VIMAR group
energia positiva

HAUSLEITTECHNIK

ANLEITUNG ZUM HAUSLEIT-SYSTEM

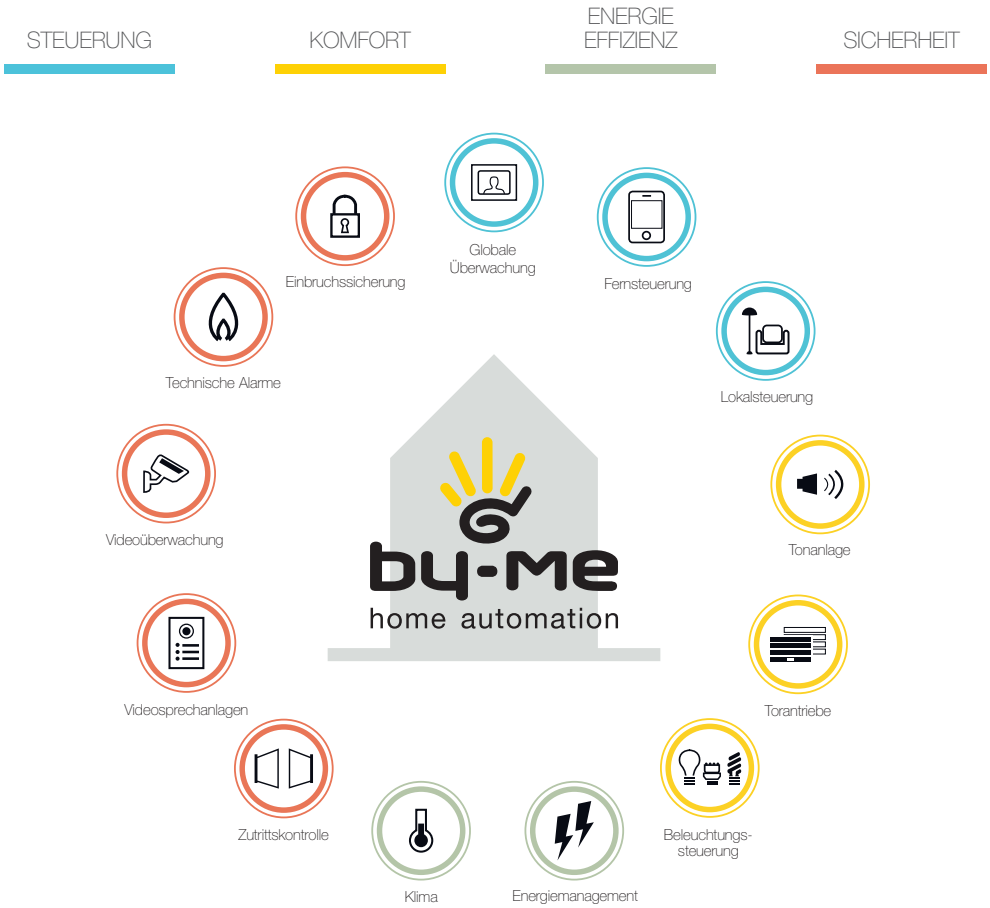
Kurzanleitung

VIMAR

Installationsvorschriften des Systems By-me

Vorwort

Diese Anleitung fasst die zehn grundlegenden Regeln für die Ausführung eines Hausleitsystems mithilfe der **By-me Hausleittechnik** zusammen: Die Wahl der Kabel für den Anschluss der Geräte; die korrekte Dimensionierung der Anlage mit Vorbereitung der erforderlichen Anzahl von Netzteilen (unter Berücksichtigung der Stromaufnahme der einzelnen Geräte); das präzise Gestalten der Bereiche und Leitungen, worin die Anlage unterteilt ist; die Auflagen für das Beschallungssystem; die Wartung der Backup-Batterien für das Einbruchssicherungssystem; die Wahl der Anlagentopologie; die Installation der SPD-Schutzvorrichtungen an den Netzteilen; der detaillierte Anschlussplan zwischen Aktoren und entsprechenden Lasten.
Diese Angaben sind für die korrekte Ausführung und Funktion des gesamten Systems von entscheidender Bedeutung.



Installationsvorschriften des Systems By-me

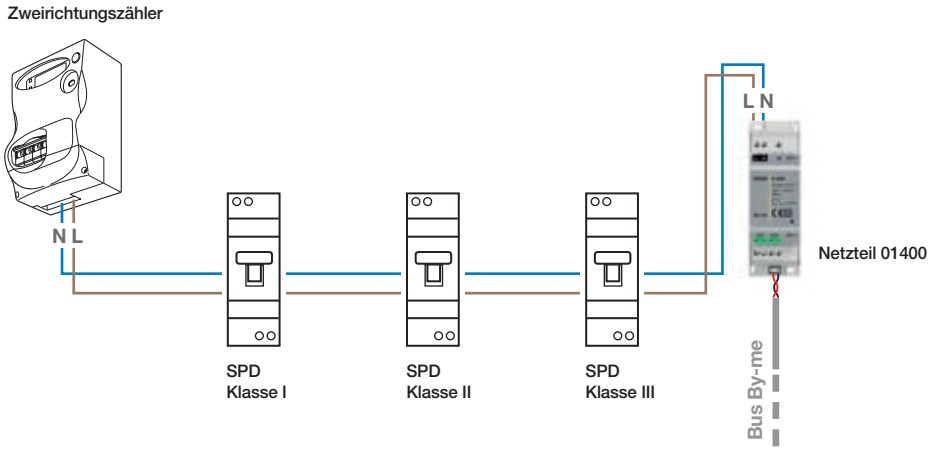
1. Die Wahl der Anschlusskabel

Um die verschiedenen Leitungen der By-me-Geräte bei der Installation deutlich voneinander abzugrenzen, sind Kabel unterschiedlicher Farben zu verwenden. Das Kabel für Vimar Bussysteme (2x0,5 mm^2) ist für 400 V Nennspannung gegen Erde isoliert und eignet sich zum Verlegen in denselben Leitungen, in den Energiekabel der Kategorie 1 vorhanden sind. Im Fall eines Neubaus sollte eine dem Buskabel vorbehaltene Leitung vorgesehen werden. Folgende Tabelle listet die für die Verkabelung der Geräte im System verwendbaren Kabel auf.

