

Thermische Überlastrelais

G

G.2	Bestellangaben	Thermische Überlastrelais für Kleinschütze
G.3		Thermische Überlastrelais für LSK-Schütze bis 55kW
G.4		Thermische Überlastrelais für LSK-Schütze ab 75kW
G.5		Zubehör
G.6	Technische Daten	b05
G.8		b18K bis b450K
G.7	Maßzeichnungen	b05
G.11		b18K bis b450K

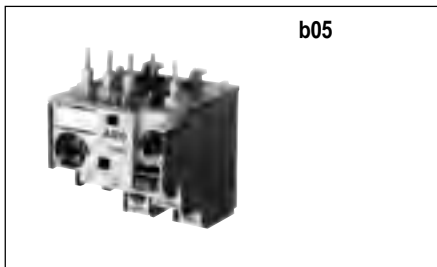
Thermische Überlastrelais für Kleinschütze

Thermische Überlastrelais von 0,11 bis 14A

- Steuerstromkreis bis 690V
- Hauptstromkreis bis 690V
- 3-polig mit Phasenausfallempfindlichkeit
- Temperaturkompensation zwischen -25 °C und +60°C
- Hand- oder automatische Rückstellung wählbar
- für Anbau an Schütz, Einzelaufstellung mit Zubehör
- Anschlüsse fingersicher gemäß VDE 0106 T.100 und VBG4
- Anschlußbezeichnung gemäß EN50005
- Schutzart IP20 gemäß EN60529
- zusätzlicher Hilfsschalterblock 1NO (nur bei Handrückstellung)

für Schütz	Einstellbereich		Vorsicherung ⁽²⁾				Typbez. ⁽¹⁾	VE	Gewicht
			aM		gL				
			Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1			
A min.	A max.	A	A	A	A				
LS02K, LS05	0,11	0,17	0,5	0,5	0,5	0,5	b05-001	10	0,091
	0,17	0,26	0,85	1	1	1	b05-002	10	0,091
	0,26	0,43	1	2	2	4	b05-004	10	0,091
	0,43	0,65	1	4	2	8	b05-006	10	0,091
	0,65	1	2	6	4	12	b05-010	10	0,091
	0,85	1,3	2	6	4	12	b05-013	10	0,091
	1,1	1,6	2	10	4	16	b05-016	10	0,091
	1,35	2	4	10	6	16	b05-020	10	0,091
	1,7	2,4	4	16	6	25	b05-024	10	0,091
	2,2	3,2	4	20	6	32	b05-032	10	0,091
	3	4,7	6	20	10	32	b05-047	10	0,091
	4	6,3	10	32	16	50	b05-063	10	0,091
5,5	8	12	50	20	63	b05-080	10	0,091	
7,5	10,5	16	50	25	80	b05-105	10	0,091	
10	14	20	32	32	100	b05-140	10	0,091	

- (1) Ohne Verbindung A2-96 (ohne Fahne zum Anschluß A2),
Hilfsschalter 95/96 getrennt anschließbar: Bestellung mit Zusatz zur Typbezeichnung "-01".
Beispiel: b05-001-01 für b05, 0,11 - 0,17A, "ohne Verbindung A2-96"
Der Kontakt 95-96 (NC) kann dann getrennt angeschlossen werden.
- (2) Kurzschlußschutz des Hauptstromkreises mit Koordination Typ ...
Kurzschlußschutz für die Hilfskontakte siehe Seite G.6



Anschlußklemmenblock für Einzelaufstellung

	Typbez.	VE	Gewicht
	b05-AK	5	0,031

Adapter für Einzelaufstellung

(für Schraubbefestigung oder für Schnappbefestigung auf Tragschienen EN50022-35)

	b05-EA	5	0,012
--	---------------	---	-------

Zusatzhilfsschalterblock (1 Schließer)

	HB05.10	10	0,012
--	----------------	----	-------

Für frontseitige Befestigung mit Ausgelöst-Anzeige (0-1)
Pro Relais nur ein Block. Dieser ist nur für Handrückstellung geeignet.

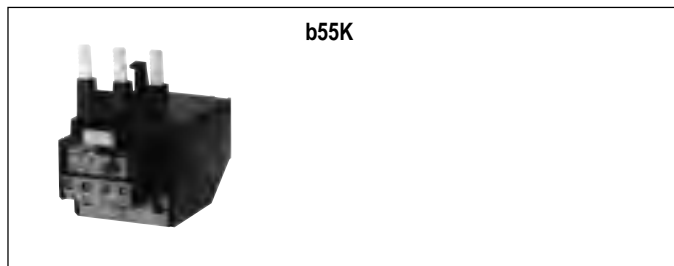
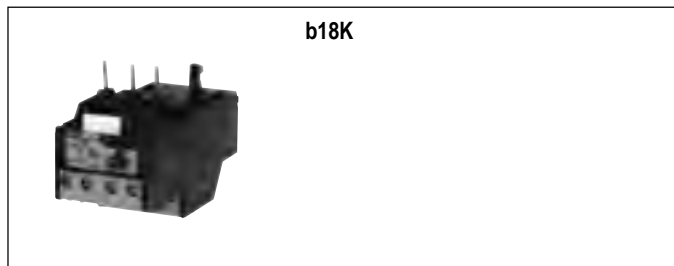
Technische Daten, siehe Seite G.6
Maßzeichnungen, siehe Seite G.7



