



- Umfangreiche Produktpaletten



- Anwenderfreundliche Software



- Große Auswahl an Zubehör



Millenium³ Standard & Custom

Gebündelte Leistung

ENTDECKEN

Logik-Controller **Millenium 3**

ein Bündel mit den einfachsten bis zu den komplexesten Funktionen für alle Arten von Anlagen

→ Was ist ein Logik-Controller?

Ein Logik-Controller ist eine speicherprogrammierbare Steuerung. Er ermöglicht die Überwachung und Steuerung einer Reihe von Aktoren in Abhängigkeit vom Zustand der Sensoren, von der Zeit oder von einem per Software programmierten Programm.



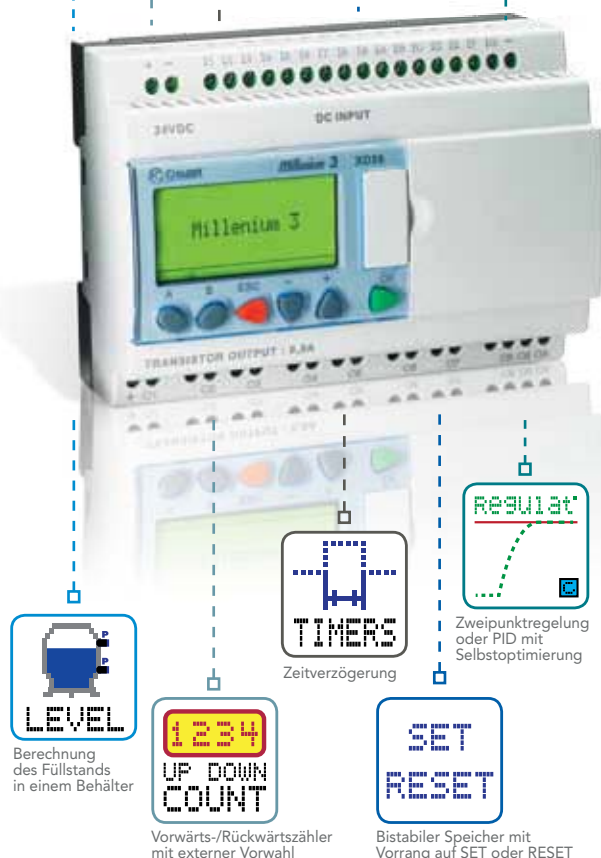
Niveauüberwachung

Zähler

Zeitverzögerung

Stromstoßfunktion

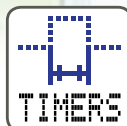
Temperaturregler



LEVEL
Berechnung des Füllstands in einem Behälter



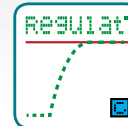
UP/DOWN COUNT
Vorwärts-/Rückwärtszähler mit externer Vorwahl



TIMERS
Zeitverzögerung



SET/RESET
Bistabiler Speicher mit Vorrang auf SET oder RESET



REGULAT
Zweipunktregelung oder PID mit Selbstoptimierung



Öffentliche Beleuchtung

Steuerung der öffentlichen Beleuchtung in Abhängigkeit von Sonnenauf- und -untergang zur Energieeinsparung unter Gewährleistung einer maximalen Sicherheit.



SONNENAUF-/UNTERGANG

Berechnung des Zeitpunkts von Sonnenauf- und Sonnenuntergang



Rasenmäher

Sicherheitsüberwachung der Schritteinheit, Erfassung des Fahrers auf dem Sitz, Anlassen des Motors, Überwachung der Dieselpumpe, der Messerrotation, der Position des Fangkorbs und der Temperatur des Motors.



TEMP
TEMPERATUREINGANG



H-SPEED COUNT
SCHNELL-ZÄHLER/-TACHOMETER mit externer Vorwahl



Automatische Schranken

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



VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSZÄHLER
Vorwärts-/Rückwärtszähler mit externer Vorwahl



Überwachung der Öffnung von Sektionaltoren

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

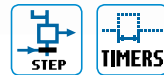


BOOLESCH ODER LOGISCH
Bildung logischer Gleichungen zwischen den angeschlossenen Eingängen



Folienverpackungsmaschine

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



GRAFSET SFC-FUNKTIONEN
Für Ablaufsteuerungen (Sequential Function Chart)

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



Solarwarmwasserheizung

Automatisierung von Betrieb und Regelung der Heizung sowie Fernbedienung.



TEMPERATURREGELUNG
(Druck oder andere)



Wärmepumpe

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



HEIZKURVE
Regelung der Wassertemperatur

ZEITSCHALTER
Stunden-, Wochen- und Jahres-Zeitschaltuhr



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



Bewegliche Sonnenkollektoren

Analyse der Sonnenkollektorposition und Steuerung der Stellmotoren, Kommunikation zwischen den Kollektoren über Modbus- oder Ethernet.



2-ACHSIGE SONNENSTANDSNACHFÜHRUNG
Optimierung der Position von Sonnenkollektoren für einen maximalen Wirkungsgrad



Bewässerung

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



PUMPENSTEUERUNG
Pumpen-Rotationsschaltung

AUSWÄHLEN

Millenium 3 Standard

Gebündelte Leistungen für eine bequeme Steuerung Ihrer Automatisierungssysteme

Temperaturfühler



Kanaltemperaturfühler Raumtemperaturfühler

Außentemperaturfühler Sonde mit Thermoelement

Wandler



Temperaturwandler Strom-/ Spannungswandler

Netzteile

Modulare Netzteile Getaktete geregelte DC/DC-Wandler Netzteile
von 7,5 bis 60 W von 60 bis 240 W



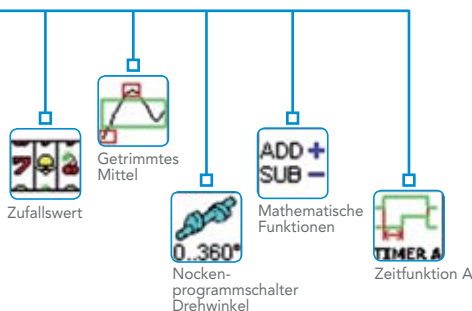
Funktionen

EXKLUSIV VON
Crouzet

Einzigartige Bibliothek mit 130 Funktionsblöcken: Ein-/Ausgänge, logische Funktionen, Berechnungen, SFC, Überwachung, Mensch-Maschine-Schnittstelle usw.

