **Auto OFF/ON**.

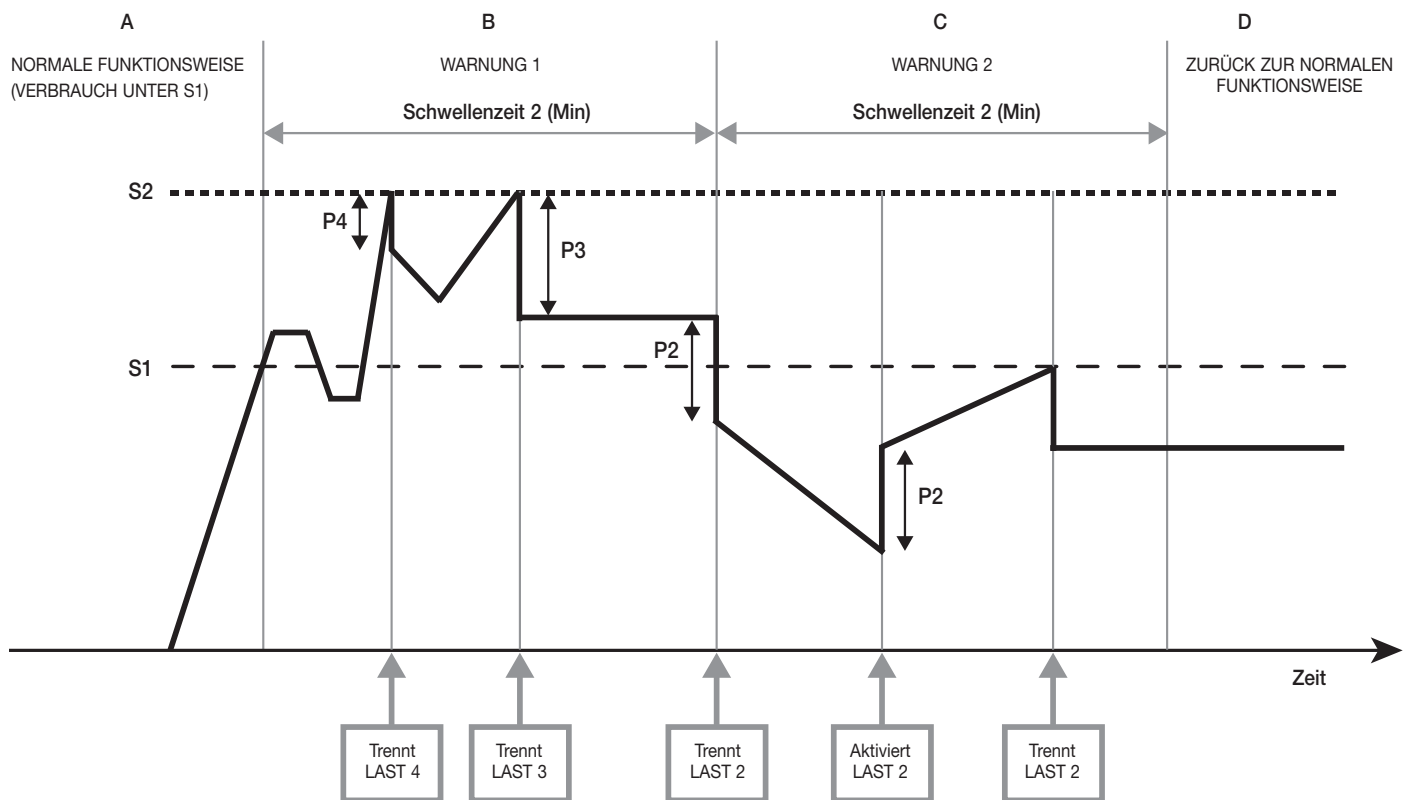
Die Konfiguration des Systems Lastmanagement erfolgt folgendermaßen:

1. Das Lastmanagementmodul Art. 01455 in der Gruppe zur Verwaltung der elektrischen Messungen konfigurieren.
2. Das etwaige Messgerät Art. 01450 für die "entfernte" (d.h. nicht in Nähe des Stromzählers) Erzeugung einer Anlage oder immer dann konfigurieren, wenn bei einem Dreiphasen-Zähler auch die ein-/dreiphasige Erzeugung überwacht werden soll. **Dieser Vorgang hat nur bei Vorhandensein einer Erzeugungsanlage zu erfolgen**
3. Die zu überwachenden Relais in den entsprechenden Gruppen gleichzeitig mit dem Art. 01455 konfigurieren, wobei die erste konfigurierte Gruppe das Relais mit höchstem Stellenwert, die letzte Gruppe dagegen das Relais mit niedrigstem Stellenwert enthält, das als solches auch zuerst getrennt wird.
4. In den entsprechenden Gruppen etwaige externe Messgeräte (z.B. den Art. 01450 für entfernte PV-Anlage oder die Art. 01451-01456-30474-20537) konfigurieren.
5. Die Eichdaten der Fühler eingeben. Die Ringkern-Fühler müssen mit dem Etikett zum Zähler und nicht zur Anlage installiert werden; die 4 Ziffern auf diesem Etikett sind in die entsprechende Menüoption einzutragen, um eine genaue Messung im Verlauf der Verbrauchswerte zu erhalten.

Energiemanagement

6. Die Schwellen des Zählers für den Art. 01455 einstellen, u.z.: Mindestschwelle Voralarm (Schwelle 1), Höchstschwelle, die auf keinen Fall überschritten werden darf (Schwelle 2), Zeitintervall, in dem der Wert der vom Anbieter aufgenommenen Energie vor Trennen der Lasten zwischen "Schwelle 1" und "Schwelle 2" liegt, und das nach der Trennung verstreichen muss, bevor eine Wiedereinschaltung versucht wird (Schwellenzeit 2).
7. Die Abtrennpriorität der Relais verschieben (wenn diese gegenüber der Erstellungssequenz der vorab konfigurierten Relaisgruppen geändert werden soll).
8. In der Anwendung LASTMANAGEMENT kann ein Relais in der Gruppe Manager bzw. der Gruppe Leitung konfiguriert werden, an das das Modul 01455 eine ON-Mitteilung sendet, sobald es mit dem Trennen der Steckdosen beginnt, eine OFF-Mitteilung dagegen, nachdem alle Steckdosen wiederhergestellt wurden.
9. Das Eigenverbrauch-Management für die Aktivierung eines Relais einstellen, sobald die PV-Anlage elektrische Energie an den Anbieter zu verkaufen beginnt; somit wird die verkaufte Energie minimiert und stattdessen zur Einschaltung einer internen Last verwendet, wodurch der wirtschaftlich günstigere Eigenverbrauch gefördert wird.

Folgendes Diagramm veranschaulicht ein Beispiel für die Abtrennung der Lasten in Abhängigkeit der eingestellten Auslöseschwellen und Schwellenzeiten.



S1: Warnschwelle

P4, P3, P2...: Verbrauch der Lasten 4, 3, 2.. (werden nach absteigender Priorität getrennt)

S2: Maximale Entnahmeschwelle

- A. Ohne Überlastung (Verbrauch unter S1) liegt die normale Funktionsweise vor.
- B. Falls der Verbrauch S1 überschreitet, aktiviert sich die Phase WARNUNG 1 für die in "Schwellenzeit 2" eingestellte Dauer (werkseitig 90 min).
 - Sollte während der Phase WARNUNG 1 der Verbrauch S2 überschreiten, wird die Last mit niedrigster Priorität (LAST 4) getrennt; reicht dies nicht aus, wird auch die nächste Last (LAST 3) getrennt.
 - P4 und P3 werden jeweils als Verbrauch der Lasten 4 und 3 gespeichert und erneut aktiviert, sobald es die Bedingungen zulassen.
- C. Falls der Verbrauch nach Abschluss der Phase WARNUNG 1 weiterhin über S1 liegt, aktiviert sich die Phase WARNUNG 2 ebenfalls für die Dauer der "Schwellenzeit 2" mit Trennung auch der LAST 2.
 - P2 wird als Verbrauch der Last 2 gespeichert.
 - Fällt der Verbrauch unter S1, wird jede der Lasten nur dann wiederhergestellt, wenn der jeweils beim Trennen (zum Beispiel P2) festgestellte Verbrauch geringer ist als S1.
- D. Liegen nach Abschluss der Phase WARNUNG 2 noch getrennte Lasten vor, erfolgt die Rückkehr zur Phase NORMALE FUNKTIONSWEISE.
 - In der NORMALEN FUNKTIONSWEISE stellt das System die getrennte Last mit höchster Priorität (P2 im Beispiel) her und prüft dabei den neuen Verbrauch.
 - Ist der Verbrauch durch diese Wiederherstellung höher als S1, wird erneut die Phase WARNUNG 1 aktiviert.
 - Falls durch diese Wiederherstellung der Verbrauch S1 nicht übersteigen sollte, stellt das System die Last mit der nächsthöheren Priorität wieder her und prüft dabei erneut den Verbrauch gegenüber S1 (der Vorgang wird also für jede getrennte Last wiederholt).

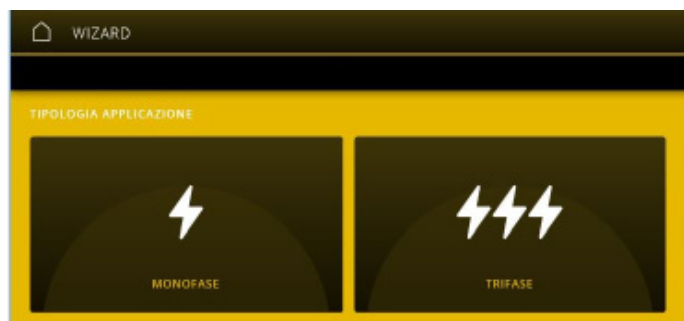
Hinweis: Ist die Auslösung des Geräts bei Überschreiten nur einer Schwelle gewünscht, so ist "Schwelle 1" = "Schwelle 2" zu setzen.

8.3.1 Anlagenbeispiele

In folgenden Beispielen sind die über die App View Pro anhand der Menüs ANWENDUNGEN -> ENERGIE -> LASTMANAGEMENT konfigurierbaren Anlagentypen veranschaulicht.

EINPHASEN-ANLAGEN

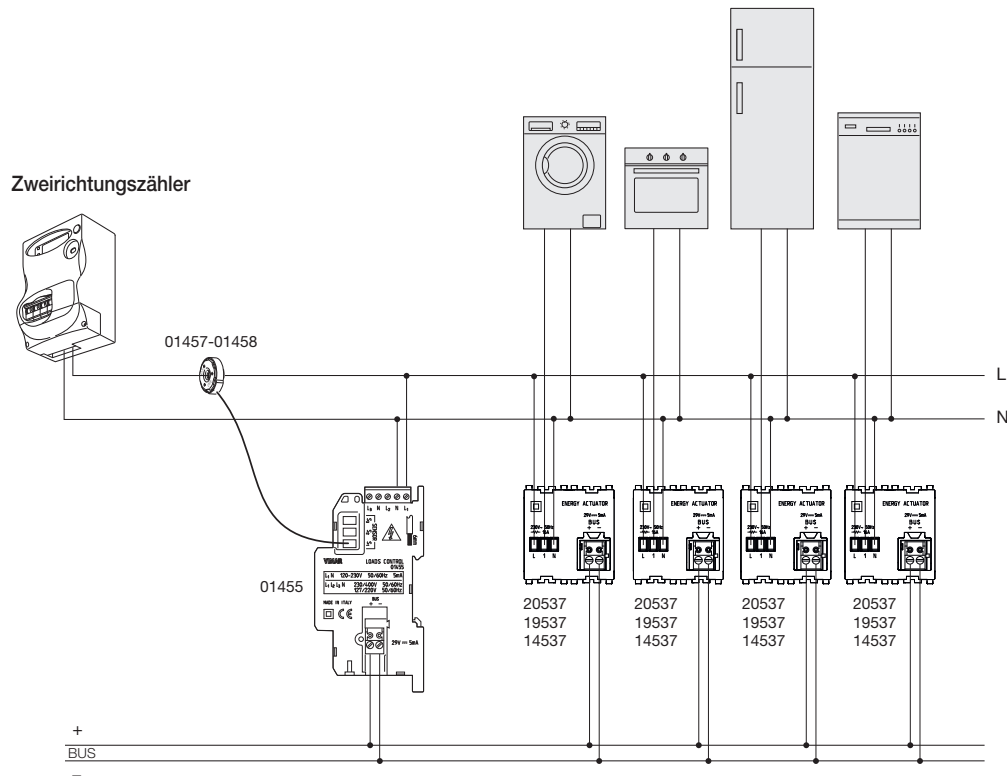
EINPHASIG und den zu konfigurierenden Anlagentyp wählen.



Energiemanagement

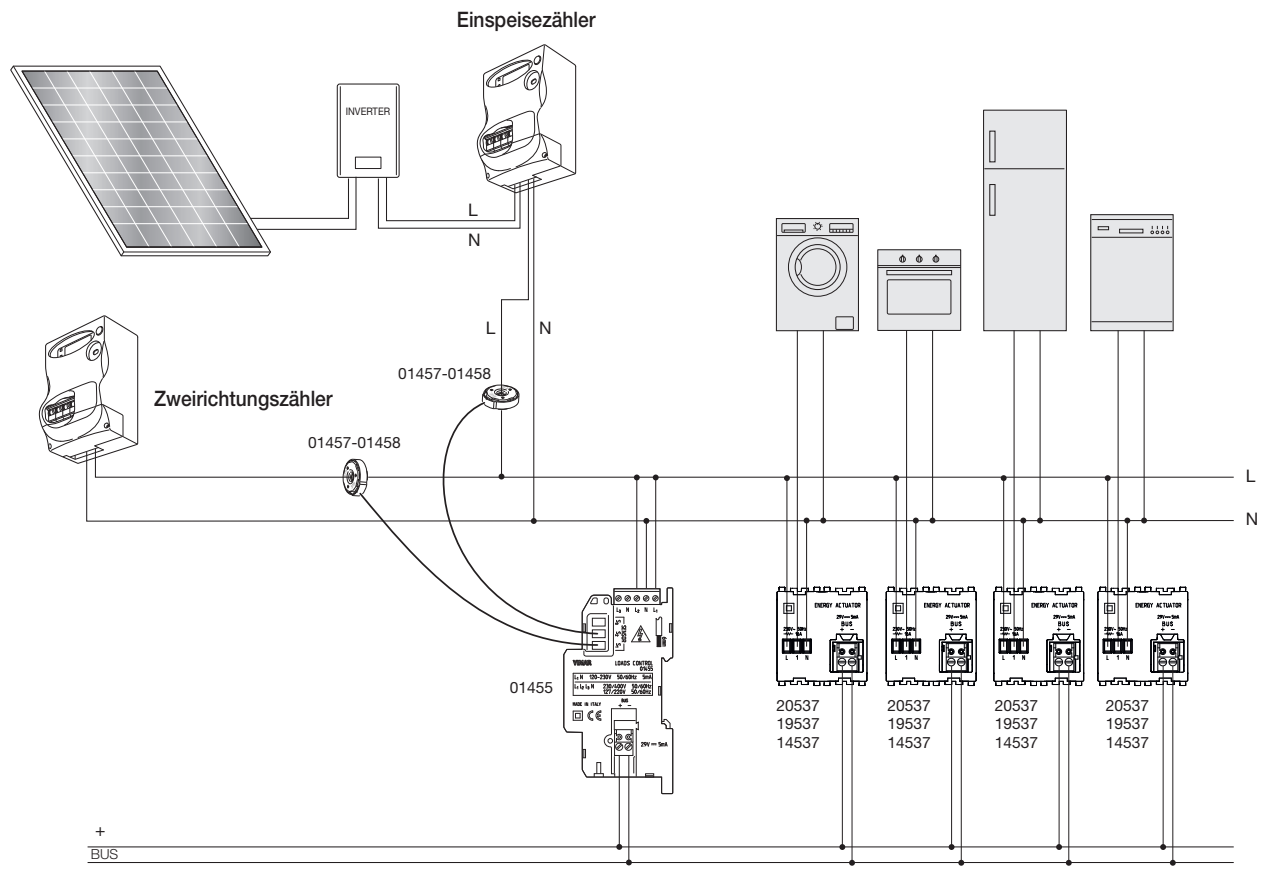
■ Einphasen-Anlage OHNE ERZEUGUNG

In diesem Fall reicht der Einsatz des Lastmanagementmoduls 01455 in Verbindung mit einem Stromsensor



■ Einphasen-Anlage MIT LOKALER ERZEUGUNG

Bei diesem Anlagentyp läuft das vom Einspeisezähler ausgehende Kabel in den gleichen Schaltkasten ein, in dem auch das Kabel des Zweirichtungszählers vorhanden ist. In diesem Fall ist lediglich der Einsatz des Lastmanagementmoduls 01455 erforderlich, wobei gemäß Abbildung unten der Sensor 1 an den Zweirichtungszähler und der Sensor 2 an den Einspeisezähler angeschlossen wird.

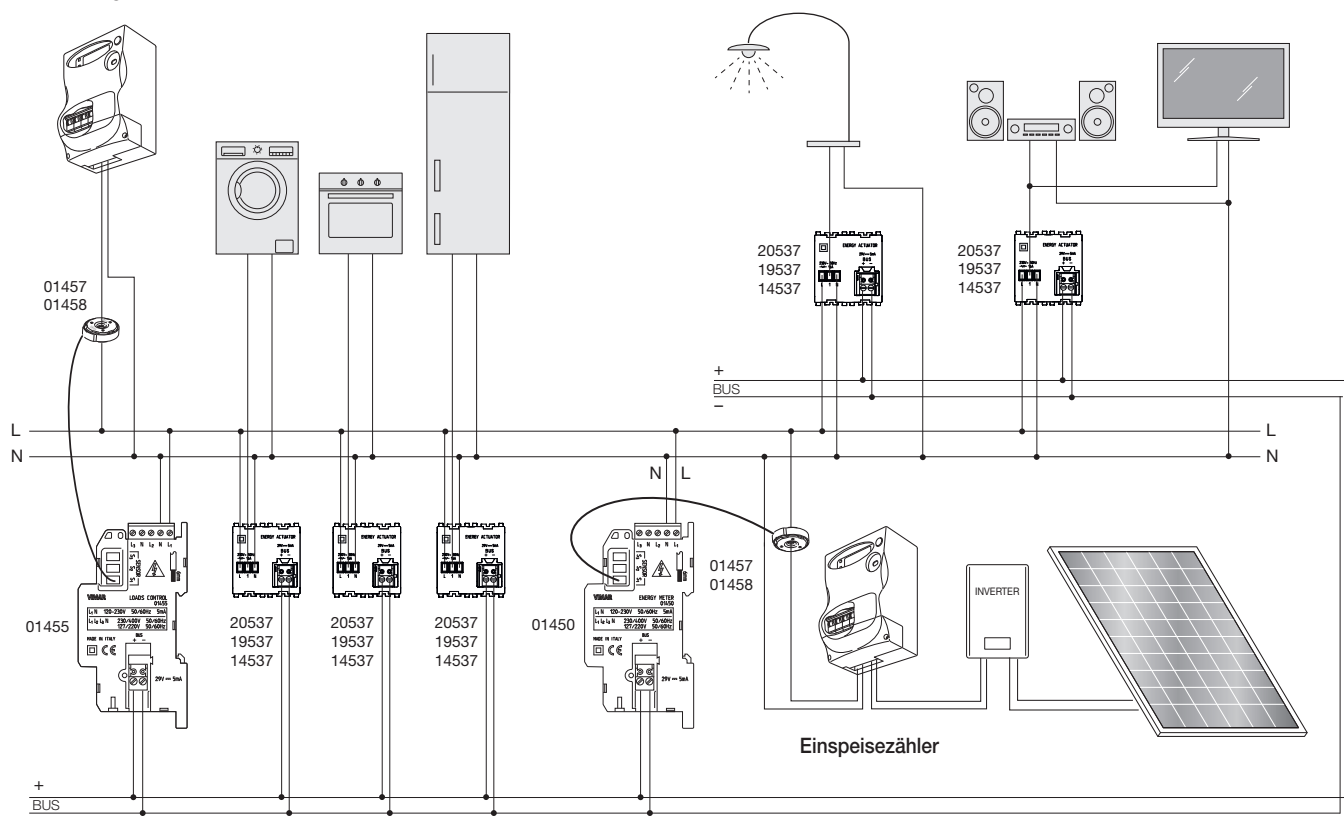


■ Einphasen-Anlage MIT ENTFERNTER ERZEUGUNG

Bei diesem Anlagentyp läuft das vom Einspeisezähler ausgehende Kabel nicht in den gleichen Schaltkasten ein, in dem auch das Kabel des Zweirichtungszählers vorhanden ist.

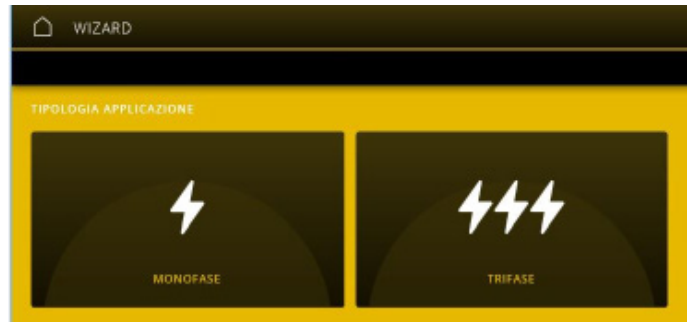
Die Verwendung von 2 Stromsensoren direkt am Lastmanagementmodul 01455 ist daher nicht möglich (die Kabellänge der Sensoren beträgt 40 cm), vielmehr muss ein Energiezähler 01450 für die Messung des erzeugten Stroms installiert werden (siehe Abbildung unten).

Zweirichtungszähler



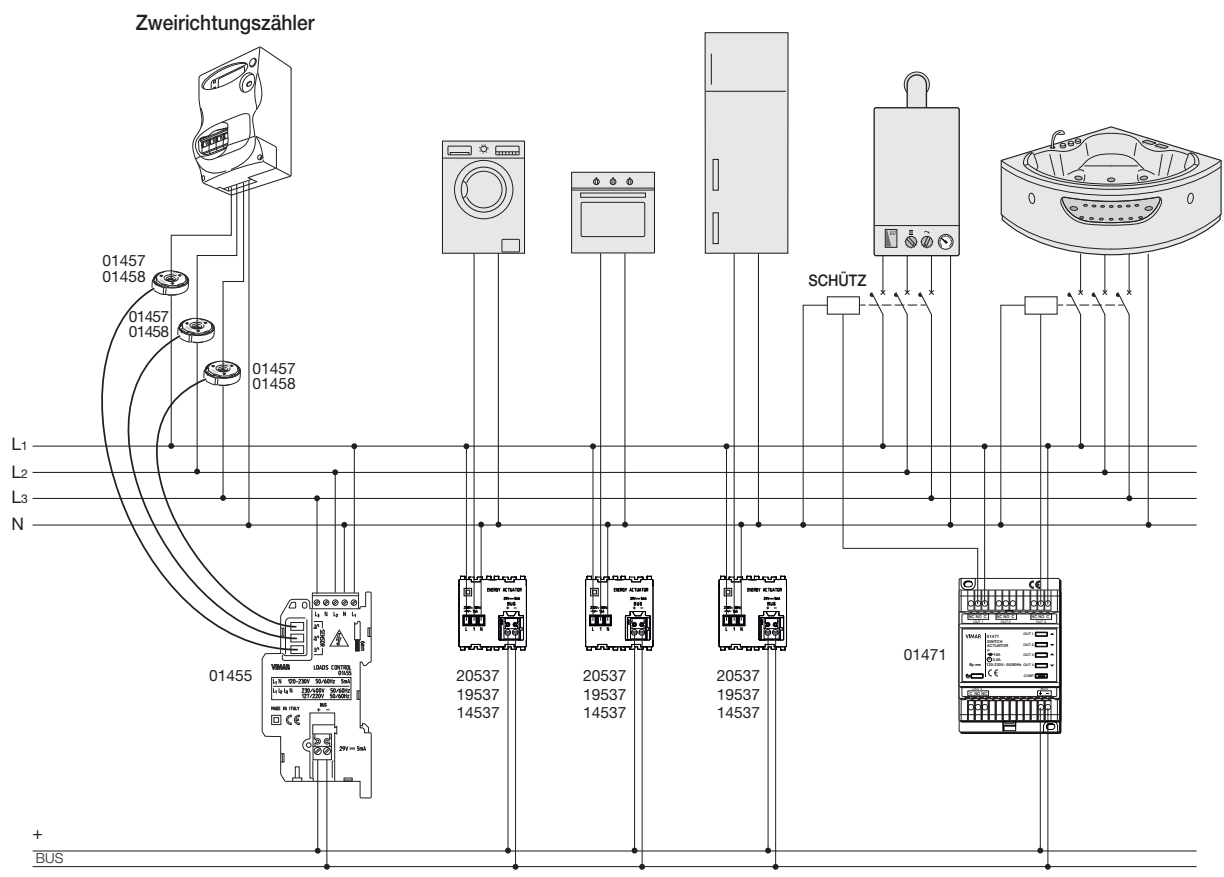
DREIPHASEN-ANLAGEN

DREIPHASIG und den zu konfigurierenden Anlagentyp wählen.



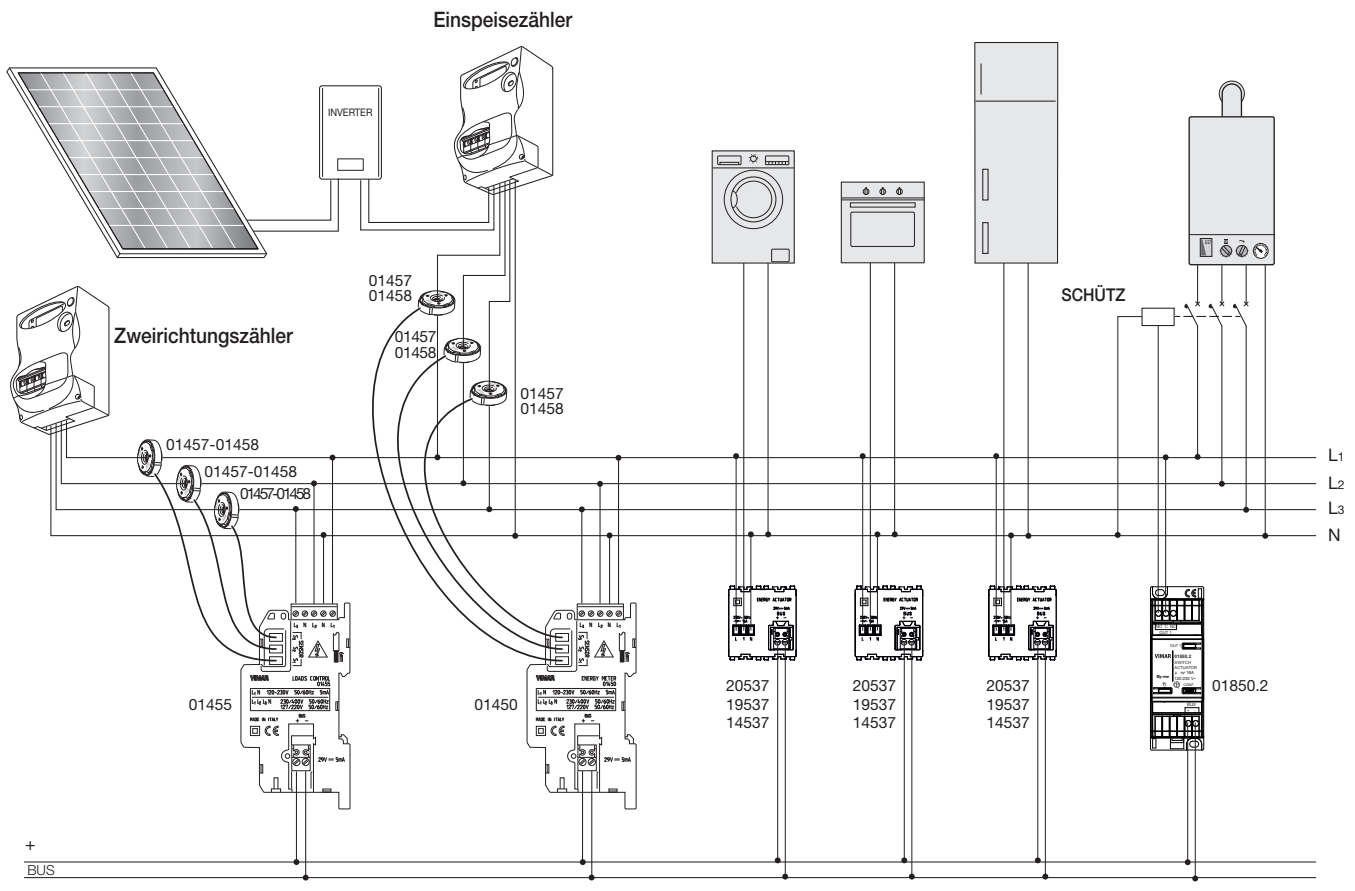
■ Dreiphasen-Anlage ohne Erzeugung

In diesem Fall reicht der Einsatz des Lastmanagementmoduls 01455 in Verbindung mit drei Stromsensoren (siehe Abbildung unten).



■ Dreiphasen-Anlage mit Erzeugung (eine bis drei Phasen)

In diesem Fall muss das Lastmanagementmodul 01455 (in Verbindung mit 3 Stromsensoren) für die Messung des Verbrauchsstroms und der Energiezähler 01450 für die Messung des erzeugten Stroms (mit einem Stromsensor pro Phase des Einspeisezählers) verwendet werden.

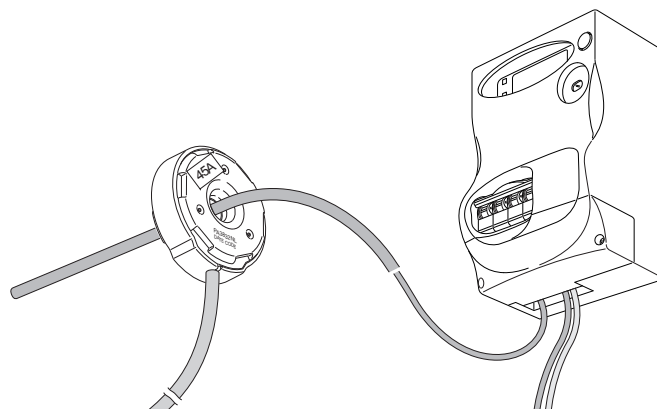


8.3.2 Installation der Sensoren Art. 01457-01458

Im Rahmen des Systems Energiemanagement können zwei Sensortypen verwendet und konfiguriert werden:

- 01457: Ringkern-Sensor 7,5 mm für Messungen bis zu 10 kW
- 01458: Ringkern-Sensor 19 mm für Messungen bis zu 33 kW

WICHTIGER HINWEIS: Die Installation der Sensortypen 01457 und 01458 hat derart zu erfolgen, dass die Seite mit aufgeklebtem Kennschild zum eichpflichtigen Zähler bzw. zu dem entsprechenden Einspeisezähler ausgerichtet ist.



