

**EMS BTDIN - Modulo di comando  
universale**Codice:  
F80BC

| Sommario                              | Pagine |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Descrizione - Uso.....             | 2      |
| 2. Gamma .....                        | 2      |
| 3. Dati dimensionali.....             | 2      |
| 4. Messa in opera - Collegamento..... | 2      |
| 5. Caratteristiche generali .....     | 7      |
| 6. Architetture di sistema.....       | 13     |
| 6.1 Sistema "Stand-alone" .....       | 13     |
| 6.1.1 con indirizzamento locale ..... | 13     |
| 6.1.2 con indirizzamento esteso ..... | 14     |
| 6.2 Sistema in Supervisione .....     | 15     |
| 6.2.1 con indirizzamento locale ..... | 15     |
| 6.2.2 con indirizzamento esteso ..... | 17     |
| 7. Conformità e certificazioni .....  | 19     |

# EMS BT DIN - Modulo di comando universale

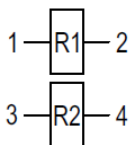
Codice:  
F80BC

## 1. DESCRIZIONE - USO

. Modulo dedicato all'uso nel Sistema di Gestione dell'Energia (EMS BT DIN).

- . Permette il controllo di carichi elettrici e l'azionamento di:
  - comandi a motore per dispositivi modulari (Interruttori magnetotermici, magnetotermico-differenziali, differenziali puri, ...) o di potenza (interruttori scatolati, ...)
  - relè passo-passo, teleruttori o contattori
- . Equipaggiato con micro-interruttori (sul lato) che permettono di configurare:
  - lo stato dei contatti (contatti NA o NC)
  - il tipo di attivazione (comando mantenuto o impulsivo)

### Simbolo:



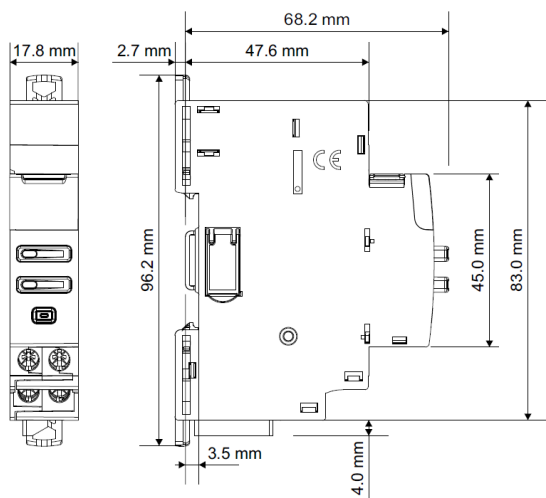
## 2. GAMMA

. Art. F80BC: Modulo di Comando Universale, con 2 relè configurabili da 250 V~ - 6 A

### Larghezza:

. 1 modulo. Larghezza 17,8 mm.

## 3. DATI DIMENSIONALI



## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO

### Fissaggio:

. Su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35.

### Posizione di funzionamento:

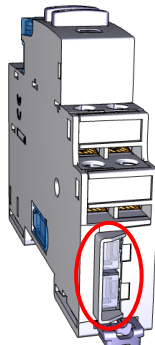
. Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



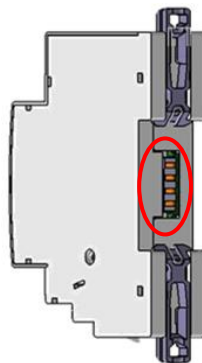
## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua)

### Alimentazione:

- . 12 VDC, tramite lo specifico modulo di alimentazione art. F80BA
- . Due modalità:
  - tramite gli specifici cavi di connessione (artt. F80BC250/500/1000) da connettere nella parte bassa attraverso le porte dedicate.



tramite le specifiche guide comunicanti (artt. F80BR18/24/36) e connettori dedicati nella parte posteriore del modulo.



### Morsetti a vite:

- . Profondità dei morsetti: 8 mm.
- . Lunghezze della spelatura del cavo: 8 mm

### Testa della vite:

- . Mista, ad intaglio e Pozidriv n°1 (UNI7596 tipo Z1).

### Coppia di serraggio raccomandata:

- . 1 Nm.

### Utensili necessari:

- . Per i morsetti: cacciavite Pozidriv n°1 o a lama 4 mm
- . Per il fissaggio sulla guida DIN: cacciavite a lama 5.5 mm (6 mm max)
- . Per la configurazione dei micro-interruttori: cacciavite a lama 2 mm

### Sezione collegabile:

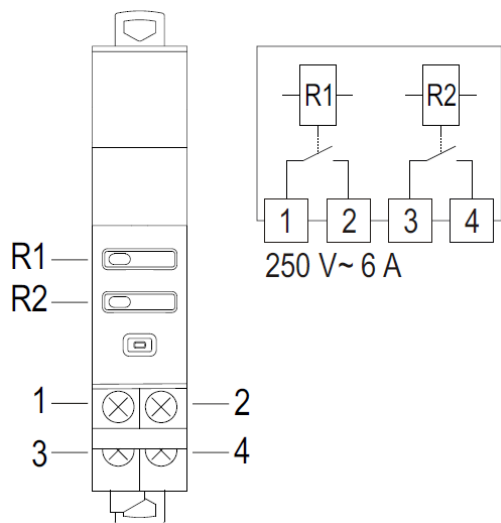
|                 | Cavi in rame   |  |
|-----------------|--|--|
|                 | Senza bussola  | Con bussola  |
| Cavo rigido     | 1 x 0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup><br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> | -  |
| Cavo flessibile | 1 x 0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup><br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 x 0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup><br>2 x 1,5 mm <sup>2</sup> |

# EMS BT DIN - Modulo di comando universale

Codice:  
F80BC

## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

Schemi di collegamento:

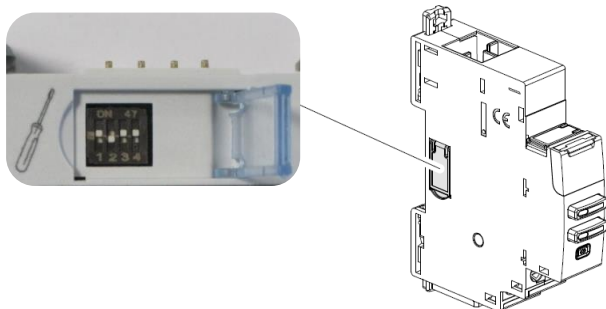


- . Pulsante R1: controlla il relè tra i terminali 1 e 2
- . Pulsante R2: controlla il relè tra i terminali 3 e 4
- . Entrambi i relè sono configurabili. Vedere il § "Configurazione del modulo"

### Configurazione del modulo:

- . La configurazione è possibile in due modi:
- 1. A distanza, tramite il Software di configurazione EMS BT DIN (versione firmware del modulo  $\geq 2.0.2$  [data di produzione  $\geq 18W39$ ] e del software di configurazione  $\geq 1.05.00$ ).
- 2. Agendo localmente sui 4 micro-interruttori sul lato sinistro del modulo.

I micro-interruttori possono essere azionati con un cacciavite



La configurazione permette di impostare:

- lo stato dei contatti dei relè (contatti NO o NC)
- il tipo di funzionamento (impulsivo o mantenuto)
- . Configurazione di fabbrica (micro-interruttori in posizione 0000)



Questa configurazione consente di eseguire tutte le impostazioni, in base alla funzione richiesta al modulo, a distanza tramite il software di configurazione EMS senza manipolare alcun micro-interruttore (versione firmware modulo  $\geq 2.0.2$  [data di produzione  $\geq 18W39$ ] e del software di configurazione  $\geq 1.05.00$ ).

Tuttavia, è sempre possibile configurare il modulo regolando manualmente i micro-interruttori.

## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Configurazione del modulo *(continua)*:

Le possibili configurazioni (eseguite localmente o a distanza) sono elencate come mostrato di seguito.

