

KNX interface

additional communication modules for Energy-meter, Network analyzer and Power-meters

Application

The KNX interface (1 module wide, DIN rail mount) is intended for connecting the energy meter to KNX bus. KNX bus is widely used for home and building control applications. The interface receives the measurement data from the energy meter by means of the infrared port available on the side of the energy meter itself, and gets the power supply from the bus. Only the bus wiring (twisted pair) must be connected, no additional wiring is requested. The interface is suitable for both single-phase and three-phase Energy-meter, Network analyzer and Power-meters.



Function

Configuration

The interface is provided with an application program to be imported in ETS3, in order to allow the configuration of the communication. ETS3 is the standard software for KNX systems configuration.

Measurements

All the active and reactive energy, voltage, current, active, reactive, apparent power, power factor, frequency registers available on the measuring instrument can be transmitted over the bus. Transmission modes are available: transmission on request, automatic transmission based on adjustable energy account increment (for instance a message every 10 kWh). Status bytes are available as well, containing information about the status of the energy meter and the load (load type, running Tariff, energy import or export and so on). (Some measurements and status information are available only on selected models)

Voltage limits

Upper and lower voltage limits can be set via ETS3. A warning message will be sent over the bus by the interface, in case the voltage value goes beyond the limits.

Energy reset

Commands can be sent via bus to the interface for resetting the energy accounts (Enabled only on selected measuring instruments models)

Example



1 standard module housing (17.5 (18) mm wide), suitable for DIN rail mounting 35 mm

► KNX interface

KNX interface connection



Side IR for communication with e.g. energy-meters

Configuration LED

Configuration push button

KNX interface connection



KNX interface

additional communication modules for Energy-meter, Network analyzer and Power-meters

Overview

- Interface for energy register and power measurements, ect.
- Communication in compliance with KNX standard for home and building control
- Configuration via ETS3
- Energy registers transmitted as float values (EIS9)
- Suitable for both single-phase and three-phase Energy-meter, Network analyzer and Power-meters.
- 1 DIN module wide (18 mm)



Technical data

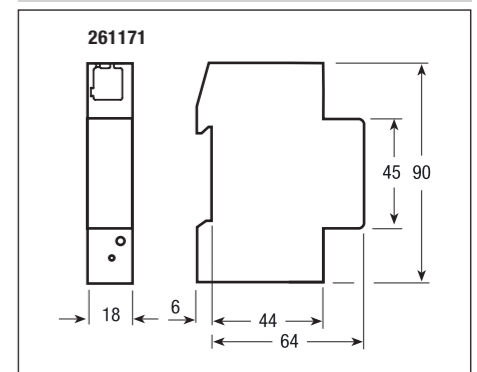
Data in compliance with EN 60664-1, EN 50090-2-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 and EN 61000-4-2			261171
General characteristics			
• Housing	DIN 43880	DIN	1 module
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
Power supply			
• Power supply		-	through bus connection
Operating features			
• Interface for energy register and power measurements			
• Communication in compliance with KNX standard for home and building control			
• Energy registers transmitted as float values (DPT 13. xxx)			
• Power registers transmitted as float values (DPT 14. xxx)			
• Status bytes available			
• Energy account remote reset available (not active some Energy-meters models)			
• Suitable for both single-phase and three-phase Energy-meter, Network analyzer and Power-meters		-	yes
• Configuration via ETS3			
KNX interface			
• HW interface		-	black/red terminals for connection to Twisted Pair type 1 (TP-1)
• Bitrate		-	9600 bps
Interface to measuring instrument			
• HW interface	optical IR	n°	2 (Tx, Rx)
• SW protocol		-	proprietary
Safety acc. to EN 60664			
• Degree pollution		-	2
• Overvoltage category		-	II
• Working voltage range		VDC (max.)	30
• Clearance		mm	≥1.5
• Creepage distance	in equipment	mm	≥2.1
	on printed wiring boards (not coated)	mm	≥1.5
• Test voltage	impulse (1,2/50 µs) peak value	kV	2.5
	50 Hz 1 min	kV	1.35
	UL 94	class	V0
• Housing material flame resistance			
Environmental conditions			
• Operating temperature		°C	-10 ... +55
• Temperature of storage		°C	-25 ... +70
• Relative humidity		%	≤80
• Vibrations	sinusoidal vibration amplitude at 50 Hz	mm	±0.25
• Protection class	acc.to EN 60664	-	II
• Degree of protection	housing when mounted	-	IP20

