

01 07 Energie 1-Phasig 802801
Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Systemgerät
 Produkttyp: Koppler
 Hersteller: Siemens

Name: 7KT1 900 Kommunikationsmodul
 Bestell-Nr.: 7KT1 900

Funktionsbeschreibung

Das 7KT1 900 Kommunikationsmodul KNX/EIB ist ein Reiheneinbaugerät, das links neben Elektroenergiezählern 7KT1 5xx auf der Hutschiene installiert wird (Bild 1).



Bild 1

Es kann mit folgenden Elektroenergiezählern eingesetzt werden:

- 7KT1 531 Elektroenergiezähler, 1-phasig, Direktzähler 80A, 2 Tarife, 2TE
- 7KT1 533 Elektroenergiezähler, 1-phasig, Direktzähler 80A, 2 Tarife, nicht rücksetzbar, MID, 2TE
- 7KT1 540 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Wandlerzähler 5A, 2 Tarife, 4TE
- 7KT1 542 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Wandlerzähler 5A, 2 Tarife, nicht rücksetzbar, MID, 4TE
- 7KT1 543 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Direktzähler 80A, 2 Tarife, 4TE
- 7KT1 545 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Direktzähler 80A, 2 Tarife, nicht rücksetzbar, MID, 4TE
- 7KT1 546 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Direktzähler 125A, 2 Tarife, 6TE
- 7KT1 548 Elektroenergiezähler, 3-phasig, Direktzähler 125A, 2 Tarife, nicht rücksetzbar, MID, kalibriert, 6TE

Für das 7KT1 900 Kommunikationsmodul KNX/EIB gibt es ein Applikationsprogramm (01 07 Energie 3-phasig 802901) für die 3-phasigen Elektroenergiezähler und ein zweites Applikationsprogramm (01 07 Energie 1-phasig 802801) für die 1-phasigen Elektroenergiezähler, das in diesem Dokument beschrieben wird.

Für 1-phasige Elektroenergiezähler überträgt das Kommunikationsmodul KNX/EIB Basic folgende Zählerdaten über KNX TP (EIB):

- Wirkenergie, Bezug, Tarif 1
- Wirkenergie, Bezug, Tarif 2
- Wirkenergie, Abgabe, Tarif 1
- Wirkenergie, Abgabe, Tarif 2
- Blindenergie, Bezug, Tarif 1
- Blindenergie, Bezug, Tarif 2
- Blindenergie, Abgabe, Tarif 1
- Blindenergie, Abgabe, Tarif 2
- Wirkleistung
- Blindleistung

Zusätzlich stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Rücksetzen der Zählerregister (diese Funktion ist nur für einige Zähler verfügbar)
- Information über die Lastcharakteristik (induktiv / kapazitiv, Energiebezug / -abgabe)
- Warnung bei Zählerüberlauf
- Warnung bei Über- / Unterschreitung von parametrierbaren Spannungsgrenzwerten
- Meldung „Ausfall der IR-Kommunikation zum Zähler“

Die Applikationsprogramme sind ab der ETS 3.0e ladbar.

01 07 Energie 1-Phasig 802801

Kommunikationsobjekte

Maximale Anzahl der Gruppenadressen: 255
 Maximale Anzahl der Zuordnungen: 254

Hinweis

Anzahl und Bezeichnung der im ETS-Menü eingeblendeten Kommunikationsobjekte kann variieren, da sie von den Parametereinstellungen abhängt.

Mit Hilfe der ETS können die spezifischen Parameter und Adressen vergeben und in das Busgerät übertragen werden.

Zum Laden des Applikationsprogramms wird die Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3.0e benötigt.

Hinweis

Grundsätzlich werden Werte nur bei Objekten mit entsprechendem Hinweis automatisch übertragen. Alle anderen Objekte müssen gelesen werden.

Nr.	Objektname	Funktion	Anzahl Bit	Flags
0	Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 (Wh)	Wert	4 Byte	KLÜ
4	Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 (Wh)	Wert	4 Byte	KLÜ
8	Wirkleistung (W)	Wert	4 Byte	KLÜ
16	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 1 (Wh)	Wert	4 Byte	KLÜ
20	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 2 (Wh)	Wert	4 Byte	KLÜ
24	Blindenergie, Bezug, Tarif 1 (VArh)	Wert	4 Byte	KLÜ
28	Blindenergie, Bezug, Tarif 2 (VArh)	Wert	4 Byte	KLÜ
32	Blindenergie, Abgabe, Tarif 1 (VArh)	Wert	4 Byte	KLÜ
36	Blindenergie, Abgabe, Tarif 2 (VArh)	Wert	4 Byte	KLÜ
40	Blindleistung (VAr)	Wert	4 Byte	KLÜ
65	Grenzwertalarm	Status	1 Byte	KLÜ
67	Messbereichsüberlauf	Status	1 Byte	KLÜ
68	Lastinformation	Status	1 Byte	KLÜ
78	Wirkenergieregister	rücksetzen	1 Bit	KLSÜ
81	Blindenergieregister	rücksetzen	1 Bit	KLSÜ
90	Generelle Warnung	Status	1 Bit	KLÜ
91	IR Schnittstelle Warnung	Status	1 Bit	KLÜ
92	Aktueller Tarif	Status	1 Bit	KLÜ
126	Produktkennzeichen	Text	14 Byte	KLÜ