. Tabella delle possibili configurazioni:

Uscite "generiche"

|  |                        |  |                        |
|--|------------------------|--|------------------------|
|  |                        |  | R1   R2  <br>E-V   E-V |
|  | R1   R2  <br>E-V   E-V |  | R1   R2  <br>E   E     |
|  | R1   R2  <br>E   E     |  | R1   R2  <br>E-V   E-V |
|  | R1   R2  <br>E   E     |  | R1   R2  <br>E-V   E   |
|  | R1   R2  <br>E-V   E-V |  | R1   R2  <br>E-V   E-V |

Modulo EMS BT DIN associato a Comandi a Motore

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | R1   R2  <br>E-V   E-V   + (M) |
|  | R1   R2  <br>E   E   + (M)     |
|  | R1   R2  <br>E   E   + (M)     |
|  | R1   R2  <br>E-V   E-V   + (M) |

Modulo EMS BT DIN associato a Teleruttori o Contattori

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | R1   R2  <br>E-V   E-V   + [ ] |
|  | R1   R2  <br>E   E   + [ ]     |

Nota:

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Contatto NO<br>Comando impulsivo |
|  | Contatto NC<br>Comando impulsivo |
|  | Contatto NO<br>Comando mantenuto |
|  | Contatto NC<br>Comando mantenuto |
|  | Contatti interbloccati           |
|  | Comando a Motore                 |

# EMS BTDIN - Modulo di comando universale

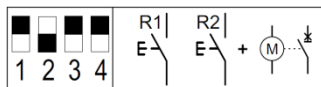
Codice:  
F80BC

## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

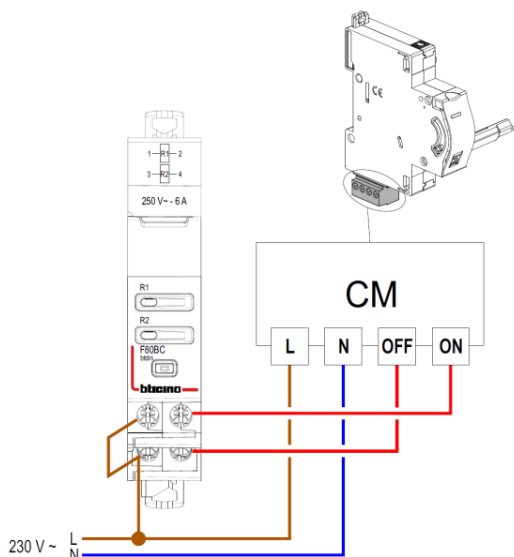
### Collegamento con un dispositivo associato:

. Associazione con Comando a Motore BTDIN (art. F80MC24/230, F80MR24/230, F80MCH230) con comandi ON/OFF separati.

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**

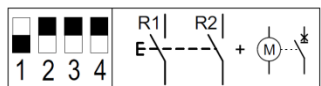


. Schema di cablaggio:

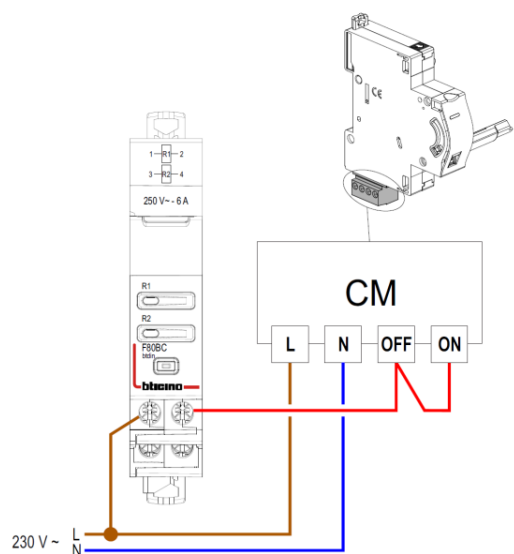


. Associazione con Comando a Motore BTDIN (art. F80MC24/230, F80MR24/230, F80MCH230) con comando ON/OFF ciclico.

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**



. Schema di cablaggio:

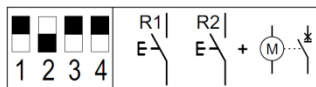


## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

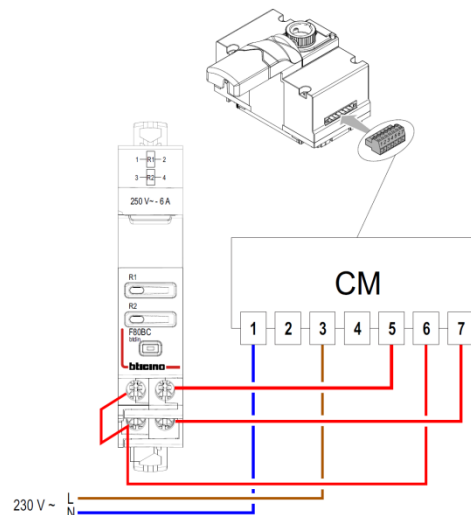
### Collegamento con un dispositivo associato *(continua)*:

. Associazione con Comando a Motore per MEGATIKER 160/250 (art. M7M01/02) con comandi ON/OFF separati.

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**



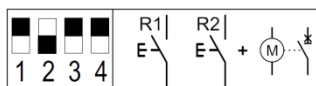
. Schema di cablaggio:



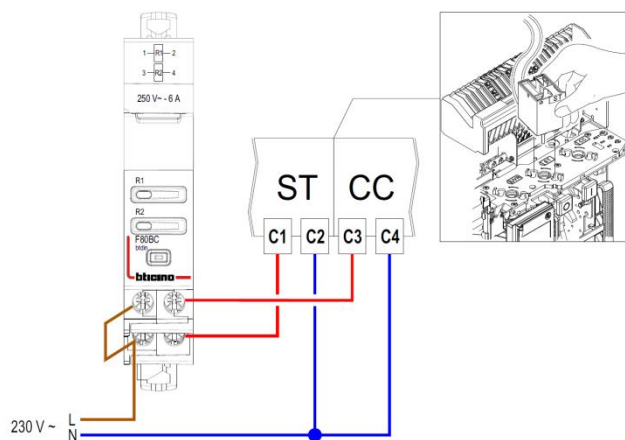
. Associazione con Comando a Motore per MEGABREAK fino a 6300 A (art. M8MT024C/048C/110C/230C/415/480) con comandi ON/OFF separati.

**Nota:** per motorizzare un MEGABREAK, occorre aggiungere al comando a motore una bobina a lancio ed una bobina di richiusura

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**



. Schema di cablaggio:



# EMS BTDIN - Modulo di comando universale

Codice:

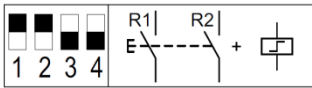
F80BC

## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

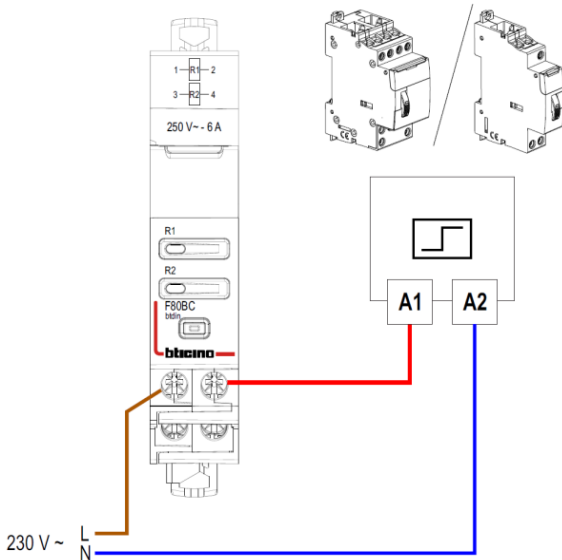
### Collegamento con un dispositivo associato *(continua)*:

. Associazione con Relè passo-passo BTDIN (es. art. FP1A1N230) o con Teleruttori di altri costruttori

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**

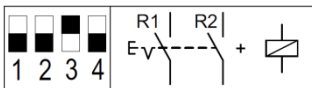


. Schema di cablaggio:

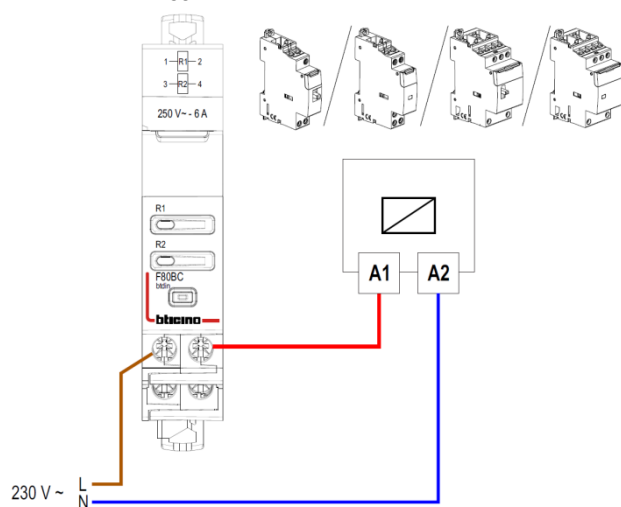


. Associazione con Relè monostabili o Contattori BTDIN (es. art. FT2A4N230) o con Contattori di altri costruttori

**Il modulo di comando universale EMS BTDIN deve essere configurato (localmente o a distanza) come segue:**



. Schema di cablaggio:



## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Collegamento con un dispositivo associato *(continua)*:

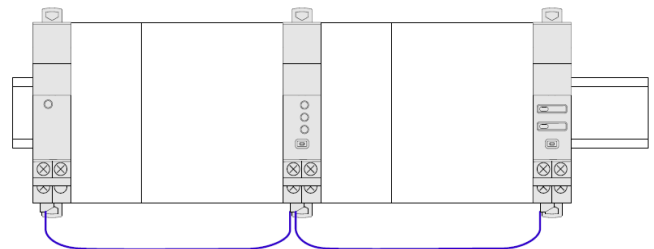
**Nota:** qualunque sia la configurazione data al modulo di comando universale EMS BTDIN, è sempre possibile effettuare il comando sia da remoto che in locale attraverso i due pulsanti frontali del modulo.

