

Interfaccia KNX

Codice: IF1KNX



| Sommario | Pagine |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Uso | 1 |
| 2. Gamma | 1 |
| 3. Installazione | 1 |
| 4. Dimensioni | 1 |
| 5. Connessioni | 2 |
| 6. Caratteristiche generali | 2 |
| 7. Architettura di sistema | 4 |
| 8. Conformità e certificazioni | 7 |

1. USO

Strumento interfaccia composto da 2 moduli D1 DIN43880.
 L'interfaccia esegue la conversione tra il protocollo ModBus RS485 dei Multifunzione, Contatori IME e il protocollo KNX mettendo a disposizione i dati a richiesta o con dichiarazioni spontanee.

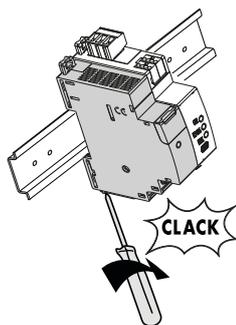
2. GAMMA

| Codice Articolo | Modello | Tipo di connessione | Peso |
|-----------------|--------------|-------------------------------|---------|
| IF1KNX | Interfaccia | Cavi precablati (Art.SXAC250) | 0,048Kg |
| SXAA230 | Alimentatore | Cavi precablati (Art.SXAC250) | 0,068Kg |

3. INSTALLAZIONE

Fissaggio:

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



Utensili necessari:

Per il fissaggio del dispositivo sulla guida DIN: cacciavite piatto da 5,5 mm (6 mm max.).

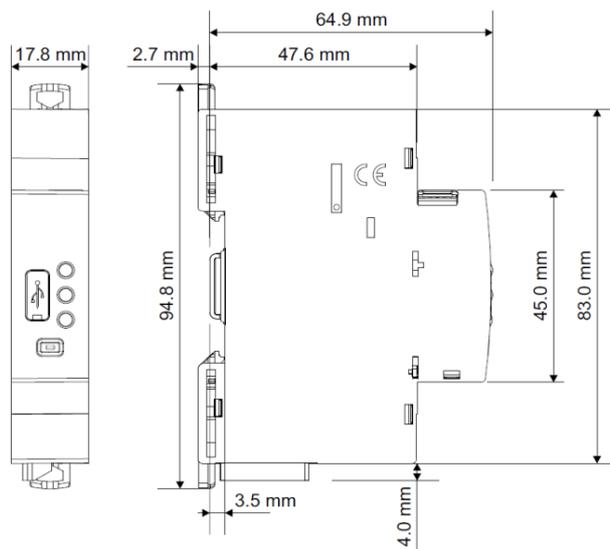
Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



4. DIMENSIONI

Custodia: 1 modulo DIN43880



5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Comunicazione RS485:

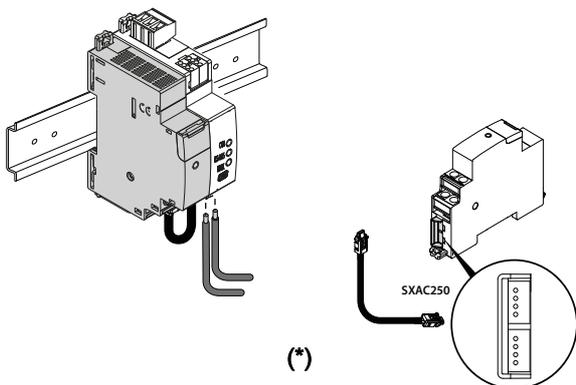
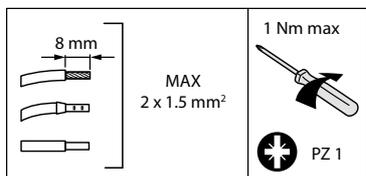
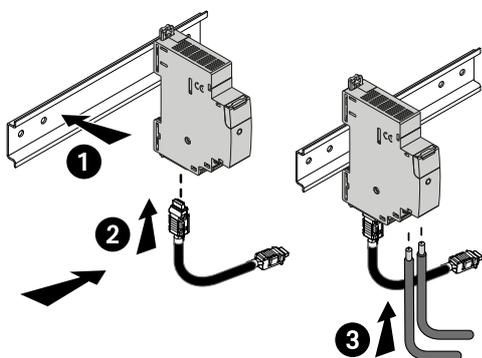
Morsetti a vite per conduttore fino a 1,5mm²

