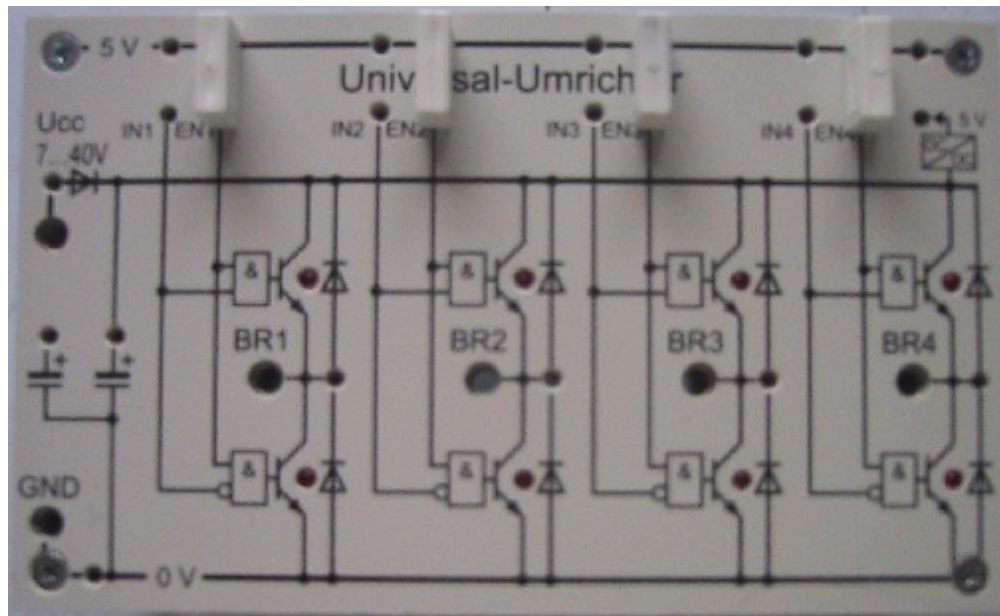


Universal-Umrichterplatte

Der Universalumrichter besteht aus 4 Leistungs-Halbbrückenschaltungen, welche die angelegte Spannung zwischen 0 Volt und U_{cc} schalten können. Über jeweils 2 LED's wird der Schaltzustand einer Halbbrücke angezeigt.

- Obere Brückentransistor gegen V_{cc} durchgesteuert
- Unterer Brückentransistor gegen Masse durchgesteuert



Jede Halbbrücke kann individuell angesteuert werden:

- Ein / Aus mit der EN Eingangsbuchse EN1 .. EN4
- Oberer / unterer Transistor geschaltet IN1 .. IN4

Alle Eingänge sind mit 2 mm Buchsen versehen, die Ausgänge jeweils mit 2mm und 4 mm Buchsen. Über Kurzschlussstecker kann jeder Eingang direkt mit 5 Volt verbunden und damit aktiviert werden. Alle Eingänge sind bis 24 Volt beschaltbar und damit beispielsweise direkt z.B. von einer SPS ansteuerbar.

Damit ergeben sich unter anderem folgende Einsatzmöglichkeiten:

- H- Brücke zur Ansteuerung von Gleichstrommotoren
- Frequenzumrichter zur Ansteuerung eines Drehstrommotors
- Stellglied (Leistungsteil) zur Ansteuerung eines bürstenlosen DC- Servomotors
- Stellglied (Leistungsteil) zur Ansteuerung von Schrittmotoren
- Verwendung als ein- und dreiphasiger Wechselrichter
- Verwendung als Hoch- und Tiefsetzsteller. In Verbindung mit einem Regler kann ein Schaltnetzteil realisiert werden

Technische Daten :

Steuereingänge:	4.. 25 Volt
Maximaler Strom / Brücke:	ca. 1A , kurzzeitig 2 A
Maximale Spannung U_{cc} :	46 Volt , Schutzdiode zum Verpolungsschutz
Alle Brückenausgänge sind gegen Kurzschluss geschützt.	
Schnelle Schottky Dioden schützen vor induktiver Überspannung	
Abmessungen:	144 x 87mm

