

Editor programmi logici.



Indice

1. INTRODUZIONE	5
2. PANORAMICA GENERALE	5
2.1 Layout	5
2.2 Menu principale	5
2.3 Barra di stato	8
2.4 Barra degli indirizzi di gruppo utilizzati	8
2.5 Toolbar	9
2.6 Pannello dettagli	11
2.7 Area di lavoro	11
2.8 Area messaggi	12
3. PROGRAMMI LOGICI	13
3.1 Introduzione	13
3.2 Creazione di un nuovo programma	13
3.3 Rimozione o disattivazione di un programma	14
3.4 Gestione remota	14
3.5 Aggiunta di blocchi ad un programma	14
3.6 Selezione di uno o più blocchi	16
3.7 Rimozione di uno o più blocchi	17
3.8 Nodi di ingresso e uscita	17
3.9 Collegamento dei blocchi	19
3.10 Tipi di nodi	21
3.11 Ordine di esecuzione	21
3.12 Passaggio di valori tra programmi	23
3.13 Tipi di dato	24
3.14 Salvataggio	24
3.15 Simulazione	24
4. BY-ME PLUS	25
4.1 Introduzione	25
4.2 Blocchi By-me	25
4.3 Illuminazione	29
4.4 Tapparelle	31
4.5 Clima	33
4.6 Scenari	35
4.7 Audio	35
4.8 Gestione energia	35
4.9 Sensori	39
4.10 Varchi e finestre	42
4.11 Integrazione KNX	43
5. BY-ALARM E VIDEOCITOFONIA	45
5.1 By-alarm	46
5.2 Videocitofonia	47
6. FUNZIONI LOGICHE	48
6.1 Introduzione	48
6.2 Blocchi logici	48
6.3 Logiche combinatorie	49
6.4 Scenari e sequenze	50
6.5 Gates	52
6.6 Confronti	57
6.7 Operazioni	58
6.8 Contatori	60
6.9 Timers e pianificazioni	62
6.10 Variabili	70
7. SIMULAZIONE	71
7.1 Introduzione	71
7.2 Tipi di simulazione	71
7.3 Ambiente grafico di simulazione	71
7.4 Inserimento manuale dei valori	72
7.5 Simulazione d'invio segnale da un nodo trigger	72
7.6 Arresto della simulazione	72
8. STRUMENTI DI DISEGNO	73
8.1 Introduzione	73
8.2 Etichette	73
8.3 Aree rettangolari	74
9. ESEMPI APPLICATIVI	75
9.1 Attivazione di uno scenario a seguito di un allarme del sistema antintrusione	75
9.2 Irrigazione sequenziale e temporizzata con comando di avvio/blocco da tasto	76
9.3 Irrigazione sequenziale e ripetizione del comando di OFF 3 volte per ogni zona	78
9.4 Pulsante basculante By-me utilizzato per 2 funzioni di ON/OFF distinte	80
9.5 Apertura/chiusura tapparelle in posizioni predefinite	81
9.6 Accensione luci esterne da sensore crepuscolare e comando da tasto	83
9.7 Attivazione di luci singole ad orari prestabiliti	84

Indice

9.8 Gestione dell'autoconsumo per attivazione pompa di calore	85
9.9 Gestione dell'impianto di deumidificazione mediante piu sonde di umidità	86
9.10 Attivazioni multiple da un unico comando	87
9.11 Disattivazione di carichi con attivazione ritardata quando l'energia disponibile non consente di alimentarli	89
9.12 Comando di OFF forzato con ripetizione dello stesso per 5 volte	90

Introduzione - Panoramica generale

1. Introduzione

L'Editor consente la creazione dei programmi logici residenti nei gateway domotici By-me 01410 e 01411 e di quelli residenti nell'unità logica 01468.

Poichè l'Editor è accessibile SOLO da cloud, per la configurazione e l'attuazione dei programmi è sempre necessaria la connettività ad internet.

Per tutti i dettagli relativi ai menù di gestione dei programmi logici si veda il capitolo Programmi logici del manuale del Sistema By-me Plus.

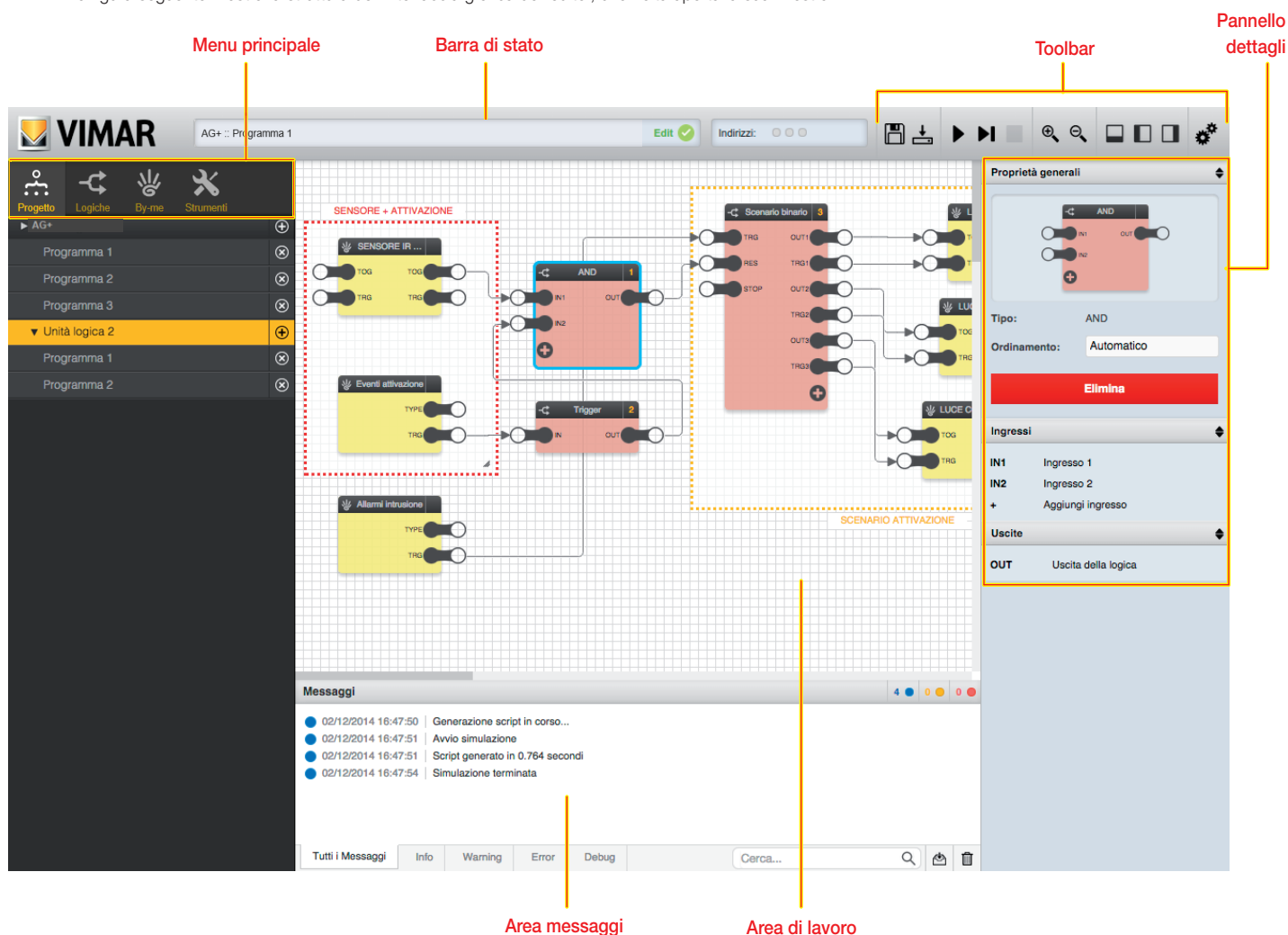
ATTENZIONE:

Nel sistema By-me Plus l'utilizzo dell'unità logica 01468 è stato previsto soltanto per casi molto particolari ossia quelli nei quali il dispositivo debba funzionare alla stregua di un PLC e senza interazione con l'utente finale (ad esempio applicazioni di termoregolazione dove è necessaria l'affidabilità di un device dedicato). Il gateway domotico e i touch screen non potranno quindi comandare i programmi dell'unità logica.

2. Panoramica generale

2.1 Layout

La figura seguente mostra la struttura dell'interfaccia grafica dell'editor, una volta aperta la sua finestra:



N.B. Le icone visualizzate nel Menù Principale e Toolbar varieranno a seconda che si stia utilizzando l'Editor relativo ai gateway oppure quello dell'unità logica 01468; le funzionalità, i blocchi logici e le modalità di creazione dei programmi sono comunque del tutto analoghe.

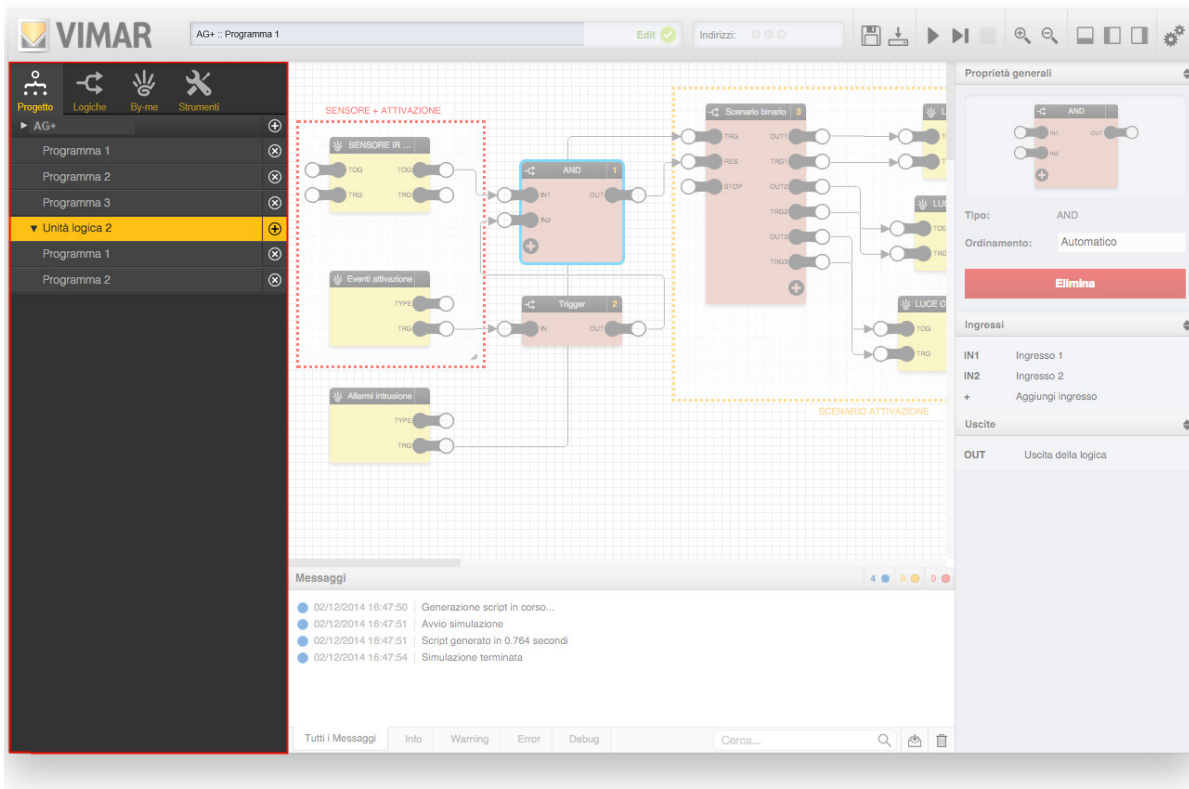
2.2 Menu principale

Il menu mette a disposizione tutti gli strumenti per la creazione e gestione dei programmi logici. I "tab" nella porzione iniziale del menu permettono di accedere alle sezioni principali del menu.

Panoramica generale

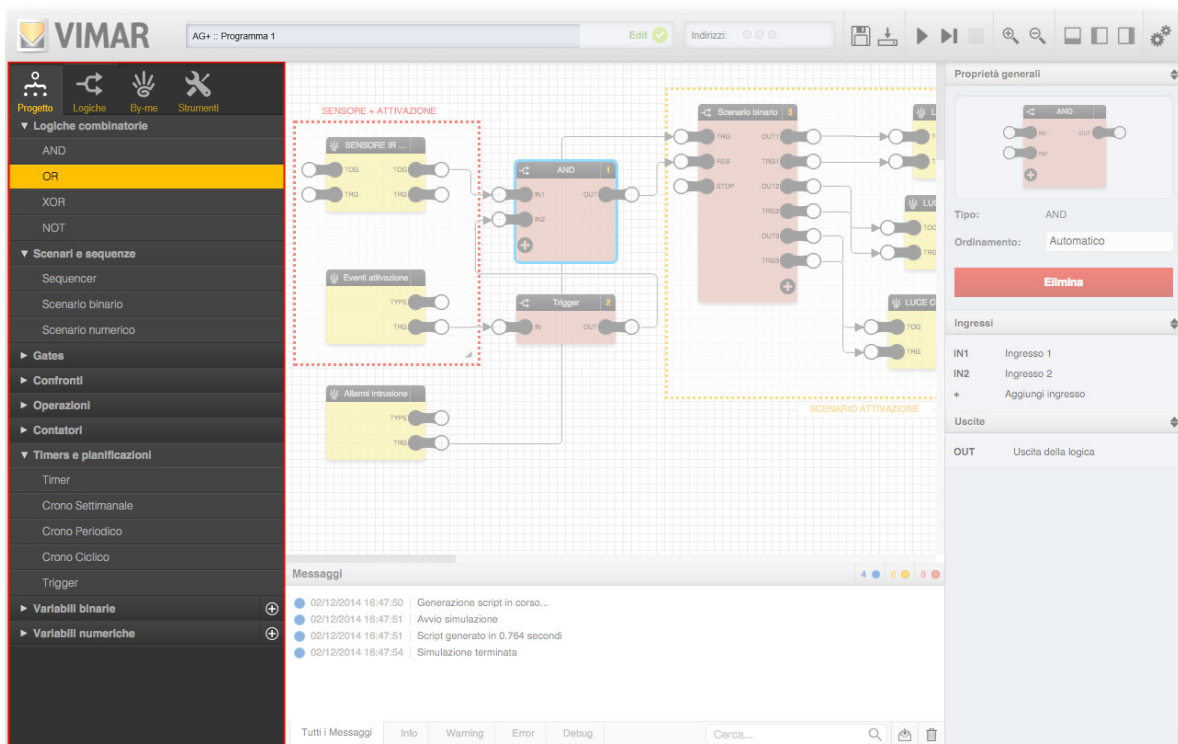
2.2.1 Progetto

Questa sezione del menu permette di creare, modificare ed eliminare i programmi logici.



2.2.2 Logiche

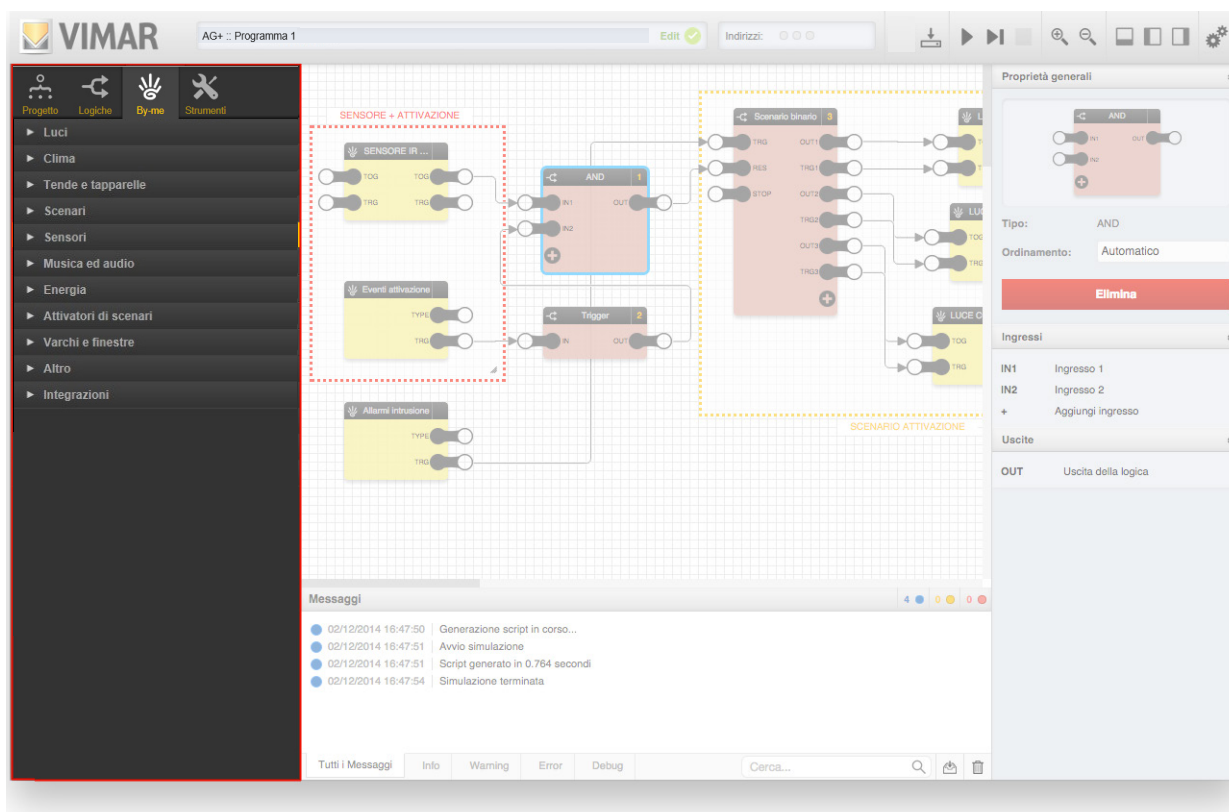
Questa sezione contiene la libreria dei blocchi logici che è possibile inserire all'interno dei programmi. Le voci della libreria logica possono essere inserite nei programmi mediante drag&drop.



Panoramica generale

2.2.3 By-me

Questa sezione contiene un elenco di tutti i gruppi presenti nel progetto, suddivisi per tipologia. Anche in questo caso è possibile trascinare da questa sezione i blocchi By-me all'interno dei programmi per farli interagire con le logiche.



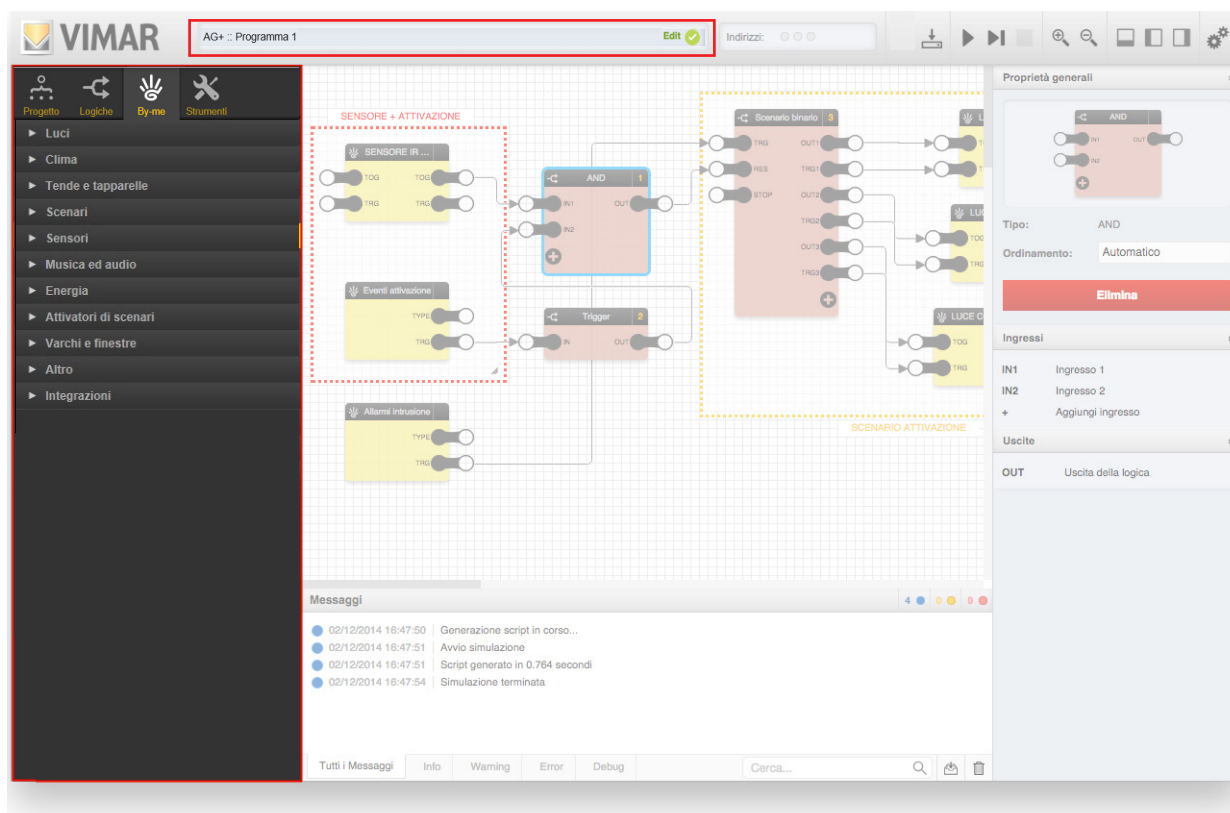
2.2.4 Strumenti

Questa sezione permette di inserire elementi grafici di supporto ai programmi logici, quali etichette ed aree colorate che possono essere utilizzate per inserire commenti esplicativi, note oppure riquadri per accorpamenti funzionali, ecc.

Panoramica generale

2.3 Barra di stato

Questa sezione dell'interfaccia grafica visualizza l'unità logica ed il programma correntemente selezionati, ed evidenzia la modalità di lavoro corrente (editing oppure simulazione) nonché eventuali messaggi di errore.



2.4 Barra degli indirizzi di gruppo utilizzati

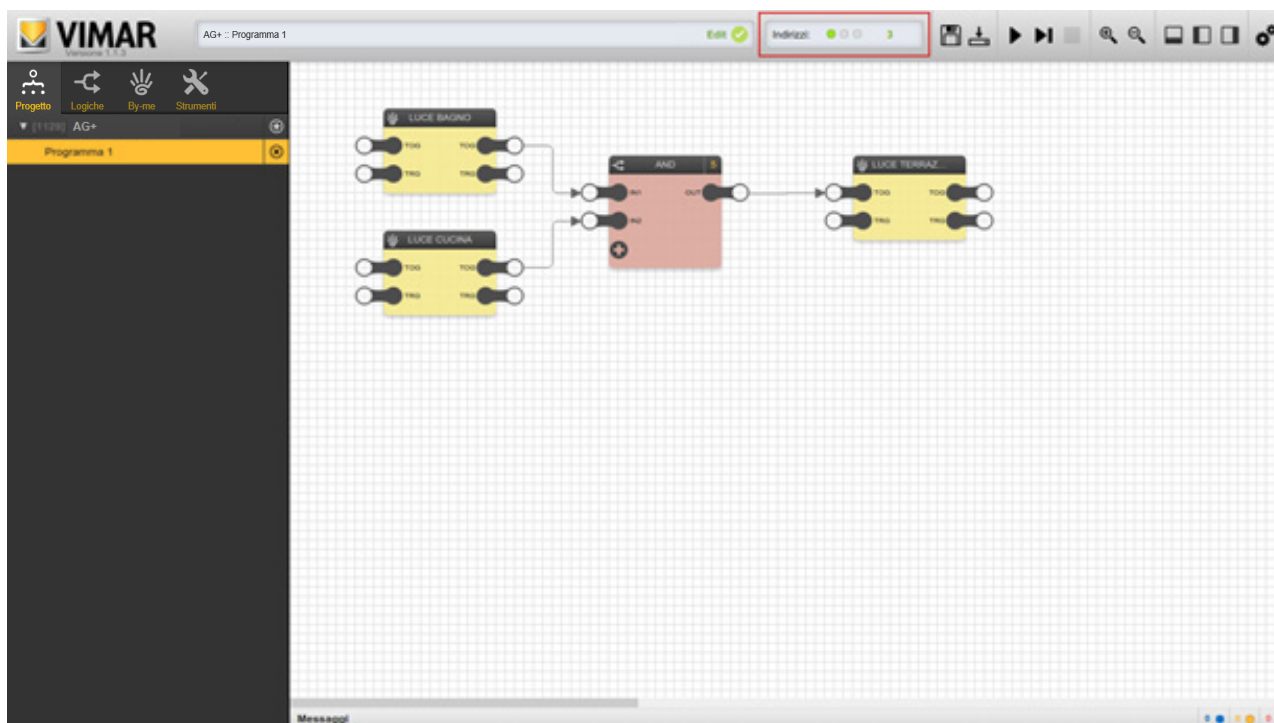
Questa sezione dell'interfaccia grafica visualizza gli indirizzi di gruppo utilizzati nei vari programmi.

Ogni unità logica può utilizzare al massimo 254 indirizzi di gruppo.

N.B. Questa funzione è attiva solo per i programmi realizzati con l'unità logica 01468; per quelli realizzati con il gateway domotico il conteggio degli indirizzi di gruppo non viene effettuato.

Panoramica generale

Prima della compilazione dei files per l'unità logica, il calcolo viene eseguito mediante un'approssimazione, per ogni nodo collegato viene incrementato di uno il numero degli indirizzi di gruppo. Dopo la compilazione verrà eseguito il calcolo degli indirizzi di gruppo effettivamente utilizzati. Nel caso in cui le logiche vengano invece realizzate dal gateway domotico il calcolo degli indirizzi di gruppo non viene effettuato.



2.5 Toolbar

La toolbar mette a disposizione i seguenti strumenti, sempre disponibili durante ogni fase della realizzazione dei programmi logici (tranne la fase di simulazione nella quale non tutti possono essere utilizzati):

Il menu a tendina OPZIONI AVANZATE mette a disposizione le seguenti voci:



SALVA

Salva la configurazione dei programmi logici
NOTA: il salvataggio viene effettuato automaticamente anche all'uscita dall'ambiente grafico dell'editor.



SIMULAZIONE CONTINUA

Avvia la simulazione in modalità real-time



SIMULAZIONE STEP-BY-STEP

Avvia la simulazione in modalità passo-passo



ARRESTA SIMULAZIONE

Arresta la simulazione in corso



ZOOM +

Ingrandisce il fattore di zoom dell'area di lavoro



ZOOM -

Riduce il fattore di zoom dell'area di lavoro



MOSTRA / NASCONDI MESSAGGI

Mostra o nasconde l'area messaggi in basso



MOSTRA / NASCONDI MENU PRINCIPALE

Mostra o nasconde il menu principale a sinistra



MOSTRA / NASCONDI DETTAGLI

Mostra o nasconde il pannello laterale contenente i dettagli



OPZIONI AVANZATE

Permette di accedere ad un menu a tendina contenente opzioni avanzate, come meglio dettagliate in seguito

Panoramica generale

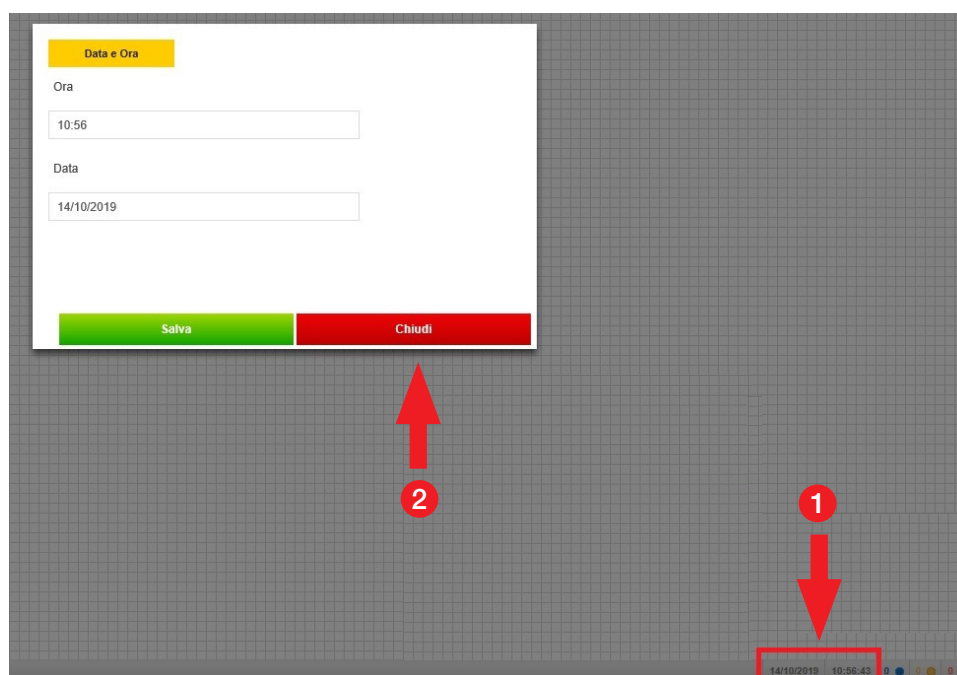
- Gateway domotico

Riordina blocchi automaticamente	Rigenera l'ordinamento dei blocchi all'interno del programma aperto, in base ad un criterio di posizionamento da sinistra a destra e dall'alto al basso. Questa operazione non sovrascrive eventuali ordinamenti forzati manualmente su altrettanti blocchi.
Ricarica editor	Forza il ridisegno dell'interfaccia grafica dell'editor, operazione che in alcuni casi può rendersi necessaria a fronte di disallineamenti grafici di blocchi e linee di connessione.
Reimport del progetto	Reimporta i files precedentemente caricati sul Cloud dal gateway domotico.

- Unità logica

Ricalcolo GA utilizzati	A compilazione terminata vengono calcolati gli indirizzi di gruppo effettivamente utilizzati.
Riordina blocchi automaticamente	Rigenera l'ordinamento dei blocchi all'interno del programma aperto, in base ad un criterio di posizionamento da sinistra a destra e dall'alto al basso. Questa operazione non sovrascrive eventuali ordinamenti forzati manualmente su altrettanti blocchi.
Ricarica editor	Forza il ridisegno dell'interfaccia grafica dell'editor, operazione che in alcuni casi può rendersi necessaria a fronte di disallineamenti grafici di blocchi e linee di connessione.
Reimport del progetto	Reimporta i files precedentemente caricati sul Cloud.

