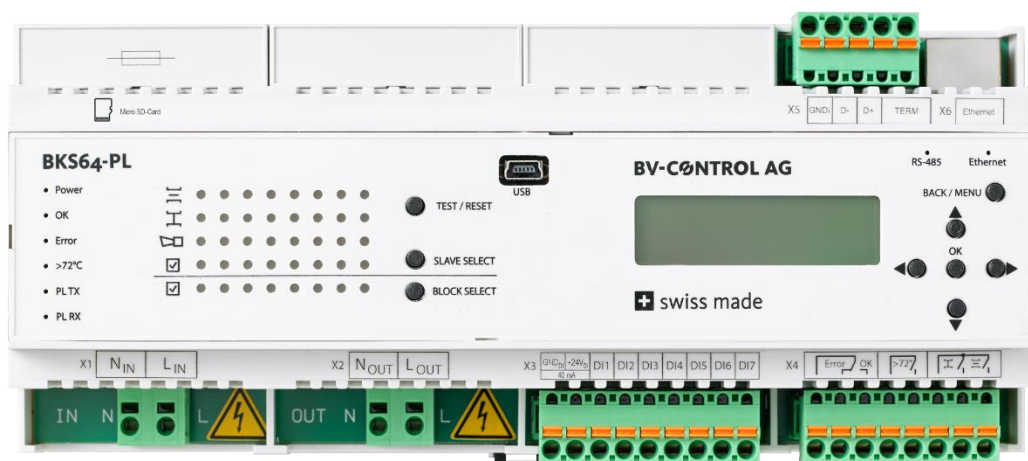


Powerline → BKS64-PL (Master per 64 serrande)

# BKS64-PL

Scheda tecnica

Unità digitale di comunicazione e comando per il controllo e il monitoraggio sicuro di massimo 64 serrande tagliafuoco motorizzate o serrande antifumo in impianti di ventilazione.



## Caratteristiche principali

- + **BKN230-24-PL\* da 64 / BKNE230-24-PL Master**
- + Comunicazione **Powerline** 230VAC lato campo
- + Filtro incluso. Più di 100 dB di attenuazione @ 100kHz contro la rete
- + Topologia: libera
- + Distanza max. tra master e slave: 1.200m
- + Riconoscimento automatico delle utenze (BKN230-24-PL) grazie a indirizzo MAC univoco
- + Assegnazione automatica o manuale degli indirizzi delle utenze (ID BUS, 1..64)  
  
(Preindirizzamento delle utenze possibile)
- + Indicazione delle posizioni delle serrande (incl. angolo\*\*)
- + Controllo del funzionamento delle serrande mediante pressione di un tasto sull'apparecchio
- + Comando convenzionale tramite ingressi di comando optoisolati
- + Uscite relè per attivazione ventilazione
- + Comando e monitoraggio opzionalmente mediante
  - Modbus RTU (RS-485)**      o      **Modbus TCP/IP (Ethernet)**
  - BACnet MS/TP**            o      **BACnet IP**
- + monitoraggio opzionale sul computer esterno o sul touchscreen del quadro di controllo (comunicazione TCP/IP)
- + Interfaccia USB e software **CDU** per una facile configurazione e diagnostica sul posto
- + Registrazione degli eventi

\* La scheda tecnica per BKN (E) 230-24-PL è disponibile in un documento separato

\*\* solo per attuatori Belimo Top-Line

# 1 CONTENUTO

---

2	Riepilogo .....	3
3	Indicazioni di sicurezza.....	4
4	Dati tecnici.....	5
5	Limitazioni e indicazioni.....	6
6	Panoramica dell'apparecchio.....	6
7	Caratteristiche e funzioni.....	7
7.1	Comunicazione Powerline.....	7
7.2	Tempi di risposta e monitoraggio bus.....	7
8	Utilizzo.....	7
8.1	Menu dell'apparecchio.....	7
8.2	Software di configurazione e diagnosi (CDU) .....	9
8.3	Prima messa in funzione .....	11
8.3.1	Messa in funzione con indirizzamento direttamente sul master .....	12
8.3.2	Rimozione, sostituzione o aggiunta di utenze .....	12
8.4	Messa in funzione con più master.....	13
8.5	Test serrande e indicazione di stato .....	14
9	Assegnazione dei morsetti, ingressi e uscite .....	15
10	Comando.....	17
10.1	Comando convenzionale .....	17
10.2	Comando bus.....	18
10.2.1	MODBUS (TCP/IP o RTU) .....	18
10.2.2	BACnet.....	23
11	Dimensioni.....	28

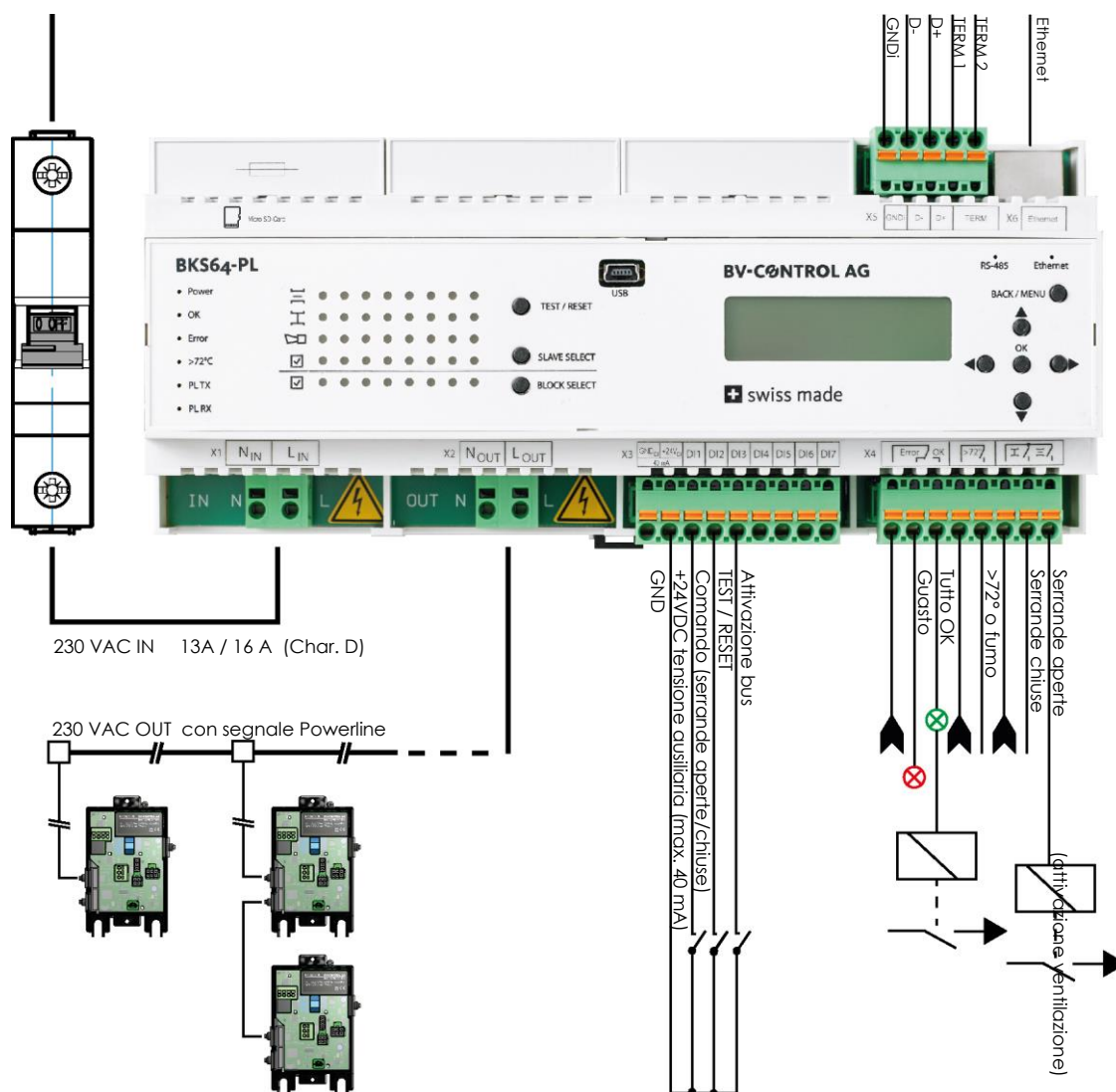
## 2 RIEPILOGO

Il BKS64-PL è un master da 64 serrande dell'alimentatore BKN230-24-PL. È un'unità di comando e visualizzazione per serrande tagliafuoco o antifumo motorizzate. La comunicazione Powerline con le utenze avviene direttamente tramite le linee di alimentazione a 230 VAC delle utenze.

Le utenze Powerline (BKN230-24-PL) hanno un indirizzo MAC fisico univoco e vengono quindi automaticamente riconosciute indipendentemente dal preindirizzamento<sup>1</sup>. L'indirizzamento, che serve principalmente per l'assegnazione spaziale, può essere eseguito prima dell'installazione sull'utenza o successivamente, alla messa in funzione, automaticamente o in modo selettivo.

Le posizioni delle serrande e qualsiasi malfunzionamento delle stesse sono visualizzati direttamente sul dispositivo. Premendo un tasto è possibile selezionare e testare le serrande. Tramite contatti privi di potenziale o tensione esterna +24VAC/DC, le serrande possono essere aperte o chiuse.

Il master può anche essere comandato tramite MODBUS (TCP/IP e RTU) o BACnet (IP o MS/TP), quindi può anche essere considerato un **gateway** Modbus/Powerline o BACnet/Powerline.



<sup>1</sup> Il preindirizzamento è descritto nella scheda tecnica del BKN230-24-PL


### 3 INDICAZIONI DI SICUREZZA

---

Il dispositivo è concepito per l'uso in impianti di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione fissi e non deve essere utilizzato per applicazioni al di fuori del campo di applicazione specificato.

L'installazione e il collegamento di 230VAC devono essere eseguiti da un elettricista. A tal riguardo devono essere rispettate le disposizioni di legge e delle autorità competenti.

**PERICOLO**



**230V  
AC**

**Scossa elettrica al contatto con i cavi da 230 VCA**

Effettuare il cablaggio solo in assenza di tensione!

L'apparecchio non deve essere smaltito nei rifiuti domestici.