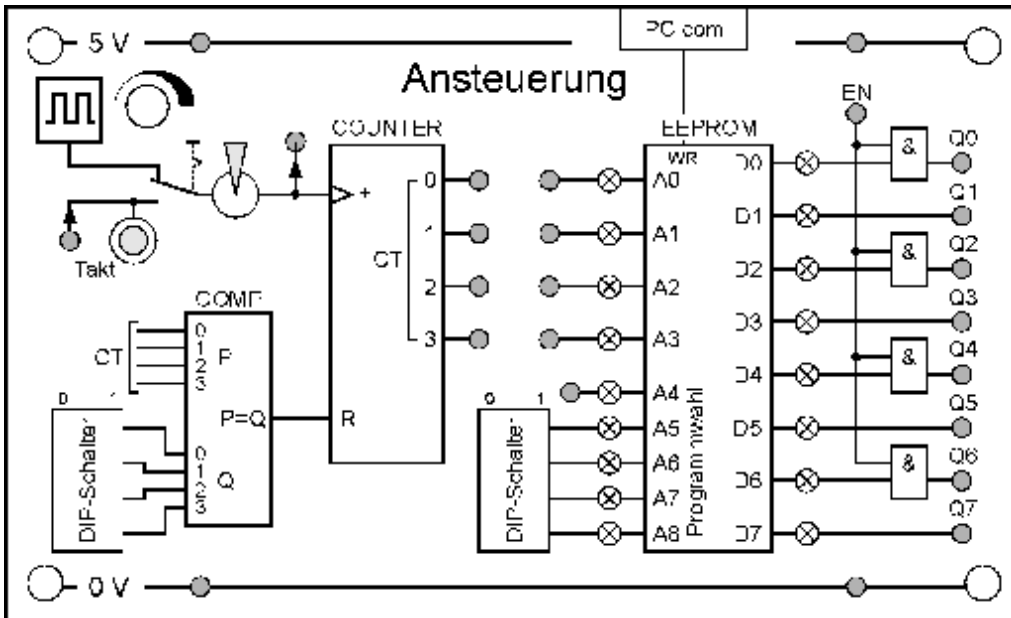
Bestelldaten:

Bestell-Nummer:

52 00 00

Ansteuerplatte für Universal-Umrichter

Mit der Ansteuerplatte können die benötigten Impulsfolgen für den Betrieb der verschiedenen Motorarten am Universal-Umrichter sowie für weitere Anwendungen erzeugt werden.



Dazu werden die Bitmuster dieser Impulsfolgen in einem Speicher abgelegt (Flash - Controller). Der Speicherinhalt wird dann über einen Zählerbaustein zyklisch ausgelesen und liefert an seinen Ausgängen über Treiberbausteine die benötigten logischen Zustände.

Es können max. 16 verschiedene „Programme“ im EEPROM abgelegt werden, wobei jedes „Programm“ aus max. 16 Bytes besteht. Die Auswahl der Programme sowie auch des maximalen Zählerstandes erfolgt über DIP – Schalter. Über einen zusätzlichen Eingang (A4) können mit externen Signalen die Ausgaben der Bitmuster verändert werden, z.Bsp. Motor Links- oder Rechtslauf.

Über einen Wahlschalter kann der interne Taktgenerator oder ein externer Takt an den Zähler gelegt werden.

Als Besonderheit besteht die Möglichkeit, über die serielle Schnittstelle des PC den Speicherinhalt selbst zu verändern. Damit können eigenen Bitmuster vorgegeben und in den Speicher abgelegt werden.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 5Volt
 Interner Takt: von ca. 2 Hz bis 1,5 kHz variabel
 Ausgänge: 0.. 5Volt (TTL Pegel)
 Alle Zustände des Speichers werden über LED's angezeigt
 Abmessungen: 144 x 87mm

Bestelldaten:

Bestell-Nummer:	52 01 00
-----------------	----------

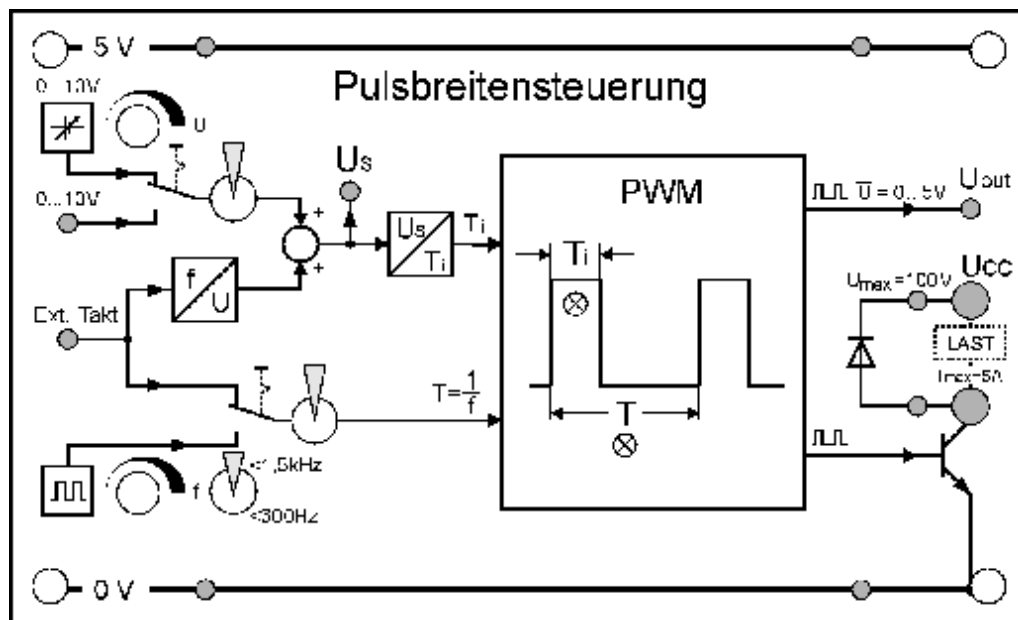
Puls – Breitensteuerung

Mit Hilfe der Pulsbreitensteuerung können in der Praxis auch höhere Leistungen quasi stufenlos mit Hilfe von Schalttransistoren gesteuert werden.

Dazu kann mit einer Steuerspannung am Eingang das Puls- Pauseverhältnis des Ausgangssignal von 0 ..100% variiert werden.

Die Pulsbreitensteuerung bietet dazu folgende Möglichkeiten:

- analoge, externe Eingangsspannung von 0..10Volt
- Eingangsspannung über Poti einstellbar
- Zusätzlich kann die Eingangsspannung über einen Frequenz / Spannungswandler beeinflusst werden



Die Frequenz des Ausgangssignals kann mit einem ext. Taktsignal vorgegeben werden, ebenso sind 2 Frequenzbereiche mit einem Poti / Schalter intern einstellbar.

Am Ausgang kann das Impulssignal für weitere Verwendungen als 5 Volt Signal abgenommen werden, weiterhin ist ein Schalttransistor eingebaut, welcher bis zu 100V bei max. 5A schalten kann. Damit können elektrische Verbraucher direkt angesteuert werden.

Technische Daten:

- ext. Eingang 0.. 10V zur Steuerung von T_i
- int. Spannungsvorgabe durch Poti möglich
- Beeinflussung von T_i durch ext. Frequenz möglich
- Taktfrequenz von ca. 0.5 Hz bis 1,5 kHz einstellbar
- 5 Volt Impulsausgang , TTL kompatibel
- Leistungsausgang „Open Collector“ 50V / 5A
- Abmessungen 144 x 87 mm

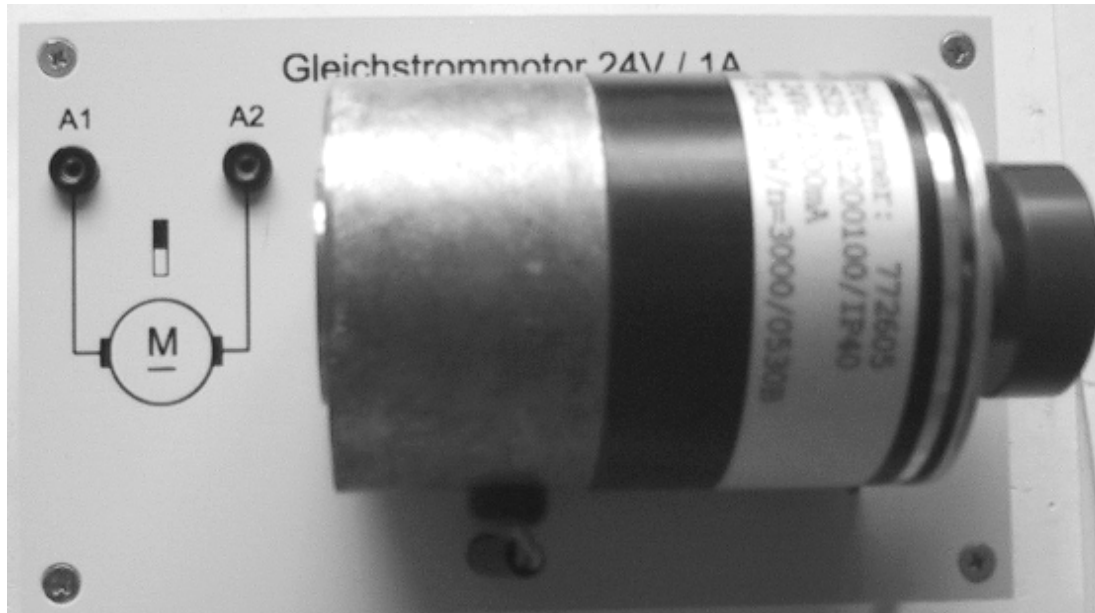
Bestelldaten:

Bestell-Nummer:

52 02 00

Gleichstrommotor 24V

Der zum Antriebstechnik-System passende 24V Gleichstrom-Motor ist auf eine Trovidur-Platte zum Anschluss an die Universalumrichterplatte angebracht. Die beiden Anschlüsse des Gleichstrommotors sind auf 2mm Buchsen geführt.