21 neue Funktionsblöcke

NEU



Millenium 3 Standard

Insgesamt 8 Modelle in kompakter oder erweiterbarer Ausführung

- Mit oder ohne Display
- Versorgungsspannung: 12 V DC bis 230 V AC
- Binäre bzw. analoge Ein-/Ausgänge



Grünes Display

- Integriertes, hintergrundbeleuchtetes Display
- 4 Zeilen zu 18 Zeichen, mit Scrollfunktion, Bargraph

Speicher

- Kompakte Baureihe: 350 Blöcke
- Erweiterbare Baureihe: 700 Blöcke



Serielle Verbindung und Konsolenbuchse

- Direkte Verbindung mit Displays für Fernanzeige
- Programmierung auf PC
- Speichermodul
- Modemverbindung
- Bluetooth-Interface

Modem-Kommunikationslösungen



Displays für Fernanzeige



LED-Display mit Tastatur für Fernanzeige und Funktionstasten

Halbgrafische Fernanzeige

Touchscreen

Umfangreiches Zubehör



Speichermodul

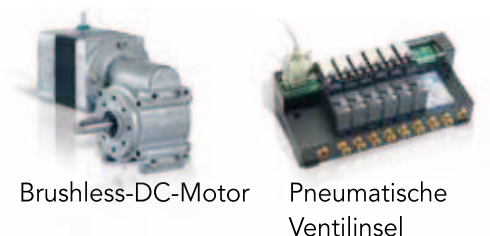
Bluetooth-Schnittstelle

Potentiometer

Abdeckungen

Schraub-Steckverbinder

Aktoren und Interfaces



Brushless-DC-Motor

Pneumatische Ventilsel

Sandwich-Erweiterungen

Binäre Ein-/Ausgänge

- 10 zusätzliche Ein-/Ausgänge
- Spannungsversorgungen: 24 V AC - 24 V DC - 100 → 240 V AC

Kommunikations-Erweiterung Modbus/Ethernet

- 2 x 8 Wörter mit Schreib-/Lese-Zugriff
- Versorgungsspannung: 24 V DC

Abschluss-erweiterungen

Binäre Ein-/Ausgänge

- 6/10/14 zusätzliche Ein-/Ausgänge
- Spannungsversorgungen: 12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 100 → 240 V AC

Analoge Ein-/Ausgänge

- 4 zusätzliche Ein-/Ausgänge
- Spannungsversorgung: 24 V DC



AUSWÄHLEN

Millenium 3 Custom

Sämtliche Leistungen von
Millenium 3 Standard und
noch einige mehr ...



+ kundenspezifische Anpassung

Beschriftung nach Kundenwunsch

+ Speicher

Kombinationsmöglichkeit von
700 Blöcken für eine unbegrenzte
Zahl von Anwendungen

+ Komfort

Blaues Display für eine
bessere Lesbarkeit



+ Anpassungen

- Spezifische Eingangs-/Ausgangs-Eigenschaften
- Geänderte Spannungsversorgung
- Vergossene Ausführungen
- Speziell angepasste Anschlüsse
- Produkte nach Maß
- Spezielle anwendungsspezifische Funktionen

+ Widerstandsfähigkeit

Erweiterter Temperaturbereich: -20 bis + 70 °C;
hierdurch kann der Millenium 3 in extremen
Umgebungsbedingungen eingesetzt werden



Ausführungen mit vergossenen Platinen

Beständig gegen extreme
Umgebungsbedingungen
(Vibrationen, Stöße, feuchte
oder beengte Räume, nicht
belüftete Geräte usw.)
Erweiterter Temperaturbereich:
-30 bis +70 °C



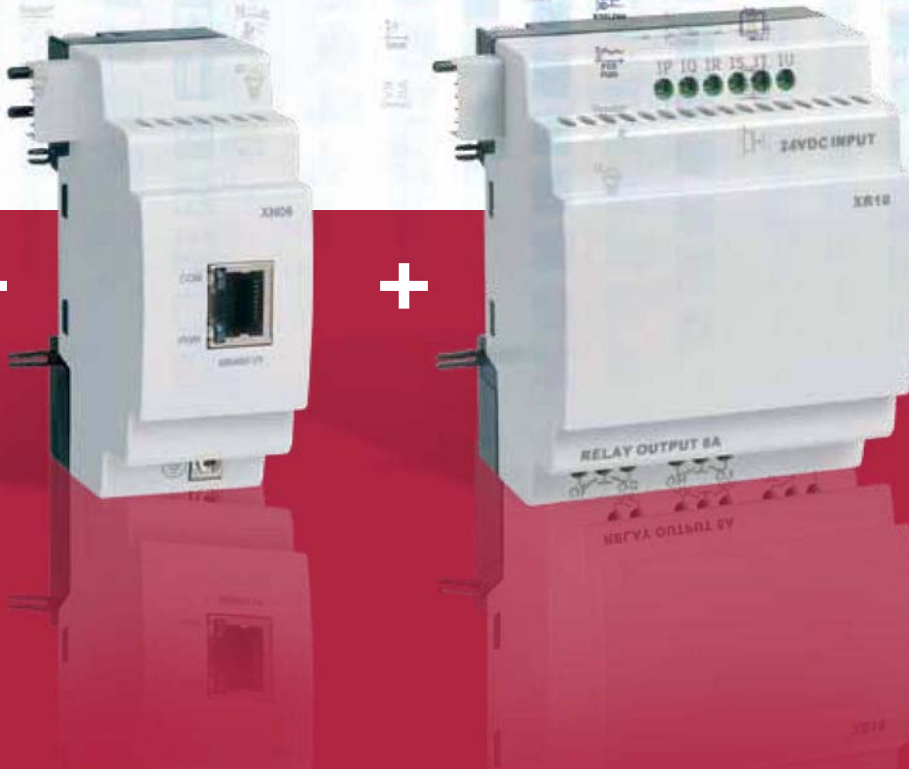
 Crouzet

+ Flexibilität

Platinen-Ausführungen

Einfach in ein Gehäuse
oder in ein bestehendes
System einzubauen
(Mutter-/Tochter-Platinen)





+ anwendungsspezifische Lösungen

- **Überwachung der Wasserqualität:** Messung der für die Überwachung des Wassers in Schwimmbädern, Spas, Brunnen und Becken notwendigen Parameter (pH, ORP, Leitfähigkeit)



- **Temperaturregelung:** direkte Verarbeitung der Fühlerwerte ohne Signalwandler

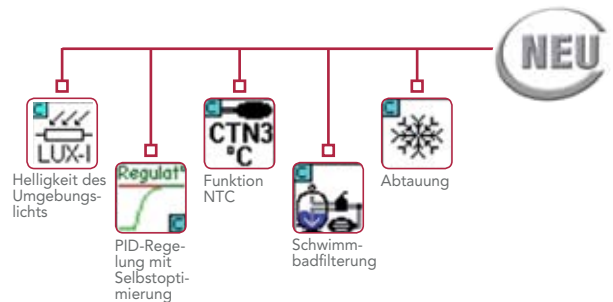
+ Kommunikation

Plug-and-Play-Kommunikationserweiterung XN07 für die Kommunikation von bis zu 6 Millenium 3 untereinander

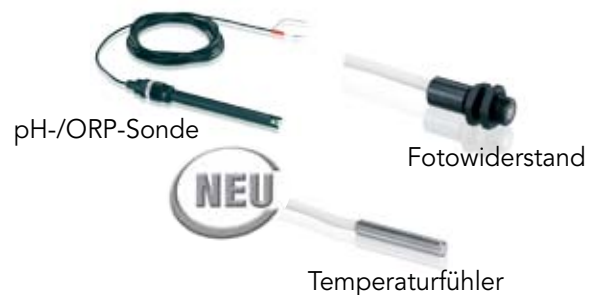


+ Funktionen

12 neue Funktionsblöcke Custom



+ Zubehör



PROGRAMMIEREN

Umfassende Programmiersoftware zur Optimierung der Programmentwicklungsdauer

→ Kostenlos

Die Programmiersoftware des Millennium 3 (M3 SOFT) kann kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden.

www.crouzet.de



→ Einfach

Leicht erlernbar

Der Anwender benötigt keine speziellen Programmierkenntnisse. Er kann sich problemlos selbst in die Software einarbeiten. Die Software ermöglicht eine getreue Simulation des Programmablaufs.

Rasche Programmierung

Für eine einfache und rasche Programmierung bietet die Software M3 SOFT Zugriff auf anwendungsspezifische Funktionen: Pumpen-Rotationsschaltung, PID-Regelung, Bewegung, Druck, Füllstand, Strömungsmenge usw.