## 4 DATI TECNICI

<b>Dati elettrici</b>	Tensione nominale	<b>230 VAC 50/60Hz</b>		
	Potenza assorbita	8 W		
	Dimensionamento	120 VA + N x S <sub>Utenze+attuatore</sub>		
	Collegamenti	Alimentazione 230VAC: Morsetti precaricati a molla 230VAC Powerline: Morsetti precaricati a molla Altrimenti: morsetti precaricati a molla innestabili		
	Portata relè	0.5A @ 48VAC ; 1A @ 24VDC		
	Ingressi	Tipo: Accoppiatore ottico 6mA @ 24 VDC (punto di riferimento comune)		
	Tensione ausiliaria	+ 24 VDC @ max. 40 mA, isolato galvanicamente		
<b>Comunicazione Powerline</b>	Interfaccia USB	Mini USB, isolato galvanicamente		
	Frequenze	Frequenza 1: 80 kHz ... 167 kHz Frequenza 2: 110 kHz ... 197 kHz Vedere tabella al capitolo 7.1		
	Tipo di modulazione	PSK		
	Baud rate	Max. 28.8 kbps		
	Sensibilità di ricezione	Max. 36 dBµV		
	Numero utenze	Max. 64		
	Portata max. master a BKN con cavi di installazione TT	Linea: 1200 m Altrimenti max. 1200m END-to-END		
<b>Filtro Powerline</b>	Tempo di ciclo tipico con 64 utenze	2,6s ... 6,4s		
	Attenuazione	>100 dB @ 100 kHz		
	<b>Modbus RTU BACnet MS/TP (Default)</b>	Media	RS-485, <b>isolato</b> galvanicamente	
		Formati di trasmissione	1-8-N-2, 1-8-N-1, <b>1-8-E-1</b> e 1-8-O-1 (Bit di avvio, bit di dati, parità, bit di stop)	
		Baud rate	9600, 19200, <b>38400</b> , 57600, 76800 Bd	
		Indirizzi	Modbus 1...247 (0 riservato per broadcast) BACnet 0...127	
		Terminazione	150 Ω collegabili tramite ponte	
Tempo di risposta tipico		< <b>10 ms</b> (ritardo selezionabile)		
Parametrizzazione	Tramite CDU (strumento di configurazione e diagnosi) o menu del dispositivo			
<b>Modbus TCP/IP BACnet IP</b>	Assegnazione di indirizzo IP	<b>Statico</b> o DHCP <b>Default: 10.0.0.2</b>		
	Configurazione	Tramite software CDU o menu apparecchio		
<b>Sicurezza</b>	Classe di protezione	<b>II</b>		
	CEM	CE secondo 2014/30/UE		
	Direttiva bassa tensione	CE secondo 2014/35/UE		
	Funzionamento	Tipo 1 (EN 60730-1)		
	Temperatura ambiente	-30° ... +50°C		
	Temperatura di stoccaggio	-30° ... +80°C		
	Test di umidità	95% u. rel., non condensante (EN 60730-1)		
Manutenzione	Esente da manutenzione			
<b>Dati meccanici</b>	Dimensioni	Larghezza di montaggio	212,1 mm	
		Altezza	94 mm	
		Profondità	58 mm	
	Peso	ca. 465 g		
Montaggio	Su guida DIN da 35 mm			

## 5 LIMITAZIONI E INDICAZIONI

Il dispositivo ha un filtro interno che blocca i segnali di disturbo lato rete e i segnali Powerline alla rete. Il funzionamento parallelo con più master è quindi possibile senza filtro aggiuntivo. Tuttavia, poiché i segnali Powerline possono anche essere trasmessi induttivamente o capacitivamente ai sistemi vicini tramite le linee, è necessario utilizzare diversi canali di comunicazione sui diversi master.

Se possibile, i cavi Powerline da 230 VAC non devono essere posati parallelamente a linee che portano a forti elementi di disturbo, come ad es. inverter. Se ciò non può essere evitato, il cambiamento del canale può eliminare eventuali disturbi.

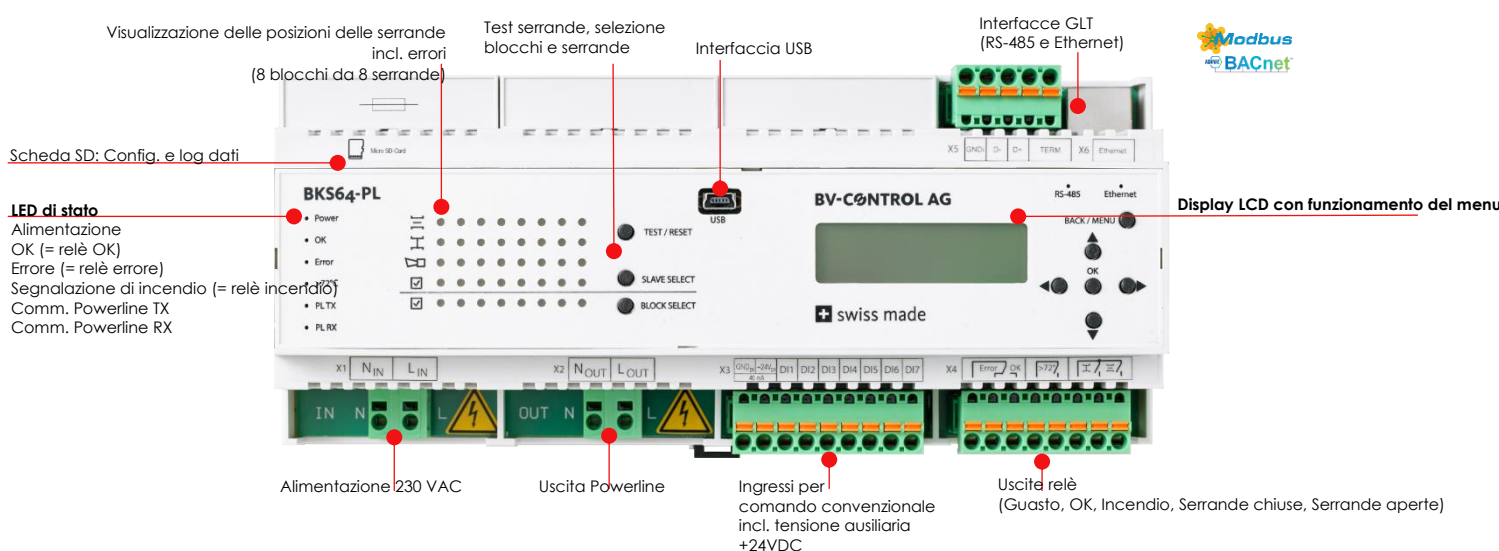
Anche l'utilizzo di cavi di installazione schermati consente di evitare possibili disturbi. Lo schermo deve essere collegato a massa sul lato master e collegato all'ultima utenza. La guida DIN di montaggio e la piastra di montaggio devono essere estesamente messe a terra.

Il master ha un fusibile fine interno da 10A. Tuttavia, un **disgiuntore 13A (<32 utenze) o 16A (> 32 utenze)** con **caratteristica D** deve essere installato come protezione di linea prima del master.

**Attenzione: In caso di cortocircuito su utenze molto lontane, ad esempio in caso di scambio dei morsetti, può accadere che la corrente di intervento del disgiuntore non venga raggiunta. In questo caso, il fusibile fine del master interromperà il circuito. Durante la messa in funzione, quindi, misurare la resistenza tra L<sub>Out</sub> e N<sub>Out</sub> prima di accendere l'alimentazione. Essa deve essere ad alta impedenza (> 10 kΩ).**

La linea 230VAC con segnale Powerline (L<sub>Out</sub>, N<sub>Out</sub>) del master non deve essere utilizzata per utenze di terzi.

## 6 PANORAMICA DELL'APPARECCHIO



## 7 CARATTERISTICHE E FUNZIONI

---

### 7.1 COMUNICAZIONE POWERLINE

La comunicazione con le utenze avviene tramite modulazione di fase digitale (Phase-Shift-Keying) simultaneamente su due frequenze. A seconda della qualità della connessione, per ogni singolo BKN il master può scegliere automaticamente tra diversi tipi di PSK (B-PSK, Q-PSK, 8-PSK). In caso di connessioni molto disturbate, è anche possibile comunicare solo allo zero crossing delle fasi.

Entrambe le frequenze di comunicazione vengono definite attraverso il canale di comunicazione in base alla seguente tabella:

Canale	Frequenza 1 [kHz]	Frequenza 2 [kHz]
1	80	110
2	83	113
3	86	116
4	89	119
5	92	122
6	95	125
7	98	128
8	101	131
9	104	134
10	107	137
11	140	170
12	143	173
13	146	176
14	149	179
15	152	182
16	155	185
17	158	188
18	161	191
19	164	194
20	167	197

Dopo un cambio di canale, è necessario eseguire un ciclo di spegnimento. Il canale viene automaticamente comunicato alle utenze connesse al riavvio del sistema.

### 7.2 TEMPI DI RISPOSTA E MONITORAGGIO BUS

A seconda del tipo di modulazione PSK, una richiesta al BKN230-24-PL dura tra i 40 ms e i 100 ms, risultando in un tempo di ciclo tipico tra i 2,6s e i 6,4s per **64 utenze**. Questo tempo di ciclo viene visualizzato sull'LCD del master.

Se non riceve segnali di comando dal master durante il timeout del BUS impostato, il BKN fa spostare l'attuatore nella posizione di sicurezza. Nell'applicazione di estrazione fumi, il timeout del bus è disattivato poiché entrambe le posizioni delle serrande possono essere posizioni di sicurezza.

## 8 UTILIZZO

---

Il dispositivo può essere configurato e messo in funzione direttamente tramite il display integrato e i tasti.

