CEG

COMECO Engineering GmbH

COMECO

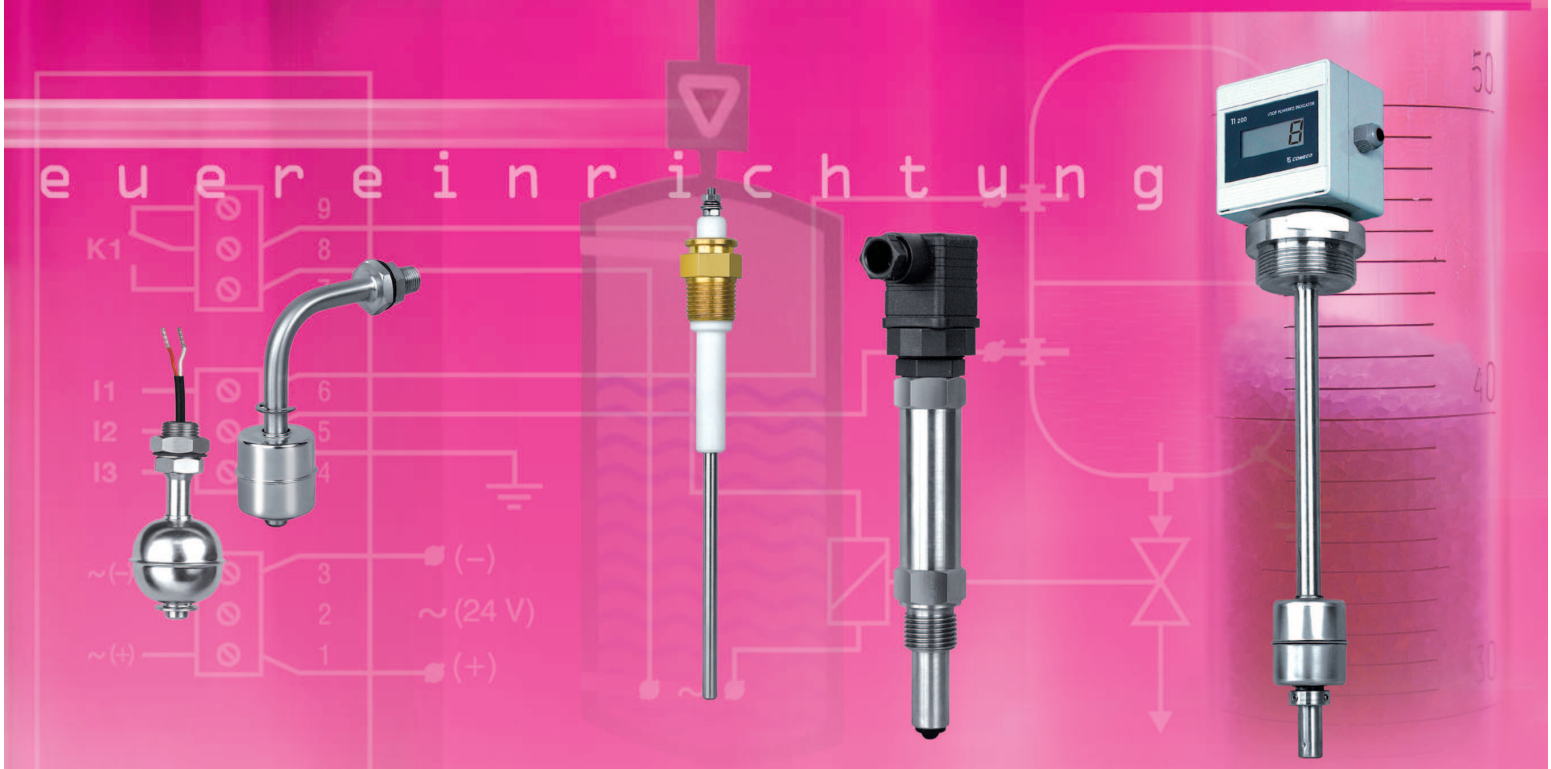
INDUSTRIAL CONTROL & MEASUREMENT

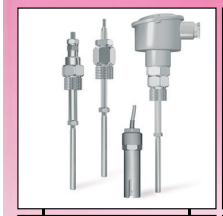
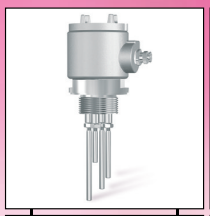
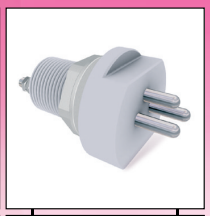
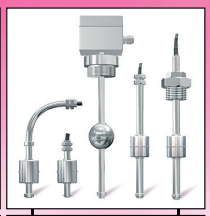
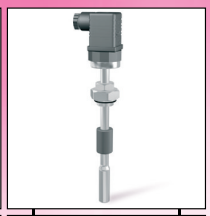
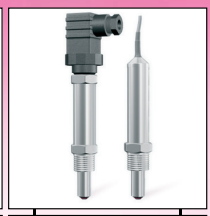
K U R Z F O R M - K A T A L O G

Niveau Steuereinrichtung

Modell	LC05	LC10 / LC11	LC20	LCI10	LCI2x	Modell
Beschreibung	Niveauregler für 2 Niveaus und 1 Relaisausgang	Niveauregler für 2 / 3 Niveaus und bis zu 2 / 3 Relaisausgängen	Niveauregler für 2 Niveaus und 1 Relaisausgang	Signal-Isolator für Schwimmerschalter	2-Kanal Signal-Isolator für Schwimmerschalter	Beschreibung
Eingang	Schwimmerschalter oder konduktiven Niveausonden	konduktiven Niveausonden	konduktiven Niveausonden	Kontakt "EEx d"-Schwimmerschalter	Kontakt "EEx d"-Schwimmerschalter	Medium
Schaltfunktion	Schwimmerschalter: EIN: < 50 Ω; AUS: > 500 kΩ konduktiven Niveausonden: EIN: < 50 kΩ; AUS: > 1...10 MΩ	EIN: < 50 kΩ; AUS: > 1...10 MΩ	EIN: < 50 kΩ; AUS: > 1...10 MΩ	EIN: 10 kΩ ± 10%; AUS: 20 kΩ ± 10%	EIN: 10 kΩ ± 10%; AUS: 20 kΩ ± 10%	Sensor Betriebsbereich
Signaltrennung	keine	keine	keine	1500 VAC für 1 Minute	750 VAC für 1 Minute	Auflösung
Ausgang	Relais 6A/250VAC mit Wechselkontakt	bis zu 3 Relais 6A/250VAC mit Wechselkontakt	Relais 6A/250VAC mit Wechselkontakt	Relais 6A/250VAC mit Wechselkontakt	2 Relais 5A/250VAC mit Schließerkontakt	Medium Temp. Medium Druck Medium / Ausgang Signaltrennung
