

Thyristor- und TRIAC-Leistungsschalter

mit integriertem Kühlkörper
zur Montage auf DIN-Schiene oder Schraubmontage



- Lastströme 20A und 45A (max.)
- Laststrom (dreiphasig) 20A (max.)
- Lastspannungen 280V und 660V (max.)
- Lastspannung (dreiphasig) 660V (max.)
- Steuerspannung 4...32V DC
- UL-Zulassung

Kurzbeschreibung

Thyristor-/TRIAC-Leistungsschalter werden zum kontaktlosen Schalten von Wechselstrom-Verbrauchern benötigt. Typische Anwendung ist das Schalten von ohmsch-induktiven Verbrauchern mit hoher Schalthäufigkeit, besonders im industriellen Bereich, wie z.B. in der Kunststoffverpackungs-Industrie, in der Klima- und Wärmetechnik und Industriefenbau.

Steuer- und Leistungsteil sind durch Optokoppler galvanisch getrennt.

Der Steuersignalbereich ist kompatibel zu den Logikausgängen der Regler.

Das Leistungsteil arbeitet als Nullspannungsschalter, d.h. es wird – unabhängig vom Zeitpunkt der Steuersignal-Änderung – grundsätzlich im Nulldurchgang der Spannung geschaltet. Dadurch werden Störspannungen vermieden. Intern ist ausgangsseitig eine RC-Kombination vorhanden.

Der Eingangszustand wird durch eine LED angezeigt.

Hinweis!

Die Lamellen der Kühlkörper müssen senkrecht ausgerichtet werden, damit die Wärme durch die natürliche Konvektion abgeführt werden kann.

Keine wärmeempfindlichen Bauteile und Geräte in die Nähe des Leistungsschalters einbauen.



TYA 432-100/
20, 280 (660)

TYA 432-100/
45, 660



TYA 432-100/3, 20, 660

Technische Daten

Lastkreis

Typ	TYA 432-100/20, 280 (TRIAC)	TYA 432-100/45, 660 (Thyristor)	TYA 432-100/20, 660 (Thyristor)	TYA 432-100/3, 20, 660 (Thyristor)
Lastspannung	24...280V _{eff}	48...660V _{eff}	48...660V _{eff}	48...660V _{eff}
Laststrom (maximal)	20A _{eff} (T _u =40°C)	45A _{eff} (T _u =25°C)	20A _{eff} (T _u =40°C)	3 x 20A _{eff} (T _u =25°C)
Laststrom (minimal)	50mA _{eff}	100mA _{eff}	100mA _{eff}	100mA _{eff} /Phase
Sicherungsgrenzlastintegral I ² · t (t=10ms)	750A ² · s	5000A ² · s	1250A ² · s	1250A ² · s
Frequenz	47...80Hz			
Spitzensperrensannung	600V _{S-S}	1200V _{S-S}	1200V _{S-S}	1200V _{S-S}
Leckstrom	15mA	20mA	20mA	20mA/Phase
cos φ	>0,5			

Ansteuerung

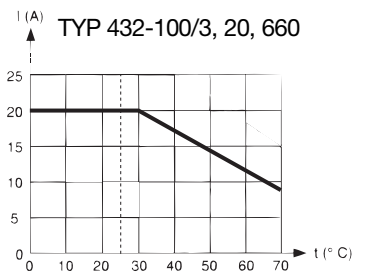
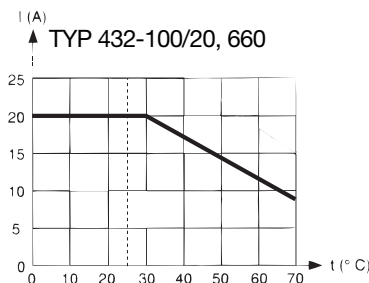
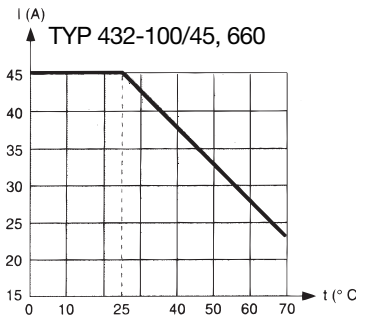
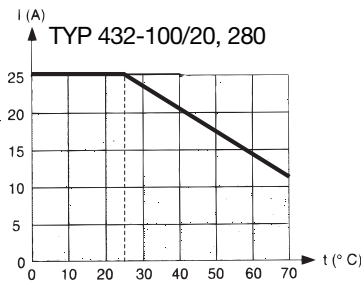
Steuersignal-Bereich	4...32V DC
Eingangs-Impedanz	3KΩ
Ansprechverzögerung	0,5 · Periodendauer

