Operating Instructions

IPS640

Product description

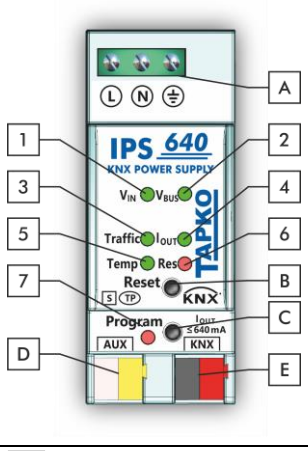
The IPS640 intelligent KNX power supply unit with extensive diagnostic and alarm functionality powers one line of a KNX system with 30V DC. Due to the compact design only 2 SU are required on the top-hat rail. The IPS640 also has an additional unchoked voltage output to provide auxiliary power. Both outputs are overload-proof and short circuit protected. LEDs indicate the state of the power supply and the KNX TP line.

The KNX TP line can be reset via object and via push-button press. For diagnostics, input state, KNX bus voltage, output current, device temperature and times of operation (total/since last startup) are monitored. Alarms inform about measurement values leaving the normal working range or the configured threshold range. Up to eight different alarms can be pre-defined.

IPS640 is able to send info telegrams on request, periodically and after certain events. Details (number/duration) on output failures like short circuits, overloads and over-threshold events are accessible. Info telegrams also inform on returning to normal working condition after device startup, after a KNX bus restart and after a short circuit. Heartbeat telegrams indicate proper functioning.

Requirements of Directives EMC, RoHS and LVD are met. Standards for residential, commercial, and industrial environments are fulfilled. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.tapko.de/ce

Connectors, buttons and LEDs description



A	**Supply voltage terminals**
B	**Reset button**
C	**Programming button**
D	**Aux output connector**
E	**KNX TP connector**

1	**Input voltage V_{IN}**	
	<off>:	V_{IN} is 195...265 VAC
	red:	V_{IN} is out of this range
2	**Bus voltage V_{BUS}**	
	green:	V_{BUS} is 28...31 V DC
	red:	V_{BUS} is out of this range
3	**Telegram traffic**	
	green(blinking):	Telegram traffic < 80 %
	red:	Telegram traffic > 80 %
4	**Output current I_{OUT}**	
	green:	I_{OUT} < 640 mA
	orange:	I_{OUT} is 640...900 mA
	red:	I_{OUT} > 900 mA (Overload)
5	**Temperature**	
	green:	Temperature is 0...75 °C
	red:	Temperature is out of this range
6	**KNX bus reset**	
	red:	Restart of the KNX bus line is running
7	**Programming LED**	
	red:	Programming Mode active

Technical specifications

Power input

Mains voltage:	230 V AC ±15 % @ 50 Hz
Leakage loss (open-circuited):	1.2 W
Leakage loss (normal):	4.7 W
Power consumption (normal):	23 W
Power consumpt. (max., overload):	42 W

Housing

Dimensions (HxWxD):	94 x 36 x 71 mm
Mounting (IEC60715):	35 mm top-hat rail (TH35)
Width in space units:	2 modules at 18 mm
Mains voltage connection:	Screw terminals 0.3...2.5 mm^2 (max. torque 0.4 Nm)
KNX bus connection:	KNX TP connector (red/black)
AUX output connection:	KNX TP connector (white/yellow)
Weight:	185 g

Environmental conditions

Operating temperature:	-5...45 °C
Storage temperature:	-20...70 °C
Ambient humidity:	5...93 % (non-condensing)

Power output

KNX output voltage:	28...31 V DC (SELV)
AUX output voltage:	28...31 V DC (SELV)
Rated current:	640 mA
Maximum current (total output):	1.2 A
Mains failure bridging time:	> 100 ms
Efficiency at nominal load:	82 %

Electrical safety

Pollution degree (IEC60664):	2
Protection type (IEC60529):	IP20
Overvoltage category (IEC60664):	III
Approbation (ISO/IEC14543-3):	KNX-certified

CE Marking

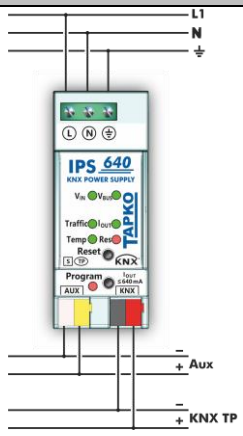
EU Directives:	LVD (2014/35/EU) EMC (2014/30/EU) RoHS (2011/65/EU)
Standards:	EN50581, EN61000-6-2/-3, EN61558-1/-2-16, EN IEC 63044-5-1/-2/-3

