

- Verschiedene Frontflansch-Abmessungen: NEMA 14, 17, 23, 34, 42: 35x35 mm / 42x42 mm / 56x56 mm / 86x86 mm / 110x110 mm
- Drehmomente von 0,1 Nm bis 13,1 Nm / Vorschubkräfte bis 110 / 220 N
- Breiter Versorgungsspannungsbereich:
 - 12 bis 48 V DC
 - 12 bis 75 V DC
 - 120 oder 240 V AC
- 3 verschiedene Versionen der integrierten Ansteuerungen (siehe Seite 2):
 - Microstepping (MDMx): digitaler Takt- / Richtungseingang
 - Speed Control (MDOx): analoger Drehzahl-Eingang
 - Motion Control (MDIx): serielles Interface RS485 (ASCII) oder CAN-Open (DSP402, DS301)
- universelle digitale Ein- / Ausgänge für 5 bis 24 V DC
- sehr ruhiger Lauf mit verbessertem Mikroschrittverhalten, Auflösung bis 256 Mikroschritte
- verschiedenste Anschlußoptionen: Kabel, Stecker, M12- / M23-Schraubanschlüsse etc.



- kleinste Abmessungen, siehe nebenstehende Abbildung
- Versorgungsspannungen, Phasennennströme:
 - Micro Drive: 12 bis 48 V DC, 3A eff. (4,2 A Spitze)
 - Power Drive: 12 bis 75 V DC, 5A eff. (7,0 A Spitze)
- 3 verschiedene Ansteuerungen (siehe Seite 2):
 - Microstepping (MFMx): dig. Takt- / Richtungseingang
 - Speed Control (MFOx): analoger Drehzahleingang
 - Motion Control (MFIx): RS485 oder CAN-Open
- universelle digitale Ein- / Ausgänge für 5 bis 24 V DC, optional Highspeed Ein- / Ausgänge z.B. für Encoder etc.
- sehr ruhiger Lauf mit verbessertem Mikroschrittverhalten, Auflösung bis 256 Mikroschritte
- fast vollständige Resonanzunterdrückung durch spezielle Stromüberwachung und -ansteuerung



Die 3 Arten der Ansteuerung:

1. Microstepping (MDMx / MFMx) :

Die Ansteuerung erfolgt digital über

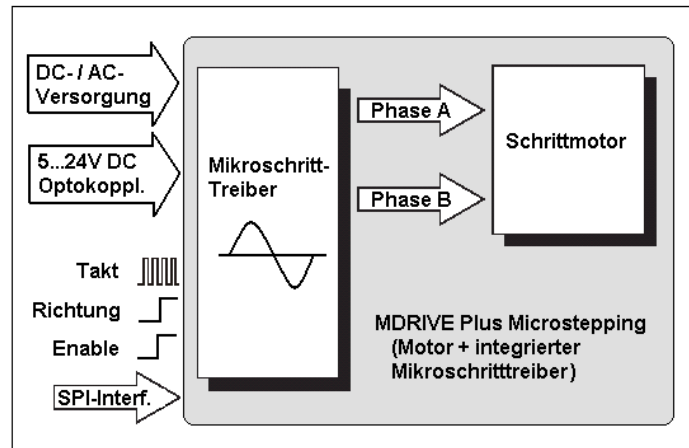
- einen optogekoppelten Takteingang und
- einen optogekoppelten Richtungseingang.

Es wird jeder eingehende Impuls in einen Mikroschritt des Motors umgesetzt.

Die Konfiguration erfolgt über eine SPI-Schnittstelle und einem WINDOWS®-Konfigurationsprogramm mit versch. Einstellmöglichkeiten:

- Mikroschrittauflösung (bis 256)
- Lauf- und Haltestrom (in Prozent)
- Drehrichtung
- Digital-Filter zur Störungsunterdrückung

(siehe Schema rechts sowie Seiten 3 und 4)



