

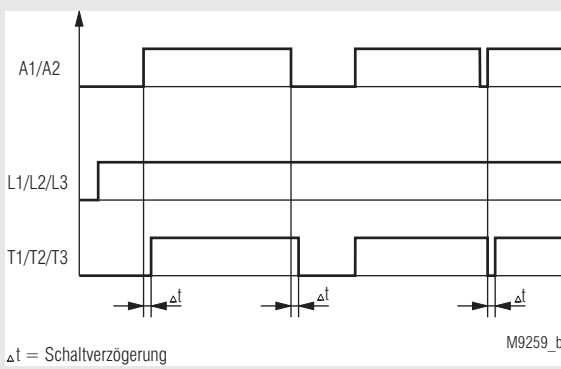
## POWERSWITCH Halbleiterschütz BF 9250/\_ \_8

Original



- Nach IEC/EN 60947-4-2, IEC/EN 60947-4-3
- 1-, 2- und 3-polige Ausführungen
- Laststrom bis 50 A bei  $T_U = 40^\circ \text{C}$
- Zum Schalten von AC-Lasten bis 480 V
- Nullspannungsschaltend, optional momentanschaltend
- Schutzbeschaltung mittels Varistoren
- Aufschraubbar auf DIN-Schiene
- Optional erhältlich mit hohem  $I^2t$  des Halbleiters für hohe Schaltströme (Variante /1\_8)
- 22,5 mm, 45 mm und 90 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen

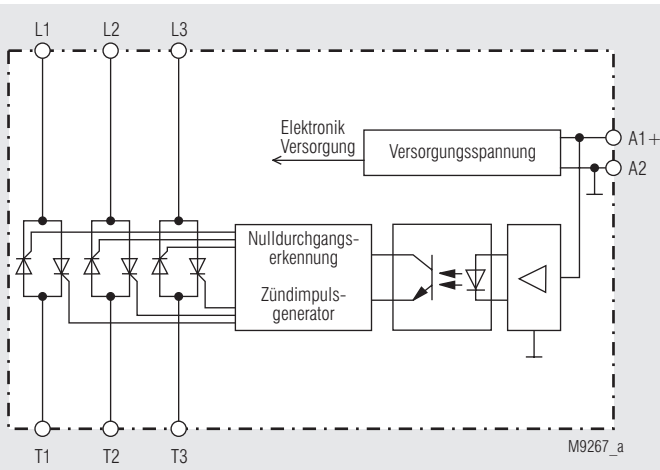


### Anwendungen

Zum häufigen und geräuschlosen Schalten von:

- Heizungen
- Motoren
- Ventilen
- Beleuchtung

### Blockschaltbild

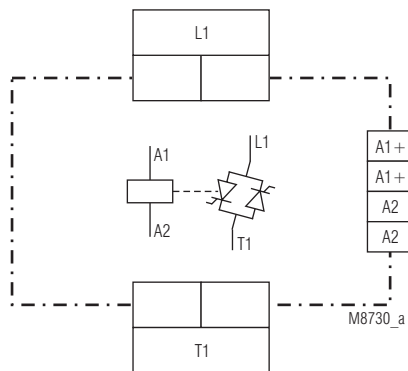


### Geräteanzeigen

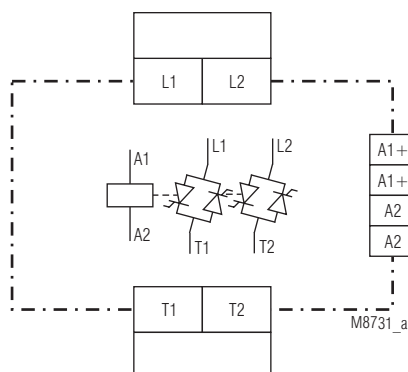
Grüne LED:

Leuchtet bei Spannung an A1/A2

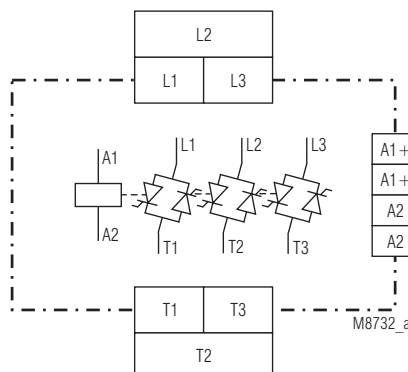
## Schaltbilder



BF 9250.91/008 (1-polig)



