

DIS-2

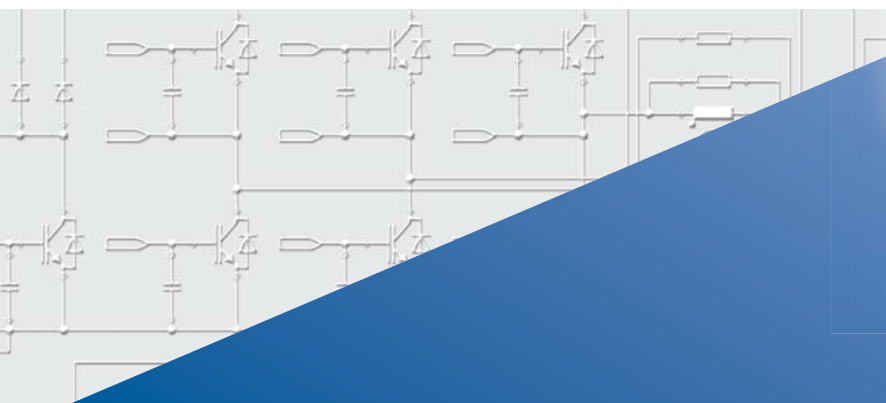
Dezentraler Servopositionierregler



Anschlussarten



Software-Tool



- Universell in den Anwendungen
- Robust im Einsatz
- Flexibel in der Anbindung an Motoren und Feldbussen



- ▶ entwickelt, produziert und vertreibt seit über 30 Jahren innovative Antriebs- und Steuerungstechnik für den Maschinen- und Anlagenbau sowie die Automobilindustrie, mit dem Fokus auf intelligente Servoantriebe.
- ▶ findet mit seinen hochqualifizierten Mitarbeitern eine optimale Lösung für Ihre Applikation.
- ▶ ist eingebunden in die Apex Tool Group, LLC. mit Hauptsitz in Sparks, Maryland, USA. Die Apex Tool Group beschäftigt mehr als 7.600 Mitarbeiter in über 30 Ländern der Welt.
- ▶ steht für universelle Produkte mit offenen Standards, die durch ihre Flexibilität in einer Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen und Antriebssystemen eingesetzt werden können.

metronix - Competence in Motion Control

A decorative blue graphic at the bottom of the page. It features a white coordinate system with a vertical y-axis and a horizontal x-axis. The text "metronix - Competence in Motion Control" is written in a light blue, sans-serif font, curving along the path of the axes.

Inhalt

openconcepts	3
Vorteile der dezentralen Antriebstechnik	4
Features	5
Übersicht Produktfamilie DIS-2	6
Technische Daten	8
Parametrierprogramm: „DIS-2 ServoCommander™“	10

metronix – openconcepts

openconcepts

- ▶ Das bedeutet Offenheit durch universelle Schnittstellen, offene Standards und modulare Erweiterbarkeit in unseren Produkten. Dadurch ist ein Höchstmaß an Flexibilität in Maschinenkonzepten möglich.
- ▶ Intelligente Antriebslösungen erfordern optimierte Konzepte. metronix ist offen für Ihre Anforderungen. Unsere Experten entwickeln gemeinsam mit Ihnen optimal zugeschnittene Antriebskonzepte für Ihre Maschinenanwendung.
- ▶ Für unsere Ingenieure bedeutet das neben dem Produktsupport auch offen zu sein für Ihre Fragen. Unsere Experten helfen Ihnen, Ihre Applikation zu analysieren und eine optimale Antriebs- und Automatisierungslösung zu finden.
- ▶ Unser Handeln ist ausgerichtet auf langfristige Geschäftsbeziehungen durch enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Universelle Motoransteuerung	▶ Synchronmotoren
Universelles Winkelgeberinterface	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resolver, hohe Güte der Regelung durch hochwertige Sensorik ▶ Analoge und digitale Inkrementalgeber mit Kommutierungssignalen ▶ Hochauflösende Stegmann-Inkrementalgeber, Absolutwertgeber mit HIPERFACE
Universelle Anbindung an unterschiedliche Feldbussysteme über universelles Konfigurationstool:	<p>Schnelle Antriebsparametrierung mit dem komfortablen Configuration Tool DIS-2 ServoCommander™.</p>   

Vorteile

Die Anzahl der Anwendungen mit dezentraler Antriebstechnik wächst ständig und das hat seinen Grund. Die dezentralen Servopositionierregler DIS-2 bieten eine Reihe von Vorteilen, die von der Maschinen-/Anlagenplanung, der Maschinen-/Anlagenmontage über die Inbetriebnahme bis zum Einsatz in der Anwendung reichen.