Kabeltyp			
Artikel	**Verwendung**	**Farbe**	**Verlegung**
01840	Leitsystem	Weiß	Innen
01840.Y	Einbruchssicherung	Gelb	Innen
01840.B	Beschallung	Blau	Innen
732H	Videosprechanlagen	Hellblau	Innen
732I		Grün	Erde

2. Vorbereitung der SPD-Schutzvorrichtungen

Den Netzteilen des By-me-Systems sollten stets SPD-Schutzvorrichtungen vorgeschaltet werden, um Systemschäden durch Überlasten vorzubeugen. 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.



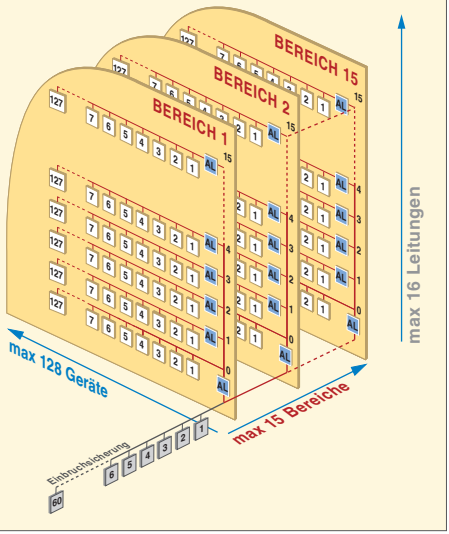
3. Bereiche und Leitungen

Die Systemarchitektur bietet die Möglichkeit, die Anlage in eine Struktur mit **15 Bereichen** zu organisieren, die an einem Hauptnetz angeschlossen sind (Bereich 0, Leitung 0 für die Einbruchssicherung dediziert). Jeder der 15 Bereiche kann wiederum in **16 Leitungen** mit jeweils maximal **128 Geräten** unterteilt werden. Die Leitungen sind über Koppler (Router) miteinander verbunden, die nur die bei der Programmierung festgelegten Meldungen weiterleiten. Jede Leitung ist in Abhängigkeit vom Verbrauch der installierten Geräte mit 1 bzw. höchstens 2 Netzteilen zu versorgen.

Wir verweisen im Nachhinein auf die während der Initialisierung des Steuergeräts einzugebenden Bereichs- und Leitungsparameter für die verschiedenen Systemstrukturen hin:

- nur Zweig **Einbruchssicherung**: Bereich 0 und Leitung 0
- nur Zweig **Leitsystem**: Bereich 1 und Leitung 0
- Präsenz Zweig **Einbruchssicherung und** Zweig **Leitsystem**: Bereich 0 und Leitung 0 (bei dieser Struktur muss **der Leitungskoppler 01845 mit Bereich 1 und Leitung 0** konfiguriert werden).

Unterteilung in Bereiche und Leitungen.



4. Die Wahl der Netzteile

Die korrekte Anzahl der Netzteile muss auf die Anzahl der installierten Geräte abgestimmt werden. Bei der Berechnung der Netzteile ist unbedingt die obere Grenze der für die unterschiedlichen Leitungen des By-me-Systems zulässigen Produkte zu berücksichtigen.

Netzteile By-me

Artikel				Beschreibung	Stromaufnahme über Bus (mA)	Abgabe in den Bus (mA)
EIKON	ARKÉ	PLANA	DIN-Schiene			
			01400	Netzteil 230V~ 29Vdc 400 mA		400
			01401	Netzteil 120-230V~ 29Vdc 1280 mA		1280
			01800	SAI-BUS Netzteil 29 V	-	320
			01801	Netzteil 29 V 800 mA	-	800
			01804	SAI-BUS Backup-Einheit By-me	-	320
			01807	SAI-BUS Backup-Einheit DIN 600 mA	-	800
			01830	Netzteil 12 V	-	1000
			01877	Netzteil By-me dimmer. LED RGB 12-24V	10	-
20580	**19580**	**14580**		Netzteil 32 Vdc 100 mA	-	100

Backup-Einheit (Einbruchssicherung)

Artikel				Beschreibung	Stromaufnahme über Bus (mA)	Abgabe in den Bus (mA)
EIKON	ARKÉ	PLANA	DIN-Schiene			
			01804	SAI-BUS Backup-Einheit By-me	-	320
			01807	SAI-BUS Backup-Einheit DIN 600 mA	-	800

Die Tabellen auf den folgenden Seiten veranschaulichen die Stromaufnahme der Geräte über den Bus By-me.

Stromaufnahme der Geräte über den Bus By-me (Versorgung 29 Vdc)

Artikel					Beschreibung	Stromaufnahme über Bus (mA)	Stromaufnahme über Hilfsversorgung (mA)
EIKON	ARKÉ	IDEA	PLANA	DIN-S			
Steuergeräte							
20480		**16930**	**14480**		SAI-BUS Steuergerät	10	
20510		**16950**	**14510**		Steuergerät	10	
21509					Touchscreen-Steuergerät 3M	45	
Aktoren							
20534	**19534**	**16974**	**14534**		Relaisaktor 1M	10	
20535	**19535**	**16975**	**14535**		Aktor mit 1 Relaisausgang	10	
20537	**19537**		**14537**		Aktor 1Relais16 A+Stromsensor	5	
20472		**16472**	**14472**		Relaisaktor	8	
20489	**19489**	**16939**	**14489**		SAI-BUS Aktor	5	
				01456	Relaisaktor 16 A +Stromsensor+Fehlerstr.Sens.	5	
				01850.2	Aktor mit 1 Relaisausgang	14	
				01851.2	Aktor mit 4 Relaisausgängen	18	
				01852.2	Aktor für 2 Rollläden-Jalousien	24	
				01856	Aktor 0-10 Vdc für Vorschaltgerät + Relais	10	
				01975	Aktor 1-10Vdc LED 120-230V	10	25
				01976	Aktor 1-10Vdc LED 12-24V	10	600@12 V~ (250@12 Vdc) 350@24 V~ (120@24 Vdc)
Dimmer							
				01867	Dimmer 230 V 500 VA MASTER	10	
				01863	Dimmer 230 V 800 W/VA MASTER	10	
				01870	Universaldimmer MASTER 230 V	15	
Schaltgeräte mit integriertem Aktor							
20525	**19525**	**16965**	**14525**		Zwei einfache Taster + Relais	10	
20526	**19526**	**16966**	**14526**		Zwei Wipptaster + Relais	10	
20527		**16967**	**14527**		Zwei Wipptaster + Rollläden-Aktor	22	
20527.1	**19527.1**	**16967.1**	**14527.1**		Zwei Wipptaster+Rollläden-Jalousien-Aktor	22	
20529	**19529**	**16969**	**14529**		Zwei Wipptaster + Universal-SLAVE	13	
20545	**19545**	**16985**	**14545**		Drei einfache Taster + Relais	16	
20546	**19546**	**16986**	**14546**		Drei Wipptaster + Relais	16	
20547	**19547**	**16987**	**14547**		Drei Wipptaster + Rollläden-Aktor	25	
20549	**19549**	**16989**	**14549**		Drei Wipptaster + Universal-MASTER	16	
Einfache Schaltgeräte							
20520	**19520**	**16960**	**14520**		Zwei einfache Taster	10	
20521	**19521**	**16961**	**14521**		Zwei Wipptaster	10	
20540	**19540**	**16980**	**14540**		Drei einfache Taster	10	
20541	**19541**	**16981**	**14541**		Drei Wipptaster	16	
21520					Vier Taster für Hausleittechnik Tactil	38	
21540					Sechs Taster für Hausleittechnik Tactil	45	
Schnittstellen							
20490.1	**19490.1**	**16940.1**	**14490.1**		SAI-BUS Schnittst. 2 unabhängige Kont.	15	
20491	**19491**	**16941**	**14491**		SAI-BUS Kontaktschnittstelle 12 V	15 (+10 am Ausgang 12 Vdc)	

