

# Stromversorgungen Q.PS

## Stromversorgungen mit 24 VDC Ausgang

- ▶ Kurzschlusschutz
- ▶ Überlastgeschützt
- ▶ Hohe Überlastbarkeit ohne Abschaltung
- ▶ IP20
- ▶ Montage auf DIN-Schiene
- ▶ Extrem kompakt

## Vorteile der neuen Q.PS-AD2-24xxF

- ▶ Platzsparend durch noch kompaktere Bauform
- ▶ Power Boost: +40% zusätzlichen Ausgangsstrom bis 60 °C für mindestens 3 Minuten
- ▶ 3 unterschiedliche Kurzschlusschutz-Modi wählbar
- ▶ «Power Good»-Relais für Status-Weitergabe
- ▶ Einfache Parallel-Schaltung um max. Ausgangsstrom zu erhöhen
- ▶ Mit Serieschaltung sind Ausgangsspannung bis 150 VDC möglich



von links:  
Q.PS-ADB, Q.PS-AD2, Q.PS-AD1

Abbildung	Eingang	Ausgang	Bestellnummer	Schutz	Merkmale
<p>Q.PS-AD1</p>	Einphasig 24 VAC / 40 VDC	24 VDC, 3 A 24 VDC, 5 A	Q.PS-AD1-2403 Q.PS-AD1-2405	Kurzschluss Überlast	—
<p>Q.PS-AD2-24xxF</p>	Einphasig 110...240 VAC	24 VDC, 1.5...3 A 24 VDC, 5...7.5 A 24 VDC, 10...14 A	Q.PS-AD2-2402F Q.PS-AD2-2405F Q.PS-AD2-2410F	Kurzschluss Überlastung Überspannung	Einstellbare Ausgangs- spannung 22...27 VDC
<p>Q.PS-AD3</p>	Einphasig oder Zweiphasig 230 / 400...500 VAC	24 VDC, 5...7.5 A	Q.PS-AD3-2405F	Kurzschluss Überlastung Überspannung	Einstellbare Ausgangs- spannung 22...26 VDC
<p>Q.PS-ADB</p>	Einphasig 110...230 VAC / 24 VDC USV mit intelligentem Batterieladegerät	24 VDC, 5 A	Q.PS-ADB-2405-1	Kurzschluss Überlastung Überspannung	Einstellbarer Ladestrom 1...5 A, Akkudiagnose und verschiedene Lademodi

## Anwendungen

Steuerungen, welche 24 VDC zur Versorgung von SPS, Befehls- und Meldegeräten, usw. benötigen. Aber auch Leistungsfördernde Lasten wie Magnetventile, Motoren, Lampen usw. Einsetzbar für Applikationen in:

- ▶ Gebäudeautomation
- ▶ Industrieautomation
- ▶ Infrastrukturanlagen  
z.B. für die Wasser- oder Abwasseraufbereitung
- ▶ Maschinen
- ▶ Materialtransport
- ▶ usw.

## Zertifizierungen

- ▶ Gemäss 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility und 2006/95/EC Niederspannung
- ▶ cULus LISTED 508 Industrial Control Equipment
- ▶ EAC Konformitätszeichen für Maschinen-Exporte nach Russland, Kasachstan und Belarus

## Elektrische Sicherheitsnorm

- ▶ Gemäss IEC/EN60950 (VDE0805) und EN50178 (VDE0160) für die Gerätemontage.  
Das Gerät muss gemäss IEC/EN60950 installiert werden.

## Fachgrundnormen zur EMV

- ▶ Immunität gemäss EN61000-6-2  
Störaussendung gemäss EN61000-6-4

Eingangsdaten	Q.PS-AD2-2402F	Q.PS-AD2-2405F	Q.PS-AD2-2410F
Eingangsspannung	115...230 VAC		
Zulässiger Spannungsbereich	90...264 VAC	90...135 / 180...264 VAC	
Einschaltstrom (bei $V_N$ und $I_N$ )	$\leq 7 \text{ A} \leq 5 \text{ ms}$	$\leq 11 \text{ A} \leq 5 \text{ ms}$	$\leq 16 \text{ A} \leq 5 \text{ ms}$
Netzfrequenzbereich	47...63 Hz ( $\pm 6\%$ )		
Eingangsstrom (bei Betriebsspannung 110 / 230 VAC)	1.0 / 0.7 A	2.8 / 1.0 A	3.3 / 2.2 A
Interne Eingangs-Sicherung	4 A		6.3 A
Empfohlene externe Vorsicherung	Flink 6 A	Flink 10 A	Flink 14 A

