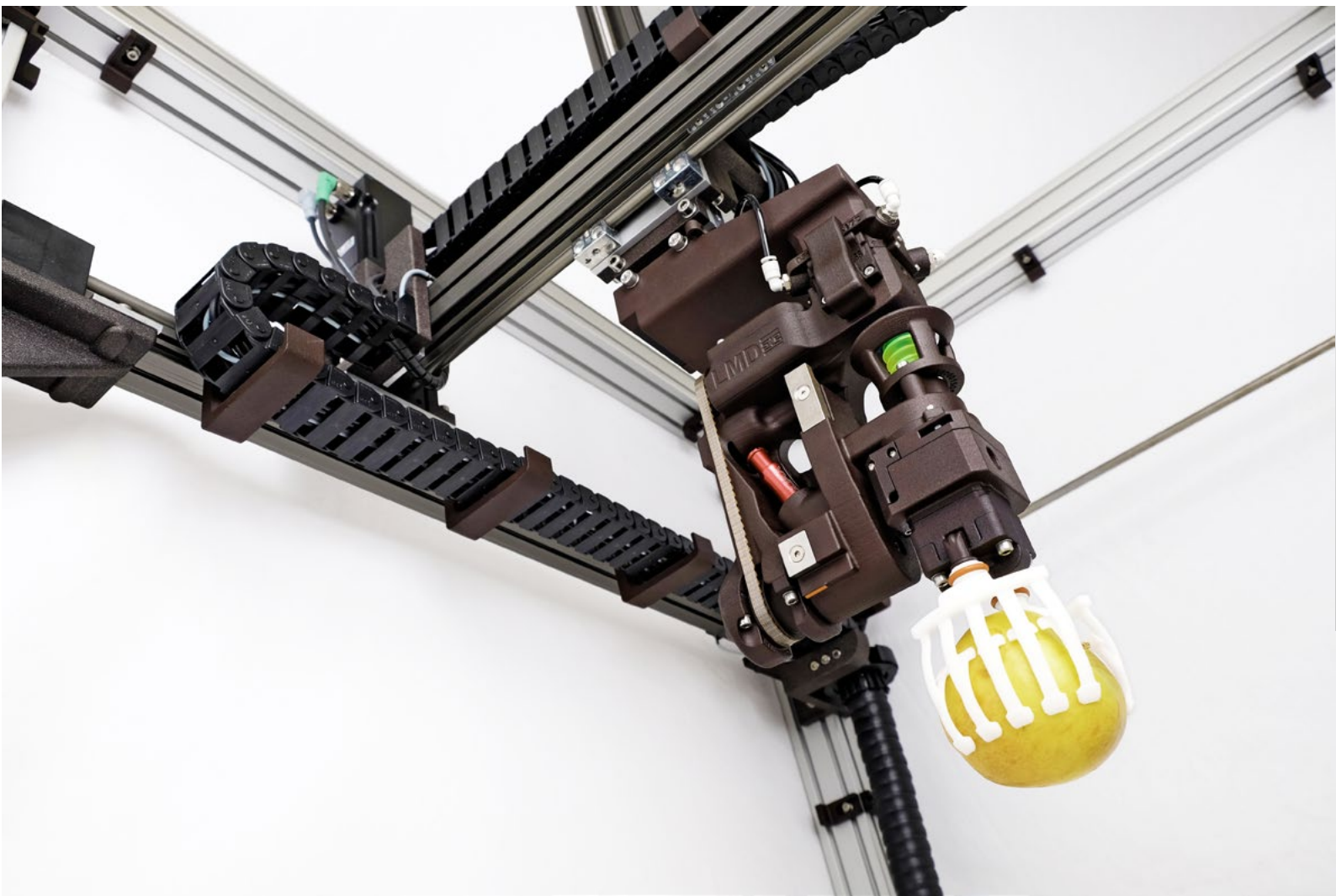


LMD 
KONSEQUENT ZIELFÜHREND

PRODUKTREIHE
EASY CONTROL



KONSEQUENT EINFACH, ZIELFÜHREND STEuern.

LMD Easy Control: Module und Software zur einfachen Realisierung beliebig komplexer Steuerungen. Einfach erweiterbar durch handelsübliche Normteile.