2. Speed Control (MDOx / MFOx) :

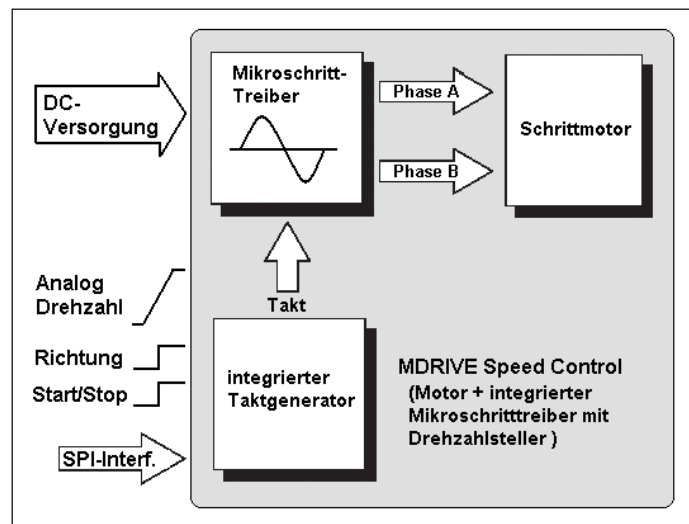
Zur analogen Drehzahl-Ansteuerung ist neben dem Mikroschritttreiber ein Taktgenerator enthalten mit folgenden Eingängen:

- analoge Drehzahl (Spannung oder Strom)
- Richtungseingang
- Start- / Stop-Eingang

Die Konfiguration erfolgt über eine SPI-Schnittstelle und einem WINDOWS®-Konfigurationsprogramm mit versch. Einstellmöglichkeiten:

- Mikroschrittauflösung (bis 256)
- Schrittfrequenz für max. Analogwert
- Filter für Analogwert
- Lauf- und Haltestrom (in Prozent)
- Drehrichtung
- Bewegungsprofil mit Beschl. / Bremsen

(siehe Schema rechts sowie Seiten 3 und 4)



3. Motion Control (MDIx / MFIx) :

Zusätzlich zum Mikroschritttreiber ist ein voll programmierbarer Prozessor und Motion-Controller mit folgenden Schnittstellen enthalten:

- RS485 mit umfangreichem ASCII-Befehlssatz
- CAN-OPEN mit Profilen DS-301 & DSP-402

Für externe Sensoren, Schalter, Encoder etc. stehen folgende Ein- / Ausgänge zur Verfügung:

➤ Version Plus - Motion Control:

- 4 digitale Ein-/Ausgänge
- 1 Analog-Eingang

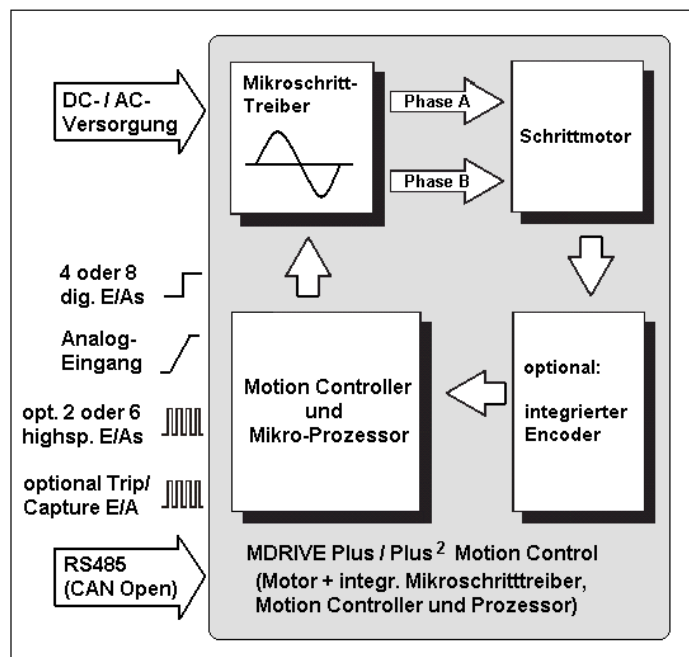
➤ Version Plus² Motion Control:

- 8 dig. Ein-/Ausgänge
- 2 dig. Highspeed Ein-/Ausgänge
- 1 dig. Highspeed Capture/Trip Ein-/Ausgang
- 1 Analog-Eingang

➤ Version Plus² Motion Control (ext. Encoder):

- 4 dig. Ein-/Ausgänge
- 6 dig. Highspeed Eingänge (für ext. Encoder)
- 1 dig. Highspeed Capture/Trip Ein-/Ausgang
- 1 Analog-Eingang

(siehe Schema rechts sowie Seiten 3 und 4)



