

## SCHUTZ & STEUERUNG

- Phasenausfallrelais
- Spannungsüberwachungsrelais
- Zeitrelais
- Astronomische Zeitrelais
- Multifunktions-Zeitrelais
- Stromüberwachungsrelais
- Dämmerungsschalter
- Niveauüberwachungsrelais
- Überstromüberwachungsrelais
- 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

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

Das Temperaturüberwachungsrelais 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	Temperaturschutz mit PTC	Festgestellte Asymmetrie	Einstellbare Asymmetrie	Ohne Neutralleiter	Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	1 C/O-Kontakt	1 NO-Kontakt	DIN1-Hutschienenmontage	DIN2-Hutschienenmontage	Stk / Karton
MK-01	●	●			●					●				20
MKC-01	●	●			●					●			●	16
MKS-01	●	●			●						●	●		28
MKC-03	●	●	●		●					●			●	16
MKC-03P	●	●	●	●	●					●			●	16
MKS-03	●	●	●		●						●	●		28
MKC-04		●	●		●		●			●			●	16
MKC-05	●	●	●			○		●	●	●			●	16
MKC-05P	●	●	●	●		○		●	●	●			●	16
MKC-06		●	●			○	●	●	●	●				16
MKC-06P		●	●	●		○	●	●	●	●			●	16
MKC-20		●	●			○			●	●		●		10
FR-02	●	●	●							●			●	16
PT-01				●						●			●	16
PTC3													●	



### 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
- Hutschiene montage

### 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 Mobilfunkstationen und Schienenverkehrsanlagen eingesetzt.

Produktcode	Neutralleiterausfall	Dreiphasig	Einphasig	Unterspannung	Überspannung	Phasenausfall	Phasenfolgefehler	Einschaltverzögerung	Ausschaltverzögerung	Ohne Neutralleiter	Zusatzversorgung	DIN1-Hutschiene montage	DIN2-Hutschiene montage	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	●		●	●		●		●				●		28
MCC-3D	●	●		●		●		●				●		28
GKRC-20F		●		○	○	●	●		●			●		10

○ Einstellbar  
 ■ Einstellbar und kann deaktiviert werden







### 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
- 2 DIN- Module breit
- Hutschienenmontage

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

Zusätzlich zu den Hauptfunktionen bieten Multifunktions-Zeitrelais bedarfsorientierte Lösungen anhand der Auswahlmöglichkeit vielseitiger Unterfunktionen.

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	10-30 VAC/DC Versorgungsspannung	Speicher	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-9999s/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 aus der Bedienungsanleitung.



## AKC-03D Stromüberwachungsrelais

- Unterstromschutz
- Stromeinstellbereich von 1,5 bis 60 A mit Stromwandler CT-25
- Schutzklasse IP20
- 1 C/O-Kontakt
- 2 DIN- Module breit
- Hutschienenmontage

## Stromüberwachungsrelais der AKC-Serie

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 Stromwandler	CT-25 Stromwandler	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 Niveauüberwachungsrelais

- Niveauüberwachung stromleitender Flüssigkeiten
- Einzeltankkontrolle
- Einstellbar 5 – 50 kW Ansprechempfindlichkeit
- 1 C/O-Kontakt
- DIN-2-Gehäuse
- Hutschienenmontage

## Niveauüberwachungsrelais der SSRC-Serie

Niveurelais überwachen den Füllstand von leitenden Flüssigkeiten und regeln die Funktion von Pumpenmotoren in Brunnen und Tanks.

Die Füllstandsregler kommen in Kläranlagen, Pumpstationen und in der Tankfüllstandskontrolle zum Einsatz.

### Produktcode

			5 – 50 kW (einstellbar)	Kleine Elektrode	Große Elektrode	Stk / Karton
	SSRC-04	Niveauüberwachungsrelais	●			16
	LLS-01	Niveualektrode		●		100
	LLS-02	Niveualektrode			●	100

⚠ Niveualektroden dürfen nicht für entzündliche oder korrosive Flüssigkeiten und Nahrungsmittel verwendet werden. Um mit diesen Elektroden kontrollieren zu können, müssen die Flüssigkeiten elektrisch leiten.



## CKR-93T Überstromschutzrelais

- Versorgungsspannungsbereich 85 – 265 VAC/DC, 24 VDC
- 3 Phasen und Erdstromschutz 2 Phasen und Erdstromschutz (CKR-92T)
- Abmessungen 144 x 144 mm
- 1 NO-Kontakt für die Phase und 1 C/O-Kontakt für den Nullleiter

## Überstromschutzrelais der CKR-Serie

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

### Produktcode

	CKR-93T	3 Phase + Erde 85 – 265 VAC/DC	4
	CKR-92T	2 Phase + Erde 85 – 265 VAC/DC	4



### PS-722 Netzteil

- Universal-Eingangsspannung (85 – 265 VAC / 110 – 350 VDC)
- 3 A Nennausgabestrom
- Einstellbare Ausgangsspannung (21,6 – 27,6 VDC)
- Schutz gegen Über-/Unterspannung der Versorgung
- Überlastschutz
- Überhitzungsschutz
- DIN-4-Gehäuse
- Hutschienenmontage

### Netzteile der PS-Serie

Netzteile der PS-Serie liefern sichere und genaue Gleichspannungsausgänge in diversen Leistungsstufen, um anhand hoher Temperaturbereiche und Ausgangsspannungseinstellung die Produktivität Ihrer Automatisierungslösungen zu verbessern.

Produktcode	Universal-Eingangsspannung 85 – 265 VAC / 110 – 350 VDC	1 A Stromabgabe	1,5 A Stromabgabe	3 A Stromabgabe	Kontaktausgang	Parallel- / Serienanschluss	LED-Anzeige	Einstellbare Ausgangsspannung	Schutz gegen Über- /Unterspannung der Versorgung	Überlastschutz	Überhitzungsschutz	Ausgang kurzschlussicher	DIN-3-Gehäuse	DIN-4-Gehäuse	Stk/Karton
 PS-242	24 W - 1 A - 24 VDC	●	●			●	●			●	●	●	●		20
 PS-361	36 W - 3 A - 12 VDC	●		●		●	●		●	●	●	●		●	1
 PS-362	36 W - 1,5 A - 24 VDC	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	1
 PS-722	72 W - 3 A - 24 VDC	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	1

## **DER HAUPTSITZ**

**Address:** Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23  
34776 Umraniye - ISTANBUL / TÜRKEI

**Tel:** +90 216 313 01 10

**Fax:** +90 216 314 16 15

**Vertrieb Fax:** +90 216 365 71 71

**E-mail:** [contact@entes.eu](mailto:contact@entes.eu)

**Web:** [www.entes.eu](http://www.entes.eu)

**Call Center Technischer Support:** 0850 888 84 25

**Koordinaten:** 40,995852 N, 29,178398 E

## **INTERNATIONALE NIEDERLASSUNGEN**

**INDIEN** : [contact@entes.in](mailto:contact@entes.in)  
Tel: +31 412 - 644319

**GRIECHENLAND:** [contact@entes.eu](mailto:contact@entes.eu)  
Tel: +30 2310 706999  
+30 2310 707296

**DEUTSCHLAND :** [kontakt@enteselektronik.com](mailto:kontakt@enteselektronik.com)  
Tel: +49(0) 7022-931992-0