BTicino SpA
Viale Borri 231, 21100 Varese - Italia
www.imeitaly.com

# Interfaz KNX

Código **IF1KNX**



Índice Páginas

1. Uso ..... 1
2. Gama ..... 1
3. Instalación ..... 1
4. Dimensiones ..... 1
5. Conexiones ..... 2
6. Características generales ..... 2
7. Arquitectura del sistema ..... 4
8. Conformidad y certificaciones ..... 7

## 1. USO

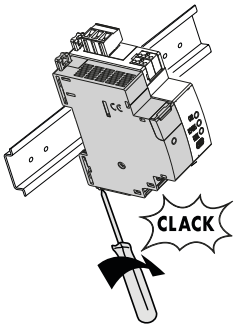
Instrumento de interfaz compuesto por 2 módulos D1 DIN43880.
La interfaz ejecuta la conversión entre el protocolo ModBus RS485 de los Multifunción, Contadores IME y el protocolo KNX facilitando los datos bajo pedido o con declaraciones espontáneas.

## 2. GAMA

| Código del Art | Modelo | Tipo de conexión | Peso |
|---|---|---|---|
| IF1KNX | Interfaz | Cables precableados (Art.SXAC250) | 0,048Kg |
| SXAA230 | Alimentador | Cables precableados (Art.SXAC250) | 0,068Kg |

## 3. INSTALACIÓN

**Fijación:** En carril simétrico EN/IEC 60715 o guía DIN 35

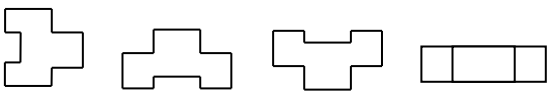



### Herramientas necesarias:

Para la fijación del equipo en la guía DIN: destornillador plano de 5,5 mm (6 mm máx.).

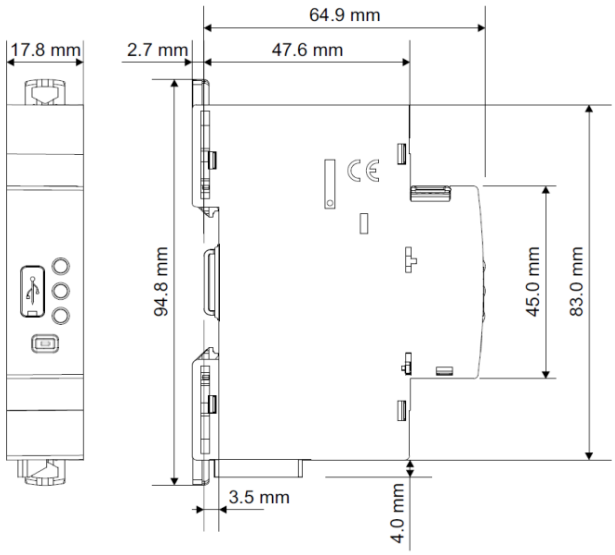
### Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



## 4. DIMENSIONES

**Funda:** 1 módulo DIN43880



## 5. CONEXIONES

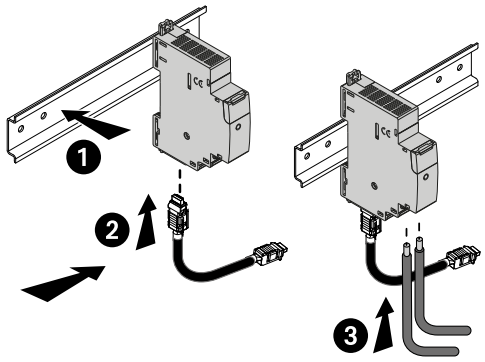
**Comunicación RS485:**
Bornes de rosca para conductores de hasta 1,5mm²

