NAPÁJECÍ ZDROJE XT40.721, XT40.722

Série XT40.721, XT40.722

XT40.721
Pulsní zdroj 400V AC. 72VDC/13,3A, 960W. 3f

- Napájecí napětí 3x 360-440 VAC (XT40.721)/ 3x 432-528 VAC (XT40.722)
- Výkonová rezerva 25 % (po dobu 15 s)
- Účinnost 95,5 %
- Šířka jen 96 mm

POPIS PRODUKTU

Zdroje řady DIMENSION X jsou technologickou špičkou mezi zdroji: díky velmi kvalitním kondenzátorům, snížení počtu součástek a jejich topologii výrobce docílil vysoké účinnosti zdrojů (95,5 %), dlouhé životnosti, spolehlivosti a velmi malých rozměrů. Zdroj má minimální nárazový proud a je opatřen aktivním filtrem přechodových jevů, sekundární obvody tak nejsou ovlivněny přechodovými jevy na vstupní části. Výstupní napětí je stabilní v určitém rozsahu vstupního napětí, mimo tento rozsah výstupní napětí klesá/vzrůstá v závislosti na vstupním napětí (viz graf). Typickou oblastí použití zdroje jsou aplikace s motory, solenoidy a dalšími zátěžemi nevyžadujícími přesné nastavení výstupního napětí. Zdroj má výkonovou rezervu 25% (po dobu 15 s), není tedy nutné předimenzovávat zdroj kvůli zátěžím s vyššími rozběhovými nebo krátkodobými špičkovými proudy. Vysoký zkratový proud (180 A po dobu 100 ms) umožňuje rychlou aktivaci jistícího prvku, jako jistící prvek může být použita též nastavitelná proudová ochrana LOCC-Box (viz str. 236). Pokud zkrat trvá déle než 100 ms, zdroj se automaticky vypne. Poté je nutné buď zdroj zresetovat na čelní straně, nebo odpojit a znovu připojit napájecí napětí.

TECHNICKÉ PARAMETRY

	XT40.721/ XT40.722
Vstup	
Vstupní střídavé napětí (rozsah potřebný pro $U_{výst\ nom}$)	XT40.721: 360-440 V st XT40.722: 432-528 V st
Rozsah vstupního střídavého napětí (včetně rozsahu, kde není dosaženo $U_{výst\ nom}$)	XT40.721: 300-460 V st XT40.722: 360-552 V st
Doporučené jištění vstupu	min. 6 A B nebo 3 A C
Frekvence sítě	50-60 Hz ±6%
Vstupní proud	XT40.721: 1.65 A/ fázi/ 400 V st/ $I_{výst\ nom}$ XT40.722: 1.40 A/ fázi/ 480 V st $I_{výst\ nom}$
Účiník ($I_{výst\ nom}$, $U_{výst\ nom}$)	0.93
Max. špičkový vstupní proud	4 A
Překlenutí krátkodobého výpadku v síti ($I_{výst\ nom}$)	3.2 ms
PFC (EN61000-3-2)	splňuje
Výstup	

Výstupní napětí, nastavitelné	72 V ss (nenastavitelné - viz Stručná charakteristika)
Povolená odchylka $U_{výst}$ při změně zátěže (0 A -I_{nom}-0 A)	2400 mV
Povolená odchylka $U_{výst}$ při změně $U_{vst\ min.}$- $U_{vst\ max}$	±2 %
Zvlnění	3 V_{pp}(max.)
Výstupní proud (24 V ss)	13.3 A (960 W)
Výstupní proud při výkonové rezervě max. 15 s (24 V ss)	16.7 A (1200 W)
Max. zkratový proud po dobu 100 ms	58 A (400 V st)
Účinnost (400 V st)	95.5 %
Pracovní teplota (bez snížení zatížení)	-25 °C ...+70 °C od +60°C korekce zátěže 24W/°C
Paralelní zapojení	nepřípustné - zvažte použití zdrojů QT40.241
Třída krytí	IP 20
Rozměry šxvxh	96 x 124 x 159 mm
Hmotnost	1.4 kg
Připojení, vstupní strana	šroubové svorky, max. průřez pevného vodiče 6 mm², lankového 4 mm²
Zapojení, sekundární strana	šroubové svorky, max. průřez pevného vodiče 16 mm², lankového 10 mm²
Střední doba poruchy, MTBF (IEC61709 40 A/400 V st při 40 °C)	539 000 h
Homologace	UL 508 Listed, UL 60950-1, CB-Scheme
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4. FCC Part 15 Class B. EN55011/EN55022 Class B
Třída bezpečnosti	EN 61558-2-17, EN61131-2, EN60204-1, EN50178