Wirkenergie, Wirkleistung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
0	Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 (Wh)	Wert	4 Byte (DPT 13.010)	KLÜ
0	Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 (kWh)	Wert	4 Byte (DPT 13.013)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 1 bezogenen Wirkenergie in Wh bzw. kWh übertragen. Die Übertragung erfolgt automatisch bei Leseanforderung oder Überschreiten der parametrisierten Sendedifferenz.				
4	Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 (Wh)	Wert	4 Byte (DPT 13.010)	KLÜ
4	Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 (kWh)	Wert	4 Byte (DPT 13.013)	KLÜ
<i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Doppeltarifzähler“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i> Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 2 bezogenen Wirkenergie in Wh bzw. kWh übertragen. Die Übertragung erfolgt automatisch bei Leseanforderung oder Überschreiten der parametrisierten Sendedifferenz.				
8	Wirkleistung (W)	Wert	4 Byte (DPT 14.056)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird die aktuelle Wirkleistung in W übertragen. Die Übertragung erfolgt automatisch bei Leseanforderung oder Überschreiten der parametrisierten Sendedifferenz.				
16	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 1 (Wh)	Wert	4 Byte (DPT 13.010)	KLÜ
16	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 1 (kWh)	Wert	4 Byte (DPT 13.013)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 1 abgegebenen Wirkenergie in Wh bzw. kWh übertragen.				
20	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 2 (Wh)	Wert	4 Byte (DPT 13.010)	KLÜ
20	Wirkenergie, Abgabe, Tarif 2 (kWh)	Wert	4 Byte (DPT 13.013)	KLÜ
<i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Doppeltarifzähler“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i> Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 2 abgegebenen Wirkenergie in Wh bzw. kWh übertragen.				

01 07 Energie 1-Phasig 802801

Blindenergie, Blindleistung

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
24	Blindenergie, Bezug, Tarif 1 (VArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.012)	KLÜ
24	Blindenergie, Bezug, Tarif 1 (kVArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.015)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 1 bezogenen Blindenergie in VArh bzw. kVArh übertragen.				
28	Blindenergie, Bezug, Tarif 2 (VArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.012)	KLÜ
28	Blindenergie, Bezug, Tarif 2 (kVArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.015)	KLÜ
<i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Doppeltarifzähler“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i>				
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 2 bezogenen Blindenergie in VArh bzw. kVArh übertragen.				
32	Blindenergie, Abgabe, Tarif 1 (VArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.012)	KLÜ
32	Blindenergie, Abgabe, Tarif 1 (kVArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.015)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 1 abgegebenen Blindenergie in VArh bzw. kVArh übertragen.				
36	Blindenergie, Abgabe, Tarif 2 (VArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.012)	KLÜ
36	Blindenergie, Abgabe, Tarif 2 (kVArh)	Wert	4 Byte (DPT 13.015)	KLÜ
<i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Doppeltarifzähler“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i>				
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der Wert der im Tarif 2 abgegebenen Blindenergie in VArh bzw. kVArh übertragen.				
40	Blindleistung (VAr)	Wert	4 Byte (DPT 14.056)	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird die aktuelle Blindleistung in VAr übertragen.				