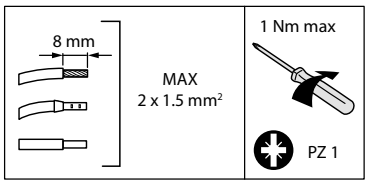
**Comunicación:**
Conector estándar KNX

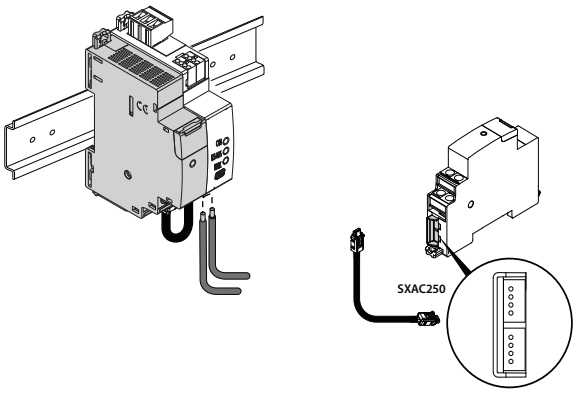
**Interconexión entre los módulos:**
Mediante los cables específicos precableados de conexión (Art. SXAC250)



Cable suministrado con el KIT



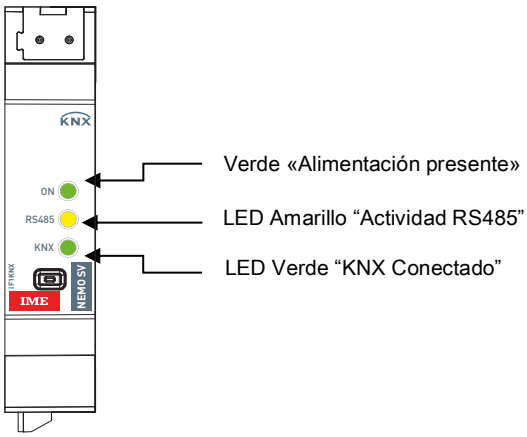




(*)

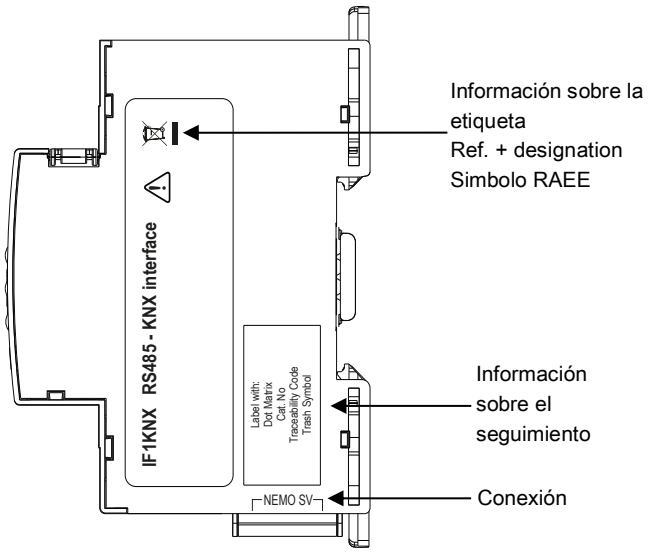
**Alimentación:**
- 12Vc.c., mediante el módulo específico de alimentación art.SXAA230
- Conexión de los módulos mediante cables específicos en dotación con el KIT (art.SXAC250) y puertos específicos dedicados (*) en los equipos.

## 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES *(sigue)*

**Marcado parte frontal:**
Marcado mediante tampografía indeleble y al láser.




**Marcado lateral:**
**Lado derecho:** información de instalación y seguimiento




**Autoconsumo SXAA230:**
2VA 95...250V ca

**Temperatura ambiente de funcionamiento:**
- Min. = - 25 °C Máx. = + 55 °C.

**Temperatura ambiente de almacenaje:**
- Min. = - 40 °C Máx. = + 70 °C.

## 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES *(sigue)*

**Tecla multifunción:**
Estados posibles:

| Color | Estado | Significado |
|---|---|---|
|  Rojo | Encendido<br>Al pulsar la tecla | El LED de la tecla permanece encendido durante la fase de "PUESTA EN SERVICIO" |
|  Gris | Apagado | Funcionamiento normal |

