

1	<b>EN</b>	<b>Instruction Manual</b>	<b>DC Power Supply</b>
2	<b>DE</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>DC Stromversorgung</b>
3	<b>FR</b>	<b>Manual d'instructions</b>	<b>DC Alimentation d'Énergie</b>
4	<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones</b>	<b>DC Fuente De Alimentación</b>
5	<b>IT</b>	<b>Manuale di Istruzione</b>	<b>DC Gruppo di alimentazione</b>
6	<b>PT</b>	<b>Manual de Instruções</b>	<b>DC Fonte De Alimentação</b>

# PULS

## X-Series

### XT40

### Read first !

English **1**

Before operating this unit please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! The power supply may only be installed and put into operation by qualified personnel.

**Intended Use:**

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for the general use in electrical equipment. Do not use this device in aircraft, trains and nuclear equipment where malfunction of the power supply may cause severe personal injury or risk to human life.

<p><b>⚠ WARNING !</b></p> <p>Risk of electrical shock, fire, personal injury or death.</p> <p>(1) Do not use the unit without proper grounding (Protective earth)</p> <p>(2) Turn power off before working on the power supply and protect against inadvertent re-powering.</p> <p>(3) Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes.</p> <p>(4) Do not modify or repair the unit.</p> <p>(5) Do not open the unit as high voltages are present inside.</p> <p>(6) Use caution to prevent any foreign objects from entering into the housing.</p> <p>(7) Do not expose the unit to wet locations.</p> <p>(8) Do not use the unit in area where moisture or condensation can be expected</p>	<p><b>⚠ CAUTION !</b></p> <p>Reduction of output power may be necessary when:</p> <p>(1) Minimum installation clearance can not be met</p> <p>(2) Altitudes higher than 2000m</p> <p>(3) Power supply is used above 60°C ambient</p> <p>(4) Mounting orientation is other than input terminal located at the bottom and output at the top.</p> <p>(5) Airflow for convection cooling is obstructed</p> <p>Details for de-rating can be found in this manual.</p> <p>Do not touch during power-on, and immediately after power-off. Hot surface may cause burns. The unit does not contain serviceable parts. The tripping of an internal fuse is caused by an internal defect. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send unit for inspection to the factory!</p>
--	--

The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. The English text applies in cases of doubt.

### Vor Inbetriebnahme lesen !

Deutsch **2**

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch bevor Sie die Stromversorgung in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Die Stromversorgung darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden.

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse und zur Verwendung für allgemeine elektrische und elektronische Geräte konzipiert. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in Anlagen von Flugzeugen, Zügen oder atomaren Einrichtungen, in denen eine Funktionsstörung zu schweren Verletzungen führen oder Lebensgefahr bedeuten kann.

<p><b>⚠ WARNUNG !</b></p> <p>Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben.</p> <p>(1) Betreiben Sie die Stromversorgung nie ohne Schutzleiter!</p> <p>(2) Schalten Sie die Netzspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.</p> <p>(3) Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Verdrahtung.</p> <p>(4) Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch.</p> <p>(5) Gerät niemals öffnen. Im Inneren befinden sich gefährliche Spannungen.</p> <p>(6) Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und anderen Metallteilen.</p> <p>(7) Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung.</p> <p>(8) Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.</p>	<p><b>⚠ VORSICHT !</b></p> <p>Rücknahme der Ausgangsleistung kann erforderlich sein:</p> <p>(1) wenn die minimalen Einbaubabstände nicht eingehalten werden können.</p> <p>(2) bei Aufstellhöhen über 2000m.</p> <p>(3) Betrieb bei Umgebungstemperaturen über 60°C.</p> <p>(4) bei Einbaulagen abweichend von der Standardeinbaulage (Eingang unten, Ausgang oben).</p> <p>(5) bei behinderter Luftzirkulation.</p> <p>Weitere Informationen zur Leistungsrücknahme befinden sich in dieser Betriebsanleitung. Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Interne Sicherungen lösen nur bei Gerätedefekt aus. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk.</p>
---	---

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text

### A lire avant mise sous tension !

Français **3**

Merci de lire ces instructions de montage et d'entretien avant de mettre l'alimentation sous tension. Conservez ce manuel qui vous sera toujours utile. Cette alimentation doit être installée par du personnel qualifié et compétent.

**Utilisation:**

Cet appareil est conçu pour être installé dans une armoire, et pour être utilisé avec tout type d'équipement électrique et électronique. N'utilisez pas cet appareil pour l'équipement dans les avions, les trains ou l'équipement atomique, pour lesquels un problème de fonctionnement de l'alimentation pourrait causer des blessures graves ou menacer la vie humaine.

