



Motorregler MDC



- Regelung und Anzeige der tatsächlichen Motordrehzahl
- 2 Alarmausgänge
- 4 programmierbare Benutzereingänge
- 3 programmierbare Drehzahlen
- 8-stellige leuchtende Doppelanzeige
- Master- oder Follower-Modus
- IP 65 von der Frontseite



MDC in Originalgröße

Der Motorregler MDC wird eingesetzt, um eine Regelung der tatsächlichen Motordrehzahl vorzunehmen. Ideal geeignet ist er zur Nachrüstung schon bestehender Motorsteuerungsanlagen. Bei solchen Anlagen wird oft die Drehzahl lediglich über ein Potentiometer eingestellt. Lastwechsel führen dann zu unterschiedlichen Drehzahlen. Das Gerät MDC schafft hier Abhilfe. Die Drehzahl wird einfach über einen Signalgeber (Initiator, Drehgeber) dort erfaßt, wo die Drehzahl oder Geschwindigkeit konstant gehalten werden soll. Am Motorregler MDC wird die Soll-drehzahl einfach und digital angegeben. Der 0 - 10 VDC-Pegelausgang ersetzt das Stell-Potentiometer und wird an den Frequenzrichter oder Stromrichter angeschlossen. Auf diese Weise werden ältere Anlagen äußerst wirtschaftlich auf den neuesten Stand gebracht. Zwei Alarmausgänge können bei Über- oder Unterschreiten der gewünschten Motordrehzahl oder als Bandalarm schalten. Der Motorregler MDC kann als Master oder als Follower arbeiten. Dabei können drei Motordrehzahlen programmiert werden (Drehzahl 1, Drehzahl 2, Schleichgang). Zwei Motoren können in einem festgelegten Geschwindigkeitsverhältnis laufen. Dies ist die zweite wichtige Anwendung für den MDC. Auf einfachste Weise können so zwei Motoren in einem Geschwindigkeitsverhältnis gehalten werden. Die Eingangsfrequenz des "Masters" wird ebenso wie die des "Followers" angeschlossen, so daß aus den beiden Eingangsfrequenzen das Ist-Geschwindigkeitsverhältnis ermittelt und geregelt werden kann. Beliebig viele "Follower" lassen sich so anschließen. Eine Diagnosefunktion erlaubt die Überprüfung aller Ein- und Ausgänge.

Anzeige: 2 x 8-stellige, 7 mm hohe alphanumerische rote hintergrundbeleuchtete brillante LCD. Es können 4 Anzeigefenster mit je 2 Zeilen programmiert werden.
Wert oder Kurzzeichen von Sollwert 1, Sollwert 2, Ist-Drehzahl, Verhältnis zu Follower, Abweichung, Rückführungsfrequenz und Trim.

Tasten: 8 Fronttasten zur Programmierung und Einstellung der Soll- und Alarmwerte. Alle Tasten und Funktionen lassen sich selektiv sperren.

Rückführung: Über DIP-Schalter anpaßbar an alle handelsüblichen Sensoren (CMOS, TTL, NPN, PNP, Permanentmagnetsensoren, Drehgeber).
Maximale Eingangsspannung: 28 VDC.
Maximale Eingangsfrequenz: 20 kHz (Master), 12 kHz (Follower).

Regelgeschwindigkeit: 10ms(Master), 20ms(Follower).

Regelgenauigkeit: 0,01% vom Sollwert (Master). 0,02% vom Sollwert (Follower). Min. Frequenz: 0,00125 Hz.

Reglerauflösung: ± 4095 Bit.

Regelverstärkung: 0 bis 99%.

Rampen: 1 Hz bis 20 kHz pro Sekunde (angegeben in Umdrehungen/sec.). 0,0001 bis 1,9999 (Follower).

Benutzereingänge: Der Motorregler verfügt über 4 Benutzereingänge und zwei Fronttasten, die frei programmierbar sind und zur Unterstützung der Motorreglerfunktion eingesetzt werden. Über Taster, Schalter, Relais oder NPN-schaltende Transistoren gegen Masse (Low aktiv) können sie aktiviert werden.