8.4 Geräteparameter

Direkt über die App View Pro können für jedes der Geräte folgende Einstellungen konfiguriert werden:

• **ENERGIEMESSGERÄT Art. 01450**

- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Zeitintervall, während dessen das Energiemessgerät die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) mit einer Frequenz überträgt, die der eingestellten "Aktualisierungsfrequenz Messung" entspricht. Einstellbare Werte von 20 bis 120 s.
- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Frequenz, mit der das Energiemessgerät während des Zeitintervalls "Aktualisierungsdauer Messung" die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) überträgt. Einstellbare Werte von 1 bis 10 s.
- **Reset-Wert:** Hiermit kann der anfängliche Wert der gemessenen und mit der Zeit aktualisierten Energie eingestellt werden.
- **Sensoreinstellung:** Auf der eingeblendeten Bildschirmseite können folgende Einstellungen vorgenommen werden:
 - der **Sensortyp** → *Die Artikelnummer des Sensors (zum Beispiel Art. 01457) auswählen*
 - die **Eichung** → *Den Wert am Sensorschild eingeben (zum Beispiel 40E)*

Mit **Einstellen** bestätigen und mit **Speichern** übernehmen.

• **VERBRAUCHSMESSGERÄT EINZELLAST Art. 01451**

- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Zeitintervall, während dessen das Energiemessgerät die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) mit einer Frequenz überträgt, die der eingestellten "Aktualisierungsfrequenz Messung" entspricht. Einstellbare Werte von 20 bis 120 s.
- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Frequenz, mit der das Energiemessgerät während des Zeitintervalls "Aktualisierungsdauer Messung" die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) überträgt. Einstellbare Werte von 1 bis 10 s.
- **Reset-Wert:** Hiermit kann der anfängliche Wert der gemessenen und mit der Zeit aktualisierten Energie eingestellt werden.

• **IMPULSZÄHLER-SCHNITTSTELLE Art. 01452**

- **Divisor:** Kennparameter des Impulsgenerators. Einstellbare Werte von 1 bis 65535.
- **Multiplikator:** Kennparameter des Impulsgenerators. Einstellbare Werte von 1 bis 65535.
- **Impuls-Mindestdauer:** Erfassbare Mindestdauer des Impulses. Einstellbare Werte von 2 bis 250 ms.
- **Größe:** Hiermit kann die zu messende physikalische Größe ausgewählt werden (Wasser, Gas usw.).
- **Reset-Wert:** Hiermit kann der anfängliche Wert eingestellt werden, dem die Impulszähler-Schnittstelle 01452 die Anzahl der nächsten erfassten Impulse addiert.

• **LASTMANAGEMENTMODUL Art. 01455**

- **Abtrennpriorität der Lasten:** Hiermit kann die Priorität bzw. Reihenfolge eingestellt werden, mit der die Abtrennung der Steuergruppen erfolgen soll. Einstellbare Werte von P1 bis P16 (allesamt verschieden).
- **Abtrennschwellen/ Einzelleitung-Schwellen:** zwei Schwellen S1 und S2 (wobei **S2 größer gleich S1** ist) für die gesamte Anlage und zwei Schwellen für die Einzelleitung. Diese Schwellen stellen die Bezugspegel der verbrauchten Leistung dar, die das Abtrennen der Lasten festlegen; die Konfiguration hat nach den Eigenschaften des Versorgungsvertrags zu erfolgen. Einstellbare Werte:
 - S1: von 2,0 bis 135,0 kW.
 - S2: von 2,0 bis 150,0 kW.
- **Gültigkeitsdauer der höchsten Schwelle** (auf Einzelleitung): Bezugszeit für die Gültigkeit der zur Festlegung der Lastabtrennung verwendeten höchsten Schwelle; die Konfiguration hat nach den Eigenschaften des Versorgungsvertrags zu erfolgen. Einstellbare Werte von 20 bis 200 min.
- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Zeitintervall, während dessen das Energiemessgerät die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) mit einer Frequenz überträgt, die der eingestellten "Aktualisierungsfrequenz Messung" entspricht. Einstellbare Werte von 20 bis 120 s.
- **Aktualisierungsfrequenz Messung:** Frequenz, mit der das Energiemessgerät während des Zeitintervalls "Aktualisierungsdauer Messung" die Leistungswerte an ein eventuelles Anzeigegerät (zum Beispiel einen Touchscreen) überträgt. Einstellbare Werte von 1 bis 10 s.
- **Zugeordnete Leitungen:** Leitung, an der die zu überwachende Last angeschlossen ist.

- **Erzeugungsschwelle:** Parameter für die Verwaltung einer oder mehrerer Lasten im Modus Eigenverbrauch; Einstellmöglichkeit einer Mindestschwelle der erzeugten Nettoleistung (d.h. Überschuss zur verbrauchten Leistung), über der die Last versorgt werden kann. Einstellbare Werte von 0 (Funktion deaktiviert) bis 33,0 kW.

Bei Einstellung eines Werts über 0 kW wird die Last ausschließlich im Zustand Eigenverbrauch nach der angegebenen Schwelle aktiviert; soll die Last dagegen in einem Zustand Nicht-Eigenverbrauch aktiviert werden, muss die Last über eine dedizierte Taste bzw. über die App zwangsgeschaltet werden.

Hinweis: Durch entsprechende Konfiguration dieses Parameters kann das Energiemanagement in puncto Eigenverbrauch optimiert werden.

Diese Funktion sollte vorzugsweise mit dem Parameterwert **Min. Einschaltzeit** gekoppelt werden. Hiermit lässt die Logik des Lastmanagements die Einschaltung der Last nur bei Erreichen der eingestellten erzeugten Leistung zu, hält die Last aber auch im Fall einer anschließenden Leistungsabnahme für die eingestellte Mindestzeit weiterhin im eingeschalteten Zustand. In diesem Zeitraum bleibt die überlastbedingte Abschaltkontrolle auf jeden Fall aktiviert.

Zur Aktivierung der Funktion Eigenverbrauch unter **Steuerung Lasten** einer Steuergruppe (aus den 16 im Menü Lastmanagement verfügbaren) den Parameter **Erzeugungsschwelle** auf den gewünschten Wert und jedenfalls auf einen etwas höheren Wert als den maximalen Verbrauch der gewählten Last einstellen. Dadurch aktiviert sich die Last, wenn die zum Anbieter eingespeiste Leistung die Schwelle überschreitet. Außerdem bleibt die Last aktiv, solange die Erzeugung den globalen Verbrauch übersteigt.

- **Min. Einschaltzeit:** Die eingeschaltete Last muss für den Wert **Min. Einschaltzeit** auf ON bleiben. Einstellbare Werte von 0 bis 300 min.
- **Min. Abschaltzeit:** Die abgeschaltete Last muss für den Wert **Min. Abschaltzeit** auf OFF bleiben. Einstellbare Werte von 0 bis 300 min.

• RELAISAKTOR Art. 01456

- **Modus Fehleralarm:** Hiermit kann der Fehleralarm aktiviert werden. Einstellbare Werte: 0 = Alarm deaktiviert, 1 = Alarm aktiviert.

Hinweis: Der Fehleralarm ist nur in Aktoren mit angeschlossenen Lasten zu aktivieren, die einen konstanten Mindestverbrauch aufweisen; andernfalls besteht die Gefahr falscher Alarmmeldungen durch eine Last ohne Verbrauch, und zwar nicht aufgrund eines Fehlers, sondern wegen eines nicht immer konstanten Betriebs im Zustand ON.

- **Schwelle Fehleralarm:** Min. Leistungswert, unter dem die Meldung Fehleralarm ausgelöst wird. Einstellbare Werte von 0 bis 100 Watt.

- **Modus:** Betriebsart des Aktors mit Auswahl zwischen **Monostabil** (Rückkehr in den Zustand OFF nach **On-Dauer** Sekunden) oder **Bistabil** (Zustandswechsel über externen Befehl). Einstellbare Werte: 0 = Bistabil, 1 = Monostabil.

- **Modus Verlustalarm:** Hiermit kann der Verlustalarm aktiviert werden. Einstellbare Werte 0 = Alarm deaktiviert und zurückgesetzt, 1 = Alarm aktiviert, d.h. der Zustand des Aktors ist an den Wert Auto OFF gebunden.

- **Schwelle Verlustalarm:** Mindestwert des Verluststroms, über dem die Alarmmeldung "Stromverlust" ausgelöst wird. Einstellbare Werte von 6, 10 und 30 mA.

- **On-Verzögerung:** Verzögerung bei Aktivierung des ON-Befehls. In den Wartephasen **On-Verzögerung** setzt ein Befehl, der diesen Zustand aufrecht hält, die Zähler zurück, während ein umgekehrter Befehl keinerlei Einfluss auf die Initialisierung der Zähler ausübt. Einstellbare Werte: von 0 bis 11h 59min 59s.

- **Off-Verzögerung:** Verzögerung bei Aktivierung des OFF-Befehls. In den Wartephasen **Off-Verzögerung** setzt ein Befehl, der diesen Zustand aufrecht hält, die Zähler zurück, während ein umgekehrter Befehl keinerlei Einfluss auf die Initialisierung der Zähler ausübt. Einstellbare Werte: von 0 bis 11h 59min 59s.

- **On-Dauer:** Einschaltdauer des Geräts; nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet sich das Gerät ab und sendet die Informationen über seinen Zustand. Gilt nur für Aktionen in Verbindung mit den Befehlen **TimedStartStop** und **DimmingInput**, die das monostabile Verhalten des Aktors bewirken. Einstellbare Werte: von 0 bis 11h 59min 59s.

- **Auto Off:** Aktiviert oder deaktiviert die Funktion Selbstabschaltung des Geräterelais im Fall eines Verlustalarms; ist vom **Modus Verlustalarm=1** abhängig. Einstellbare Werte: 0=Auto Off deaktiviert, 1= Auto Off aktiviert.

- **Verzögerung Szenario:** Verzögerung bei Aktivierung des Szenarios. Einstellbare Werte von 0 bis 10 s.

*Hinweis: Dieser Parameter wird immer dann verwendet, wenn bei der Aktivierung eines Szenarios die gleichzeitige Auslösung mehrerer Aktoren vorgesehen ist. Zur Vermeidung eines hohen Anlaufstroms durch gleichzeitiges Einschalten mehrerer Geräte werden die Aktoren in schneller Folge und jeweils mit einer vorgegebenen Verzögerung (**Verzögerung Szenario**) zum Empfang des Befehls aktiviert; die gesamte Aktivierungssequenz kann daher bis zu ca. 1 Stunde und 50 Minuten dauern. In der Wartephase **PAR_VerzögerungSzenario** setzt der Empfang eines Gruppenbefehls vom Typ **SwitchOnOff**, **DimmingInput**, **TimedStartStop** den Zähler zurück und verhindert die Aktivierung des Szenarios.*

9. TEMPERATURREGELUNG

9.1 Allgemeine Merkmale

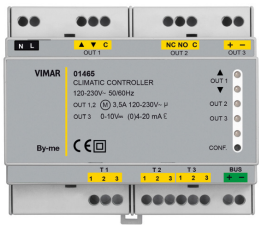
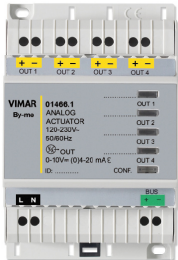
Die Temperaturregelgeräte des Systems By-me Plus ermöglichen die Klimasteuerung jedes Anwendungsbereichs (Wohn- und Dienstleistungsbereich) und sind daher für das Management selbst komplexer Temperaturregelsysteme konzipiert. Die Palette der realisierbaren Lösungen umfasst die Heizung und Kühlung der Gebäude mit 2- oder 4-Rohr-Anlagen (gegebenenfalls mit Steuerung der Neutralzone), Fußbodenheizung, Heizkörpern, Gebläsekonvektoren oder Split-/Multisplit-Systemen mit On/Off- sowie proportionaler Regelung.

In Räumen mit Fußbodenheizung, deren hohe Wärmeträgheit rasche Temperaturänderungen verhindert, ermöglicht die innovative oder auch als "Zusatzheizung/-Kühlung" definierte "Boost-Funktion" der Thermostate die automatische Einschaltung etwaiger Gebläsekonvektoren oder Handtuchwärmer, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen.

Spezielle Fühler zur Überwachung der Raumfeuchtigkeit aktivieren jeweils die Luftzirkulation oder etwaige Entfeuchter. Bei Fußbodenkühlung kann darüber hinaus durch Einstellung der Kessel-Vorlauftemperatur einer Kondensbildung vorbeugen.

9.2 Geräte und Funktionen

Folgende Geräte unterstützen die Funktionen Temperaturregelung:

	01465: Klimaregler für Heiz-/Kühlanlagen, Spannungsversorgung 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 Eingänge für Fühler PT100, PT1000 und NTC, 1 Ausgang für Mischventilsteuerung, 1 Ausgang 0-10 V oder (0)4-20 mA, 1 Wechselrelaisausgang 8 A 230 V~, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Module mit 17,5 mm. Der Klimaregler steuert die Temperaturregelung des Vorlaufwassers von Heiz- und Kühlanlagen, gegebenenfalls in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Der Regler verfügt über einen On/Off-Ausgang für die Zirkulationspumpe und einen Ausgang für das Auf-/Zu- und proportionale Mischventil. In Verbindung mit dem Feuchtigkeitsfühler (und der analogen Schnittstelle) kann er außerdem zur Vorbeugung des Taupunkts (der Kondensbildung) bei einer Fußbodenkühlung angewendet werden
	01466.1: Aktor mit 4 proportionalen Analogausgängen (0)4-20 mA oder 0-10 V, mit möglicher Neuskalierung der Ausgangshöchstwerte von Spannung oder Strom, Spannungsversorgung 120-230 V~ 50/60 Hz, By-me Hausleitsystem, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 4 Module mit 17,5 mm. Das Gerät mit der Funktion als proportionaler Aktor ermöglicht die Steuerung/Regelung des Öffnungsgrads von motorischen Proportionalventilen, die variable Spannungs- (z.B. 0-10 V) oder Strom-Steuersignale (z.B. 4-20 mA) unterstützen. Das Gerät kann bis zu 4 unabhängige Lasten regeln.
	01467: Gerät mit 3 Signal-Analogeingängen, 1 Eingang 0-10 V oder 4-20 mA, 1 Eingang für Draht- oder Einbau-Temperaturfühler NTC, 1 Eingang für Helligkeitsfühler 01530, für By-me Hausleitsystem, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 2 Module mit 17,5 mm. Das Gerät verfügt über 3 folgendermaßen unterteilte Eingänge: 1 Eingang für Spannungssensor 0-10 V oder Stromsensor 0-20 mA, 1 Eingang für Draht- oder Einbau-Temperaturfühler NTC und 1 Eingang für Helligkeitsfühler (Art. 01530). Die Wahl des ersten Eingangs als Spannungs- oder Stromeingang erfolgt nur bei der Konfiguration; dadurch kann an die By-me-Geräte ein beliebiger Fühler mit einem Standard-Strom- oder -Spannungsausgang angeschlossen werden. Die Eingänge für den Temperatur- bzw. Helligkeitsfühler unterstützen ausschließlich Vimar-Fühler. Mit der Kombination Helligkeitsfühler plus universale Dimmer wird das künstliche Licht bei einer für die gewünschte Helligkeit ausreichenden natürlichen Beleuchtung energiesparend ausgeschaltet oder geregelt.
	02951: Touchscreen-Thermostat zum Einsatz in Hausleitsystemen für die ON/OFF- und PID-Temperaturregelung (Heizung und Klimaanlage), die Steuerung von 2- und 4-Rohr-Anlagen, die 3-Stufen und proportionale Steuerung von Gebläsekonvektoren, 1 Eingang für NTC Draht- oder Einbau-Temperaturfühler, RGB LED-Hintergrundbeleuchtung, zur Ergänzung mit Abdeckrahmen Eikon Evo, Eikon, Arké oder Plana, grau - 2 Module Der Thermostat integriert sich in das Hausleitsystem By-me Plus für die Überwachung der Temperaturregelung in 2- oder 4-Rohr-Anlagen (Heizung/Kühlung) und Neutralzone (nur bei 4-Rohr-Anlagen), mit "Boost-Funktion" oder "Zusatzheizung/-Kühlung" für die Einschaltung einer zweiten Quelle, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen. Der Thermostat verfügt über ein Display mit RGB-Hintergrundbeleuchtung und 4 kapazitive Tasten für die Einstellung von Temperatursollwert, Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors und die Konfiguration der Betriebsarten des Thermostats; die Displayfarbe wird über die App eingestellt. Der Thermostat ist ein in Weiß und Anthrazitgrau verfügbares 2-Modul-Universalgerät für die Installation auf Halterungen der Serien Eikon, Arké und Plana.

Temperaturregelung

	30471-02971: Thermostat mit Drehregler zum Einsatz in Hausleitsystemen für die Raumtemperaturregelung (Heizung und Kühlung), Steuerung von 2- und 4-Rohr-Anlagen, 3-Stufen und proportionale Steuerung von Gebläsekonvektoren, Temperaturregler der Klasse I (Beitrag 1%) in ON/OFF-Regelung, der Klasse IV (Beitrag 2%) in PID-Regelung, an Aktor mit proportionalen Analogausgängen 01466.1 für die Realisierung eines modulierenden Raumthermostats der Klasse V (Beitrag 3%) anschließbar, 1 Eingang für elektronischen Temperaturfühler 20432, 19432 oder 14432 oder Draht-Temperaturfühler 02965.1, weiße LED-Hintergrundbeleuchtung, zur Ergänzung mit Abdeckrahmen Eikon, Arké oder Plana - 2 Module. Für Ideal mit der dedizierten Halterung 16723 installierbar. Der Thermostat verfügt über einen frontseitigen Drehregler zur Sollwerteinstellung (4°C bis 40°C) und ein zentrales Display mit weißen LEDs für die Anzeige der gemessenen Temperatur und des Sollwerts nur bei Betätigen des Drehreglers. Der kreisförmige Ring mit RGB-Hintergrundbeleuchtung um das Display zeigt alle Thermostat-Zustände an. Das Gerät beinhaltet 4 vordere Tasten für Konfiguration und Einstellungen. Der Thermostat wird anhand der App View Pro im System By-me Plus konfiguriert.
	20433-19433-14433: Aktiver elektronischer Feuchtigkeitsfühler, 1 Ausgang 0-10 V oder 4-20 mA, Spannungsversorgung 12/24V - 2 Module. Integrierbar mit dem Hausleitsystem By-me Plus mittels 01467. Das Gerät erfasst die relative Luftfeuchtigkeit des Raums, in dem es installiert ist, und überträgt die entsprechende Information mit einem analogen 0-10 V Spannungs- oder 4-20 mA Stromsignal. Für die Integration mit dem System By-me Plus ist die Kombination mit dem Analogeingang Art. 01467 erforderlich.
	30478-20538-19538-14538: Temperaturmelder für die ON/OFF- und PID-Temperaturregelung (Heizung und Kühlung), die Steuerung von 2- und 4-Rohr-Anlagen, die 3-Stufen und proportionale Steuerung von Gebläsekonvektoren, 1 Eingang für NTC Draht- oder Einbau-Temperaturfühler, für Hausleitsystem By-me. Das Gerät ist bis auf die Displayfunktionen mit dem Thermostat 02951 identisch und ermöglicht die Überwachung der Temperaturregelung in 2- oder 4-Rohr-Anlagen (Heizung/Klimaanlage) und Neutralzone (nur bei 4-Rohr-Anlagen), mit "Boost-Funktion" oder "Zusatzheizung/-Kühlung" für die Einschaltung einer zweiten Quelle, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen.
	20584.1-19584.1-14584.1: Schnittstelle zur Übertragung der By-me Schaltbefehle an den IR-Empfänger für By-me Hausleitsysteme, komplett mit 3 m Kabel. Die IR-Schnittstelle dient zur Steuerung der Audioquellen (Combo-Stereo, CD-/DVD-Player usw.) oder der Split-Einheiten. Sie erfasst und emuliert die von der ursprünglichen Fernbedienung der zu steuernden Geräte generierten Befehle. In Verbindung mit einem RCA-Sender (Art. 20582-19582-14582) sind somit direkt durch das System By-me Plus gesteuerte Audioquellen möglich. In Verbindung mit Thermostaten, Touchscreens, dem Hausleitmodul 01965 und den Gateways können die Split-Einheiten von Hand oder mittels Szenarien bzw. Ereignissen gesteuert werden. Das Verlängerungskabel für das IR-Schaltgerät wird mitgeliefert.

9.3 Konfiguration

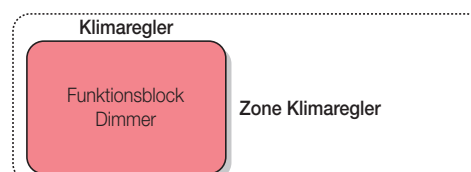
Um die Geräte für die Temperaturregelung zu konfigurieren, müssen vor allen Dingen die ihnen zuzuweisenden Anwendungen (Gesamtheit der gemeinsam wirksamen Funktionsgruppen) erstellt werden.

9.3.1 Konfiguration Klimaregler für Heiz-/Kühlanlagen 01465

Der Klimaregler beinhaltet:

- Einen Haupt-Funktionsblock (der als erster in einer dedizierten Anwendung konfiguriert werden muss).
- Einen Zirkulationspumpen-Funktionsblock (der in jeder Anwendung mit den Ausgangs-Funktionsblöcken der einzelnen Thermostate konfiguriert werden muss).
- Einen Außentemperatur-Funktionsblock.
- Einen Hilfstemperatur-Funktionsblock.
- Einen Feuchtigkeits-Funktionsblock (für die Funktion "Kondensschutz" verwendet).

Konfiguration des Haupt-Funktionsblocks



■ Die Betriebsart "**Heizung**" oder "**Klimaanlage**" auswählen und den Typ unter folgenden Optionen einstellen:

- a) **Off:** deaktiviert die Betriebsart
- b) **Fest:** Die Vorlauftemperatur (T2) im Heiz- sowie Kühlbetrieb wird auf dem Sollwert konstant gehalten. In diesem Modus ist kein Außenfühler erforderlich.

Temperaturregelung

c) **Modulierend** (witterungsgeführt): Die Vorlauftemperatur (T2) wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Korrekturfaktor K nach folgender Gleichung geregelt:

$$TVorlauf = Sollwert + K \times (Sollwert - Tau\ddot{u}fen)$$

Bei der Installation hat eine Schätzung der Sollwerte und Tau\ddot{u}fen-Werte zu erfolgen, wobei TVorlauf unbedingt ein Grenzwert zugewiesen werden muss. Die Vorgehensweise ist zum Beispiel:

- Gesetzt den Fall einer Fußbodenheizung, so muss unbedingt dafür gesorgt werden, dass die Temperatur des in den Rohren zirkulierenden Wassers nicht zu hoch ist.
- Die Vorlauftemperatur wird also auf folgenden Grenzwert festgelegt: 35°C.
- Daraufhin wird eine Schätzung der für die Anlage ungünstigsten Bedingung vorgenommen (d.h. wenn eine starke Erwärmung des Raums erforderlich ist); es wird davon ausgegangen, dass die Tau\ddot{u}fen nur gelegentlich unter 0°C abfällt und dass der vom Benutzer eingestellte Sollwert fast nie 20°C überschreitet.
- Anhand der vorgenannten Formel beträgt der geschätzte Grenzfall $35^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C} + K \times (20^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C})$, woraus $K = 0.75$ resultiert.
- Falls die Tau\ddot{u}fen immer größer oder gleich 0°C und der Sollwert immer kleiner oder gleich 20°C ist, ergibt sich aus dem soeben berechneten K, dass die TVorlauf niemals 35 °C übersteigt.

Für nähere Angaben zum Korrekturfaktor K siehe **Korrekturfaktor Kühlen** und **Korrekturfaktor Heizen**.

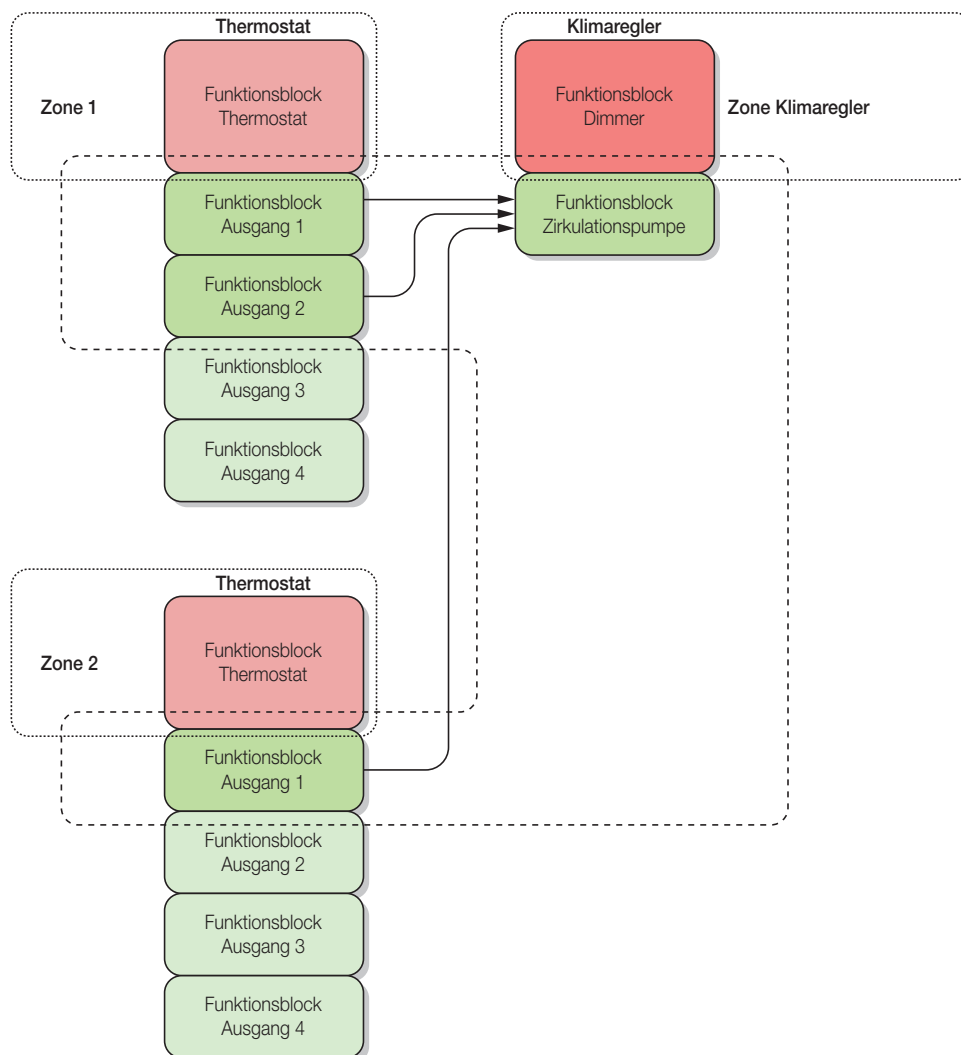
■ Den Ventiltyp "Auf/Zu" oder "Proportional" wählen.

Bei Auswahl von Proportional den Ausgangstyp "Spannung" oder "Strom" einstellen.

Konfiguration des Zirkulationspumpen-Funktionsblocks

Der Zirkulationspumpen-Block kann konfiguriert werden:

- in den Anwendungen, in denen die Ausgangs-Funktionsblöcke der Thermostate 02951 konfiguriert sind;
- in den Anwendungen, in denen die Temperaturmelder 30478-20538-19538-14538 konfiguriert sind;
- in den Anwendungen, in denen die Thermostate 20514-19514-16954-14514 enthalten sind.



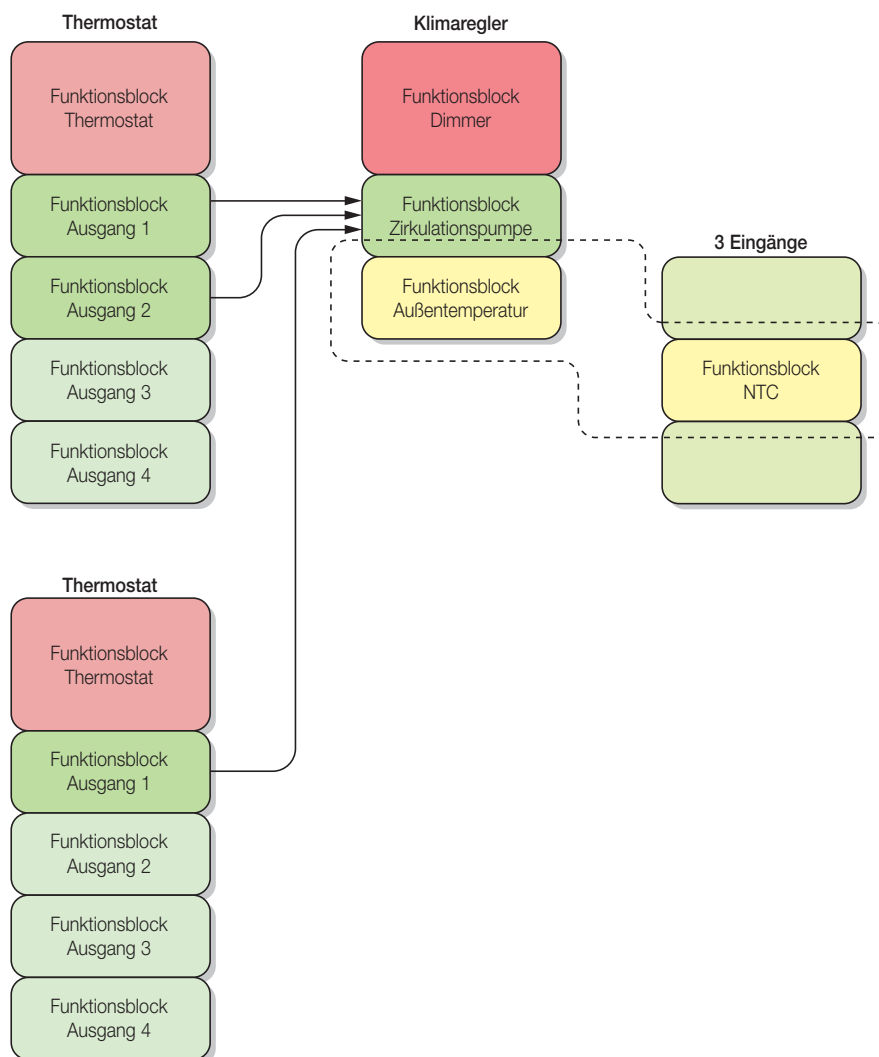
Temperaturregelung

Konfiguration des Außentemperatur-Funktionsblocks

Dieser Funktionsblock wird immer dann verwendet, wenn eine der Betriebsarten **Heizung** oder **Klimaanlage** auf **Modulierend** gesetzt ist.

