

Überreicht durch **EMWA** STEUERUNGSTECHNIK GMBH

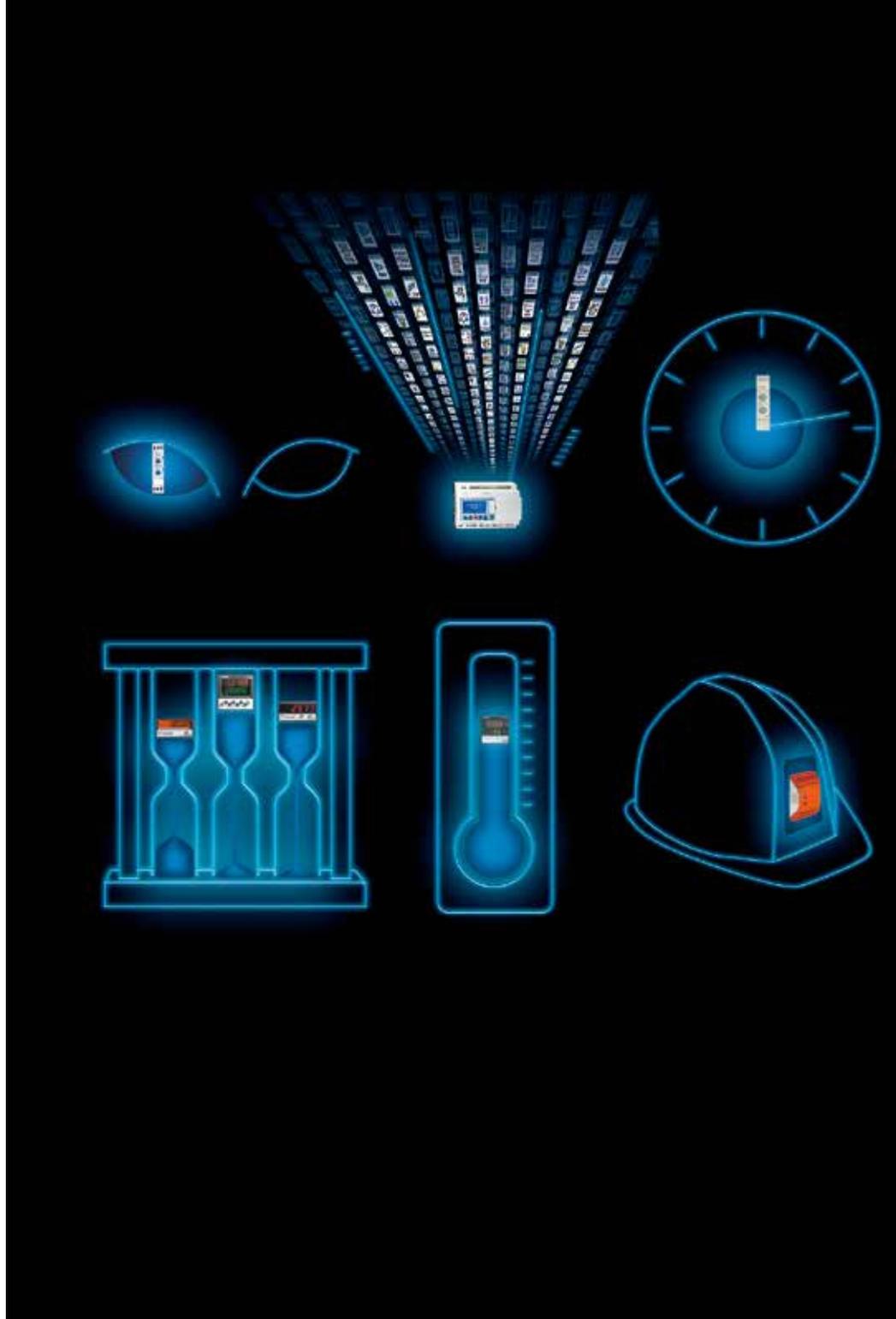
Tempelweg 12 | 30938 Burgwedel
info@emwa.de | Tel. 05139.99330
www.emwa.de



EMWA

STEUERUNGSTECHNIK GMBH

- Zeitrelais
- Überwachungsrelais
- Zähler und Tachometer
- Temperaturregler
- Sicherheits-Schaltgeräte
- Kleinststeuerungen



Übersicht Control / Automation

Hinter jedem Projekt stecken
Technologien und Erfahrungen



Crouzet Control und Crouzet Automation

- Vorstellung P. 4
- Know-how P. 6



Zeitrelais

- Überblick P. 10
- Anwendungen P. 12
- Auswahlhilfe P. 14
- Funktionsdiagramme P. 20



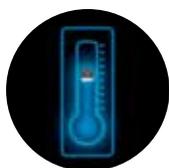
Überwachungsrelais

- Überblick P. 26
- Anwendungen P. 28
- Auswahlhilfe P. 30



Zähler und Tachometer

- Überblick P. 38
- Anwendungen P. 40
- Auswahlhilfe P. 42
- Anschlussschemata P. 48



Temperaturregler

- Überblick P. 52
- Anwendungen P. 54
- Auswahlhilfe P. 56



Sicherheits-Schaltgeräte

- Überblick P. 60
- Auswahlhilfe P. 62
- Anwendungen P. 64



Kleinsteuerungen

- Überblick P. 68
- Millenium 3 P. 69
- Die Produktreihe P. 70
- Zubehörs P. 71
- Kommunikationslösungen P. 72
- Software M3 Soft P. 74
- Übersicht der Funktionsblöcke P. 76
- Anwendungen P. 78
- Auswahlhilfe P. 80



Verzeichnis nach Bestellnummern



P. 4-7

Schalttafelaufbau



Schalttafeleinbau

P. 9-24

Zeitrelais

Modulares Gehäuse



Industrielles Gehäuse

P. 25-36

Überwachungsrelais

Elektronik



Elektromechanik

P. 37-50

Zähler und Tachometer

Digital



Zubehör

P. 51-58

Temperaturregler

Höhenachregelung



Maschinensicherheit

P. 59-66

Sicherheits-Schaltgeräte

Millenium 3



Zubehör

P. 67-81

Kleinsteuerungen

P. 82-91

Bestellungen:

Kunden-Service-Center

Tel.: +49 (0) 2103/980-0 - kundenservice@crouzet.com

Vorstellung



Crouzet Control, Experte in der Entwicklung leistungsfähiger und innovativer Überwachungs- und Kontrollprodukte, bietet mit Unterstützung eines erfahrenen, weltweiten Netzwerks ein umfassendes Portfolio an standardisierten und kundenspezifisch angepassten Produkten für Zeitsteuerungs-, Überwachungs- und Zählfunktionen.

Crouzet Control ist eine Marke von InnoVista Sensors™.

Crouzet Control ist weltweit vertreten und kennt daher die Bedürfnisse seiner Kunden ganz genau. Verkaufsteams, Techniker und technische Büros setzen ihre Kompetenzen gemeinsam ein, um die Produkte entsprechend den Kundenvorgaben technisch wie auch wirtschaftlich an die jeweiligen Anwendungen anzupassen.

Crouzet Control sorgt bei der Fertigung seiner Produkte für die Einhaltung der Qualitäts- und Umweltnormen (Fertigungsstätten zertifiziert nach ISO 9001, 14001, OHSAS 18001, Öko-Design).

Durch die hohe gewerbliche und logistische Flexibilität liefert Crouzet Control Produkte in Groß- und Kleinserien mit kürzesten Lieferzeiten.

Neues von Crouzet Control in diesem neuen Crouzet Control-Katalog:

Umfangreiche Baureihen von Zeit- und Überwachungsrelais für DIN-Schienen, Schalttafelein- und -aufbau für jede Art von Spannungsversorgung.



Crouzet Automation ist Vorreiter in vereinfachter Programmierung. Unterstützt von erfahrenen Technikern und Entwicklern, bietet Crouzet Automation alternative Automationslösungen für spezialisierte und anspruchsvolle Anwendungen, die sich durch Anwenderfreundlichkeit und hohe Anpassungsfähigkeit auszeichnen. Crouzet Automation ist eine Marke von InnoVista Sensors™.

Crouzet Automation ist eine Marke von InnoVista Sensors™.



InnoVista Sensors™

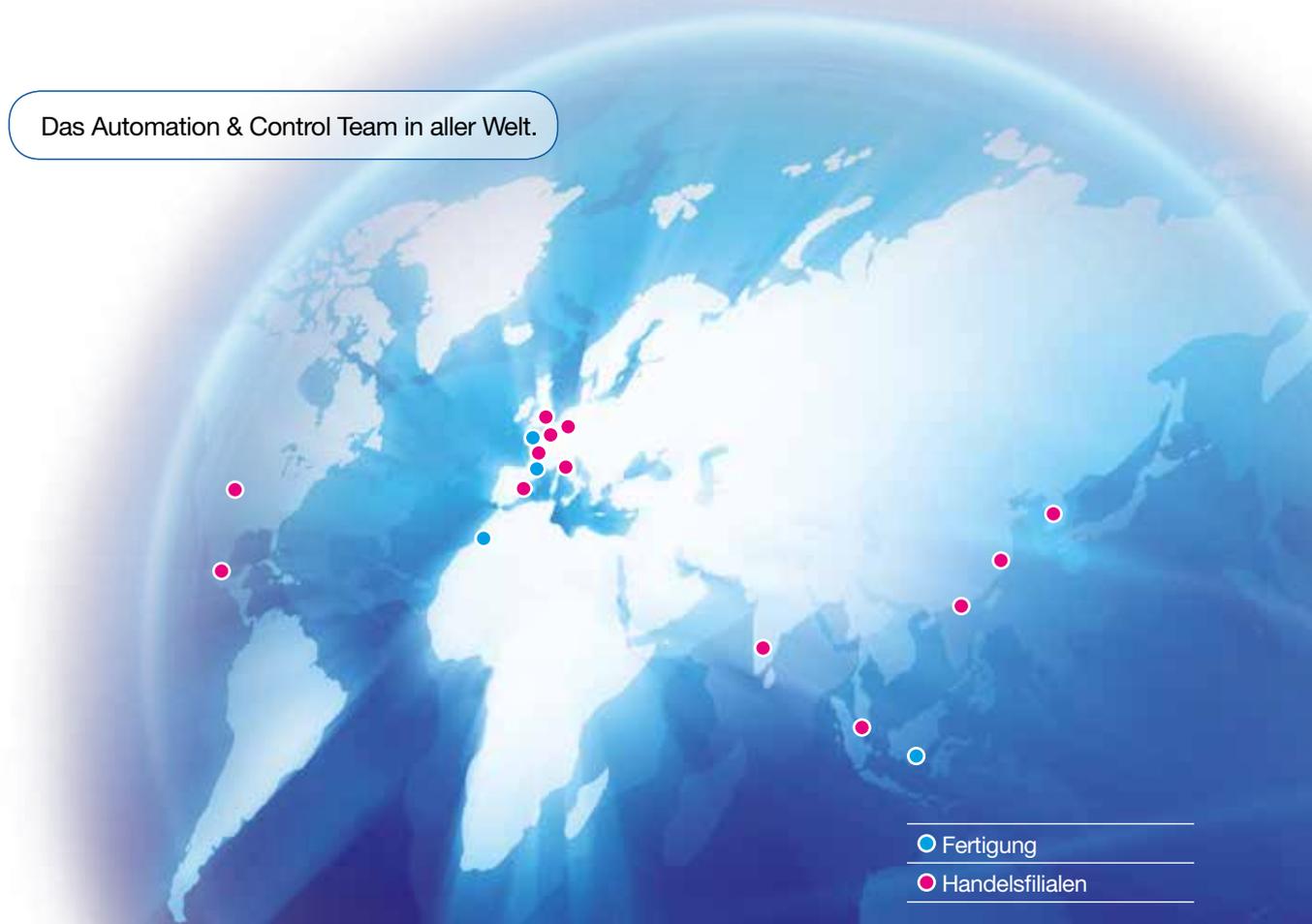
Ihr zuverlässiger Partner, mit dem Sie die industriellen Herausforderungen von heute und von morgen meistern

InnoVista Sensors™ ist ein weltweit tätiger Spezialist für Sensoren, Steuerungen und Aktuatoren für Automationssysteme.

Unter den Markennamen Crouzet Aerospace, Crouzet Automation, Crouzet Control, Crouzet Motors, Crouzet Switches und Systron Donner Inertial liefert InnoVista Sensors™ ein breites Sortiment von zuverlässigen, effizienten und anpassbaren Komponenten für die Bereiche Luftfahrt- und Verteidigung, Transport und Industrie.

Basierend auf der anerkannten Kompetenz und Innovationskraft seiner Teams stellt InnoVista Sensors™ seinen Kunden weltweit leistungssteigernde Lösungen zur Verfügung

Das Automation & Control Team in aller Welt.





Der Prozess Crouzet Control

Neben der Produktleistung steht für die Fertigung maßgeschneiderter Lösungen die Qualität von Beratung und Betreuung im Vordergrund.

Analyse des Kundenbedarfs

Know-how:

- **VERSTEHEN** der Abläufe von Anwendungen.
- **INTEGRIEREN** der Umweltauflagen und der Qualitätsanforderungen.
- **ANBIETEN** technischer und wirtschaftlicher Lösungen, welche die Anforderungen umfassend erfüllen.

Zentrum für kundenspezifische Anpassungen und technisches Büro

Know-how:

- **NUTZEN** der Erfahrung von Crouzet-Ingenieuren in den Bereichen Mechanik, Anschlusstechnik, Elektrotechnik, Elektronik, Software und Netzwerktechnik.
- **ANPASSEN** der Produkte für Innovation und Differenzierung.
- **ENTWICKELN UND FERTIGEN** individuell angepasster Produkte.





Kompetenz in jeder Beziehung

- Anwendungsbezogenes Marketing
- Elektronik- und Software-Entwicklung
- Fertigung von Prototypen
- Mechanik und Anschlusstechnik
- Fertigung
- EMV-Tests und Zulassungen
- Kaufmännische und logistische Betreuung



Fertigung

Know-how:

- **ERFÜLLEN** sämtlicher Anforderungen, ob Standard- oder Spezialprodukte, ob Klein- oder Großserie, dank der industriellen Flexibilität der Crouzet-Fertigungsstätten.
- **GARANTIEREN** der Qualität und der Zuverlässigkeit der Produkte: Alle Fertigungsstätten von Crouzet Control sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert und setzen Qualitäts-Tools ein wie Six SIGMA.
- **ANWENDEN** des Öko-Designs in den Fertigungsprozessen, um Umweltbelastungen über den gesamten Lebenszyklus auf ein Minimum zu **REDUZIEREN**.

Logistik und Kundendienst

Know-how:

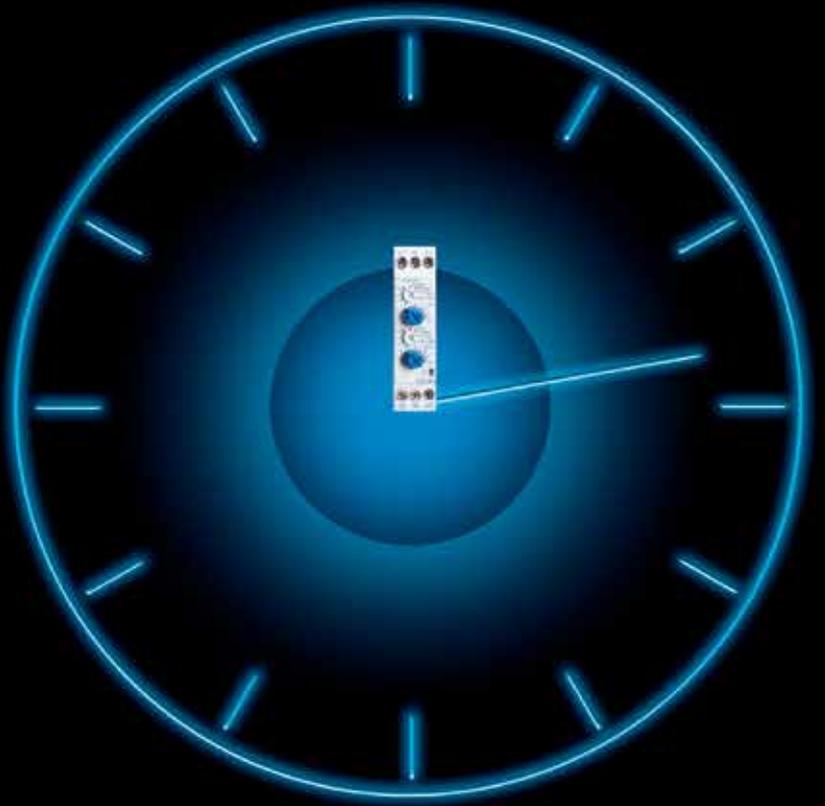
- **SICHERSTELLEN** einer optimalen Service-Qualität und **GEWÄHRLEISTEN** kurzer Lieferzeiten für jede Art von Auftrag, ob Klein- oder Großserie, ob Standardprodukte oder angepasste Produkte.
- **VERFOLGEN** der Aufträge in Echtzeit auf www.crouzet-control.com.
- **ANBIETEN** einer Paketverfolgung.

Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet Control .
- Zertifikate: **ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die neuesten technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.



Zeitrelais

Die Beherrschung der Zeit



Zeitrelais

Wie lautet ihre Definition?

Zeitrelais sind einfache Automatisierungsbauteile, mit denen Vorgänge zeitabhängig gesteuert werden können.

Es handelt sich um Betätigungsorgane, die einen Vorgang zeit- und funktionsgesteuert auslösen. Nach Ablauf einer zuvor festgelegten Zeitspanne sorgen Zeitrelais für das Öffnen bzw. Schließen eines oder mehrerer Kontakte.

Der Start eines einfachen Verzögerungszyklus oder eines Wiederholzyklus erfolgt durch Dauerkontakt- oder Wischereingänge, mit denen eine Vielzahl von Funktionen ermöglicht wird.

Zeitrelais

Wozu dienen Sie?

Auslösen, Betätigen	Auslösen
Zeitrelais sorgen dafür, dass ein Vorgang um eine bestimmte Zeit verzögert ausgelöst wird. Sie ermöglichen auch eine zeitliche Verschiebung der Betätigung .	
Verzögern, Blinken	Betätigen
Sobald eine Anwendung zeitlichen Abläufen unterliegt, können Zeitrelais folgende Aufgaben übernehmen: <ul style="list-style-type: none">• Funktionssteuerung von Anlagen nach einer durch den Benutzer einstellbaren Zeitvorgabe.• Einstellen der Betriebsdauer einer Maschine.• Zulassen oder Unterbinden von Vorgängen.• Verzögern von Vorgängen.• Steuern der Ein- und Ausschaltvorgänge von Motoren, Pumpen usw. (Stern-Dreieck-Anlauf).• Blinken von Anzeigeleuchten.	Verzögern
	Blinken

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Zeitrelais von Crouzet Control Einbauausführung und Aufbauausführung

Zeitrelais



Zeitrelais von Crouzet Control Die Pluspunkte:

- Erhältlich als **mono-** oder **multifunktionale** Zeitrelais (analog oder digital, mit oder ohne Speicherung) zur Anpassung an die speziellen Besonderheiten der jeweiligen Anwendungen.
- **Verzögerungsdauer** bis 9999 h zum Steuern langfristiger Abläufe.
- **Spannungsversorgungsbereich** von 12 bis 240 V in einem einzigen Gehäuse für eine optimierte Lagerhaltung.
- Anerkannte **Qualität** und **Zuverlässigkeit** für einen optimalen Betrieb der Geräte.

Anwendungen



Zeitrelais von Crouzet Control

Wo kommen sie zum Einsatz?

In Schaltschränken für andere Automatisierungsfunktionen folgender Branchen:

- Nahrungsmittelindustrie
- Industrielle Automatisierungssysteme
- Beleuchtung
- Gebäudetechnik
- Heizung, Klima, Lüftung
- Kleinere oder große Industriemaschinen

Verpackungsmaschinen



Überwachung der Schweißdauer von Blisterverpackungen, Verpackungssäcken usw.



ZEITRELAIS
MUR1, MXR1, MAR1

Leuchtschilder



Blinksteuerung von Leuchtschildern



ZEITRELAIS
MLR

Ventilator



Steuerung des zeitversetzten Ventilatoranlaufs.



ZEITRELAIS
(BAUREIHE S, TMR48, TIMER 81X)

Wärmepumpe



Steuerung des Verdichteranlaufs (Wiederanlaufsperr).



ZEITRELAIS BAUREIHE S

Eisbereiter

Steuerung der Kühlung.



ZEITRELAIS
TUR1, MUR1, MAR

Getränkeautomat

Zeitsteuerung der Getränkedosierung.



ZEITRELAIS
TMR48, TIMER 81X

Mobilheim-Beleuchtung

Steuerung der Betriebsdauer, wenn die Außenbeleuchtung eines Mobilheims nicht durch den Benutzer ausgeschaltet wird. Zeitgeschaltetes Relais zum Ausschalten der Beleuchtung.



VERZÖGERTER STROMSTOSSSCHALTER
MXR

Werkzeugmaschinen

Überwachung der Wartungsintervalle.



ZEITRELAIS
TMR48, TIMER 81X

Erfassung an Förderbändern

Sicherstellen regelmäßiger Vorgänge: Information über den schnellen Vorbeilauf eines Objekts auf dem Förderband mit Signalübertragung.



ZEITRELAIS
MCR1

Einzelne Prüfgeräte

Sicherstellen der Spannungsversorgung bei Stromausfall für eine Notstromversorgung elektrischer Geräte.