→ Benutzerfreundlich und ergonomisch

Programmiersoftware

Grafisch aufgebaut und individuell einstellbar.

Funktionsblöcke

Die Programmierung mittels Funktionsblöcken in der Programmiersoftware Millennium 3 ist durch Verwendung kleiner farbiger Symbole und virtueller Verdrahtungen ein Kinderspiel.

Online-Hilfe zu jedem Funktionsblock per Mausklick.

Programmiersprache

Es kann gewählt werden zwischen: Kontaktplan LD (Ladder Diagram) und FBD (Function Bloc Diagram)/ Grafcet SFC (Sequential Flow Chart). Die Grafcet-Sprache ist direkt in die Bibliothek der Funktionsblöcke integriert.

→ Parametrierbar

Sprache

Als Sprache für Ihre Anwendung können ausgewählt werden: Englisch, Französisch, Italienisch, Deutsch, Spanisch.

Erstellen von Makros

Funktionsblöcke können zu Makros zusammengefasst werden, um die Programme zu vereinfachen.
Makros können mit einem Kennwortschutz versehen werden.

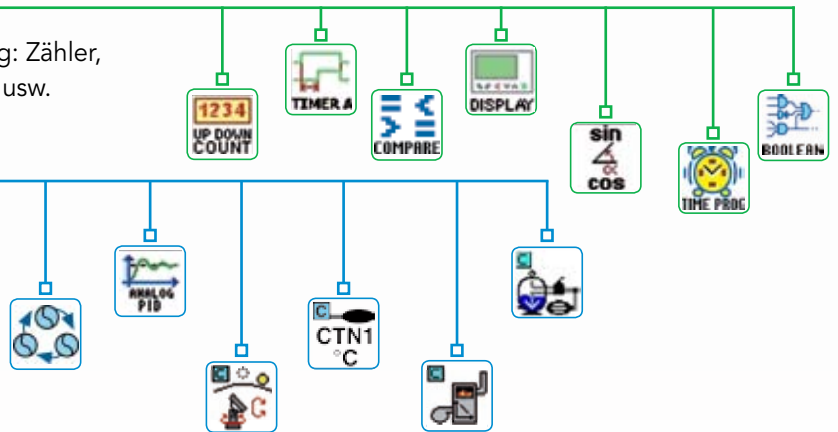
→ Umfassend

"Standard"-Funktionsblöcke

Es stehen sämtliche Basisfunktionen zur Verfügung: Zähler, Zeitschaltung, Vergleiche, Anzeige Sinus/Cosinus usw.

Anwendungsspezifische Lösungen

Viel Raum für spezielle Funktionen:
Pumpen-Rotationschaltung, PID-Regelung, Bewegung, Druck, Füllstand, Strömungsmenge usw.



→ Beruhigend

Ausgabe von Fehlermeldungen

Schutz vor Fehleingaben: Falsche Angaben werden rot gekennzeichnet.

Software-Kompatibilität

Programme, die zuvor auf einem Millenium 2 ausgeführt wurden, lassen sich direkt auf einen Millenium 3 übertragen.

Programmiersicherheit

Ihre Anlage kann in jeder Programmierphase schrittweise überprüft werden.

Programme können durch mehrere Kennwortebenen geschützt oder mit einem kundenspezifischen Schutz versehen werden (FBD-Schlüssel).

Datensicherung

Die Daten werden ohne Spannungsversorgung 10 Jahre lang gesichert.



PROGRAMMIEREN

3 Betriebsarten für eine problemlose Programmierung

→ **Bearbeitung**

- 1 Wählen Sie den Funktionsblock
- 2 Ziehen Sie ihn auf den Arbeitsbereich
- 3 Legen Sie die Parameter fest
- 4 Verbinden Sie die Blöcke mittels Strompfaden
- 5 Erstellen Sie ein Überwachungsfenster

Vorzüge

- Erstellung von Makros
- Kennwortschutz
- Anzeige der Abhängigkeiten zwischen Blöcken
- Anzeige einer Parameterübersicht
- Thematische Übersicht über die Funktionsblöcke
- Leicht lesbares Programm
- Online-Hilfe zu jedem Funktionsblock

→ **Simulation**

Überprüfen Sie die Funktionsweise des erstellten Programms virtuell (ohne Verbindung zum Gerät)

Vorzüge

- Simulation bei Stromausfall
- Ablaufsimulation des Programms
- Auf Ihrem PC über das virtuelle Display des Millennium änderbare analoge Variablen
- Änderung von Sollwerten auf dem virtuellen Bildschirm
- Zuverlässigkeit der Simulation
- Zeitsprung ohne Umstellung der PC-Uhr

→ **Monitoring**

Debuggen Sie Ihr Programm wie in der realen Anwendung

Vorzüge

- Anzeige des Betriebs Ihrer Maschine auf dem PC in Echtzeit
- Optimierte Ergonomie (Bargraph)
- Direkte Parametrierung des Programms über Mensch-Maschine-Schnittstelle (Tastatur)
- Progressives Debugging durch Bestätigung der einzelnen Anwendungsbestandteile



Lassen Sie sich die Funktion Ihrer Installation dynamisch anzeigen.

Strompfad oder Text als Verbindungstyp

Verschieben eines oder mehrerer Blöcke ohne Trennen der Verbindung

Wahl der Programmiersprache

Übersichtlicher Arbeitsbereich

Persönlicher Kennwortschutz

The screenshot displays the Crouzet Logic Software M3 interface. The main window shows a logic diagram with various components labeled B00 through B17. A circular inset highlights three buttons labeled 'E', 'S', and 'V'. To the right, a 'Frontseite' (Front Panel) window shows a digital display with the text 'Crouzet Millenium3 Consigne' and a row of six indicator lights. Below the display are several control buttons labeled 'A', 'B', 'ESC', '+', and 'OK'. Further down, there are 'Analogeingänge' (Analog Inputs) with sliders for 'Ib' and 'Ic', and a 'Time Prog- Ereignisprung' (Time Prog- Event Jump) section with buttons for 'STOP', 'GO', and 'M5'. At the bottom, a digital clock shows the date and time: '24/11/2009 18:44:18'. The status bar at the very bottom indicates 'Bereit', 'Statusleiste', 'COM1', 'NUM', and 'V2.3'.

Die Software M3 SOFT bietet eine außergewöhnliche Flexibilität bei der Programmierung sowie eine hohe Verarbeitungskapazität (bis zu 700 Blöcke).

ANWENDEN

"Kontaktfreudig" und intelligent – ideale Voraussetzungen für eine optimale Anpassung an alle Umgebungen

→ Dialog

Programmierbarer Touchscreen

- 1 Direkt anschließbar an den Millennium 3
- 2 3 Farben für die Hintergrundbeleuchtung: Grün, Orange, Rot
- 3 Displaygröße: 3,5 "
- 4 Auflösung: 320 x 240 Pixel
- 5 Schnelle Übertragung des Programms per USB-Kabel

Leuchtstark und kompakt für einen hohen Anzeigekomfort. Durch die Touchscreen-Technik können Informationen direkt auf dem Display eingegeben werden.