Mounting, commissioning and safety notes

- After connecting, the device works with its default settings as intended
- The device may only be installed and put into operation by a qualified electrician or authorized person
- For planning and construction of electric installations the appropriate specifications, guidelines and regulations in force of the respective country have to be complied
- For mounting use an appropriate equipment according to IEC60715
- Installation only in distribution boards and enclosed housings
- Installation only on a 35 mm DIN rail (TH35)
- Terminals and metal parts under current must be completely covered
- Contact protection must be provided through the control cabinet
- It must be not possible to remove the cover without aid of a tool
- Connect the KNX bus line as for common KNX bus connections with a KNX bus cable, to be stripped and plugged into the KNX TP connector
- Do not damage electrical insulations when connecting
- Installation only in dry locations
- For configuring, use the ETS

Installation and maintenance

- Accessibility of the device for operation and visual inspection must be provided
- The housing must not be opened
- Protect the device from moisture, dirt and damage
- The device needs no maintenance
- If necessary, the device can be cleaned with a dry cloth
- In the case of damage (at storage, transport) no repairs may be carried out by unauthorized persons
- Configuration details and ETS database: www.tapko.de/ips640



Release version/date: R1.8 / July 2020
© 2001-2020 TAPKO Technologies GmbH
Im Gewerbepark A15, 93059 Regensburg, Germany
Details, modifications and corrections may be subject to change without notice. TAPKO gives no warranty for the accuracy of the document. All rights reserved.

Betriebs-/Montageanweisung

IPS640

Produktbeschreibung

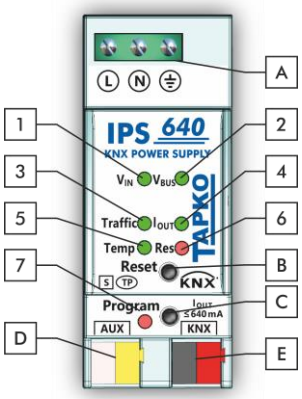
Die IPS640 intelligente KNX Busspannungsversorgung mit erweiterter Diagnose-und Alarmfunktion versorgt eine Linie des KNX Bussystems mit einer Spannung von 30V DC. Aufgrund der kompakten Bauweise werden nur 2 TE auf der Hutschiene benötigt. Die IPS640 verfügt auch über einen zusätzlichen, unverdrosselten Spannungsausgang. Beide Ausgänge sind überlastsicher und kurzschlussfest. Betriebszustände von Gerät und KNX TP Linie sind an der LED-Anzeige ablesbar.

Die KNX TP Linie kann per Objekt und per Resettaste zurücksetzt werden. Zur Diagnose stehen Messwerte von KNX Busspannung, Ausgangsstrom, Betriebstemperatur und Betriebszeiten (gesamt/ ab letztem Startup) zur Verfügung. Per Alarm wird informiert, dass ein Messwert seinen Normalbereich oder einen vorher festgelegten Bereich verlassen hat. Insgesamt können bis zu acht verschiedene Alarme konfiguriert werden.

Die IPS640 kann ihre Info-Telegramme auf Anfrage, regelmäßig und nach bestimmten Ereignissen verschicken. Details (Anzahl/Dauer) zu Kurzschluss, Überlast sowie vorher konfigurierten Schwellenwert-Überschreitungen sind zugänglich. Ebenso wird nach Rückkehr zum Normalbetrieb, Geräteneustart, KNX Busneustart informiert. Heartbeat-Telegramme signalisieren einwandfreies Funktionieren.

Die Anforderungen der Direktiven EMC, RoHS und LVD sowie Standards für Wohn & Gewerbebereiche als auch Industriebereiche werden erfüllt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.tapko.de/ce

Anschlüsse, Tasten und LEDs



A	**Netzanschluss**
B	**Resettaste**
C	**Programmiertaste**
D	**Hilfsspannungsanschluss**
E	**KNX TP Anschluss**

1	**Eingangsspannung V_{IN}**	
	<off>:	V_{IN} ist 195...265 V AC
	rot:	V_{IN} ist außerhalb dieses Bereichs
2	**Busspannung V_{BUS}**	
	grün:	V_{BUS} ist 28...31 V DC
	rot:	V_{BUS} ist außerhalb dieses Bereichs
3	**Telegrammverkehr**	
	grün (blinkend):	Telegrammverkehr < 80 %
	rot:	Telegrammverkehr > 80 %
4	**Ausgangsstrom I_{OUT}**	
	grün:	I_{OUT} < 640 mA
	orange:	I_{OUT} ist 640...900 mA
	rot:	I_{OUT} > 900 mA (Überlast)
5	**Temperatur**	
	grün:	Temperatur ist 0...75 °C
	rot:	Temperatur ist außerhalb dieses Bereichs
6	**KNX-Bus Reset**	
	rot:	Neustart der KNX Linie wird durchgeführt
7	**Programmier-LED**	
	rot:	Programmier-Modus an