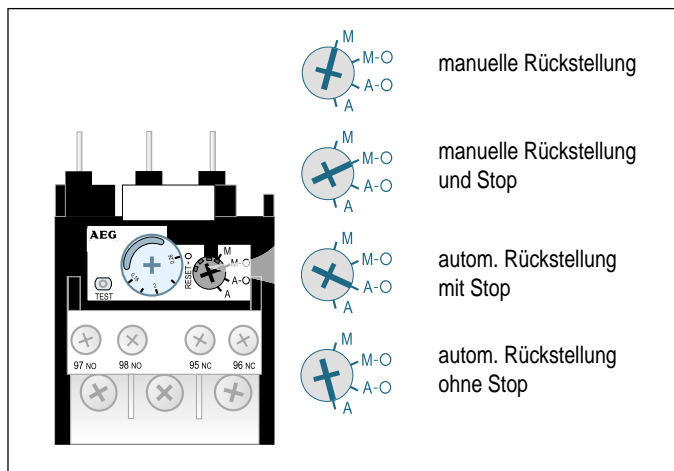
Thermische Überlastrelais für LSK-Schütze bis 55kW

Thermische Überlastrelais von 0.16 bis 250A

- Steuerstromkreis bis 690V
- Hauptstromkreis
 - b18K: bis 690V
 - b55K: bis 1000V
- Thermischer Überlastschutz (dreiphasig)
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Schutz bei Schweranlaufbedingungen
- Temperaturkompensation zwischen -25 °C und +60°C
- Frontseitig angebrachter Testknopf
- Ausgelöst-Anzeige
- Galvanisch getrennte Hilfskontakte mit Doppelunterbrechung (1NO+1NC)
- Funktionswahlschalter
 - Rückstellung manuell
 - Rückstellung manuell und Stop
 - Automatische Rückstellung mit Stop
 - Automatische Rückstellung ohne Stop
- für Anbau an Schütz, Einzelaufstellung mit Adapter siehe Zubehör



Funktionswahlschalter



Technische Daten, siehe Seite G.8
Maßzeichnungen, siehe Seite G.11

für Schütz	Einstellbereich (A)		Vorsicherung ⁽¹⁾		Manuell / Auto Reset	VE	Gewicht
	A min.	A max.	aM	gL-gG			
Auslöseklasse CLASS 10A							
LS4K (3-pol.),	0,16	0,26	–	–	b18K-002	5	0,180
LS5K (3+4p.),	0,25	0,41	–	2	b18K-004	5	0,180
LS7K (3+4p.),	0,4	0,65	–	2	b18K-006	5	0,180
LS11K (3+4p.),	0,65	1,1	–	4	b18K-011	5	0,180
LS12K,	1	1,5	–	6	b18K-015	5	0,180
LS15K (3-pol.),	1,3	1,9	–	6	b18K-019	5	0,180
LS18K (3-pol.)	1,8	2,7	–	10	b18K-027	5	0,180
	2,5	4	–	16	b18K-040	5	0,180
	4	6,3	–	20	b18K-063	5	0,180
	5,5	8,5	16	20	b18K-085	5	0,180
	8,0	12	20	25	b18K-120	5	0,180
	10	16	25	35	b18K-160	5	0,180
	14,5	18	32	50	b18K-180	5	0,180
	17,5	22	40	50	b18K-220	5	0,180
	21	26	40	63	b18K-260	5	0,180
	25	32	50	80	b18K-320	5	0,180
	30	40	63	100	b18K-400	5	0,180
Auslöseklasse CLASS 10							
LS22K (3-pol.),	11,5	15	32	35	b55K-015	1	0,370
LS30K (3-pol.),	14,5	19	40	50	b55K-019	1	0,370
LS37K (3-pol.),	18,5	25	50	63	b55K-025	1	0,370
LS45K (3-pol.),	24	32	63	100	b55K-032	1	0,370
LS55K (3-pol.)	30	43	100	125	b55K-043	1	0,370
	42	55	100	160	b55K-055	1	0,370
	54	65	125	160	b55K-065	1	0,370
	64	82	125	200	b55K-082	1	0,370
	78	97	125	200	b55K-097	1	0,370
	90	110	160	250	b55K-110	1	0,370

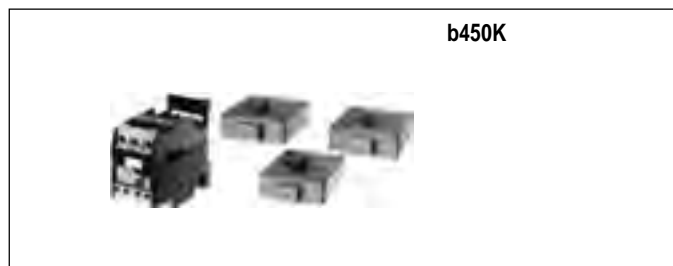
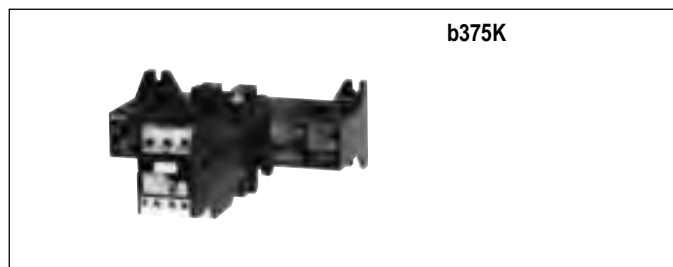
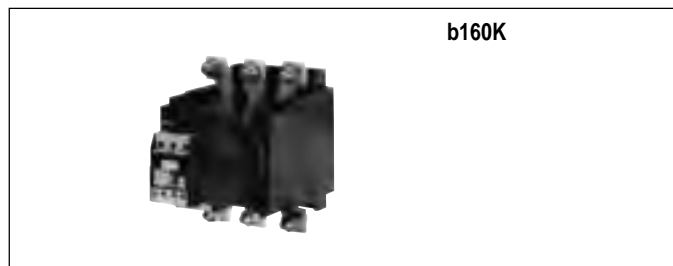
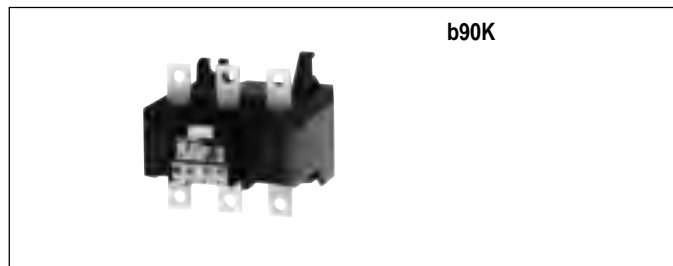
(1) Kurzschlußschutz für den Hauptstromkreis gemäß IEC 947-4-1
Kurzschlußschutz für die Hilfskontakte siehe Seite G.8