### Interconnessione tra moduli EMS BTDIN:

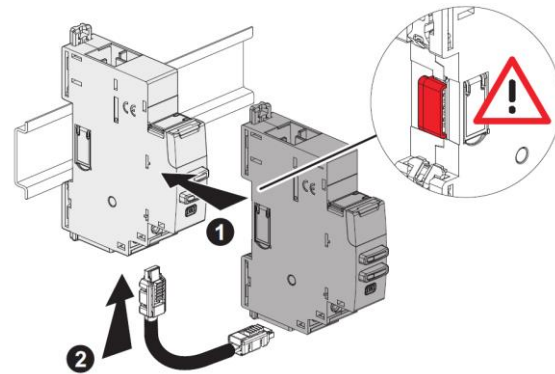
. Tramite gli specifici cavi precablati di connessione (Artt. F80BC250/500/1000)



Permettono la trasmissione dei dati tra i diversi moduli EMS BTDIN. Questo tipo di connessione è consigliato quando ci sono pochi moduli EMS BTDIN, installati in un quadro elettrico.



**Note installative:** con questa configurazione, la copertura in plastica delle porte di comunicazione sul retro del modulo di EMS BTDIN deve essere mantenuta in posizione.



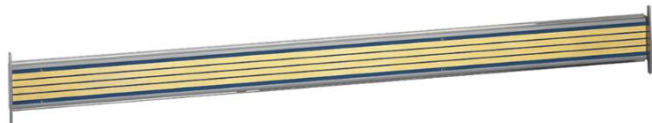
# EMS BTDIN - Modulo di comando universale

Codice:  
F80BC

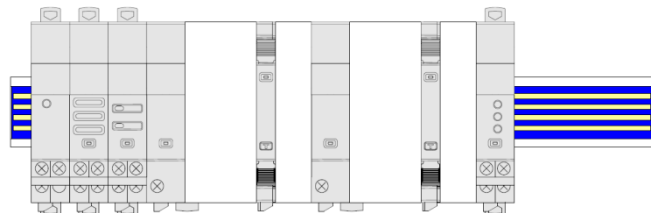
## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Interconnessione tra moduli EMS BTDIN *(continua)*:

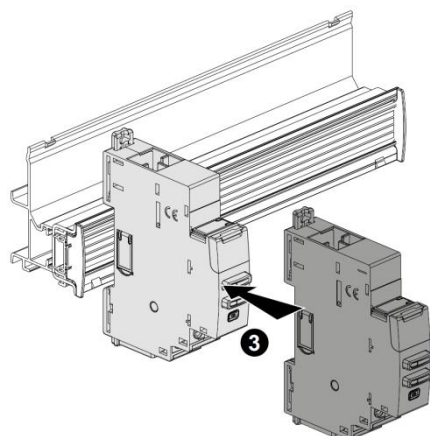
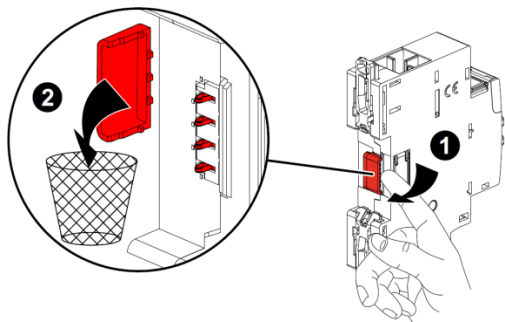
. Tramite le specifiche guide comunicanti (Artt. F80BR18/24/36).



Permettono la trasmissione dei dati tra i diversi moduli EMS BTDIN. Questo tipo di connessione è consigliato quando molti moduli EMS BTDIN sono installati sulla stessa guida DIN.



**Note installative:** con questa configurazione, la copertura in plastica delle porte di comunicazione sul retro del modulo di EMS BTDIN deve essere rimossa.



## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Interconnessione tra moduli EMS BTDIN *(continua)*:

. Tramite un mix. di cavi di comunicazione e di guide comunicanti in modo da creare un collegamento tra più guide DIN di uno stesso quadro elettrico

Due situazioni:

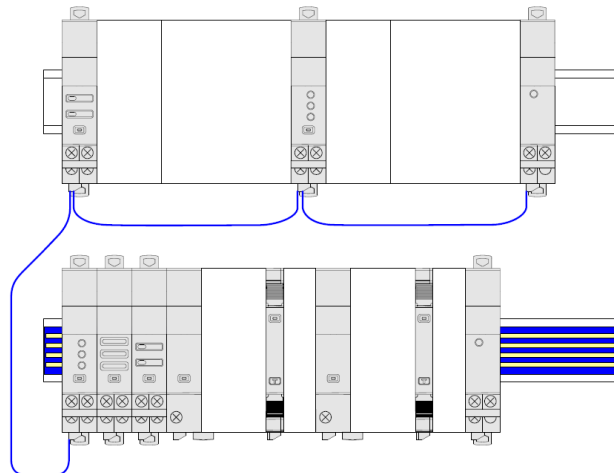
- Moduli interconnessi tramite guide comunicanti.

Il cavo di comunicazione permette la connessione tra due diverse rotaie DIN



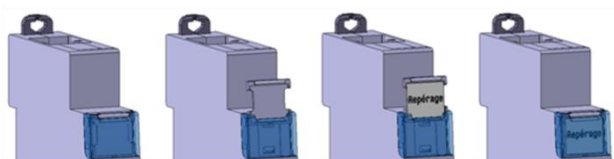
- Moduli interconnessi tramite cavi di comunicazione sulla prima rotaia DIN e con una guida comunicante sulla rotaia DIN in basso.

I cavi di comunicazione permettono la connessione dei diversi moduli EMS BTDIN e delle due rotaie DIN.



### Riconoscimento dei circuiti:

. Mediante inserimento di cartellino nel porta-cartellino sulla parte frontale dell'interruttore.



# EMS BT DIN - Modulo di comando universale

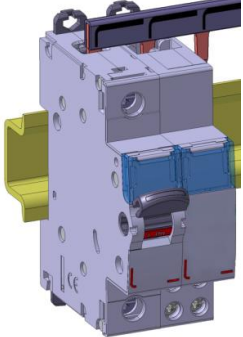
Codice:

F80BC

## 4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO *(continua)*

### Posizione del dispositivo in una fila:

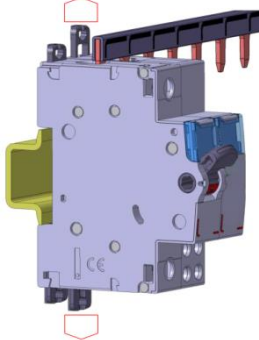
. Il profilo del dispositivo ed il posizionamento dei morsetti consentono il passaggio di pettini monofase e trifase nella parte superiore del modulo. In questo modo il modulo EMS BT DIN può essere posizionato ovunque in una fila di dispositivi modulari



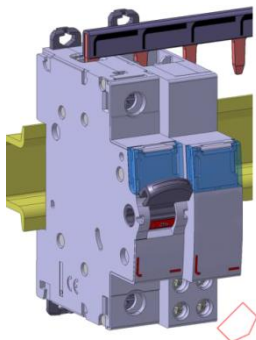
### Manutenzione di un modulo:

. Un dispositivo posizionato nel mezzo di una fila alimentata tramite pettini di alimentazione, può essere estratto e sostituito senza scollegare gli altri dispositivi.