L'impostazione di Data/Ora può essere effettuata in qualsiasi momento; in particolare è possibile modificare l'orario durante l'esecuzione della simulazione. **La modifica di Data/Ora in fase di simulazione è utile quando sono coinvolti l'Orologio Astronomico e il Temporizzatore Astronomico perché permette di verificare i valori di uscita dei blocchi logici in funzione del tempo che viene impostato.**

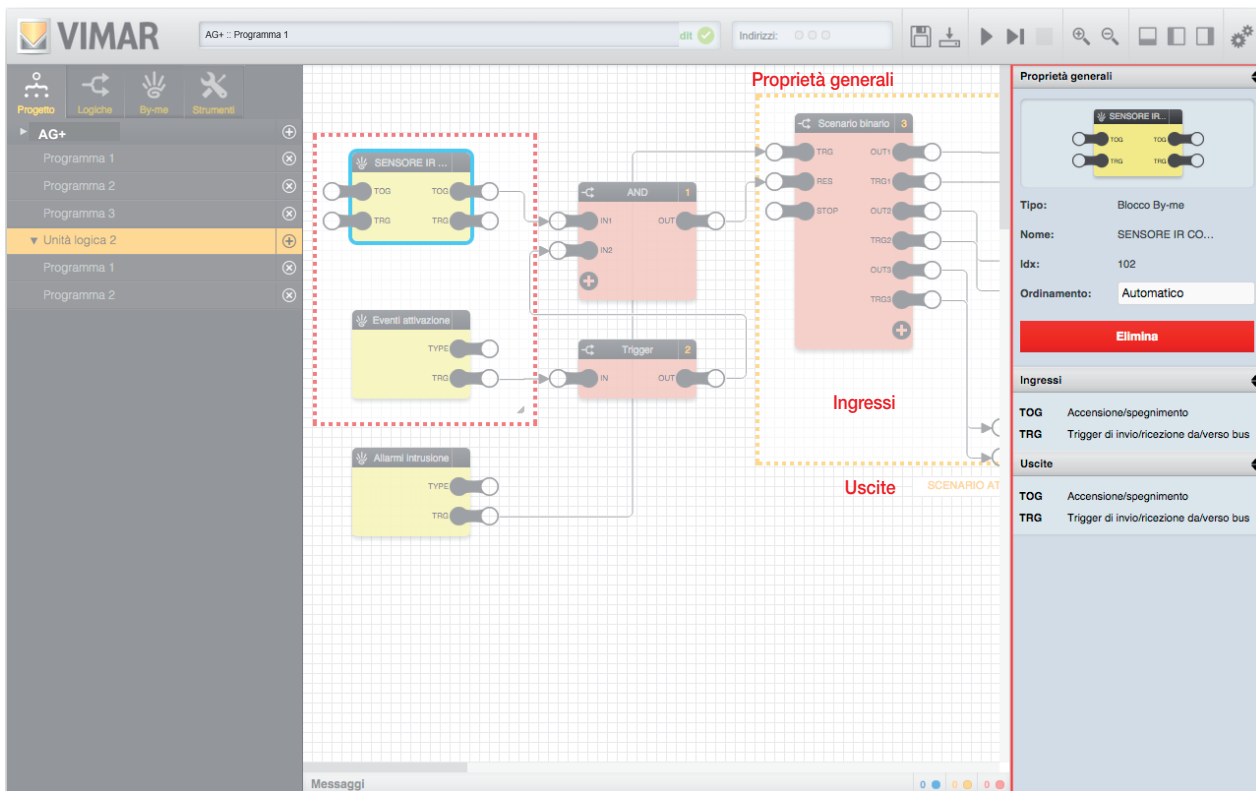


1 Cliccare sull'area evidenziata per visualizzare la schermata di Data e Ora.

Panoramica generale

2.6 Pannello dettagli

Questa sezione, normalmente chiusa (può essere aperta tramite l'apposito pulsante nella toolbar), contiene i dettagli relativi agli oggetti selezionati nell'area di lavoro, e permette di modificarne proprietà ed opzioni. A seconda del tipo di oggetto selezionato, le informazioni possono essere suddivise in più sezioni, come esemplificato nella figura seguente:



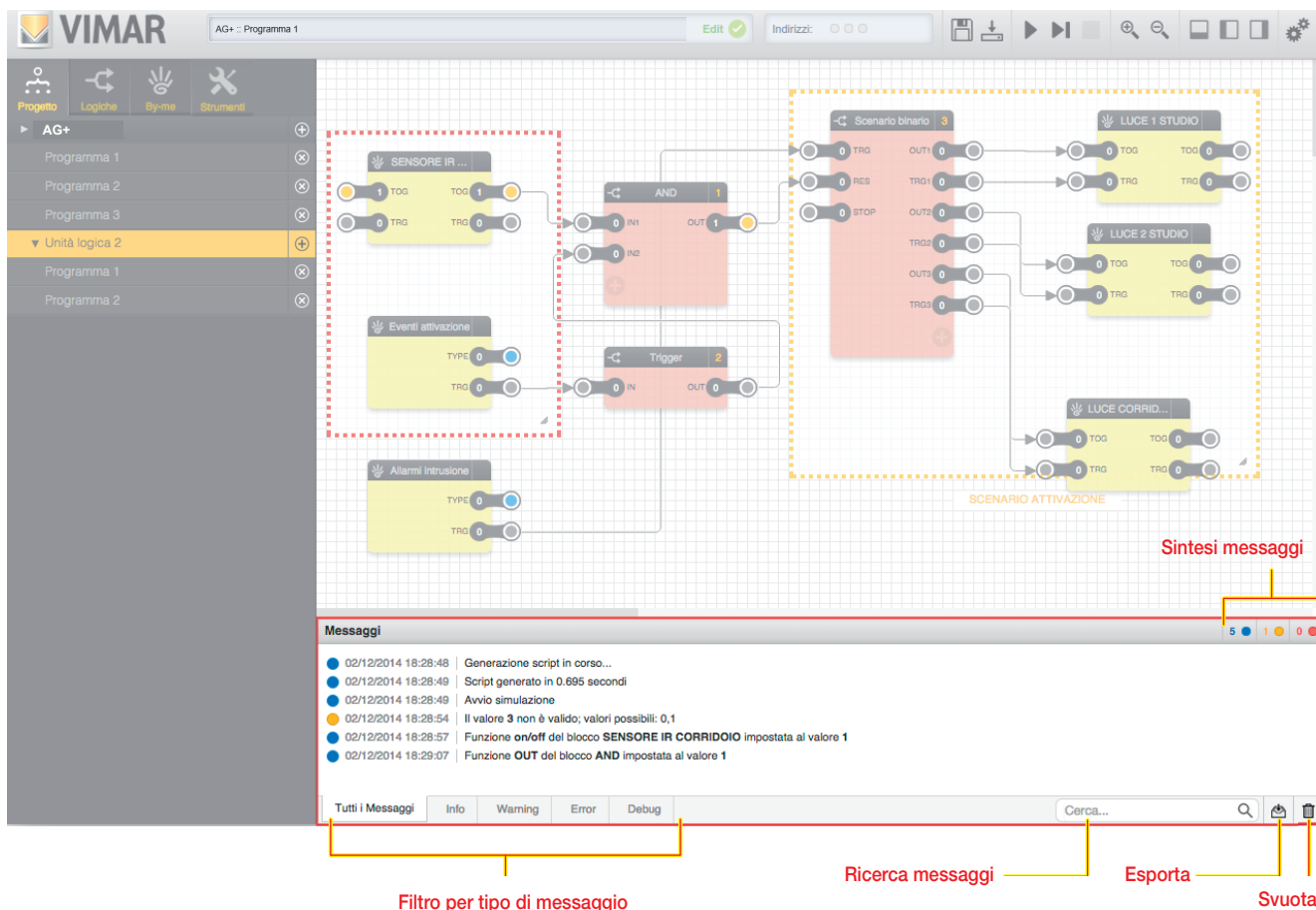
Le sezioni possono essere chiuse (facendo click sulla barra del titolo) per permettere una più agevole consultazione delle successive, soprattutto in caso di oggetti con molti dettagli ed opzioni.

2.7 Area di lavoro

La parte centrale della finestra è dedicata allo spazio di lavoro, all'interno del quale costruire le logiche. Per ampliare lo spazio utile, si consiglia di chiudere i pannelli laterali e l'area messaggi, soprattutto durante l'*editing* dei programmi logici.

2.8 Area messaggi

La parte inferiore della finestra ospita i messaggi generati dall'editor durante la realizzazione dei programmi logici e, soprattutto, durante la simulazione (come meglio descritto in seguito).



I messaggi generati dall'editor possono essere di diverso tipo, in base alla loro gravità e tipologia:

- **Error**: segnalazioni di operazioni o di condizioni che generano un errore, e che richiedono tipicamente una modifica o una verifica da parte dell'utente
- **Warning**: avvisi di condizioni anomale, le quali peraltro non necessariamente costituiscono un errore o una situazione da modificare
- **Info**: messaggi informativi "normali", che segnalano operazioni effettuate dall'editor che meritano di essere segnalate all'utente
- **Debug**: messaggi di dettaglio delle operazioni effettuate dalla simulazione (disponibili solo in modalità "step by step", come meglio descritto in seguito)

Le diverse tipologie sono contraddistinte da un colore, evidenziato a lato di ogni messaggio insieme alla data/ora in cui il messaggio è stato generato. La barra del titolo dell'area messaggi contiene, nella parte destra, una sintesi del numero di messaggi delle diverse tipologie, visibile anche quando l'area messaggi è chiusa.

Nella parte inferiore dell'area messaggi sono disponibili i seguenti comandi:

- **Filtro per tipo di messaggio**: selezionando una delle voci disponibili è possibile filtrare i messaggi a video in base alla tipologia corrispondente
- **Ricerca messaggi**: permette di filtrare i messaggi in base ad una o più parole chiave
- **Esporta**: permette di esportare lo storico dei messaggi (anche quelli relativi a sessioni di lavoro precedenti) in formato CSV, consultabile tramite software esterni (es: fogli di calcolo)
- **Svuota**: permette di cancellare i messaggi a video (i messaggi rimangono comunque archiviati nell'editor e possono essere esportati tramite l'apposito pulsante per una consultazione "offline")

Programmi logici

3. Programmi logici

3.1 Introduzione

I gateway e le unità logiche sono predisposte per eseguire una o più reti logiche, dette "programmi", che tipicamente ricevono una o più informazioni dal bus By-me, le elaborano attraverso blocchi logici, ed inviano i risultati sotto forma di comandi sul bus.

Un "Programma Logico" può contenere più logiche o "funzionalità" distinte. Teoricamente si possono avere tutte le funzionalità richieste raccolte in uno stesso Programma; tuttavia suddividere la logica complessiva in più programmi fornisce una serie di vantaggi:

- da touch screen o da dispositivo mobile, è possibile gestire l'abilitazione o la disabilitazione dei Programmi Logici (se si associa una funzione ad un Programma si può quindi attivare o mettere in pausa, da remoto, tale funzione);
- risulta più agevole la manutenzione e le eventuali modifiche successive alla prima stesura (maggiore ordine).

Come precisazione all'ultimo punto, bisogna tuttavia fare attenzione a possibili interazioni e sovrapposizioni fra diversi Programmi (es. utilizzo delle medesime risorse By-me in più programmi con possibili conflitti come un attuatore comandato da più programmi logici).

- Ogni unità logica può contenere fino ad un massimo di 64 programmi.
- Ogni unità logica può gestire al massimo 254 indirizzi di gruppo. Il limite viene verificato prima di scaricare i programmi sull'unità logica.

Nel caso in cui venga superato il limite, alla fine della compilazione del programma viene visualizzato un messaggio di errore sia nella zona di debug sia nel box Edit in alto dove compare il nome del programma.

L'editor permette di configurare i programmi logici connettendo blocchi By-me e funzioni logiche mediante *drag&drop* e semplici strumenti grafici, senza nessuna particolare nozione di programmazione. Come sarà illustrato più avanti, l'editor permette anche di simulare il comportamento dei programmi logici, prima di "scaricare" la programmazione all'interno dell'unità logica stessa.

ATTENZIONE:

Nel sistema By-me Plus l'utilizzo dell'unità logica 01468 è stato previsto soltanto per casi molto particolari ossia quelli nei quali il dispositivo debba funzionare alla stregua di un PLC e senza interazione con l'utente finale (ad esempio applicazioni di termoregolazione dove è necessaria l'affidabilità di un device dedicato).

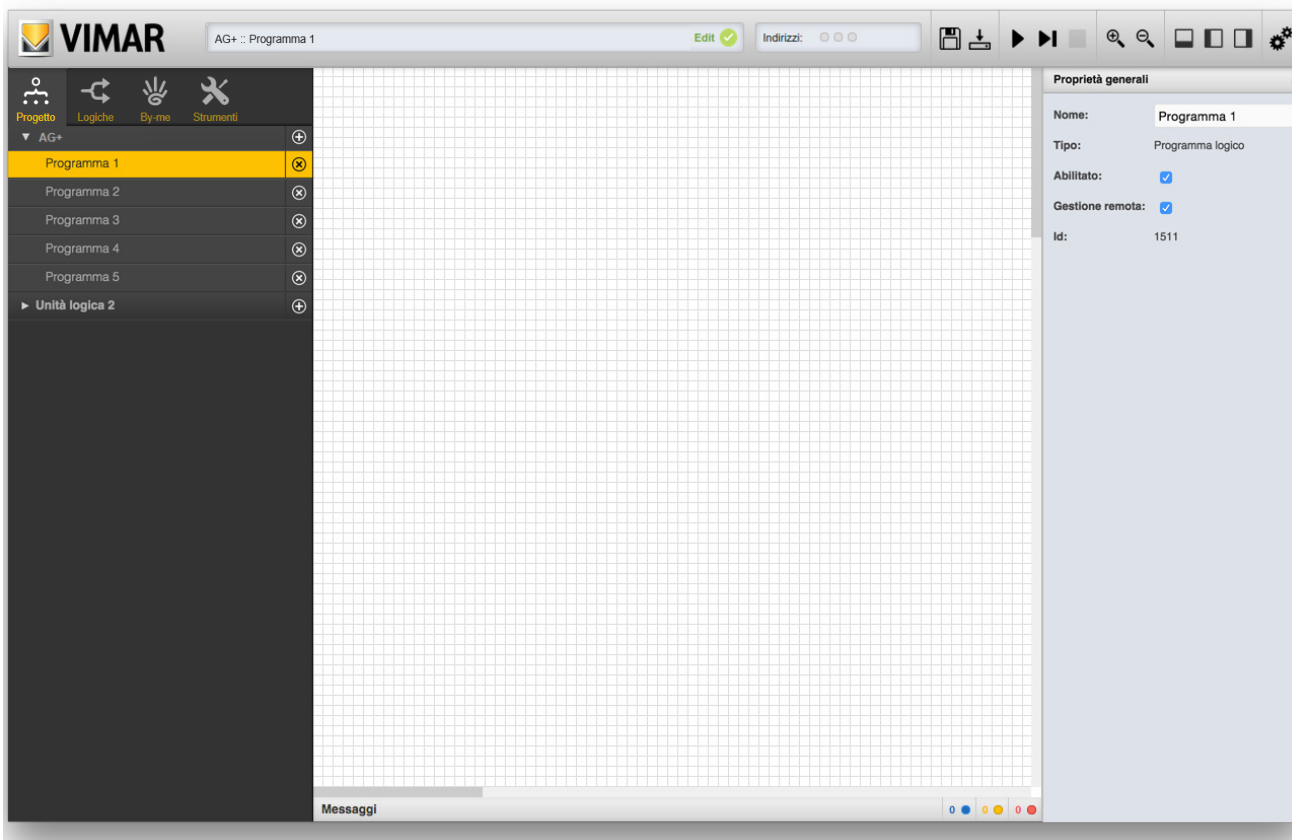
Il gateway domotico e i touch screen non potranno quindi comandare i programmi dell'unità logica.

3.2 Creazione di un nuovo programma

Per creare un nuovo programma, entrare nella sezione "PROGETTO" del menu principale e premere il pulsante "+": viene creato un nuovo programma vuoto denominato "Programma 1".

Per aprire il nuovo programma è sufficiente fare click su di esso: nell'area di lavoro viene mostrata una griglia vuota, su cui è possibile iniziare la costruzione della logica, come descritto in seguito.

Per modificare il nome del programma, aprire il pannello dei dettagli ed inserire il nuovo nome nell'apposita casella di testo, come evidenziato nella figura seguente; il nome non può contenere caratteri speciali e deve avere una lunghezza massima di 16 caratteri.

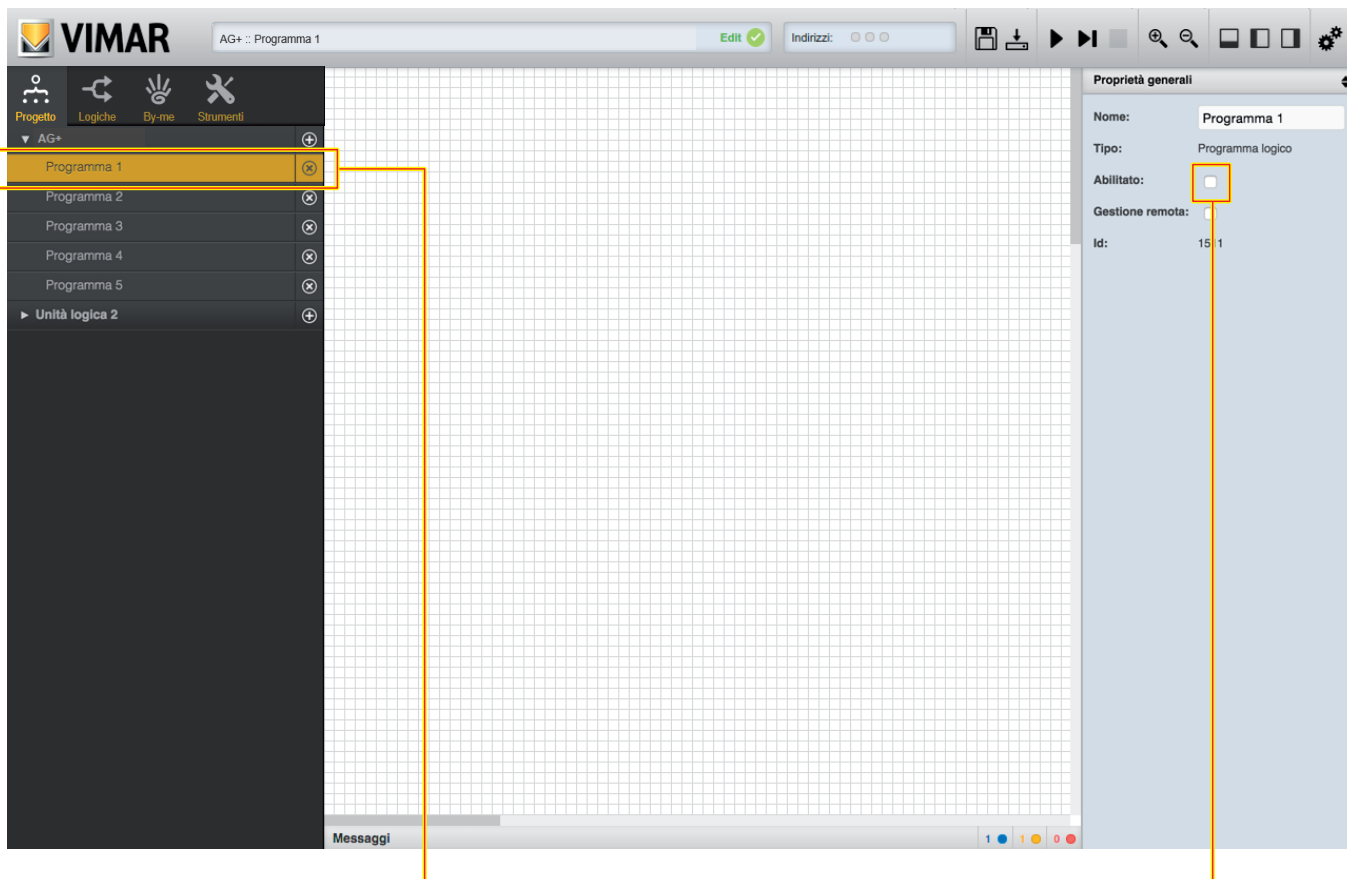


Programmi logici

3.3 Rimozione o disattivazione di un programma

Per rimuovere un programma esistente, è sufficiente premere il corrispondente pulsante "X" nel menu principale; una volta confermata la cancellazione, il programma viene eliminato, e con esso tutte le funzioni logiche presenti al suo interno. Questa operazione non può essere annullata.

Se si desidera che un programma non venga inserito nell'unità logica, perché ad esempio ancora incompleto, è possibile disattivarlo deselegzionando la voce "ABILITATO" corrispondente, sempre nel pannello dei dettagli; i programmi disattivati sono evidenziati nel menu principale con un effetto di semi-trasparenza.



Effetto programma disattivato

Flag di attivazione di un programma

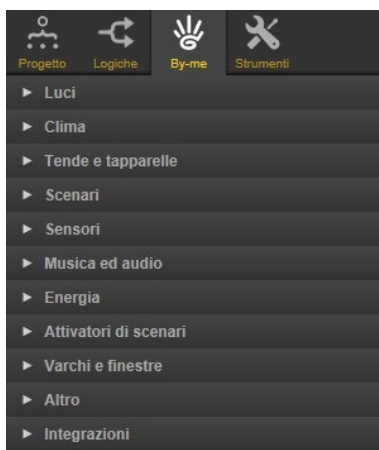
3.4 Gestione remota

Come evidenziato in seguito, i programmi logici possono essere gestiti dall'utente finale attraverso il dispositivo mobile o i touch screen ma tale funzionalità può anche essere inibita (ad esempio perché il programma non deve poter essere disattivato, oppure contiene programmazioni temporali che non devono essere modificate dall'utente).

3.5 Aggiunta di blocchi ad un programma

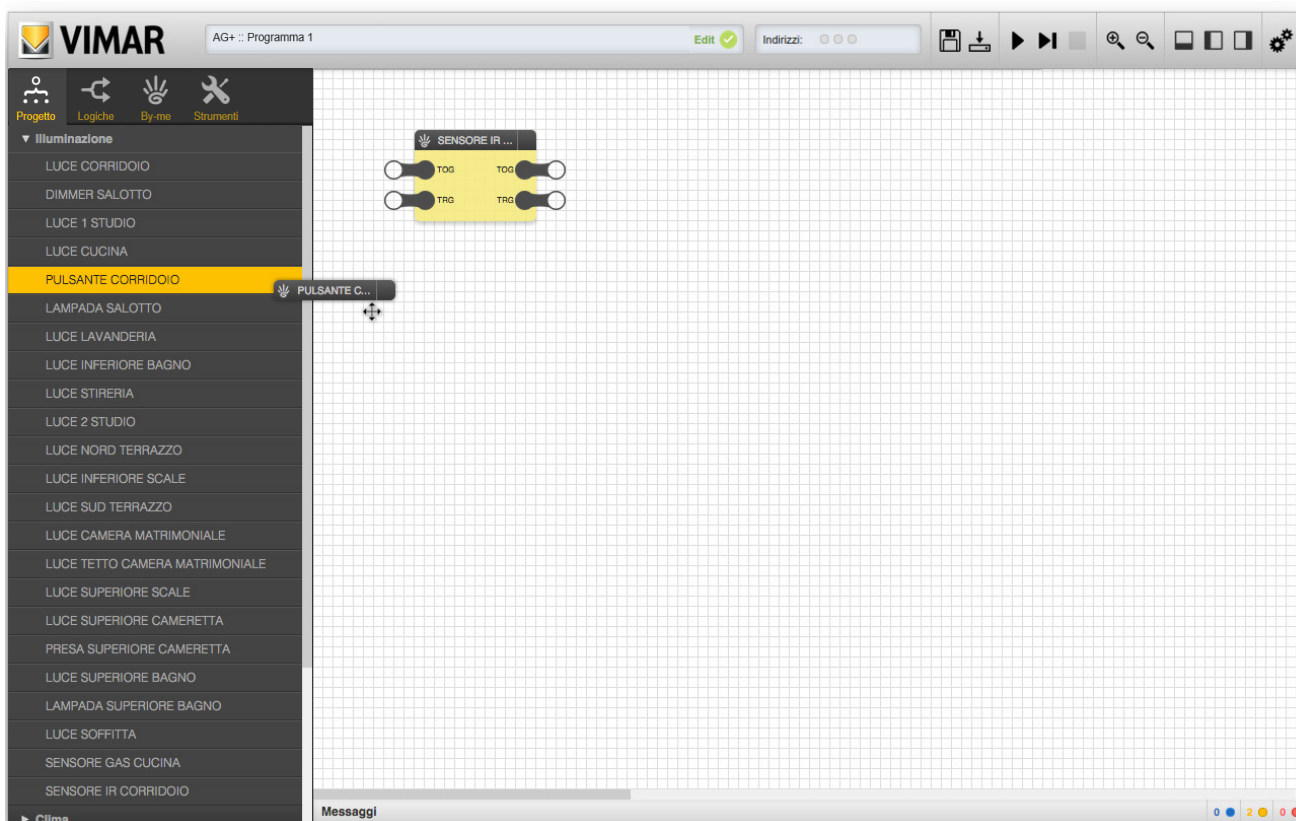
I programmi prevedono il collegamento di più blocchi a formare una rete logica. I blocchi possono essere di tipo By-me oppure logici; i primi sono necessari per leggere e/o scrivere informazioni sul bus domotico, i secondi permettono di elaborare e combinare queste informazioni.

Per aggiungere un blocco By-me ad un programma, è necessario innanzitutto identificarlo all'interno della omonima sezione del menu principale; qui sono elencati tutti i gruppi By-me supportati.

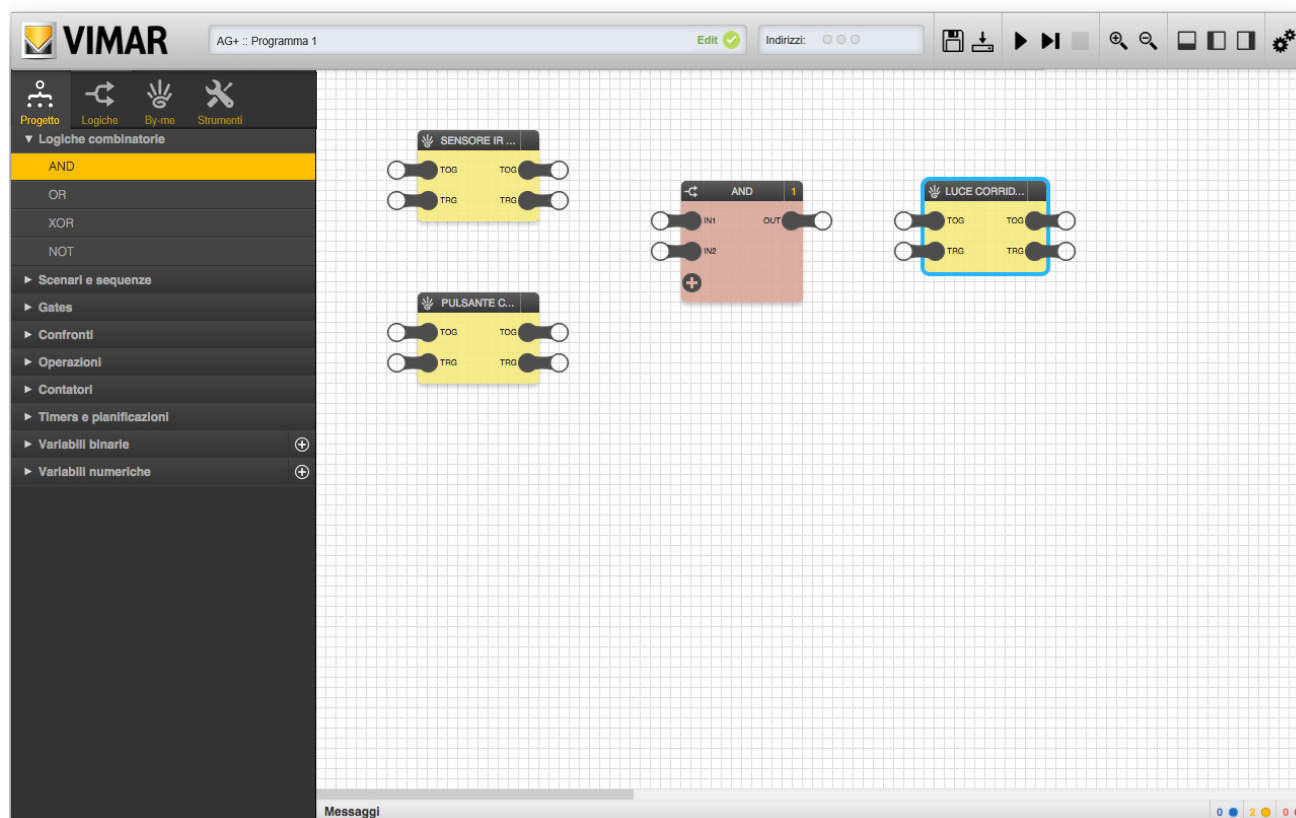


Programmi logici

Una volta identificato il blocco By-me, è sufficiente trascinarlo nell'area di lavoro mediante *drag&drop*:



Per inserire un blocco logico, analogamente, è necessario innanzitutto identificarlo nella libreria "LOGICHE", anch'essa organizzata per tipologia (per un elenco completo dei blocchi logici disponibili si rimanda al capitolo 5), per poi trascinarlo nello spazio di lavoro:



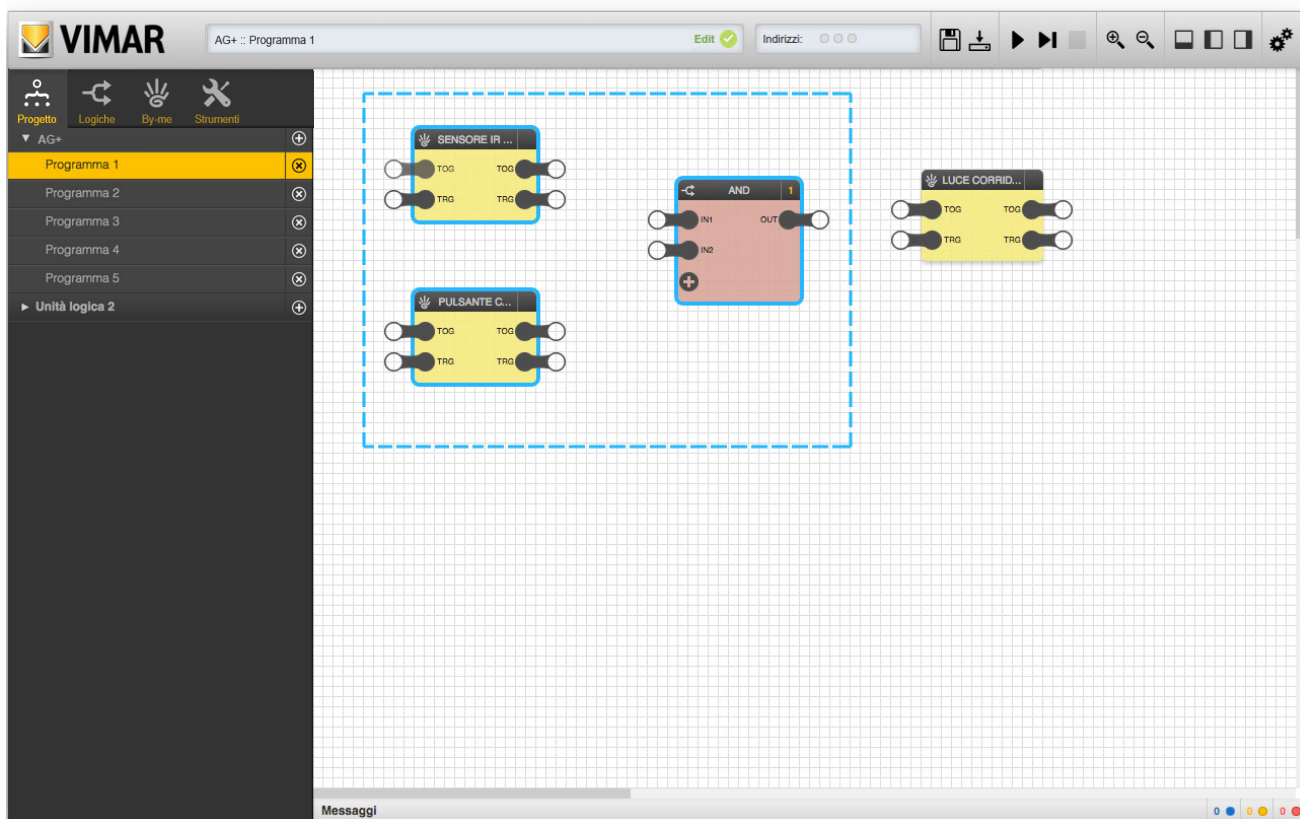
Programmi logici

3.6 Selezione di uno o più blocchi

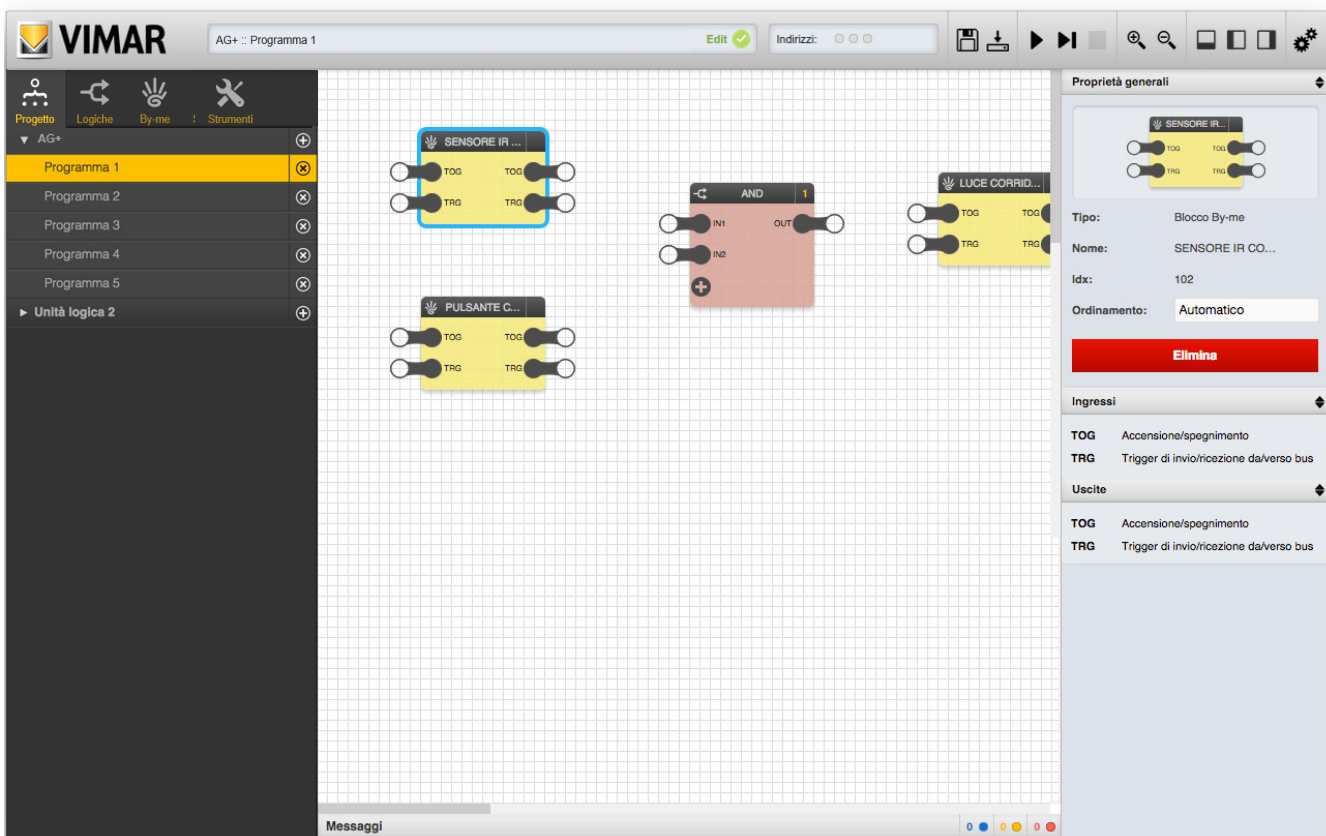
È possibile selezionare uno o più blocchi presenti all'interno di un programma, in diversi modi:

- Facendo click sul "titolo" del blocco (selezione singola)
- Facendo click sul "titolo" di più blocchi, tenendo contemporaneamente premuto il tasto CTRL (selezione multipla "sparsa")
- Facendo click in un punto dell'area di lavoro e, tenendo premuto, spostare il cursore disegnando un'area di selezione rettangolare (selezione multipla "contigua")

I blocchi selezionati vengono evidenziati con un bordo azzurro:



I blocchi selezionati possono essere spostati all'interno dell'area di lavoro semplicemente con *drag&drop*. Selezionando un singolo blocco ed aprendo il pannello dei dettagli, viceversa, è possibile visualizzare le sue proprietà, l'elenco dei nodi di ingresso e di uscita, e gestire le eventuali opzioni, come meglio dettagliato in seguito per ogni tipologia:



NOTA: Selezionando più blocchi contemporaneamente non è possibile visualizzare i dettagli, essendo differenti per ognuno di essi. Si precisa che l'ordinamento, già spiegato per i blocchi logici, è presente anche per gli oggetti By-me; tale elemento di configurazione avanzata è presente per gli oggetti By-me, ma al momento il suo utilizzo è predisposto e riservato per usi futuri.