Thermische Überlastrelais für LSK-Schütze ab 75kW

Thermische Überlastrelais von 2,5 bis 850A

- Steuerstromkreis bis 690V
- Hauptstromkreis
bw55K, b90K, b/bw160K, b/bw375K, b/bw450K: bis 1000V
- Thermischer Überlastschutz (dreiphasig)
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Schutz bei Schweranlaufbedingungen
- Temperaturkompensation zwischen -25 °C und +60°C
- Frontseitig angebrachter Testknopf
- Ausgelöst-Anzeige
- Galvanisch getrennte Hilfskontakte mit Doppelunterbrechung (1NO+1NC)
- Funktionswahlschalter
 - Rückstellung manuell
 - Rückstellung manuell und Stop
 - Automatische Rückstellung mit Stop
 - Automatische Rückstellung ohne Stop

Bestellangaben



für Schütz	Einstellbereich (A)		Vorsicherung ⁽¹⁾ Reset		Manuell / Auto Typbez.	VE	Gewicht
	A min.	A max.	aM	gL-gG			
Auslöseklasse CLASS 10							
LS75K (3-pol.) ²	55	80	125	200	b90K-080	1	0,890
LS90K (3-pol.) ²	63	90	125	200	b90K-090	1	0,890
Direkt-anbau	90	120	160	250	b90K-120	1	0,890
	110	140	200	315	b90K-140	1	0,890
	140	190	250	355	b90K-190	1	0,890
LS110K (3-p.) ²	120	190	250	315	b160K-190	1	2,400
LS132K (3-p.) ²	175	280	315	400	b160K-280	1	2,400
LS160K (3-p.) ²	200	310	400	500	b160K-310	1	2,400
LS220K (3-p.) ²	120	190	250	315	b375K-190	1	0,876
LS280K (3-p.) ²	175	280	315	400	b375K-280	1	0,876
LS375K (3-p.) ³	250	400	500	630	b375K-400	1	0,876
	315	500	630	800	b375K-500	1	0,876
	430	700	800	1000	b375K-700	1	0,876
LS375K (3-p.) ⁴	500	850	100	1250	b450K-850	1	-
Auslöseklasse CLASS 30							
Einzel-schraub-befestigung	2,5	4	10	16	bw55K-004	1	2,400
	4	6,5	12	20	bw55K-006	1	2,400
	5,5	8,5	16	25	bw55K-008	1	2,400
	7,5	11	20	32	bw55K-011	1	2,400
	10	16	25	40	bw55K-016	1	2,400
	12,5	20	32	50	bw55K-020	1	2,400
	17	27	50	80	bw55K-027	1	2,400
	26	40	80	125	bw55K-040	1	2,400
	32	52	100	160	bw55K-052	1	2,400
	45	70	125	160	bw55K-070	1	2,400
	60	90	160	200	bw55K-090	1	2,400
	80	125	200	250	bw55K-125	1	2,400
	120	190	250	315	bw160K-190	1	2,400
175	280	315	400	bw160K-280	1	2,400	
200	310	400	500	bw160K-310	1	2,400	
120	190	250	315	bw375K-190	1	0,876	
175	280	315	400	bw375K-280	1	0,876	
250	400	500	630	bw375K-400	1	0,876	
315	500	630	800	bw375K-500	1	0,876	
430	700	800	1000	bw375K-700	1	0,876	
500	850	1000	1250	bw450K-850	1	-	

- (1) Kurzschlußschutz für den Hauptstromkreis gemäß IEC 947-4-1
Kurzschlußschutz für die Hilfskontakte siehe Seite G.8
- (2) Direkt an das Schütz anbaubar oder für Einzelaufstellung mit Kabelanschluß oder mit Verbindungsset zum Schütz
- (3) Direkt an das Schütz anbaubar: mit Verbindungsset
Einzelaufstellung: mit Schrauben für Kabelanschluß
- (4) b450K = b18K mit Einstellbereich plus VST18K (mit Vorsatzteil für Einzelaufstellung) sowie mit Durchsteck-Wandlern
Daten für Stromwandler auf Anfrage

Technische Daten, siehe Seite G.8
Maßzeichnungen, siehe Seite G.11



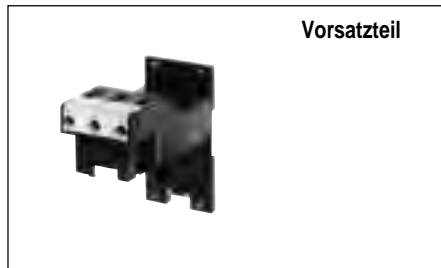
Seite zurück

Inhaltsverz. Kapitel

Inhaltsverz. Katalog

Seite vor

Thermische Überlastrelais Zubehör



Vorsatzteil

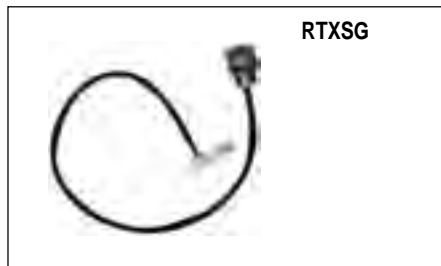
Vorsatzteil für Einzelaufstellung

(für Schraubbefestigung oder für Schappbefestigung auf Tragschiene EN50022)

für Überlastrelais	Typbez.	VE	Gewicht
b18K	VST18K	1	0,089
b55K	VST55K	1	0,150

Abdeckung für Einstellskala

für Überlastrelais	Typbez.	VE	Gewicht
b18K - b450K, bw55K - bw450K	EAbK	1	0,005



RTXSG

Fernbetätigung mit Bowdenzug

für Rückstellung und Stop-Betätigung über Entfernung bis 1m

für Überlastrelais	Bowdenzuglänge	Typbez.	VE	Gewicht
b18K - b450K, bw55K - bw450K	0,5 m	RTXSG	1	0,150
	1 m	RTXSLG	1	0,155