ZEITRELAIS
TK2R1

Auswahlhilfe



Zeitrelais, Aufbauausführung

Modulare Gehäuse für DIN-Schiene

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen
 17,5	Schraubklemmen	A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw
		A / At
		B
		C
		H / Ht
 17,5	Schraubklemmen	A / At / B / C / H / Ht
	Federklemmen	Di / D / Ac / Bw
	Schraubklemmen	Ad / Ah / N / O / P
 17,5	Schraubklemmen	Pt / TL / Tt / W
		A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw
		A
 17,5	Schraubklemmen	H / Ht
		L / Li
		A
17,5	Schraubklemmen	A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / W / Pe
17,5	Schraubklemmen	Ac / Ad / Bw / Cx / N / O / Tt

Industrielle Gehäuse für DIN-Schiene

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen
 22,5	Schraubklemmen	A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw
		A / At
		B
		C
		H / Ht
		L / Li
		Q
 22,5	Schraubklemmen	K
		A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw
		A / At
 22,5	Schraubklemmen	Federklemmen
		A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw
22,5	Schraubklemmen	Ad / Ah / N / O / P
		Pt / TL / Tt / W
		Q
22,5	Schraubklemmen	A / At / B / C / H / Ht
		Di / D / Ac / Bw

Art des Ausgangs	Ausgänge	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ	
Relais	1 Wechsler 8 A	0,1 s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 827 105	MUR1	
				88 827 115	MAR1	
				88 827 125	MBR1	
				88 827 135	MCR1	
				88 827 145	MHR1	
				88 827 150	MLR4	
			12 V $\overline{\sim}$	88 827 155	MLR1	
			24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim			
Relais	1 Wechsler 8 A	0,1 s ⇒ 100 h	12 V $\overline{\sim}$	88 827 100	MUR4	
				88 827 103	MUR3	
				88 827 503	MURc3	
				88 827 185	MXR1	
			24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim			
Statique	0,7 A	0,1 s ⇒ 100 h	24 ⇒ 240 V \sim	88 827 004	MUS2	
				88 827 014	MAS5	
				88 827 044	MHS2	
				88 827 054	MLS2	
Relais	1 Wechsler 5 A	0,1 s ⇒ 20 h	240 V \sim	88 829 117	EMAR7	
				88 829 119	EMAR9	
				88 829 112	EMAR2	
				12 ⇒ 240 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 829 198	EMER8
				12 ⇒ 240 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 829 108	EMYR8

Art des Ausgangs	Ausgänge	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Relais	1 Wechsler 8 A	0,1 s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 865 105	TUR1
				88 865 115	TAR1
				88 865 125	TBR1
				88 865 135	TCR1
				88 865 145	THR1
				88 865 155	TLR1
				88 865 175	TQR1
				88 866 175	RQR1
				88 865 265	TK2R1
Relais	1 Wechsler 8 A 1 nicht verz. oder verz. 8 A	0,1 s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 865 100	TUR4
				88 866 215	RA2R1
				88 865 103	TUR3
				88 865 503	TURc3
				12 ⇒ 240 V $\overline{\sim}$	
Relais	1 Wechsler 8 A 1 nicht verz. oder verz. 8 A	0,1 s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 865 385	TX2R1
				88 866 385	RX2R1
				88 866 176	RQR6
				88 866 303	RU2R3
				24 V $\overline{\sim}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 866 305

Details finden Sie im Technischen Datenblatt unter www.crouzet-control.com

Auswahlhilfe



Steckbare industrielle Gehäuse

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 35	Sockel steckbar, 8-polig	A / At / B / C / H / Ht Di / D / Ac / Bw
		A
		C
		L / Li
 35	Sockel steckbar, 11-polig	A / At / B / C / H / Ht Di / D / Ac / Bw
		A
		C
		L / Li
 21	Sockel steckbar, 8-polig	A
	Sockel steckbar, 14-polig	

Zeitrelais, Einbauausführung

Analog – Baureihe TMR48

Abmessungen	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 48 x 48	Sockel steckbar, 11-polig	L / Li – G / Gi
		A, B, C, W, G, Ac, Bw
	Sockel steckbar, 8-polig	A
		A1, A2, H1, H2, Q1, Q2, D-Di

Digital

Abmessungen	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 48 x 48	Sockel steckbar, 8-polig	A
		A, B, C, D, Di, H
 48 x 48	Sockel steckbar, 11-polig	A, B, C, D, Di, H
		A1, A2, AM, AMt
 48 x 48	Sockel steckbar, 11-polig	A1, A1C, A2, A2C, AM, AMt, B, BM, C, CM, D, Di, DiM, Dpause, H, HM, T, TM, W, WM
	 48 x 48	Sockel steckbar, 8-polig Sockel steckbar, 11-polig

Mögliches Zubehör: 8 poliger Stecksockel für DIN-Schienen Montage – 25 622 130
11 poliger Stecksockel für DIN-Schienen Montage – 25 622 080

Art des Ausgangs	Ausgänge	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Relais	1 Wechsler 8 A	0,1s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\text{---}}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 867 105	OUR1
	2 Wechsler 8 A			88 867 215	OA2R1
				88 867 135	OCR1
				88 867 155	OLR1
	1 Wechsler 8 A		12 V $\overline{\text{~}}$	88 867 100	OUR4
		12 ⇒ 240 V $\overline{\text{~}}$	88 867 103	OUR3	
Relais	1 Wechsler 8 A 1 inst. ou temp. 8 A	0,1s ⇒ 100 h	24 V $\overline{\text{---}}$ / 24 ⇒ 240 V \sim	88 867 305	PU2R1
	2 Wechsler 8 A			88 867 415	PA2R1
				88 867 435	PC2R1
				88 867 455	PL2R1
	1 Wechsler 8 A 1 inst. ou temp. 8 A		12 V $\overline{\text{~}}$	88 867 300	PU2R4
		12 ⇒ 240 V $\overline{\text{~}}$	88 867 303	PU2R3	
Relais	2 Wechsler 5 A	0,1s ⇒ 100 h	12 V $\overline{\text{---}}$	88 895 201	RTMA2
			24 V $\overline{\text{---}}$	88 895 202	RTMA2
			24 V \sim	88 895 203	RTMA2
			110 V \sim	88 895 206	RTMA2
			230 V \sim	88 895 207	RTMA2
	4 Wechsler 5 A		12 V $\overline{\text{---}}$	88 896 201	RTMA4
			24 V $\overline{\text{---}}$	88 896 202	RTMA4
			24 V \sim	88 896 203	RTMA4
			110 V \sim	88 896 206	RTMA4
		230 V \sim	88 896 207	RTMA4	

Art des Ausgangs	Ausgänge	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Relais	2 verzögerte Wechsler 2 x 5 A	12 ⇒ 240 V $\overline{\text{---}}$ 24 ⇒ 240 V \sim	88 886 516	TMR 48 L
			88 886 016	TMR 48 U
			88 886 106	TMR 48 A
	2 verzögerte Wechsler oder 1 verzögerter und 1 nicht verzögerter 2 x 5 A		88 886 116	TMR 48 X

Art des Ausgangs	Ausgänge	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Relais	2 verzögerte Wechsler 2 x 5 A	24 V $\overline{\text{~}}$	88 857 409	Timer 812
		110 V \sim	88 857 406	Timer 812
		220 ⇒ 240 V \sim	88 857 400	Timer 812
	1 verzögerter Wechsler 8 A	12 V $\overline{\text{---}}$ / 24 ⇒ 48 V $\overline{\text{~}}$	88 857 003	Timer 814
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 110 ⇒ 240 V \sim	88 857 005	Timer 814
Relais	1 verzögerter Wechsler 8 A	12 V $\overline{\text{---}}$ / 24 ⇒ 48 V $\overline{\text{~}}$	88 857 103	Timer 814
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 110 ⇒ 240 V \sim	88 857 105	Timer 814
	2 verzögerte Wechsler oder 1 verzögerter und 1 nicht verzögerter 2 x 8 A	12 V $\overline{\text{---}}$ / 42 ⇒ 48 V $\overline{\text{~}}$	88 857 302	Timer 815
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 110 V \sim	88 857 307	Timer 815
		24 V $\overline{\text{---}}$ / 220 ⇒ 240 V \sim	88 857 301	Timer 815
Relais	2 verzögerte Wechsler oder 1 verzögerter und 1 nicht verzögerter 2 x 5 A	12-24 V $\overline{\text{~}}$ / 100 ⇒ 240 V \sim	88 857 311	Timer 815E
Relais	1 verzögerter Wechsler 8 A	24 V $\overline{\text{~}}$ / 48 V $\overline{\text{~}}$	88 857 604	Timer 816
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 110 V \sim	88 857 607	Timer 816
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 220 ⇒ 240 V \sim	88 857 601	Timer 816
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 48 V $\overline{\text{~}}$	88 857 704	Timer 816
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 110 V \sim	88 857 707	Timer 816
		24 V $\overline{\text{~}}$ / 220 ⇒ 240 V \sim	88 857 701	Timer 816

Eine Übersicht über das Zubehör der Zeitrelais kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Auswahlhilfe



Baureihe MBA

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 22 (Durchmesser)	Schraubklemmen	A
 22 (Durchmesser)	Schraubklemmen	A

Elektromechanisch – Baureihe Top 2000

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 48 x 48	Schraubklemmen	2-3-4
	Socket steckbar, 8-polig	
 48 x 48	Schraubklemmen	2-3-4
	Socket steckbar, 8-polig	

Manuelle Rückstellung

Gehäusebreite (mm)	Anschlüsse	Funktionen (Einzelheiten auf S. 20 bis 23)
 55	Faston-Flachstecker 6,35 mm	A
 55	Faston-Flachstecker 6,35 mm	A
 55	Faston-Flachstecker 6,35 mm	A

	Ausgang	Ausgang	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Halbleiter	400 mA		0,1 s ⇒ 1 s	100 ⇒ 240 V ~	88 901 308	MBA2F
			0,5 s ⇒ 10 s		88 901 328	MBA2F
			3 s ⇒ 60 s		88 901 348	MBA2F
			0,5 min ⇒ 10 min		88 901 378	MBA2F
			3 min ⇒ 60 min		88 901 398	MBA2F
Halbleiter	200 mA		0,1 s ⇒ 1 s	24 V ---	88 901 302	MBA3F
			0,5 s ⇒ 10 s		88 901 322	MBA3F
			3 s ⇒ 60 s		88 901 342	MBA3F
			0,5 min ⇒ 10 min		88 901 372	MBA3F
			3 min ⇒ 60 min		88 901 392	MBA3F

	Ausgang	Ausgänge	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Relais		1 verzögerter Wechsler 5 A und 1 nicht verzögerter	6 s ⇒ 12 min	24 V ~	88 226 013	Top 2000
				42 ⇒ 48 V ~	88 226 019	Top 2000
				110 ⇒ 127 V ~	88 226 012	Top 2000
				220 ⇒ 240 V ~	88 226 011	Top 2000
				24 V ~	88 226 501	Top 2000
				42 ⇒ 48 V ~	88 226 502	Top 2000
				110 ⇒ 127 V ~	88 226 503	Top 2000
Relais		1 verzögerter Wechsler 5 A und 1 nicht verzögerter	6 min ⇒ 12 h	220 ⇒ 240 V ~	88 226 504	Top 2000
				24 V ~	88 226 016	Top 2000
				24 V ~	88 226 505	Top 2000
				42 ⇒ 48 V ~	88 226 017	Top 2000
				42 ⇒ 48 V ~	88 226 506	Top 2000
				110 ⇒ 127 V ~	88 226 015	Top 2000
				110 ⇒ 127 V ~	88 226 507	Top 2000
Relais				220 ⇒ 240 V ~	88 226 014	Top 2000
				220 ⇒ 240 V ~	88 226 508	Top 2000

	Ausgang	Ausgänge	Zeitverzögerung	Spannung	Bestell-Nr.	Typ	
Relais		1 zeitverzögerter 16 A	5 min (max. Anzeigedauer: 4 min 40 s)	127 / 230 V ~ 50 Hz	88 256 401	88 256 4	
			15 min (max. Anzeigedauer: 14 min)		88 256 402	88 256 4	
			30 min (max. Anzeigedauer: 28 min)		88 256 403	88 256 4	
			60 min (max. Anzeigedauer: 56 min)		88 256 404	88 256 4	
			120 min (max. Anzeigedauer: 1 h 53 min)		88 256 405	88 256 4	
			5 h (max. Anzeigedauer: 4 h 43 min)		88 256 406	88 256 4	
			15 h (max. Anzeigedauer: 14 h 10 min)		88 256 407	88 256 4	
			30 h (max. Anzeigedauer: 28 h 20 min)		88 256 408	88 256 4	
Relais		2 verzögerte 16 A	5 min (max. Anzeigedauer: 4 min 40 s)	127 / 230 V ~ 50 Hz	88 256 506	88 256 5	
			15 min (max. Anzeigedauer: 14 min)		88 256 507	88 256 5	
			30 min (max. Anzeigedauer: 28 min)		88 256 508	88 256 5	
			60 min (max. Anzeigedauer: 56 min)		88 256 509	88 256 5	
			120 min (max. Anzeigedauer: 1 h 53 min)		88 256 510	88 256 5	
			5 h (max. Anzeigedauer: 4 h 43 min)		88 256 511	88 256 5	
			15 h (max. Anzeigedauer: 14 h 10 min)		88 256 512	88 256 5	
Relais		3 verzögerte 16 A	30 h (max. Anzeigedauer: 28 h 20 min)	127 / 230 V ~ 50 Hz	88 256 513	88 256 5	
			5 min (max. Anzeigedauer: 4 min 40 s)		88 256 906	88 256 9	
			15 min (max. Anzeigedauer: 14 min)		88 256 907	88 256 9	
			30 min (max. Anzeigedauer: 28 min)		88 256 908	88 256 9	
			60 min (max. Anzeigedauer: 56 min)		88 256 909	88 256 9	
			120 min (max. Anzeigedauer: 1 h 53 min)		88 256 910	88 256 9	
			5 h (max. Anzeigedauer: 4 h 43 min)		88 256 911	88 256 9	
Relais					15 h (max. Anzeigedauer: 14 h 10 min)	88 256 912	88 256 9
					30 h (max. Anzeigedauer: 28 h 20 min)	88 256 913	88 256 9

Eine Übersicht über das Zubehör der Zeitrelais kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Funktionsdiagramme

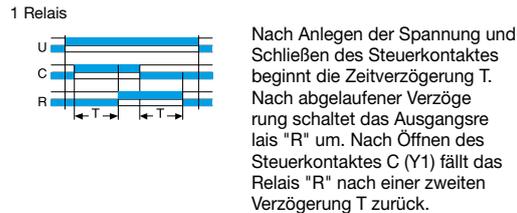
Allgemeine Funktionen

U : Versorgungsspannung
R : Ausgangsrelais oder Last
T : Zeitverzögerung
 ∞ : undefiniert
C (Y1) : Steuerkontakt

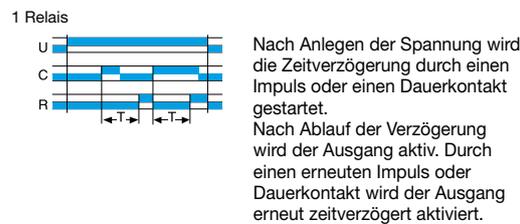
• Funktion A: Ansprechverzögerung



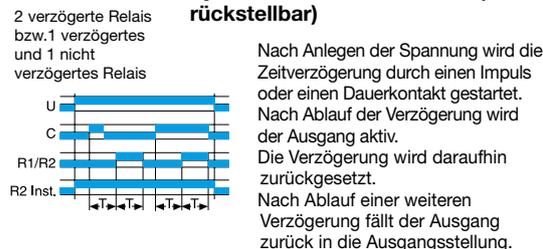
• Funktion Ac: Ansprech- und Rückfallverzögerung



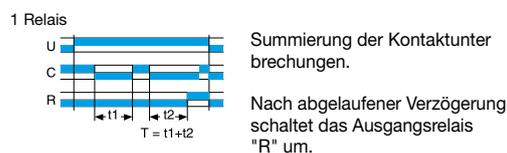
• Funktion Ad: Einschaltverzögerung durch Steuerkontakt (nicht rückstellbar)



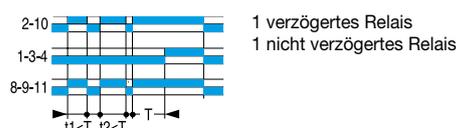
• Funktion Ah: Taktgeber mit einmaligem Zyklus durch Steuerkontakt (nicht rückstellbar)



• Funktion At: Additive Ansprechverzögerung



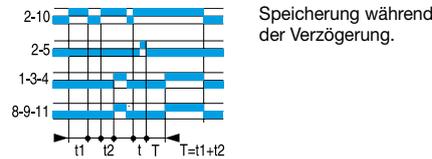
• Funktion A1: Ansprechverzögerung



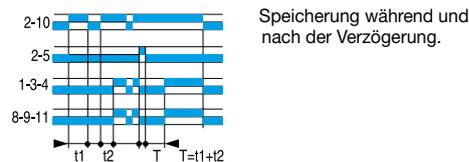
• Funktion A2: Ansprechverzögerung



• Funktion AM: Ansprechverzögerung



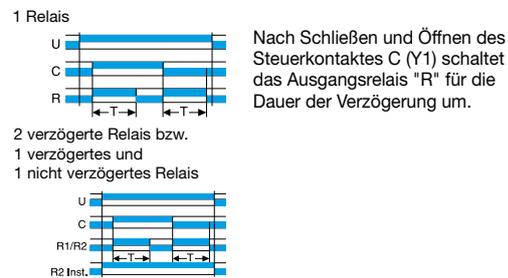
• Funktion AMt: Ansprechverzögerung



• Funktion B: Impulsformer (nicht rückstellbar)



• Funktion Bw: Wischrelais

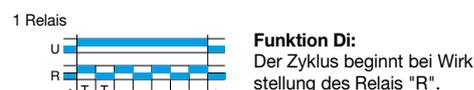
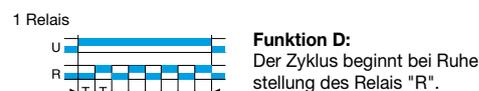


• Funktion C: Rückfallverzögerung (mit Hilfsspannung)



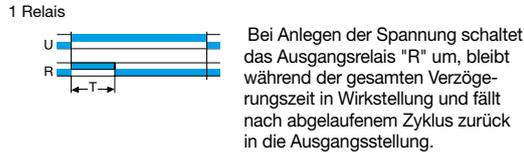
• Funktion D oder Di: Symmetrischer Taktgeber

Wiederholzyklus, der den Ausgang in gleichen Zeitabständen das Ausgangsrelais "R" wechselweise von Ruhe- in Wirkstellung schaltet.

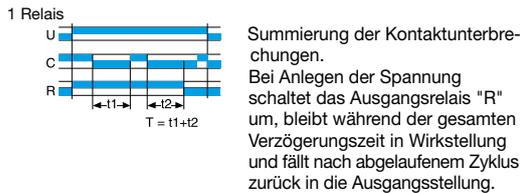


U : Versorgungsspannung
 R : Ausgangsrelais oder Last
 T : Zeitverzögerung
 ∞ : undefiniert
 C (Y1) : Steuerkontakt

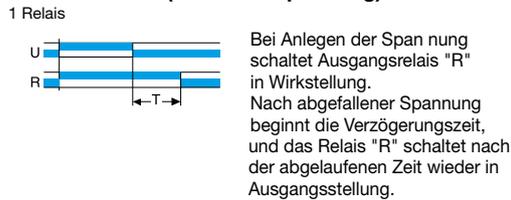
Funktion H: Einschaltwischend



Funktion Ht: Einschaltwischend, additiv



Funktion K: Rückfallverzögerung (ohne Hilfsspannung)



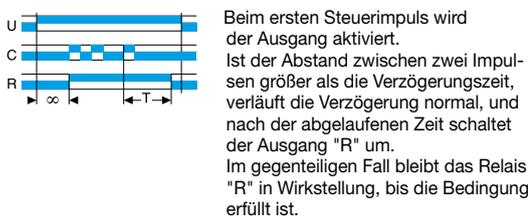
Funktion L: Asymmetrischer Taktgeber



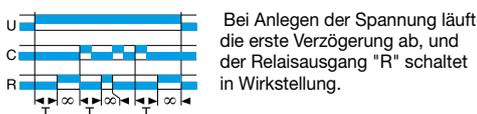
Funktion Li: Asymmetrischer Taktgeber



Funktion N: "Impulsüberwachung über Rückfallverzögerung"



Funktion O: Impulsüberwachung

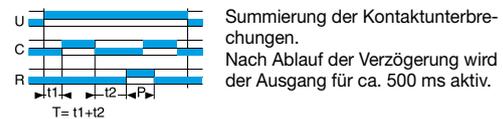


Bei Auftreten eines Steuerimpulses kehrt das Relais "R" in seine Ausgangsstellung zurück und verbleibt dort, bis die Zeitspanne zwischen zwei Impulsen kürzer ist als die Verzögerungszeit. Andernfalls zieht das Relais "R" nach Ablauf der Verzögerung an.

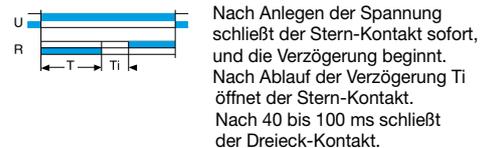
Funktionen P und Pe: Verzögerter fester Impuls



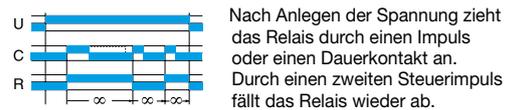
Funktion Pt: Additiver verzögerter Impuls



Funktion Q: Stern-Dreieck-Anlauf



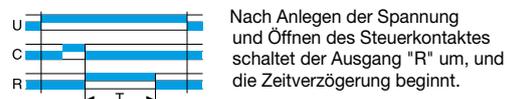
Funktion TL: Stromstoßfunktion



Funktion Tt: Stromstoßfunktion mit Rückfallverzögerung



Funktion W: Rückfallverzögerung bei Öffnen des Steuerkontaktes

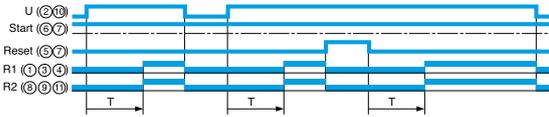


Funktionsdiagramme

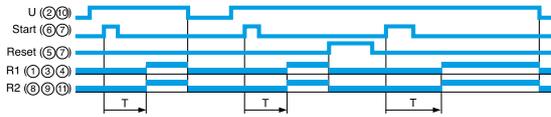
Spezielle Funktionen des 815E

U : Versorgungsspannung
R : Ausgangsrelais oder Last
T : Zeitverzögerung
 ∞ : undefiniert
C (Y1) : Steuerkontakt
Start : Verzögerungs-start
Reset : Nullrückstellung

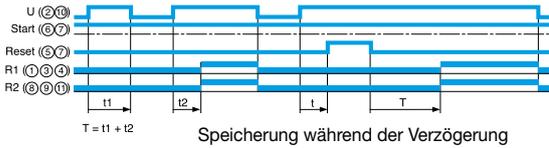
• Funktion A2: Ansprechverzögerung



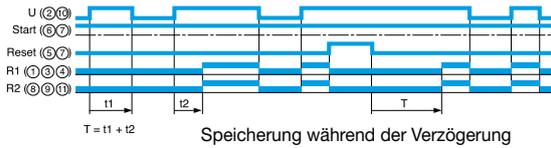
• Funktion A2c: Ansprechverzögerung



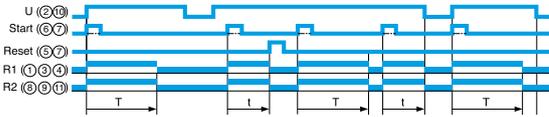
• Funktion AM: Ansprechverzögerung



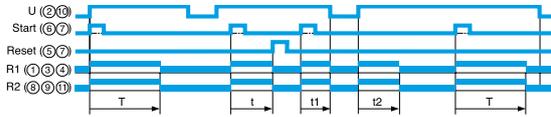
• Funktion AMt: Ansprechverzögerung



• Funktion B: Impulsformer



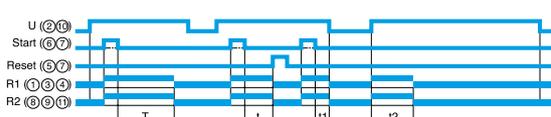
• Funktion B, additiv: Impulsformer



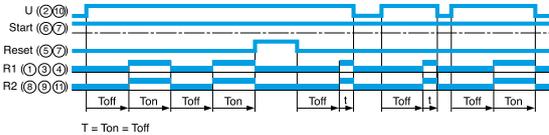
• Funktion C: Rückfallverzögerung



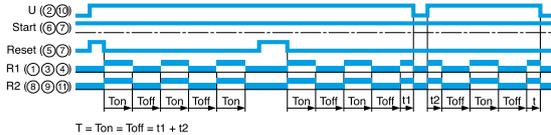
• Funktion C, additiv: Rückfallverzögerung