3.7 Rimozione di uno o più blocchi

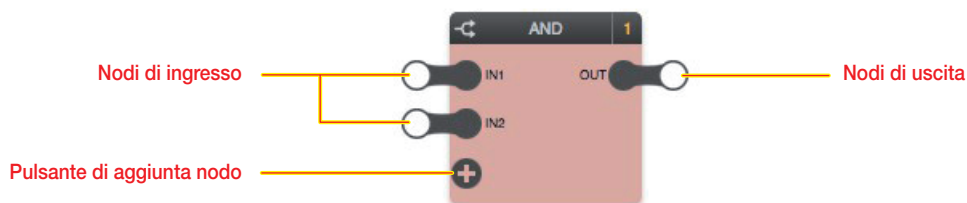
Per rimuovere uno o più blocchi da un programma, procedere in uno dei seguenti modi:

- Selezionare un singolo blocco, aprire il pannello dettagli e premere il pulsante "ELIMINA"
- Selezionare uno o più blocchi e premere il tasto "CANC" della tastiera

In entrambi i casi, dopo un messaggio di conferma, i blocchi selezionati vengono rimossi dal programma, così come le eventuali connessioni con altri blocchi presenti nel programma stesso. Questa operazione non può essere annullata.

3.8 Nodi di ingresso e uscita

Ogni blocco contiene almeno un "nodo" di ingresso e/o uscita, come illustrato nella figura seguente:

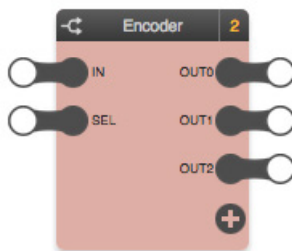


I nodi di ingresso sono sempre sul lato sinistro di un blocco, mentre le uscite sono a destra. Ogni nodo è caratterizzato da una etichetta sintetica (es: "IN1", "IN2" e "OUT" nella figura precedente) che sono riportati nell'elenco ingressi/uscite nel pannello dei dettagli, assieme ad una sintetica descrizione di ogni nodo (oltre che all'interno di questo manuale).

Programmi logici

3.8.1 Blocchi logici

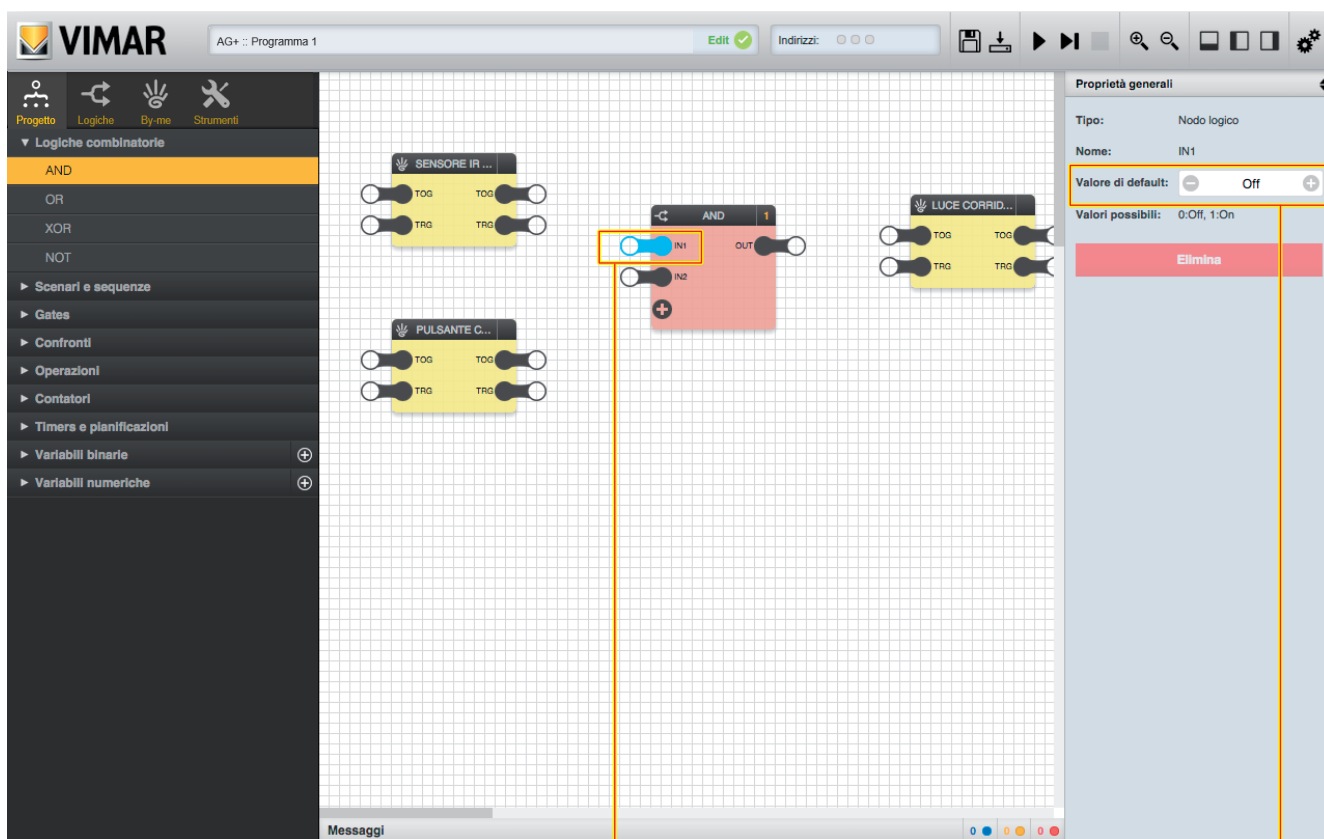
Nel caso dei blocchi logici, i nodi di ingresso rappresentano gli "input" alla funzione logica associata al blocco, mentre i nodi di uscita sono gli "output":



In alcuni casi, come in questo esempio, il blocco prevede un numero variabile di nodi (di ingresso o di uscita); in questo caso, il pulsante "+" permette di aggiungere nodi al blocco, fino al numero massimo.

La funzione logica può essere eseguita correttamente solo se i nodi di ingresso sono collegati ad altri blocchi (sia logici che By-me), e se i valori di uscita sono "riportati" sui nodi di ingresso di altrettanti blocchi (sia logici che By-me).

Non tutti i nodi di ingresso sono strettamente necessari per la corretta esecuzione della logica; se un nodo di ingresso non è collegato, viene usato il suo valore di default, modificabile selezionando il nodo e aprendo il corrispondente pannello dettagli, come esemplificato nella figura seguente:



Nodo selezionato

Valore di default

Il pannello di dettaglio di un nodo evidenzia inoltre i possibili valori che esso può assumere; questa informazione può essere utile soprattutto per blocchi che prevedono combinazioni o restrizioni specifiche di valori.

I blocchi logici possono anche prevedere solo uscite, come nell'esempio seguente (blocco di pianificazione):

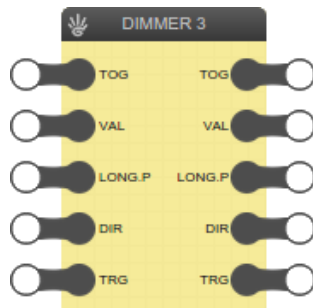


In questo caso, essi possono solo essere usati come ingresso per altre logiche, ma non possono essere comandati. Nel caso specifico delle pianificazioni ad esempio, come meglio dettagliato in seguito (sezione 6.9.2), il valore dipende dall'orologio di sistema dell'unità logica, secondo una programmazione preimpostata.

Programmi logici

3.8.2 Blocchi By-me

Nel caso dei blocchi By-me, i nodi di ingresso (lato sinistro) rappresentano i possibili comandi che l'unità logica può inviare al gruppo corrispondente (trasmissione sul bus); le uscite (lato destro), viceversa, sono gli stati che l'unità logica può ricevere dal gruppo corrispondente via bus. Nel caso ad esempio di un gruppo "dimmer"...



... sono disponibili sia come ingresso che come uscita diversi tipi di dato:

- TOG ("toggle"): accensione / spegnimento del dimmer
- VAL ("value"): valore percentuale del regolatore di luminosità
- LONG.P: inizio/fine pressione lunga
- DIR: direzione pressione lunga

Se si desidera inviare uno di questi due valori sul bus, è necessario collegare l'uscita della logica corrispondente al nodo di ingresso (lato sinistro), in modo che ogni qualvolta la logica cambi il suo valore venga inviato, attraverso il bus, all'attuatore dimmer corrispondente. Viceversa, se si vuole costruire una logica che si basi sullo stato di una di queste due informazioni, è necessario collegare il corrispondente nodo di uscita (lato destro) ad uno o più blocchi logici, in modo che ogni variazione di stato rilevata dal bus venga "passata" alla logica.

Non tutti i blocchi By-me hanno lo stesso numero di nodi di ingressi e di uscite; alcune informazioni, infatti, possono solo essere lette (es: temperatura misurata da un termostato) oppure, viceversa, alcuni comandi possono solo essere inviati ai dispositivi ma non hanno significato in quanto stato (es: movimentazione oppure arresto di una tapparella).

3.8.3 Trigger

I blocchi By-me prevedono, sia come ingresso che come uscita, un particolare nodo di "trigger" (TRG):

- TRIGGER DI INGRESSO (lato sinistro): permette di forzare la trasmissione dei valori dei nodi di ingresso (collegati ad altre logiche) anche in assenza di una variazione di valore.
- TRIGGER DI USCITA (lato destro): permette di rilevare la ricezione di un dato dal bus, su uno dei nodi di uscita, anche se uguale al precedente (quindi senza variazione di valore).

In entrambi i casi, il trigger vale normalmente 0, e va ad 1 quando il trigger è attivo:

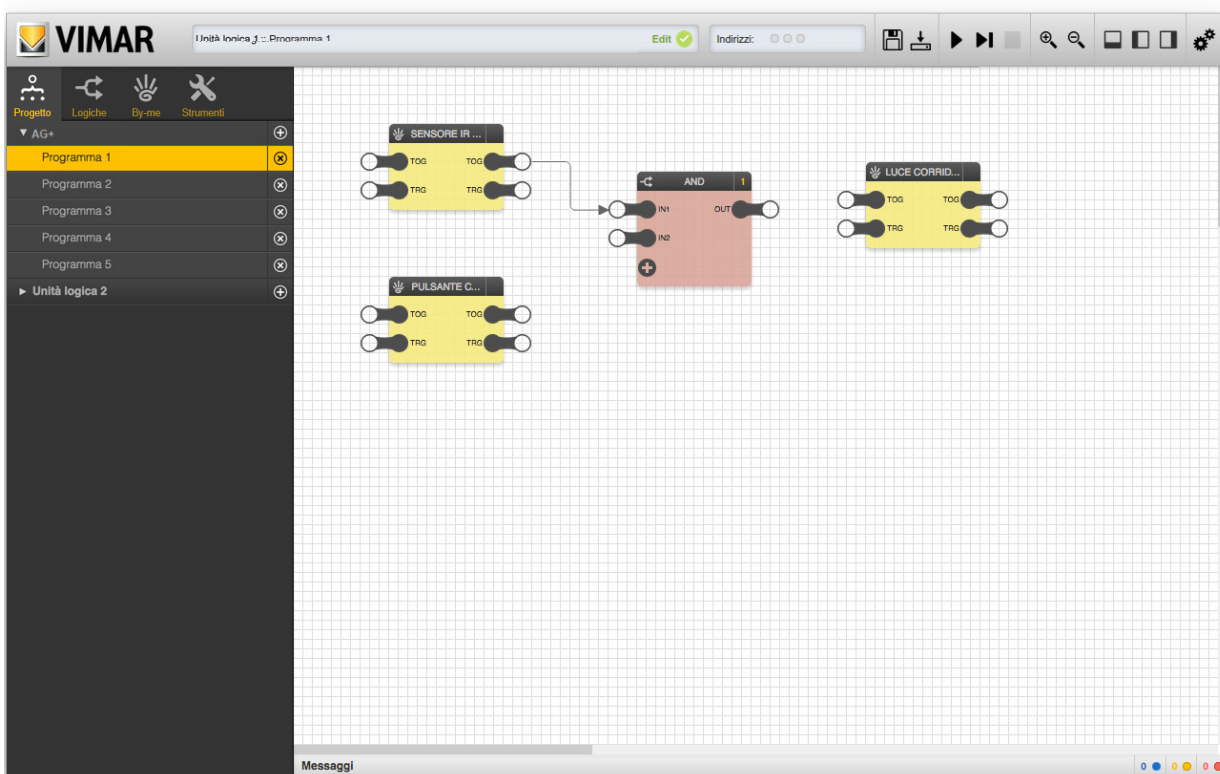
- TRIGGER DI INGRESSO: quando viene messo ad 1 forza la trasmissione (una volta) finché non viene resettato e nuovamente messo ad 1 (oppure interviene un cambio di valore).
- TRIGGER DI USCITA: viene messo ad 1 dall'unità logica ogni qualvolta essa riceve un dato via bus relativamente al gruppo corrispondente del blocco By-me in esame (su uno dei nodi di uscita del blocco), per poi essere resettato automaticamente al ciclo di esecuzione successiva.

In condizioni normali i blocchi logici non prevedono trigger, operando sul cambio di stato; laddove necessario, tuttavia, anche specifici blocchi logici prevedono nodi di trigger in ingresso/uscita, il cui funzionamento è del tutto analogo a quanto descritto sopra per i blocchi By-me.

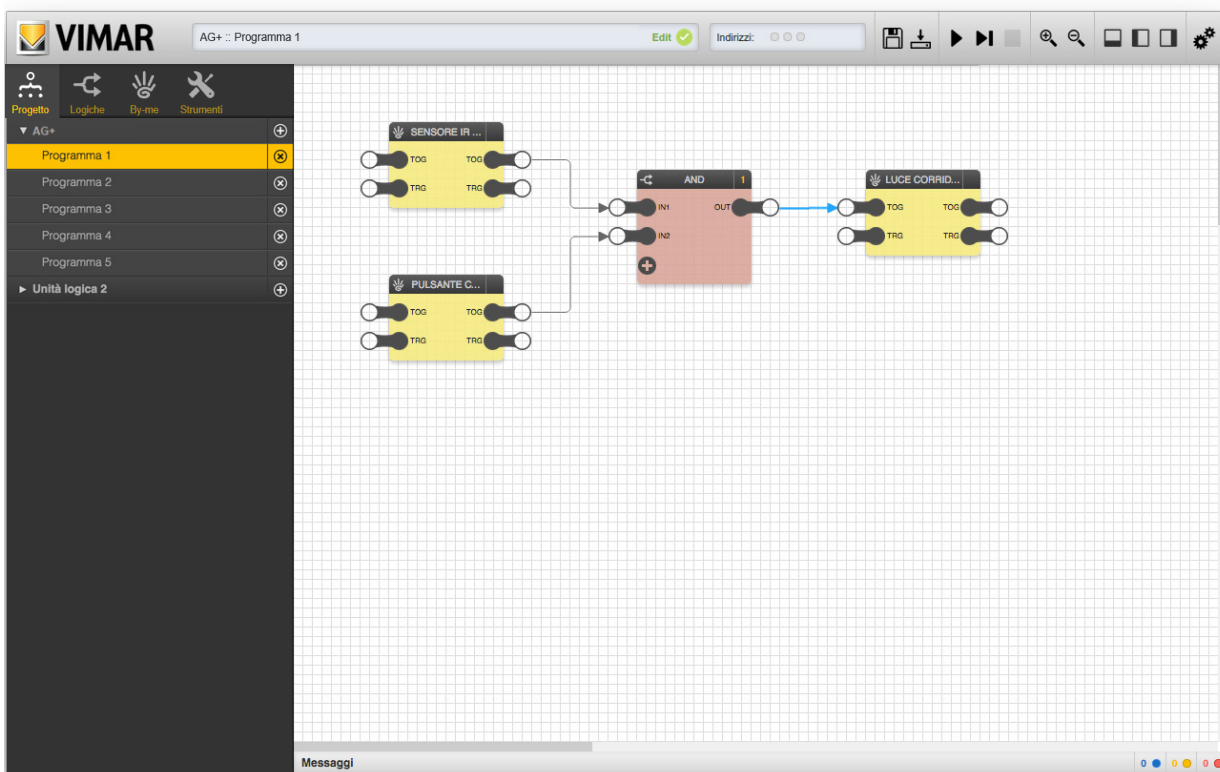
Un nodo di tipo trigger (TRG) deve essere collegato ad un nodo che prevede la stessa modalità di funzionamento (impulso di cambio di stato); se così non fosse deve essere utilizzato l'apposito blocco logico.

3.9 Collegamento dei blocchi

Affinché il programma svolga effettivamente qualche azione, è necessario prevedere almeno un "collegamento" tra due nodi di altrettanti blocchi, in modo che il valore del primo ("origine") venga passato al secondo ("destinazione"). Per collegare due nodi, è sufficiente fare click al centro del nodo di origine, tenere premuto e rilasciare al centro del nodo di destinazione:



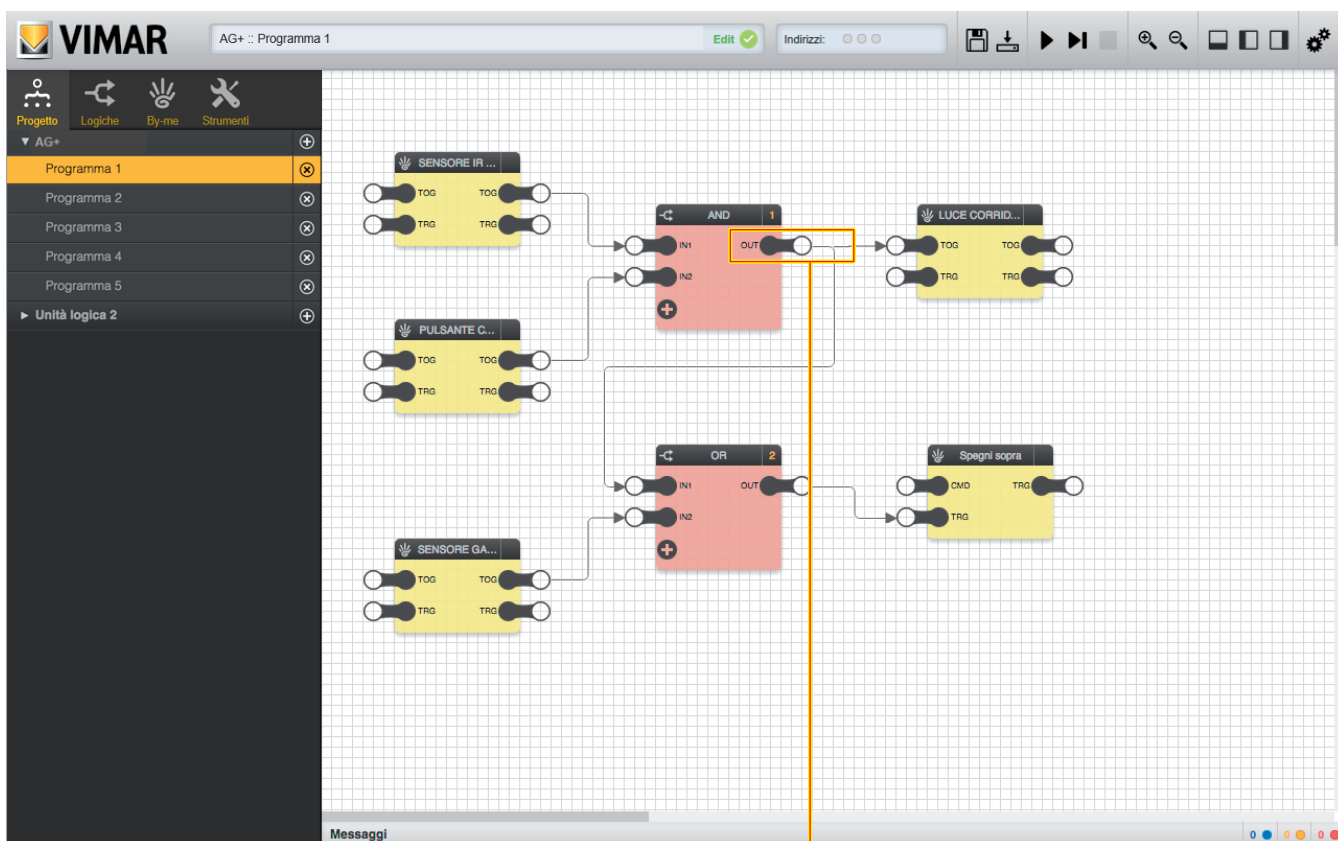
Passando con il cursore sopra un collegamento, questo viene evidenziato con il colore rosso (e passa “in primo piano” rispetto ad eventuali altre connessioni o blocchi lungo il suo percorso); facendo click su di esso, viceversa, il collegamento viene selezionato:



Il collegamento selezionato può essere eliminato in due modi:

- Premendo il pulsante “ELIMINA” nel pannello dei dettagli
- Premendo direttamente il tasto “CANC” della tastiera

L'origine di un collegamento deve essere un nodo di uscita (lato destro di un blocco) mentre la destinazione deve essere un nodo di ingresso (lato sinistro); un nodo di uscita può essere origine di più collegamenti (con diverse destinazioni), mentre un nodo di ingresso può essere la destinazione di un solo collegamento:



Nodo di uscita con più di una connessione

3.10 Tipi di nodi

Nella tabella che segue sono indicate le tipologie dei nodi.

Tipo di nodo	Descrizione
T	TRIGGER: La variazione del valore del nodo è istantanea, il valore del nodo ritorna subito ad assumere il valore precedente a tale variazione.
S	STATO: Il valore rimane stabile fino ad un prossimo cambio stato.
M	MISTO: Nodo indipendente alla variazione di stato; può essere sia di tipo STATO che di tipo TRIGGER.

Quando si collegano assieme dei nodi è importante fare attenzione alla loro tipologia: non è possibile infatti collegare direttamente un nodo di tipo TRIGGER ad un nodo di tipo STATO e viceversa; è invece possibile collegare nodi di tipo STATO o TRIGGER a nodi di tipo MISTO.

Grazie a queste tipologie l'applicativo consente di non commettere errori di connessione.

3.11 Ordine di esecuzione

Durante le fasi di simulazione e compilazione, come meglio dettagliato in seguito, l'editor genera, a partire dalle reti logiche disegnate graficamente, un "listato" che viene messo in esecuzione in modo ciclico, dall'inizio alla fine, quanto più velocemente possibile (in base alla complessità del progetto).

3.11.1 Ordine dei programmi

Ad ogni ciclo di esecuzione vengono effettuate le seguenti operazioni (il tempo di ciclo dipende dal numero e dalla complessità dei programmi):

- Lettura degli ingressi dal bus
- Esecuzione del programma 1
- Esecuzione del programma 2
- ...
- Esecuzione del programma n
- Scrittura dei comandi sul bus

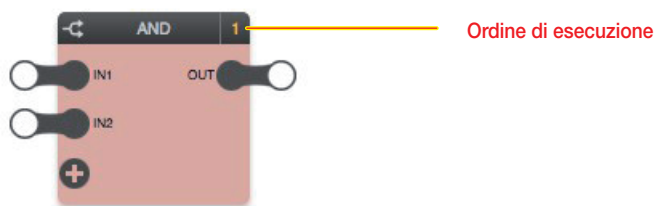
L'ordine dei programmi è esattamente quello evidenziato nel menu principale; questo implica che eventuali interazioni tra i programmi (come ad esempio il passaggio di valori tramite variabili, oppure la scrittura dello stesso nodo di un blocco By-me da parte di più programmi) sono influenzate da questo ordine (ed eventuali azioni effettuate dai programmi "in coda" all'elenco vengono recepite da quelli precedenti solo al successivo ciclo di esecuzione).

NOTA: Se un programma è disabilitato (cfr. 3.3) oppure è in pausa, esso viene "saltato" nel ciclo di esecuzione; ogni eventuale interazione con il bus e/o con altri programmi in questo caso è sospesa.

Programmi logici

3.11.2 Ordine dei blocchi

All'interno di ogni programma, anche i blocchi logici hanno un proprio ordine di esecuzione; l'unità logica elabora la funzione associata ai blocchi logici seguendo questo ordine. L'ordine di un blocco logico è evidenziato in alto a destra, come evidenziato nella figura seguente:



IMPORTANTE: Prestare sempre attenzione che l'ordine dei blocchi sia in linea con l'ordine di svolgimento della logica (altrimenti si va incontro a malfunzionamenti della logica).

In condizioni normali, ai blocchi viene assegnato un ordine crescente in base all'ordine con cui vengono inseriti nel programma; è possibile tuttavia forzare un ordine di esecuzione differente nel seguente modo:

- Selezionare il blocco interessato
- Aprire il pannello dettagli
- Scegliere "MANUALE" come ordinamento
- Inserire un numero d'ordine, avendo cura di inserire un numero non ancora utilizzato

I blocchi con ordinamento manuale sono evidenziati nel seguente modo:



La figura seguente mostra un esempio di rete logica con un blocco in ordinamento manuale, ed evidenzia come modificare l'ordine di esecuzione dei blocchi:

Blocco con ordine di esecuzione manuale

Impostazioni ordine di esecuzione del blocco

Programmi logici

I blocchi By-me non hanno un ordine di esecuzione, ovvero il loro ordinamento è al momento ininfluente e riservato a funzionalità in divenire.

Essi non rappresentano una elaborazione da parte dell'unità logica, ma solo punti di lettura e scrittura dal bus; come già evidenziato in precedenza, gli stati dei nodi di uscita di tutti i blocchi By-me (di tutti i programmi attivi) sono letti all'inizio di ogni ciclo di esecuzione, e i comandi ai nodi di ingresso di tutti i blocchi By-me (di tutti i programmi attivi) vengono inviati su bus al termine del ciclo di esecuzione, a prescindere quindi dalla posizione dei blocchi nei programmi e dall'ordine dei programmi stessi.

Generalmente, l'ordine dei blocchi nei programmi logici deve seguire un flusso di questo tipo:

- IN: oggetti By-me in lettura
- ELABORAZIONE: rete logica oggetti
- OUT: scrittura in By-me

questo schema è riportato in tutti gli esempi del manuale e deve essere seguito come una regola per evitare logiche non realizzabili correttamente dall'Unità Logica.

3.12 Passaggio di valori tra programmi

Nonostante ogni programma sia una rete logica a sé stante, è possibile passare valori tra programmi differenti usando particolari blocchi logici detti "variabili". Per creare una nuova variabile è necessario procedere nel seguente modo:

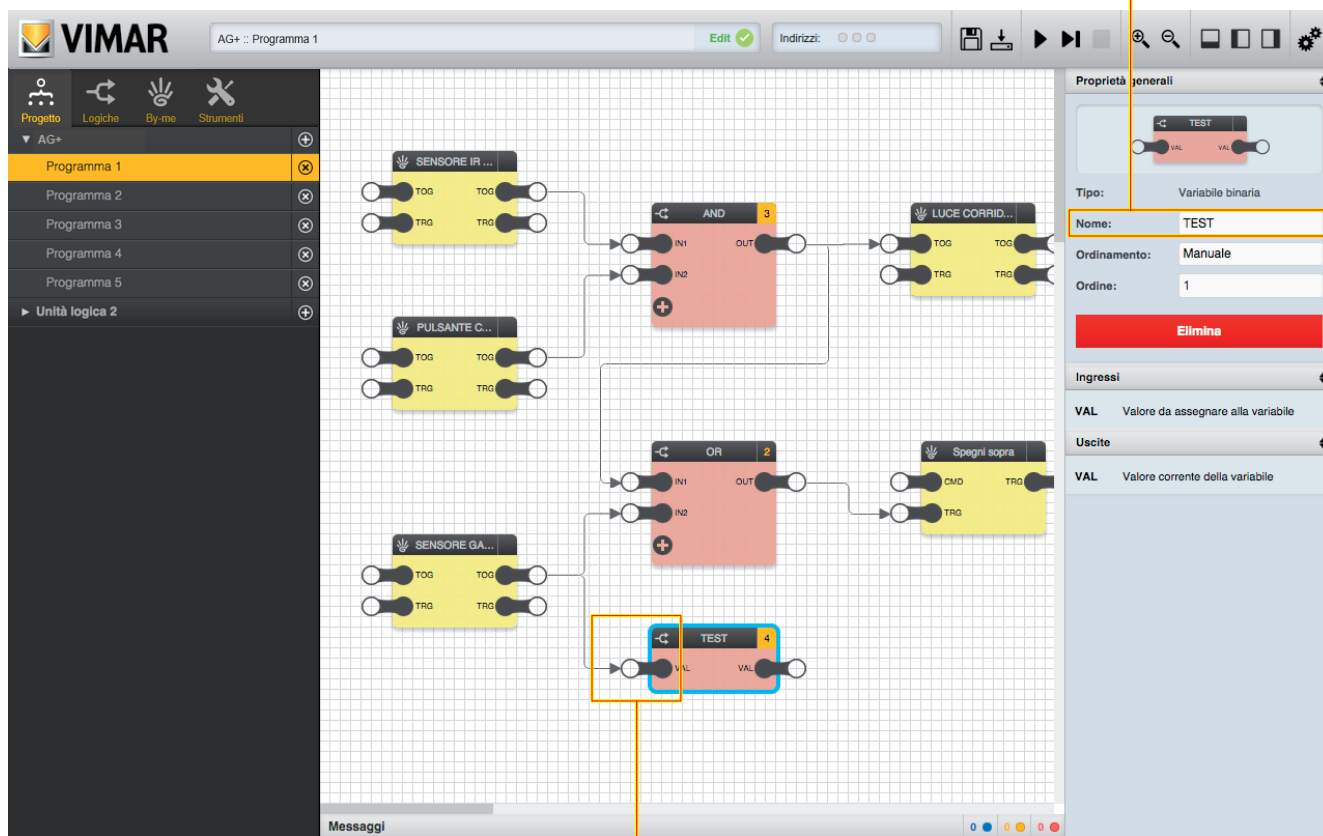
- Aprire la sezione "LOGICHE" del menu principale.
- Identificare la sezione "VARIABILI BINARIE" (se si desidera creare una variabile di tipo ON/OFF) oppure "VARIABILI NUMERICHE".
- Premere il pulsante "+" corrispondente ed attendere che la nuova variabile sia inserita nella lista.
- Selezionare la nuova variabile e trascinarla nel primo programma.

È possibile assegnare un nome alla variabile attraverso il pannello dettagli, in modo da identificarla più facilmente all'interno dei programmi in cui sarà utilizzata.

Se si desidera assegnare alla variabile il valore di un nodo di uscita di un blocco (sia logico che By-me), è sufficiente collegare quest'ultimo al nodo di ingresso (lato sinistro) della variabile; viceversa, per usare questo valore in altri programmi, collegare il nodo di uscita (lato destro) al nodo di ingresso di un altro blocco (anche in questo caso, sia logico che By-me) come esemplificato nelle figure seguenti.