<p><b>⚠ ATTENTION !</b></p> <p>Prendre en compte les points suivants, afin d'éviter toute détérioration électrique, incendie, dommage aux personnes ou mort.</p> <p>(1) ne jamais faire fonctionner l'alimentation sans raccordement à la terre !</p> <p>(2) débrancher l'installation avant toute intervention sur l'alimentation (ou démontage) et s'assurer qu'il n'y a pas risque de redémarrage.</p> <p>(3) s'assurer que le câblage a été fait selon les prescriptions</p> <p>(4) ne pas effectuer de réparations ou modifications sur l'alimentation</p> <p>(5) ne pas ouvrir l'appareil. Des tensions importantes passent à l'intérieur.</p> <p>(6) veiller à ce qu'aucun objet ne rentre en contact avec l'intérieur de l'alimentation (trombones, pièces métalliques)</p> <p>(7) ne pas faire fonctionner l'appareil dans un environnement humide ou à l'extérieur, non protégé</p> <p>(8) ne pas utiliser l'appareil dans un environnement où il peut y avoir de la condensation.</p>	<p><b>⚠ ATTENTION !</b></p> <p>Des limitations de puissance de sortie peuvent apparaître si :</p> <p>(1) les distances d'installation mini. ne peuvent être observées</p> <p>(2) installation à une altitude &gt; 2000 m</p> <p>(3) pour des fonctionnements en charge et avec une température ambiante &gt; 60°C</p> <p>(4) pour des positions de montage différentes de la préconisation standard (entrée dessous, sortie en haut)</p> <p>(5) lorsque la circulation d'air est gênée</p> <p>D'autres informations sont disponibles dans la documentation de mise en service</p> <p>Ne pas toucher le carter pendant le fonctionnement ou après la mise sous tension. Surface chaude risquant d'entraîner des blessures.</p> <p>Le déclenchement du fusible interne traduit très probablement un défaut au niveau de l'appareil. Si un défaut quelconque apparaît en cours de fonctionnement, débrancher au plus vite l'alimentation. Dans ce deux cas de figure, il convient de faire contrôler l'alimentation en usine!</p>
--	--

Les données indiquées dans ce document servent uniquement à donner une description du produit et n'ont aucune valeur juridique. En cas de doute, veuillez vous reporter au texte anglais.

Conserve este manual como referencia para futuras consultas. La fuente de alimentación solo puede ser instalada y puesta en funcionamiento por personal cualificado. Por favor lea detenidamente este manual antes de conectar la fuente de alimentación.

**Uso apropiado:**

Este equipo ha sido diseñado para su instalación en un ambiente cerrado y ha sido concebido para uso general en instalaciones de control industrial, oficinas, comunicaciones y equipos de instrumentación. No emplee este equipo en aeronaves, trenes e instalaciones atómicas, donde un mal funcionamiento de la fuente de alimentación puede ocasionar lesiones graves o riesgo mortal.

**⚠ ADVERTENCIA !**

Riesgo de descarga eléctrica, incendio, accidente grave o muerte.

- (1) No conectar nunca la unidad sin conexión de puesta a tierra.
- (2) Desconectar la tensión de red antes de trabajar en la fuente de alimentación. Evite una posible reconexión involuntaria.
- (3) Asegurarse de que el cableado es correcto de acuerdo a los códigos locales y nacionales.
- (4) No realizar ninguna modificación o reparación de la unidad.
- (5) No abrir nunca la unidad. En el interior existe riesgo de altas tensiones.
- (6) Evitar la introducción en la carcasa de objetos extraños.
- (7) No usar el equipo en ambientes húmedos.
- (8) No operar el equipo en ambientes donde se espere la formación de rocío o condensación.

**⚠ CUIDADO !**

La deriva en la tensión de salida se produce:

- (1) cuando no pueden mantenerse las distancias mínimas de montaje.
- (2) en caso de que el montaje se realice en altitudes superiores a los 2000 m.
- (3) en caso de funcionamiento a plena carga y temperaturas ambientales superiores a 60° C.
- (4) En caso de posiciones de montaje diferentes a la posición de montaje estándar (terminales de entrada abajo y terminales de salida arriba).
- (5) en caso de que la circulación de aire para la refrigeración por conducción esté obstruida.

Puede encontrar más detalles del caso de deriva en este manual.

No tocar durante el funcionamiento ni inmediatamente después del apagado. El calor de la superficie puede causar quemaduras graves.

Cuando se funde un fusible interno, existe gran probabilidad de un fallo interno en el equipo. Si se produce un fallo o mal funcionamiento durante la operación, desconecte inmediatamente la tensión de alimentación. En ambos casos, el equipo debe ser inspeccionado en fábrica.

