

# B&R Netzteil PS340

## 1. Allgemeines

Features des B&R Netzteils PS340:

- Eingang: 3 x 400 - 500 VAC
- Ausgang: 24 - 28 VDC / 960 W
- Power Boost bis 1080 W
- Kein Abschalten bei Überlast
- Ideal für Parallelschaltung
- Einfache Absicherung
- Robuste Mechanik und EMV
- Rutsch- und rüttelfeste Hutschienenhalterung
- Übersichtlich und benutzerfreundlich
- Große, stabile Schraubklemmen
- Geschlossenes Metallgehäuse
- Feinmaschiger Eindringerschutz

## 2. Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
0PS340.1	24VDC Netzteil, 3-phasig, 40 A, Eingang 400..500VAC (3 Phasen), Wide Range, DIN-Schienen Montage	

Tabelle 1: PS340 - Bestelldaten

### 3. Technische Daten

Siehe auch dem Netzteil beigelegtes Datenblatt "Technische Daten".

Bezeichnung	PS340
<b>Allgemeines</b>	
C-UL-US gelistet	JA
<b>Eingang</b>	
Eingangsspannung Nominal	3 x 400 - 500 VAC, $\pm 15\%$ , 47 - 63 Hz, IT-Netz tauglich
Zulässige Toleranzen Dauerbetrieb Kurzzeitig (1 min) bei 24 V/40 A	340 - 575 VAC 300 - 620 VAC
Eingangsnennstrom	3 x 3,0 A
Einschaltstrom	<30 A
Einschaltstrombegrenzung	über Festwiderstand (23 $\Omega$ , kein NTC), der im Betrieb überbrückt wird; Begrenzung ist auch bei warmem Gerät sofort wieder wirksam.
Absicherung intern extern	keine interne Sicherung Externe Absicherung über drei handelsübliche thermomagnetische Leitungsschutzschalter (3 x 10 A, B-Charakteristik), die gleichzeitig auch die Zuleitung zum Gerät absichern.
Sicherungsbelastung	3 A <sup>2</sup> s (Abschmelzintegral)
Netz-Oberschwingungsströme	gem. EN 61000-3-2
Transientenverhalten	Aktives Transientenfilter daher transientenfest nach VDE 0160 / W2 (1300 V / 1,3 ms) für <i>alle</i> Lastfälle.
Pufferzeit	>15 ms bei 400 VAC, 24 VDV / 40 A
<b>Ausgang</b>	
Ausgangsspannung	24 - 28 VDC einstellbar über (abgedecktes) Front-Potentiometer Voreinstellung: 24,5 V $\pm 0,5\%$ Einstellbereich garantiert
Regelgenauigkeit	<2 % über alles
Restwelligkeit	<50 mV <sub>SS</sub> (20 MHz Bandbreite, 50 $\Omega$ Messung)
Überspannungsschutz	32 V $\pm 10\%$ : Übergang in Hiccup-Betrieb
Ausgangsentstörung	Gerät hält EN 61000-6-3 (Klasse B) ein, selbst mit langen, ungeschirmten Ausgangsleitungen
Zulässige Dauerbelastung $T_U = 0\text{ }^\circ\text{C} - 60\text{ }^\circ\text{C}$ $T_U = 0\text{ }^\circ\text{C} - 45\text{ }^\circ\text{C}$	bei Konvektionskühlung 24 V / 40 A (960 W) bzw. 28 V / 35 A (980 W) 24 V / 45 A (1080 W) bzw. 28 V / 38 A (1064 W) kurzzeitig (<1 min.) auch bei 60 $^\circ\text{C}$ zulässig
Schutzfunktionen	Ausgang ist kurzschluss-, überlast- und leerlaufest
Derating	24 W/K (bei $T_U = +60\text{ }^\circ\text{C}$ bis $+70\text{ }^\circ\text{C}$ )
Parallelschaltung	Ja <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit einem Jumper wird zwischen Einzel- und Parallelbetrieb umgeschaltet, ohne dass das Gerät geöffnet werden muss.</li> <li>Im Parallelbetrieb wird die gleichmäßige Stromaufteilung über eine "weiche" Kennlinie (passive Symmetrierung) erreicht.</li> </ul>