Allgemeine Kenndaten

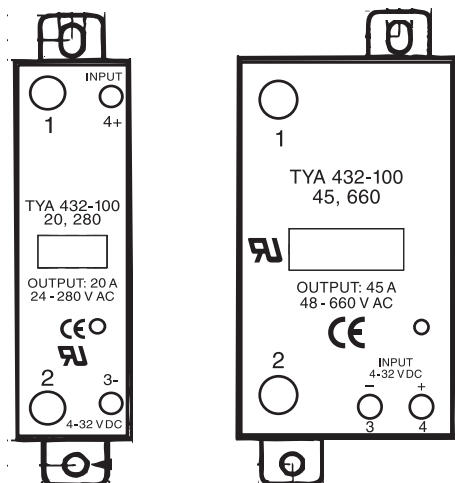
Typ	TYA 432-100/20, 280 (TRIAC)	TYA 432-100/45, 660 (Thyristor)	TYA 432-100/20, 660 (Thyristor)	TYA 432-100/3, 20, 660 (Thyristor)
Betriebsart	Nullpunktsteuerung			
Galvanische Trennung	zwischen Steuer- und Lastteil durch Optokoppler; Isolationsspannung 4kV _{eff}			
Wärmewiderstand Sperrschicht-Umgebungsluft	3,6 K/W	1,5 K/W	2,2 K/W	1 K/W
Zulässige Umgebungstemperatur	-20...+80°C			
Elektrischer Anschluß	über Schraubklemmen; Last / Ansteuerung (Querschnitt max.) □ 2,5mm ² / 2,5mm ² □ 10mm ² / 2,5mm ² □ 2,5mm ² / 2,5mm ² □ 2,5mm ² / 2,5mm ²			
Gehäuse	selbstlöschend (UL 94 V0)			
Schutzart	IP20			
Gewicht	250g	490g	250g	940g

Reduktionskurven

Zulässiger Betriebsstrom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur



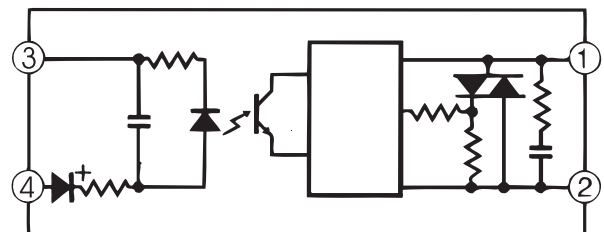
Anschluß



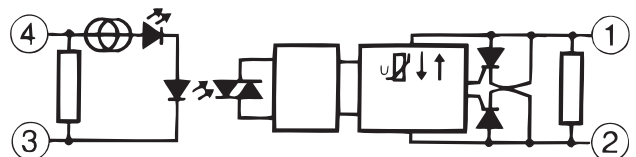
(auch TYA 432-100/20, 660)