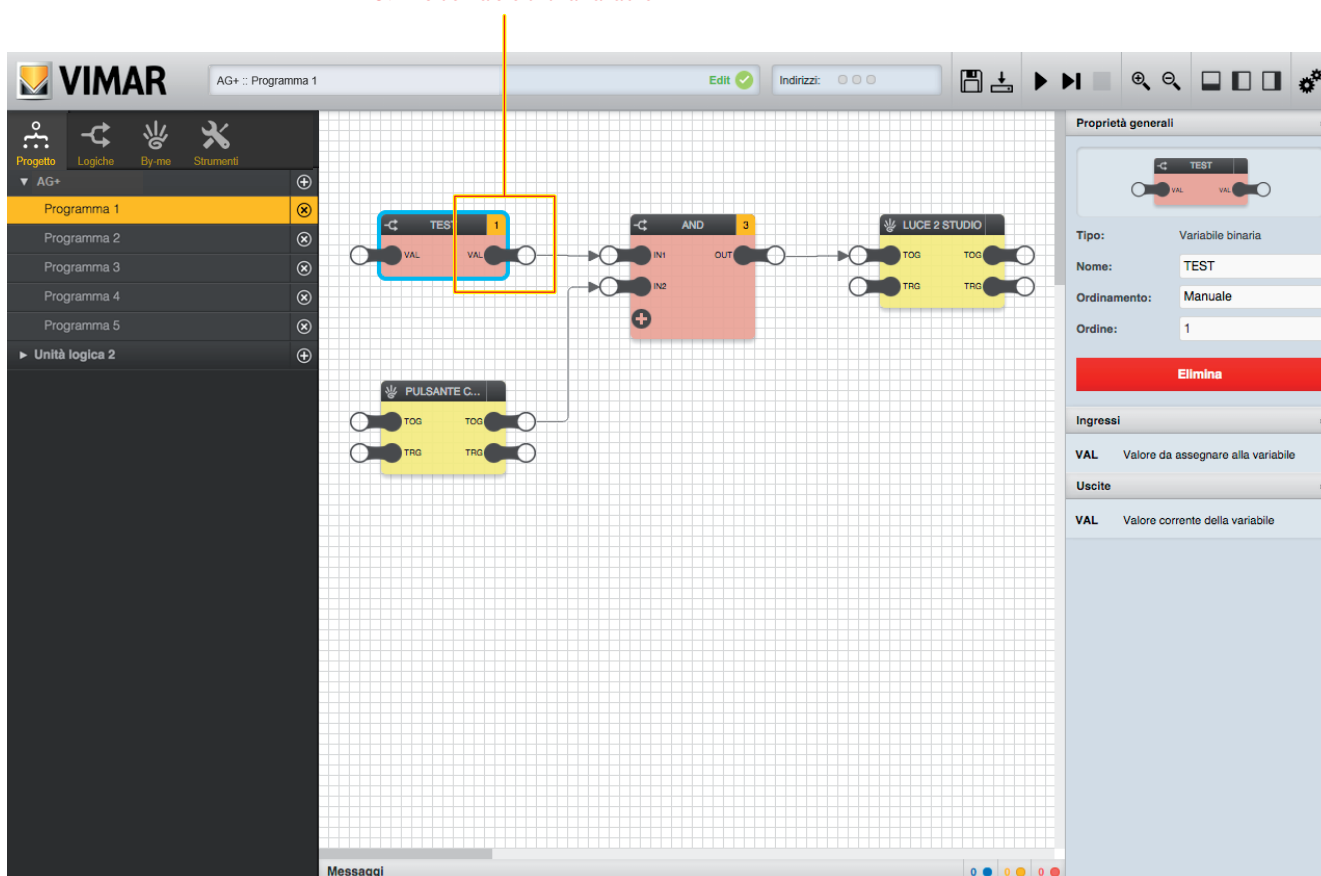
- E' consigliato limitare l'uso delle variabili al trasporto, da un programma logico ad un altro, solo di informazioni ricavate da una rete logica.
- E' necessario usare cautela: usare le variabili per "trasportare" dati provenienti da oggetti By-me può portare alla scrittura di logiche non corrette.
- NON è CONSENTITO realizzare programmi nei quali vi siano dei blocchi By-me che si trovano in una posizione diversa rispetto ad IN e OUT in una logica.
- Lo stesso blocco By-me può essere coinvolto in più programmi come ingresso, ma solo in un programma come uscita; questo allo scopo di evitare malfunzionamenti.

Modifica nome di una variabile



Assegnazione del valore ad una variabile

Utilizzo del valore di una variabile



3.13 Tipi di dato

I nodi di ingresso e uscita dei blocchi possono prevedere due tipi di dato:

- BINARIO: sono ammessi solo i valori 1 (ON) e 0 (OFF).
- NUMERICO: è ammesso qualunque valore numerico, con eventuali restrizioni specifiche in base al blocco.

Questi due tipi di dato sono incompatibili, pertanto l'editor impedisce la connessione di nodi binari con nodi numerici e viceversa: non appena si inizia il drag&drop per la creazione di un collegamento, i nodi incompatibili vengono resi semi-trasparenti, e non accettano il rilascio per la creazione della connessione.

3.14 Salvataggio

Alla chiusura dell'editor, i programmi logici vengono salvati automaticamente all'interno del progetto in modo da poterli modificare successivamente.

È possibile tuttavia salvare manualmente lo stato dei programmi logici – di tutte le unità logiche eventualmente presenti nel progetto – attraverso il pulsante "SALVA" nella toolbar; durante l'operazione di salvataggio viene mostrata una schermata di avanzamento, e non è possibile lavorare sui programmi logici.

3.15 Simulazione

Prima di trasferire i programmi alle unità logiche, è consigliabile provarli all'interno dell'editor attraverso la "SIMULAZIONE", che permette di inserire manualmente i possibili valori ricevuti dal bus e verificare il comportamento delle reti logiche, sia in modo continuativo (esecuzione iterativa della logica in real-time) che "passo-passo" (eseguendo cioè un ciclo di calcolo alla volta).

Per ulteriori dettagli sulla simulazione, si rimanda al capitolo 7.

By-me Plus

4. By-me Plus

4.1 Introduzione

Come anticipato in precedenza, i blocchi By-me permettono di leggere valori dal bus domotico ed inviare comandi ai gruppi By-me a seguito delle elaborazioni logiche effettuate all'interno dei programmi che li contengono.

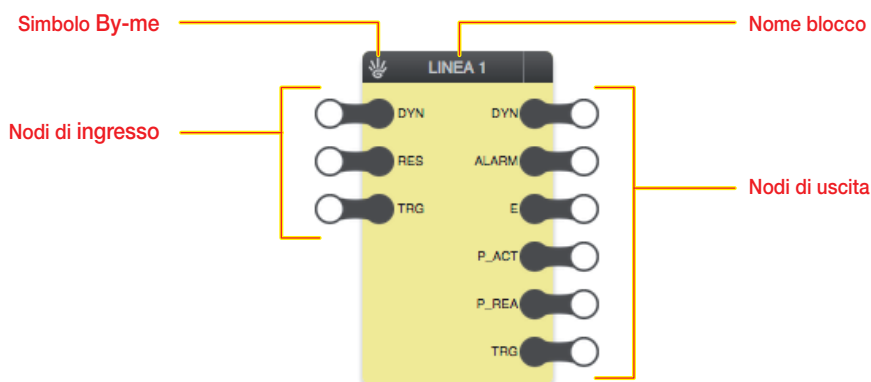
I blocchi By-me disponibili nell'omonima sezione del menu principali sono generati da una procedura di importazione del progetto richiamata automaticamente all'ingresso dell'editor.

ATTENZIONE: Se negli artt. 01480, 01481, 01482, 01485, 01486 e 01487 viene impostato il parametro di temporizzazione sul singolo blocco funzionale (comando o relè), l'Editor dell'unità logica non importerà il relativo gruppo.

4.2 Blocchi By-me

4.2.1 Layout

Come già anticipato, i blocchi By-me si presentano graficamente come nell'esempio seguente::



I blocchi By-me sono caratterizzati dal colore di sfondo giallo.

4.2.2 Nodi di ingresso

I nodi di ingresso permettono di inviare comandi sul bus a seguito delle elaborazioni effettuate nei programmi logici; i nodi disponibili dipendono dal tipo di gruppo By-me, come meglio dettagliato nel seguito di questo capitolo.

Selezionando un nodo e aprendo il pannello dettagli, è possibile impostare le seguenti opzioni:

Strategia di comando	Stabilisce con quale criterio venga inviato il valore del nodo sul bus. Valori possibili: <ul style="list-style-type: none"> • Su variazione: il valore viene inviato quando cambia (a meno che non venga esplicitamente impostato ad 1 il <i>trigger</i> del blocco By-me, come descritto in seguito) • Invio periodico: il valore viene inviato, oltre che su variazione, anche periodicamente, con un tempo impostabile
Tempo per invio periodico	In caso di invio periodico, stabilisce il tempo tra un invio ed il successivo <i>Valori possibili:</i> 1 ... 600 (secondi) <i>Nota: tempi bassi di invio ciclico possono generare un eccesso di traffico sul bus.</i>
Sync iniziale	Consente di "forzare" l'invio del valore del nodo su bus all'avvio. Per tutti i dettagli si veda il paragrafo 4.2.2.1 di pagina seguente.

ATTENZIONE: L'invio periodico può creare problemi di traffico su bus, specie se si utilizzano valori di periodo bassi. Quest'opzione va utilizzata quindi solo nei casi in cui si renda strettamente necessario ribadire in modo continuativo un dato su bus.

Il pannello dettagli, oltre alle opzioni suddette, mostra anche i valori possibili che il nodo può assumere; nel caso di nodi binari i valori possibili sono solo 0 (OFF) o 1 (ON), nel caso viceversa di nodi numerici i valori possibili dipendono dal tipo di nodo, e possono avere specifiche restrizioni.

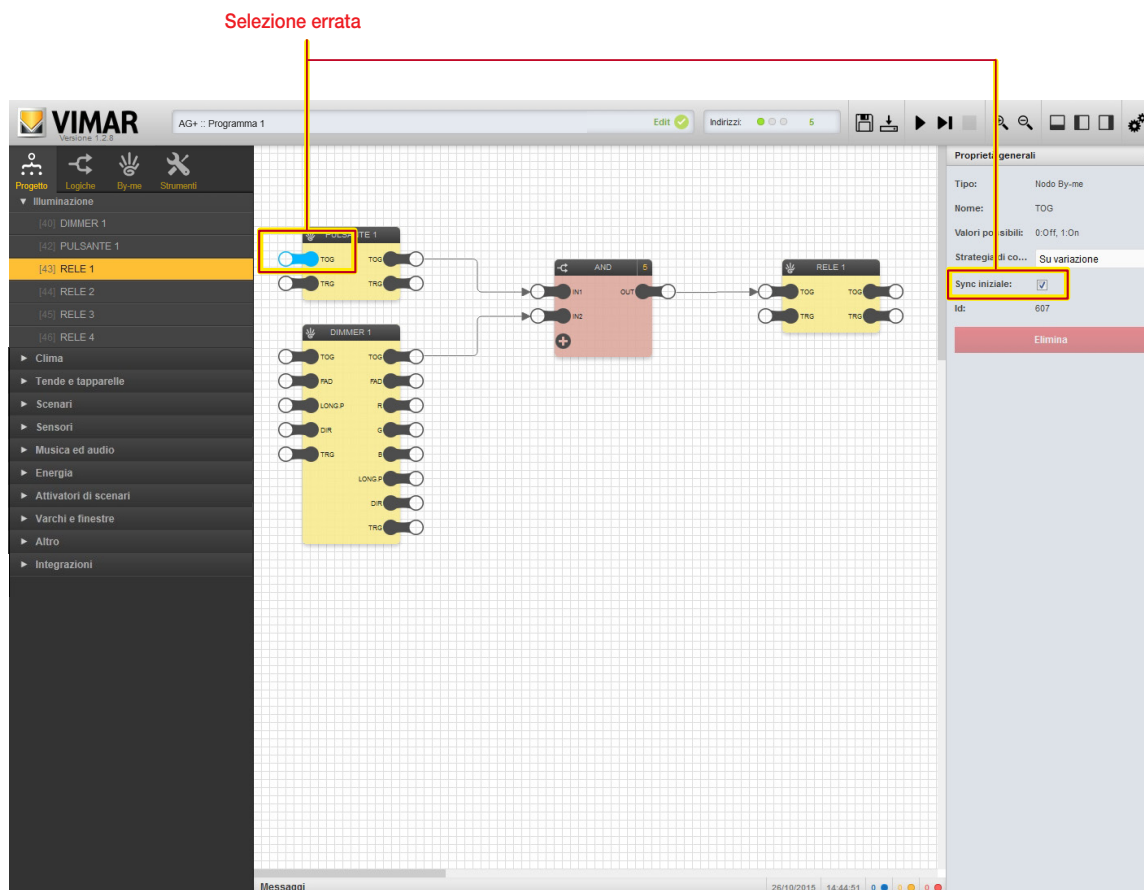
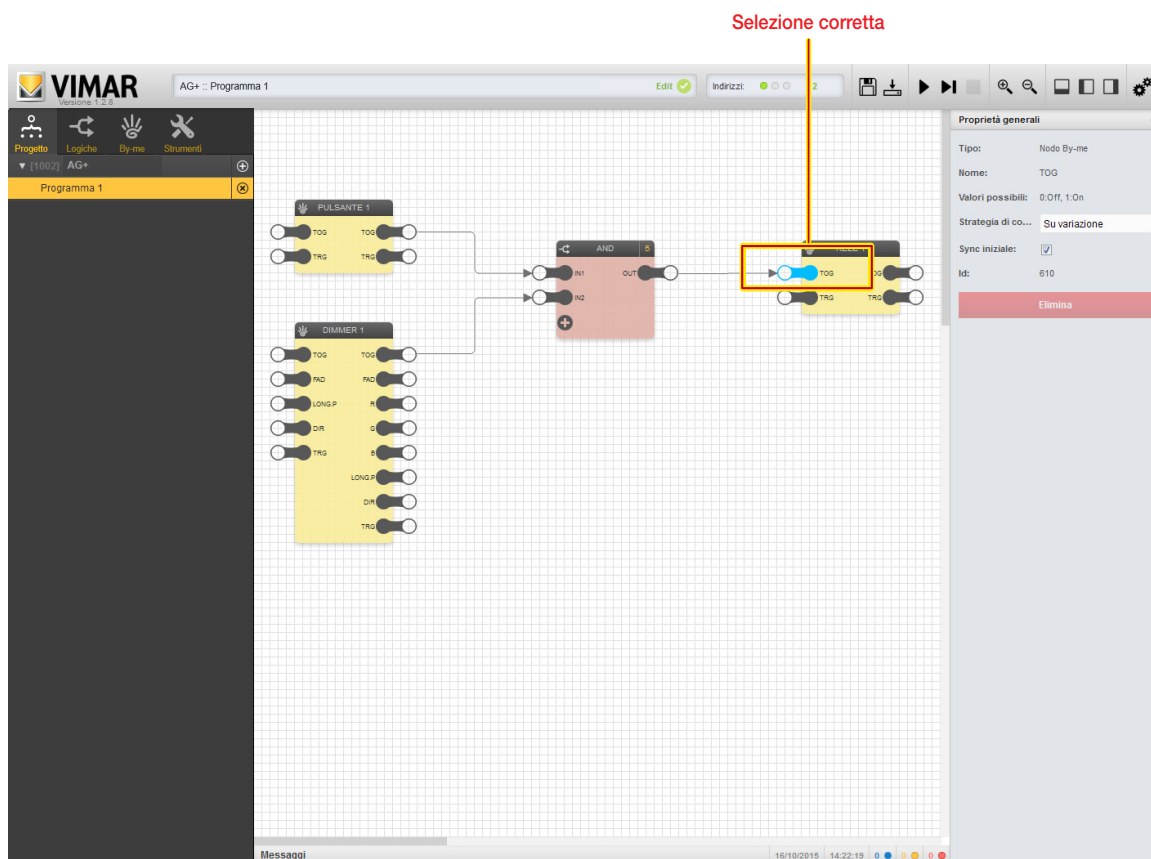
4.2.2.1 Sync iniziale

La funzione di Sync, che coinvolge solo i nodi "effettivi" di ingresso e non quelli TRG, consente di forzare l'invio del valore del nodo su bus all'avvio dell'unità logica (di default questa funzione è disattivata).

Se viene inserito il flag ✓ per un determinato nodo, all'avvio dell'unità logica esso invierà sul bus un messaggio con il valore del data point corrispondente anche se quest'ultimo non ha subito variazioni rispetto al suo valore di default.

Questa opzione, specialmente se estesa a tutti i nodi della logica, può generare un maggiore traffico su bus; a fronte di ciò va quindi utilizzata soltanto per i nodi nei quali sia necessario ripristinare immediatamente un valore coerente con le logiche (ad esempio in caso di riavvio del sistema o dell'unità logica dopo una mancanza di alimentazione).

Attenzione: La funzione di Sync non va mai selezionata per i nodi di ingresso dei blocchi By-me utilizzati come "ingressi della logica" (si vedano le figure che seguono).



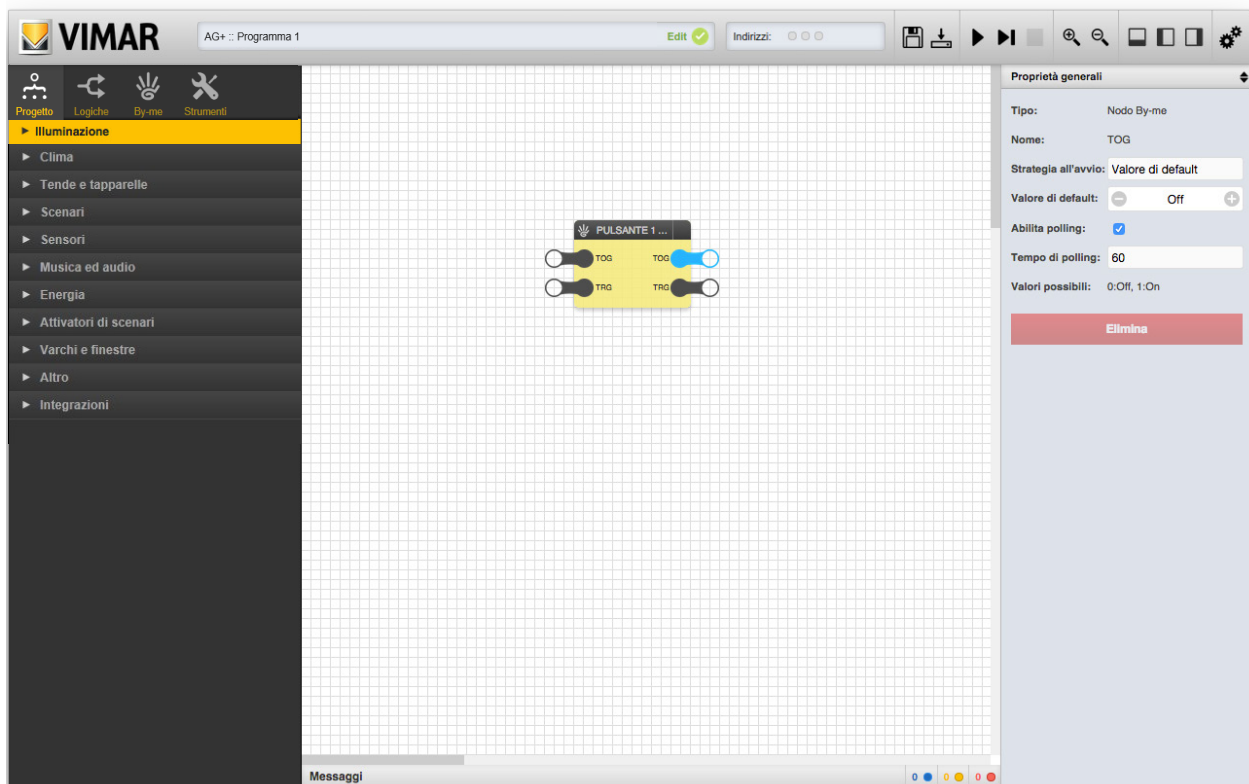
4.2.3 Nodi di uscita

I nodi di uscita permettono di ricevere stati dal bus ed utilizzarli all'interno dei programmi logici; i nodi disponibili dipendono dal tipo di gruppo By-me, come meglio dettagliato nel seguito di questo capitolo.

Selezionando un nodo e aprendo il pannello dettagli, è possibile impostare le seguenti opzioni:

Strategia all'avvio	Stabilisce quale valore debba assumere il nodo all'avvio dell'unità logica. Valori possibili: <ul style="list-style-type: none"> • Valore di default: viene utilizzato il "valore di default" impostato dall'utente (vedi sotto) • Ultimo valore: viene utilizzato l'ultimo valore ricevuto prima dello spegnimento dell'unità logica • Lettura da bus: viene inviata una richiesta di lettura dello stato al dispositivo
Valore di default	Permette di impostare il valore predefinito del nodo, utilizzato nelle logiche finché non viene ricevuto un dato differente
Abilita polling	Abilita la lettura periodica del valore del nodo mediante interrogazione del dispositivo su bus
Tempo di polling	Tempo di interrogazione periodica del dispositivo. <i>Valori possibili:</i> 1 ... 600 (secondi) <i>Nota: tempi bassi di polling possono generare un eccesso di traffico sul bus</i>

ATTENZIONE: L'invio periodico può creare problemi di traffico su bus, specie se si utilizzano valori di periodo bassi. Quest'opzione va utilizzata quindi solo nei casi in cui si renda strettamente necessario ribadire in modo continuativo un dato su bus.




4.2.4 Trigger

Come anticipato nel capitolo 4, i blocchi By-me presentano due nodi di trigger, uno in ingresso ed uno in uscita.

Il trigger in ingresso permette di forzare l'invio dei comandi relativi ai nodi di ingresso (collegati ad altri blocchi), anche se il loro valore non è cambiato. Quando questo nodo viene messo ad 1 (attraverso una connessione a partire da un blocco logico all'interno del programma), l'unità logica invia i comandi sul bus, a prescindere dal valore corrente e dall'eventuale invio periodico; per ripetere una forzatura di invio, è necessario porre il trigger a 0 e poi nuovamente ad 1.

Il trigger in uscita, viceversa, viene posto ad 1 dall'unità logica ogni qualvolta viene ricevuto un dato dal bus su uno dei nodi di uscita (collegati ad altri blocchi), anche se il valore non è cambiato; il trigger rimane ad 1 per un ciclo di esecuzione per poi tornare a 0, fino alla successiva ricezione di dati dal bus.

Tramite l'opzione "Nodi coinvolti" nelle "Proprietà generali" del pannello dettagli, per entrambi i trigger si può stabilire quali nodi del blocco By-me scatenino il segnale di trigger, nel caso di trigger in uscita, o determinino, nel caso di trigger in ingresso, un invio di telegrammi sui corrispondenti indirizzi di gruppo sul bus.

Proprietà generali 

Tipo: Trigger

Nome: TRG

Valori possibili: 0:Off, 1:On

Nodi coinvolti:

- MEM
- RESMEM
- PART
- Tutti

Id: 2619

[Elimina](#)

ATTENZIONE: Le immagini illustrate per i vari blocchi By-me sono quelle più rappresentative. Queste non sono da intendersi complete ed esaustive in quanto la forma e la presenza dei nodi dipende dalla configurazione e dalla tipologia di dispositivi presenti nel gruppo By-me.

4.3 Illuminazione

4.3.1 Luci ON/OFF

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.3.2 Dimmer

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Regolazione percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	LONG.P	Inizio/fine pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → STOP fine pressione lunga 1 → START inizio pressione lunga	S	•	•
	DIR	Direzione pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → Giù 1 → Su	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.3.3 RGB

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	FAD	Fading show ON/OFF <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	R	Intensità colore rosso <i>Valori possibili:</i> 0 ... 255 [%], 255=100%	S		•
	G	Intensità colore verde <i>Valori possibili:</i> 0 ... 255 [%], 255=100%	S		•
	B	Intensità colore blu <i>Valori possibili:</i> 0 ... 255 [%], 255=100%	S		•
	LONG.P	Inizio/fine pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → STOP fine pressione lunga 1 → START inizio pressione lunga	S	•	•
	DIR	Direzione pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → Giù 1 → Su	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.3.4 Attuatore con uscita analogica proporzionale

Ad esempio, il gruppo deve contenere un dispositivo di tipo: Attuatore con 4 uscite analogiche proporzionali art. 01466.

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Valore percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	ALARM	Allarme Viene impostato ad 1 al superamento di una soglia da parte del valore in ingresso VAL <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

By-me Plus

4.3.5 Regolazione luminosità

Ad esempio, il gruppo deve contenere un dispositivo tipo: Dispositivo con 3 ingressi analogici di segnale art.01467 (che si collega al sensore di luminosità art. 01530).

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spegnimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	ENABLE	Attivazione sensore di regolazione continua della luminosità <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	LONG.P	Inizio/fine pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → STOP fine pressione lunga 1 → START inizio pressione lunga	S	•	•
	DIR	Direzione pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → Giù 1 → Su	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.4 Tapparelle

4.4.1 Tapparelle SU/GIU

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MOVE	Movimentazione su/giù <i>Valori possibili:</i> OFF, 0 → Su ON, 1 → Giù	S	•	•
	STOP	Arresto della movimentazione <i>Valori possibili:</i> ON → Stop	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.4.2 Tapparelle lamellari

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MOVE	Movimentazione su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	•
	STOP	Arresto della movimentazione <i>Valori possibili:</i> ON → Stop	S	•	•
	STEP	Regolazione lamelle su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.4.3 Tapparelle lamellari con posizione

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MOVE	Movimentazione su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	•
	STOP	Arresto della movimentazione <i>Valori possibili:</i> ON → Stop	S	•	
	STEP	Regolazione lamelle su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	
	POS	Posizione percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%] 0 =aperta, 100=chiusa	S	•	•
	SLAT	Posizione lamelle percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%] 0 =aperte, 100%=chiusa	S	•	•
	LOCK	Blocco tapparelle <i>Valori possibili:</i> ON, 1 → Bloccato OFF, 0 → Sbloccato	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

By-me Plus

4.5 Clima

4.5.1 Termostato/Sonda di temperatura

N.B. La logica consente di gestire solo i termostati art. 02951.

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	T_SET	Setpoint di temperatura Il setpoint si riferisce alla modalità corrente di funzionamento del termostato; impostando un valore su questo nodo si modifica pertanto il setpoint della modalità attiva	S	•	•
	MODE	Modalità di funzionamento	S	•	•
	SEA	Stagione (modalità di regolazione)	S	•	•
	TIME	Temporizzazione Se impostata, rappresenta il tempo nel quale il termostato permane in modalità "manuale a tempo" (operando quindi con il setpoint fisso e ignorando qualunque eventuale programmazione settimanale) prima di tornare alla modalità automatica. Questo parametro definisce esclusivamente la durata di questo modo di funzionamento ma non ne determina il passaggio; il modo è determinato dal valore nel nodo MODE.	S	•	•
	HUM	Sensore di umidità	S		•
	F_SPD	Velocità fancoil Espressa in percentuale anche nel caso di fancoil regolati su 3 velocità ON-OFF; in quest'ultimo caso le 3 velocità corrispondono ai valori 33%, 66% e 100%	S	•	•
	F_MODE	Modalità fancoil	S	•	•
	T	Temperatura misurata	S		•
	T_EXT	Temperatura misurata (sonda esterna)	S		•
	HEAT	Stato uscita principale riscaldamento	S		•
	COOL	Stato uscita principale condizionamento	S		•
	BOOST	Stato boost (riscaldamento/raffrescamento ausiliario)	S		•
	ALARM	Allarme massetto	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

Nota: il numero e la tipologia di nodi può dipendere dalla configurazione specifica del progetto

4.5.2 Regolatore climatico

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	SEA	Stagione (modalità di regolazione) <i>Valori possibili:</i> 0 → Condizionamento 1 → Riscaldamento	S	•	•
	MODE	Funzionamento <i>Valori possibili:</i> 0 → Auto 1 → Comfort 2 → Economy 3 → OFF	S	•	•
	T_SET	Setpoint <i>Valori possibili:</i> 10 ... 100 [°C]	S	•	•
	BLOCK	Blocco regolatore ON/OFF <i>Valori possibili:</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S	•	•
	T_OUT	Temperatura sonda mandata <i>Valori possibili:</i> -20 ... 110 [°C]	S		•
	AL.T_OUT	Allarme sonda mandata <i>Valori possibili:</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S		•
	T_EXT	Temperatura sonda esterna <i>Valori possibili:</i> -20 ... 70 [°C]	S		•
	AL.T_EXT	Allarme sonda esterna <i>Valori possibili:</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S		•
	PUMP	Pompa aperto/chiuso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	MIX	Apertura valvola <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S		•
	AL.PROP	Allarme uscita proporzionale <i>Valori possibili:</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

Nota: il numero e la tipologia di nodi può dipendere dalla configurazione specifica del progetto

By-me Plus

4.6 Scenari

4.6.1 Scenari By-me

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus Il trigger di ingresso permette di comandare lo scenario; il trigger di uscita notifica l'avvenuta esecuzione dello scenario sul bus	T	•	•

ATTENZIONE: Non è possibile creare una logica nella quale interagiscono gruppi con Scenari che contengono gli stessi gruppi.

4.7 Audio

4.7.1 Zone di diffusione sonora

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VOL	Volume <i>Valori possibili:</i> 0 ... 99 [%]	S	•	•
	CHAN	Canale (selezione della sorgente sonora tra le massimo 4 disponibili) <i>Valori possibili:</i> 1 ... 4	S	•	•
	C+/T+	Canale+/Traccia+ <i>Valori possibili:</i> 0 → Traccia+ 1 → Canale+	S	•	•
	SLEEP	Comando di ON/OFF temporizzato <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.8 Gestione energia

4.8.1 Carichi

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	ON	Forzata ON <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	OFF	Forzata OFF <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	MODE	Modalità di funzionamento <i>Valori possibili:</i> 0 → Automatico ON 1 → Automatico OFF 2 → Forzato ON 3 → Forzato OFF	S		•
TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•	

By-me Plus

4.8.2 Gestori di linea

Questo oggetto rappresenta una parte del dispositivo 01455 legato ad una singola linea dell'impianto. Ci saranno quindi tanti oggetti "Gestore di linea" quante linee sono configurate nell'impianto. A seconda di questa configurazione ogni linea misurerà (o meno) consumo o produzione. Vedere le note relative ai singoli nodi per maggiori informazioni.

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	DYN	Dynamic mode <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON Dynamic Mode dei misuratori. È presente all'interno del gestore di linea se la configurazione dell'impianto è tale da avere un misuratore all'interno dell'index del gestore di linea. Questo parametro è utile quando in ON la misura della potenza attiva viene trasmessa dal dispositivo in oggetto per un tempo pari al parametro "Durata rinfresco misura" e con frequenza pari al parametro "Frequenza rinfresco misura". Può essere usato da un dispositivo di visualizzazione per mostrare il valore in tempo reale come ad esempio all'apertura di una pagina sul touch screen; dopo il tempo impostato la trasmissione finisce.	S	•	•
	RES	Reset parziale <i>Valori possibili:</i> 0... 429496729 [Wh] oppure -2147483647/+2147483647 [Wh] Permette di impostare ad un valore dato la misurazione dell'energia parziale del misuratore inserito all'interno dell'index del gestore di linea; è presente se la configurazione dell'impianto è tale da avere un misuratore all'interno dell'index del gestore di linea. Questo parametro forza il valore dell'energia parziale al valore qui impostato ed è utile per allineare il valore di energia calcolata dal dispositivo Vimar a quello di un contatore esterno. La misura DEVE essere dello stesso tipo, che dipende da come è stato configurato l'impianto e posizionati i sensori di corrente: scambiata (se presente la produzione), prodotta (contatore fotovoltaico) o consumata (senza produzione).	S	•	
	ALARM	Almeno un carico staccato sulla linea <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	T_MIN (*)	Soglia minima <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Rappresenta la soglia minima di energia per la logica di controllo carichi. Si intende il valore di soglia 1 impostata nel dispositivo di gestore di linea in questione.	S		•
	T_MAX (*)	Soglia massima <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Rappresenta la soglia massima di energia per la logica di controllo carichi. Si intende il valore di soglia 2 impostata nel dispositivo di gestore di linea in questione.	S		•
	E (*)	Energia parziale <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Rappresenta l'energia misurata a partire dall'ultimo reset.	S		•
	P_ACT (*)	Potenza attiva <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Rappresenta la potenza misurata. Si intende la potenza attiva letta dal misuratore all'interno del gestore di linea. A seconda della configurazione dell'impianto questa potenza potrà assumere significati diversi (si veda tabella di pagina seguente).	S		•
	P_REA (*)	Potenza reattiva <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kVAR] Rappresenta la quota reattiva della potenza misurata. Si intende la potenza reattiva letta dal misuratore all'interno del gestore di linea.	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

(*) Alcuni nodi possono non essere presenti in base alla configurazione dell'impianto. In particolare, i dati di energia e potenza sono disponibili solo in caso di misuratore esterno associato alla linea.

Nota 1: I valori di P_ACT dipendono dal tipo di impianto: max corrente supportata dal cavo su cui si effettua la misura e dalla potenza concessa dal distributore energia. Ad esempio, in una utenza domestica con contratto Enel standard si può arrivare fino a 3,3kW.

Nota 2: I valori di P_REA dipendono dalle caratteristiche di assorbimento induttivo/capacitivo delle apparecchiature presenti nell'impianto.

By-me Plus

4.8.3 Misuratori

Questo oggetto, come il blocco precedente, rappresenta una parte del dispositivo 01455 legato ad un singolo misuratore dell'impianto.