BF 9250.92/008 (2-polig)



BF 9250.93/008 (3-polig)

## Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 (+), A2	Steuer- bzw. Betriebsspannung
L1, L2, L3	Netzanschlüsse
T1, T2, T3	Lastausgang

## Technische Daten

### Eingang:

**Steuerspannung A1/A2:** DC 24 V

**Steuerspannungsbereiche:**

**1-polige Geräte:** DC 4 ... 32 V

**2-polige Geräte:** DC 7 ... 32 V

**3-polige Geräte:** DC 9 ... 32 V

**Einschaltverzögerung [ms]:**  $\leq 1 + 1/2$  Periode \*)

**Ausschaltverzögerung [ms]:**  $\leq 1 + 1/2$  Periode \*)

\*) in der momentanschaltenden Variante entfällt die 1/2 Periode

### Ausgang

#### Lastausgang T1, T2, T3

Lastströme bei 100% ED, AC 51:

BF 9250/008	Umgebungstemperatur	Baubreite		
		22,5 mm	45 mm	90 mm
1-polige Geräte	25°C	13 A	30 A	55 A
	40°C	10 A	25 A	50 A
2-polige Geräte	25°C	7 A	17,5 A	28 A
	40°C	6,5 A	15 A	25 A
3-polige Geräte	25°C	6 A	14 A	20 A
	40°C	5 A	10 A	15 A

### Stromreduktion ab 40°C:

BF 9250/008	Geräte ohne Kühlkörper	Geräte mit kleinem Kühlkörper	Geräte mit großem Kühlkörper
1-polige Geräte	0,2 A / °C	0,4 A / °C	0,6 A / °C
2-polige Geräte	0,2 A / °C	0,3 A / °C	0,4 A / °C
3-polige Geräte	0,2 A / °C	0,2 A / °C	0,3 A / °C

**Min. Laststrom:** AC 40 mA

**Lastnennspannungsbereich:** AC 24 ... 240 V, AC 24 ... 480 V

**Frequenzbereich:** 50 / 60 Hz

**Leckstrom im gesperrten Zustand:** ca. 1,0 mA

**Spitzensperrspannung:**  $\pm 100$  Vp

**Kurzschlussstrom**

Bei  $t=10$  ms

BF 9250.91, BF 9250.92: 600 A

BF 9250.93: 400 A

**Verlustleistung:**  $P = 1,2 [V] \times I_{\text{eff.}} [A] / k [W]$

wobei k der Formfaktor ist und

$k = 1,11$  bei sinusförmigem Strom

### Halbleiterschutz

	$I_N$	Grenzlastintegral des Halbleiters*)	Halbleitersicherung		
			Typ	Art.-Nr.	Hersteller
1-polige Geräte	10 A	1800 A <sup>2</sup> s	Zylindersicherung 10 x 38 NH-00	6003434.16	SIBA
	25 A			6003434.30	
	50 A			2020920.63	
2-polige Geräte	2 x 6,5 A	1800 A <sup>2</sup> s	Zylindersicherung 10 x 38	6003434.10	SIBA
	2 x 15 A			6003434.20	
	2 x 25 A			6003434.30	
3-polige Geräte	3 x 5 A	800 A <sup>2</sup> s	Zylindersicherung 10 x 38	6003434.8	SIBA
	3 x 10 A			6003434.16	
	3 x 15 A			6003434.20	

\*) bis 18000 A<sup>2</sup>s: auf Anfrage erhältlich

**Varistorspannung:** AC 510 V

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

<b>Einbaulage:</b>	Waagrecht
<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich:</b>	0 ... 40 °C
<b>Max. Temperatur:</b>	60 °C (mit Stromderating-Faktor) siehe Tabelle
<b>Lagertemperatur:</b>	- 20 ... + 80 °C
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 3 IEC 60664-1
<b>EMV</b>	IEC/EN 61000-6-4, IEC/EN 61000-6-1
Statische Entladung (ESD):	8 kV Luft / 6 kV Kontakt IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transiente:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
Zwischen Leitung und Erde:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Kl. A IEC/EN 60947-4-3