Ausgangsdaten	Q.PS-AD2-2402F	Q.PS-AD2-2405F	Q.PS-AD2-2410F
Ausgangsspannung ( $V_N$ ) / Nennstrom ( $I_N$ )	24 VDC $\pm 3\%$ / 2.5 A	24 VDC $\pm 3\%$ / 5 A	24 VDC $\pm 3\%$ / 10 A
Einstellungsbereich ( $V_{ADJ}$ )	22...27 VDC		
Einschaltverzögerung	2 s (max.)	1 s (max.)	
Anlauf mit kapazitiver Last	$\leq 50'000 \mu\text{F}$		
Dauerbetrieb bei $\leq 40^\circ\text{C}$	3 A (230 VAC)/2 A (115 VAC)	7.5 A	14 A
Dauerbetrieb bei $\leq 50^\circ\text{C}$	2.5 A (230 VAC)/1.5 A (115 VAC)	6.0 A	12 A
Dauerbetrieb bei $\leq 60^\circ\text{C}$	---	5.0 A	10 A
Maximaler Strom	---	---	---
Stromreserve (innerhalb von 3 min bei $\leq 60^\circ\text{C}$ )	3.5 A	7.5 A	14 A
Kurzschlussstrom ( $I_{CC}$ )	7 A	16 A	30 A
Restwelligkeit	$\leq 80 \text{ mVpp}$		
Wirkungsgrad (bei 50% $I_N$ )	$\geq 88\%$	$\geq 91\%$	
Kurzschlusschutz	Ja	Ja + 3 Modi	
Überlastungsschutz	Ja		
Überspannungsschutz	Ja (max. 35 VDC)		
Parallelschaltung	Ja	Ja – Einfach	

Signalausgang (potenzialfreie Schaltkontakte)	Q.PS-AD2-2402F	Q.PS-AD2-2405F	Q.PS-AD2-2410F
Schaltleistung	---	1 A / 30 VDC	
Spannungsabfall > 10%	---	Ja	

Klimadaten	Q.PS-AD2-2402F	Q.PS-AD2-2405F	Q.PS-AD2-2410F
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25...+70 °C (Lastminderung >50°C, 2.5%/°C)	-25...+70 °C (Lastminderung >60°C, 2.5%/°C)	
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-40...+85 °C		
Zulässige Luftfeuchtigkeit	95% bei +25°C; keine Betauung zulässig		

## Überlastschutz

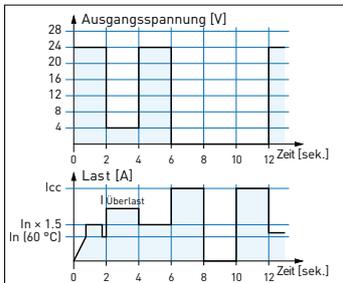
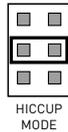
Mode

Jumper

Charakteristik

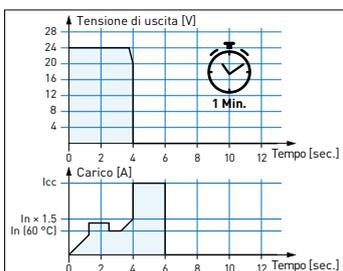
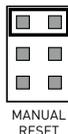
### Hiccup-Mode

Automatischer Neustart (Standardeinstellung). Versucht alle 2 Sekunden, die Ausgangsspannung wieder einzuschalten.



### Manual Reset Mode

Für einen Neustart ist es erforderlich, die Eingangsspannung für ca. 1 Minute auszuschalten.



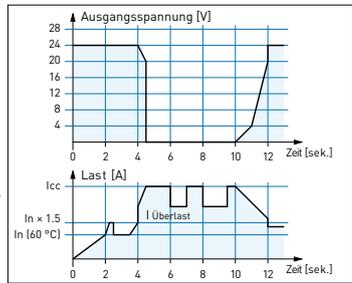
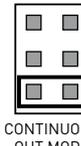
Mode

Jumper

Charakteristik

### Continuous Out Mode

Der Ausgangsstrom bleibt auf einem hohen Wert und die Ausgangsspannung ist nahezu 0 Volt.