Selection and ordering data

KNX interface - 1 DIN module

Code	Type	Description
261171	KNX	interface for KNX connection for energy register and power measurements, voltage, current, cosφ and frequency, ect.

Overall dimensions



Interfaccia KNX

moduli di comunicazione aggiuntivi per Contatori di Energia, Analizzatore di Rete e Power-meter

Applicazioni

L'interfaccia KNX (montaggio su barra DIN, larghezza 1 modulo) consente di connettere i contatori di energia elettrica al bus KNX. KNX è uno standard largamente usato per il controllo degli edifici. L'interfaccia è alimentata dal bus stesso, e riceve i dati di misura dal contatore a cui viene affiancata tramite la porta ottica IR disponibile sul fianco del contatore. L'unica connessione elettrica richiesta è quella al cavo del bus. L'interfaccia è utilizzabile sia con Contatori di Energia monofase che trifase, oppure Power meter, oppure Analizzatori di rete.



Funzione

Configurazione
Per l'interfaccia è disponibile un "database entry" da importare in ETS3 per consentire la configurazione della comunicazione. ETS3 è il software standard per la configurazione di sistemi KNX.

Misure

Tutti i registri di energia attiva e reattiva disponibili nel contatore possono essere trasmessi tramite bus. Diverse modalità di trasmissione sono selezionabili: trasmissione a richiesta, trasmissione automatica a intervalli di energia configurabili (ad esempio un messaggio ogni 10 kWh). Sono anche disponibili dei byte di stato contenenti informazioni sullo strumento e sul carico (tipo di carico, tariffa attualmente attiva, informazione su import/export di energia etc.) Alcune misure e informazioni sono disponibili o meno a secondo del modello di contatore.

Limiti di tensione

Un limite inferiore e superiore sulla tensione possono essere impostati via ETS3. In caso di superamento da parte della tensione misurata l'interfaccia invia un messaggio sul bus.

Comandi

Comandi di azzeramento remoto dell'energia conteggiata possono essere inviati via bus. I comandi di azzeramento sono attivi solo per alcuni modelli di contatori.

Esempio



Apparecchio 1 modulo DIN (17.5 (18) mm), montaggio su binario 35 mm

► Interfaccia KNX

Collegamento KNX



Porta laterale di comunicazione IR per il collegamento per esempio con un Contatori di Energia, Power meter o un Analizzatori di rete

LED controllo e funzionamento

Pulsante reset

Interfaccia KNX



Interfaccia KNX

moduli di comunicazione aggiuntivi per Contatori di Energia, Analizzatore di Rete e Power-meter

Descrizione

- Modello disponibile:
 - tipo: trasmissione di dati su energia e potenza
- Comunicazione secondo lo standard KNX per il controllo degli edifici
- Configurazione tramite ETS3
- Registri energia trasmessi come valori float (EIS9)
- Utilizzabile sia con strumenti monofase che con strumenti trifase
- 1 modulo DIN (18 mm)



Dati tecnici

Secondo Norma EN 60664-1, EN 50090-2-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 and EN 61000-4-2

Caratteristiche generali

- Custodia: DIN 43880
- Fissaggio: DIN 35 mm
- Profondità: EN 60715

Alimentazione

- Alimentazione: -

Funzionamento

- Modello disponibili: tipo: trasmissione di dati su energia e potenza
- Comunicazione secondo lo standard KNX per il controllo degli edifici
- Registri energia trasmessi come valori float (DPT 13. xxx)
- Registri potenza trasmessi come valori float (DPT 14. xxx)
- Bytes di stato trasmessi
- Azzeramento remoto dei conteggi di energia (solo su alcuni modelli)
- Utilizzabile sia con strumenti monofase che con strumenti trifase
- Configurazione tramite ETS3