Stromaufnahme der Geräte über den Bus By-me (Versorgung 29 Vdc)

Artikel					Beschreibung	Stromaufnahme über Bus (mA)	Stromaufnahme über Hilfsversorgung (mA)
EIKON	ARKÉ	IDEA	PLANA	DIN-S			
Schnittstellen							
20493	**19493**	**16943**	**14493**		SAI-BUS HF-Schnittstelle 2	20	
20508	**19508**		**14508**		BUS-Schnittstelle EnOcean	20	
20515	**19515**	**16955**	**14515**		Schnittstelle für traditionelle Schaltgeräte	10	
20518	**19518**	**16958**	**14518**		Schnittstelle 2 traditionelle Schaltg. 1 M	15	
20584	**19584**		**14584**		IR-Schnittstelle By-me	20	
20584.1	**19584.1**		**14584.1**		IR-Sender für Hausleittechnik	20	
				01846	Schnittstelle Not-Gerät mit By-me	10	
				01452	Impulszähler-Schnittstelle	10	
				01965	Modul By-me für Videohaustelefon Due Fili Plus	10	
Energiemanagement							
02951					Touch-Thermostat für Hausleittechnik 2M	5	
20513	**19513**	**16953**	**14513**		Thermostat f. Gebläsekonvektoren	20	
20514	**19514**	**16954**	**14514**		Thermostat mit Display	20	
20538	**19538**		**14538**		Temperaturmelder für Hausleittechnik	5	
				01450	Energiemessgerät 3 E Ringkernsensor	5	
				01451	Energiemessgerät mit Stromsensor	5	
				01455	Lastmanagementmodul 3 A Ringkernsensor	5	
				01465	Klimaregler für Heiz-/Kühlanlagen	5	5 VA
				01466	Aktor für Hausleittechnik mit 4 Analogausgängen	5	5 VA
				01467	Schnittstelle für Hausleittechnik mit 3 Analogeingängen	20	
Einbruchssicherungsgeräte							
20482	**19482**	**16932**	**14482**		SAI-BUS Einschalter	10	
20483	**19483**	**16933**	**14483**		SAI-BUS digitale Tastatur	15	
20485	**19485**	**16935**	**14485**		SAI-BUS IR-Melder	10	
20486	**19486**				SAI-BUS schwenkbarer IR-Melder	10	
20487	**19487**	**16937**	**14487**		SAI-BUS IR+Mikrowellen-Melder	15	
20495	**19495**	**16945**	**14495**		SAI-BUS Innensirene	10 in Standby (max. 20)	
				01803	SAI-BUS Akkueinheit	150	
				01806	SAI-BUS Außensirene	10	
				01828	SAI-BUS Mini-IR-Melder für AP-Montage	15	
				01829.1	SAI-BUS IR+Mikrowellen-Melder für AP-Montage	20	
Geräte für Videosprechanlagen							
	19558				3,5"-Videohaustelefon Due Fili Plus	200 *	
	19558.D				3,5"-Videohaustelefon Tonfrequenz Due Fili Plus	200 *	
20557	**19557**		**14557**		Freisprech-Haustelefon Due Fili Plus	150 *	
20577	**19577**		**14577**		Ruftaste Due Fili Plus	150 *	
Geräte für Beschallung							
20581	**19581**		**14581**		Zwei Wipptaster+Verstärker 1+1 W	150 **	
20582	**19582**		**14582**		RCA-Audioeingang 2 M	35	
20585	**19585**		**14585**		Dockingstation für iPod/iPhone	35	
20586	**19586**		**14586**		Rufmikrofon	35	
				01900	UKW-Tuner mit RDS	35	
				01901	Stereoverstärker 2 Ausgänge 8Ω 10+10 W	20	

Stromaufnahme der Geräte über den Bus By-me (Versorgung 29 Vdc)

Artikel					Beschreibung	Stromaufnahme über Bus (mA)	Stromaufnahme über Hilfsversorgung (mA)
EIKON	ARKÉ	IDEA	PLANA	DIN-S			
Geräte für Zugangskontrolle							
20470		**16470**	**14470**		Lesegerät für Transponderschlüssel	22	
20471		**16471**	**14471**		Smartcard BUS Lese-/Programmiergerät	16	
Anlagenkomponenten							
				01468	Logikeinheit für Hausleittechnik	25	
				01810	SAI-BUS Telefonschalter	-	
				01842	Entkopplungsspule	-	
				01845	Leitungskoppler	10	
				01942	Telefon-Fernwirkgerät GSM-BUS	10	200@29 Vdc (250@12 Vdc)
				01945	Webserver DIN	10	145@29 Vdc (330@12 Vdc)
20516	**19516**	**16956**	**14516**		Empfänger für IR-Fernbedienung	10	
Touchscreen							
20511.1	**19511**		**14511.1**		4,3" Farb-Touchscreen Energy	10	60@29 Vdc (120@12 Vdc)
20512	**19512**	**16952**	**14512**		Einfarben-Touchscreen 3 M	42	
21511					Farb-Touchscreen 4,3" Full Flat	10	60@ 29 Vdc (120@12 Vdc)
21512					Full Flat Farb-Touchscreen 3 M	42	
21553.1					IP 10"-Multimedia-Videotouchscreen	-	300
21554					Full Flat 4,3"-Videotouchscreen	5,5	100@29 Vdc (180@12 Vdc)

* Videosprechgeräte mit Stromaufnahme über den Bus Due Fili Plus.

