



**INNOVATION  
DIE BEGEISTERT**

## PRODUKTÜBERSICHT

Sichere Wächter für Position, Drehzahl, Drehrichtung und Stillstand

Elektronische Zähler, Frequenzanzeigen, Prozessanzeigen, Timer

Autonome Motion Controller

Signalwandler, Pegelumsetzer und Verteiler für Geber und Sensoren



## motrona – immer in Bewegung

Im Anlagen- und Maschinenbau machen uns eigene, zukunftsorientierte Entwicklungen von Hard- und Software zum kompetenten Partner für komplexe Anwendungen in der industriellen Automatisierung und Antriebstechnik. Unsere 35jährige Markterfahrung zeichnet uns als zuverlässigen Spezialisten aus, der Sie bei Ihrer Projektierung und Problemlösung jederzeit gerne und professionell unterstützt.

Eine moderne und auf höchste Qualitätsansprüche ausgelegte Produktion, mit Standort in Deutschland, sichert bestmögliche Verfügbarkeit und Kontinuität.

Neben unserem umfangreichen Produktportfolio an Sicherheitsgeräten, Digitalanzeigen, Steuerungen und Signalwandlern, bieten wir Ihnen auch kundenspezifische Automatisierungslösungen nach Ihren individuellen Anforderungen.

Wir sind international ausgerichtet und daher weltweit vertreten. Unsere kompetenten und langjährigen Vertriebspartner stehen für höchstmögliche Flexibilität in der Beratung, Lösungsfindung und kurzfristigen Produktlieferung.

Dieser Katalog vermittelt einen Überblick unseres Lieferprogramms. Mehr Informationen zu unseren Produkten sowie Datenblätter und Bedienungsanleitungen finden Sie unter [www.motrona.de](http://www.motrona.de).

Wir freuen uns auf Ihre direkte Kontaktaufnahme.

Ihr motrona-Team



## SAFETY

---

|   |   |
|---|---|
| Sichere Drehzahlwächter                           | 6 |
| Wächter für Drehzahl, Drehrichtung und Stillstand | 7 |
| Wächter für Drehzahl, Schlupf und Wellenbruch     | 9 |

## CONTROL

---

|  |    |
|--|----|
| Elektronische Zähler                   | 12 |
| Frequenzanzeigen, Tachometer und Timer | 14 |
| SSI-Anzeigen                           | 16 |
| Prozessanzeigen mit Analogeingang      | 18 |
| Anzeigen für CAN-Bus und PROFIBUS      | 19 |

## MOTION

---

|  |    |
|--|----|
| Gleichlaufregler   | 22 |
| Positionsregler  | 23 |
| Regler für Fliegende Sägen                                       | 24 |
| Regler für Rotations-Querschneider                               | 25 |
| Universelle Motion-Controller                                    | 26 |
| Standard-Firmware und mögliche Applikationen für MC700 und MC800 | 28 |

## INTERFACE

---

|   |    |
|---|----|
| Pegelumsetzer und LWL-Module              | 32 |
| Signalverteiler                           | 33 |
| Signalwandler und Interpolatoren          | 34 |
| Frequenzteiler und Frequenzmultiplizierer | 37 |





# SICHERHEIT DIE STARK MACHT



## Sicherheitsgeräte

Unsere Sicherheitsgeräte werden zum Schutz von Mensch und Maschine erfolgreich als Drehzahl-, Drehrichtungs-, Stillstands- und Positionswächter im modernen Anlagen- und Maschinenbau eingesetzt.

Sicherheitsgeräte mit Analogausgang bieten eine zusätzliche Rückführung, die für Steuerungs- und Regelungszwecke verwendet werden kann.

Für die Anforderungen erhöhter Sicherheitskriterien nach DIN 61508 bzw. EN ISO 13849 bieten unsere SIL3 / PLe zertifizierten DS-Geräte ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Sicherheit bei der Überwachung von Bewegungsabläufen und Positionierungen.

Alle Sicherheitsgeräte und Wächter-Module sind für eine einfache Montage im Schaltschrank konzipiert.

# Sichere Drehzahlwächter

DS230 - DS246

SICHERE DREHZAHlwÄCHTER



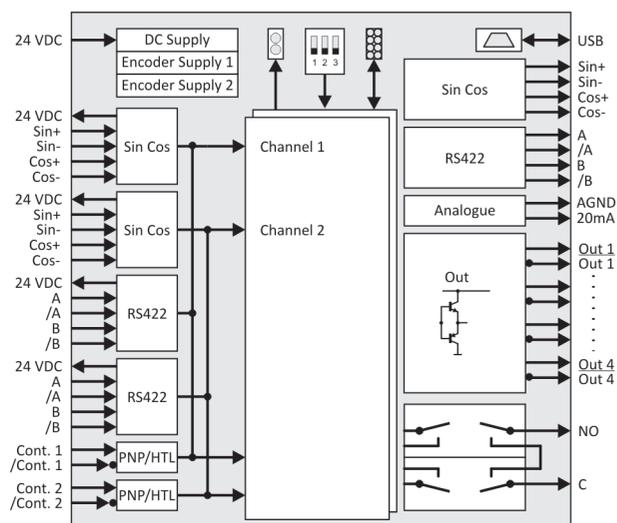
B x H x T = 50 x 100 x 165 mm

**DS230:** Multifunktionseingänge, Signalverteiler

**DS236:** Multifunktionseingänge

Die DS-Serie dient der sicherheitsgerichteten Überwachung drehzahlbezogener Grenzwerte wie Überdrehzahl, Unterdrehzahl, Stillstand oder Drehrichtung für anspruchsvolle Maschinenanwendungen.

- SIL3 und PLe Zertifizierung
- Sicherheitsfunktionen äquivalent zu EN 61800-5-2
- 2 Gebereingänge im Format SIN+, SIN-, COS+, COS- [1 Vss]
- 2 Impulseingänge im Format A, /A, B, /B [RS422]
- 2 Impuls- bzw. Steuereingänge im Format A, B, 90° [HTL / PNP] (für Drehgeber, Näherungsschalter oder Steuerbefehle)
- Eingangsfrequenz bis 500 kHz
- Zwangsgeführtes redundantes Ausgangsrelais (NO)
- 4 Steuerausgänge mit Push-Pull Charakteristik, kurzschlussfest, [HTL], jeweils invers und redundant
- Sicher ausgeführter 14 Bit Analogausgang für 4 ... 20 mA (skalierbar)
- Spannungsversorgung 18 ... 30 V
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Parametrierung via USB-Port mittels Bedienersoftware oder über frontseitig aufsteckbares Anzeige- und Programmiermodul BG230 (Zubehör)



**DS240:** Eingang für zertifizierten SinCos Geber, Signalverteiler

**DS246:** Eingang für zertifizierten SinCos Geber

Ausführung wie DS230 bzw. DS236, jedoch mit anderer Eingangskonfiguration.

- 1 Gebereingang im Format SIN+, SIN-, COS+, COS- [1 Vss]
- 2 Steuereingänge [HTL / PNP]



# Wächter für Drehzahl, Drehrichtung und Stillstand

BG230

## AUFSTECKBARES ANZEIGE- UND PROGRAMMIERMODUL (OPTIONAL)



B x H x T = 50 x 80 x 15 mm

Für die einfache Parametrierung der motrona Sicherheitsgeräte.

- Editieren, Speichern und Laden von Parametern
- Individuell skalierbare Prozess- oder Geschwindigkeitsanzeigen sowie 2-Kanal Frequenzanzeige zur direkten Visualisierung der Geberfrequenzen
- 1.54" OLED Touchscreen mit intuitiver Menüführung
- Parametrierung mittels Bedienersoftware über USB-Port

DZ260 - 269

## DREHZAHLWÄCHTER FÜR INKREMENTALGEBER UND SENSOREN



B x H x T = 72 x 91 x 76 mm

**DZ260:** 3 Relaisausgänge und 1 Analogausgang

**DZ261:** 3 Transistorausgänge und 1 Analogausgang

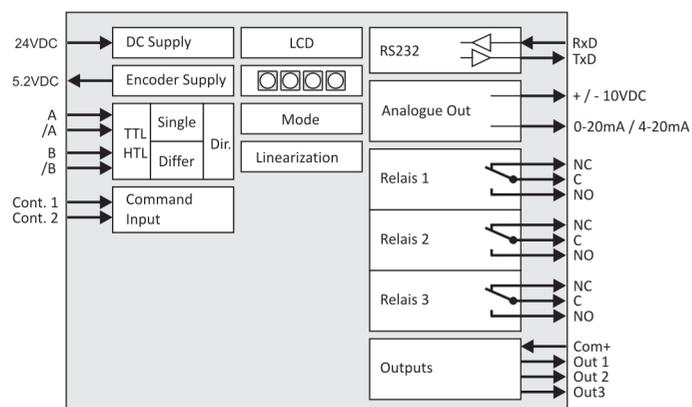
**DZ266:** 1 Analogausgang

**DZ267:** 3 Relaisausgänge

**DZ269:** 3 Transistorausgänge

Drehzahlwächter mit schneller Reaktion und einer Vielzahl programmierbarer Funktionen zur Überwachung von Überdrehzahl, Unterdrehzahl (mit Anlaufüberbrückung), Stillstand und Drehrichtung.

- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422], auch 1-spurig möglich
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz
- Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- Einstellung über Tastatur oder mittels PC über serielle RS232-Schnittstelle



# Wächter für Drehzahl, Drehrichtung und Stillstand

DZ270 - 279

DREHZAHlwÄCHTER FÜR SINCOS-GEBER UND SENSOREN

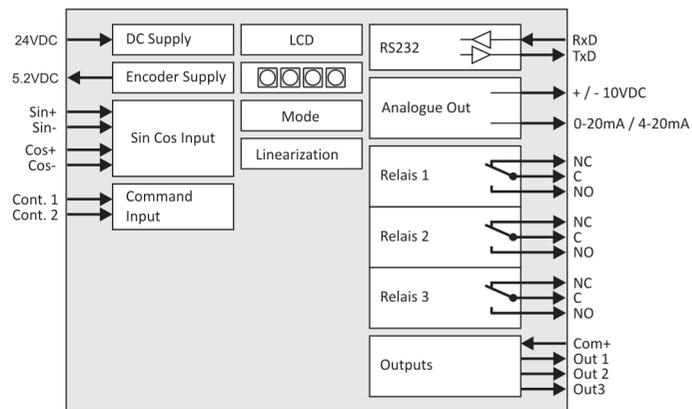


B x H x T = 72 x 91 x 76 mm

- DZ270:** 3 Relaisausgänge und 1 Analogausgang
- DZ271:** 3 Transistorausgänge und 1 Analogausgang
- DZ276:** 1 Analogausgang
- DZ277:** 3 Relaisausgänge
- DZ279:** 3 Transistorausgänge

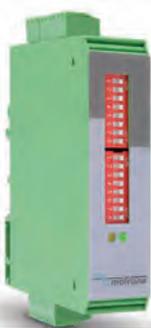
Drehzahlwächter mit schneller Reaktion und einer Vielzahl programmierbarer Funktionen zur Überwachung von Überdrehzahl, Underdrehzahl (mit Anlaufüberbrückung), Stillstand und Drehrichtung.

- Gebereingang im Format SIN+, SIN-, COS+, COS- [1 Vss]
- Eingangsfrequenz bis 500 kHz
- Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- Einstellung über Tastatur oder mittels PC über serielle RS232-Schnittstelle



DZ210

WÄCHTER FÜR DREHRICHTUNG UND STILLSTAND



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

Schneller, zuverlässiger Stillstands- und Drehrichtungswächter mit variablen Einstellungsmöglichkeiten und hohem Eingangsfrequenzbereich sowie sehr schneller Reaktionszeit (< 1 ms bei f > 1 kHz).

- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422], auch 1-spurig möglich
- Eingangsfrequenz bis 500 kHz
- 2 Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechslerkontakt (Rechtslauf, Linkslauf und Stillstand)
- Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- DIL-Schalter zur Einstellung von Eingangscharakteristik und Stillstandsdefinition



# Wächter für Drehzahl, Schlupf und Wellenbruch

MS640

## MOTION-MONITOR ZUR SICHEREN ÜBERWACHUNG

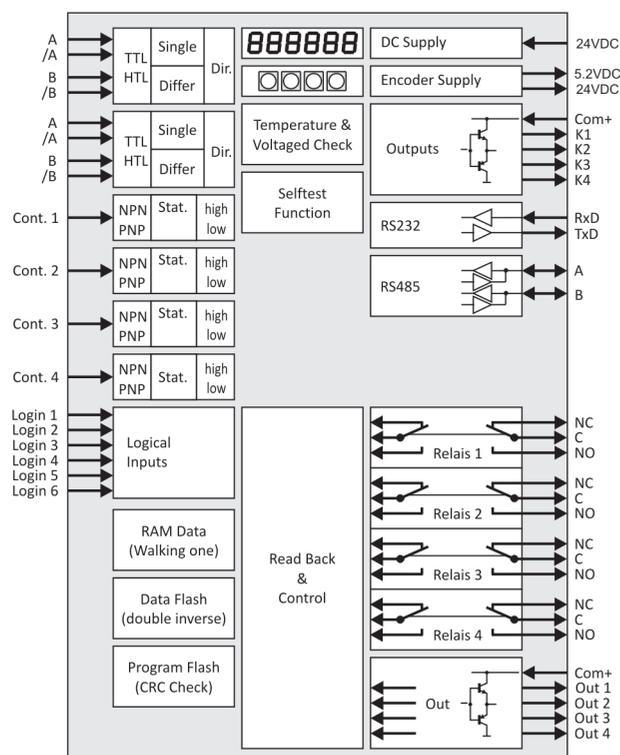


B x H x T = 110 x 48 x 140 mm

Wächter zur logischen und plausiblen Überwachung von Motorbewegungen und den zugehörigen, antriebsseitigen Maschinenbewegungen.

Die Geräte erfassen die Ist-Zustände direkt am Antrieb und an der Peripherie, vergleichen diese mit den programmierten Soll-Zuständen und lösen über die Ausgänge die vom Anwender programmierte Störmeldung aus, wenn die Bewegung nicht plausibel verläuft oder wenn Grenzwerte überschritten werden. Des Weiteren erlauben sie die permanente Ist-Wert-Erfassung an beiden Drehgebern (Drehzahl, Drehrichtung, Stillstand, Ist-Position und Positionsdifferenz).

- Hohes Maß an externer Sicherheit (Erkennung elektrischer oder mechanischer Fehler an Maschinen / Sensorik / Verkabelung usw.)
- Hohes Maß an interner Sicherheit (Erkennung eigener Fehlfunktionen und Ausfälle von Bauteilen im Gerät selbst)
- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signale [10 ... 30 VDC]
- 6 Logikeingänge für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest, [5 ... 30 VDC]
- 4 zwangsgeführte Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt
- Serielle Schnittstelle RS232 und RS485
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999
- Parametrierung über frontseitige Tastatur oder mit PC via serieller RS232-Schnittstelle





# KONTROLLE DIE ZÄHLT



## Digitalanzeigen

Unsere Anzeige- und Auswertesysteme gewährleisten eine präzise Überwachung von Analog-, Impuls- und Absolutwertsignalen. Alle wichtigen Kenngrößen bei rotierenden und linearen Prozessen werden exakt überwacht, ausgewertet und angezeigt.

Die Elektronischen Zähler, Impulszähler, Prozess- und Positionsanzeigen zeichnen sich durch eine sehr hohe Dynamik, kurze Reaktionszeiten und Eingangsfrequenzen bis zu 1 MHz aus. Alle unsere Anzeigeräte können komplexe Berechnungen wie Summe, Differenz, Verhältnis zweier Eingangsgrößen sowie deren Filterung, Linearisierung und Totalisierung durchführen. Darüber hinaus bieten die Digitalanzeigen bis zu vier Vorwahlwerte für Relais- und Transistorausgänge. Dank einer intuitiven Menüführung sind die Geräte einfach und schnell parametrier- und bedienbar. Anzeigeräte mit einer seriellen Schnittstelle erlauben auch die Bedienung und Parametrierung über unsere OS-Bedienersoftware.

# Elektronische Zähler

## ZX020



B x H x T = 48 x 24 x 59 mm

## MINIATUR-ZÄHLER FÜR POSITIONEN UND EREIGNISSE

Universell einsetzbarer Zähler in kompakter Bauform mit einstellbarer Impulsbewertung und Istwertspeicher sowie zahlreichen, programmierbaren Betriebsarten, z. B. als Positions-, Ereigniszähler oder Summen- / Differenzzähler.

- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL]
- Statischer Eingang für Set / Reset [HTL]
- Eingangsfrequenz bis 20 kHz
- Spannungsversorgung 24 VDC
- Normiertes Miniatur-Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 8 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999

## DX345 - 348



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## IMPULSZÄHLER MIT INKREMENTAL-GEBEREINGÄNGEN

**DX345:** Anzeigergeräte ohne Ausgänge

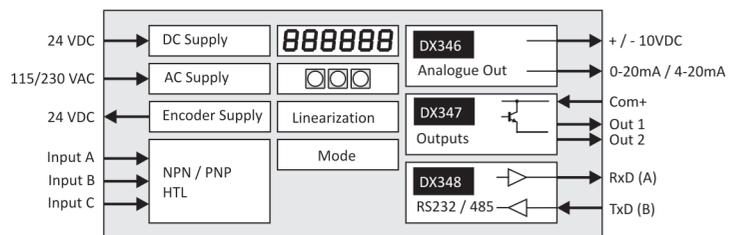
**DX346:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA

**DX347:** 2 Grenzwerte und Transistorausgänge

**DX348:** Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle

Zähler mit Flankenbewertung (x1, x2, x4), einstellbarer Impulsbewertung und Istwertspeicher. Diverse Betriebsarten programmierbar, z. B. als Positionszähler, Ereigniszähler oder Summen- / Differenzzähler.

- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL], [TTL] als Option
- Statischer Eingang für Set / Reset [HTL]
- Eingangsfrequenz bis 100 kHz
- Spannungsversorgung 115 / 230 VAC und 24 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999



## DX342



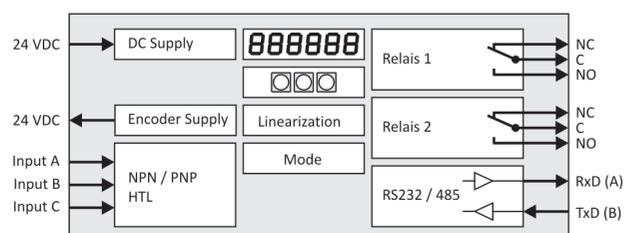
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## IMPULSZÄHLER MIT RELAIS-AUSGÄNGEN UND SCHNITTSTELLEN

**DX342:** 2 Relais- anstatt Transistorausgängen

Funktionsumfang und Eingänge wie DX345 - 348.