Zahlreiche Funktionen:

- Alarm-Management
- Trendinformationen
- Rezept-Management
- Speicherung der Programme

Speichermodul

Zum Laden Ihrer Anwendungen und für Firmware-Updates

Bluetooth-Schnittstelle

Drahtlose "Bluetooth"-Verbindung für schwer zugängliche Anwendungen



USB-Anschluss

Direkter Anschluss an einen PC mittels USB



Vernetzung

Ihre Geräte lassen sich mit Hilfe von Modbus- und Ethernet-Kommunikationserweiterungen an Ihre Überwachungssysteme anschließen

Mehrere Millennium können Informationen untereinander austauschen



→ Kommunikation

Plug-and-Play-Lösungen für Modem-Kommunikation

- Fernüberwachung und -steuerung von Anlagen.
- Automatische Alarmmeldung per SMS oder per E-Mail oder auf dem PC mit Hilfe der Software M3 ALARM.
- Möglichkeit der Ferneingabe von Sollwerten und Parametern.






Millenium Web-Server

- Fernüberwachung und -steuerung über Systeme mit Internetbrowser
- Intuitive Programmierung der Überwachungs-Webseiten
- Automatische Erzeugung der Webseiten (bis zu 20 Seiten)
- Automatische Warnmeldungen
- Speicherung analoger Daten (Temperatur etc.) oder binärer Daten (Alarmer etc.) sowie Auswertung dieser Daten in Tabellenkalkulationsprogrammen.







Auswahlhilfe für Millenium 3 Standard*





Einsteiger-Kits

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Kompakte Ausführung					
	KIT12	88970080	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88970081	100 → 240 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
	KIT20	88970082	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
		88970083	100 → 240 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
Erweiterbare Ausführung					
	KIT26	88970084	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970085	100 → 240 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A




Kompakte Ausführung

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Mit Display					
	CD12	88970041	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88970042	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88970043	100 → 240 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88970044	24 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88970045	12 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
	CD20	88970051	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
		88970052	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88970053	100 → 240 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88970054	24 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88970055	12 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
Ohne Display					
	CB12	88970021	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88970023	100 → 240 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88970024	24 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88970840	12 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
	CB20	88970031	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
		88970806	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88970033	100 → 240 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88970034	24 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A





Erweiterbare Ausführung

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Mit Display					
	XD10	88970141	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88970142	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88970143	100 → 240 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
		88970144	24 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
	XD26	88970161	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970162	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88970163	100 → 240 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970164	24 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970165	12 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970814	12 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
Ohne Display					
	XB10	88970131	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88970132	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88970133	100 → 240 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
		88970134	24 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
	XB26	88970151	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970152	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88970153	100 → 240 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970154	24 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88970155	12 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A





"Sandwich"-Erweiterungen

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
binär					
	XE10	88970321	24 V DC über den Controller	6 binäre	4 5-A-Relais, davon 1 Wechsler
		88970323	100 V → 240 V AC	6 binäre	4 5-A-Relais, davon 1 Wechsler
		88970324	24 V AC	6 binäre	4 5-A-Relais, davon 1 Wechsler
Kommunikation					
	XN05	88970270	24 V DC über den Controller	Typ Ethernet, Modbus-TCP-Protokoll (Server) *Lesen: 8 - Lesen/Schreiben: 8 - Zeitschalter: 4 - Status: 1*	
	XN06	88972250	24 V DC über den Controller	Typ Modbus RS-485 (Slave) *Lesen: 8 - Lesen/Schreiben: 8 - Zeitschalter: 4 - Status: 1*	




Abschlussenerweiterungen

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge		
binär						
	XR06	88970211	24 V DC über den Controller	4 binäre	2 Relais 8 A	
		88970213	100 → 240 V AC über den Controller	4 binäre	2 Relais 8 A	
		88970214	24 V DC über den Controller	4 binäre	2 Relais 8 A	
		88970215	12 V DC über den Controller	4 binäre	2 Relais 8 A	
		88970221	24 V DC über den Controller	6 binäre	4 Relais 8 A	
	XR10	88970223	100 → 240 V AC über den Controller	6 binäre	4 Relais 8 A	
		88970224	24 V DC über den Controller	6 binäre	4 Relais 8 A	
		88970225	12 V DC über den Controller	6 binäre	4 Relais 8 A	
		88970231	24 V DC über den Controller	8 binäre	6 Relais, davon 4 Relais 8 A, 2 Relais 5 A	
		88970233	100 → 240 V AC über den Controller	8 binäre	6 Relais, davon 4 Relais 8 A, 2 Relais 5 A	
	XR14	88970234	24 V DC über den Controller	8 binäre	6 Relais, davon 4 Relais 8 A, 2 Relais 5 A	
		88970235	12 V DC über den Controller	8 binäre	6 Relais, davon 4 Relais 8 A, 2 Relais 5 A	
		Analog				
			XA04	88970241	24 V DC über den Controller	1 analoger (0 – 10 V / 0 – 0-20 mA) 1 analoger (0 – 10 V / 0 – 0-20 mA / Pt100)

Kommunikationslösungen


Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Bezeichnung	
Modem				
	M3 MOD	88970117	12 – 24 V DC	Modem-Kommunikationsmodul
	RTC	88970118	12 – 24 V DC	RTC-Modem für Fernsprechleitungen
	GSM	88970119	12 – 24 V DC	GSM-Modem für Mobilfunk (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz)
Web-Server				
	XC10	88950124	24 V DC	Der Millenium Web-Server umfasst: Web-Server-Modul + 1 Programmiersoftware für Überwachungsseiten (Bedienung über Internet-Browser)

Netzteile



Typ	Bestell-Nr.	Eingangsspannung	Nenn-Ausgangsspannung	Nennleistung	Nenn-Ausgangsstrom		
Modulare Gehäuse < 60 W							
	PS	88950303	100 → 240 V AC	24 V DC (22,8 – 28,8 V)	7,5 W	0,3 A	
		88950304	100 → 240 V AC	24 V DC (22,8 – 28,8 V)	15 W	0,6 A	
		88950305	100 → 240 V AC	5 V DC (4,75 – 6,25 V)	20 W	4 A	
		88950306	100 → 240 V AC	12 V DC (11,4 – 15 V)	24 W	2 A	
		88950307	100 → 240 V AC	24 V DC (22,8 – 28,8 V)	30 W	1,2 A	
		88950302	100 → 240 V AC	24 V DC (22,8 – 28,8 V)	60 W	2,5 A	
DC/DC-Wandler							
	PS	88950320	9 – 18 V DC	12 V DC (11,8 – 12,2 V)	10 W	0,8 A	
		88950321	9 – 36 V DC	24 V DC (23,5 – 24,5 V)	(6 – 10 W für eine Eingangsspannung von 9 – 16 V)	0,4 A	
Metallgehäuse > 60 W							
	PS	89450122	100 → 240 V AC	12 V DC	100 W	8,3 A	
		89450222	100 → 240 V AC	24 V DC	100 W	4,2 A	
		89450232	115 V/230 V AC	24 V DC	150 W	6,2 A	
		89450242	115 V/230 V AC	24 V DC	240 W	10 A	
		26450100	Einrastbare Platine für 35-mm-Profil				
		26450101	Befestigungswinkel				


Zubehör


Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
Programmiersoftware und -tools			
	AS	88970111	Mehrsprachige Programmiersoftware
		88970116	Alarm-Management-Software
		88970108	EEPROM-Speichermodul für Übertragung/Speicherung von Programmen
Verbindungszubehör			
	PA	88970102	3 m langes serielles Verbindungskabel PC → Millenium 3
		88970104	Interface Millenium 3 → Bluetooth (Klasse A, 10 m)
		88970109	3 m langes USB-Verbindungskabel PC → Millenium 3
		88970110	Adapter Bluetooth → USB (Klasse A, 10 m)
		88970123	1,80 m langes serielles Verbindungskabel DB9/DB9