** Das ausschließlich über den Bus versorgte Gerät hat eine Stromaufnahme von 150 mA, bei Verwendung des Netzteils 32 Vdc (20580, 19580, 14580) beträgt die Stromaufnahme über den Bus 20 mA.

5. Keine Ringleitung bilden

Sicherstellen, dass nach dem Verlegen des Bus-Kabels und dem Anschluss der Geräte keine Ringleitung gebildet wurde. Eine derartige Struktur **garantiert nicht die korrekte Weiterleitung der Meldungen zwischen den einzelnen Geräten**.

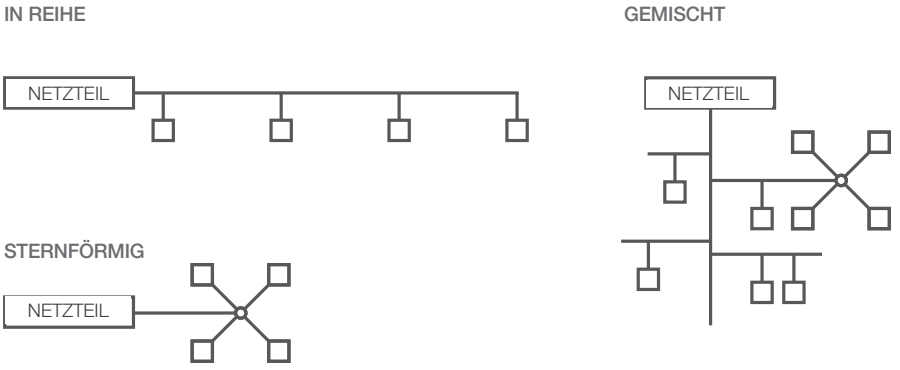
Installationstopologie einer Leitung

Im System By-me kann der Anschluss der Geräte ohne bestimmte Reihenfolge innerhalb derselben Leitung erfolgen. Davon ausgenommen sind die Geräte des Beschallungssystems.
Zur Systeminstallation sollten Schaltkästen geeigneter Abmessungen eingerichtet und in Abhängigkeit vom Typ der gewählten Schaltgeräte sowie von der Anzahl der zu regelnden Lasten eine ausreichende Anzahl von Unterputzgehäuse mit Platzbedarf 3 bzw. 4 Module (V71303 und/oder V71304) verwendet werden.

Bei der Planung der Anlage müssen stets folgende Grundvoraussetzungen beachtet werden:

Entfernungen	
Höchstabstand **zwischen** 1 Netzteil und dem letzten Gerät	**350 m**
Höchstabstand **zwischen** zwei Komponenten	**700 m**
Maximale **Länge** des Bus-Kabels einer Leitung	**1.000 m**
Mindestabstand **zwischen** zwei Netzteilen der gleichen Leitung	**40 m**

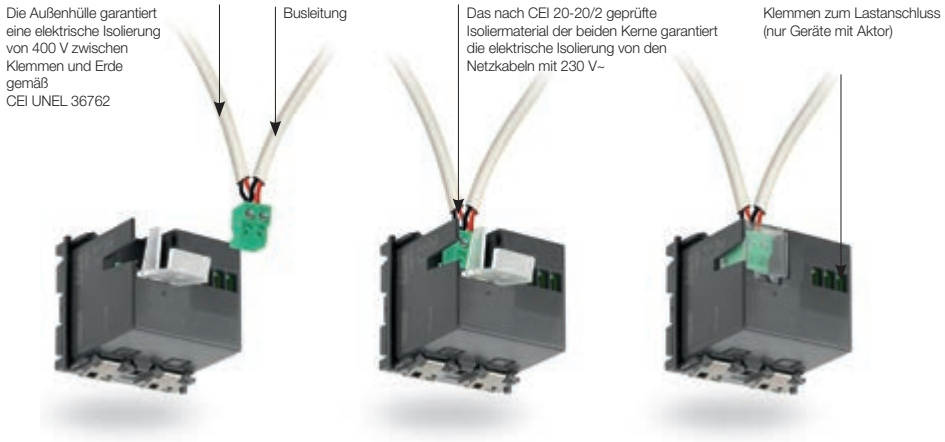
Installationstopologien einer Leitung



6. Installation der By-me-Schaltgeräte

Den korrekten Einbausinn (oben/unten) der By-me-Leittechnik-Schaltgeräte sicherstellen, um die Umkehr der Funktionen (On/Off, auf/ab und Regelung) bei der Programmierung zu vermeiden.

Anschluss des Bus-Kabels



7. Reset der Geräte bei der ersten Einschaltung des Steuergeräts

Nach der ersten Einschaltung des By-me-Steuergeräts alle Leitsystem- und Beschallungsgeräte des Systems stets von Hand zurücksetzen. Mit diesem Vorgang **werden mögliche Störungen im Zusammenhang mit identischen Adressen der Systemgeräte vermieden**.

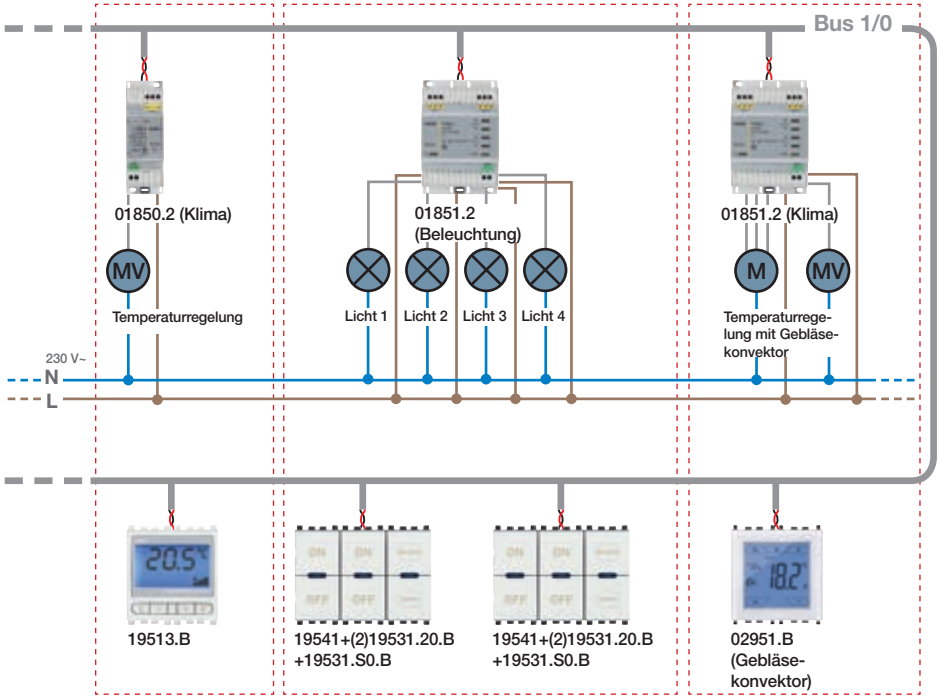
Steuergerät

Das Steuergerät 21509 kann sowohl auf einem Unterputzgehäuse V71303 (V71703 für Leichtbauwände) als auch auf DIN-Schiene (60715 TH35) mit im Lieferumfang enthaltener Halterung V51921 installiert werden

8. Anschlussplan Aktoren-Lasten

Für eine schnelle Konfiguration der Anlage sollte ein detaillierter Anschlussplan aller Aktoren und der damit gesteuerten Lasten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sollten im Vorfeld die Einschaltpunkte der verschiedenen Schaltgeräte mit dem Kunden abgesprochen sein.