**Características del puerto de comunicación RS485:**
- Los equipos conectados en el BUS RS485 han de estar programados (9600,N,8,1)
- Velocità di comunicazione: 9,6 kbps
- Velocidad de comunicación: 9,6 kbps
- Bits de paridad: ninguno
- Bits de datos: 8
- Bits de stop: 1
- Dirección: 1…32

**Clase de protección:**
- Grado de protección de los bornes contra contactos directos: IP2X (IEC/EN 60529).
- Grado de protección de los bornes contra cuerpos sólidos y líquidos (equipo cableado): IP 20 (IEC/EN 60529).
- Grado de protección de la envoltura contra cuerpos sólidos y líquidos: IP 40 (IEC/EN 60529).
- Clase II, parte frontal con panel de cierre.

**Ambiente:** mecánico M1 – eléctrico E2

**Material de la envoltura:** Policarbonato autoextinguible

**Volumen embalado:** 0,43 $dm^3$.

## 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

**COMUNICACIÓN KNX**

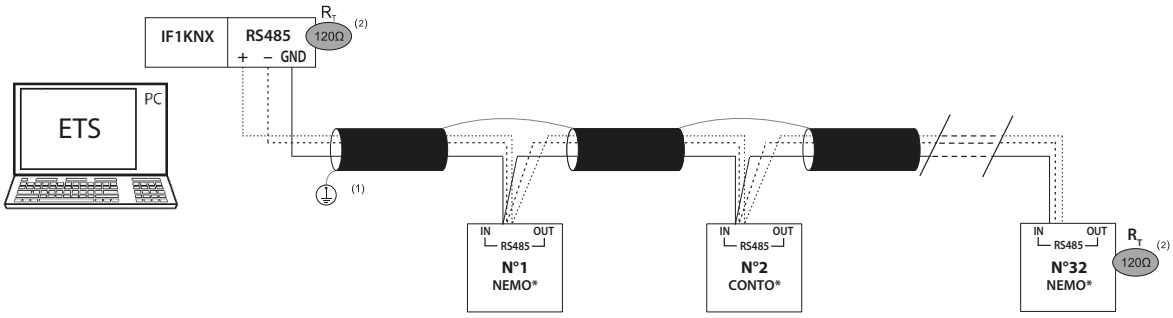
**Estándar:**
- EN 50090 – EN 13321-1 ISO/ IEC 14543

**Distancia máxima del supervisor** :
- según el estándar KNX

| Configuración | W |
|---|---|
| Stand-by | < 0,4 |
| En comunicación | < 0,5 |

## 7. ARQUITECTURAS DEL SISTEMA

### Esquema de conexión RS485 Modbus




*** Dirección Modbus:** 1 ÷ 32

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

(2) Resistencia no incluida en la dotación, que conectar entre "+ y –" del 1° y del último dispositivo de la línea linea