La información presentada en este documento es exacta y fiable en cuanto a la descripción del producto y puede cambiar sin aviso. En casa de duda, prevalece el texto inglés.

Leggere prima questa parte!

Prima di collegare il sistema di alimentazione elettrica si prega di leggere attentamente le seguenti avvertenze. Conservare le istruzioni per la consultazione futura. Il sistema di alimentazione elettrica deve essere installato solo da personale competente e qualificato.

**Uso previsto:**

Questo apparecchio è previsto per il montaggio in un rack per moduli elettronici, ad esempio per controllori industriali, apparecchiature per ufficio, unità di comunicazione o apparecchi di misura. Non utilizzare l'apparecchio in impianti di controllo di aerei, di treni o di impianti nucleari in cui il suo eventuale guasto può comportare gravi lesioni o la morte di persone.

**⚠ AVVERTENZA!**

Il mancato rispetto delle seguenti norme può provocare folgorazione elettrica, incendi, gravi incidenti e perfino la morte.

- (1) Non far funzionare in nessun caso il sistema di alimentazione elettrica senza conduttore di protezione!
- (2) Prima di eseguire interventi di installazione, di manutenzione o di modifica scollegare la tensione di rete ed adottare tutti i provvedimenti necessari per impedire il ricollegamento non intenzionale.
- (3) Assicurare un cablaggio regolare e corretto.
- (4) Non tentare di modificare o di riparare da soli l'apparecchio.
- (5) Non aprire l'apparecchio. Al suo interno sono applicate tensioni elettriche pericolose.
- (6) Impedire la penetrazione di corpi estranei nell'apparecchio, ad esempio fermagli o altri oggetti metallici.
- (7) Non far funzionare l'apparecchio in un ambiente umido.
- (8) Non far funzionare l'apparecchio in un ambiente soggetto alla formazione di condensa o di rugiada.

**⚠ CAUTELA !**

È necessario ridurre la potenza di uscita se:

- (1) non è possibile rispettare le distanze minime di montaggio;
- (2) l'apparecchio viene installato in un luogo di altitudine maggiore di 2000 m;
- (3) il funzionamento è a pieno carico a temperatura ambiente maggiore di 60 °C;
- (4) la posizione di montaggio differisce da quella standard (ingresso in basso, uscita in alto);
- (5) è ostacolata la libera circolazione dell'aria.

Ulteriori informazioni sono riportate in questo manuale.

Non toccare quando acceso e subito dopo lo spegnimento. La superficie calda può causare scottature.

In caso di intervento del fusibile interno, molto probabilmente l'apparecchio è guasto.

Se durante il funzionamento si verificano anomalie o guasti, scollegare immediatamente la tensione di alimentazione.

In entrambi i casi è necessario far controllare l'apparecchio dal produttore!

I dati sono indicati solo a scopo descrittivo del prodotto e non vanno considerati come caratteristiche garantite dell'apparecchio. In caso di differenze o problemi è valido il testo inglese

Leia primeiro!

Recomendamos a leitura cuidadosa das seguintes advertências e observações, antes de colocar em funcionamento a fonte de alimentação. Guarde as Instruções para futura consulta, em casos de dúvida. A fonte de alimentação deverá ser instalada apenas por profissionais da área, tecnicamente qualificados.

**Utilize:**

apenas para o fim pré-estabelecido. Este aparelho foi concebido para ser montado dentro de invólucros, caixas ou armários para aparelhos eletrônicos em geral, como, por exemplo, comandos de instalações industriais, aparelhos para escritórios, aparelhos de comunicação ou instrumentos de medida e quadros elétricos. Não utilize este aparelho em sistemas de comando de aviões, de comboios ou em instalações movidas por energia nuclear, nos quais um defeito de funcionamento poderá causar danos graves ou significar risco de morte.

**⚠ ATENÇÃO !**

A não observância ou o incumprimento dos pontos a seguir mencionados, poderá causar uma descarga elétrica, incêndios, acidentes graves ou morte.

- (1) Não use a fonte de alimentação sem o condutor de proteção terra!
- (2) Antes de trabalhos de instalação, manutenção ou modificação, desligue a tensão de alimentação, protegendo-a contra uma nova ligação involuntária.
- (3) As ligações devem ser efectuadas apenas por profissionais competentes.
- (4) Não efectue nenhuma modificação ou tentativa de reparação no aparelho. Quando necessário contacte o seu distribuidor.
- (5) Não abra o aparelho mesmo quando desligado. No seu interior existem condensadores que podem estar carregados electricamente.
- (6) Proteger a fonte de alimentação contra a introdução inadvertida de corpos metálicos, como por ex., cliques ou outras peças de metal.
- (7) Não usar o aparelho em ambientes húmidos.
- (8) Não usar o aparelho em ambientes propensos a condensações.