Der verwendete Gleichstrommotor zeichnet sich durch hohe Leistung und kleines Bauvolumen aus. Das Feld wird mit Hilfe von Permanentmagneten erzeugt, dadurch hat der Motor Nebenschlussverhalten und einen günstigen Wirkungsgrad durch Wegfall der elektromagnetischen Felderregung.

Der 12 teilige Kollektor sorgt für eine sorgfältig abgestimmte Kommutierung. Die Standzeit der Bürsten beträgt etwa 5.000 Stunden. Die Drehzahl bewegt sich linear zur angelegten Spannung.

Technische Daten des Motors :

Nenn Drehzahl:	3000 U/min
Nennspannung:	24 V
Nennstrom:	1 A
Anlauf Drehmoment:	13,5 Ncm
Nennmoment:	4,2 Ncm
Aufnahmeleistung:	24 W
Nennleistung:	13,2 W
Abmessungen:	
Platte	144 x 87 mm
Gehäuselänge Motor:	72 mm

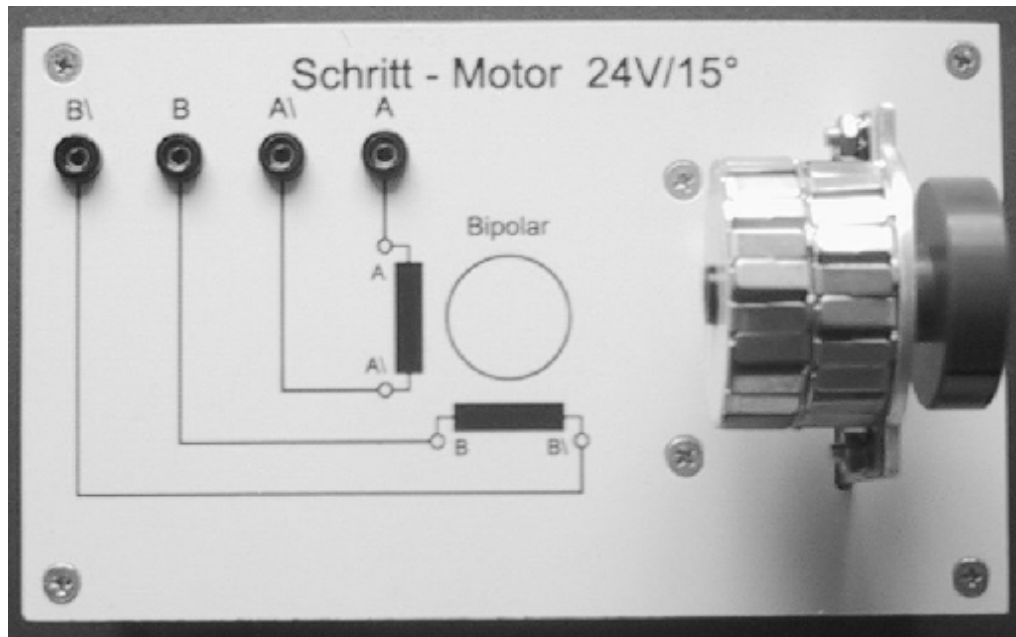
Bestelldaten:

Bestell-Nummer:

53 01 00

Schrittmotor 24V

Der zum Antriebstechnik-System passende 24V Schrittmotor ist auf eine Trovidur-Platte zum Anschluss an die Universalumrichterplatte angebracht. Die vier Anschlüsse des zwei-phasigen bipolar betriebenen Schrittmotors sind auf 2mm Buchsen geführt. Der Schrittwinkel des Schrittmotors beträgt 15°.



Der Schrittmotor besteht aus einem feststehenden Stator und einem sich darin drehenden Rotor mit Dauermagneten. Beim Schrittmotor befinden sich nur im Stator Spulen. Die Drehbewegung entsteht also durch gezieltes Ein- und Ausschalten einzelner Wicklungen.