Set beinhaltet: - Kunststoff-Drucktaster ø 22,5mm, IP66 (Metallausführung auf Anfrage)
- Bowdenzug
- transparenter Adapter

Adapter für rückseitige Zuführung des Drahtauslösers

für Überlastrelais	Typbez.	VE	Gewicht
b18K - b450K, bw55K - bw450K	RTXBSG	1	

Klemmenabdeckung für b90K oder LS75K/LS90K

für Gerät		Typbez.	VE	Gewicht
Thermisches Überlastrelais (VE = 1 Satz = 2 St.)	1-polig VDE 106	KLA90K	1	0,020
Verbindung Schütz-Relais	3-polig	KLA90K3	1	0,030



RRbK

Elektrischer Fern-RESET-Baustein

für Überlastrelais	Typbez. (1)	VE	Gewicht
b18K - b450K, bw55K - bw450K	RRbK-◆	10	0,065

Erhältliche Spulenspannungen (V) (1)

◆	5A	55	57	58	00	59	53
AC/DC	12	24	48	110	220	380	440
					240	415	480

(1) Um die Typbezeichnung zu vervollständigen, muß das ◆-Symbol durch den entsprechende Code für die Spannung ersetzt werden.

Anschlußteil für Verbindung Überlastrelais - Schütz

für Geräte	Typbez.	VE	Gewicht
b160K/bw160K zum LS110K - LS160K (VE = 1 Satz)	AT160K	1	0,500
b375K/bw375K zum LS220K, LS280K (VE = 1 Satz)	AT280K	1	1,200
b375K/bw375K zum LS375K (VE = 1 Satz)	AT375K	1	1,200

Technische Daten, siehe Seite G.8
Maßzeichnungen, siehe Seite G.11

Thermische Überlastrelais b05

- Thermischer Schutz gegen symmetrische Überlast
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Temperaturkompensation
- Frontseitige Einstellskala
- Rückstell-Knopf mit zwei Funktionen:
manuell(H) und automatisch(A) einstellbar über blauen Wahlschalter
- Roter Stop-Knopf, unabhängig von der Rückstellung
- Hebel für manuelle Auslösung (Testauslösung)
- Ausgelöst-Melder (0-1)
- Um die Verdrahtung zu erleichtern, paßt der Anschlußstift A2/96 direkt in die Spulenanschlusssklemme A2 und der Anschlußstift 14/22 direkt auf den Hilfskontaktanschluß 14 bzw. 22 der Klein-Schütze.

Hauptstromkreis	b05		
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) gemäß IEC 947	750 V		
Frequenzbereich	0...400 Hz		
Verlustleistung pro Pol	min. 1W / max. 2,5W		
Anschlußklemmen	M 3,5 Schraube (Pozidrive)		
anschließbare Leiterquerschnitte:			
Eindrähtig (Ø mm)	2 x 2		
Mehrdrähtig ohne Aderendhülse (mm²)	2 x 2,5		
Mehrdrähtig mit Aderendhülse :			
Stift (2 Hülsen) (mm²)	2 x 0,75		
Stift (1 Hülse) (mm²)	2 x 1 oder 1 x 2,5		
Anzugsdrehmoment	0,8 Nm		
Steuerstromkreis (interner Hilfskontakt, 1NC)	b05		
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) gemäß IEC 947	750 V		
Konventioneller thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	10 A		
Bemessungswerte			
Gebrauchskategorie AC-15/AC-11 Ue-Ie	220V-3A, 380V-2A, 500V-1A		
Gebrauchskategorie DC-13/DC-11 Ue-Ie	60V-0,5A, 110V-0,2A, 220V-0,1A		
Kurzschlußschutz (max Vorsicherung Typ gL-ohne Versch.)	6 A		
Anschlußbezeichnungen			
Steuerstromkreis (Hilfsschalterblock, 1NO)	HB05.10		
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) gemäß IEC 947	750 V		
Konventioneller thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	10 A		
Bemessungswerte			
Gebrauchskategorie AC-15/AC-11 Ue-Ie (V-A)	220V-1A, 380V-0,5A		
Gebrauchskategorie DC-13/DC-11 Ue-Ie (V-A)	60V-0,1A, 110V-0,5A		
Kurzschlußschutz (max Vorsicherung Typ gL-ohne Versch.)	6 A		
Anschlußbezeichnungen			
Standards	IEC 947-4	CEI 17-50	VDE660
	UNE 115	NI C63-650	UL508
	NFC63-650		
Approbationen	CSA		
	UL		

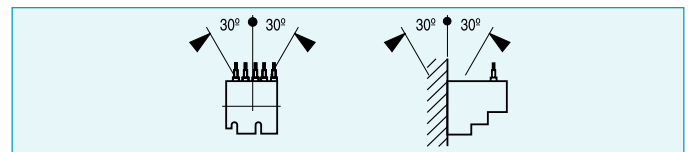
Klimatische Beständigkeit IEC 68-2

Kontinuierliche Tests	40/125/56	Zyklische Tests (6 Zyklen)	
Kälte (72 h)		Feuchte Wärme	
- Temperatur	- 40°C	erster Halbzyklus (12 h)	
		- untere Temperatur	+ 25°C
		- relative Luftfeuchtigkeit	93 %
Trockene Wärme (96 h)		zweiter Halbzyklus (12 h)	
- Temperatur	+ 125°C	- obere Temperatur	+ 55°C
- relative Luftfeuchtigkeit	$\leq 50\%$	- relative Luftfeuchtigkeit	95 %
Feuchte Wärme (56 Tage)			
- Temperatur	+ 40°C		
- relative Luftfeuchtigkeit	95 %		

