



Spannungsversorgung

KNX PS640+

mit Busfunktionen



Installation und Einstellung

elsner
elektronik

Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik
Herdweg 7 • D-75391 Gechingen • Deutschland
Tel.: +49 (0) 70 56/93 97-0 • Fax: +49 (0) 70 56/93 97-20
info@elsner-elektronik.de • www.elsner-elektronik.de

Inhalt

Produktbeschreibung	3
Technische Daten	3
Installation und Inbetriebnahme	4
Anschluss	5
Einstellungen am Gerät	6
Grundstellung der Anzeige	6
Linie Reset	7
Datenspeicher	7
Betriebsdaten	9
Sprache	9
Übertragungsprotokoll	10
Auflistung aller Kommunikationsobjekte	10
Einstellung der Parameter (Software ETS)	11
Allgemeine Einstellungen	11
Meldungen	12
Stromgrenzwert	14

KNX PS640+ ab Softwareversion 1.01, ETS-Programmversion 1.1 • Stand 22.08.2011
Technische Änderungen vorbehalten. Irrtümer vorbehalten.

Produktbeschreibung

Die Spannungsversorgung KNX PS640+ liefert 29 V Busspannung für das KNX-System und zusätzlich 24 V DC Versorgungsspannung für 24 V-Geräte. Besondere Betriebszustände wie Kurzschluss, Überspannung, Überlast oder Übertemperatur werden protokolliert und können am Display abgelesen werden. Auch die momentane Stromabnahme wird angezeigt. Ein Reset der angeschlossenen Busteilnehmer ist direkt über das Tastenfeld möglich.

Zusätzlich können alle Funktionen auch über den Bus realisiert werden, z. B. die Übertragung von Störmeldungen und Betriebsdaten und ein Zeit-/Dauer-Reset. Fehlermeldungen werden von der KNX PS640+ gespeichert.

Funktionen:

- Liefert **29 V KNX-Busspannung** (gedrosselt), Ausgangsstrom max. 640 mA, kurzschlussfest
- Liefert **24 V DC** (ungedrosselt), Ausgangsstrom max. 150 mA
- **Reset** einer Linie am Gerät möglich
- Protokollierung von Betriebsstunden, Überlast, externer Überspannung, interner Überspannung, Kurzschluss und Übertemperatur
- Anzeige der Betriebsdaten Busspannung, Busstrom und Temperatur am Gerät
- Display-Sprache einstellbar (Deutsch, Englisch, Spanisch, Holländisch)
- **Busanschluss** für Datenübertragung (z. B. Störmeldungen, Betriebsdaten)
- Reset- und Diagnosemöglichkeiten über den Bus

Die **Programmdatei** für die KNX-Software ETS (Format VD2) steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff
Farbe:	Weiß
Montage:	Reiheneinbau auf Hutschiene
Schutzart:	IP 20
Maße:	ca. 123 x 89 x 61 (B x H x T, mm), 7 Teilungseinheiten
Gewicht:	ca. 370 g
Umgebungstemperatur:	Betrieb -5...+45 °C, Lagerung -25...+70°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit:	max. 95% rF, Betauung vermeiden
Betriebsspannung:	230 V AC, 50 Hz
Ausgänge:	<ul style="list-style-type: none">• KNX-Busspannung 29 V (gedrosselt), Ausgangsstrom max. 640 mA, kurzschlussfest• 24 V DC (ungedrosselt), Ausgangsstrom max. 150 mA• KNX-Daten
Datenausgabe:	KNX +/- Bussteckklemme

BCU-Typ:	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ:	0
Gruppenadressen:	max. 200
Zuordnungen:	max. 200
Kommunikationsobjekte:	27

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Störaussendung:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26) (Grenzwertklasse: B)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Grenzwertklasse: B)
- EN 61000-6-3:2001 (Grenzwertklasse: B)

Störfestigkeit:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
- EN 61000-6-1:2004

Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV-Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.

Installation und Inbetriebnahme

Achtung Netzspannung!
Die VDE-Bestimmungen sind zu beachten.



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Spannungsversorgung KNX PS640+ dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Die Spannungsversorgung ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Die Spannungsversorgung darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.



Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, so ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Die Spannungsversorgung darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in eingebautem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

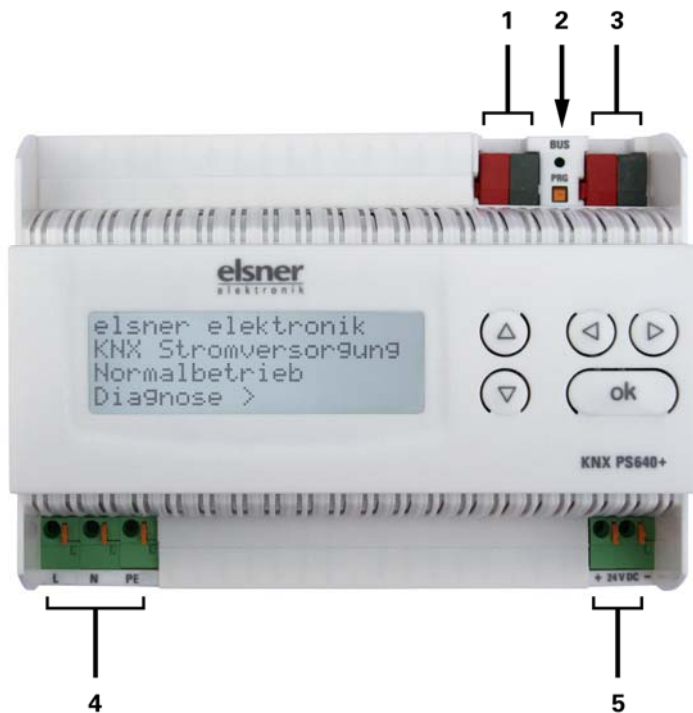
Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

Anschluss

Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung der Spannungsversorgung oder mit ihr verbundener elektronischer Geräte führen.

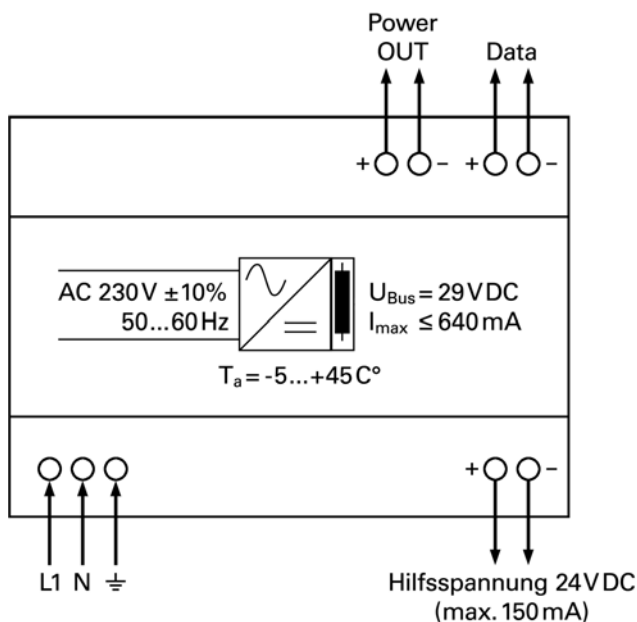
Nach dem Anlegen der Hilfsspannung befindet sich das Gerät 5 Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen werden.

Gehäuse

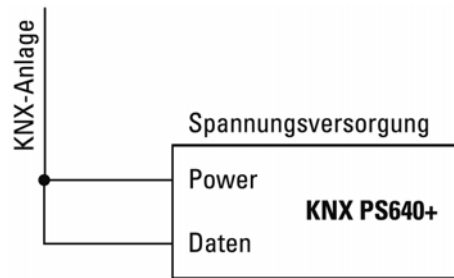


- 1 Busspannung Power OUT (KNX-Klemme + / -)
 - 2 Programmier-LED und Programmier-Taster
 - 3 Bus-Daten (KNX-Klemme + / -), Anschluss für Linie, Hauptlinie oder Bereich
 - 4 Eingang Betriebsspannung 230 V AC, L / N / PE
 - 5 Ausgang Gleichspannung 24 V DC, + / -
- Anschlüsse 4 und 5 geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter.