Anschlussbeispiel Aktoren-Lasten



9. Planmäßige Wartung der Backup-Batterien

Bei installiertem **Einbruchssicherungssystem** ist eine planmäßige Wartung aller Batterien in den Backup-Einheiten, Sirenen und Funkfrequenzgeräten unerlässlich.

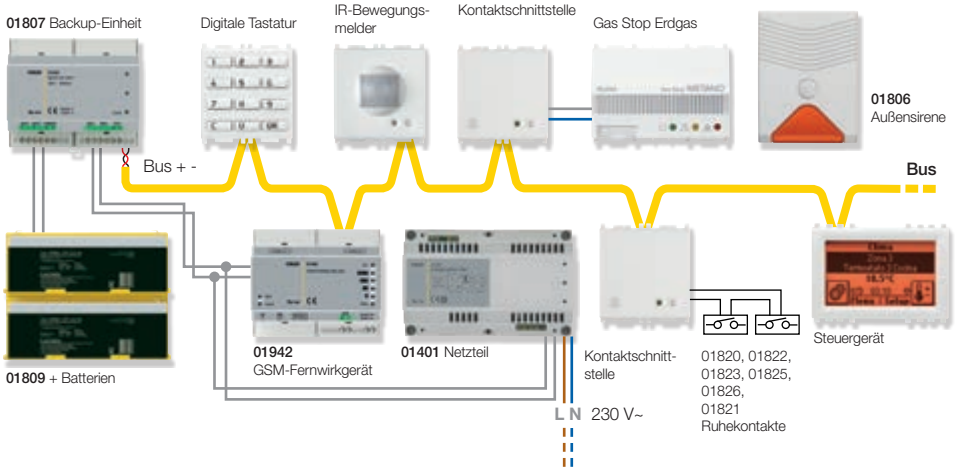
Einbruchssicherungssystem

Das Einbruchssicherungssystem gestattet die Ausführung einer **Alarmanlage** mit bis zu **60 Geräten,** die in **30 Gruppen** oder **9 unterschiedliche Zonen** unterteilt werden können. Über Kontakt- und Funkfrequenz-Schnittellen kann diese Anlage technische Alarme verwalten oder Funksensoren einbinden, die überall dort installiert werden, wo die Installation nicht vorbereitet werden konnte. Da die Stromversorgung auch bei Stromausfall gewährleistet sein muss, gehören die Einbruchssicherungsgeräte der **Leitung 0 (Bereich 0)** an, die über eine Zusatzversorgung bei Stromausfall verfügt.

Das System wird über numerische Tastaturen, Transponderschlüssel oder HF-Fernbedienung ein-/ausgeschaltet/teilaktiviert und über ein oder zwei Netzteile und eine oder zwei Backup-Einheiten automatisch gespeist (je nach Verbrauch). Wie beim Hausleitsystem ist auch beim Einbruchssicherungssystem die personalisierte Einstellung der Anlage in Abhängigkeit von den Merkmalen der Räumlichkeiten, den Einsatzbedingungen und den Parametern der verschiedenen Geräte möglich.

Daten By-me-Einbruchssicherungssystem	
Höchstanzahl von Geräten	**60**
Anzahl von Gruppen	**30**
Höchstanzahl unterschiedlicher Zonen	**9**

Beispiel eines Einbruchssicherungssystems



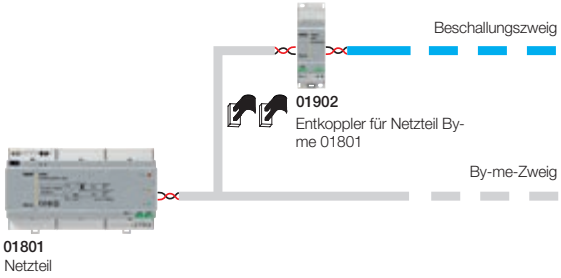
10. Anschluss im Modus Eingang-Abgang

Das Beschallungssystem lässt verschiedenartige Gestaltungen entsprechend den Anforderungen und der Größe der Anlage zu. Bei Installation einer Leitung für die **Beschallung** müssen die Geräte im **Modus Eingang-Abgang** angeschlossen werden. Im Fall einer Verzweigung ist der entsprechende Artikel "**Ableiter**" (01904) zu verwenden.

Beschallung

Das neue digitale Übertragungsverfahren der Musikinformationen auf dem gleichen Bus, auf dem ebenfalls die By-me Funktions- und Konfigurationsdaten verkehren, legt Installationsauflagen für die Anlagenverdrahtung und - gestaltung fest, auch wenn nach wie vor eine perfekte Integration mit dem Hausleitsystem By-me gewährleistet wird.
Zwecks einfacher Installation ist ein blaues Bus-Kabel (01840.B) eingeführt worden, um den Anlagenteil oder die Buszweige des Beschallungssystems problemlos und fehlerfrei identifizieren zu können.

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

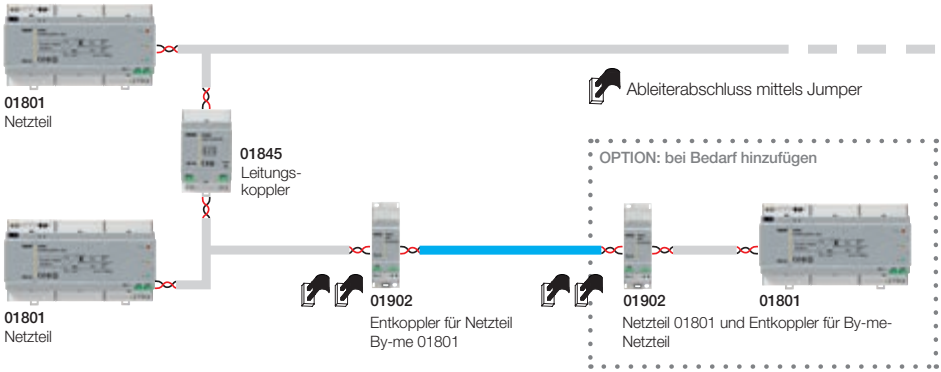


Eine typische Verwendung in Anlagen mit zahlreichen installierbaren Geräten durch Trennung von Leit- und Beschallungssystem (getrennte Auslegung).