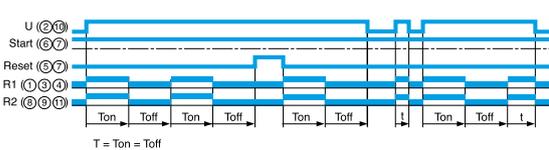
• Funktion D: Taktgeber



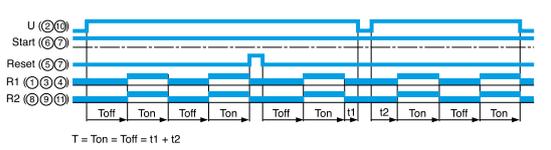
• Funktion Di: Taktgeber



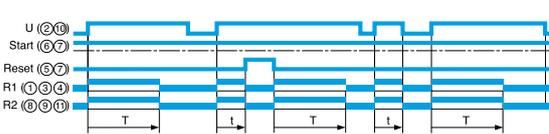
• Funktion Di, additiv: Taktgeber



• Funktion D, Pause: Taktgeber



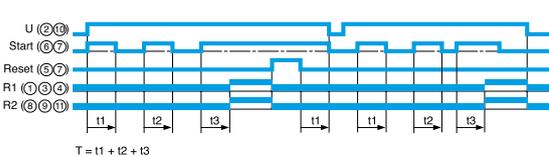
• Funktion H: Einschaltwischend



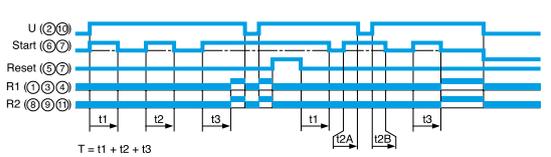
• Funktion H, additiv: Einschaltwischend



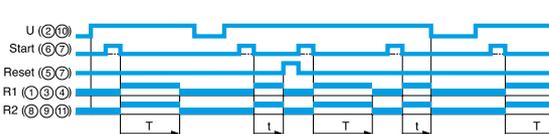
• Funktion T: Ansprechverzögerung



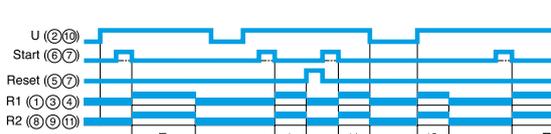
• Funktion T, additiv: Ansprechverzögerung



• Funktion W: Rückfallverzögerung



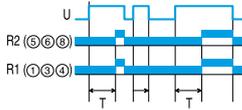
• Funktion W, additiv: Rückfallverzögerung



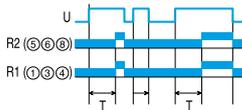
Spezielle Funktionen des TMR48

U : Versorgungsspannung
R : Ausgangsrelais oder Last
T : Zeitverzögerung
 ∞ : undefiniert
C (Y1) : Steuerkontakt

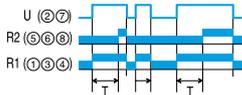
• Funktion A TMR48 A: Ansprechverzögerung



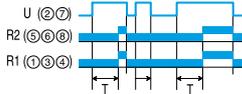
• Funktion A TMR48 U: Einschaltverzögerung



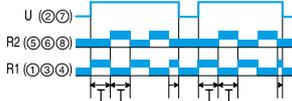
• Funktion A1: Ansprechverzögerung



• Funktion A2: Ansprechverzögerung



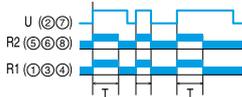
• Funktion D-Di: Symmetrischer Taktgeber



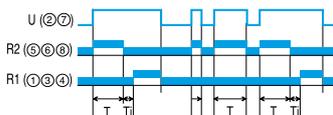
• Funktion H1: Einschaltwischend



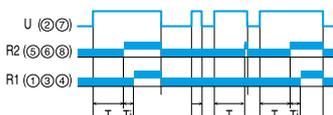
• Funktion H2: Einschaltwischend



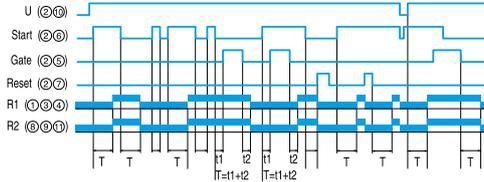
• Funktion Q1: Stern-Dreieck-Anlauf



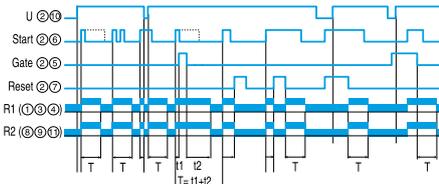
• Funktion Q2: Stern-Dreieck-Anlauf 2



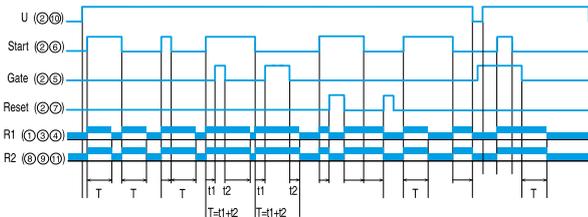
• Funktion Ac: Ansprech- und Rückfallverzögerung



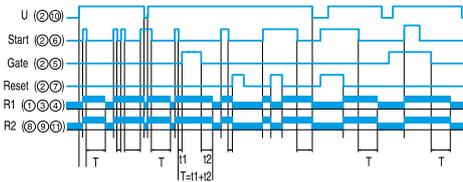
• Funktion B: Impulsformer



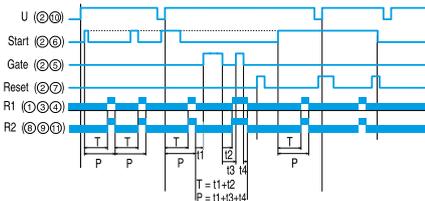
• Funktion Bw: Wischrelais



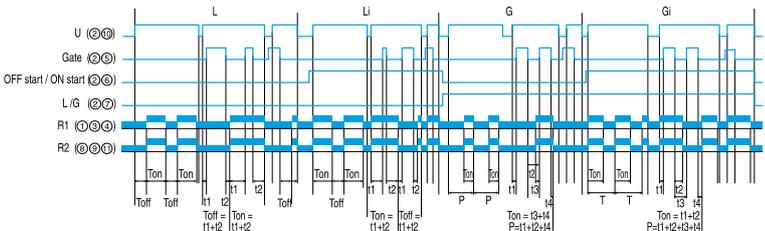
• Funktion C: Rückfallverzögerung



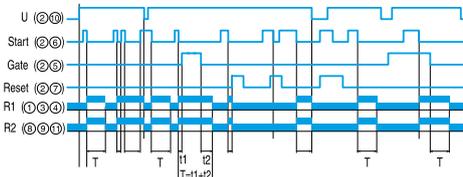
• Funktion G: Zyklische Funktion



• Funktion L/LiG/Gi: Zyklische Taktgeber



• Funktion W: Rückfallverzögerung



Zeitrelais

Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet Control .
- Zertifikate: **ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website
www.crouzet-control.com die neuesten technischen Datenblätter
aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.



Überwachungsrelais

Überwachung mit Instinkt



Überwachungsrelais

Wie lautet ihre Definition?

Überwachungsrelais sind elektronische Einrichtungen, welche physikalische oder elektrische Größen erfassen und überwachen.

Sobald bei einem Gerät abnormale Betriebsbedingungen festgestellt werden, sendet das Überwachungsrelais ein Signal zum Abschalten des Geräts.

Überwachungsrelais

Wozu dienen Sie?

Schützen, Überwachen	Schützen
Überwachungsrelais schützen Maschinen und überwachen ihre Betriebsparameter wie Strom, Spannung, Phasenfolge, Phasenausfall, Flüssigkeitsstände usw.	
Überwachungsrelais sorgen für die absolute Verfügbarkeit von Geräten und somit für einen unerlässlichen Nutzungs- und Produktivitätsgewinn in industriell genutzten Anlagen.	Überwachen
Sie gehören zu den Überwachungsbauteilen , die für die Betriebssicherheit einer jeden Anlage unerlässlich sind.	
Erfassen, Warnen	Erfassen
Wenn eine Störung erfasst wird, ist der Betrieb der Maschine nicht mehr zulässig, und der Nutzer wird über ein optisches Signal darüber informiert.	
Der so gewarnte Nutzer kann die Störung beheben. Auf diese Weise werden kostspielige Ausfälle vermieden, die Produktionsverzögerungen bedeuten und die Rentabilität verringern.	Warnen
Kontrollieren, Auslösen	Kontrollieren
Bei der Kontrolle von Füllständen erfüllen Überwachungsrelais eine andere Funktion: Sie steuern die Pumpe und damit den Füllstand in einem Behältnis (Fass, Schwimmbad, Wanne usw.). Die direkt mit den Sonden verbundenen Überwachungsrelais lösen ein Signal aus und verhindert somit einen Ausfall der Maschine durch Anpassung des Füllstands.	Auslösen

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Überwachungsrelais von Crouzet Control

Modulare C-Lynx-Gehäuse und industrielle Gehäuse E, F, L

Überwa-
chungsrelais

Überwachungsrelais von Crouzet Control

Die Pluspunkte:

- **Positiver logischer Ausgang** zum Schutz der Anlagen bei Stromausfall.
- **Messen des Echteffektivwerts (True RMS)** unabhängig von Störungen im Stromnetz.
- Verbesserte Integration in Schaltschränke für Industrie und Gebäudetechnik dank **modularer und industrieller Gehäuse**.
- Einfache Installation dank eines **Netzteils** für einphasige Produkte sowie einer Ausführung mit **eigener Spannungsversorgung** für dreiphasige Produkte.
- Durch die **Kombination mehrerer Überwachungsfunktionen** in einem einzigen Gehäuse wird der Verdrahtungsaufwand **optimiert** und die Realisierung vereinfacht.
- Spannungsversorgungsbereich von 24 bis 240 V in einem einzigen Gehäuse **für eine optimierte Lagerhaltung**.

Anwendungen



Überwachungsrelais von Crouzet Control Wo kommen sie zum Einsatz?

In Schaltschränken für andere Automatisierungsfunktionen folgender Branchen:

- Nahrungsmittelindustrie
- Industrielle Automatisierungssysteme
- Steinbrüche
- Gebäudetechnik
- Wasseraufbereitung
- Fördertechnik

Aufzug



Überwachung der Motortemperatur mittels PTC-Messfühler. Zur Überwachung der Temperatur in Technikräumen von Aufzügen in einem Bereich zwischen 4 und 40 °C gemäß der Norm EN 81.



THERMISCHES ÜBERWACHUNGS-
RELAIS C-LYNX FÜR AUFZÜGE
HWT81

Eisbereiter



Behandlung von Flüssigkeiten: Stromüberwachung des Verdichters.



RELAIS ZUR
STROMÜBERWACHUNG
MUS

Kräne



Überwachung von Überströmen bei Motorüberlastung. Bei einer zu großen Überlast überschreitet der Strom den eingestellten Schwellwert, und der Relaiskontakt schließt.



RELAIS ZUR STROMÜBERWACHUNG
MIC

Pumpensteuerung



Schutz der Pumpe: Schutz vor Trockenlauf durch Überwachung von Unterströmen und blockierten Ventilen durch Überwachung von Überströmen.



RELAIS ZUR STROMÜBERWACHUNG
HIH

Stromaggregat



Frequenzüberwachung von Stromaggregaten oder Erfassung von Notstromaggregaten.



C-LYNX-ÜBERWACHUNGSRELAIS
(UNTER- UND ÜBERFREQUENZ)
HHZ

Brunnen



Aufrechterhaltung eines für den Betrieb der Pumpen bzw. Springbrunnen erforderlichen Wasserstandes, Verhinderung eines Trockenlaufs, der in den meisten Fällen zur Zerstörung der Pumpen führt.



ÜBERWACHUNGSRELAIS
HNM

Überwachungsrelais

Motoren



Überwachung der Netzspannung (Überhitzung, Bruch der Isolierung, Drehrichtungsumkehr). Schutz des Motors, Erkennen von Fehlfunktionen (überhöhte Temperatur, Motorstillstand).



RELAIS ZUR ÜBERWACHUNG DER
MOTORTEMPERATUR
HWTM

Brechanlagen



Erfassung von Materialstaus und -blockagen.



RELAIS ZUR STROMÜBERWACHUNG
FELDFUNKTIONEN
HIH

Rolltreppen



Überwachung und Erfassung von Phasenfolge und Phasenausfall.



RELAIS ZUR PHASENÜBERWACHUNG
HWUA

Dampfsysteme



Niveauüberwachung (Halten eines konstanten Pegels).



RELAIS ZUR NIVEAUÜBERWACHUNG
ENRM

Auswahlhilfe



Überwachungsrelais, modulare Gehäuse C-Lynx

Phasenüberwachung (Drehstrom)

Phasenausfall				
Rückbildung	Phasenfolge / -asymmetrie	Über- / Unterspannung	Zeitverzögerung	
 Mit Rückbildung 70 %	Ja / Nein	Nein / Nein	Nein	
		Nein / -20 % ⇒ -2 %	0,1 ⇒ 10 s	
	Ja / 5 ⇒ 15 %	Nein / Nein		
		Fenster +2 ⇒ +20 % -20 ⇒ -2 %		
 Ohne Rückbildung	Ja / Nein	Nein / Nein	Nein	
	Nein / Nein	+2 ⇒ +20 % / -20 ⇒ -2 %	0,3 ⇒ 30 s	
	Ja / 5 ⇒ 15 %		0,1 ⇒ 10 s	
	Nein / Nein		0,3 ⇒ 30 s	
Ausfall von Phase und Neutralleiter				
Rückbildung	Phasenfolge / -asymmetrie	Über- / Unterspannung	Zeitverzögerung	
 Ohne Rückbildung	Nein / Nein	+2 ⇒ +20 % / -20 ⇒ -2 %	0,3 ⇒ 30 s	

Überwachung der Motortemperatur sowie von Phasenfolge und Phasenausfall

Sensor	Test	Speicher	Versorgungsspannung	
 PTC	Nein	Nein	24 ⇒ 240 V ~	
	Frontseitige Rückstellung	Ja		

Überwachung von Einphasen- und Gleichspannung mit Speicherfunktion

Messbereich	Funktionen	Hysterese	Zeitverzögerung	
 9 ⇒ 15 V ~	Über- und Unterspannung	5 % ⇒ 20 %	0,1 ⇒ 10 s	
20 ⇒ 80 V ~				
65 ⇒ 260 V ~				
 0,2 ⇒ 60 V ~	Über- oder Unterspannung	5 % ⇒ 50 %	0,1 ⇒ 3 s	
15 ⇒ 600 V ~				
20 ⇒ 80 V ~				
65 ⇒ 260 V ~	Fenster	3 % unveränderlich	0,1 ⇒ 10 s	

Stromüberwachung (Über- oder Unterspannung)

Messbereich	Integrierter Stromwandler	Hysterese	Speicher, Verzögerung	
 2 ⇒ 20 A ~	Ja	15 % unveränderlich	Nein / Nein	
2 ⇒ 500 mA ~	Nein	5 % ⇒ 50 %	Ja / 0,1 ⇒ 3 s	
0,1 ⇒ 10 A ~				

Ausgänge	Gehäusebreite (mm)	Messbereich (eig. Spanng)	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 5 A	17,5	208 ⇒ 480 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 022	MWG
			84 873 023	MWU
			84 873 024	MWA
			84 873 025	MWUA
1 Wechsler 5 A	17,5	208 ⇒ 480 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 020	MWS
			84 903 020	EMWS
2 Wechsler 5 A		208 ⇒ 440 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 021	MWS2
1 Wechsler 5 A		208 ⇒ 480 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 222	M3US
2 Wechsler 5 A	35	220 ⇒ 480 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 026	HWUA
			84 873 220	H3US
Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Messbereich (eig. Spanng)	Bestell-Nr.	Typ
2 Wechsler 5 A	35	120 ⇒ 277 V ~ – 50 / 60 Hz	84 873 221	H3USN

Überwa-
chungsrelais

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
2 x NO 5 A	35	208 ⇒ 480 V ~	84 873 027	HWTM
			84 873 028	HWTM2

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 5 A	17,5	Überwachung der eigenen Versorgungsspannung	84 872 140	MUS
			84 872 141	MUS
			84 872 142	MUS
2 Wechsler 5 A	35	24 ⇒ 240 V ~	84 872 120	HUL
			84 872 130	HUH
1 Wechsler 5 A	17,5	Überwachung der eigenen Versorgungsspannung	84 872 151	MUSF
			84 872 152	MUSF

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 5 A	17,5	24 ⇒ 240 V ~	84 871 122	MIC
2 Wechsler 5 A	35		84 871 120	HIL
			84 871 130	HIH

Eine Übersicht über das Zubehör der Überwachungsrelais kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Auswahlhilfe



Frequenzüberwachung mit Fenster

 Messbereich	Speicherfunktion wählbar	Hysteresis	Zeitverzögerung
40 ⇒ 70 Hz	Ja	0,3 Hz fest	0,1 ⇒ 10 s

Niveauüberwachung

 Sonde	Zupumpen / Abpumpen	Niveaus / Messbereich	Zeitverzögerung
Ohmsch	Ja / Ja	1 bzw. 2 / 250 ⇒ 1 MΩ	0,1 ⇒ 5 s
Binär oder PNP / NPN		1 bzw. 2 / n. v.	
Binär	Nein / Ja	1 / n. v.	

Überwachung von Über- und Unterdrehzahl

 Sensor	Messbereich	Hysteresis	Zeitverzögerung
3-Leiter-Sensor NPN / PNP 0 ⇒ 30 V, NAMUR Potenzialfreier Kontakt	0,05 s ⇒ 10 min	5 % unveränderlich	0,6 ⇒ 60 s

Temperaturüberwachung mit Fenster (Aufzüge) gemäß EN 81

 Sensor	Integrierte Phasenüberwachung	Messbereich	Zeitverzögerung
Pt100, 3-adrig	Nein	Unterer Schwellenwert: -1 ⇒ +11 °C Oberer Schwellenwert: +34 ⇒ +46 °C	0,1 ⇒ 10 s
Pt100, 3-adrig			
Pt100, 3-adrig			

Überwachungsrelais, industrielle Gehäuse E, F, L

Überwachung von Phasenfolge und Phasenausfall

 Rückbildung	Phasenfolge / -asymmetrie	Über- / Unterspannung	Zeitverzögerung
Ohne	Ja / Nein	Nein / Nein	Nein

Überwachung der Spannung mit Speicherfunktion

 Messbereich	Funktionen	Hysteresis	Zeitverzögerung
0,2 ⇒ 60 V \simeq	Über- und Unterspannung	5 % ⇒ 50 %	0,1 ⇒ 3 s
 15 ⇒ 600 V \simeq	Über- und Unterspannung	5 % ⇒ 50 %	0,1 ⇒ 3 s

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
2 Wechsler 5 A	35	120 ⇒ 277 V ~	84 872 501	HHZ

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
2 Wechsler 5 A	35	24 ⇒ 240 V ~	84 870 700	HNM
1 Wechsler 5 A			84 870 710	HNE
	17,5		84 870 720	MNS

Überwachungsrelais

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 5 A	35	24 ⇒ 240 V ~	84 874 320	HSV

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 5A	35	24 ⇒ 240 V ~	84 874 110	HT81
2 Schließer 5 A			84 874 120	HT81-2
2 Schließer 5 A			84 874 130	HWT81

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Messbereich (eig. Spanng)	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 8 A	22,5	200 ⇒ 500 V ~	84 892 299	EWS
2 Wechsler 8 A		200 ⇒ 460 V ~	84 873 004	EWS2

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 8 A	22,5	24 V ~	84 872 020	EUL
		24 V ~	84 872 021	EUL
		120 V ~	84 872 023	EUL
		230 V ~	84 872 024	EUL
1 Wechsler 8 A	22,5	24 V ~	84 872 030	EUH
		24 V ~	84 872 031	EUH
		120 V ~	84 872 033	EUH
		230 V ~	84 872 034	EUH

Eine Übersicht über das Zubehör der Überwachungsrelais kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Auswahlhilfe



Stromüberwachung (Über- und Unterspannung)

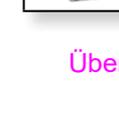
Messbereich	Mit Stromwandler	Hysteresis	Speicher, Verzögerung
 2 ⇒ 500 mA	Nein	5 % ⇒ 50 %	Ja / 0,1 ⇒ 3 s
 0,1 ⇒ 10 A	Nein	5 % ⇒ 50 %	Ja / 0,1 ⇒ 3 s
 10 ⇒ 100 A	26 852 304	5 % ⇒ 50 %	Ja / 0,1 ⇒ 3 s

Niveauüberwachung

Sonde	Zupumpen / Abpumpen	Niveaus / Messbereich	Zeitverzögerung
 Ohmsch	Ja / Ja	1 bzw. 2 / 5 ⇒ 100 KΩ	Nein
 Ohmsch	Ja / Ja	2 / 250 Ω ⇒ 1 MΩ	0,1 ⇒ 5 s
 Ohmsch	Ja / Ja	1 bzw. 2 / 5 ⇒ 100 KΩ	Nein
 Ohmsch	Kombiniert, Überwachung von Brunnen	2 / 5 ⇒ 100 KΩ	Nein
 Ohmsch	Ja / Ja + Alarm	2 / 5 ⇒ 100 KΩ	Nein
		2 / 250 Ω ⇒ 5 KΩ	

Zubehör: Stabelektrode S8 mit 3 Sonden – 79 696 044 Geschützte Hängeelektrode mit Schutzhülle PUC (S7)
Für mehr Zubehör sehen Sie unsere Webseite: www.crouzet-control.com

Temperaturüberwachung von Motoren

Sensor	Test	Speicher	Manuelle Rückstellung
 PTC	Nein	Ja	Nein
 PTC	Nein	Ja	Ja
 PTC	Nein	Ja	Ja

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 8 A	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	84 871 020	EIL
		24 V \sim	84 871 021	EIL
		48 V \sim	84 871 022	EIL
		120 V \sim	84 871 023	EIL
		230 V \sim	84 871 024	EIL
1 Wechsler 8 A	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	84 871 030	EIH
		24 V \sim	84 871 031	EIH
		48 V \sim	84 871 032	EIH
		120 V \sim	84 871 033	EIH
		230 V \sim	84 871 034	EIH
1 Wechsler 8 A	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	84 871 040	EIT
		24 V \sim	84 871 041	EIT
		48 V \sim	84 871 042	EIT
		120 V \sim	84 871 043	EIT
		230 V \sim	84 871 044	EIT

Überwachungsrelais

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Wechsler 8 A	22,5	24 \Rightarrow 240V \sim	84 870 200	ENR
1 Wechsler 8 A	22,5	24 \Rightarrow 240V \sim	84 870 2 10	ENRM
1 Wechsler 8 A	39 Sockel steckbar, 8-polig	24 V \sim	84 870 301	LN
		120 V \sim	84 870 303	LN
		230 V \sim	84 870 304	LN
	39 Sockel steckbar, 11-polig	24 V \sim	84 870 306	LN
		120 V \sim	84 870 308	LN
		230 V \sim	84 870 309	LN
1 Wechsler 8 A	39 Sockel steckbar, 11-polig	24 V \sim	84 870 401	L2N
		120 V \sim	84 870 403	L2N
		230 V \sim	84 870 404	L2N
2 Wechsler	45	24 V \sim	84 870 501	FN
		48 V \sim	84 870 502	FN
		120 V \sim	84 870 503	FN
		230 V \sim	84 870 504	FN
			84 870 803	FN LS

Ausgangsrelais	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
1 Schließer 8 A	22,5	24 V \sim	84 874 015	ETM
		120 V \sim	84 874 013	ETM
		230 V \sim	84 874 014	ETM
1 Wechsler 8 A		24 V \sim	84 874 025	ETM 2
		120 V \sim	84 874 023	ETM 2
		230 V \sim	84 874 024	ETM 2
2 Wechsler 8 A	22,5	24 V \sim	84 874 035	ETM 22
		120 V \sim	84 874 033	ETM 22
		230 V \sim	84 874 034	ETM 22

Eine Übersicht über das Zubehör der Überwachungsrelais kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

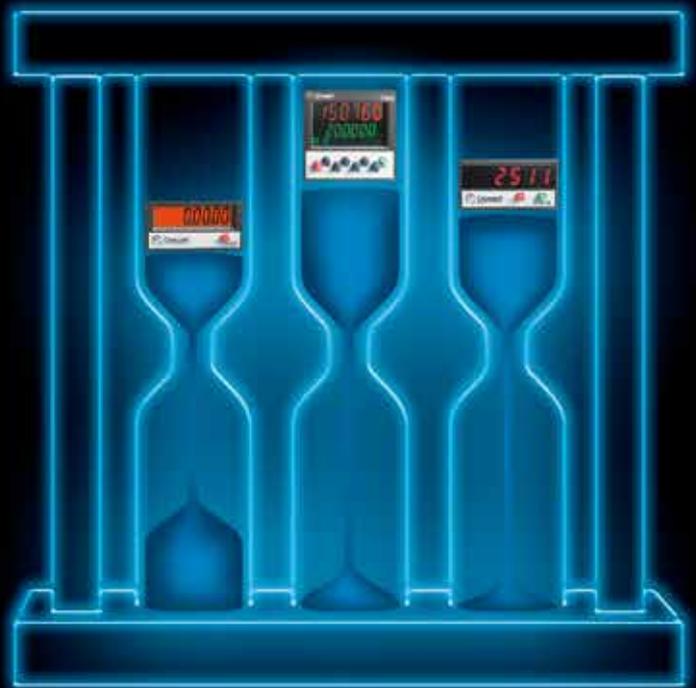
Überreicht durch EMWA Steuerungstechnik GmbH Tappelweg 12 30938 Burgwedel
 Mail: info@emwa.de; Tel.: 05139 99 33 - 0

Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet Control .
- Zertifikate: **ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die neuesten technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.