Der Block kann konfiguriert werden:

- durch Integration in eine Anwendung, in der der Funktionsblock **NTC** eines Geräts mit 3 Eingängen 01467 vorhanden ist (der Klimaregler empfängt den Temperaturwert über den By-me-Bus, wie aus folgender Abbildung hervorgeht);
- in einer dedizierten Anwendung (der Klimaregler sendet über den By-me-Bus die von T1 gelesene Temperatur);
- in der gleichen Anwendung des **Haupt-Funktionsblocks** ((in diesem Fall wird nur die auf einem Touchscreen usw. anzuzeigende Außentemperatur bereitgestellt).



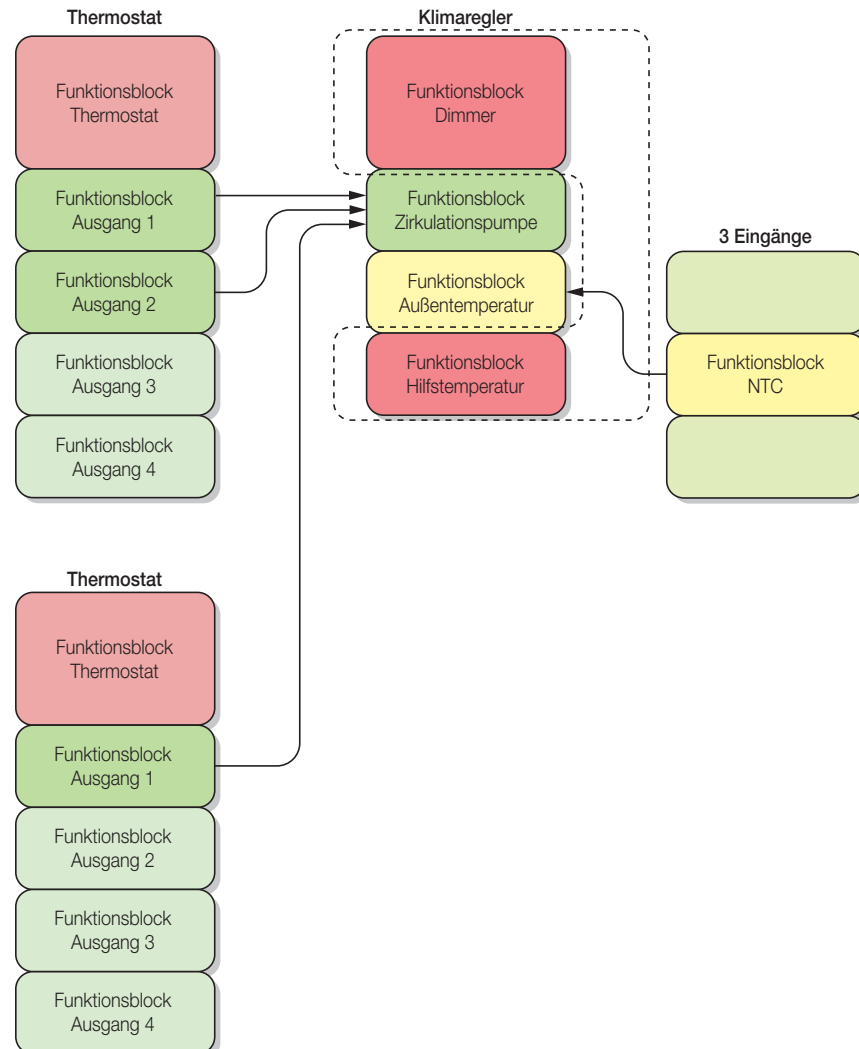
HINWEIS: Wenn bei der Konfiguration des **Außentemperatur-Funktionsblocks** in einer dedizierten Anwendung dieser Block als erster konfiguriert wird, kann der Regler (mit physisch an den Klemmen angeschlossenem Melder) die Außentemperatur anderen Reglern 01465 bereitstellen; hierzu brauchen einfach nachträglich in der gleichen Anwendung alle Außentemperatur-Blöcke der anderen Regler konfiguriert werden, damit auch diese über den Messwert verfügen. Die Konfiguration in leeren Gruppen eines Klimareglers mit konfiguriertem Haupt-Funktionsblock, aber mit nicht konfiguriertem Außentemperatur- und Hilfstemperatur-Funktionsblock, aktiviert die Aufforderung, ob die besagten Funktionsblöcke konfiguriert werden sollen oder nicht; mit Weiter wird die Konfiguration automatisch ohne weitere Aufforderungen fortgesetzt.

Temperaturregelung

Konfiguration des Hilfstemperatur-Funktionsblocks (T3)

Der Hilfstemperatur-Block kann konfiguriert werden:

- in einer dedizierten (leeren) Anwendung, um lediglich einen (zum Beispiel auf einem Touchscreen) anzuzeigenden Temperaturwert bereitzustellen;
- in einer Anwendung, in der der Haupt-Funktionsblock vorhanden ist, wobei der Eingang T3 als **Alarmeinang Sperre** (für die Meldung eines Sperr-Alarms des Klimareglers) verwendet wird. Siehe folgende Abbildung:

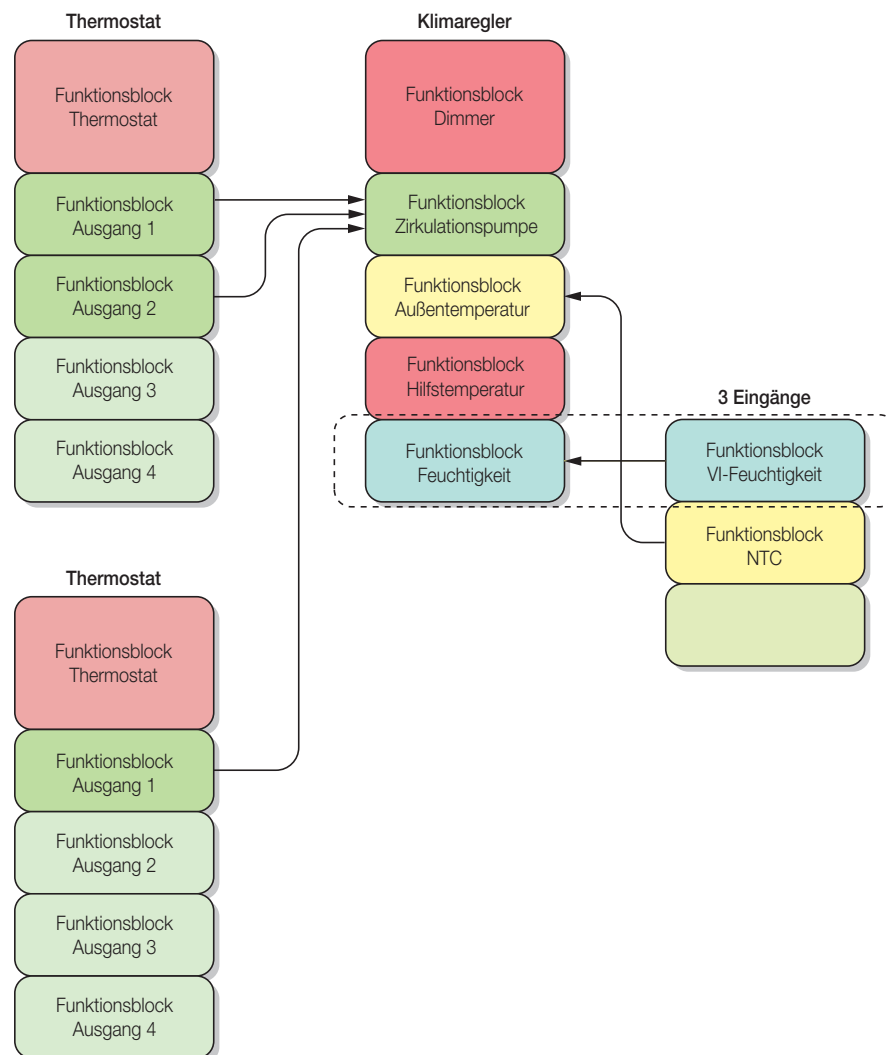


HINWEIS: Die Konfiguration in leeren Anwendungen eines Klimareglers mit konfigurierbarem Haupt-Funktionsblock, aber mit nicht konfigurierbarem Außentemperatur- und Hilfstemperatur-Funktionsblock, aktiviert die Aufforderung, ob die besagten Funktionsblöcke konfiguriert werden sollen oder nicht; mit Weiter wird die Konfiguration automatisch ohne weitere Aufforderungen fortgesetzt.

Temperaturregelung

Konfiguration des Feuchtigkeits-Funktionsblocks

Dieser Funktionsblock wird immer dann verwendet, wenn die Funktion Kondensschutz des Reglers im Fall einer Klimaanlage gewünscht ist. Der Block muss in einer Anwendung konfiguriert werden, in der der Funktionsblock **Allgemeiner Analogeingang** eines Geräts mit 3 Eingängen 01467 vorhanden ist, das vorab als **Feuchtigkeitsfühler xx433** eingerichtet wurde.



Die Funktion Kondensschutz ist nur in der Regelart Klimaanlage aktiv und begrenzt den Wert der Vorlauftemperatur, damit sich im Raum kein Kondensat bildet; die Berechnung des Vorlauftemperatur-Grenzwerts ist von der Betriebsart abhängig:

- **modulierende Betriebsart:** der Temperaturgrenzwert wird mit Bezug auf die gewünschte Temperatur und den gemessenen Feuchtigkeitsanteil festgelegt.
- **feste Betriebsart:** der Temperaturgrenzwert wird nur mit Bezug auf den gemessenen Feuchtigkeitsanteil gemäß folgender Tabelle festgelegt.

Feuchtigkeit [%]	< 30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	99	> 100
Temperatur [°C]	10 (einstellbarer Mindest-Sollwert)	11,2	13,2	15,1	16,8	18,3	19,7	21,1	22,2	23,3	24,3	25,1	26,2	27,1	27,8	28,0

WARNHINWEIS: Diese Funktion ist jedoch keine Garantie dafür, dass eine Kondensbildung in Anlagen für Fußboden- oder Flächenkühlung unterbunden wird, wenn diese plötzlichen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind (zum Beispiel längeres Öffnen eines Fensters oder Anlauf der Klimaanlage bei besonders hoher Temperatur und Feuchtigkeit); die hohe Wärmeträgheit dieser Anlagen macht es unmöglich, die Kondensbildung ganz zu vermeiden, sofern nicht ein geeignetes Entfeuchtungssystem verfügbar ist.

Hinweis zu den Automatikprogrammen:

Die standardmäßig den Automatikprogrammen zugewiesenen Temperaturwerte sind: T1-Heiz. = 15°C, T2-Heiz. = 18°C, T3-Heiz. = 20°C, T1-Kühl. = 26°C, T2-Kühl. = 28°C, T3-Kühl. = 30°C.

In der festen Betriebsart handelt es sich um vorsichtige Werte, die der Installateur auf dem Vorlaufsollwert entsprechende Werte einzustellen hat.

9.3.2 Konfiguration Aktor mit 4 proportionalen Analogausgängen 01466.1

Konfiguration einer Anwendung des Typs Temperaturregelung

Die App View Pro blendet die Optionen zur Definition des Typs ein.

Konfiguration einer Anwendung des Typs Automation

Wichtiger Hinweis: Zuerst das Gerät mit proportionalem Ausgang, anschließend den Aktor und den By-me-Schalter konfigurieren.

Die App View Pro blendet die Optionen zur Definition des Typs ein.

9.3.3 Konfiguration Gerät mit 3 Signal-Analogeingängen 01467

Das Gerät verfügt über 3 Funktionsblöcke, u.z.:

1. Allgemeiner Analogeingang  .
2. NTC (Temperaturmesser für Fühler NTC) .
3. Helligkeitsregler (muss in einer Anwendung mit Universaldimmer und entsprechenden Tasten konfiguriert werden) .

HINWEIS: Die Universaldimmer sind als White zu konfigurieren (Art. 20549-19549-14549 oder 20137-19137-14137 + 20529-19529-14529).

Nach Konfiguration des Helligkeitsreglers hat die Einstellung des Regelsollwerts folgendermaßen zu erfolgen:

- Steuerung der Helligkeitsregelung aktivieren;
- Dimmer-Regelungssteuerung aktivieren;
- Eine Regelung vornehmen und eine Minute warten; beim Ändern der Umgebungshelligkeit sollte eine Änderung des Reglerausgangs eintreten.

MERKE:

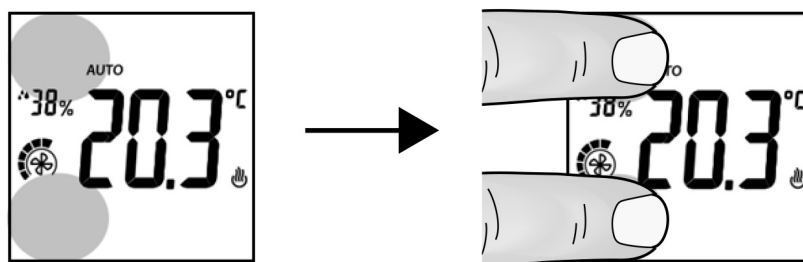
- Bei Auswahl von **Feuchtigkeit xx433** kann nur der Feuchtigkeitsfühler Vimar 20433-19433-14433 angeschlossen werden.
- Bei Auswahl von **Allgemein** kann jeder beliebige andere Spannungs- oder Stromfühler angeschlossen werden.
- Bei der Auswahl **Allgemeine Verwendung** werden die Eingangswerte nur gelesen.

9.3.4 Konfiguration des Thermostats 02951

Der Thermostat besteht aus **1 Haupt-Funktionsblock** und **4 gleichen Ausgangs-Funktionsblöcken**, die in den Anwendungen konfiguriert werden müssen, in denen auch der Aktor zur Steuerung der Klimaquelle (Heizkörper, Gebläsekonvektor usw.) eingefügt werden soll.

Erforderliche Schritte zur Aufnahme der Thermostatkonfiguration:

- Gleichzeitig (und schnell) die in der Abbildung dargestellten Displaybereiche antippen:



Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot und am Display erscheint **CnF** (Konfiguration).

9.3.5 Konfiguration des Thermostats 30471-02971

Der Thermostat besteht aus **1 Haupt-Funktionsblock (Thermostat)**, **4 Ausgangs-Funktionsblöcken**, **4 Eingangs-Funktionsblöcken** und **1 Tasten-Funktionsblock** . Die Ausgangs-Funktionsblöcke müssen in den Anwendungen konfiguriert werden, in denen auch der Aktor zur Steuerung der Klimaquelle (Heizkörper, Gebläsekonvektor usw.) eingefügt werden soll.

Zur Aufnahme der Thermostatkonfiguration gleichzeitig (und schnell) die Tasten  und  antippen.

Der kreisförmige Ring wechselt auf Rot und am Display erscheint **CnF** (Konfiguration).

9.3.6 Konfiguration des Temperaturmelders 30478-20538-19538-14538

Der Temperaturmelder besteht aus **1 Haupt-Funktionsblock** und **4 gleichen Ausgangs-Funktionsblöcken**, die in den Anwendungen konfiguriert werden müssen, in denen auch der Aktor zur Steuerung der Klimaquelle (Heizkörper, Gebläsekonvektor usw.) eingefügt werden soll.

9.3.7 Konfiguration der IR-Schnittstelle 20584.1-19584.1-14584.1

Das Gerät verfügt über 2 identische Funktionsblöcke. Während der Konfiguration wird durch Drücken der Gerätetaste automatisch der noch freie Funktionsblock zugewiesen. Die 2 Blöcke können beispielsweise jeweils einem Ausgangs-Funktionsblock Heizung und einem Ausgangs-Funktionsblock Kühlung des Thermostats zugewiesen werden.

Das Gerät kann nur dann im Menü Klima **konfiguriert werden, wenn in der Anwendung bereits Ausgangs-Funktionsblock** des Thermostats konfiguriert ist; andernfalls erscheint eine Fehlermeldung.

Die IR-Schnittstelle kann über eine Taste oder über das Gerät mit 3 Signal-Analogausgängen (Art. 01467) gesteuert werden.

Falls sowohl das Gerät mit 3 Eingängen 01467 als auch die Taste vorhanden sind, so ist letztere dem Gerät mit 3 Eingängen 01467 zugeordnet (aktiviert oder aktiviert nicht das Überschreiten der Schwelle).

Temperaturregelung

Die IR-Schnittstelle ist in der Lage, die Taste einer Infrarot-Fernbedienung zu speichern und deren Funktionsweise infolge eines By-me-Schaltbefehls zu duplizieren. Bei aktiver Schnittstelle leuchtet die grüne Led mit Dauerlicht, sofern aktiviert; sie blinkt kurz bei jedem Empfang eines By-me-Steuerbefehls, der das Senden von IR-Schaltbefehlen einschließt.

Es lassen sich bis zu 12 Aktionen (Aktion = Duplizierung einer Taste einer Infrarot-Fernbedienung) erfassen, die in der App folgendermaßen bezeichnet sind:

- Aktion 1 (A1)
- Aktion 2 (A2)
- Aktion 3 (A3)
- Aktion 4 (A4)
- Aktion 5 (A5)
- Aktion 6 (A6)
- Aktion 7 (A7)
- Aktion 8 (A8)
- Aktion 9 (A9)
- Aktion 10 (A10)
- Aktion 11 (A11)
- Aktion 12 (A12)

Der Betrieb ist gewährleistet, wenn - ausgehend von den Aktionen - nachstehende und wie folgt bezeichnete Steuerbefehle codiert werden:

Steuerbefehl	Bedeutung
IR ON	Einschaltbefehl
IR OFF	Ausschaltbefehl
IR V1	Schaltbefehl der 1. Stufe
IR V2	Schaltbefehl der 2. Stufe
IR V3	Schaltbefehl der 3. Stufe

Jeder Steuerbefehl lässt sich als Sequenz von 1, 2, 3 oder 4 Aktionen codieren, was dem aufeinander folgenden Drücken von maximal 4 Tasten auf der Fernbedienung des gesteuerten Geräts entspricht.

Konfiguration

Die Konfiguration der IR-Schnittstelle 20584.1-19584.1-14584.1 erfolgt in zwei Phasen:

1. Registrieren der Taste einer Fernbedienung (Aktion)
2. Verknüpfung der Aktionen mit dem effektiven Steuerbefehl.

Einrichten einer Aktion und Registrierung der Taste einer Fernbedienung

Die von der App View Pro eingeblendeten Anweisungen befolgen.

Die Konfigurationstaste der Schnittstelle 20584.1-19584.1-14584.1 drücken; die Led leuchtet mit Dauerlicht.

Die Fernbedienung der IR-Schnittstelle (auf ca. 10 cm) nähern und die zu registrierende Taste innerhalb 10 s wie bei der normalen Funktion drücken.

Dann auf **Hinzufügen** tippen.

Wurde die Erfassung erfolgreich abgeschlossen, erlischt die Led der Schnittstelle; die Aktion wird anschließend in der Liste der konfigurierten Aktionen (A1, A2 usw.) angezeigt.

Sollte die Erfassung fehlgeschlagen sein (schnelle Blinkimpulse), folgende Überprüfung vornehmen:

- die Fernbedienung auf das Fenster der IR-Schnittstelle in ca. 10 cm Entfernung richten;
- Batteriezustand und Funktion der Fernbedienung überprüfen;
- sicherstellen, dass die IR-Frequenz des Audiogeräts im Bereich zwischen 30kHz und 60kHz liegt.

Auf der Fernbedienung sollten die üblicherweise für die Vorgänge ON, OFF, V1, V2 und V3 verwendeten Tasten gespeichert und in nachstehender Tabelle den Bezug zwischen dem Speichernamen und der jeweiligen Fernbedienungstaste vermerkt werden.

Aktion	Fernbedienungstaste
Aktion 1	
Aktion 2	
Aktion 3	
Aktion 4	
Aktion 5	
Aktion 6	
Aktion 7	
Aktion 8	
Aktion 9	
Aktion 10	
Aktion 11	
Aktion 12	

Temperaturregelung

Verknüpfung der Aktionen mit dem effektiven Steuerbefehl.

Mit diesem Vorgang werden die Steuerbefehle durch Verknüpfung mit bis zu 4 bereits gespeicherten Aktionen erstellt.

Den zu verknüpfenden Steuerbefehl (**ON**, **OFF** usw.) wählen; es erscheinen 4 Wahlfelder (**Aktion 1**, **Aktion 2**, **Aktion 3** und **Aktion 4**) für die jeweils mit dem Steuerbefehl verknüpfte Aktion.

In den 4 Feldern sind Striche zu sehen, sollte keine Aktion verknüpft sein.

Nun lässt sich in jedem Feld eine beliebige, schon gespeicherte Aktion wählen; die Felder sind von 1 bis 4 indiziert, d.h. in der Reihenfolge, in der der Steuerbefehl die Aktionen ausführt.

Abschließend auf **Einstellen** tippen, um die Daten an das IR-Gerät zu senden.

Beispiel.

Aktion	Fernbedienungstaste
Aktion 1	Ein
Aktion 2	OFF
Aktion 3	-
Aktion 4	-
Aktion 5	-
Aktion 6	Stufe 2
Aktion 7	-
Aktion 8	-
Aktion 9	-
Aktion 10	-
Aktion 11	-
Aktion 12	-

Steuerbefehl	Aktion 1	Aktion 2	Aktion 3	Aktion 4
ON	Aktion 1	Aktion 6	Keine	Keine
OFF	Aktion 2	Keine	Keine	Keine
V1	Keine	Keine	Keine	Keine
V2	Keine	Keine	Keine	Keine
V3	Keine	Keine	Keine	Keine

Im vorstehenden Beispiel ist ersichtlich, dass der Schaltbefehl ON als Wiedergabesequenz der Aktionen 1 und 6 codiert ist, was dem aufeinander folgenden Drücken der Tasten Ein und Stufe 2 einer hypothetischen ursprünglichen Fernbedienung entspricht. Mit ON wurden folglich die Aktionen der 2 angegebenen Tasten verknüpft, wobei der Parameter **Intervall** den Zeitabstand für das Einschalten des Geräts und die Wahl der Stufe, wie für den Schaltbefehl ON verlangt, festlegt.

Temperaturregelung

9.4 Geräteparameter.

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

• KLIMAREGLER FÜR HEIZ-/KÜHLANLAGEN 01465

Haupt- und Zirkulationspumpen-Funktionsblock

- **max. Vorlauf-T:** Parameter für die Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.
Kann auch als Schwelle für die Begrenzung der Estrichtemperatur verwendet werden, wenn der Vorlauf eine Fußbodenheizung versorgt; die über den Hilfsfühler gemessene Estrichtemperatur wird nicht verwendet, da sie aufgrund der Wärmeverluste kleiner ist als die Vorlauftemperatur.
- **min. Vorlauf-T:** Parameter für die Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb.
- **Spannungs-/Strom-Mindestregelwert des Proportionalausgangs:**
 - Mindest-Stromregelung 0.0 mA.
 - Mindest-Spannungsregelung 0.0 V.
- **Spannungs-/Strom-Höchstregelwert des Proportionalausgangs:**
 - Höchst-Stromregelung 20,4 mA.
 - Höchst-Spannungsregelung 10,2 V.
- **Regelpolarität:** Definiert die Steuerungsrichtung des Proportionalausgangs.
 - Bei Auswahl von "Normal" nimmt bei steigendem %-Wert die Öffnung des Ventils zu.
Beispiel: 0%=Geschlossen, 100%=Geöffnet
 - Bei Auswahl von "Umgekehrt" nimmt bei steigendem %-Wert die Öffnung des Ventils ab.
Beispiel: 0%=Geöffnet, 100%=Geschlossen
- **Ventilstellung OFF:** Parameter, mit dem bei Abschaltung der Zirkulationspumpe eingestellt werden kann, ob das Mischventil geschlossen (0%) oder auf eine gewünschte Stellung (1..100%) gesetzt werden soll; der Regelalgorithmus wird in jedem Fall unterbrochen.

Nach 12h Stillstandszeit der Ausgänge führt der Klimaregler ab den darauf folgenden 2h eine Schaltsequenz aus, um den Trockenlauf der angeschlossenen Last (Pumpe oder Ventil) zu verhindern; hierzu bedient er sich der folgenden drei Parameter:

- **Trockenlaufschutz Pumpe:** On/Off-Pumpenumschaltung für eine fest vorgegebene Zeit; dieser Zeit beeinflusst den PID-Algorithmus sowohl bei einem ON/OFF- als auch bei einem Proportionalventil.
- **Trockenlaufschutz Auf-/Zu-Ventil:** Auf-/Zu-Umschaltung für eine fest vorgegebene Zeit.
- **Trockenlaufschutz Proportionalventil:** 0-100%-Umschaltung für eine fest vorgegebene Zeit.
- **Ventilöffnungszeit:** Bezeichnet die vom Ventil für einen Auf-/Zu-Zyklus (Off/On) benötigte Zeit. Wird zur Eichung der Auf-/Zu-Ventile verwendet.
- **Ventilschließzeit:** Bezeichnet die vom Ventil für einen Öffnungs-/Schließzyklus (On/Off) benötigte Zeit. Wird zur Eichung der Auf-/Zu-Ventile verwendet.
- **Typ Vorlauffühler:** Hiermit kann der Typ des in der Anlage installierten Vorlauffühlers eingestellt werden.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Ist Wertübertragung auf zeitgesteuert eingestellt, gibt der Parameter an, in welchem Intervall der gemessene Wert gesendet werden soll. Ist Wertübertragung auf zeitgesteuerte Änderung eingestellt, gibt der Parameter die Mindestzeit zur Bestätigung der Änderung und Aktivierung der Übertragung an.
- **Korrekturfaktor Klima:** (Fester) K-Koeffizient für die Berechnung der Vorlauftemperatur in der Betriebsart Klimaanlage.

Der Koeffizient wird zur Ermittlung des Vorlauftemperaturwerts nach folgender Gleichung verwendet:

$$T \text{ Vorlauf} = \text{Sollwert} + K \times (\text{Sollwert} - T \text{ außen})$$

Beispiel einer Fußboden- oder Gebläsekonvektor-Anlage

Eine Raumtemperatur von 23°C bei einer Außen-Grenztemperatur von 35°C ist gewünscht; um eine Vorlauftemperatur von 14°C zu erhalten, beträgt der Korrekturfaktor Klima (K) 0.8.

- **Korrekturfaktor Heiz.:** (Fester) K-Koeffizient für die Berechnung der Vorlauftemperatur in der Betriebsart Heizung.

Der Koeffizient wird in folgender Gleichung zur Ermittlung des Vorlauftemperaturwerts verwendet:

$$T \text{ Vorlauf} = \text{Sollwert} + K \times (\text{Sollwert} - T \text{ außen})$$

Beispiel einer Fußbodenanlage

Eine Raumtemperatur von 20°C bei einer Außen-Grenztemperatur von 0°C ist gewünscht; um eine Vorlauftemperatur von 35°C zu erhalten, beträgt der Korrekturfaktor Heizung (K) 0.8.

Beispiel einer Heizkörper- oder Gebläsekonvektor-Anlage

Eine Raumtemperatur von 20°C bei einer Außen-Grenztemperatur von 0°C ist gewünscht; um eine Vorlauftemperatur von 60°C zu erhalten, beträgt der Korrekturfaktor Heizung (K) 2.0.

- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.
Beispiel: Ausgehend von der auf 50.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) =4.0°C, betätigt der Klimaregler das Mischventil mit 100%, wenn **TVorlauf** ≤ 46.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Öffnung des Ventils progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Vorlauftemperatur von 50°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung der geregelten Quelle zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte bei hoher Wärmeleistung (also längere Ansprechzeit) verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.

- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p \cdot T_d$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).

MERKE:

- 1) Das Senden der Vorlauftemperatur erfolgt automatisch bei jeder Änderung um 0.1°C .
- 2) Die Ausführungszeit des PID-Algorithmus ergibt sich aus dem Mindestwert zwischen den zwei Parametern "Ventilöffnungszeit" und "Ventilschließzeit" und gilt gleichermaßen für Auf-/Zu- sowie für Proportionalventile.

Außentemperatur- und Hilfstemperatur-Funktionsblock

- **Fühlertyp:** Hiermit kann der Typ des in der Anlage installierten Temperaturmelders eingestellt werden.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Ist **Wertübertragung** auf **zeitgesteuert** eingestellt, gibt der Parameter an, in welchem Intervall der gemessene Wert gesendet werden soll. Ist **Wertübertragung** auf **zeitgesteuerte Änderung** eingestellt, gibt der Parameter die Mindestzeit zur Bestätigung der Änderung und Aktivierung der Übertragung an.

Feuchtigkeits-Funktionsblock

- **Fühler-Eichung:** Bezeichnet den Eichwert der Feuchtigkeitsmessung; dieser Wert wird jeweils zu/von der durch den Fühler der gleichen Gruppe gemessenen Feuchtigkeit addiert bzw. subtrahiert, um den gewünschten Wert zu erhalten.

Alarmtypen und Aktionen des Klimareglers

- **Alarm Defekt Vorlauffühler:** Der Regler schaltet auf Sperrzustand (die Pumpe wird abgeschaltet und Mischventil geschlossen), die grüne Status-LED blinkt und der Alarm wird über Bus gemeldet.
- **Alarm Defekt Außenfühler:** Der Klimaregler führt eine Zwangsschaltung des erfassten Temperaturwerts auf 30°C im Kühlbetrieb und auf 0°C im Heizbetrieb aus, die grüne Status-LED blinkt und der Alarm wird über Bus gemeldet.
- **Alarm Defekt Hilfsfühler:** In diesem Fall blinkt die grüne Status-LED des Geräts und der Alarm wird über Bus gemeldet. Eine Regelungssperre erfolgt nicht.
- **Alarm Überlast Proportionalausgang OUT3:** In diesem Fall wird der Proportionalausgang auf 0 V/mA zwangsgeschaltet, die grüne Status-LED des Ausgangs (OUT3) blinkt und der Alarm wird über Bus gemeldet; eine Regelungssperre erfolgt nicht. Nach Behebung der Alarmursache (zum Beispiel ein Überstrom) wird der Ausgang automatisch zurückgesetzt.
- **Alarm Sperre:** Der Eingang des Hilfskontakts wird in Abhängigkeit von der eingestellten Polarität (Ruhe- oder Arbeitskontakt) geöffnet bzw. geschlossen. Im Alarmfall wird die Sperre des Klimareglers aktiviert, die Pumpe ausgeschaltet und das Ventil geschlossen; nach Beseitigung des Alarms nimmt der Regler wieder seinen normalen Betrieb auf.