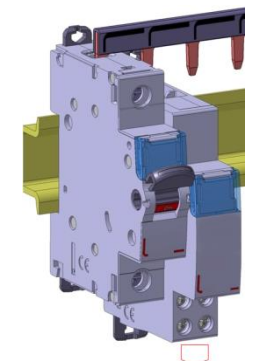
1. Sbloccare la griffe di aggancio alla rotaia DIN



1. Sbloccare la griffe di aggancio alla rotaia DIN



2. Tirare in avanti il dispositivo in modo da liberarlo dalla rotaia DIN

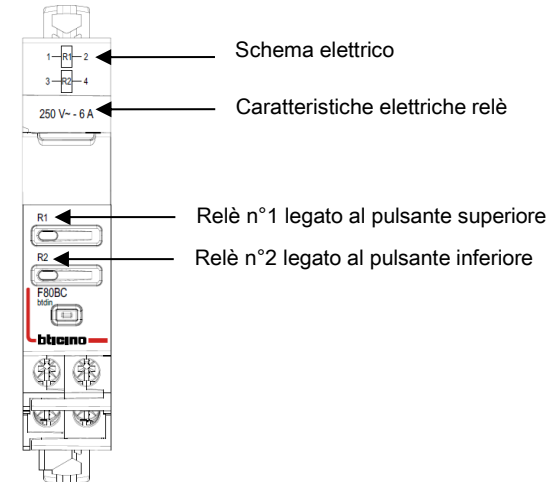


3. Tirare il dispositivo verso il basso in modo da liberare completamente il modulo dai denti del pettine

## 5. CARATTERISTICHE GENERALI

### Marchatura parte frontale:

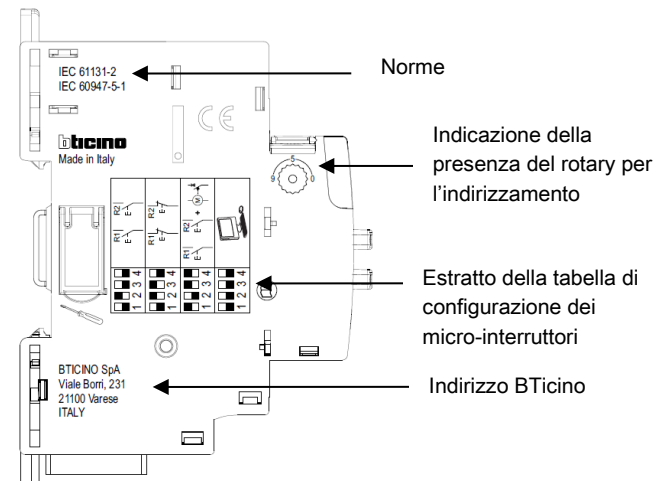
. Marchatura per tampografia indelebile (linea rossa) e tramite laser.



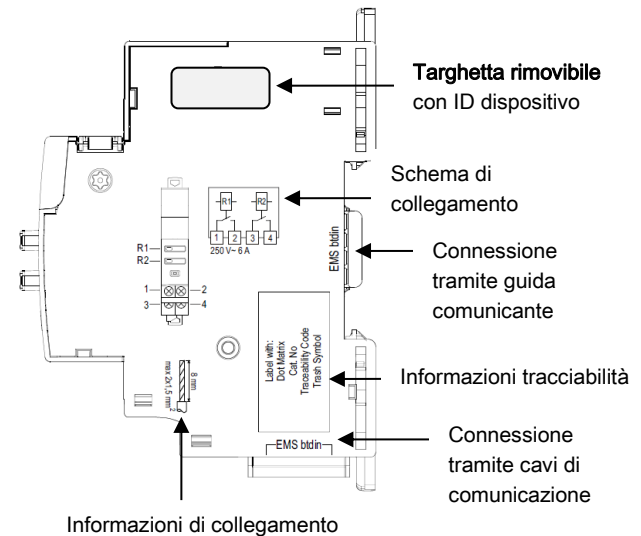
### Marchatura laterale:

. Marchatura tramite laser.

lato sinistro: Norme e Informazioni di programmazione



lato destro: informazioni di installazione e tracciabilità

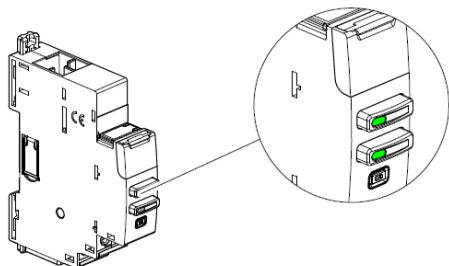


## 5. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

### Pulsanti frontali:

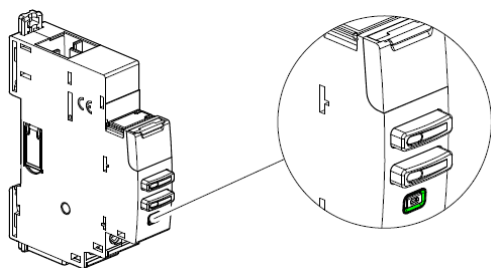
. Dotati di LED con due colori possibili:

- Verde fisso → il relè corrispondente è inattivo (relè non energizzato)
- Rosso fisso → il relè corrispondente è energizzato
- lampeggiante (rosso o verde) → il modulo di comando universale EMS BT DIN ha ricevuto un comando che non è ancora stato eseguito. Questo accade se è stato programmato un ritardo nella attivazione del comando (il tempo di ritardo è programmabile solo con l'indirizzamento esteso. vedi § 6). Il LED rimane lampeggiante fino a quando il comando viene eseguito; poi si stabilizza rosso o verde a seconda dello stato del relè.






### Tasto multifunzione:

. Fornisce informazioni sullo stato di funzionamento del modulo



Possibili stati:

| Colore   | Stato   | Significato  |
|--|---|--|
| <br>rosso   | Lampeggio lento   | Errore (es. errore di indirizzamento)  |
|  | Lampeggio veloce  | Nessuna funzione   |
|  | Fisso <i>(con pressione del tasto multifunzione per più di 10 sec.)</i> | Reset totale<br>[eventuali aggiornamenti del firmware sono conservati]                       |
| <br>verde   | Lampeggio lento   | Processo di sistema in corso. Attendere che il LED diventi fisso                             |
|  | Lampeggio veloce <i>(pressione del tasto multifunzione per 5 sec.)</i>  | Dispositivo EMS BT DIN in "Stand-by" (nessuna azione a distanza e comunicazione possibile)   |
|  | Fisso   | Funzionamento del sistema senza errori   |
| <br>arancio | Lampeggio lento   | Creazione di un collegamento con la Funzionalità di Collegamento <i>(vedi il § seguente)</i> |
|  | Lampeggio veloce  | Aggiornamento del firmware del dispositivo in corso  |
|  | Fisso   | Nessuna funzione   |



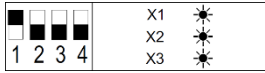
## 5. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

### Funzionalità di Collegamento:

Questa funzione permette di creare un collegamento logico tra due moduli EMS BT DIN in modo da creare delle automazioni che, una volta programmate, possono funzionare indipendentemente senza che il sistema sia collegato ad un sistema di gestione.

La regola di base è il collegamento tra un evento (un interruttore automatico che interviene, una soglia superata, ecc.) ed una conseguente azione (segnalazione, apertura di un circuito mediante comando motorizzato o contattore, ecc.).

Le associazioni possibili sono:

| Modulo generatore d'evento  | Modulo Attuatore  |                               |   |
|---|-------------------|-------------------------------|---|
|   | Comando:<br>F80BC | Stato +<br>Comando:<br>F80BCS | Stato:<br>F80BVS  |
| Misura:<br>F80BM3M63, F80BMM63,<br>F80BMT63, F80BMT125, F80BMT,<br>F80BMR630, F80BMR1600,<br>F80BMR3200, F80BMR6300 | ✓                 | ✓                             | ✓<br>Solo con il modulo configurato<br>(localmente o da remoto) come segue:<br> |
| Stato:<br>F80BCR, F80BVS  | ✓                 | ✓                             | ✗<br>È sufficiente configurare il modulo<br>(localmente o da remoto) come "Slave"   |
| Stato + Comando:<br>F80BCS  | ✓                 | ✓                             | ✗<br>È sufficiente configurare il modulo<br>(localmente o da remoto) come "Slave"   |

### Note:

- l'associazione può essere solo di tipo 1 a 1 (1 evento e 1 azione).
- i moduli già associati non possono essere utilizzati per altre associazioni.
- tutta la procedura di configurazione dei moduli deve essere fatta tramite il software di configurazione EMS (disponibile gratuitamente) *[Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale di Installatore del Software di configurazione EMS BT DIN]*

**5. CARATTERISTICHE GENERALI** *(continua)*

**Moduli compatibili con la "Funzionalità di Collegamento": versioni firmware e data di produzione**

| Art.       | Versione Firmware          | Data di produzione indicata sull'etichetta applicata sul lato del modulo |
|------------|----------------------------|--|
| F80BM3M63  | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BMM63   | ver. $\geq$ 2.0.1          | date $\geq$ 18W25  |
| F80BMT63   | ver. $\geq$ 2.0.1          | date $\geq$ 18W49  |
| F80BMT125  | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BMT     | ver. $\geq$ 2.0.1          | date $\geq$ 18W35  |
| F80BMR630  | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BMR1600 | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BMR3200 | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BMR6300 | tutte le versioni firmware | qualsiasi data di produzione   |
| F80BCR     | ver. $\geq$ 2.0.1          | date $\geq$ 18W47  |
| F80BVS     | ver. $\geq$ 2.0.2          | date $\geq$ 18W35  |
| F80BCS     | ver. $\geq$ 2.0.6          | date $\geq$ 18W45  |
| F80BC      | ver. $\geq$ 3.0.2          | date $\geq$ 18W39  |
| F80BV      | ver. $\geq$ 2.0.4          | date $\geq$ 18W38  |
| F80BIM1    | ver. $\geq$ 3.0.8          | date $\geq$ 18W34  |

**Tensione nominale dei relè:**

. Ue = 250 V ~

**Corrente nominale dei relè:**

. In = 6 A,  $\cos\phi = 1$

**Frequenza nominale:**

. 50/60 Hz con le tolleranze standard.