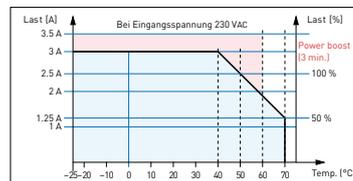


Q.PS-AD3-2405F	Q.PS-ADB-2405-1 Akkutyp	Q.PS-AD1-2403	Q.PS-AD1-2405
230 VAC / 400...500 VAC	115...230 VAC	24 VAC / 40 VDC	
187...264 VAC / 330...550 VAC	93...264 VAC	24...32 VAC / 33...45 VDC	
≤ 17 A ≤ 5 ms	≤ 14 A ≤ 5 ms	47...63 Hz (± 6%)	
1.5 / 0.8 A	1.5 / 0.9 A	---	
4 A		---	
Flink 10 A	Flink 6 A	Flink 4 A	Flink 6 A
24 VDC ± 3% / 5 A	24 VDC / 5 A	24 VDC ± 2% / 3 A	24 VDC ± 2% / 5 A
22...27 VDC	---		
1 s (max.)	2.5 s (max.)	≤ 100 ms	
≤ 50'000 µF	≤ 30'000 µF	≤ 30'000 µF / 1.5 A	≤ 30'000 µF / 2 A
7.5 A	---		
6.0 A	---	3 A	3.5 A
5.0 A	---		
---	1.1 × I <sub>n</sub> ± 5%	1.05 × I <sub>n</sub> ± 7%	
7.5 A	---		
16 A	---		
≤ 80 mVpp	≤ 60 mVpp		
≥ 91 %	≥ 81 %	≥ 88 %	
Ja + 3 Modi	Ja		---
Ja			
Ja (max. 35 VDC)	Ja	---	
Ja	---		
1 A / 30 VDC	1 A / 30 VDC	---	
Ja	---		
-25...+70 °C (Lastminderung >60 °C, 2.5%/°C)	-25...+70 °C (Lastminderung >50 °C, 2.5%/°C)	-0...+50 °C	
-40...+85 °C	-25...+85 °C		
95 % bei +25 °C ; keine Betauung zulässig			

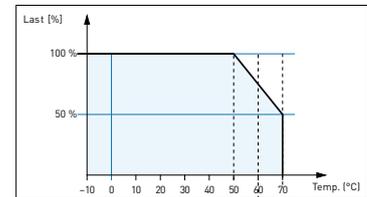
Akkuausgangsleistung (Akkutyp 3...50 Ah)	
Nachladung (25 °C) (bei I <sub>n</sub> )	28.8 VDC
Pufferladung (25 °C) (bei I <sub>n</sub> )	27.5 VDC
Ausgang 2: Akkuladestrom max. I <sub>Batt</sub>	5 A ± 5%
Einstellbereich für Ladestrom	20...100% von I <sub>n</sub>
Regeneration nach Tiefenladung	Ja
Konfigurations-Jumper: Batterie-Typ	Ja
Verpolungsschutz	Ja
Kontrolle der Sulfatierung der Akkuzellen	Ja
Erkennung eines Elementes mit Kurzschluss	Ja
Lastausgang	
Ausgangsspannung (bei I <sub>n</sub> )	22...28.8 VDC
Max. Nennstrom I <sub>n</sub> = I <sub>Last</sub> + I <sub>Akku</sub> (120 W)	1.1 × 5 A ± 5%
Ausgang 1: Laststrom (Haupt) I <sub>Last</sub>	15 A max.
Ausgang 1: Laststrom (Reserve) I <sub>Last</sub>	10 A max.
Signalausgang (potenzialfreie Schaltkontakte)	
Schaltleistung	1 A / 30 VDC
Netzteil- oder Not-Stromversorgung	Ja
Fehlerhafte Akkukapazität/ Tiefe Akkukapazität	Ja

## Ausgangsmerkmale

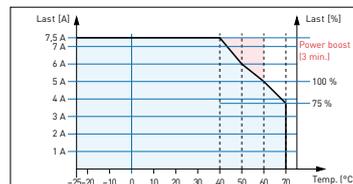
Ausgangs-Derating-Kurve  
Q.PS-AD2-2402F



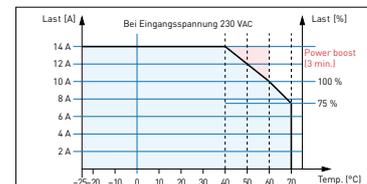
Ausgangs-Derating-Kurve  
Q.PS-ADB-2405-1



Ausgangs-Derating-Kurve  
Q.PS-AD2-2405F  
Q.PS-AD3-2405F



Ausgangs-Derating-Kurve  
Q.PS-AD2-2410F



## Abmessungen

	Q,PS-AD1-2403	Q,PS-AD1-2405	Q,PS-AD2-2402F	Q,PS-AD2-2405F	Q,PS-AD2-2410F	Q,PS-AD3-2405F	Q,PS-ADB-2405-1
Breite (B)	50 mm	50 mm	50 mm	55 mm	72 mm	55 mm	65 mm
Höhe (H)	95 mm	95 mm	120 mm	110 mm	115 mm	110 mm	115 mm
Tiefe (T)	61 mm	61 mm	50 mm	105 mm	135 mm	105 mm	135 mm
Gewicht	0,2 kg	0,2 kg	ca. 0,3 kg	ca. 0,6 kg	ca. 0,65 kg	ca. 0,6 kg	0,6 kg

### Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz  
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99  
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com