• AKTOR MIT 4 PROPORTIONALANALOGAUSGÄNGEN 01466.1

- **Befehls polarität:** Stellt die Richtung des analogen Ausgangssignals dar, womit der Steuerung des Ventils ausgeführt wird (nur verfügbar für Anwendungen des Typs Temperaturregelung).
Bei Auswahl von "**Normal**" nimmt bei steigendem %-Wert die Öffnung des Ventils zu.
Beispiel: $0\% = \text{Geschlossen}$, $100\% = \text{Geöffnet}$
Bei Auswahl von "**Umgekehrt**" nimmt bei steigendem %-Wert die Öffnung des Ventils ab.
Beispiel: $0\% = \text{Geöffnet}$, $100\% = \text{Geschlossen}$
- **Mindestwert:** Spannungs-/Strom-Mindestregelwert des Ausgangskanals:
- Mindest-Stromregelung 0.0 mA .
- Mindest-Spannungsregelung 0.0 V .
- **Höchstwert:** Spannungs-/Strom-Höchstregelwert des Ausgangskanals:
- Höchst-Stromregelung 20.4 mA .
- Höchst-Spannungsregelung 10.2 V .
- **Regelgeschwindigkeit:** Regelgeschwindigkeit des Geräte-Analogausgangs.
Nur verfügbar für Leitsystem-Anwendungen des Typs "**Steuerung über Taste**", wird für die Einstellung der Regelgeschwindigkeit bzw. der Änderungsgeschwindigkeit des analogen Ausgangssignals verwendet.
- **OFF-Wert:** Wert des Ausgangs im Status Off.
Nur verfügbar für Automationsanwendungen des Typs "**Steuerung über Taste**", der Parameter legt den Wert in V-mA fest, den der Ausgangskanal beim Empfang eines OFF-Befehls annehmen muss.
Folgende Werte können eingestellt werden:
- bei OFF stellt sich der Ausgang auf den "Mindestwert".
- bei OFF stellt sich der Ausgang auf den Wert Null.
Beispiel: Bei Verwendung des Steuerbefehls mit einer als Dimmer wirkenden Taste kann gewählt werden, welchen Wert der proportionale Ausgang annimmt, wenn der Aktor einen OFF-Befehl empfängt.

• GERÄT MIT 3 SIGNAL-ANALOGEEINGÄNGEN 01467

Das Gerät besteht aus 3 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Eingangsfunktionsblock 0-10 V oder 4-20 mA

- **Schaltschwelle:** Mit diesem Parameter kann der Sollwert geändert werden.
- **Hysterese:** Mit diesem Parameter kann die Hysterese geändert werden.
- **Mindestwert:** Mindestwert des Eingangssignals (Beispiel: der bei gelesenen Eingang auf 1 V einem $1-10\text{ V}$ Sensor zugewiesene Wert).
- **Höchstwert:** Höchstwert des Eingangssignals (Beispiel: der bei gelesenen Eingang auf 10 V einem $1-10\text{ V}$ Sensor zugewiesene Wert).

Temperaturregelung

- **Einschaltfreigabe:** Definiert das Verhalten des Befehls beim Einschalten:
 - Befehl aktiviert;
 - Befehl deaktiviert;
 - Befehl mit dem bei der letzten Änderung vor dem Ausschalten identisch.
- **Befehls polarität:** Hiermit kann das Verhalten des Ausgangsbefehls umgekehrt werden.
 - Bei Auswahl von **Wertübertragung** können folgende Parameter eingestellt werden:
 - ➔ **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Meldung erzwungen werden kann.
 - ➔ **Übertragungsschwelle:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung an.
 - ➔ **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung an.
 - Bei Auswahl von **Prozentuale Übertragung**, die nur bei einem als **"Verlängerung"** konfigurierten Gerät funktioniert, können folgende Parameter eingestellt werden:
 - ➔ **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Meldung erzwungen werden kann.
 - ➔ **Übertragungsschwelle:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung an.
 - ➔ **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung an.

MERKE:

Beide Parameter **Wertübertragung** und **Prozentuale Übertragung** übertragen den Messwert des Fühlers; beim ersten handelt es sich um die mit 2 Byte angegebene Ist-Messung, beim zweiten um den mit 1 Byte angegebenen prozentualen Messwert zwischen MIN. und MAX.

Beispiel 1: Mit der Einstellung min. =0 und max.=10V ergibt sich beim Fühler mit 5V Ausgangsmessung die Wertübertragung 5V bzw. die prozentuale Übertragung 50%.

Beispiel 2: Mit der Einstellung min. =0 und max. 10V ergibt sich beim Fühler mit 10V Ausgangsmessung die Wertübertragung 10V bzw. die prozentuale Übertragung 100%.

Funktionsblock Eingang für Temperaturfühler NTC

- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsschwelle:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an.

Eingangs-Funktionsblock für Helligkeitsregler

- **Hysterese:** Mit diesem Parameter kann die Regelhysterese geändert werden.

• THERMOSTAT 02951

Der Thermostat besteht aus 2 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Funktionsblock Thermostat

- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein
In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.
Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).
Warnung:
-Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Klimaanlage).
-In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.
- **Begrenz. Betriebsart:** Definiert die Begrenzung der Betriebsart; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Begrenz.1 = Auto/Hand/Off.
 - Begrenz.2 = Hand/Off.
 - Begrenz.3 = Auto/Off.

Die Begrenzungen, ganz gleich ob der Betriebsart oder der Sollwerteinstellung, sind in Anwendungen wie Gästezimmer, Büros, Geschäfte und allgemein in Anwendungen für den Dienstleistungsbereich nützlich.
- **Begrenz. Sollwerteinst.:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

Temperaturregelung

- **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
- Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
- Differenz aktueller Sollwert..

Bei Auswahl von "Differenz aktueller Sollwert":

- zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert.

Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst.** ➔ **Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C

- liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.

Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.

- **Feuchtigkeitsanzeige:** Definiert die Anzeige des Feuchtigkeitswerts am Display des Thermostats.

Warnung: Damit am Display diese Anzeige erscheint, muss in der gleichen Gruppe des Thermostats der Eingangs-Funktionsblock 0-10 V des am Feuchtigkeitsfühler angeschlossenen Geräts 01467 konfiguriert werden.

- **Eichung Fühler 1:** Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.

- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Die Parameter **Eichung Fühler 1** und **Eichung Fühler 2** sind in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

- Bei Auswahl von **Temperaturübertragung** können folgende Parameter eingestellt werden:

➔ **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.

➔ **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an.

Mittels **Temperaturübertragung** wird die Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.) eingestellt.

- Bei Auswahl von **Fenster** können folgende Parameter eingestellt werden:

➔ **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.

➔ **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalg.:** Wählt den Algorithmus für die Temperaturregelung des entsprechenden Ausgangs aus.

➔ **On/Off:** Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Klimaanlage) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.

➔ **PID:** Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.

- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)

- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.

Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.

Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile

- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.

Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** ≤ 16.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.

- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.

Temperaturregelung

- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p \cdot T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- Bei Auswahl von **Gebläsekonvektor** können folgende Parameter eingestellt werden:
 - ➔ **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3
 - ➔ **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
 - ➔ **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlsskala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Zusätzlich zu den vorgenannten können durch Auswahl der Zone, mit der der Thermostat verknüpft ist, auch folgende Parameter eingestellt werden:

- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.
- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.
- **Ökometer:** Aktiviert die Ökometer-Funktion. Bei deaktivierter Ökometer-Funktion hat die Hintergrundbeleuchtung die über den Parameter **Farbe Hintergrundbeleuchtung** feste Farbe; andernfalls ändert sie sich in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert
- **Farbe Hintergrundbeleuchtung:** Stellt die RGB-Farbkoordinaten der Hintergrundbeleuchtung ein.
- **Temperatur-Maßeinheit:** Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Maßeinheit ein.
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).
- **Töne:** Aktivierung die Tastentöne.

• THERMOSTAT 30471-02971

Der Thermostat besteht aus 7 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Darüber hinaus sind weitere Parameter für die gerätespezifischen Einstellungen vorhanden, und zwar Displayhelligkeit, LED-Farbe usw.

Gerät

- **Helligkeit Display OFF:** Stellt die Helligkeit bei Display des Thermostats im Zustand Standby ein.
- **Freigabe Einfarben-Modus:** Gibt den Modus zur Zuweisung einer Farbe für sämtliche LEDs frei.
- **Farbe Einfarben-Modus:** Stellt die RGB-Farbe sämtlicher LEDs ein (ausgenommen die LED der angepöpten Taste ☆).
- **Verhalten der nicht konfigurierten Taste ☆ :** Definiert die Funktion der nicht konfigurierten Taste ☆ , und zwar:
 - Keine Aktion.
 - Anzeige Fühlertemperatur 2 bei Antippen
 - Toggle-Funktionswahl Sommer/Winter im Thermostat; diese Funktion wird durch die Farbe der On/Off-LED angezeigt (Standard: orange für Winter und hellblau für Sommer).
- **Farbe der Taste ☆ :** Stellt die RGB-Farbe der LED bei Antippen der Taste ☆ ein.
- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.
Der Parameter ist in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

FunktionsblockThermostat

- **Funktionsmodus ON:** Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Heizung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Kühlung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).

Temperaturregelung

■ Intervall der neutralen Zone: Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein

In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.

Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).

Warnung:

- Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Klimaanlage).
- In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.

■ Begrenz. Sollwerteinst. Heizung: Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
- Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
- Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
- Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
- Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

■ Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung: Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
- Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
- Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
- Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
- Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

■ Anzeige: Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
- Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
- Differenz aktueller Sollwert..

Bei Auswahl von "Differenz aktueller Sollwert":

- zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert.

Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. ► Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C

- liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.

Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.

■ Eichung Fühler 1: Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.

■ Offset-Einstellung Kühlung: Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.

■ Offset-Einstellung Heizung: Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.

■ Gebläse-Zwangsschaltung: Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.

■ Neustart nach Störabschaltung: Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.

■ Wertübertragung: Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.

■ Übertragungsintervall: Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

■ Aux-Schwelle Heiz.: Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.

■ Aux-Schwelle Kühl.: Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.

■ Temperatur-Maßeinheit: Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Maßeinheit ein.

■ Tastatursperre: Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).

Ausgangs-Funktionsblock

■ Regelalgorithmus: Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:

- On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
- PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.

Temperaturregelung

- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)
- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.
Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.
Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.
Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** <= 16.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolierung verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p * T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlkala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Thermostat Fühler 2

- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt

- **Ansprechzeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Kesselsperre die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Störabschaltung des Kessels die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.
- **Funktionsweise** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Fenster geöffnet
 - Alarm Sperre
- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der

Temperaturregelung

Aktivierungszeit entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Tasten-Funktionsblock ☆ _

- **Tastenverhalten:** normale Taste ON beim Drücken, OFF beim Loslassen, umgekehrte Taste OFF beim Drücken, ON beim Loslassen, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON ON beim Drücken, nur OFF OFF beim Drücken.
Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".

• TEMPERATURMELDER 30478-20538-19538-14538

Der Temperaturmelder besteht aus 2 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

FunktionsblockThermostat

- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung veranlasst der Temperaturmelder das Schließen des zugehörigen Ventils, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.

Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.

- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:

- Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
- TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
- TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
- Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
- Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).

- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein

In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.

Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).

Warnung:

- Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Kühlung).
- In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.

- **Begrenz. Sollwerteinst.:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden
- Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C:
- Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C:
- Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C
- Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C
- Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C

- **Eichung Fühler 1:** Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.

- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.
Die Parameter **Eichung Fühler 1** und **Eichung Fühler 2** sind in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

- Bei Auswahl von **Temperaturübertragung** können folgende Parameter eingestellt werden:

- ➔ **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erwungen werden kann.
- ➔ **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an.
Mittels **Temperaturübertragung** wird die Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.) eingestellt.

Temperaturregelung

- Bei Auswahl von **Fenster** können folgende Parameter eingestellt werden:

- ➔ **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.

- ➔ **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalg.:** Wählt den Algorithmus für die Temperaturregelung des entsprechenden Ausgangs aus.

- ➔ **On/Off:** Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Klimaanlage) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
- ➔ **PID:** Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.

- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)

- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.

Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.

Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile.

- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.

Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** ≤ 16.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.

- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.

- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p * T_d$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).

- Bei Auswahl von **Gebläsekonvektor** können folgende Parameter eingestellt werden:

- ➔ **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:

- Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3.
- Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3.

- ➔ **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.

Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet).

- ➔ **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.

Die Drehzahlkala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Zusätzlich zu den vorgenannten können im Menü der Zone, mit der der Thermostat verknüpft ist, auch folgende Parameter eingestellt werden:

- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.

- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.

• IR-SCHNITTSTELLE IR 20584.1-19584.1-14584.1

Auf der Seite mit den Parametern der IR-Schnittstelle sind außerdem folgende Parameter vorhanden:

- **LED-Management:** (Standardwert 1= aktiviert). Die Led meldet die IR-Übertragung.

- **Intervall [s]:** (Standardwert 1 s). Zeitraum in Sekunden, der zwischen dem Duplizieren einer IR-Taste und der anderen verstreichen muss, d.h. zwischen aufeinander folgenden Aktionen, die im gleichen Schaltbefehl aufgezeichnet sind.

9.4.1 Testverfahren für den Klimaregler 01465

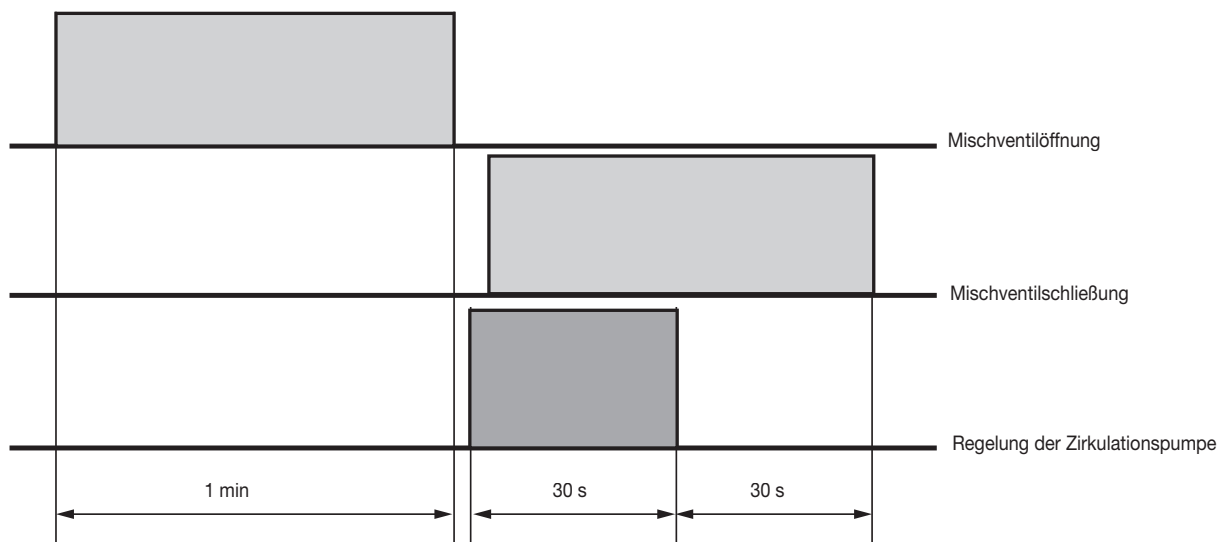
Das Testverfahren, **das bei nicht konfiguriertem Gerät auszuführen ist**, dient zum Nachweis der Anschlüsse und zum Einrichten des Klimareglers während der Installation.

- Die Konfigurationstaste ca. 10 s lang drücken.
- Die Taste loslassen, sobald die rote LED in Rot/Orange zu blinken beginnt.
- Der Test startet nun und für die gesamte Dauer blinkt die Konfigurations-LED in Grün; es werden nacheinander folgende Funktionen überprüft:

1. Ausgänge alle aus und Abschaltung des Ausgangs Mischventils.
2. Aktivierung der Mischventilöffnung.
3. Aktivierung des 100%-Proportionalausgangs (*).
4. Warten (1 Minute für Installateurtest).
5. Aktivierung der Zirkulationspumpe.
6. Aktivierung der Mischventilschließung.
7. Aktivierung des 0%-Proportionalausgangs (*).
8. Schließen der Zirkulationspumpe (nach 30 s).
9. Ausgänge alle aus und Abschaltung des Ausgangs Mischventils.

(*) Proportionalausgang mit Standardspannung.

In folgender Abbildung wird die Testsequenz mit Bezug auf die Dauer jeder überprüften Funktion veranschaulicht.



10. GERÄTE EIKON TACTIL

10.1. Allgemeine Merkmale

Eikon Tactil steuert mithilfe von komplett aus Glas gefertigten Touch-Schaltern die normalerweise von den Tasten und Wipptasten des Systems By-me Plus ausgeführten Funktionen. Die RGB-LEDs des Geräts können darüber hinaus von der Zuordnung zur entsprechenden Taste losgelöst und als Anzeige-LEDs (Funktionsweise Aktor) verwendet werden.

Die Hightech-Geräte werden durch Glas-Abdeckrahmen in vier Farbinterpretationen abgerundet, die Vornehmtheit und Resistenz ohnegleichen vermitteln.

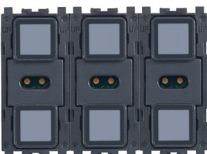
Zur Aktivierung genügt eine sanfte Geste, und schon ist mit der Touch-Technologie das Energiemanagement voll unter Kontrolle. Schon bei der leisesten Berührung erfasst ein Näherungssensor die Nähe zum Gerät und schaltet die im System integrierte Hinterbeleuchtung mit RGB-LEDs ein. Als Bestätigung des Tastendrucks wird darüber hinaus ein akustisches Signal ausgelöst.

Die als 2- und 3-Modulversion verfügbaren Geräte werden über das App View Pro konfiguriert und führen On/Off Schaltfunktionen, Rollladen-Steuerung, Beleuchtungsregelung, Szenarienabruf und Befehle für die Beschallung aus. Sie sind darüber hinaus mit im Gerät integrierten Bus-Klemmen ausgestattet, die den Verkabelungsaufwand deutlich reduzieren und Anschlussfehler unmöglich machen.

Der Thermostat integriert sich in das Hausleitsystem By-me für die Steuerung der Temperaturregelung in 2- oder 4-Rohr-Anlagen (Heizung/Kühlung) und Neutralzone (nur bei 4-Rohr-Anlagen), mit "Boost-Funktion" für die Einschaltung einer zweiten Quelle, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen. Der Thermostat verfügt über ein Display mit RGB-Hintergrundbeleuchtung und 4 Tasten für die Einstellung des Temperatursollwerts, für die Ein-/Abschaltung der Temperaturregelanlage und entsprechend dem Gerätetyp (.F, .S oder .H) für die jeweils damit identifizierte Funktion.

10.2 Geräte und Funktionen

Eikon Tactil besteht aus folgenden Geräten:

	21520.1: Hausleit-Schaltgerät, 4 unabhängige oder 2 Wipptasten, 4 unabhängige RGB-LEDs, zur Ergänzung mit Etikett und Eikon Tactil-Abdeckrahmen - 2 Module. Das Gerät besteht aus 10 unabhängigen Funktionsblöcken: Taste oben links, Taste unten links, Taste oben rechts, Taste unten rechts, Wipptaste links, Wipptaste rechts, LED oben links, LED unten links, LED oben rechts, LED unten rechts.
	21540.1: Hausleit-Schaltgerät, 6 unabhängige oder 3 Wipptasten, 6 unabhängige RGB-LEDs, zur Ergänzung mit Etikett und Eikon Tactil-Abdeckrahmen - 3 Module. Das Gerät besteht aus 15 unabhängigen Funktionsblöcken: Taste oben links, Taste unten links, Taste oben rechts, Taste unten rechts, Taste oben Mitte, Taste unten Mitte, Wipptaste links, Wipptaste rechts, Wipptaste Mitte, LED oben links, LED unten links, LED oben Mitte, LED unten Mitte, LED oben rechts, LED unten rechts.
	21514...: Touchscreen-Thermostat zum Einsatz in Hausleitsystemen für die Raumtemperaturregelung (Heizung und Kühlung), Temperaturregler der Klasse I (Beitrag 1%) in ON/OFF-Regelung, der Klasse IV (Beitrag 2%) in PID-Regelung, an Aktor mit proportionalen Analogausgängen 01466.1 für die Realisierung eines modulierenden Raumthermostats der Klasse V (Beitrag 3%) anschließbar, 1 Eingang für elektronischen Temperaturfühler 20432, 19432 oder 14432 oder Draht-Temperaturfühler 02965.1, 1 programmierbarer Digitaleingang, RGB LED-Hintergrundbeleuchtung - 2 Module. • .F - mit 3-Stufen und proportionaler Steuerung von GEBLÄSEKONVEKTOREN • .S - mit STAR-Steuerung für den Abruf eines konfigurierbaren Szenarios • .H - mit Steuerung MAKE UP ROOM und DO NOT DISTURB Der Thermostat integriert sich in das Hausleitsystem By-me für die Steuerung der Temperaturregelung in 2- oder 4-Rohr-Anlagen (Heizung/Kühlung) und Neutralzone (nur bei 4-Rohr-Anlagen), mit "Boost-Funktion" für die Einschaltung einer zweiten Quelle, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen. Der Thermostat verfügt über ein Display mit RGB-Hintergrundbeleuchtung und 4 Tasten für die Einstellung des Temperatursollwerts, für die Ein-/Abschaltung der Temperaturregelanlage und entsprechend dem Gerätetyp (.F, .S oder .H) für die jeweils damit identifizierte Funktion.

10.3 Funktionsblöcke der Art. 21520.1 und 21540.1

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- Rollladensteuerung
- Szenario-Steuerung
- Wert senden
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)

Geräte Eikon Tactil

WIPPE

- Wippe
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert*
- Zeitgesteuerter* und ON/OFF-Befehl
- On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

* Die Konfiguration des zeitgesteuerten Befehls ist nur möglich, wenn in der Gruppe mindestens ein Aktor mit Zeitsteuerungsfunktion vorhanden ist.

LED

- Für die logische Funktion LED kann nur der Funktionsblock Anzeige gewählt werden

Den zu konfigurierenden Funktionsblock wählen.

Nach Drücken der Konfigurationstaste ist vor Aufleuchten der roten LED (4 s) eine der folgenden Optionen zu wählen:

- Die als Taste oder LED zu konfigurierende Taste kurz drücken; das Aufleuchten der LED in Weiß bestätigt die Wahl. Im App View Pro kann daraufhin die Funktionsweise als Taste oder Anzeige-Led eingestellt werden
- Die zwei als Wippe zu konfigurierenden Tasten kurz drücken; das Aufleuchten der LED in Weiß bestätigt die Wahl.

Nach einigen Sekunden Pause beginnt das Gerät mit der Konfiguration des gewählten Funktionsblocks, was durch Aufleuchten der roten LED angezeigt wird. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erlischt die rote LED.

10.4 Parameter der Art. 21520.1 und 21540.1

Durch Einstellung bzw. Änderung der Geräteparameter können die Funktionen der Anlage personalisiert und an die spezifischen Installationsanforderungen angepasst werden.

Funktionsblöcke und jeweilige Parameter

TASTE UND WIPPE

- **Tastenverhalten:** normale Taste ON beim Drücken, OFF beim Loslassen, umgekehrte Taste OFF beim Drücken, ON beim Loslassen, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON ON beim Drücken, nur OFF OFF beim Drücken.
Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".
- **Freigabe Speichern Szenario** (ein Parameter für Taste Abrufen Szenario, mit dem gewählt werden kann, ob die Taste bei längerem Antippen eine Anforderung zum Speichern des aktuellen Szenarios senden soll). Standardwert "Deaktiviert".
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Ausrichtung Up/Down:**
 - (ON bei Betätigung der oberen Taste und OFF bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Drücken der oberen Taste1, OFF und Regelung Down bei Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Drücken der oberen Taste und Rollladen Down bei langem Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
 - Ch+ bei Betätigung der oberen Taste und Track+ bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt.
- **Ausgangswert** (beim Drücken der Taste wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.
- **Rollladen-Verhalten** ((gültig für Taste und Wippe der Rollladensteuerung): Parameter für die Wahl, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird.
- **LED-Farbe:** Farbe und Helligkeit der LEDs beim Statuswechsel des verknüpften Aktors und des Näherungssensors können gewählt werden.
Insbesondere kann für den Funktionsblock Folgendes eingestellt werden:
 - Farbe bei Last ON mit aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Last OFF mit aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Last ON mit nicht aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Last OFF mit nicht aktivem Näherungssensor.
 Für den Funktionsblock Wippe kann jeder der vorgenannten Parameter sowohl für die untere als auch für die obere LED eingestellt werden.

RGB-LED

- **LED-Verhalten:** die Funktionsweise kann als monostabil oder bistabil konfiguriert werden. Bei monostabiler Funktionsweise ist die Einstellung der Aktivierungszeit möglich.
- **LED-Blinken:** konfiguriert das Verhalten der LED im aktivierten Zustand (blinkend oder erleuchtet). Die Geschwindigkeit der Blinkimpulse kann eingestellt werden (sofern aktiviert).
- **LED-Farbe:** Farbe und Helligkeit der LEDs beim Statuswechsel des verknüpften Aktors und des Näherungssensors können gewählt werden.
Insbesondere:
 - Farbe bei Status ON mit aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Status OFF mit aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Status ON mit nicht aktivem Näherungssensor;
 - Farbe bei Status OFF mit nicht aktivem Näherungssensor.

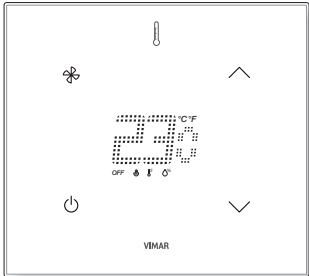
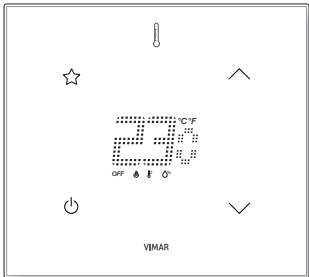
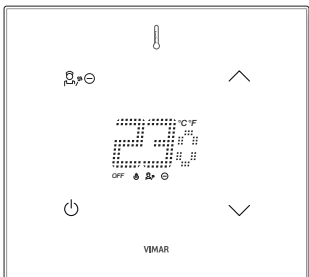
GERÄTEPARAMETER

- **Touch-Empfindlichkeit:** hiermit kann die Touch-Empfindlichkeit des Geräts, d.h. die Berührungsstärke der Bedienung erhöht bzw. verringert werden.
- **Freigabe des Summers:** das akustische Feedback beim Antippen der Taste kann aktiviert/deaktiviert werden.

10.5 Konfiguration des Thermostats 21514..

Die Thermostate bestehen aus **1 Haupt-Funktionsblock (Thermostat)**, **4 Ausgangs-Funktionsblöcken**, **4 Eingangs-Funktionsblöcken** und je nach Thermostat aus **den typenspezifischen Funktionsblöcken (F, S und H)**. Die Ausgangs-Funktionsblöcke müssen in den Anwendungen konfiguriert werden, in denen auch der Aktor zur Steuerung der Klimaquelle (Heizkörper, Gebläsekonvektor usw.) eingefügt werden soll.

Erforderliche Schritte zur Aufnahme der Thermostatkonfiguration: Gleichzeitig (und schnell) die in folgender Tabelle angegebenen Tasten antippen.

Artikel		Gleichzeitig anzutippende Tasten
21514.F		 und 
21514.S		 und 
21514.H		 und 

Die Hintergrundbeleuchtung wechselt auf Rot und am Display erscheint **CnF** (Konfiguration).

10.6 Parameter des Thermostats 21514..

• THERMOSTAT 21514.F

Der Thermostat besteht aus 7 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Darüber hinaus sind weitere Parameter für die gerätespezifischen Einstellungen vorhanden, und zwar Displayhelligkeit, LED-Farbe usw.

Gerät

- **Freigabe automatische Helligkeitsanpassung:** Gibt die automatische Helligkeitsanpassung des Displays frei.
- **Helligkeit Display ON:** Stellt die Helligkeit bei Display des Thermostats nicht im Zustand Standby und mit deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **Helligkeit Display OFF:** Stellt die Helligkeit bei Display des Thermostats im Zustand Standby und mit deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **LED-Farbe:** Stellt die RGB-Farbe der LEDs (Tasten und Display) des Thermostats ein.
- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Der Parameter ist in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

FunktionsblockThermostat

- **Funktionsmodus ON:** Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Heizung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.

- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Kühlung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein
In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.
Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).
Warnung:
-Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Klimaanlage).
-In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.
- **Begrenz. Sollwerteinst. Heizung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.
- **Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.
- **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
 - Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
 - Differenz aktueller Sollwert..
Bei Auswahl von "Differenz aktueller Sollwert":
 - zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert.
 - Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. ➡ Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C
 - liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.
 Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.
- **Eichung Fühler 1:** Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.
- **Offset-Einstellung Kühlung:** Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Offset-Einstellung Heizung** Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Gebälse-Zwangsschaltung:** Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.
- **Neustart nach Störabschaltung:** Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.
- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.

- **Temperatur-Maßeinheit:** Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Maßeinheit ein.
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalgorithmus:** Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:
 - On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
 - PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.
- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)
- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.
Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.
Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.
Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** ≤ 16.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p * T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlkala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Thermostat Fühler 2

- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt

- **Ansprechzeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Kesselsperre die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Störabschaltung des Kessels die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.
- **Funktionsweise** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Fenster geöffnet
 - Alarm Sperre
- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Feuchtigkeits-Funktionsblock

- **Fühler-Eichung:** Bezeichnet den Eichwert der Feuchtigkeitsmessung; dieser Wert wird jeweils zu/von der durch den Fühler der gleichen Gruppe gemessenen Feuchtigkeit addiert bzw. subtrahiert, um den gewünschten Wert zu erhalten.

• **THERMOSTAT 21514.H**

Der Thermostat besteht aus 8 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Darüber hinaus sind weitere Parameter für die gerätespezifischen Einstellungen vorhanden, und zwar Displayhelligkeit, LED-Farbe usw.

- **Freigabe automatische Helligkeitsanpassung:** Gibt die automatische Helligkeitsanpassung des Displays frei.
- **Helligkeit Display ON:** Stellt die Helligkeit des Displays bei eingeschaltetem Thermostat und deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **Helligkeit Display OFF:** Stellt die Helligkeit des Displays bei ausgeschaltetem Thermostat und deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **LED-Farbe:** Stellt die RGB-Farbe der LEDs (Tasten und Display) des Thermostats ein.
- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Der Parameter ist in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

FunktionsblockThermostat

- **Funktionsmodus ON:** Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Heizung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Kühlung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein

Geräte Eikon Tactil

In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.

Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).

Warnung:

- Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Klimaanlage).
- In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.