Anzeige	2 LED für Versorgungsspannung und Ausgang	4 LED für Versorgungsspannung und Niveaus	LED für Ausgang	4 LED für Versorgungsspannung, Niveau, Ausgang und Fehler	3 LED für Versorgungsspannung und Niveaus	
Steuerungsfunktion	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	Ausgang
Betriebsart	Füllsteuerung oder Entleersteuerung	verschiedene, wählbar mit Brücken	Füllsteuerung oder Entleersteuerung	-	-	
Einstellung	-	Empfindlichkeit: Trimmer	Empfindlichkeit: Potentiometer	-	-	Einstellung
Versorgungs-Spannung	230 oder 110 VAC; 24 VAC ± 10%	230 oder 110 VAC; 90...250 VAC/DC; 24 VAC ± 10%	230 oder 110 VAC; 24 VAC ± 10%	8...30 VAC/DC	8...28 VAC/DC	Ex Zulassung Werkstoff
Montage	auf Panel	auf Panel	auf Hutschiene	auf Hutschiene	auf Hutschiene	Montage
Betriebstemperatur	-10...65 °C	-10...65 °C	-20...65 °C	0...45 °C	-10...50 °C	Umgebungstemp.
Schutzart	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)	IP40 (Front); IP20 (Klemmen)	IP30	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)	Schutzart
Abmessungen	48x96x120 mm (BxHxT)	48x96x120 mm (BxHxT)	45x78x120 mm (BxHxT)	18x100x107 mm (BxHxT)	35x115x53 mm (BxHxT)	
Andere	Betriebsart muß spezifiziert werden; Geeignet für Pumpensteuerung	Geeignet für Pumpensteuerung	Betriebsart muß spezifiziert werden; Geeignet für Pumpensteuerung	1-Kanal Signal-Isolator	2-Kanal Signal-Isolator	Kabelanschluss Andere