Technische Daten des Motors :

Schrittwinkel:	15 Grad
Haltemoment:	1.9 Ncm
Selbsthalmoment:	0.36 Ncm
Widerstand pro Phase bipolar/unipolar 24V	460 Ohm
Abmessungen: Platte	144 x 87 mm

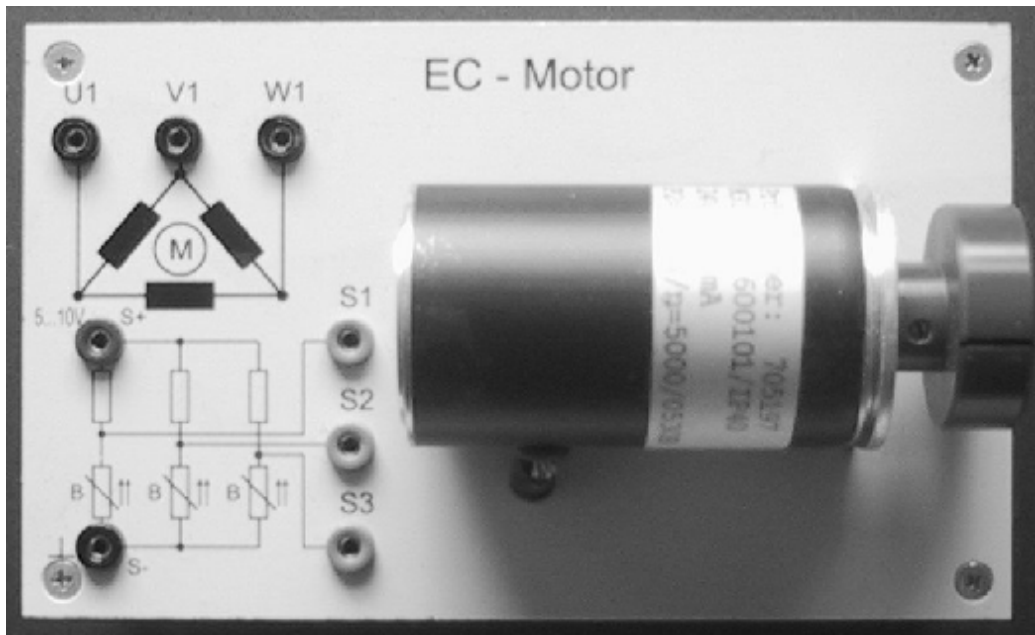
Bestelldaten:

Bestell-Nummer:

53 02 00

Elektron. kommutierter Gleichstrommotor 24V

Der zum Antriebstechnik-System passende 24V elektronisch kommutierte Gleichstrom-Motor ist auf eine Trovidur-Platte zum Anschluss an die Universalumrichterplatte angebracht. Sowohl die Anschlüsse des Motors wie auch die Anschlüsse für die Rotorlageerkennung sind auf 2mm Buchsen geführt.



Der elektronisch kommutierte Gleichstrommotor ist mechanisch ähnlich aufgebaut wie Induktionsmotoren. Der 12-nutige Stator ist mit einer 4-poligen Wicklung versehen. Im Gegensatz zum Induktionsmotor kommt hier statt dem einfachen Käfigläufer ein Rotor mit hochwertigem Neodym-Magneten zum Einsatz. Im Motor integriert ist das System der Rotorlageerkennung. Bestehend aus der mit dem Rotor umlaufenden Magnetscheibe und drei jeweils um 120° versetzt angeordnete Hallensoren.

Technische Daten des Motors :

Nenndrehzahl:	5000 U/min
Nennspannung:	42 V
Nennstrom:	0,5 A
Nennmoment:	2 Ncm
Aufnahmeleistung:	20,8 W
Nennleistung:	10,5 W

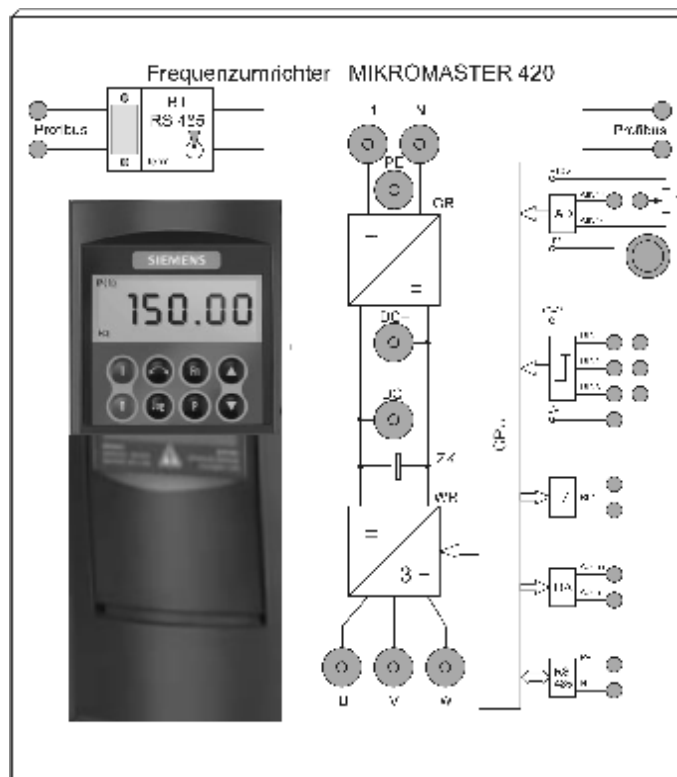
Abmessungen:	
Platte	144 x 87 mm
Gehäuselänge Motor:	60 mm