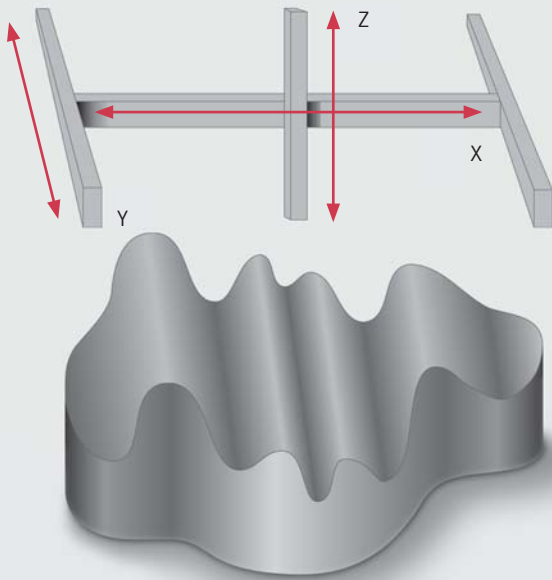
Vorteile der dezentralen Antriebstechnik

- ▶ Technologisch ist der DIS-2 trotz seiner geringen Baugröße ein **vollwertiger Servopositionierregler**. Er kommt in einfachen Anwendungen wie z. B. der Drehzahlregelung ebenso zum Einsatz wie in antriebs- und steuerungsgeführten Applikationen. Der DIS-2 ist in der Lage, sich **auf den Mastertakt einer Steuerung zu synchronisieren** und unterstützt somit auch Anwendungen, in denen eine mehrachs-koordinierte Bahnbewegung gefordert ist.
- ▶ Die bekannten Vorteile der dezentralen Antriebstechnik liegen zunächst in der Motor-Regler-Anordnung. Durch die **direkte Montage der Elektronik auf dem Motor** entfallen teure, geschirmte Motor- und Geberleitungen.
- ▶ Weitere Vorteile ergeben sich aus der **dezentralen Anordnung der Antriebseinheit**. Der Servopositionierregler DIS-2 samt Motor sitzt außerhalb des Schaltschranks und **spart somit teures Schaltschrankvolumen** ein. Ferner wird die Verlustleistung der Antriebseinheit außerhalb des Schaltschranks abgegeben. Das führt zu **geringeren Investitionen und Betriebskosten** bei der Schaltschrankkühlung.
- ▶ Trotz des robusten Aufbaus – bis IP67 ist möglich – muss beim DIS-2 nicht auf den gewohnten Komfort während der Installation, Inbetriebnahme und Service verzichtet werden. Der DIS-2 ist mit **handelsüblichen Rundsteckverbindern für die Feldbusanbindung** sowie einer separaten **Serviceschnittstelle ausgestattet**. **Eine schnelle und kostengünstige Installation ist somit gewährleistet**.
- ▶ **Wirtschaftlich wirkt sich die späte Montage der dezentralen Antriebstechnik ebenfalls positiv auf die Kapitalbildung aus**. Anders als bei Schaltschrankreglern, die schon mit dem Beginn der Schaltschrankfertigung als gebundenes Kapital vorhanden sind, wird die dezentrale Antriebstechnik **erst kurz vor Maschinenfertigstellung montiert**. Die Kapitalbildung ist somit äußerst kurz.
- ▶ Durch die **aufeinander abgestimmte Antriebseinheit**, bestehend aus Motor und Reglern, entfällt die sonst häufig zeitaufwendige Motorinbetriebnahme. Die Antriebseinheit wird fertig montiert und parametrisiert bezogen und so in die Anlage integriert.