Technische Angaben

Versorgung

Netzspannung:	230 V AC ±15 % @ 50 Hz
Verlustleistung (offen):	1,2 W
Verlustleistung (normal):	4,7 W
Leistungsbedarf (normal):	23 W
Leistungsbedarf (max., Überlast):	42 W

Gehäuse

Maße (HxBxT):	94 x 36 x 71 mm
Montage (IEC60715):	35 mm-Schiene (DIN, TH35)
Breite:	2 TE zu je 18 mm
Netzanschluss:	Schraubklemmen 0,3...2,5 mm^2 (max. Anzugsdrehm. 0,4 Nm)
KNX Bus-Anschluss:	KNX-Klemme (rot/schwarz)
AUX-Anschluss:	KNX-Klemme (weiss/gelb)
Gewicht:	185 g

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur:	-5...45 °C
Lagertemperatur:	-20...70 °C
Umgebende Feuchte:	5...93 % (nicht-kondensierend)

Ausgangsleistung

KNX Busspannung:	28...31 V DC (SELV)
AUX Hilfsspannung:	28...31 V DC (SELV)
Nennstrom:	640 mA
Maximalstrom (gesamt):	1,2 A
Überbrückungszeit bei Netzausfall:	> 100 ms
Effizienz bei Normallast:	82 %

Elektrische Sicherheit

Verschmutzungsgrad (IEC60664):	2
Schutzart (IEC60529):	IP20
Überspannungskategorie (IEC60664):	III
Freigabe (ISO/IEC14543-3):	KNX-zertifiziert

CE Kennzeichnung

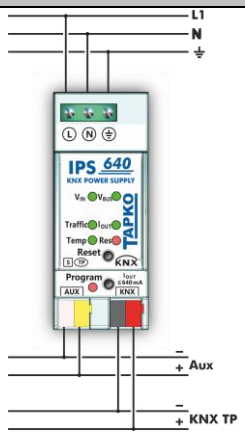
EU Direktiven:	LVD (2014/35/EU)
	EMC (2014/30/EU)
	RoHS (2011/65/EU)
Standards:	EN50581, EN61000-6-2/-3, EN61558-1/-2-16, EN IEC 63044-5-1/-2/-3

Montage, Inbetriebnahme und Sicherheit

- Nach dem Anschließen arbeitet das Gerät mit seinen Standard-einstellungen wie vorgesehen
- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft oder autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten
- Zur Montage ein geeignetes Werkzeug nach IEC60715 verwenden
- Installation nur in Verteilerkästen oder geschlossenen Gehäusen
- Installation nur auf geeigneter DIN-Hutschiene (TH35)
- Stromführende Teile müssen vollständig abgedeckt werden
- Der Berührschutz muss durch den Schaltschrank gewährleistet sein
- Die Abdeckung darf nicht ohne Hilfe eines Werkzeuges zu entfernen sein
- Die KNX-Buslinie, wie für alle üblichen KNX-Anschlüsse, mit abisoliertem KNX-Buskabel und KNX TP-Klemme anschließen
- Beim Anschließen nicht die elektrischen Isolationen beschädigen
- Installation nur bei trockener Umgebung
- Zum Konfigurieren die ETS verwenden

Installation und Wartung

- Die Zugänglichkeit zum Gerät muss aus Gründen der Bedienbarkeit und Inspektion stets gewährleistet sein
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden
- Gerät vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen
- Das Gerät ist wartungsfrei
- Wenn nötig, das Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen
- Bei Beschädigung (bei Transport, Lagerung) darf keine Reparatur vorgenommen werden; Gerät zurückschicken
- Konfiguration-Details und ETS-Datenbank: www.tapko.de/ips640



Version/Veröffentlichung: R1.8 / Juli 2020
© 2001-2020 TAPKO Technologies GmbH
Im Gewerbepark A15, 93059 Regensburg, Germany
Hier enthaltene Daten können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. TAPKO garantiert nicht die Richtigkeit und Vollständigkeit des Dokuments. Alle Rechte vorbehalten.