Comunicazione:

Connettore standard KNX

Interconnessione tra i moduli:

Tramite gli specifici cavi precablati di connessione (Art. SXAC250)



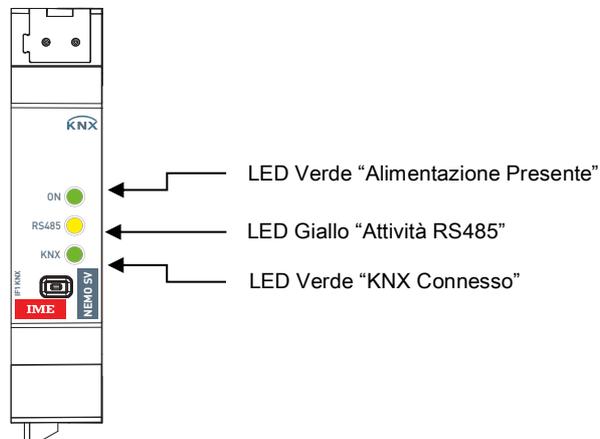
Alimentazione:

- 12Vd.c., tramite lo specifico modulo di alimentazione art.SXAA230
- Connessione dei moduli tramite specifici cavi a corredo KIT (art.SXAC250) e specifiche porte dedicate (*) sui dispositivi stessi.

6. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

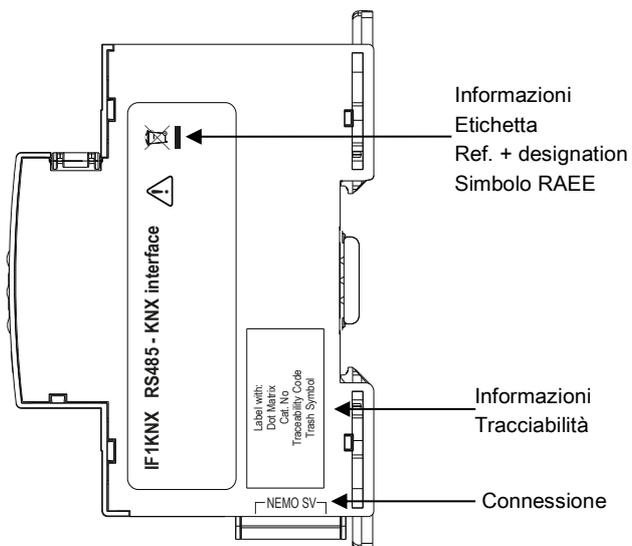
Marcatura parte frontale:

Marcatura con tampografia indelebile e tramite laser.



Marcatura laterale:

Lato destro: informazioni di installazione e tracciabilità



Autoconsumo SXAA230:

2VA 95...250V ca

Temperature ambiente di funzionamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 40 °C Max. = + 70 °C.

6. CARATTERISTICHE GENERALI *(continua)*

Tasto multifunzione:

Possibili stati:

| Colore | Stato | Significato |
|---|-----------------------------|---|
|  rosso | Acceso Premendo il tasto | Il LED del tasto rimane acceso durante la fase di "COMMISSIONING" |
|  grigio | Spento | Normale funzionamento |

Caratteristiche della porta di comunicazione RS485:

- I dispositivi connessi sul BUS RS485 devono avere la programmazione (9600,N,8,1)
- Velocità di comunicazione: 9,6 kbps
- Bit di parità: nessuna
- Bit di dati: 8
- Bit di stop: 1
- Indirizzo: 1...32

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.

Ambiente: meccanico M1 – elettrico E2

Materiale dell'involucro: Policarbonato autoestinguente

Volume imballato: 0,43 dm³.

6. CARATTERISTICHE GENERALI

COMUNICAZIONE KNX

Standard:

- EN 50090 – EN 13321-1 ISO/ IEC 14543

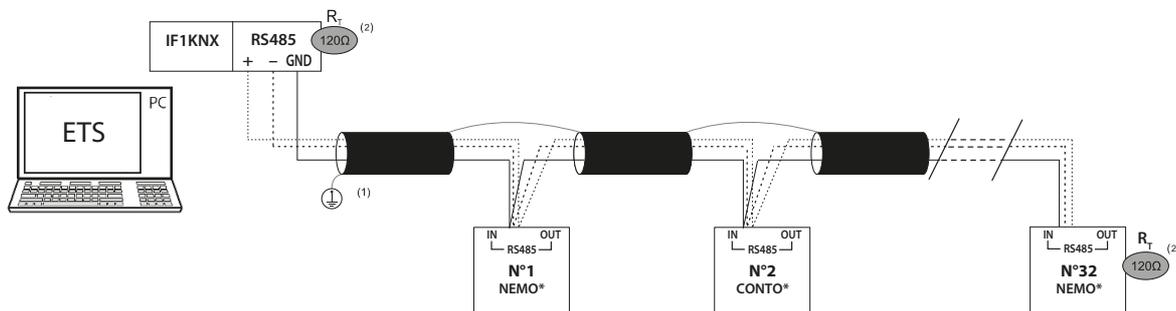
Distanza massima dal supervisore:

- secondo standard KNX

| Configurazione | W |
|------------------|-------|
| Stand-by | < 0,4 |
| In comunicazione | < 0,5 |

7. ARCHITETTURE DI SISTEMA

Schema di collegamento RS485 Modbus



* Indirizzo Modbus: 1 ÷ 32

(1) BELDEN 9842, BELDEN 3106A (o equivalente) max. 1000 m Cat. 6 (FTP/UTP) max. 50 m

(2) Resistenza non fornita a corredo da collegare tra "+ e -" del 1° e dell'ultimo dispositivo della linea

7.1. PUNTI DI MISURA

| Grandezze | Descrizione | Profils | | | | | ID | Nome | Unità |
|-----------|-----------------------------------|----------|----------|-----------|---------------|----------|--------|--|-------|
| | | Conto D1 | Conto D2 | Contatori | Multifunzione | Generico | | | |
| V1 | Tensione fase 1 [V] | • | • | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V2 | Tensione fase 2 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V3 | Tensione fase 3 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| I1 | Corrente fase 1 [A] | • | • | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| I2 | Corrente fase 2 [A] | | | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| I3 | Corrente fase 3 [A] | | | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| V12 | Tensione concatenata 12 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V23 | Tensione concatenata 23 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V13 | Tensione concatenata 13 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| P+ | Potenza attiva positiva [W] | • | • | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| p- | Potenza attiva negativa [W] | | • | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| Q+ | Potenza reattiva positiva [var] | • | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| Q- | Potenza reattiva negativa [var] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| S | Potenza apparente [VA] | • | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PM | Potenza media [W] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PMD | Massima potenza media [W] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PF | Fattore di potenza | • | • | • | • | • | 14.057 | DPT_Value_Power_Factor | - |
| EA + | Energia positiva attiva [Wh] | • | • | • | • | • | 13.010 | DPT_ActiveEnergy | Wh |
| EA+ | Energia positiva attiva [kWh] | • | • | • | • | • | 13.013 | DPT_ActiveEnergy [kWh] | kWh |
| ER+ | Energia positiva reattiva [varh] | • | | • | • | • | 13.012 | DPT_ReactiveEnergy | varh |
| ER+ | Energia positiva reattiva [kvarh] | • | | • | • | • | 13.015 | DPT_ReactiveEnergy [kWh] | kvarh |
| EA- | Energia negativa attiva [Wh] | | | | • | | 13.010 | DPT_ActiveEnergy | Wh |
| EA- | Energia negativa attiva [kWh] | | | | • | | 13.013 | DPT_ActiveEnergy [kWh] | kWh |
| ER- | Energia negativa reattiva [varh] | | | | • | | 13.012 | DPT_ReactiveEnergy | varh |
| ER- | Energia negativa reattiva [kvarh] | | | | • | | 13.015 | DPT_ReactiveEnergy [kWh] | kvarh |
| Frequenza | Frequenza [Hz] | • | • | • | • | • | 14.033 | DPT_Value_Frequency | Hz |
| Contaore | Contaore [s] | • | • | • | • | • | 13.100 | DPT_LongDeltaTimeSec | s |
| THD V | TensioneTHD [%] | | | | • | | 5.004 | DPT_Percent_U8 | - |
| THD I | Corrente THD [%] | | | | • | | 5.004 | DPT_Percent_U8 | - |
| Status | Device status | • | • | • | • | • | 6.020 | status with mode | |

NOTA: il conteggio ore di CONTO 72SH e CONTO 72 non sono supportate. Per le energie il prodotto dei rapporti di trasformazione deve essere <1000.