- Spannungsversorgung nur 24 VDC möglich
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle (umschaltbar)



## Serie ZA - ZD - ZR

## HIGH-PERFORMANCE IMPULSZÄHLER



Variante 330 mit 8 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 340 mit 6 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

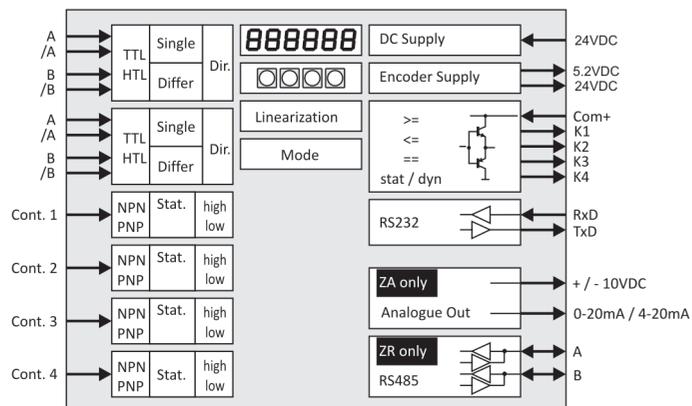


Variante 644 mit 4 Vorwahlen / Relais  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

- Serie ZA:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Serie ZD:** Ausführung wie ZA, jedoch ohne Analogausgang
- Serie ZR:** RS485-Schnittstelle

Schnelle Universalzähler mit großer Auswahl an Funktionen und Betriebsarten wie Einzelzähler, Summen- und Differenzzähler, Messung von Ist-Schnittlängen und weitere. Separat zuschaltbare Linearisierung für jeden Geberkanal. Verschiedene Ausführungen mit Relaisausgängen und frontseitigen Vorwahlschaltern verfügbar.

- 2 skalierbare Eingänge im Format A, /A, B, /B [HTL / TTL / RS422, 1-spurig, 2-spurig, symmetrisch oder asymmetrisch]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signale [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- 4 programmierbare Grenzwerte
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- LED-Anzeige wahlweise 6 Dekaden mit 15 mm Ziffernhöhe oder 8 Dekaden mit 10 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999 bei 6 Dekaden oder -19999999 ... 99999999 bei 8 Dekaden
- Serielle RS232-Schnittstelle



# Frequenzanzeigen, Tachometer und Timer

## DX020

## MINI-TACHOMETER FÜR DIVERSE MESSAUFGABEN



B x H x T = 48 x 24 x 59 mm

Programmierbares Anzeigegerät zur zuverlässigen Messung von Drehzahlen, Geschwindigkeiten, Frequenzen und vielen weiteren Messgrößen.

- Einspuriger Impulseingang [HTL]
- Eingangsfrequenz bis 20 kHz
- Zuschaltbarer Eingangsfilter für mechanische Eingangskontakte
- Spannungsversorgung 24 VDC
- Normiertes Miniatur-Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 8 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999

## DX345 - 348

## FREQUENZANZEIGE, TACHOMETER UND TIMER



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

**DX345:** Anzeigegerät ohne Ausgänge

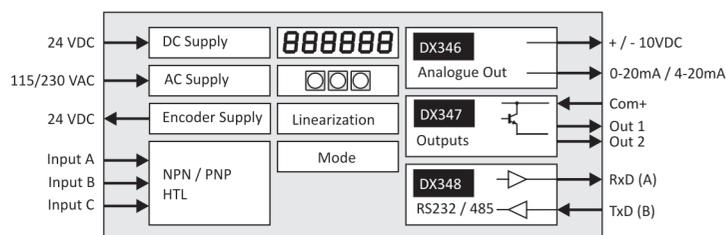
**DX346:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA

**DX347:** 2 Grenzwerte und Transistorausgänge

**DX348:** Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle (umschaltbar)

Vielseitig einsetzbare Anzeige mit Betriebsarten als Drehzahlmesser, Tachometer, Backzeitanzeige, Geschwindigkeitsanzeige aus Differenzzeit, Stoppuhr und Zähler. Universeller Eingang für Impulsgeber, Näherungsschalter, Lichtschranken und weitere.

- Impulseingänge im Format A, B, 90° [HTL], [TTL] als Option
- Statischer Eingang für Set / Reset [HTL]
- Eingangsfrequenz bis 25 kHz (im Tachometerbetrieb)
- Spannungsversorgung 115 / 230 VAC und 24 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich 0 ... 999999



## DX342

## FREQUENZANZEIGE MIT RELAIS-AUSGÄNGEN UND SCHNITTSTELLEN

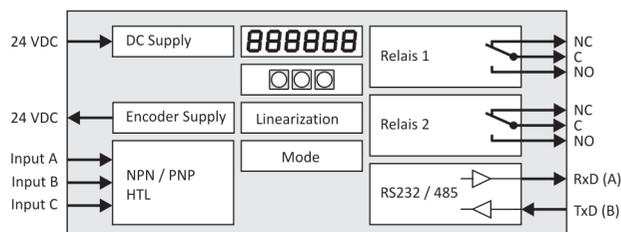


B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

**DX342:** 2 Relais- anstatt Transistorausgängen

Funktionsumfang und Eingänge wie DX345 - 348.

- Spannungsversorgung nur 24 VDC möglich
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle (umschaltbar)



# Frequenzanzeigen, Tachometer und Timer

## Serie SA - SD - SR

## DIGITALANZEIGE FÜR UNIVERSELLE ANWENDUNGEN



Variante 330 mit 8 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 340 mit 6 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 644 mit 4 Vorwahlen / Relais  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

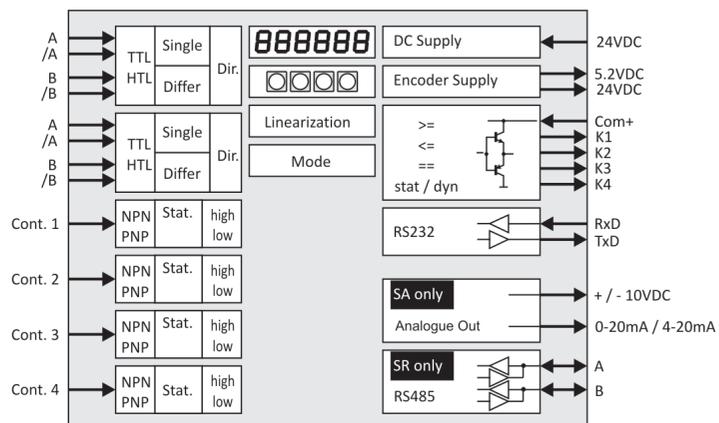
**Serie SA:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA

**Serie SD:** Ausführung wie SA, jedoch ohne Analogausgang

**Serie SR:** RS485-Schnittstelle

Universal-Anzeigergerät mit großer Auswahl an Funktionen und Betriebsarten wie Tachometer, Geschwindigkeits- und Drehzahlmesser sowie Timer. Geeignet zur Visualisierung von Messwerten, Zeiten, Summen, Differenzen und Verhältnissen. Zuschaltbare Linearisierung für jeden Eingangskanal separat. Verschiedene Ausführungen verfügbar, auch mit Relaisausgängen und frontseitigen Vorwahlschaltern.

- 2 skalierbare Eingänge im Format A, /A, B, /B [HTL / TTL / RS422, 1-spurig, 2-spurig, symmetrisch oder asymmetrisch]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signale [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- 4 programmierbare Grenzwerte
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- LED-Anzeige wahlweise 6 Dekaden mit 15 mm Ziffernhöhe oder 8 Dekaden mit 10 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999 bei 6 Dekaden oder -19999999 ... 99999999 bei 8 Dekaden
- Serielle RS232-Schnittstelle



# SSI-Anzeigen

## IX345 - 348



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## ANZEIGE FÜR SENSOREN MIT SSI-SCHNITTSTELLE

**IX345:** SSI-Anzeige ohne Ausgänge

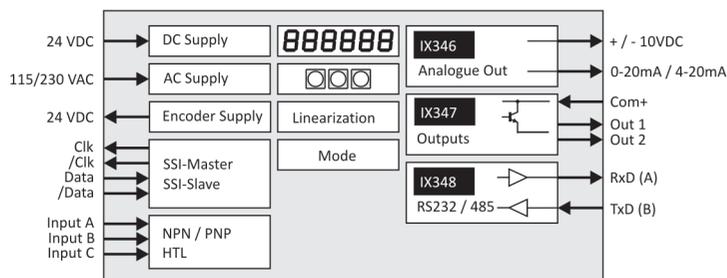
**IX346:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA

**IX347:** 2 Grenzwerte und Transistorausgänge

**IX348:** Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle

SSI-Anzeigegerät zur Auswertung von Single- oder Multiturn-Absolutwertgebern. Geeignet für alle SSI-Formate und Codes bis 25 Bit. Freie Skalierbarkeit und Nullpunkts-Definition. Programmierbare Bit-Ausblendung, Linearisierung, Rundlauf-Funktion und viele weitere Funktionen. Master- und Slave-Betrieb möglich.

