



SCHUTZ & STEUERUNG

- Phasenausfallrelais
- Spannungsüberwachungsrelais
- Zeitrelais
- Astronomische Zeitrelais
- Multifunktions-Zeitrelais
- Stromüberwachungsrelais
- Tageslichtschalter
- Füllstandsregler
- Stromüberwachungsrelais
- Netzteile





MKC-06P Phasenausfallrelais

- Phasenausfallschutz
- Phasenfolgefehlerschutz
- PTC-Schutz (mit PTC3)
- 5%-15% Einstellbare Asymmetrie
- 0,1 bis 20 s Ein- bzw. Ausschaltzeitverzögerung
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-2-Gehäuse
- Hutschienenmontage

Phasenausfallrelais der MKC-MKS - Serien

Die Phasenausfallrelais MKC und MKS verhindern Überhitzung und Brand bei Drehstrommotoren durch Phasenausfall oder Spannungsungleichgewicht (Asymmetrie) in Industriewerken. Die Phasensequenzrelais FR-02 kontrollieren die Reihenfolge von 3-phasigen Zuführungsmotoren.

Das Thermistorrelais PT-01 wurde entwickelt, um Motoren mit PTC zu schützen.

Phasenausfallrelais werden in der Prozessindustrie, in Förder- und Transportsystemen, Rolltreppen, Aufzügen und Industrieanlagen eingesetzt.

Produktcode	Neutralleiterausfall	Phasenausfall	Phasenfolgefehler	PTC-Schutz	Festeingestellte Asymmetrie	Einstellbare Asymmetrie	Ohne Neutralleiter	Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	1 C/O-Kontakt	1 N/O-Kontakt	DIN1-Hutschienenmontage	DIN2-Hutschienenmontage	Stk / Karton
MK-01 Phasenausfallrelais	●	●			●					●				20
MKC-01 Phasenausfallrelais	●	●			●					●			●	16
MKS-01 Phasenausfallrelais	●	●			●						●	●		28
MKC-03 Phasenausfallrelais	●	●	●		●					●			●	16
MKC-03P Phasenausfallrelais (mit PTC3)	●	●	●	●	●					●			●	16
MKS-03 Phasenausfallrelais	●	●	●		●						●	●		28
MKC-04 Phasenausfallrelais		●	●		●		●			●			●	16
MKC-05 Phasenausfallrelais	●	●	●			○		●	●	●			●	16
MKC-05P Phasenausfallrelais (mit PTC3)	●	●	●	●		○		●	●	●			●	16
MKC-06 Phasenausfallrelais		●	●			○	●	●	●	●				16
MKC-06P Phasenausfallrelais		●	●	●		○	●	●	●	●			●	16
MKC-20 Phasenausfallrelais		●	●			○		●	●	●		●		28

○ Kann deaktiviert werden



GKRC-02F Spannungsüberwachungsrelais

- Über- und Unterspannungsschutz für 3-Phasen-Systeme
- Phasenausfallschutz
- Phasenfolgefehlerschutz
- 0,1 bis 20 s Ein- bzw. Ausschaltzeitverzögerung
- 1 C/O-Kontakt
- DIN2-Gehäuse
- Hutschienenmontage

Spannungsüberwachungsrelais der DGRC-GKRC-MCC-Serien

Spannungsüberwachungsrelais dienen zum Schutz von ein- oder dreiphasigen Systemen gegen Spannungsschwankungen. Unsere große Produktserie an Spannungsüberwachungsrelais erkennt Phasenausfälle, falsche Phasenfolgen sowie Unter- und Überspannungen mit einstellbaren Spannungsgrenzen.

Spannungsüberwachungsrelais werden zum Schutz von Kompressoren, Elektromotoren und Kondensatoren in Ausgleichssystemen, Klimaanlage und industriellen Kühlanlagen sowie Mobilfunk-Basisstationen und Eisenbahnanwendungen eingesetzt.

Produktcode		Neutralleiterausfall	Dreiphasig	Einphasig	Unterspannung	Überspannung	Phasenausfall	Phasenfolgefehler	Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	Ohne Neutralleiter	Zusatzversorgung	DIN1-Hutschienenmontage	DIN2-Hutschienenmontage	Stk / Karton
DGRC-01		●	●		■				●	●				●	16
GKRC-01		●	●			■			●	●				●	16
GKRC-02		●	●		■	■			●	●				●	16
GKRC-02F		●	●		■	■	●	●	●	●				●	16
GKRC-02FA			●		■	■	●	●	●	●	●	●		●	16
GKRC-03			●		■	■			●	●	●			●	16
GKRC-03F			●		■	■	●	●	●	●	●			●	16
GKRC-M2		●		●	■	■			●	●				●	16
MCC-1D	5-15 min Einschaltverzögerung	●		●	●		●		●				●		28
MCC-3D		●	●		●		●		●				●		28
GKRC-20F	5-15 min Einschaltverzögerung		●		○	○	●	●		●			●		10