## 7.1. PUNTOS DE MEDICIÓN

| Magnitudes | Descripción | Perfiles | | | | | ID | Nombre | Unidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Conto D1 | Conto D2 | Contatori | Multifunzione | Generico | | | |
| V1 | Tensión fase 1 [V] | • | • | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V2 | Tensión fase 2 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V3 | Tensión fase 3 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| I1 | Corriente fase 1 [A] | • | • | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| I2 | Corriente fase 2 [A] | | | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| I3 | Corriente fase 3 [A] | | | • | • | • | 14.019 | DPT_Value_Electric_Current | A |
| V12 | Tensión concatenada 12 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V23 | Tensión concatenada 23 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| V13 | Tensión concatenada 13 [V] | | | • | • | • | 14.028 | DPT_Value_Electric_PotentialDifference | V |
| P+ | Potencia activa positiva [W] | • | • | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| P- | Potencia activa negativa [W] | | • | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| Q+ | Potencia reactiva positiva [var] | • | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| Q- | Potencia reactiva negativa [var] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| S | Potencia aparente [VA] | • | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PM | Potencia media [W] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PMD | Máxima potencia media [W] | | | • | • | • | 14.056 | DPT_Value_Power | W |
| PF | Factor de potencia | • | • | • | • | • | 14.057 | DPT_Value_Power_Factor | - |
| EA + | Energía positiva activa [Wh] | • | • | • | • | • | 13.010 | DPT_ActiveEnergy | Wh |
| EA+ | Energía positiva activa [kWh] | • | • | • | • | • | 13.013 | DPT_ActiveEnergy [kWh] | kWh |
| ER+ | Energía positiva reactiva [varh] | • | | • | • | • | 13.012 | DPT_ReactiveEnergy | varh |
| ER+ | Energía positiva reactiva [kvarh] | • | | • | • | • | 13.015 | DPT_ReactiveEnergy [kWh] | kvarh |
| EA- | Energía negativa activa [Wh] | | | | • | | 13.010 | DPT_ActiveEnergy | Wh |
| EA- | Energía negativa activa [kWh] | | | | • | | 13.013 | DPT_ActiveEnergy [kWh] | kWh |
| ER- | Energía negativa reactiva [varh] | | | | • | | 13.012 | DPT_ReactiveEnergy | varh |
| ER- | Energía negativa reactiva [kvarh] | | | | • | | 13.015 | DPT_ReactiveEnergy [kWh] | kvarh |
| Frequenza | Frecuencia [Hz] | • | • | • | • | • | 14.033 | DPT_Value_Frequency | Hz |
| Contaore | Cuentahoras [s] | • | • | • | • | • | 13.100 | DPT_LongDeltaTimeSec | s |
| THD V | Tensión THD [%] | | | | • | | 5.004 | DPT_Percent_U8 | - |
| THD I | Corriente THD [%] | | | | • | | 5.004 | DPT_Percent_U8 | - |
| | | | | | | | | | |
| Status | Device status | • | • | • | • | • | 6.020 | status with mode | |

**NOTA:** el recuento de las horas de CUENTA 72SH y CUENTA 72 no se contempla. Para las energías, el producto de las relaciones de transformación ha de ser <1000.

## 7.2. STATUS_WATCHDOG

- Al habilitar el WATCHDOG, los datos leídos no se han de considerar válidos sin declaraciones durante más de 30 segundos.

| | |
|---|---|
| Format: | 8 bit: $B_5N_3$ |
| octet nr | 1 |
| field names | a b c d e f |
| encoding | B B B B B N N N |
| Range: | a, b, c, d, e = {0,1}<br>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:<br>0 = set<br>1 = clear<br>FFF<br>001b = mode 0 is active<br>010b = mode 1 is active<br>100b = mode 2 is active | FB |

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

Ex: device ONLINE -> status = 0b01111001

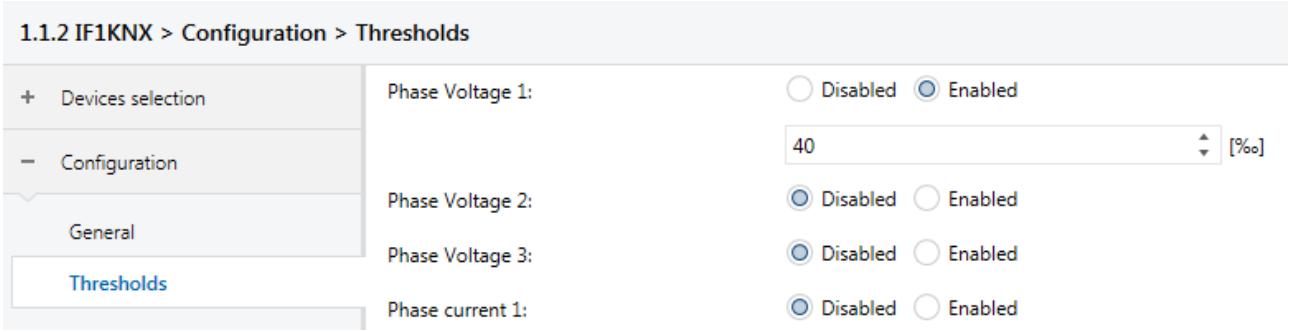
| WATCHDOG | |
|---|---|
| A | --- |
| B | --- |
| C | --- |
| D | --- |
| E | WATCHDOG |
| FFF | MODE 0 (fixed) |