**Tensione di isolamento:**

. Ui = 400 V

**Tensione di tenuta a impulso:**

. Porte EMS / Morsetti dei relè:

onda 1,2 / 50  $\mu$ s 0,5 J: 6kV

tensione alternata 50 Hz / 1 min.: 3 kV

. Morsetti dei relè 1 / Morsetti dei relè 2:

onda 1,2 / 50  $\mu$ s 0,5 J: 4V

tensione alternata 50 Hz / 1 min.: 1,9 kV

**Grado di inquinamento:**

. 2 secondo la norma IEC/EN 60898-1.

**Categoria di sovratensione:**

. III

**Rigidità dielettrica:**

. 2500 V

**Resistenza meccanica:**

. Min. 10 x 10<sup>6</sup> commutazioni.

**Categoria di impiego:**

. AC15: Comando di carichi elettromagnetici, secondo la norma IEC 60947-5-1

**5. CARATTERISTICHE GENERALI** *(continua)*

**Materiale dell'involucro:**

- . Policarbonato autoestinguente.
- . Resistenza al calore ed al fuoco secondo la norma IEC/EN 60695-2-12, test del filo incandescente a 960°C.
- . Classificazione UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

**Temperature ambiente di funzionamento:**

- . Min. = - 25 °C, Max. = + 70 °C.

**Temperature ambiente di immagazzinamento:**

- . Min. = - 40 °C, Max. = + 70 °C.

**Classe di protezione:**

- . Indice di protezione dei morsetti contro i contatti diretti: IP2X (IEC/EN 60529).
- . Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi (dispositivo cablato): IP 20 (IEC/EN 60529).
- . Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi: IP 40 (IEC/EN 60529).
- . Classe II, parte frontale con pannello di chiusura.

**Peso medio per apparecchio:**

- . 0,065 kg.

**Volume imballato:**

- . 0,21 dm<sup>3</sup>.

**Autoconsumo:**

- . Valori a 12 VDC

| Configurazione                           | W     | mA |
|--|-------|----|
| Stand-by                                 | 0,265 | 22 |
| 2 Contatti aperti                        | 0,265 | 22 |
| 1 Contatto aperto e<br>1 Contatto chiuso | 0,375 | 31 |
| 2 Contatti chiusi                        | 0,458 | 38 |

## 5. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

### Funzione distacco carichi:

. Permette di effettuare automaticamente il distacco dei carichi quando il valore di Potenza assorbita da un circuito supera un valore soglia impostato.

. La funzione è implementabile utilizzando i seguenti moduli EMS:

- Modulo di Comando Universale (art. F80BC) con i microinterruttori in posizione 0000 (*vedi § "Configurazione del modulo"*)
- Moduli di Misura (art. F80BM3M63, F80BMM63, F80BMT63, F80BMT125, F80BMT, F80BMR630, F80BMR1600, F80BMR3200, F80BMR6300)

Per impostare i diversi parametri, è necessario utilizzare il software di configurazione EMS (disponibile online gratuitamente)

### . Procedura:

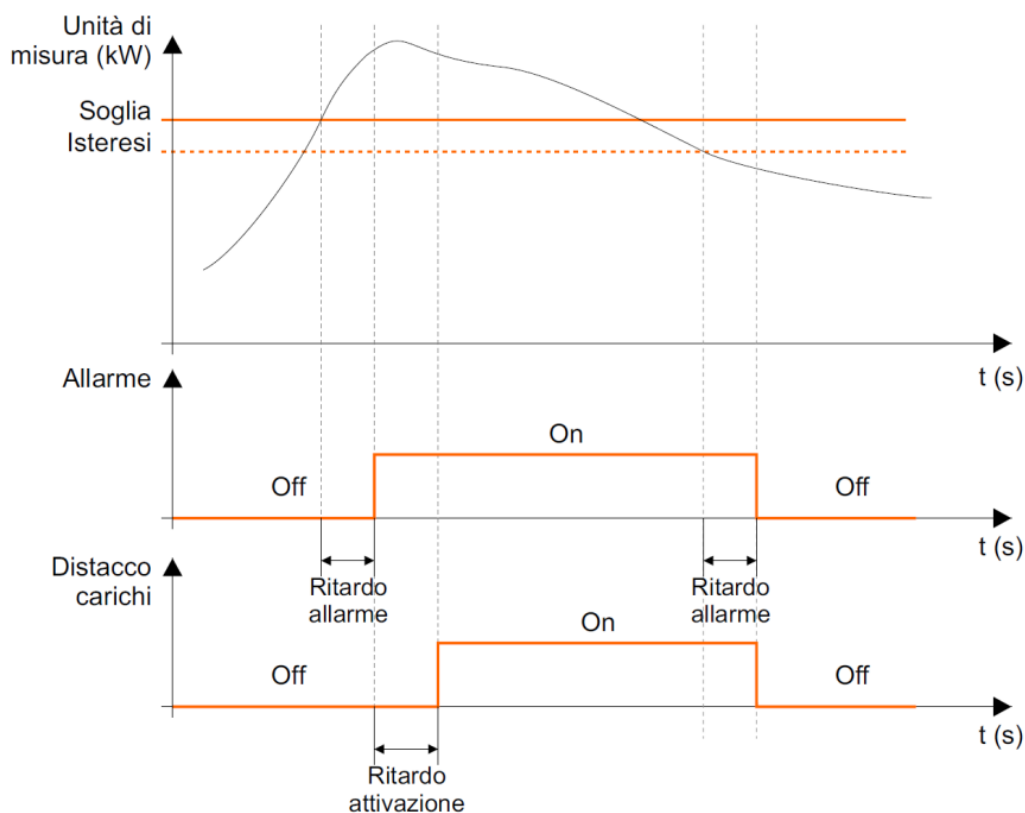
1. Assegnare lo stesso indirizzo ai moduli EMS BT DIN (Comandi Universale e Misura) che si vuole associare.
2. Collegare il computer alla interfaccia Modbus/EMS BT DIN oppure al mini configuratore modulare (a seconda dell'architettura di sistema scelta; vedi § "Architetture di sistema")
3. Nelle pagine del software di configurazione EMS impostare i parametri:

### . Nella pagina di configurazione del modulo di Misura:

- **Soglia:** valore di Potenza attiva totale (kW) sopra il quale la procedura si avvia. (*valore predefinito 100 kW*)
- **Isteresi:** valore espresso in % della soglia sotto il quale l'allarme rientra ed i carichi scollegati vengono ripristinati. (*valore predefinito 5%, valore massimo 100%*)
- **Ritardo (s)** - (*valore predefinito 1s, valore massimo 30000 sec*):  
**durante l'attivazione di un allarme:** è il tempo di attesa tra il superamento del punto di soglia e la dichiarazione dell'allarme sul bus EMS  
**durante la disattivazione di un allarme:** è il tempo di attesa tra la discesa sotto il punto di isteresi e la disattivazione dell'allarme sul bus EMS

### . Nella pagina di configurazione del modulo di Comando Universale:

- **Stato a riposo:** stato a riposo del relè; normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC).
- **Attivazione:** impulsivo o mantenuto
- **Tempo di attivazione (s):** parametro usato per attivazione di tipo impulsiva; rappresenta il tempo in cui il relè rimane in posizione di lavoro. (*valore predefinito 1s, valore massimo 6000 sec*)
- **Ritardo di attivazione (s):** tempo di attesa tra la dichiarazione dell'allarme sul bus EMS e l'azione eseguita dal modulo di comando universale (*valore predefinito 0s, valore massimo 6000 sec*).



## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA

EMS BT DIN è un sistema polivalente che, a seconda delle esigenze del cliente, può essere configurato e/o utilizzato in modalità "Stand-alone" o "in Supervisione". Sulla base di questa scelta i metodi di configurazione e indirizzamento sono differenti.

Sono possibili quattro tipi di architettura:

### 6.1 Sistema Stand-alone

6.1.1 con indirizzamento locale (tramite il rotary)

6.1.2 con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS)

### 6.2 Sistema in Supervisione

6.2.1 con indirizzamento locale (tramite il rotary)

6.2.2 con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS)

### 6.1 Sistema Stand-alone

. **Stand-alone** = sistema autonomo che non necessita di un software BMS (Building Management System). Tutto può essere gestito in locale.