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	Temperaturbereich	
Analoge Temperatur-Messumformer					
	AS	89750146	Tauchhülse aus Kupfer	-	
		89750147	Tauchhülse aus rostfreiem Stahl 316	-	
		89750150	Raumtemperaturfühler (0 – 10 V)	24 V DC	-10 → +40 °C
		89750151	Kanaltemperaturfühler (0 – 10 V)	24 V DC	-10 → +60 °C
		89750152	Außentemperaturfühler (0 – 10 V)	24 V DC	-10 → +40 °C
		89750153	Tauchsonde / Fernfühler (0 – 10 V)	24 V DC	-10 → +150 °C
		89750155	Tauchsonde / Fernfühler (0 – 10 V)	24 V DC	-40 → +20 °C
		18373112	Wärmeleitpaste	-	-


Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Temperatur	
Sonden mit Thermowiderstand bzw. Pt100				
	AS	79696030	Sonde mit Thermoelement J und vernickelter Messingöse	max. : 400 °C
		79696031	Sonde mit Thermoelement J und Ummantelung - Inox 304 L	max. : 600 °C
		79696032	Sonde mit Thermoelement J und Sondenhülse 316 Ø 6 mm	max. : 400 °C
		79696033	Sonde mit Thermoelement J und Sondenhülse 316 Ø 5 mm	max. : 400 °C
		79696034	Sonde mit Thermoelement K und Ummantelung - Inox 304	max. : 1100 °C
		79696035	Sonde Pt100 Klasse B mit Sondenhülse Inox 316	max. : 200 °C
		79696036	Sonde Pt100 Klasse B mit Sondenhülse Inox 316	max. : 400 °C
		79696037	Sonde Pt100 Klasse B mit Sondenhülse V6 Aluminium	max. : 200 °C

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Messumformer						
	AC	88950108	Eingangswandler 0 – 20 mA / 0 – 10 V	-	4	4
		88950112	Ausgangswandler PWM / 0 – 10 V	24 V DC	1	1
Temperaturwandler						
	AC	88950150	Wandler – Eingang -20 → + 150	24 V DC	Pt1000, 3-adrig	0 – 10 V
		88950151	Wandler – Eingang -40 → + 40	24 V DC	Pt100, 3-adrig	0 – 10 V
		88950152	Wandler – Eingang 0 → + 100	24 V DC	Pt100, 3-adrig	0 – 10 V
		88950153	Wandler – Eingang 0 → + 250	24 V DC	Pt100, 3-adrig	0 – 10 V
		88950154	Wandler – Eingang 0 → + 300	24 V DC	Thermoelement J	0 – 10 V
		88950155	Wandler – Eingang 0 → + 600	24 V DC	Thermoelement K	0 – 10 V

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	
Programmierbarer Touchscreen				
	RD	88970432	MTP05 – Anwender-Kit (MTP05, Spannbügel, Steckverbinder, Kabel MTP <=> M3)	24 V DC
		88970434	Programmierpaket MTPWIN (CD, USB-Verbindungskabel PC <=> MTP05)	-
		88970443	Schutzfolie für MTP05 (10 Stück)	-
		88970444	Dichtungssätze für MTP05 (10 Stück)	-
		88970445	Pufferbatterie für MTP05	-





Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	
Alphanumerische Displays für Fernanzeige (Modbus-Kommunikation)				
	RD	88970421	Bedienkit: Dreifarben-Display und Modbus-Erweiterung XN06	24 V DC
		88970422	Bedienkit: Einfarben-Display und Modbus-Erweiterung XN06	24 V DC
		88970844	Bedienkit: Einfarben-Display + Modbus-Erweiterung XN06 + CD + Kabel	24 V DC
		88970849	Bedienkit: Dreifarben-Display + Modbus-Erweiterung XN06 + CD + Kabel	24 V DC

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	
LCD-Displays mit Tastatur für Fernanzeige (Direktverbindung mit Millenium 3 per Kabel)				
	RD	88970410	LCD-Display mit Tastatur für Fernanzeige	24 V DC
		88970411	LCD-Display mit Tastatur für Fernanzeige + 4 Funktionstasten + 4 LEDs	24 V DC
		88970412	Kit mit LCD-Display mit Tastatur für Fernanzeige + Kabel	24 V DC
		88970413	Kit mit LCD-Display und Tastatur für Fernanzeige + 4 Funktionstasten + 4 LEDs + Kabel	24 V DC
		88970414	Schutzabdeckung IP65 für Display mit Tastatur	24 V DC

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Spannungsversorgung	
Verbindungszubehör				
	RD	88950400	4-stelliges Display mit 14 mm hohen roten Ziffern	24 V DC
	EP	88950109	Potentiometer für externe Einstellung des Werts (4700 Ohm)	max. 30 V DC

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
Schraub-Steckverbinder			
	MA	88970310	Schraub-Steckverbinder mit 12 Ein-/Ausgängen
		88970311	Schraub-Steckverbinder mit 20 Ein-/Ausgängen
		88970312	Schraub-Steckverbinder mit 26 Ein-/Ausgängen
Abdeckungen			
	MA	88970809	Abdeckung IP40
		88970810	Abdeckung IP40
		89750160	Dichte Abdeckung IP67 (76,5 mm)
		89750161	Dichte Abdeckung IP67 (147,5 mm)
		89750162	Dichte Abdeckung IP67 (248,5 mm)


Kompakte Ausführung Custom

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Mit Display					
	CD12	88974041	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88974042	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88974043	100 → 240 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88974044	24 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88974045	12 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
	CD20	88974051	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
		88974052	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88974053	100 → 240 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88974054	24 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88974055	12 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
Ohne Display					
	CB12	88974021	24 V DC	8 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88974023	100 → 240 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
		88974024	24 V AC	8 binäre	4 Relais 8 A
	CB20	88974031	24 V DC	12 binäre (davon 6 analoge)	8 Relais 8 A
		88974033	100 → 240 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A
		88974034	24 V AC	12 binäre	8 Relais 8 A



Erweiterbare Ausführung Custom

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	
Mit Display					
	XD10	88974141	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88974142	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88974143	100 → 240 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
		88974144	24 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
	XD26	88974161	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974162	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88974163	100 → 240 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974164	24 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974165	12 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
Ohne Display					
	XB10	88974131	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 Relais 8 A
		88974132	24 V DC	6 binäre (davon 4 analoge)	4 statische 0,5 A (davon 1 PWM)
		88974133	100 → 240 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
		88974134	24 V AC	6 binäre	4 Relais 8 A
	XB26	88974151	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974152	24 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 statische 0,5 A (davon 4 PWM)
		88974153	100 → 240 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974154	24 V AC	16 binäre	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A
		88974155	12 V DC	16 binäre (davon 6 analoge)	10 Relais, davon 8 Relais 8 A, 2 Relais 5 A



Binäre "Sandwich"-Erweiterungsmodule Custom

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Bezeichnung
Kommunikation			
	XN07	88974250	24 V DC über den Controller
			Kommunikationseinheit Millenium (Master) Ermöglicht die Kommunikation von bis zu 6 Millenium 3 untereinander