Zähler und Tachometer

Hohe Präzision beim Zählen



Zähler und Tachometer

Wie lautet ihre Definition?

Zähler dienen der Erfassung einer Anzahl von Vorgängen oder Ereignissen. Sie dienen somit der Produktionsablaufsteuerung sowie der vorbeugenden Wartung.
Tachometer dienen der Anzeige der Drehzahl eines Motors in Echtzeit.

Zähler und Tachometer

Wozu dienen Sie?

Vorwärtszählen, Rückwärtszählen	Vorwärtszählen
Für das Vorwärts- bzw. Rückwärtszählen von Stückzahlen, Ereignissen oder Betriebszeiten stellt der Zähler die ideale Lösung dar. Es stehen verschiedene Zählertypen mit folgenden Funktionen zur Verfügung: Vorwärts-/Rückwärtszähler, Loszähler, Tachometer, Chronometer, Summenzähler, Betriebsstundenzähler, Impulzzähler.	Rückwärtszählen
Mitteilen, Anzeigen	Mitteilen
Zähler sorgen auf einfache Weise für das Mitteilen und Anzeigen von Daten und Mengen. Die Informationen können direkt auf der Vorderseite des Produkts abgelesen werden.	Anzeigen
Auslösen, Betätigen	Auslösen
Zähler ermöglichen das Auslösen einer Aktion oder den Hinweis auf eine Maschinenwartung. Die Ausgänge sorgen für eine unmittelbare Betätigung , oder sie übertragen die Information zur Steuerautomatik.	Betätigen
Messen, Zeitnehmen	Messen
Mit Zählern lässt sich eine vorbeugende Wartung planen. Die Betriebsdauer der Maschine wird gemessen , und die Zeitnahme dient der zeitlichen Erfassung bestimmter Vorgänger.	Zeitnehmen

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Zähler und Tachometer von Crouzet Control

Eine digitale und eine elektromechanische Produktreihe



Zähler und Tachometer von Crouzet Control

Die Pluspunkte:

- Hohe Zählgeschwindigkeit für Anwendungen mit Schnellzählung: bis zu **50 kHz**.
- **Zweifarbige oder hintergrundbeleuchtete Doppelanzeige** für ein erleichtertes Ablesen des Zählers.
- Platzsparende Bauweise durch elektromechanische und elektronische Produkte **mit Doppelfunktion**.
- **Umfassende Funktionslogik** der Ausgänge für den Einsatz in komplexen Anwendungen.
- **Vereinfachte Wartung** dank Steckverbindung (CTR48).
- Baureihe elektronischer **Multifunktionsgeräte** für eine **Optimierung der Lagerhaltung**.

Anwendungen



Zähler und Tachometer von Crouzet Control Wo kommen sie zum Einsatz?

In Schaltschränken für andere Automatisierungsfunktionen folgender Branchen:

- Industrielle Automatisierungssysteme
- Gebäudetechnik
- Industriemaschinen
- Medizintechnik

Tachometer



Geschwindigkeitsmessung und -steuerung von Foliermaschinen.



ELEKTRONISCHER ZÄHLER
CTR24L 2511

Stückzählung



Stückzählung – Verpackung von Einzelprodukten, Losen und Losreihen.



ELEKTRONISCHER ZÄHLER
CTR48

Längenmessung



Schnittlängenberechnung bei der Holz- und Papierverarbeitung.



ELEKTRONISCHER ZÄHLER
CTR48

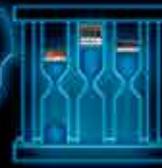
Positionsüberwachung



Stückzählung – Abstandsberechnung.



ELEKTRONISCHER ZÄHLER
CTR48



Verdichter



Zählung von Betriebsstunden und Anläufen.



ELEKTROMECHANISCHER BETRIEBSSTUNDEN- UND SUMMENZÄHLER
CMM48

Entfeuchter



Zählung von Betriebsstunden und Energieverbrauch.



ELEKTROMECHANISCHER BETRIEBSSTUNDEN- UND ENERGIEZÄHLER
CEM48

Geschwindigkeit von Förderbändern



Geschwindigkeitsüberwachung von Förderbändern.



TACHOMETER
CTR24L 2511

Fräsmaschine



Kombinierter Tachometer und Zähler zur Positions- und Drehzahlregelung einer Spindel.



ELEKTRONISCHE TACHOMETER UND ZÄHLER
CTR24L 2513

Zähler und Tachometer

Aufzüge



Kombinierte Summen- und Betriebsstundenzähler – Wartung, Anlauf- und Betriebsstundenzähler.



ELEKTRONISCHER ZÄHLER
CTR24L 2514

UV-Lampe



Ermittlung und Anzeige von Betriebsstunden. Ereignis- und Verschleißverwaltung.



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER
CTR24 2323

Auswahlhilfe



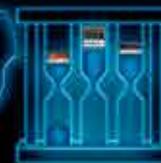
Elektronische Zähler

Multifunktionszähler 24 x 48 ohne Vorwahl

Funktionen	Zählmodi	Multiplikationsfaktor	Dezimalpunkt	Max. Zählfrequenz
 Summenzähler oder Betriebsstundenzähler oder Tachometer	Dir / up.dn / up.up Ph / ph2 / ph4	Ja	Ja	50 kHz
	Start / Stop	Nein	Ja	999.999 / h
	sec-1 / min-1	Ja	Ja	50 kHz
 Doppelsummenzähler Eingänge (A und B) getrennt	Zählen A / B / A-B / A+B AdivB / %AB	Ja	Ja	25 kHz
 Summenzähler und Tachometer Getrennte Eingänge	Dir / up.dn / up.up Ph / ph2 / ph4	Ja	Ja	30 kHz
	sec-1 / min-1			
 Doppelsummenzähler Gemeinsamer Eingang	Zählen (Summen / Teilsummen)	Ja	Ja	50 kHz
 Summenzähler + Tachometer oder Summenzähler + Summenzähler oder Summenzähler + Betriebsstundenzähler oder Betriebsstundenzähler + Betriebsstundenzähler	Zählen + sec-1 / min-1	Ja	Ja	35 kHz
	Zählen			50 kHz
	Zählen + Start / Stop			40 kHz
	Start / Stop	Nein	Ja	999.999 / h

Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl

Funktionen	Eingänge / Nullrückstellung	Max. Zählfrequenz	Display
 Uhrzeit	PNP / Kontakt	99.999,99 / h	LCD
	NPN oder Kontakt / Kontakt		
	Spannung / Kontakt		
 Uhrzeit	PNP / Kontakt	99.999,99 / h	Orange, hintergrundbeleuchtet
	NPN oder Kontakt / Kontakt		
	Spannung / Kontakt		
 Einschaltwischend, additiv,	PNP / Kontakt	99.999.999	LCD
	NPN oder Kontakt / Kontakt		
	Spannung / Kontakt		
 Einschaltwischend, additiv,	PNP / Kontakt	99.999.999	Orange, hintergrundbeleuchtet
	NPN oder Kontakt / Kontakt		
	Spannung / Kontakt		



Display	Zählerkapazität	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
LED	999.999	10 ⇒ 30 V ~	87 623 570	CTR24L - 2511
	0,001 s ⇒ 999.999 h			
	999.999			
LED	999.999	10 ⇒ 30 V ~	87 623 571	CTR24L - 2512
LED	999.999	10 ⇒ 30 V ~	87 623 572	CTR24L - 2513
LED	999.999	10 ⇒ 30 V ~	87 623 573	CTR24L - 2514
LED	999.999	10 ⇒ 30 V ~	87 623 574	CTR24L - 2515
	999.999 0,001 s ⇒ 999.999 h			
	0,001 s ⇒ 999.999 h			

Zähler und Tachometer

Zählerkapazität	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
0,1 s ⇒ 99.999,99 h	Lithium-Akku	87 622 161	CTR24 - 2223
		87 622 162	CTR24 - 2233
		87 622 170	CTR24 - 2224
0,1 s ⇒ 99.999,99 h	Lithium-Akku	87 622 181	CTR24 - 2323
		87 622 182	CTR24 - 2333
		87 622 190	CTR24 - 2324
99.999.999	Lithium-Akku	87 622 061	CTR24 - 2241
		87 622 062	CTR24 - 2251
		87 622 070	CTR24 - 2242
99.999.999	Lithium-Akku	87 622 081	CTR24 - 2341
		87 622 082	CTR24 - 2351
		87 622 090	CTR24 - 2342

Eine Übersicht über das Zubehör von Zählern und Tachometern kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Auswahlhilfe



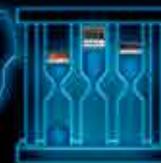
Multifunktionszähler 48 x 48 mit Vorwahl

Funktionen	Anzahl Vorwahlen	Max. Zählfrequenz	Display
 Zähler mit Vorwahl Tachometer Chronometer Summenzähler	1	40 kHz	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, orange hohe Leuchtkraft 2 Zeilen
Zähler mit Vorwahl Tachometer Chronometer Summenzähler Loszähler	2		
 Zähler mit Vorwahl Tachometer Chronometer Multi-Summenzähler	1	40 kHz	LCD, zweifarbig rot und grün 2 Zeilen
Zähler mit Vorwahl Tachometer Chronometer Summenzähler Loszähler	2		
 Zähler mit Vorwahl Chronometer	1	5 kHz	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, grün 2 Zeilen
	2		

Elektromechanische Zähler

Betriebsstundenzähler

Abmessungen (mm)	Zählerkapazität
 48x48	99 999.99
 48x48	999 999.99
 24x48	99 999.99
 15x32	999 999.99
 15x32	99 999.99
 Modular DIN-Schiene 35 mm	99 999.99



Zählerkapazität	Ausgänge	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
-999 999 ⇒ 999 999	1 Wechsler 5 A 1 statischer	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 621 111	CTR48
		24 V \sim	87 621 112	CTR48
		90 ⇒ 260 V \sim	87 621 115	CTR48
	1 Wechsler 5 A 1 Schließer 5 A 2 statische	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 621 121	CTR48
		24 V \sim	87 621 122	CTR48
		90 ⇒ 260 V \sim	87 621 125	CTR48
-999 999 ⇒ 999 999	1 Wechsler 5 A 1 statischer	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 621 211	CTR48
		24 V \sim	87 621 212	CTR48
		90 ⇒ 260 V \sim	87 621 215	CTR48
	1 Wechsler 5 A 1 Schließer 5 A 2 statische	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 621 221	CTR48
		24 V \sim	87 621 222	CTR48
		90 ⇒ 260 V \sim	87 621 225	CTR48
-999 999 ⇒ 999 999	1 Wechsler 3 A	11 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 629 111	CTR48E
		115 V \sim	87 629 113	CTR48E
		230 V \sim	87 629 114	CTR48E
	1 Wechsler 3 A 1 Schließer 3 A	11 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	87 629 121	CTR48E
		115 V \sim	87 629 123	CTR48E
		230 V \sim	87 629 124	CTR48E

Zähler und Tachometer

Frequenz	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
50 Hz \sim	20 ⇒ 30 V \sim	99 772 710	CHM48
	42 ⇒ 48 V \sim	99 772 711	CHM48
	100 ⇒ 130 V \sim	99 772 712	CHM48
	360 ⇒ 440 V \sim	99 772 713	CHM48
	187 ⇒ 264 V \sim	99 772 714	CHM48
60 Hz \sim	20 ⇒ 30 V \sim	99 772 718	CHM48
	42 ⇒ 48 V \sim	99 772 719	CHM48
	100 ⇒ 130 V \sim	99 772 715	CHM48
	360 ⇒ 440 V \sim	99 772 717	CHM48
	187 ⇒ 264 V \sim	99 772 716	CHM48
$\overline{\text{---}}$	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	99 772 810	CHM48
	36 ⇒ 80 V $\overline{\text{---}}$	99 772 811	CHM48
	100 ⇒ 130 V $\overline{\text{---}}$	99 772 812	CHM48
50 Hz \sim	20 ⇒ 30 V \sim	99 782 710	CHM24
	100 ⇒ 130 V \sim	99 782 712	CHM24
	187 ⇒ 264 V \sim	99 782 714	CHM24
60 Hz \sim	20 ⇒ 30 V \sim	99 782 718	CHM24
	100 ⇒ 130 V \sim	99 782 715	CHM24
	187 ⇒ 264 V \sim	99 782 716	CHM24
$\overline{\text{---}}$	10 ⇒ 30 V $\overline{\text{---}}$	99 782 810	CHM24
	4,5 ⇒ 35 V $\overline{\text{---}}$	99 792 810	CHM15
50 Hz \sim	24 V \sim	99 793 710	CHMDR
	115 V \sim	99 793 712	CHMDR
	230 V \sim	99 793 714	CHMDR
$\overline{\text{---}}$	10 ⇒ 27 V $\overline{\text{---}}$	99 793 810	CHMDR

Eine Übersicht über das Zubehör von Zählern und Tachometern kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Auswahlhilfe

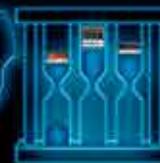


Impulszähler

	Abmessungen (mm)	Nullrückstellung
	15x32 Befestigung mittels Klammern	Nein
	24x48 Befestigung mittels Klammern	Nein
	24x48 Befestigung mittels Klammern	Ja
	24x48 Schraubbefestigung	Nein
	24x48 Schraubbefestigung	Ja
	36x37 Schraubbefestigung	Nein
	36x37 Schraubbefestigung	Ja
	36x48 Schraubbefestigung	Nein
	36x48 Schraubbefestigung	Ja

Doppelfunktionszähler 48 x 48

	Funktionen	Nullrückstellung	Zählerkapazität
	Impulse Uhrzeit	Nein	9 999 999 99 999.99 h
			9 999 999 / 999 999.99 h
	Uhrzeit Energie	Nein	9 999.99 h 99 999.9 kW/h



Zählerkapazität	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
9 999 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 778 710	CIM 15
	115 V ~ - 50/60Hz	99 778 712	CIM 15
	230 V ~ - 50/60Hz	99 778 714	CIM 15
	5 V ---	99 778 805	CIM 15
	12 V ---	99 778 806	CIM 15
	24 V ---	99 778 810	CIM 15
999 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 777 710	CIM 24
	230 V ~ - 50/60Hz	99 777 714	CIM 24
	12 V ---	99 777 815	CIM 24
	24 V ---	99 777 810	CIM 24
99 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 777 720	CIM 24
	230 V ~ - 50/60Hz	99 777 724	CIM 24
	12 V ---	99 777 825	CIM 24
	24 V ---	99 777 820	CIM 24
999 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 904	CIM 24 x 48
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 902	CIM 24 x 48
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 901	CIM 24 x 48
	24 V ---	99 776 907	CIM 24 x 48
	110 V ---	99 776 905	CIM 24 x 48
99 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 924	CIM 24 x 48
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 922	CIM 24 x 48
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 921	CIM 24 x 48
	24 V ---	99 776 927	CIM 24 x 48
999 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 604	CIM 36 x 37
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 602	CIM 36 x 37
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 601	CIM 36 x 37
	24 V ---	99 776 607	CIM 36 x 37
	110 V ---	99 776 605	CIM 36 x 37
99 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 613	CIM 36 x 37
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 611	CIM 36 x 37
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 610	CIM 36 x 37
	24 V ---	99 776 616	CIM 36 x 37
999 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 704	CIM 36 x 48
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 702	CIM 36 x 48
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 701	CIM 36 x 48
	24 V ---	99 776 707	CIM 36 x 48
	48 V ---	99 776 736	CIM 36 x 48
	110 V ---	99 776 705	CIM 36 x 48
99 999	24 V ~ - 50/60Hz	99 776 713	CIM 36 x 48
	115 V ~ - 50/60Hz	99 776 711	CIM 36 x 48
	230 V ~ - 50/60Hz	99 776 710	CIM 36 x 48
	24 V ---	99 776 716	CIM 36 x 48

Zähler und Tachometer

Frequenz	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
50 Hz ~	20 ⇒ 30 V ~	99 779 710	CMM48
	100 ⇒ 130 V ~	99 779 712	CMM48
	187 ⇒ 264 V ~	99 779 714	CMM48
60 Hz ~	20 ⇒ 30 V ~	99 779 718	CMM48
	100 ⇒ 130 V ~	99 779 715	CMM48
	187 ⇒ 264 V ~	99 779 716	CMM48
---	10 ⇒ 30 V ---	99 779 810	CMM48
50 Hz ~	115 V ~	99 780 712	CEM48
	230 V ~	99 780 714	CEM48

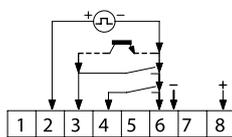
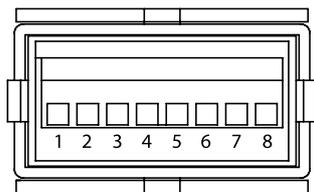
Eine Übersicht über das Zubehör von Zählern und Tachometern kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Anschlussschemata

Zähler CTR24

Anschlüsse

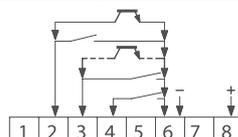
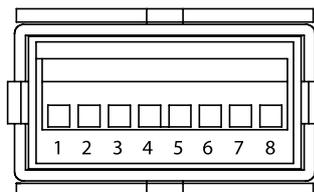
Betriebsstundenzähler



9999h59m59s			
9999999.9s	●	●	
99999h59m	●	●	
99999.99h	●	●	

Typen 2223 und 2323:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 161
 - 87 622 181

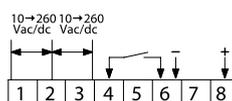
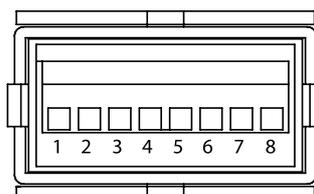


9999h59m59s			
9999999.9s	●	●	
99999h59m	●	●	
99999.99h	●	●	

Typen 2233 und 2333:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 162
 - 87 622 182

1. NC
2. Eingang Start / Stop
3. Reset-Eingang
4. Frontseitiges Reset
5. Modus 1 (Zeitauswahl)
6. GND / Optionale Hintergrundbeleuchtung – (nur 23xx)
7. Modus 2 (Zeitauswahl)
8. Optionale Hintergrundbeleuchtung + (nur 23xx)



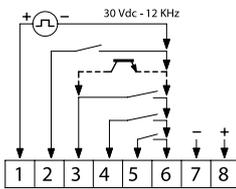
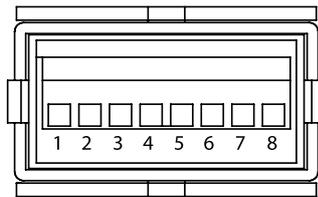
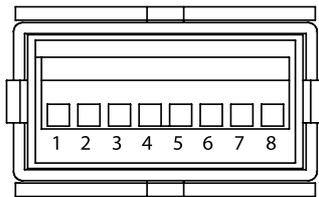
9999h59m59s			
9999999.9s	●	●	
99999h59m	●	●	
99999.99h	●	●	

Typen 2224 und 2324:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 170
 - 87 622 190

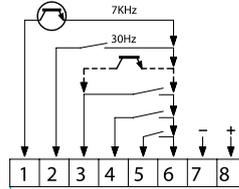
1. Gemeinsamer $\bar{\sim}$
2. Eingang Start / Stop
3. Reset-Eingang
4. Frontseitiges Reset
5. Modus 1 (Zeitauswahl)
6. GND / Optionale Hintergrundbeleuchtung – (nur 23xx)
7. Modus 2 (Zeitauswahl)
8. Optionale Hintergrundbeleuchtung + (nur 23xx)

Impulszähler



Typen 2241 und 2341:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 061
 - 87 622 081

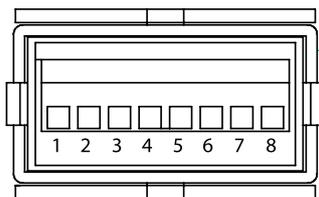


Typen 2251 und 2351:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 062
 - 87 622 082

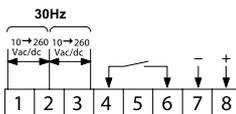
1. Schnellzählung
2. Langsame Zählung
3. Reset-Eingang
4. Frontseitiges Reset
5. Zählen (Zählrichtung)
6. GND
7. Optionale Hintergrundbeleuchtung - (nur 23xx)
8. Optionale Hintergrundbeleuchtung + (nur 23xx)

Zähler und Tachometer



Typen 2242 und 2342:

- Bestell-Nr.:**
- 87 622 070
 - 87 622 090



1. Schnellzählung
2. Gemeinsamer \sphericalangle
3. Reset-Eingang
4. Frontseitiges Reset
5. NC
6. GND
7. Optionale Hintergrundbeleuchtung - (nur 23xx)
8. Optionale Hintergrundbeleuchtung + (nur 23xx)

Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet Control .
- Zertifikate: **ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die neuesten technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.