Statusinformationen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag			
65	Grenzwertalarm	Status	1 Byte	KLÜ			
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse kann ausgelesen werden, welche Spannungsgrenzwerte über- bzw. unterschritten sind.							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
res.	res.	res.	res.	res.	res.	V1H	V1L
Die Bits für Überspannung an der Phase 1 (V1H) hat den Wert							
0 wenn die Spannung der jeweiligen Phase unter dem oberen Grenzwert liegt;							
1 wenn die Spannung der jeweiligen Phase über dem oberen Grenzwert liegt.							
Die Bits für Unterspannung an der Phase 1 (V1L) hat den Wert							
0 wenn die Spannung der Phase über dem unteren Grenzwert liegt;							
1 wenn die Spannung der Phase unter dem unteren Grenzwert liegt.							
Bei Änderung des Statuswertes wird automatisch Objekt 90 (Generelle Warnung) gesendet.							
67	Messbereichsüberlauf	Status	1 Byte	KLÜ			
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse kann für jede Phase ausgelesen werden, ob der Messbereich für Spannung oder Strom überschritten wurde.							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
res.	res.	res.	res.	res.	res.	OFV1	OFI1
Die Bits für Messbereichsüberlauf bezüglich der Spannung an der Phase 1 (OFV1) bzw. des Stroms an der Phase 1 (OFI1) haben den Wert							
0 wenn die Spannung (bzw. der Strom) der Phase innerhalb des Zählermessbereichs liegt;							
1 wenn die Spannung (bzw. der Strom) der Phase außerhalb des Zählermessbereichs liegt.							
Bei Änderung des Statuswertes wird automatisch Objekt 90 (Generelle Warnung) gesendet.							
68	Lastinformation	Status	1 Byte	KLÜ			
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird die Lastinformation für die Phase L1 übertragen.							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
res.	res.	res.	res.	Act IMP	Act EXP	React IND	React CAP
Die Bits für Lastinformation zeigen folgende Information an:							
Bit 0: kapazitive Last							
Bit 1: induktive Last							
Bit 2: Wirkleistungsabgabe							
Bit 3: Wirkleistungsbezug							
Beispiel: 00001001							
bedeutet, dass kapazitive Wirkleistung bezogen wird.							

01 07 Energie 1-Phasig 802801

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
90	Generelle Warnung	Status	1 Bit	KLÜ
<p>Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird übertragen, dass eines der Objekte 65 oder 67 sich geändert hat.</p> <p>Die Übertragung erfolgt automatisch bei Änderung des Statuswertes.</p>				
91	IR Schnittstelle Warnung	Status	1 Bit	KLÜ
<p>Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird ein Fehler in der Kommunikation über die IR Schnittstelle zum Zähler auf dem Bus übertragen.</p> <p>Der Wert wird auf „1“ gesetzt, wenn die Kommunikation über die IR-Schnittstelle zum Zähler gestört ist, d.h. keine Daten empfangen werden. Ein Ausfall der IR-Kommunikation wird nach der Zeit festgestellt, die mit dem Parameter „Ausfall der IR-Kommunikation melden nach (Sekunden)“ festgelegt wurde. Ursächlich für eine Kommunikationsstörung kann sein, dass der Zähler abgeschaltet ist oder das IR-Signal des Zählers das Kommunikationsmodul nicht erreicht.</p> <p>Der Wert wird auf „0“ gesetzt, sobald die Störung beseitigt ist. Die Übertragung erfolgt automatisch bei Änderung des Statuswertes.</p>				
92	Aktueller Tarif	Status	1 Bit	KLÜ
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Doppeltarifzähler“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird der aktuell gültige Tarif übertragen.</p> <p>Ist der Wert „0“, gilt Tarif 1. Ist der Wert „1“, gilt Tarif 2.</p> <p>Die Übertragung erfolgt automatisch bei Änderung des Statuswertes.</p>				

Zähler rücksetzen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
78	Wirkenergieregister	rücksetzen	1 Bit	KLSÜ
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Rücksetzen der Energieregister ist erlaubt“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse werden die Wirkenergieregister im Zähler auf Null zurückgesetzt, wenn der Wert 1 auf das Objekt geschrieben wird.</p> <p>Nach Rücksetzen der Wirkenergieregister setzt der Zähler den Wert des Objektes auf 0.</p> <p><i>Hinweis: Nur solche Zähler können zurückgesetzt werden, bei denen es zulässig ist.</i></p>				

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
81	Blindenergieregister	rücksetzen	1 Bit	KLSÜ
<p><i>Dieses Objekt ist nur sichtbar, wenn der Parameter „Rücksetzen der Energieregister ist erlaubt“ auf „Ja“ gesetzt ist.</i></p> <p>Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse werden die Blindenergieregister im Zähler auf Null zurückgesetzt, wenn der Wert 1 auf das Objekt geschrieben wird.</p> <p>Nach Rücksetzen der Wirkenergieregister setzt der Zähler den Wert des Objektes auf 0.</p> <p><i>Hinweis: Nur solche Zähler können zurückgesetzt werden, bei denen es zulässig ist.</i></p>				

Produktinformationen

Nr.	Name	Funktion	Länge	Flag
126	Produktkennzeichen	Text	14 Byte	KLÜ
Über die mit diesem Objekt verbundene Gruppenadresse wird das Produktkennzeichen übertragen.				