### 8.1 MENU DELL'APPARECCHIO

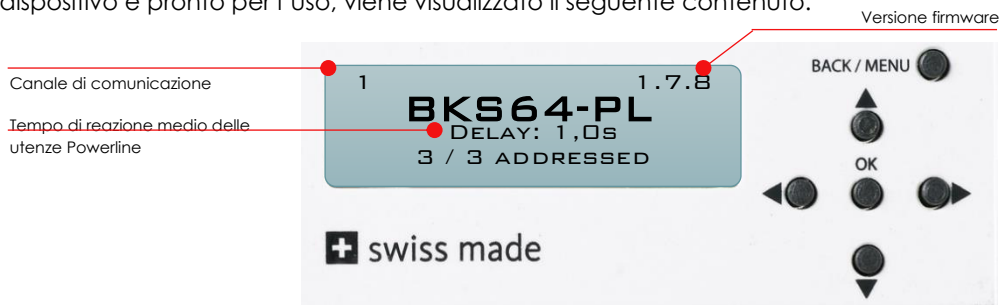
Tramite il menu è possibile impostare i parametri di esercizio principali:

Menu principale	Funzione / Sottomenu	Caratteristica	Gamma di valori / opzioni	Utilizzo
Indirizzamento	Rescan		No, Yes	◀▶, Power Cycle
	Auto			
	Manual		-, 1...64	Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Clear All Clear Selected Back		No, Yes	
Settings				
	Slaves			
	Application	Fire Protection Smoke Control		▼▲
	Max Time to Open [s]	30...600		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Max Time to Open 15 Degrees [s]	5...600		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Max Time to Close [s]	10...600		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Auto Test Wait [s]	1...255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Communication Timeout	5...255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Max Power [W]	10...30		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Resolved Error Behavior	Normal Operation Stay Closed		▼▲
	Max Identify Time [min]	1...255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Back			
	Control			
	Interface	BACnet IP BACnet MSTP Modbus TCP/IP Modbus RTU		▼▲
	Bus Watchdog	None On Off		▼▲
	Back			
	Network			
	IP Mode	DHCP STATIC		▼▲
	IP	0.0.0.0 - 255.255.255.255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	MASK	0.0.0.0 - 255.255.255.255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Gateway	0.0.0.0 - 255.255.255.255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	MAC (read only)	AA:AA:AA:AA:AA:AA		
	Telnet	On Off		▼▲
	Back			
	RS-485			
	ID	Mode: 1...247 BACnet: 0...127		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Baud Rate	9600 19200 38400 57600 76800		▼▲
	Parity	Even Odd None		▼▲
	Stop Bits	1 2		▼▲
	Delay	0...255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Back			
	BACnet			
	Device ID	1...4 194302		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	APDU Timeout	1000...60000		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	APDU Retries	0...10		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Max Master	1...127		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Max Info Frames	1...255		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Port	0...65535		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Hide Unaddressed Slaves	On / Off		▼▲
	Back			
	Powerline			
	TX Gain	0...31		▼▲, Power Cycle
	Channel	0...20		▼▲, Power Cycle
	Date Time			
	Time Zone	+0, +1, +2, +3		▼▲
	Daylight Saving	Auto, Off		▼▲
	Set Date Time	1.1.2000 00:00:00 – 31.12.2100 23:59:59		Cifra: ▶◀ Valore numerico ▼▲
	Back			
	Save & Restart			
	Revert Changes			
	Back			
	Reset to Factory Defaults	No, Yes		◀▶
	Restart Device	No, Yes		◀▶
	Force Slave Update	No, Yes		◀▶, Power Cycle
	Lock Menu			
	Back			

Affinché le impostazioni modificate abbiano effetto, è necessario salvare (Save & Restart) e, a seconda dell'impostazione, eseguire un ciclo di spegnimento.



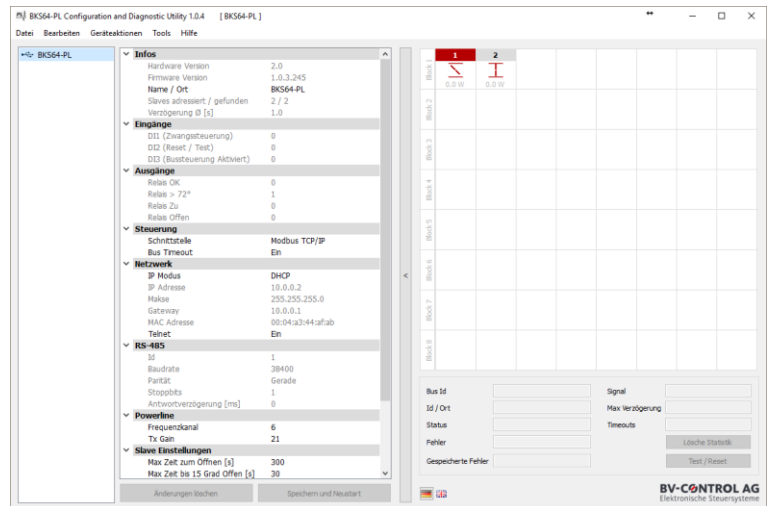
Se il dispositivo è pronto per l'uso, viene visualizzato il seguente contenuto:



Il menu si blocca automaticamente dopo un certo tempo. Può essere sbloccato premendo (> 3 s) il tasto **BACK / MENU**.

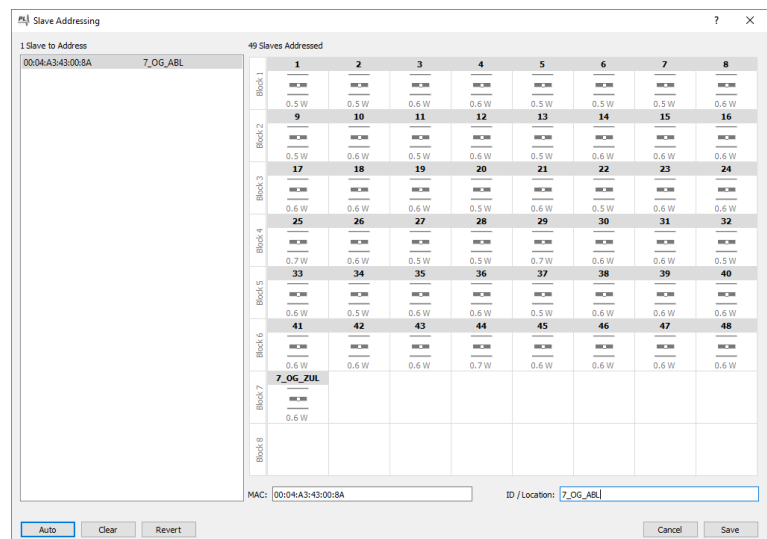
## 8.2 SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE E DIAGNOSI (CDU)

Con il CDU, il dispositivo può essere facilmente configurato; esso fornisce una panoramica degli ingressi e delle uscite hardware e visualizza le utenze Powerliner e il loro stato.



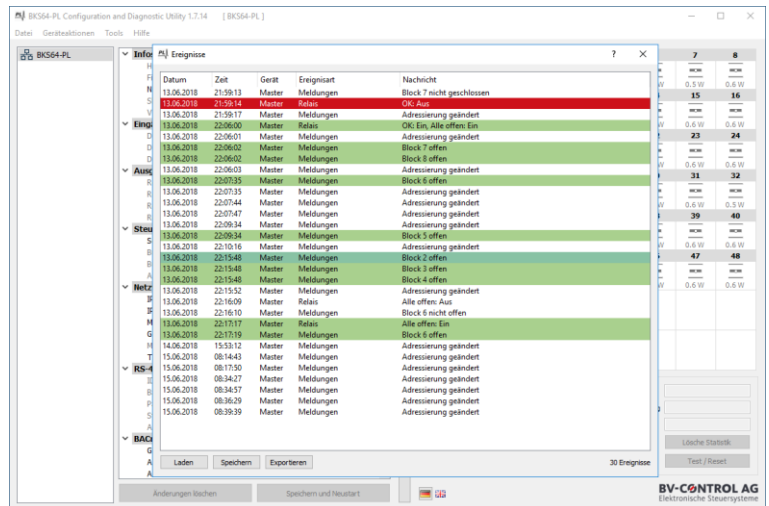
La funzione principale è l'indirizzamento selettivo delle utenze. Essa è accessibile tramite **Tools -> Indirizzamento Slave...**

Nell'elenco (a sinistra) vengono visualizzate le utenze trovate non ancora indirizzate. Premendo il tasto Test sull'utenza, viene selezionato l'indirizzo MAC corrispondente. Con **Drag and Drop** le utenze possono essere impostate sull'indirizzo corrispondente. In alternativa il processo può essere eseguito automaticamente, per cui gli ID BUS vengono assegnati in ordine crescente in base all'indirizzo MAC.

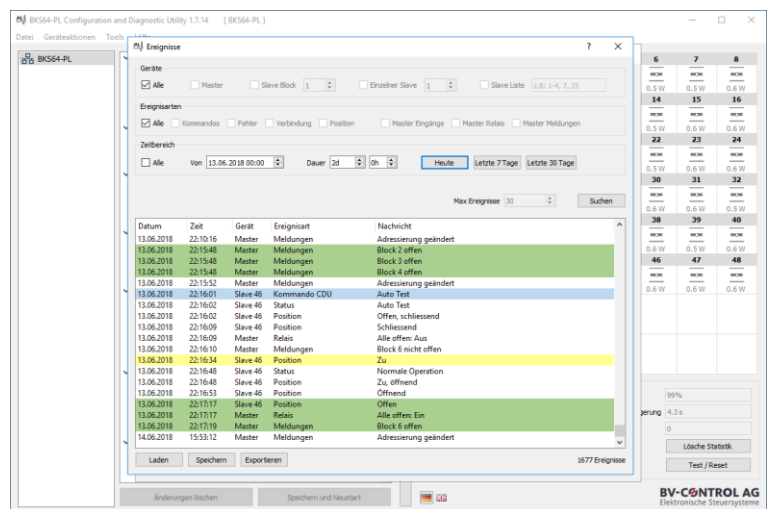


L'indirizzamento può essere eseguito anche direttamente sul dispositivo. (Vedere capitoli 8.4 e 8.5)

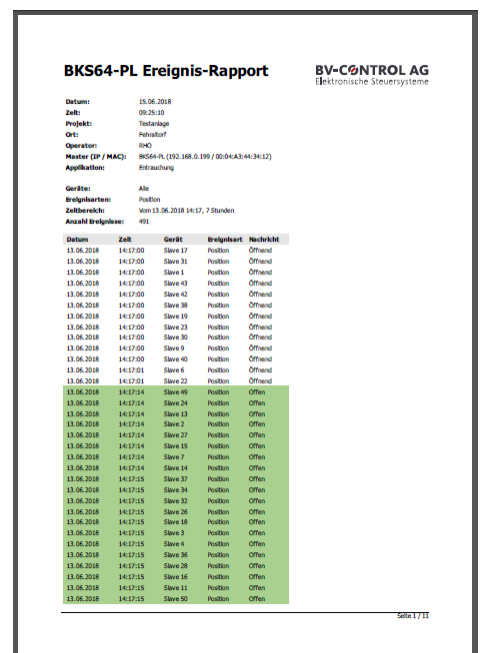
Dalla versione Firmware 1.7.x del dispositivo, tutti gli eventi vengono salvati sulla scheda SD. I dati possono essere visualizzati direttamente sul dispositivo o tramite CDU. Facendo doppio clic sul master nell'elenco di sinistra o su una serranda nella matrice di visualizzazione vengono visualizzati direttamente gli ultimi 30 eventi.



