

# Schnittstelle KNX

Code: IF1KNX



Inhaltsverzeichnis	Seiten
1. Gebrauch.....	1
2. Baureihe .....	1
3. Installation .....	1
4. Abmessungen .....	1
5. Inbetriebnahme - Anschluss .....	2
6. Allgemeine Eigenschaften .....	2
7. Systemarchitektur .....	4
8. Konformität und Zertifizierungen .....	7

## 1. GEBRAUCH

Schnittstelleninstrument bestehend aus 2 Modulen D1 DIN43880. Die Schnittstelle wandelt das ModBus RS485-Protokoll der Multifunktion, IME-Zähler und das KNX-Protokoll um, indem sie die Daten auf Anfrage oder bei spontanen Deklarationen zur Verfügung stellt.

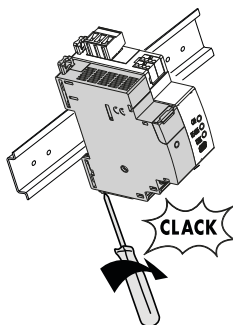
## 2. BAUREIHE

Artikelcode	Modell	Art der Verbindung	Gewicht
IF1KNX	Schnittstelle	vorverdrahteten Anschlusskabel (Art.SXAC250)	0,048Kg
SXAA230	Netzteil	vorverdrahteten Anschlusskabel (Art.SXAC250)	0,068Kg

## 3. INSTALLATION

### Schraubenbefestigung :

An einer EN/IEC 60715 symmetrischen Schiene oder einer DIN 35 Schiene



### Erforderliche Werkzeuge:

Zur Befestigung an die DIN Schiene: Flachschraubendreher 5,5 mm (6 mm max.).

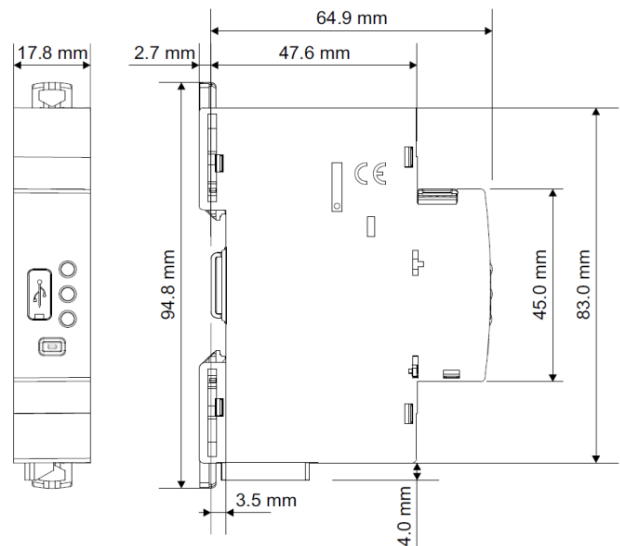
### Betriebsposition:

vertikal, horizontal, umgedreht, an der Seite



## 4. ABMESSUNGEN

Gehäuse: 1 modul DIN43880



## 5. INBETRIEBNAHME - ANSCHLUSS

### Kommunikation RS485:

Schraubklemmen, für Leiter bis zu 1,5mm<sup>2</sup>

### Kommunikation:

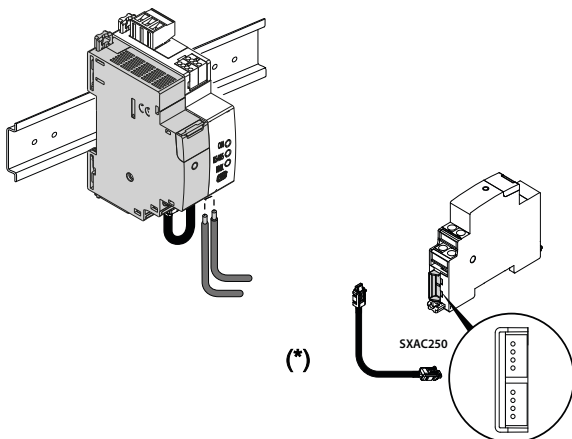
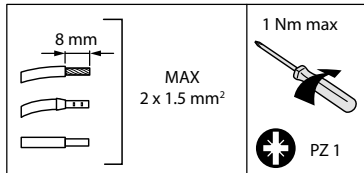
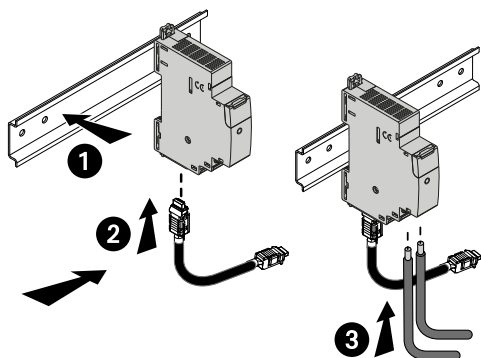
Standardverbinder KNX IMT