7.2. STATUS_WATCHDOG

- Abilitando il WATCHDOG i dati letti non devono essere considerati validi in assenza di dichiarazioni per un tempo superiore a 30 secondi.

| | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Format: | 8 bit: B ₅ N ₃ | | | | | | | |
| octet nr | 1 | | | | | | | |
| field names | <table border="1"> <tr> <td>a</td> <td>b</td> <td>c</td> <td>d</td> <td>e</td> <td>f</td> </tr> </table> | a | b | c | d | e | f | |
| a | b | c | d | e | f | | | |
| encoding | <table border="1"> <tr> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>N</td> <td>N</td> <td>N</td> </tr> </table> | B | B | B | B | N | N | N |
| B | B | B | B | N | N | N | | |
| Range: | a, b, c, d, e = {0,1} f = {001b,010b,100b} | | | | | | | |
| Unit: | none | | | | | | | |
| Resol.: | (not applicable) | | | | | | | |
| PDT: | PDT_GENERIC_01 | | | | | | | |

| Datapoint Types | | | |
|-----------------|------------------|--|------|
| ID: | Name: | Encoding: | Use: |
| 6.020 | DPT_Status_Mode3 | A,B,C,D,E: 0 = set 1 = clear FFF 001b = mode 0 is active 010b = mode 1 is active 100b = mode 2 is active | FB |

STATUS

| | |
|-----|----------------|
| A | ONLINE |
| B | DELAY |
| C | NOT READY |
| D | NOT FOUND |
| E | --- |
| FFF | MODE 0 (fixed) |

WATCHDOG

| | |
|-----|----------------|
| A | --- |
| B | --- |
| C | --- |
| D | --- |
| E | WATCHDOG |
| FFF | MODE 0 (fixed) |

Ex: device ONLINE -> status = 0b01111001

Example: watchdog declaration -> 0b11110001

7.3. CONFIGURAZIONE SOGLIE PER LA DICHIARAZIONE SPONTANEA DEI DATI SULLA RETE KNX

- Le soglie impostabili si possono suddividere in:

a) Soglie sui valori istantanei

1.1.2 IF1KNX > Configuration > Thresholds

| | | |
|---------------------|------------------|---|
| + Devices selection | Phase Voltage 1: | <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled |
| - Configuration | | 40 [‰] |
| General | Phase Voltage 2: | <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled |
| Thresholds | Phase Voltage 3: | <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled |
| | Phase current 1: | <input checked="" type="radio"/> Disabled <input type="radio"/> Enabled |

Questo tipo di soglia, impostabile in un intervallo compreso tra 1 e 1000‰ (se abilitata), permette di indurre una dichiarazione spontanea su rete KNX nel momento in cui il valore letto dal dispositivo varia rispetto al valore precedente di più o meno la soglia impostata.

b) Soglie sui valori accumulati

Thresholds

| | |
|-----------------------------------|---|
| Positive active energy (Wh): | <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled |
| Positive active energy (MWh): | <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled |
| Positive reactive energy (Varh): | <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled |
| Positive reactive energy (MVarh): | <input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled |

Questo tipo di "soglia" permette solo di essere disabilitata o abilitata. Se abilitata, una qualsiasi variazione del valore letto, induce la dichiarazione su rete KNX.

Nota bene: tutte le soglie sono da intendersi trasversali a tutti i dispositivi. Se abilitata la soglia sulla tensione di fase 1 varrà per tutti i dispositivi abilitati.

8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

Isolamento

- Categorie di misura: III
- Grado di inquinamento: 2
- Tensione di isolamento U_i : 300V, Fase-Neutro

Rigidità dielettrica: 2,8kV

Conformità alle norme:

- Conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) n. 2014/30 / UE
- Conformità alla direttiva sulla bassa tensione no. 2014/35 / UE
- Compatibilità elettromagnetica: EN 50491-5-2
- Sicurezza: EN 63044-3 / EN 50491-3

Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive CEE:

- Conformità alla direttiva 2011/65 / UE nota come "RoHS 2" sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al regolamento REACH: alla data di pubblicazione di questo documento nessuna sostanza dell'elenco dei candidati è presente in questi prodotti.

Materie plastiche:

- Materie plastiche senza Alogeni.
- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043
- Resistenza al calore ed al fuoco secondo la norma IEC/EN 60695-212 test del filo incandescente a 960°C.
- Classificazione UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

Imballi:

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