Folgende Funktionen können programmiert werden:

- Start des Motorreglers.
- Abbremsen des Motors gemäß der programmierten Drehzahlrampe.
- Sofortiges Abbremsen des Motors (NOT-STOP).
- Schleichgeschwindigkeitsregelung.
- Handbetrieb (offener Regelkreis ohne Rückführung).
- Anzeigefenster darstellen und wechseln.
- Ausgänge zurücksetzen.
- Sollwert wählen/wechseln.
- Rampe wählen/wechseln.
- Rampe deaktivieren.
- Sollwert erhöhen/verkleinern.
- Programmiersperre.

Kontrolleingänge: Run, Stop, NOT-STOP, Schleichgang, Handbetrieb und sofortiges Abbremsen des Motors.

Ausgänge: Regelausgang 0 bis 10 VDC (max. 5 mA) mit interner Referenz oder Regelausgang 0 bis 15 VDC (max. 5 mA) mit externer Referenz.

Open-Kollektor NPN-Transistorausgänge (max. 100mA, max. 30VDC) für Alarm 1, Alarm 2 und Kontrollausgang (DRIVE ENABLE OUT).

Programmierung: Folgende Eigenschaften können über 8 Fronttasten menügeführt programmiert werden:

- Betriebsart (Master oder Follower).
- Drehzahl von Sollwert 1 und Sollwert 2 (0 bis 99999 im Mastermodus und 0,0000 bis 1,9999 im Followermodus).
- Drehzahl von Rampe 1 und Rampe 2 (1 bis 99999 im Mastermodus und 0,0001 bis 1,9999 im Followermodus).
- Schleichgangssollwert (0 bis 99999).
- Schleichgangrampe (1 bis 99999).
- Alarm 1 und Alarm 2 (0 bis 99999).
- Regelparameter ERROR GAIN (0 bis 99).
- Skalierungsfaktor (1 bis 59999).
- Dezimalpunkt.
- Funktion der Benutzereingänge.
- Parameter der beiden Alarmausgänge.
- Anzeige (4 Anzeigefenster zu je 2 Zeilen).
- Rollieren der Anzeige (2,5; 5 Sekunden oder nicht).
- Art der Drehzahlrückmeldung.
- Zuordnung und Funktion der Ausgänge.
- Test der Eingänge, Alarmausgänge und Regelausgänge.
- Passwort.
- Werkseinstellung.

Datensicherung: Alle Daten werden im EEPROM bei Spannungsausfall gespeichert.

Versorgung: 230/115 VAC (über Schalter wählbar), 50/60 Hz, 10 VA.

Geberversorgung: 12 VDC ($\pm 25\%$), max. 100mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP 65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. B 75 mm x H 75 mm x T 149 mm. DIN Schalttafelanschluss 68 mm x 68 mm. Befestigung über seitliche Montageblöcke mit Klemmschrauben.

Anschluß: 11-polige und 12-polige steckbare Klemmleisten.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+ 50°C, Lager: - 40...+ 70°C.

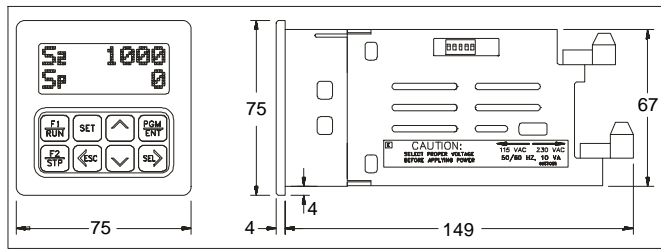
Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:

- Störaussendung: EN 50 081-2
- Störfestigkeit: EN 50 082-2.