Typ	max. Drehmoment / max. Kraft	Abmessungen Motorflansch / Masse	integrierte Ansteuerung	Versorgungsspannungen	digitale und analoge Ein- / Ausgänge	Software-Schnittstellen	Zusatzoptionen und Zubehör (Auswahl)
MDRIVE 14 Plus Microstepping	0,13 / 0,25 Nm (2 Motorlängen)	NEMA 14, 35x35mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,2 / 0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	12...48 V DC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, Adapter, int./ext. Encoder, Getriebe
MDRIVE 14 Plus Motion Control	0,13 / 0,25 Nm (2 Motorlängen)	NEMA 14, 35x35mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,2 / 0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...48 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	4 dig. Ein- / Ausgänge, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz)	PC-Konverter-Kabel, integr. Encoder, Getriebe
MDRIVE 14 Plus² Motion Control	0,13 / 0,25 Nm (2 Motorlängen)	NEMA 14, 35x35mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,2 / 0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...48 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8/4 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, Kabel-Sets, int./ext. Encoder, Getriebe
MDRIVE 17 Plus Microstepping	0,2 / 0,4 / 0,5 Nm (3 Motorlängen), Linearakt: max. 220 N	NEMA 17, 42x42mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,3/0,3/0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	12...48 V DC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, int./ ext. Encoder, Getriebe, Linearkuator, IP65
MDRIVE 17 Plus Speed Control	0,2 / 0,4 / 0,5 Nm (3 Motorlängen), Linearakt: max. 220 N	NEMA 17, 42x42mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,3/0,3/0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte, Frequenzgenerator	12...48 V DC	Eingänge: Analog-Speed, Richtung, Start/Stop, Ausgänge: 5V-Referenz	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, ext. Encoder, Getriebe, Linearkuator
MDRIVE 17 Plus Motion Control	0,2 / 0,4 / 0,5 Nm (3 Motorlängen), Linearakt: max. 220 N	NEMA 17, 42x42mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,3/0,3/0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...48 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	4 dig. Ein- / Ausgänge, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, integr. Encoder, Getriebe, Linearkuator
MDRIVE 17 Plus² Motion Control	0,2 / 0,4 / 0,5 Nm (3 Motorlängen), Linearakt: max. 220 N	NEMA 17, 42x42mm, Welle: Ø 5,00 mm, Masse: 0,3/0,3/0,4 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...48 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8/4 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, Kabel-Sets, int./ext. Encoder, Getriebe, Linearkuator, IP65
MDRIVE 23 Plus Microstepping	0,6 / 1,0 / 1,7 / 2,0 Nm (4 Motorlängen)	NEMA 23, 56x56mm, Welle: Ø 6,35 mm, Masse: 0,6...1,7 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	12...75 V DC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, ext. Encoder, Getriebe, IP65
MDRIVE 23 Plus Speed Control	0,6 / 1,0 / 1,7 / 2,0 Nm (4 Motorlängen)	NEMA 23, 56x56mm, Welle: Ø 6,35 mm, Masse: 0,6...1,7 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte, Frequenzgenerator	12...75 V DC	Eingänge: Analog-Speed, Richtung, Start/Stop, Ausgänge: 5V-Referenz	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, ext. Encoder, Getriebe
MDRIVE 23 Plus Motion Control	0,6 / 1,0 / 1,7 / 2,0 Nm (4 Motorlängen)	NEMA 23, 56x56mm, Welle: Ø 6,35 mm, Masse: 0,6...1,7 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...75 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	4 dig. Ein- / Ausgänge, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, integr. Encoder, Getriebe
MDRIVE 23 Plus² Motion Control	0,6 / 1,0 / 1,7 / 2,0 Nm (4 Motorlängen)	NEMA 23, 56x56mm, Welle: Ø 6,35 mm, Masse: 0,6...1,7 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...75 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8/4 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, Kabel-Sets, int./ext. Encoder, Getriebe, IP65
MDRIVE 34 Plus Microstepping	2,7 / 4,1 / 7,5 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 1,9/2,6/4,2 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	12...75 V DC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, integr. Encoder, Getriebe
MDRIVE 34 Plus Speed Control	2,7 / 4,1 / 7,5 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 1,9/2,6/4,2 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte, Frequenzgenerator	24...75 V DC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Analog-Speed 1 & 2, Richtung, Enable, Ausgänge: 5V-Referenz, Takt, Richtung	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, integr. Encoder, Handknopf, Getriebe
MDRIVE 34 Plus Motion Control	2,7 / 4,1 / 7,5 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 1,9/2,6/4,2 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	24...75 V DC	4 dig. Ein- / Ausgänge, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz)	PC-Konverter-Kabel, integr. Encoder, Getriebe
MDRIVE 34 Plus² Motion Control	2,7 / 4,1 / 7,5 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 1,9/2,6/4,2 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	12...75 V DC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, Kabel-Sets, int./ext. Encoder, Handknopf, Getriebe
MDRIVE 34 AC Plus² Microstepping	2,3 / 3,5 / 5,3 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 2,9/3,5/5,0 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	120 od. 240 V AC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, integr. Encoder, Getriebe, IP65
MDRIVE 34 AC Plus² Motion Control	2,3 / 3,5 / 5,3 Nm (3 Motorlängen)	NEMA 34, 86x86mm, Welle: Ø 14,00 mm, Masse: 2,9/3,5/5,0 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	120 od. 240 V AC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8/4 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, int./ext. Encoder, Getriebe, IP65
MDRIVE 42 AC Plus² Microstepping	7,8 / 13,1 Nm (2 Motorlängen)	NEMA 42, 110x110mm, Welle: Ø 19,05 mm, Masse: 6,4 / 9,6 kg	Mikroschritttreiber bis 256 Mikroschritte	120 od. 240 V AC, 0...24 V DC für Optokoppler	Eingänge: Takt, Richtung, Enable, Optokoppler (npn/pnp & 5...24V-Logik)	SPI-Windows, (graph. Konfig- programm)	PC-Setup-Kabel, integr. Encoder, Getriebe, IP65*
MDRIVE 42 AC Plus² Motion Control	7,8 / 13,1 Nm (2 Motorlängen)	NEMA 42, 110x110mm, Welle: Ø 19,05 mm, Masse: 6,4 / 9,6 kg	Mikroschritttreiber bis 256 MS, Prozessor, Motion Controller	120 od. 240 V AC, (evtl. 12...24 V DC sep. für Logik)	8/4 dig. Ein- / Ausgänge, 2/6 dig. Highspeed E/As, 1 dig. Trip/Capture E/A, 1 Analog-Eingang	RS 485 (ASCII- Befehlssatz) oder CAN-Open	PC-Konverter-Kabel, Kabel-Sets, int./ext. Encoder, Getriebe, IP65*