Die Vorteile auf einen Blick:

- ▶ Einsparung von Schaltschrankvolumen
- ▶ Reduzierte Schaltschrankkühlung
- ▶ Einsparung von Kabel gegenüber herkömmlicher Verkabelung von bis zu 70 %
- ▶ Geringe Kapitalbildung
- ▶ Aufeinander abgestimmte Motor-Regler-Antriebseinheit
- ▶ Vollwertiger Servopositionierregler in kompakter und robuster Bauform

Features



Punkt-zu-Punkt Positionierung und Bahnfahren



DIS-2 mit integriertem Bremswiderstand

Flexibel

Montierbar auf verschiedene Motortypen

- ▶ Synchronmotoren
- ▶ Bürstenlose Gleichstrommotoren
- ▶ Bürstenbehaftete Gleichstrommotoren

Auswertung mehrerer Geberrückführungen

- ▶ Hallensoren (analog und digital)
- ▶ Resolver
- ▶ Single-, Multiturn Absolutwertgeber mit HIPERFACE
- ▶ Inkrementalgeber (mit Hallensoren)

Vielfältige Feldbusoptionen

- ▶ CANopen
- ▶ PROFIBUS
- ▶ EtherCAT

Intelligent

- ▶ Drehmoment-, Drehzahl- oder Positionierregelung
- ▶ Punkt-zu-Punkt Positionierung und Bahnfahren (interpolated position mode)
- ▶ Integrierte Ablaufsteuerung

Robust

- ▶ Hohe Schutzart (bis IP67)
- ▶ EMV optimierte Metallsteckverbinder
- ▶ Rundsteckverbinder für RS232 und Durchschleifen des Feldbusses

Die volldigitalen Servopositionierregler DIS-2 lassen sich einfach und kostengünstig in dezentrale Antriebskonzepte integrieren. Dank der kompakten Abmessungen sind sie problemlos direkt am Motor montierbar. Die Ansteuerung erfolgt über IO, RS232 oder Feldbus. CANopen steht serienmäßig bei allen DIS-2 Varianten zur Verfügung. Der DIS-2 FB kann alternativ mit PROFIBUS oder EtherCAT ausgerüstet werden. Durch die kürzeste Verbindung von Motor und Servoregler ist der Verdrahtungsaufwand minimiert, ein Schaltschrank ist nicht notwendig und zusätzliche EMV-Entstörmaßnahmen entfallen. Mit zwei Rundsteckern für Bus IN/Bus OUT sind mehrere DIS-2 FB Antriebsachsen kostengünstig vernetzbar. Der Feldbus wird einfach von DIS-2 FB zu DIS-2 FB direkt durchgeschliffen. Lange separate Busleitungen zu jedem einzelnen Antrieb oder teure T-Weichen können somit entfallen.

Übersicht Produktfamilie DIS-2

Dezentraler intelligenter Servopositioniererregler DIS-2



48 VDC

Für den Kleinspannungsbereich
48 VDC

DIS-2 48/10
mit CANopen



mit 16 Pin
Crimp-Stecker

DIS-2 48/10 FB
mit CANopen, PROFIBUS,
EtherCAT



mit 18 Pin
Schraubklemmenstecker,
zusätzliche Rundstecker
Bus IN/Bus OUT und RS232



DIS-2
unterschiedliche Anschlussvarianten

230 VAC

Für den Niederspannungsbereich
230 VAC

DIS-2 310/2 FB
mit CANopen, PROFIBUS,
EtherCAT



← DIS-2 montiert auf Servomotor →

mit 22 Pin
Schraubklemmenstecker,
zusätzliche Rundstecker
Bus IN/Bus OUT und RS232