○ Einstellbar
■ Einstellbar und kann deaktiviert werden



Astronomisches Zeitrelais DTR-20TS

- Automatische Berechnung von Sonnenauf- und -untergang
- Automatische DST-Umschaltung (Sommerzeit)
- 24/7-Programmierung je nach Stadtname und geographischen Koordinaten
- Dank langlebiger Batterie keine Orts- und Zeiteinstellung nach Stromausfall
- Displayhintergrundbeleuchtung
- Urlaubsmodus
- 32 Programme und präzise Zeitsteuerung
- Modbus-RS-485-Kommunikation
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-2-Gehäuse
- Hutschienenmontage

Astronomische Zeitrelais der DTR/MCB-50/50t-Serien

Die astronomischen Zeitrelais der DTR-Serie sind intelligente Zeitschalter, die automatisch den Sonnenauf- und -untergang mithilfe ihrer internen Echtzeituhr berechnen. Die elektronischen Zeitrelais MCB-50/50t dienen mit ihrer internen Echtzeituhr zur Steuerung von Geräten nach von Benutzer programmierten Zeiten. Sie kommen vor allem bei der Steuerung von Beleuchtung (Straßen, Parks, Gärten, Gebäude), Schulglocken, industriellen Heiz- und Kühlsystemen sowie Bewässerungsanlagen in der Landwirtschaft zum Einsatz.

Produktcode	Datenübertragung	Programmierbare Betzeit	24-Stunden-Zeitprogrammierung	Geographische Koordinaten Programmierung (Astronomisch)	15 Programme	32 Programme	1 Relaisausgang (16 A)	2 Relaisausgänge (16 A)	Stk / Karton
DTR-10	Astronomic Time Relay		●	●	●			●	16
DTR-10t	Astronomic Time Relay		●	●	●		●		16
DTR-20	Astronomic Time Relay, External Memory	PROG	●	●		●		●	16
DTR-20S	Astronomic Time Relay (Double-Contacted)	RS-485	●	●		●		●	16
DTR-20TS	Astronomic Time Relay (With Communication)	RS-485	●	●		●	●		16
DTR-20M	Astronomic Time Relay, IR Programming	IR	●	●		●		●	16
DTR-25	Astronomic Time Relay	●	●	●		●		●	16
MCB-50	Electronic Timer, 32 Programs		●			●		●	16
MCB-50t	Electronic Timer, 32 Programs		●			●	●		16
Programmiersoftware									
DTR-PROG	Programmierer für DTR-20								
DTR-IR-PROG	IR Programmierer für DTR-20M								



MCB-200 Multifunktions-Zeitrelais

- Bedienerfreundliches Menü
- Interne Batterie vermeidet den Bedarf einer Stromversorgung
- Präzise Zeiteinstellung zwischen 0,2 und 9999 s / 0,1 und 9999 min
- 15 verschiedene Funktionen
- Schutzart IP40 des Gehäuses
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-2-Gehäuse
- Hutschienenmontage

Multifunktions-Zeitrelais der MCB-100/200 / ERTC-100-Serien

Multifunktions-Zeitrelais bieten flexible bedarfsorientierte Lösungen mit durch Auslösung kontrollierten vielseitigen Unterfunktionen zusätzlich zu den Hauptfunktionen.

Zeitrelais kommen insbesondere in der Maschinenautomatisierung sowie in der Nahrungsmittelindustrie und Landwirtschaft zum Einsatz.

Produktcode	Zeit	Auslöseeingang	Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	Impuls	Asymmetrischer Blinker	Symmetrischer Blinker	Start/Stopp	Zähler	Links/Rechts	Stern/Delta	2-Schritt-Einschaltverzögerung	2-Schritt-Ausschaltverzögerung	85-315 VAC/DC Versorgungsspannung	Speicher	10-30 VAC/DC Versorgungsspannung	Selbstversorgung	DIN-2-Hutschienenmontage	Stk / Karton
MCB-100 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●								●	●	●	●	●	*			●	16
MCB-101 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●								●	●	●	●		*	●		●	16
MCB-120 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●								●	*			●	16
MCB-121 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●									*	●		●	16
MCB-125 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●		●	●					●	*			●	16
MCB-126 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●		●	●						*	●		●	16
MCB-130 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	*			●	16
MCB-131 Multifunktions-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		*	●		●	16
MCB-200 Multifunktions-Zeitrelais	0,2s-9999min-0,1m-9999min	●	○	○	○	○	○										●	●	16
ERTC-100 Zähler / Impuls-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●			●									●	*			●	16
ERTC-101 Zähler / Impuls-Zeitrelais	0,1s-9999min.	●			●										*	●		●	16

△ Bitte entnehmen Sie die in den Hauptfunktionen enthaltenen Unterfunktionen der Funktionentabelle
 ○ Funktionen mit Auslösung
 * Die Speicherfunktion gilt nicht für alle Funktionen des Geräts. Bitte entnehmen Sie die Einzelheiten der verfügbaren Funktionen der Bedienungsanleitung.



