

Produktprofil



Serie 156 Halbleiterschütze

Leistungsfähig...und mit hoher Lebensdauer

Halbleiterschütze sind für häufiges und geräuschloses Schalten von Lasten, wie Heizungen, Magnetantrieben, Transformatoren und Motoren ausgelegt. Sie sind ein idealer Ersatz für elektro-mechanische Geräte oder Quecksilberrelais und können Ein-, Zwei- und Dreiphasenlasten bis zu 50 A schalten.

Lieferbar von 15 – 50 A
Betriebsspannung 24 – 600 V AC 50/60 Hz
Steuerspannung 5 – 24 V DC/24 – 230 V AC

Vorteile

Halbleiterschütze sind "burst fired" für reduzierte EMC-Emission, besitzen LED-Statusanzeigen und können mit den üblichen Steuerspannungen betrieben werden. Die Geräte sind für Schraub- und Tragschienenmontage ausgelegt und erfordern keine zusätzlichen Komponenten.

- Kompakter modularer Aufbau komplett mit Kühlkörper
- Geeignet für Schraub- oder Tragschienenmontage
- Leichte und schnelle Installation
- Technische Daten nach Industriestandard
- Lieferbar in einphasiger, zweiphasiger oder dreiphasiger Version
- Betriebsstrom bis 50 A (AC-1), 15 A (AC-3)
- LED-Zustandsanzeige
- Betriebsspannung bis 600 V AC
- Universal-Steuerspannung
- Burst-fired (Nulldurchgang)
- Schutzart IP 20
- Eingebauter Varistorschutz oder dreiphasig
- Zulassungen: CE, cULus, CSA



Anwendungsbereiche

Hohe Lebensdauer

Halbleiterschütze benötigen zum Schalten keine beweglichen Teile und weisen deshalb eine hohe Lebensdauer auf. Deshalb sind sie besonders für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit geeignet, z. B. für Heizungen.

Niedriger Unterhalt

Es gibt keine beweglichen Kontakte, die sich abnutzen oder durch Stöße und Vibrationen beschädigt werden können. Wartungskosten, Teileaustausch und Stillstandszeiten werden drastisch reduziert oder fallen ganz weg.

Typische Anwendungen

- Öfen (Industrie und Großküchen)
- Druckguss- und Extrusionsmaschinen (Kunststoffverarbeitung)
- Verpackungsmaschinen
- Ersatz für Quecksilberrelais und -schütze



Produkteauswahl

Einphasig

Bemessungsstrom (A)	Steuerspannung	Betriebsspannung		
		Kat.-Nr.		
		24...230 V AC	24...480 V AC	24...600 V AC
15	5...24 V DC	156-A15AB1	156-A15BB1	156-A15CB1
15	24...230 V AC/DC	156-A15AA1	156-A15BA1	156-A15CA1
30	5...24 V AC/DC	156-A30AB1	156-A30BB1	156-A30CB1
30	24...230 V AC/DC	156-A30AA1	156-A30BA1	156-A30CA1
50	5...24 V DC	156-A50AB1	156-A50BB1	156-A50CB1
50	24...230 V AC/DC	156-A50AA1	156-A50BA1	156-A50CA1

Weitere Einphasengeräte siehe Publikation 700SSR-PP001A-EN-P

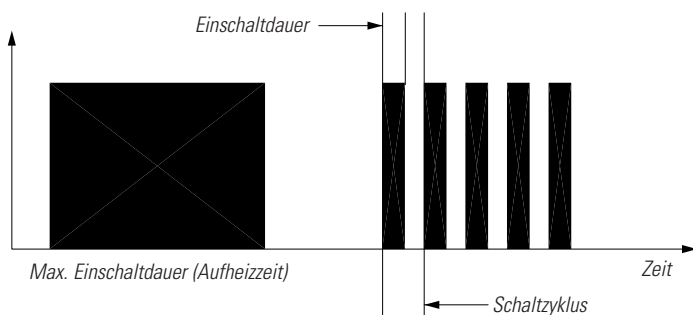
Zweiphasig

Bemessungsstrom (A)	Steuerspannung	Betriebsspannung		
		Kat.-Nr.		
		24...230 V AC	24...480 V AC	24...600 V AC
30	5...24 V DC	156-30AB2	156-A30BB2	156-A30CB2
30	24...230 V AC/DC	156-A30AA2	156-A30BA2	156-A30CA2
50	5...24 V DC	156-A50AB2	156-A50BB2	156-A50CB2
50	24...230 V AC/DC	156-A50AA2	156-A50BA2	156-A50CA2