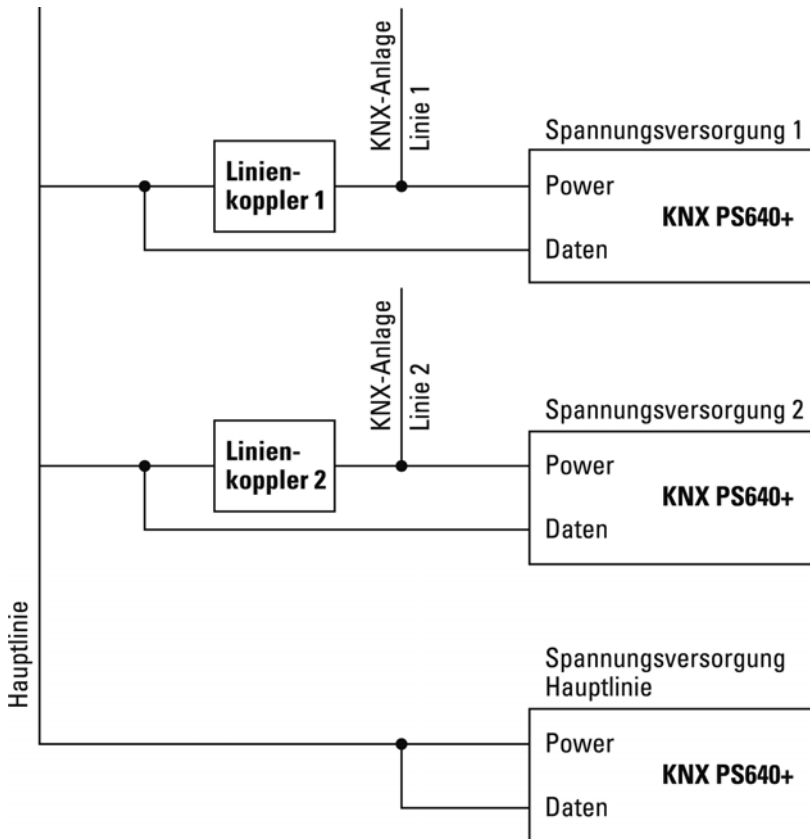
Schema



Anschlussbeispiel KNX-Anlage ohne Linienkoppler



Anschlussbeispiel KNX-Anlage mit Linienkoppler



Einstellungen am Gerät

Grundstellung der Anzeige

```
elsner elektronik
KNX Stromversorgung
Normalbetrieb
Diagnose >
```

Am Display der Spannungsversorgung KNX PS640 können abgelesen bzw. eingestellt werden:

- Reset einer Linie
- Abruf des Datenspeichers mit Betriebsstunden, Überlast, externer Überspannung, interner Überspannung, Kurzschluss und Übertemperatur
- Abruf der Betriebsdaten Busspannung, Busstrom und Temperatur
- Sprache der Anzeige

Die Anzeige wird nach 60 Sekunden gedimmt, wenn in diesem Zeitraum keine Taste betätigt wurde.

Linie Reset

```
elsner elektronik
KNX Stromversorgung
Normalbetrieb
Diagnose >
```

Drücken Sie in der Grundstellung einmal die Taste ▷.

```
Linie Reset > █
Datenspeicher >
Betriebsdaten >
Sprache >
```

Drücken Sie nochmals die Taste ▷ um in den Bereich „Linie Reset“ zu gelangen.

```
Reset: Ja █
      Nein
      30 Sekunden
Reset nicht aktiv!
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ▽ oder △ zur gewünschten Einstellung und bestätigen Sie mit der Taste ok.

- Ja: Reset ist aktiv. Die Linie ist spannungsfrei geschaltet und kurzgeschlossen. In der Grundstellung wird angezeigt: „Reset ist aktiv!“
- Nein: Reset nicht aktiv. Die Spannungsversorgung läuft im Normalbetrieb.
- 30 Sekunden: Es wird ein Reset von 30 Sekunden gestartet. Danach wird die Linie wieder normal mit Spannung versorgt. Während des 30 Sekunden dauernden Reset-Zustands wird in der Grundstellung angezeigt: „Reset aktiv: XX Sek.“ (Countdown).

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Datenspeicher

```
elsner elektronik
KNX Stromversorgung
Normalbetrieb
Diagnose >
```

Drücken Sie in der Grundstellung einmal die Taste ▷.

```
Linie Reset >
Datenspeicher > █
Betriebsdaten >
Sprache >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ▽ und △ zum Menüpunkt „Datenspeicher“ und drücken Sie die Taste ▷.

```
Betriebsstunden> █
Oberlast >
ext. Oberspg. >
int. Oberspg. > ▽
```

```
Kurzschluss >
Obertemperatur >
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten Auf und Ab zum gewünschten Menüpunkt und drücken Sie die Taste ▷.

Betriebsstunden

```
Laufzeit: 0 Jahr.  
          0 Tag. 0 Std.  
  