In **Strumenti -> Eventi...** è possibile aprire una finestra di dialogo in cui è possibile filtrare la fonte, il tipo e l'intervallo di tempo degli eventi da visualizzare.



I dati possono essere esportati in un file CSV o direttamente in un documento PDF. Dopo la messa in funzione, con questo rapporto si può dimostrare che tutte le serrande funzionano correttamente.



## 8.3 PRIMA MESSA IN FUNZIONE

Nelle impostazioni di fabbrica la comunicazione Powerline è disattivata. Questo è visualizzato dal canale «0» nell'angolo in alto a sinistra del display LCD.

Per mettere in funzione il sistema, il master deve prima cercare e indirizzare tutte le utenze collegate. L'indirizzamento può essere effettuato direttamente sul master o tramite il CDU.

Durante il processo di ricerca, il master controlla se tutte le utenze hanno il firmware più recente. In caso contrario, vengono prima aggiornate le utenze corrispondenti. A seconda della qualità della connessione, questa procedura può durare diversi minuti.

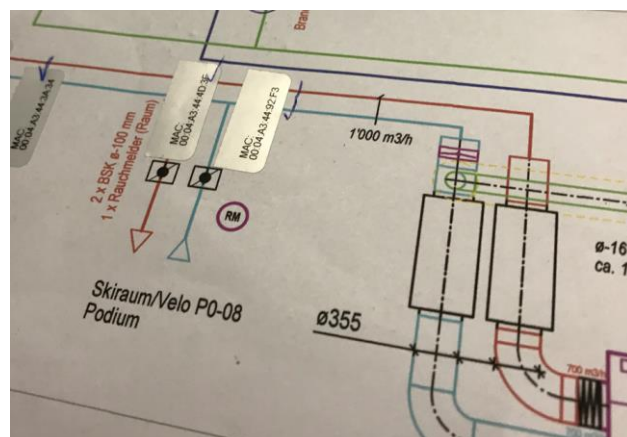
Il master riconosce le utenze in base al loro indirizzo MAC univoco, indipendentemente dal fatto che siano preindirizzate (ad esempio, direttamente tramite lo strumento BKN) o meno. Solo le utenze indirizzate sono integrate nel comando, appaiono sul display LCD, influenzano la logica dei relè e possono essere monitorate e controllate tramite Modbus o BACnet. Gli indirizzi assegnati due volte (ID BUS) vengono riconosciuti dal master e reimpostati su 0.

Eventuali utenze non indirizzate possono essere indirizzate tramite il menu del dispositivo (vedi esempio) o tramite il CDU.

La base per l'indirizzamento può essere una lista di installazione o uno schema elettrico o di ventilazione.

**Nota:** Se si preme il tasto sull'utenza, sul master viene selezionato l'indirizzo MAC corrispondente.

BUS-ID	ID	MAC Adresse
1	HB_VW03_U04_TL001_F01	00:04:A3:44:3A:36
2	HB_VW03_U04_TL001_F02	00:04:a3:42:DA:28
3	HB_VW03_U04_TL001_F03	00:04:a3:42:DA:7D



### 8.3.1 Messa in funzione con indirizzamento direttamente sul master

La seguente procedura per la messa in funzione deve essere eseguita una sola volta.

Passaggio	Indicazione	Utilizzo	Matrice LED
1		Avviare ricerca ►	Sulla matrice vengono visualizzate solo le utenze indirizzate
2		Selezionare canale ▼▲, OK	
3		Spegnere l'apparecchio tramite il disgiuntore	
4		Attendere 10 secondi Riacendere l'apparecchio	
6			
6		Le utenze con firmware obsoleto vengono aggiornate	
6		Vengono cercate le utenze	
5		► Quando tutte le utenze sono state trovate ◀ Ripetere la ricerca (tornare al <b>Passaggio 2</b> )	
6		◀ Indirizzare manualmente o ► Indirizzare automaticamente (andare al <b>Passaggio 11</b> )	
7		Selezionare indirizzo MAC ▼▲, OK	
8		Assegnare indirizzo (ID BUS) Cifra: ◀► Valore numerico ▼▲ OK	
9		Ripetere i passaggi 7 e 8 fino a quando tutte le utenze sono indirizzate e terminare con <b>BACK</b>	
10		► confermare che tutte le utenze sono indirizzate o ◀ tornare al <b>Passaggio 9</b>	
11		Messa in funzione conclusa	

### 8.3.2 Rimozione, sostituzione o aggiunta di utenze

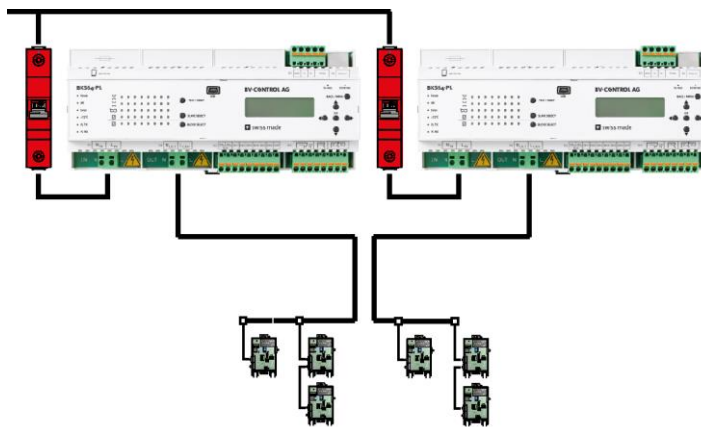
Le utenze possono essere rimosse, sostituite o aggiunte solo con l'impianto fuori tensione. Dopo la modifica dell'impianto si deve avviare una nuova ricerca ed eventualmente si devono reimpostare gli indirizzi. Gli indirizzi delle utenze non toccate vengono mantenuti.

## 8.4 MESSA IN FUNZIONE CON PIÙ MASTER

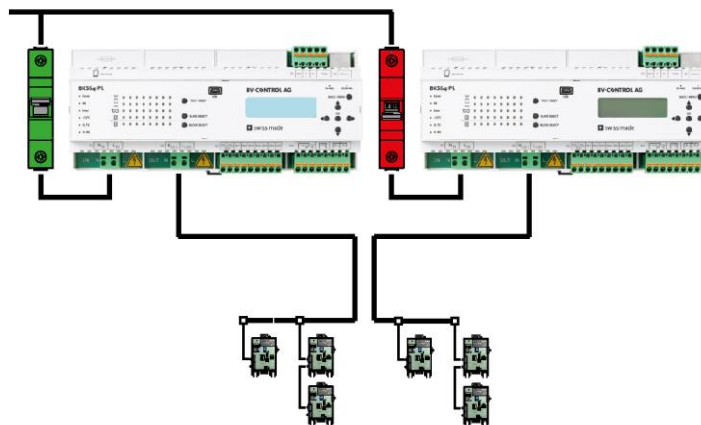
In un impianto in cui i cavi Powerline di diversi master sono posati direttamente in parallelo, è imperativo impostare **canali diversi**, poiché i segnali possono accoppiarsi capacitivamente o induttivamente all'altro impianto. **La messa in funzione Powerline può essere eseguita contemporaneamente su un solo master. I master devono essere protetti separatamente per poterli mettere in servizio uno dopo l'altro.** Se la messa in servizio è conclusa, l'avvio simultaneo, ad es. dopo un'interruzione di corrente, non causa nessun problema.

Procedura:

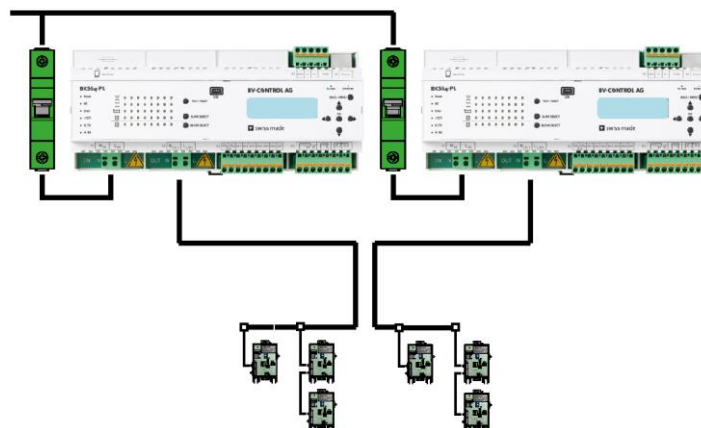
1. Spegnerne entrambi i master



2. Alimentare il primo master ed eseguire la messa in funzione Powerline con il **canale standard 6**



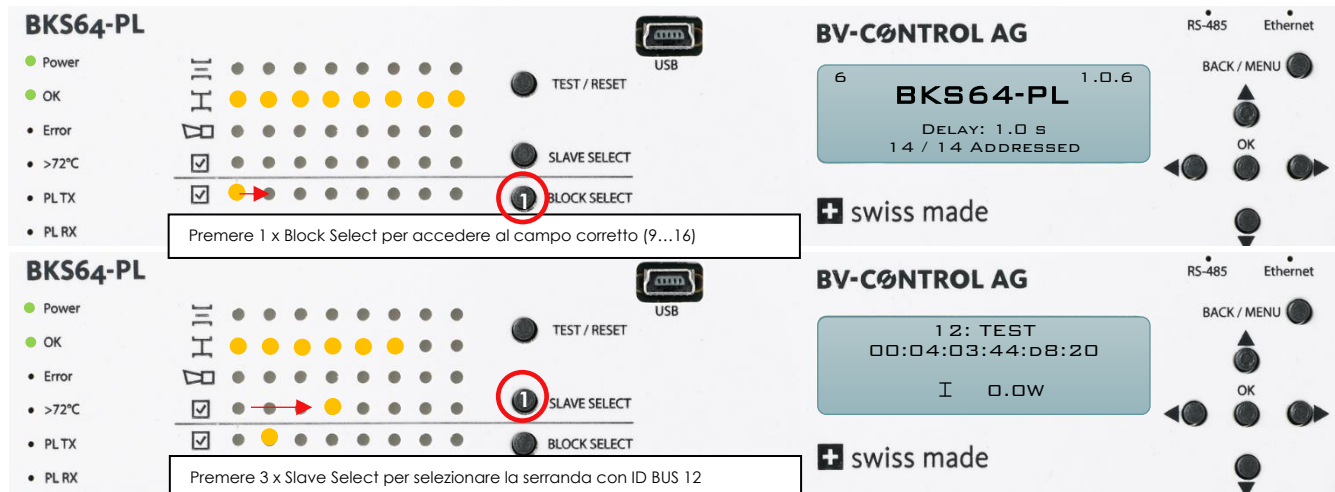
3. Alimentare il secondo master ed eseguire la messa in funzione Powerline con un **altro canale**.



