

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das EPR48 ist ein mit 16-Bit-Prozessorsystem ausgestattetes, speicherprogrammierbares Nockenschaltwerk der oberen Leistungsklasse. Es steuert vollelektronisch Bewegungsabläufe an Verarbeitungsmaschinen oder Anlagen. Ein angeschlossener Dreh- oder Weggeber erfasst die momentane Maschinenstellung, übergibt diese Information an das EPR48, welches dann je nach Programm die entsprechenden Ausgänge aktiviert.

Merkmale

- Frontseitig Spritzwasser- und Staubschutz nach IP65
- Drehgeberanschluss bis 1000U/min
- Automatische Totzeitkompensation in 3 Betriebsarten
- Programmoptimierung im vollen Lauf
- Programmierung nach Ablaufdiagramm
- Klartextanzeige
- 32 Programme gleichzeitig im Zugriff
- PC, SPS, BDE-Anschluß
- Bedienerterminal und Steuerung in einem Gerät



Funktion

Die Programmierung ist durch Klartextdialogführung sehr einfach und innerhalb kürzester Zeit erlernbar. 9 Tasten ohne komplizierte Doppelbelegungsfunktionen reichen zur Programmeingabe auch komplexer Problemstellungen aus. Auch der Klartextdialog ist frei programmierbar und somit beispielsweise in verschiedenen Sprachen möglich.

Jeder Ausgang kann ohne Geschwindigkeitsverlust beliebig häufig geschaltet werden.

Ein Echtzeit-Multitasking-Betriebssystem steuert geräteintern alle Funktionen ohne feste Zykluszeiten. Somit wird ein Optimum an Geschwindigkeit erreicht.

32 komplette Programme können abgespeichert und durch Tastatureingabe oder externe Steuerungen angewählt werden. Die unterschiedlichen Programme lassen sich beliebig, auch segmentweise, kopieren.

Eine einfache Zusammenschaltung mit SPS, Maschinenterminals oder Personalcomputer ist über die 48 digitalen Schaltausgänge oder die serielle Schnittstelle möglich.

Für schnelllaufende Verarbeitungsmaschinen sind leistungsfähige Korrekturfunktionen wie statische Winkelkorrektur oder Schaltpunktkorrektur selektiv für einzelne Ausgänge im laufenden Betrieb vorgesehen.

Eine automatische Totzeitkorrektur kompensiert vollautomatisch im laufenden Betrieb die mechanische Verzögerung angeschlossener Stellglieder. Für jeden Ausgang

kann eine unterschiedliche Totzeit festgelegt werden, auch getrennt nach Ein- und Ausschaltpunkten. Die erforderliche Winkel-/Wegvoreilung wird in Abhängigkeit der Maschinengeschwindigkeit laufend berechnet und bewirkt so eine entsprechende zeitliche Voreilung der Ausgangssignale. Hierzu genügt die Eingabe einer beliebigen Totzeit je Ausgang in Millisekunden.

Laufende Betriebsdaten wie Maschinengeschwindigkeit, Position, Winkel etc. werden auf der Klartextanzeige dargestellt. Über einen variablen Umrechnungsfaktor kann die Anzeige auch in beliebigen Längeneinheiten (z.B. m, mm, inch) erfolgen. Optional können die laufenden Prozessdaten über die serielle Schnittstelle ausgegeben werden.

Das EPR48 ist in ein kompaktes Schalttafeleinbaugeschäft mit schmutzunempfindlicher Druckpunkt-Folientastatur integriert. Die Elektronik ist modular auf Europakarten aufgebaut. Alle Komponenten sind rückseitig ohne Ausbau des Gerätes austauschbar.

Mit EPR48 wird Ihre Verpackungsmaschine oder Fertigungsanlage intelligenter, schneller, flexibler und bedienungsfreundlicher.



Sicherheitshinweise



- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden,
 - welches mit dem fachgerechten Umgang elektrischer Maschinenausrüstung vertraut ist,
 - welches mit den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist,
 - und welches die Betriebsanleitung und das Systemhandbuch gelesen und verstanden hat.
- Durch falschen Anschluss oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch kann die sichere Funktion des Gerätes während des Maschinenbetriebes nicht mehr gewährleistet werden. Dies kann zu tödlichen Verletzungen führen.
- Bei der Installation des Gerätes sind die länderspezifischen Vorschriften zu beachten.
- Der elektrische Anschluss des Gerätes darf nur in spannungsfreiem Zustand durchgeführt werden.