< = Zurück
```

Angezeigt werden die Betriebsstunden der Spannungsversorgung in Jahren, Tagen und Stunden.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Überlast

```
Überlast 0 mal  
erkannt. Zeitdauer:  
0 Tag. 0 Std. 0 Min  
  
< = Zurück
```

Angezeigt werden die Anzahl der Überlast-Fälle und die Gesamtdauer in Tagen, Stunden und Minuten.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Externe Überspannung

```
Externe Überspannung  
wurde 0 mal  
erkannt.  
  
< = Zurück
```

Angezeigt wird die Anzahl der Fälle von externer Überspannung.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Interne Überspannung

```
Interne Überspannung  
wurde 0 mal  
erkannt.  
  
< = Zurück
```

Angezeigt wird die Anzahl der Fälle von interner Überspannung.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Kurzschluss

```
Ein Kurzschluss  
am Bus wurde 0  
mal erkannt.  
  
< = Zurück
```

Angezeigt wird die Anzahl der Kurzschluss-Fälle am Bus.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Übertemperatur

```
Übertemperatur auf  
der Platine  
0 mal erkannt!  
  
< = Zurück
```

Angezeigt wird die Anzahl der Fälle von Übertemperatur auf der Platine des Geräts.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Betriebsdaten

```
elsner elektronik
KNX Stromversorgung
Normalbetrieb
Diagnose >
```

Drücken Sie in der Grundstellung einmal die Taste ▷.

```
Linie Reset >
Datenspeicher >
Betriebsdaten > █
Sprache >
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ▽ und △ zum Menüpunkt „Betriebsdaten“ und drücken Sie die Taste ▷.

```
Busspannung 29.4 V
Busstrom 320 mA
Temperatur 42.1°C
```

Angezeigt werden die aktuellen Werte von

- Busspannung
- Busstrom
- Temperatur auf der Platine des Geräts.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Sprache

```
elsner elektronik
KNX Stromversorgung
Normalbetrieb
Diagnose >
```

Drücken Sie in der Grundstellung einmal die Taste ▷.

```
Linie Reset >
Datenspeicher >
Betriebsdaten >
Sprache > █
```

Bewegen Sie den Cursor (blinkendes Rechteck am rechten Rand) mit den Tasten ▽ und △ zum Menüpunkt „Sprache“ und drücken Sie die Taste ▷.

```
Sprache : Deutsch █
Language : English
Idioma : Espanol
Taal : Hollands
```

Bewegen Sie den Cursor mit den Tasten Auf und Ab zur gewünschten Sprache und drücken Sie die Taste **ok**. Die Anzeige springt automatisch zum vorherigen Auswahlmenü in der gewählten Sprache.

Mit der Taste ◀ gelangen Sie eine Menüebene zurück in die Grundstellung.

Übertragungsprotokoll

Abkürzungen

Flags:

K	Kommunikation
L	Lesen
S	Schreiben
Ü	Übertragen
A	Aktualisieren

Auflistung aller Kommunikationsobjekte

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
0	Busspannung [V]	Ausgang	14.030	K L Ü
1	Busstrom [mA]	Ausgang	9.021	K L Ü
2	Dauerreset (1 = aktiv 0 = inaktiv)	Eingang	1.003	K L S
3	Zeitreset (1 = 30 Sekunden aktiv 0 = inaktiv)	Eingang	1.003	K L S
4	Reset-Status der Linie (1 = aktiv 0 = inaktiv)	Ausgang	1.002	K L Ü
5	Überlast (0 = Normal 1 = Überlast)	Ausgang	1.002	K L Ü
6	externe Überspannung (0 = Normal 1 = Überspannung)	Ausgang	1.002	K L Ü
7	interne Überspannung (0 = Normal 1 = Überspannung)	Ausgang	1.002	K L Ü
8	Kurzschluss (0 = Normal 1 = Kurzschluss)	Ausgang	1.002	K L Ü
9	Übertemperatur (0 = Normal 1 = Übertemperatur)	Ausgang	1.002	K L Ü
10	Spannungsversorgung defekt (0 = Normal 1 = defekt)	Ausgang	1.002	K L Ü
11	1 Bit Störsammlung (Betrieb = 0 Störung = 1)	Ausgang	1.002	K L Ü
12	8 Bit Statussammlung	Ausgang	5.010	K L Ü
13	Datum	Eingang	11.001	K L S
14	Uhrzeit	Eingang	10.001	K L S
15	Fehlerinfo abrufen (1 = Nr. + 1 0 = Nr. - 1)	Eingang	1.008	K L S
16	Meldung Teil 1	Ausgang	16.000	K L Ü
17	Meldung Teil 2	Ausgang	16.000	K L Ü
18	Meldung Teil 3	Ausgang	16.000	K L Ü
19	Meldung Teil 4	Ausgang	16.000	K L Ü
20	Grenzwert: 16 Bit Wert [mA]	Eingang / Ausgang	9.021	K L S Ü A