## 8.5 TEST SERRANDE E INDICAZIONE DI STATO

Per testare una serranda specifica, questa deve essere prima selezionata tramite **Block Select** e **Slave Select**.

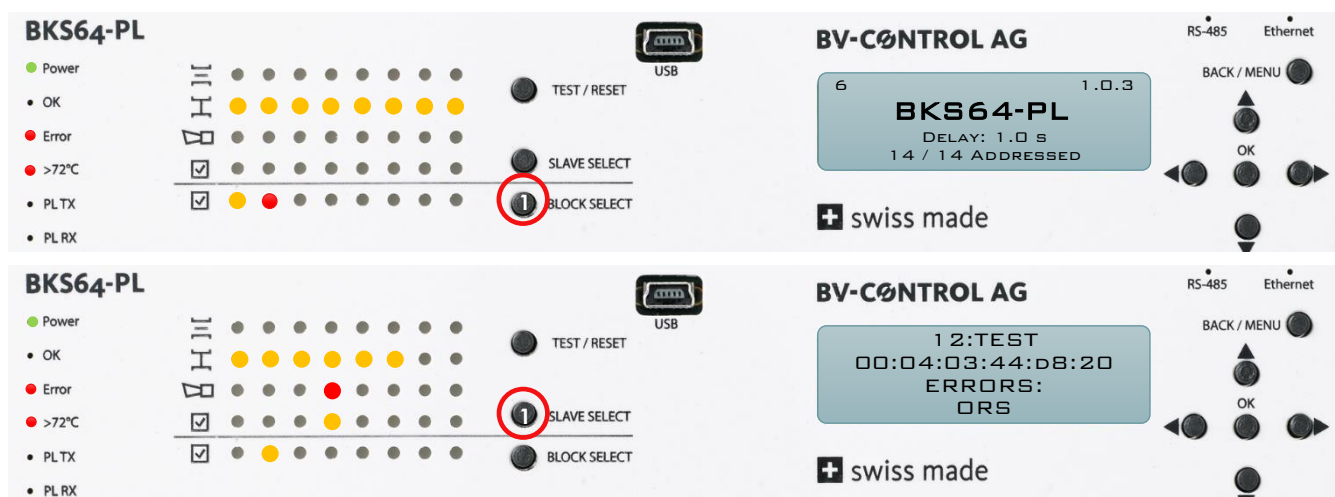
Esempio: Testare la serranda con ID BUS 12



Se la serranda è selezionata, sul display LCD è descritto il relativo stato incl. la potenza assorbita. Premendo il tasto **TEST/RESET** è possibile confermare gli errori o avviare un test automatico.

Se una serranda presenta un errore, questo viene indicato dal LED corrispondente. Se una serranda con un errore non si trova nel blocco attualmente selezionato, il blocco corrispondente lampeggia in rosso. Per ricercare l'errore, per prima cosa navigare fino al blocco corrispondente, quindi selezionare la serranda in questione.

Esempio: nella serranda 12 si è attivato il rilevatore di fumi



## 9 ASSEGNAZIONE DEI MORSETTI, INGRESSI E USCITE

### Alimentazione di tensione X1

Morsetto precaricato a molla per 230 VAC 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> di cavo di installazione

X1.1 Conduttore di neutro

X1.2 Fase

Protezione:

13 A, caratteristica D con meno di 32 x BKN230-24-PL

16 A, caratteristica D con più di 32 x BKN230-24-PL

**(Fusibile dell'apparecchio:10A, inerte)**

### Uscita X2 Powerline

Morsetto precaricato a molla per 230 VAC cavo di installazione

X1.1 Conduttore di neutro

X1.2 Fase

Sezione

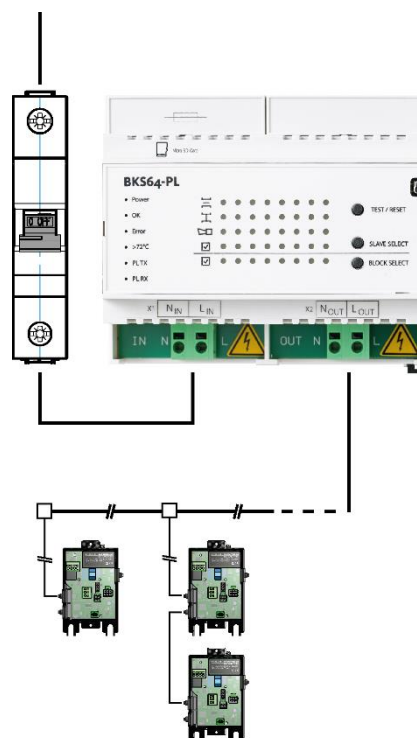
1.5 mm<sup>2</sup> con meno di 32 x BKN230-24-PL

2.5 mm<sup>2</sup> a partire da 32 x BKN230-24-PL

Se necessario, collegare lo schermo a terra solo sul lato master.

### Attenzione:

I cavi da 230 VCA collegati male possono influire seriamente sulla comunicazione e danneggiare gravemente master o utenze.



### X3 Tensione ausiliaria (isolata galvanicamente) e ingressi accoppiatore ottico

X3.1 GND<sub>DI</sub> (GND comune)

X3.2 +24V<sub>DI</sub> caricabile con max. 40 mA

(usare solo per i propri ingressi da DI1 a DI7)

X3.3 DI1, comando serrande  
+24 VAC/VDC: *Le serrande si aprono*  
0V o aperte: *Le serrande si chiudono*

X3.4 DI2, Test/Reset  
+24 VAC/VDC:  
*Confermare l'errore o invertire la posizione della serranda*

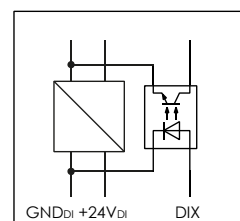
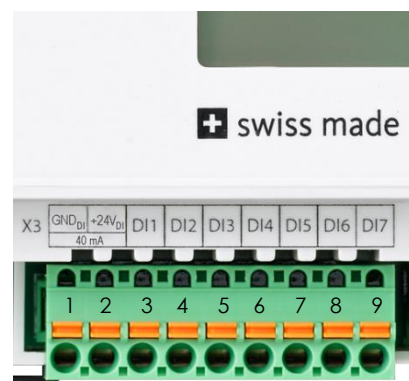
X3.5 DI3, Attivazione bus  
+24 VAC/VDC:  
*Comando con bus consentito e con priorità*  
*DI1 / DI2 sono ignorati*  
0V o aperto:  
*Comando possibile solo tramite DI1/DI2,*  
*Il comando BUS viene ignorato*  
*Monitoraggio BUS possibile*

X3.6 DI4 riservato (Richiesta possibile tramite BUS)

X3.7 DI5 riservato (Richiesta possibile tramite BUS)

X3.8 DI6 riservato (Richiesta possibile tramite BUS)

X3.9 DI7 riservato (Richiesta possibile tramite BUS)



### X4 uscite relè

Relè di funzionamento (inverter)

X4.1 COM

X4.2 NC Guasto cumulativo

X4.3 NO Tutto ok (impianto ON)

Segnalazione di incendio (termoscatto o rilevatore di fumo)

X4.4 COM

X4.5 NC

Posizione della serranda (2 x contatto di chiusura)

X4.6 COM

X4.7 NO Serrande chiuse

X4.8 NO Serrande aperte

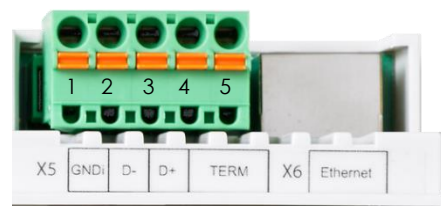


1	2	3	4	5	6	7	8
Guasto cumulativo			ORM / Termoscatto		Posizione serranda		
COM	Guasto	Nessun guasto	>72°		COM	CHIUSA	APERTA
Inverter			Contatto di apertura		2 x contatto di chiusura		
<b>1 e 2</b> collegate: Guasto o dispositivo non alimentato  <b>1 e 3</b> collegate: Nessun guasto presente			<b>4 e 5</b> collegate: Rilevatore di fumo su BKN e termoscatto su attuatore OK  <b>4 e 5</b> aperte: Rilevatore di fumo su BKN o termoscatto su attuatore attivato		<b>6 e 7</b> collegate: Tutte le serrande chiuse  <b>6 e 8</b> collegate: Tutte le serrande aperte  Dispositivo senza corrente: Contatti aperti		



## X5 RS-485 (a 3 fili, isolato)

- X5.1 GNDi (GND isolato) (**messa a terra lato master**)
- X5.2 D-
- X5.3 D+
- X5.4 Impedenza di terminazione 1
- X5.5 Impedenza di terminazione 2 (ponte per X5.4 per impedenza di terminazione)



Protocolli supportati: Modbus RTU e BACnet MS/TP

I parametri dell'interfaccia (velocità di trasmissione, numero di bit di stop e parità) e l'indirizzo sono definiti con lo strumento di configurazione o tramite il menu.

## X6 Ethernet

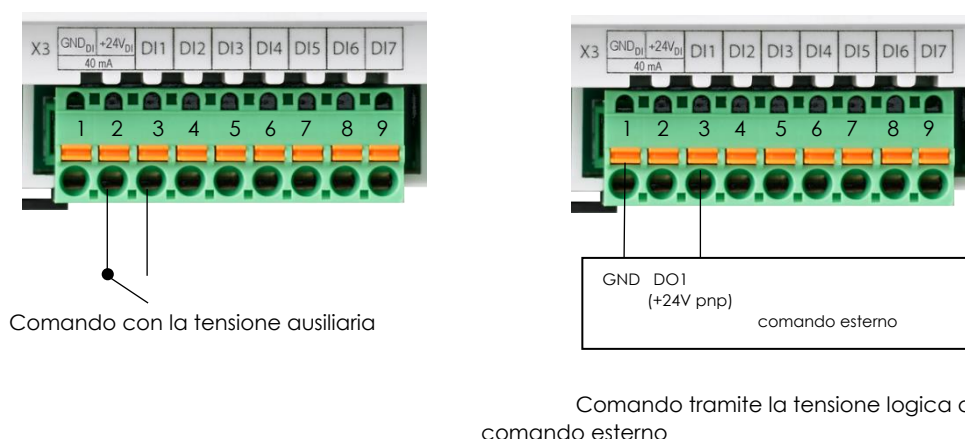
L'indirizzo IP può essere ottenuto automaticamente tramite DHCP o assegnato staticamente. Questa impostazione viene effettuata tramite lo strumento di configurazione o il menu.