Technische Daten DIS-2 48/10

Bereich	Werte
Zulässige Temperaturbereiche	Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C
	Betriebstemperatur: 0 °C bis +70 °C mit Leistungsreduzierung 2 %/K, ab 50 °C Temperaturabschaltung bei ca. 80 °C
Zulässige Aufstellhöhe	Bis 1000 m über NN, 1000 bis 4000 m über NN mit Leistungsreduzierung
Luftfeuchtigkeit	Rel. Luftfeuchte bis 90 %, nicht betauend
Schutzart	IP54, je nach Montageart bis zu IP67
Verschmutzungsstufe	1
CE-Konformität: Niederspannungsrichtlinie EMV-Gesetz	Nicht anwendbar EN 61800-3
Weitere Zertifizierungen	UL in Vorbereitung
Eingänge	maximal: 10 DIN (24 V) 2 AIN (± 10 V, 12 Bit, differentiell)
Ausgänge	maximal: 3 DOUT (24 V) 1 DOUT für Haltebremse 1 AOUT (0...10 V, 8 Bit)
Versorgungsspannung	0...60 VDC (48 VDC _{Nenn} , 15 A _{Nenn})
Steuerspannung	24 VDC [± 20 %]
Taktfrequenz	10 kHz / 20 kHz
Ausgangsleistung	500 VA
Max. Ausgangsleistung für 2 s	1500 VA
Nennausgangsstrom	15 A _{eff}
Max. Ausgangsstrom für 2 s	40 A _{eff}
Bremswiderstand (optional)	Metallfilmwiderstand, 5 Ω, verschraubbar auf Montageplatte
Dauer- / Impulsleistung Bremswiderstand	100 W / 750 W
Haltebremse	24 VDC, max. 700 mA
Abmessungen Grundgerät H × B × T in mm (ohne Gegenstecker)	56 × 80 × 112 mm
Gewicht	0,5 kg

Bestellnummern und Zubehör	DIS-2 48/10	DIS-2 48/10 FB
CANopen	9019-0248-00	9019-0248-03
PROFIBUS	-	9019-0248-04
EtherCAT	-	9019-0248-05
Zubehör:		
Bremswiderstand 5 Ω	-	9519-0001-00
Gegensteckersatz (X1)	9019-0200-00	9019-3120-01
Gegensteckersatz (X2, X3, X6)	9019-0210-01	9019-0210-01
RS232 Verbindungskabel	-	9019-0221-00
Bedienpult inkl. Anschlussleitung	9019-0300-00	9019-0320-00
Parametrierprogramm DIS-2 ServoCommander™	9019-0900-00	9019-0900-00

Technische Daten DIS-2 310/2 FB

Bereich	Werte
Zulässige Temperaturbereiche	Lagertemperatur: -25 °C bis +70 °C
	Gehäusetemperatur im Betrieb: 0 °C bis 80 °C, Temperaturabschaltung bei ca. 85 °C
	Typ. Zulässige Umgebungstemperatur bei P _{henn} : 0 °C bis 30 °C, höhere Umgebungstemperaturen sind möglich mit Leistungsreduzierung bzw. Stromreduzierung: 3 %/K, ab 30 °C
Zulässige Aufstellhöhe	bis 1000 m über NN, 1000 bis 4000 m über NN mit Leistungsreduzierung
Luftfeuchtigkeit	Rel. Luftfeuchte bis 90 %, nicht betauend
Schutzart	IP54, je nach Montageart bis zu IP67
Verschmutzungsstufe	1
CE-Konformität: Niederspannungsrichtlinie EMV-Gesetz	EN 61800-5-1 EN 61800-3 mit externem Netzfilter END 230-4
Weitere Zertifizierungen	-
Eingänge	maximal: 10 DIN (24 V) 2 AIN (± 10 V, 12 Bit, differentiell)
Ausgänge	maximal: 3 DOUT (24 V) 1 DOUT für Haltebremse 1 AOUT (0...10 V, 8 Bit)
Versorgungsspannung	1 × 230 VAC [± 10 %], ca. 2,0 A
Steuerspannung	24 VDC [± 20 %], 0,20 A ¹⁾ , intern über Polyswitch geschützt, schaltet bei ca. 1 A
Taktfrequenz	10 kHz
Ausgangsleistung	300 W
Nennausgangsstrom	2 A _{eff}
Max. Ausgangsstrom für 1 s	6 A _{eff}
Bremschopper (integriert)	U _{chop} ca. 380 VAC
Bremswiderstand (optional)	Metallfilmwiderstand, 100 Ω, verschraubbar auf Montageplatte
Dauer- / Impulsleistung Bremswiderstand	30 W / 600 W
Haltebremse	24 VDC, max. 700 mA
Abmessungen Grundgerät H × B × T in mm (ohne Gegenstecker)	56 × 80 × 112 mm
Gewicht	0,55 kg