Analoge anwendungsspezifische Abschlusserweiterungen Custom

Typ	Bestell-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge
	XA03	88970800	24 V	3 Pt 100 (-25 → +125 °C)
	XA04W	88972805	24 V	1 Pt 100 (0 – 50 °C), 1 pH (0 – 14), 1 ORP (0 – 1000 mV), 1 Strom (4 – 20 mA)
				1 Ausgang 24 V DC ± 5%, 0,6 W für Sensor 4 – 20 mA

Zubehör Custom

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Messbereich	
	pH	89750170	Sonde mit 1 pH-Eingang, BNC, 3 m	-
		89750171	Sonde mit 1 pH-Eingang, Aderendhülsen, 3 m	-
	ORP	89750172	Sonde mit 1 ORP-Eingang, BNC, 3 m	-
		89750173	Sonde mit 1 ORP-Eingang, Aderendhülsen, 3 m	-
	AS	89750174	NTC-Fühler PVC für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %)	-25 → + 85 °C
		89750180	NTC-Fühler für Millenium 3 (10 Stück, 24 V DC, ± 10 %)	-25 → + 85 °C
		89750182	NTC-Fühler Inox 305 für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %)	-35 → + 120 °C
		89750185	NTC-Fühler POM für Millenium 3 (25 Stück, 24 V DC, ± 10 %)	-20 → + 105 °C
		89750186	NTC-Fühler Silikon für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %)	0 → + 180 °C
89750183	Fotowiderstand LDR1 für Millenium 3 (24 V DC, ± 10 %)	10 → 3000 Lux		

Weitere Ausführungen auf der Internet-Seite



Übersicht über die Funktionsblöcke






EINGÄNGE

INPUT	
	Analoger Eingang 0 - 10 V
	Analoger 10-Bit-Erweiterungseingang
	Analoger 12-Bit-Erweiterungseingang
	Binärer Eingang
	Gefilterter analoger Eingang
	Gefilterter binärer Eingang
HMI	
	Taste A
	Taste B
	Taste ESC
	Taste MINUS
	Taste OK
	Taste PLUS
CONTROL	
	Zeitschalter 1 Sekunde
PROG	
	Konstante "OFF"
	Konstante "ON"
	Eingang des Typs Ganzzahl
	Zahlen-Konstante
	Sommerzeit

AUSGÄNGE






OUT	
	Analoger 10-Bit-Erweiterungsausgang
	Binärer Ausgang
	PWM-Ausgang
HMI	
	Ausgang Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige
PROG	
	Ausgang des Typs Ganzzahl
LOGIK	
LOGIC	
	Logisches UND mit 4 Eingängen
	Logisches NAND mit 4 Eingängen
	Logisches NOR mit 4 Eingängen
	Logisches NICHT
	Logisches ODER mit 4 Eingängen
	Logisches XOR mit 2 Eingängen
GRAFSET SFC	
SFC	
	Synchronisation
	Parallel-Verzweigung
	SFC-Initialschritt
	Alternativzusammenführung
	Schritt + Alternativ-Verzweigung
	Rückstellbarer Initialschritt
	SFC-Schritt


FBD-Funktionen


APP	
	Schmitt-Trigger Überwacht einen analogen Wert im Verhältnis zu zwei Schwellwerten
	Nockenprogrammschalter Steuert eine Nockenwelle mit 8 Nocken
CALCUL	
	Addition / Subtraktion Einfache Operationen mit Ganzzahlen: Addition/Subtraktion
	Bin/Dec Setzt einen Ganzzahlenausgang (16 Bit) aus 16 Bit-Eingängen zusammen
	Dec/Bin Zerlegt einen Ganzzahleneingang (16 Bit) in 16 Bit-Ausgänge


	Gain Wandelt einen analogen Wert durch Änderung von Verstärkung und Ursprung um
	Multiplikation und/oder Division Einfache Operationen mit Ganzzahlen: Multiplikation und/oder Division
	Multiplexbetrieb Multiplexbetrieb zweier Eingangskanäle auf einen Ausgang
CONTROL	
	Bistabil Ändert den Ausgangszustand bei jeder steigenden Flanke (Übergang inaktiv zu aktiv) des Eingangs STEUERUNG
	Vergleich Vergleich zweier analoger Werte mittels der Operatoren =, >, <, >=, <=, !=.
	Bereichsvergleich Vergleich eines Wertes zwischen zwei Sollwerten (kleinster und größter Wert als Bereichsgrenzwerte)
	Min Max Speicherung des Minimal- und des Maximalwertes eines Signals
	Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl Vorwärts-/Rückwärtszähler mit Vorwahl
	Betriebsstundenzähler mit Vorwahl Betriebsstundenzähler mit Vorwahl (Stunden Minuten)
	Set/Reset Bistabiler Speicher mit Vorrang auf SET oder RESET je nach Konfiguration der Funktion
	Zeitschalter Timerfunktion für Zeitspannen, während denen es möglich ist, Aktionen auszuführen. (Tag/Woche/Monat/Jahr)
	Timer Große Auswahl an Verzögerungsfunktionen (A/C, BW, B/H, Li/L, Summenzähler)
	Vorwärts-/Rückwärtszähler Vorwärts- bzw. Rückwärtszählung ab einem Vorwahlwert als Ergebnis einer funktionsexternen Berechnung
HMI	
	Anzeige auf dem Display Anzeige von Text, Datum, Uhrzeit oder Zahlenwert auf der LCD-Anzeige
	Message Senden von Alarmmeldungen zu Mobiltelefonen, zur Software Millenium 3 Alarm oder zu E-Mail-Adressen über die Kommunikationsschnittstelle M3MOD
	SL In Serielle Übertragung der Daten zu Speicherplätzen im Controller mit festen Adressen
	SL Out Senden von in Speicherplätzen des Controllers mit festen Adressen abgelegten Daten zu anderen Geräten über eine serielle Verbindung
	Text Anzeige von Texten und/oder numerischen Werten (Istwert, Vorwahlwert usw.)
LOGIC	
	Boolesche Gleichung Erstellung logischer Gleichungen in Abhängigkeit von der Kombination der Eingänge
PROG	
	Archiv Speicherung zweier Werte zusammen mit ihrer Datumsangabe
	Zustand des Controllers Ermöglicht dem Benutzer den Zugriff auf die Zustände des Controllers und die Änderung des Verhaltens seiner FBD- und/oder SFC-Programme in Abhängigkeit von diesen Zuständen
	Standard Makro Ermöglicht die Erstellung von Makros


FUNKTIONEN FBD_C

APP	
	Analoge PID-Regelung (8 Bit) Regelung von Temperatur (Druck oder anderen) mit analogem 8-Bit-Ausgang
	Nockenprogrammschalter Drehwinkel Nockenprogrammschalter mit Steuereingang für den Drehwinkel der Nocken
	Flow Ermöglicht die Berechnung der Durchflussmenge einer Flüssigkeit in einer Leitung mit Hilfe eines Drosselgeräts oder durch Messung des dynamischen Drucks
	Level In Verbindung mit Drucksensoren kann in einem offenen oder geschlossenen Behälter der Füllstand einer Flüssigkeit mit oder ohne konstantes spezifisches Gewicht berechnet werden
	Pressure Gain Dient als Schnittstelle zwischen Drucksensoren (manueller Modus) oder Crouzet-Drucksensoren (automatischer Modus) und dem Millenium