Temperaturregler

Hohes Maß an Konstanz



Temperaturregler

Wie lautet ihre Definition?

Temperaturregler dienen der elektronischen Steuerung von Temperaturen, so dass diese konstant einem eingestellten Sollwert folgen.

Temperaturregler

Wozu dienen Sie?

Messen	Messen
Temperaturregler ermöglichen das Messen und Beibehalten der Temperatur eines Raums, eines Gebäudes oder einer Flüssigkeit. Sie sorgen für die Konstanthaltung der Temperatur und somit für die optimale Nutzung der jeweiligen Systeme wie Öfen, Bäder, Kühlkammern und Maschinen.	Kontrollieren
Kontrollieren, Anzeigen, Warnen	Anzeigen
Die direkt mit den Sensoren verbundenen Temperaturregler kontrollieren die Umgebungstemperatur und zeigen sie an . Bei Abweichungen (zu niedrige bzw. zu hohe Temperatur) können Warnmeldungen ausgegeben werden.	Warnen
Überwachen, Steuern	Überwachen
Die Funktion der Temperaturregler ist nicht nur auf das Überwachen beschränkt. Sie erfassen und regeln die Temperatur, um das Aufheizen bzw. Abkühlen des Systems entsprechend zu steuern. Entspricht die überwachte Temperatur nicht dem Sollwert, steuert der Regler das Aufheizen bzw. Abkühlen des Systems.	Steuern

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Temperaturregler von Crouzet Control

Eine umfassende Produktpalette

Temperatur-
regler

Temperaturregler von Crouzet Control

Die Pluspunkte:

- **Selbstoptimierende Produkte**, die eigenständig ihre Parameter anpassen: **PID**, Temperaturanstieg und Trägheitskennlinie.
- **Ausgeklügelter Regelalgorithmus**, um die Temperatur so nahe wie möglich am Sollwert zu halten.
- **Doppelanzeige** für eine höhere Benutzerfreundlichkeit und einfachere Bedienung.
- Kompatibilität zu allen Sensortypen durch den Einsatz **unterschiedlicher Sensoreingangstechnologien**.
- **Mehrfachausgänge** (logische und/oder Relaisausgänge) für eine optimale Integration in **alle** Systeme.

Anwendungen



Temperaturregler von Crouzet Control Wo kommen sie zum Einsatz?

In Schaltschränken für andere Automatisierungsfunktionen folgender Branchen:

- Industrielle Automatisierungssysteme
- Gebäudetechnik
- Nahrungsmittelindustrie

Verpackungsmaschinen

Überwachung der Heiztemperatur der verschiedenen Verpackungen.



TEMPERATURREGLER
MIC48

Behandlung von Flüssigkeiten

Konstanthaltung der Temperatur eines Keramikofens.



TEMPERATURREGLER
CTD43

Weinbereitung

Steuerung der Kühlung von Edelstahltanks.



TEMPERATURREGLER
MIC48

Backen

Regelung industrieller Öfen.



TEMPERATURREGLER
CTD46

Schokoladenfabrik



Temperatursteuerung der flüssigen Schokolade vor dem Formguss.



TEMPERATURREGLER
CTD43

Wasserbad



Konstanthaltung der Temperatur eines Wasserbades.



TEMPERATURREGLER
CTD46

Trockenschrank



Steuerung der Ofentemperatur mit Sollwertveränderung über Modbus.



TEMPERATURREGLER
MIC48

Kühlkammer



Konstanthaltung der Kühlltemperatur in Lagerräumen.



TEMPERATURREGLER
CTD46

Klimazentrale



Konstanthaltung der Zulufttemperatur von Klimazentralen.



TEMPERATURREGLER
MIC48

Spritzkabine



Temperaturregelung zum Backen der Farben im Automobilbau.



TEMPERATURREGLER
CTD46

Temperatur-
regler



Temperaturregler

Digital 48 x 48

	Funktionen	Regelungsart	Alarm
	Heizen oder Kühlen	Automatische PID-Regelung und Selbstanpassung	1 Alarm
	Heizen oder Kühlen	Automatische PID-Regelung und Selbstanpassung	1 Alarm
	Heizen und Kühlen	Automatische PID-Regelung und Selbstanpassung	Nein
	Heizen und/oder Kühlen	Automatische PID-Regelung und Selbstanpassung Erkennung von Lastunterbrechungen	2 Alarme

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Stromwandler für MIC 48 (10 A / 50 mA)	26 852 301
Stromwandler für MIC 48 (25 A / 50 mA)	26 852 302
Stromwandler für MIC 48 (50 A / 50 mA)	26 852 303
Stromwandler für MIC 48 (100 A / 50 mA)	26 852 304
Sonde mit Thermoelement J und vernickelter Messingöse, max. 400 °C	79 696 030
Sonde mit Thermoelement J und Hülse aus rostfreiem Stahl 304, max. 600 °C	79 696 031



Eingang	Ausgang	Display	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Pt100 3-adrig oder Thermoelement J, K, L, N	1 Ausgang 3 A 1 Ausgang 1 A	1 (3 Ziffern)	24 V \sim	89 421 102	CTD43
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 421 108	CTD43
	1 logischer, Spannung 1 Relais 1 A		24 V \sim	89 421 112	CTD43
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 421 118	CTD43
Pt100 3-adrig oder Thermoelement J, K, L, N	1 Ausgang 3 A 1 Ausgang 1 A	2 (3 Ziffern)	24 V \sim	89 422 102	CTD46
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 108	CTD46
	1 logischer, Spannung 1 Relais 1 A		24 V \sim	89 422 112	CTD46
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 118	CTD46
Pt100 3-adrig oder Thermoelement J, K, L, N	1 Ausgang 3 A 1 Ausgang 1 A	2 (3 Ziffern)	24 V \sim	89 422 502	CTH46
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 508	CTH46
	1 logischer, Spannung 1 Relais 1 A		24 V \sim	89 422 512	CTH46
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 518	CTH46
Pt100 3-adrig oder Thermoelement J, K, R, S, T, L, N oder Spannung oder Strom	1 Ausgang 3 A 1 Ausgang 1 A	2 (4 Ziffern)	24 V \sim	89 422 002	MIC48
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 008	MIC48
	1 logischer, Spannung 1 Relais 1 A		24 V \sim	89 422 012	MIC48
			100 \Rightarrow 240 V \sim	89 422 018	MIC48

Temperatur-
regler

Zubehör (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Sonde mit Thermoelement J und Sondenhülse aus rostfreiem Stahl 316, Durchm. 6 mm, max. 400 °C	79 696 032
Sonde mit Thermoelement J und Sondenhülse aus rostfreiem Stahl 316, Durchm. 5 mm, max. 400 °C	79 696 033
Sonde mit Thermoelement K und Hülse aus rostfreiem Stahl 304, max. 1100 °C	79 696 034
Sonde Pt100 Klasse B, Hülse aus rostfreiem Stahl 316, max. 200 °C	79 696 035
Sonde Pt100 Klasse B, Hülse aus rostfreiem Stahl 316, max. 400 °C	79 696 036
Sonde Pt100 Klasse B, Sondenhülse V6 Aluminium, max. 200 °C	79 696 037

Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet Control .
- Zertifikate: **ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die neuesten die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.



Sicherheits-Schaltgeräte

Schutz von Betriebspersonal



Sicherheits-Schaltgeräte

Wie lautet ihre Definition?

Sicherheits-Schaltgeräte sind Bauteile der Automatisierungstechnik, die zur Sicherheitskette einer Maschine gehören und somit zur Sicherheit von Personen im Umfeld der Maschine beitragen.

Sie müssen unter allen Umständen den Sicherheitsnormen entsprechen und den Schutz des Bedienpersonals gewährleisten.

Sicherheits-Schaltgeräte

Wozu dienen Sie?

Schützen, Kontrollieren	Schützen
Das Sicherheits-Schaltgerät dient dem Schutz von Personen. Es kontrolliert die Tätigkeit einer Bedienperson, damit sie ihn nicht in Gefahr bringt, ob bewusst oder unbewusst.	Kontrollieren
Überwachen, Erfassen	Überwachen
Wenn eine Maschine für die Bedienperson gefährlich sein kann, müssen jede risikobehaftete Operation überwacht und kleinste Unregelmäßigkeiten erfasst werden.	Erfassen
Betätigen	Betätigen
Abschließend müssen Sicherheitskontakte betätigt werden, um schneidende, drehende oder brennende Elemente abzuschalten, die der Bedienperson gefährlich werden könnten.	

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Sicherheits-Schaltgeräte von Crouzet Control

Höhenachregelung und Sicherheits-Schaltgeräte



KNA3-YS

KNA3-JS

Sicherheits-Schaltgeräte

Sicherheits-Schaltgeräte von Crouzet Control

Die Pluspunkte:

- Eine Baureihe für Maschinen Applikationen: Not-Aus und mobile Schutz-Überwachung, Not-Aus mit Zeitgesteuertem Kontakt, Zweihand-Steuerung, Stillstands-Überwachung, Zubehör: Erweiterungsmodul und Spannungsversorgung. Ein Relais zur **Höhenachregelung** für den Aufzug Markt.
- Ein Sicherheitsrelais mit **ein oder zwei Kanälen**
- Verhinderung eines Maschinen-Starts, wenn ein Problem durch Selbstkontrolle des Steuergerätes auftritt.
- Anlaufsperrung für Maschinen, wenn durch die **Selbstüberwachung des Schaltorgane ein Problem erkannt wird.**
- Eine Baureihe gemäß folgenden Bestimmungen:
 - Anforderungsstufe (PL) e und **Kategorie 4** gemäß EN ISO 13849-1
 - Grenzwert SIL 3 (SIL CL) gemäß IEC/EN 62061

Anwendungen und Au

Sicherheits-Schaltgeräte von Crouzet Control: Auswahlhilfe

Maschinensicherheit

Funktion(en)	Sicherheitsniveau	Ausgangskontakte	Meldekontakt
 Not-Aus-Schaltung und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen. 1 Kanäle	3	3 x NO-Sicherheitskontakte	1 x NC-Meldekontakt
 Not-Aus-Schaltung und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen. 2 Kanäle	4	3 x NO-Sicherheitskontakte	1 x NC-Meldekontakt
 Erweiterung pour Sicherheits-Schaltgerät	4	5 x NO-Sicherheitskontakte	1 x NC-Meldekontakt (Rückführkreis)
 Stillstandsüberwachung	4	3 x NO-Sicherheitskontakte 1 x NC-Meldekontakt	1 x NO 2 x Ausgangs Halbleiter
 Zweihand-Steuerung	4	2 x NO-Sicherheitskontakte	-
		3 x NO-Sicherheitskontakte	1 x NC-Meldekontakt
 Netzteile für Sicherheits-Schaltgeräte 24 V ~	-	-	-

Höhenachregelung gemäß EN 81 (Aufzüge)

Funktion(en)	Sicherheitsniveau	Ausgangskontakte	Meldekontakt
 Höhenachregelung gemäß EN 81	4	2 x NO-Sicherheitskontakte	- 1 x NC-Meldekontakt



Anschluss	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Schraubklemmen	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	85 102 031	KNA3-YS
		110 V \sim	85 102 034	
		230 V \sim	85 102 035	
Federklemmen	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	85 103 031	KNAC3-YS
		110 V \sim	85 103 034	
		230 V \sim	85 103 035	
Schraubklemmen	22,5	24 V \approx	85 102 436	KNE3-YS
		110 - 115 V \sim	85 102 434	
		230 V \sim	85 102 435	
Federklemmen	22,5	24 V \approx	85 103 436	KNEC3-YS
Schraubklemmen	22,5	24 V \approx	85 102 956	KZE5-YS
		110 - 115 V \sim	85 102 954	
		230 - 240 V \sim	85 102 955	
Schraubklemmen	45	24 V $\overline{\text{---}}$	85 102 331	KSW3-JS
Schraubklemmen	22,5	24 V $\overline{\text{---}}$	85 102 621	KZH2-Y2
		24 V $\overline{\text{---}}$	85 102 631	KZH3-YS
		24 V \sim	85 102 632	
Schraubklemmen	22,5	85 \Rightarrow 265 V \approx	85 102 208	KPS0-YS

Sicherheits-Schaltgeräte

Anschluss	Gehäusebreite (mm)	Spannung	Bestell-Nr.	Typ
Schraubklemmen	22,5	24 V \approx	85 102 826	KZHNU-YS
		24 V \approx	85 102 526	KZHNV-YS

Eine Übersicht über das Zubehör der Sicherheits-Schaltgeräte kann in Form von Produktblättern von der Website www.crouzet-control.com heruntergeladen werden.

Anwendungen und Au

Sicherheits-Schaltgeräte von Crouzet Control

Wo kommen sie zum Einsatz?

Not-Aus-Schaltung und bewegliche Schutzeinrichtungen

Überwachung beweglicher Hauben.



SICHERHEITS-SCHALTGERÄTE
KNA3-RS

Aufzug

Ausgleich der Kabinenhöhe von hydraulischen Aufzügen.



SICHERHEITS-SCHALTGERÄT
FÜR HÖHENNACHREGELUNG
K2HNV-XS

In Schaltschränken für andere Automatisierungsfunktionen folgender Branchen:

- Gebäudetechnik
- Industrielle Automatisierungssysteme

Zugangsschutz für Bereiche mit Fördereinrichtungen

Redundante Überwachung der Messkette und Förderstopp im gefährlichen Bereich.



SICHERHEITS-SCHALTGERÄTE
XNA3-XS

Zweihand-Steuerung

Zweihand-Steuerungen.



SICHERHEITS-SCHALTGERÄTE
KZH2-XS



Crouzet Control

Hinter jedem Projekt stecken Technologien und Erfahrungen

- Betreuung in **enger Zusammenarbeit** bei allen Industrieprojekten.
- Team mit **weit gefächerten Kompetenzen**.
- Vertriebsbüros in über **40 Ländern**.
- Höchstes Engagement für eine **exzellente Qualität** der Produkte und Dienstleistungen.
- **Öko-Design integriert** in das "Entwicklungsverfahren" von Crouzet.
- Zertifikate: **ISO 9 001, ISO 14 001, OHSAS 18 001**.
- Produkte **in Übereinstimmung mit den internationalen Normen** (UL, CSA, CE).
- Dynamische **Forschungs- und Entwicklungsabteilung**.

Ergänzend zu diesem Katalog bietet die Website **www.crouzet-control.com** die neuesten die technischen Datenblätter aller Produkte sowie die Einbauanleitungen zum freien Download an.

Sicherheits-
Schaltgeräte



Kleinststeuerungen

Gebündelte Leistung

Millenium³ *Smart & Essential*



Kleinsteuerungen

Wie lautet ihre Definition?

Kleinsteuerungen sind programmierbare Module, mit denen kleinere Automatisierungssysteme oder kleinere Anlagen überwacht und gesteuert werden können. Diese elektronischen Geräte enthalten das gesamte Know-how von Crouzet Automation.

Kleinsteuerungen sind eine **vielgestaltige Lösung** in Automatisierungssystemen, weil sie mehrere Produkte in einem zusammenfassen, wie z. B. Zeitrelais, Zähler, Überwachungsrelais, Temperaturregler oder Stromstoßschalter.

Kleinsteuerungen sind das **Gehirn der Anwendungen**. Sie können Daten erfassen und Vorgänge auslösen und sich an die besonderen Anforderungen kundenseitiger Anwendungen anpassen.

Kleinsteuerungen

Wozu dienen Sie?

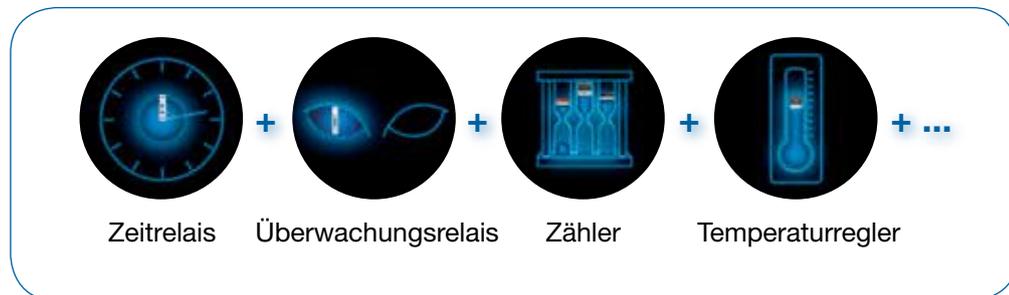
Steuern	Steuern
Kleinsteuerungen automatisieren, regeln und steuern ein System von Aktoren in Abhängigkeit vom Zustand der Sensoren, von der Zeit oder von einem mittels ... M3 Soft geschriebenen Programm.	
Messen, Kommunizieren	Messen
Kleinsteuerungen verfügen über ein lokales Display als Benutzerschnittstelle, auf dem die Messwerte angezeigt werden. Die frontseitigen Tasten können konfiguriert und in den Programmen entsprechend verwendet werden. Die Software M3 Soft bietet die Möglichkeit, schnell und problemlos Programme für ein System zu erstellen, diese per Simulation zu testen und über den Betriebsmodus Monitoring mit der Anwendung zu kommunizieren .	Kommunizieren
Verwalten	Verwalten
Kleinsteuerungen führen mit Hilfe integrierter Funktionen komplexe Automatisierungsabläufe aus und verwalten sie.	
Verbinden, Auslösen	Verbinden
Kleinsteuerungen ermöglichen eine Fern- Verbindung mit PCs oder Mobiltelefonen mittels SMS über ein Netzwerk. Sie verfügen darüber hinaus über einen Kalender, mit dessen Hilfe Vorgänge eingerichtet und ausgelöst werden.	Auslösen

Millenium 3

Kleinsteuerungen von Crouzet Automation

Millenium 3, geballte Leistung

Millenium 3 Smart ist eine Kleinsteuerung mit der mühelos Maschinen und Automatisierungsanwendungen mit bis zu 50 E/A umgesetzt werden können.



Spannungsversorgungsanschlüsse

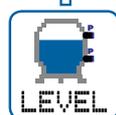
Eingangsklemmen

Blaues Display mit 4 Zeilen zu je 18 Zeichen

Programmierschlüssel

6 programmierbare Tasten

Ausgangsklemmen



Berechnung des Füllstands in einem Behälter



Vorwärts-/Rückwärtszähler mit externer Vorwahl



Zeitverzögerung



Sonnenauf-/untergang



Zweipunktregelung oder PID mit Selbstoptimierung

Kleinsteuerungen

Für den Steuerungsbedarf in Basisanwendungen die dennoch eine leistungsstarke Kleinsteuerung benötigen, steht Millenium 3 in der Version **"Essential"** in 24VDC oder 12VDC zur Verfügung.

Überblick



Kleinsteuerungen von Crouzet Automation

Die Produktreihe Millennium 3 Smart

- **Vielfältige Konfigurationsoptionen** dank breiter Produktpalette und umfangreichem Zubehör
- **Einfache Anschlussfähigkeit** erleichtert die Einbindung in Kommunikationssysteme
- **Leichte Projektumsetzung** aufgrund der kostenlosen, benutzerfreundlichen Programmiersoftware M3 Soft
- Eine **an eine Vielfalt von Anwendungen angepasste Lösung**, dank einfach einzusetzenden anwendungsspezifischen Funktionen
- Das blaue, hintergrundbeleuchtete Display **verbessert die Lesbarkeit der Anzeige**

Erweiterbare Ausführungen



XD26

XB26



XD10

XB10



Kit mit erweiterbarer
Ausführung

Kompakte Ausführungen



CD20

CB20



CD12

CB12



Kit mit kompakter
Ausführung

Kleinsteuerungen von Crouzet Automation

Das Zubehör

Sensoren, Netzteile, Wandler, abgesetzte Displays und Kommunikationszubehör erleichtern die Realisierung der Steuerung von Automatisierungssystemen.



Überblick

Kleinststeuerungen von Crouzet Automation Erweiterte Konnektivität

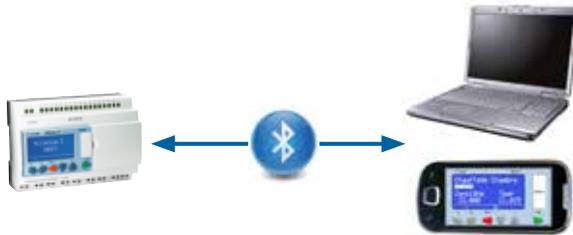
Lösungen in direkter Nähe Ihrer Installation

Millenium 3 Virtual Display – Bluetooth® oder USB

Ihr Bedarf

- **Anzeige** der Sollwerte an einem dezentralen Bildschirm in weniger als 10 m Entfernung
- **Änderung** von Sollwerten
- **Fernanzeige** des Millenium 3 Bildschirms, wenn das Gerät nicht zugänglich ist
- Direktes **Ablesen** von Zählern

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- **Anzeige** des Millenium 3 Bildschirms **auf einem mobilen Gerät**
 - Android-Smartphone über Bluetooth®
 - PC über Bluetooth® oder USB
- **Anzeige/Änderung** von Programmwerten
- Zugriff auf einen **virtuellen Bildschirm** (Millenium 3 ohne Anzeige)

Wichtige Infos

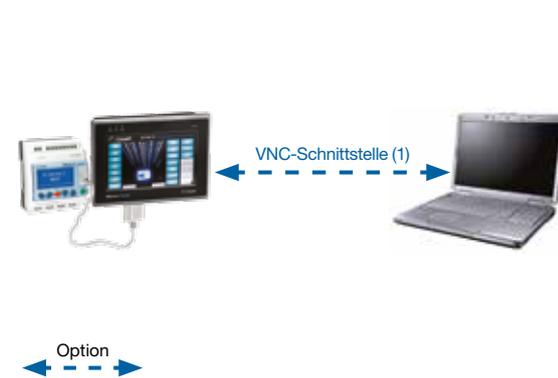
- **Bluetooth-Schnittstelle®** (10 m): Zubehör für Millenium 3
- Zwei Versionen: **Lite** (ESC/ENTER-Tasten deaktiviert) & **Standard**

Programmierbare MTP Touchscreens – RS232-Kabel

Ihr Bedarf

- **Anzeige** der Daten an einem Grafik-Bildschirm
- **Änderung von Sollwerten** per Touchscreen
- **Direkter Zugriff** über Bildschirm-Fernanzeige

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- **Überwachung** Ihrer Installation
- **Nutzung** der internen Daten der Millenium 3, Verarbeitung von Alarmen und Rezepturen
- **Anzeige** von Text, Daten, Grafiken, Animationen
- **Speicherung** von Daten
- **Personalisierung** der Schnittstelle (Bildbibliotheken)
- **Fernsteuerung** über Bildschirm

Wichtige Infos

- **Datenspeicherung:** 128 MB Flash-Speicher + SD-Karte
- **Direkte Kommunikation** über die Programmierbuchse der Millenium 3
- **Programmierbar** mit EB-Software (kompatibel mit Windows 2000/XP/Vista/7)
- **Erweiterte Konnektivität**

(1) VNC: Virtual Network Computing. Ermöglicht die Fernkontrolle von Geräten.