### Verbindung der Module untereinander

Durch die speziellen vorverdrahteten Anschlusskabel (Art.-Nr.:SXAC250)



Spezialkabel im Kit geliefert



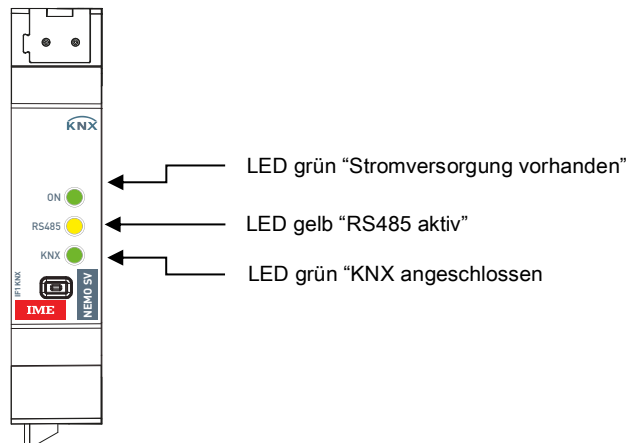
### Versorgung:

- 12 VDC, über das spezifische Versorgungsmodul Art.-Nr.:SXAA230
- Anschluss der Module über spezielle Kabel (Art.SXAC250) und spezielle Ports (\*) an den Geräten selbst.

## 6. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

### Markierung an der Frontseite:

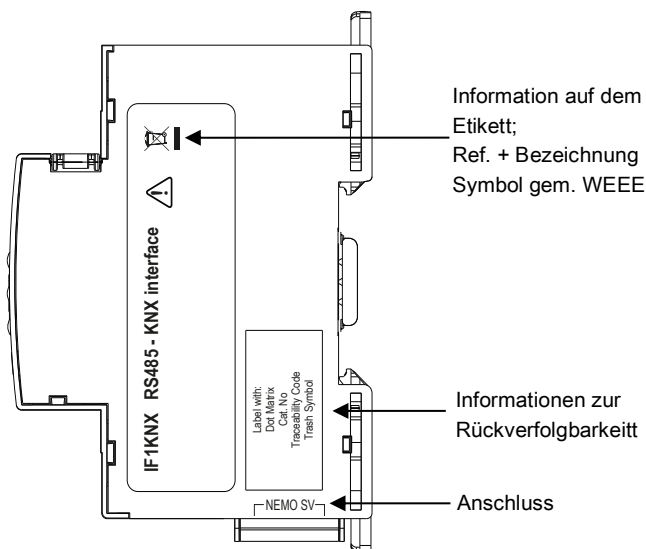
Markierung mittels wischfestem Tampondruck und Laser.



- LED grün "Stromversorgung vorhanden"
- LED gelb "RS485 aktiv"
- LED grün "KNX angeschlossen"

### Seitliche Markierung:

Rechte Seite: Installationsanweisungen und Rückverfolgbarkeit



Information auf dem Etikett;  
Ref. + Bezeichnung  
Symbol gem. WEEE

Informationen zur Rückverfolgbarkeit

Anschluss

### Eigenverbrauch SXAA230:

2VA 95...250V AC



### Betriebstemperatur:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

### Lagertemperatur:

- Min. = - 40 °C Max. = + 70 °C

**6. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN** (Fortsetzung)**Multifunktions Taste****Mögliche Zustände:**

Farbe	Status	Bedeutung
 rot	Leuchtend Durch Drücken auf die Taste	Die LED der Taste leuchtet während der Vergabe der phys. Adresse
 grau	Ausgeschaltet	Normalbetrieb

**Eigenschaften des RS485-Kommunikationsanschlusses:**

- Die am RS485-Bus angeschlossenen Geräte müssen programmiert werden (9600,N,8,1)
- Kommunikationsgeschwindigkeit: 9,6 kbps
- Paritätsbit: kein
- Datenbit: 8
- Stoppbit: 1
- Adresse: 1...32