* auf Anfrage
Ausführliche Datenblätter, Beschreibungen, Manuals unter: www.kocomotion.de

Änderungen vorbehalten
Rev. 06/2009

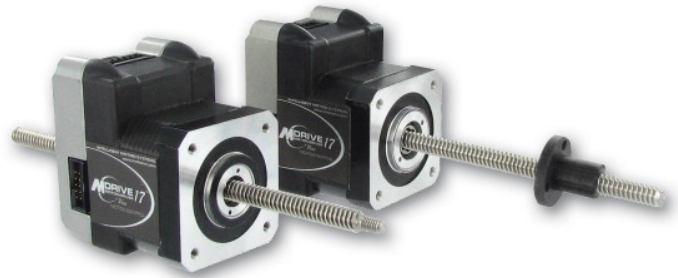
Linearaktuatoren: Zusatzoption für MDRIVE 17 Plus:

Non captive:

- Motor mit Hohlwelle/Spindelmutter und Spindel
- Max. Vorschubkraft: 220 N
- 4 Spindelsteigungen: 2,54 bis 25,40 mm / Umdr.
- 3 Spindellängen: 152,4 / 304,8 / 457,2 mm

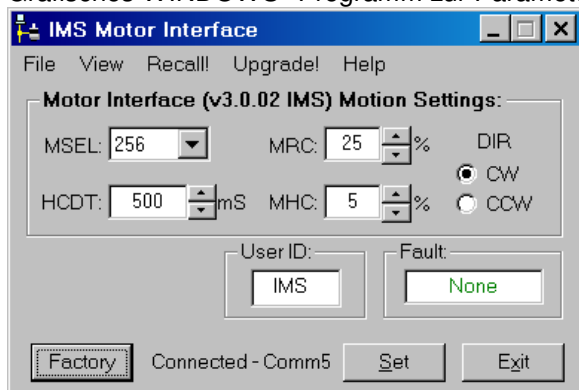
Captive:

- Motorwelle als Spindel mit Gewindekopf
- Optional Gewindekopf ohne Umkehrspiel
- Max. Vorschubkraft: 20 N / 110 N
- 4 Spindelsteigungen: 2,54 bis 25,40 mm / Umdr.