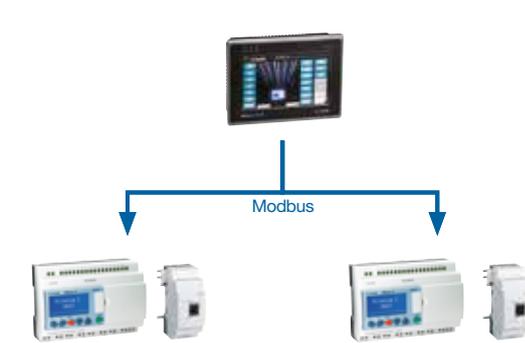
Lokale Netzwerklösungen (LAN)

Programmierbare Touchscreens und Kommunikationserweiterungen – Modbus-Netzwerk

Ihr Bedarf

- **Steuerung einer Gruppe von Maschinen** oder eines über ein lokales Netzwerk verknüpften Systems
- **Zentralisierung** von Daten
- **Anzeige** der Daten an einem Grafik-Bildschirm
- **Änderung von Sollwerten** per Bildschirm
- **Lokaler Systemzugriff in Echtzeit**

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- Siehe Lösung für programmierbare MTP Touchscreens
- **Verwaltung** und **Zentralisierung** der Daten an einem Punkt
- **Anzeige** der Werte des Millenium 3 Programms
- **Fernänderung** von Sollwerten

Wichtige Infos

- MTP Bildschirm **Modbus Master**
- Erweiterung XN05: **Modbus Ethernet TCP/IP**
- Erweiterung XN06: **Modbus RS485 RTU**

Fernnetzwerkösungen (WAN)

Modem-Kommunikationsschnittstelle M3MOD - GSM

Ihr Bedarf

- **Frühzeitige Fernwarnung** bei Ereignissen
- **Abfrage interner Werte** oder Zustände
- **Punktuelle Änderung** von Sollwerten

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- **Automatische Warnung** per SMS im Alarmfall
- **Fernabfrage/-steuerung** der E/A Zustände und aller Programmwerte
- **Berichte** auf Basis der definierten Variablen möglich
- **Verwaltung** von Telefonverzeichnissen

Wichtige Infos

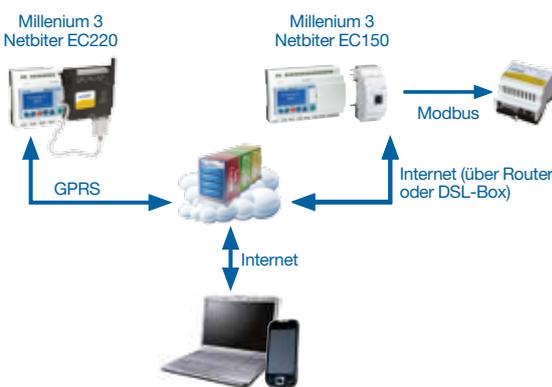
- Zuverlässige und einfach implementierbare **Plug & Play** Lösung
- Die Lösung wird in der **M3 Soft** Software programmiert
- Möglichkeit zum **Versenden von E-Mails per SMS** über einen Telekommunikationsdienst

Fernsteuerungslösungen mit HMS⁽²⁾ - Cloud

Ihr Bedarf

- **Fernüberwachung** von Installationen mit bis zu 50 E/A
- Verwaltung eines **Maschinenparks**
- Fernzugriff auf Ihre Daten **rund um die Uhr (24/7)**
- Optimierung **Ihrer Wartungsarbeiten**

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- **Fernsteuerung** einer automatisierten Anwendung
- **Anzeige** der Parameter und Werte des Millenium 3 Programms **über Internet**
- **Fernänderung** von Sollwerten
- **Archivierung historischer** Daten
- Verwaltung der per **E-mail oder SMS** zu versendenden Ereignisse

Wichtige Infos

- **Direkte Kommunikation** Netbiter-Millenium 3 über das SLin/SLout-Protokoll oder Modbus
- **GPRS**: von HMS gelieferte SIM-Karte
- **Cloud-Lösung**: sicherer Remote-Server
- **Einfache** Inbetriebnahme und Nutzung
- Anschluss **mehrerer Millenium 3** über Modbus

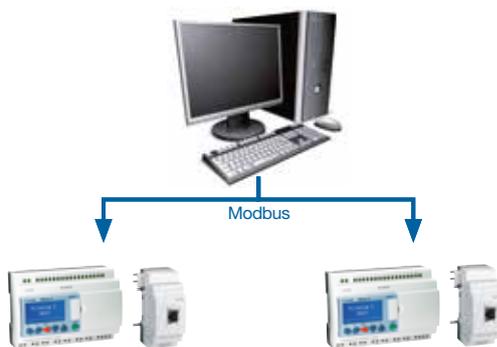
(2) Lösungen in Zusammenarbeit mit HMS, validiert von Crouzet Automation und HMS. Die Informationen über die Produkte wurden von dem jeweiligen Hersteller bereitgestellt. Dieser trägt die alleinige und vollständige Verantwortung für die Genauigkeit der Informationen sowie für die Lieferung der Produkte und den Support.

Kommunikationserweiterungen – Modbus RS485 oder Modbus Ethernet TCP/IP

Ihr Bedarf

- **Steuerung einer Gruppe von Maschinen** oder eines über ein lokales Netzwerk verknüpften Systems
- **Zentralisierung** von Daten
- Lokaler Systemzugriff **in Echtzeit**

Unsere Lösung



Hauptfunktionen

- Möglicher **Anschluss an eine dezentrale Steuerung**
- Verwaltung und **Zentralisierung der Daten** an einem Punkt
- **Anzeige** der Werte des Millenium 3 Programms
- **Fernänderung** von Sollwerten

Wichtige Infos

- Verwendung des **Modbus**-Protokolls
- Erweiterung XN05: **Modbus Ethernet TCP/IP**
- Erweiterung XN06: **Modbus RS485 RTU**
- **Kompatibel** mit Standard-Überwachungseinrichtungen

Kleinsteuerungen

Software M3 Soft



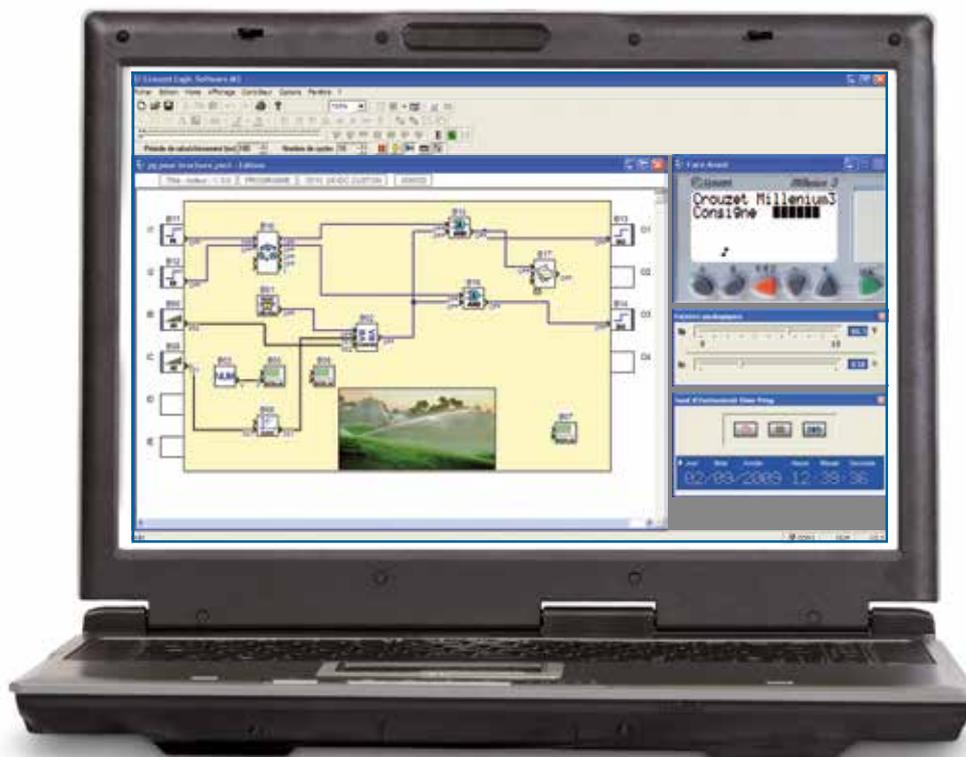
Kleinsteuerungen von Crouzet Automation

Millenium 3 und M3 Soft

M3 Soft ist eine **leistungsstarke** Programmiersoftware, mit der die Kleinsteuerung Millenium 3 programmiert und die Entwicklungsdauer **optimiert** werden kann.

Kostenlos

Die Millenium 3 Software (M3 Soft) kann **kostenlos** von der Webseite www.crouzet-automation.com heruntergeladen werden.



Strompfad oder Text als
Verbindungstyp

Verschieben eines oder mehrerer Blöcke
ohne Trennen der Verbindung

Wahl der
Programmiersprache

Übersichtlicher
Arbeitsbereich

Persönlicher
Kennwortschutz

Software M3 Soft

Die Pluspunkte

Einfach

- **Einfache, schnelle und intuitive Programmierung** ohne besondere Programmierkenntnisse
- Erleichterte Einarbeitung dank einer **benutzerfreundlichen Online-Hilfe** und Programmierbeispielen
- **Realistische Simulation** des Programmablaufs

Leistungsstark

- Komplette Palette von **Basisfunktionen**: Zähler, Zeitschaltung, Vergleiche, Anzeige, Logik, Verstärkung, Sinus/Cosinus usw.
- Breite Palette von **anwendungsspezifischen Funktionen**: Pumpen-Rotationsschaltung, PID-Regelung, Bewegung, Druck, Füllstand, Heizkurve, Sonnenstandsnachführung, Durchflussmenge, usw

Benutzerfreundlich und ergonomisch

- Software verfügbar in **5 Sprachen**: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch
- **Kinderleichte visuelle Programmierung** mittels Funktionsblöcken
- **Übersichtliche Organisation der Funktionsblöcke** für einen schnellen Zugriff
- **Online-Hilfe** zu jedem Funktionsblock **durch einfachen Mausclick zugänglich**
- Programmiersprachen: **FBD** (Function Block Diagram) und **SFC** (Sequential Function Chart / Grafcet) oder **LD** (Ladder Diagram)

Parametrierbar und effizient

- **Benutzerdefinierte Makros** können erstellt und in der Registerkarte Makro abgespeichert werden, um die Programme zu vereinfachen und die Kenntnisse des Anwenders einzubringen
- Makros können aus Gründen der **Vertraulichkeit** mit einem Kennwort geschützt werden

Übersicht der Funktionen

APPLICATION		
	Cam Switch	Nockenprogrammschalter mit 8 Nocken
	Angular Cam Switch	Nockenprogrammschalter mit zwei über den Drehwinkel-Eingang gesteuerten Ausgängen
	Pumps Management	Permutation von bis zu 4 Aktoren für den Betriebsdauerausgleich
	Sunrise / -set	Berechnung des Zeitpunkts von Sonnenauf- und -untergang für den an den Eingängen des Funktionsblocks anstehenden Breiten- und Längengrad
	1 Axis Solar Tracking	Berechnung des Azimuts (Drehwinkels) anhand des an den Eingängen des Funktionsblocks anstehenden Breiten- und Längengrads. Dient der Sonnennachführung
	PID Analog	PID-Regelung für träge Medien oder langsame Prozesse (z. B. Raumtemperatur) mit analogem 8-Bit-Ausgang
	PID PWM	PID-Regelung für träge Medien oder langsame Prozesse (z. B. Raumtemperatur) mit binärem Ausgang
	Pressure Gain	Umwandlung eines analogen Eingangswerts in einen Druckwert unter Verwendung voreingestellter Druckbereiche (automatischer Modus), oder unter Änderung von Verstärkung und Verschiebung (manueller Modus)
	Flow	Berechnung der Durchflussmenge einer Flüssigkeit in einer Leitung unter Verwendung von 2 Drucksensoren mit Hilfe eines Drosselgeräts oder durch Messung des dynamischen Drucks
	Level	Berechnung des Füllstands einer Flüssigkeit mit bekanntem oder unbekanntem spezifischen Gewicht in einem offenen oder geschlossenen Behälter unter Verwendung von 1 bis 3 Drucksensoren
	NTC 1	Wandelt den Spannungswert eines NTC (Heißleiter) Temperaturlühlers des Typs CTN1 (Millenium3 Zubehör) in einen Temperaturwert um. Temperaturbereich -25 bis +85°C
	NTC 2	Wandelt den Spannungswert eines NTC (Heißleiter) Temperaturlühlers des Typs CTN2 (Millenium3 Zubehör) in einen Temperaturwert um. Temperaturbereich -35 bis +120°C
	NTC 3	Wandelt den Spannungswert eines NTC (Heißleiter) Temperaturlühlers des Typs CTN3 (Millenium3 Zubehör) in einen Temperaturwert um. Temperaturbereich 0 bis +200°C
	LUX-1	Wandelt den Spannungswert eines Fotowiderstands des Typs LDR1 (Millenium3 Zubehör) in einen Wert der Beleuchtungsstärke (LUX) um. Messung der Beleuchtungsstärke. Funktion für Fotowiderstände und Innenlichtmessungen (0 bis 8000 Lux)
	Twilight	Anhand des an den Eingängen des Funktionsblocks anstehenden Breiten- und Längengrads und der eingestellten Parameter gibt diese Funktion den Zeitpunkt von Sonnenauf und -untergang oder der Dämmerung aus
	2 Axis Solar Tracking	Berechnung des Sonnenstands (Höhenwinkel und Azimut), anhand des an den Eingängen des Funktionsblocks anstehenden Breiten- und Längengrads. Dient der Sonnennachführung
	Swimming Pool Filtration	Berechnet die Filterpumpenlaufzeit in Abhängigkeit von der Wassertemperatur
	Defrost	Steuert Abtauvorgänge
	Heat Curve	Regelung der Heizwassertemperatur in Abhängigkeit von den Außenbedingungen. Die an den Eingängen anstehenden Werte definieren eine Kennlinie, welche der automatischen Einstellung der Vorlauftemperatur dient
	Auto Tuning PID	Präziser PID-Regler, manuell parametrierbar oder selbsteinstellend, für schnelle Prozesse z.B. Druck- oder Geschwindigkeitsregelung geeignet

CALCUL		
	Gain	Umwandlung eines analogen Werts durch Änderung von Verstärkung und Verschiebung
	ADD/SUB	Addition und /oder Subtraktion
	MUL/DIV	Multiplikation und /oder Division
	ADD or SUB	Addition oder Subtraktion von 2 Ganzzahlen. Die Funktion wird in den Parametern ausgewählt
	Sin/Cos	Berechnung des Sinus und des Kosinus eines Winkels von 0 bis 90° auf 4 Dezimalstellen
	Square Root	Berechnung der Quadratwurzel der am Eingang anstehenden Zahl mit einer Genauigkeit von zwei Dezimalstellen
	Bit-Multiplexer	Kopiert den Status des ausgewählten Eingangs in die Ausgänge Q und /Q
	MUX	Zweikanal Multiplexer. Überträgt den Wert des ausgewählten Kanals auf den Ausgang
	Demultiplexer	Überträgt den am Eingang anstehenden Wert an einen der 4 Ausgänge. Der Ausgang wird über den Eingang „Adresse“ gewählt
	Multiplexer	Überträgt einen der an den 4 Eingängen anstehenden Werte auf den Ausgang. Die Auswahl des Eingangs erfolgt über den Eingang „Adresse“
	Dec/Bin	Zerlegt eine 16bit Ganzzahl in 16 digitale Ausgänge
	Bin/Dec	Erzeugt eine 16bit Ganzzahl basierend auf dem Status der 16 digitalen Eingänge
	SPLIT by 4	Zerlegung eines 16-Bit-Wortes in 4 4-Bit-Wörter mit Werten zwischen 0 und 15
	SPLIT by 2	Zerlegung eines 16-Bit-Wortes in 2 8-Bit-Wörter mit Werten zwischen 0 und 255
	Word Shift	FIFO (First In, First Out) Speicher für 8 Werte
	Shift Register	Schieberegister, oder FIFO (First In, First Out) Speicher für 8 Bit
	Transfer Function	Dem an Eingang X anstehenden Wert wird, auf Basis der vom Anwender importierten Entsprechungstabelle mit bis zu 256 Zeilen, der Wert des Ausgangs Y zugeordnet.
	Transfer Function 50	Dem an Eingang X anstehenden Wert wird, auf Basis der vom Anwender importierten Entsprechungstabelle mit bis zu 50 Zeilen, der Wert des Ausgangs Y zugeordnet
	Timer Transfer Function	Dem Ausgangs Y wird, auf Basis der vom Anwender importierten Minuten zu Wert Entsprechungstabelle mit bis zu 256 Zeilen, der dem Zeitablauf entsprechende Wert zugeordnet
	Timer Transfer Function 50	Dem Ausgangs Y wird, auf Basis der vom Anwender importierten Minuten zu Wert Entsprechungstabelle mit bis zu 50 Zeilen, der dem Zeitablauf entsprechende Wert zugeordnet

PROG		
	Constant On	Dauernd 'An'
	Constant Off	Dauernd 'Aus'
	Yes Bit	Kopiert den Eingangszustand auf den Ausgang. (sehr hilfreich bei der Erstellung von Makros)
	NUM	NUM ist eine ganzzahlige Konstante mit einem Wert zwischen -32768 und +32767
	Yes NUM	Kopiert den Eingangswert auf den Ausgang. (sehr hilfreich bei der Erstellung von Makros)
	Memory	Speicherung eines Wertes zwischen -32768 und +32767
	Store	Speichert 8 Werte und berechnet einen gleitenden Mittelwert auf der Grundlage der gespeicherten Daten
	Archive	Speicherung zweier Werte zusammen mit dem Zeitstempel des letzten Speichervorgangs
	Random	Erzeugt eine Pseudozufallszahl, die zwischen den vom Anwender festgelegten Minimal- und Maximalwerten liegt

PROG		
	Hour Minute	Gibt die aktuelle Uhrzeit des Controllers aus (h / min)
	Hr Mn Converter	Umrechnung einer Zeitangabe im Format "Stunden : Minuten" in Minuten und umgekehrt
	Controller Status	Erlaubt die Auswertung des Controllerzustands innerhalb des Programms
	Summertime	Der Ausgang dieser Funktion ist während der gesamten Dauer der Sommerzeit aktiv und während der Winterzeit inaktiv

MACROS		
	Display 15 texts	Unter Verwendung von 15 Display Funktionsblöcken zeigt dieses Makro 15 Texte nacheinander an
	Scroll 4 lines	Dieses Makro lässt einen vierzeiligen Text über das Display laufen (scrollen)
	My Macro	Jeder Anwender kann Makros erstellen und in der Macro Registerkarte speichern und so seine persönliche Makro Bibliothek anlegen

IN/OUT			
	Binärer Eingang		Eingang des Typs Ganzzahl (Netzwerk)
	Gefilterter binärer Eingang		Binärer Ausgang
	Analoger Eingang 0 - 10 V		PWM-Ausgang
	Gefilterter analoger Eingang		Analoger 10-Bit-Ausgang einer Erweiterung
	Analoger 10-Bit-Eingang einer Erweiterung		Ausgang des Typs Ganzzahl (Netzwerk)
	Analoger 12-Bit- Eingang einer Erweiterung		

HMI			
	Display		Taste B
	Text Kombination von Wert- und Textanzeige für das Display		Taste ESC
	Menu Scroll Menüdurchlauf		Taste MINUS
	Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige		Taste PLUS
	Taste A		Taste OK

COMMUNICATION		
	SL In	Dateneingang über externe serielle Kommunikation durch die Programmierschnittstelle
	SL In S (Saved)	Dateneingang über externe serielle Kommunikation durch die Programmierschnittstelle, mit Datensicherung im Fall einer Spannungsunterbrechung
	SL Out	Datenausgang über externe serielle Kommunikation durch die Programmierschnittstelle
	Alarm	Überwachung von 10 Alarmstufen und Senden eines seriellen Codes an einen binären Ausgang, der an einen binären Modem-Eingang angeschlossen ist, um etwa eine SMS zu verschicken
	Message	Senden von Alarmmeldungen zu Mobiltelefonen, zur Software Millenium 3 Alarm oder zu E-Mail-Adressen und Empfang von SMS-Befehlen über die Kommunikationsschnittstelle M3MOD

SFC (GRAFCET, ABLAUFSTEUERUNG)		
	Resettable Initial step	Startschritt einer Ablaufsteuerung / einer SFC Schrittkette mit Rückstellungsmöglichkeit
	Initial Step	Startschritt einer Ablaufsteuerung / einer SFC Schrittkette
	Step	Schritt einer Ablaufsteuerung
	OR Divergence	Ordnet den Statustoken dem einen oder dem anderen Zweig der Ablaufsteuerung in Abhängigkeit von den Weiterleitungsbedingungen zu
	OR Convergence	Führt den Statustoken aus mehreren Zweigen einer Ablaufsteuerung zusammen
	AND Divergence	Verteilt einen Statustoken parallel auf zwei Zweige der Ablaufsteuerung
	AND Convergence	Vereint einen auf zwei Zweige der Ablaufsteuerung verteilten Statustoken
	Wait SFC Step	Warteschritt mit einstellbarem Zeitbereich
	Move SFC Step	Parametrierbarer Schritt für die Positionierung eines Motors mit Kodierer und Steuerkarte
	Motor-Multiplexer	Zusammenführung der Motor-Steuersignale zweier Move SFC-Schritte

CONTROL		
	Timer	Auswahl an Zeitverzögerungsfunktionen
	Schmitt-Trigger	Hystereseschalter mittels Überwachung eines analogen Werts im Verhältnis zu zwei Schwellwerten
	Timer A	Vereinfachte Einschaltverzögerung
	Bistable	Stromstossrelais
	Set/Reset	Bistabiler Speicher mit Vorrang auf SET oder RESET je nach Konfiguration
	Timed Set Reset	Uhrzeitgesteuertes Set/Reset mit einstellbarer Einschaltdauer
	One Second Clock	Taktgeber mit Basis 1 Sek
	Compare In Zone	Vergleich eines analogen Wertes mit zwei Sollwerten (Fenstervergleich)
	Compare	Vergleich zweier analoger Werte mittels der Operatoren =, >, <, >=, <=, !=
	MULTI COMPARE	Der am Eingang anstehende Wert aktiviert die Bit-Ausgänge der Reihe nach, wenn er gleich oder grösser ist als der als Basis parametrisierte Wert N, im Bereich zwischen N und N+7.
	HL Switch	Vergleich eines analogen Wertes mit 4 Schwellwerten
	Min Max	Speicherung des Minimal- und des Maximalwertes eines Signals
	Reduced Average	Auf Basis der parametrisierten Anzahl der erfassten Werte wird der Mittelwert ohne Berücksichtigung der Mini- und Maximalwerte ausgegeben
	Time Prog	Tages-, Wochen- und Jahreszeitschaltuhr
	Weekly Time Prog	Extern (über Display oder Netzwerk) einstellbare Wochenzeitschaltuhr
	Preset Counter	Vorwärts-/Rückwärtszähler mit parametrierbarer Vorwahl
	Up/Down Counter	Vorwärts-/Rückwärtszähler mit externer Vorwahl
	Preset Hour Counter	Betriebsstundenzähler mit Vorwahl (Stunden und Minuten)
	High Speed Count	Schnellzählung von Impulsen an den Eingängen I1 und I2 mit unterschiedlichen Zählmodi
	Fast Count	Schnellzählung von Impulsen an dem Eingang I1 wobei I2 die Zählrichtung vorgibt

LOGIC			
	Logisches NICHT		Logisches ODER mit 6 Eingängen
	Logisches UND mit 2 Eingängen		Logisches NAND mit 4 Eingängen
	Logisches UND mit 4 Eingängen		Logisches NOR mit 4 Eingängen
	Logisches UND mit 6 Eingängen		Logisches XOR mit 2 Eingängen
	Logisches ODER mit 2 Eingängen		Boolesche logische Verknüpfung von 6 Eingängen auf 2 Ausgänge
	Logisches ODER mit 4 Eingängen		Boolesche logische Verknüpfung von 4 Eingängen

Beispiel eines rot markierten Funktionsblocks:

	CTN 1	Steht nur in der Baureihe Millenium 3 Smart zur Verfügung
---	--------------	---

Kleinsteuerungen

Anwendungen



Kleinsteuerungen von Crouzet Automation

Wo kommen sie zum Einsatz?