21	Grenzwert: 1 = Anhebung 0 = Absenkung	Eingang	1.008	K L S
22	Grenzwert: Anhebung	Eingang	1.017	K L S
23	Grenzwert: Absenkung	Eingang	1.017	K L S
24	Grenzwert: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
25	Grenzwert: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.003	K L S
26	Softwareversion	auslesbar	217.001	K L

Einstellung der Parameter (Software ETS)

Allgemeine Einstellungen

Messwerte:

.....

Sendeverhalten Objekt „Busspannung“	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • zyklisch senden • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
Sendezyklus <i>(nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)</i>	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Änderung in % <i>(nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)</i>	1 ... 50

Sendeverhalten Objekt „Busstrom“	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • zyklisch senden • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
Sendezyklus <i>(nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)</i>	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Änderung in % <i>(nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)</i>	1 ... 100

Reset der Linie:

.....

Womit soll ein Reset ausgeführt werden?	
mit Display und Tastatur	Ja
mit Objekt „Dauerreset“ 1 = Reset 0 = kein Reset	Nein • Ja
mit Objekt „Zeitreset“ 1 = 30 Sekunden Reset 0 = kein Reset	Nein • Ja
Objekt „Reset-Status der Linie“ verwenden	Nein • Ja

Sonstiges:

.....

Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • 5 • 10 • 20 Telegramme pro Sekunde
Allgemeine Sendeverzögerung nach Power Up und Programmierung	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

Meldungen

Allgemeine Einstellungen

Meldungen

Stromgrenzwert

Meldungen

1 Bit Störobjekte
.....

Objekt "Überlast"	nicht senden
Objekt "externe Überspannung"	nicht senden
Objekt "interne Überspannung"	nicht senden
Objekt "Kurzschluss"	nicht senden
Objekt "Übertemperatur"	nicht senden
Objekt "Gerät defekt"	nicht senden

1 Bit Störobjekte:

.....

Objekt „Überlast“	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • bei Änderung senden • bei Änderung auf 1 senden • bei Änderung auf 0 senden • bei Änderung und zyklisch senden • bei Änderung auf 1 und zyklisch senden • bei Änderung auf 0 und zyklisch senden
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Objekt „externe Überspannung“	<i>[Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Objekt „Überlast“]</i>
Objekt „interne Überspannung“	<i>[Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Objekt „Überlast“]</i>
Objekt „Kurzschluss“	<i>[Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Objekt „Überlast“]</i>
Objekt „Übertemperatur“	<i>[Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Objekt „Überlast“]</i>
Objekt „Gerät defekt“	<i>[Die Einstellungsmöglichkeiten entsprechen dem Objekt „Überlast“]</i>

1 Bit Störsammlung:

.....

Objekt „1 Bit Störsammlung“	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • bei Änderung senden • bei Änderung auf 1 senden • bei Änderung auf 0 senden • bei Änderung und zyklisch senden • bei Änderung auf 1 und zyklisch senden • bei Änderung auf 0 und zyklisch senden
Dieses Objekt liefert das Ergebnis einer ODER-Verknüpfung der 1-Bit-Störobjekte	
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

8 Bit Statussammlung:

.....

Objekt „8 Bit Statussammlung“	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h
Bit 0 = Reset-Status der Linie	= Wert 1
Bit 1 = Überlast	= Wert 2
Bit 2 = externe Überspannung	= Wert 4
Bit 3 = interne Überspannung	= Wert 8
Bit 4 = Kurzschluss	= Wert 16
Bit 5 = Übertemperatur	= Wert 32

Bit 6 = Stromgrenzwert überschritten	= Wert 64
Bit 7 = Gerät defekt	= Wert 128

Eine Kombination von Störmeldungen ist möglich. Wenn z. B. Wert 34 übertragen wird, dann ist Bit 1 = Überlast und Bit 5 = Übertemperatur gesetzt.