Rozsah vstupních napětí XT40.721	**Výstupní charakteristiky**

ROZMĚRY

Doporučujeme ponechat volný prostor 40 mm nad, 20 mm pod a 5 mm a po stranách zdroje kvůli lepšímu odvodu tepla.
(Pokud jsou přilehlé součásti považovány za zdroje tepla, doporučuje se po stranách ponechat vzdálenost 15 mm)

OBJEDNACÍ INFORMACE

Objednací čísla	Popis	Výstupní parametry
XT40.721	Pulzní zdroj, vstupní napětí 3x 360-440 V st	72 V ss/ 13,3 A
XT40.722	Pulzní zdroj, vstupní napětí 3x 432-528 V st	72 V ss/ 13,3 A

SPECIFIKACE

VSTUPNÍ PARAMETRY

Vstupní napětí DC	400 V
Vstupní napětí AC min.	360 V AC
Vstupní napětí AC max.	440 V AC
Náběhový proud při 400 V AC typický	4 A
Účiník při 400 V AC, plná zátěž, typická hodnota	0,93
Počet fází	3

VÝSTUPNÍ PARAMETRY

Výstupní napětí	72 V DC
Výstupní napětí min.	72 V DC
Výstupní napětí max.	72 V DC
Výstupní proud	13,3 A
Výkon	960 W

ÚCINNOST / ŽIVOTNOST / MTBF

Účinnost při 400 V DC při plné zátěži	95,5 %
MTBF (IEC 61709) 230 V AC, při max.í zátěži, 40 °C	539000 h

ROZMERY A HMOTNOST

Šířka	96 mm
Výška	124 mm
Hloubka	159 mm
Hmotnost	1,4 kg

OSTATNÍ PARAMETRY

Shoda s normami	CB, CE, CSA, UL
Doba náběhu při 400 V AC, plná zátěž. typická hodnota	3 ms
Třída krytí	IP20
Kryt	Hliník
Frekvence napájení	50-60 ±6 %
Zvlnění (max.)	200 mV pp
Série	Dimension X
Spotřeba při 400 V AC	1,65 A
Omezení výkonu od +60 °C do + 70 °C	24 W/°C
Min. teplota bez omezení výstupního výkonu	-25 °C