Die LMD Produktreihe Easy Control ermöglicht Ihnen spielend einfache Konfigurationen sowie das Anlernen von Steuerungen. Egal, ob simple Anwendungen wie Schrittmotorsteuerungen oder komplexe Abläufe und Zusammenhänge: Mit den LMD Easy Control Produkten realisieren Sie stabile, zielführende Anwendungen völlig ohne Programmierkenntnisse innerhalb kürzester Zeit.

Anwendungen

- Dezentrale Steuerungen für z. B. Motoren, Sensoren und Ventile
- Kleine Förderbänder
- Kleine Portale
- Kleine Sortieranlagen
- Leichtbaugreifer
- Teststände

Sie konfigurieren dezentrale Module aus Standardbauteilen, erweitern oder modifizieren diese bei Bedarf mit individuell gesinterten Gehäusen oder speziell entwickelten Bauteilen.

Die intuitiv gestaltete, selbsterklärende Easy Control Softwareoberfläche lässt Sie völlig ohne Programmierkenntnisse auch komplexe Funktionen und Steuerungen „zusammenklicken“, die Sie sonst unter Umständen programmieren lassen müssten.

Vorteile

- Kostengünstig
- Prozesssichere Module
- Autarkes System ohne SPS
- Schnelle Inbetriebnahme
- Kleine, leichte Baugruppen
- Direkt in Greifer integrierbar
- IP69K dichte Ausführung möglich
- Verguss möglich
- Ex Schutz möglich
- Externe Ansteuerung einfach über I/O Ports oder Schalter



Mit den Easy Control Produkten und unserer eigens entwickelten Editor Software war es noch nie so unglaublich einfach, auch komplexe Bewegungsabläufe und Steuerungen in Betrieb zu nehmen. Ganz gleich für welchen Anwendungszweck.

Michael Hümmeler, Geschäftsführer LMD GmbH & Co. KG aA

Label	Befehl	Parameter 1	Parameter 2	Kommentar
1	_START_ G00X	X-Achse(506, 2000)		Fahrbefehl X-Achse
2	M18	Ausgang(1)	Wert(0)	Ausgang setzen
3	G00X	X-Achse(3570, 2000)		Fahrbefehl X-Achse
4	M100	Merker(1)	Wert(10)	Merker setzen
5	G00X	X-Achse(1040, 2000)		Fahrbefehl X-Achse
6	G04	Zeit(10)		Verzögerungszeit
7	M18	Ausgang(5)	Wert(0)	Ausgang setzen
8	G00X	X-Achse(0, 1000)		Fahrbefehl X-Achse
9	M30			Programm-Ende

Parameter

Name	Wert
PS - Start-Stopfrequenz	300
PM - Maximale Frequenz	1500
PR - Referenzfrequenz	1000
PB - Beschleunigung	50
PG - Getriebefaktor	100
PP - Softwareenschalter pos	8000

Ausgabe

```

23:21:55 -> C:\Users\mkaese\Documents\Bahn1\Bahn1.nc gespeichert
23:21:55 - Starte "gCompiler.exe"
23:21:55 - gCompiler V0.7 gestartet
23:21:55 - Dokument: C:\Users\mkaese\Documents\Bahn1\Bahn1.nc
23:21:55 - Zieldatei: C:\Users\mkaese\Documents\Bahn1\Bahn1.ncx
23:21:55 - Öffne Dokument
23:21:55 - Kompiliere Parameter...
23:21:55 - Prekompiliere Programmcode...
23:21:55 - Decodiere Label
23:21:55 - Kompiliere Programmcode...
23:21:55 - Erstelle Zieldatei...
23:21:55 - "gCompiler.exe" wurde normal beendet.
  
```

PC Programm „Easy Control Editor“: Einfaches Konfigurieren über PAL-Codierung.

EASY CONTROL EDITOR SOFTWARE

KOMPLEXE AUFGABEN EINFACH UMSETZEN

Highlights:

- Einfache Konfiguration über PAL-Befehle (bekannt aus der CNC-Technik)
- Schnelle Inbetriebnahme auch für Laien
- Keine Schulungen notwendig, kurze Anlernzeit
- Ohne Vorkenntnisse nutzbar
- Zeitersparnis im Projekt, der Anlagenbauer spart Übergaben und Wartezeit
- Bewegungsabläufe schnell und einfach anlernbar
- Keine Programmiersprache und Programmierkenntnisse notwendig

Anwendungsgebiete

Bewegungs- und Funktionsabläufe einfach mit PAL-Codierung (bekannt aus der CNC-Technik) umsetzen.