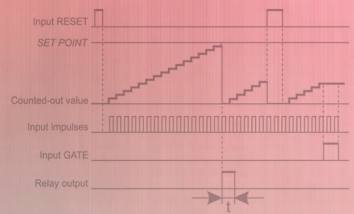
COMECO

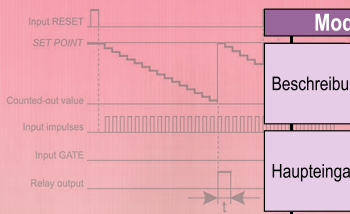


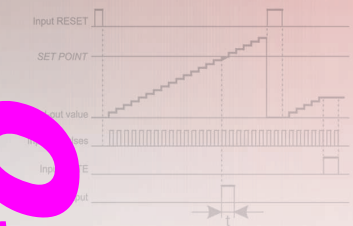
						
LCSA	**LCSA6**	**LCSAT**	**LCSF**	**LCSFK**	**LCSF100**	**LCSO**
Konduktive Niveausonde mit 1 Elektrode	Konduktive Niveausonde mit bis zu 4 Elektroden	Konduktive Niveausonde mit Temperatur-Überwachung	Schwimmerschalter mit bis zu 5 Reedkontakten und bis zu 5 Schwimmer	Schwimmerschalter mit eingebautem Thermostat	Schwimmer Niveaumessumformer	Optischer Niveauschalter
Medien mit Leitfähigkeit > 20 µS/cm	Medien mit Leitfähigkeit > 20 µS/cm	Medien mit Leitfähigkeit > 20 µS/cm	Medien mit spez. Gewicht > 0,5 g/cm^3	Medien mit spez. Gewicht > 0,7 g/cm^3	Medien mit spez. Gewicht > 0,65 g/cm^3	Dünnflüssige Medien
Konduktive Elektrode	Konduktive Elektrode	Konduktive Elektrode; Temperatur: RTD; TE: J, T	Schwimmer	Schwimmer; Temperatur: Thermostat	Schwimmer	Optischer Sensor
50...3000 mm	50...3000 mm	Niveau: jeder (seitliche Montage); Temperatur: Medium Temp.	LCSF: 33...60 mm; LCSFC: 100...2000 mm; LCSFT: 100...5000 mm	Niveau: 100...2000 mm Thermostat: 40...130 °C	300...3000 mm	jeder
< 1 mm	< 1 mm	< 1 mm	< ± 5 mm	< ± 5 mm	12 oder 6 mm	1 mm
-40...250 °C	-20...200 °C	-20...200 °C	-20...140 °C	-20...130 °C	-40...130 °C	-40...120 °C
bis zu 40 Bar	bis zu 16 Bar	bis zu 2 Bar	bis zu 30 Bar	bis zu 30 Bar	bis zu 20 Bar	bis zu 25 Bar
keine	keine	keine	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC
Konduktive Elektrode	Konduktive Elektrode	Konduktive Elektrode	max. 230 VAC, max. 0,5 A; Kontakt: Öffner, Schließer oder Wechsler	Niveau: 0,5A/230VAC; Thermostat: 1,6A/250VAC; Kontakt: Öffner, Schließer oder Wechsler	4...20 mA, 2-leiter	Relais 8A/250VAC; Transistor: NPN oder PNP; Kontakt: Öffner oder Schließer
-	-	-	Option: Eintauchtiefen Einstellung	Option: Eintauchtiefen Einstellung	Option: Eintauchtiefen Einstellung	-
-	"EEx d" Schutzkopf	-	"EEx d" Schutzkopf	-	"EEx d" Schutzkopf	-
Edelstahl, PTFE	Edelstahl, Kunststoff	Edelstahl, Kunststoff	Edelstahl, PP, NBR	Edelstahl, PP, NBR	Edelstahl	Edelstahl, Polysulfon
seitlich oder von oben	von oben	seitlich	seitlich oder von oben	von oben	von oben	seitlich oder von oben
-20...100 °C	-20...80 °C	-20...80 °C	-20...max. 140 °C	-20...75 °C	-20...70 °C	-20...75 °C
IP20...IP56	IP65	IP00, P65 (mechanisch)	IP56...IP68	IP65	IP56 oder IP65	IP65...IP68
Schrauben oder Anschlussklemmen im Schutzkopf	Anschlussklemmen im Schutzkopf	Schrauben und Mutter	Kabel oder Anschlussklemmen im Schutzkopf	Steckverbindung nach DIN43650	Anschlussklemmen im Schutzkopf	Kabel oder Steckverbindung nach DIN43650
Optionen: Hochtemperatur Elektroden, Ausführung mit Schutzkopf oder tauchfähige Elektroden	Bis zu 4 Elektroden (isoliert oder nicht isoliert)	Anwendungen: Geschirrspüler, Milchanlagen usw.	Gerader oder gebogener Schwimmerschalter; Verschiedene Kabelarten und Schutzkopf Typen vorhanden	Anwendung für eine gleichzeitige Temperatur und Niveauüberwachung	Versorgungsspannung: 10...30 VDC aus dem Stromkreis; Option: Lokale Anzeige TI200	Versorgungsspannung: 12...24 VAC/DC; Anwendung bei Öl, Treibstoff, Milch usw.