Max. teplota bez omezení výstupního výkonu	60 °C

Aktivní kompenzace účiníku (PFC)	Ano

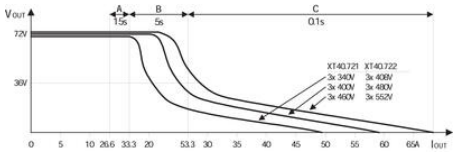


Fig. 5-1 **Output voltage vs. input voltage and input current**

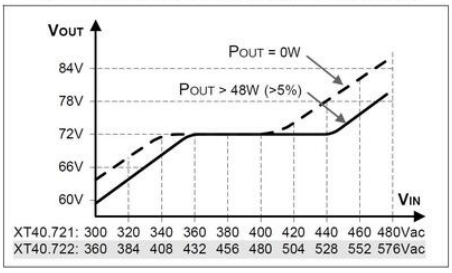


Fig. 15-1 **Output current vs. ambient temp.,**

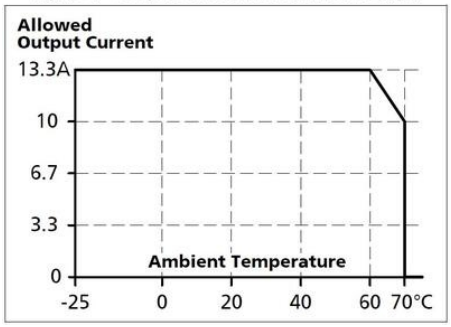


Fig. 9-1 **Efficiency vs. output current**

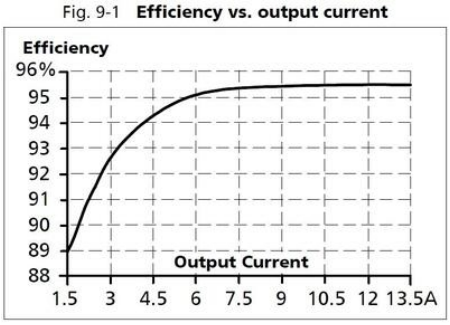
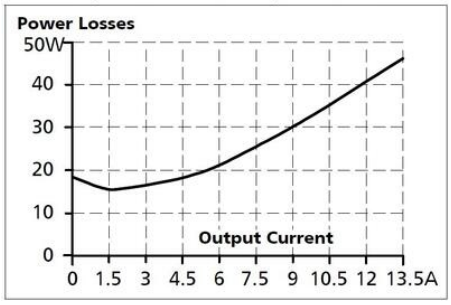


Fig. 9-2 **Losses vs. output current**



25. COMPARISON BETWEEN THE XT40, A TRANSFORMER AND A TRADITIONAL SWITCHED-MODE POWER SUPPLY

	XT40 Semi-regulated power supply	Traditional switched-mode power supply	Transformer power supply
Input voltage range	+	++	-
Inrush current surge	++	+	-
Hold-up time	-	+	-
Phase-loss operation	-	+	-
Efficiency	+++	++	-
Output voltage regulation	+	++	-
Output adjustment range	-	++	-
Ripple & noise voltage	-	++	-
Error diagnostics	++	++	-
Harmonic distortion (PFC)	+	+	-
EMC	++	++	+
Ease of installation	++	++	-
Size	+++	++	-
Weight	+++	+	-

+++...very, very good ++...very good +...good -...poor

Fig. 22-1 **Front view**

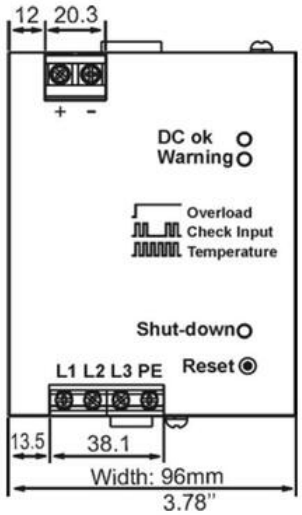
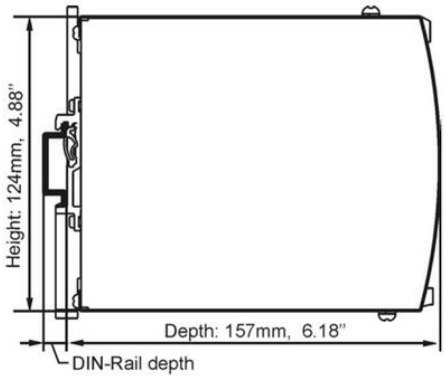