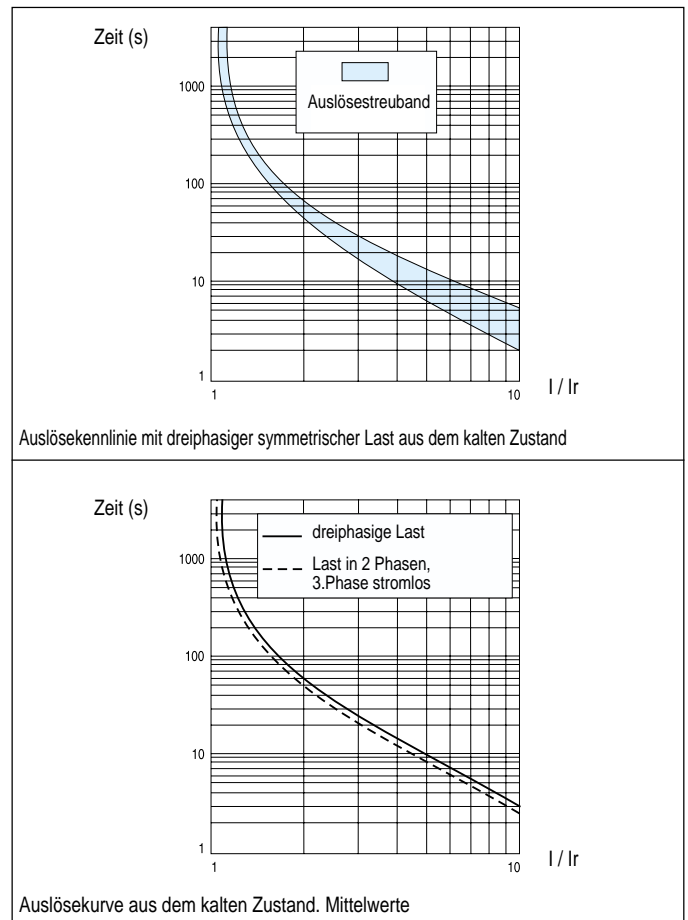
Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Lagerung)	- 55°C bis + 80°C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	- 40°C bis + 60°C
Höhenlage bis 3.000 m	Bemessungswerte
Höhenlage von 3.000 bis 4.000 m	90 % Ie 80 % Ue
Höhenlage von 4.000 bis 5.000 m	80 % Ie 75 % Ue
Schutzart	IP20
Schutzbehandlung	Tropenfest

Einbaulagen



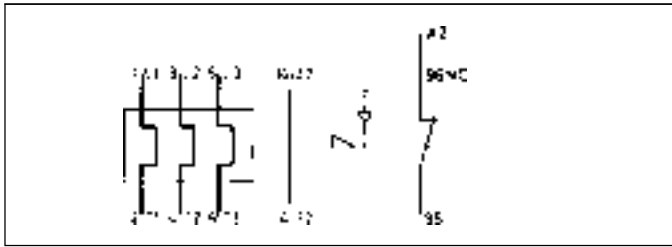
Auslösekennlinien b05



Thermische Überlastrelais b05

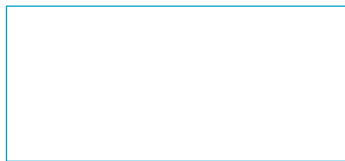
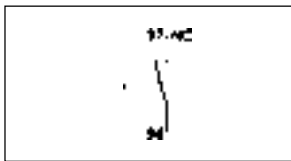
Anschlußbezeichnungen (gemäß EN 50005)