Dreiphasig

Bemessungsstrom (A)	Steuerspannung	Betriebsspannung		
		Kat.-Nr.		
		24...230 V AC	24...480 V AC	24...600 V AC
10	5...24 V DC	156-A10AB3	156-A10BB3	156-A10CB3
10	24...230 V AC/DC	156-A10AA3	156-A10BA3	156-A10CA3
20	5...24 V DC	156-A20AB3	156-A20BB3	156-A20CB3
20	24...230 V AC/DC	156-A20AA3	156-A20BA3	156-A20CA3

Bemessungs-Schaltzyklus $\text{Lastfaktor} = \text{Einschaltdauer} / \text{Schaltzyklus}$



Arbeitet ein Halbleiterschütz der Serie 156 mit einem Lastfaktor von weniger als 100 %, eignet es sich für einen höheren Strom als in den Tabellen unten angegeben.

15 A Einphasig

Laststrom	Max. Einschaltdauer	Max. Lastfaktor
17,5 A	15 min	85 %
20 A	13 min	75 %
22,5 A	11 min	67 %
25 A	9 min	60 %
27,5 A	7 min	55 %
30 A	5 min	50 %

15 A/600 V Einphasig

Laststrom	Max. Einschaltdauer	Max. Lastfaktor
17,5 A	15 min	85 %
20 A	13 min	75 %

30 A Ein- und zweiphasig

Laststrom	Max. Einschaltdauer	Max. Lastfaktor
35 A	15 min	85 %
40 A	13 min	75 %
45 A	11,5 min	67 %
50 A	10 min	60 %

10 A Dreiphasig

Laststrom	Max. Einschaltdauer	Max. Lastfaktor
12,5 A	15 min	85 %
15 A	13 min	75 %
17,5 A	11,5 min	65 %
20 A	10 min	60 %

Technische Daten

Ausgang – Kenndaten

		Ein- und zweiphasig ^①			Dreiphasig	
		15 A ^②	30 A	50 A	10 A	20 A
Betriebsstrom (A)						
AC-1, AC-51 (Resistive Last)	max.	15 ^③	30	50	10	20
AC-3, AC-53A (Motorlast)	max.	15	15	15	10	10
Betriebsspannung (50/60Hz)		24...230 V AC 24...480 V AC 24...600 V AC				
Leckstrom	max.	1 mA				
Betriebsstrom	min.	10 mA				
Halbleiterabsicherung		50 A gL/gG 1800 A ² s ^④			36 A gL/gG 450 A ² s	
Koordination Typ 1						
Koordination Typ 2	I ² t (t = 10 ms) 1800 A ² s					

- ① Zweiphasig: Der Bemessungsstrom versteht sich akkumuliert, d.h. als Summe der Ströme in L1 und L2
- ② 15 A/600 V entspricht 450 A²s
- ③ 10 A max für AC-3/AC-53 A (Motorlast) bei 600 V.

Technische Daten – Steuerstromkreis

Steuerspannungsbereich (±10 %)		5...24 V DC/24...230 V AC/DC
Anzugsspannung	max.	4,25 V DC/20,4 V AC/DC
Abfallspannung	min.	1,5 V DC/7,2 V AC/DC
Steuerstrom/Leistung	max.	15 mA bei 24 VDC/1,5 VA/6 mA bei 24 VDC
Ansprechzeit		1/2 Zyklus /1 Zyklus
EMC-Verträglichkeit		Erfüllt Anforderungen von EN 50082-1 und EN 50082-2

Betriebstemperatur

			Ein- und zweiphasig			Dreiphasig	
			15 A	30 A	50 A	10 A	20A
Umgebungstemperatur	+40 °C	(A)	15	30	50	10	20
	+50 °C	(A)	12,5	25	40	8	16
	+60 °C	(A)	10	20	30	6,5	13

Isolierung

Bemessungs-Isolationsspannung	U _i	660 V AC
Bemessungs-Impulsspannungsfestigkeit	U _{imp}	4 kV
Einsatzklasse		III

Werkstoffe

Gehäuse		Selbstlöschend PPO UL94V/1
Kühlkörper		Aluminium schwarz eloxiert
Sockel		Stahl elektrolytisch verzinkt