Tabelle 2: PS340 - Technische Daten

Bezeichnung	PS340
Rückenspeisefestigkeit	35 V
Betriebsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grüne LED leuchtet, wenn <math>U_A &gt; U_S</math>, wobei <math>U_S</math> ca. 2 V unter der eingestellten Ausgangsspannung (24 - 28 V) liegt.</li> <li>• rote LED leuchtet, wenn <math>U_A &lt; U_S</math></li> </ul>
Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit	
Wirkungsgrad	typ. 92,5 % (400 VAC, 24 VDC / 40 A)
Verluste	typ. 78 W (400 VAC, 24 VDC / 40 A)
MTBF (Zuverlässigkeit)	305.000 h (24 VDC / 40 A, 400 VAC, $T_U = +40$ °C)
Lebensdauer (Elkos)	Das Gerät verwendet ausschließlich Longlife-Elkos, spezifiziert für +105 °C Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer, da insgesamt nur sechs Alu-Elkos und keine kleinen Elkos verwendet werden.
Start-/Überlast-Verhalten	
Anlaufverzögerung	typ. 500 ms
Hochlaufzeit	<100 ms (40 A, 20.000µF)
Überlastverhalten	Overload-Design: bei Überlast kein Abschalten, kein Hiccup (siehe Abschnitt "Ausgangskennlinie" auf Seite 6)
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Kurzschlussstrom durch gerade Kennlinie, dadurch großes "Startfenster": Netzteil läuft auch mit schwierigen Lasten (Kapazitäten, DC/DC-Wandler, Motoren) sicher an. Kein "Hängenbleiben" wie bei Fold-Back-Kennlinien möglich.</li> <li>• Kein Abschalten, dadurch auch längere Überlastung möglich.</li> </ul>
Anschluss	
Klemmen	stabile Schraubklemmen
Anschlussquerschnitt Eingang Ausgang	starr: 1,5 - 6 mm <sup>2</sup> / flexibel: 1,5 - 4 mm <sup>2</sup> starr: 0,5 - 16 mm <sup>2</sup> / flexibel: 0,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Belastbarkeit	40 A je Klemme (max. nach UL) bzw. 56 A (max. nach VDE)
Klemmraster Eingang Ausgang	Abstand zwischen zwei benachbarten Klemmen: 9,52 mm 10,16 mm (Minusklemme gedoppelt)
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Klemmen gut zugänglich an der Frontblende des Gerätes.</li> <li>• Ein- und Ausgang sind räumlich getrennt, dadurch nicht zu verwechseln.</li> <li>• Für alle Anschlüsse eignen sich PVC-Kabel; ein Hitzeschutz ist nicht erforderlich.</li> </ul>
Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C bis +70 °C (ab 60 °C Derating)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	max. 95 %, nicht kondensierend
Lager- und Transportbedingungen	
Lagerungstemperatur	-25 °C bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	max. 95 %, nicht kondensierend
Transporttemperatur	-25 °C bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit bei Transport	max. 95 %, nicht kondensierend

Tabelle 2: PS340 - Technische Daten (Forts.)

## B&R Netzteil PS340

Bezeichnung	PS340
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	
Maße (B x H x T (mm))	275 x 124 x 117 (+Tragschiene)
Gewicht	3300 g
Gehäuse	Stabiles Metallgehäuse, Eindringenschutz durch engmaschiges Gitter (◇ > 3,5 mm, IP20)
Montage	Auf DIN-Tragschiene (TS35/7,5 oder TS35/15, 1 bis 1,5 mm Materialstärke), dadurch: <ul style="list-style-type: none"><li>• Einfache Schnappmontage</li><li>• Sichere Verriegelung und fester Sitz</li><li>• Ohne Hilfsmittel abnehmbar</li></ul>
Belüftung/Kühlung	oben/unten 70 mm empfohlen links/rechts 25 mm empfohlen
Leistungsdichte	203 W je Liter Gehäusevolumen

Tabelle 2: PS340 - Technische Daten (Forts.)

Alle Angaben gelten, sofern nicht anders angegeben, für 3 x 400 VAC, +25 °C Umgebungstemperatur und 5 min Einlaufzeit. Sie dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Änderungen vorbehalten.