Protocolli supportati: Modbus TCP/IP e BACnet IP

# 10 COMANDO

## 10.1 COMANDO CONVENZIONALE

Con l'ingresso digitale DI1 (morsetto X3.3) si può dare il comando di aprire o chiudere tutte le serrande. A tale scopo è disponibile la tensione ausiliaria su X3.2. In alternativa, è possibile utilizzare una tensione esterna (24 VCA / + 24VDC).



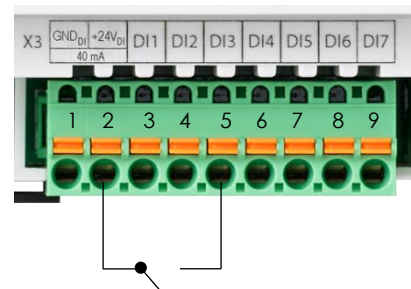
**Nota:** Se il segnale di comando (DI1) viene collegato tramite il relè di allarme incendio (X4.4/X4.5), tutte le serrande si chiudono quando viene attivato il rilevatore di fumo o la termocoppia di una serranda.

Tramite l'impostazione «Resolved Error Behavior», è possibile anche impostare se un allarme antifurto, se non più attivo, deve essere confermato (ingresso DI2, tasto RESET o bus) o **meno (impostazione predefinita)** in modo che le serrande si riaprano.

## 10.2 COMANDO BUS

Tramite l'ingresso DI3 è possibile attivare il comando BUS. L'interruzione dell'ingresso consente di passare al comando convenzionale (ad es. comando manuale). Il monitoraggio tramite bus è possibile anche quando DI3 non è attivo.

Tramite lo strumento di configurazione o il menu è possibile selezionare i diversi protocolli



Steuerung	
Schnittstelle	Modbus TCP/IP
Bus Timeout	Modbus RTU
Netzwerk	
IP Modus	Modbus TCP/IP
IP Adresse	BACnet MSTP
Makse	BACnet IP
Gateway	Keine
MAC Adresse	255.255.255.0
Telnet	192.168.1.1
	00:04:a3:44:34:12
	Ein

### 10.2.1 MODBUS (TCP/IP o RTU)

Non appena l'interfaccia di controllo su Modbus è impostata su TCP/IP o RTU, è possibile leggere i registri. Per controllare le utenze, deve essere presente l'abilitazione sull'ingresso hardware DI3. Un watchdog del bus assicura che le serrande si chiudano se non vengono ricevuti comandi di controllo entro due minuti.

#### 10.2.1.1 Comandi implementati

<b>Comandi standard</b>	Read Holding Registers [3]
	Read Input Register [4] (corrisponde a Read Holding Register[3])
	Write Single Register [6]
	Write Multiple Registers [16]

<b>Struttura dei registri</b>	<b>Registro di stato e registro I/O</b> Registro da n. 1 a 16 (segue l'occupazione)
	<b>Registro di comando e di stato (assegnazione compressa)</b> Registro da n. 10.001 a 10.048 (segue l'occupazione)
	<b>Registro di comando e di stato (assegnazione singole utenze)</b> Register N. (100 * BUS-ID) + 1 fino a (100 * BUS-ID) + 14 (BUS-ID: 1..64)

### 10.2.1.2 Registro di stato e registro I/O

N.	Ind.	Nome	Descrizione	Read	Write
1	0	riservato	riservato	X	
2	1	Watchdog del bus	0: Watchdog del bus disattivato 1: Watchdog del bus attivo	X	
3	2	Conto alla rovescia watchdog del bus	120...0 [s] Se il watchdog del bus è attivo e il conto alla rovescia è pari a 0, il comando forzato per tutte le serrande è impostato su «Nessun comando» (serranda chiusa per serranda tagliafuoco)	X	
4	3	Ripristinare conto alla rovescia watchdog del bus	Un comando di scrittura (0 o 1) reimposta il conto alla rovescia a 120 secondi	X	X
5	4	Comando forzato locale DI1	0: Nessuna tensione su DI1 1: +24V su DI1	X	
6	5	TEST/RESET DI2	0: Nessuna tensione su DI2 1: +24V su DI2	X	
7	6	Comando bus DI3	0: Comando bus non attivo 1: Comando bus attivo	X	
8	7	DI4 <sup>1</sup>	0: Nessuna tensione su DI4 1: +24V su DI4	X	
9	8	DI5 <sup>1</sup>	0: Nessuna tensione su DI5 1: +24V su DI5	X	
10	9	DI6 <sup>1</sup>	0: Nessuna tensione su DI6 1: +24V su DI6	X	
11	10	DI7 <sup>1</sup>	0: +24V su DI7	X	
12	11	Relè di funzionamento	0: Errore 1: Tutto OK	X	
13	12	Relè allarme antincendio	0: Relè non eccitato 1: Relè eccitato	X	
14	13	Relè tutte le serrande chiuse	1: Tutte le serrande indirizzate sono chiuse	X	
15	14	Relè tutte le serrande aperte	1: Tutte le serrande indirizzate sono aperte	X	
16	15	Reset	1: Conferma di tutti gli errori lato serrande senza avviare la corsa di prova <sup>2</sup> (resetta il conto allo rovescia del watchdog del bus)	X	X

<sup>1</sup> Nelle future versioni del software, agli ingressi DI4-DI7 possono essere assegnate nuove funzioni operative

<sup>2</sup> In caso di errori meccanici memorizzati, viene eseguita anche una corsa di prova

### 10.2.1.3 Registro di comando e di stato (assegnazione compressa)

N.	Ind.	Nome	ID BUS Powerline interessati	Descrizione	Read	Write
<b>10.001</b>	10.000	<b>Comando forzato</b>	01 - 08 (Blocco 1)	Bit XX: due bit per serranda	X	X
<b>10.002</b>	10.001		09 - 16 (Blocco 2)	00 = Nessun comando (serranda chiusa)		
<b>10.003</b>	10.002		17 - 24 (Blocco 3)	01 = serranda aperta		
<b>10.004</b>	10.003		25 - 32 (Blocco 4)	10 = serranda chiusa		
<b>10.005</b>	10.004		33 - 40 (Blocco 5)	(11) => 01 (serranda aperta)		
<b>10.006</b>	10.005		41 - 48 (Blocco 6)	Valore: 01010101b (21845) o		
<b>10.007</b>	10.006		49 - 56 (Blocco 7)	valore: 11111111b (-1) apre tutte le serrande nel blocco corrispondente		
<b>10.008</b>	10.007		57 - 64 (Blocco 8)			
<b>10.009</b>	10.008	<b>TEST/Reset</b>	1 - 16	Bit X:	X	X
<b>10.010</b>	10.009		17 - 32	1 = resettare gli errori memorizzati se ve ne sono e avviare la corsa automatica di test		
<b>10.011</b>	10.010		33 - 48	(resetta il conto allo rovescia del watchdog del bus)		
<b>10.012</b>	10.011		49 - 64			
<b>10.013</b>	10.012	<b>Serrande attive indirizzate</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.014</b>	10.013		17 - 32	0 = Serranda non attiva (BUS-ID non utilizzato)		
<b>10.015</b>	10.014		33 - 48	1 = serranda attiva (BUS-ID utilizzato)		
<b>10.016</b>	10.015		49 - 64			
<b>10.017</b>	10.016	<b>Stato di collegamento Powerline</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.018</b>	10.017		17 - 32	0 = Nessun collegamento		
<b>10.019</b>	10.018		33 - 48	1 = Collegamento tramite Powerline		
<b>10.020</b>	10.019		49 - 64	OK		
<b>10.021</b>	10.020	<b>Inizializzazione</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.022</b>	10.021		17 - 32	0 = Serranda in funzione		
<b>10.023</b>	10.022		33 - 48	1 = La serranda viene inizializzata		
<b>10.024</b>	10.023		49 - 64			
<b>10.025</b>	10.024	<b>Modalità TEST</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.026</b>	10.025		17 - 32	0 = modalità normale		
<b>10.027</b>	10.026		33 - 48	1 = la serranda viene testata		
<b>10.028</b>	10.027		49 - 64			
<b>10.029</b>	10.028	<b>Errore</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.030</b>	10.029		17 - 32	0 = nessun errore <sup>1</sup>		
<b>10.031</b>	10.030		33 - 48	1 = errore presente <sup>1</sup>		
<b>10.032</b>	10.031		49 - 64			
<b>10.033</b>	10.032	<b>Posizione della serranda aperta</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.034</b>	10.033		17 - 32	0 = la serranda non è aperta		
<b>10.035</b>	10.034		33 - 48	1 = la serranda è aperta		
<b>10.036</b>	10.035		49 - 64			
<b>10.037</b>	10.036	<b>Posizione della serranda Chiusa</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.038</b>	10.037		17 - 32	0 = la serranda non è chiusa		
<b>10.039</b>	10.038		33 - 48	1 = la serranda è chiusa		
<b>10.040</b>	10.039		49 - 64			
<b>10.041</b>	10.040	<b>Posizione della serranda in apertura</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.042</b>	10.041		17 - 32	0 = la serranda non si sta aprendo		
<b>10.043</b>	10.042		33 - 48	1 = la serranda si sta aprendo		
<b>10.044</b>	10.043		49 - 64			
<b>10.045</b>	10.044	<b>Posizione della serranda in chiusura</b>	1 - 16	Bit X:	X	
<b>10.046</b>	10.045		17 - 32	0 = la serranda non si sta chiudendo		
<b>10.047</b>	10.046		33 - 48	1 = la serranda si sta chiudendo		
<b>10.048</b>	10.047		49 - 64			

<sup>1</sup> Con l'impostazione del dispositivo „Normal“ (Menu→Settings→Slaves→Resolved Error Behavior) vengono segnalati solo gli errori attuali, con „Stay Closed“ gli errori attuali e quelli memorizzati