**⚠ CUIDADO !**

Será necessário reduzir a potência de saída nos seguintes casos:

- (1) Quando não forem observadas as distâncias mínimas de montagem.
- (2) Quando instaladas a altitudes superiores a 2000m.
- (3) Existência de temperatura ambiente superior a 60°C, em plena carga do aparelho.
- (4) Montagem invertida do aparelho (Entrada em baixo, saída em cima).
- (5) Montagem em ambiente sem ventilação.

No presente manual de funcionamento encontram-se ainda outras informações.

Não tocar enquanto estiver em funcionamento, nem após a desligar. A superfície poderá estar quente e provocar lesões.

Se o fusível interno se fundir, é grande a possibilidade de existir um defeito no aparelho. Se por acaso, durante a utilização ocorrer algum defeito de funcionamento ou dano, desligue imediatamente a tensão de alimentação.

Em ambos os casos, será necessária uma verificação na Fábrica!

Os dados mencionados têm como finalidade somente a descrição do produto, e não devem ser interpretados como propriedades garantidas no sentido jurídico. Em caso de dúvidas, aplica-se o texto em Inglês.

Germany	PULS in Munich	+49 89 9278 0	www.pulspower.com
China	PULS in Shanghai	+86 21 6432 7680	www.puls-power.cn
France	PULS in Limonest / Lyon	+33 478 668 941	www.pulspower.com/fr
North America	PULS in St. Charles / Chicago	+1 630 587 9780	www.puls-power.us
Austria	PULS in Rohrbach	+43 27 64 32 13	www.pulspower.com
Switzerland	PULS in Oberflachs / Aargau	+41 56 450 18 10	www.puls-power.ch
United Kingdom	PULS in Bedfordshire	+44 845 130 1080	www.puls.co.uk

**Headquarters:**  
**PULS GmbH**  
 Arabellastrasse 15  
 D-81925 Munich  
 Germany

## XT40-Series Semi-regulated Power Supply Instruction Manual

Technical Data	Technische Daten	3x 400V Input			
		XT40.241	XT40.361	XT40.481	XT40.721
Output Voltage	Ausgangsspannung	DC 24V	DC 36V	DC 48V	DC 72V
Factory Setting <sup>7)</sup>	Werkseinstellung <sup>7)</sup>	typ. 24.1V	36.0V	48.0V	72.0V
Output Current continuous up to 15s <sup>6)</sup>	Ausgangsstrom dauernd bis zu 15s <sup>6)</sup>	nom. 40A	26.6A	20A	13.3A
		nom. 50A	33.3A	25A	16.7A
Output Power continuous up to 15s <sup>6)</sup>	Ausgangsleistung dauernd bis zu 15s <sup>6)</sup>	nom. 960W	960W	960W	960W
		nom. 1200W	1200W	1200W	1200W
Output Ripple <sup>2)</sup>	Ausgangswelligkeit <sup>2)</sup>	max. 1500mVpp	2000mVpp	2500mVpp	3000mVpp
AC Input Voltage	AC Eingangsspannung	- 3AC 400V ±15%	3AC 400V ±15%	3AC 400V ±15%	3AC 400V ±15%
AC Input Current / Phase <sup>1)</sup>	AC Eingangsstrom / Phase <sup>1)</sup>	nom. 1.65A	1.65A	1.65A	1.65A
Power Factor <sup>1)</sup>	Leistungsfaktor <sup>1)</sup>	typ. 0.93	0.93	0.93	0.93
EN 61000-3-2 <sup>5)</sup>	EN 61000-3-2 <sup>5)</sup>	yes / ja	yes / ja	yes / ja	yes / ja
Inrush Current <sup>3)</sup>	Einschaltspitzenstrom <sup>3)</sup>	typ. 4A	4A	4A	4A
Over-voltage Protection, OVP <sup>6)</sup>	Überspannungsschutz, OVP <sup>6)</sup>	max. 29.9V	42.5V	57.2V	91.1V
Efficiency <sup>1)</sup>	Wirkungsgrad <sup>1)</sup>	typ. 95.5%	95.5%	96.0%	95.5%
Losses <sup>1)</sup>	Verlustleistung <sup>1)</sup>	typ. 45.2W	45.2W	40.0W	45.2W
Parallel Use	Betrieb in Parallelschaltung	no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
Serial Use	Betrieb in Serienschaltung	yes / ja	yes / ja	yes / ja	yes / ja
Phase-loss Operation (2-phase)	Betrieb an 2-Phasen	no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
Use with DC Input Voltage	Betrieb an Gleichspannung	no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
Dimensions (w×h×d) <sup>4)</sup>	Abmessungen (B×H×T) <sup>4)</sup>	96x124x157mm	96x124x157mm	96x124x157mm	96x124x157mm
Weight	Gewicht	max. 1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb
Limited Warranty (Years)	Gewährleistung (Jahre)	- 3	3	3	3

All parameters are specified at nominal input voltage, nominal output current, 25°C ambient and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Alle Werte gelten bei Nenn- Eingangsspannung, Nenn- Ausgangsstrom, 25°C Umgebungstemperatur und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten wenn nichts anderes angegeben ist.