■ Begrenz. Sollwerteinst. Heizung: Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
- Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
- Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
- Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
- Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

■ Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung: Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
- Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
- Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
- Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
- Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

■ Anzeige: Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
- Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
- Differenz aktueller Sollwert..

Bei Auswahl von "Differenz aktueller Sollwert":

- zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert.

Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. ➔ Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C

- liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.

Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.

■ Eichung Fühler 1: Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.

■ Offset-Einstellung Kühlung: Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.

■ Offset-Einstellung Heizung: Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.

■ Gebläse-Zwangsschaltung: Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.

■ Neustart nach Störabschaltung: Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.

■ Wertübertragung: Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.

■ Übertragungsintervall: Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

■ Aux-Schwelle Heiz.: Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.

■ Aux-Schwelle Kühl.: Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.

■ Temperatur-Maßeinheit: Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Maßeinheit ein.

■ Tastatursperre: Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).

Ausgangs-Funktionsblock

■ Regelalgorithmus: Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:

- On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellegeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
- PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.

■ Temperaturhysterese: Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)

- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.
Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.
Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.
Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** ≤ 16.0 °C ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p * T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlkala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Thermostat Fühler 2

- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt

- **Ansprechzeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Kesselsperre die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Störabschaltung des Kessels die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.
- **Funktionsweise:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Fenster geöffnet
 - Alarm Sperre
- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Tasten-Funktionsblock ☹

- **LED-Farbe:** Stellt die RGB-Farbe der LED der Taste DO NOT DISTURB ein.

Tasten-Funktionsblock

- **LED-Farbe:** Stellt die RGB-Farbe der LED der Taste MAKE UP ROOM ein.

• THERMOSTAT 21514.S

Der Thermostat besteht aus 8 Funktionsblöcken mit den entsprechenden zugeordneten Parametern.

Darüber hinaus sind weitere Parameter für die gerätespezifischen Einstellungen vorhanden, und zwar Displayhelligkeit, LED-Farbe usw.

- **Freigabe automatische Helligkeitsanpassung:** Gibt die automatische Helligkeitsanpassung des Displays frei.
- **Helligkeit Display ON:** Stellt die Helligkeit des Displays bei eingeschaltetem Thermostat und deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **Helligkeit Display OFF:** Stellt die Helligkeit des Displays bei ausgeschaltetem Thermostat und deaktivierter automatischer Helligkeitsanpassung ein.
- **LED-Farbe:** Stellt die RGB-Farbe der LEDs (Tasten und Display) des Thermostats ein.
- **Eichung Fühler 2:** Statischer Eichwert des Außenfühlers (Fühler 2). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Der Parameter ist in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

Funktionsblock Thermostat

Funktionsmodus ON: Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.

- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Heizung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Aktiviert Boost auf Hilfsausgang Kühlung:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst. Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den an das Gerät anschließbaren Außenfühler handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht vorhanden.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).

- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein

In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.

Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).

Warnung:

- Die Regelart "neutrale Zone" kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Klimaanlage).
- In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.

- **Begrenz. Sollwerteinst. Heizung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.

- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 2 = wie oben, aber um $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 3 = wie oben, aber um $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 4 = wie oben, aber um $\pm 4^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 5 = wie oben, aber um $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

■ **Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
- Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
- Bereich 1 = wie oben, aber um $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 2 = wie oben, aber um $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 3 = wie oben, aber um $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 4 = wie oben, aber um $\pm 4^{\circ}\text{C}$.
- Bereich 5 = wie oben, aber um $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

■ **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:

- Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
- Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
- Differenz aktueller Sollwert..

Bei Auswahl von "Differenz aktueller Sollwert":

- zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert.

Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst.** ➔ **Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis $+2^{\circ}\text{C}$

- liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.

Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.

- **Eichung Fühler 1:** Statischer Eichwert des Innenfühlers (Fühler 1). Es handelt sich um einen Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist.
- **Offset-Einstellung Kühlung:** Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Offset-Einstellung Heizung** Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Gebläse-Zwangsschaltung:** Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.
- **Neustart nach Störabschaltung:** Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.
- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.
- **Temperatur-Maßeinheit:** Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Maßeinheit ein.
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalgorithmus:** Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:
 - On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
 - PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.
- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von $0,1^{\circ}\text{C}$ bis 1°C in Schritten von $0,1^{\circ}\text{C}$ einstellbar)
- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen. Entspricht also der **Zeit**, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.

Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter. Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.

Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf $20,0^{\circ}\text{C}$ eingestellten Temperatur und dem Band (P) $= 4,0^{\circ}\text{C}$, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn $T_{\text{Raum}} \leq 16,0^{\circ}\text{C}$ ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.

- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p * T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3
- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlsskala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Thermostat Fühler 2

- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).

Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt

- **Ansprechzeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Kesselsperre die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt je nach Einstellung des Parameters "Funktionsweise" in Bezug auf das Fenster oder die Störabschaltung des Kessels die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats infolge der Meldung aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.
- **Funktionsweise** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Fenster geöffnet
 - Alarm Sperre
- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.
- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.
- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.
Beispiel:
Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Tasten-Funktionsblock ☆ _

- **Tastenverhalten:** normale Taste ON beim Drücken, OFF beim Loslassen, umgekehrte Taste OFF beim Drücken, ON beim Loslassen, Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON ON beim Drücken, nur OFF OFF beim Drücken.
Standardwert "Toggle an der ansteigenden Flanke".

- **Zeit langes Drücken:** 0,5 ms bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.

- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert "normal". Dieser Parameter erweist sich auch für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.

- **Ausrichtung Up/Down:**

- (ON bei Betätigung der oberen Taste und OFF bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt).
- nur gültig für die Dimmersteuerung (ON und Regelung Up bei Drücken der oberen Taste1, OFF und Regelung Down bei Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
- nur gültig für die Rollladen-Taste (Rollladen Up bei langem Drücken der oberen Taste und Rollladen Down bei langem Drücken der unteren Taste oder umgekehrt).
- Ch+ bei Betätigung der oberen Taste und Track+ bei Betätigung der unteren Taste oder umgekehrt.

- **Ausgangswert** (beim Drücken der Taste wird der gewählte Wert mit diesem Parameter gesendet): 0 bis 100% mit Standardwert 0%.

- **Rollladen-Verhalten** (gültig für Taste und Wippe der Rollladensteuerung): Parameter für die Wahl, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird.

- **LED-Farbe:** Farbe und Helligkeit der LEDs beim Statuswechsel des verknüpften Aktors und des Näherungssensors können gewählt werden.

Insbesondere kann für den Funktionsblock Folgendes eingestellt werden:

- Farbe bei Last ON mit aktivem Näherungssensor;
- Farbe bei Last OFF mit aktivem Näherungssensor;
- Farbe bei Last ON mit nicht aktivem Näherungssensor;
- Farbe bei Last OFF mit nicht aktivem Näherungssensor.

Feuchtigkeits-Funktionsblock

- **Fühler-Eichung:** Bezeichnet den Eichwert der Feuchtigkeitsmessung; dieser Wert wird jeweils zu/von der durch den Fühler der gleichen Gruppe gemessenen Feuchtigkeit addiert bzw. subtrahiert, um den gewünschten Wert zu erhalten.

11. GERÄTE DER XT-PLATTFORM

11.1. Allgemeine Merkmale

Die XT-Plattform zeichnet sich durch eine hohe Skalierbarkeit und Erweiterungsfähigkeit der Schalter aus. Hiermit lässt sich die Frontplatte auf andere Schaltgeräte setzen, ohne Eingriffe an der Verkabelung vorzunehmen.

Zu den Eigenschaften zählen die absolute Flachheit des Schalters und die innovative Optik der Hausleitschalter, die maximale Bedienungsfreundlichkeit sowie die Ergonomie der gesamten Oberfläche.

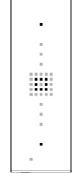
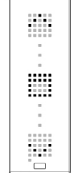
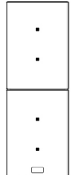
Dank der Modularität und Skalierbarkeit passt sie sich durch die mit der Zeit skalierbaren Geräte an jede Installationssituation an. Von der einfachen Lichter- und Rollladensteuerung über die Temperaturregelung bis hin zur Aktivierung von Szenarien, so dass eine stets aktualisierte und funktionale Hausleitanlage verfügbar ist.

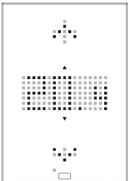
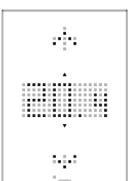
Sie kann auf 2-3-4-Modul-Dosen installiert werden und weist folgende Eigenschaften auf:

- austauschbare frontseitige Schalter mit 2 oder 4 Druckoptionen/Funktionen;
- bis zu 4 frontseitige Schalter auf 3-Modul-Dose (bis zu 16 Aktivierungen);
- Aktoren mit doppeltem Relais (bis zu 4 Lasten pro 3-Modul-Dosen), die rückseitig an der Halterung eingerastet werden können und über ein innovatives Anschlusssystem versorgt werden;
- Schalter und Thermostat;
- Erweiterungs- und Verlagerungsmöglichkeit der Funktionen einfach durch Austausch der Module ohne Ausbau des Lichtpunkts (Vorteile auch beim Nachrüsten);
- ästhetische Abstimmung von Schaltgeräten und Steckdosen;
- Personalisierungsmöglichkeit der Schalter mit einem umfangreichen Satz von Symbolen zur Identifizierung der Funktion.

11.2 Geräte und Funktionen

Die XT-Plattform beinhaltet folgende Geräte:

	32001: Versorgungsknoten der Geräte XT für Hausleittechnik By-me, BUS-Versorgung 29 Vdc, zur Installation auf XT-Halterungen, zur Ergänzung mit Frontmodulen XT By-me.
	32002: Elektronisches Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit Relaisausgang 100-240 V 50/60 Hz für Glühlampen 500 W, LED-Lampen 100 W, elektronische Transformatoren 250 VA, Leuchtstofflampen 120 W, 1 Rollladen mit Antrieb über Motor 2 A cosØ 0,6, zur Installation auf XT-Halterungen, zur Ergänzung mit Frontmodulen XT By-me.
	32021.x: Schaltgerät XT By-me für Hausleittechnik mit 2 Tasten, Konfiguration auch als 1 Wipptaste, LED mit Statusfunktion und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zentrale LED-Matrix für die Personalisierung der Symbole oder Animation - 1 Frontmodul.
	32023.x: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 2 Tasten, Konfiguration auch als 1 Wipptaste, Näherungsfunktion, LED-Matrix mit Statusfunktion oder für Szenarienanimation und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, zentrale LED-Matrix für die Personalisierung der Symbole oder Animation - 1 Frontmodul.
	32024.x: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 4 Tasten, Näherungsfunktion, LED mit Statusfunktion und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung - 1 Frontmodul.
	32031.G: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 2 Tasten, Konfiguration auch als 1 Wipptaste, LED mit Statusfunktion und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, mittleres Etikett für die Personalisierung der Symbole, schwarz - 1 Frontmodul.

	32033.G: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 2 durch Etiketten personalisierbaren Tasten mit, Konfiguration auch als 1 Wipptaste, Näherungsfunktion, Etiketten mit Statusfunktion und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, mittleres Etikett für die Personalisierung der Symbole, schwarz - 1 Frontmodul.
	32034.G: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 4 durch Etiketten personalisierbaren Tasten, Näherungsfunktion, Etiketten mit Statusfunktion und Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung, schwarz - 1 Frontmodul.
	32041.x: Thermostat XT für Hausleittechnik By-me für die Raumtemperaturregelung (Heizung und Kühlung), Steuerung von 2- und 4-Rohr-Anlagen, 3-Stufen und proportionale Steuerung von Gebläsekonvektoren, Temperaturregler der Klasse I (Beitrag 1%) in ON/OFF-Regelung, der Klasse IV (Beitrag 2%) in PID-Regelung, an Aktor mit proportionalen Analogausgängen 01466.1 für die Realisierung eines modulierenden Raumthermostats der Klasse V (Beitrag 3%) anschließbar, Boost-Funktion zur Aktivierung einer zweiten Quelle, Näherungsfunktion, LED-Hintergrundbeleuchtung - 2 Frontmodule.
	32042.x: Schaltgerät für Hausleittechnik XT By-me, Thermostatfunktion für die Raumtemperaturregelung (Heizung und Kühlung), Steuerung von 2- und 4-Rohr-Anlagen, 3-Stufen und proportionale Steuerung von Gebläsekonvektoren, Temperaturregler der Klasse I (Beitrag 1%) in ON/OFF-Regelung, der Klasse IV (Beitrag 2%) in PID-Regelung, an Aktor mit proportionalen Analogausgängen 01466.1 für die Realisierung eines modulierenden Raumthermostats der Klasse V (Beitrag 3%) anschließbar, Hygrostatfunktion mit ON/OFF-Steuerung bezogen auf einen eingestellten Parameter, VOC-Funktion (flüchtige organische Verbindungen) mit ON/OFF-Steuerung oder Abruf von 2 Szenarien, Funktion 2 Tasten mit Konfiguration wie 1 Wipptaste mit LED Statuserkennung, zentrale LED-Matrix für die Personalisierung der Symbole oder Animation, Näherungsfunktion, weiße LED-Hintergrundbeleuchtung - 2 Frontmodule.
	32044.x: Schaltgerät XT für Hausleittechnik By-me mit 4 Tasten mit hinterbeleuchteten KLIMA-Symbolen sowie Lokalisierung im Dunkeln mit Helligkeitsregelung - 1 Frontmodul.

11.3 Funktionsblöcke und Parameter des Aktors XT Art. 32002

Beschreibung der Funktionsblöcke

AKTOR

- **Aktor:** Für die Verwaltung eines Aktors Beleuchtung.
Dieser Funktionsblock empfängt folgende Steueranforderungen: Ein-/Ausschaltung der Last, zeitgesteuerte Einschaltung der Last.
- **Zeitgesteuerter Aktor:** Für die Verwaltung eines Licht-Aktors, auch mit Zeitsteuerung.
Er empfängt folgende Steueranforderungen: zweifache Funktion der zeitgesteuerten Einschaltung der Last und/oder der Ein-/Ausschaltung der Last.

ROLLADEN-AKTOR

- **Rollladen-Aktor:** Für die Verwaltung des Rollladens.
- **Lamellen-Aktor:** Für die Verwaltung von Rollladen mit Lamellen

Diese Funktionsblöcke empfangen folgende Steueranforderungen:

- Öffnen/Schließen der Rollläden;
- Drehung der Lamellen;
- Einstellung der Rollladenhöhe und Lamellendrehung;
- Zwangsschaltung über logische Einheit.

11.3.1 Konfiguration des Aktors XT Art. 32002

Das Gerät verfügt über zwei Relais, die einzelnen für die Steuerung von zwei getrennten Lasten oder paarweise für die Steuerung eines Rollladen-Aktors verwendet werden können.

11.3.2 Parameter des Aktors XT Art. 32002

AKTOR UND ZEITGESTEUERTER AKTOR

- **On-Verzögerung und Off-Verzögerung:** für die Ausführung der On- und Off-Anforderung einstellbare Verzögerungen (0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s).
- **On-Dauer für die Betriebsart Monostabil :** Aktivierungszeit für den monostabilen Betrieb (1 s bis 12 h mit Standardwert 30 s).
- **Vorwarnzeit:** diese Zeit wird der Aktivierungszeit des monostabilen Aktors addiert. Nach Ablauf der Aktivierungszeit schaltet das Relais 0,5 s lang ab und dann für die Dauer der Vorwarnzeit wieder ein (0 s bis 12 h mit Standardwert 0 s).

Geräte der XT-Plattform

- **Ausgangsstatus bei Power On:** hiermit kann der Status des Aktors bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden (ON/OFF/Unverändert mit Standardwert „Unverändert“).
- **Betrieb:** Einstellen der Betriebsart des Aktors als monostabil oder bistabil (Standardwert „Bistabil“). Dieser Parameter ist nur für den Funktionsblock ZEITGESTEUERTES AKTOR vorhanden.
- **Ruhezustand des Relaiskontakts:** Schließer (Standardwert) oder Öffner.

ROLLADEN- UND LAMELLEN-AKTOR

- **Öffnungs- und Schließzeit:** gemeint sind die Öffnungs- und Schließzeiten des Rollladens (10 s bis 1 h mit Standardwert 180 s).
- **Zeit vollständige Drehung der Lamellen:** 500 ms bis 5 s mit Standardwert 2 s.
- **Verhalten bei Power On:** hiermit kann eingestellt werden, ob der Rollladen bei Wiederherstellung der Stromversorgung öffnet, schließt oder in der aktuellen Position verbleibt; außerdem lassen sich Rollladenhöhe und Neigung der Lamellen wählen (ganz ab, ganz auf, keine Aktion, voreingestellte Position. Standardwert "keine Aktion").
- **Position des Rollladens bei Power On:** hiermit kann die Position des Rollladens bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden (0 bis 100% mit Standardwert 50%).
- **Neigung der Lamellen bei Power On:** hiermit kann die Position der Lamellen bei Wiederherstellung der Stromversorgung eingestellt werden (0 bis 100% mit Standardwert 50%).
- **Ausführungsverzögerung Befehle:** 0 s bis 250 s mit Standardwert 0 s.
- **Position bei Zwangsschaltung:** hiermit kann das Verhalten des Rollladens bei Zwangsschaltung eingestellt werden (ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert „fest“). Hat dem Eingabewert der Parameter "Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und "Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen.
- **Position bei Ende Zwangsschaltung:** hiermit kann das Verhalten des Rollladens am Ende der Zwangsschaltung eingestellt werden: ganz ab, ganz auf, fest, voreingestellte Position mit Standardwert „fest“). Hat dem Eingabewert der Parameter „Position des Rollladens bei Zwangsschaltung" und „Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung" zu entsprechen; kehrt bei Zwangsschaltung auf den vorherigen Wert zurück.
- **Position des Rollladens bei Zwangsschaltung:** kann in den Parametern „Position bei Zwangsschaltung" und „Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden: 0 bis 100% mit Standardwert 50%).
- **Neigung der Lamellen bei Zwangsschaltung:** kann in den Parametern „Position bei Zwangsschaltung" und „Position bei Ende Zwangsschaltung" verwendet werden: 0 bis 100% mit Standardwert 50%).

11.4 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT Art. 32021 und 32031.G

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen eines Szenarios.
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Steuerung Funktion Temperaturregelung (Saison, Betriebsart, Gebläsedrehzahl, angezeigter Sensor, °C/°F), mit Thermostat XT Art. 32041

WIPPE

- Wippe
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

LED-MATRIX

- Anzeige
- Alarm
- Szenario

NÄHERUNG

Dieser Funktionsblock ermöglicht die Aktivierung (das Aufwecken) des Geräts über externe Ereignisse.

11.4.1 Konfiguration der Schalter XT Art. 32021 und 32031.G

Die Geräte beinhalten zwei Einzeltasten und eine zentrale Matrix. Diese Funktionsblöcke können unabhängig (durch Konfiguration in verschiedenen Anwendungen) oder als Wippe verwendet werden.

11.4.2 Parameter der Schalter XT Art. 32021 und 32031.G

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).

- **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).

Tasten-Funktionsblock

- **Tastenverhalten:** normale Taste (ON beim Drücken, OFF beim Loslassen), umgekehrte Taste (OFF beim Drücken, ON beim Loslassen), Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON, nur OFF, keine Aktion (nur Anzeige). Standardwert „Toggle an der ansteigenden Flanke“.
- **Rollladen-Tastenfunktion:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Sendeaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Funktionsblock Wippe

- **Wippfunktion:** hiermit kann das Verhalten der beiden Tasten gewählt werden.
 - Normal mit Senden von ON beim Drücken der oberen Taste und von OFF beim Drücken der unteren Taste unabhängig vom Zustand der Last
 - Toggle mit Senden des entgegengesetzten Werts zum Lastzustand sowohl beim Drücken der oberen als auch der unteren Taste; dieser Parameter gilt nicht für langes Drücken und Rollladen-Konfigurationen. Standardwert „Toggle“.
- **Wippfunktion Rollladen:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Sendeaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Nur für den Schalter XT Art. 32021 sind weitere Parameter vorhanden:

- **Bild zentrale LED-Matrix:** hiermit können die in zentralen LED-Matrix angezeigten Informationen eingestellt werden.
 - Deaktiviert;
 - Statische Bilder (durch Wahl eines der Symbole aus der Bibliothek);
 - Prozentualer Status der gesteuerten Last (nur bei Dimmern, Rollläden und Beschallung).
- **Animation bei langem Druck der oberen Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der oberen Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.
- **Animation bei langem Druck der unteren Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der unteren Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.

Funktionsblock LED-Matrix

- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Blinkgeschwindigkeit** (gilt nur bei Konfiguration als Alarm): niedrig, schnell. Standardwert „niedrig“
- **Nur bei Konfiguration „Szenario“ ersetzen folgende Parameter die im Gerät vorhandenen:**
 - **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
 - **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).

Nur für den Schalter XT Art. 32021 ist ein weiterer Parameter vorhanden:

Bild LED-Matrix: hiermit kann das in der zentralen LED-Matrix gezeigte Symbol zwischen deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Funktionsblock Näherung

Trigger-Wert: gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

11.5 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT advanced Art. 32023 und 32033.G

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen eines Szenarios.
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Steuerung Funktion Temperaturregelung (Saison, Betriebsart, Gebläsedrehzahl, angezeigter Sensor, °C/°F), mit Thermostat XT Art. 32041

WIPPE

- Wippe
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- On/Off Lautstärke (Lautstärkenregelung für Beschallung)
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Ch+/Track+ (Befehl für Beschallung)

LED-MATRIX

- Anzeige
- Alarm
- Szenario

NÄHERUNG

Dieser Funktionsblock ermöglicht die Aktivierung (das Aufwecken) des Geräts über externe Ereignisse.

11.5.1 Konfiguration der Schalter XT advanced Art. 32023 und 32033.G

Die Geräte beinhalten zwei Einzeltasten und eine zentrale Matrix. Diese Funktionsblöcke können unabhängig (durch Konfiguration in verschiedenen Anwendungen) oder als Wippe verwendet werden.

11.5.2 Parameter der Schalter XT advanced Art. 32023 und 32033.G

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).
- **Näherungsempfindlichkeit:** stellt die Empfindlichkeit der Anwesenheitserfassung ein (deaktiviert, niedrig, Mittel, hoch. Standardwert „niedrig“).

Tasten-Funktionsblock

- **Tastenverhalten:** normale Taste (ON beim Drücken, OFF beim Loslassen), umgekehrte Taste (OFF beim Drücken, ON beim Loslassen), Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON, nur OFF, keine Aktion (nur Anzeige). Standardwert „Toggle an der ansteigenden Flanke“.
- **Rollladen-Tastenfunktion:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Send deaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Nur für den Schalter XT advanced Art. 32023 ist ein weiterer Parameter vorhanden:

Bild LED-Matrix: hiermit kann das in der zentralen LED-Matrix gezeigte Symbol zwischen deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Nur bei Konfiguration als Szenario-Aktivator ist folgender Parameter vorhanden:

Animation LED-Matrix: hiermit kann eine in der zentralen LED-Matrix gezeigte Animation in Verbindung mit den Tastendruck eingestellt werden (deaktiviert oder Animation durch Auswahl einer Animation aus der Bibliothek).

Funktionsblock Wippe

- **Wippfunktion:** hiermit kann das Verhalten der beiden Tasten gewählt werden.
 - Normal mit Senden von ON beim Drücken der oberen Taste und von OFF beim Drücken der unteren Taste unabhängig vom Zustand der Last
 - Toggle mit Senden des entgegengesetzten Werts zum Lastzustand sowohl beim Drücken der oberen als auch der unteren Taste; dieser Parameter gilt nicht für langes Drücken und Rollladen-Konfigurationen (Standardwert „Toggle“).
- **Wippfunktion Rollladen:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Send deaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Nur für den Schalter XT advanced Art. 32023 sind weitere Parameter vorhanden:

- **Bild LED-Matrix obere Taste:** hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der oberen Taste zwischen deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).
- **Bild zentrale LED-Matrix:** hiermit können die in zentralen LED-Matrix angezeigten Informationen eingestellt werden.
 - Deaktiviert;
 - Statische Bilder (durch Wahl eines der Symbole aus der Bibliothek);
 - Prozentualer Status der gesteuerten Last (nur bei Dimmern, Rollläden und Beschallung).
- **Animation bei langem Druck der oberen Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der oberen Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.
- **Animation bei langem Druck der unteren Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der unteren Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.
- **Bild LED-Matrix untere Taste:** hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der unteren Taste zwischen deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Funktionsblock LED-Matrix

- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Blinkgeschwindigkeit** (gilt nur bei Konfiguration als Alarm): niedrig, schnell. Standardwert „niedrig“
- **Nur bei Konfiguration „Szenario“ ersetzen folgende Parameter die im Gerät vorhandenen:**
 - **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
 - **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).

Nur für den Schalter XT advanced Art. 32023 ist ein weiterer Parameter vorhanden:

Bild LED-Matrix: hiermit kann das in der zentralen LED-Matrix gezeigte Symbol zwischen deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Funktionsblock Näherung

- **Trigger-Wert:** gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

11.6 Funktionsblöcke und Parameter der Schalter XT Art. 32024 und 32034.G

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen eines Szenarios.
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Steuerung Funktion Temperaturregelung (Saison, Betriebsart, Gebläsedrehzahl, angezeigter Sensor, °C/°F), mit Thermostat XT Art. 32041

NÄHERUNG

Dieser Funktionsblock ermöglicht die Aktivierung (das Aufwecken) des Geräts über externe Ereignisse.

11.6.1 Konfiguration der Schalter XT Art. 32024 und 32034.G

Die Geräte beinhalten vier unabhängig voneinander verwendbare Einzeltasten.

11.6.2 Parameter der Schalter XT Art. 32024 und 32034.G

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).
- **Näherungsempfindlichkeit:** stellt die Empfindlichkeit der Anwesenheitserfassung ein (deaktiviert, niedrig, Mittel, hoch. Standardwert „niedrig“).

Tasten-Funktionsblock

- **Tastenverhalten:** normale Taste (ON beim Drücken, OFF beim Loslassen), umgekehrte Taste (OFF beim Drücken, ON beim Loslassen), Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON, nur OFF, keine Aktion (nur Anzeige). Standardwert „Toggle an der ansteigenden Flanke“.
- **Rollladen-Tastenfunktion:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Send deaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Funktionsblock Näherung

- **Trigger-Wert:** gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

11.7 Funktionsblöcke und Parameter des Schalters XT Art. 32044.x

Beschreibung der Funktionsblöcke

TASTE

- Taste
- Dimmersteuerung
- Rollladensteuerung
- Befehl nur zeitgesteuert
- Zeitgesteuerter und ON/OFF-Befehl
- Szenario-Steuerung: Zum Abrufen eines Szenarios.
- Sleep (Befehl für Beschallung)
- Raumabhörung (Befehl für Beschallung)
- Steuerung Funktion Temperaturregelung (Saison, Betriebsart, Gebläsedrehzahl, angezeigter Sensor, °C/°F), mit Thermostat XT Art. 32041

NÄHERUNG

Dieser Funktionsblock ermöglicht die Aktivierung (das Aufwecken) des Geräts über externe Ereignisse.

11.7.1 Konfiguration des Schalters XT Art. 32044.x

Die Geräte beinhalten vier unabhängig voneinander verwendbare Einzeltasten.

11.7.2 Parameter des Schalters XT Art. 32044.x

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).

Tasten-Funktionsblock

- **Tastenverhalten:** normale Taste (ON beim Drücken, OFF beim Loslassen), umgekehrte Taste (OFF beim Drücken, ON beim Loslassen), Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON, nur OFF, keine Aktion (nur Anzeige). Standardwert „Toggle an der ansteigenden Flanke“.
- **Rollladen-Tastenfunktion:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Send deaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

Funktionsblock Näherung

- **Trigger-Wert:** gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

11.8 Funktionsblöcke und Parameter des Thermostats XT Art. 32041.x

Das Gerät beinhaltet eine Reihe von Funktionsblöcken für die Funktionen Temperaturregelung.

Das Gerät verfügt außerdem über folgende Funktionsblöcke:

- **Temperatur über Bus:** hiermit kann ein zweiter Temperaturwert empfangen werden.
- **Alarm Fenster geöffnet:** hiermit kann der Thermostat beim Öffnen des Fensters ausgeschaltet werden.
- **Alarm Sperre:** hiermit kann der Thermostat bei einem externen Alarm gesperrt werden.
- **Näherung:** hiermit kann das Gerät durch externe Ereignisse aufgeweckt werden.

11.8.1 Parameter des Thermostats XT Art. 32041.x

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last ON:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht Last OFF:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).
- **Näherungsempfindlichkeit:** stellt die Empfindlichkeit der Anwesenheitserfassung ein (deaktiviert, niedrig, Mittel, hoch. Standardwert „niedrig“).
- **Eichung Fühler 1 und Eichung Fühler 2:** Statische Eichwerte jeweils des Innenfühlers (Fühler 1) und des Fühlers „über Bus“ (Fühler 2). Es handelt sich um ein Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Diese Parameter sind in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen usw.) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.

Funktionsblock Thermostat

- **Funktionsmodus ON:** Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Boost auf Hilfsausgang Heizung aktivieren:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll (Standardwert „On“).
- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.
- **Boost auf Hilfsausgang Kühlung aktivieren:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll (Standardwert „On“).
- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Verwendung Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den vom Bis nach Konfiguration des entsprechenden Funktionsblocks „Temperatur über Bus“ erhaltenen Datenwert handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht konfiguriert.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein.
In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.
Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).
Warnung:
 - Die Regelart „neutrale Zone“ kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Kühlung).
 - In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.
- **Begrenz. Sollwerteinst. Heizung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

- **Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um $\pm 3^{\circ}\text{C}$.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um $\pm 4^{\circ}\text{C}$.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
- **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
 - Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
 - Differenz aktueller Sollwert.
 - Bei Auswahl von „Differenz aktueller Sollwert“:
 - zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert. Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis $+2^{\circ}\text{C}$
 - liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.
 - Die Anzeige "Differenz aktueller Sollwert" wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.
- **Offset-Einstellung Kühlung:** Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Offset-Einstellung Heizung:** Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Gebläse-Zwangsschaltung:** Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.
- **Neustart nach Störabschaltung:** Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalgorithmus:** Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:
 - On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
 - PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.
- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von $0,1^{\circ}\text{C}$ bis 1°C in Schritten von $0,1^{\circ}\text{C}$ einstellbar)
- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.

Entspricht also der Zeit, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.

Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.

Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf $20,0^{\circ}\text{C}$ eingestellten Temperatur und dem Band (P) $= 4,0^{\circ}\text{C}$, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn **T.Raum** $\leq 16,0^{\circ}\text{C}$ ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolierung verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p \cdot T_d$ verwendeter Parameter.

Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3

- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlband (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll. Bei Ansprechzeit 0 schaltet der Thermostat 10 s nach Öffnen des Fensters auf den Status Fenster geöffnet.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll. Bei Ansprechzeit 0 schaltet der Thermostat 10 s nach Öffnen des Kontakts auf den Status Störabschaltung des Kessels.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Funktionsblock Display

- **Standard-Maßeinheit:** Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Standard-Maßeinheit ein.
- **Freigabe Einfarb-Modus:** Durch Freigabe dieser Option verwendet der Thermostat die weißen LEDs zur Anzeige des Status Ausgang aktiv. Bei Deaktivieren der Option verwendet der Thermostat die ockerfarbene LED, um die Einschaltung der Heizung anzuzeigen, die blaue LED dagegen für die Einschaltung der Kühlung
- **Send deaktivierung Näherung:** hiermit kann das Senden der Näherungsdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Näherung:** Hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Näherungsdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Bild LED-Matrix obere Taste:** Hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der oberen Taste eingestellt werden ("⋮", "⋮"). Standardwert "⋮").
- **Bild LED-Matrix untere Taste:** Hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der unteren Taste eingestellt werden ("⋮", "⋮"). Standardwert "⋮").

Funktionsblock Näherung

- **Trigger-Wert:** gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

11.9 Funktionsblöcke und Parameter des Multisensors XT Art. 32042.x

Im Gerät sind folgende vier Sensoren integriert:

- **Thermostat (T)**

Der Thermostat integriert sich in das Hausleitsystem By-me für die Steuerung der Temperaturregelung in 2- oder 4-Rohr-Anlagen (Heizung/Kühlung) und Neutralzone (nur bei 4-Rohr-Anlagen), mit "Boost-Funktion" für die Einschaltung einer zweiten Quelle, um das Erreichen der gewünschten Komforttemperatur zu beschleunigen. Der Thermostat verfügt über ein Display mit weißer LED-Matrix und 2 Tasten für die Einstellung des Temperatursollwerts und die Ein-/Abschaltung der Temperaturregelanlage. Über den Tasten sind weiße LEDs für die Symbole „Pfeil auf und ab“ oder „+ und -“ vorhanden. Zwei weitere LEDs weisen auf die Heiz- (konfigurierbare ockerfarbene oder weiße LED) oder Kühlphase hin (konfigurierbare hellblaue oder weiße LED). Bei der Konfiguration kann festgelegt werden, ob normalerweise die Raumtemperatur, der aktuelle Sollwert bzw. die Differenz zum aktuellen Sollwert angezeigt werden soll. Der Thermostat kann konfiguriert werden, um Split-/VRV-Systeme vom Typ HVAC über KNX-Schnittstellen von Drittanbietern zu integrieren.

- **Hygrostat (H)**

Der Hygrostat lässt sich in das Hausleitsystem By-me Plus integrieren und ermöglicht die Anzeige der aktuellen Luftfeuchtigkeit auf dem Display oder in der App View. Darüber hinaus kann ein Ein/Aus-Befehl an den Bus gesendet werden, wenn der Feuchtigkeitswert gegenüber einem während der Konfiguration festgelegten Parameter ansteigt oder sinkt. Kann zur Steuerung der Lüftung und des Taupunkts in Kombination mit Temperatur- und VRV-Systemen verwendet werden.

- **VOC-Sensor**

Der VOC-Sensor (flüchtige organische Verbindungen) lässt sich in das Hausleitsystem By-me Plus integrieren und ermöglicht die Verlaufsanzeige der Luftqualität auf dem Display oder in der App View. Darüber hinaus können ein Ein/Aus-Befehl gesendet oder 2 Szenarien abgerufen werden, wenn sich die Luftqualität gegenüber den während der Konfiguration eingestellten Parametern verschlechtert oder verbessert. Der VOC-Sensor ermöglicht in Kombination mit Temperatur und Luftfeuchtigkeit ein Lüftungsmanagement zur Verbesserung der Luftqualität.

- **Näherungssensor**

Der Näherungssensor (dessen Empfindlichkeit über die App View Pro einstellbar ist) ermöglicht die Aktivierung des Multisensors bei Nähern der Hand auf einen während der Konfiguration parametrisierten Abstand. Die Aktivierung leitet die Information an die anderen Schalter der gleichen elektrifizierten XT-Halterung weiter. Die Standby-Zeit kann konfiguriert werden.

Das Gerät ist für folgende Betriebsmodi ausgelegt:

- **Modus 1 - „Thermostat“:** Lokal für ON/OFF + Sollwerteinstellung steuerbarer Thermostat, gegebenenfalls mit Sperrfunktion der Oberfläche (über Parameter) ohne Tastensymbole. Die Symbole der oberen und unteren Taste können zur Personalisierung aus der Bibliothek gewählt werden.

Mögliche Optionen:

- Anzeige am zentralen Display von Temperatur und Sollwert. Bei Klimasteuerung Art. 32044.x werden die Werte T, H und VOC am Display angezeigt (sie erscheinen in jedem Fall stets in der App View).
- Ändern der Größen Sommer_Winter/Gebäsedrehzahl/Celsius_Fahrenheit/On_Off anhand der Außentasten der Klimasteuerung.

- **Modus 2 - „Steuerung Tasten/Wipptaste mit Thermostatfühler“:** Steuerung 2 Tasten oder 1 Wipptaste, wobei die 2 Tasten als 2 Tasten konfiguriert oder als 1 Wipptaste + Thermostat „By-me“ mit Steuerung über App View gruppiert werden können.

Die Symbole der oberen und unteren Taste können personalisiert werden. Im Fall 1 Wippe kann die zentrale weiße LED-Matrix für personalisierte Symbole oder Animationen verwendet werden. Im Fall von 2 Tasten ist sie zur Anzeige von etwaigen Alarmen, des Lastzustands und zur Aktivierung des Szenarios mit personalisierten Symbolen verwendbar.

Die Werte T, H und VOC erscheinen nicht am Display, sondern nur in der App View oder auf den Touchscreens.

- **Modus 3 - „Sensor-Viewer“:** Viewer am Display der Werte T, H und VOC. Wird als einfacher Viewer verwendet und zeigt normalerweise die aktuelle Temperatur an. Über die beiden Tasten am Gerät (oder mit der Klimasteuerung Art. 32044.x) können die Werte Temperatur des entfernten Fühlers, Feuchtigkeit, Luftqualität gescrollt und angezeigt werden.

- **Modus 4 - „Kontrolle der VRV-Systeme“:** Kontrolle von VRV-Systemen durch das Gateway KNX.

Lokal für ON/OFF + Sollwerteinstellung steuerbarer Thermostat, gegebenenfalls mit Sperrfunktion der Oberfläche (über Parameter) ohne Tastensymbole.

Die Symbole der oberen und unteren Taste können zur Personalisierung aus der Bibliothek gewählt werden.

Mögliche Optionen:

- Anzeige am zentralen Display von Temperatur und Sollwert. Bei Klimasteuerung Art. 32044.x werden die Werte T, H und VOC am Display angezeigt (sie erscheinen in jedem Fall stets in der App View).
- Ändern der Größen Betriebsart/Gebäsedrehzahl/Celsius_Fahrenheit/On_Off anhand der Außentasten der Klimasteuerung.

- **Modus 5 - „Steuerung Tasten/Wipptaste mit Thermostatfühler für Split-/VRV-Integration“:** Steuerung 2 Tasten oder 1 Wipptaste, wobei die 2 Tasten als 2 Tasten konfiguriert oder als 1 Wipptaste + Thermostat (Split-/VRV-Integration) mit Steuerung über App View gruppiert werden können.

Die Symbole der oberen und unteren Taste können personalisiert werden. Im Fall 1 Wippe kann die zentrale weiße LED-Matrix für personalisierte Symbole oder Animationen verwendet werden. Im Fall von 2 Tasten ist sie zur Anzeige von etwaigen Alarmen, des Lastzustands und zur Aktivierung des Szenarios mit personalisierten Symbolen verwendbar.

Die Werte T, H und VOC erscheinen nicht am Display, sondern nur in der App View.

In jedem Modus verfügbare Funktionen:

- Anzeige von Feuchtigkeit/Luftqualität/Außentemperatur auf App View, IP-Touchscreen und Verwendung für Logiken.
- Senden von On/Off-Befehlen, wenn der gemessene Feuchtigkeitswert gegenüber einer mit der App View Pro konfigurierten Schwelle zu-/abnimmt (bei zwei Schwellen werden zwei Befehle gesendet).

Senden eines On/Off-Befehls oder Aktivierung von zwei Szenarien, wenn sich die Luftqualität gegenüber einer mit der App View Pro konfigurierten Schwelle verbessert oder verschlechtert.

- Aufwecken des Geräts bei äußeren Ereignissen (z.B. Statusänderung der Kontaktschnittstelle, Integration mit By-alarm Plus, PIR-Sensoren).

Übersicht Funktionen - Modi					
Funktion	Modus 1	Modus 2	Modus 3	Modus 4	Modus 5
	„Thermostat“	„Steuerung Tasten/ Wipptaste mit Ther- mostatfühler“	„Sensor-Vie- wer“	„Kontrolle der VRV-Systeme“	„Steuerung Tasten-/ Wipptaste mit Ther- mostatfühler für Split-/ VRV-Integration“
Lokal steuerbarer Thermostat By-me (gegebenenfalls mit Sperrfunktio- n der Oberfläche).	✓				
Über Drittanbieter-KNX-Gateway lokal steuerbarer Thermostat mit Integrationsmodus (Split/VRV) (gegebenenfalls mit Sperrfunktion der Oberfläche).				✓	
Verwaltung Thermostat mit Modus By-me oder Integration (Split/VRV) über App View und IP-Touchscreen.	✓	✓		✓	✓
Temperaturanzeige (ohne Temperaturregellogiken).			✓		
Anzeige von Feuchtigkeit/Luftqualität/Außentemperatur am Gerätedis- play.	✓		✓	✓	
Anzeige von Feuchtigkeit/Luftqualität/Außentemperatur auf App View, IP-Touchscreen und Verwendung für Logiken.	✓	✓	✓	✓	✓
Senden eines On/Off-Befehls, wenn der gemessene Feuchtigkeitwert gegenüber einer mit der App View Pro konfigurierten Schwelle zu-/ab- nimmt (bis zu zwei verschiedene Schwellen).	✓	✓	✓	✓	✓
Senden eines On/Off-Befehls oder Aktivierung von zwei Szenarien, wenn sich die Luftqualität gegenüber einer mit der App View Pro konfigurierten Schwelle verbessert oder verschlechtert.	✓	✓	✓	✓	✓
Verwaltung der Taupunktberechnung.	✓	✓		✓	✓
Verwaltung des Fensterkontakts bzw. des Kontakts Heizkessel/Wärme- pumpe.	✓	✓		✓	✓
Verwendung der Wipptaste zur Steuerung von Lichtern/Rolläden/Audio oder Verwendung der 2 Tasten zur Steuerung von Lichtern/Rolläden/Audio/ Szenarien und zentrale LED-Matrix für die Anzeige von Lastzustand/ Alarmen/Szenario-Aktivierung		✓			✓

Das Gerät beinhaltet Funktionsblöcke für die Funktionen Temperaturregelung.

Das Gerät verfügt außerdem über folgende Funktionsblöcke:

- **Temperatur über Bus:** hiermit kann ein zweiter Temperaturwert empfangen werden.
- **Vorlauftemperatur über Bus:** hiermit kann ein Temperaturwert zur Berechnung des Taupunkts empfangen werden (zum Beispiel Boden-/Estrichtemperatur mit Temperaturfühler 02965.1 und Hausleitschnittstelle mit 3 Analogeingängen 01467).
- **Alarm Fenster geöffnet:** hiermit kann der Thermostat beim Öffnen des Fensters ausgeschaltet werden.
- **Alarm Sperre:** hiermit kann der Thermostat bei einem externen Alarm gesperrt werden.
- **Aufwecken Hintergrundbeleuchtung durch Ereignis:** hiermit kann das Gerät durch externe Ereignisse aufgeweckt werden.
- **Tasten, Wippe, zentrale Matrix:** hiermit kann das Gerät als Schalter verwendet werden.
- **Funktionsblöcke zur Anzeige der Luftqualität und Feuchtigkeit.**
- **Funktionsblöcke zum Status der Luftqualität und Feuchtigkeit für die Aktivierung entsprechender Ereignisse.**
- **Temperatur:** hiermit kann das Gerät als Temperaturfühlers statt als Thermostat verwendet werden.

11.9.1 Parameter des Multisensors XT Art. 32042.x

Gerät

- **Standby-Helligkeit Tag aktive Funktion:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Standby-Helligkeit Tag nicht aktive Funktion:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts tagsüber bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Standby-Helligkeit Nacht aktive Funktion:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Einschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert Mittel).
- **Standby-Helligkeit Nacht nicht aktive Funktion:** stellt die Helligkeit des gesamten Geräts nachts bei Ausschaltung der gesteuerten Last ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
- **Rückschaltzeit in Standby:** stellt die Zeit ein, nach der das Gerät in Standby zurückschaltet (10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, nie. Standardwert 10 s).
- **Näherungsempfindlichkeit:** stellt die Empfindlichkeit der Anwesenheitserfassung ein (deaktiviert, niedrig, Mittel, hoch. Standardwert „Mittel“).

- **Eichung Fühler 1 Eichung Fühler 2 und Eichung Vorlauffühler:** Statische Eichwerte jeweils des Innenfühlers (Fühler 1), des Fühlers „über Bus (Fühler 2) und des Fühlers „über Bus für die Taupunktberechnung“. Es handelt sich um ein Offset, dem der vom Fühler gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Diese Parameter sind in allen Fällen nützlich, in denen ein Fehler bezüglich eines Bezugswerts (Installation in einer die korrekte Ablesung beeinträchtigenden Position, zum Beispiel Nordwand, Nähe zu Warm- oder Kaltwasserleitungen usw.) eintritt, aber auch zum Abgleich von zwei Thermostaten, der Messungen eines Thermostats usw.
- **Thermostat-Verknüpfung mit Feuchtigkeitsstatus:** aktiviert die Verknüpfung zwischen dem Funktionsblock Thermostat und den Funktionsblöcken Feuchtigkeitsstatus 1 sowie Feuchtigkeitsstatus 2. Ist dieser Parameter aktiv (Werkseinstellung) und befindet sich der Thermostat im By-me-Modus sowie im Funktionsmodus ON (Automatik, Handbetrieb, zeitgesteuerter Handbetrieb und reduzierter Betrieb) oder im Modus Integration (VRV) und ON, so rufen die Funktionsblöcke Feuchtigkeitsstatus die eingestellten Ereignisse auf. Ist der Thermostat dagegen in einer Betriebsart OFF sowohl im By-me-Modus als auch im Modus Integration, rufen die Funktionsblöcke Feuchtigkeitsstatus keine Ereignisse auf. Ist der Parameter nicht aktiv, so rufen die Funktionsblöcke Feuchtigkeitsstatus die eingestellten Ereignisse unabhängig vom Funktionsmodus des Thermostats auf.
- **Thermostat-Verknüpfung mit Luftqualitätsstatus:** aktiviert die Verknüpfung zwischen dem Funktionsblock Thermostat und dem Funktionsblock Luftqualitätsstatus. Ist dieser Parameter aktiv und befindet sich der Thermostat im By-me-Modus sowie in einem Funktionsmodus ON (Automatik, Handbetrieb, zeitgesteuerter Handbetrieb und reduzierter Betrieb) oder im Modus Integration (VRV) und ON, so ruft der Funktionsblock Luftqualitätsstatus die eingestellten Ereignisse auf. Ist der Thermostat dagegen in einer Betriebsart OFF sowohl im By-me-Modus als auch im Modus Integration, ruft der Funktionsblock Luftqualitätsstatus keine Ereignisse auf. Ist der Parameter nicht aktiv (Werkseinstellung), ruft der Funktionsblock Luftqualitätsstatus stets die eingestellten Ereignisse auf, und zwar unabhängig vom Funktionsmodus des Thermostats.

Funktionsblock Thermostat

BY-ME-MODUS

- **Funktionsmodus ON:** Definiert die Betriebsart (Automatik, Handbetrieb, Reduzierter Betrieb) und koppelt diese mit dem ON-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Funktionsmodus OFF:** Definiert die Betriebsart (Abwesenheit, Schutzbetrieb, Off) und koppelt diese mit dem OFF-Befehl der Taste des Thermostats.
- **Boost auf Hilfsausgang Heizung aktivieren:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Heizung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll (Standardwert „On“).
- **Aux-Schwelle Heiz.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Heizen zu aktivieren: die Funktion schaltet sich bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) plus Temperaturhysterese aus.
- **Boost auf Hilfsausgang Kühlung aktivieren:** Aktiviert die Boost-Funktion bei Kühlung und gibt an, ob der Hilfsausgang für Boost (+ Zwischensaison) oder nur Zwischensaison verwendet werden soll (Standardwert „On“).
- **Aux-Schwelle Kühl.:** Differenz zum Sollwert, um die Boost-Funktion beim Kühlen zu aktivieren: die Funktion endet bei Erreichen der gewünschten Temperatur (Sollwert) minus Temperaturhysterese.
- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung deaktiviert der Thermostat den Ausgang, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils (bei Anlage mit Wasser).
- **Verwendung Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den vom Bis nach Konfiguration des entsprechenden Funktionsblocks „Temperatur über Bus“ erhaltenen Datenwert handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht konfiguriert.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Intervall der neutralen Zone:** Stellt das Intervall der neutralen Zone um den entsprechenden Sollwert ein.
In der Regelungsart **Neutrale Zone** schaltet der Thermostat automatisch zwischen Heizung und Kühlanlage um, und zwar in Abhängigkeit vom eingestellten Sollwert, der gemessenen Temperatur sowie unter Berücksichtigung einer über Parameter **Intervall Neutrale Zone** (von 1°C bis 5°C in Schritten von 1°C einstellbar) definierten neutralen Zone um den Sollwert.
Ist der Sollwert zum Beispiel auf 20°C und das Intervall der neutralen Zone auf 2°C eingestellt, schaltet der Thermostat die Heizung dann ein, wenn die Temperatur unter 19°C fällt (Sollwert – Intervall neutrale Zone/2). Sinngemäß erfolgt die Einschaltung der Klimaanlage, wenn die Temperatur 21°C übersteigt (Sollwert + Intervall neutrale Zone/2). Somit wird ein 2°C-Band festgelegt, in dem der Thermostat weder heizt noch kühlt (daher der Name neutrale Zone).
Warnung:
 - Die Regelart „neutrale Zone“ kann selbstverständlich nur bei 4-Rohr-Anlagen verwendet werden (bei gleichzeitiger Verfügbarkeit von Heizung und Kühlung).
 - In der Regelart neutrale Zone lässt der Thermostat nur die Betriebsarten Hand und Off zu.
- **Begrenz. Sollwerteinst. Heizung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Heizung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
- **Begrenz. Sollwerteinst. Kühlung:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs bei Kühlung; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.

- **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
 - Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
 - Differenz aktueller Sollwert.
 Bei Auswahl von „Differenz aktueller Sollwert“:
 - zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert. Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. ➔ Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C
 - liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.
 Die Anzeige „Differenz aktueller Sollwert“ wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.
- **Offset-Einstellung Kühlung:** Offset, dem der vom Fühler bei Kühlung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Offset-Einstellung Heizung:** Offset, dem der vom Fühler bei Heizung gelesene Temperaturwert zu addieren ist. Bei Fühler 2 ist der Einstellwert bereits im Ursprungs-Funktionsblock gesetzt.
- **Gebläse-Zwangsschaltung:** Ermöglicht die Steuerung der Gebläse unabhängig vom Ventilstatus.
- **Neustart nach Störabschaltung:** Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).
- **Taupunktberechnung:** Aktiviert den Ausschaltmechanismus des Thermostats infolge Taupunkt (Kondensbildung). Hierzu muss der Feuchtigkeits-Funktionsblock in einer Sensor-Anwendung konfiguriert sein.
- **Feste Vorlauftemperatur:** Stellt dem Thermostat einen festen Vorlauftemperaturwert zur Taupunktberechnung bereit (sofern aktiviert). Dieser Parameter greift immer dann ein, wenn der Funktionsblock zum Empfang des Datenwerts über Bus nicht konfiguriert ist.

MODUS INTEGRATION (SPLIT UND VRV)

- **Estrichschwelle:** Temperaturwert, über dem die Begrenzung der Estrichtemperatur auslöst.
Bei Aktivierung dieser Begrenzung schließt der Thermostat das zugehörige Ventil, wenn die von Fühler 2 gemessene Temperatur (Estrichtemperatur der Fußbodenheizung) die eingestellte Schwelle übersteigt.
Warnung: Diese Zusatzaktion (keine Sicherheit) summiert sich dem lt. Anlagennorm vorgeschriebenen Schutz des Thermostatventils.
- **Verwendung Fühler 2:** Stellt die Verwendung des Fühlers 2 ein (wobei es sich gegebenenfalls um den vom Bus nach Konfiguration des entsprechenden Funktionsblocks „Eingang Fühler 2 über BUS“ erhaltenen Datenwert handelt); es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Nicht vorhanden = Fühler 2 nicht konfiguriert.
 - TempReg. (ausschließlich) = für die Temperaturregelung, anstelle von Fühler 1.
 - TempReg. (kombiniert) = für die Temperaturregelung, als Mittelwert mit Fühler 1 verwendet (große Räume).
 - Estrich-Begrenz. = für die Begrenzung der Estrichtemperatur.
 - Anzeige = nur für die Anzeige (z.B.: Temperatur in anderem Raum).
- **Begrenz. Sollwerteinst.:** Definiert die Begrenzung des Sollwert-Einstellbereichs; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Keine Begrenzung = Der Sollwert kann über den gesamten verfügbaren Bereich eingestellt werden.
 - Bereich 0 = Der aktuelle Sollwert kann um höchstens +/- 0,5°C des gespeicherten Sollwerts geändert werden.
 - Bereich 1 = wie oben, aber um +/- 1°C.
 - Bereich 2 = wie oben, aber um +/- 2°C.
 - Bereich 3 = wie oben, aber um +/- 3°C.
 - Bereich 4 = wie oben, aber um +/- 4°C.
 - Bereich 5 = wie oben, aber um +/- 5°C.
- **Anzeige:** Definiert die Anzeigen auf der Hauptbildschirmseite; es können folgende Werte eingestellt werden:
 - Raumtemp. = Raumtemperatur (normal)
 - Aktueller Sollwert = Sollwerttemperatur
 - Differenz aktueller Sollwert.
 Bei Auswahl von „Differenz aktueller Sollwert“:
 - zeigt das Display im Fall aktivierter Begrenzungen der Sollwerteinstellung die Differenz des aktuellen Sollwerts zu dem durch die Begrenzung festgelegten Sollwert. Beispiel: **Begrenz. Sollwerteinst. ➔ Bereich 2**, das Display zeigt die Werte von -2°C bis +2°C
 - liegen dagegen keine Begrenzungen der Sollwerteinstellung vor, zeigt das Display den Sollwert an.
 Die Anzeige „Differenz aktueller Sollwert“ wird also hauptsächlich in Verbindung mit **Begrenz. Sollwerteinst.** verwendet.
- **Neustart nach Störabschaltung:** Definiert das Verhalten des Thermostats bei Neustart nach einer Störabschaltung.
- **Wertübertragung:** Gibt an, wie die Übertragung einer Temperaturmeldung erzwungen werden kann.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Tastatursperre:** Aktiviert die Tastatursperre (Deaktivierung der Tasten).
- **Taupunktberechnung:** Aktiviert den Ausschaltmechanismus des Thermostats infolge Taupunkt (Kondensbildung). Hierzu muss der Feuchtigkeits-Funktionsblock in einer Sensor-Anwendung konfiguriert sein.
- **Feste Vorlauftemperatur:** Stellt dem Thermostat einen festen Vorlauftemperaturwert zur Taupunktberechnung bereit (sofern aktiviert). Dieser Parameter greift immer dann ein, wenn der Funktionsblock zum Empfang des Datenwerts über Bus nicht konfiguriert ist.

- **Aktivierung Betriebsart Automatisch, Aktivierung Betriebsart Heizung, Aktivierung Betriebsart Kühlung, Aktivierung Betriebsart Lüften und Aktivierung Betriebsart Entfeuchten:** Aktiviert die Steuerung der jeweiligen Betriebsart. Mindestens eine Betriebsart muss aktiviert sein.
- **Auflösung Sollwert-Stufe (Überwachung):** Definiert die Zu-/Abnahmestufe des Sollwerts über die Leitgeräte.
- **Auflösung Sollwert-Stufe (Gerät):** Definiert die Zu-/Abnahmestufe des Sollwerts durch physisches Einwirken am Gerät.
- **Min. Sollwert-Bereich und Max. Sollwert-Bereich:** Definieren den möglichen Wertbereich des Sollwerts
- **Wertinversion automatische/manuelle Betriebsart der Gebläse:** Aktiviert die Inversion des über den Bus gesendeten Werts für die manuelle Betriebsart der Gebläse:
 - Off = der Wert 0 steht für Manuell, 1 für Automatisch
 - On = der Wert 1 steht für Manuell, 0 für Automatisch
- **Modus Gebläseverwaltung:** Weist auf das Vorhandensein der Gebläse hin und in einem solchen Fall auf den Steuermodus derselben aus Sicht der Bus-Meldungen:
 - Nicht vorhanden = Gebläse nicht konfiguriert
 - Skalierung = Gebläse vorhanden und mit Datenpunkten Typ 5.001 verwaltet
 - Enum = Gebläse vorhanden und mit Datenpunkten Typ 5.010 verwaltet
 - Bits = Gebläse vorhanden und mit Datenpunkten Typ 1.001 verwaltet
- **Stufen Gebläsedrehzahl:** Gibt die Drehzahlstufen der konfigurierten Gebläse an (2 bis 5)
- **Schwelle Gebläsedrehzahl:** Dieser Parameter wird nur bei Auswahl des Gebläseverwaltungsmodus „Skalierung“ angewendet. Jeder Parameter gibt an, welcher Schwellenwert für das jeweilige Drehzahlintervall in Betracht kommen soll (im Namen des Parameters angegeben).
Anmerkungen:
 - es müssen stets „N-1“ Parameter berücksichtigt werden (wobei N die Anzahl der im entsprechenden Parameter konfigurierten Drehzahlstufen darstellt), da die letzte Drehzahl jedenfalls die Schwelle 100% hat.
 - für einen korrekten Betrieb müssen die Drehzahlschwellen der Gebläse ab Schwelle 1 bis zur Schwelle N-1 einen steigenden Wert aufweisen.
- **Wert Gebläsedrehzahl:** Dieser Parameter wird nur bei Auswahl des Gebläseverwaltungsmodus „Enum“ angewendet. Jeder Parameter gibt an, welcher Wert für die jeweilige Drehzahl gilt (im Namen des Parameters angegeben).
Hinweis: - es müssen stets „N“ Parameter berücksichtigt werden (wobei N die Anzahl der im entsprechenden Parameter konfigurierten Drehzahlstufen darstellt).

Ausgangs-Funktionsblock

- **Regelalgorithmus:** Definiert den Algorithmus derart, dass die Raumtemperatur dem eingestellten Sollwert entspricht; folgende Optionen sind gegeben:
 - On/Off = Hierunter versteht sich die herkömmliche „schwellengeführte“ Regelung, so dass die Heizung bei Überschreiten der eingestellten Temperatur plus Temperaturhysterese (umgekehrt für die Kühlung) abgeschaltet und erst dann wieder eingeschaltet wird, wenn die Raumtemperatur unter die Temperatureingabe abfällt.
 - PID = Hierbei handelt es sich um einen ausgereiften Algorithmus, der eine stabilere Temperaturhaltung im Raum gewährleistet und dadurch den Komfort verbessert; dieser Algorithmus wirkt durch gezieltes Ein- und Abschalten der Anlage, woraus sich eine schrittweise Zu- oder Abnahme der Wärmeleistung (bzw. Kühlleistung) der Anlage ergibt. Zur Nutzung des vollen Leistungspotenzials muss diese Regelung auf Räumlichkeiten und Heizung abgestimmt werden. Hierzu sind die entsprechenden Parameter einzustellen.
- **Temperaturhysterese:** Stellt die bei On/Off-Algorithmus zu verwendende Hysterese ein (von 0.1°C bis 1°C in Schritten von 0.1°C einstellbar)
- **PWM-Zeit:** Stellt bei einem PID-Algorithmus die Dauer eines PWM-Zyklus ein, in dem On/Off-Ventile geregelt werden müssen.
Entspricht also der Zeit, in der ein vollständiger Regelzyklus ausgeführt wird; je kürzer diese Zeit, umso besser die Regelung, wobei zu bedenken ist, dass die Temperaturregelanlage hierdurch stärker belastet wird. Die Regelung dieses Parameters ist daher als Kompromiss zwischen der Präzision des Reglers und der Belastung der Anlage zu betrachten; im Allgemeinen gilt die Regel, dass sich große Werte (also eine geringere Anlagenbelastung) zur Trägheit der Anlage bzw. Fläche des zu regelnden Raums umgekehrt proportional verhalten.
Warnung: Der Wert muss erheblich größer sein als die On- und Off-Zeit der Ventile
- **Band (P):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_p = 100/B_p$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Breite des proportionalen Regelbands; ausgehend von der eingestellten Temperatur stellt dieser Wert den Temperaturbereich dar, in dem die Anlagenleistung von 0% auf 100% übergeht.
Beispiel: Ausgehend von der (bei Heizung) auf 20.0°C eingestellten Temperatur und dem Band (P) = 4.0°C, betätigt der Thermostat die Heizung mit 100%, wenn $T_{\text{Raum}} \leq 16.0^\circ\text{C}$ ist; beim Anstieg dieser Temperatur wird die Leistung der Anlage progressiv bis auf 0% gedrosselt, sobald die Raumtemperatur von 20°C erreicht ist. Die Einstellung des Werts hat im Einklang mit der Wärmeleistung des geregelten Raums zu erfolgen; im Allgemeinen sollten kleine Werte mit guter Wärmeisolation verwendet werden und umgekehrt.
- **Zeit (I):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_i = K_p/T_i$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, nach deren Ablauf, bei gleich hoher Sollwertabweichung (Fehler), der integrierende Anteil eine mit der des proportionalen Anteils identische Regelung leistet. Die integrative Regelung ermöglicht die Fehlerreduzierung beim Betrieb, falls in dem zu regelnden Raum Verluste der thermischen Energie auftreten sollten, da sie in Abhängigkeit von der Zeit, in der der Sollwert nicht erreicht wird, zunimmt. Eine ungenaue Einstellung dieses Werts kann Transienten mit Schwingungen zum Sollwert oder einer übermäßigen Zeit für dessen Erreichen verursachen.
- **Zeit (D):** Vom PID-Algorithmus für die Berechnung des Koeffizienten $K_d = K_p \cdot T_d$ verwendeter Parameter.
Entspricht der Zeit, die das proportionale Verhalten für die Erzeugung eines mit dem des differenzierenden Verhaltens identischen Steuersignals benötigt. Der differenzierende Anteil widersetzt sich den Systemschwankungen und hat keinen Einfluss auf die Fehlerbeseitigung, sondern dient zur Stabilisierung der Regelaktionen, besonders im Fall von Systemen mit plötzlichen Schwankungen. Die Aktivierung des differenzierenden Anteils hat mit Umsicht zu erfolgen, besonders bei Systemen mit langen Ansprechzeiten (Totzeiten), zumal er zu einer Instabilität der Regelstrecke führen kann; in diesem Fällen ist gewöhnlich der PI-Algorithmus angezeigt (proportional-integrativ).
- **Drehzahlsteuerung:** Zwei verschiedene Steuermodi können gewählt werden:
 - Verriegelung: Der Thermostat sendet ausschließlich eine Steuermeldung nur einer Drehzahl: V1, V2 oder V3
 - Schritt: Der Thermostat sendet eine Sammelmeldung: V1, V1+V2, V1+V2+V3

- **Einschaltverzögerung:** Stellt die Einschaltverzögerung der Gebläse ein.
Dieser Parameter wird lediglich während einer Umschaltung der Betriebsart oder der Regelung verwendet, bei der Temperaturregelung selbst dagegen nicht (zum Beispiel, wenn der Thermostat den Ausgang ausschaltet und dann wieder einschaltet)
- **Drehzahlband:** Definiert die Temperaturdifferenz für die Aktivierung der höchsten Drehzahlstufe des Gebläsekonvektors.
Die Drehzahlkala (bei On/Off-Algorithmus) wird auf der Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und aktuellem Sollwert definiert.