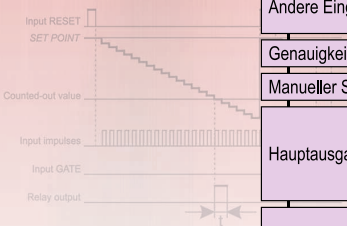
Timer und Zähler

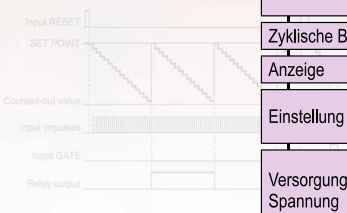
Timer und











Modell	CT02N	CT02S	CT03
Beschreibung	Low-cost Timer mit fixierten Zeitbereichen	Low-cost Timer mit einstellbaren Zeitbereichen	Low-cost Timer mit zwei Zeitperioden
Haupteingang	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer Start/Halt	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer Start/Halt	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer Start/Halt
Zeitbereiche	Sekunden: 1…10; 10…100 Minuten: 1…10; 10…100	Sekunden: 0…1; 0…10 Minuten: 0…1; 0…10 Multiplikator: x1, x3, x6	Sekunden: 0…99,9; 0…999 Minuten: 0…999
Andere Eingänge	-	-	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer anhalten
Genauigkeit	1% vom Zeitbereich	1% vom Zeitbereich	0,02% vom Zeitbereich
Manueller Start/Halt	ja, nur für Gehäuse Typ "H"	-	ja
Hauptausgang	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung (t1, t2)
Zusätzlicher Ausgang	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Versorgungs-Spannungsüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Versorgungs-Spannungsüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung (t1+t2)
Betriebsart	8 (inkl. Impulsausgang)	2 (Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung)	4
Zyklische Betriebsart	ja	-	ja (einmalig o. mehrmalig)
Anzeige	-	-	3-stellige LED, 10 mm
Einstellung	Zeit: Frontskala Betriebsart: umschaltbar	Zeit: Frontskala Betriebsart: umschaltbar	Parameter: Tastatur Werte: über Tipschalter
Versorgungs-Spannung	230 VAC; 110 VAC; 24 VDC	24…230 VAC/DC; 24 VDC	230 VAC; 110 VAC; 90…250 VAC/DC; 12…24 VAC/DC
Montage	auf Panel oder Hutschiene ("S")	auf Panel oder Hutschiene	auf Panel oder Hutschiene
Schutzart	IP40 (Front); IP20 (Klemmen)	IP40 (Front); IP20 (Klemmen)	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)
Abmessungen (BxHxT)	"S": 48x48x125 mm; "H": 96x48x120 mm	48x48x125 mm	48x48x125 mm
Andere	Zeitbereich muss vom Kunde spezifiziert werden	Zeitbereich kann mit Drehknopfschalter auf Frontpanel eingestellt werden	t1 und t2: Zeitperioden; Gesamte Zeit kann entweder (t1+t2) oder t2 sein