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.

Ableiterabschluss mittels Jumper

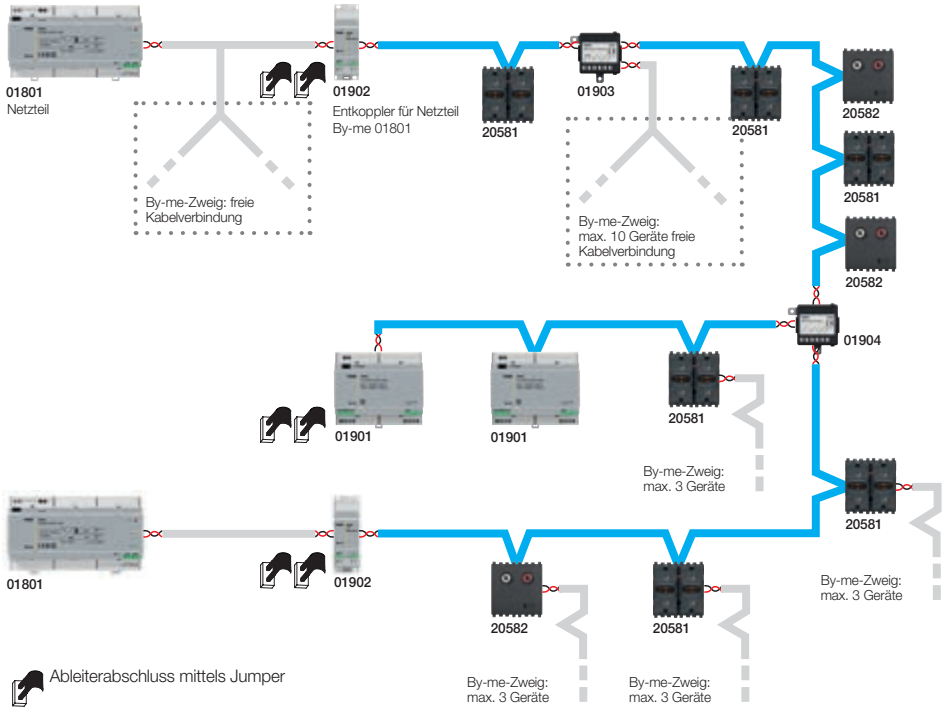
Beispiel 2: dedizierter logischer Zweig.



Eine typische Verwendung in Anlagen mit zahlreichen Leitsystemgeräten und dem Bedarf, Audiogeräte hinzuzufügen.

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.



Legende

	By-me-Zweig. Freie Verdrahtung
	Beschallungszweig. By-me Geräte können nicht angeschlossen werden; In-/Out-Verdrahtung (linear, keine Sternschaltung); max. Anzahl von Beschallungsgeräten: 64.
01903	Der By-me Ableiter ermöglicht die Realisierung von By-me Zweigen mit max. 10 Leitsystemgeräten. Max. Anzahl von Ableitern 01903=64
01904	Mit dem Beschallungsableiter können Beschallungszweige abgeleitet werden (max. 2 01904 pro Leitung).
01902	Entkoppler für Netzteil By-me für Beschallung. Wird zwischen Netzteil und Audioleitung installiert; alle By-me-Geräte zwischen Entkoppler und Netzteil werden vom Beschallungssystem nicht "erkannt".

Achtung: 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 haben).

Typische Anwendung in Anlagen mit gemeinsamem Leitsystem- und Beschallungsbus (nicht in getrennten Kanälen).

In diesem Fall ist ersichtlich, dass ein vollständig mit den By-me Geräten des Beschallungssystems und des Leitteils integriertes Systems auf dem gleichen Zweig angelegt werden kann.

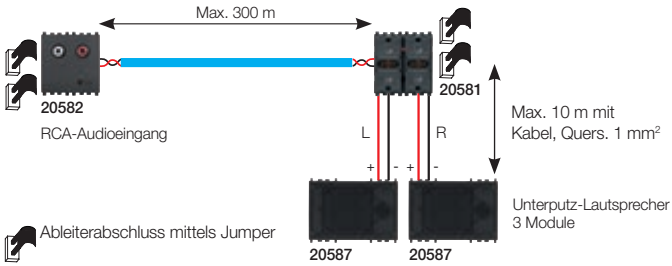
Installationsvorschriften des Beschallungssystems

Auflagen für das Beschallungssystem

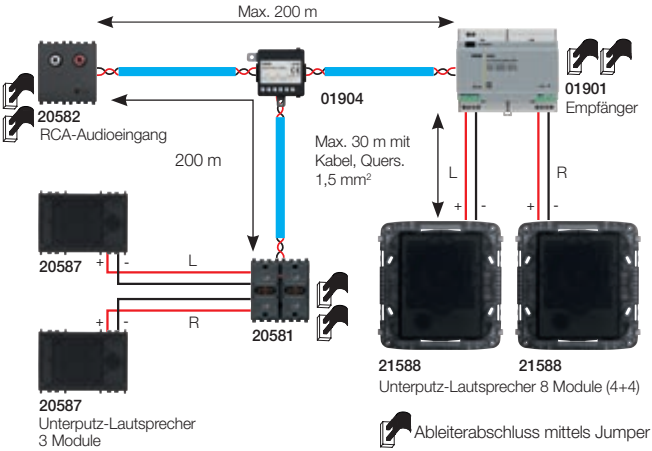
Zur Gewährleistung des einwandfreien Systembetriebs und sämtlicher Funktionen sind bei der Installation die aus folgenden Tabellen ersichtlichen Auflagen zu beachten:

Abstände zwischen Sendern und Empfängern		
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender ohne zwischengeschaltete Ableiter	**300 m**	Siehe Plan A
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender mit 1 zwischengeschalteten Ableiter	**200 m**	Siehe Plan B
Max. Abstand zwischen Empfänger und Sender mit 2 zwischengeschalteten Ableitern	**100 m**	Siehe Plan C