### Isolationsspannungen

Eingang zu Ausgang:	2,5 kV
Eingang zu Meldeausgang (Öffnerkontakt):	2,0 kV
Eingang zu Kühlkörper:	2,5 kV
Ausgang zu Ausgang:	2,5 kV
Ausgang zu Kühlkörper:	2,5 kV

### Schutzart:

Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529

### Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm	
Frequenz 10 ... 55 Hz, 0 / 060 / 04	IEC/EN 60068-2-6 IEC/EN 60068-1

### Klimafestigkeit:

### Klemmenbezeichnung:

### Leiteranschluss

Lastklemmen:	DIN 46228-1/-2/-3/-4 1 x 10 mm <sup>2</sup> massiv 1 x 6 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse
Steuerklemmen:	1 x 0,75 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse und Kunststoffkragen DIN 46228-1/-2/-3/-4 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse ohne Kunststoffkragen DIN 46228-1/-2/-3

### Leiterbefestigung

Lastklemmen:	Unverlierbare Plus-Minus-Klemmenschrauben M4, Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz
Steuerklemmen:	Federkraftklemmen "Push-In" aufschnappbar auf 35 mm Norm-Hutschiene IEC/EN 60715

### Nettogewicht

Breite 22,5 mm:	350 g
Breite 45 mm:	580 g
Breite 90 mm:	1050 g

### Geräteabmessungen

#### Breite x Höhe x Tiefe

Abhängig von Ausgangsbestückung und Laststrom (siehe Tabelle Laststrom):	22,5 x 85 x 120 mm 45 x 85 x 120 mm 90 x 85 x 120 mm
--	--

## UL-Daten nach UL508

### Eingang

Leiteranschluss:	Nur für 60°C / 75°C Kupferleiter
BF 9250/008:	AWG 28 - 14 Sol/Str

### Lastkreis

Feste Schraubklemme:	Nur für 75°C Kupferleiter AWG 18 - 8 Sol Torque 0.8 Nm oder AWG 18 - 10 Str Torque 0.8 Nm (nur möglich bei Varianten bis 30 A)
----------------------	---

**Temperaturbereich:** 0 ... 40 °C

**Frequenzbereich:** 50 / 60 Hz

**Verschmutzungsgrad:** 2

In der Endanwendung muss ein Überspannungsableiter R/C SPD (VZCA2/8) mit min. 480 Vac, 50/60 Hz, VPR=2500 V, Typ 3 installiert werden.



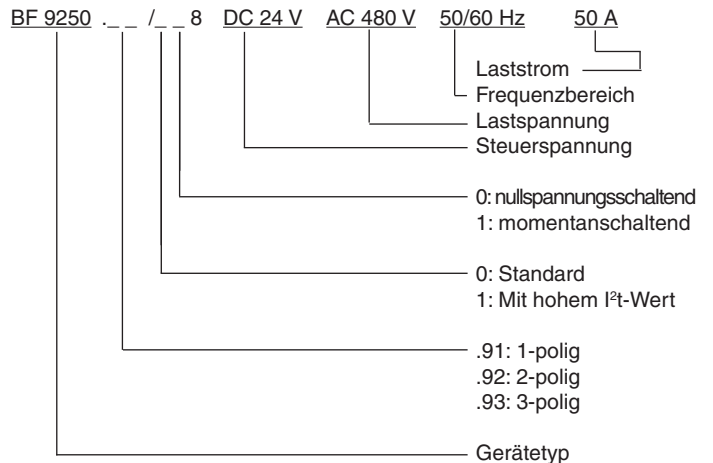
**Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.**

### Standardtype

BF 9250.91/008 DC 24 V AC 480 V 50/60 Hz 10 A  
Artikelnummer: 0056823

- 1-polig
- Steuerspannungsbereich: DC 4 ... 32 V
- Lastspannungsbereich: AC 24 ... 530 V
- Laststrom: 10 A (bei T<sub>U</sub> = 40° C)
- Mit Meldeausgang
- Baubreite: 22,5 mm