- SSI-Eingang im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK-
- SSI-Frequenzbereich 100 Hz ... 1 MHz
- 3 Steuereingänge für PNP / NPN Signale [10 ... 30 VDC]
- Spannungsversorgung 115 / 230 VAC und 24 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999



## IX342



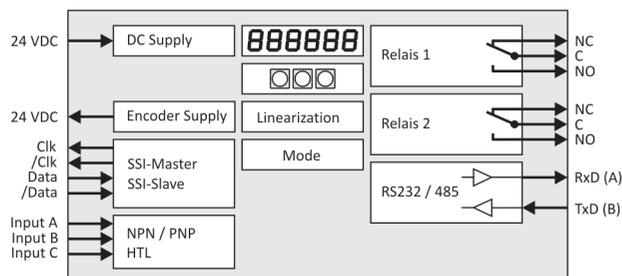
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## ANZEIGE MIT RELAIS-AUSGÄNGEN UND SERIELLER SCHNITTSTELLE

**IX342:** 2 Relais- anstatt Transistorausgängen

Funktionsumfang und Eingänge wie IX345 - 348.

- Spannungsversorgung nur 24 VDC möglich
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle (umschaltbar)



## Serie IA - ID - IR

## POSITIONSANZEIGEN ZUM ANSCHLUSS VON 2 SSI-GEBERN



Variante 330 mit 8 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 340 mit 6 Dekaden-Anzeige  
B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

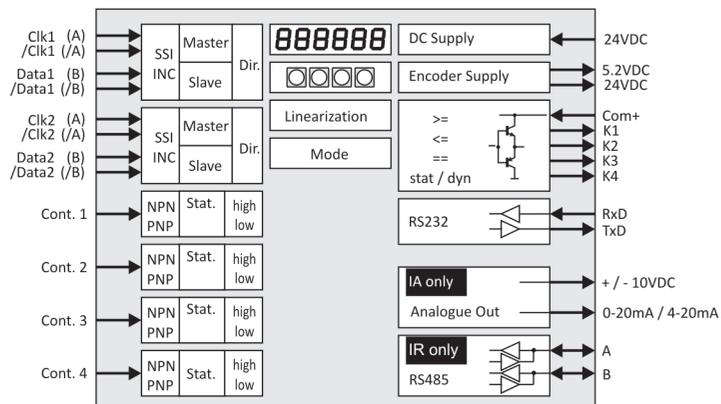


Variante 644 mit 4 Vorwahlen / Relais  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

- Serie IA:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Serie ID:** Ausführung wie IA, jedoch ohne Analogausgang
- Serie IR:** RS485-Schnittstelle

Die anspruchsvollen Positionsanzeigen mit zwei universellen Gebereingängen (inkremental sowie SSI, absolut) bieten eine Vielzahl an Sonderfunktionen, die bei Inkremental- oder SSI-Zählern einzigartig sind. Die Kombination zweier unterschiedlicher Messsysteme oder Sensoren ermöglicht z. B. die Auswertung von Differenzen oder Summen bzw. die Verknüpfung von Messwerten eines Inkrementalgebers mit den Messwerten eines SSI-Absolutwertgebers.

- 2 Gebereingänge im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK- [SSI, absolut] oder A, /A, B, /B [RS422, inkremental]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signale [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- 4 programmierbare Grenzwerte
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- LED-Anzeige wahlweise 6 Dekaden mit 15 mm Ziffernhöhe oder 8 Dekaden mit 10 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999 bei 6 Dekaden oder -19999999 ... 99999999 bei 8 Dekaden
- Serielle RS232-Schnittstelle



# Prozessanzeigen mit Analogeingang

## AX020



B x H x T = 48 x 24 x 59 mm

## KOMPAKTE PROZESSANZEIGE MIT ANALOGEINGANG

Miniatur-Prozessanzeige für analoge Messgrößen.

- Skalierbarer 14 Bit Analogeingang für 0 ... 10 V oder 0/4 ... 20 mA
- Spannungsversorgung 24 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- LED-Anzeige 5 Dekaden mit 8 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -19999 ... 99999

## AX320 - 323



B x H x T = 96 x 48 x 102 mm

## PROZESSANZEIGEN FÜR ANALOGE SIGNALE

**AX320:** Normsignale, Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC

**AX321:** DMS-Sensoren, Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC

**AX322:** Normsignale, Spannungsversorgung 90 ... 240 VAC

**AX323:** DMS-Sensoren, Spannungsversorgung 90 ... 240 VAC

Programmierbares Anzeigegerät mit 16 Bit Strom- bzw. Spannungseingang zur Visualisierung analoger Größen. Umfangreiche Funktionen, wie Tara-Funktion oder programmierbare Linearisierung.

- Skalierbarer Analogeingang für 0 ... 10 V oder 0/4 ... 20 mA oder DMS
- 2 Grenzwerte mit Relaisausgängen
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- LED-Anzeige 6 Dekaden mit 14 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999

## AX345 - 348



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## PROZESS-ANZEIGEN MIT 2 ANALOGEINGÄNGEN

**AX345:** Anzeigegerät ohne Ausgänge

**AX346:** Skalierbarer 14 Bit Analogausgang  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA

**AX347:** 2 Grenzwerte und Transistorausgänge

**AX348:** Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle

Prozessanzeige mit zwei 14 Bit Analogeingängen und umfangreich programmierbaren Funktionen, wie Tara, Linearisierung und vielen weiteren. Geeignet zur Visualisierung von Messwerten, Summen, Differenzen und Verhältnissen.

- 2 separat skalierbare Analogeingänge, jeweils 0 ... 10 V oder 0/4 ... 20 mA
- Spannungsversorgung 115 / 230 VAC und 24 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -99999 ... 999999

## AX342



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## ANZEIGE MIT RELISAUSGÄNGEN UND SERIELLER SCHNITTSTELLE

**AX342:** 2 Relais- anstatt Transistorausgängen

Funktionsumfang und Eingänge wie AX345 - 348.

- Spannungsversorgung nur 24 VDC möglich
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle (umschaltbar)



# Anzeigen für CAN-Bus und PROFIBUS

## PB340 - CA340

## FELDBUS-ANZEIGEN FÜR PROFIBUS UND CAN-BUS



B x H x T = 98 x 48 x 120 mm

**PB340:** PROFIBUS-Anzeige

**CA340:** CAN-Bus-Anzeige für PDO- oder SDO-Objekte

Vor-Ort-Anzeige der verfügbaren Prozesswerte auf dem Feldbus.

- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe
- Anzeigebereich -199999 ... 999999
- DIL-Schalter zur Einstellung der Übertragungsparameter

## PB306 - CA306

## EINFACHE VORGABEGERÄTE FÜR PROFIBUS UND CAN-BUS



B x H x T = 98 x 48 x 120 mm

**PB306:** PROFIBUS-Vorgabe

**CA306:** CAN-Bus-Vorgabe

Einfache Geräte mit frontseitigen BCD-Vorwahlschaltern zur Fernverstellung eines einzelnen Parameters über die Feldbus-Schnittstelle. Durch Betätigung der frontseitigen ENTER-Taste wird der eingestellte Wert über den Bus an die eingestellte Zieladresse übertragen.

- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- Einstellbereich 6 Dekaden oder 5 Dekaden mit Vorzeichen
- DIL-Schalter zur Einstellung der Übertragungsparameter

## PB541 - CA541

## KOMBINIerte ANZEIGE- UND EINGABE-GERÄTE

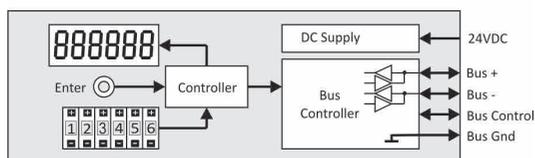


B x H x T = 98 x 72 x 120 mm

**PB541:** PROFIBUS-Kombination

**CA541:** CAN-Bus-Kombination

Kombination der beiden oben aufgeführten Einheiten. Die Funktion, Bedienung und technischen Daten entsprechen den Einzelkomponenten, jedoch sind beide Bestandteile in einem gemeinsamen, 24 mm höheren Normeinbaugeschütz untergebracht.





# PRÄZISION DIE BEWEGT



## Steuerungen

Unsere universell einsetzbaren Motion Controller sind in unterschiedlichen Applikationen der modernen Antriebstechnik vertreten.

Die Firmware-Bibliothek beinhaltet optimierte Routinen für typische Anwendungen wie beispielsweise die elektronische Antriebs-Synchronisation (Gleichlaufregler), Index- und Druckmarkenauswertung (Positionsregelung) oder den Einsatz an rotativen Querschneidern, Fliegenden Sägen, Exzentrerschere und Etiketten-Druckmaschinen.

Eine einfache Parametrierung, der auf die Applikationen abgestimmte Firmware, ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme.

Die hochintegrierten Motion Controller bestehen durch eine sehr hohe Grenzfrequenz von bis zu 2 MHz, einer äußerst flexiblen Busarchitektur sowie der variablen Eingangskonfiguration der Geber und Sensoren.

Besonderer Clou der MC800 Antriebsteuerung ist der integrierte Tandem Drive Controller, der es ermöglicht, die Beschleunigungsanforderung einer Folgeachse durch Leistungsverteilung auf zwei unabhängige Antriebe zu erzielen.