Eingangs-Funktionsblock Fensterkontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aktiviert werden soll. Bei Ansprechzeit 0 schaltet der Thermostat 10 s nach Öffnen des Fensters auf den Status Fenster geöffnet.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, bleibt die Heizung/Klimaanlage für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Wird das Fenster in dieser Zeitspanne geschlossen, bleibt die Heizung/Klimaanlage weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Fenstermeldung ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einem geöffneten Fenster aufgehoben werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Fenster ist die Heizung/Klimaanlage eingeschaltet; wird das Fenster geöffnet, schaltet sich die Heizung/Klimaanlage aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird die Heizung/Klimaanlage wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob das Fenster geschlossen wird oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Eingangs-Funktionsblock Störabschaltungskontakt von BUS

- **Ansprechzeit:** Stellt die Ansprechzeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll. Bei Ansprechzeit 0 schaltet der Thermostat 10 s nach Öffnen des Kontakts auf den Status Störabschaltung des Kessels.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, bleibt der Thermostat für eine der **Ansprechzeit** entsprechende Zeit eingeschaltet. Nimmt der Kessel in dieser Zeitspanne wieder seinen Betrieb auf, bleibt der Thermostat weiterhin eingeschaltet.

- **Aktivierungszeit:** Stellt die Aktivierungszeit bei Empfang einer Meldung Kontakt geöffnet ein; gibt also an, nach welcher Zeit die Sperre des Thermostats bei einer Störabschaltung des Kessels aktiviert werden soll.

Beispiel:

Bei geschlossenem Kontakt funktioniert der Kessel vorschriftsmäßig; öffnet sich der Kontakt, schaltet sich der Thermostat aus und bleibt für eine der **Aktivierungszeit** entsprechende Zeit ausgeschaltet. Nach dieser Zeitspanne wird der Thermostat wieder eingeschaltet, und zwar unabhängig davon, ob der Kessel seinen Betrieb wieder aufnimmt oder nicht.

- **Verhältnis Eingang/Befehl:** Definiert das Verhalten des Alarms bei Schließen oder Öffnen des Eingangs.

Funktionsblock Display

- **Standard-Maßeinheit:** Stellt die für die Temperaturanzeige am Display verwendete Standard-Maßeinheit ein.
- **Freigabe Einfarben-Modus:** Durch Freigabe dieser Option verwendet der Thermostat die weißen LEDs zur Anzeige des Status Ausgang aktiv. Bei Deaktivieren der Option verwendet der Thermostat die ockerfarbene LED, um die Einschaltung der Heizung anzuzeigen, die blaue LED dagegen für die Einschaltung der Kühlung.
HINWEIS: Dieser Parameter wird nur dann angewendet, wenn der Funktionsblock Display zusammen mit einem Thermostat im By-me-Modus konfiguriert ist, da die entsprechenden LEDs (weiße sowie farbige) in den anderen Konfigurationen nicht verwendet werden.
- **Sendeaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung auf Schalldruck:** hiermit kann das Senden der Aufweckdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Oberes Symbol:** Hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der oberen Taste eingestellt werden ("⋮", "⋮"). Standardwert "⋮").
- **Unteres Symbol:** Hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der unteren Taste eingestellt werden ("⋮", "⋮"). Standardwert "⋮").

Funktionsblock Aufwecken Hintergrundbeleuchtung durch Ereignis

- **Aufweckwert Hintergrundbeleuchtung:** gibt an, bei welchen empfangenen Werten der Funktionsblock das Gerät aufwecken soll (bei Wert ON, bei Wert OFF, bei beiden. Standardwert „bei beiden“).

Tasten-Funktionsblock

- **Tastenverhalten:** normale Taste (ON beim Drücken, OFF beim Loslassen), umgekehrte Taste (OFF beim Drücken, ON beim Loslassen), Toggle an der ansteigenden Flanke, Toggle an der abfallenden Flanke, Toggle an beiden Flanken, nur ON, nur OFF, keine Aktion (nur Anzeige). Standardwert „Toggle an der ansteigenden Flanke“.
- **Rollladen-Tastenfunktion:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Sendeaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung auf Schalldruck:** hiermit kann das Senden der Aufweckdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).

- **Empfangsaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung durch Druck anderer Schalter:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Aufweckdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Symbol:** hiermit kann das in der zentralen LED-Matrix gezeigte Symbol als deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Nur bei Konfiguration als Szenario-Aktivator ist folgender Parameter vorhanden:

Animation: hiermit kann eine in der zentralen LED-Matrix gezeigte Animation in Verbindung mit dem Tastendruck eingestellt werden (deaktiviert oder Animation durch Auswahl einer Animation aus der Bibliothek).

Funktionsblock Wippe

- **Wippfunktion:** hiermit kann das Verhalten der beiden Tasten gewählt werden.
 - Normal mit Senden von ON beim Drücken der oberen Taste und von OFF beim Drücken der unteren Taste unabhängig vom Zustand der Last
 - Toggle mit Senden des entgegengesetzten Werts zum Lastzustand sowohl beim Drücken der oberen als auch der unteren Taste; dieser Parameter gilt nicht für langes Drücken und Rollladen-Konfigurationen (Standardwert „Toggle“).
- **Wippfunktion Rollladen:** hiermit kann gewählt werden, ob beim Loslassen nach langem Drücken der Stoppbefehl an den Rollladen übertragen wird (normal, monostabil mit Senden des Stoppbefehls beim Loslassen der Taste. Standardwert „normal“).
- **Zeit langes Drücken:** 0,5 s bis 30 s mit Standardwert 0,5 s.
- **Verhalten bei langem/kurzem Drücken:** normal oder umgekehrt mit Standardwert „normal“. Dieser Parameter erweist sich für Aktoren mit Zeitsteuerungsfunktion als nützlich, um die zwei Befehle ON/OFF und Zeitsteuerung untereinander zu vertauschen.
- **Sendedeaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung auf Schalterdruck:** hiermit kann das Senden der Aufweckdaten an andere Geräte in der gleichen Anwendung aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Empfangsaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung durch Druck anderer Schalter:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Aufweckdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Oberes Symbol:** hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der oberen Taste als deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).
- **Mittleres Symbol:** hiermit können die in zentralen LED-Matrix angezeigten Informationen eingestellt werden.
 - Deaktiviert;
 - Statische Bilder (durch Wahl eines der Symbole aus der Bibliothek);
 - Prozentualer Status der gesteuerten Last (nur bei Dimmern, Rollläden und Beschallung).
- **Mittlere Animation bei langem Druck der oberen Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der oberen Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.
- **Mittlere Animation bei langem Druck der unteren Taste:** hiermit kann die Animation der zentralen LED-Matrix während der Regelung des Aktors mit der unteren Taste eingestellt werden. Gilt nur für Dimmer/Beschallung/Rollläden mit beliebigem Wert aus der Animationsbibliothek.
- **Unteres Symbol:** hiermit kann das in der LED-Matrix gezeigte Symbol in Verbindung mit der unteren Taste als deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Funktionsblock zentrale LED-Matrix

- **Empfangsaktivierung Aufwecken Hintergrundbeleuchtung durch Druck anderer Schalter:** hiermit kann der Empfang der von anderen Geräten in der gleichen Anwendung gesendeten Aufweckdaten aktiviert werden (aktiviert, deaktiviert. Standardwert deaktiviert).
- **Blinkgeschwindigkeit** (gilt nur bei Konfiguration als Alarm): niedrig, schnell. Standardwert „niedrig“
- **Nur bei Konfiguration „Szenario“ ersetzen folgende Parameter die im Gerät vorhandenen:**
 - **Standby-Helligkeit Tag zentrale LED-Matrix (Szenario nicht aktiviert):** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Tag zentrale LED-Matrix (Szenario aktiviert - 3 s):** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix tagsüber im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
 - **Standby-Helligkeit Nacht zentrale LED-Matrix (Szenario nicht aktiviert):** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts unmittelbar nach Abruf eines Szenarios ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert niedrig).
 - **Standby-Helligkeit Nacht zentrale LED-Matrix (Szenario aktiviert - 3 s):** stellt die Helligkeit der zentralen LED-Matrix nachts im Ruhezustand ein (aus, niedrig, Mittel, stark. Standardwert stark).
- **Symbol:** hiermit kann das in der zentralen LED-Matrix gezeigte Symbol als deaktiviert oder statisches Bild eingestellt werden (durch Auswahl eines Symbols aus der Bibliothek).

Funktionsblock Luftqualität

- **Wertübertragung:** Gibt die Sendelogik der Daten zur Luftqualität über Bus an.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung zur Luftqualität an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz der Luftqualität auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Übertragung Rohwert:** Gibt die Sendelogik der Rohdaten (intern vom Fühler gemessener Datenwert) zur Luftqualität über Bus an.
- **Übertragungsintervall Rohwert:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung mit den Rohdaten zur Luftqualität an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz der Luftqualität auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Sendeschwelle Rohwert:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung mit den Rohdaten zur Luftqualität an.

Funktionsblock Luftqualitätsstatus

- **Auslöselogik:** Gibt die Aktivierungslogik des Ereignisses Luftqualität in Bezug auf den eingestellten Schwellenwert an. In der Konfiguration Szenario-Aktivator nicht vorhanden.
- **Auslöseschwelle:** Gibt den Wert an, bei dessen Überschreiten das Ereignis Luftqualität ausgelöst wird.

Feuchtigkeits-Funktionsblock

- **Wertübertragung:** Gibt die Sendelogik der Daten zur Feuchtigkeit über Bus an.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Feuchtigkeitsmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Feuchtigkeitswerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Sendeschwelle Wert:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung mit Feuchtigkeitsdaten an.
- **Eichung Feuchtigkeit:** Statischer Eichwert des Feuchtigkeitswerts. Es handelt sich um ein Offset, dem der vom Fühler gelesene Feuchtigkeitswert zu addieren ist.

Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus

- **Auslöselogik:** Gibt die Aktivierungslogik des Ereignisses Feuchtigkeit in Bezug auf Sollwert und Hysterese an.
- **Sollwert:** Gibt den Wert an, bei dessen Überschreiten die Auslöselogik aktiviert wird.
- **Hysterese:** Gibt den Wert der beim Deaktivieren der Auslöselogik verwendeten Hysterese an.

Funktionsblock Temperatur

- **Wertübertragung:** Gibt die Sendelogik der Daten zur Temperatur über Bus an.
- **Übertragungsintervall:** Gibt den Zeitunterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Temperaturmeldung an. Ermöglicht die Einstellung der Aktualisierungsfrequenz des Temperaturwerts auf Leitgeräten (Touchscreen usw.).
- **Sendeschwelle Wert:** Gibt den Unterschied zwischen 2 gelesenen Werten für die Übertragung einer Meldung mit Temperaturdaten an.

11.10 Symbole und Animationen

In diesem Abschnitt werden alle Symbole und Animationen der LED-Matrix (in den Geräten, die diese Funktion unterstützen) entsprechend der vorgenommenen Konfiguration veranschaulicht.

Symbole

	Bedeutung
Keine	Deaktiviert
	Punkt
	Licht/allgemeine Last
	Deckenlicht
	Lampe
	Stehlampe
	Wandleuchte
	Gebläse
	Rollladen/Vorhang
	Rechter Vorhang
	Linker Vorhang
	Kippfenster
	Tagesszenario
	Nachtszenario
	Bevorzugtes Szenario
	TV-Szenario
	Mittag-/Abendessen-Szenario
	Party-Szenario
	Stern

	Bedeutung
	Allgemeiner Alarm
	On/Off
	Klingel
	Schlüssel
	Ausgangsszenario
	Eingangsszenario
	Pinzel
	Plus
	Minus
	Plus/Minus
	Pfeil auf
	Pfeil rechts
	Pfeil ab
	Pfeil links
	Schließen
	Öffnen
	Quelle wechseln
	Titel wechseln

	Bedeutung
	Wiedergeben
	Rampe
Etikett	-
	Schieberegler Punkte (Status)
	Status Rollladen/Vorhang (die Anzahl der Linien nimmt je nach Ist-Status des Rolladens/Vorhangs zu bzw. ab)
	Status rechter Vorhang (die Anzahl der Linien nimmt je nach Ist-Status des Vorhangs zu bzw. ab)
	Status linker Vorhang (die Anzahl der Linien nimmt je nach Ist-Status des Vorhangs zu bzw. ab)
	Pfeil auf (klein)
	Pfeil rechts (klein)
	Pfeil ab (klein)
	Pfeil links (klein)
	Plus (klein)
	Minus (klein)
	Pfeil auf/ab
	Skala rechts
	Skala links

Geräte der XT-Plattform

Animationen

	Bedeutung
Keine	Deaktiviert
	Schieberegler Punkte nach oben
	Schieberegler Punkte nach unten
	Rolladen-Öffnung
	Rolladen-Schließung
	Vorhangbewegung von links nach rechts
	Vorhangbewegung von rechts nach links
	Ausgangsszenario
	Eingangsszenario

ANHANG: Übersichtstabelle zur Stromaufnahme der By-me-Geräte**I. ÜBERSICHTSTABELLE ZUR STROMAUFNAHME DER By-me-GERÄTE**

Art.	Beschreibung	Stromaufnahme
22481.x	Schaltgerät für Hausleittechnik 1 Hebel Vintage	3 mA
22482.x	Schaltgerät für Hausleittechnik 2 Hebel Vintage	7,5 mA
30480-01480	Hausleitschalter mit 4 Tasten	7,5 mA
30481-01481	Hausleitschalter mit 4 Tasten + Relaisaktor	7,5 mA
30482-01482	Hausleitschalter mit 4 Tasten + Rollladen-/Lamellen-Aktor	25 mA
30485-01485	Hausleitschalter mit 6 Tasten	7,5 mA
30486-01486	Hausleitschalter mit 6 Tasten + Relaisaktor	7,5 mA
30487-01487	Hausleitschalter mit 6 Tasten + Rollladen-/Lamellen-Aktor	25 mA
30488-01488	Hausleitschalter mit 4 Tasten + LED-Dimmer 240V	15 mA
30489-01489	Hausleitschalter mit 4 Tasten + Dimmer 0/1-10V	25 mA
01418	Hausleitschalter mit 2 Ausgängen 200W, LED 120-240V	15 mA
01470.1	Multifunktions-Hausleitmodul mit 9 Eingängen und 8 vorprogrammierten Ausgängen	10 mA
01471	Multifunktions-Hausleit-Aktor mit 4 Relaisausgängen	20 mA
01475	Hausleitmodul mit 3 Digitaleingängen, 3 LED-SteuerAusgängen	15 mA
01476	Hausleitmodul mit 2 Digitaleingängen, 1 Rollladen-Ausgang, 2 LED-SteuerAusgängen	20 mA
01477	Hausleitmodul mit 2 Digitaleingängen, 1 Relaisausgang, 2 LED-SteuerAusgängen	15 mA
20582 19582 14582	Audioeingang mit 2 RCA-Steckverbindern	35 mA
01900	UKW-Tuner mit RDS	35 mA
30495 20589 19589 14589	Bluetooth-Schnittstelle für Hausleittechnik	35 mA
20586 19586 14586	Rufmikrofon	35 mA
01483	Hausleitschalter mit 4 Tasten und 1 LINE OUT Ausgang	35 mA
30484-01484	Hausleitschalter mit 4 Tasten und Stereoverstärker 1+1 W	150 mA bei Versorgung über Bus 10 mA bei Versorgung über Netzteil 32 V
01901	Stereoverstärker 2 Ausgänge für Lautsprecher 8 Ohm 10+10 W	250 mA bei 230 V~, cos ϕ 0,5 390 mA bei 120 V~, cos ϕ 0,6
20590 19590 14590	Stereoverstärker 4+4 W mit Bluetooth-Empfänger	5 mA in OFF 60 mA in Standby (Audioausgang OFF) 950 mA in Ruhezustand (Audioausgang ON)
20584.1 19584.1 14584.1	Schnittstelle zur Übertragung der By-me-Stuerbefehle an den IR-Empfänger	20 mA
01450	Energiemessgerät 3 Eingänge für Ringkernsensor	5 mA
01451	Energiemessgerät mit Stromsensor	5 mA
01452	Impulszähler-Schnittstelle	10 mA
01455	Lastmanagementmodul 3 Eingänge für Ringkern-Stromsensor	5 mA
01456	Aktor mit Relaisausgang 16 A mit Stromsensor	5 mA

ANHANG: Übersichtstabelle zur Stromaufnahme der By-me-Geräte

Art.	Beschreibung	Stromaufnahme
30474 20537 19537 14537	Aktor mit Relaisausgang 16 A mit Stromsensor	5 mA
01465	Klimaregler für Heiz-/Kühlanlagen	5 mA
01466.1	Hausleit-Aktor mit 4 proportionalen Analogausgängen	5 mA
01467	Schnittstelle für Hausleittechnik mit 3 Analogeingängen	20 mA
02951	Touch-Thermostat für Hausleittechnik	5 mA
30471 02971	Setlrad-Thermostat Heimautom.	17,5 mA
30478 20538 19538 14538	Temperaturmelder für Hausleittechnik	5 mA
20508 19508 14508	BUS-Schnittstelle EnOcean	20 mA
20535 19535 14535	Aktor mit 1 Relaisausgang	10 mA
20518 19518 14518	Schnittstelle für 2 herkömmliche Schalter	15 mA
21514.F	Heim-Thermostat FAN	50 mA
21514.H	Heim-Thermostat HOTEL	50 mA
21514.S	Heim-Thermostat STAR	50 mA
21520.1	Hausleitschalter Eikon Tactil mit 4 Tasten	14 mA bei erloschenen LEDs 27 mA bei erleuchteten LEDS oder mit schwacher Helligkeit
21540.1	Hausleitschalter Eikon Tactil mit 6 Tasten	14 mA bei erloschenen LEDs 27 mA bei erleuchteten LEDS oder mit schwacher Helligkeit
32002	Aktor XT By-me mit 2 Relais	10 mA
32021	Schalter XT By-me	7,5 mA
32023	Schalter XT By-me	12,5 mA
32024	Doppelter Schalter XT By-me advanced	12,5 mA
32031	Schalter XT By-me	7,5 mA
32033	Schalter XT By-me advanced	12,5 mA
32034	Doppelter Schalter XT By-me advanced	12,5 mA
32041	Thermostat XT By-me	15 mA
32042	Multisensor XT	15 mA
32044	Klima-Schalter XT	12,5 mA

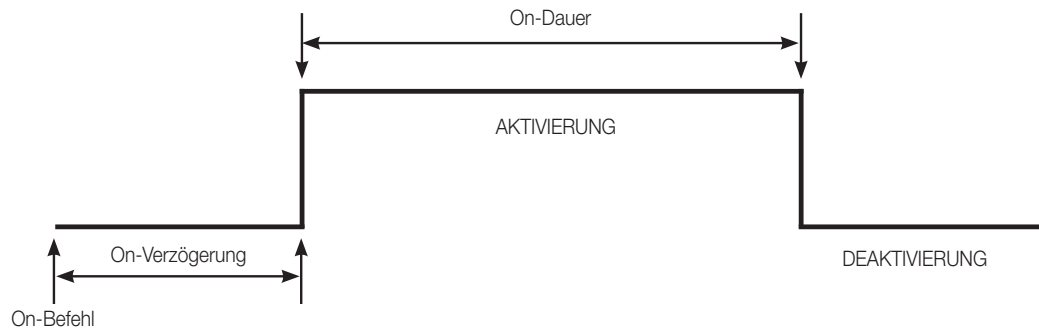
ANHANG: Betrieb der Aktoren für die Art. 01470.1, 01471, 01476 und 01477

II. BETRIEB DER AKTOREN FÜR DIE ART. 01470.1, 01471, 01476 UND 01477.

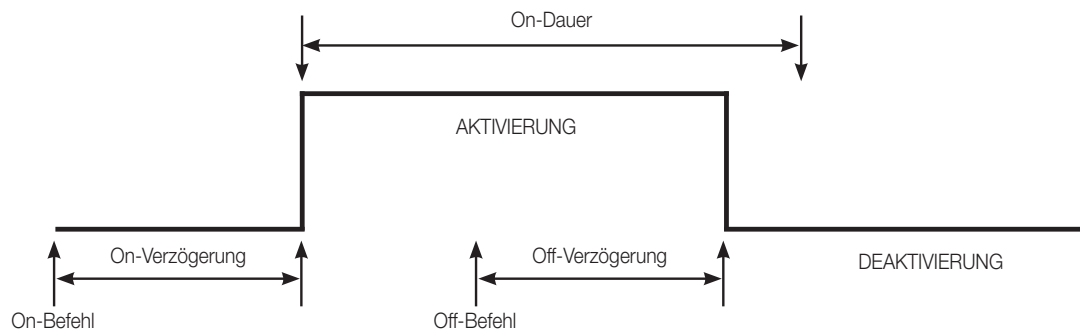
In diesem Kapitel wird der Betrieb der Relais- und Rollladen-Aktoren in Abhängigkeit von den während der Konfiguration vorgenommenen und den Einstellungen der entsprechenden Parameter grafisch dargestellt.

RELAISAKTOR

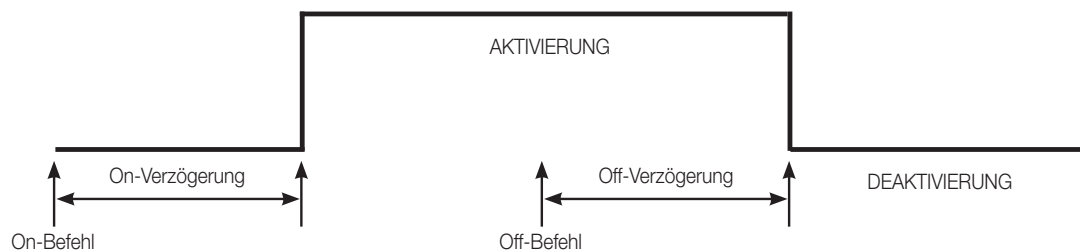
- Monostabil mit ON-Verzögerung



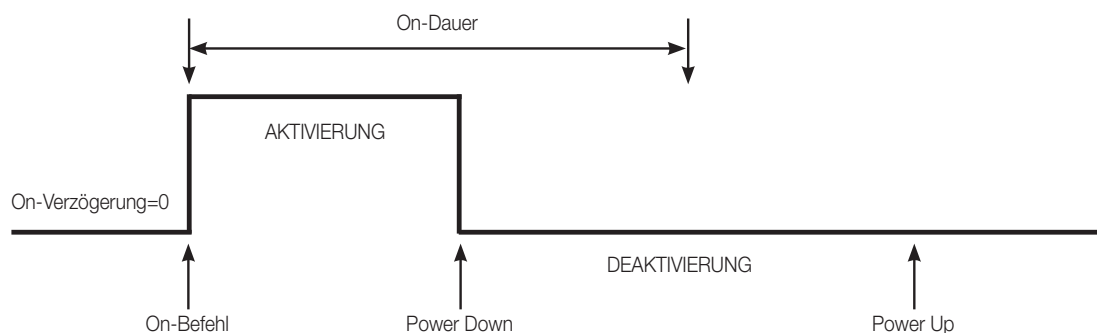
- Monostabil mit ON- und OFF-Verzögerung



- Bistabil mit ON- und OFF-Verzögerung

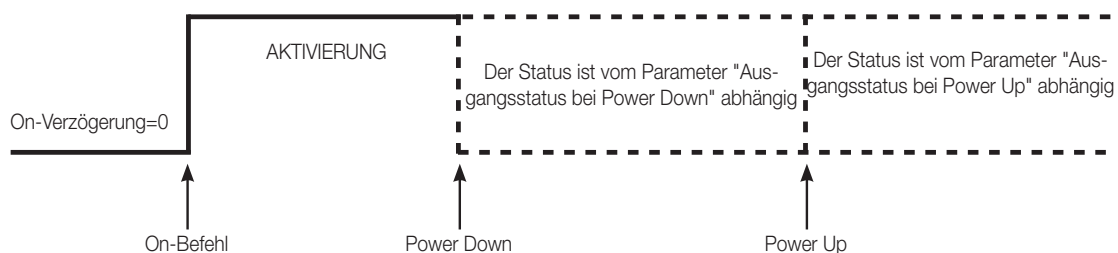


- Monostabiles Verhalten des Aktors bei POWER DOWN/UP

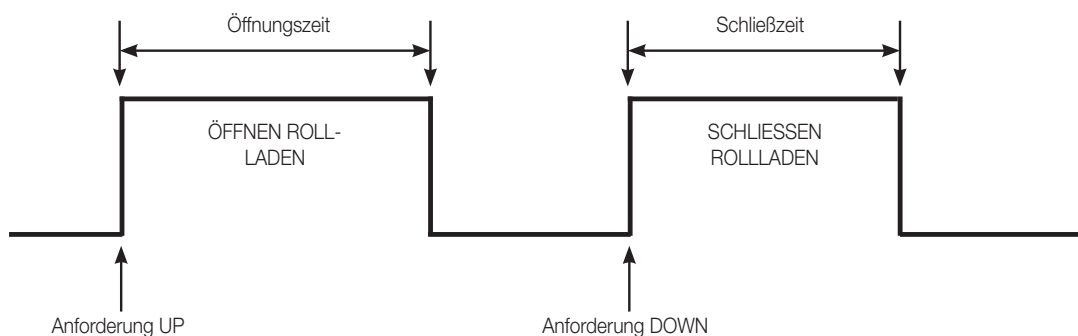


ANHANG: Betrieb der Aktoren für die Art. 01470.1, 01471, 01476 und 01477

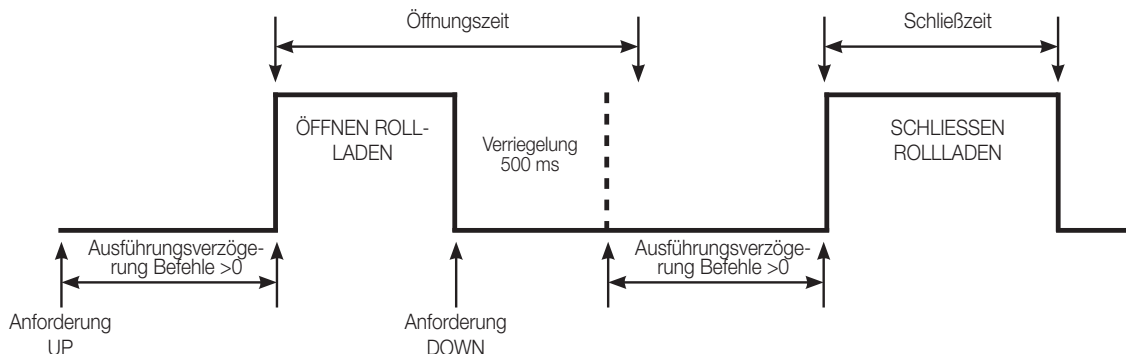
- Bistabiles Verhalten des Aktors bei POWER DOWN/UP


ROLLADEN-AKTOR

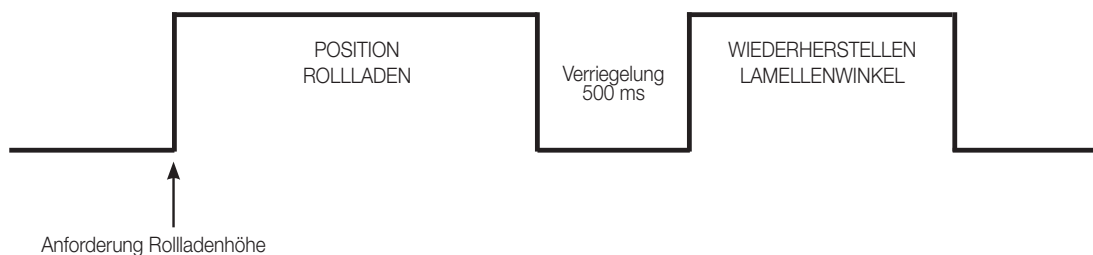
- Anforderung zum Öffnen des Rollladens und anschließende Anforderung zum Schließen.



- Anforderung zum Öffnen des Rollladens und anschließende Anforderung zum Schließen während der Öffnungszeit. Der Parameter "Ausführungsverzögerung Befehle" ist auf einen Wert ungleich 0 eingestellt.

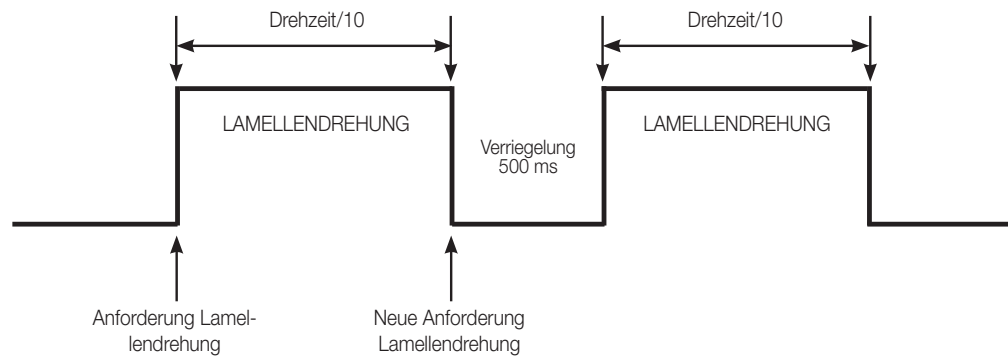


- Anforderung zur Position des Rollladens auf einen bestimmten Wert (sinngemäß zum Fall Szenario-Abruf).