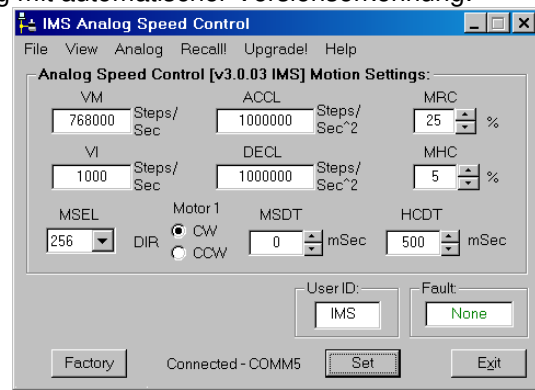


Programme: SPI-Interface für Versionen Microstepping & Speed Control:

Grafisches WINDOWS® Programm zur Parametereinstellung mit automatischer Versionserkennung:

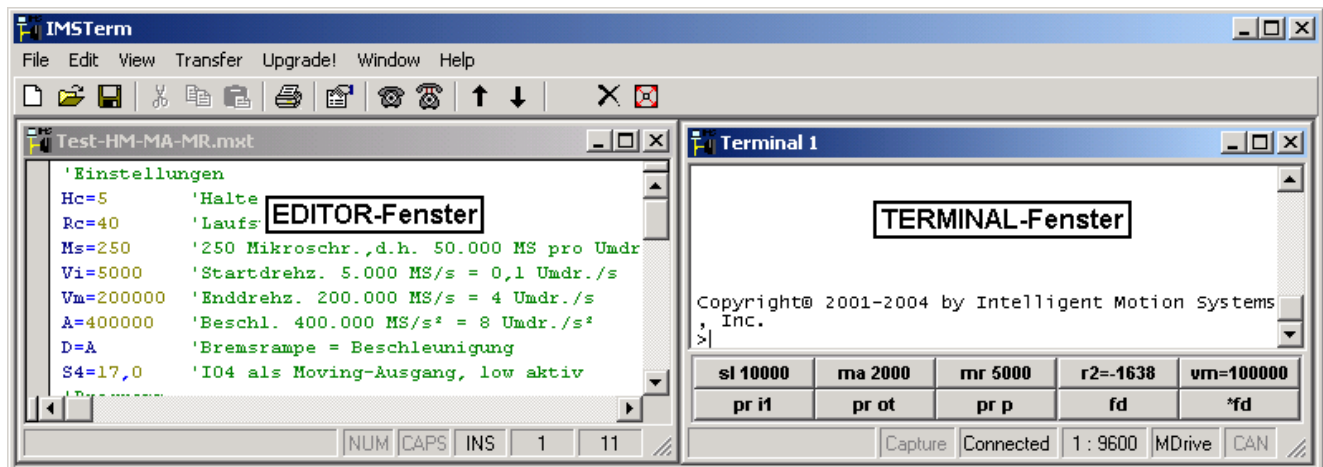


Version Microstepping: Takt-/Richtungseingang



Version Speed Control: Analog-Drehzahl-Eingang

Programme: IMS-Terminal / CANopen-Tester für Version Motion Control:



IMS-Terminal Programm mit vielen Funktionen zur komfortablen Kommunikation sowie zur Erstellung, Editierung und zum Download von Ablaufprogrammen mit ASCII-Befehlssatz.



KOCO
MOTION

... Intelligence in motion

KOCO MOTION GmbH
Niedereschacher Straße 54
78083 Dauchingen
Germany

Telefon+49 7720 995858-0
Telefax+49 7720 995858-9
E-Mail: info@kocomotion.de
www.kocomotion.de

Technical Support:
Telefon+49 7720 995858-3
Telefax+49 7720 995858-9
E-Mail: m.weber@kocomotion.de

Sales/Technical Support:
Telefon+49 35205 4587-8
Telefax+49 35205 4587-9
E-Mail: h.ruhland@kocomotion.de