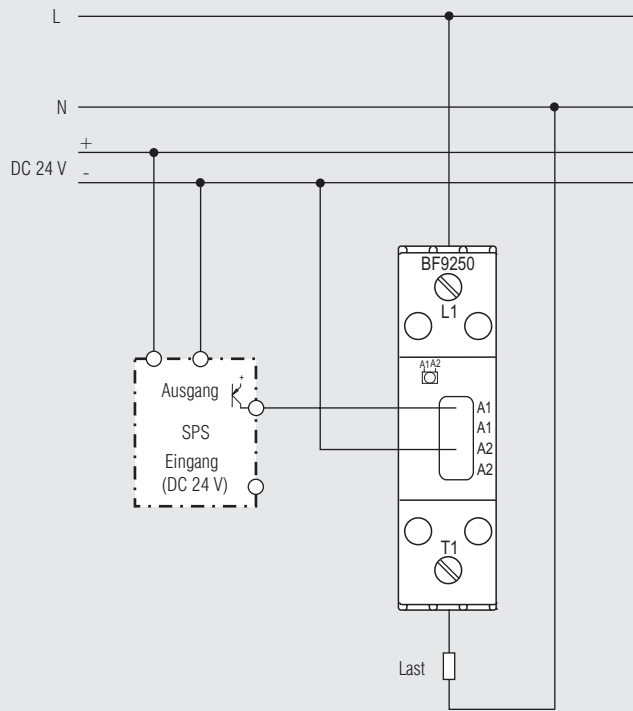
### Bestellbeispiel



### Montagehinweis

Empfohlener Abstand:  
Ober- / Unterkante zum Kabelkanal: 20 mm  
Seitenrand zum Nachbarschutz: 10 mm; bei maximalem Laststrom und 100 % ED.

1-phasiges Netz

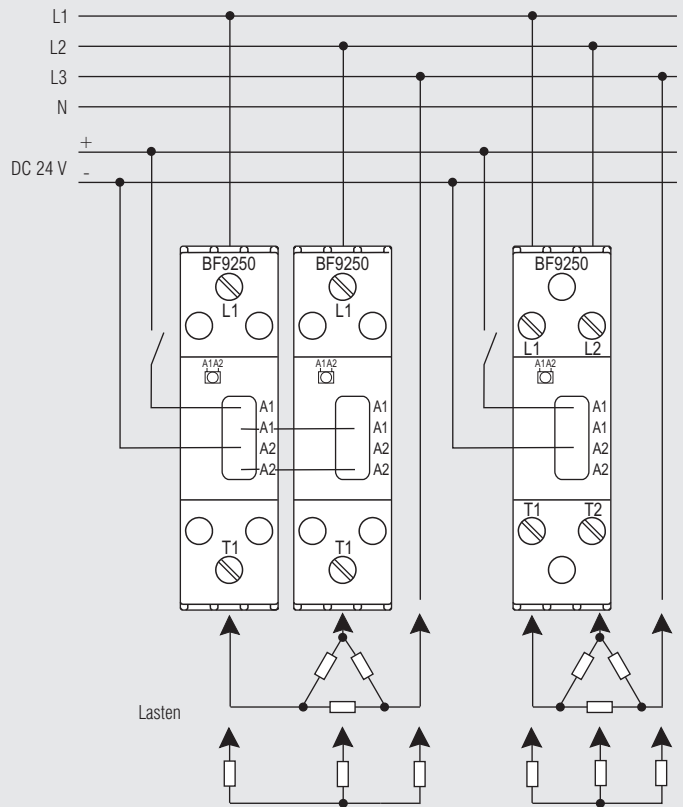


M9260

Einphasige Last, gesteuert durch ein 1-poliges Halbleiterschütz.  
Ansteuerung des Halbleiterschützes durch SPS- oder Temperatur-Reglerausgang

