

# Power Storage Units PSU

Langlebige, hochverfügbare Energiepuffer

- **Kurzzeitpuffer: PSU-110**  
Sekunden-Pufferung, Ausgangsspannung: 110..320 VDC

Anwendung 1: Pufferung von Netzanalysatoren, Schutzrelais und Störmeldern

Während Kurzunterbrechungen müssen sicherheitsrelevante Geräte gepuffert werden. Bei Umschaltautomatiken kommt es während einer Umschaltung zu einer Kurzzeitunterbrechung, die mit den PSUs überbrückt werden kann.

PSU-110 Kurzzeitpuffer  
Analyse- u. Steuergeräte sowie Störmelder in Datacentern und sicherheitsrelevanten Einrichtungen



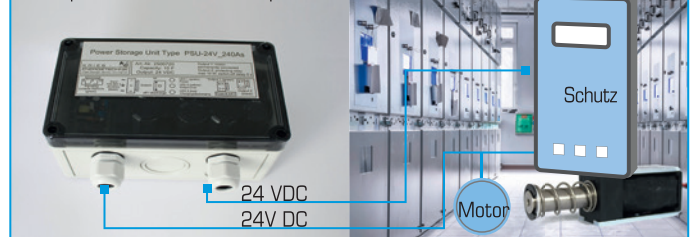
110..320 VDC

- **Versorgungs-Verlängerung nach Netzausfall: PSU-24**  
Sekunden- bis Minuten-Pufferung, Ausgangsspannung: 24 VDC

Anwendung 2: Pufferung von Schutzrelais, Fernwirktechnik, Auslösespulen oder Motoren

Bei Spannungsausfall in Trafostationen muss die Hilfsspannung für Motoren- oder Schutzrelais für mehrere Sekunden oder Minuten gepuffert werden.

PSU-24 Nachlaufpuffer  
Sekundärtechnik, Motoren und Auslöser in Umspannwerken und Knotenpunkten



24 VDC  
24V DC

- **Mittel- u. Langzeit-Pufferung: PSU-Hybrid**  
Minuten- bis Stunden-Pufferung, Ausgangsspannung: 24 VDC

Anwendung 3: Pufferung von kompletten Steuerungen und Motoren

Durch Kombination aus Akku und Kondensatorpuffer gewährleistet die PSU-Hybrid auch bei z. B. tiefen Außentemperaturen oder gealtertem Akku einen sicheren Motoranlauf und die Pufferung der Fernwirktechnik über mehrere Stunden.

PSU-Hybrid Langzeit-Puffer  
Sekundärtechnik, Motoren in ferngesteuerten Knotenpunktanlagen






24 VDC

# Power Storage Units PSU

Langlebige, hochverfügbare Energiepuffer

Typ	Kapazität	Hilfsspannung	Spannung	Spannung	Ladung Q Ausg.1 Pufferzeit: dt: Ausg.1	Spannung	Spannung	Ladung Q Ausg.2 Pufferzeit: dt: Ausg.2	Applika- tionen	Artikelnum- mer	Bild
	Farad	Eingang	Ausgang 1 Un= Uout nominal	Ausgang 1 Min ... Max	$Q = I_{max} \times dt$ $Q = 0,5C (U_1^2 - U_2^2) / U_n$ dt in Sek. = E / P	Ausgang 2 Un= Uout nominal	Ausgang 2 Min ... Max	$Q = I_{max} \times dt$ $Q = 0,5C (U_1^2 - U_2^2) / U_n$ dt in Sek. = E / P	bevorzugt		
PSU_24V_1,8As	220 mF	100 ... 240 VAC/DC	24 VDC	19 ... 26 VDC	$Q = 1,8 \text{ As}$ dt = 33,6 J/P	24 VDC	geregelt	$Q = 0,45 \text{ A} \times 2 \text{ s}$ dt = 21,6 J/P (Pmax = 10 VA)	1	2500044	
PSU_24V_240As	10 F	85 ... 240 VAC/DC	24 VDC	12 ... 25 VDC	$Q = 100 \text{ As} = 4 \text{ A} \times 25 \text{ s}$ dt = 2400 J/P (Pmax = 150 VA)	24 VDC	geregelt	$Q = 0,4 \text{ A} \times 5 \text{ s}$ dt = 48 J/P (Pmax = 10 VA)	1,2	2500720	2
PSU_110V_0,1As	600 + 300 uF	110 ... 240 VAC/DC	DC in=DC out AC in x 1,4=DC out	... 240 VDC ... 336 VDC		DC in = DC out AC in x 1,4 = DC out	... 240 VDC ... 336 VDC		1	2500722	3
Bsp 1		110 VAC	110 VAC x 1,4 = 154 VDC	100 ... 154 VDC	$Q_1 = 0,04 \text{ As}$ (Imax = 100 A) dt = 6,16 J/P	110 VAC x 1,4 = 154 VDC	100 ... 154 VDC	$Q_1 = 0,0133 \text{ As}$ (Imax = 100 A) dt = 2 J/P (Pmax = 10 VA)			
Bsp 2		230 VAC	230 VAC x 1,4 = 322 VDC	200 ... 322 VDC	$Q_2 = 0,09 \text{ As}$ (Imax = 200 A) dt = 29 J/P	230 VAC x 1,4 = 322 VDC	200 ... 322 VDC	$Q_2 = 0,03 \text{ As}$ (Imax = 200 A) dt = 9,5 J/P (Pmax = 10 VA)			
PSU-Hybrid	8,3 F	100 ... 240 VAC 127 ... 300 VDC	24 VDC	12 ... 25 VDC	$Q = 100 \text{ As} = 4 \text{ A} \times 25 \text{ s}$ dt = 2400 J/P	24 VDC, 60 VA	23 .. 25 VDC	Akkupuffer Größe wählbar	3	2501704	4

Abmessungen - h x b x t		Montage	
Bild 2	110 x 180 x 90 mm		Wandmontage
Bild 3	78 x 100 x 125 mm		Hutschiene
Bild 4	225 x 105 x 110 mm		Hutschiene

## Faustformel zur Berechnung der benötigten Kapazität

$$C = (2 * P * dt) / (U_1^2 - U_2^2)$$

P: Nennleistung des Magnetauslösers bzw. Motors  
dt: Einschaltdauer

Faustformel zur Berechnung der Überbrückungszeit dt

$$dt = C * (U_1^2 - U_2^2) / 2P$$

U1: Maximale Ausgangsspannung  
U2: Minimale Ausgangsspannung



**Kries-Energietechnik GmbH & Co. KG**

Sandwiesenstr. 19  
D-71334 Waiblingen

Telefon +49 7151 96932-0  
Fax +49 7151 96932-160

service@kries.com  
www.kries.com