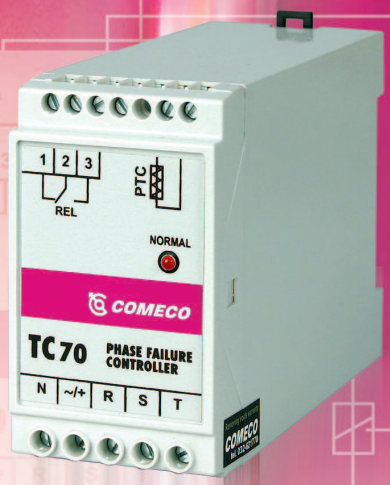
COMECO

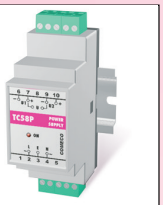
Zähler

CT04	**CT12**	**CT43**	**CT32**	**CT38**
Low-cost Timer mit Anzeige und fixierten Zeitbereichen	2-Kanal programmierbarer Timer mit bis zu 10 Zeitperioden	Programmierbarer Timer mit 1 Zeitperiode bis 9999 Stunden	Programmierbarer Zähler (auch mit Frequenz-Eingang möglich)	Low-cost programmierbarer Zähler mit universalem Eingang
passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer Start/Halt	1 Start/Halt Eingang pro Kanal: Schließerkontakt, NPN, PNP oder Spannung (max. 40 V)	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer Start/Halt/Rückstellung	Schließerkontakt, NPN, PNP; Funktion: zählend; max. Frequenz 1500 Hz	Schließerkontakt, NPN, PNP; Funktion: zählend; max. Frequenz 500 Hz
Sekunden: 0…9,9; 0…99,9 Minuten: 0…9,9; 0…99,9	0,01 s…9999 min	99,99 s…9999 h	1…999999 Stückzahl; max. 75 Hz in Drehzahl Messversion	1…9999 Stückzahl; Ausgangsrelais Takt: 0,1…9,9 s
-	-	passiver Schließerkontakt; Funktion: Timer anhalten	2 passivere Schließerkontakte; Funktion: Rückstellung	passiver Schließerkontakt; Funktion: Zähler Rückstellung
0,05% vom Zeitbereich	0,02% vom Zeitbereich	0,02% vom Zeitbereich	-	-
-	ja	ja	ja	ja
Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt oder Schließerkontakt; Funktion: Zeitüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung für Kanal 1	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung	Relais 3A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Sollwertüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt oder Schließerkontakt; Funktion: Sollwertüberwachung
Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt oder Schließerkontakt; Funktion: Versorgungs-Spannungsüberwachung	Relais 5A/250VAC mit Wechselkontakt; Funktion: Zeitüberwachung für Kanal 2	-	-	-
2 (Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung)	verschiedene, programmierbare	5 (programmierbare)	verschiedene, programmierbare	3
-	ja	ja	ja	ja
4-stellige LED, 9 mm	4-stellige LED, 10 mm	4-stellige LED, 10 mm	6-stellige LED, 10 mm	4-stellige LED, 10 mm
Zeit: Druckschalter	durch Tastatur	durch Tastatur	durch Tastatur	durch Tastatur