## 4. Abmessungen

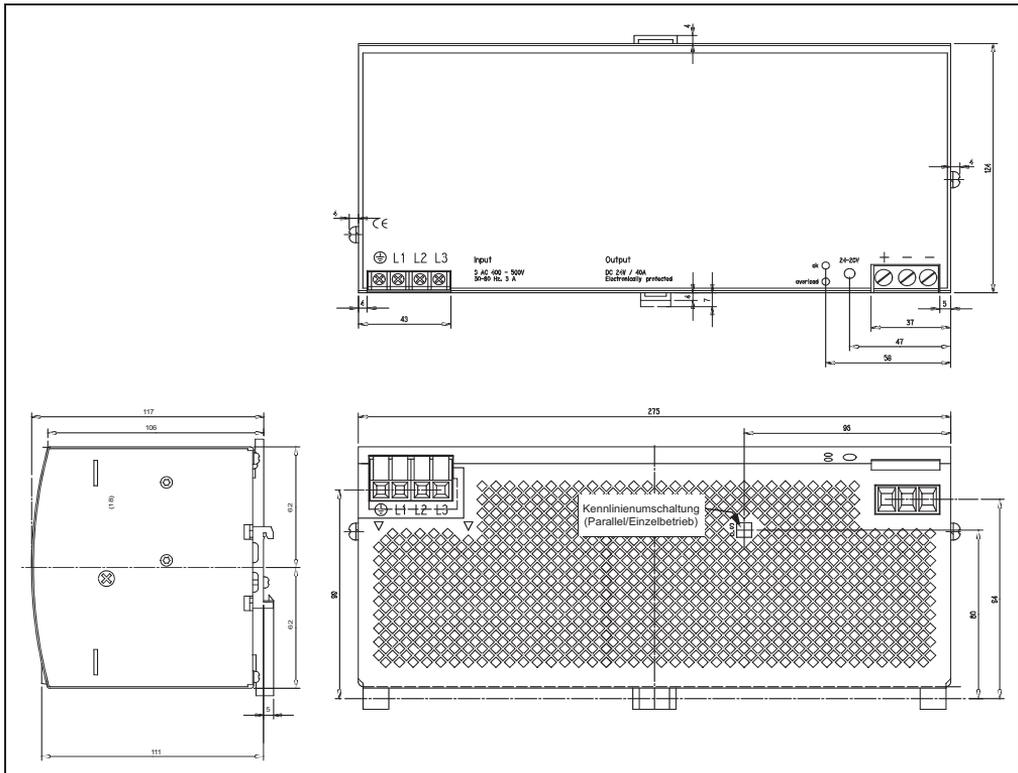


Abbildung 1: PS340 - Abmessungen

## 5. Montage

Siehe Basisanleitung "Installation und Betrieb". Die Basisanleitung ist jedem Netzteil beigelegt.

## 6. Diagramme

### 6.1 Ausgangskennlinie

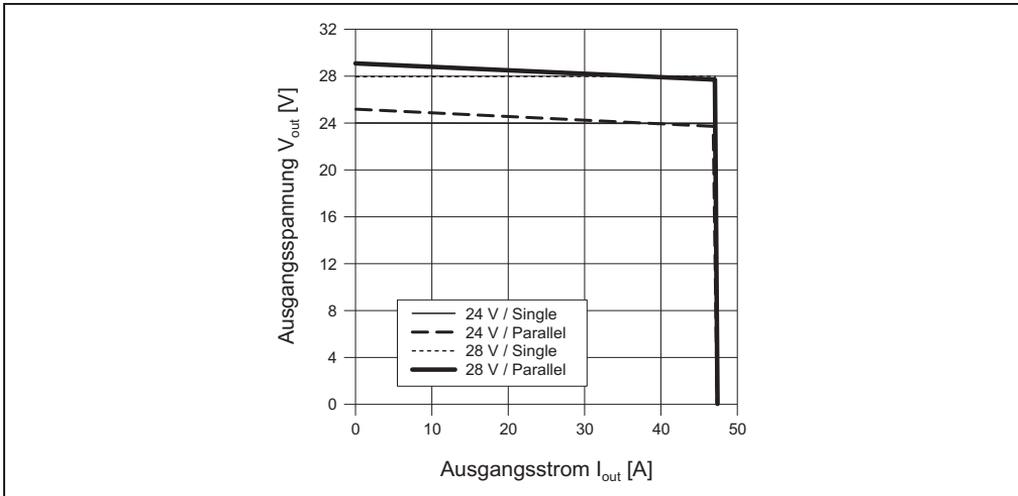


Abbildung 2: PS340 - Ausgangskennlinie (typ.)

### 6.2 Wirkungsgrad

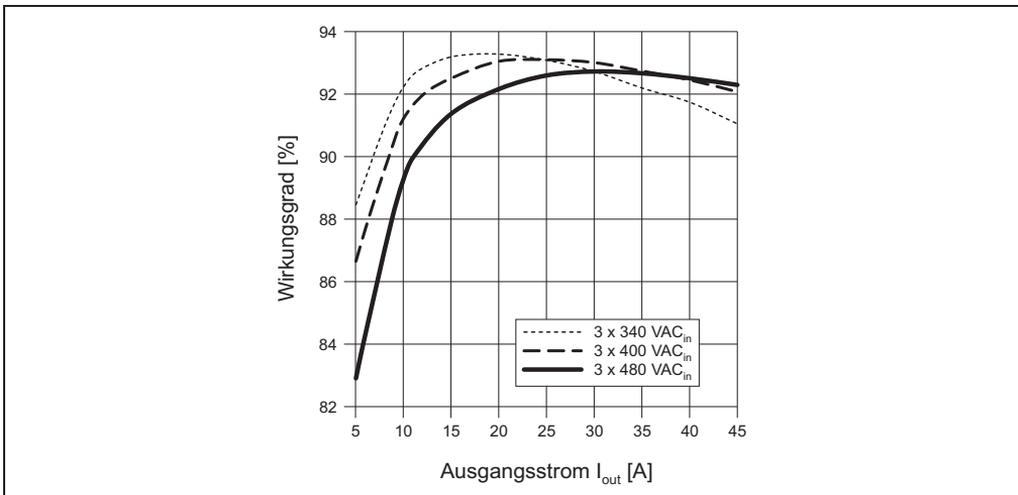


Abbildung 3: PS340 - Wirkungsgrad (typ.)