### XT40 Semi-Regulated 3-Phase Power Supplies 960W

Power supplies in the Dimension X series include a new and innovative concept for generating a DC voltage from a three-phase input. A semi-regulated resonant converter enables a very compact design, maximum efficiency and extremely competitive pricing, with only a small compromise in the output voltage regulation, output ripple and hold-up time.

Weighing just 1.4 kg, the device provides 960 watts of continuous output power and an additional 25% power reserve for dynamic loads. The light-weight and compact dimensions facilitate straightforward mounting on DIN-rail.

Principal uses are applications involving supplies to motors, valves and other load circuits with a high power consumption, where an accurate output voltage regulation (standard on switch mode power supplies) is not required.

#### Input Fuses

No internal input fuse. The unit is tested and approved for branch circuits up to 16A (U.S.A. 15A). External protection is only required if the supplying branch has an ampacity greater than this. In some countries local regulations might apply. Check also local codes and local requirements. If an external fuse is necessary or utilized, minimum requirements need to be considered. To avoid nuisance tripping of the circuit breaker, a minimum value of 3A C-Characteristic or 6A B-Characteristic should be used.

#### EMC Electromagnetic Compatibility

These devices are suitable for applications in industrial environment as well as in residential, commercial and light industry environment without any restrictions. These devices comply with FCC Part 15 rules.

CE mark is in conformance with EMC guideline 89/336/EEC and 93/68/EEC and the low-voltage directives (LVD) 73/23/EEC, 93/68/EEC.

EMC Immunity: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2; EMC Emission EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, FCC Part 15

Environmental conditions	Umgebungsbedingungen	
Operational temperature range	Betriebstemperaturbereich	-25°C to +70°C
Output Derating	Leistungsrücknahme	24W/°C, >60°C
Storage temperature	Lagertemperaturbereich	-40°C to +85°C
Humidity, IEC 60068-2-30 *)	Feuchte, IEC 60068-2-30 *)	< 95% r. H.
Vibration, IEC 60068-2-6	Schwingen, IEC 60068-2-6	1g
Shock, IEC 60068-2-27	Schocken, IEC 60068-2-27	15g 6ms, 10g 11ms
Degree of pollution, EN 50178	Verschmutzungsgrad, EN 50178	2

\*) Do not energize while condensation is present. / Nicht betreiben solange das Gerät Kondensation aufweist.

3x 480V Input			
XT40.242	XT40.362	XT40.482	XT40.722
DC 24V	DC 36V	DC 48V	DC 72V
24.1V	36.0V	48.0V	72.0V
40A	26.6A	20A	13.3A
50A	33.3A	25A	16.7A
960W	960W	960W	960W
1200W	1200W	1200W	1200W
1500mVpp	2000mVpp	2500mVpp	3000mVpp
3AC 480V ±15%	3AC 480V ±15%	3AC 480V ±15%	3AC 480V ±15%
1.4A	1.4A	1.4A	1.4A
0.93	0.93	0.93	0.93
yes / ja	yes / ja	yes / ja	yes / ja
4A	4A	4A	4A
29.9V	42.5V	57.2V	91.1V
95.5%	95.5%	96.0%	95.5%
45.2W	45.2W	40.0W	45.2W
no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
yes / ja	yes / ja	yes / ja	yes / ja
no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
no / nein	no / nein	no / nein	no / nein
96x124x157mm	96x124x157mm	96x124x157mm	96x124x157mm
1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb	1400g / 3.09lb
3	3	3	3

- 1) At nominal load
- 2) 50 Ohm measurement, bandwidth 20MHz. The ripple and noise voltage mostly consist of a mains ripple with 300Hz (50Hz mains) or 360Hz (60Hz mains). The ripple and noise voltage can be reduced by the utilization of external capacitors.
- 3) No electrolytic bulk-capacitors utilized on the input. Virtually no input inrush current surge.
- 4) Depth without DIN-rail
- 5) EN 61000-3-2 is the European standard for harmonic current emission (PFC)
- 6) See description and details on next page
- 7) Output voltage is fixed. No adjustments possible