# Gleichlaufregler

BY340 / BY641

HOCHLEISTUNGS-GLEICHLAUFREGLER FÜR EINE FOLGEACHSE



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 641 mit Vorwahlschaltern  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

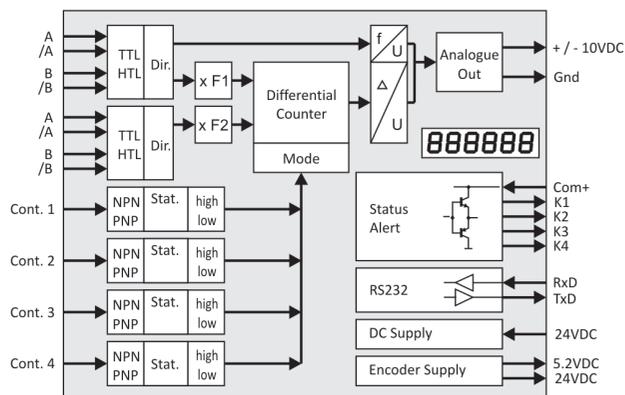
**BY340:** Getriebefaktor über Tastatur einstellbar

**BY641:** Getriebefaktor über frontseitigen Vorwahlschalter einstellbar sowie 4 Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt

Die Ein-Achs-Regler mit ausgezeichneten Regeleigenschaften eignen sich für den Einsatz in kleineren Anlagen mit engen Kostenvorgaben. Anwendungen sind drehzahlgeregelte Antriebe mit analoger Sollwertvorgabe.

Ein absolut winkelsynchroner Gleichlauf oder Verhältnis-Gleichlauf mit einstellbaren Getriebefaktoren und Phasenlagen sowie Trimm- und Index-Funktion zu Verstellung der relativen Lage zwischen den Achsen sind nur einige der umfangreichen Funktionen dieser Geräteserie.

- 2 Impulseingänge im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signal [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 300 kHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Lageregetakt ca. 250  $\mu$ s
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- Hutschienenmontage (nach EN 60715) als Option mit Tragwinkel SM300
- Parametrierung über frontseitige Tastatur oder mit PC via serieller RS232-Schnittstelle
- PROFIBUS-Anbindung möglich über motrona-Gateway PB251



## PS340 / PS641

## AUTARKER POSITIONSREGLER FÜR EINACHS-ANWENDUNGEN



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 641 mit Vorwahlschaltern  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

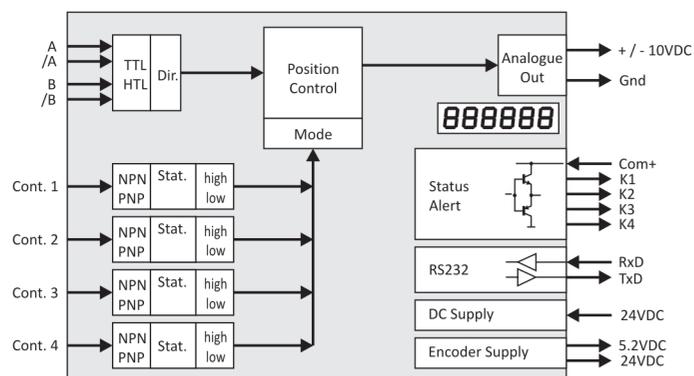
**PS340:** Kettenmaß über Tastatur einstellbar

**PS641:** Kettenmaß über frontseitigen Vorwahlschalter einstellbar sowie 4 Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt

Die Positionsregler der Serie PS340 und PS641 bieten ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis, das vor allem für Betreiber kleinerer Maschinenanlagen interessant ist. Ein extrem kurzer Lageregeltakt und intelligente Berechnungs-Algorithmen gewährleisten höchste Präzision bei allen einachsigen Anwendungen mit elektrischen oder hydraulischen 4-Q-Antrieben, die über einen  $\pm 10$  V Sollwerteingang verfügen.

Weitere Eigenschaften sind ein superweicher Lauf mit höchster Schonung der Mechanik durch ein selbstoptimiertes Polynom-Bewegungsprofil sowie unterschiedliche Betriebsarten, z. B. für Absolut- und Relativpositionen (Kettenmaß) oder Schleifenbetrieb.

- 2 Impulseingänge im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signal [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 300 kHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Lageregeltakt ca. 250  $\mu$ s
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- Hutschienenmontage (nach EN 60715) als Option mit Tragwinkel SM300
- Parametrierung über frontseitige Tastatur oder mit PC via serieller RS232-Schnittstelle
- PROFIBUS-Anbindung möglich über motrona-Gateway PB251



# Regler für Fliegende Sägen

FS340 / FS641

HOCHLEISTUNGS-CONTROLLER FÜR FLIEGENDE SÄGEN UND SCHEREN



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 641 mit Vorwahlschaltern  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

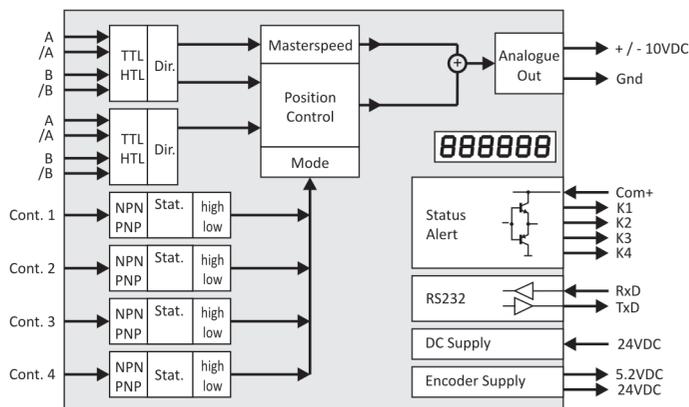
**FS340:** Schnittlänge über Tastatur einstellbar

**FS641:** Schnittlänge über frontseitigen Vorwahlschalter einstellbar sowie 4 Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt

Diese Geräte sind speziell auf die Anforderungen fliegender Sägen und Scheren abgestimmt und bieten eine maximale Schnittleistung und Genauigkeit bei gleichzeitig höchster Schonung der Mechanik. Ein kurzer Lageregetakt und intelligente Berechnungs-Algorithmen gewährleisten höchste Präzision.

Der Controller wird eingesetzt, um Endlos-Materialien auf Länge zu schneiden, wenn diese während des Schnittvorgangs nicht angehalten werden können.

- 2 Impulseingänge im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signal [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 300 kHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Lageregetakt ca. 250  $\mu$ s
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- Hutschienenmontage (nach EN 60715) als Option mit Tragwinkel SM300
- Parametrierung über frontseitige Tastatur oder mit PC via serieller RS232-Schnittstelle
- PROFIBUS-Anbindung möglich über motrona-Gateway PB251



# Regler für Rotations-Querschneider

CT340 / CT641

REGLER FÜR ROTATIONSQUERSCHNEIDER UND -DRUCKWERKE



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm



Variante 641 mit Vorwahlschaltern  
B x H x T = 96 x 96 x 140 mm

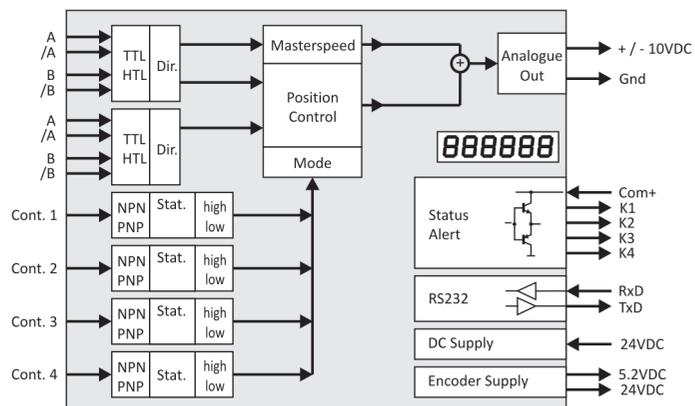
**CT340:** Schnittlänge über Tastatur einstellbar

**CT641:** Schnittlänge über frontseitigen Vorwahlschalter einstellbar sowie 4 Ausgangsrelais mit potentialfreiem Wechselkontakt

Die Präzisionsregler der Serie CT340 und CT641 sind geeignet zur Regelung von Rotations-Querschneidern sowie rotierenden Druck-, Stanz- oder Siegelwalzen. Diese werden zum Schneiden bzw. Bearbeiten von Endlos-Materialien eingesetzt, wenn diese während des Vorgangs nicht angehalten werden können.

Herausragend ist die hohe Dynamik durch kurze Regeltakte. Diese erlaubt auch präzise Schnitte während Geschwindigkeitsänderungen. Die maximale Schnittleistung und Präzision, bei gleichzeitig höchster Schonung der Mechanik, der kurze Lageregeltakt und die intelligenten Berechnungs-Algorithmen sind weitere wesentliche Vorteile dieses Reglers.

- 2 Impulseingänge im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN / Namur Signal [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 300 kHz
- 4 schnelle Transistorausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Lageregeltakt ca. 250  $\mu$ s
- Spannungsversorgung 24 VAC und 17 ... 40 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- Hutschienenmontage (nach EN 60715) als Option mit Tragwinkel SM300
- Parametrierung über frontseitige Tastatur oder mit PC via serieller RS232-Schnittstelle
- PROFIBUS-Anbindung möglich über motrona-Gateway PB251



# Universelle Motion-Controller

## MC700

## UNIVERSELLER MOTION-CONTROLLER FÜR BIS ZU 4 AXSEN



B x H x T = 144 x 144 x 69 mm

Der MC700 ist ein universeller und bewährter 1 bis 4 Achsen-Motion-Controller, der für weitere Achsen kaskadiert werden kann. Die Funktion des Controllers wird durch Laden einer Firmware zugeordnet. Entsprechende Applikations-Firmware steht auf unserer Homepage sowie Produkt-CD zum Download zur Verfügung. Mathematisch optimierte Bewegungsprofile und extrem kurze Regeltakte garantieren höchste Genauigkeit und maximale Geschwindigkeit.