Fig. 22-2 **Side view**



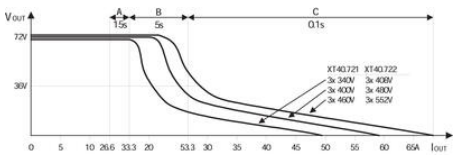


Fig. 5-1 **Output voltage vs. input voltage and input current**

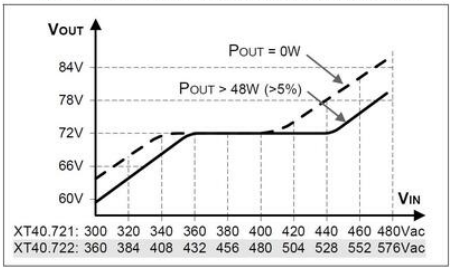


Fig. 15-1 **Output current vs. ambient temp.,**

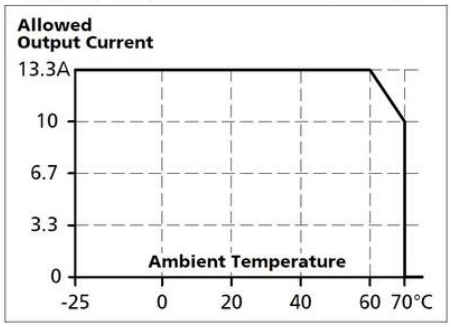


Fig. 9-1 **Efficiency vs. output current**

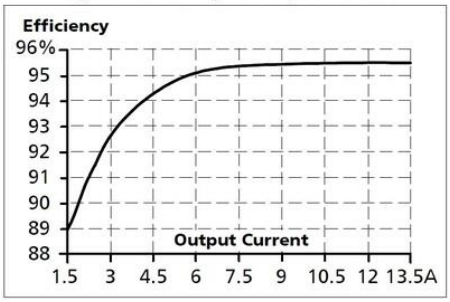
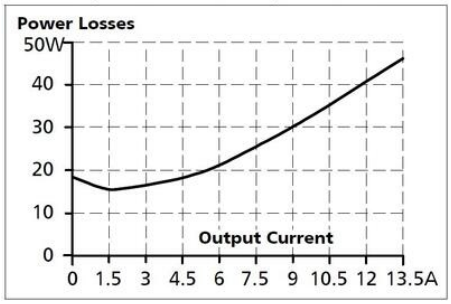


Fig. 9-2 **Losses vs. output current**



25. COMPARISON BETWEEN THE XT40, A TRANSFORMER AND A TRADITIONAL SWITCHED-MODE POWER SUPPLY

	XT40 Semi-regulated power supply	Traditional switched-mode power supply	Transformer power supply
Input voltage range	+	++	-
Inrush current surge	++	+	-
Hold-up time	-	+	-
Phase-loss operation	-	+	-
Efficiency	+++	++	-
Output voltage regulation	+	++	-
Output adjustment range	-	++	-
Ripple & noise voltage	-	++	-
Error diagnostics	++	++	-
Harmonic distortion (PFC)	+	+	-
EMC	++	++	+
Ease of installation	++	++	-
Size	+++	++	-
Weight	+++	+	-
	+++...very, very good	++...very good	+...good	-...poor

Fig. 11-1 Front side of XT40.721

DC-ok LED (green)
Indicates a normal operation. The LED is on if the output voltage is higher than 64.8V.

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 / too high input voltage. (XT40.721: < 3x333Vac or > 3x467Vac XT40.722: < 3x400Vac or > 3x560Vac)
- A fast flash warns of an impending temperature shut-down. A shut-down can be expected within 10 minutes, if the ambient temperature or the load current stays constant.

Shut-down LED (red) and reset button
The red LED flashes when the device has shut down. Pressing the reset button or cycling the input power (10s required) initiates a restart. If the fault has been cleared the device will operate normally.

Fig. 22-1 **Front view**

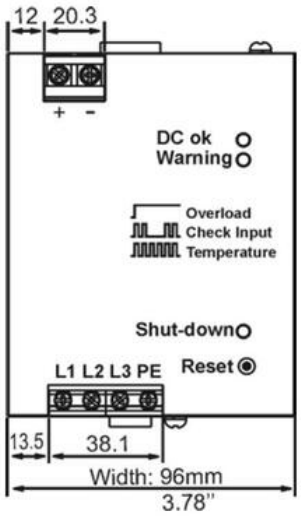
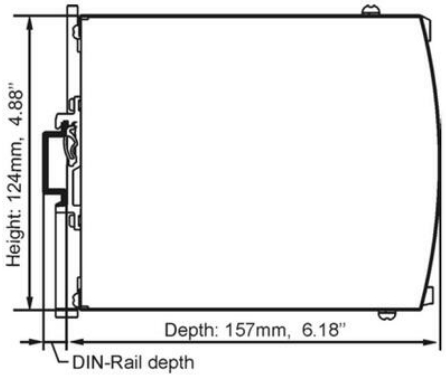



Fig. 22-2 **Side view**