**Schutzart:**

- Schutzart der Klemmen gegen direkte Berührung: IP2X (IEC/EN 60529).
- Schutzart der Klemmen gegen Festkörper und Flüssigkeiten (verkabeltes Gerät) IP 20 (IEC/EN 60529).
- Schutzart des Gehäuses gegen Festkörper und Flüssigkeiten: IP 40 (IEC/EN 60529).
- Schutzart des Gehäuses gegen Festkörper und Flüssigkeiten:

**Umgebung:** Mechanisch M1 - Elektrisch E2

**Gehäuse aus:** Polycarbonat selbstverlöschend

**Volumen, verpackt:** 0,43 dm<sup>3</sup>.

**6. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN****KOMMUNIKATION KNX****Standard:**

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

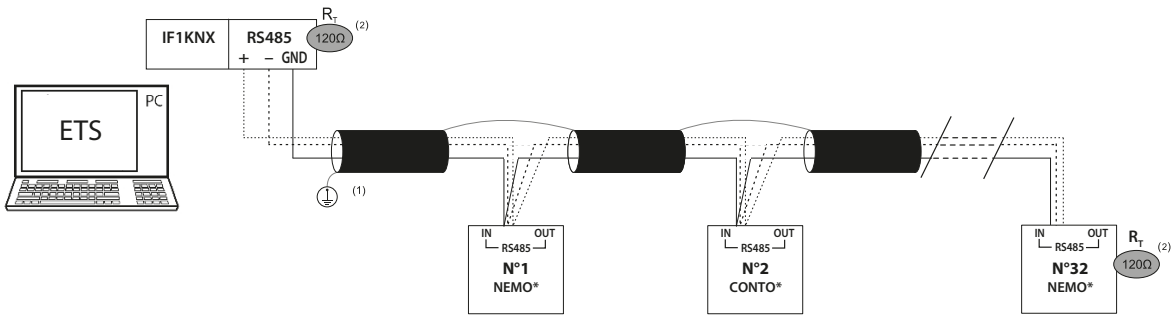
**Maximale Entfernung:**

- gemäß Standard KNX

Konfiguration	W
Stand-by	< 0,4
Während der Kommunikation	< 0,5

7. SYSTEMARCHITEKTUR

Anschlussbilder RS485 Modbus



\* Modbus-Adresse: 1 ÷ 32

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

(2) Widerstand nicht im Lieferumfang enthalten; diesen zwischen „+“ und „-“ des 1. und letzten Geräts der Leitung anschließen

7.1. MESSPUNKTE

Messgrößen	Beschreibung	Geräte					ID	Datenpunkt	Einheit
		Conto D1	Conto D2	Zähler	Multifunktion	Allgemein			
V1	Phase Spannung 1 [V]	•	•	•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
V2	Phase Spannung 2 [V]			•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
V3	Phase Spannung 3 [V]			•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
I1	Phase Strom 1 [A]	•	•	•	•	•	14.019	DPT_Value_Electric_Current	A
I2	Phase Strom 2 [A]			•	•	•	14.019	DPT_Value_Electric_Current	A
I3	Phase Strom 3 [A]			•	•	•	14.019	DPT_Value_Electric_Current	A
V12	Angekettete Spannung 12 [V]			•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
V23	Angekettete Spannung 23 [V]			•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
V13	Angekettete Spannung 13 [V]			•	•	•	14.028	DPT_Value_Electric_PotentialDifference	V
P+	Positive Wirkleistung [W]	•	•	•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
P-	Negative Wirkleistung [W]		•	•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
Q+	Positive Blindleistung [var]	•		•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
Q-	Negative Blindleistung [var]			•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
S	Scheinleistung [VA]	•		•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
PM	Mittlere Leistung [W]			•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
PMD	Maximale mittlere Leistung [W]			•	•	•	14.056	DPT_Value_Power	W
PF	Leistungsfaktor	•	•	•	•	•	14.057	DPT_Value_Power_Factor	-
EA +	Positive Wirkenergie [Wh]	•	•	•	•	•	13.010	DPT_ActiveEnergy	Wh
EA+	Positive Wirkenergie [kWh]	•	•	•	•	•	13.013	DPT_ActiveEnergy [kWh]	kWh
ER+	Positive Blindenergie [varh]	•		•	•	•	13.012	DPT_ReactiveEnergy	varh
ER+	Positive Blindenergie [kvarh]	•		•	•	•	13.015	DPT_ReactiveEnergy [kWh]	kvarh
EA-	Negative Wirkenergie [Wh]				•		13.010	DPT_ActiveEnergy	Wh
EA-	Negative Wirkenergie [kWh]				•		13.013	DPT_ActiveEnergy [kWh]	kWh
ER-	Negative Blindenergie [varh]				•		13.012	DPT_ReactiveEnergy	varh
ER-	Negative Blindenergie [kvarh]				•		13.015	DPT_ReactiveEnergy [kWh]	kvarh
Frequenz	Frequenz [Hz]	•	•	•	•	•	14.033	DPT_Value_Frequency	Hz
Stundenzähler	Stundenzähler [s]	•	•	•	•	•	13.100	DPT_LongDeltaTimeSec	s
THD V	Spannung THD [%]				•		5.004	DPT_Percent_U8	-
THD I	Strom THD [%]				•		5.004	DPT_Percent_U8	-
Status	Device status	•	•	•	•	•	6.020	status with mode	