Gebäudetechnik

Zugangskontrolle

Überwachung der Öffnung von Toren



Steuerung der Öffnung der Tore und damit verbundene Sicherheitsmaßnahmen, Synchronisation verschiedener Tore



BOOLESCH ODER LOGISCH
Bildung logischer Verknüpfungen zwischen den angeschlossenen Eingängen

Automatische Schranken



Öffnungssteuerung der Schranken mit automatischer Erfassung der Fahrzeuge. Verwaltung der Öffnungszeiten und -tage.



VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSZÄHLER
Vorwärts-/Rückwärtszähler mit externer Vorwahl

HVAC

Wärmepumpe



Steuerung verschiedenster Parameter wie Heizen, Kühlen, Flüssigkeitstemperaturen, Betrieb, Kalenderfunktion, Frostschutzregelung, Alarm-Management usw



HEIZKURVE
Regelung der Wassertemperatur
ZEITSCHALTER
Stunden-, Wochen- und Jahres-Zeitschaltuhr

Klimazentrale



Temperatur- und Lüftungssteuerung



CTN1 (NTC)
Temperaturmessung
REGELUNG
Analoge PID-Regelung
GAIN
Umwandlung eines analogen Werts durch Änderung von Verstärkung und Verschiebung

Gebäudeautomation

Solarthermie



Automatisierung von Betrieb und Regelung der Heizung sowie Fernwartung und -bedienung



TEMPERATURREGELUNG
(Druck oder andere)

Beleuchtung



Beleuchtungssteuerung in Abhängigkeit von Zeit, Anwesenheit von Personen und Umgebungshelligkeit



ZEITSCHALTER
Timerfunktion für Zeitspannen, während denen Aktionen ausgeführt werden. (Tag/Woche/Monat/Jahr)
LUX-I
Messung der Beleuchtungsstärke
DÄMMERUNG
Berechnung des Zeitpunkts von Sonnenauf- und -untergang

Infrastruktur und Energie

Wasser Management

Schwimmbäder, Brunnen, Spas



Steuerung der Umwälzpumpen, Überwachung von Füllstand, Temperatur und Leitfähigkeit des Wassers



FILTERUNG
Bestimmung der Zeitdauer für die Filterung in Abhängigkeit von der Wassertemperatur

Bewässerung/Beregnung



Bewässerungssteuerung einer Landparzelle in Abhängigkeit von Temperatur, Feuchte und Tag/ Nacht-Zyklus.



PUMPS MANAGEMENT
Pumpen-Rotationsschaltung

Wasseraufbereitung

Umkehrosmose



Steuerung der Umwälzpumpen, Überwachung von Durchflussmenge, Druck, Temperatur und Reinheit des gefilterten Wassers



FLOW
Berechnung der Durchflussmenge einer Flüssigkeit in einer Leitung

CTN2 (NTC)
Temperaturmessung (-35 to +120 °C)

Pumpensteuerung



Steuerung der Umwälzpumpen, Füllstands- und Drucküberwachung



GAIN
Umwandlung eines analogen Werts durch Änderung von Verstärkung und Verschiebung

LEVEL
Berechnung des Flüssigkeitsfüllstands in einem Behälter

Industrielle Maschinen

Verpackungsmaschinen

Folienverpackungsmaschine



Steuerung des Antriebsmotors der Folienrolle. Folienschnittbefehl nach dem Verschweißen sowie Überwachung der Motor-Umlaufzeit.



GRAFSET SFC FUNCTIONS
Für Ablaufsteuerungen (Sequential Function Chart)

TIMER (ZEITRELAIS)
Funktion A/C - Funktion BW
Funktion B/H - Funktion L/L

Verpackungsmaschinen



Überwachung der Schweißdauer von Blisterverpackungen, Verpackungssäcken usw.



HIGH SPEED COUNT
Zählung von Impulsen

UND
Logisches UND mit 2 Eingängen

Kleinsteuerungen

Weitere typische Anwendungen: Medizintechnik, Solartechnik, Landwirtschaftstechnik, Fahrzeugtechnik, Hebeteknik, Handhabungstechnik...

Auswahlhilfe



Millenium 3 Produktfamilie

Typ	Bestellnummer	Spannung	Eingänge	Ausgänge	Verfügbar in		Verfügbar mit Halbleiter 0,5 A / PWM Ausgänge	Verfügbar in/ kompatibel mit der Essential Version **
					12 V $\overline{\text{---}}$	24 V \sim		
 M3 Smart kits	Kit 12 Smart*	88 974 080	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A			
	Kit 12 Smart*	88 974 081	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 Relais 8 A			
	Kit 20 Smart*	88 974 082	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A			
	Kit 20 Smart*	88 974 083	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 Relais 8 A			
	Kit 26 Smart*	88 974 084	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A			
	Kit 26 Smart*	88 974 085	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A			

Kompakte Ausführungen

 Mit Display	CD12 Smart*	88 974 041	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•		•	•
	CD12 Smart*	88 974 043	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 Relais 8 A		•		
	CD20 Smart*	88 974 051	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A	•		•	•
	CD20 Smart*	88 974 053	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 Relais 8 A		•		
 Ohne Display	CB12 Smart*	88 974 021	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•		•	•
	CB12 Smart*	88 974 023	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 Relais 8 A		•		
	CB20 Smart*	88 974 031	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A	•		•	•
	CB20 Smart*	88 974 033	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 Relais 8 A		•		

Erweiterbare Ausführungen

 Mit Display	XD10 Smart*	88 974 141	24 V $\overline{\text{---}}$	6 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•		•	•
	XD10 Smart*	88 974 143	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 Relais 8 A		•		
	XD26 Smart*	88 974 161	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A	•		•	•
	XD26 Smart*	88 974 163	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A		•		
 Ohne Display	XB10 Smart*	88 974 131	24 V $\overline{\text{---}}$	6 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•		•	•
	XB10 Smart*	88 974 133	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 Relais 8 A		•		
	XB26 Smart*	88 974 151	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A	•		•	•
	XB26 Smart*	88 974 153	100 \Rightarrow 240 V \sim	16	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A		•		

Mit Steckverbindern

	CD12 RBT Smart*	88 974 441	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A				
	XD26 RBT Smart*	88 974 561	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A und 2 Relais 5 A				

Sandwich-Erweiterungen

 Kommunikation	XN05 Modbus TCP/IP	88 970 270	24 V $\overline{\text{---}}$						•
	XN06 Modbus RS485	88 972 250	24 V $\overline{\text{---}}$						•
	XN07 Master RS485	88 974 250	24 V $\overline{\text{---}}$						•
 Zweipunkt	XE10	88 970 321	24 V $\overline{\text{---}}$	6	4 Relais 5 A				•
	XE10	88 970 323	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 Relais 5 A		•		•

Abschlussenerweiterungen

 Zweipunkt	XR06	88 970 211	24 V $\overline{\text{---}}$	4	2 Relais 8 A	•			•
	XR06	88 970 213	100 \Rightarrow 240 V \sim	4	2 Relais 8 A		•		•
	XR10	88 970 221	24 V $\overline{\text{---}}$	6	4 Relais 8 A	•			•
	XR10	88 970 223	100 \Rightarrow 240 V \sim	6	4 Relais 8 A		•		•
	XR14	88 970 231	24 V $\overline{\text{---}}$	8	4 Relais 8 A und 2 Relais 5 A	•			•
	XR14	88 970 233	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 Relais 8 A und 2 Relais 5 A		•		•
 Analog	XA03 3xPt100	88 970 800	24 V $\overline{\text{---}}$	3 analoge (Pt100)					
	XA04 2AE/2AA	88 970 241	24 V $\overline{\text{---}}$	2 analog, 0-10 V/0-20 mA (1 Pt100)	2 analoge 0-10 V/PWM				•

Platine und vergossene Platine Ausführungen

 Platine	NB12	88 970 001	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•			
	NB12	88 970 003	100 \Rightarrow 240 V \sim	8	4 Relais 8 A		•		
	NB20	88 970 011	24 V $\overline{\text{---}}$	12 (6 analoge konfigurierbar)	8 Relais 8 A				
	NB20	88 970 013	100 \Rightarrow 240 V \sim	12	8 Relais 8 A				
 Vergossene Platine	NBR12	88 973 001	24 V $\overline{\text{---}}$	8 (4 analoge konfigurierbar)	4 Relais 8 A	•		•	
	NBR26	88 973 061	24 V $\overline{\text{---}}$	16 (6 analoge konfigurierbar)	10 Relais 8 A	•		•	
	NBR32	88 973 211	24 V $\overline{\text{---}}$	20 (6 analoge konfigurierbar)	12 Relais 8 A	•			
	NBR40	88 973 231	24 V $\overline{\text{---}}$	24 (6 analoge konfigurierbar)	16 Relais 8 A	•			

*Millenium 3 Smart: Blaues LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung. Erweiterte Betriebstemperaturbereich und erweiterte Funktionsblöckebibliothek.

**Millenium 3 Essential (S. 21): Kleinststeuerung mit grünem Display und industrielle Temperaturbereich.

Zubehör

Modulare Netzteile und DC/DC-Wandler

	Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Nennleistung	Ausgangsstrom
	88 950 303	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	7,5 W	0,3 A
	88 950 304	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	15 W	0,6 A
	88 950 307	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	30 W	1,2 A
	88 950 302	100 ⇒ 240 V ~	24 V ---	60 W	2,5 A
	88 950 305	100 ⇒ 240 V ~	5 V ---	20 W	4 A
	88 950 306	100 ⇒ 240 V ~	12 V ---	24 W	2 A
	88 950 320	9,2 ⇒ 18 V ---	12 V ---	10 W	0,8 A
	88 950 321	9,2 ⇒ 36 V ---	24 V ---	6 ⇒ 10 W	0,4 A

Kommunikationszubehör, Tools und Programmierungssoftware

	Bestellnummer	Bezeichnung
	88 970 111	M3 Soft: Millenium 3 Programmierungssoftware (CD-ROM)
	88 970 108	Speichermodul für die Übertragung und das Speichern von Programmen
	88 970 102	3 m langes serielles Verbindungskabel: PC DB9 F ⇒ Millenium 3
	88 974 104	Interface Millenium 3 ⇒ Bluetooth® (Klasse A, 10 m)
	88 970 109	3 m langes USB-Verbindungskabel: PC ⇒ Millenium 3
	88 970 110	Bluetooth® ⇒ USB Anschluss (Klasse A, 10 m)
	88 970 123	1,80 m langes serielles Verbindungskabel: DB9 M/DB9 F
	88 970 510	0,5 m langes serielles Verbindungskabel: Millenium 3 ⇒ DB9 M
	88 974 106	Demokoffer inklusive: - eine CD12 Smart Kleinsteuerung, einen NTC-Temperaturfühler, einen Fotowiderstand - einen 3 m langes USB-Verbindungskabel: PC ⇒ Millenium 3 - einen 110 V-230 V ~ Millenium Netzteil

Millenium 3 Virtual Display

	Android Smartphone und Tablet sowie Windows XP/7 PC Applikation
---	---

Mensch-Maschine Dialog

	Kompakte 4"3 und 7" TFT-LCD resistive Touchscreens - MTP6/50 (88 970 492), MTP8/50 (88 970 494) & MTP8/70 (88 970 496)
	Plug & Play LCD-Display mit Tastatur für Fernanzeige (88 970 410)
	LED-Display für Fernanzeige - Eingang 0 - 10 V (88 950 400)

Fernüberwachung Kommunikationslösungen

	Lösungen für Modem-Kommunikation M3MOD (88 970 117), GSM Modem (88 970 119) und RTC Modem (88 970 118)
--	--

Temperaturfühler und Fotowiderstand

	NTC Temperaturfühler - CTN2 PVC (89 750 174) / CTN2 Inox (89 750 182) / CTN3 Silicone (89 750 186)
	LDR Fotowiderstand (Réf 89 750 183)
	0-10 V Temperaturfühler (89 750 150 / 89 750 151 / 89 750 152 / 89 750 153)
	Thermoelement, Pt100 / Pt1000 (79 696 030 / 79 696 031 / 79 696 032 / 79 696 033 / 79 696 034 / 79 696 035 / 79 696 036)

Temperaturwandler und Messumformer

	Thermoelement, Pt100 / Pt1000 ⇒ 0-10 V (88 950 150 / 88 950 151 / 88 950 152 / 88 950 153 / 88 950 154 / 88 950 155)
	Eingangswandler 0-20 mA/0-10 V (88 950 112), Ausgangswandler PWM/0-10 V (88 950 108)

Weitere Zubehör und Kits

	Smart Einsteiger-Kits
	Steckverbinder
	Potenzioemeter ø 22 mm
	Einbaurahmen

Verzeichnis nach Best

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
26 000 000			
26 852 301	Stromwandler für MIC 48 (10 A / 50 mA)	Zubehör	56-57
26 852 302	Stromwandler für MIC 48 (25 A / 50 mA)	Zubehör	56-57
26 852 303	Stromwandler für MIC 48 (50 A / 50 mA)	Zubehör	56-57
26 852 304	Stromwandler für MIC 48 (100 A / 50 mA)	Zubehör	56-57
79 000 000			
79 696 030	Thermoelement J	Zubehör	56-57
79 696 031	Thermoelement J	Zubehör	56-57
79 696 032	Thermoelement J	Zubehör	56-57
79 696 033	Thermoelement J	Zubehör	56-57
79 696 034	Thermoelement K	Zubehör	56-57
79 696 035	Thermoelement Pt100	Zubehör	56-57
79 696 036	Thermoelement Pt100	Zubehör	56-57
79 696 037	Thermoelement Pt100	Zubehör	56-57
84 000 000			
84 870 200	Relais zur Niveauüberwachung	ENR	34-35
84 870 210	Relais zur Niveauüberwachung	ENRM	34-35
84 870 301	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 303	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 304	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 306	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 308	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 309	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	LN	34-35
84 870 401	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	L2N	34-35
84 870 403	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	L2N	34-35
84 870 404	Relais zur Niveauüberwachung – steckbar	L2N	34-35
84 870 501	Relais zur Niveauüberwachung	FN	34-35
84 870 502	Relais zur Niveauüberwachung	FN	34-35
84 870 503	Relais zur Niveauüberwachung	FN	34-35
84 870 504	Relais zur Niveauüberwachung	FN	34-35
84 870 700	Relais zur Niveauüberwachung	HNM	32-33
84 870 710	Relais zur Niveauüberwachung	HNE	32-33
84 870 720	Relais zur Niveauüberwachung	MNS	32-33
84 870 803	Relais zur Niveauüberwachung	FN LS	34-35
84 871 020	Relais zur Stromüberwachung	EIL	34-35
84 871 021	Relais zur Stromüberwachung	EIL	34-35
84 871 022	Relais zur Stromüberwachung	EIL	34-35
84 871 023	Relais zur Stromüberwachung	EIL	34-35
84 871 024	Relais zur Stromüberwachung	EIL	34-35
84 871 030	Relais zur Stromüberwachung	EIH	34-35
84 871 031	Relais zur Stromüberwachung	EIH	34-35
84 871 032	Relais zur Stromüberwachung	EIH	34-35
84 871 033	Relais zur Stromüberwachung	EIH	34-35
84 871 034	Relais zur Stromüberwachung	EIH	34-35
84 871 040	Relais zur Stromüberwachung	EIT	34-35
84 871 041	Relais zur Stromüberwachung	EIT	34-35
84 871 042	Relais zur Stromüberwachung	EIT	34-35
84 871 043	Relais zur Stromüberwachung	EIT	34-35
84 871 044	Relais zur Stromüberwachung	EIT	34-35



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
84 871 120	Multifunktionales Relais zur Stromüberwachung	HIL	30-31
84 871 122	Monofunktionales Relais zur Stromüberwachung mit integriertem Stromwandler	MIC	30-31
84 871 130	Multifunktionales Relais zur Stromüberwachung	HIH	30-31
84 872 020	Relais zur Spannungsüberwachung	EUL	30-31
84 872 021	Relais zur Spannungsüberwachung	EUL	32-33
84 872 023	Relais zur Spannungsüberwachung	EUL	32-33
84 872 024	Relais zur Spannungsüberwachung	EUL	32-33
84 872 030	Relais zur Spannungsüberwachung	EUH	32-33
84 872 031	Relais zur Spannungsüberwachung	EUH	32-33
84 872 033	Relais zur Spannungsüberwachung	EUH	32-33
84 872 034	Relais zur Spannungsüberwachung	EUH	32-33
84 872 120	Multifunktionales Relais zur Spannungsüberwachung	HUL	30-31
84 872 130	Multifunktionales Relais zur Spannungsüberwachung	HUH	30-31
84 872 140	Relais zur Spannungsüberwachung	MUS	30-31
84 872 141	Relais zur Spannungsüberwachung	MUS	30-31
84 872 142	Relais zur Spannungsüberwachung	MUS	30-31
84 872 151	Relais zur Spannungsüberwachung	MUSF	30-31
84 872 152	Relais zur Spannungsüberwachung	MUSF	30-31
84 872 501	Relais zur Frequenzüberwachung	HHZ	32-33
84 873 004	Relais zur Phasenüberwachung	EWS2	32-33
84 873 020	Monofunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWS	30-31
84 873 021	Monofunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWS2	30-31
84 873 022	Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWG	30-31
84 873 023	Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWU	30-31
84 873 024	Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWA	30-31
84 873 025	Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung	MWUA	30-31
84 873 026	Multifunktionales Relais zur Phasenüberwachung	HWUA	30-31
84 873 027	Relais zur Überwachung von Phase und Temperatur bei Motoren	HWTM	30-31
84 873 028	Relais zur Überwachung von Phase und Temperatur bei Motoren	HWTM2	30-31
84 873 220	Relais zur Spannungsüberwachung bei Drehstrom	H3US	30-31
84 873 221	Relais zur Spannungsüberwachung bei Drehstrom	H3USN	30-31
84 873 222	Relais zur Spannungsüberwachung bei Drehstrom	M3US	30-31
84 874 013	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM	34-35
84 874 014	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM	34-35
84 874 015	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM	34-35
84 874 023	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 2	34-35
84 874 024	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 2	34-35
84 874 025	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 2	34-35
84 874 033	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 22	34-35
84 874 034	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 22	34-35
84 874 035	Relais zur Temperaturüberwachung von Motoren – Thermoschutz	ETM 22	34-35
84 874 110	Relais zur Temperaturüberwachung von Aufzügen gemäß EN 81	HT81	32-33
84 874 120	Relais zur Temperaturüberwachung von Aufzügen gemäß EN 81	HT81-2	32-33
84 874 130	Relais zur Temperaturüberwachung von Aufzügen gemäß EN 81	HWT81	32-33
84 874 320	Relais zur Drehzahlüberwachung	HSV	32-33
84 892 299	Relais zur Phasenüberwachung	EWS	32-33
85 000 000			
85 102 031	Sicherheits-Schaltgerät – Not-Aus-Schaltung und/oder bewegliche Schutzeinrichtungen	KNA3-YS	62-63
85 102 034	Sicherheits-Schaltgerät – Not-Aus-Schaltung und/oder bewegliche Schutzeinrichtungen	KNA3-YS	62-63

Verzeichnis nach Best

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
85 102 035	Sicherheits-Schaltgerät – Not-Aus-Schaltung und/oder bewegliche Schutzeinrichtungen	KNA3-YS	62-63
85 102 208	Sicherheits-Schaltgerät - Alimentation pour Blocs Logiques de Sécurité 24 V c	KPS0-YS	62-63
85 102 331	Sicherheits-Schaltgerät - Stillstandsüberwachung	KSW3-JS	62-63
85 102 434	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNE3-YS	62-63
85 102 435	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNE3-YS	62-63
85 102 436	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNE3-YS	62-63
85 102 526	Sicherheits-Schaltgerät - s-Schaltgerät für Höhennachregelung	KZHNv-YS	62-63
85 102 621	Sicherheits-Schaltgerät - Zweihandsteuerung	KZH2-Y2	62-63
85 102 631	Sicherheits-Schaltgerät - Zweihandsteuerung	KZH3-YS	62-63
85 102 632	Sicherheits-Schaltgerät - Zweihandsteuerung	KZH3-YS	62-63
85 102 826	Sicherheits-Schaltgerät - Höhennachregelung	KZHNU-YS	62-63
85 102 954	Sicherheits-Schaltgerät - Erweiterung	KZE5-YS	62-63
85 102 955	Sicherheits-Schaltgerät - Erweiterung	KZE5-YS	62-63
85 102 956	Sicherheits-Schaltgerät - Erweiterung	KZE5-YS	62-63
85 103 031	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNAC3-YS	62-63
85 103 034	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNAC3-YS	62-63
85 103 035	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNAC3-YS	62-63
85 103 436	Sicherheits-Schaltgerät - Not-Aus und Überwachung beweglicher Schutzeinrichtungen	KNEC3-YS	62-63
87 000 000			
87 610 340	Summenzähler ohne Vorwahl, 24 x 48	CP2 - 2108	64-65
87 621 111	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 112	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 115	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 121	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 122	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 125	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR48	44-45
87 621 211	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet (grün-rot)	CTR48	44-45
87 621 212	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, mehrfarbig (grün-rot)	CTR48	44-45
87 621 215	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, mehrfarbig (grün-rot)	CTR48	44-45
87 621 221	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, mehrfarbig (grün-rot)	CTR48	44-45
87 621 222	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, mehrfarbig (grün-rot)	CTR48	44-45
87 621 225	Multifunktionaler elektronischer Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl – LCD, mehrfarbig (grün-rot)	CTR48	44-45
87 622 061	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2335	64-65
87 622 062	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2242	64-65
87 622 070	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2341	64-65
87 622 081	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet	CTR24 - 2341	64-65
87 622 082	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet	CTR24 - 2342	64-65
87 622 090	Zähler 24 x 48 ohne Vorwahl – LCD, hintergrundbeleuchtet	CTR24 - 2340	64-65
87 622 161	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2223	64-65
87 622 162	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2233	64-65
87 622 170	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD ohne Hintergrundbeleuchtung	CTR24 - 2224	64-65
87 622 181	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR24 - 2323	64-65
87 622 182	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR24 - 2333	64-65
87 622 190	Elektronischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 – LCD, hintergrundbeleuchtet (orange)	CTR24 - 2324	64-65
87 623 570	Multifunktionaler elektronischer Zähler ohne Vorwahl	CTR24L - 2511	64-65
87 623 571	Multifunktionaler elektronischer Zähler ohne Vorwahl – 2 Summenzähler	CTR24L - 2512	64-65
87 623 572	Multifunktionaler elektronischer Zähler ohne Vorwahl – Summenzähler und Tachometer	CTR24L - 2513	64-65
87 623 573	Multifunktionaler elektronischer Zähler ohne Vorwahl – 2 Summenzähler mit gemeinsamem Eingang	CTR24L - 2514	64-65
87 623 574	Multifunktionaler elektronischer Zähler ohne Vorwahl – Duo	CTR24L - 2515	64-65