- Die Verdrahtung des Gerätes muss den Anweisungen dieser Benutzerinformation entsprechen.
- Die Person, die das Gerät programmiert, muss vor elektrostatischer Aufladung geschützt sein.
- Das Öffnen des Gerätes und jegliche Manipulationen am Gerät sind unzulässig.
- Alle relevanten Sicherheitsvorschriften und Normen sind zu beachten.
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann Tod, schwere Verletzungen und hohe Sachschäden verursachen.
- Lesen Sie vor Gebrauch die Bedienungsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig auf. Stellen Sie sicher, dass die Bedienungsanleitung bei Montage-, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten jederzeit zur Verfügung steht

Installation

Betriebsspannung: AC 230V/115V
 Netzfrequenz AC: 50-60Hz
 Leistungsaufnahme: ca. 20VA
 Temperaturbereich: 0 - +40° C
 Schutzart: IP65 frontseitig
 Gewicht: ca. 3000g
 Einbaulage: beliebig

Winkel-/Weggeberanschluss

Auflösung: 10-Bit-Binäreingang,
 galvanisch getrennt
 integrierte Stromversorgung: DC12V, 250mA
 Eingangsspannung: DC 10-30V
 Eingangsfrequenz: max. 6000Hz,
 1000U/min bei 360 Schritte/U

Ausgänge

48 Transistorausgänge
 DC 10-60V, 100mA, plusschaltend
 galvanisch über Optokoppler getrennt
 2 Europakarten mit je 24 Ausgängen
 LED-Anzeige frontseitig
 Steckanschluss rückseitig 37-pol. SUB-D

Eingang Programmwechsel

6 Bit binär, 1 Übernahmesignal
 10-30VDC galvanisch getrennt

Prozessorssystem

16-Bit-CMOS Prozessorssystem
 16MHz Systemtakt, 32MHz Clock
 64KB EPROM, 192KB RAM
 batteriegepuffert, nullspannungssicher

Anzeige

12-stellige LED-Punktmatrix rot
 alle ASCII-Zeichen, Sonderzeichen
 Symbolhöhe 5,08 mm
 3 Helligkeitsstufen einstellbar
 bis ca. 5m lesbar

Serielle Schnittstelle

V24, RS232-Pegel, 300-9600Baud

Tastatur

integrierte Folientastatur mit Druckpunkt
 9 Tasten, IP65

Programmierung

integrierte Programmierereinheit
 Eingabe im Klartextdialog über Tastatur
 oder über Personalcomputer
 Textanzeige freiprogrammierbar (Option)
 Freigabe wahlweise durch externen Schlüsselschalter
 beliebig viele Schaltbereiche ohne
 Geschwindigkeitsverlust
 komfortable Eingabefunktionen für
 Neueingabe Schaltbereiche
 Änderungen
 Dokumentation
 Löschen Schaltbereiche
 Löschen Gesamtprogramm
 Programmwahl
 Programm(segment) kopieren
 statische Winkelkorrektur
 Korrektur im laufenden Betrieb
 Totzeiteingabe je Ausgang
 Installation
 Programme laden/sichern

Selbstüberwachung

Watch-Dog mit Schaltausgang
 Speichercheck
 Übertragungsscheck serielle Schnittstelle
 Drehgeberkontrolle auf unzulässige
 Daten / Drehzahlüberschreitung

Mechanischer Aufbau

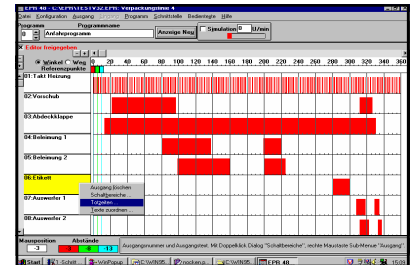
abgeschirmtes Kunststoffgehäuse nach
 DIN 144x144mm
 frontseitig Folientastatur IP65 auf Aluminiumträgerplatte
 Leiterplatten im Europaformat, rückseitig ohne Ausbau
 des Gehäuses auswechselbar
 Anschlüsse rückseitig über Steckverbinder
 Netzanschluss und Schlüsselschalter an
 Schraubanschlussklemmen

Drehgeber EPR-WG3

Auflösung: 1 Grad, 0-359
 Spannung: DC 10-24V
 Stromaufnahme: 200mA
 Ausgänge: 20mA, kurzschlussfest
 Schutzart: IP65
 Temperatur: 0 - 55° C
 Gewicht: 500g
 Vibration: 100m/s² (10-10000Hz)
 Anschluss: Steckverbinder IP54
 Kabel: 3m, 5m, 10m (Option)
 (siehe separates Datenblatt)

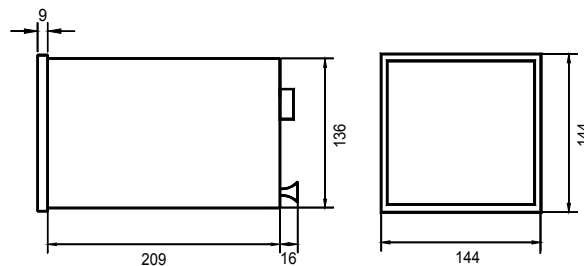
Zubehör

EPRPRO für Windows:
 PC-Programm zur Programmierung,
 Datenübertragung,
 Texterstellung, Dokumentation



Programme einfach erstellen, dokumentieren, simulieren, sichern...
 Mit **EPRPRO für Windows**, der PC-Software für alle Nockenschaltwerke der Baureihe EPR/EPC.

Maßzeichnung



Bestell-Nr.

Best.-Nr. 585700	EPR48, 230V AC
Best.-Nr. 585701	EPR48, 115V AC
Best.-Nr. 585482	EPR-WG3 Drehgeber Binärcode
Best.-Nr. 585716	EPRPRO für Windows XP, Win7 32Bit



Vollständige Gerätebeschreibung im Anwenderhandbuch