**ANMERKUNG:** die Stundenzählung von CONTO 72SH und CONTO 72 wird nicht unterstützt. Für die Energien müssen die Umwandlungsverhältnisse des Produkte <1000 sein.

## 7.2. STATUS\_WATCHDOG

- Wenn Sie WATCHDOG aktivieren, dürfen die gelesenen Daten nicht länger als 30 Sekunden in Abwesenheit von Deklarationen als gültig betrachtet werden.

<b>Format:</b>	8 bit: B <sub>5</sub> N <sub>3</sub>		
octet nr	1		
field names	a	b	c d e f
encoding	B	B	B B N N N
<b>Range:</b>	a, b, c, d, e = {0,1}		
	f = {001b,010b,100b}		
<b>Unit:</b>	none		
<b>Resol.:</b>	(not applicable)		
<b>PDT:</b>	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. KONFIGURATION DER SCHWELLEN FÜR DIE SPONTANE ERKLÄRUNG VON DATEN IM KNX-NETZWERK

- Die einstellbaren Schwellenwerte können unterteilt werden in:

### a) Schwellenwerte für Momentanwerte

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

Diese Art von Schwellenwert, der in einem Bereich zwischen 1 und 1000% eingestellt werden kann (falls aktiviert), ermöglicht es Ihnen, eine spontane Deklaration im KNX-Netzwerk einzuleiten, wenn der von der Vorrichtung gelesene Wert vom vorherigen Wert um mehr oder weniger als den eingestellten Schwellenwert abweicht.

### b) Schwellenwerte für die kumulierten Werte

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

Diese Art von "Schwelle" kann nur deaktiviert oder aktiviert werden. Wenn aktiviert, löst jede Änderung des Lesewertes die Deklaration im KNX-Netzwerk aus.

**ANMERKUNG: alle Schwellenwerte sind als transversal zu allen Geräten zu verstehen. Wenn aktiviert, gilt der Schwellenwert für die Spannung der Phase 1 für alle aktivierten Geräte.**

## 8. KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNGEN

### Isolation

- Messkategorie: III
- Verschmutzungsgrad: 2
- Isolationsspannung, Ui: 300V, Phase-Nullleiter

**Durchschlagfestigkeit:** 2,8kV

### Konform nach Normen:

- Konform nach der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Nr. 2014/30/EU
- Konform nach der Niederspannungsrichtlinie Nr. 2014/35 / UE
- Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 50491-5-2
- Sicherheit: EN 63044-3 / EN 50491-3

### Umweltschutz - Konform nach den EWG-Richtlinien:

- Einhaltung der Richtlinie 2011/65 / EU, die sogenannte "RoHS 2", zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
- Konform nach REACH-Verordnung: Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments sind keine Stoffe in der Liste der verbotenen Stoffe in diesen Produkten enthalten.

### Kunststoffe:

- Halogenfreie Kunststoffe.
- Kennzeichnung von Teilen nach ISO 11469 und ISO 1043
- Hitze- und Feuerbeständigkeit nach IEC/EN 60695-212 960°C Glühdrahtprüfung.
- Klassifizierung UL 94 / IECEN 60695-11-10: V1

### Verpackungen:

Gestaltung und Herstellung von Verpackungen gemäß Dekret 98-638 vom 20.07.98 und Richtlinie 94/62/EG