230 VAC; 110 VAC; 12…24 VAC/DC	90…250 VAC/DC; 16…20 VAC; 24 VDC; 12…24 VAC/DC	230 VAC; 110 VAC; 24…240 VAC; 24 VAC; 12/24 VDC	90…250 VAC/DC; 16…20 VAC; 24 VDC; 12…24 VAC/DC	230 VAC; 110 VAC; 9…12 VAC; 12 VDC
auf Panel oder Hutschiene	auf Panel	auf Panel oder Hutschiene	auf Panel	auf Panel oder Hutschiene
IP40 (Front); IP20 (Klemmen)	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)	IP40 (Front); IP20 (Klemmen)	IP54 (Front); IP20 (Klemmen)	IP40 (Front); IP20 (Klemmen)
48x48x125 mm	96x48x125 mm	48x48x125 mm	96x48x125 mm	48x48x125 mm
Zeitbereich und Betriebsart müssen vom Kunde spezifiziert werden	Bei 1-Kanal Betriebsart können bis zu 20 Zeitperioden eingestellt werden	Parameterspeicherung bei Versorgungsspannung Ausfall	Dividiererkoeffizient und Vorteilerkoeffizient können programmiert werden	Multiplizierkoeffizient kann programmiert werden

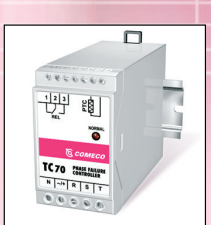
Speisegeräte; Motor-Kontro

Speisegeräte; Motor-K





Modell	TC56P	TC58P
Beschreibung	Speisegerät mit max. Ausgangsleistung 15 W	Speisegerät mit max. Ausgangsleistung 5 W
Eingangsspannung	230 oder 110 VAC ± 10%; 90...250 VAC/DC	90...250 VAC/DC
Anzahl der Ausgänge	1 oder 2	1 oder 2
Ausgangsspannung	nicht stabilisiert: 9/ 12/ 24/ 36/ 48 VDC; stabilisiert: 5/ 9/ 12/ 24/ 36 VDC	24 VDC (ohne Last)
Ausgangsstrom	nicht stabilisiert: ≤ 1,5/ 1/ 0,5/ 0,3/ 0,2 A; stabilisiert: ≤ 1/ 0,5/ 0,4/ 0,2/ 0,1 A	ein Ausgang: ≤ 150 mA zwei Ausgänge: ≤ 100 mA für jeden Ausgang
Zulässige Schwankungen am Ausgang	nicht stabilisiert: ≤ 10% Amplitude bei 50 Hz stabilisiert: ≤ 0,1% Amplitude bei 50 Hz	≤ 300 mV bei 150 mA / 100 Hz
Eingangseinfluss	nicht stabilisiert: 1% / % stabilisiert: geringfügig	+ 13 mV / V
Lasteinfluss	nicht stabilisiert: 15% / A stabilisiert: 1% / A	- 20 mV / A (durchschnittlich)
Elektrische Sicherung	ja	-
Galvanische Trennung	nur als Option vorhanden	ja
Max. Ausgangsleistung	≤ 15 W Wirklast	≤ 5 W Wirklast
Montage	auf Panel	auf Hutschiene
Betriebstemperatur	-10...65 °C	-20...75 °C
Schutzart	IP44 (Front); IP20 (Klemmen)	IP20
Abmessungen	96x48x120 mm (BxHxT)	35x115x53 mm (BxHxT)
Verdrahtung	Klemmleiste	Klemmleiste
Andere	Ausgangsspannung muss bei Bestellung spezifiziert werden	Ausgangszahl muss bei Bestellung spezifiziert werden