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	DYN	Dynamic mode <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON Dynamic Mode dei misuratori. È presente all'interno del gestore di linea se la configurazione dell'impianto è tale da avere un misuratore all'interno dell'index del gestore di linea. Questo parametro è utile quando in ON la misura della potenza attiva viene trasmessa dal dispositivo in oggetto per un tempo pari al parametro "Durata rinfresco misura" e con frequenza pari al parametro "Frequenza rinfresco misura". Può essere usato da un dispositivo di visualizzazione per mostrare il valore in tempo reale come ad esempio all'apertura di una pagina sul touch screen; dopo il tempo impostato la trasmissione finisce.	S	•	•
	RES	Reset parziale <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Permette di impostare ad un valore dato la misurazione dell'energia parziale del misuratore inserito all'interno dell'index del gestore di linea; è presente se la configurazione dell'impianto è tale da avere un misuratore all'interno dell'index del gestore di linea. Questo parametro forza il valore dell'energia parziale al valore qui impostato ed è utile per allineare il valore di energia calcolata dal dispositivo Vimar a quello di un contatore esterno. La misura DEVE essere dello stesso tipo, che dipende da come è stato configurato l'impianto e posizionati i sensori di corrente: scambiata (se presente la produzione), prodotta (contatore fotovoltaico) o consumata (senza produzione).	S	•	
	E_TOT	Energia complessiva <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Rappresenta l'energia complessiva misurata; nel caso di impianto con produzione, è la differenza tra l'energia prelevata (consumata) e quella immessa (prodotta)	S		•
	E_IN (*)	Energia prelevata (dalla rete elettrica) <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Rappresenta l'energia complessivamente consumata, a prescindere dall'eventuale produzione			•
	E_OUT (*)	Energia immessa (nella rete elettrica) <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [Wh] Rappresenta l'energia complessivamente prodotta (se è disponibile una produzione), a prescindere dal consumo	S		•
	P_ACT	Potenza attiva <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kW] Rappresenta la potenza misurata. Si intende la potenza attiva letta dal misuratore all'interno del gestore di linea. A seconda della configurazione dell'impianto questa potenza potrà assumere significati diversi (si veda la tabella sotto).	S		•
	P_REA	Potenza reattiva <i>Valori possibili:</i> -2147483647/+2147483647 [kVAR] Rappresenta la componente reattiva della potenza misurata.	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

(*) Alcuni nodi potrebbero non essere disponibili in base alla versione firmware del dispositivo

Nota 1: I valori di P_ACT dipendono dal tipo di impianto: max corrente supportata dal cavo su cui si effettua la misura e dalla potenza concessa dal distributore energia. Ad esempio, in una utenza domestica con contratto Enel standard si può arrivare fino a 3,3 kW.

Nota 2: I valori di P_REA dipendono dalle caratteristiche di assorbimento induttivo/capacitivo delle apparecchiature presenti nell'impianto.

ESEMPI DI UTILIZZO DELLE FUNZIONI DI GESTIONE ENERGIA MEDIANTE L'UNITÀ LOGICA

<p align="center">Impianto monofase senza produzione</p> <p>Per lo schema si faccia riferimento al manuale del sistema By-me Plus.</p>	<p align="center">Modulo controllo carichi 01455</p> <p>BLOCCO By-me Misuratore 1 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa Il blocco By-me Linea 1 non viene utilizzato per la misura.</p>
<p align="center">Impianto monofase con produzione "locale"</p> <p>Per lo schema si faccia riferimento al manuale del sistema By-me Plus.</p>	<p align="center">Modulo controllo carichi 01455</p> <p>BLOCCO By-me Misuratore 1 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa BLOCCO By-me Misuratore 2 : Nodo P_ACT = Potenza Prodotta Nota: deve essere ≥ 0 Il blocco By-me Linea 1 e Linea 2 non viene utilizzato per la misura.</p>
<p align="center">Impianto monofase con produzione "remota"</p> <p>Per lo schema si faccia riferimento al manuale del sistema By-me Plus.</p>	<p align="center">Modulo controllo carichi 01455</p> <p>BLOCCO By-me Linea 1 : Nodo P_ACT = Potenza Prodotta Nota: deve essere ≥ 0 BLOCCO By-me Misuratore 1 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa</p> <hr/> <p align="center">Misuratore di energia 01450</p> <p>BLOCCO By-me Misuratore 1 : Nodo P_ACT = Potenza Prodotta Nota: deve essere ≥ 0 E' la stessa indicata sopra, utilizzare un blocco o l'altro in base alle esigenze del programma logico</p>
<p align="center">Impianto trifase senza produzione</p> <p>Per lo schema si faccia riferimento al manuale del sistema By-me Plus.</p>	<p align="center">Modulo controllo carichi 01455</p> <p>BLOCCO By-me Misuratore 1 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa Il blocco By-me Linea 1 non viene utilizzato per la misura. BLOCCO By-me Misuratore 2 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa Il blocco By-me Linea 2 non viene utilizzato per la misura. BLOCCO By-me Misuratore 3 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa Il blocco By-me Linea 3 non viene utilizzato per la misura.</p>
<p align="center">Impianto trifase con produzione (da una tre fasi)</p> <p>Per lo schema si faccia riferimento al manuale del sistema By-me Plus.</p>	<p align="center">Modulo controllo carichi 01455</p> <p>BLOCCO By-me Linea 1-2-3 : Nodo P_ACT = Potenza Prodotta Nota: deve essere ≥ 0 BLOCCO By-me Misuratore 1-2-3 : Nodo P_ACT = Potenza Scambiata Nota: > 0 = Prelevata; < 0 Immessa</p> <hr/> <p align="center">Misuratore di energia 01450</p> <p>BLOCCO By-me Misuratore 1-2-3 : Nodo P_ACT = Potenza Prodotta Nota: deve essere ≥ 0 E' la stessa indicata sopra, utilizzare un blocco o l'altro in base alle esigenze del programma logico</p>

By-me Plus

4.8.4 Contatori

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	RES	Reset parziale <i>Valori possibili:</i> 0... 4294967296	S	•	
	VAL	Contatore (la descrizione dipende dal tipo di contatore) <i>Valori possibili:</i> 0... 4294967296	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

Nota: il numero e la tipologia di nodi può dipendere dalla configurazione specifica del progetto

4.9 Sensori

4.9.1 Sensori in sola visualizzazione

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
	ALARM	Allarme <i>Valori possibili:</i> 0 → No alarm 1 → Alarm	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•

4.9.2 Sensori con controllo

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	ENABLE	Attivazione sensore <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	SET	Setpoint Permette di impostare la soglia oltre la quale viene attivata l'uscita associata al sensore	S	•	
	TOG	ON/OFF <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.9.3 Stazione meteo

Anteprima:

Stazione Meteo

<input checked="" type="checkbox"/> T.REQ	<input checked="" type="checkbox"/> NIGHT
<input checked="" type="checkbox"/> T.RES	<input checked="" type="checkbox"/> RAIN
<input checked="" type="checkbox"/> T.TSET	<input checked="" type="checkbox"/> T
<input checked="" type="checkbox"/> W.RES	<input checked="" type="checkbox"/> T_MIN
<input checked="" type="checkbox"/> W.TSET	<input checked="" type="checkbox"/> T_MAX
<input checked="" type="checkbox"/> B.TSET	<input checked="" type="checkbox"/> T.REQ
<input checked="" type="checkbox"/> D.TSET	<input checked="" type="checkbox"/> T.RES
<input checked="" type="checkbox"/> TRG	<input checked="" type="checkbox"/> AL.T
	<input checked="" type="checkbox"/> T.TSET
	<input checked="" type="checkbox"/> T.ASET
	<input checked="" type="checkbox"/> T.ESET
	<input checked="" type="checkbox"/> W
	<input checked="" type="checkbox"/> W_MAX
	<input checked="" type="checkbox"/> W.RES
	<input checked="" type="checkbox"/> AL.W
	<input checked="" type="checkbox"/> W.TSET
	<input checked="" type="checkbox"/> W.ASET
	<input checked="" type="checkbox"/> W.ESET
	<input checked="" type="checkbox"/> BRI
	<input checked="" type="checkbox"/> B.TSET
	<input checked="" type="checkbox"/> B.ASET
	<input checked="" type="checkbox"/> B.ESET
	<input checked="" type="checkbox"/> D.TSET
	<input checked="" type="checkbox"/> D.ASET
	<input checked="" type="checkbox"/> D.ESET
	<input checked="" type="checkbox"/> TRG

Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	NIGHT	Giorno/Notte <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF (giorno) 1 → ON (notte)	S		•
	RAIN	Piove/Non piove <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF (non piove) 1 → ON (piove)	S		•
	T	Temperatura <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S		•
	T_MIN	Temperatura minima misurata <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S		•
	T_MAX	Temperatura massima misurata <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S		•
	T.REQ	Richiesta temperatura minima/massima <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	T.RES	Reset temperatura <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S	•	•
	AL.T	Malfunzionamento sensore temperatura <i>Valori possibili:</i> 0 → No allarme 1 → Allarme	S		•
	T.TSET	Setpoint temperatura da raggiungere <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S	•	•
	T.ASET	Setpoint attuale temperatura <i>Valori possibili:</i> -273°C...670760 °C	S		•
	T.ESET	Superamento setpoint temperatura <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	W	Velocità vento <i>Valori possibili:</i> 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W_MAX	Velocità vento massima <i>Valori possibili:</i> 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W.RES	Reset velocità vento massima <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	AL.W	Malfunzionamento sensore velocità vento <i>Valori possibili:</i> 0 → No allarme 1 → Allarme	S		•
	W.TSET	Setpoint velocità vento da raggiungere <i>Valori possibili:</i> 0 m/s...670760 m/s	S	•	•
	W.ASET	Setpoint attuale velocità vento <i>Valori possibili:</i> 0 m/s...670760 m/s	S		•
	W.ESET	Superamento setpoint velocità vento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	BRI	Luminosità <i>Valori possibili:</i> 0 lx...670760 lx	S		•
	B.TSET	Setpoint luminosità da raggiungere <i>Valori possibili:</i> 0 lx...670760 lx	S	•	•
	B.ASET	Setpoint luminosità attuale <i>Valori possibili:</i> 0 lx...670760 lx	S		•
	B.ESET	Superamento setpoint di luminosità <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	D.TSET	Setpoint alba da raggiungere <i>Valori possibili:</i> 0 lx...670760 lx	S	•	•
	D.ASET	Setpoint alba attuale <i>Valori possibili:</i> 0 lx...670760 lx	S		•
	D.ESET	Superamento setpoint alba <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	TRG	Trigger <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	•

Nota: il numero di nodi e la relativa tipologia di dato potrebbe dipendere dalla configurazione effettuata.

By-me Plus

4.10 Varchi e finestre

4.10.1 Cannello e Garage/Serramenti

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di apertura/chiusura <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.10.2 Contatto

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> 0 → Finestra aperta 1 → Finestra chiusa	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•

4.10.3 Porta aperta

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> 0 → Porta aperta 1 → Porta chiusa	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•

By-me Plus

4.11 Integrazione KNX

Data la compatibilità strutturale di By-me e KNX, è possibile realizzare impianti misti.

E' possibile esportare verso i supervisor By-me, come ad esempio i touch screen, alcuni widget di controllo per oggetti di comunicazione dei dispositivi KNX (configurati tramite ETS).

Inoltre, attraverso l'unità logica By-me è possibile creare logiche integrate che coinvolgono i dispositivi dei due sistemi.

I blocchi che seguono illustrano come sia possibile realizzare questa integrazione attraverso il collegamento dei nodi che permettono di inviare/ricevere comandi o scrivere/leggere valori su datapoint condivisi tra impianti By-me e impianti KNX.

4.11.1 Attuatore

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.11.2 Dimmer

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Comando di accensione/spengimento <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	VAL	Regolazione percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	LONG.P	Inizio/fine pressione lunga <i>Valori possibili:</i> 0 → STOP fine pressione lunga 1 → START inizio pressione lunga	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.11.3 Tapparelle SU/GIU

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MOVE	Movimentazione su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	
	STOP	Arresto della movimentazione <i>Valori possibili:</i> 1 → Stop	S	•	
	POS	Posizione percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.11.4 Tapparelle lamellari

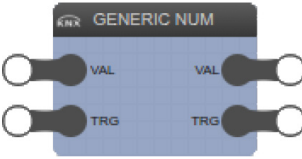
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MOVE	Movimentazione su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 1 → Giù	S	•	
	STOP	Arresto della movimentazione <i>Valori possibili:</i> 1 → Stop	S	•	
	STEP	Regolazione lamelle su/giù <i>Valori possibili:</i> 0 → Su 8 → Giù	S	•	
	POS	Posizione percentuale <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	SLAT	Posizione percentuale lamelle <i>Valori possibili:</i> 0 ... 100 [%]	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

4.11.5 Generico booleano

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TOG	Valore booleano <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

ATTENZIONE: Per il corretto funzionamento del blocco è necessario impostare un valore di default coerente con il funzionamento reale.

4.11.6 Generico numerico

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore numerico <i>Valori possibili:</i> Range variabile a seconda del DPT rappresentato	S	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•

ATTENZIONE:

- Per il corretto funzionamento del blocco è necessario impostare un valore di default coerente con il funzionamento reale.
- Per il corretto funzionamento dei blocchi "Generico booleano" e "Generico numerico" i nodi devono essere collegati ad altri nodi della stessa tipologia.

By-alarm e videocitofonia

5. By-alarm e videocitofonia

5.1 By-alarm

I blocchi By-alarm permettono di leggere valori dal sistema di anti-intrusione ed inviare comandi ai gruppi By-me a seguito delle elaborazioni logiche effettuate all'interno dei programmi che li contengono. Tali blocchi vengono gestiti in modo analogo ai blocchi By-me e sono collocati nell'applicazione Integrazioni.

Per avere accesso ai blocchi logici è necessario aver prima configurato l'integrazione e le applicazioni contenenti i blocchi di integrazione all'interno del gateway domotico.

Attenzione: I blocchi By-alarm sono sempre visibili anche se non disponibili nel sistema.

5.1.1 Area

Anteprima:						
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT	
	ON	Area accesa ON <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	INT	Area accesa INT <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	PAR	Area accesa PAR <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	OFF	Area OFF <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	ALARM	Area in allarme <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	MEM	Area in memoria allarme <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•	


5.2.1 Zona

Anteprima:						
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT	
	OPENED	Zona aperta (ad es. contatto magnetico) <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	MASK	Macheramento della zona <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	ALARM	Zona in allarme <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	MEM	Zona in memoria allarme <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	TAMPER	Zona in allarme tamper <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•	
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•	

By-alarm e videocitofonia

5.2 Videocitofonia

I blocchi videocitofonia permettono di leggere lo stato della chiamata videocitofonica e di inviarlo per effettuare un comando di attuazione. Anche questi blocchi vengono gestiti in modo analogo ai blocchi By-me e sono collocati nell'applicazione Integrazioni.

Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VDES	Stato della chiamata videocitofonica <i>Valori possibili:</i> 0...1 (0=OFF, 1=ON)	S		•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T		•

Funzioni logiche

6. Funzioni logiche

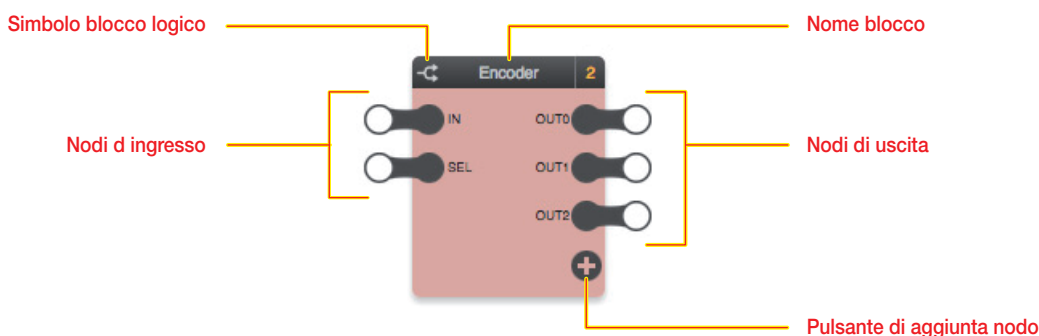
6.1 Introduzione

I blocchi logici permettono di effettuare operazioni su uno o più valori di ingresso, e restituiscono uno o più valori di uscita, che possono essere collegati con altri blocchi logici oppure con blocchi By-me.

6.2 Blocchi logici

6.2.1 Layout

Come già anticipato, i blocchi logici si presentano graficamente come nell'esempio seguente:

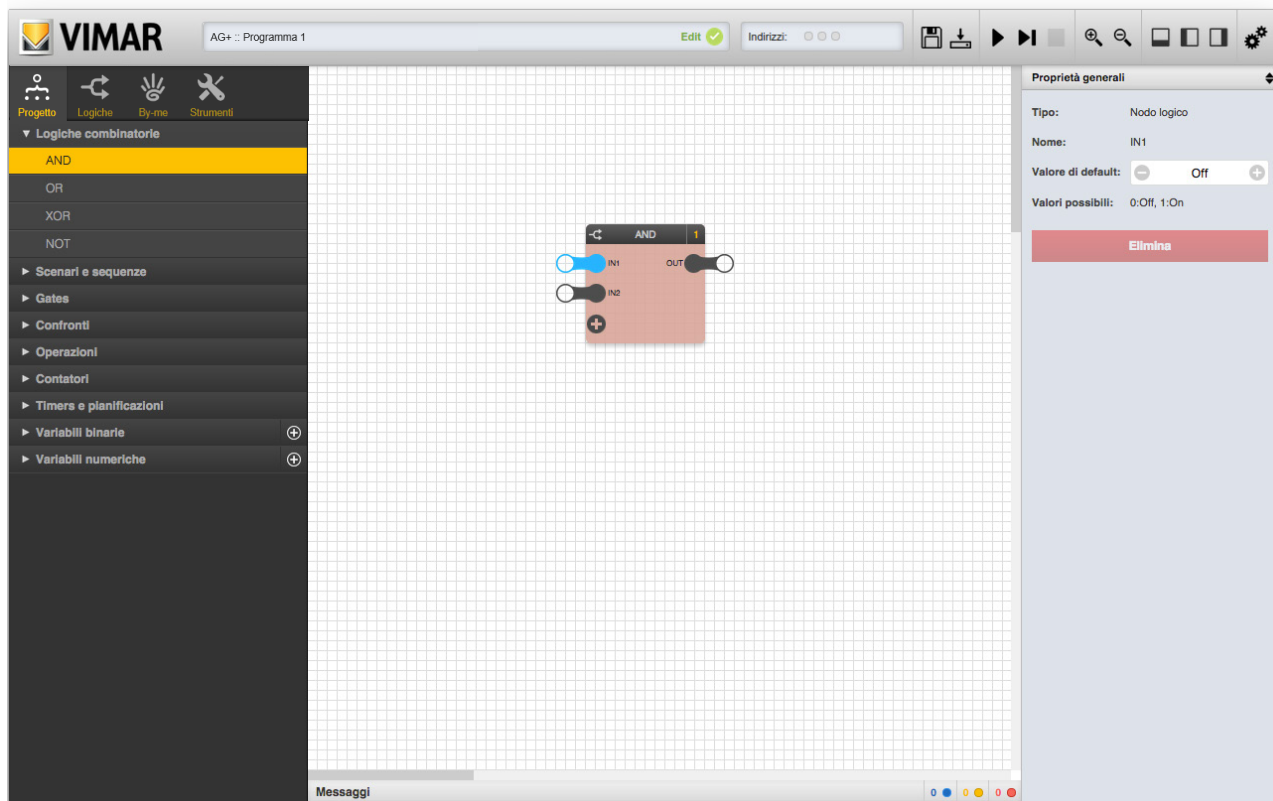


I blocchi logici sono caratterizzati dal colore ambrato.

6.2.2 Nodi di ingresso

I nodi di ingresso permettono di passare valori alle funzioni logiche. Selezionando un nodo di ingresso e aprendo il pannello dettagli, è possibile impostare le seguenti opzioni:

Valore di default	Permette di impostare il valore del nodo da utilizzare all'inizio dell'esecuzione, finché non viene ricevuto un valore diverso, oppure se il nodo non è collegato ad un altro blocco.
--------------------------	---



Il pannello dettagli, oltre alle opzioni suddette, mostra anche i valori possibili che il nodo può assumere; nel caso di nodi binari i valori possibili sono solo 0 (OFF) o 1 (ON), nel caso viceversa di nodi numerici i valori possibili dipendono dal tipo di nodo, e possono avere specifiche restrizioni.

Funzioni logiche

6.2.3 Nodi di uscita

I nodi di uscita restituiscono i risultati della funzione logica associata al blocco, e permettono di passarli ad altri blocchi, sia di tipo logico che By-me. Non è prevista nessuna opzione per i nodi di uscita dei blocchi logici.

6.2.4 Aggiunta e rimozione nodi

Alcuni blocchi prevedono un numero variabile di nodi; in questi casi, tipicamente il blocco, una volta trascinato dal menu laterale, contiene un set minimo di nodi, che può essere aumentato fino ad un numero massimo di nodi, premendo il pulsante "+".

Per rimuovere un nodo precedentemente aggiunto, procedere come segue:

- Selezionare il nodo
- Aprire il pannello dettagli
- Premere il pulsante "ELIMINA"

Le eventuali connessioni associate al nodo saranno cancellate.

6.2.5 Tipi di blocchi e nodi

In alcuni casi si distinguono Blocchi Logici (o nodi di Blocchi Logici) come "binari" o "numerici". I primi sono pensati e progettati per gestire segnali booleani, ovvero possono assumere valori solo di tipo True/False (o similmente "ON/OFF"). I secondi possono invece manipolare dati di tipo numerico. L'Editor esegue controlli sulla corrispondenza di tali tipi e impedisce collegamenti fra nodi di tipo diverso.

6.3 Logiche combinatorie

6.3.1 AND

Descrizione:	Effettua la funzione logica AND tra due o più ingressi binari (fino ad un massimo di 10)				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN1 ... IN10	Ingresso 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Aggiungi nodo		•	

6.3.2 OR

Descrizione:	Effettua la funzione logica OR tra due o più ingressi binari (fino ad un massimo di 10)				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN1 ... IN10	Ingresso 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Aggiungi nodo		•	

Funzioni logiche

6.3.3 XOR

Descrizione:	Effettua la funzione logica XOR tra due o più ingressi binari (fino ad un massimo di 10)				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN1 ... IN10	Ingresso 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Aggiungi nodo		•	

6.3.4 NOT

Descrizione:	Effettua la funzione logica NOT dell'ingresso				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•

6.4 Scenari e sequenze

6.4.1 Sequencer

Descrizione:	In base allo stato dell'ingresso IN, attiva e disattiva in sequenza fino a 10 uscite di tipo booleano, tenendo ognuna di esse attiva per un tempo impostabile				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Inizio sequenza <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	RES	Reset sequenza <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT1 ... OUT10	Uscita 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	+	Aggiungi nodo			•
Opzioni:	Sequenza ciclica	Stabilisce se la sequenza debba essere ripetuta una volta terminata <i>Valori possibili:</i> VERO/FALSO			
	Durata passo 1 ... 10	Tempo di attesa tra il passo X ed il successivo <i>Valori possibili:</i> da 1 secondo a 12 ore Il passo è di 1 secondo ed è possibile specificarlo nel formato HH:MM:SS (ore, minuti, secondi)			

Funzioni logiche

6.4.2 Sequencer avanzato

Descrizione:	La funzione è analoga a quella del Sequencer con la differenza che alcune opzioni sono state convertite in nodi in modo da poterle modificare dinamicamente attraverso i datapoint virtuali				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Inizio sequenza <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	RES	Reset sequenza <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	CIC	Sequenza ciclica <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	STP1...STP10	Durata passo 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> qualunque	S	•	
	OUT1...OUT10	Uscita 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> qualunque	M		•

ATTENZIONE:

I valori da fornire al blocco logico Sequencer Avanzato per definire la durata di attivazione delle singole uscite da cui è composto (mediante i nodi STP1..STP10) deve essere sempre espresso in secondi.

6.4.3 Scenario binario

Descrizione:	Alla ricezione di un impulso nell'ingresso TRG, esegue una sequenza di comandi di tipo booleano, ognuno impostabile, eventualmente intervallando ogni comando con un tempo prefissato, comune a tutte le uscite				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	RES	Reset scenario Riporta tutte le uscite dello scenario allo stato iniziale (default). <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	STOP	Stop scenario Se attivato, arresta l'esecuzione dello scenario. L'esecuzione riprende quando il segnale di STOP viene disabilitato (utile soprattutto se si imposta un tempo > 0 come intervallo fra l'attivazione delle uscite dello scenario). <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT1 ... OUT10	Uscita 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	TRG1 ... TRG10	Trigger 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T		•
	+	Aggiungi nodo (e relativo trigger)			•
Opzioni:	Intervallo uscite	Tempo di attesa tra il comando delle uscite <i>Valori possibili:</i> 1 ... 60 (secondi)			
	Set uscite 1 ... 10	Valore da impostare all'uscita 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → Falso (OFF) 1 → Vero (ON)			

Funzioni logiche

6.4.4 Scenario numerico

Descrizione:	Alla ricezione di un impulso nell'ingresso TRG, esegue una sequenza di comandi di tipo numerico, ognuno impostabile, eventualmente intervallando ogni comando con un tempo prefissato, comune a tutte le uscite				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	RES	Reset scenario Riporta tutte le uscite dello scenario allo stato iniziale (default). <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	STOP	Stop scenario Se attivato, arresta l'esecuzione dello scenario. L'esecuzione riprende quando il segnale di STOP viene disabilitato (utile soprattutto se si imposta un tempo > 0 come intervallo fra l'attivazione delle uscite dello scenario). <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT1 ... OUT10	Uscita 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
	TRG1 ... TRG10	Trigger 1 ... 10 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T		•
	+	Aggiungi nodo + trigger			•
Opzioni:	Intervallo uscite	Tempo di attesa tra il comando delle uscite <i>Valori possibili:</i> 1 ... 60 (secondi)			
	Set uscita 1 ... 10	Valore da impostare all'uscita 1 ... 10 <i>Per le uscite dalla n°1 alla 10 è possibile impostare qualunque valore.</i>			

6.5 Gates

6.5.1 Selettore binario

Descrizione:	Restituisce il valore di uno degli ingressi in base al valore dell'ingresso SEL che funge da selettore. Se SEL=Falso → OUT=IN0 Se SEL=Vero → OUT=IN1				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	SEL	Selettore ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF (in questo caso OUT = IN0) 1 → ON (in questo caso OUT = IN1)	S	•	
	IN0 IN1	Ingresso 0, ingresso 1 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•

Nota: questo blocco realizza una funzione assimilabile a quella di un decoder "binario".

Funzioni logiche

6.5.2 Selettore numerico

Descrizione:	Restituisce il valore di uno degli ingressi in base al valore dell'ingresso SEL che funge da selettore Se SEL=Falso → OUT=IN0 Se SEL=Vero → OUT=IN1				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	SEL	Selettore ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF (in questo caso OUT = IN0) 1 → ON (in questo caso OUT = IN1)	S	•	
	IN0 IN1	Ingresso 0, ingresso 1 <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	M		•

6.5.3 Encoder binario

Descrizione:	Imposta una delle due uscite al valore di ingresso IN in base al valore dell'ingresso SEL, che funge da selettore				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	SEL	Selettore uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	OUT0 OUT1	Uscita 1 (se selettore 0) Uscita 2 (se selettore 1) <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•

6.5.4 Encoder numerico

Descrizione:	Pone il valore di IN in una delle sue uscite in base al valore di ingresso SEL che funge da selettore		<i>Numero di uscite:</i> da 2 a 10		
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	SEL	Selettore uscita <i>Valori possibili:</i> 1 ... 10	S	•	
	OUT0 ... OUT9	Uscita 0 ... 9 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	+	Aggiungi uscita			•

Esempio: Si possono utilizzare i nodi OUT come enable per reti logiche in funzione del valore di SEL.

Funzioni logiche

6.5.5 Decoder

Descrizione:	Restituisce in uscita il valore di uno degli ingressi in base al valore in ingresso SEL che funge da selettore				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	SEL	Selettore ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 ... 9	S	•	
	INO ... IN9	Ingresso 0 ... 9 <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
	+	Aggiungi ingresso		•	

Esempio:

Si può utilizzare il nodo OUT, per comandare o meno un attuatore usando i nodi IN, in funzione del valore di SEL

Nota: la funzione di decoder binario, ossia un decoder con 2 ingressi binari e nodo di selezione binario è realizzata dal blocco logico "Selettore binario".

6.5.6 Latch D binario

Descrizione:	<p>In questo blocco il segnale in ingresso IN viene propagato in uscita OUT se il segnale di enable ENA è abilitato (1). Se il segnale di enable ENA è disabilitato, in uscita OUT permane l'ultimo stato.</p> <p>Quando enable ENA ritorna attivo quindi (transizione 0 --> 1), in uscita OUT viene inviato l'ultimo valore letto nel nodo di ingresso IN.</p> <p>In sostanza, con ENA=0, il blocco Latch memorizza l'ultimo valore letto per inviarlo in uscita nel momento il cui ENA ritorna ad essere abilitato.</p> <p>Il formato dati di IN e OUT è binario.</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 ... 1	M	•	
	ENA	Enable <i>Valori possibili:</i> 0 ... 1	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 ... 1	M		•

Funzioni logiche

6.5.7 Latch D numerico

Descrizione:	<p>In questo blocco il segnale in ingresso IN viene propagato in uscita OUT se il segnale di enable ENA è abilitato (1). Se il segnale di enable ENA è disabilitato, in uscita OUT permane l'ultimo stato.</p> <p>Quando enable ENA ritorna attivo quindi (transizione 0 --> 1), in uscita OUT viene inviato l'ultimo valore letto nel nodo di ingresso IN.</p> <p>In sostanza, con ENA=0, il blocco Latch memorizza l'ultimo valore letto per inviarlo in uscita nel momento in cui ENA ritorna ad essere abilitato.</p> <p>Il formato dati di IN e OUT è numerico.</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso	Valori possibili: qualunque valore numerico	M	•
	ENA	Enable	Valori possibili: 0 ... 1	M	•
	OUT	Uscita	Valori possibili: qualunque valore numerico	M	•

6.5.8 Flip-flop T

Descrizione:	<p>Flip-flop di tipo T</p> <p>Funziona come un relè passo-passo. Ogni volta che viene proposto un fronte di salita al suo ingresso (TRG) l'uscita (OUT) cambia di stato. Se l'ingresso LCK (Blocco) è a 1 (Vero) viene inibito l'effetto del TRG per cui l'uscita non cambia mai. Se l'ingresso PRT (Priorità) è a 1 l'uscita assume il valore impostato nel parametro "Valore priorità".</p> <p>Può essere usato ad esempio per pilotare la luce di un corridoio. Si può fare in modo che la luce venga normalmente comandata solo se una soglia di luminosità è soddisfatta (tale condizione andrebbe a finire dentro il LCK) e sia comunque sempre accesa in orario notturno (Flag che andrebbe collegato all'ingresso PRT)</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	T	•
	LCK	Blocca lo stato attuale	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	S	•
	PRT	Flag priorità	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	S	•
	OUT	Segnale in uscita	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	M	•
Opzioni:	Valore priorità	Valore da assegnare all'uscita in caso di flag prioritario	Valori possibili:	VERO/FALSO	

Tabella di verità:

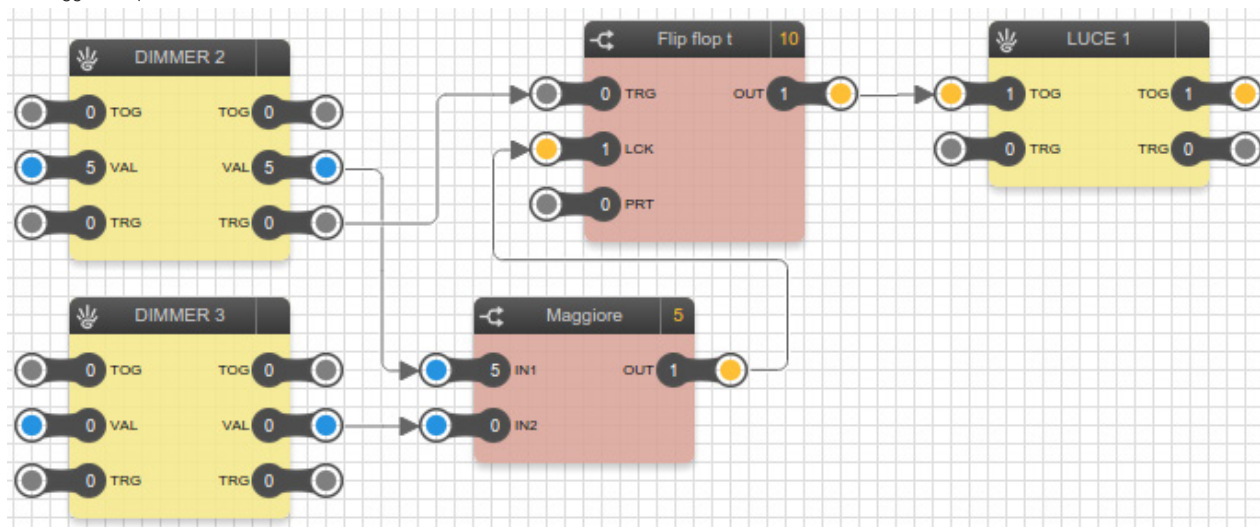
	TRG	OUT
Con LCK=0	0>1	NOT OUT
Con LCK=1	0>1	Non cambia

Nota: Si veda anche il parametro Flag priorità.

Funzioni logiche

Esempio:

Viene comandata una luce tramite un Flip Flop T che rileva il cambiamento di stato di un dimmer e blocca l'accensione nel caso il valore del primo dimmer sia maggiore rispetto al secondo.