Thermisches Überlastrelais



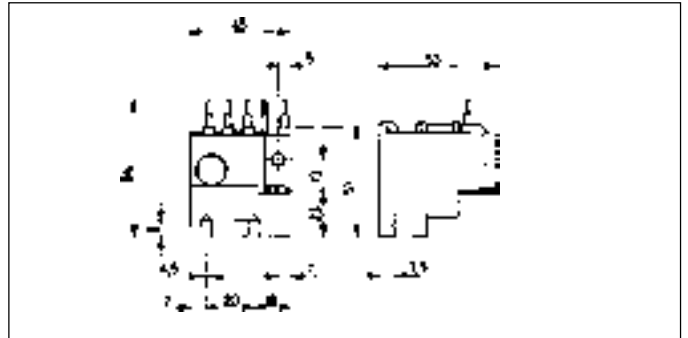
Zubehör

Frontseitiger Hilfsschalterblock

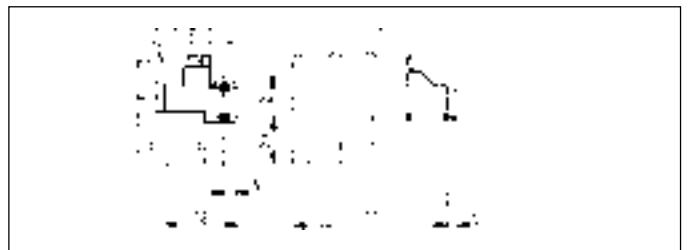


Maßzeichnungen

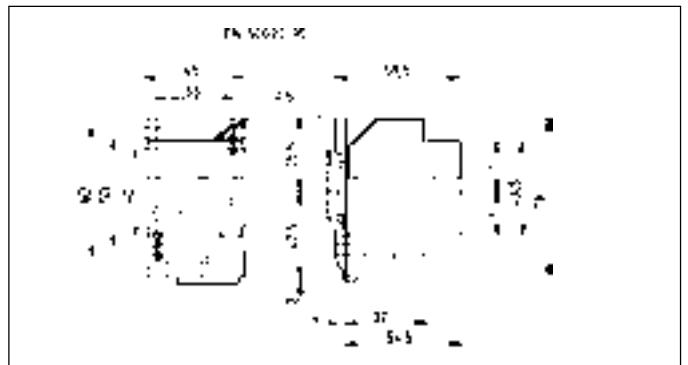
Thermisches Überlastrelais



Thermisches Überlastrelais mit frontseitigem Hilfsschalterblock



Thermisches Überlastrelais bei Einzelaufstellung

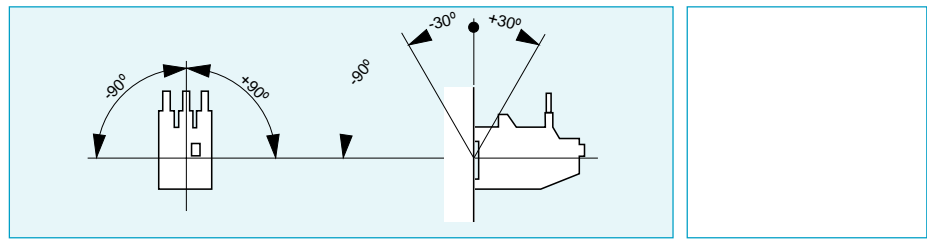


Thermische Überlastrelais b18K - b450K

Allgemeines	
Auslöseklasse	CLASS
Einstellbereiche	
Für Schütze	
Standards	
Approbationen	
Berührungsschutz	
Umgebungstemperatur	
Lagerung	
Betrieb (kompensiert)	
Relative Luftfeuchtigkeit	
Höhenlage	
Schutzbehandlung	

b18K	b55K	b90K	b/bw160K, bw55K	b/bw375K	b/bw450K
10A	10	10	10 / 30	10 / 30	10 / 30
0.16 ... 40 A	11.5 ... 110 A	55 ... 190 A	2.5 ... 310 A	120 ... 700 A	500 ... 850 A
LS4K - LS18K	LS22K - LS55K	LS75K - LS90K	LS110K - LS160K	LS220K - LS375K	LS450K
IEC 947, VDE 660, UNE 115, ni C63-650, CEI-EN 60947-4-1					
UL, CSA					
gemäß VDE 0106, T100, VBG4					
-40°C bis +70°C					
-25°C bis +60°C					
98 %					
3.000 m ohne Einfluß auf die Charakteristik					
tropenfest					

Einbaulagen



Hauptstromkreis	
Bemessungs-Isolationsspannung (IEC 947-4) Ui	
Frequenzbereich	
anschließbare Leiterquerschnitte	
Klemmenanschluß - Eindrätig (mm²)	
Klemmenanschluß - Mehrdrätig (mm²)	
Flachanschluß (mm)	
Durchsteckwandler-Anschluß (Kabel) (mm²)	
Durchsteckwandler-Anschluß (Schiene) (mm)	
Anzugsdrehmoment (Nm)	

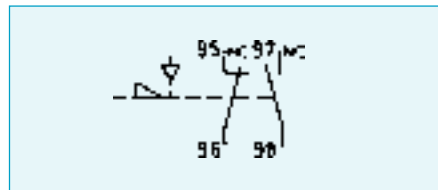
b18K	b55K	b90K	b/bw160K, bw55K	b/bw375K	b/bw450K
690 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
0...400 Hz	0...400 Hz	0...400 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz
16	50	120	- (1)	-	-
10	50	120	- (1)	-	-
-	-	25 x 5	- (1)	-	80 x 10
-	-	-	- (1)	400	-
-	-	-	30 x 10 (1)	30 x 10	-
2,5	4,5	6,5	23 (1)	31,5	-

Steuerstromkreis	
Bemessungs-Isolationsspannung (IEC 947-4) Ui	
Konventioneller thermischer Strom Ith	
Bemessungswerte	
AC-15 - Ue-Ie	
DC-13 - Ue-Ie	
Gebrauchskategorie gemäß UL und CSA	
Vorsicherung Type gL	
Anschlußquerschnitt	
Anzugsdrehmoment (Nm)	

b...K					
690 V					
10 A					
110/120V - 3A	220/240V - 2A	380/415V - 1A	480/500V-0,8A	660/690V - 0,3A	
24V - 2A	48V - 1,4A	110V - 0,6A	250V - 0,3A	440V - 0,1A	
B600 - Q600					
4 A					
2,5 mm²					
0,8					

Anschlußbezeichnungen

(1) bw55K mit Klemmenanschluß, Werte auf Anfrage



Elektrischer Fern-RESET-Baustein	
Leistungsaufnahme	AC
	DC

RRb◆	
100 VA	
100 W	

Die Spulen sind nicht für Dauerbetrieb geeignet

	t ₁ = 1 sec. ⇨ t ₂ = 30 sec.
	t ₁ = 5 sec. ⇨ t ₂ = 90 sec.
	t ₁ = 10 sec. ⇨ t ₂ = 180 sec.