Neben der gängigen Anwendung als Mehrachs-Gleichlaufregler bewährt sich dieser Controller vor allem zur Regelung von Bewegungsprofilen bei fliegender Materialbearbeitung und für zahlreiche Bewegungsabläufe an Druckereimaschinen, Verpackungsmaschinen und Wickelanlagen.

- 4 Impulseingänge im Format A, /A, B, /B [RS422]
- 4 skalierbare 12 Bit Analogeingänge für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- 8 Steuereingänge für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- 4 skalierbare 12 Bit Analogausgänge für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Kurze Lageregeltakte (abhängig von Applikation)
- Spannungsversorgung 18 ... 35 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Parametrierbar mittels frei verfügbarer Windows-Bedienersoftware
- OnBoard-Schnittstellen: RS232 und CANopen





B x H x T = 50 x 160 x 160 mm

Der MC800 ist ein universell einsetzbarer Motion-Controller für gängige Applikationen in der modernen Antriebstechnik. Je nach eingesetzter Firmware und Anwendungsanforderung ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, z. B. die Antriebs-Synchronisation einer Master- und Folgeachse, Index- und Druckmarkenregelung sowie die Regelung rotativer Querschneider, Fliegender Sägen, Exzentrerschere, Etikettendruckmaschinen und vieles mehr. Weitere kundenspezifische Anforderungen sind realisierbar.

Als Alleinstellungsmerkmal besitzt diese Antriebssteuerung einen kaskadierbaren Tandem Drive Controller, der es ermöglicht, die Beschleunigungsanforderung einer Folgeachse durch Leistungsverteilung auf zwei unabhängige Antriebe zu erzielen. Ebenfalls hervorzuheben ist die flexible und kombinierbare Eingangskonfiguration von Gebern, Messsystemen und Sensoren unterschiedlicher Bauart, die hohe Grenzfrequenz von bis zu 2 MHz sowie die adaptive Schnittstellenarchitektur.

Das Gerät bietet durch einen extrem kurzen Lageregeltakt von ca. 250  $\mu$ s, ein selbstoptimierendes Polynom-Bewegungsprofil sowie eine hervorragende Genauigkeit – selbst bei hohen Liniengeschwindigkeiten, einen superweichen Lauf mit höchster Schonung der Mechanik.

- 2 Impulseingänge im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [HTL, RS422] mit einer Eingangsfrequenz bis 2 MHz
- 2 Gebereingänge im Format SIN+, SIN-, COS+, COS- [1 Vss] mit einer Eingangsfrequenz bis 400 kHz
- 2 SSI-Eingänge im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK- bis zu 25 Bit, mit einem SSI-Taktfrequenz von 100 Hz ... 1 MHz
- 2 skalierbare 14 Bit Analogeingänge für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- 4 Steuereingänge für PNP / NPN Signale [10 ... 30 VDC]
- 4 schnelle Interrupt-Eingänge für PNP / NPN Signale [10 ... 30 VDC]
- 1 Impulsausgang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- 4 Steuerausgänge mit Push-Pull Charakteristik, kurzschlussfest, [5 ... 30 VDC]
- 2 skalierbare 14 Bit Analogausgänge für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- Lageregeltakt ca. 250  $\mu$ s
- Spannungsversorgung 18 ... 35 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- OnBoard Schnittstellen: Ethernet / IP, RS232 / RS485, USB 2.0, CANopen, Modbus RTU
- Optionale Ethernet-Schnittstellen: EtherCAT, Ethernet / IP, Modbus TCP, Powerlink, PROFINET, SERCOS-III
- Optionale Fieldbus-Schnittstellen (Slave): CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS
- Arbeitet mit allen 4-Q-Antrieben, die über einen standardisierten Drive Communication Bus verfügen (z. B. SERCOS-II). Alternativ kann auch ein Sollwerteingang von  $\pm 10$  V verwendet werden
- Die Regler sind über externe Bedienterminals sowie HMI's via standardisierten Factory Communication Bus (z. B. PROFINET) bedienbar
- Einfach parametrierbar mittels frei verfügbarer Windows-Bedienersoftware

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

# Standard-Firmware und mögliche Applikationen für MC700

## BY701

### FIRMWARE ZUR SYNCHRONISIERUNG VON ANTRIEBEN

---

Die BY Firmware bietet alle denkbaren Möglichkeiten zur Synchronisierung von 1 bis 4 Antrieben, einschließlich der Beeinflussung von Phasenlage und Relativposition zwischen den Antrieben und zahlreichen Index- und Druckmarken-Funktionen.

## FS701

### FIRMWARE FÜR FLIEGENDE MATERIAL-BEARBEITUNG

---

Mit dieser Applikations-Firmware können mit dem Regler MC700 auf einfachste Weise hervorragende Lösungen für die fliegende Bearbeitung realisiert werden (Sägen, Schneiden, Stanzen, Bohren usw.).

## CT703

### FIRMWARE FÜR ROTATIVE MATERIAL-BEARBEITUNG

---

Bei Rotations-Querschneidern und anderen rotativen Anwendungen kann die Firmware CT703 zusammen mit dem MC700 Regler durch eine hohe Dynamik, präzise Schnitte und kurze Regeltakte punkten. Typische Applikationen sind intermittierende bzw. rotative Arbeitsgänge, wie Schneiden, Perforieren, Drucken, Siegeln, Aufspenden, Etikettieren und viele mehr.

## CT701

### FIRMWARE FÜR EXZENTRISCHE MATERIAL-BEARBEITUNG

---

Die Firmware CT701 sorgt in Kombination mit dem Regler MC700 für ein Höchstmaß an Bearbeitungs-Performance bei sogenannten Guillotinescheren oder Exzeterscheren in Querteilanlagen.

## TB701

### FIRMWARE FÜR SCHLAUCHBEUTEL-MASCHINEN

---

Die mit hochdynamischen Bewegungsprofilen überaus präzise arbeitende Kombination aus Firmware TB701 und MC700 Regler ist optimal auf die Regelung sogenannter Schlauchbeutelmaschinen ("Pillow Packs") abgestimmt.



# Standard-Firmware und mögliche Applikationen für MC800

## BY801

### FIRMWARE ZUR SYNCHRONISIERUNG VON ANTRIEBEN

---

Diese BY Firmware bietet alle denkbaren Möglichkeiten zur Synchronisierung von 1 bis 2 Folgeachsen einschließlich der Beeinflussung von Phasenlage und Relativposition zwischen den Antrieben und zahlreichen Index- und Druckmarken-Funktionen.

Im Vergleich zur BY701 Firmware wird mit BY801 auf MC800 Plattform eine wesentlich höhere Dynamik erreicht. Zudem ist eine Adaptierung an verschiedenste Sensor-Systeme und Feldbus-Architekturen möglich.

## FS801

### FIRMWARE FÜR FLIEGENDE MATERIAL-BEARBEITUNG

---

Mit dieser Applikations-Firmware können mit dem Regler MC800 auf einfachste Weise hervorragende Lösungen für die fliegende Bearbeitung realisiert werden (Sägen, Schneiden, Stanzen, Bohren usw.)

Im Vergleich zur FS703 Firmware wird mit FS801 auf MC800 Plattform eine wesentlich höhere Dynamik erreicht. Zudem ist eine Adaptierung an verschiedenste Sensor-Systeme und Feldbus-Architekturen möglich.

## CT801

### FIRMWARE FÜR ROTATIVE MATERIAL-BEARBEITUNG

---

Bei Rotations-Querschneidern und anderen rotativen Anwendungen kann die Firmware CT801 zusammen mit dem MC800 Regler durch eine hohe Dynamik, präzise Schnitte und kurze Regeltakte punkten.

Typische Applikationen sind intermittierende bzw. rotative Arbeitsgänge, wie Schneiden, Perforieren, Drucken, Siegeln, Aufspenden, Etikettieren und viele mehr.

Im Vergleich zur CT703 Firmware wird mit CT801 auf MC800 Plattform eine wesentlich höhere Dynamik erreicht. Zudem ist eine Adaptierung an verschiedenste Sensor-Systeme und Feldbus-Architekturen möglich.

Besonderer Clou dieser Firmware ist der integrierte Tandem Drive Controller, welcher es ermöglicht die Beschleunigungsanforderung einer Folgeachse durch Leistungsverteilung auf zwei unabhängige Antriebe zu erzielen.



# SIGNALE DIE ANKOMMEN



## Signalwandler

Unsere Signalwandler gehören weltweit zur Spitzenklasse in der industriellen Automatisierungstechnik und zeichnen sich durch schnelle Wandlungszeiten, eine hohe Grenzfrequenz und höchste Flexibilität aus.

Für Anforderungen bei denen eine sichere Verarbeitung und Übertragung von Geber- und Sensorsignalen gewährleistet sein muss, werden unsere Frequenzteiler, Frequenzmultiplizierer, Impulsteiler und Pegelumsetzer eingesetzt.