6.5.9 Flip-flop RS

Descrizione:	Flip-flop di tipo RS È un blocco di memoria elementare che viene "Caricata" con l'ingresso SET e resettata con l'ingresso RES (reset). Se entrambi gli ingressi sono a 1 prevale quello specificato dal parametro "Priorità selezione". Può essere ad esempio usato per gestire una segnalazione di allarme. Un contatto di allarme va collegato al SET. Una volta che è andato ad 1 il Flip-Flop mantiene l'uscita a 1 fino a quando non viene resettata dal RES. In questo modo anche se l'allarme si "normalizza" (passa a 0) viene mantenuta l'informazione.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	SET	Set <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Segnale in uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
Opzioni:	Priorità selezione	<i>Valori possibili:</i> Set / Reset			

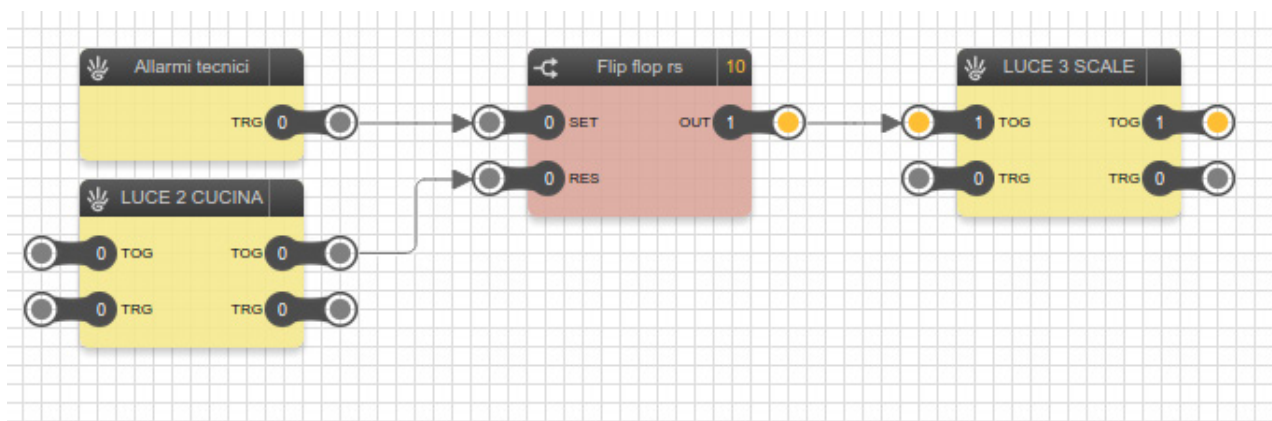
Tabella di verità:

S	R	OUT
0	0	Non cambia
0	1	0
1	0	1
1	1	Si veda parametro Priorità selezione

Esempio:

Viene comandata una luce nel caso ci sia un segnale di allarme. La luce collegata all'ingresso RES serve per resettare lo stato del Flip Flop RS.

Funzioni logiche



6.5.10 Flip-flop D

Descrizione:	Flip-flop di tipo D Il funzionamento è simile a quello del Latch D con la differenza che il Flip-flop D opera sulla variazione del fronte di CLK. Il dato in DAT viene riportato in OUT solo in corrispondenza del fronte di salita del segnale CLK e lo mantiene fino al successivo fronte di salita di CLK (di fatto, questo blocco costituisce una cella di memoria).				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	DAT	Dato	M	•	
	CLK	Clock	T	•	
	OUT	Uscita	M		•

6.6 Confronti

6.6.1 Operatori di confronto

Descrizione:	Confronta il valore dei due ingressi, e restituisce in uscita un valore VERO/FALSO in base all'operatore specifico Operatori disponibili: <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore • Maggiore uguale • Minore • Minore uguale • Uguale • Diverso 				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN1 IN2	Ingresso 1, ingresso 2	S	•	
	OUT	Risultato confronto	S		•

Funzioni logiche

6.7 Operazioni

6.7.1 Operatori matematici

Descrizione:	<p>Effettua una operazione matematica sugli ingressi, in base alla tipologia di operatore</p> <p style="text-align: right;"><i>Operatori disponibili:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Massimo • Minimo • Media • Somma • Sottrazione • Moltiplicazione • Divisione • Valore assoluto • Integratore • Range • Log10 				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN1 IN2 (*) ...	Ingresso 1, ingresso 2 ... <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	OUT	Valore (risultato dell'operazione) <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•


(*) Il numero delle uscite può essere limitato in base all'operazione (es: divisione max 2, valore assoluto max 1)

6.7.2 Integratore

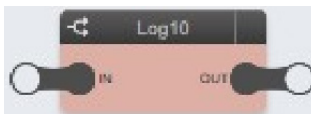
Descrizione:	<p>Blocco logico che esegue una funzione di integrazione di un valore numerico. Ad ogni fronte sul nodo TRG somma il contenuto del nodo VAL di ingresso (positivo o negativo).</p> <p>Il nodo numerico di uscita VAL riporta il valore integrato. Verrà inoltre aggiunto un nodo di DIR che somma o sottrae il valore di ingresso VAL (da considerare come valore con segno)</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	VAL	Valore <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	DIR	Direzione contatore <i>Valori possibili:</i> 0 → SOMMA 1 → SOTTRAZIONE	S	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (resetta il contatore)	M	•	
	OUT	Valore (risultato dell'operazione) <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•

Funzioni logiche

6.7.3 Range

Descrizione:	<p>Effettua una interpolazione lineare del valore di ingresso IN in base ad una mappatura assegnata, detta anche "caratteristica", definita da due coppie di valori (X,Y). Il valore IN viene rapportato tra X0 e X1, e questo rapporto viene a sua volta calcolato tra i valori Y0 e Y1 per determinare il valore in uscita.</p> <p>Se viene impostata la modalità prioritaria, viene restituito un valore prefissato.</p> <p>Il tipico campo di applicazione di questo blocco è la conversione di valori tra grandezze diverse.</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	FPR	Abilitazione priorità <i>Valori possibili:</i> 0 → No priorità 1 → Priorità (viene restituito il valore prioritario)	S	•	
	ACT	Funzionamento diretto/inverso <i>Valori possibili:</i> 0 → Funzionamento diretto 1 → Funzionamento inverso	S	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
Opzioni:	X0 Y0 X1 Y1	Caratteristiche dell'interpolazione lineare <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico			
	Valore prioritario	Valore da restituire in caso di abilitazione priorità			

6.7.4 Log10

Descrizione:	<p>Blocco logico che esegue la funzione di logaritmo in base 10 di un valore numerico.</p>				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Ingresso <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•

Funzioni logiche

6.8 Contatori

6.8.1 Contatore SU, contatore GIÙ

Descrizione:	Conta il numero di impulsi ricevuti in ingresso (trigger), incrementando o decrementando ogni volta il proprio valore (in base al tipo di contatore). <i>Tipi di contatore:</i> contatore su, contatore giù.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	EN	Abilitazione <i>Valori possibili:</i> 0 → Non abilitato 1 → Abilitato	S	•	
	TRG	Trigger <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (viene incrementato il contatore)	T	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (resetta il contatore)	M	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	VAL	Valore attuale <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
Opzioni:	Preset	Valore predefinito, impostato quando viene effettuato il reset oppure all'avvio della logica. Nel caso di un contatore SU il conteggio parte da 0 e deve raggiungere Preset per attivare OUT, mentre in un Contatore GIU' il conteggio parte da Preset e deve raggiungere 0 per attivare OUT. <i>Valori possibili:</i> 32767			

6.8.2 Contatore SU avanzato/GIÙ avanzato

Descrizione:	La funzione è analoga a quella del Contatore SU, contatore GIU' con la differenza che alcune opzioni sono state convertite in nodi in modo da poterle modificare dinamicamente attraverso i datapoint virtuali				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	EN	Abilitazione <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	TRG	Trigger <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (resetta il contatore)	M	•	
	PRE	Preset <i>Valori possibili:</i> 0 ... 32767	S	•	
	OUT	Uscita <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
	VAL	Valore attuale <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•

Funzioni logiche

6.8.3 Contatore SU/GIÙ

Descrizione:	Conta il numero di impulsi ricevuti in ingresso (trigger), incrementando o decrementando ogni volta il proprio valore (in base al tipo di contatore). <i>Tipi di contatore:</i> contatore su, contatore giù.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	CLK	Clock <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (viene incrementato il contatore)	T	•	
	EN	Abilitazione <i>Valori possibili:</i> 0 → Non abilitato 1 → Abilitato	S	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (resetta il contatore)	M	•	
	DIR	Direzione contatore <i>Valori possibili:</i> 0 → SU 1 → GIU'	S	•	
	VAL	Valore attuale <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
	HILIM	Limite alto raggiunto. Segnale di tipo trigger	T		•
	LOLIM	Limite basso raggiunto. Segnale di tipo trigger	T		•
Opzioni:	Limite massimo	Valore predefinito, impostato quando viene effettuato il reset oppure all'avvio della logica. Nel caso di un contatore SU il conteggio parte da 0 e deve raggiungere Limite massimo per attivare OUT, mentre in un Contatore GIU' il conteggio parte da Limite massimo e deve raggiungere 0 per attivare OUT. <i>Valori possibili:</i> 32767			

6.8.4 Contatore SU/GIÙ avanzato

Descrizione:	La funzione è analoga a quella del Contatore SU/GIÙ' con la differenza che alcune opzioni sono state convertite in nodi in modo da poterle modificare dinamicamente attraverso i datapoint virtuali				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	CLK	Clock <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T	•	
	EN	Abilitazione <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S	•	
	RES	Reset <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON (resetta il contatore)	M	•	
	DIR	Direzione contatore <i>Valori possibili:</i> 0 → SU 1 → GIU'	S	•	
	LIM	Limite massimo <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	VAL	Valore attuale <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S		•
	HILIM	Limite alto raggiunto <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T		•
LOLIM	Limite basso raggiunto <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	T		•	

Funzioni logiche

6.9 Timers e pianificazioni

6.9.1 Timer

Descrizione:	Ritarda di un tempo preimpostato il valore ricevuto in ingresso Quando viene ricevuto un 1 nell'ingresso IN (fronte di salita), parte un contatore interno fino al tempo specificato come "ritardo in salita", dopo di che l'uscita viene portata ad 1; viceversa, alla ricezione di uno 0 in ingresso (fronte di discesa), il blocco aspetta il tempo specificato come "ritardo in discesa" prima di porre l'uscita a 0.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Segnale ON/OFF in ingresso <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	OUT	Segnale ON/OFF in uscita, ritardato dal timer <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•
Opzioni:	Ritardo in salita	Ritardo nella propagazione del fronte di salita ricevuto in ingresso <i>Valori possibili:</i> da 1 secondo a 12 ore con passo di 1 secondo.			
	Ritardo in discesa	Ritardo nella propagazione del fronte di discesa ricevuto in ingresso <i>Valori possibili:</i> da 1 secondo a 12 ore con passo di 1 secondo.			

6.9.2 Timer avanzato


Descrizione:	La funzione è analoga a quella del Timer con la differenza che alcune opzioni sono state convertite in nodi in modo da poterle modificare dinamicamente attraverso i datapoint virtuali				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Inizio sequenza <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M	•	
	D.UP	Ritardo in salita <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	D.DWN	Ritardo in discesa <i>Valori possibili:</i> qualunque valore numerico	S	•	
	OUT	Uscita ritardata dal timer <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	M		•

ATTENZIONE:

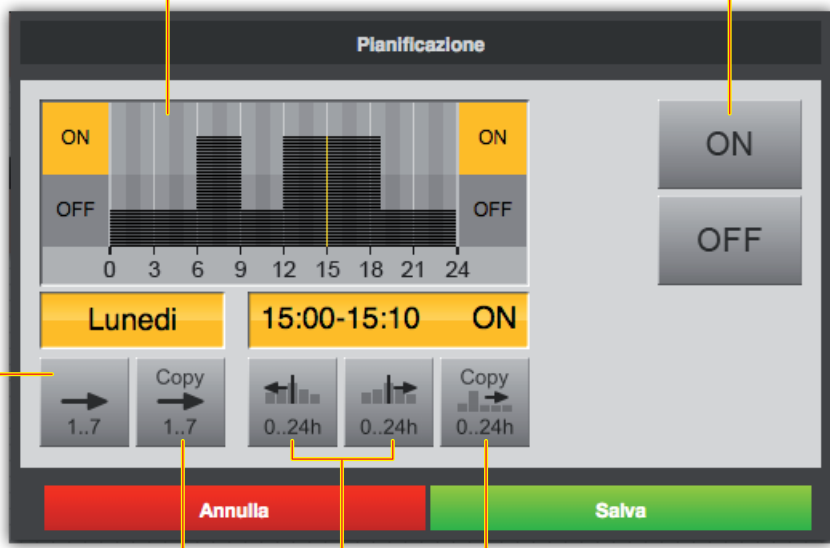
Il valore da fornire al blocco logico Timer Avanzato per definire il ritardo in salita o in discesa che esso deve applicare (mediante i nodi D.UP e D.DWN) deve essere sempre espresso in secondi.

Funzioni logiche

6.9.3 Crono settimanale

Descrizione:	Permette di impostare una pianificazione su base settimanale Il blocco assume valore 1 o 0 a seconda dell'ora e del giorno della settimana, sulla base di una programmazione impostata nell'editor oppure dall'utente finale.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	OUT	Stato della pianificazione <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
Opzioni:	Pianifica	Pulsante di pianificazione; permette di aprire il popup di pianificazione per impostare quando l'uscita debba essere impostata ad ON			

Facendo click sul pulsante PIANIFICA viene aperto il popup che permette di stabilire, per ogni giorno della settimana, in quali orari il blocco debba essere ON, con la discretizzazione dei 10 minuti:



Anteprima profilo giornaliero

Pulsanti di cambio stato per l'intervallo corrente

Cambio giorno della settimana

Duplica profilo corrente

Spostamento selettore intervallo orario

Copia intervallo corrente nel successivo

ON
OFF


Lunedì | **15:00-15:10** | **ON**

1..7 | Copy 1..7 | 0..24h | 0..24h | Copy 0..24h

Annulla | **Salva**

Funzioni logiche

6.9.4 Crono periodico

Descrizione:	Permette di impostare una pianificazione su base periodica, costituita da uno o due intervalli per ogni giorno della settimana Il blocco assume valore 1 o 0 a seconda dell'ora e del giorno della settimana, sulla base di una programmazione impostata nell'editor oppure dall'utente finale				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	OUT	Stato della pianificazione	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	S	•
Opzioni:	Pianifica	Pulsante di pianificazione; permette di aprire il popup di pianificazione per impostare quando l'uscita debba essere impostata ad ON			


Facendo click sul pulsante PIANIFICA viene aperto il popup che permette di stabilire, per ogni giorno della settimana, uno o due intervalli nei quali la pianificazione è attiva:



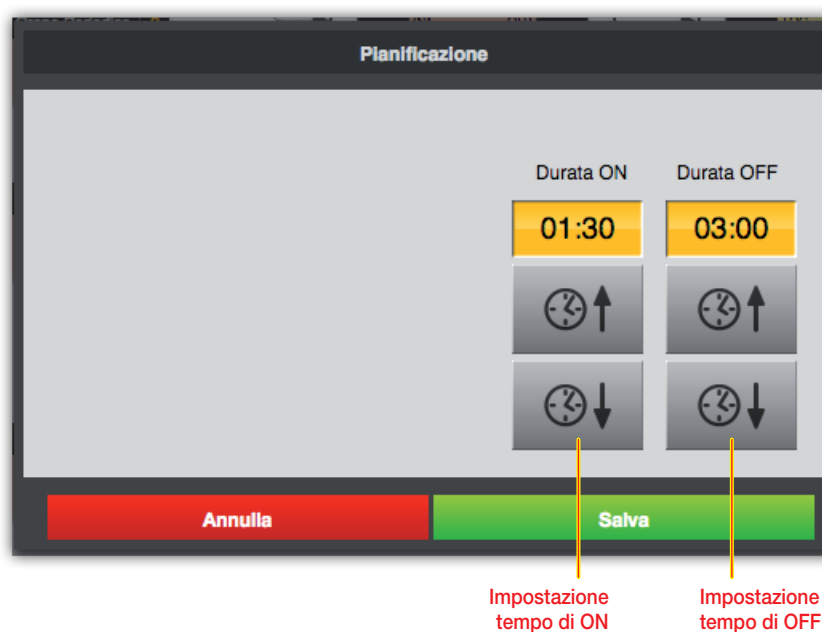
Oltre ai pulsanti di incremento e decremento, è possibile modificare gli orari anche facendo click sugli indicatori orari: un popup richiede l'inserimento diretto dell'ora di inizio o fine dell'evento.

Funzioni logiche

6.9.5 Crono ciclico

Descrizione:	Permette di impostare una pianificazione su base ciclica, basata su un tempo di ON ed un tempo di OFF Il blocco assume valore 1 o 0 a seconda della durata del ciclo impostata nell'editor oppure dall'utente finale				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	OUT	Stato della pianificazione <i>Valori possibili:</i> 0 → OFF 1 → ON	S		•
Opzioni:	Pianifica	Pulsante di pianificazione; permette di aprire il popup di pianificazione per impostare il tempo di ON e di OFF			

Facendo click sul pulsante PIANIFICA viene aperto il popup che permette di stabilire il tempo di ON e di OFF:



Come nel caso dei programmi di tipo periodico, anche in questo caso facendo click sugli indicatori degli orari viene aperto un popup in cui inserire direttamente il tempo di ON/OFF, invece di incrementarlo/decrementarlo con i pulsanti.

Funzioni logiche

6.9.6 Trigger

Descrizione:	Genera un trigger (impulso della durata di un ciclo) su un fronte rilevato in ingresso Quando riceve un 1 in ingresso oppure uno 0 (a seconda del valore impostato sul parametro "Fronte"), imposta ad 1 l'uscita per la durata di un singolo ciclo di elaborazione, poi l'uscita viene nuovamente posta a 0. In questo modo è possibile generare un "impulso" per blocchi logici che lo richiedono (es: scenari, sequencer etc...) sul fronte di salita dell'ingresso.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	IN	Fronte in ingresso	M	•	
	OUT	Impulso della durata di un ciclo. La logica viene eseguita ripetutamente nel tempo, l'impulso generato dal trigger dura solamente per un ciclo di esecuzione, al passo successivo se non verrà rilevato un nuovo fronte in ingresso non verrà generato alcun impulso.	T		•
Opzioni:	Fronte	Fronte di salita o discesa da rilevare in ingresso			

6.9.7 Orologio astronomico

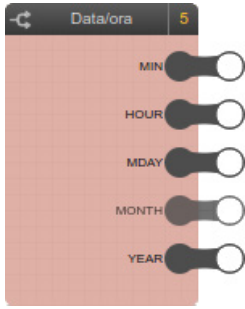
Descrizione:	Restituisce lo stato di giorno/notte, il grado di altezza del sole e l'angolo rispetto al nord in base alla data/ora correnti e alle coordinate espresse tramite parametri.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	DAY	Giorno <i>Valori possibili:</i> 0 → Notte 1 → Giorno	S		•
	ELEV	Elevazione del sole Restituisce l'altezza del sole rispetto l'orizzonte. Il valore 0° indica l'orizzonte. Valori positivi indicano giorno, negativi notte. <i>Valori possibili:</i> -90° ... +90°	S		•
	AZI	Azimut Restituisce la distanza angolare del sole rispetto il Nord. Il valore 0° indica il Nord, 90° l'Est, 180° il Sud e 270° l'Ovest. <i>Valori possibili:</i> 0° ... 360°	S		•
Opzioni:	Latitudine	Latitudine (-90/90) con al massimo 7 cifre decimali Esempio di coordinata di latitudine: Roma 41.9100711			
	Longitudine	Longitudine (-180/180) con al massimo 7 cifre decimali Esempio di coordinata di longitudine: Roma 12.5359979			
	Soglia	Soglia relativa all'elevazione del sole per determinare l'uscita giorno/notte (valore di default 0°, in questo caso quando il sole supererà l'orizzonte l'uscita DAY sarà giorno)			
	Fuso orario	Selezionabile su menù a tendina			
	Cambio ora legale	<i>Valori possibili:</i> disabilitato, automatico, e manuale. Se manuale è possibile impostare l'ora solare/ora legale.			

ATTENZIONE: Il presente blocco logico necessita all'interno dell'impianto domotico della presenza dell'orologio di sistema. Si consiglia di utilizzare il parametro "Cambio Ora" del blocco logico Orologio Astronomico in modalità "Automatico".


E' possibile simulare il blocco Orologio Astronomico modificando le impostazioni di data/ora sul menu opzioni avanzate. Per una corretta simulazione è necessario impostare su automatico il parametro "Cambio ora legale"; al termine della simulazione riportare poi in disabilitato tale parametro (come da nota precedente).

Funzioni logiche

6.9.8 Data/Ora

Descrizione:	Restituisce l'orario corrente del sistema By-me.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	MIN	Minuti	Valori possibili: 0...59	S	•
	HOUR	Ore	Valori possibili: 0...23	S	•
	MDAY	Giorno del mese	Valori possibili: 1...31	S	•
	MONTH	Mese	Valori possibili: 1...12	S	•
	YEAR	Anno	Valori possibili: 2015...2099	S	•

6.9.9 Ripetizione comando

Descrizione:	E' provvisto di due nodi trigger; all'arrivo di un trigger sull'ingresso TRG genera N+1 trigger sul nodo TRG di uscita intervallati uno dall'altro da un parametro configurabile.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•
	TRG	Trigger di invio/ricezione da/verso bus	T	•	•
Opzioni:	Intervallo (s)	Tempo in secondi che intercorre tra la generazione di un trigger in uscita ed il successivo			
	Ripetizioni	Numero di trigger da generare oltre al primo			

6.9.10 Temporizzatore astronomico

Descrizione:	Blocco logico presente soltanto nelle logiche realizzate con il gateway domotico. Non presente sull'unità logica 01468.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	OUT	Uscita che comanda un'attuazione.	S		•

I parametri del blocco temporizzatore astronomico sono gli stessi dell'orologio astronomico; in più è possibile parametrizzare la modalità di "Start" e/o "Stop" (in "Alba" o in "Tramonto") con "Modalità evento" e lo "Stop" in "Modalità durata".

ATTENZIONE: Il presente blocco logico necessita all'interno dell'impianto domotico della presenza dell'orologio di sistema. Se l'orologio di sistema è configurato per inviare automaticamente l'ora legale, è necessario impostare in disabilitato il parametro "Cambio ora legale" nel dispositivo.

E' possibile simulare il blocco Temporizzatore Astronomico modificando le impostazioni di data/ora sul menu opzioni avanzate. Per una corretta simulazione è necessario impostare su automatico il parametro "Cambio ora legale"; al termine della simulazione riportare poi in disabilitato tale parametro (come da nota precedente).



The screenshot shows a configuration window for a timer function. At the top, there is a visual representation of a timer with a red bar and a key icon labeled 'OUT'. Below this, various parameters are set in a list:

- Tipo: Temporizzatore a...
- Ordinamento: Automatico
- Id: 44392
- Latitudine: 41.89546
- Longitudine: 12.48232
- Fuso orario: (GMT+01:00) Amsterda
- Cambio ora: Automatico
- Start: Start al tramonto
- Differenza di avv...: +00:00
- Modalità di attiv...: Modalità Evento
- Stop: Stop all'alba
- Differenza per St...: +01:00

A red button labeled 'Elimina' is located below the parameters. At the bottom, there are sections for 'Ingressi' and 'Uscite', with 'OUT' and 'Uscita' listed as outputs.

LAT: latitudine (-90°/90°) con al massimo 7 cifre decimali. Esempio di coordinata di latitudine: Roma 41.9100711

LONG: longitudine (-180°/180°) con al massimo 7 cifre decimali. Esempio di coordinata di longitudine: Roma 12.5359979

TZ: (Time Zone) fuso orario; differenza in ore rispetto a GMT; valori possibili, da -12 a +13 con step di 0.5 (Es. Adelaide = 9.5)

TM: (Time Mode) modalità di cambio ora; disabilitato = 0, automatico = 1.

START: evento di riferimento per l'avvio (alba o tramonto)

START_DIFF: anticipo (negativo) o ritardo (positivo) rispetto all'evento di start (espresso in minuti)

MODE: modalità per definire la durata dell'attivazione: Duration (si imposta un tempo di attivazione) o Event (termina con riferimento ad un evento solare successivo a quello di start, ovvero tramonto o alba successiva).

DURATION: tempo di attivazione (se si è scelto la modalità di funzionamento corrispondente)

STOP: evento di riferimento per l'arresto dell'attivazione (alba o tramonto)

STOP_DIFF: anticipo (negativo) o ritardo (positivo) rispetto all'evento di stop (espresso in minuti)

Funzioni logiche

6.9.11 Irrigazione

Descrizione:	Blocco logico presente soltanto nelle logiche realizzate con il gateway domotico. Non presente sull'unità logica 01468.				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	ISS	Trigger (associato ad un tasto) per avviare o terminare la funzione indipendentemente dal "Calendario" (scavalca la programmazione oraria di start). Se la sequenza è ferma premendo il tasto si ha l'attivazione immediata; se la sequenza è in corso premendo il tasto essa si ferma immediatamente per poi ripartire al prossimo ciclo previsto dal calendario.		•	
	SKIP	Trigger per terminare l'attività dell'uscita corrente e passare immediatamente e anticipatamente all'uscita successiva. Nel caso in cui la sequenza sia all'ultima uscita il comando non ha nessun effetto.		•	
	DRY	Ingresso per trasmettere un'informazione utile ad inibire l'esecuzione dell'Irrigazione (ad esempio l'uscita di una stazione meteo, un'interfaccia contatti collegata ad un sensore di umidità terreno, ecc.); si tratta quindi di un'informazione esterna che condiziona il normale funzionamento impostato (ad esempio da cronoprogramma) ma che non ha effetto sui comandi ISS e SKIP che sono funzionalità "manuali".		•	
	Zona 1..Zona 16	Zone nelle quali è suddiviso l'impianto di irrigazione (fino ad un massimo di 16).			•

Importante: Gli ingressi ISS e SKIP vanno associati agli art. 01480, 01481, 01482, 01485, 01486, 01487, 01488 e 01489.

Proprietà generali

Nome: Irrigazione

Ordinamento: Automatico

Gestione remota:

Id: 44435

Durata Zona 1: 20

Durata Zona 2: 30

Durata Zona 3: 15

Durata Zona 4: Durata Zona 4 in minuti

Durata Zona 5: Durata Zona 5 in minuti

Durata Zona 6: Durata Zona 6 in minuti

Funzioni logiche

Un valore 0 (default) significa funzionamento normale (ovvero assenza di condizioni che possano inibire l'irrigazione). Un valore di input pari a 1 disabilita invece l'irrigazione.

Zone 1: Comando attuatore per irrigare la zona 1

....

Zone 16: Comando attuatore per irrigare la zona 16

Active Zone: Indica la zona correntemente comandata (valore numerico 0..16; 0 significa nessuna zona comandata, ovvero irrigazione non in corso)

Cliccando sul pulsante PIANIFICA viene aperto il popup che permette di impostare, per ogni giorno della settimana, uno o due intervalli di tempo nei quali l'irrigazione è attiva:



6.10 Variabili

6.10.1 Premessa

Come illustrato nella sezione 3.11, le variabili permettono di passare valori tra programmi differenti. Le variabili devono essere precedentemente create attraverso il pulsante "+" nella apposita sezione del menu principale, quindi possono essere trascinate nei programmi che le devono utilizzare.

6.10.2 Variabili binarie

Descrizione:	Permette di trasferire un valore booleano tra programmi differenti.				
Categoria:	Variabili binarie				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore da assegnare alla variabile	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	M	•
	VAL	Valore corrente della variabile	Valori possibili: 0 → OFF 1 → ON	M	•

6.10.3 Variabili numeriche

Descrizione:	Permette di trasferire un valore booleano tra programmi differenti.				
Categoria:	Variabili binarie				
Anteprima:					
Nodi:	TAG	Descrizione	TIPO	IN	OUT
	VAL	Valore da assegnare alla variabile	Valori possibili: qualunque valore numerico	M	•
	VAL	Valore corrente della variabile	Valori possibili: qualunque valore numerico	M	•

Simulazione

7. Simulazione

7.1 Introduzione

Una volta realizzato un programma logico, è possibile simularne il funzionamento all'interno dell'editor, inserendo manualmente lo stato degli ingressi e verificando in tempo reale l'elaborazione delle uscite, anche ad opera dei blocchi logici che comportano una variazione delle uscite nel tempo.

7.2 Tipi di simulazione

Sono disponibili due tipologie di simulazione:

- **Simulazione continua:** l'esecuzione dei programmi avviene in background e risente in real-time dei cambi di stato dei nodi.
- **Simulazione passo-passo:** ogni ciclo di esecuzione dei programmi deve essere lanciato manualmente, tra uno e l'altro è possibile modificare lo stato dei nodi.

La prima tipologia permette una valutazione più realistica delle reti logiche realizzate, la seconda consente una verifica approfondita e puntuale di ogni singolo passaggio di valori tra blocchi, ed offre un livello di diagnostica più elevato.

7.3 Ambiente grafico di simulazione

Premendo uno dei pulsanti di simulazione (continua o passo-passo), la finestra dell'editor subisce le seguenti modifiche:

- Il menu principale viene limitato alla sola vista PROGETTO, permettendo solo il passaggio tra programmi logici. Non è possibile creare o cancellare programmi.
- Il pannello dettagli viene chiuso per offrire il massimo spazio di lavoro per la simulazione.
- Ogni operazione di drag&drop, collegamento, modifica o cancellazione del contenuto dei programmi logici è bloccato.
- I nodi assumono una colorazione in base allo stato e permettono di forzare il valore manualmente (come meglio dettagliato a seguire).

Il colore dei nodi segue la seguente convenzione:

Nodi binari	Grigio	Valore 0 (OFF)
	Giallo	Valore 1 (ON)
Nodi numerici	Blu	Qualunque valore tra quelli ammessi

Durante la simulazione, l'editor riporta nell'area messaggi una serie di informazioni relative all'esecuzione dei programmi, ai cambi di stato manuali (effettuati dall'utente) e automatici (rilevati dai blocchi logici). Inoltre, durante la simulazione passo-passo, vengono riportati molti messaggi di livello "debug" che consentono un'analisi approfondita dell'esecuzione dei programmi, utile soprattutto in caso di errori o di malfunzionamenti rispetto alle intenzioni.

L'area messaggi, normalmente chiusa per offrire il massimo spazio utile alla simulazione, può essere aperta per consultare questi messaggi, il cui numero – in base alla tipologia – è sintetizzato nella parte destra della barra messaggi, visibile anche se chiusa. Per ulteriori dettagli sull'area messaggi si rimanda alla sezione 2.7.

La figura seguente mostra un esempio di simulazione con l'area messaggi aperta:

Simulazione

7.4 Inserimento manuale dei valori

Per impostare manualmente lo stato di un nodo, procedere nel seguente modo:

- Fare doppio click sul valore del nodo (l'etichetta diventa editabile)
- Cancellare il valore attuale ed inserire il nuovo valore
- Premere INVIO

Il colore del nodo (se digitale) cambia in funzione del nuovo valore, e questo viene passato al simulatore, che lo propaga istantaneamente (nel caso di simulazione continua) oppure al ciclo successivo di esecuzione (in modalità passo-passo).

Possono essere modificati i valori in uscita dai blocchi, non gli ingressi.

Gli ingressi di un blocco non collegati (es. l'ingresso di un blocco di confronto "Maggiore" usato come soglia) non possono essere modificati in corso di simulazione.

Durante la simulazione mantengono il valore di default impostato durante la fase di editing della logica.

7.5 Simulazione d'invio segnale da un nodo trigger

In entrambe le modalità di simulazione è prevista la possibilità di generare un fronte di salita da un nodo trigger facendo doppio click sul nodo stesso. Poiché il segnale di trigger permane ad 1 per la sola durata di un ciclo di esecuzione, il feedback visivo, soprattutto in simulazione continua, può essere anche di brevissima durata.

7.6 Arresto della simulazione

È possibile fermare in qualunque momento la simulazione premendo il pulsante di arresto della simulazione nella toolbar (normalmente non accessibile al di fuori della simulazione).

Strumenti di disegno

8. Strumenti di disegno

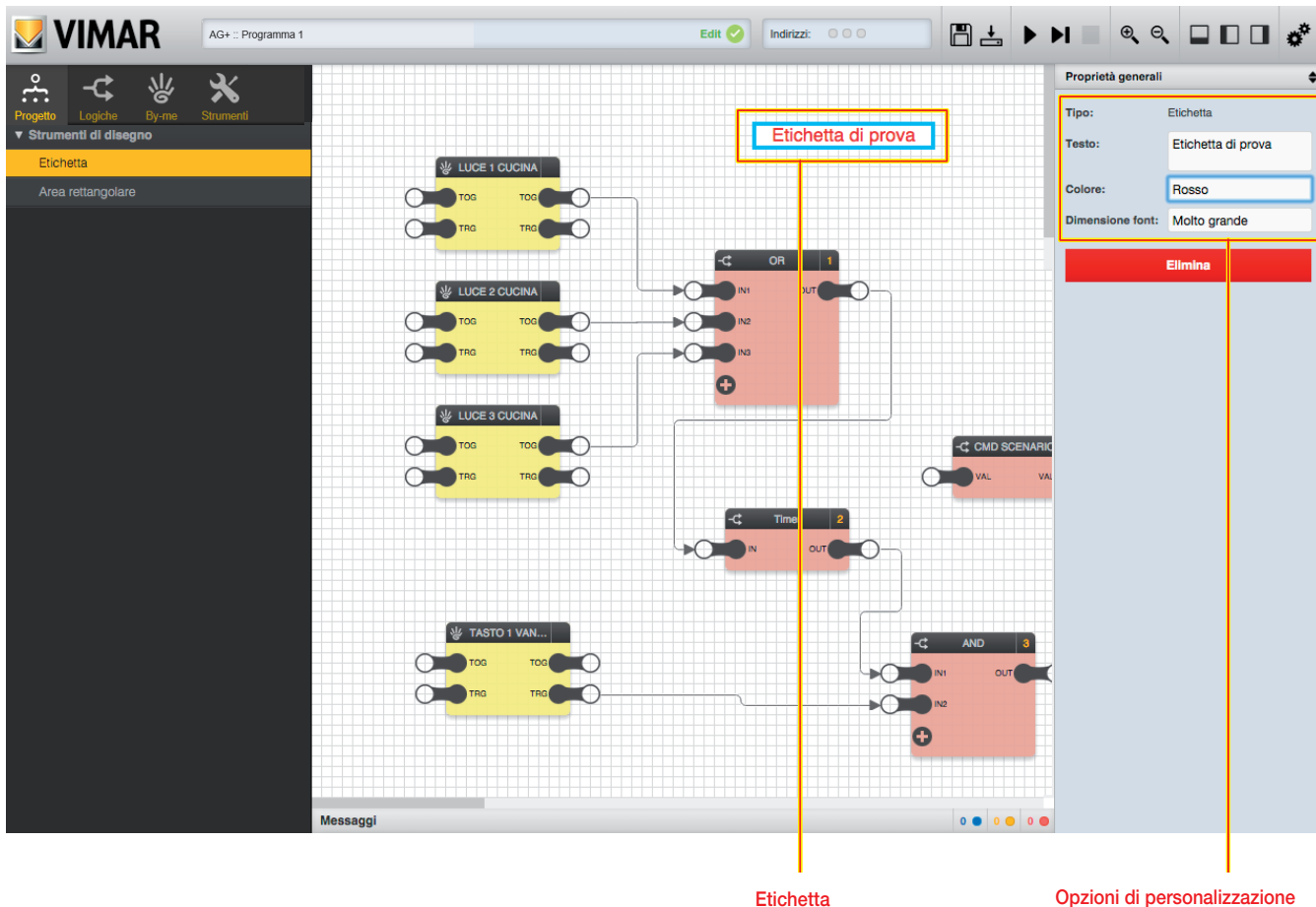
8.1 Introduzione

Al fine di aumentare la leggibilità dei programmi logici, soprattutto in caso di reti logiche complesse, l'editor mette a disposizione alcuni strumenti di disegno, con i quali l'utente può inserire annotazioni ed evidenziare aree del programma.