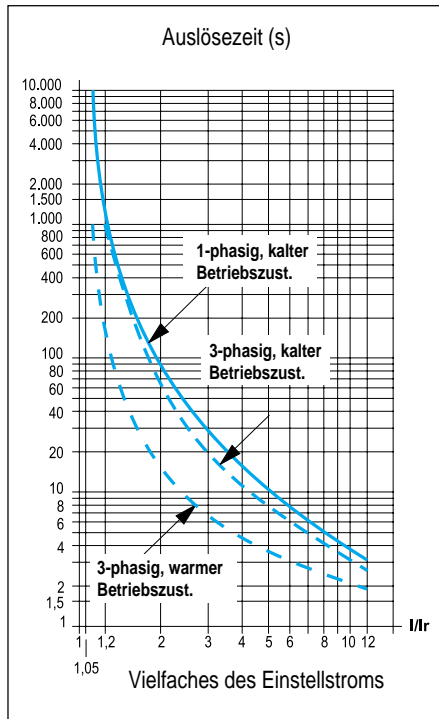
(t₁ = Einschaltzeit t₂ = Pause)



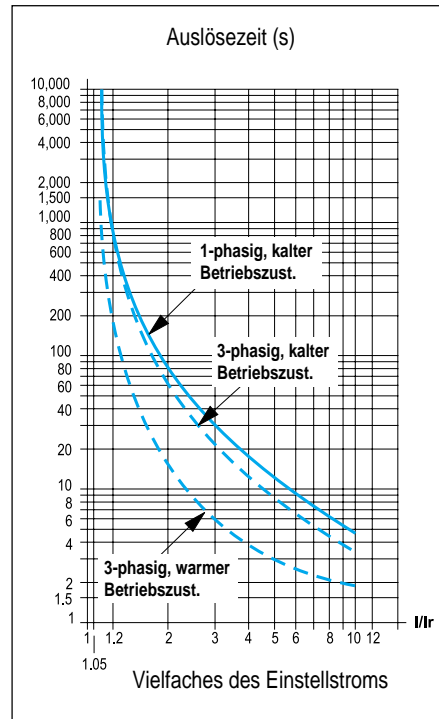
Thermische Überlastrelais b18K - b450K

Auslösekennlinien

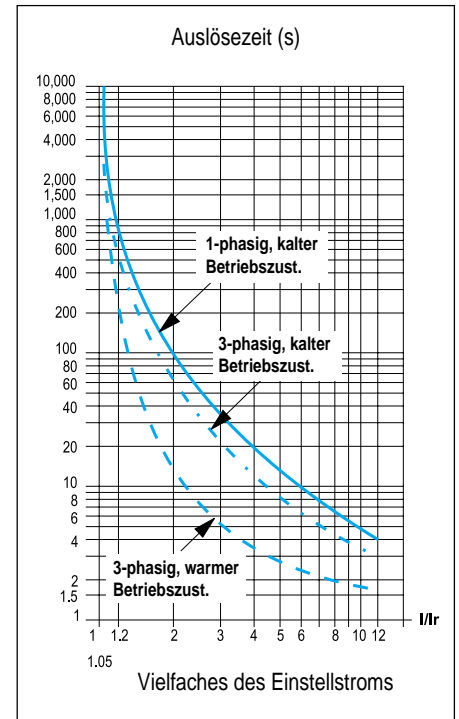
b18K CLASS 10A



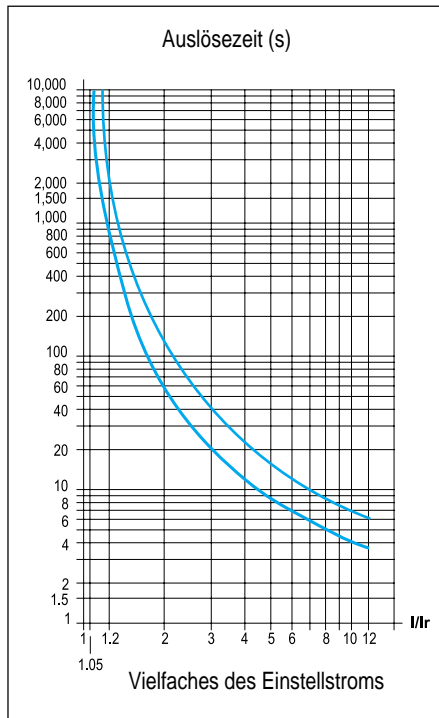
b55K CLASS 10



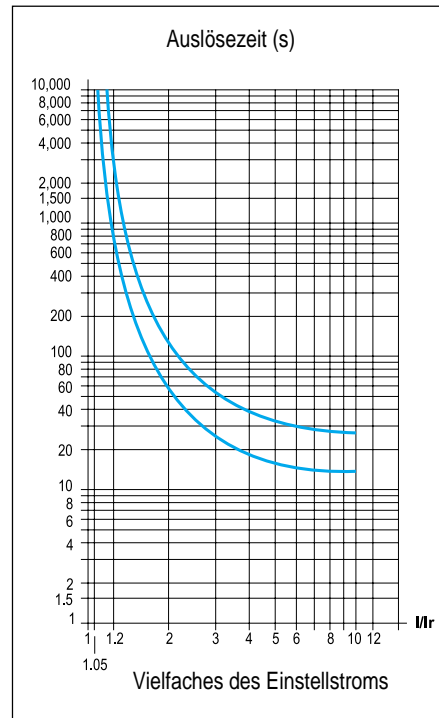
b90K CLASS 10



b160K CLASS 10



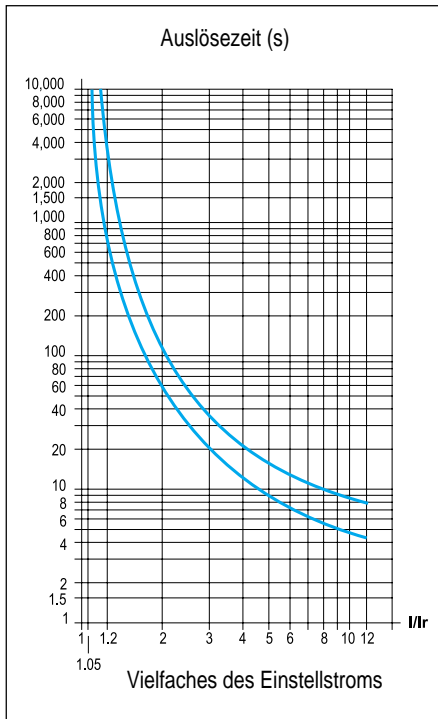
bw55K, bw160K CLASS 30



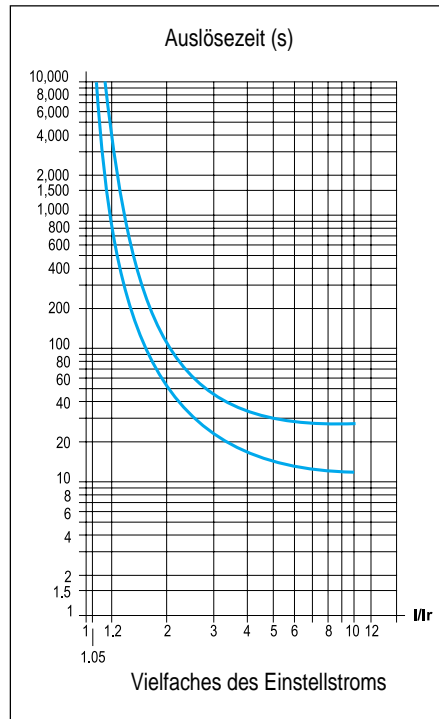