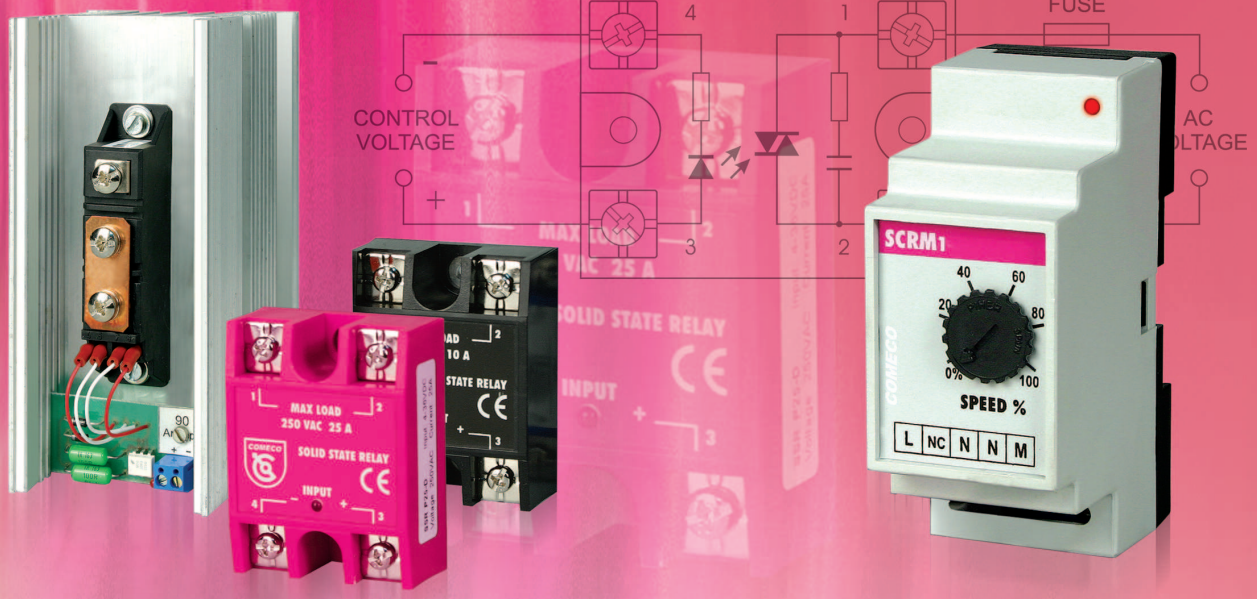


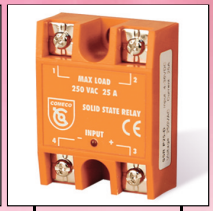
Modell	TC70
Beschreibung	Asynchronmotor-Schutzschalter
Eingänge	
Phasesteuerung	3 x 380 VAC ± 15%
Nullsteuerung	220(230) VAC ± 15%
Temperatur	PTC 1k bei 25 °C
Ausgang	Relais 3A/250VAC mit Wechselkontakt
Funktion	Schaltet aus wenn: - Phase-/Null- Linie unterbrochen ist; - Phase Spannung über 270 ± 10 VAC ist; - Phase Spannung unter 170 ± 10 VAC ist; - vertauschte Phasenfolge vorhanden ist; - der Motor überhitzt ist (PTC Widerstand > 1400 Ω)
Versorgungsspannung	230 VAC +10% -15%
Verbrauch	max. 4 VA
Montage	auf Hutschiene
Betriebstemperatur	-10...65 °C
Schutzart	IP40 (Front); IP00 (Klemmen)
Abmessungen	45x78x120 mm (BxHxT)
Verdrahtung	Klemmleiste
Andere	PTC Sensor für Motortemperatur-Überwachung muss richtig montiert werden