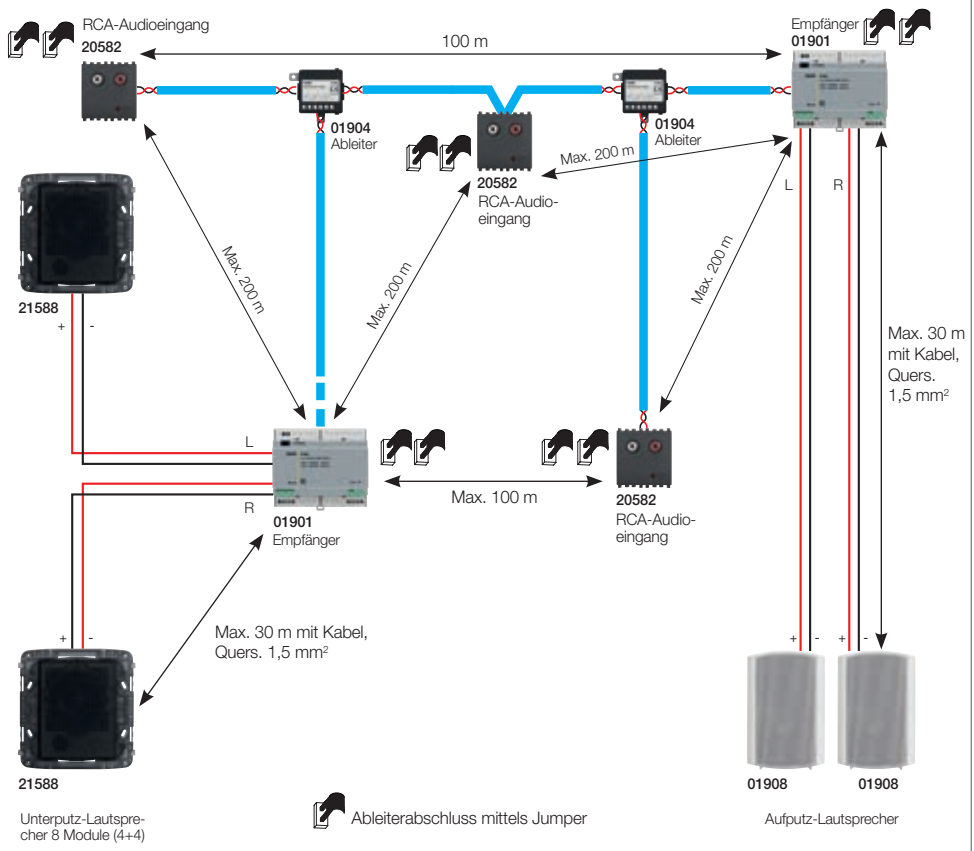
Plan A



Plan B

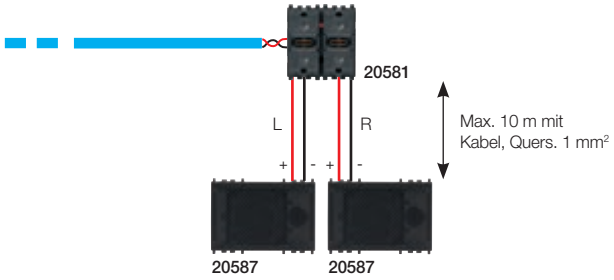


Plan C


RCA-Audioeingang
20582
100 m
Empfänger
01901
01904
Ableiter
01904
Ableiter
20582
RCA-Audio-
eingang
Max. 200 m
L
R
21588
+
-
Max. 200 m
Max. 200 m
Max. 200 m
Max. 30 m
mit Kabel,
Quers.
1,5 mm²
L
R
01901
Empfänger
Max. 100 m
20582
RCA-Audio-
eingang
Max. 30 m mit Kabel,
Quers. 1,5 mm²
21588
01908
01908
Unterputz-Lautspre-
cher 8 Module (4+4)
Ableiterabschluss mittels Jumper
Aufputz-Lautsprecher

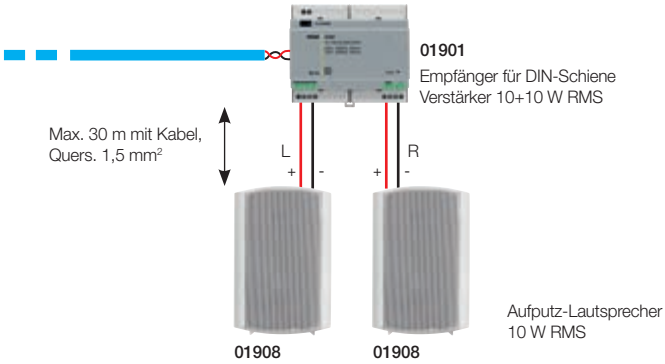
Abstände zwischen Empfängern und Lautsprechern		
Abstand zwischen Empfänger 1+1 W RMS (14581, 19581, 20581) und Lautsprechern	**10 m**	Siehe Plan D
Abstand zwischen Empfänger 10+10 W RMS (01901) und Lautsprechern	**30 m**	Siehe Plan E
Abstand zwischen Empfänger 3+3 W RMS (01901) und Lautsprechern	**10 m**	Siehe Plan F

Plan D

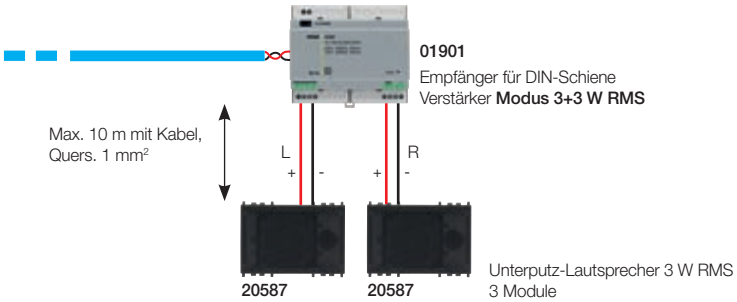


Unterputz-Lautsprecher 3 Module

Plan E

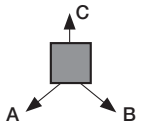
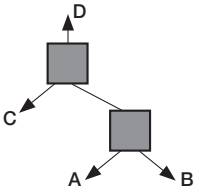