AKC-03D Stromüberwachungsrelais

- Schützt gegen zu wenig Strom
- Stromeinstellbereich von 1,5 bis 60 A mit Stromwandler CT-25
- Schutzart IP20
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-II-Gehäuse
- Schienenmontage

Stromüberwachungsrelais der AKC-Serie

Die AKC-Serie-Stromüberwachungsrelais schützen Motoren und Systeme durch Stromstärkeeinstellung und zwei Verzögerungseinstellungen gegen Über- oder Unterströme. Stromüberwachungsrelais messen den Strom im System und schalten es ab, wenn die gemessenen Stromstärken die festgelegten Grenzen unter- oder überschreiten. Sie kommen in Förder- und Transportsystemen sowie Heiz-, Kühl- und Lüftungsanlagen zum Einsatz.

Produktcode			Unterstromschutz	Überstromschutz	.../5A	CT-25	Stk / Karton
	AKC-01D	Unterstromschutz (0,5 – 5 A)	●		●		16
	AKC-01A	Überstromschutz (0,5 – 5 A)		●	●		16
	AKC-03D	Unterstromschutz (zwischen 1,5 und 60 A mit CT-25)	●	●		●	12
	AKC-03A	Überstromschutz (zwischen 1,5 und 60 A mit CT-25)				●	12



SSRC-04 Füllstandsregler

- Niveauüberwachung stromleitender Flüssigkeiten
- Einzeltankkontrolle
- Einstellbar 5 – 50 kΩ Empfindlichkeit
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-2-Gehäuse
- Schienenmontage

Füllstandsregler der SSRC-Serie

Die Füllstandsregler SSRC-04 dienen zur Kontrolle des Füllstands von stromleitenden Flüssigkeiten, um zu verhindern, Pumpenmotoren bei fehlendem Wasser in Brunnen oder Tanks zu arbeiten. Die Füllstandsregler kommen in Kläranlagen, Pumpstationen und in der Tankfüllstandskontrolle zum Einsatz.

Produktcode

			5 – 50 kΩ (einstellbar)	Kleine Elektrode	Große Elektrode	Stk / Karton
	SSRC-04	Füllstandsregler	●			16
	LLS-01	Füllstandselektrode		●		100
	LLS-02	Füllstandselektrode			●	100

⚠ Füllstandelektroden sollen nicht für entzündliche oder korrosive Flüssigkeiten und Nahrungsmittel verwendet werden. Um mit diesen Elektroden kontrollieren, müssen die Flüssigkeiten elektrisch leiten.



CKR-93T Überstromüberwachungsrelais

- Versorgungsspannungsbereich 85 – 265 V~ / 24 V=
- 3 Phasen und Erdstromschutz 2 Phasen und Erdstromschutz (CKR-92T)
- Abmessungen 144 x 144 mm
- Einstellbare Umkehr und feste Zeiten
- 1 NO-Kontakt für die Phase und 1 C/O-Kontakt für den Nullleiter

Überstromüberwachungsrelais der CKR-Serie

Die Überstromüberwachungsrelais der CKR-Serie dienen zum Schutz von Trafos, Motoren, Generatoren und Energieübertragungslinien in Energieverteilungssystemen gegen Kurzschluss und Erdungsfehler.

Produktcode

Produktcode	Spezifikation	Stk / Karton
 CKR-93T	3 Phasen + Erde (einstellbare Umkehr und feste Zeiten pro Phase und Erde) 85 – 265 V~ / =	4
 CKR-92T	2 Phasen + Erde (einstellbare Umkehr und feste Zeiten pro Phase und Erde) 85 – 265 V~ / =	4

ENTES Elektronik GmbH DEUTSCHLAND

Anschrift: Max-Eyth-Str. 17 D-72636

Frickenhausen Stuttgart

Tel.: +49(0)7022 931992 -0

Fax: +49(0)7022 931992 -1

E-Mail: kontakt@enteselektronik.com

Webseite: www.enteselektronik.com

HAUPTQUARTIER

Anschrift: Dudullu OSB; 1. Cadde; Nr. 23

34776 Umraniye - ISTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 216 313 01 10

Fax: +90 216 314 16 15

Verkauf Fax: +90 216 365 71 71

E-mail: impex@entes.com.tr

Webseite: www.entes.com.tr

E-Bulletin Mitgliedschaft: ebulten@entes.com.tr

Koordinaten: 40,995852 N, 29,178398 E

INTERNATIONALE NIEDERLASSUNGEN

NIEDERLANDE : info@entes.eu

Tel: +31 412 - 644319

GRIECHENLAND : infohellas@entes.eu

Tel: +30 2310 706999

+30 2310 707296