Questi strumenti sono disponibili nell'area "STRUMENTI" del menu principale, all'interno della sezione "STRUMENTI DI DISEGNO"; essi possono essere trascinati mediante *drag&drop* nei programmi logici alla stregua delle altre tipologie di oggetti, come già visto in precedenza.

8.2 Etichette

Le etichette permettono di inserire testo libero all'interno dei programmi; è possibile inserire un numero illimitato di etichette per ogni programma logico.



Una volta trascinata un'etichetta nel programma logico, e posizionata nel punto desiderato, è possibile personalizzarla aprendo il pannello dettagli (dopo averla selezionata); sono disponibili le seguenti opzioni:

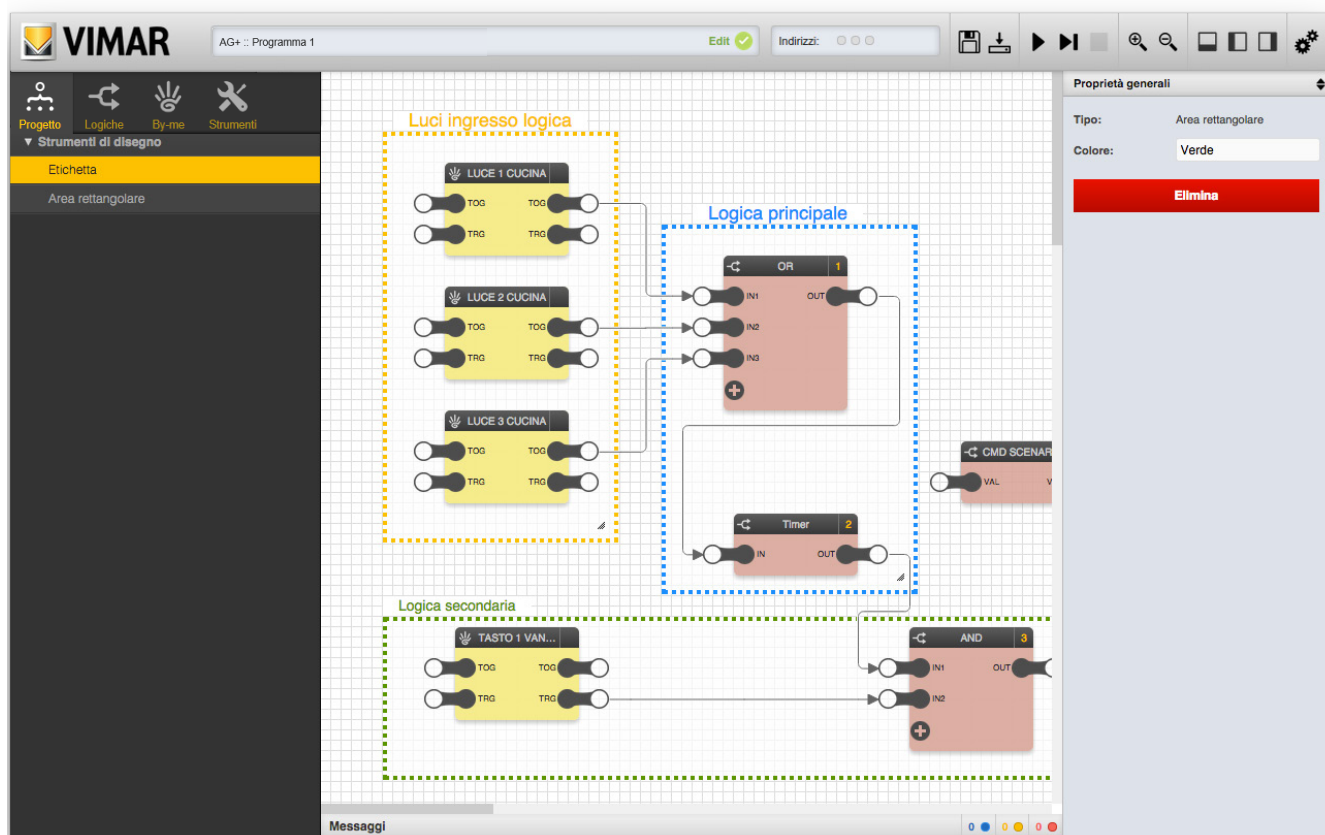
Testo	Testo visualizzato all'interno del programma logico
Colore	Permette di scegliere il colore del testo
Dimensione font	Permette di scegliere la dimensione del carattere

Le etichette possono essere rimosse dai programmi logici mediante il corrispondente pulsante "ELIMINA" nel pannello dettagli, oppure premendo direttamente il tasto CANC della tastiera una volta selezionate.

Strumenti di disegno

8.3 Aree rettangolari

È possibile evidenziare una o più porzioni del programma logico trascinando dal menu principale altrettante aree rettangolari colorate, come esemplificato nella figura seguente:



Una volta trascinata un'area rettangolare in un programma, è possibile:

- Ridimensionarla, trascinando l'apposito cursore nel suo angolo in basso a destra.
- Cambiare colore del bordo, utilizzando il selettore "colore" nel pannello dettagli.

Le aree rettangolari vengono sempre disegnate sotto i blocchi e le relative connessioni; esse inoltre non supportano la selezione multipla (come i blocchi o le etichette), quindi per personalizzarle o per rimuoverle dal programma è necessario fare click su di esse, una alla volta, ed utilizzare gli strumenti nel pannello dettagli (cambio colore e pulsante "ELIMINA" per rimuoverle dal programma).

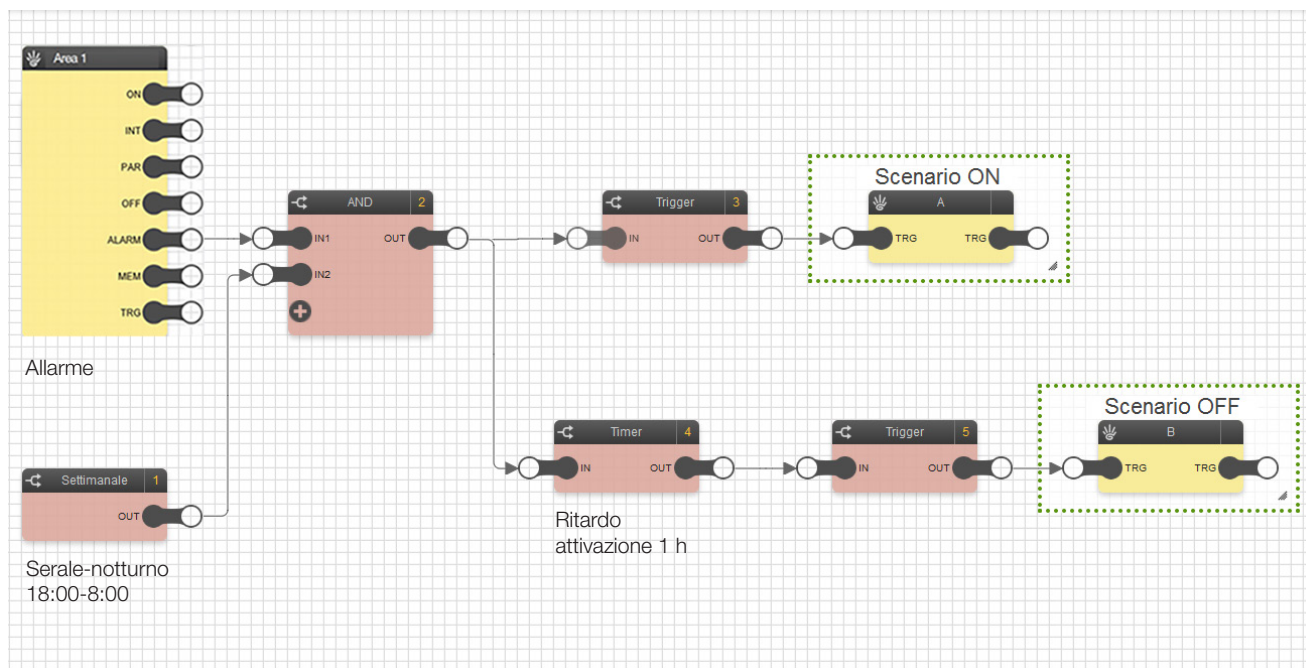
Esempi applicativi

9. Esempi applicativi

In questa sezione è illustrata, a titolo di esempio, la costruzione di alcuni programmi logici per la realizzazione di funzioni tipiche per il sistema By-me.

9.1 Attivazione di uno scenario a seguito di un allarme del sistema antintrusione

Il programma logico, in caso di allarme serale-notturno (tra le 18:00 e le 8:00 del giorno successivo), attiva uno SCENARIO di accensione luci e che vengono poi spente dopo 1 ora attraverso uno scenario di spegnimento luci.



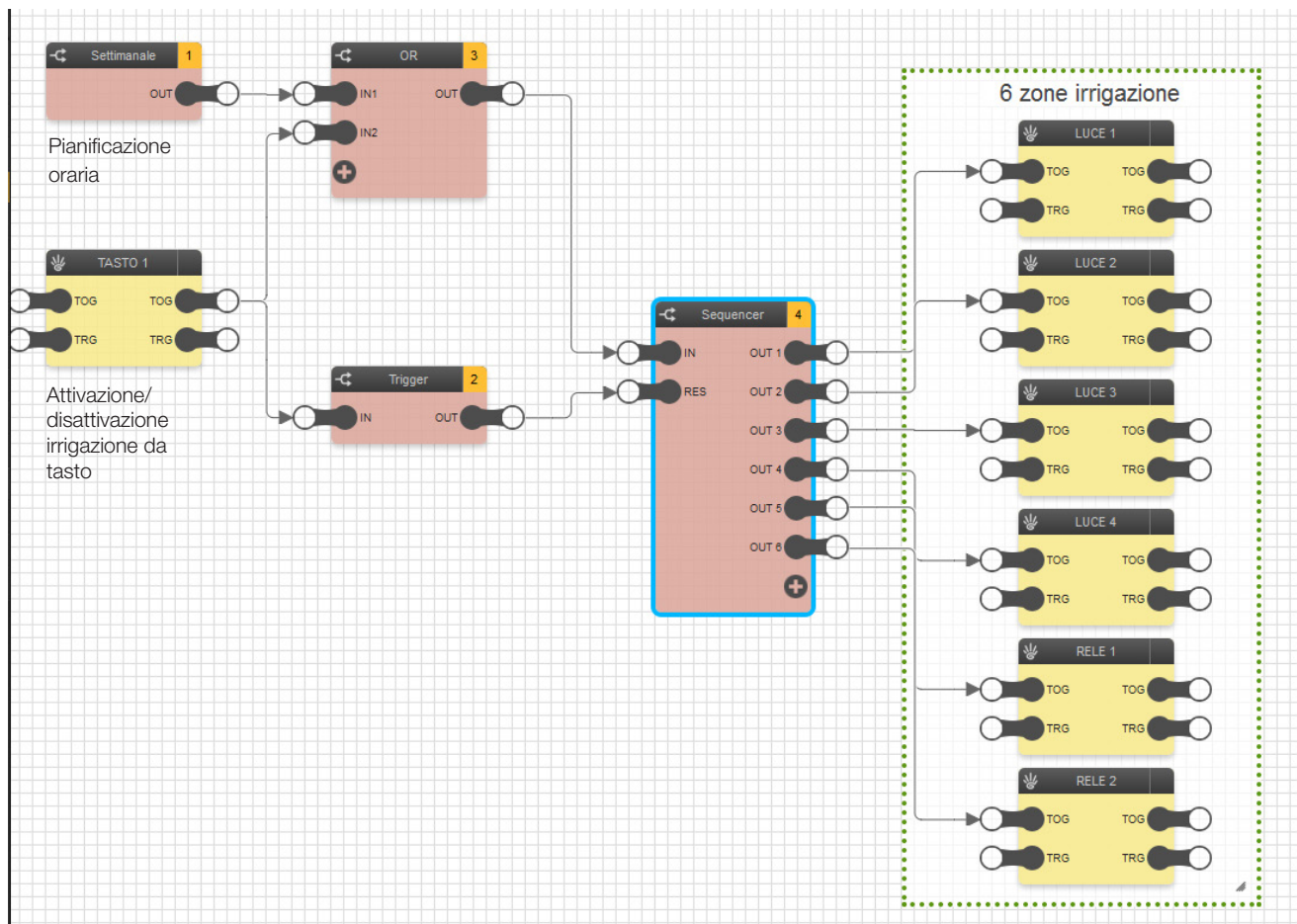
- Si utilizza il blocco Area 1 del sistema By-alarm e il blocco CRONO SETTIMANALE che vanno collegati ai rispettivi ingressi della logica AND; nel CRONO SETTIMANALE è impostata una pianificazione nella quale il blocco è ON tra le 18:00 e le 23.59 del giorno corrente e tra le 0:00 e 8:00 del giorno successivo.
- Quanto si verifica un allarme intrusione che rientra nell'orario impostato nel blocco CRONO SETTIMANALE, l'uscita OUT della logica AND attiva il blocco SCENARIO ON (luci accese) e attiva il blocco TIMER il quale, dopo 1 h (valore impostato come Ritardo in salita), attiva lo SCENARIO OFF (luci spente).
- I blocchi SCENARIO sono sempre preceduti dai blocchi TRIGGER che il cui parametro FRONTE è impostato a VERO.

Esempi applicativi

9.2 Irrigazione sequenziale e temporizzata con comando di avvio/blocco da tasto

Il programma logico effettua l'irrigazione di 6 zone differenziate di un giardino e l'accensione sequenziale delle stesse con ciascuna zona che rimane accesa per 10 minuti.

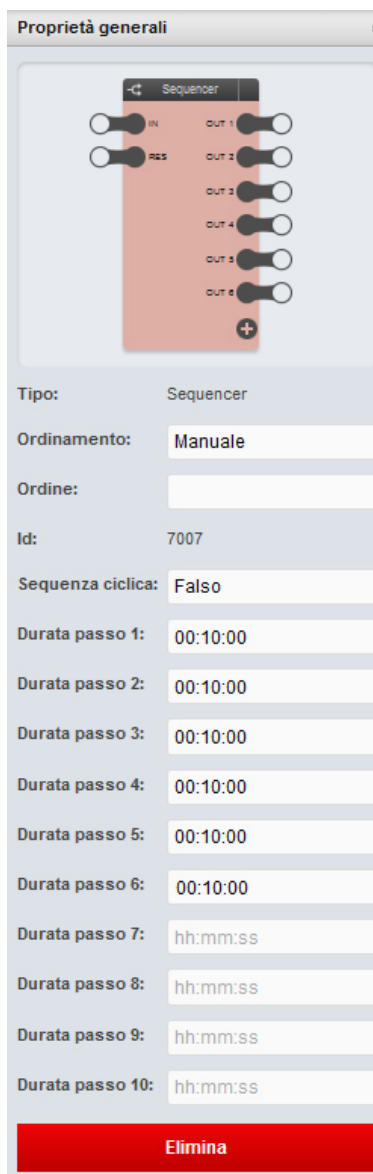
Oltre all'accensione automatica si ha anche la possibilità di comandare manualmente, tramite un tasto, l'attivazione dell'irrigazione; attraverso tale tasto inoltre è possibile bloccare l'irrigazione prima della naturale conclusione della sequenza.



- Si utilizza il blocco TASTO e il blocco CRONO SETTIMANALE che vanno collegati rispettivamente agli ingressi IN1 e IN2 della logica OR; nel CRONO SETTIMANALE è impostata una pianificazione nella quale il blocco è ON tutti i giorni ad un orario preciso (ad esempio alle 15) per la durata necessaria ad espletare i vari programmi (in questo caso 60 min) in quanto si vogliono comandare 6 zone per 10 minuti ciascuna.
- Il blocco TASTO può attivare l'irrigazione indipendentemente dalla pianifica impostata.
- La logica OR è collegata all'ingresso del blocco SEQUENCER le cui uscite (OUT1...OUT6) sono collegate ai rispettivi blocchi ON/OFF che attivano le zone di irrigazione.
- Il blocco TASTO è inoltre collegato, attraverso il blocco TRIGGER, all'ingresso RES che consente di arrestare la sequenza di attivazione delle 6 zone; il TRIGGER è attivo con il parametro FRONTE impostato su FALSO.
- Per ottenere l'attivazione sequenziale delle 6 zone (la zona 1 si attiva per 10 minuti, la zona 2 si attiva per 10 minuti dopo la disattivazione della zona 1, e così

Esempi applicativi

via) il SEQUENCER va impostato come segue:



Proprietà generali

Sequencer

IN OUT 1
RES OUT 2
OUT 3
OUT 4
OUT 5
OUT 6

Tipo: Sequencer

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 7007

Sequenza ciclica: Falso

Durata passo 1: 00:10:00

Durata passo 2: 00:10:00

Durata passo 3: 00:10:00

Durata passo 4: 00:10:00

Durata passo 5: 00:10:00

Durata passo 6: 00:10:00

Durata passo 7: hh:mm:ss

Durata passo 8: hh:mm:ss

Durata passo 9: hh:mm:ss

Durata passo 10: hh:mm:ss

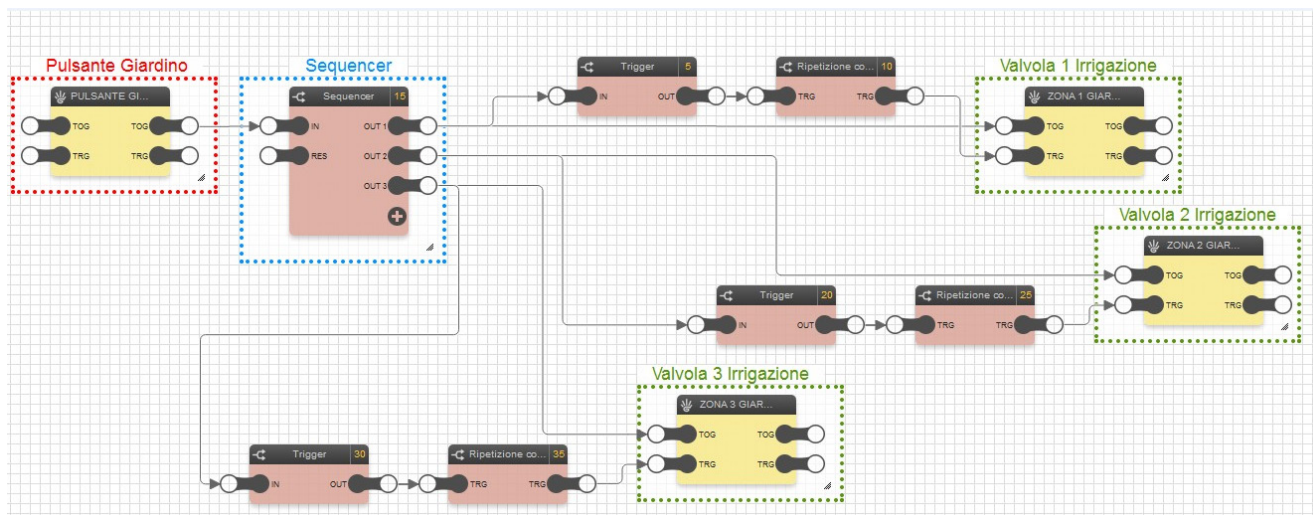
Elimina

Esempi applicativi

9.3 Irrigazione sequenziale e ripetizione del comando di OFF 3 volte per ogni zona.

Il programma logico effettua l'irrigazione di un giardino e l'accensione sequenziale delle tre zone nelle quali è suddiviso.

Mediante il blocco RIPETIZIONE COMANDO si invia per 3 volte il comando di OFF alle valvole di irrigazione; tale forzatura viene realizzata a fronte della sicurezza che tale comando venga ricevuto (scongiurando quindi un'eventuale perdita del messaggio).



- Il blocco RIPETIZIONE COMANDO, preceduto dal blocco TRIGGER che permette di ottenere un impulso al suo ingresso TRG, consente la ripetizione del comando di OFF per 3 volte ad intervalli di 1 s l'una dall'altra.
- Per ottenere l'attivazione sequenziale delle 3 zone (la zona 1 si attiva per 5 secondi, la zona 2 si attiva per 5 secondi dopo la disattivazione della zona 1, e così via) il SEQUENCER va impostato come segue:

Proprietà generali

Tipo: Sequencer

Ordinamento:

Ordine:

Id: 6291

Sequenza ciclica:

Durata passo 1:

Durata passo 2:

Durata passo 3:

Durata passo 4:

Durata passo 5:

Durata passo 6:

Durata passo 7:

Durata passo 8:

Durata passo 9:

Durata passo 10:

Elimina

Esempi applicativi

- Il blocco RIPETIZIONE COMANDO va impostato come segue:



Proprietà generali

Ripetizione co...

Tipo: Ripetizione comando

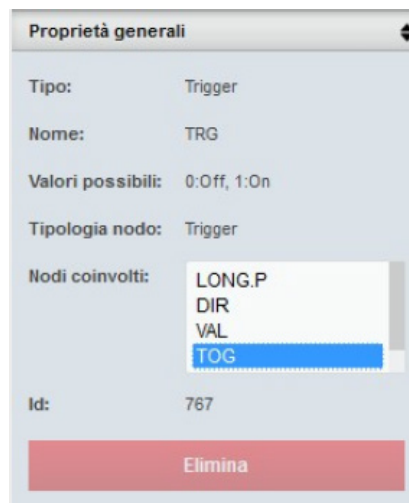
Ordinamento: Automatico

Id: 6305

Intervallo(s): 1

Ripetizioni: 3

Elimina



Proprietà generali

Tipo: Trigger

Nome: TRG

Valori possibili: 0:Off, 1:On

Tipologia nodo: Trigger

Nodi coinvolti: LONG,P
DIR
VAL
TOG

Id: 767

Elimina

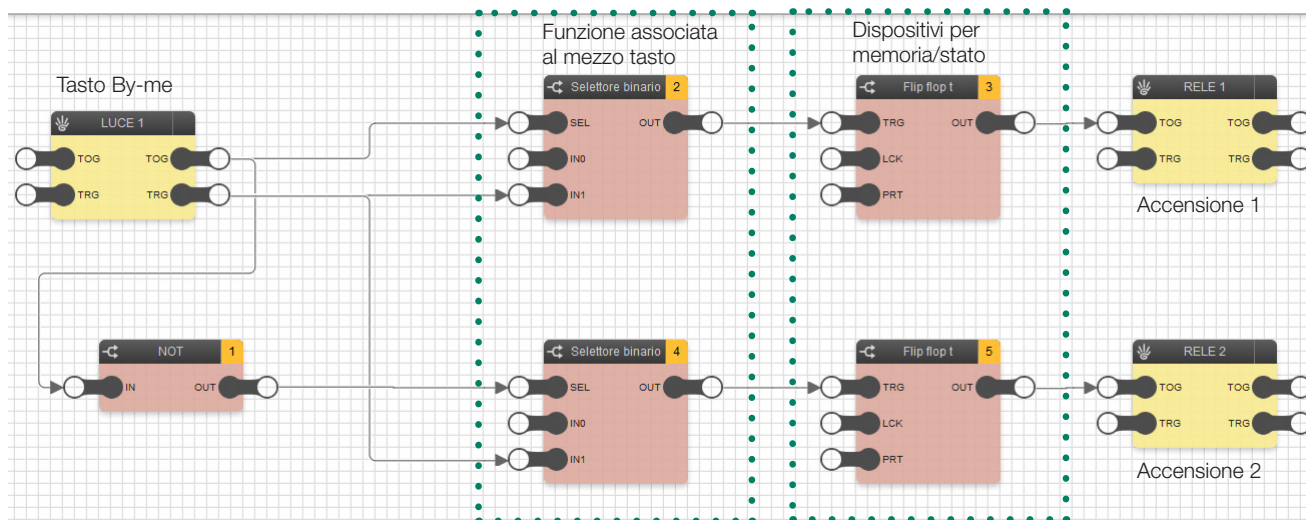
Esempi applicativi

9.4 Pulsante basculante By-me utilizzato per 2 funzioni di ON/OFF distinte.

Il programma logico, utilizzando un pulsante basculante By-me, consente di gestire 2 accensioni/spegnimenti distinti su singolo tasto.

Il tasto superiore effettua l'ON-OFF di un'utenza e il tasto inferiore effettua l'ON-OFF dell'altra.

Questa soluzione consente di ampliare le funzionalità dei comandi By-me i quali, con la configurazione tradizionale, non consentono di implementare l'applicazione qui illustrata.



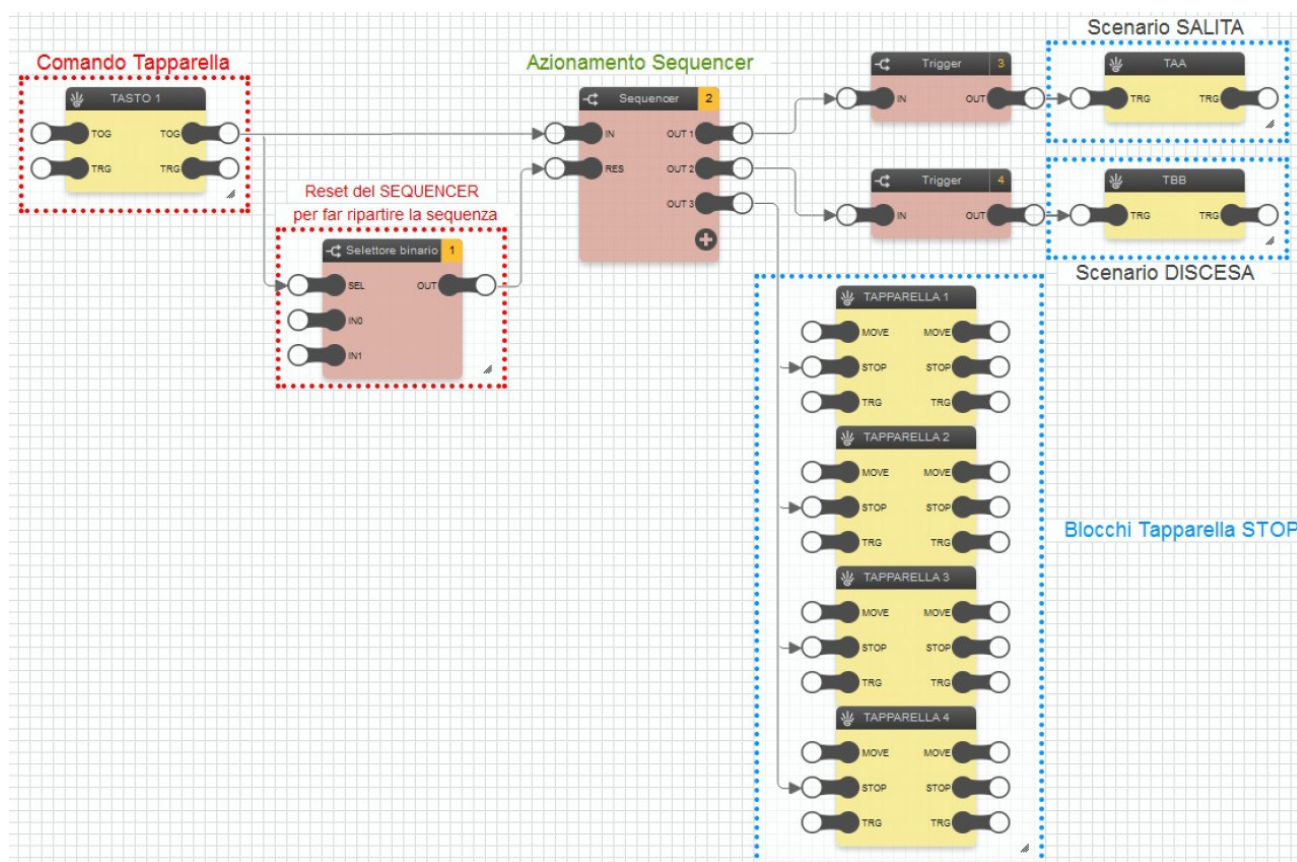
- Ad ogni pressione del pulsante identificato dal blocco LUCE 1, il comando emette sul BUS un impulso di TRIGGER e un comando che, in base alla pressione sulla parte superiore o inferiore del tasto, può essere rispettivamente di gruppo ON oppure OFF del gruppo nel quale esso è configurato.
- Il Flip flop T commuta lo stato di uscita ogni volta che riceve un impulso in ingresso e quindi per mantenere attivo o effettuare la disattivazione alla ricezione di un impulso; in questo caso è però necessario un controllo che faccia in modo che l'impulso arrivi SOLO se viene generato premendo dalla parte corretta del comando (superiore o inferiore).
- A questo scopo si utilizzano i blocchi Selettore binario che consentono il transito dell'impulso SOLO se il comando di gruppo generato assieme a tale impulso è del tipo corretto.

Esempio: Premendo la parte superiore del tasto, il selettore 2 fa transitare l'impulso perché con il TOG a 1 va a 1 anche SEL che quindi va a raccogliere l'impulso di TRG partito in concomitanza e collegato a IN1 del Selettore binario; arrivando sul Flip Flop T andrà infine a commutare rispetto allo stato precedente.

Esempi applicativi

9.5 Apertura/chiusura tapparelle in posizioni predefinite.

Il programma logico consente, attraverso uno scenario, l'azionamento delle tapparelle con arresto in una posizione intermedia (diversa da tapparelle tutte alzate o tutte abbassate).



ATTENZIONE: Il programma così realizzato funziona correttamente solo se tutte le tapparelle coinvolte hanno tempi di salita e di discesa uguali.

- Quando il gruppo di ingresso è in ON (blocco TASTO 1) viene abilitato l'azionamento del SEQUENCER; il suo funzionamento consiste nell'azionare l'uscita tenendola attiva per il tempo impostato nelle proprietà generali del blocco stesso e infine passare alla successiva finché l'ultima uscita non viene disattivata.
- Poiché le uscite OUT 1 e 2 del SEQUENCER devono comandare degli scenari, il comando che viene da loro inviato non può essere un'uscita stabile ma bensì un impulso; inserendo un blocco TRIGGER tra le uscite OUT 1 e OUT 2 e i rispettivi blocchi scenario si ottiene tale condizione. (Nel TRIGGER il parametro Fronte va impostato a VERO perché deve intercettare l'attivazione dell'uscita).

IMPORTANTE: Quando si impostano le proprietà generali del SEQUENCER, è importantissimo il valore di tempo che si va ad inserire su durata passo OUT1 e OUT 2 perché determina quanto segue:

- Durata passo 1: dovrà essere inserito il valore di tempo impiegato dalle tapparelle per salire COMPLETAMENTE.
- Durata passo 2: dovrà essere inserito il valore di tempo impiegato dalle tapparelle per arrivare ALLA POSIZIONE DESIDERATA.

- Il comando di STOP all'ingresso dei blocchi TAPPARELLA è un valore booleano.