Plan F



Installationsvorschriften des Beschallungssystems

Verdrahtungstypen

Verdrahtungsverlauf	Bedingung 1	Bedingung 2
	AB < 300 m: • keine Abstandsgrenze zwischen RX und TX	AB < 300 m: • sicherstellen, dass der Höchstabstand zwischen TX und RX kleiner als 300 m ist (siehe Plan G, H und I)
	Max. (AB,AC,BC) < 200 m: • keine Abstandsgrenze zwischen RX und TX	Max. (AB,AC,BC) > 200 m: • sicherstellen, dass der Höchstabstand zwischen TX und RX kleiner als 300 m ist, sofern keine Überquerung des Ableiters vorliegt, oder kleiner als 200 m, wenn eine Überquerung des Ableiters vorhanden ist
	Bei Max. (CD,AB) < 200 m und Max. (AD, BD, AC, BC) < 100 m: • keine Abstandsgrenze zwischen RX und TX	Bei Max. (CD,AB) > 200 m und Max. (AD, BD, AC, BC) > 100 m: • sicherstellen, dass der Höchstabstand zwischen TX und RX kleiner als 300 m ist, sofern keine Überquerung des Ableiters vorliegt, oder kleiner als 200 m, wenn eine Überquerung des Ableiters vorhanden ist, oder kleiner als 100 m, wenn zwei Überquerungen des Ableiters vorliegen

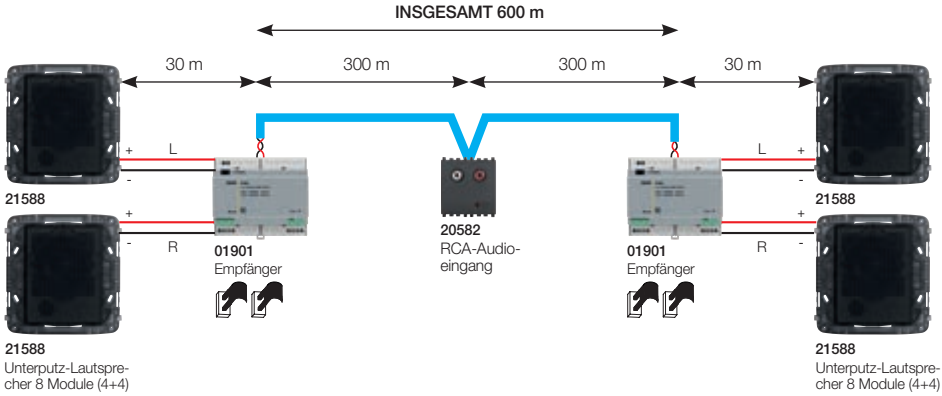
Verstärker	Verstärkerleistung W RMS	Lautsprecher	Lautsprecherleistung W RMS	Höchstabstand zwischen Verstärker und Lautsprecher (m)	Kabelquerschnitt (mm^2)
20581, 19581, 14581	1 + 1	20587	3	**10**	**1**
		21588	10	**30**	**1,5**
01901	10 + 10	21588	10	**30**	**1,5**
		01906	30		
		01907	30		
		01908	30		
01901	3 + 3	20587	3	**30**	**1**

Wichtig

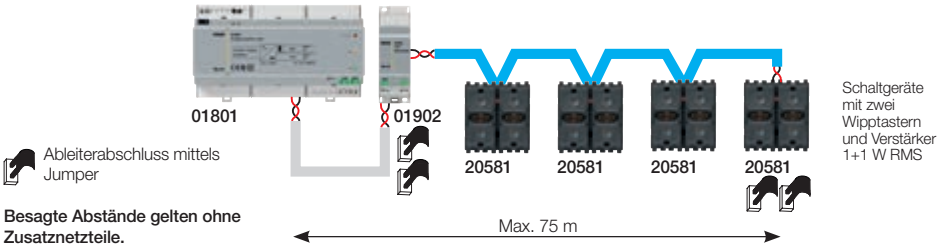
Werden die Empfänger (20581, 19581 oder 14581) direkt über den Bus und nicht über das zusätzliche Netzteil (20580, 19580 oder 14580) versorgt, verringert sich der Abstand zum System-Netzteil (01801, 01400 und 01401):

Abstände zwischen Empfängern und Bus-Netzteil	
Bei 1 Empfänger 20581, 19581, 14581 mit Versorgung über Bus	**300 m**
Bei 2 Empfängern 20581, 19581, 14581 mit Versorgung über Bus	**150 m**
Bei 3 Empfängern 20581, 19581, 14581 mit Versorgung über Bus	**100 m**
Bei 4 Empfängern 20581, 19581, 14581 mit Versorgung über Bus	**75 m**

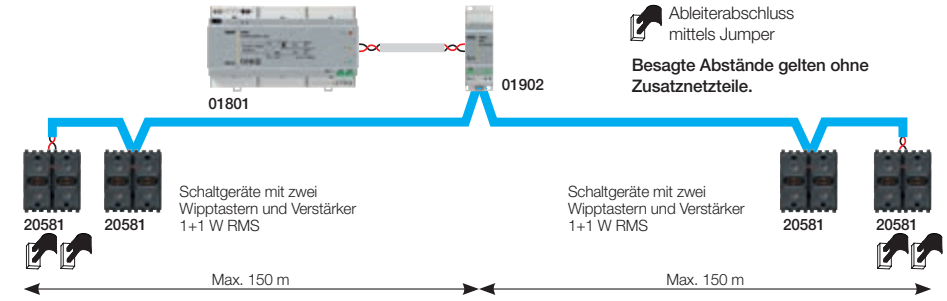
Plan G



Plan H (Empfänger auf dem gleichen Zweig)



Plan I (Empfänger auf entgegengesetzten Zweigen)



Installationsvorschriften des Beschallungssystems

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

Beschreibung	Anzahl	Hinweise
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 20581, 19581, 14581	Der Verbrauch eines über Bus versorgten Empfängers entspricht dem von 15 By-me Geräten (also max. 4 Geräte zum Beispiel pro Netzteil 01801)	Es gelten die Einschränkungen der Netzteile: 01401 = 1280 mA 01801 = 800 mA 01400 = 400 mA
Anzahl von Entkopplern 01902	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 By-me 01903	64	Jeder Ableiter ermöglicht die Abzweigung eines By-me Zweigs ausgehend vom “Audiozweig”
Anzahl von anschließbaren By-me Geräten an den Ableiter By-me 01903	10	In jeder durch den Entkoppler gebildeten Abzweigung können max. 10 By-me-Geräte angeschlossen werden
Anzahl von Ableitern 01904	2	Mit dem Ableiter 01904 können zwei neue Audiozweige von einer Beschallungsleitung abgezweigt werden, so dass eine Sternschaltung angelegt werden kann

B.M15005 DE 1507

Viale Vicenza, 14
36063 Marostica VI - Italy
Tel. +39 0424 488 600
Fax +39 0424 488 709
www.vimar.com