Die Wandler überzeugen durch eine einfache Parametrierung und Skalierung mittels DIL-Schalter oder TEACH-Button.

Programmierbare Linearisierung, Digitalfilter oder Fensterfunktion sind weitere Features unserer komplexen Module.

# Pegelumsetzer und LWL-Module

## PU210

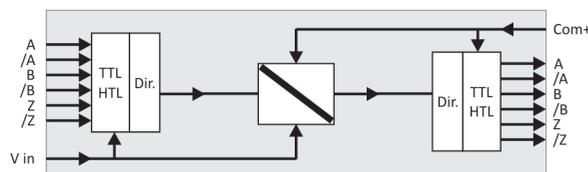
## UNIVERSAL-PEGELUMSETZER UND RICHTUNGSDECODER



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

Dieser Umsetzer ermöglicht die Umwandlung von Inkremental-Signalen in Impulssignale mit statischem Richtungsausgang und umgekehrt sowie die Potentialtrennung Eingang und Ausgang. Die extern zugeführte Spannung bestimmt das Niveau der Ausgangssignale.

- 1 Impulseingang im Format A, B, Z [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Eingangsfrequenz bis 500 kHz
- 1 Impulsausgang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422, HTL]
- Spannungsversorgung 5 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)



## SERIE LW

## INNOVATIVE LICHTWELLENLEITER-MODULE



B x H x T = 19 x 92,3 x 110,4 mm

- LW213 / LW214:** Sende- / Empfangsmodul für RS422 / HTL Signale (bis 3000 m)
- LW215 / LW216:** Sende- / Empfangsmodul für RS422 / HTL Signale (bis 2000 m)
- LW217 / LW218:** Sende- / Empfangsmodul für SSI-Absolutwertgeber (bis 2000 m)

Die Lichtwellenleiter-Module können Gebersignale über weite Distanzen zuverlässig übertragen. Die Übertragung mittels Lichtwellenleiter ist gegen extrem starke elektromagnetische Felder und Störungen resistent. Vorkonfektionierte Lichtwellenleiter sind verfügbar.

Je nach LW Modul sind die folgenden Signalfomate verfügbar:

- 4 unabhängige Eingangskanäle im Format A, B, C, D [HTL] oder A, /A, B, /B, C, /C, D, /D [RS422], auch 1-spurig möglich
- 4 Ausgangskanäle im Format A, B, C, D [HTL] oder A, /A, B, /B, C, /C, D, /D [RS422]
- 1 SSI-Eingangs- / Ausgangskanal [RS422] im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK-
- 1 Error-Eingang (LW217) bzw. 1 Open-Drain-Ausgang in der SSI-Variante (LW218)
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)



## SV210 / SV211

## SPLITTER FÜR SINCOS-GEBERSIGNALE



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

- SV210:** 2 SinCos Ausgänge sowie 2 RS422 / TTL / HTL Ausgänge
- SV211:** 4 SinCos Ausgänge

Die Signalverteiler SV210 und SV211 werden eingesetzt, um die sinusförmigen Signale sogenannter SinCos-Geber sauber und problemfrei auf mehrere Endgeräte zu verteilen.

- 1 Gebereingang im Format SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF- [1 Vss]
- Maximale Sinus-Eingangsfrequenz 500 kHz mit Wandelzeit von max. 200 ns
- 4 / 2 Signalausgänge im Format SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF- [1 Vss]
- 2 Impulsausgänge im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422, TTL, HTL] (bei SV210)
- Spannungsversorgung 17 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)

## GV210

## PEGELUMSETZER, SIGNALSPLITTER, ZWEIFACH-SIGNALUMSCHALER



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

Universell einsetzbares Encoder-Interface zur Pegelumsetzung, Verteilung und kontaktlosen Umschaltung von Encoder-Signalen.

- 2 Impulseingänge im Format A, B, Z [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Eingangsfrequenz bis 250 kHz bei asymmetrischen und bis 1 MHz bei symmetrischen Signalen
- 2 Steuereingänge für HTL / PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- 2 Ausgangskanäle im Format A, B, Z [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422], für jeden Ausgang separat einstellbar
- Spannungsversorgung 12 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)

## GV460 - GV470 - GV480

## SIGNALVERTEILER MIT 4 ODER 8 AUSGANGSKANÄLEN



B x H x T = 72 x 144 x 61 mm

- GV460:** 8 Ausgänge, erweiterter Temperaturbereich -20°C ... +60°C
- GV470:** 8 Ausgänge, industrieller Temperaturbereich 0°C ... +50°C
- GV480:** 8 Ausgänge, erweiterter Temperaturbereich -20°C ... +60°C und vollständiger Potentialtrennung sämtlicher Kanäle sowie der Stromversorgung.
- GV461, GV471, GV481:** Wie oben, jedoch mit jeweils 4 Ausgängen

Sehr kompakter und außerordentlich vielseitiger Verteiler für die Signale inkrementeller Geber und Messsysteme mit 4 bzw. 8 Ausgängen. Die Ausgänge sind kaskadierbar auf n x 4 bzw. n x 8 Ausgänge (ohne Klemmenverlust).

- 2 Impulseingänge im Format A, B, Z [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Select-Eingang für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- Eingangsfrequenz bis 200 kHz bei HTL bzw. 500 kHz bei RS422 / TTL
- 4 bzw. 8 Gegentakt-Ausgangsstufen, Formate entsprechen denen der Eingangssignale, jedoch mit individueller Zuordnung des Ausgangspegels für jeden Ausgang
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- LEDs zur Visualisierung der Eingangsimpulse

# Signalwandler

## FU252

### SIGNALWANDLER FREQUENZ - ANALOG / SERIELL



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Wandelt eine einzelne Frequenz, wie auch Summe, Differenz, Produkt oder Verhältnis zweier Frequenzen in ein analoges sowie serielles Format. Unruhige Eingangsfrequenzen können durch den zuschaltbaren Mittelwertfilter geglättet werden.

- Impulseingänge im Format A, B, 2 x 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [TTL / RS422]
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz [RS422] bzw. 200 kHz [HTL]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für ±10 V oder 0/4 ... 20 mA
- Ausgangspolarität ± folgt der Drehrichtung (Phasenlage A / B)
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle

## ZU252

### SIGNALWANDLER INKREMENTALZÄHLER - ANALOG / SERIELL



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Besonders geeignet zur analogen oder seriellen Ausgabe inkrementell erfasster Positionen und Messgrößen. Bildet auch Summe A + B und Differenz A - B.

- Impulseingänge im Format A, B, 2 x 90° [HTL] oder A, /A, B, /B [RS422]
- Eingangsfrequenz bis 1 MHz [RS422] bzw. 200 kHz [HTL]
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für ±10 V oder 0/4 ... 20 mA
- Ausgangspolarität ± folgt der Drehrichtung (Phasenlage A / B)
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle

## IV251

### SIGNALWANDLER SSI - ANALOG / SERIELL



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Geeignet zum Anschluss von Sensoren und Absolutwertgebern mit SSI-Schnittstelle 6 ... 25 Bit, Binär- oder Gray-Code. Wahlweise SSI-Master- oder Slave-Betrieb sowie programmierbare Rundlauf-Funktionen, Bitausblendung und viele mehr.

- SSI-Eingang im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK- bis zu 25 Bit
- Taktfrequenz 100 Hz ... 1 MHz
- Skalierbarer 14 Bit Analogausgang für ±10 V oder 0/4 ... 20 mA
- Ausgangspolarität ± folgt der Drehrichtung
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Komfortable Parametrierung mittels Teach-Funktion und Bedienersoftware
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle



## PR210

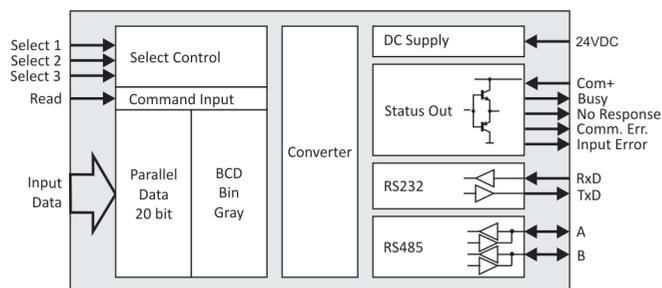
### SIGNALWANDLER PARALLEL - SERIELL



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

Konvertiert parallele BCD-, Binär- oder Gray-Code Daten in die seriellen Formate RS232 / RS485. Der Wandler verfügt zudem über 3 Selektionsleitungen zur seriellen Übertragung an 8 verschiedene Zieladressen.

- 20 Bit Parallel-Eingang im Format BCD, Binär oder Gray-Code
- Eingangsfrequenzen: Fast-Encoder 5 kHz, Auto-Senden / Data-Logging 0,5 kHz
- 4 Statusausgänge, Push-Pull, kurzschlussfest [5 ... 30 VDC]
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Serielle RS232- / RS485-Schnittstelle



## IP251

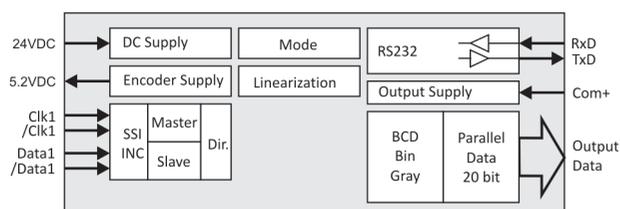
### SIGNALWANDLER SSI / RS232 - PARALLEL



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Geeignet zur Umwandlung von SSI-Daten oder serieller RS232-Daten in ein paralleles Datenformat (BCD, Binär oder Gray). Programmierbare Rundlauf-Funktionen, Bitrate, Bitausblendung und weitere nützliche Zusatzfunktionen. Master- oder Slave-Betrieb einstellbar.