¹⁾ Plus zusätzliche Stromaufnahme durch optionale Haltebremse von ca. 0,7 A

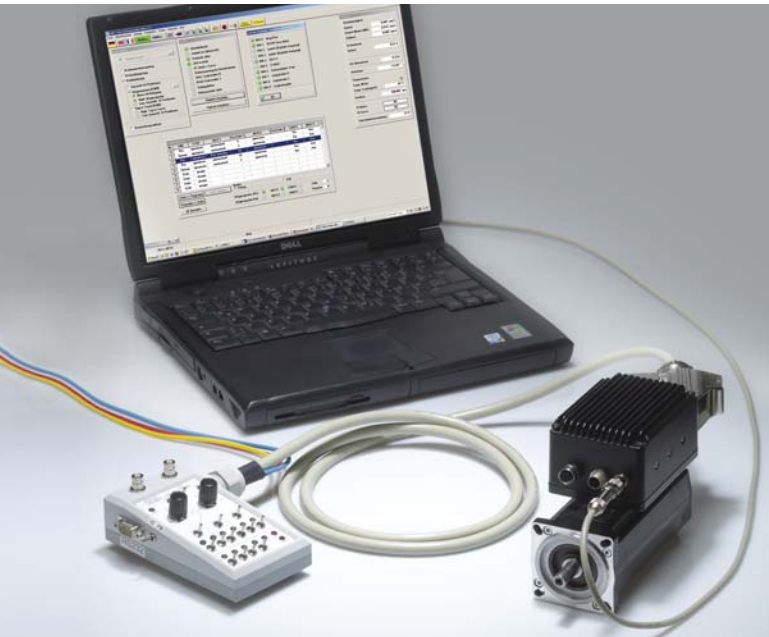
Bestellnummern und Zubehör	DIS-2 310/2 FB
CANopen PROFIBUS EtherCAT	9019-3103-00 9019-3103-04 9019-3103-05
Zubehör: Netzfilter END 230-4 Bremswiderstand 100 Ω Gegensteckersatz (X1) Gegensteckersatz (X2, X3, X6) RS232 Verbindungskabel Bedienpult inkl. Anschlußleitung Parametrierprogramm DIS-2 ServoCommander™	9504-0005 9519-0002-00 9019-3120-01 9019-3120-02 9019-0221-00 9019-0330-00 9019-0900-00

Parametrierprogramm

DIS-2 ServoCommander™

Bestellnummer

9019-0900-00



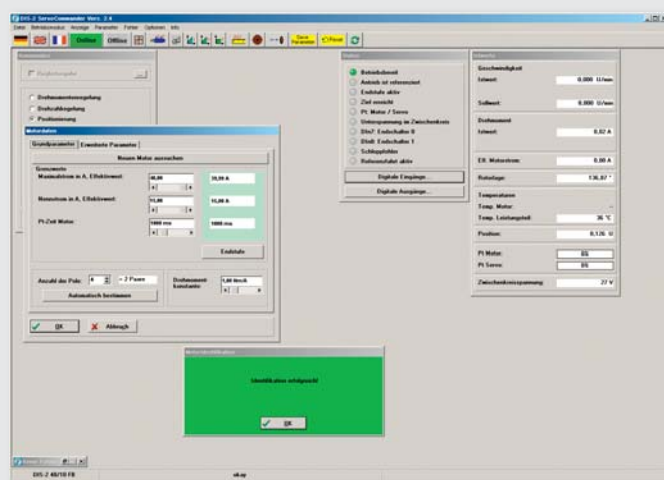
Einfachste Inbetriebnahme

- ▶ Parametrierung mit dem Programm DIS-2 ServoCommander™
- ▶ Einstellung sämtlicher Reglerparameter
- ▶ Integrierte Oszilloskop-Funktion
- ▶ Automatische Motoridentifikation

Weiteres Zubehör

- ▶ Komfortables Bedienpult für Inbetriebnahmeunterstützung und Diagnose inklusive vorkonfektionierter Anschlussleitung
- ▶ RS232 Verbindungskabel von PC zu DIS-2 FB
- ▶ Einphasennetzgerät zur Spannungsversorgung für DIS-2 48/10
- ▶ Interner Bremswiderstand für DIS-2 FB

Antriebsparametrierung in kürzester Zeit!