### 10.2.1.4 Registro di stato (assegnazione dei blocchi)

N.	Ind.	Nome	Descrizione	Read	Write
10'201	10'200	<b>Blocchi 1 Errore</b>	0 = Nessuna utenza indirizzata nel blocco corrispondente presenta un errore <sup>1</sup> 1 = Almeno un'utenza indirizzata nel blocco interessato presenta un errore	X	
10'202	10'201	<b>Blocchi 2 Errore</b>			
10'203	10'202	<b>Blocchi 3 Errore</b>			
10'204	10'203	<b>Blocchi 4 Errore</b>			
10'205	10'204	<b>Blocchi 5 Errore</b>			
10'206	10'205	<b>Blocchi 6 Errore</b>			
10'207	10'206	<b>Blocchi 7 Errore</b>			
10'208	10'207	<b>Blocchi 8 Errore</b>			
10'209	10'208	<b>Blocchi 1 Aperta</b>	0 = Non tutte le utenze indirizzate nel blocco corrispondente sono aperte 1 = Tutte le utenze indirizzate nel blocco corrispondente sono aperte	X	
10'210	10'209	<b>Blocchi 2 Aperta</b>			
10'211	10'210	<b>Blocchi 3 Aperta</b>			
10'212	10'211	<b>Blocchi 4 Aperta</b>			
10'213	10'212	<b>Blocchi 5 Aperta</b>			
10'214	10'213	<b>Blocchi 6 Aperta</b>			
10'215	10'214	<b>Blocchi 7 Aperta</b>			
10'216	10'215	<b>Blocchi 8 Aperta</b>			
10'217	10'216	<b>Blocchi 1 Chiusa</b>	0 = Non tutte le utenze indirizzate nel blocco corrispondente sono chiuse 1 = Tutte le utenze indirizzate nel blocco corrispondente sono chiuse	X	
10'218	10'217	<b>Blocchi 2 Chiusa</b>			
10'219	10'218	<b>Blocchi 3 Chiusa</b>			
10'220	10'219	<b>Blocchi 4 Chiusa</b>			
10'221	10'220	<b>Blocchi 5 Chiusa</b>			
10'222	10'221	<b>Blocchi 6 Chiusa</b>			
10'223	10'222	<b>Blocchi 7 Chiusa</b>			
10'224	10'223	<b>Blocchi 8 Chiusa</b>			

<sup>1</sup> Con l'impostazione del dispositivo „Normal“ (Menu→Settings→Slaves→Resolved Error Behavior) vengono segnalati solo gli errori attuali, con „Stay Closed“ gli errori attuali e quelli memorizzati

### 10.2.1.5 Registro di comando e di stato (assegnazione singole utenze)

Le informazioni di ciascuna serranda possono anche essere consultate singolarmente. L'informazione della serranda con ID BUS Powerline 1 si trova nei registri da 101 a 114, quella della serranda con ID BUS 2 nei registri da 201 a 214 ecc.

Esempio per la serranda con ID BUS 1

N.	Ind.	Nome	Descrizione	Read	Write
101	100	Attiva	0: non attivo (ID BUS non assegnato, i numeri di registro 102 - 114 non sono validi e impostati a -1) 1: attivo (viene utilizzato l'ID BUS corrispondente, i numeri di registro 102 - 114 sono validi)	X	
102	101	Comando forzato	0 = Nessuno -> Serranda chiusa 1 = Serranda aperta 2 = Serranda chiusa	X	X
103	102	Test / Reset	0 = nessun test 1 = resettare gli errori memorizzati se ve ne sono e avviare la corsa automatica di test	X	X
104	103	Tipo	3 (antincendio o evacuazione fumo)		
105	104	Comunicazione Powerline	0: non collegato (segnale Powerline interrotto o disturbato) 1: collegato	X	
106	105	Inizializzazione	1: Il dispositivo si trova in fase di inizializzazione	X	
107	106	Test	2: Il dispositivo si trova in modalità di auto-test	X	
108	107	Posizione della serranda	<b>Attuatore normale</b> 0: Serranda chiusa 10.000: Serranda aperta 5.000: altrimenti  <b>Attuatore Belimo Top-Line:</b> 0: 0% aperta (serranda chiusa) 1.000: 10% aperta ... 10.000: 100% aperta (serranda aperta)	X	
109	108	In apertura	1: la serranda si apre (con serranda aperta 0)	X	
110	109	In chiusura	1: la serranda si chiude (con serranda chiusa 0)	X	
111	110	Potenza assorbita attuatore in mW	Esempi: 0: l'attuatore non consuma nessuna potenza 2000: l'attuatore consuma 2 W 4800: l'attuatore consuma 4,8 W	X	
112	111	Errore	BIT 0: BAE dell'attuatore attivato BIT 1: Interruttore ottico di fumo attivato BIT 2: - BIT 3: Errore interno BIT 4: Errore meccanico BIT 5: Sovracorrente BIT 6: Errore di inizializzazione (richiede reset obbligatorio) BIT 7: Connessione con l'attuatore persa	X	
113	112	Errori memorizzati	BIT 0: BAE dell'attuatore attivato BIT 1: Interruttore ottico di fumo attivato BIT 2: - BIT 3: Errore interno BIT 4: Errore meccanico BIT 5: Sovracorrente BIT 6: - BIT 7: Connessione con l'attuatore persa	X	
114	113	Riepilogo errori	1: minimo un errore presente		

## 10.2.2 BACnet

### 10.2.2.1 General Information & BIPPs

<b>General Information</b>	Vendor Name	BV-Control AG
	Vendor Identifier	859
	BACnet Protocol Revision	12
	BACnet Standard Device Profile	BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
	Segmentation Capability	No
	Data Link Layer Options	MS/TP master Baud Rates: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 BACnet IP master
	Device Address Binding	No static device binding supported
<b>BIPPs</b> <b>BACnet Interoperability Building Blocks supported</b>	Character Sets Supported	ISO 10646 (UTF-8)
	Network Security Options	Non-secure device
	DS-COV-B	Data Change of Value-B
	DS-RP-B	Data Sharing-Read Property-B
	DS-RPM-B	Data Sharing-Read Property Multiple-B
	DS-WP-B	Data Sharing-Write Property-B
	DM-DDB-B	Device Management-Dynamic Device Binding-B
DM-DOB-B	Device Management-Dynamic Object Binding-B	
DM-DCC-B	Device Management-Device Communication Control-B	
DM-RD-B	Device Management-Reinitialize Device-B	
DM-UTC-B	Device Management-UTCTimeSynchronization-B	

### 10.2.2.2 PICS Protocol Implementation Conformance Statement

Object Type	Optional Properties	Writable Properties
<b>Analog Input [AI]</b>	Description COV Increment	Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes] COV Increment
<b>Binary Input [BI]</b>	Description Active Text Inactive Text	Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes]
<b>Binary Value [BV]</b>	Description Active Text Inactive Text	Present Value Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes]
<b>CharacterString Value [CSV]</b>	Description	Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes]
<b>Device</b>	Description Location Active COV Subscriptions Local Date Local Time UTC Offset Daylight Savings Status  <b>BACnet MS/TP:</b> Max Master Max Info Frames	Object Identifier Object Name [max 64 bytes] Description [max 64 bytes] Location [max 64 bytes] APDU Timeout (1000...60'000) Number of APDU Retries (0...10)  <b>BACnet MS/TP:</b> Max Master (1...127) Max Info Frames (1...255)
<b>Multi-state Input [MI]</b>	Description State Text	Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes]
<b>Multi-state Output [MO]</b>	Description State Text	Present Value Object Name [max 63 bytes] Description [max 63 bytes]

- The device does not support the services CreateObject and DeleteObject
- The device supports the DeviceCommunicationControl and ReinitializeDevice services. No password is required
- A maximum of 128 active COV subscriptions with a lifetime of 1...28800 sec. (8 hours) are supported

### 10.2.2.3 BACnet Elenco oggetti

Objekt Type / Instance(s)	Objekt-name	Values	Active/ inactive or state text	Unit	COV Support	Descrizione	Access <sup>1</sup>
<b>AI 0</b>	Bus Watchdog			Seconds	yes	Tempo di watchdog del bus (reimpostazione con un comando forzato di bus / test-reset o Control Heartbeat) Se il watchdog conta fino a 0, gli array prioritari di tutti gli oggetti <b>MO</b> vengono eliminati (le serrande tagliafuoco si <b>CHIUDONO</b> )	r
<b>AI 101-164</b>	Actuator Power Slave x			Watt	yes	Potenza assorbita dell'attuatore	r
<b>AI 201-264</b>	Actuator Position Slave x			%	yes	Posizione relativa dell'attuatore in %	r
<b>BI 0</b>	Relay OK	1,0	on, off	-	yes	Stato dell'errore/OK relè	r
<b>BI 1</b>	Relay > 72 Degrees	1,0	on, off	-	yes	Stato del relè antincendio locale	r
<b>BI 2</b>	Relay All Closed	1,0	on, off	-	yes	Stato del relè di chiusura serranda	r
<b>BI 3</b>	Relay All Open	1,0	on, off	-	yes	Stato del relè di apertura serranda	r
<b>BI 4</b>	DI1 Local Forced Control	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI1 (comando forzato locale)	r
<b>BI 5</b>	DI2 Local Reset	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI2 (test/reset locale)	r
<b>BI 6</b>	DI3 Bus Control enabled	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI3 (comando a priorità bus)	r
<b>BI 7</b>	DI4	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI4 (può essere utilizzato liberamente)	r
<b>BI 8</b>	DI5	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI5 (può essere utilizzato liberamente)	r
<b>BI 9</b>	DI6	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI6 (può essere utilizzato liberamente)	r
<b>BI 10</b>	DI7	1,0	on, off	-	yes	Stato del DI7 (può essere utilizzato liberamente)	r
<b>BI 11</b>	Heartbeat	1,0	on, off	-	yes	Cambia ogni secondo	r
<b>BI 12</b>	Heartbeat Slow	1,0	on, off	-	yes	Cambia ogni 15 secondi	r
<b>BV 0</b>	Reset all Slaves	1,0	on, off	-	yes	Conferma tutti gli errori memorizzati, resetta il watchdog del bus	w
<b>BV 1</b>	Control Heartbeat	1,0	on, off	-	yes	Heartbeat per ricevere il comando forzato bus  Con un comando di scrittura, il watchdog del bus viene resettato  Se il comando forzato bus (oggetti <b>MO</b> ) non viene scritto periodicamente, il watchdog del bus può essere resettato scrivendo periodicamente 0 o 1 del Control Heartbeat	w
<b>BV 101-164</b>	Reset/Test Slave x	1,0	on, off	-	yes	Ripristina gli errori memorizzati e avvia la corsa di test sull'utenza x  ripristina il watchdog del bus	w