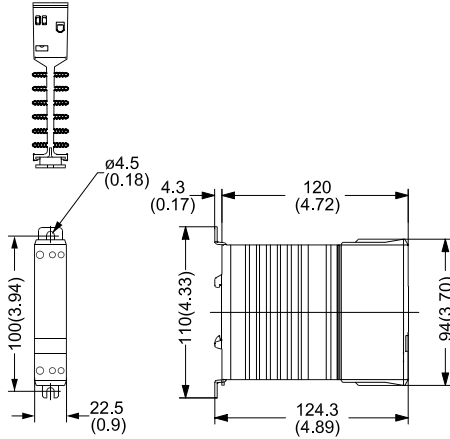
Thermische Kenndaten

		Ein- und zweiphasig ^①			Dreiphasig	
		5 A	30 A	50 A	10 A	20 A
Verlustleistung		1,2 W/A (pro Phase)			3 W/A	
Dauerbetrieb		1,2 W/A_Einschaltfaktor (pro Phase)			3 W/A_Einschaltfaktor	
Aussetzbetrieb						
Umgebungstemperaturbereich		-5 °C...+40 °C				
Kühlung		Eigenkonvektion				
Montage		Vertikal (siehe allgemeine Montageanweisungen)				
Lagertemperaturbereich		-20 °C...+80 °C				
Schutzart Gehäuse/Verschmutzungsgrad		IP 20/3				

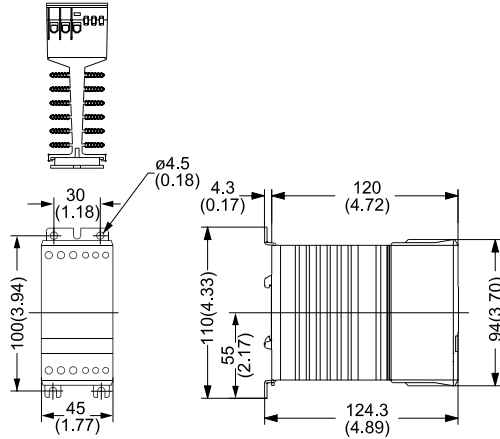
Ungefähre Abmessungen

Abmessungen in Millimeter. Die angegebenen Abmessungen sind nicht für Fertigungszwecke vorgesehen.

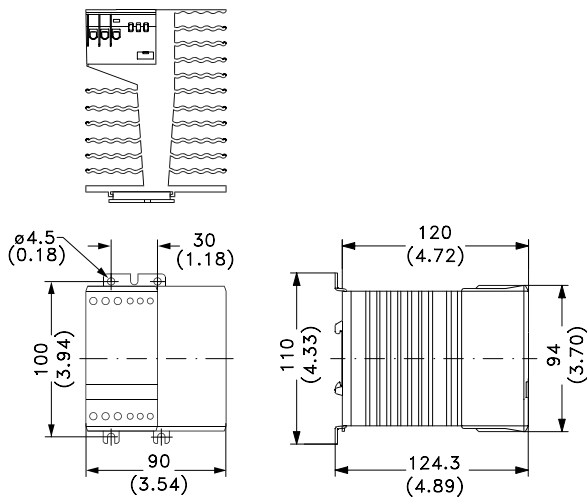
15 A einphasig



30 A ein- und zweiphasig, 10 A dreiphasig

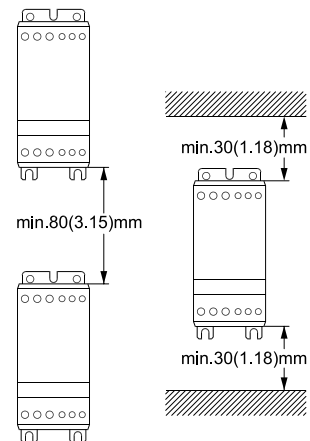


50 A ein- und zweiphasig, 20 A dreiphasig



Montageanleitung

Das Gerät ist für Vertikalmontage ausgelegt. Wird das Gerät horizontal montiert, muss der Laststrom um 50 % reduziert werden. Das Gerät benötigt keinen seitlichen Freiraum. Der Abstand zwischen zwei vertikal montierten Geräten muss mindestens 80 mm betragen. Nach oben und nach unten benötigt das Gerät einen Freiraum von mindestens 30 mm. Abmessungen in Millimeter (Zoll). Die angegebenen Abmessungen sind nicht für Fertigungszwecke vorgesehen.



www.rockwellautomation.com

Weltweiter Hauptsitz

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI 53202-5302, USA, Tel.: +1 414 212 52 00, Fax: +1 414 212 52 01

Hauptsitz für Allen-Bradley, Rockwell Software und Global Manufacturing Solutions

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa / Naher Osten / Afrika: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brüssel, Belgien, Tel.: +32 (0)2 663 06 00, Fax: +32 (0)2 663 06 40

Hauptsitz für Dodge und Reliance Electric

Europa / Naher Osten / Afrika: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, 74834 Elztal-Dallau, Deutschland, Tel.: +49 (0)6261 9410, Fax: +49 (0)6261 17741

Hauptsitz Deutschland, Düsseldorf Straße 15, 42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121, www.rockwellautomation.de

Verkaufs- und Supportzentrum Schweiz, Gewerbepark, 5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66, www.rockwellautomation.ch

Hauptsitz Österreich, Kolzinastraße 9, 4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61, www.rockwellautomation.at