COMECO

ller; Halbleiterrelais

ontroller; Halbleiterrelais



Modell	SSRP	SSRQ	SSRT	SCRP	SCRM1
					
Beschreibung	1-Phase Halbleiterrelais für ohmsche Belastungen bis max. 275 VAC	1-Phase Halbleiterrelais für alle Belastungen bis max. 400 VAC	1-Phase Halbleiterrelais für alle Belastungen bis max. 400 VAC und Ausgangsstrom bis max. 200 Arms	1-Phase Halbleiterrelais für Analogsteuerung von ohmschen Belastungen bis max. 275 VAC	Drehzahl-Kontroller für 1-Phase AC Motoren mit Leistung bis zu 500 VA
Steuerungsprinzip	Nullpunkt Schaltung	Nullpunkt Schaltung	Nullpunkt Schaltung	Phasenanschnittsteuerung	Phasenanschnittsteuerung
Steuerungseingang	4...36 VDC; 6...26 VAC/DC; 100...240 VAC	4...36 VDC; 6...26 VAC/DC; 100...240 VAC	4...36 VDC; 6...26 VAC/DC; 100...240 VAC	4...20 mA	Fronteinstellung; ≏ 0...100%
Eingangslast	5...12 mA	5...12 mA	5...12 mA	< 3 VDC bei 20 mA	-
Schutz von Polarität-Abwechselung	ja	ja	ja	ja	-
Signal Trennung	4000 VACrms	4000 VACrms	4000 VACrms	4000 VACrms	-
Ausgang	Triac; on/off	Triac; on/off	Thyristor; on/off	Phasenanschnitt gesteuertes Triac; 0...98%	Phasenanschnitt gesteuertes Triac; 25...180°
Ausgangsspannung	24...275 VACrms	24...400 VACrms	24...400 VACrms	90...275 VACrms	230 VACrms ± 15%
Ausgangsstrom	10, 16, 25, 40 Arms	10, 16, 25 Arms	max. 200 Arms	0,5...10/ 16/ 25/ 40 Arms	0,5...5 Arms
Elektrische Sicherung (I^2t)	78 A^2s	78 A^2s	1125 A^2s	78 A^2s	78 A^2s
Frequenz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz
Leistungsfaktor	> 0,6	-	> 0,5	> 0,5	-
Montage	2 Schrauben M4; Option: auf Hutschiene	2 Schrauben M4; Option: auf Hutschiene	auf Kühlkörper	2 Schrauben M4; Option: auf Hutschiene	auf Hutschiene
Betriebstemperatur	-20...65 °C	-20...65 °C	-20...65 °C	-20...65 °C	-10...40 °C
Schutzart	IP00	IP00	IP00	IP00	IP40
Abmessungen	48x61x22 mm (BxHxT)	48x61x22 mm (BxHxT)	100x150x100 mm (BxHxT)	48x61x22 mm (BxHxT)	35x86x53 mm (BxHxT)
Verdrahtung	4 Schrauben M4	4 Schrauben M4	Klemmleiste	4 Schrauben M4	Klemmleiste
Andere	Zubehör: Kühlkörper, Zubehör für Hutschienenmontage	Zubehör: Kühlkörper, Zubehör für Hutschienenmontage	Zubehör: Kühlkörper, Zubehör für Hutschienenmontage	Zubehör: Kühlkörper, Zubehör für Hutschienenmontage	Optionen: Sanftanlaufschaltung und Laststrom Überwachung