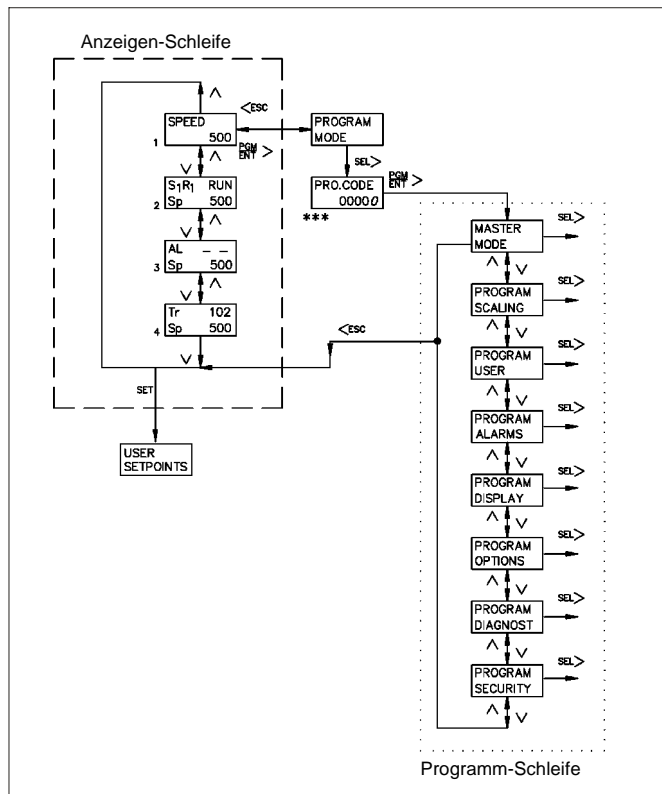
Gewicht: ca. 680 g.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

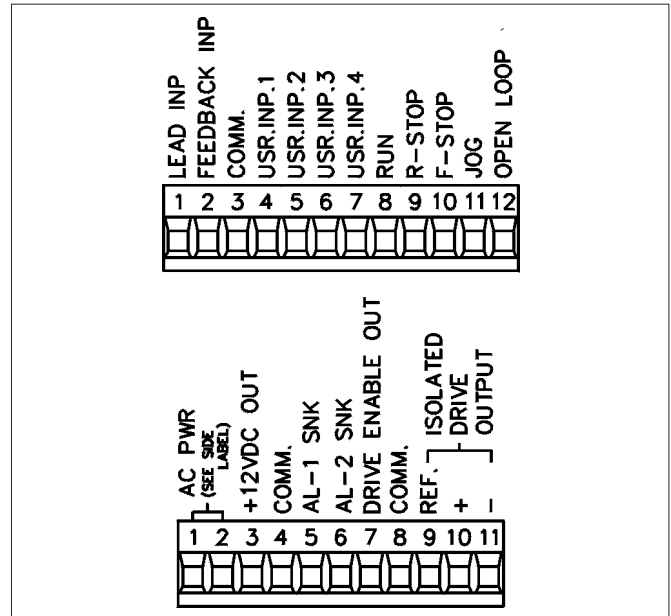
Hersteller: Red Lion Controls, USA.



Abmessungen (in mm)



Anzeigen- und Programm-Schleife



Rückseite

Anschlüsse:

11-polige Klemmleiste (unten):

- 1 AC POWER Spannungsversorgung 230/115 VAC.
- 2 AC POWER Spannungsversorgung 230/115 VAC.
- 3 +12 VDC OUT Geberversorgung 12 VDC/100 mA.
- 4 COMM. Masse (0 V).
- 5 AL-1 SNK Alarm1-Ausgang.
- 6 AL-2 SNK Alarm2-Ausgang.
- 7 DRIVE ENABLE OUT Ausgang, wenn Regelung aktiv.
- 8 COMM Masse (0 V).
- 9 REF externer Referenzspannungseingang.
- 10 + Regelausgang +.
- 11 - Regelausgang -.

12-polige Klemmleiste (oben):

- 1 LEAD INP Follower Eingang (= Master-Drehzahl; nicht belegt, wenn im Master-Modus).
- 2 FEEDBACK INP Eingang der Ist-Drehzahl (Rückführung).
- 3 COMM Masse (0 V).
- 4 USR. INP. 1 Benutzereingang 1.
- 5 USR. INP. 2 Benutzereingang 2.
- 6 USR. INP. 3 Benutzereingang 3.
- 7 USR. INP. 4 Benutzereingang 4.
- 8 RUN Start-Eingang.
- 9 R-STOP Stop-Eingang.
- 10 F-STOP Not-Stop-Eingang.
- 11 JOG Schleichgang-Eingang.
- 12 OPEN LOOP Handbetrieb-Eingang (Offener Regelkreis).

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.
Motorregler MDC	MDC00100