- 1) bei Nennlast
- 2) 50 Ohm Messung, Bandbreite 20MHz. Die Ausgangswelligkeit besteht hauptsächlich aus einem Netzrippel mit 300Hz (50Hz Netz) oder 360Hz (60Hz Netz). Die Ausgangswelligkeit kann durch die Verwendung von externen Kondensatoren verringert werden.
- 3) Dank elkoseltem Eingang kein Einschaltspitzenstrom vorhanden.
- 4) Tiefe ohne DIN-Schiene
- 5) Die EN 61000-3-2 ist der EU Standard zur Festlegung der zulässigen Oberwellenströme die ein Gerät erzeugen darf (PFC).
- 6) Beachte Beschreibung und Details der nächsten Seite
- 7) Ausgangsspannung fest eingestellt. Keine Verstellung möglich.

### XT40 Teilgeregelte 3-Phasen Stromversorgungen 960W

Die DIMENSION Stromversorgungen der X-Serie verwenden ein neues und innovatives Konzept zur Erzeugung einer DC-Spannung bei Drehstromeingang. Ein teilgeregelter Resonanzwandler ermöglicht kleinste Baugröße, höchsten Wirkungsgrad und äußerst attraktive Kosten zugunsten kleiner Kompromisse in der Regelung, Ausgangswelligkeit und Pufferzeit. Das Leichtgewicht mit nur 1,4kg stellt 960W Dauerausgangsleistung und zusätzlich 25% Leistungsreserven für dynamische Verbraucher zur Verfügung. Durch das geringe Gewicht und die kleinen Abmessungen ist eine einfache Montage auf der Hutschiene problemlos möglich. Einsatzschwerpunkte der X-Serie sind Anwendungen zum Versorgen von Motoren, Ventilen und Laststromkreisen die einen hohen Strombedarf haben und für die eine genaue Regelung – wie es bei vollgeregelten Schaltnetzteilen üblich ist – nicht erforderlich ist.

#### Sicherungen am Eingang

Das Gerät besitzt keine interne Eingangssicherung. Das Gerät ist geprüft und zugelassen zum Anschluss an Stromkreisen bis max. 16A (U.S.A. 15A). Ein zusätzlicher externer Schutz ist nur erforderlich wenn der Speisestromkreis mit einem höheren Wert abgesichert ist oder nationale Richtlinien es vorschreiben. Falls ein externes Schutzelement verwendet wird, soll dieses nicht kleiner als 3A (C- Charakteristik) oder 6A (B- Charakteristik) sein, um ein fehlerhaftes Auslösen zu vermeiden.

#### EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

Diese Geräte erfüllen die Anforderungen für Anwendungen in industrieller Umgebung als auch für den Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich ohne Einschränkungen. Die Geräte erfüllen auch die Anforderungen der FCC Teil 15. Das CE Zeichen ist angebracht und erklärt die Erfüllung der EMC Richtlinien 89/336/EWG und 93/68/EWG wie auch die Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG, 93/68/EWG. Störfestigkeit: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2; Störaussendung: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, FCC Part 15

Protections	Schutzfunktionen	
Overload, short-circuit proof	Überlast, Kurzschlusschutz	yes / ja
Degree of protection	Schutzart	IP 20, EN/IEC 60529
Class of protection	Schutzklasse	I
Over-voltage category	Überspannungskategorie	III, EN 50178
Over-temperature protection	Übertemperaturschutz	yes / ja
Output over-voltage protection	Überspannungsschutz Ausgang	yes / ja
Penetration protection	Fremdkörper Eindringenschutz	>3.5mm

### Terminals and Wiring

Do not use the unit without PE (Ground) connection! Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperatures of 60°C (for ambient up to 45°C) and 75°C (for ambient up to 60°C). Follow national installation codes and regulations! Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection! Up to two stranded wires with the same cross section are permitted in one connection point (except PE wire). Ferrules are allowed, but not required.

### Anschlussklemmen und Verdrahtung

Betreiben Sie das Gerät nie ohne Schutzleiter. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die mindestens für 60°C bei einer Umgebungstemperatur bis zu 45°C und 75°C bei einer Umgebungstemperatur bis zu 60°C zugelassen sind. Beachten Sie nationale Bestimmungen und Installationsvorschriften! Stellen Sie sicher, dass keine einzelnen Drähte von Litzen abstehen. Bis zu zwei Leiter mit gleichem Querschnitt sind in einem Anschlusspunkt zulässig (außer für den Schutzleiter). Aderendhülsen sind erlaubt, aber nicht erforderlich.