<sup>1</sup> Access: R = Read, W = Write, C = Commandable con priority array



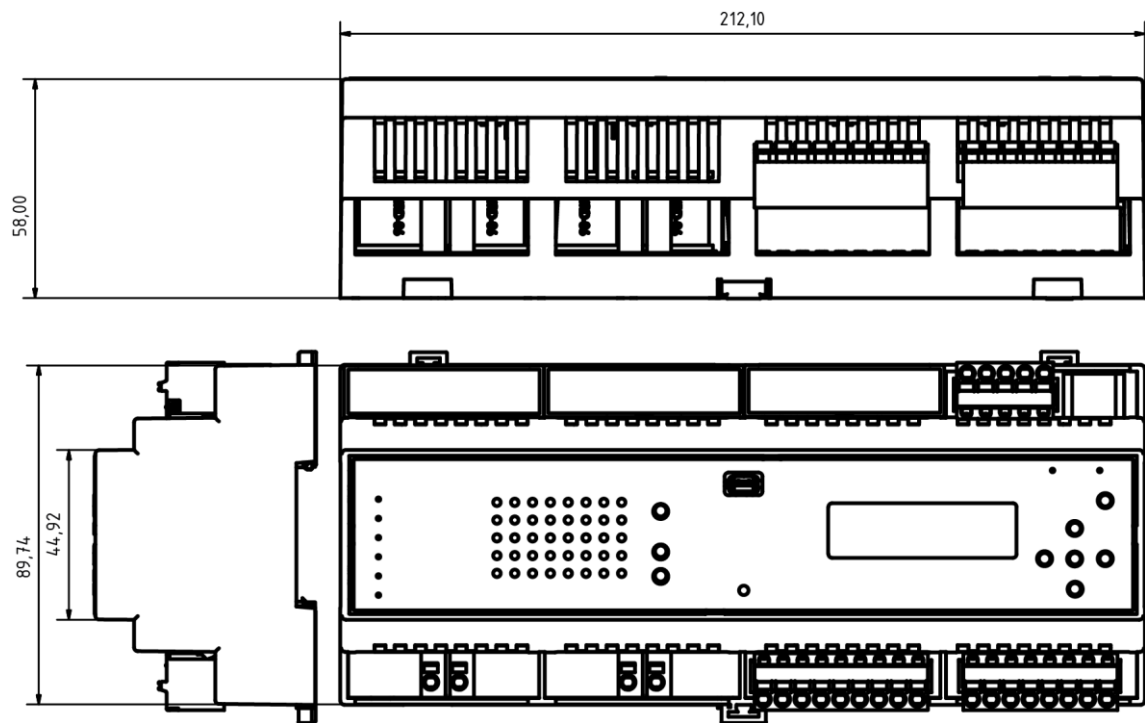
<b>CSV 101-164</b>	ID / Location Slave x			-	yes	Contiene l'"ID / Posizione" dell'utenza x	r
<b>MI 0</b>	Summary Status all Slaves	[1,2,3,4]	[Inactive, Unknown, Not Ok, Ok]	-	yes	Riepilogo degli stati di tutte le utenze attive <b>Inactive:</b> nessuna utenza presente <b>Unknown:</b> ancora nessun collegamento con le utenze <b>Not Ok:</b> minimo un'utenza attiva con stato Not Ok <sup>1</sup> <b>Ok:</b> tutte le utenze attive Ok	r
<b>MI 1-8</b>	Summary Status Block x	[1,2,3,4]	[Inactive, Unknown, Not Ok, Ok]	-	yes	Riepilogo degli stati delle utenze attive nel blocco x <b>Inactive:</b> nessuna utenza presente nel blocco x <b>Unknown:</b> ancora nessun collegamento con le utenze nel blocco x <b>Not Ok:</b> minimo un'utenza attiva nel blocco x con stato Not Ok <sup>1</sup> <b>Ok:</b> tutte le utenze attive nel blocco x Ok	r
<b>MI 10</b>	Summary Position of all Slaves	[1,2,3,4,5]	[Inactive, Unknown, Closed, Open, Other]	-	yes	Riepilogo delle posizioni di tutte le utenze attive <b>Inactive:</b> nessuna utenza presente <b>Unknown:</b> ancora nessun collegamento con le utenze <b>Closed:</b> serranda chiusa su tutte le utenze attive <b>Open:</b> serranda aperta su tutte le utenze attive <b>Other:</b> Posizione delle serrande delle utenze attive diversa o in posizione centrale	r
<b>MI 11-18</b>	Summary Position Block x	[1,2,3,4,5]	[Inactive, Unknown, Closed, Open, Other]	-	yes	Riepilogo delle posizioni di tutte le utenze attive nel blocco x <b>Inactive:</b> nessuna utenza presente nel blocco x <b>Unknown:</b> ancora nessun collegamento con le utenze nel blocco x <b>Closed:</b> serranda chiusa su tutte le utenze attive nel blocco x <b>Open:</b> serranda aperta su tutte le utenze attive nel blocco x <b>Other:</b> Posizione delle serrande delle utenze attive nel blocco x diversa o in posizione centrale	r

<sup>1</sup> **Not Ok:** Lo stato è "Warning", "Error", "Error during initialization", "Overload", "Lost Connection to Slave" o "Internal Error"

MI 101-164	Status Slave x	[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]	[Inactive, Unknown, Init, Normal operation, Test, Test (local), Warning, Error, Error during initialization, Overload, Lost Connection to Slave, Internal Error]	-	yes	<p>Stato dettagliato dell'utenza x</p> <p><b>Inactive:</b> Utenza non presente  <b>Unknown:</b> ancora nessun collegamento con l'utenza  <b>Init:</b> Utenza in inizializzazione  <b>Normal operation:</b> L'utenza funziona correttamente  <b>Test:</b> L'utenza esegue un auto-test  <b>Test (local):</b> Il tasto test dell'utenza è premuto, pertanto viene eseguito un test (invertire)  <b>Warning:</b> Minimo un errore memorizzato  <b>Error:</b> Minimo un errore attuale presente  <b>Error during Initialization:</b> Si è verificato un errore durante l'inizializzazione, ciò richiede obbligatoriamente un reset (conferma) dell'utenza  <b>Overload:</b> L'attuatore collegato ha causato una sovracorrente (per la protezione dell'utenza la serranda non viene aperta per un minuto, dopodiché si esce automaticamente dallo stato)  <b>Lost Connection to Slave:</b> Interruzione del collegamento all'utenza  <b>Internal Error:</b> Errore interno (ad es.: dispositivo difettoso)</p>	r
MI 201-264	Position Slave x	[1,2,3,4,5]	[Unknown, Closed, Open, Closing, Opening]	-	yes	<p>Posizione della serranda dell'utenza x</p> <p><b>Unknown:</b> Utenza non presente o nessun collegamento con l'utenza  <b>Closed:</b> Serranda chiusa  <b>Open:</b> Serranda aperta  <b>Closing:</b> Serranda in posizione centrale e in chiusura  <b>Opening:</b> Serranda in posizione centrale e in apertura</p>	r
MI 301-364	Sensor Status Slave x	[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	[Unknown, OK, ORS, ORS & BAE, ORS & BAE Mem, BAE, BAE & ORS Mem, ORS Mem, BAE Mem, ORS Mem & BAE Mem]	-	yes	<p>Stato interruttore di fumo e BAE dell'attuatore sull'utenza x</p> <p><b>Unknown:</b> Utenza non presente o nessun collegamento con l'utenza  <b>OK:</b> nessun errore  <b>ORS:</b> ORS attivato  <b>ORS &amp; BAE:</b> ORS e BAE attivati  <b>ORS &amp; BAE MEM:</b> ORS attivato, errore BAE memorizzato  <b>BAE:</b> BAE attivato  <b>BAE &amp; ORS MEM:</b> BAE attivato, errore ORS memorizzato  <b>ORS MEM:</b> errore ORS memorizzato  <b>BAE MEM:</b> errore BAE memorizzato  <b>ORS MEM &amp; BAE MEM:</b> errore ORS memorizzato ed errore BAE memorizzato</p>	r

<b>MI 401-464</b>	Actuator Status Slave x	[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	[Unknown, OK, Mechanical, Mechanical & Overload, Mechanical & Overload Mem, Overload, Overload & Mechanical Mem, Mechanical Mem, Overload Mem, Mechanical Mem & Overload Mem]	-	yes	Stato dell'attuatore sull'utenza x  <b>Unknown:</b> Utenza non presente o nessun collegamento con l'utenza <b>OK:</b> nessun errore <b>Mechanical:</b> Errore meccanico <b>Mechanical &amp; Overload:</b> Errore meccanico e sovracorrente <b>Mechanical &amp; Overload Mem:</b> errore meccanico ed errore memorizzato sovracorrente <b>Overload:</b> Sovracorrente <b>Overload &amp; Mechanical Mem:</b> Sovracorrente ed errore meccanico memorizzato <b>Mechanical Mem:</b> errore meccanico memorizzato <b>Overload Mem:</b> errore sovracorrente memorizzato <b>Mechanical Mem &amp; Overload Mem:</b> errore meccanico memorizzato ed errore sovracorrente memorizzato	r
<b>MI 501-564</b>	Status Actuator Connection of Slave x	[1,2,3,4]	[Unknown, OK, Disconnected, Disconnected Mem]	-	yes	Stato di collegamento all'attuatore dell'utenza x  <b>Unknown:</b> Utenza non presente o nessun collegamento con l'utenza <b>OK:</b> nessun errore <b>Disconnected:</b> Attuatore non collegato <b>Disconnected Mem:</b> errore memorizzato «Attuatore non collegato»	r
<b>MO 0</b>	Forced Control all Slaves	[1,2,3]	[None, Open, Close]	-	yes	Comando forzato bus per tutte le utenze  Con un comando di scrittura, il watchdog del bus viene resettato  <b>None:</b> Nessun comando (per antincendio come <b>Close</b> ) <b>Open:</b> Comando apertura <b>Close:</b> Comando chiusura	c
<b>MO 1-8</b>	Forced Control of Block x	[1,2,3]	[None, Open, Close]	-	yes	Comando forzato bus per tutte le utenze nel blocco x  Con un comando di scrittura, il watchdog del bus viene resettato  <b>None:</b> Nessun comando (per antincendio come <b>Close</b> ) <b>Open:</b> Comando apertura <b>Close:</b> Comando chiusura	c
<b>MO 101-164</b>	Forced Control Slave x	[1,2,3]	[None, Open, Close]	-	yes	Comando forzato bus per utenza x  Con un comando di scrittura, il watchdog del bus viene resettato  <b>None:</b> Nessun comando (per serrande tagliafuoco come <b>Close</b> ) <b>Open:</b> Comando apertura <b>Close:</b> Comando chiusura	c

# 11 DIMENSIONI



Indicazioni in mm

Ein prodotto di

**BV-CONTROL AG**  
Elektronische Steuersysteme

Russikerstrasse 37

8320 Fehraltorf

[www.bv-control.ch](http://www.bv-control.ch)