### 6.3 Pufferzeit

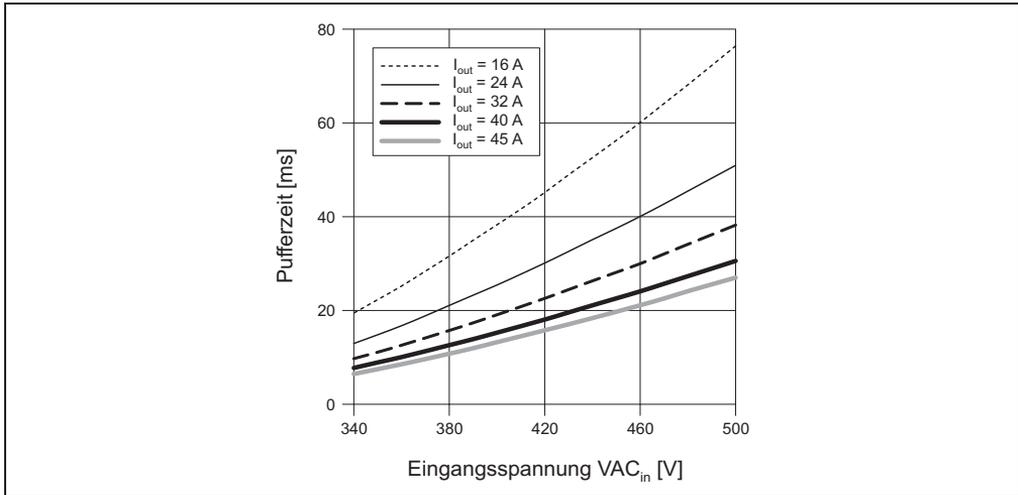


Abbildung 4: PS340 - Pufferzeit (min., bei  $V_{out}=24$  V)

## 7. Normen und Zulassungen

Elektromagnetische Störaussendung	EN 61000-6-3 (umfasst auch EN 61000-6-4) Klasse B (EN 55011, EN 55022) inkl. Anhang A durch Ausgangsentstörung
Störfestigkeit Statische Entladung (ESD) Elektromagnetische Einstrahlung Burst, Einkopplung auf AC <sub>in</sub> -Leitungen DC <sub>out</sub> -Leitungen Surge/Blitzimpuls Unsymmetrisch (L <sub>1</sub> ->PE) Symmetrisch (L <sub>1</sub> ->L <sub>2</sub> /N) Geleitete Störfestigkeit Netzspannungseinbrüche Transientenfestigkeit	EN 61000-6-2 (umfasst auch EN 61000-6-1) EN 61000-4-2, Level 4 (entspricht 8 kV Kontaktentladung, 15 kV Luft-Entladung) EN 61000-4-3, Level 3 (10 V/m), ENV 50204 (10 V/m)  EN 61000-4-4, Level 4 (4 kV) EN 61000-4-4, Level 3 (2 kV)  EN 61000-4-5, Installationsklasse 4 (4 kV) (SLD2.5: Klasse 3 (2 kV)) EN 61000-4-5, Installationsklasse 4 (2 kV) (SLD2.5: Klasse 3 (1 kV)) EN 61000-4-6, Level 3 (10 V, 150 kHz - 80 MHz) EN 61000-4-11 Transientenfest nach VDE 0160 / W2 über den gesamten Lastbereich
Schutzkleinspannung	SELV (EN 60950, VDE0100/T.410), PELV (EN 50178)
Schutzart und Schutzklasse	IP20 (EN 60529) / Klasse I (EN 60950)
Das Netzteil PS340 erfüllt alle wichtigen <b>Sicherheitszulassungen</b> für EU (EN 60950, EN 60204-1), USA (UL 1950, UL508 LISTED), Kanada (CUL/CSA-C22.2 No 60950), CB-Scheme (IEC 60950), sowie die europäische Norm für <b>elektronische Betriebsmittel</b> in Starkstromanlagen EN 50178.	
    	
<p>EMV und Nied.-Spg. Richtlinie</p> <p>UL60950 E137006 CUL/CSA-C22.2 No 60950</p> <p>UL508 LISTED IND. CONT. EQ. 18 WM, 60°C</p> <p>CB scheme IEC60950</p> <p>EN 60950 EN 50178 EN 61000-6-3 EN 61000-6-2</p>	

Tabelle 3: PS340 - Normen und Zulassungen