Als **Stromgrenzwert** wird der im entsprechenden Menü eingestellte Wert verwendet (siehe Kapitel „Stromgrenzwert“). Die weiteren Einstellungen zu Hysterese etc. werden für die Statusmeldungen *nicht* beachtet. Das Bit 6 „Stromgrenzwert überschritten“ wird gesetzt, wenn der Grenzwert für 1 Minute überschritten wurde. Das Bit wird sofort wieder gelöscht, sobald der Grenzwert unterschritten wird.

Fehlerspeicher:

.....

Fehlerspeicher verwenden	Nein • Ja
Wenn der Fehlerspeicher verwendet wird gilt:	
Objekt „Meldung Teil 1“ sendet: Fehler Nr. (1 = aktuellster Fehler)	
Objekt „Meldung Teil 2“ sendet: Art des Fehlers	
Objekt „Meldung Teil 3“ sendet: Datum des Fehlerbeginns	
Objekt „Meldung Teil 4“ sendet: Uhrzeit des Fehlerbeginns	

Stromgrenzwert

Grenzwert verwenden	Nein • Ja
---------------------	-----------

Wenn der Grenzwert verwendet wird:

Allgemeine Einstellungen
 Meldungen
Stromgrenzwert

Stromgrenzwert

Grenzwert verwenden Ja ▾

Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per Parameter ▾

Grenzwert in mA 500 ▾

Hysterese des Grenzwertes in % 20 ▾

Schaltausgang:

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert) GW über = 1 | GW · Hyst. unter = 0 ▾

Schaltverzögerung von 0 auf 1 keine ▾

Schaltverzögerung von 1 auf 0 keine ▾

Schaltausgang sendet bei Änderung senden ▾

Grenzwert:

.....

Wenn der Grenzwert per Parameter vorgegeben wird:

Grenzwertvorgabe per	Parameter
Grenzwert in mA	0 ... 640
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Wenn der Grenzwert per Kommunikationsobjekt vorgegeben wird:

Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<ul style="list-style-type: none">• nicht• nach Spannungswiederkehr• nach Spannungswiederkehr und Programmierung (Nicht bei der Erst-inbetriebnahme verwenden)
Start Grenzwert in mA gültig bis zur 1. Kommunikation (nur wenn der zuletzt erhaltene Wert „nicht“ oder „nach Spannungswiederkehr“ erhalten bleibt)	0 ... 640
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none">• Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt• Anhebung/Absenkung mit einem Kom.Objekt• Anhebung/Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite in mA (nur bei „Anhebung/Absenkung“)	1 • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 • 100
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Schaltausgang:

.....

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)	<ul style="list-style-type: none">• GW über = 1 GW – Hyst. unter = 0• GW über = 0 GW – Hyst. unter = 1• GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0• GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Schaltausgang sendet	<ul style="list-style-type: none">• bei Änderung• bei Änderung auf 1• bei Änderung auf 0• bei Änderung und zyklisch• bei Änderung auf 1 und zyklisch• bei Änderung auf 0 und zyklisch
Schaltausgang senden im Zyklus von (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s • 10 s • 30 s • 1 min • ... • 2 h

Sperrung:

.....

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein • Ja
---------------------------------------	-----------

Wenn die Sperrung des Schaltausgangs verwendet wird:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Ja
Auswertung des Sperrobjects	<ul style="list-style-type: none"> • bei Wert 1: sperren bei Wert 0: freigeben • bei Wert 0: sperren bei Wert 1: freigeben
Wert des Sperrobjects vor 1. Kommunikation	0 • 1

Verhalten des Schaltausgangs	
beim Sperren	<ul style="list-style-type: none"> • kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden

Das Verhalten beim Freigeben des Schaltausgangs ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet ...“ (siehe „Schaltausgang“)

<i>Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“:</i>	<i>Einstellungsmöglichkeiten „Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben“:</i>
bei Änderung	<ul style="list-style-type: none"> • kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
bei Änderung auf 1	<ul style="list-style-type: none"> • kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
bei Änderung auf 0	<ul style="list-style-type: none"> • kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs (keine Auswahl)
bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 (keine Auswahl)
bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 (keine Auswahl)