Interfaccia KNX

- Interfaccia HW

- Velocità di trasmissione: -

Interfaccia verso gli strumenti di misura

- Interfaccia HW: ottica IR
- Protocollo SW: -

Sicurezza secondo EN 60664

- Grado di inquinamento: -
- Categoria di sovratensione: II
- Tensione di funzionamento: VDC (max.) 30
- Distanza in aria: mm ≥ 1.5
- Distanza superficiale: dispositivo (apparecchio) mm ≥ 2.1; dispositivo (non coperto) mm ≥ 1.5
- Prova di tensione: valore di picco dell'impulso (1,2/50 μs) kV 2.5; tensione di prova 50 Hz 1 min. kV 1.35
- Resistenza della custodia alla fiamma: UL 94 classe V0

Condizioni ambientali

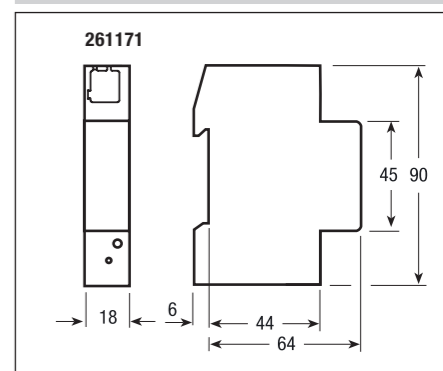
- Temperatura di impiego: °C -10 ... +55
- Temperatura di immagazzinaggio: °C -25 ... +70
- Umidità relativa: % ≤ 80
- Vibrazioni: ampiezza vibrazione sinusoidale a 50 Hz mm ± 0.25
- Classe di protezione: secondo EN 60664 - II
- Grado di protezione: apparecchio montato - IP20

Dati di scelta e ordinazione

Interfaccia KNX - 1 modulo DIN

Codice	Modello	Descrizione
261171	KNX	modulo aggiuntivo per collegamento KNX trasmissione di dati su energia e potenza ed altre grandezze

Dimensioni



Schnittstelle KNX

Zusätzliche Anreihmodule für die Bus-Kommunikation für Energiezähler, Multizähler und Power-meter

Anwendungsbereich

Die Schnittstelle KNX (Installation auf DIN-Schiene, Breite 1 Modul) ermöglicht den Anschluß der Energiezähler an Bus KNX.
 KNX Bus ist ein allgemein üblicher Standard im Wohnungs- u. Gewerbebau.
 Die Schnittstelle wird über die Busleitung selbst versorgt, die über eine an der Seite des Zählers präsen- te IR-Optikschnittstelle die vom Zähler ausgehenden Meßgrößen empfängt. Die einzige elektrische Verbindung, die ausgeführt werden muß, ist der Bus-Kabelanschluß.
 Die Schnittstelle kann für ein- und dreiphasige Zähler eingesetzt werden.



Funktion

Konfiguration
 Die Schnittstelle hat einen "Database-Eingang" zur Datenspeisung über die Software ETS3, der die Konfiguration zur Datenübertragung ermöglicht. ETS3 ist ein Standardprogramm zur Konfiguration von KNX-Systemen.

Meßgrößenerfassung

Alle im Zähler vorgesehenen Register zur Wirk- und Blindenergie Wirk-Blind-Scheinleistung sowie Spannung, Strom, Leistungsfaktor und Frequenz können über Bus übertragen werden.
 Die Software ETS3 bietet die Möglichkeit die Wahl verschiedener Modalitäten der Übertragung, wie Datenübertragung auf Anfrage, automatische Datenübertragung in einstellbaren Zeitintervallen, automatische Datenübertragung nach einstellbaren Wirkenergieintervallen (z.B. alle 10 KW/h).
 Es stehen Statusbytes mit Daten zum Meßinstrument und zur Last (Art der Last, z. Zt. geltender Tarif, Angabe zu Import/Export Wirkenergie, etc.) zur Verfügung.
 Die Möglichkeit der Erfassung weiterer Meßgrößen und Daten ist vom Modell des Meßgerätes abhängig.