Mit dem Easy Control Editor sind z. B. LMD Motorcontroller und Steuerbox intuitiv mit PAL-Befehlen aus der CNC Technik steuerbar. Bewegungskoodinaten können von Hand angefahren und direkt in einen dreidimensionalen G00 Befehl umgesetzt oder per Drag and Drop ausgewählt werden.

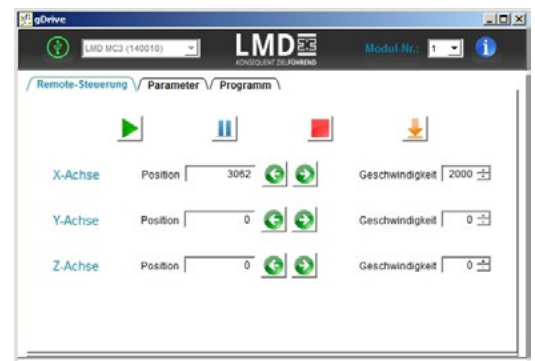
Ohne aufwendiges Programmieren und ohne einen Programmierer bemühen zu müssen, kann somit jeder zur schnellen Selbsthilfe

- Testabläufe realisieren
- Inbetriebnahmefunktionen ausführen
- Demofunktionen zusammenstellen
- Sensorabfragen und Schaltfunktionen kombinieren
- 3D Positionen anfahren und als Bewegungsfunktion anlernen.

Die Funktionen sind in den Steuermodulen / Motorcontrollern abgelegt (stand alone), der PC wird nur zum komfortablen Anlernen benötigt.

VORTEILE

- Softwaresystem lauffähig auf Windows (7/8) und Linux
- Intuitive Drag and Drop Bedienung
- Direkte Fernsteuerung der Motor- und Schaltfunktionen
- Kopplung der Motorpositionen an den Editor, Übernahme der aktuellen Positionen (3D) in die Befehle des Editors
- Übersichtliche Macro-, Schleifen- und Merkerfunktionen
- Online Hilfe zu jedem Befehl
- Übersichtliche Eingabe mit Kommentaren
- Kopplung der LMD Steuerungen über USB Schnittstelle
- Verschiedene LMD Geräte bedienbar (Motorcontroller, Steuerbox, Prozesscontroller)



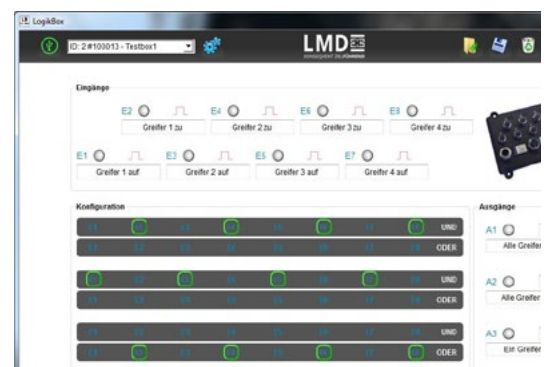
Anlernfunktion



PAL-Codierung mit Drag & Drop Befehlsreferenz



Logikboxeinstellung



Signalverknüpfungen

PROZESSCONTROLLER

STEUERMODUL FÜR AUTOMATISIERUNGSANWENDUNGEN

VORTEILE

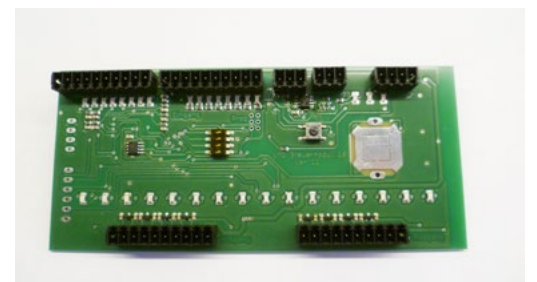
- Kompaktes Modul für eigenständige Steueraufgaben
- Einfache Konfiguration über den Easy Control Editor
- Günstige, einfache und zuverlässige Alternative zu komplexen SPS-Steuerungen
- Kompakte Bauweise zur DIN Schienenmontage
- 16 Digitalausgänge & 16 Digitaleingänge, davon können 8 als Analogeingänge verwendet werden
- Nichtflüchtiger Speicher (EEPROM, RAM) zur Speicherung von Parametern und Messwerten
- LED-Anzeigen für alle Ein- und Ausgänge
- Getrennte Versorgung der Ausgänge für Notausfunktionen
- Batteriegepufferte Echtzeituhr