### Screw terminals / Schraubklemmen

Solid wire Starrdraht  
Stranded wire Litze  
American wire gauge AWG  
Wire stripping length Abisolierlänge  
Rec. tightening torque Empf. Anzugsmoment

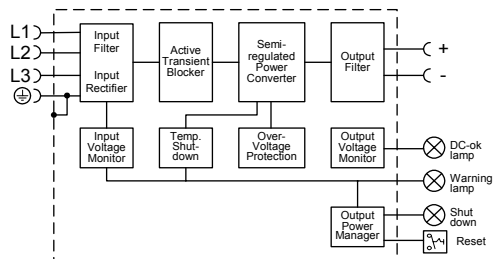
### Input / Eingang

0.5-6mm<sup>2</sup>  
0.5-4mm<sup>2</sup>  
20-10 AWG  
7mm / 0.28inch  
0.8Nm / 7lb.inch

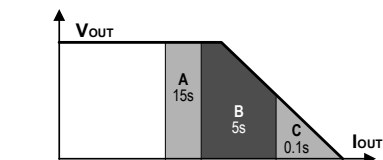
### Output / Ausgang

0.5-16mm<sup>2</sup>  
0.5-10mm<sup>2</sup>  
22-8 AWG  
12mm / 0.5inch  
1.2Nm / 10.6lb.inch

### Functional Diagram / Funktionsschaltbild



### Output- and Overload Characteristic / Ausgangs- und Überlastverhalten



24V: 0	40.0	50.0	80.0	115.0A
36V: 0	26.6	33.3	53.3	76.5A
48V: 0	20.0	25.0	40.0	58.0A
72V: 0	13.3	16.6	26.7	38.3A

The power supply responds with an automatic shut-down if the nominal output current is exceeded for a certain period of time. Pressing the reset button or cycling the input power (10s required) initiates an attempt to start. If the fault has been cleared, the device will operate normally.

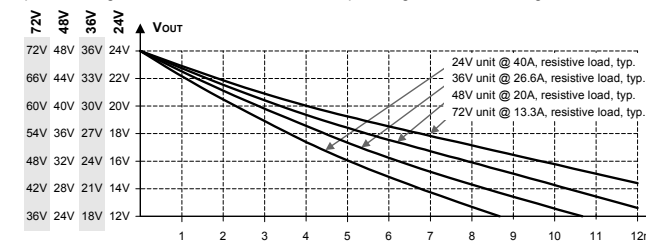
- Zone A:** 25% extra output power for typ. 15s
- Zone B:** 100% higher output current for typ. 5s
- Zone C:** Quick-acting shut-down after 0.1s

Wird der Nennstrom für eine bestimmte Zeit überschritten, schaltet das Gerät automatisch ab. Ein Drücken des Reset Tasters oder ein Neustart des Gerätes (Wartezeit etwa 10s) erzeugt einen Startversuch. Ist der Fehler behoben, läuft das Gerät wieder im Normalbetrieb weiter.

- Zone A:** 25% mehr Ausgangsleistung für typ. 15s
- Zone B:** 100% höherer Ausgangsstrom für typ. 5s
- Zone C:** Schnellausschaltung nach 0,1s

### Hold-up Time

As soon as the input is turned off, the output capacitor will be discharged and the voltage drops according to the curves below.



### Pufferzeit

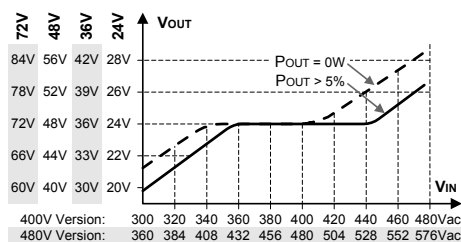
Sobald der Eingang abgeschaltet ist, werden die Ausgangskondensatoren entladen und die Spannung sinkt laut nachfolgender Kurve.

### Input Voltage Range

Changes of the Input voltage will provide a fully regulated output within certain limits. The output voltage only changes proportionally to the input voltage under extreme under-voltages or over-voltages conditions. The yellow LED reports an input voltage problem if the input voltage exceeds a window of ±15%. The maximum increase of the output voltage is limited to the OVP level values (see table on page 3). The OVP level will be kept regulated for 2s. If this time has elapsed, the power supply shuts-down and reports "Shut-down" by the red LED.

### Eingangsspannungsbereich

Innerhalb gewisser Grenzen werden die Änderungen der Eingangsspannung vollständig ausgeregelt. Erst bei extremen Unter- bzw. Überspannungen beginnt die Ausgangsspannung sich proportional zur Eingangsspannung zu ändern. Außerhalb des ±15% Fensters meldet die gelbe LED ein Problem mit der Eingangsspannung. Der Anstieg der Ausgangsspannung ist auf den OVP Wert (siehe Tabelle auf Seite 3) begrenzt. Die OVP Spannungsschwelle wird für 2s gehalten, danach schaltet das Gerät ab und meldet „Shut-down“.