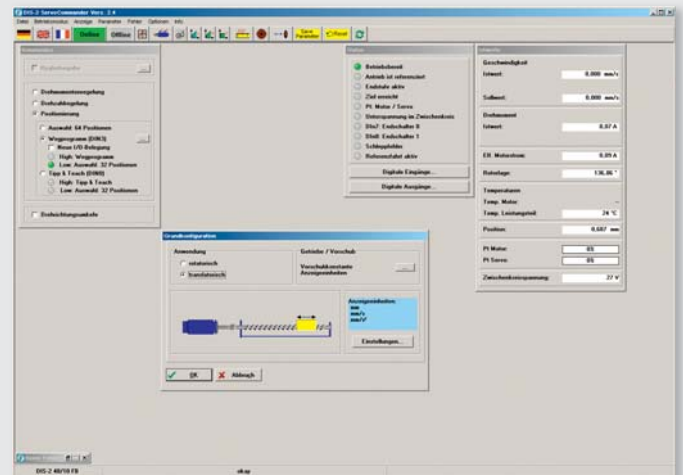


Automatische Motoridentifizierung

Ohne das Inbetriebnahmehandbuch zu lesen, kann der Antrieb innerhalb kürzester Zeit in Betrieb genommen werden.

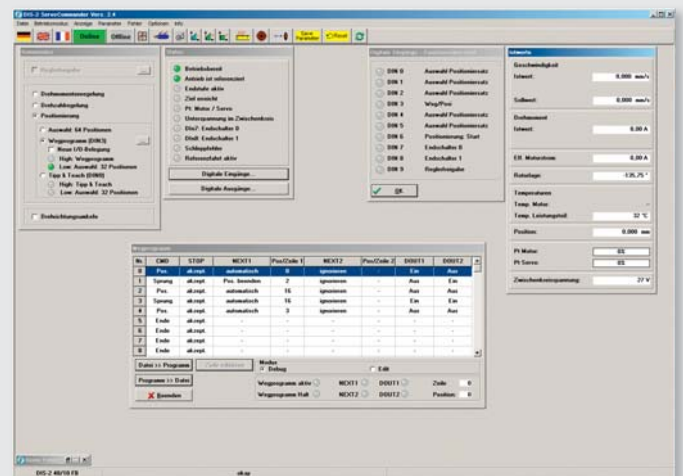
Grafische Darstellung

Mit Hilfe von Bildern und Übersichtsgrafiken finden Sie sich schnell und einfach zurecht. Über die zentrale Menüleiste erreichen Sie alle antriebsrelevanten Einstellungen mit einem Klick.



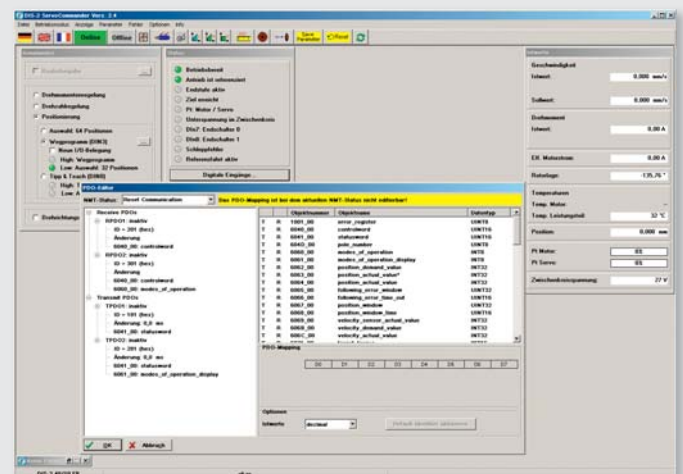
Mehrsprachiger Klartext

Alle Fenster und Parameter sind in Klartext beschrieben, Sie benötigen keine umständlichen Codelisten.



Moderne Feldbus-Konfiguratoren

Die Verwendung von modernen Feldbus-Konfiguratoren gewährleisten eine einfache und schnelle Feldbusanbindung.





metronix

Meßgeräte und Elektronik GmbH
Kocherstraße 3
38120 Braunschweig, Deutschland

Tel: +49 (0)531 8668-0
Fax: +49 (0)531 8668-555
E-Mail: vertrieb@metronix.de
www.metronix.de

A company of Apex Tool Group, LLC.