01 07 Energie 1-Phasig 802801

Parameter Allgemein

Allgemein	
Ausfall der IR Kommunikation melden nach (Sekunden)	10
Spannungshöchstwerte (Volt)	276
Spannungsmindestwerte (Volt)	184
Rücksetzen der Energieregister ist erlaubt	nein
Doppeltarifzähler	nein
Wertebereich	Wh, VAh, VARh

Parameter	Einstellungen
Ausfall der IR Kommunikation melden nach (Sekunden)	[7...255] 10
Mit diesem Parameter wird eingestellt, nach welcher Zeit (in Sekunden) ein Ausfall der IR Kommunikation mit dem Zähler gemeldet werden soll.	
Spannungshöchstwerte (Volt)	[184...276] 276
Mit diesem Parameter werden die zulässigen Spannungshöchstwerte festgelegt. Wird der Wert an einer Phase überschritten, wird im Objekt 65 das zugehörige Bit für die Phase auf „1“ gesetzt.	
Spannungsmindestwerte (Volt)	[184...276] 184
Mit diesem Parameter werden die zulässigen Spannungsmindestwerte festgelegt. Wird der Wert an einer Phase unterschritten, wird im Objekt 65 das zugehörige Bit für die Phase auf „1“ gesetzt.	
Rücksetzen der Energieregister ist erlaubt	nein; ja
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Zählerregister über die Kommunikationsobjekte 78 und 81 zurückgesetzt werden dürfen. Wird der Parameter auf „Ja“ gesetzt, werden die Objekte 78 und 81 sichtbar. <i>Hinweis: Nur solche Zähler können zurückgesetzt werden, bei denen es zulässig ist.</i>	
Doppeltarifzähler	nein; ja
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Zähler ein Doppeltarifzähler ist, d.h. ob die Kommunikationsobjekte für den Tarif 2 sichtbar geschaltet werden sollen.	
Wertebereich	Wh, VAh, VARh; kWh, kVAh, kVARh
Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob das Kommunikationsmodul die vom Zähler erfaßten Energiewerte in Wh (VAh, VARh) oder in kWh (kVAh, kVARh) übertragen soll.	

Parameter Automatisches Senden

Automatisches Senden	
Wirkenergie, Bezug, Phase L1, Tarif 1 Wert senden	bei Leseanforderung
Wirkleistung, Phase L1 Wert senden	bei Leseanforderung

Parameter	Einstellungen
Wirkenergie, Bezug, Tarif 1 Wert senden	bei Leseanforderung; bei Änderung
Diese Parameter legen fest, ob Zählerwerte zur bezogenen Wirkenergie im Tarif 1 nur bei Leseanforderung oder automatisch "bei Änderung" gesendet werden. Wird Senden bei Änderung ausgewählt, erscheint jeweils ein weiterer Parameter, mit dem die Werteänderung für das Senden festgelegt werden kann.	
Wirkenergie, Bezug, Tarif 2 Wert senden	bei Leseanforderung; bei Änderung
Diese Parameter legen fest, ob Zählerwerte zur bezogenen Wirkenergie im Tarif 2 nur bei Leseanforderung oder automatisch "bei Änderung" gesendet werden. Wird Senden bei Änderung ausgewählt, erscheint jeweils ein weiterer Parameter, mit dem die Werteänderung für das Senden festgelegt werden kann.	
Sendedifferenz	10Wh, 20Wh, 30Wh, ..., 1000Wh 10Wh
Sendedifferenz	1,0kWh, 2,0kWh, 3,0kWh, ..., 20,0kWh, 25,0kWh, 30,0kWh, ..., 100,0kWh, 110,0kWh, 120,0kWh, ..., 1000,0kWh 10,0kWh
Mit diesem Parameter wird die Werteänderung für das Senden festgelegt. Der Wertebereich (Wh oder kWh) wird durch den Parameter „Wertebereich“ unter der Parameterkarte „Allgemein“ bestimmt.	

01 07 Energie 1-Phasig 802801

Parameter	Einstellungen
Wirkleistung Wert senden	bei Leseanforderung; bei Änderung
Dieser Parameter legt fest, ob die Wirkleistung nur bei Leseanforderung oder automatisch bei Änderung gesendet wird. Wird Senden bei Änderung ausgewählt, erscheint jeweils ein weiterer Parameter, mit dem die Werteänderung für das Senden festgelegt werden kann.	
Sendedifferenz	1(W),10(W),100(W), 200(W)... 900(W), 1,0(kW), 1,1(kW)...2,0 (kW), 2,5 (kW), 3,0 (kW), 3,5(kW)...9,5 (kW), 10,0(kW), 11,0(kW) ... 100,0 (kW) 1,0 (kW)
Mit diesem Parameter wird die Werteänderung für das Senden der Wirkleistung festgelegt.	

Raum für Notizen