Ersatzschaltplan

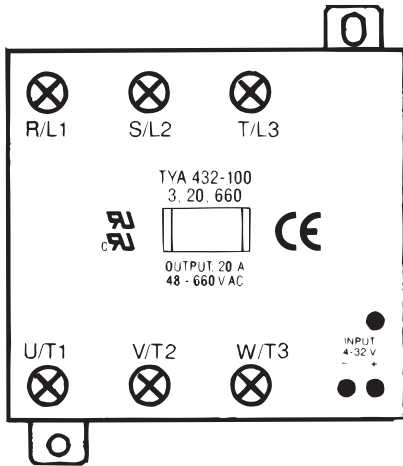
TYA 432-100/20, 280



TYA 432-100/20, 660 und TYA 432-100/45, 660

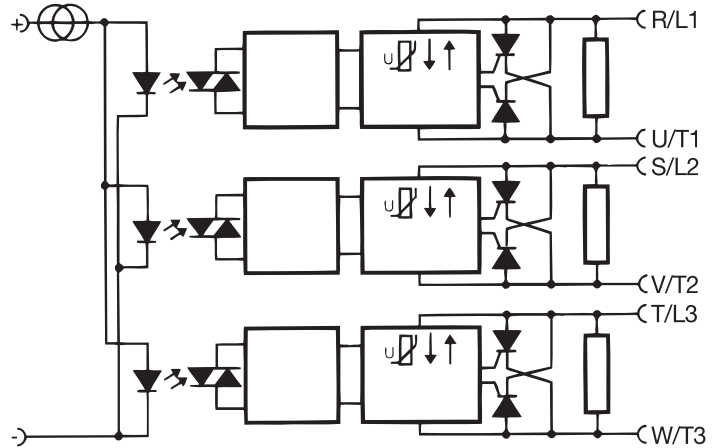


Anschluß



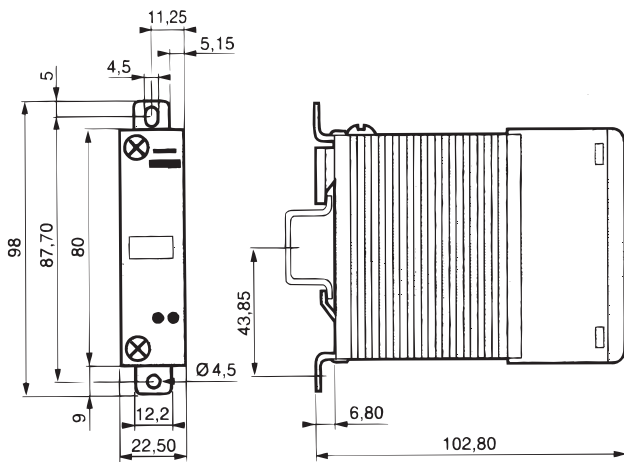
R/L1 - Lastkreis 1
 U/T1 - Lastkreis 1
 S/L2 - Lastkreis 2
 V/T2 - Lastkreis 2
 T/L3 - Lastkreis 3
 W/T3 - Lastkreis 3
 + - Steuersignal +
 - - Steuersignal -

Ersatzschaltplan

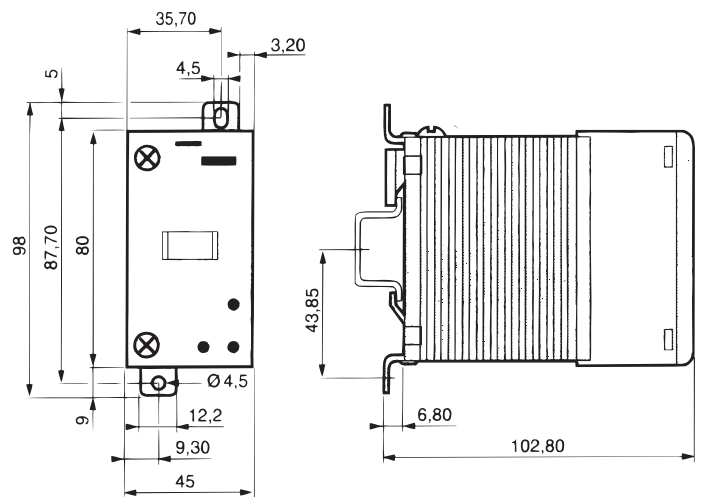


Abmessungen

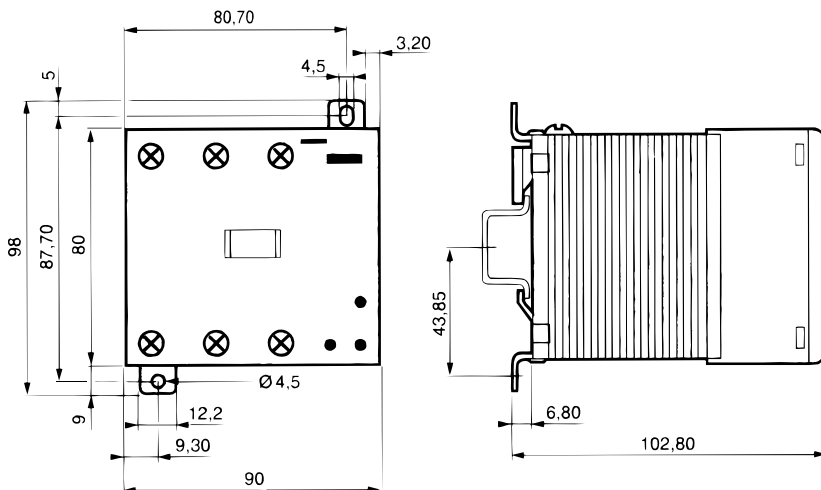
TYP 432-100/20, 280 (660)



TYP 432-100/45, 660



TYP 432-100/3, 20, 660



Bestellangaben

Typ	Lastspannung	Laststrom
TYA 432-100/20, 280	24...280V _{eff}	20A _{eff}
TYA 432-100/20, 660	48...660V _{eff}	20A _{eff}
TYA 432-100/45, 660	48...660V _{eff}	45A _{eff}
TYA 432-100/3, 20, 660	3x 48...660V _{eff}	3x 20A _{eff}