 **Pumpen-Rotationschaltung**
Füllen eines Behälters mit Pumpenrotation


 **PWM-PID-Regelung (8 Bit)**
Regelung von Temperatur (Druck oder anderen) mit binären 8-Bit-Ausgängen


 **1-achsige Sonnenstandsnachführung**
Berechnet den Sonnenstand, um einen Sonnenkollektor entsprechend auszurichten


 **Sonnenauf-/untergang**
Ermöglicht die Berechnung des Zeitpunkts von Sonnenauf- und -untergang für den Breiten- und den Längengrad, die an den Eingängen des Funktionsblocks anstehen


CALCUL

 **Arithmetische Funktion ADD/SUB**
Einfache Operationen mit Ganzzahlen: Addition/Subtraktion


 **Demultiplexer**
Demultiplexbetrieb mit Ganzzahlen. Ermöglicht, den Eingangswert an einen der vier AUSGÄNGE zu übergeben


 **Multiplexer**
Ermöglicht einen Multiplexbetrieb der Eingänge des Typs WORT. Mit dieser Funktion kann der Wert eines durch den Eingang ADRESSE bestimmten Eingangs an den Ausgang übergeben werden


 **Sinus/Cosinus**
Ermöglicht die Berechnung des Cosinus und des Sinus eines Winkels von 0 bis 90°


 **Quadratwurzel**
Berechnet die Quadratwurzel der am Eingang anstehenden Zahl mit einer Genauigkeit von zwei Dezimalstellen


CONTROL


 **Schnellzählung**
Ermöglicht die Zählung von Impulsen am Eingang I1 mit einer Impulsrate, die höher ist als 1 Impuls pro 10 ms


 **High Speed Count**
Ermöglicht die Zählung von Impulsen an den Eingängen I1 und I2 eines Gleichspannungs-Controllers mit einer Impulsrate, die höher ist als 1 Impuls pro 6 ms


 **HL Switch**
Vergleich eines Wertes mit 5 verschiedenen Schwellwerten

 **MULTI COMPARE**
Ermöglicht die Aktivierung des Ausgangs, der dem Wert am Eingang "Wert" entspricht


 **Getrimmtes Mittel**
Bildet das Mittel einer Anzahl eingegebener Werte, wobei der kleinste und der größte Wert weggelassen werden


 **Timer A**
Ermöglicht die Verzögerung von Aktionen um eine bestimmte Zeitdauer

 **Set Reset / Stundenschaltuhr**
Schaltet ein beliebiges Gerät zu einer bestimmten Uhrzeit für die vom Benutzer festgelegte Dauer ein

 **Time Prog Wochenschaltuhr**
Timerfunktion, mit der Zeitspannen festgelegt werden, während denen es möglich ist, Aktionen auszuführen


HMI


 **Menüdurchlauf**
Ermöglicht die Aktivierung eines binären Ausgangs. Diese Funktion kann für einen Menüdurchlauf genutzt werden, wenn an die Ausgänge Displays angeschlossen sind


 **SLin S (gespeichert)**
Ermöglicht die serielle Übertragung der Daten zu Speicherplätzen im Controller mit festen Adressen. Die Daten werden für den Fall eines Stromausfalls des Controllers gesichert


PROG


 **Logisches UND mit 2 Eingängen**
Logisches UND mit 2 Eingängen

 **Logisches UND mit 6 Eingängen**
Logisches UND mit 6 Eingängen. Wenn alle Eingänge aktiv oder nicht angeschlossen sind, ist der Ausgang aktiv. Wenn wenigstens ein Eingang inaktiv ist, ist der Ausgang ebenfalls inaktiv

 **Bit-Multiplexer**
Kopiert den ausgewählten Eingang in die Ausgänge Q und /Q


 **Boolesch 6 Ein- und 2 Ausgänge**
Boolesche Gleichungen mit sechs Eingängen und zwei Ausgängen


 **Logisches ODER mit 2 Eingängen**
Logisches ODER mit 2 Eingängen


 **Logisches ODER mit 6 Eingängen**
Wenn wenigstens ein Eingang aktiv ist, ist der Ausgang ebenfalls aktiv. Wenn alle Eingänge inaktiv oder nicht angeschlossen sind, ist der Ausgang inaktiv

PROG


 **Stunde Minute**
Zeigt die Uhrzeit des Controllers an (h / min)


 **Hr Mn Converter**
Rechnet eine Zeitangabe im Format "Stunden : Minuten" in Minuten um und umgekehrt

 **Speicherung**
Ermöglicht die Speicherung eines Wertes zwischen -32768 und 32767


 **Random**
Liefert eine Pseudozufallszahl, die zwischen dem vom Anwender eingegebenen Minimal- und Maximalwerten liegt


 **Speicherung**
Berechnet einen gleitenden Mittelwert auf der Grundlage gespeicherter Daten


 **Ja-Bit**
Ermöglicht eine Kopie des Eingangs auf den Ausgang. (sehr hilfreich bei der Verwendung von Makros)

 **Ja-Wort**
Ermöglicht eine Kopie des Eingangs auf den Ausgang. (sehr hilfreich bei der Verwendung von Makros)

SFC

 **Motor-Multiplexer**
Ermöglicht die Kombinationen der Motor-Steuersignale zweier aneinandergehängerter SFC-Schritte BEWEGEN


 **SFC-Schritt Bewegen**
Stellt einen Schritt zum Bewegen eines durch die SPS gesteuerten Motors bis zu einer am Eingang ZIEL angegebenen Position dar


 **SFC-Schritt Warten**
Stellt einen Teilprozess oder Teilschritt dar, während dem eine SPS oder eine Maschine wartet


Funktionen FBD_C Custom


APP


 **Analoge PID-Regelung (Auto-tuning)**
Analoge PID-Regelung (Proportional-Integral-Differenzial), selbsteinstellend

 **CTN 1**
Temperaturmessung. Entwickelt für Heißleiter des Typs CTN1 (-25 bis +85 °C)


 **CTN 2**
Temperaturmessung. Entwickelt für Heißleiter des Typs CTN2 (-35 bis +120 °C)


 **CTN3**
Temperaturmessung. Entwickelt für Heißleiter des Typs CTN3 (0 bis +200 °C)


 **Abtauung**
Steuerung der Abtauvorgänge


 **Heizkurve**
Ermöglicht die Regelung der Heizwassertemperatur in Abhängigkeit von den Außenluftbedingungen. Diese Funktion bietet eine außentemperaturabhängige automatische Einstellung der Vorlauftemperatur entsprechend der Heizkurve oder Heizkennlinien


 **LUX-I**
Führt eine Messung der Beleuchtungsstärke durch. Funktion für Fotowiderstände und Innenlichtmessungen (0 bis 8000 Lux)


 **2-achsige Sonnenstandsnachführung**
Berechnet den Sonnenstand, um einen Sonnenkollektor entsprechend auszurichten. Diese Position wird von der Funktion mit Hilfe zweier Winkel berechnet, dem Höhenwinkel und dem Azimut


 **Schwimmbadfilterung**
Diese Funktion legt in Abhängigkeit von der Wassertemperatur eine Zeitdauer für die Filterung fest


 **Dämmerung**
Diese Funktion ermöglicht die Berechnung des Zeitpunkts von Sonnenauf- und -untergang sowie der Dämmerung für den Breiten- und den Längengrad, die an den Eingängen des Funktionsblocks anstehen