#### 6.1.1 Sistema Stand-alone con indirizzamento locale (tramite il rotary)

Vantaggi dell'indirizzamento locale:

- Nessun software di è necessario per configurare l'installazione
- **Non è necessario usare un computer per effettuare le varie impostazioni** (configurazione, indirizzamento, test, ...) e per utilizzare il sistema (visualizzazione dei dati, allarmi, storico, ...). Tutto può essere fatto localmente tramite il Mini Configuratore modulare (art. F80BV). [Fare riferimento alla scheda tecnica dedicata a questo modulo per i dettagli].
- Nessuna interfaccia di comunicazione è necessaria.
- L'installazione può essere eseguita senza l'intervento di un Integratore di Sistema

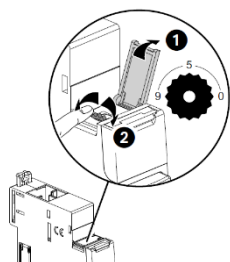
#### Procedura di programmazione:

. Per i moduli EMS BT DIN che richiedono una programmazione specifica, questa deve essere fatta obbligatoriamente tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo (vedi § "Configurazione del Modulo")

#### Procedura di indirizzamento:

. Per tutti i moduli EMS BT DIN: obbligatoriamente attraverso il rotary presente nella parte superiore di ogni modulo EMS BT DIN

. Il rotary è marcato tramite laseratura da 0 a 9 per definire localmente l'indirizzo Modbus dei moduli

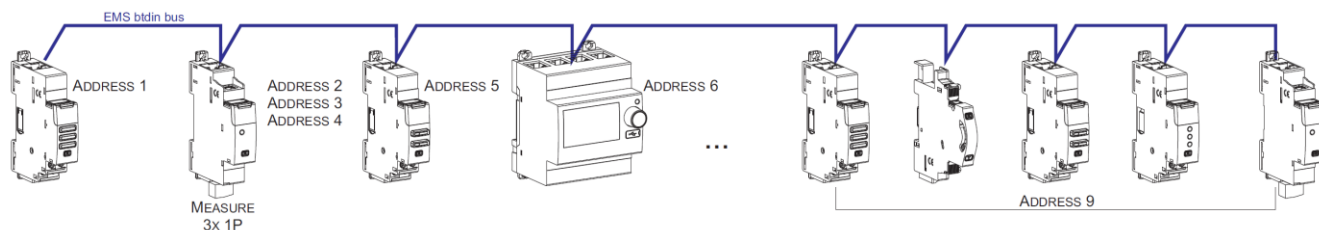


#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

#### Conseguenze della modalità di indirizzamento locale:

- . A ciascun dispositivo del sistema deve essere assegnato un indirizzo.
- . Indirizzi disponibili: da 1 a 9
- . Indirizzo 0 non permesso
- . È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo ausiliario di segnalazione (art. F80BCR), ad un modulo di comando universale (art. F80BC), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul mini configuratore modulare EMS BT DIN (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento allo schema seguente]



#### Note per il mini configuratore modulare (display locale):

- . È possibile assegnare al mini configuratore lo stesso indirizzo di un altro modulo EMS BT DIN attraverso il menu di programmazione del dispositivo
- . Il mini configuratore può essere posizionato ovunque lungo il bus EMS BT DIN

## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

### 6.1 Sistema Stand-alone (continua)

#### 6.1.2 Sistema Stand-alone con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS)

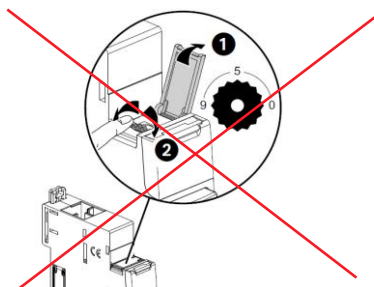
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:


- Tutta la configurazione dei moduli (indirizzi e funzioni) può essere fatta tramite il software di configurazione EMS
- Il software di configurazione è disponibile gratuitamente
- **Rilevamento automatico dei moduli EMS BT DIN** installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)
- **Possibilità di impostazioni aggiuntive: impostazione di una soglia di consumo per la gestione/distacco di carichi**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 30 indirizzi in un sistema**

#### Procedura di programmazione:

. Per i moduli EMS BT DIN che richiedono una programmazione specifica, questa può essere fatta tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo oppure tramite il software di configurazione (vedi § "Configurazione del Modulo")

#### Procedura di indirizzamento:



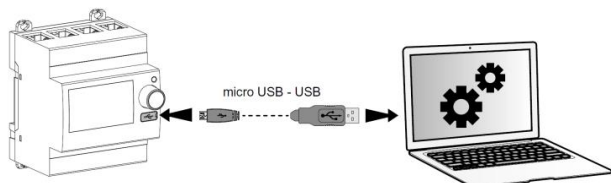
 Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"

. Non è necessario assegnare fisicamente i moduli EMS BT DIN. Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0".

. Tutta la procedura di indirizzamento/configurazione dei moduli può essere fatta tramite il software di configurazione EMS (disponibile gratuitamente)

. Con l'indirizzamento esteso, il software esegue il rilevamento automatico dei moduli installati nel sistema; la supervisione è possibile solo dopo che l'utente ha assegnato indirizzi e caratteristiche a ciascun modulo rilevato.

**Nota: è obbligatorio collegare il computer al mini configuratore modulare con un cavo USB-micro USB.** [Per maggiori dettagli, fare riferimento all'Informativa di Prodotto del mini configuratore modulare EMS BT DIN]



Read configuration from USB

Found:  
8 modules  
8 groups

Group modules in sets assigning the same address.  
Press "Continue" to save addressing and import configuration.

| Found modules |         |                           |                         |        |
|---------------|---------|---------------------------|-------------------------|--------|
|               | Model   | Module ID                 | Address                 | Result |
|               | F80BIM1 | EMS-RS485 interface       | FFFF.FFFF.FFFF.FCEC + 1 | ✓      |
|               | F80BCR  | State (modular device)    | FFFF.FFFF.FFFF.FFFF + 2 | ✓      |
|               | F80BVS  | State (generic)           | FFFF.FFFF.FFFF.F0B0 + 4 | ✓      |
|               | F80BCS  | Control + State (CT/LR)   | FFFF.FFFF.FFFF.FCFC + 4 | ✓      |
|               | F80BC   | Control (generic)         | FFFF.FFFF.FFFF.FD01 + 2 | ✓      |
|               | F80BMM3 | Measure (singlephase 63A) | FFFF.FFFF.FFFF.FD08 + 2 | ✓      |
|               | F80BMT3 | Measure (threephase 63A)  | FFFF.FFFF.FFFF.FD0D + 4 | ✓      |
|               | F80BI   | Measure (pulse)           | FFFF.FFFF.FFFF.FD08 + 8 | ✓      |
|               | F80BMT  | Measure (CT)              | FFFF.FFFF.FFFF.FD71 + 3 | ✓      |

Click on this icon on the table to make the LED blink on the corresponding module

Rotary addr. Refresh Continue

**bticino**

#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

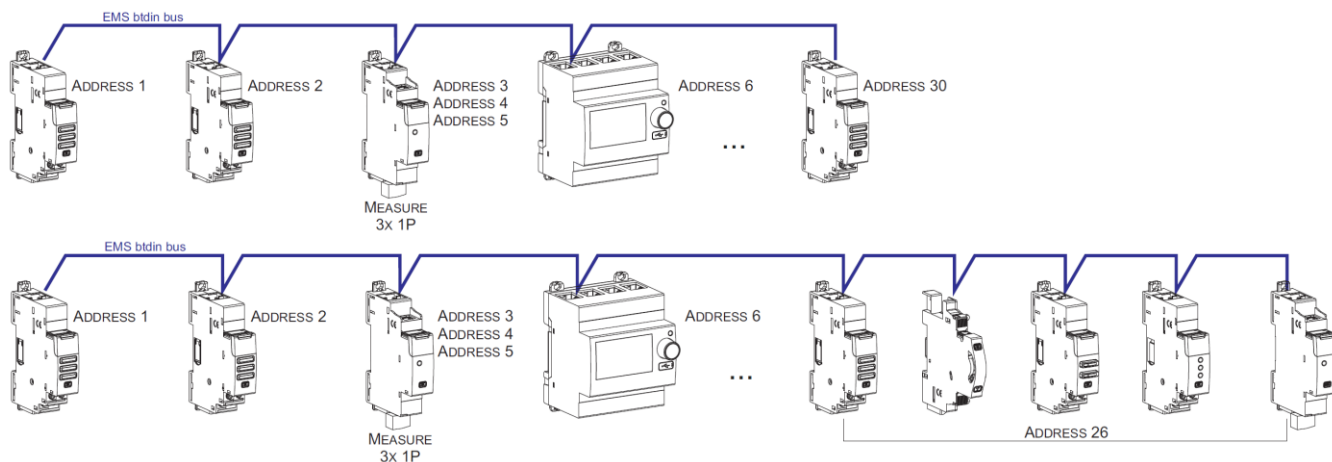
### 6.1 Sistema Stand-alone (continua)

#### 6.1.2 Sistema Stand-alone con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS) (continua):

#### Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 mini configuratore modulare (art. F80BV)
  - o fino a **30 moduli EMS BT DIN** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 30)

È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo ausiliario di segnalazione (art. F80BCR), ad un modulo di comando universale (art. F80BC), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul mini configuratore modulare EMS BT DIN (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento agli schemi seguenti]



#### Note per il mini configuratore modulare (display locale):

- È possibile assegnare al mini configuratore lo stesso indirizzo di un altro modulo EMS BT DIN attraverso il menu di programmazione del dispositivo
- Il mini configuratore può essere posizionato ovunque lungo il bus EMS BT DIN

### 6.2 Sistema in Supervisione

**Sistema in Supervisione** = Sistema utilizzato a distanza tramite un computer con un software BMS (Building Management System).