Example: watchdog declaration -> 0b11110001

## 7.3. CONFIGURACIÓN DE UMBRALES PARA LA DECLARACIÓN ESPONTÁNEA DE LOS DATOS EN LA KNX

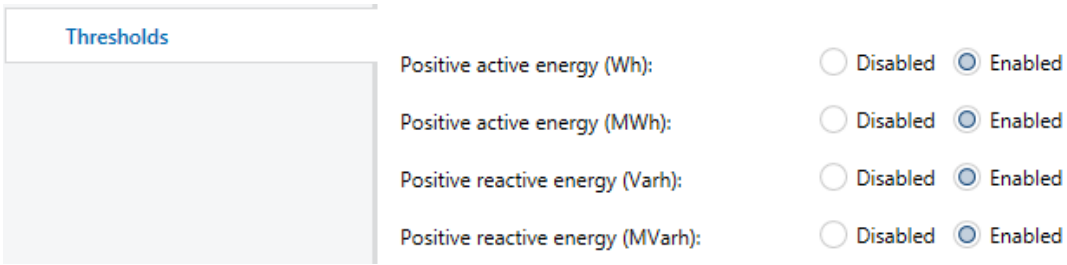
- Los umbrales ajustables se pueden subdividir en:

**a) Umbrales sobre los valores instantáneos**




Este tipo de umbral, ajustable en un intervalo comprendido entre 1 y 1000% (si habilitado), permite inducir una declaración espontánea en la red KNX cuando el valor leído por el equipo cambia respecto del valor precedente por encima o por debajo del umbral ajustado.

b) **Umbrales sobre los valores acumulados**




Este tipo de “umbral“ permite solamente deshabilitarse o habilitarse. Cuando se habilita, una variación del valor leído induce la declaración en la red KNX.

**NOTA: todos los umbrales se han de considerar transversales para todos los equipos. Cuando se habilita el umbral en la tensión de fase 1, vale para todos los equipos habilitados.**

## 8. CONFORMIDAD Y CERTIFICACIONES

### Aislamiento

- Categorías de medida: III
- Grado de contaminación: 2
- Tensión de aislamiento Ui : 300V, Fase-Neutro

**Rigidez dieléctrica:** 2,8kV

### Conformidad a las normas:

- Conformidad a la directiva sobre la compatibilidad electromagnética (EMC) n.° 2014/30/EU
- Conformidad a la directiva de baja tensión n.° 2014/35 / UE
- Compatibilidad electromagnética: EN 50491-5-2
- Seguridad: EN 63044-3 / EN 50491-3

### Respeto del medio ambiente - Conformidad a las directivas CEE:

- Conformidad a la directiva 2011/65 / UE conocida como "RoHS 2" sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos..
- Conformidad al reglamento REACH: en la fecha de publicación de este documento, no hay substancias de la lista de los candidatos presentes en estos productos.

### Materias plásticas:

- Materias plásticas sin halógenos.
- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043
- Resistencia al calor y al fuego según la norma IEC/EN 60695-212 ensayo del hilo incandescente a 960°C.
- Clasificación UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

**Embalajes:**

- Diseño y producción de los embalajes en cumplimiento del Decreto 98-638 del 07.20.98 y de la directiva 94/62/CE