TECHNISCHE DATEN

- Versorgung 12-24VDC +/-10%
- Eingänge: 16 Digitaleingänge 24V mit LED Anzeige, 8 davon auch als Analogeingänge nutzbar 0..10V, 8 galvanisch getrennt
- Ausgänge: 16 Schaltausgänge 24V mit LED Anzeige
- Ausgangsstufe: Transistor 1,8A mit Schutzdiode für induktive Lasten, Absicherung der Ausgänge extern, 8 Ausgänge über die Versorgung des Controllers, 8 Ausgänge über eine getrennte Versorgung (Notausfunktion)
- Busschnittstelle: RS485 Schnittstelle mit 3 pol. Anschlußstecker (Durchleitung)
- Anschlusstechnik: Versorgung: 4 polige steckbare Schraubklemme
- Prozesssignale: 10 polige steckbare Schraubklemme
- Bus: 2 mal 3 polige steckbare Schraubklemme
- Maße 160 x 80 x 50mm
- Gewicht 250g
- Umgebungstemperatur 0..60 Grad Celsius
- Montage Hutschiene

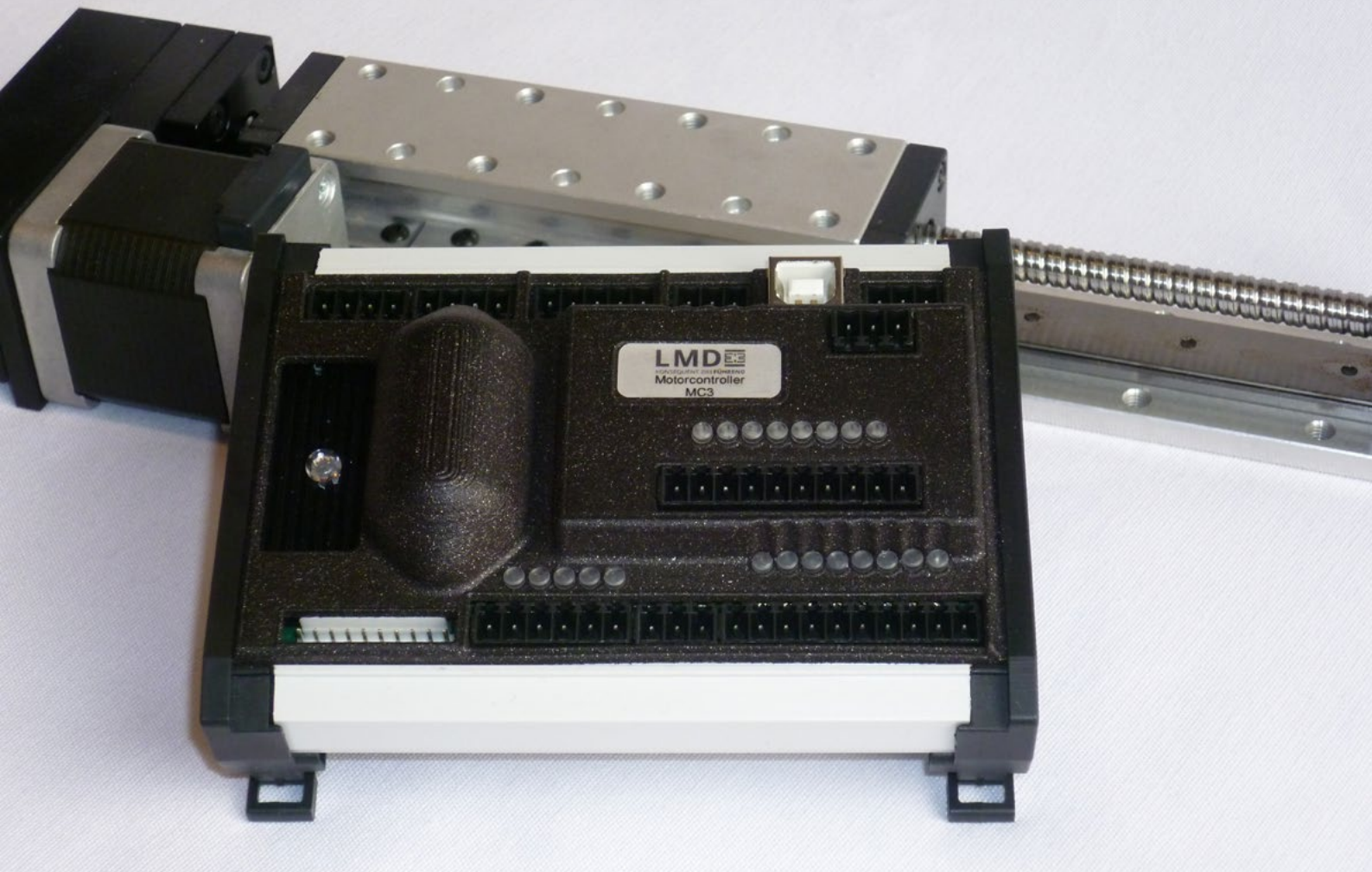


STM-16 Prozesscontroller



Prozesscontroller-Platine
ohne Gehäuse

UVP des Herstellers **STM-16**: 298,00 EUR exkl. MwSt.
LMD Art. Nr.: AT00000687



LMD EASY CONTROL MOTORCONTROLLER

Anwendungsgebiete

Die Anwendungsgebiete von Motorcontrollern sind vielfältig. Um dem wachsenden Bedarf gerecht zu werden, müssen Motorcontroller heute mehr leisten als die Ansteuerung des Motors und das Abfragen eines Referenzschalters.

Neben Wegmesssystemen werden zunehmend Sensoren z. B. für Druckkräfte in Schrittmotor-Anwendungen verbaut. Diese können entweder analog oder digital abgefragt werden. Um Regelkreise aufzubauen, müssen die Sensoren schnell verarbeitet und an den Aktor weitergeleitet werden können. Dazu stehen dem LMD Motorcontroller mehrere Schnittstellen direkt an Bord zur Verfügung:

- USB
- CAN
- RS232
- RS485
- Analogeingang

Der Controller steuert bis zu 5 Motoren oder Servoantriebe über externe Endstufenmodule verschiedener Hersteller.