 **SPLIT 16 Bit in 2**
Ermöglicht die Zerlegung eines 16-Bit-Wortes in 2 16-Bit-Wörter mit Werten zwischen 0 und 255


 **SPLIT 16 Bit in 4**
Ermöglicht die Zerlegung eines 16-Bit-Wortes in 4 16-Bit-Wörter mit Werten zwischen 0 und 15


 **Zeitübertragungsfunktion**
Diese Funktion erstellt eine Entsprechungstabelle zwischen der Betriebszeit in Minuten und Ausgang Y


 **Zeitübertragungsfunktion mit 50 Werten**
Diese Funktion erstellt eine Entsprechungstabelle zwischen der Betriebszeit in Minuten und Ausgang Y (50 Werte)

 **Übertragungsfunktion**
Diese Funktion erstellt eine Entsprechungstabelle zwischen Eingang X und Ausgang Y


 **Übertragungsfunktion mit 50 Werten**
Diese Funktion erstellt eine Entsprechungstabelle zwischen Eingang X und Ausgang Y (50 Werte)

 **Wortverschiebung**
Sorgt bei jeder steigenden Flanke der Uhr für eine Verschiebung der 16-Bit-Wörter

 **HMI**

 **Alarm**
Überwacht 10 Alarmstufen und sendet einen seriellen Code an einen binären Ausgang, der an einen binären Modem-Eingang angeschlossen ist, um etwa eine SMS zu verschicken

LOGIC

 **Schieberegister**
Sorgt bei jeder steigenden Flanke der Uhr für eine Verschiebung der Bits eines 16-Bit-Worts



Zu **Custom Sensors Technologies (CST)** mit Sitz in Moorpark, Kalifornien gehören die Marken Crouzet, Kavlico und Crydom sowie die früheren Unternehmensbereiche von BEI Technologies, Newall und Systron Donner. CST liefert eine komplette Produktpalette und Lösungen im Bereich Sensoren, Steuerungs- und Automatisierungsprodukte und Aktoren für Transportwesen, Industrie sowie Luft- und Verteidigungstechnik.

www.cstsensors.com

Überreicht durch:

Crouzet Automatismes SAS

2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE

www.crouzet.com

CRZ BR 44/A DE
Ref. 6719117 DE
12/2009

AMERIKA



BRASILIEN
Custom Sensors & Technologies
Crouzet Latinoamerica
Alameda Rio Negro
1084 - cj.A31
CEP 06454-000 - Alphaville - SP BRASIL
Tel. : +55 (11) 4191 9797
Fax : +55 (11) 4191 9136
E-mail : info@cst-latinoamerica.com
www.crouzet.com.br
www.cst-latinoamerica.com



USA/KANADA/MEXICO
Custom Sensors & Technologies - Crouzet
170 Technology Drive,
Irvine, CA, 92618
USA
Tel. : +1 (800) 677 5311
Fax : +1 (800) 677 3865
E-mail : customer.service@us.crouzet.com
www.crouzet.com



WEITERE LÄNDER
Custom Sensors & Technologies
Crouzet Latinoamerica
Alameda Rio Negro
1084 - cj.A31
CEP 06454-000 - Alphaville - SP BRASIL
Tel. : +55 (11) 4191 9797
Fax : +55 (11) 4191 9136
E-mail : info@cst-latinoamerica.com
www.crouzet.com.br
www.cst-latinoamerica.com

**EUROPA
MITTLERER OSTEN
AFRIKA**



BELGIUM
Crouzet NV/SA
Dieuweg 3 B
B - 1180 Uccle
BELGIUM
Tel. : +32 (0) 2 462 07 30
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
E-mail : com-be@crouzet.com
www.crouzet.be



DEUTSCHLAND
Crouzet GmbH
Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
Postfach 203, 40702 Hilden
DEUTSCHLAND
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.de

Kunden-Service-Center
Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-108/176
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-250
E-mail : info-direkt@crouzet.com



FRANKREICH
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 4 75 44 88 44
Fax : +33 (0) 4 75 55 98 03
E-mail : com-fr@crouzet.com
www.crouzet.fr

Konzept - Gestaltung: Coxinelis, Crouzet Automatismes
Redaktion - Verlag: Coxinelis
Fotos - Graphik: Daniel Lattard
Druck: Imprimerie des Deux Ponts



Kunden-Service-Center

N° Indigo 0 825 333 350
N° Azur FAX 0 810 610 102



GROSSBRITANNIEN
Crouzet Ltd
8 Cedarwood
Chineham Business Park
Crockford Lane
Basingstoke, Hampshire
RG24 8WD
UNITED KINGDOM
Tel. : +44 (0)1256 318 900
Fax : +44 (0)1256 318 901
E-mail : info@crouzet.co.uk
www.crouzet.co.uk



ITALIEN
Crouzet Componenti s.r.l.
Via Viganò De Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
ITALIA
Tel. : +39 (02) 66 599 220
Fax : +39 (02) 66 599 228
E-mail : crz-it-microcontrol@crouzet.com
www.crouzet.it



NIEDERLANDE
Crouzet BV
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tel. : +31 (0) 71-581 20 30
Fax : +31 (0) 71-541 35 74
E-mail : com-nl@crouzet.com
www.crouzet.nl



ÖSTERREICH
Crouzet GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Spengergasse 1/3
1050 Wien
ÖSTERREICH
Tel. : +43 (0) 1 36 85 471
Fax : +43 (0) 1 36 85 472
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.at



SPANIEN/PORTUGAL
Crouzet Ibérica
Avda. Dels Vents, 9-13
Esc.A 3ª Planta Oficina 2B
08917 Badalona
ESPAÑA
Tel. : +34 (93) 484 39 70
Fax : +34 (93) 484 39 73
E-mail : es-consultas@crouzet.es
www.crouzet.es



SCHWEIZ
Crouzet AG
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil
SCHWEIZ
Tel. : +41(0) 62 887 30 30
Fax : +41(0) 62 887 30 40
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.ch



WEITERE LÄNDER
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 475 802 102
Fax : +33 (0) 475 448 126
E-mail : com-ex@crouzet.com
www.crouzet.com

**ASIEN
PAZIFIK**

CHINA & HONG KONG

Custom Sensors & Technologies Asia (Shanghai) Limited - Crouzet
2 Floor, Innovation Building
No. 1009, Yi Shan Road
Shanghai 200233
CHINA
Tel. : +86 (21) 2401 7766
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : china@cstsensors.com
www.crouzet.cn
www.cstsensors.com

INDIEN

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
Prestige Meridian II
No. 30, 13th Floor,
Unit No: 1301 & 1302
Mahatma Gandhi Road
Bangalore 560 001
INDIA
Tel. : +91 (0) 80 4113 2204/05
Fax : +91 (0) 80 4113 2206
E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
www.crouzet.co.in
www.cstsensors.com

TAIWAN

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tel. : +886 (0)2 8751 6388
Fax : +886 (0)2 2657 8725
E-mail : taiwan@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

KOREA & JAPAN

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
5F, Jeil Bldg,
94-96 Youngdeungpo-dong 7-ga
Youngdeungpo-gu
Seoul 150-037
SÜDKOREA
Tel. : +82 (0)2 2629 8312
Fax : +82 (0)2 2629 8310
E-mail : korea@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

OSTASIEN & PAZIFIK

Custom Sensors & Technologies - Crouzet
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tel. : +886 (0)2 8751 6388
Fax : +886 (0)2 2657 8725
E-mail : eap@cstsensors.com
www.crouzet.tw
www.cstsensors.com

Wichtiger Hinweis:
Die in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben sind rein informativ und stellen keine vertragliche Verpflichtung dar. CROUZET Automatismes 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 eingeholt wurde.