Baubreite mm	22,5	45	90
$I_L$ / Phase	10 A	25 A	50 A

3-phasiges Netz, 2 Phasen geschaltet



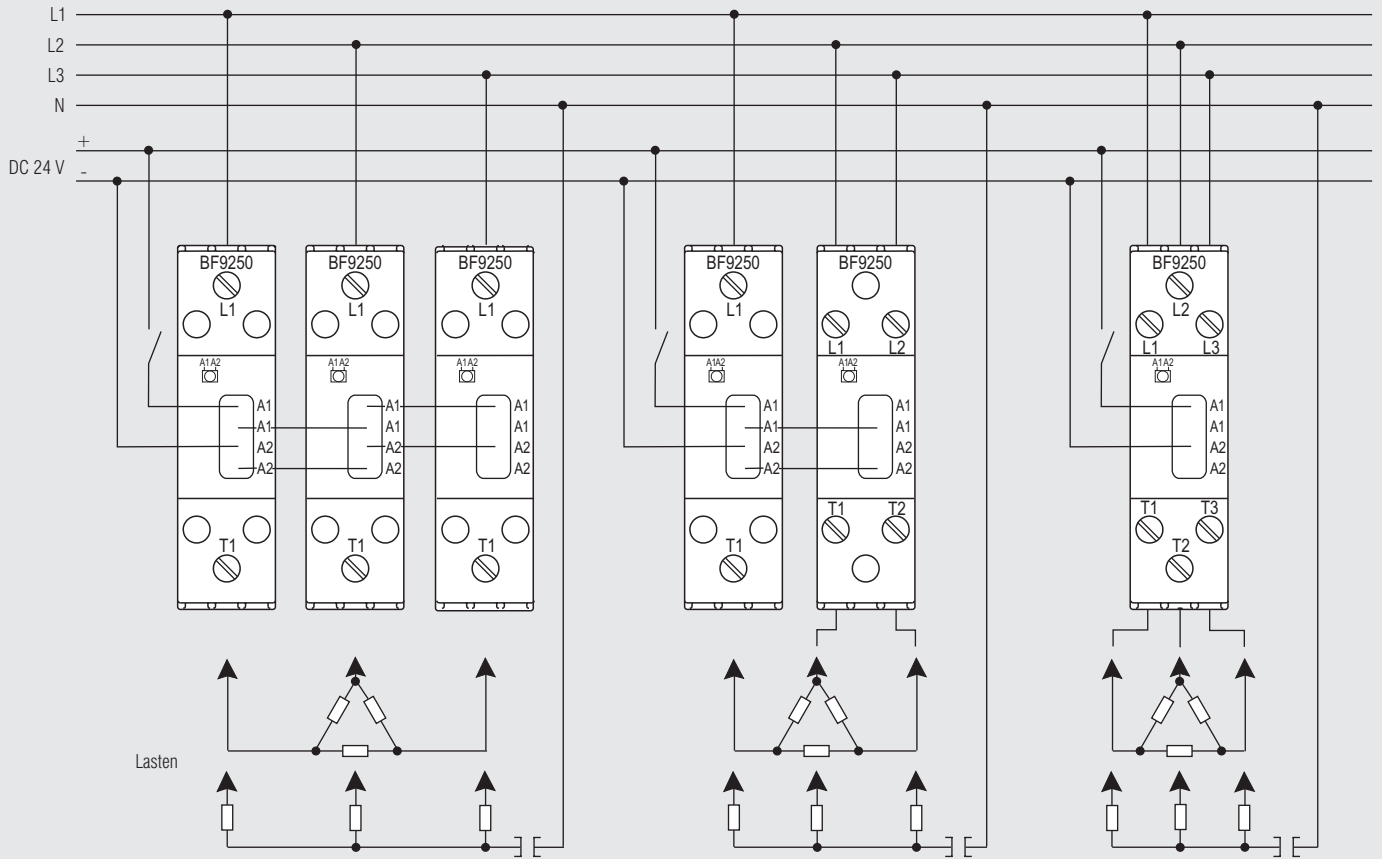
M9261

Drehstromlasten, gesteuert durch zwei 1-polige Halbleiterschütze (linke Seite) sowie durch ein 2-poliges Halbleiterschütz (rechte Seite)

22,5	45	90
10 A	25 A	50 A

22,5	45	90
6,5 A	15 A	25 A

3-phasiges Netz, 3 Phasen geschaltet



M9262

Drehstromlast, gesteuert durch drei 1-polige Halbleiterschütze

Baubreite mm	22,5	45	90
$I_L$ / Phase	10 A	25 A	50 A

Drehstromlast, gesteuert durch ein 1-poliges und ein 2-poliges Halbleiterschütz

	22,5	45	90
	6,5 A	15 A	25 A

Drehstromlast, gesteuert durch ein 3-poliges Halbleiterschütz

	22,5	45	90
	5 A	10 A	15 A