Die gesamte Verarbeitung und Ansteuerung der Motoren übernimmt ein leistungsfähiger ARM Prozessor, der bis zu 72 Mio. Befehle pro Sekunde verarbeiten kann und so auch komplexe Regelaufgaben bearbeitet. Die Programmierung erfolgt in einfachen Gcode Befehlen oder Fahraufträgen, die über Digitaleingänge oder Schnittstellen aufgerufen werden können. Zur Programmierung steht ein PC Editor mit Kontextmenu und Anlern-Funktionen zur Verfügung.

Über seine Ausgänge kann der Motorcontroller weitere Aktoren, wie z. B. 24V Ventile mit bis zu 1,8A direkt ansteuern. Selbst weitere Peripherie wie serielle Beschriftungsgeräte sind anschließbar. So können kompakte Anwendungen ohne übergeordnete Steuerungen realisiert werden. Dabei reicht die Konfiguration vom einfachen Anlernen bis zur komplexen Programmierung.

MOTORCONTROLLER

SCHRITTMOTORSTEUERUNG FÜR STEUERUNGS- UND REGELFUNKTIONEN

VORTEILE

- Leistungsendstufe für 2 Phasen Schrittmotoren
- 5 Schnittstellen (Step / Dir) für externe Schritt- und Servomotorendstufen
- Kommunikationsschnittstellen: USB, CAN, RS485, RS232
- Encoder Schnittstelle (+5V, A/B Inc., Referenz), Lageregelung über Encoder, kein Fehler durch Schrittverluste oder Durchrutschen im Stand!
- 8 bzw. 16 Digitaleingänge mit Status LEDs
- 5 Leistungs-Digitalausgänge (24V bis 1,8A) mit Status LEDs
- Analogeingang für Sensoren
- Montage auf DIN Schiene
- Nichtflüchtiger Programm- und Parameterspeicher

TECHNISCHE DATEN

- Versorgung Steuerung: 9..30V VDC / 500mA
- Versorgung Motor: 9..50V / max 10A
- Motoranschluss: 2 Phasen Schrittmotor bis 10A, 4 polig
- Bus-Schnittstellen: USB, CAN, RS232, RS485
- Dip Schalter für 16 Konfigurationen
- 5 Digitalausgänge 24V PCP bis 1,8A
- 8 bzw. 16 Digitaleingänge 5..30V AC/DC
- Analogeingang 0..10V für Poti oder Sensor
- Anschluss für drehender A/B Signal und Referenzschalter (5..24V)
- Versorgung 5V 200mA
- Status LEDs Versorgung Logik, Link, Error, Eingänge, Ausgänge
- Maße 130 x 95 x 50mm
- Gewicht ca. 300G
- Montage Hutschiene