Thermische Überlastrelais b18K - b450K

Auslösekennlinien

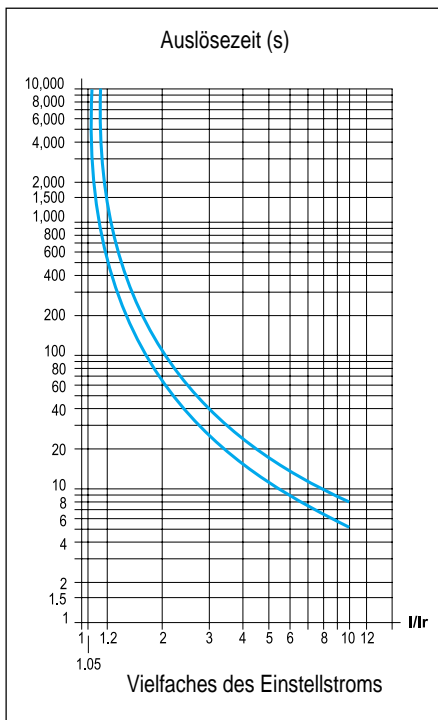
b375K CLASS 10



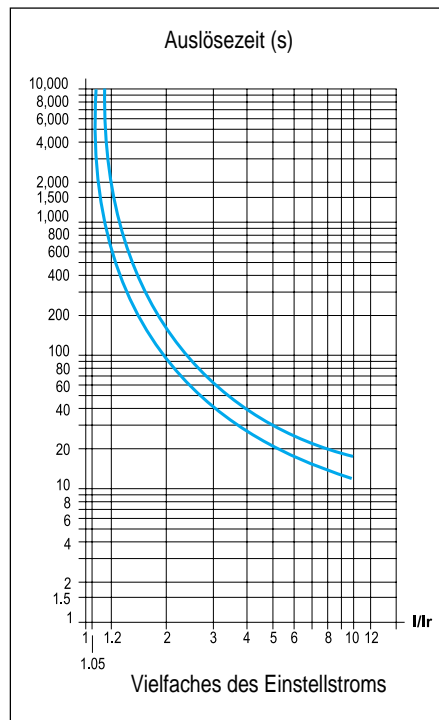
bw375K CLASS 30



b450K CLASS 10

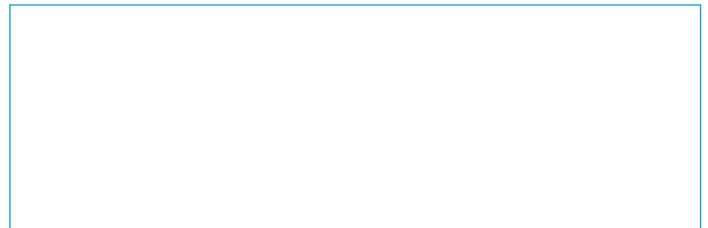
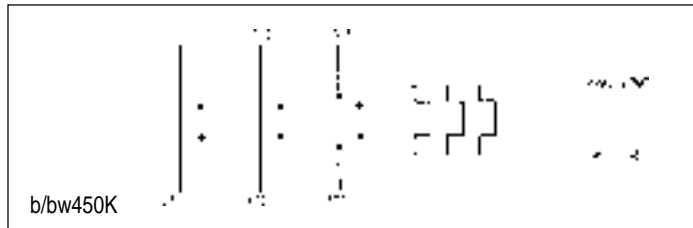
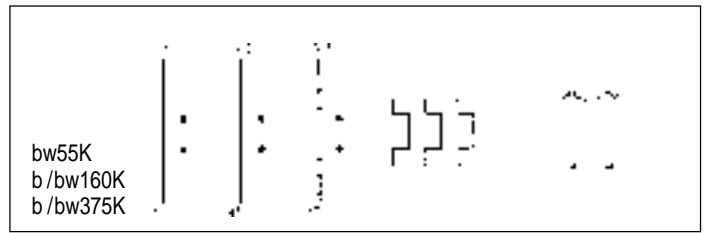
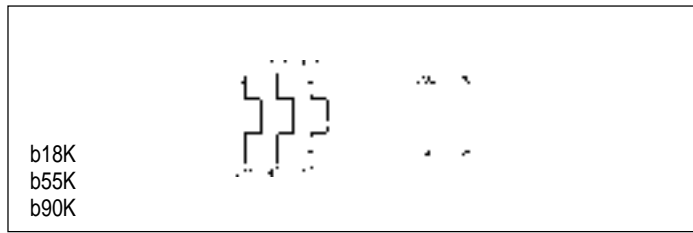


bw450K CLASS 30



Thermische Überlastrelais b18K - b450K

Anschlußbezeichnungen



Maßzeichnungen