Grenzwerte Spannung

Über die Software ETS3 können auf die Spannung bezogene untere und obere Grenzwerte eingestellt werden. Bei Über- bzw. Unterschreitung dieser Grenzwerte gibt die Schnittstelle einen Alarmmeldung an den Bus aus.

Steuerbefehle

Steuerbefehle zur Fernrücksetzung der Wirkenergiezählung können über Bus übertragen werden. Die Aktivierung der Steuerbefehle zur Rücksetzung ist nur bei bestimmten Zählermodellen gewährleistet

Beispiel



Gerät in 1 TE für DIN-Schiene (35 mm), Montage

► KNX Schnittstelle

KNX Anschlußstecker



Seitliche IR-Schnittstelle für die Kommunikation zu z.B. Energiezähler

LED-Betriebskontrolle

Tastenwahlzurückstellen

KNX Anschlußstecker



Schnittstelle KNX

Zusätzliche Anreihmodule für die Bus-Kommunikation für Energiezähler, Multizähler und Power-meter

Übersicht

- Ausführung:
 - Typ: Datenübertragung für Energie- und Leistungsmessungen V, I, cosφ, Freq., u.s.w.
- Datenübertragung lt. Standard KNX zur Überwachung von Gebäuden
- Konfiguration über ETS3
- Wirkenergieregister Leistung Übertragung als Float-Werte (EIS9)
- Geeignet für einphasige und dreiphasige Meßgeräte
- Breite: 1 DIN-Modul (18 mm)



Technische Daten

Daten nach EN 60664-1, EN 50090-2-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2			261171
Allgemeine Daten			
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	1 Module
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
Versorgung			
• Spannungsversorgung		-	über Bus
Betriebsarten			
• Ausführung: Datenübertragung für Energie- und Leistungsmessungen V, I, cosφ, Freq., u.s.w.			
• Datenübertragung lt. Standard KNX zur Gebäudeüberwachung			
• Alle Meßgrößen werden als Float-Werte übertragen (DPT13. xxx)			
• Leistungswerte als Float-Werte übertragen (DPT14. xxx)			
• Status-Bytes verfügbar			
• Fernrücksetzung der Wirkenergiezähler (nicht aktiv einige E-Zähler Modelle)			
• Geeignet für einphasige und dreiphasige Meßgeräte			
• Konfiguration über ETS3			
Schnittstelle KNX			
• HW-Schnittstelle			
• Geschwindigkeit der Datenübertragung			
Schnittstelle der Meßinstrumente			
• HW-Schnittstelle	IR-Optikschnittstellen	n°	2 (Tx, Rx)
• SW-Protokoll		-	proprietary
Sicherheit nach EN 60664			
• Verschmutzungsgrad		-	2
• Überspannungskategorie		-	II
• Betriebsspannung		VDC (max)	30
• Luftstrecken		mm	≥ 1.5
• Kriechstrecken	im Gehäuse auf Leiterplatten (unverlegt)	mm	≥ 2.1
		mm	≥ 1.5
• Prüfstoßspannung	1,2/50 µs	kV	2.5
	50 Hz 1 min.	kV	1.35
• Flammenwiderstand	UL 94	Klasse	V0
Umweltbedingungen			
• Temperatur		°C	-10 ... +55
• Temperaturgrenzen für Lagerung		°C	-25 ... +70
• Relative Feuchte		%	≤ 80
• Schwingen	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	± 0.25
• Schutzklasse	nach EN 60664	-	II
• Schutzart	Eingebautes Gerät Front	-	IP20

Auswahl- und Bestelldaten

Schnittstelle KNX - 1 TE		
Kode	Typ	Beschreibung
261171	KNX	Anreihmodul für den Anschluß an KNX für Energie- und Leistungsmessungen V, I, cosφ, Freq., u.s.w.

Abmessungen