- SSI-Eingang im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK- bis zu 25 Bit
- Taktfrequenz bis 1 MHz
- Steuereingang (Hold) für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- 25 Bit Parallel-Ausgang Push-Pull im Format BCD, Binär oder Gray-Code
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Serielle RS232-Schnittstelle



# Signalwandler und Interpolatoren

UZ210

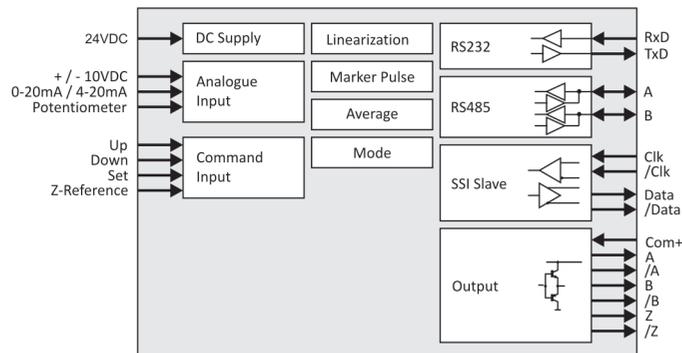
**SIGNALWANDLER ANALOG - DIGITAL / SERIELL / SSI**



B x H x T = 22,5 x 102 x 102 mm

Schneller Signalwandler von Analogsignalen in eine Frequenz oder Position mit Ausgabe als Inkremental Signal oder als SSI Absolutwert. Verfügt über eine Vielfalt an Funktionen, wie frei programmierbarer U/f-Kennlinie, Möglichkeit zur Erzeugung repetierender Frequenzabläufe, Motor-Potentiometer-Funktion, programmierbarem Nullimpuls und weitere.

- Skalierbarer 14 Bit Analogeingang für  $\pm 10$  V oder 0/4 ... 20 mA
- 4 Steuereingänge für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- Impulsausgang im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- SSI-Ausgang im Format DATA+, DATA-, CLOCK+, CLOCK- bis zu 25 Bit
- Spannungsversorgung 12 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)



SI251

**INTERPOLATOR SINCOS - INKREMENTAL**



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Geeignet zur Umsetzung sinusförmiger Drehgebersignale in inkrementelle Ausgangsimpulse. Umfangreiche Features, z. B. einstellbarer Multiplikator, Interpolationsfaktor, Teiler und Glitch-Filter verfügbar.

- Gebereingang im Format SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF- [1 Vss]
- Eingangsfrequenz bis 400 kHz
- Steuereingang „Error Release“ für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- Impulsausgang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Impulsausgang im Format A, B, 90° [HTL]
- Ausgangsfrequenz bis 100 kHz [HTL], bis 4 MHz [RS422]
- Steuerausgang „Error“, Push-Pull, kurzschlussfest, [5 ... 30 VDC]
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Einstellungen erfolgen über DIL-Schalter



# Frequenzteiler, Frequenzmultiplizierer

IT251

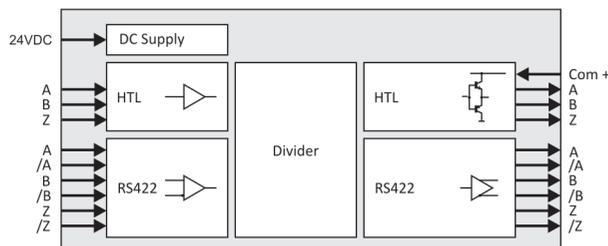
## PROGRAMMIERBARER FREQUENZTEILER



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

Zweispuriger, programmierbarer Frequenzteiler zur fehlerfreien Teilung von Gebersignalen im Format A, B, 90° im Verhältnis 1:1 bis 1:4096 mit programmierbarem Format für die Drehrichtungsdarstellung sowie separat einstellbarem Teiler für Nullimpuls.

- Impulseingang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Impulseingang im Format A, B, Z [HTL]
- Eingangsfrequenz bis 300 kHz
- Impulsausgang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- Impulsausgang im Format A, B, 90° [HTL]
- Spannungsversorgung 18 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- Einstellungen erfolgen über DIL-Schalter



FM260

## IMPULS- UND FREQUENZ-MULTIPLIZIERER



B x H x T = 72 x 91 x 76 mm

Multipliziert eingehende Signale von Inkremental-Drehimpulsgebern und Messsystemen mit einem proportionalen und einem reziproken Faktor (jeweils einstellbar von 0,0001 ... 9,9999). Impulstreue Multiplikation unter Berücksichtigung der Drehrichtung, daher können keine kumulativen Impulsfehler auftreten. Weitere nützliche Funktionen, z. B. programmierbarer Nullimpuls-Abstand sind im Menü verfügbar.

- Impulseingang im Format A, B, 90° [HTL] oder A, /A, B, /B, Z, /Z [RS422]
- 4 Steuereingänge für PNP Signale [10 ... 30 VDC]
- Impulsausgang im Format A, /A, B, /B, Z, /Z, Push-Pull, [5 ... 30 VDC]
- Eingangs- sowie Ausgangsfrequenz bis 1 MHz
- Spannungsversorgung 11 ... 30 VDC
- Kompakte Bauform zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)
- LCD-Anzeige, hintergrundbeleuchtet
- Einstellungen erfolgen über Tastatur, RS232 oder USB-Port

# Zubehör

## BT348



B x H x T = 96 x 48 x 140 mm

## MINI-BEDIENTERMINAL

Einfaches Bediengerät zur Eingabe und Auslesung einzelner Parameter über serielle Schnittstelle. Geeignet als Fernanzeige für alle motrona-Geräte mit serieller Schnittstelle.

- Spannungsversorgung 16 ... 35 VDC
- Normiertes Schalttafelgehäuse
- 6 Dekaden LED-Anzeige mit 15 mm Ziffernhöhe

## PB251



B x H x T = 40 x 80 x 90 mm

## PROFIBUS-GATEWAY

Universelles Gateway zur Anbindung von motrona Geräten an einen PROFIBUS (DP-V1). Erlaubt auf einfache Art die PROFIBUS-Anschaltung aller in diesem Katalog gezeigten Zähler, Anzeigen, Wandler und Motion-Controller, die über eine serielle Schnittstelle verfügen (DRIVECOM-Protokoll).

- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Kompaktgehäuse zur Montage auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)

## SM300 - SM600 - TG300



TG300

## TRAGWINKEL UND TISCHGEHÄUSE

**SM300:** Geeignet für Anzeigergeräte mit Frontabmessungen 96 x 48 mm

**SM600:** Geeignet für Anzeigergeräte mit den Frontabmessungen 96 x 96 mm

SM300 und SM600 sind praktische Tragwinkel mit Schnappvorrichtung zur schnellen und einfachen Montage von Schalttafelgehäuse auf eine 35 mm Hutschiene (nach EN 60715).

**TG300:** Geeignet für Anzeigergeräte mit den Frontabmessungen 96 x 48 mm Tischgehäuse z. B. für den Labor- oder Werkstatteinsatz.



## NT215

### UNIVERSAL-NETZTEIL 24 VDC / 15 W (FABRIKAT LAMBDA)



B x H x T = 22,8 x 75 x 96,7 mm

Preisgünstiges Kompaktnetzteil zur Versorgung aller motrona-Geräte mit 24 VDC-Eingang.

- Universal-Eingang 85 ... 264 VAC [50 ... 60 Hz] oder 90 ... 375 VDC
- Ausgang 24 VDC ( $\pm 1\%$ ), 630 mA, 15 Watt

## USBAA - USBAMiniB

### USB 2.0 KABEL FÜR MOTRONA-GERÄTE

USB-Kabel zur Verbindung zwischen PC Bedienersoftware und motrona Geräte.

- **USBAA** Kabel mit USB-Stecker Typ A auf Typ A
- **USBAB** Kabel mit USB-Stecker Typ A auf Typ B
- **USBAMiniB** Kabel mit USB-Stecker Typ A auf Typ Mini B
- Länge ca. 1,8 m

## CK232

### PC-ANSCHLUSS-SET USB / RS232

Das Set besteht aus einem zu allen gängigen Windows-Versionen kompatiblen USB zu RS232 Adapter sowie einem seriellen RS232-Kabel zur Verbindung zwischen Adapter und motrona Gerät. Dem Set liegt eine Treiber-CD bei.

- Kabel mit Stecker SUB-D-9 und eine Buchse SUB-D-9
- Länge 3 m



STAMMHAUS  
motrona GmbH  
Zeppelinstraße 16  
DE - 78244 Gottmadingen  
Tel. +49 (0) 7731 9332-0 Fax +49 (0) 7731 9332-30  
info@motrona.de www.motrona.de

motrona Vertriebsbüro Nord  
Tecklenburger Weg 16  
DE - 33428 Harsewinkel-Greffen  
Tel. +49 (0) 5247 98391-0 Fax +49 (0) 5247 98391-29  
nord@motrona.de www.motrona.de