Proprietà generali

Tipo: Sequencer

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 53688

Sequenza ciclica: Falso

Durata passo 1: 00:02:00

Durata passo 2: 00:01:15

Durata passo 3: 00:00:01

Durata passo 4: hh:mm:ss

Durata passo 5: hh:mm:ss

Durata passo 6: hh:mm:ss

Durata passo 7: hh:mm:ss

Durata passo 8: hh:mm:ss

Durata passo 9: hh:mm:ss

Durata passo 10: hh:mm:ss

Elimina

Ingressi

IN	Inizio sequenza
RES	Reset sequenza

Uscite

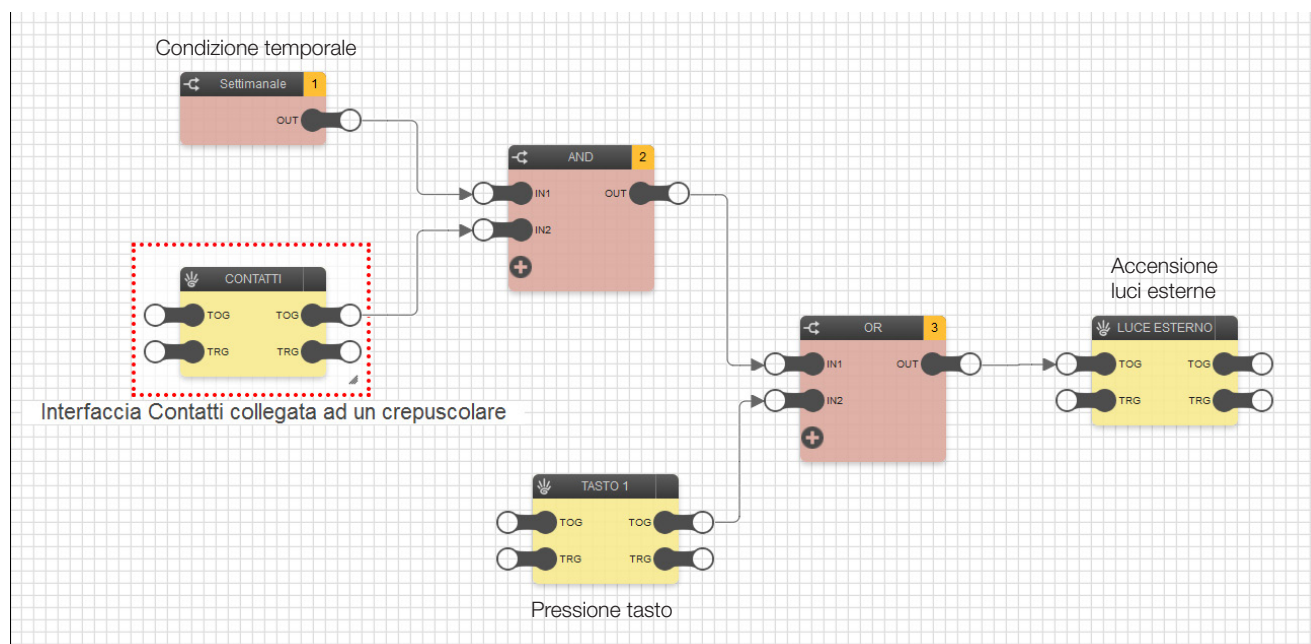
OUT 1	Uscita 1
OUT 2	Uscita 2
OUT 3	Uscita 3
+	Aggiungi uscita

- In uscita da OUT3 del SEQUENCER si va a pilotare lo STOP di tutte le tapparelle coinvolte nello scenario (in questo caso 3 gruppi); tra OUT3 e gli ingressi STOP dei blocchi tapparella è interposto il SELETTORE NUMERICO perché il nodo STOP del blocco tapparella necessita di ricevere un 1 numerico e non binario. Andando ad inserire "1" come valore di IN1 del Selettore, quando il comando giungerà su SEL produrrà quel valore in uscita. La Durata passo 3 (di OUT3) può essere impostata ad 1 sec in quanto è sufficiente un impulso affinché le tapparelle si blocchino.
- Il SELETTORE BINARIO collegato all'ingresso RES del SEQUENCER fa sì che nel momento in cui il gruppo d'ingresso va in OFF, il SEQUENCER si resettì e riparta (ad esempio se l'utente desidera annullare l'esecuzione del programma dopo averne comandato la partenza). Senza il Selettore binario il Sequencer stopperebbe la sequenza e la RIPRENDEREBBE DALLO STESSO PUNTO al prossimo segnale di ON (comportando possibili malfunzionamenti).
- Sul SELETTORE BINARIO IN0=1 e IN1=0.

Esempi applicativi

9.6 Accensione luci esterne da sensore crepuscolare e comando da tasto

Il programma logico attiva le luci esterne, in un orario compreso tra le 21:00 e le 5:00, soltanto a seguito di una rilevazione effettuata da un sensore crepuscolare. Si può inoltre comandare anche manualmente, tramite un tasto, l'accensione di tali luci.



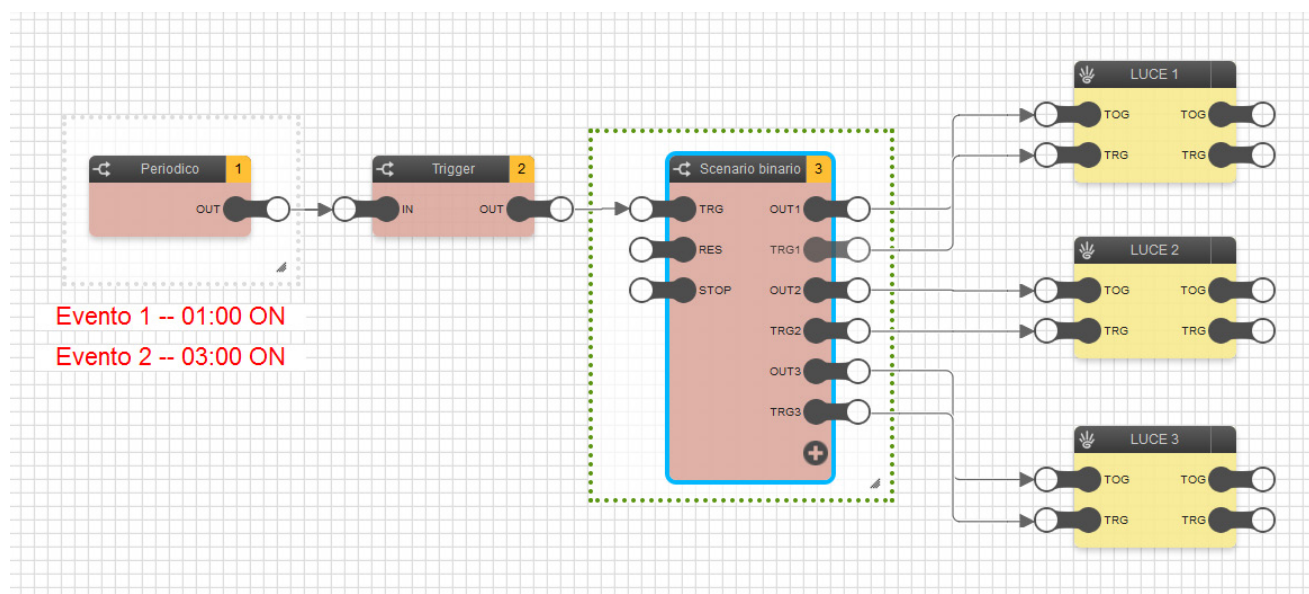
- Si utilizza il blocco CONTATTI (che rappresenta l'interfaccia alla quale è collegato il sensore crepuscolare) e il blocco CRONO SETTIMANALE che vanno collegati rispettivamente agli ingressi IN1 e IN2 della logica AND; nel CRONO SETTIMANALE è impostata una pianificazione nella quale il blocco è ON tutti i giorni dalle ore 21:00 alle 5:00.
- Il blocco TASTO 1 rappresenta il tasto con il quale si possono attivare le luci esterne indipendentemente dallo stato dell'uscita della logica AND (e quindi dalla rilevazione del sensore crepuscolare e dalla validità oraria).
- La logica OR è collegata all'ingresso del blocco LUCE ESTERNO e fa sì che l'attivazione possa avvenire dal blocco TASTO 1 indipendentemente dallo stato della logica AND.

Esempi applicativi

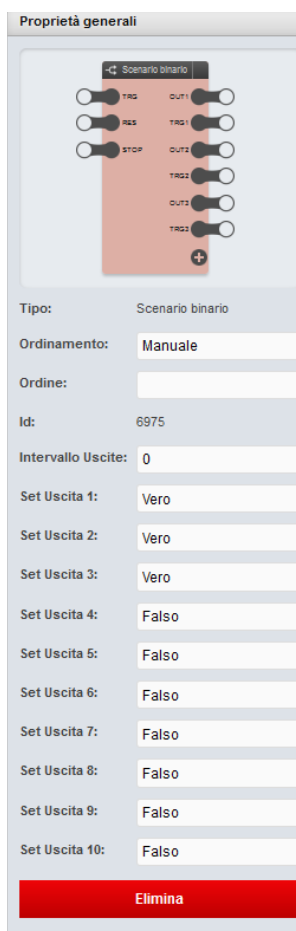
9.7 Attivazione di luci singole ad orari prestabiliti.

Il programma logico attiva ogni notte le luci esterne alle ore 1 e alle ore 3.

Questa applicazione è utile, ad esempio, per spegnere le luci che potrebbero rimanere erroneamente accese durante la notte.



- Per realizzare l'evento nell'intervallo di tempo desiderato, si utilizza il blocco CRONO PERIODICO dove è impostata una pianificazione nella quale l'Evento 1 ha inizio all'1:00 (e Fine, ad esempio, alle 2.00) e l'Evento 2 ha inizio alle 3.00 (e Fine, ad esempio, alle 4.00).
- Il blocco CRONO PERIODICO è connesso ad un blocco TRIGGER; questo consente di ottenere un impulso all'ingresso del blocco SCENARIO BINARIO le cui uscite OUT e TRG vanno a comandare i rispettivi blocchi LUCE.
- Il blocco SCENARIO BINARIO, per pilotare i blocchi LUCE come desiderato va impostato come segue:



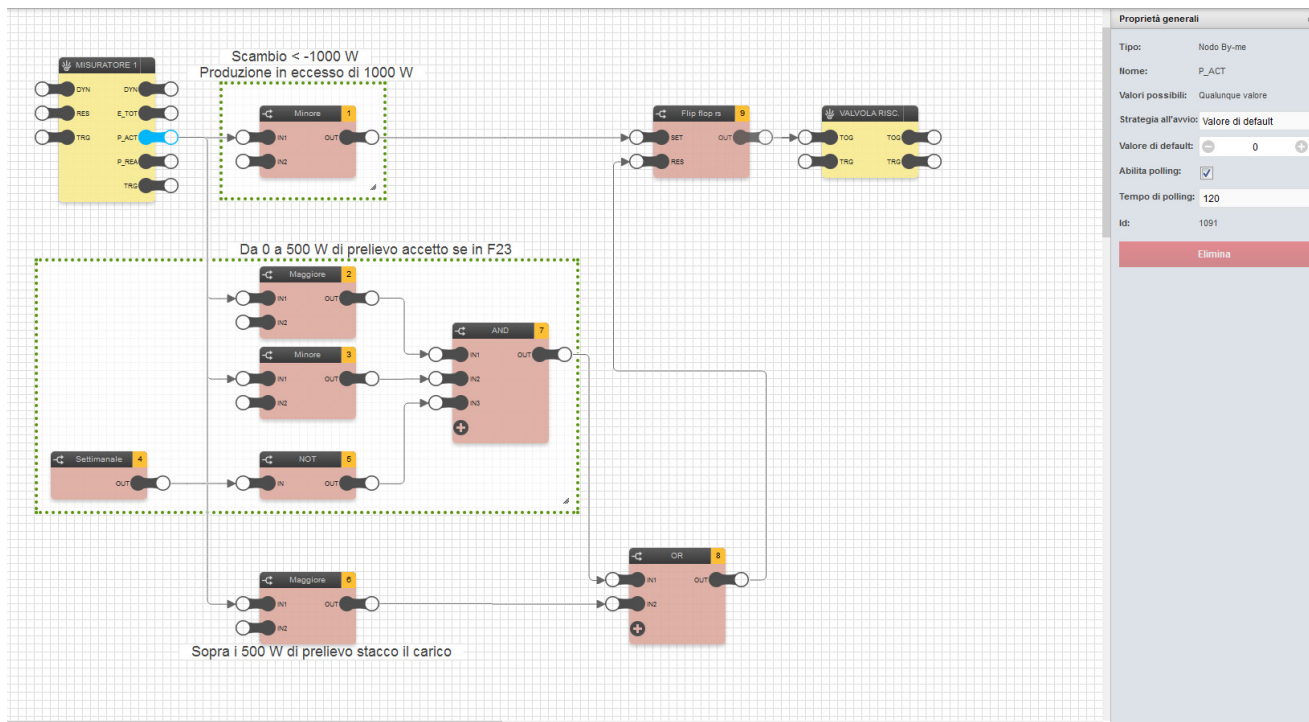
Esempi applicativi

9.8 Gestione dell'autoconsumo per attivazione pompa di calore.

Il programma logico, quando la produzione dell'impianto fotovoltaico immessa in rete supera di 1 kW il consumo totale, attiva il carico (pompa di calore) che regola il clima in un ambiente.

La disattivazione viene gestita come segue:

- nel caso in cui si rientri nella fascia F23 del contratto il carico è mantenuto attivo fino a quando il consumo rimane inferiore a 500 W;
- il carico viene staccato se si supera tale valore.



- Quando viene rilevato un valore inferiore a -1000 W sul nodo P_ACT, che è il nodo che visualizza la potenza scambiata sul contatore del fornitore elettrico, si ha di fatto un'eccedenza di produzione superiore a 1000 W; se si verifica questa condizione il blocco MINORE 1, nel quale l'altro nodo è impostato a -1000, setta a VERO l'uscita OUT. Quest'ultima, andando a pilotare l'ingresso SET del FLIP FLOP, pone l'OUT a 1 e quindi comanda il carico VALVOLARISC.
- Il FLIP FLOP rimane attivo finché non si da un VERO sull'ingresso RES; entrano quindi ora in gioco tutte le altre logiche che ne definiscono il comportamento nel momento in cui non si ha produzione in eccedenza (ossia $P_ACT \geq 0$).
- I blocchi logici contenuti nel riquadro più grande fanno in modo che, nel caso di consumo compreso tra 0 e 500 W nella fascia oraria F23 a basso costo, il carico venga comunque mantenuto attivo. Il blocco MAGGIORE 2 infatti diventa VERO non appena P_ACT supera 0, MINORE 3 diventa VERO se P_ACT rimane sotto i 500 W mentre il SETTIMANALE connesso al blocco NOT fa in modo che venga settato un valore di VERO soltanto AL DI FUORI dalla fascia F23 altrimenti sarebbe necessario staccare il carico (ci si troverebbe infatti in fascia F1 ad alto costo di energia); quindi, se tutte e tre le condizioni sono a VERO, il blocco AND invia il VERO al blocco OR che lo invia a sua volta al nodo RES del FLIP FLOP il quale azzerà l'uscita spegnendo il carico.

I blocchi di confronto sono così impostati:

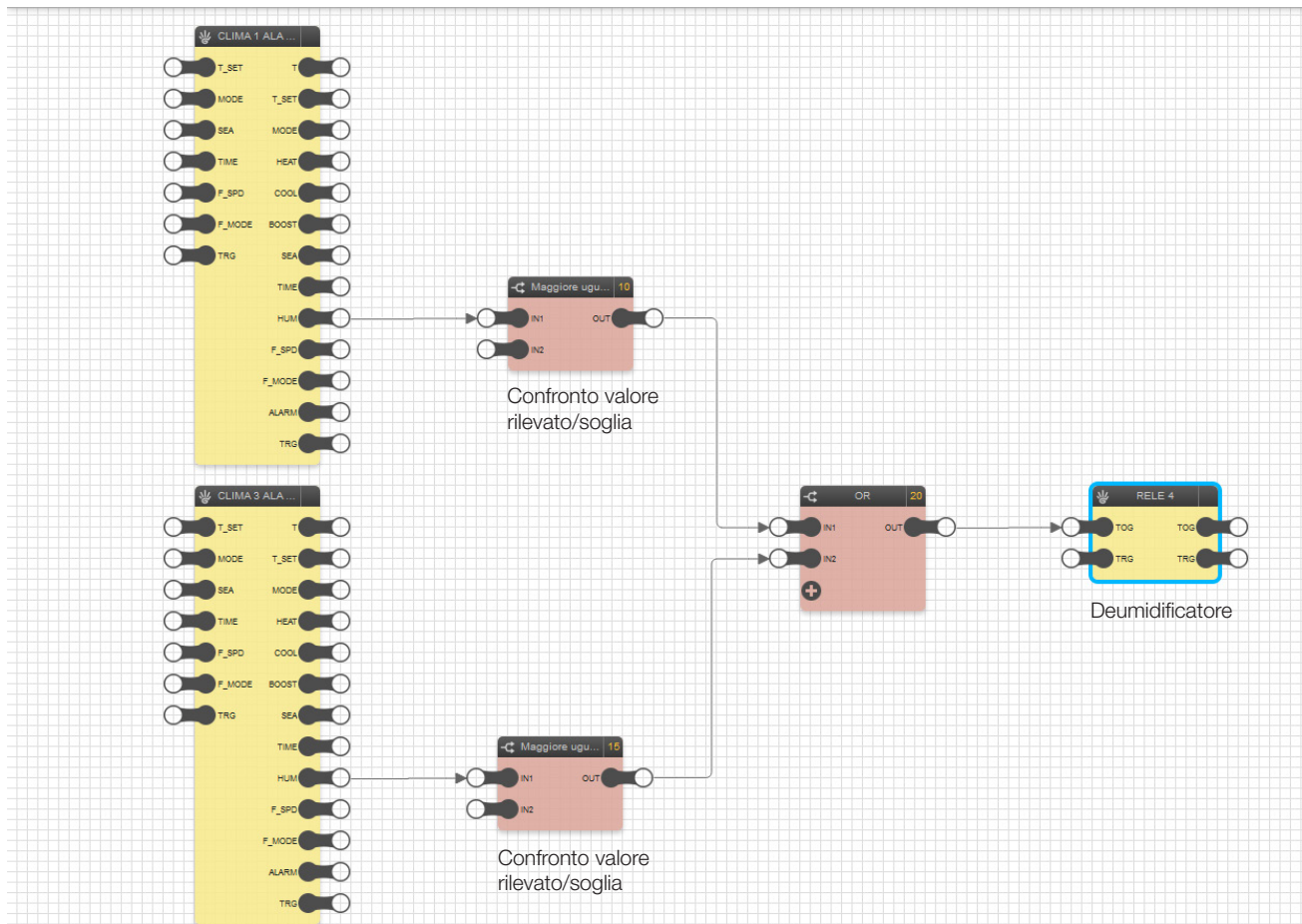
- MINORE 1: IN2=-1000
- MAGGIORE 2: IN2=0.
- MINORE 3: IN2=500.
- MAGGIORE 6: IN2=500
- Il blocco MAGGIORE 5, che diventa vero se P_ACT supera i 500 W determinando il distacco immediato del carico, è collegato direttamente al blocco OR che se VERO, come in precedenza, pone a VERO il nodo RES che azzerà l'uscita del FLIP FLOP.

Esempi applicativi

9.9 Gestione dell'impianto di deumidificazione mediante più sonde di umidità.

Il programma logico, utilizzando di più sonde di umidità nello stesso impianto, va a comandare un unico deumidificatore in base ai valori rilevati da ognuna delle sonde.

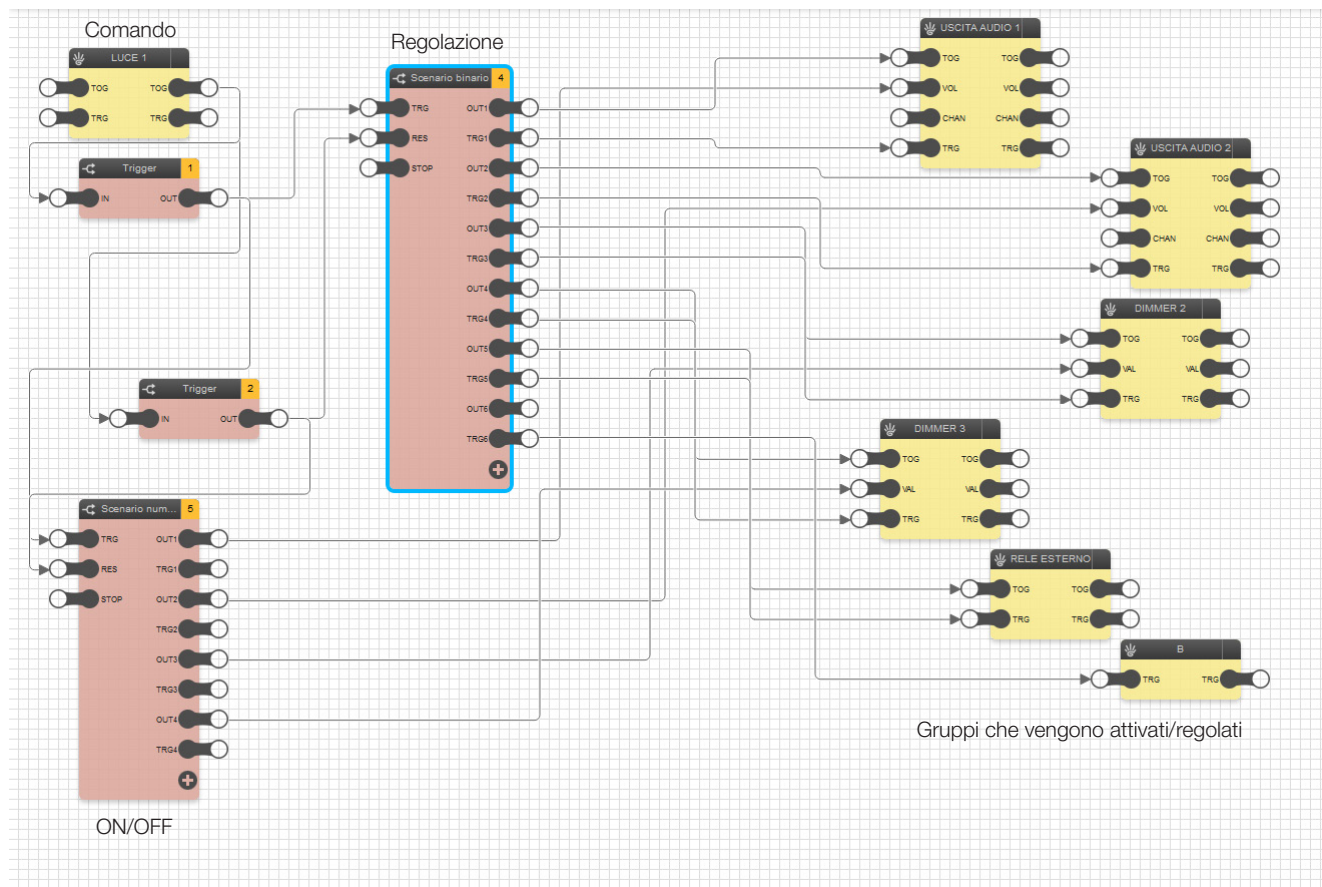
Poichè in un impianto By-me è prevista la gestione di una sola sonda di umidità, utilizzando il programma logico si supera tale vincolo.



- Si utilizza il blocco CLIMA per rappresentare ognuna delle sonde presenti nell'impianto (uscita HUM). In questo esempio il dato di umidità viene fornito da una zona clima nel cui gruppo, oltre al termostato, è configurato un ingresso al quale è collegato un sensore di umidità.
- Ogni uscita HUM è connessa al blocco di confronto MAGGIORE UGUALE; se il valore all'ingresso all'ingresso IN1 è maggiore o uguale a quello impostato su IN2, in OUT si otterrà 1 (ON).
- Tutti i blocchi di confronto sono connessi al blocco logico OR in quanto, per l'attivazione del blocco RELE che rappresenta il deumidificatore, è sufficiente che anche una soltanto delle sonde rilevi un valore di umidità maggiore o uguale a quello prefissato.

9.10 Attivazioni multiple da un unico comando.

Il programma logico, attraverso un unico comando, effettua delle attivazioni multiple che oltre a comandare l'ON/OFF dei gruppi vanno anche ad eseguire delle regolazioni sui gruppi stessi (ad esempio uscita audio con volume al 90% e luce al 50%).



- Quando viene effettuato un comando dal blocco LUCE 1, il blocco TRIGGER 1 fa transitare un impulso soltanto se in ingresso ha ricevuto 1 mentre TRIGGER 2 invia l'impulso solo se ha ricevuto uno 0.
- TRIGGER 1 trasferisce l'impulso all'ingresso TRG dei blocchi SCENARIO BINARIO e SCENARIO NUMERICO effettuando le attivazioni delle varie uscite di entrambi gli scenari; TRIGGER 2 invia invece un impulso all'ingresso RES dei due blocchi SCENARIO riportando a 0 tutti i valori in uscita da essi.
- Alcuni blocchi hanno la particolarità di essere pilotati da entrambi gli scenari poiché si ha la necessità sia di attivarli che di regolarne il funzionamento (ad esempio volume della zona audio, luminosità del dimmer); sugli ingressi di uno stesso blocco quindi, giungeranno contemporaneamente i comandi inviati da SCENARIO NUMERICO e SCENARIO BINARIO.
- Il blocco SCENARIO BINARIO, per pilotare i blocchi USCITA AUDIO 1 e 2, DIMMER, ecc. è impostato come segue:

Proprietà generali

Scenario binario



Tipo: Scenario binario

Ordinamento: Manuale

Ordine:

Id: 65751

Intervallo Uscite: 0

Set Uscita 1: Vero

Set Uscita 2: Vero

Set Uscita 3: Vero

Set Uscita 4: Vero

Set Uscita 5: Vero

Set Uscita 6: Vero

Set Uscita 7: Vero

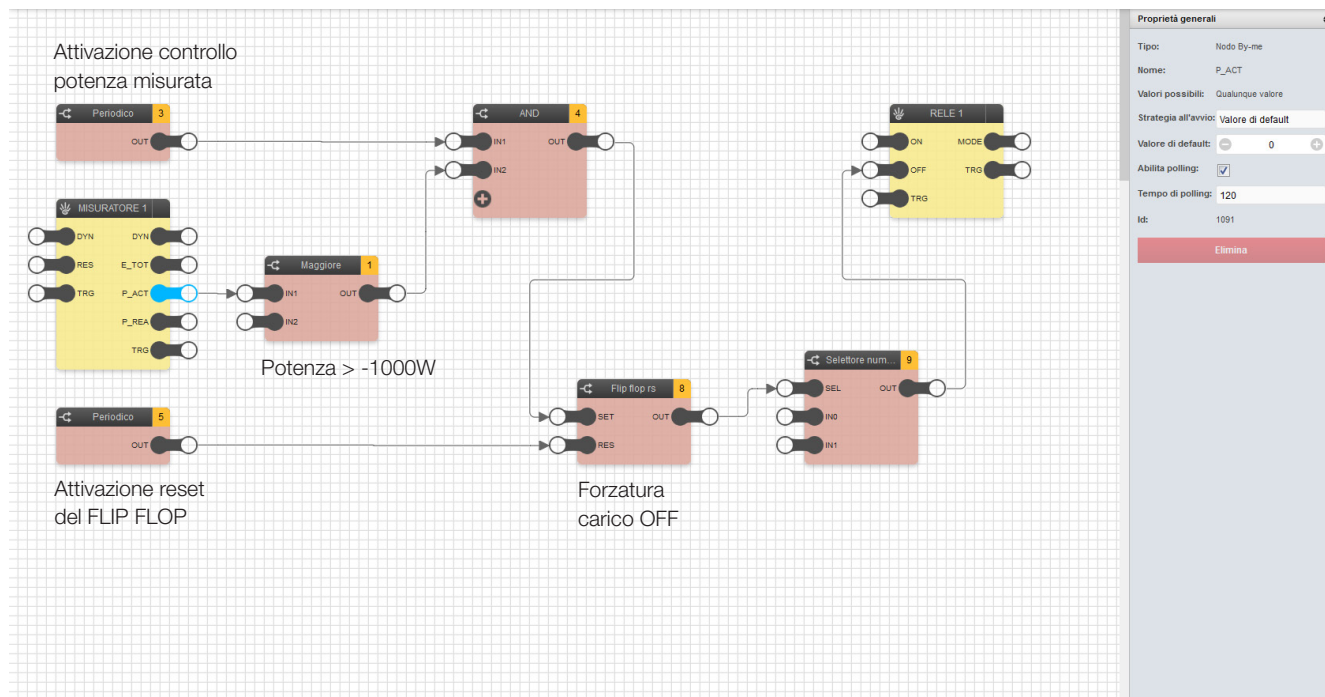
Set Uscita 8: Falso

Set Uscita 9: Falso

Set Uscita 10: Falso

9.11 Disattivazione di carichi con attivazione ritardata (pianificata manualmente sul carico in fasce orarie con probabile produzione FV) quando l'energia disponibile non consente di alimentarli.

I moderni elettrodomestici consentono di essere programmati per attivarsi automaticamente ad un determinato orario; tali programmi vengono però cancellati nel caso in cui venga tolta l'alimentazione all'elettrodomestico per un certo intervallo di tempo. Il programma logico qui illustrato, se in corrispondenza dell'orario di attivazione dell'elettrodomestico non si ha un esubero (o eccedenza) di energia di almeno 1000 W, va a forzare in OFF il relè collegato all'elettrodomestico stesso in modo da non attivare il programma preimpostato evitando così il consumo di energia dalla rete elettrica.

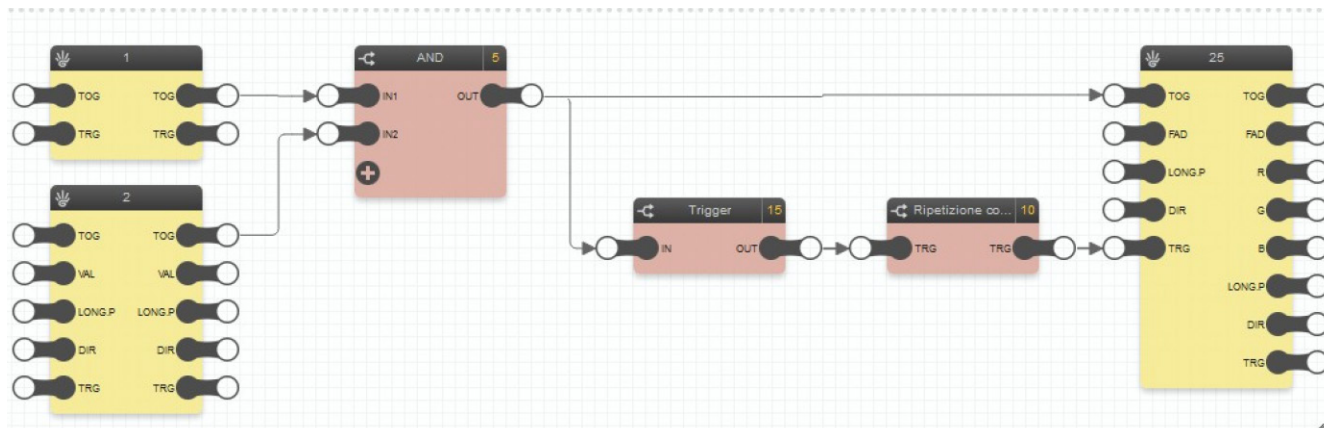


- Si utilizza un blocco MISURATORE nel quale, impostando sull'uscita P_ACT un tempo di polling pari a 120 s, aggiorna ogni 2 minuti il dato di potenza misurata in ingresso al blocco MAGGIORE.
- Il blocco MAGGIORE è impostato in modo che la sua OUT sia VERO solo se il valore rilevato di P_ACT è maggiore di -1000 W (ad esempio -900) e indica che la potenza prodotta ma non utilizzata sull'impianto non supera i 1000 W.
- L'uscita del blocco AND diventa ON solo nel caso questa condizione sia valida nell'intervallo di tempo impostato sul blocco PERIODICO 3.
- La pianificazione sul blocco PERIODICO 3 è impostata in modo tale da ottenere l'attivazione solo per i 5 minuti che precedono l'attivazione dell'elettrodomestico; in questo modo il controllo viene effettuato solo in questo intervallo di tempo mentre al di fuori di esso non va ad interferire con il funzionamento del carico.
- Quando il blocco AND va in ON, la OUT del FLIP FLOP RS va in ON e rimane in questo stato anche dopo che il blocco AND torna in OFF; questo fa sì che il carico rimanga forzato OFF (l'ingresso OFF del carico è mantenuto attivo mediante il SELETORE NUMERICO) fino a quando il blocco FLIP FLOP RS non viene resettato.
- Il reset del FLIP FLOP RS si ottiene inviando un ON al suo nodo RES tramite il blocco PERIODICO 5; la sua pianificazione invia ON ad un orario successivo a quello del blocco PERIODICO 3 e in un intervallo di tempo sufficientemente ampio in modo che il carico sia stato disalimentato e abbia cancellato i programmi impostati sull'elettrodomestico.

9.12 Comando di OFF forzato con ripetizione dello stesso per 5 volte.

Il programma logico consente la gestione di dimmer RGB attraverso un comando By-me e un dimmer tradizionale.

Attraverso il blocco RIPETIZIONE COMANDO si invia il comando di OFF al dimmer RGB per 5 volte; tale forzatura viene realizzata a fronte della sicurezza che tale comando venga ricevuto (scongiurando quindi un'eventuale perdita del messaggio).



- Si utilizza il blocco 1 (COMANDO BY-ME) e il blocco 2 (DIMMER) per comandare il blocco RGB collegando i loro ingressi al blocco AND.
- Il blocco RIPETIZIONE COMANDO, preceduto dal blocco TRIGGER che permette di ottenere un impulso al suo ingresso TRG, consente la ripetizione del comando di OFF per 5 volte ad intervalli di 1 s l'una dall'altra.
- Il blocco RIPETIZIONE COMANDO va impostato come segue:





Editor IT 05 2108



VIMAR

Viale Vicenza, 14
36063 Marostica VI - Italy
www.vimar.com