#### 6.2.1 Sistema in Supervisione con indirizzamento locale (tramite il rotary)

Vantaggi dell'indirizzamento locale:

- Nessun software di è necessario per configurare l'installazione
- L'installazione può essere eseguita senza l'intervento di un Integratore di Sistema

#### Procedura di programmazione:

Per i moduli EMS BT DIN che richiedono una programmazione specifica, questa deve essere fatta obbligatoriamente tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo (vedi § "Configurazione del Modulo")

#### Procedura di indirizzamento:

Per tutti i moduli EMS BT DIN: obbligatoriamente attraverso il rotary presente nella parte superiore di ogni modulo EMS BT DIN

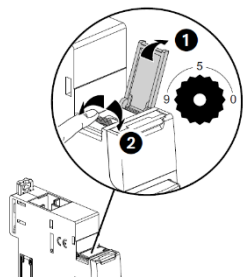
Il rotary è marcato tramite laseratura da 0 a 9 per definire localmente l'indirizzo Modbus dei moduli

In questa configurazione l'indirizzo Modbus di un modulo EMS BT DIN o gruppo di moduli (più funzioni sotto lo stesso indirizzo), è ottenuto considerando l'indirizzo della interfaccia Modbus/EMS BT DIN come la decina e

l'indirizzo di un dispositivo o di un gruppo di funzioni come l'unità (es. Interfaccia con indirizzo 1 = 10, indirizzo di un modulo 5 → Indirizzo Modbus 15)

#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)



## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

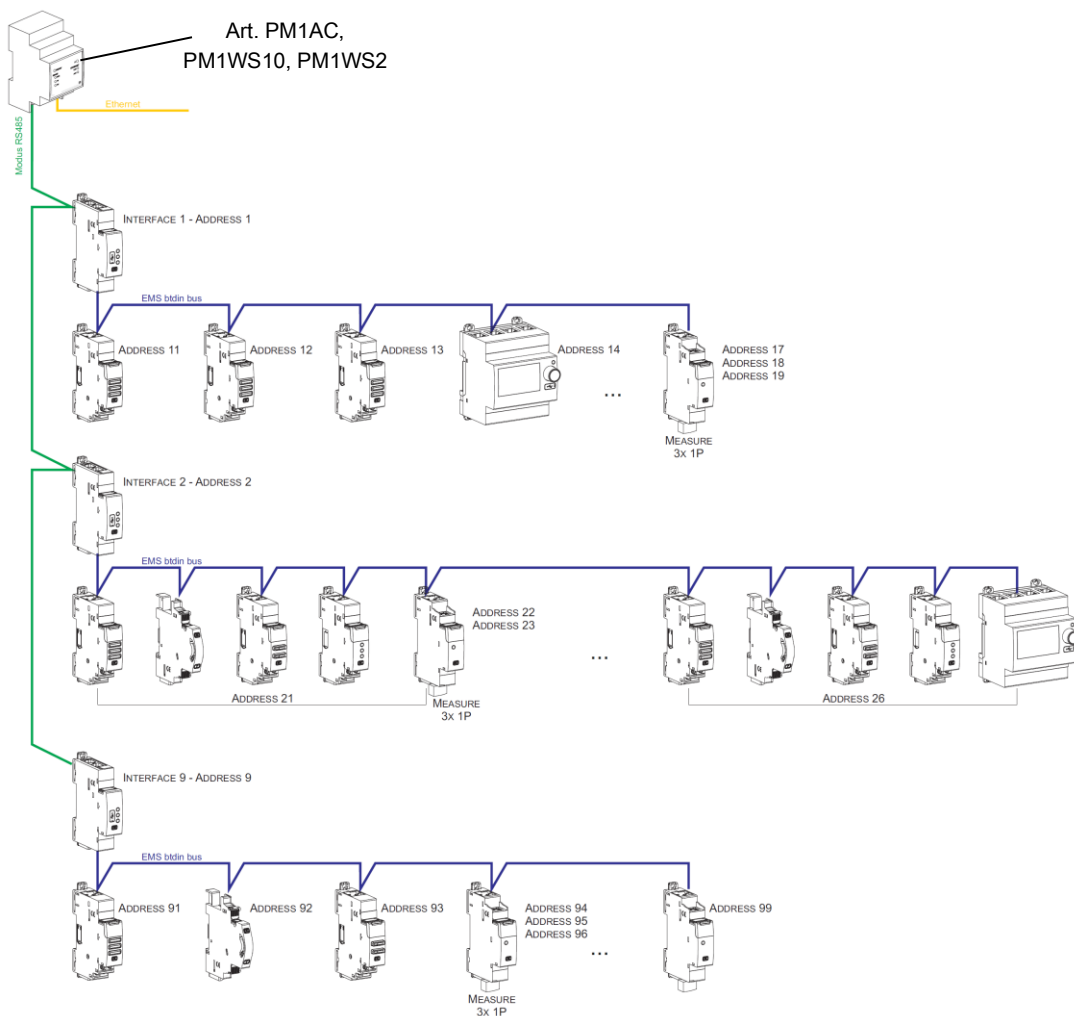
### 6.2 Sistema in Supervisione (continua)

#### 6.2.1 Sistema in Supervisione con indirizzamento locale (tramite il rotary) (continua)

##### Conseguenze della modalità di indirizzamento locale:

- . A ciascun dispositivo del sistema deve essere assegnato un indirizzo.
- . Indirizzi disponibili: da 1 a 9
- . Indirizzo 0 non permesso
- . È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo ausiliario di segnalazione (art. F80BCR), ad un modulo di comando universale (art. F80BC), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul mini configuratore modulare EMS BTDIN (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. [Fare riferimento allo schema seguente]

**Nota:** In questa configurazione l'indirizzo Modbus di un modulo EMS BTDIN o gruppo di moduli (più funzioni sotto lo stesso indirizzo), è ottenuto considerando l'indirizzo della interfaccia Modbus/EMS BTDIN come la decina e l'indirizzo di un dispositivo o di un gruppo di funzioni come l'unità (es. Interfaccia con indirizzo 1 = 10, indirizzo di un modulo 5 → Indirizzo Modbus 15)



##### Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 Gateway IP/Modbus (art. PM1AC):
  - o fino a **81 Indirizzi Modbus**
  - o limite di max. **9 interfacce Modbus/EMS BTDIN** or max. **1000 m di cavo Modbus** (cavo Belden 9842, Belden 3106A o equivalente) o max. **50 m di cavo Categoria 6** (FTP o UTP).
- per 1 interfaccia Modbus/EMS BTDIN (art. F80BIM1):
  - o fino a **30 moduli EMS BTDIN** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 9)

**Nota:** con l'indirizzamento locale, l'interfaccia Modbus/EMS BTDIN, rileva automaticamente i moduli EMS BTDIN installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)



## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

### 6.2 Sistema in Supervisione (continua)

#### 6.2.2 Sistema in Supervisione con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS)

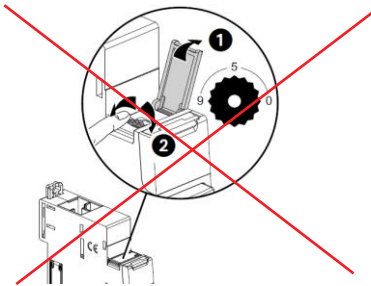
Vantaggi dell'indirizzamento esteso:

- Tutta la configurazione dei moduli (indirizzi e funzioni) può essere fatta tramite il software di configurazione EMS
- Il software di configurazione è disponibile gratuitamente
- **Rilevamento automatico dei moduli EMS BT DIN** installati nel sistema (caratteristiche, funzioni, configurazioni, ...)
- **Possibilità di impostazioni aggiuntive: impostazione di una soglia di consumo per la gestione/distacco di carichi**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 32 interfacce Modbus / EMS BT DIN**
- Disponibilità di un maggior numero di indirizzi: **fino a 247 indirizzi Modbus in un sistema**