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
87 629 111	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 1 Vorwahl "Essential"	CTR48E	44-45
87 629 113	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 1 Vorwahl "Essential"	CTR48E	44-45
87 629 114	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 1 Vorwahl "Essential"	CTR48E	44-45
87 629 121	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 2 Vorwahlen "Essential"	CTR48E	44-45
87 629 123	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 2 Vorwahlen "Essential"	CTR48E	44-45
87 629 124	Multifunktionaler Vorwärts-/Rückwärtszähler mit 2 Vorwahlen "Essential"	CTR48E	44-45
88 000 000			
88 226 011	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 012	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 013	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 014	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 015	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 016	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 017	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 019	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 501	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 502	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 503	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 504	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 505	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 506	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 507	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 226 508	Zeitrelais, Einbauausführung, Top 2000	Top 2000	18-19
88 256 401	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 402	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 403	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 404	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 405	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 406	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 407	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 408	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 4	18-19
88 256 506	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 507	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 508	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 509	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 510	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 511	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 512	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 513	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 5	18-19
88 256 906	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 907	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 908	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 909	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 910	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 911	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 912	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 256 913	Zeitrelais, Einbauausführung, manuelle Rückstellung	88 256 9	18-19
88 827 004	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MUS2	14-15
88 826 014	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MASS	14-15

Verzeichnis nach Best

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
88 826 044	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MHS2	14-15
88 826 054	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MLS2	14-15
88 826 100	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MUR4	14-15
88 826 103	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MUR3	14-15
88 826 105	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MUR1	14-15
88 826 115	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MAR1	14-15
88 826 125	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MBR1	14-15
88 826 135	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MCR1	14-15
88 826 145	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MHR1	14-15
88 826 150	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MLR4	14-15
88 826 155	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MLR1	14-15
88 827 185	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MXR1	14-15
88 827 503	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	MURc3	14-15
88 829 108	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 17,5 mm	EMYRR8	14-15
88 829 117	Zeitrelais, Aufbauausführung, Essential	EMAR7	14-15
88 829 119	Zeitrelais, Aufbauausführung, Essential	EMAR9	14-15
88 829 198	Zeitrelais, Aufbauausführung, Essential	EMER8	14-15
88 857 003	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 814	Timer 814	38-39
88 857 005	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 814	Timer 814	38-39
88 857 103	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 814	Timer 814	38-39
88 857 105	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 814	Timer 814	38-39
88 857 301	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 815	Timer 815	38-39
88 857 302	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 815	Timer 815	38-39
88 857 307	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 815	Timer 815	38-39
88 857 311	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 815E	Timer 815E	38-39
88 857 400	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 812	Timer 812	38-39
88 857 406	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 812	Timer 812	38-39
88 857 409	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 812	Timer 812	38-39
88 857 601	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 857 604	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 857 607	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 857 701	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 857 704	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 857 707	Digitales Zeitrelais, Einbauausführung, 816	Timer 816	38-39
88 865 100	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TUR4	14-15
88 865 103	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TUR3	14-15
88 865 105	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TUR1	14-15
88 865 115	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TAR1	14-15
88 865 125	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TBR1	14-15
88 865 135	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TCR1	14-15
88 865 145	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	THR1	14-15
88 865 155	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TLR1	14-15
88 865 175	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TQR1	14-15
88 865 176	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TQR6	14-15
88 865 185	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TXR1	14-15
88 865 215	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TA2R1	14-15
88 865 265	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TK2R1	14-15
88 865 385	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TX2R1	14-15
88 865 503	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	TURc3	14-15



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
88 866 175	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	RQR1	14-15
88 866 176	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	RQR6	14-15
88 866 215	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	RA2R1	14-15
88 866 305	Zeitrelais, Aufbauausführung, Chronos 2 – 22,5 mm	RU2R1	14-15
88 867 100	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OUR4	16-17
88 867 103	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OUR3	16-17
88 867 105	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OUR1	16-17
88 867 135	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OCR1	16-17
88 867 155	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OLR1	16-17
88 867 215	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	OA2R1	16-17
88 867 300	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PU2R4	16-17
88 867 303	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PU2R3	16-17
88 867 305	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PU2R1	16-17
88 867 415	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PA2R1	16-17
88 867 435	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PC2R1	16-17
88 867 455	Zeitrelais, Einbauausführung, Chronos 2 – steckbar	PL2R1	16-17
88 886 016	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, TMR 48	TMR 48 U	16-17
88 886 106	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, TMR 48	TMR 48 A	16-17
88 886 116	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, TMR 48	TMR 48 X	16-17
88 886 516	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, TMR 48	TMR 48 L	16-17
88 895 201	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA2	16-17
88 895 202	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA2	16-17
88 895 203	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA2	16-17
88 895 206	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA2	16-17
88 895 207	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA2	16-17
88 896 201	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA4	16-17
88 896 202	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA4	16-17
88 896 203	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA4	16-17
88 896 206	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA4	16-17
88 896 207	Zeitrelais, Aufbauausführung, Miniatur	RTMA4	16-17
88 901 302	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA3F	18-19
88 901 308	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA2F	18-19
88 901 322	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA3F	18-19
88 901 328	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA2F	18-19
88 901 342	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA3F	18-19
88 901 348	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA2F	18-19
88 901 372	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA3F	18-19
88 901 378	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA2F	18-19
88 901 392	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA3F	18-19
88 901 398	Analoges Zeitrelais, Einbauausführung, MBA	MBA2F	18-19
88 950 108	Eingangssignalwandler 0 – 20 mA / 0 – 10 V	Wandler	80-81
88 950 112	Ausgangssignalwandler PWM / 0 – 10 V	Wandler	80-81
88 950 150	Temperaturwandler – Eingang von –20 ⇒ +150 °C	Wandler	80-81
88 950 151	Temperaturwandler – Eingang von –40 ⇒ +40 °C	Wandler	80-81
88 950 152	Temperaturwandler – Eingang von 0 ⇒ +100 °C	Wandler	80-81
88 950 153	Temperaturwandler – Eingang von 0 ⇒ +250 °C	Wandler	80-81
88 950 154	Temperaturwandler – Eingang von 0 ⇒ +300 °C	Wandler	80-81
88 950 155	Temperaturwandler – Eingang von 0 ⇒ +600 °C	Wandler	80-81
88 950 302	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81

Verzeichnis nach Best

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
88 950 303	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81
88 950 304	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81
88 950 305	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81
88 950 306	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81
88 950 307	Modulares getaktetes geregeltes Netzteil – Baureihe Millenium	Netzteil	80-81
88 950 320	DC/DC-Wandler	Wandler	80-81
88 950 321	DC/DC-Wandler	Wandler	80-81
88 950 400	4-stelliges Display mit 14 mm hohen roten Ziffern – 24 V ---	Zubehör	80-81
88 970 001	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	CB12 Essential	80-81
88 970 003	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	CB20 Essential	80-81
88 970 011	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, mit Display	CD12 Essential	80-81
88 970 013	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, mit Display	CD12 Essential	80-81
88 970 102	3 m langes serielles Verbindungskabel: PC ⇒ Millenium 3	Zubehör	80-81
88 970 104	Interface Millenium 3 ⇒ Bluetooth (Klasse A, 10 m)	Zubehör	80-81
88 970 108	EEPROM-Speichermodul	Zubehör	80-81
88 970 109	3 m langes USB-Verbindungskabel: PC ⇒ Millenium 3	Zubehör	80-81
88 970 111	Mehrsprachige Programmiersoftware einschließlich Bibliothek mit anwendungsspezifischen Funktionen (CD-ROM)	M3 Soft	80-81
88 970 117	Modem-Kommunikationsmodul	M3MOD	80-81
88 970 118	RTC-Modem	RTC	80-81
88 970 119	GSM-Modem, 850/900/1800/1900 MHz	GSM	80-81
88 970 123	1,80 m langes serielles Verbindungskabel: DB9/DB9	Zubehör	80-81
88 970 211	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR06	80-81
88 970 213	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR06	80-81
88 970 221	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR10	80-81
88 970 223	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR10	80-81
88 970 231	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR14	80-81
88 970 233	Binäre Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XR14	80-81
88 970 241	Analoge Abschlusserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XA04	80-81
88 970 270	Sandwich-Kommunikationserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XN05	80-81
88 970 321	Binäre Sandwich-Erweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XE10	80-81
88 970 323	Binäre Sandwich-Erweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB27	XE10	80-81
88 970 410	Plug & Play LCD-Display mit Tastatur für Fernanzeige	Zubehör	80-81
88 970 492	Kompakte 4"3 und 7" TFT-LCD resistive Touchscreens - MTP6/50	Zubehör	80-81
88 970 494	Kompakte 4"3 und 7" TFT-LCD resistive Touchscreens - MTP8/50	Zubehörs	80-81
88 970 496	Kompakte 4"3 und 7" TFT-LCD resistive Touchscreens - MTP8/70	Zubehörs	80-81
88 970 510	0,5 m langes serielles Verbindungskabel: Millenium 3 C DB9 M	Zubehörs	80-81
88 970 800	Analoge anwendungsspezifische Erweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XA03	80-81
88 972 250	Sandwich-Kommunikationserweiterung für XD10/XB10 und XD26/XB26	XN06	80-81
88 973 001	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	NBR12	80-81
88 973 061	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	NBR26	80-81
88 973 211	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	NBR32	80-81
88 973 321	Kleinsteuerung M3 Essential, kompakte Ausführung, ohne Display	NBR40	80-81
88 974 021	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, ohne Display	CB12 Smart	80-81
88 974 023	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, ohne Display	CB12 Smart	80-81
88 970 031	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, ohne Display	CB20 Smart	80-81
88 974 033	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, ohne Display	CB20 Smart	80-81
88 974 041	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, mit Display	CD12 Smart	80-81
88 974 043	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, mit Display	CD12 Smart	80-81
88 974 051	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, mit Display	CD20 Smart	80-81



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
88 974 053	Kleinsteuerung M3 Smart, kompakte Ausführung, mit Display	CD20 Smart	80-81
88 974 080	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 12 Smart	80-81
88 974 081	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 12 Smart	80-81
88 974 082	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 20 Smart	80-81
88 974 083	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 20 Smart	80-81
88 974 084	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 26 Smart	80-81
88 974 085	Anwender-Kit Millenium 3 Smart (Millenium 3 Smart, Software M3 Soft, USB-Programmierkabel)	Kit 26 Smart	80-81
88 974 106	Vorfuhrkoffer Millenium 3 Smart	Kit 26 Smart	80-81
88 974 131	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, ohne Display	XB10 Smart	80-81
88 974 133	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, ohne Display	XB10 Smart	80-81
88 974 141	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, mit Display	XD10 Smart	80-81
88 974 143	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, mit Display	XD10 Smart	80-81
88 974 151	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, ohne Display	XB26 Smart	80-81
88 974 153	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, ohne Display	XB26 Smart	80-81
88 974 161	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, mit Display	XD26 Smart	80-81
88 974 163	Kleinsteuerung M3 Smart, erweiterbare Ausführung, mit Display	XD26 Smart	80-81
88 974 250	Kommunikationserweiterung "Kommunikationseinheit" mit 6 Wörtern	XN07	80-81
88 974 441	Smart Kompakt mit Display und Sockel für Steckklemmen	CD12RBT Smart	80-81
88 974 561	Smart Erweiterbar mit Display und Sockel für Steckklemmen	XD26 RBT Smart	80-81
89 000 000			
89 421 102	Digitaler Temperaturregler	CTD43	56-57
89 421 108	Digitaler Temperaturregler	CTD43	56-57
89 421 112	Digitaler Temperaturregler	CTD43	56-57
89 421 118	Digitaler Temperaturregler	CTD43	56-57
89 422 002	Digitaler Temperaturregler	MIC48	56-57
89 422 008	Digitaler Temperaturregler	MIC48	56-57
89 422 012	Digitaler Temperaturregler	MIC48	56-57
89 422 018	Digitaler Temperaturregler	MIC48	56-57
89 422 102	Digitaler Temperaturregler	CTD46	56-57
89 422 108	Digitaler Temperaturregler	CTD46	56-57
89 422 112	Digitaler Temperaturregler	CTD46	56-57
89 422 118	Digitaler Temperaturregler	CTD46	56-57
89 422 502	Digitaler Temperaturregler	CTH46	56-57
89 422 508	Digitaler Temperaturregler	CTH46	56-57
89 422 512	Digitaler Temperaturregler	CTH46	56-57
89 422 518	Digitaler Temperaturregler	CTH46	56-57
89 750 150	Temperaturfühler (0 – 10 V), –10 ⇒ +40 °C	Zubehör	80-81
89 750 151	Kanaltemperaturfühler (0 – 10 V), –10 ⇒ +60 °C	Zubehör	80-81
89 750 152	Außentemperaturfühler (0 – 10 V), –10 ⇒ +40 °C	Zubehör	80-81
89 750 153	Tauchsonde / Fernfühler (0 – 10 V), –10 ⇒ +150 °C	Zubehör	80-81
89 750 174	NTC-Fühler PVC für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %), –25 ⇒ +85 °C	Zubehör	80-81
89 750 182	NTC-Fühler Inox 305 für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %), –35 ⇒ +120 °C	Zubehör	80-81
89 750 183	Fotowiderstand LDR1 für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %), 10 ⇒ 3000 Lux	Zubehör	80-81
89 750 186	NTC-Fühler POM für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %), –20 ⇒ +105 °C	Zubehör	80-81
99 000 000			
99 772 710	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 50 Hz	CHM48	44-45
99 772 711	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 50 Hz	CHM48	44-45
99 772 712	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 50 Hz	CHM48	44-45
99 772 713	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 50 Hz	CHM48	44-45

Verzeichnis nach Best

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
99 772 714	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 50 Hz	CHM48	44-45
99 772 715	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 60 Hz	CHM48	44-45
99 772 716	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 60 Hz	CHM48	44-45
99 772 717	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 60 Hz	CHM48	44-45
99 772 718	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 60 Hz	CHM48	44-45
99 772 719	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – 60 Hz	CHM48	44-45
99 772 810	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – Gleichstromausführung	CHM48	44-45
99 772 811	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – Gleichstromausführung	CHM48	44-45
99 772 812	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 48 x 48 – Gleichstromausführung	CHM48	44-45
99 776 601	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 602	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 604	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 605	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Gleichstromausführung	CIM 36 x 37	46-47
99 776 607	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Gleichstromausführung	CIM 36 x 37	46-47
99 776 610	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 611	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 613	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 37	46-47
99 776 616	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 37 – Gleichstromausführung	CIM 36 x 37	46-47
99 776 701	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 702	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 704	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 – Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 705	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 – Gleichstromausführung	CIM 36 x 48	46-47
99 776 707	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 – Gleichstromausführung	CIM 36 x 48	46-47
99 776 710	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 711	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 713	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 36 x 48	46-47
99 776 716	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 - Gleichstromausführung	CIM 36 x 48	46-47
99 776 736	Elektromechanischer Summenzähler 36 x 48 - Gleichstromausführung	CIM 36 x 48	46-47
99 776 901	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 902	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 904	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 905	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Gleichstromausführung	CIM 24 x 48	46-47
99 776 907	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Gleichstromausführung	CIM 24 x 48	46-47
99 776 921	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 922	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 924	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM 24 x 48	46-47
99 776 927	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Schraubbefestigung - Gleichstromausführung	CIM 24 x 48	46-47
99 777 710	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM24	46-47
99 777 714	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM24	46-47
99 777 720	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM24	46-47
99 777 724	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM24	46-47
99 777 810	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CIM24	46-47
99 777 815	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CIM24	46-47
99 777 820	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CIM24	46-47
99 777 825	Elektromechanischer Summenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CIM24	46-47
99 778 710	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM15	46-47
99 778 712	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM15	46-47
99 778 714	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Frequenz von 50 bis 60 Hz	CIM15	46-47
99 778 805	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Gleichstromausführung	CIM15	46-47
99 778 806	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Gleichstromausführung	CIM15	46-47



Bestell-Nr.	Bezeichnung	Typ	Seite
99 778 810	Elektromechanischer Summenzähler 15 x 32 - Gleichstromausführung	CIM15	46-47
99 779 710	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 712	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 714	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 715	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 716	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 718	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 779 810	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Impulse Uhrzeit	CMM48	46-47
99 780 712	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Uhrzeit Energie	CEM48	46-47
99 780 714	Elektromechanische Zähler 48 x 48 Doppelfunktion - Uhrzeit Energie	CEM48	46-47
99 782 710	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 50 Hz	CHM24	44-45
99 782 712	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 50 Hz	CHM24	44-45
99 782 714	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 50 Hz	CHM24	44-45
99 782 715	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 60 Hz	CHM24	44-45
99 782 716	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 60 Hz	CHM24	44-45
99 782 718	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - 60 Hz	CHM24	44-45
99 782 810	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CHM24	44-45
99 792 810	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler 24 x 48 - Gleichstromausführung	CHM15	44-45
99 793 710	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler rail DIN - 50 Hz	CHMDR	44-45
99 793 712	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler rail DIN - 50 Hz	CHMDR	44-45
99 793 714	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler rail DIN - 50 Hz	CHMDR	44-45
99 793 810	Elektromechanischer Betriebsstundenzähler rail DIN - Gleichstromausführung	CHMDR	44-45

AMERIKA

KANADA

InnoVista Sensors™
1461 Lawrence Drive
Thousand Oaks, CA 91320
USA
Tel.: +1 (800) 677 5311
Fax: +1 (800) 677 3865
customer.service@us.crouzet.com

MEXICO

InnoVista Sensors™
Calzada Zavaleta 2505-C
Santa Cruz Buenavista
Puebla, 72150 - MEXICO
Tel.: +52 (222) 409 7000
mexico@crouzet.com

USA

InnoVista Sensors™
1461 Lawrence Drive
Thousand Oaks, CA 91320
USA
Tel.: +1 (800) 677 5311
Fax: +1 (800) 677 3865
customer.service@us.crouzet.com

ANDERE LÄNDER

InnoVista Sensors™
1461 Lawrence Drive
Thousand Oaks, CA 91320
USA
Tel.: +1 (800) 677 5311
Fax: +1 (800) 677 3865
customer.service@us.crouzet.com

EUROPA / MITTLERER OSTEN / AFRIKA

BELGIEN

InnoVista Sensors™
Dieweg 3 B
1180 Uccle - BELGIQUE
Tel.: +32 (0) 2 462 07 30
Fax: +32 (0) 2 461 00 23
klantenservice@crouzet.com

DEUTSCHLAND / ÖSTERREICH

InnoVista Sensors™
Otto-Hahn-Str. 3
40721 Hilden
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 (0) 2103/980-0
Fax: +49 (0) 2103/980-222
kundenservice@crouzet.com

FRANKREICH

InnoVista Sensors™
2 rue du Docteur Henri Abel,
CS 60059
26902 Valence Cedex 9
FRANCE
Tel.: +33 (0) 475 802 101
Fax: +33 (0) 475 828 900
relationclient@crouzet.com

ITALIEN

InnoVista Sensors™
Via Viganò De Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
ITALIA
Tel.: +39 (02) 66 599 211
Fax: +39 (02) 66 599 218
assistenzaclienti@crouzet.com

NIEDERLANDE

InnoVista Sensors™
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tel.: +31 (0) 71-581 20 30
Fax: +31 (0) 71-541 35 74
klantenservice@crouzet.com

SCHWEIZ

InnoVista Sensors™
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil - SCHWEIZ
Tel.: +49 (0) 2103/980-0
Fax: +49 (0) 2103/980-222
kundenservice@crouzet.com

SPANIEN / PORTUGAL

InnoVista Sensors™
C/Lleó, 11-13 2ª4ª
08911 Badalona - Barcelona
ESPAÑA
Tel.: +34 (93) 484 39 70
Fax: +34 (93) 484 39 73
atencionalcliente@crouzet.com

ANDERE LÄNDER

InnoVista Sensors™
2 rue du Docteur Henri Abel,
CS 60059
26902 Valence Cedex 9
FRANCE
Tel.: +33 (0) 475 802 102
Fax: +33 (0) 475 828 900
customer.relation@crouzet.com

ASIEN / PAZIFIK

CHINA

InnoVista Sensors™
11th floor, Chang Feng
International Tower,
89 Yunling Road (East),
Putuo District,
Shanghai 200 062 - CHINA
Tel.: +86 (21) 8025 7166
Fax: +86 (21) 6107 1771
china@crouzet.com

INDIEN

InnoVista Sensors™
4th floor, Trident Towers, #23 100
Feet Ashoka Pillar Road,
2nd Block, Jaynagar
Bangalore 560 011 - INDIA
Tel.: +91 (80) 4113 2204/05
Fax: +91 (80) 4113 2206
india@crouzet.com

SÜDKOREA

InnoVista Sensors™
14F, Kbiz DMC Tower,
189, Seongam-Ro, Mapo-Gu,
Seoul 121-904
SOUTH KOREA
Tel.: +82 (2) 2629 8312
Fax: +82 (2) 2630 9800
korea@crouzet.com

OSTASIEN PAZIFIK

InnoVista Sensors™
10/F, Wharf T&T Centre, Harbour
City, 7 Canton Road, Tsim Sha Tsui,
Kowloon, HONG KONG
Tel.: +86 (21) 8025 7177
Fax: +86 (21) 6107 1771
eap@crouzet.com

WWW.CROUZET.COM



WWW.INNOVISTASENSORS.COM



Wichtiger Hinweis:

Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. Crouzet Automatismes SAS sowie ihre Tochtergesellschaften behalten sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Bevor Crouzet-Produkte unter speziellen Einsatzbedingungen oder in speziellen Anwendungen verwendet werden, ist der Käufer verpflichtet, sich mit Crouzet in Verbindung zu setzen. Crouzet lehnt jegliche Garantieleistungen sowie jegliche Haftung ab für den Fall, dass Crouzet-Produkte in speziellen Einsatzbereichen verwendet oder insbesondere verändert, erweitert oder zusammen mit anderen elektrischen oder elektronischen Bauteilen, Schaltkreisen, Montageeinrichtungen oder in ungeeigneten Geräten oder Materialien verwendet werden, ohne dass hierzu vor dem Kauf die ausdrückliche Zustimmung von Crouzet ausdrückliche.