UVP des Herstellers **MC3-8**: 398,00 EUR exkl. MwSt.
LMD Art. Nr.: AT00516

UVP des Herstellers **MC3-16**: 498,00 EUR exkl. MwSt.
LMD Art. Nr.: AT00517

Linedriver MC3

Motorcontroller zur Steuerung von 5 externen Schrittmotor- und Servoantrieben.

UVP des Herstellers **MC3-LD**: 198,00 EUR exkl. MwSt.
LMD Art. Nr.: AT00518



MC3-8



PC Programm „Editor“



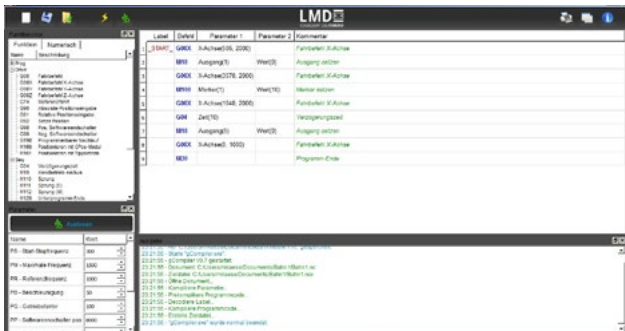
Motorcontroller mit Linedriver



Linedriver LD1

PRODUKTÜBERSICHT

UNSERE EASY CONTROL PRODUKTE AUF EINEN BLICK



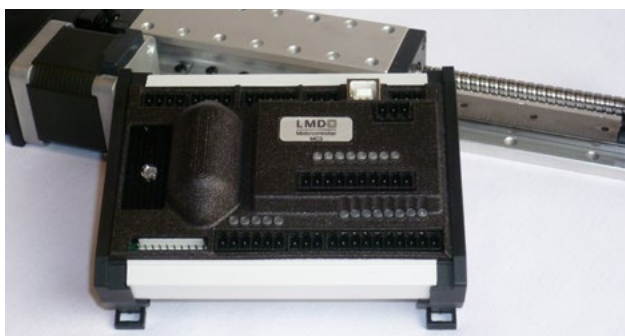
EASY CONTROL EDITOR

Software Paket zur einfachen und umfassenden Konfiguration der Easy Control Produkte.



PROZESSCONTROLLER

Steuermodul für Automatisierungsanwendungen



MOTORCONTROLLER & LINEDRIVER

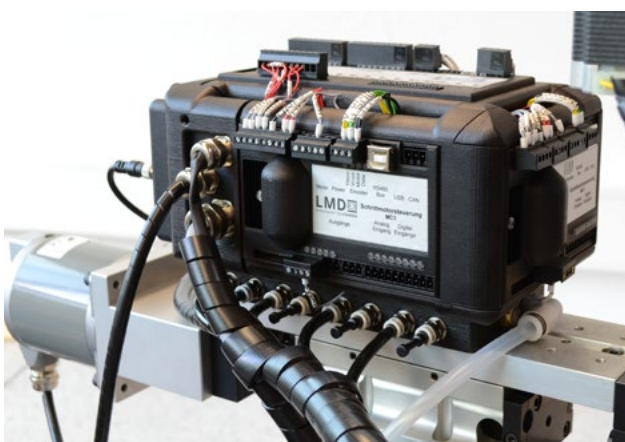
Schrittmotorsteuerung für Steuerungs- und Regelungsfunktionen.



LOGIKBOX

Signalkonzentrator mit konfigurierbarer Verknüpfungslogik.

Sie finden die Logikbox im LMD Produktkatalog auf Seite 10.



STEUERBOX

Komplette dezentrale Steuerungseinheit. Das „Easy Control Prinzip“ in einer Box.

Sie finden die Steuerbox im LMD Produktkatalog auf Seite 14.



ALL-IN-ONE STEUERINHEIT

Komplettlösung zum Steuern und Regeln mit Touchscreen. Als Tischgerät und zum Einbau in 19" Racks.