#### Procedura di programmazione:

. Per i moduli EMS BT DIN che richiedono una programmazione specifica, questa può essere fatta tramite i micro-interruttori presenti su ciascun modulo oppure tramite il software di configurazione (vedi § "Configurazione del Modulo")

#### Procedura di indirizzamento:



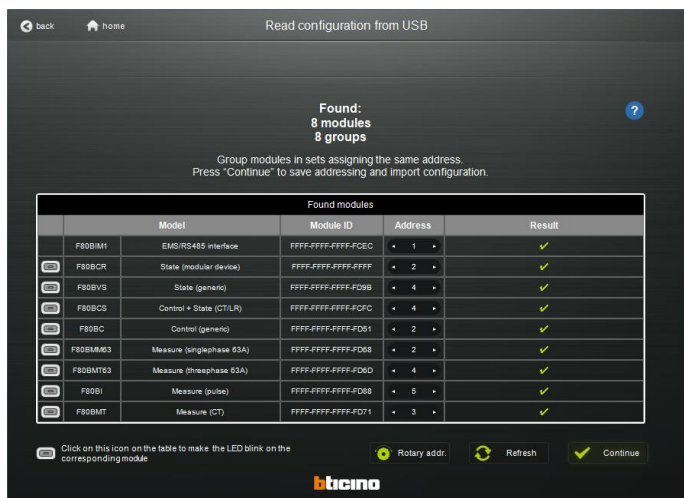
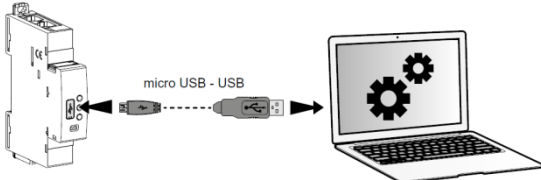
**Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**

. Non è necessario assegnare fisicamente i moduli EMS BT DIN. **Il rotary deve essere lasciato nella posizione di fabbrica → "0"**.

. Tutta la procedura di indirizzamento/configurazione dei moduli può essere fatta tramite il software di configurazione EMS (disponibile gratuitamente)

. Con l'indirizzamento esteso, il software esegue il rilevamento automatico dei moduli installati nel sistema; la supervisione è possibile solo dopo che l'utente ha assegnato indirizzi e caratteristiche a ciascun modulo rilevato.

**Nota: è obbligatorio collegare il computer a ciascuna interfaccia Modbus/EMS BT DIN con un cavo USB-micro USB.** [Per maggiori dettagli, fare riferimento all'Informativa di Prodotto dell'interfaccia Modbus/EMS BT DIN]



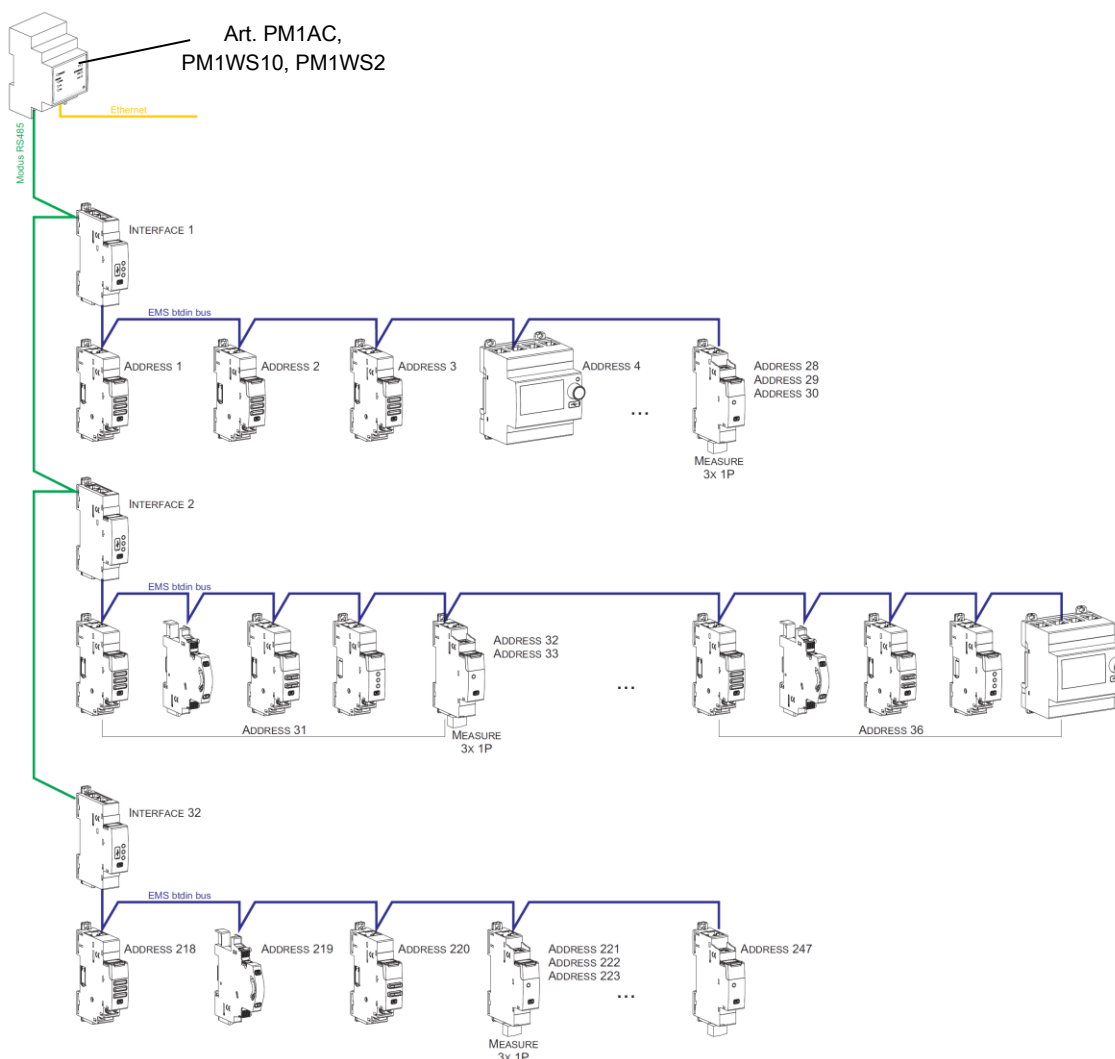
#### Nota per il modulo di misura "3x monofase":

Questo modulo deve essere considerato come 3 moduli con 3 diversi indirizzi Modbus. Il modulo si assegna automaticamente i due indirizzi immediatamente successivi a quello programmato (es. Indirizzo programmato = 12, indirizzi del modulo 12, 13, 14)

## 6. ARCHITETTURE DI SISTEMA (continua)

### 6.2 Sistema in Supervisione (continua)

#### 6.2.2 Sistema in Supervisione con indirizzamento esteso (tramite computer e software di configurazione EMS) (continua)



#### Conseguenze per l'architettura del sistema:

- per 1 Gateway IP/Modbus (art. PM1AC):
  - o fino a **247 Indirizzi Modbus**
  - o A causa del Modbus: limite di max. **32 interfacce Modbus/EMS BTDIN** or max. **1000 m di cavo Modbus** (cavo Belden 9842, Belden 3106A o equivalente) o max. **50 m di cavo Categoria 6** (FTP o UTP).
- per 1 interfaccia Modbus/EMS BTDIN (art. F80BIM1):
  - o fino a **30 moduli EMS BTDIN** (es. 30 dispositivi raggruppati per funzione con indirizzi da 1 a 30)

È possibile assegnare a diversi dispositivi lo stesso indirizzo con lo scopo di raggruppare funzioni diverse, **dal momento che sono legate allo stesso circuito elettrico**. Ad esempio, è possibile assegnare lo stesso indirizzo a un modulo ausiliario di segnalazione (art. F80BCR), ad un modulo di comando universale (art. F80BC), ad un modulo di misura, e così via. In questo modo sul mini configuratore modulare EMS BTDIN (display locale) le funzioni raggruppate verranno visualizzate come un unico "dispositivo", con tutte le funzioni raggruppate. *[Fare riferimento allo schema qui sopra]*

## 7. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

### Conformità alle norme:

- . Conformità alle disposizioni della Direttiva Europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) n° 2014/30/EU
- . Conformità alla Direttiva bassa tensione n° 2014/35/EU.
- . Compatibilità elettromagnetica:
  - IEC/EN 61131-2
  - IEC/EN 60947-5-1

### Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive dell'UE:

- . Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2), sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
  - . Conformità al regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione del presente documento, nessuna sostanza inclusa nell'Allegato XIV (aggiornato al 27/06/2018) è presente in questi dispositivi.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

### Materie plastiche:

- . Materie plastiche senza Alogeni.
- . Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

### Imballi:

- . Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

### Profilo ambientale:

- . Documentazione PEP disponibile