Bestelldaten:

Bestell-Nummer:

53 03 00

Frequenzumrichter Mikromaster 420



In die Experimentierplatte „Frequenzumrichter MikROMASTER 420“ ist ein Frequenzumrichter (MICROMASTER 420) 1AC; 200-240V; 50/60Hz; Motor 0,12kW der Firma SIEMENS eingebaut. Es können Umrichter mit Leistungen bis zu 0,75kW auf Ihren Wunsch hin eingebaut werden.

Zur Eingabe der Parameterwerte ist das Bedienpanel BOP aufgesteckt. Alle Ein- und Ausgänge des Frequenzumrichters sind auf Buchsen geführt. Mit einem 10-Gang-Poti kann eine analoge Eingangsspannung zur Sollwertsteuerung eingegeben werden.

Der Leitungsanschluss L1/N/PE und die Anschlüsse für den Motor sind auf 4mm Sicherheitsbuchsen geführt. Mit dem aufgesteckten Profibusmodul kann der Frequenzumrichter über den Profibus gesteuert und parametrierbar werden. Der Profibus wird als Zweidrahtleitung entweder über Kurzschlussstecker oder über Verbindungsleitungen mit dem Master verbunden. Auf der Platte befindet sich ein Busterminal BT RS 485 mit den erforderlichen Abschlusswiderständen und einem Sub-D Stecker für ein Profibusverbindungskabel.

Zum Lieferumfang gehört der Mikromaster PC-Umrichter-Verbindungssatz zur Verbindung des Frequenzumrichters mit dem PC.

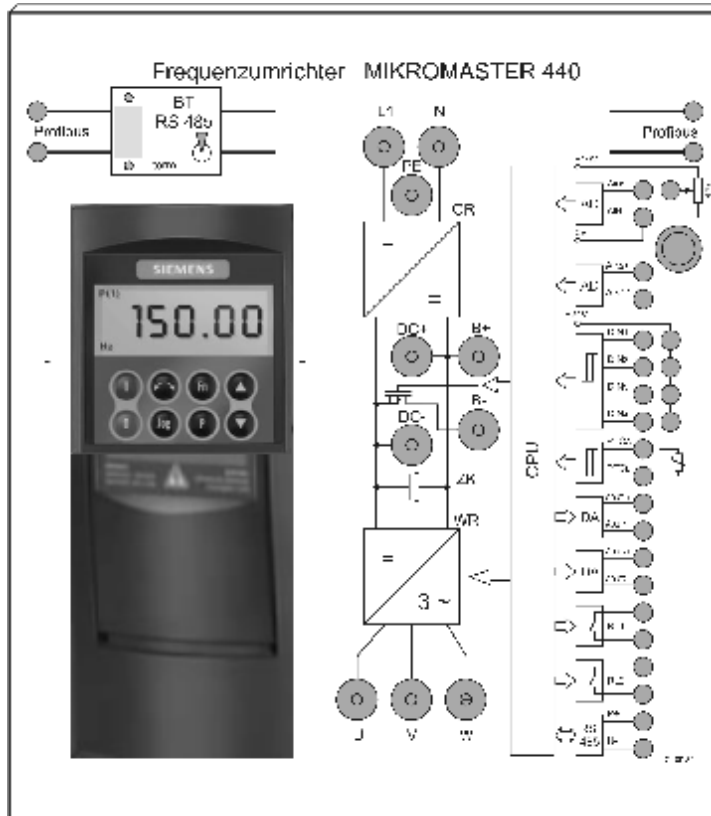
Buchsen: 2mm oder 4mm für Busanschluss wahlweise; 4mm Sicherheitsbuchsen für Versorgungsspannung Motoranschluss und Bremse; 2mm für die digitalen Ein-/Ausgänge.