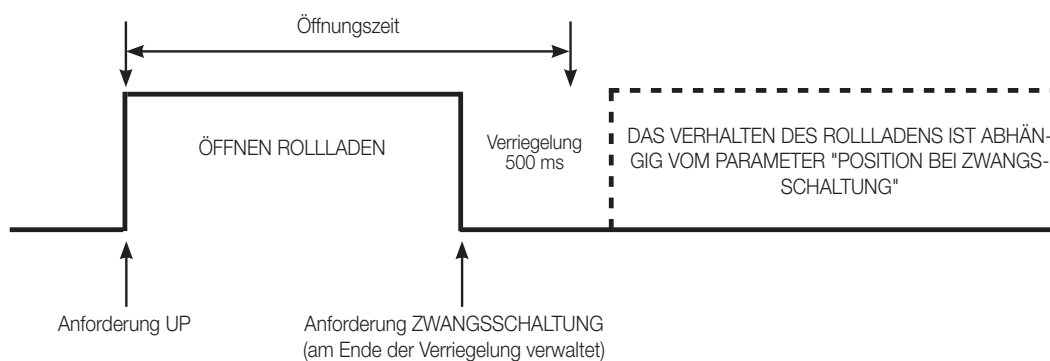


ANHANG: Betrieb der Aktoren für die Art. 01470.1, 01471, 01476 und 01477

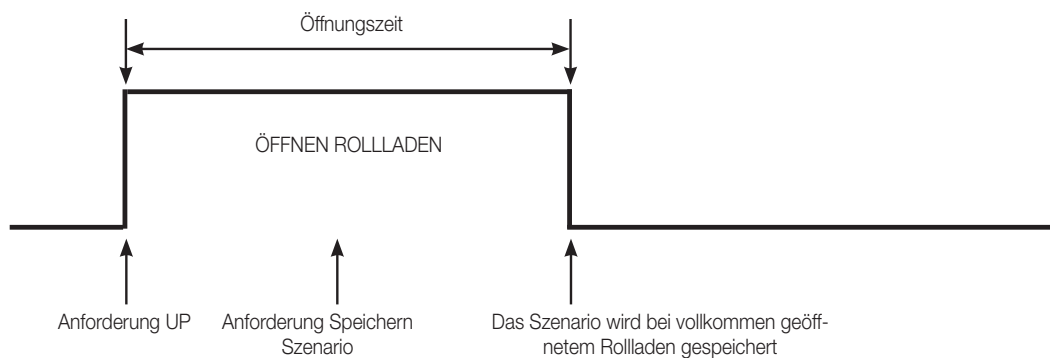
- Verhalten des Aktors bei kurz aufeinanderfolgenden Anforderungen zur Drehung der Lamellen (bei den Lamellen ist der Parameter "Ausführungsverzögerung Befehle" stets Null).



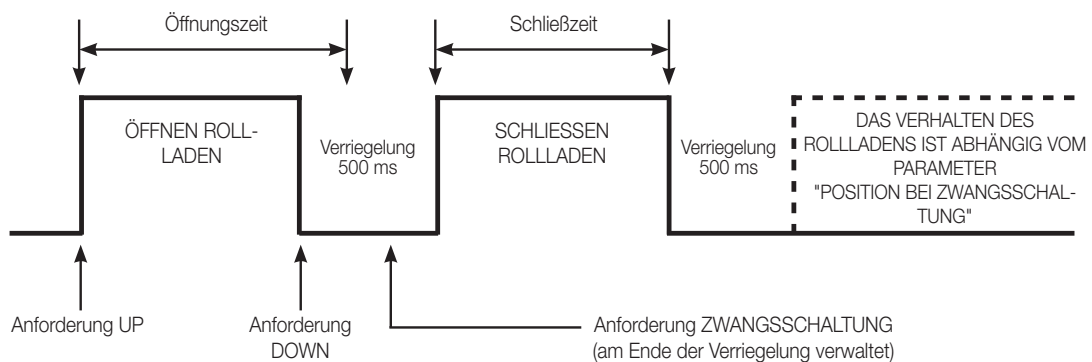
- Anforderung zur Zwangsschaltung beim Bewegen des Rollladens



- Anforderung zum Speichern des Szenarios beim Bewegen des Rollladens

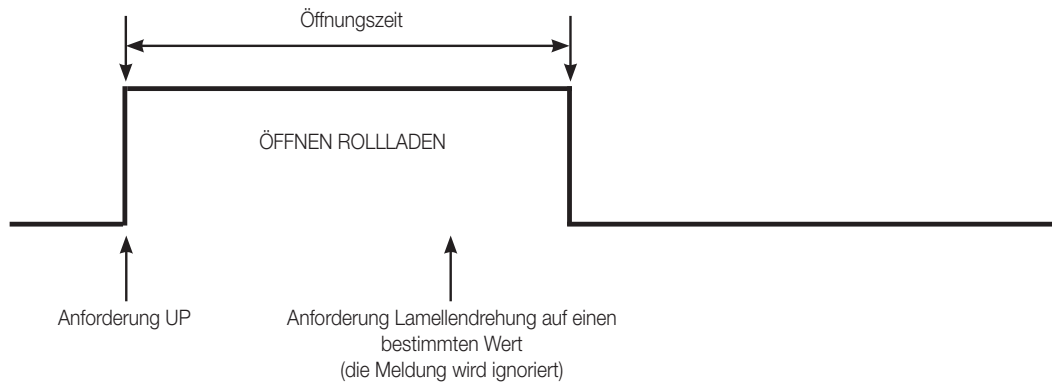


- Anforderung zur Zwangsschaltung während der Verriegelungszeit



ANHANG: Betrieb der Aktoren für die Art. 01470.1, 01471, 01476 und 01477

- Einstellung eines Absolutwerts zur Drehung der Lamellen beim Bewegen der Rollläden



ANHANG: Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten

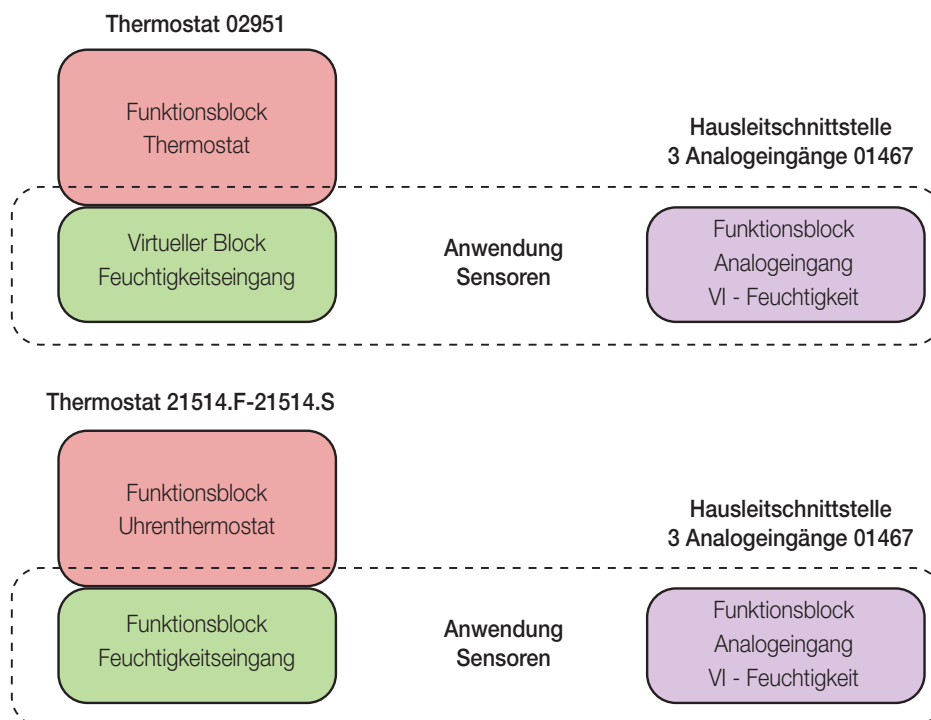
III. ANWENDUNGSBEISPIELE DER FUNKTIONSBLOCKE VON THERMOSTATEN.

Dieses Kapitel veranschaulicht in grafischer Form, wie die Funktionsblöcke der Thermostate By-me und Eikon Tactil zur Ausführung einiger der meist benutzten Funktionen mit den Anwendungen gekoppelt werden.

KONFIGURATION DES FEUCHTIGKEITS-FUNKTIONSBLOCKS

Hiermit kann der Feuchtigkeitswert am Display des Thermostats angezeigt werden (im gegenteiligen Fall wird der Funktionsblock nicht konfiguriert).

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 02951, 21514.F und 21514.S durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Sensoren ausgebildet werden.



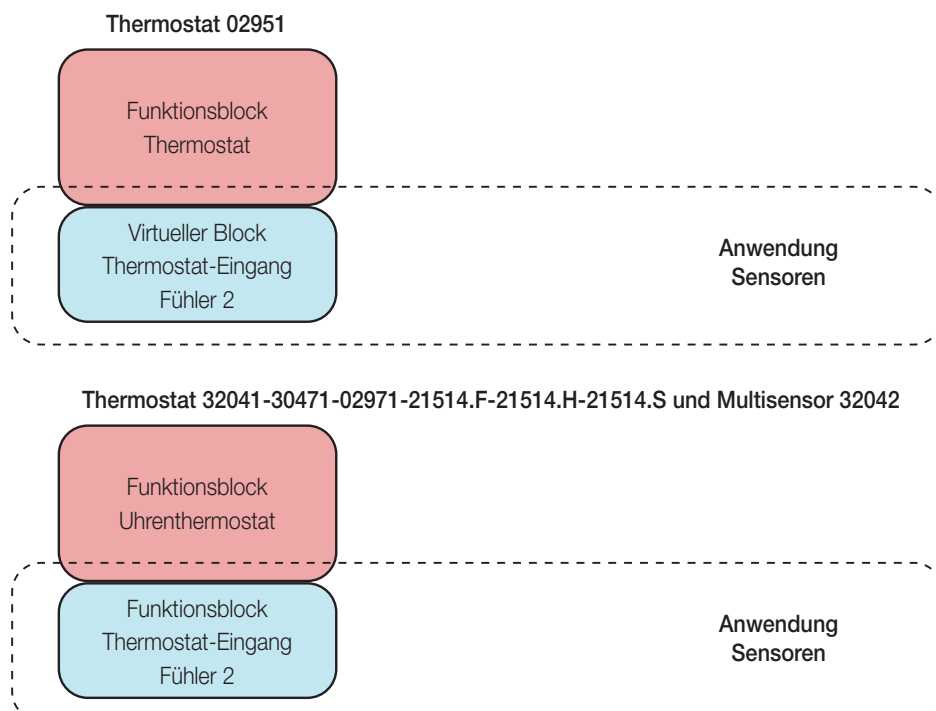
HINWEIS: In einer Anwendung Sensoren lassen sich mehrere Blöcke Feuchtigkeitseingang verschiedener Thermostate/Klimaregler einfügen.

KONFIGURATION DES FUNKTIONSBLOCKS FÜHLER 2

Hiermit kann der Temperaturwert des Fühlers 2 am Display des Thermostats und der Touchscreens (über eine entsprechende Anwendung Sensoren) angezeigt werden.

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 32041, 02951, 30471-02971, 21514.F, 21514.H und 21514.S und mit dem Multisensor Art. 32042 durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Sensoren ausgebildet werden.

HINWEIS: Beim Thermostat 21514.H kann die vom Fühler 2 gemessene Temperatur in der App View angezeigt werden, nicht aber am Display des Geräts.



227

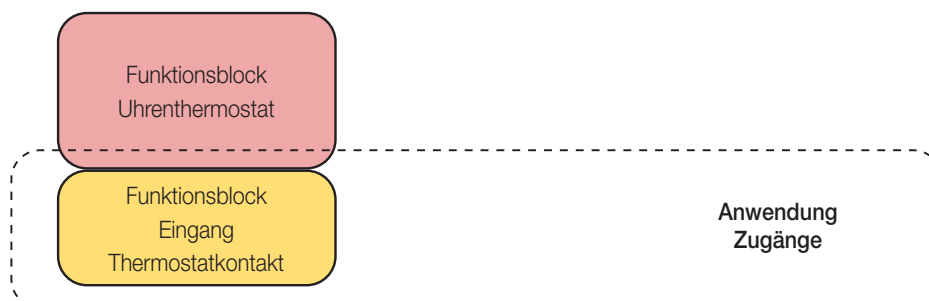
ANHANG: Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten

FALL 2 - KONFIGURATION DES FUNKTIONSBLOCKS FENSTER

Hiermit kann der Thermostat bei geöffnetem Fenster ausgeschaltet und die jeweilige Meldung am Display sowie auf den Touchscreens (in der Anwendung Zugänge) angezeigt werden. In diesem Fall wird der am Thermostat verkabelte Kontakt verwendet.

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H und 21514.S durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Zugänge ausgebildet werden, bei deren Anlegen der Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt auszuwählen ist.

Thermostat 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S



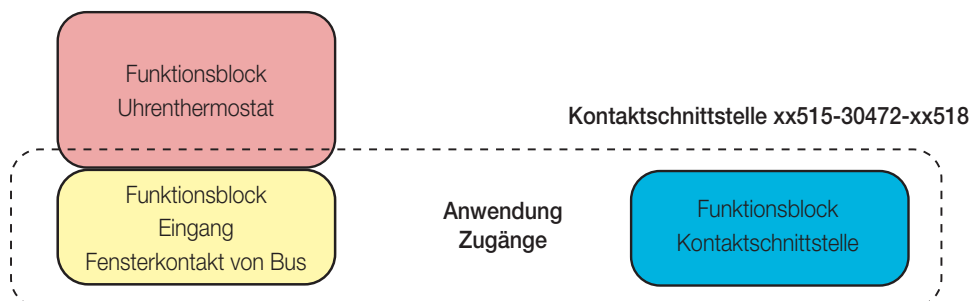
HINWEIS: In der Anwendung Zugänge können nachträglich die Funktionsblöcke EINGANG FENSTERKONTAKT VON BUS weiterer Thermostate konfiguriert werden, um diese über einen einzigen Fensterkontakt auszuschalten.

FALL 3 - KONFIGURATION DES FUNKTIONSBLOCKS FENSTER

Hiermit kann der Thermostat bei geöffnetem Fenster ausgeschaltet und die jeweilige Meldung am Display sowie auf den Touchscreens (in der Anwendung Zugänge) angezeigt werden.

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H, 21514.S oder dem Multisensor XT Art. 32042 durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Zugänge mit dem Funktionsblock einer Kontaktschnittstelle bzw. eines Hausleitmoduls ausgebildet werden. Beim Anlegen der Anwendung ist der Funktionsblock Kontaktschnittstelle auszuwählen.

Thermostat 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S und Multisensor 32042



ANM.  = Kontaktschnittstelle Art. 20515-19515-141515 und 30472-20518-19518-14518

Hausleitmodul 9E/8A Art. 01470.1 (Ver. 3.0 oder neuer)

Hausleitmodul 3E/3A Art. 01475 (Ver. 2.0 oder neuer)

Hausleitmodul 2E/3A (1 Rollladen) Art. 01476 (Ver. 2.0 oder neuer)

Hausleitmodul 2E/3A (1 Relais) Art. 01477 (Ver. 2.0 oder neuer)

HINWEIS: In der Anwendung Zugänge können nachträglich die Funktionsblöcke EINGANG FENSTERKONTAKT VON BUS weiterer Thermostate konfiguriert werden, um diese über einen einzigen Fensterkontakt auszuschalten.

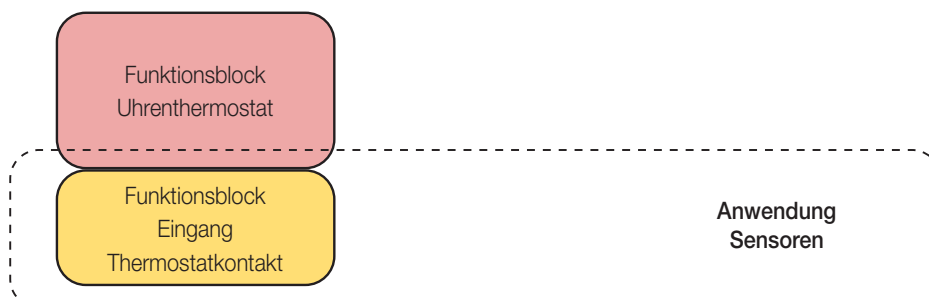
ANHANG: Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten

FALL 1 - KONFIGURATION DES THERMOSTAT-STÖRABSCHALTUNGSKONTAKTS

Hiermit kann der Thermostat bei einer Störabschaltung des Kessels ausgeschaltet und die jeweilige Meldung am Display sowie auf den Touchscreens (in der Anwendung Sensoren) angezeigt werden. In diesem Fall wird der am Thermostat verkabelte Kontakt verwendet.

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H und 21514.S oder dem Multisensor XT Art. 32042 durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Sensoren ausgebildet werden, bei deren Anlegen der Eingangs-Funktionsblock Thermostatkontakt auszuwählen ist.

Thermostat 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S und Multisensor 32042



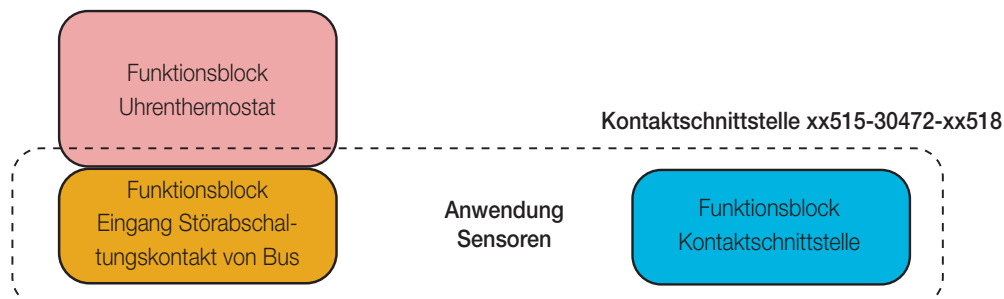
HINWEIS: In der Anwendung Sensoren können nachträglich die Funktionsblöcke EINGANG STÖRABSCHALTUNGSKONTAKT VON BUS weiterer Thermostate konfiguriert werden, um diese über einen einzigen Kontakt auszuschalten.

FALL 2 - KONFIGURATION DES THERMOSTAT-STÖRABSCHALTUNGSKONTAKTS

Hiermit kann der Thermostat bei Störabschaltung des Kessels ausgeschaltet und die jeweilige Meldung am Display sowie auf den Touchscreens (in der Anwendung Sensoren) angezeigt werden.

Diese Funktion kann mit den Thermostaten Art. 30471-02971, 21514.F, 21514.H und 21514.S durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Sensoren mit dem Funktionsblock einer Kontaktschnittstelle bzw. eines Hausleitmoduls ausgebildet werden. Beim Anlegen der Anwendung ist der Funktionsblock Kontaktschnittstelle auszuwählen.

Thermostat 30471-02971-21514.F-21514.H-21514.S



ANM.  = Kontaktschnittstelle Art. 20515-19515-141515 und 30472-20518-19518-14518
 Hausleitmodul 9E/8A Art. 01470.1 (Ver. 3.0 oder neuer)
 Hausleitmodul 3E/3A Art. 01475 (Ver. 2.0 oder neuer)
 Hausleitmodul 2E/3A (1 Rollladen) Art. 01476 (Ver. 2.0 oder neuer)
 Hausleitmodul 2E/3A (1 Relais) Art. 01477 (Ver. 2.0 oder neuer)

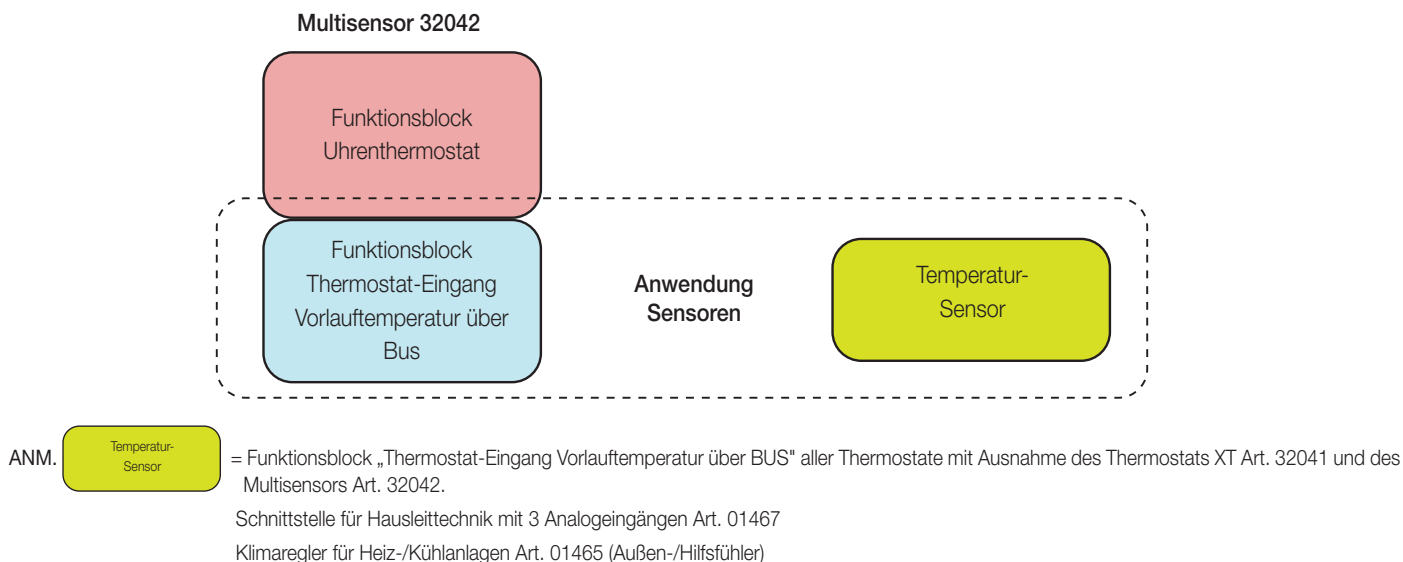
HINWEIS: In der Anwendung Sensoren können nachträglich die Funktionsblöcke EINGANG STÖRABSCHALTUNGSKONTAKT VON BUS weiterer Thermostate konfiguriert werden, um diese über einen einzigen Kontakt auszuschalten.

ANHANG: Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten

KONFIGURATION DES FUNKTIONSBLOCKS VORLAUFTEMPERATUR

Hiermit kann dem Thermostat der vom Gerät für die Taupunktberechnung verwendete Vorlauftemperaturwert bereitgestellt und auf den Touchscreens angezeigt werden (anhand einer speziellen Anwendung Sensoren).

Diese Funktion kann mit dem Multisensor Art. 32042 durch Erstellen einer entsprechenden Anwendung Sensoren ausgebildet werden (der Multisensor regelt zwar nicht die Vorlauftemperatur, schließt aber sicherheitshalber das Ventil und beugt Kondensbildung vor).



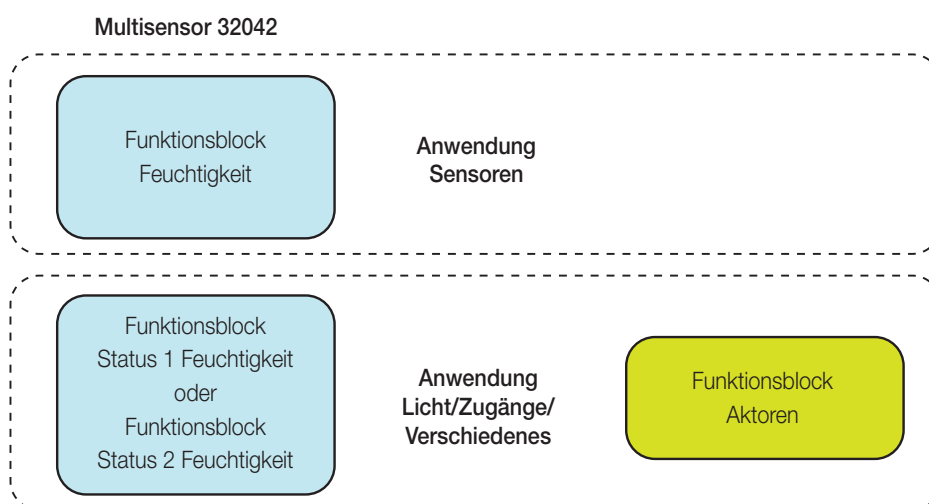
HINWEIS: In einer Anwendung Sensoren lassen sich mehrere Blöcke Thermostat-Eingang Vorlauftemperatur über BUS verschiedener Multisensoren XT Art. 32042 einfügen.

KONFIGURATION DER STEUERFUNKTION BEI FEUCHTIGKEITSEREIGNISSEN

Hiermit kann eine Last/ein Aktor bei Überschreiten der mit dem entsprechenden Parameter konfigurierten Feuchtigkeitsschwelle gesteuert werden.

Diese Funktion kann mit dem Multisensor XT Art. 32042 ausgebildet werden, und zwar durch Erstellen:

- einer Anwendung Sensoren für die Anzeige des Feuchtigkeitswerts;
- einer Steueranwendung der Last/des Aktors (zum Beispiel Lichter/Zugänge/Verschiedenes vom Typ On-Off).



Jeder vom „Feuchtigkeits-Funktionsblock“ über den Bus gesendete Feuchtigkeitswert wird vom „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 1“ bzw. „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 2“ gelesen und dahingehend verarbeitet, um den „Funktionsblock Aktor“ der gleichen Anwendung zu steuern.

Die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ wird mittels der Parameter „**Auslöselogik**, **Sollwert**, **Hysterese**“ festgelegt, die im „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 1“ oder „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 2“ eingestellt sind. Darüber hinaus lässt sich die Steuerlogik mit der Betriebsart des „Funktionsblocks Thermostat“ über den „Geräteparameter“ **Thermostat-Verknüpfung mit Feuchtigkeitsstatus** verknüpfen:

- Bei **Thermostat-Verknüpfung mit Feuchtigkeitsstatus** = Aktiviert, ist die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ immer dann aktiv, wenn der Thermostat ON ist (Automatik, Handbetrieb, zeitgesteuerter Handbetrieb und reduzierter Betrieb). Bei Thermostat OFF (Off, Abwesenheit und Schutzbetrieb) ist die Logik nicht aktiv und der „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 1“ bzw. „Funktionsblock Feuchtigkeitsstatus 2“ sendet keine Befehle an den Aktor.
- Bei **Thermostat-Verknüpfung mit Feuchtigkeitsstatus** = Deaktiviert, ist die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ immer aktiv, und zwar unabhängig davon, ob der Thermostat ON oder OFF ist.

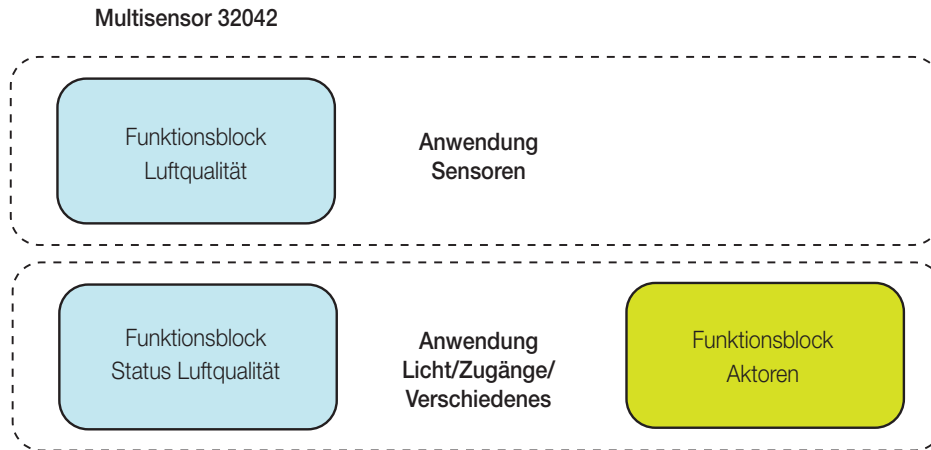
ANHANG: Anwendungsbeispiele der Funktionsblöcke von Thermostaten

KONFIGURATION DER STEUERFUNKTION BEI LUFTQUALITÄTSEREIGNISSEN

Hiermit kann eine Last/ein Aktor bei Überschreiten der mit dem entsprechenden Parameter konfigurierten Luftqualitätsschwelle gesteuert werden.

Diese Funktion kann mit dem Multisensor XT Art. 32042 ausgebildet werden, und zwar durch Erstellen:

- einer Anwendung Sensoren für die Anzeige des Luftqualitätswerts;
- einer Steueranwendung der Last/des Aktors (zum Beispiel Lichter/Zugänge/Verschiedenes vom Typ On-Off).



Jeder vom „Luftqualität-Funktionsblock“ über den Bus gesendete Luftqualitätswert wird vom „Funktionsblock Luftqualitätsstatus“ gelesen und dahingehend verarbeitet, um den „Funktionsblock Aktor“ der gleichen Anwendung zu steuern.

Die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ wird mittels der Parameter „Auslöselogik, Sollwert, Hysterese“ festgelegt, die im „Funktionsblock Luftqualitätsstatus“ eingestellt sind. Darüber hinaus lässt sich die Steuerlogik mit der Betriebsart des „Funktionsblocks Thermostat“ über den „Geräteparameter“ **Thermostat-Verknüpfung mit Luftqualitätsstatus** verknüpfen:

- Bei **Thermostat-Verknüpfung mit Luftqualitätsstatus** = Aktiviert, ist die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ immer dann aktiv, wenn der Thermostat ON ist (Automatik, Handbetrieb, zeitgesteuerter Handbetrieb und reduzierter Betrieb). Bei Thermostat OFF (Off, Abwesenheit und Schutzbetrieb) ist die Logik nicht aktiv und der „Funktionsblock Luftqualitätsstatus“ sendet keine Befehle an den Aktor.
- Bei **Thermostat-Verknüpfung mit Luftqualitätsstatus** = Deaktiviert, ist die Steuerlogik des „Funktionsblocks Aktor“ immer aktiv, und zwar unabhängig davon, ob der Thermostat ON oder OFF ist.

HINWEIS: Alternativ zu dieser Funktion kann der Funktionsblock Luftqualitätsstatus verwendet werden, um einen Szenario-Aktivator für das Ereignis anzulegen (siehe Abschnitt 4.3.8 Anwendung SZENARIEN dieser Anleitung).



By-me Plus 24 2601



VIMAR

Viale Vicenza 14
36063 Marostica VI - Italy
www.vimar.com