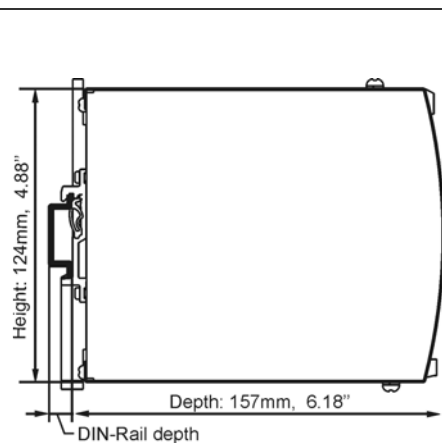
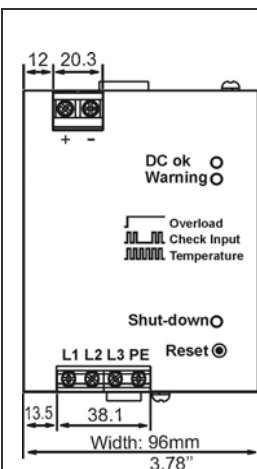
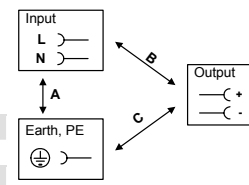
### Dielectric Strength

The output voltage is floating and separated from the input according to the SELV / PELV requirements.

### Isolationsfestigkeit

Die Ausgangsspannung hat keinen ohmschen Bezug zum Schutzleiter und ist zum Eingang nach den SELV und PELV Richtlinien getrennt.

	A	B	C (< 60V)	C (72V-Version)
Type Test (60s)	2500Vac	3000Vac	500Vac	765Vac
Factory Test (5s)	2500Vac	2500Vac	500Vac	765Vac
Field Test (5s)	2000Vac	2000Vac	500Vac	710Vac



### Installation:

Use DIN-rails according to EN 60715 or EN 50022 with a height of 7.5 or 15mm. Mounting orientation must be output terminals on top and input terminals on the bottom. For other orientations see datasheet. Do not obstruct air flow as the unit is convection cooled. Ventilation grid must be kept free of any obstructions. The following installation clearances must be kept when power supplies are permanently fully loaded:

- Left / right: 5mm (15mm in case the adjacent device is a heat source)
- 40mm on top, 20mm on the bottom

### Installation:

Geeignet für DIN-Schienen entsprechend EN 60715 oder EN 50022 mit einer Höhe von 7,5 oder 15mm. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass sich die Eingangsklemmen unten, und die Ausgangsklemmen oben befinden. Für andere Einbaulagen siehe Datenblatt. Luftzirkulation nicht behindern! Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt. Es ist für ungehinderte Luftzirkulation zu sorgen. Die folgende Einbaubestimmungen sind bei dauerhafter Vollast einzuhalten:

- Links / rechts: 5mm (15mm bei benachbarten Wärmequellen)
- Oben: 40mm, unten 20mm



### Indicators and Reset Button

#### DC-ok LED (green):

Indicates a normal operation. The LED is on if the output voltage is higher than 90% of its nominal value.

#### Warning LED (yellow):

- A steady-state light indicates an output current higher than the nominal current and that the internal shutdown timer is running.
- A double flash indicates a phase-loss or too low / high input voltage.
- A fast flash warns of an impending temperature shut-down.

#### Shut-down lamp (red) and reset button:

The red lamp flashes when the device has shut down. Pressing the reset button initiates a restart. If the fault has been cleared, the device will operate normally.

#### Anzeigelampen und "Reset" Taster

##### "DC-ok" Lampe (grün):

Zeigt einen fehlerfreien Betrieb und eine Ausgangsspannung größer 90% der Nennspannung an.

##### "Warning" Lampe (gelb):

- Dauerleuchten zeigt an, dass der Ausgangsstrom höher als der Nennstrom ist und dass der interne Abschalt-Timer gestartet hat.
- Doppellinken meldet Phasenausfall oder zu geringe / hohe Eingangsspannung.
- Ein schnelles Blinken kündigt eine mögliche Temperaturabschaltung an.

##### "Shut-down" Lampe (rot) und "Reset" Taster:

Die rote Lampe blinkt, wenn das Gerät abgeschaltet hat. Das Drücken des Reset Tasters verursacht einen Startversuch. Ist zwischenzeitlich der Fehler beseitigt worden, läuft das Gerät im Normalbetrieb weiter.