Format: 260 x 297 x 5mm

Bestelldaten:

Produkt	Beschreibung	Bestell-Nummer
Komplettgerät		71 09 50

Frequenzumrichter Mikromaster 440



In die Experimentierplatte „Frequenzumrichter MikROMASTER 440“ ist ein Frequenzumrichter (MICROMASTER 420) 1AC; 200-240V; 50/60Hz; Motor 0,75kW der Firma SIEMENS eingebaut.

Zur Eingabe der Parameterwerte ist das Bedienpanel BOP aufgesteckt. Alle Ein- und Ausgänge des Frequenzumrichters sind auf Buchsen geführt. Mit einem 10-Gang-Poti kann eine analoge Eingangsspannung zur Sollwertsteuerung eingegeben werden.

Der Leitungsanschluss L1/N/PE und die Anschlüsse für den Motor sind auf 4mm Sicherheitsbuchsen geführt. Mit dem aufgesteckten Profibusmodul kann der Frequenzumrichter über den Profibus gesteuert und parametrierbar werden. Der Profibus wird als Zweidrahtleitung entweder über Kurzschlussstecker oder über Verbindungsleitungen mit dem Master verbunden. Auf der Platte befindet sich ein Busterminal BT RS 485 mit den erforderlichen Abschlusswiderständen und einem Sub-D Stecker für ein Profibusverbindungskabel.

Zum Lieferumfang gehört der Mikromaster PC-Umrichter-Verbindungssatz zur Verbindung des Frequenzumrichters mit dem PC.

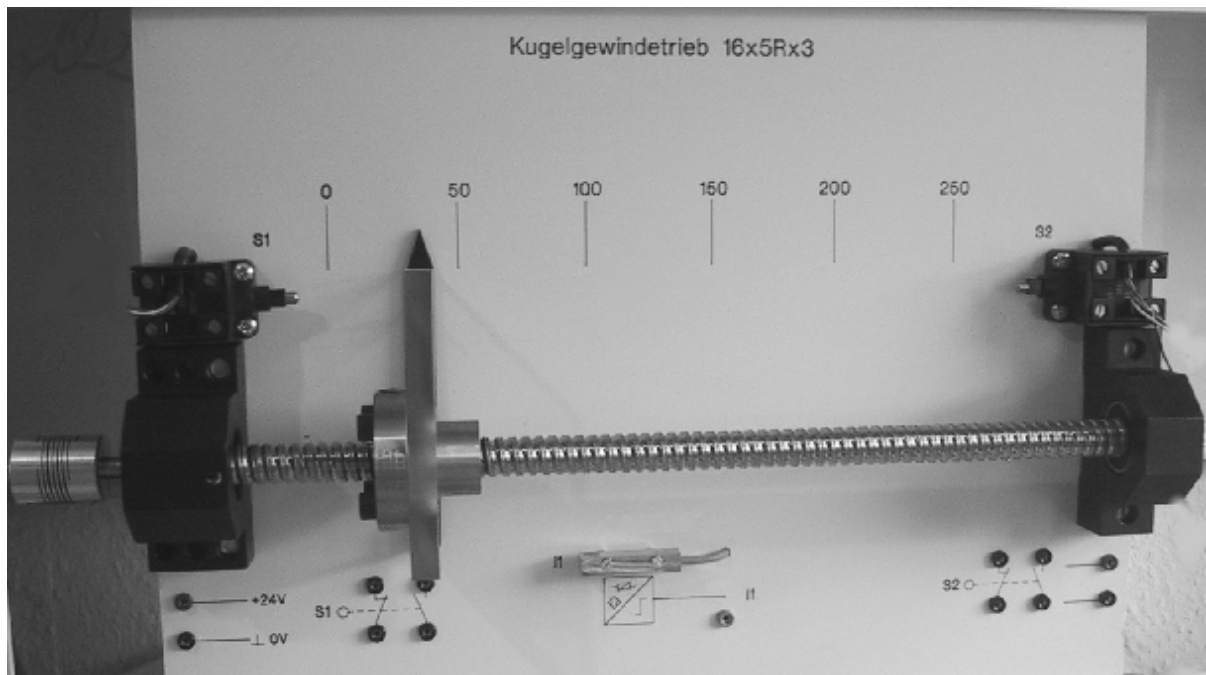
Buchsen: 2mm oder 4mm für Busanschluss wahlweise; 4mm Sicherheitsbuchsen für Versorgungsspannung Motoranschluss und Bremse; 2mm für die digitalen Ein-/Ausgänge.

Format: 260 x 297 x 5mm

Bestelldaten:

Produkt	Beschreibung	Bestell-Nummer
Komplettgerät		71 09 80

Lineareinheit mit Kugelgewindetrieb



In die Experimentierplatte „**Kugelgewindetrieb**“ ist eine Lineareinheit mit Kugelgewindetrieb und zwei Hardware-Endschalter eingebaut. Die Kontakte der Endschalter sind auf Buchsen verdrahtet. Mit einem induktiven Geber kann eine Referenzierung bei Positionieraufgaben ausgeführt werden.

Die Achse ist rechtsseitig so herausgeführt, dass verschiedenen Motoren angeschlossen werden können.

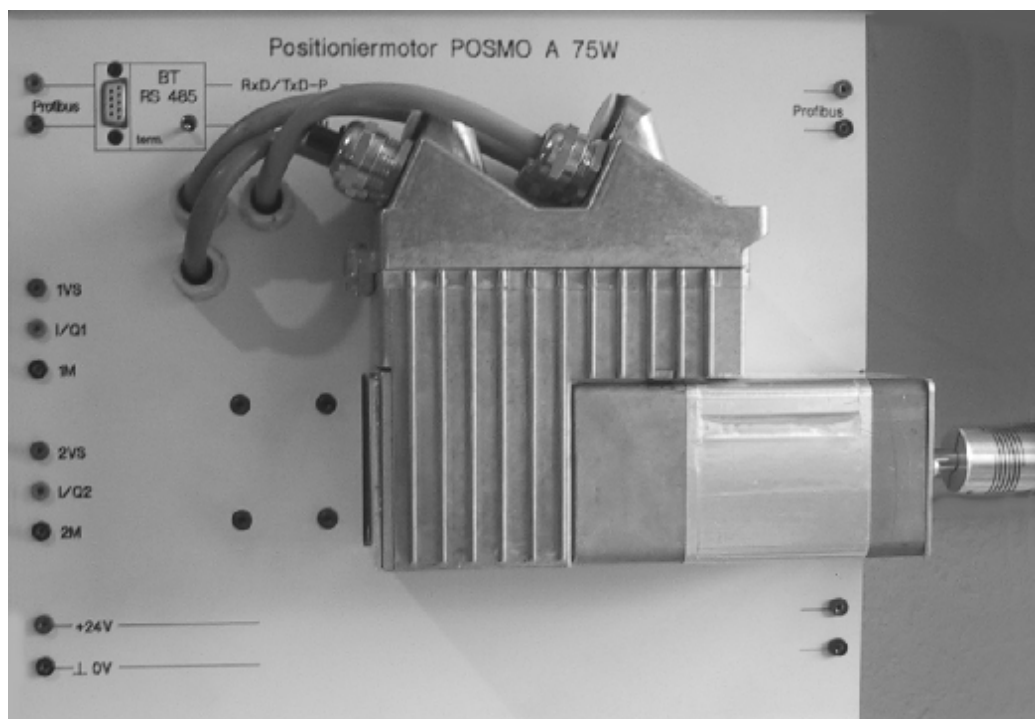
Buchsen: 2mm oder 4mm wahlweise;

Format: 425 x 297 x 5mm

Bestelldaten:

Produkt	Beschreibung	Bestell-Nummer
Komplettgerät		55 01 00

Positioniermotor POSMO A 75W



In die Experimentierplatte „**Positioniermotor POSMO A 75W**“ ist ein intelligenter Positioniermotor als dezentraler Teilnehmer am PROFIBUS DP eingebaut. In diesem Motor sind der Leistungsteil und die komplette Bewegungsführung integriert. Auf Buchsen sind die beiden Klemmen (parametrierbar sowohl als Ein- als auch als Ausgänge) zur Beobachtung oder Steuerung externer antriebsnaher Signale, z. B. Klemmung und Endschalter geführt. Für die Projektierung stehen komfortable Funktionsbausteine zur Verfügung. Die Inbetriebnahme erfolgt mit dem übersichtlichen und bedienerfreundlichen IBS-Tool SimoCom A das im Internet erhältlich ist. Über Drive ES kann eine Projektierung im STEP7 Projekt zwecks einfacher Datenhaltung erfolgen.

Einsatzgebiete finden sich überall dort, wo einfache Positionieraufgaben dezentral in der Maschine/Anlage gelöst werden.

Über die Multi-Beam Balgenkupplung kann der Positioniermotor an die Lineareinheit mit Kugelgewindetrieb angeschlossen werden.

Buchsen: 2mm oder 4mm wahlweise;

Format: 260 x 297 x 5mm

Bestelldaten:

Produkt	Beschreibung	Bestell-Nummer
Komplettgerät		54 01 00