

Treiberelektronik für Schrittmotoren PRECiStep® Technologie

Kombinierbar mit:
PRECiStep 2 Phasen Schrittmotoren

Serie AD xx M15

| xx = | VL | VM | CM | |
|--|---|-------------|-------------|------|
| | Spannungsmodus | | Strommodus | |
| Versorgungsspannung: | | | | |
| - min. | 3 | 6 | 10 | V DC |
| - max. | 14 | 24 | 28 | V DC |
| Ruhestrom | 14 | 14 | 13 | mA |
| Ausgangsstrom pro Phase, max. | 500 | 500 | 750 | mA |
| Logikeingang level: | | | | |
| - low | 0 ... 0,6 | | | V DC |
| - high | 1,6 ... 14 | 1,6 ... 24 | 1,6 ... 24 | V DC |
| Frequenz des internen Taktgenerators ¹⁾ (nur beim AD xx M3S): | | | | |
| - min. | 0 | 0 | 0 | Hz |
| - max. | 2 000 | 2 000 | 6 000 | Hz |
| Drehrichtung Betriebsarten | Rechtslauf / Linkslauf Vollschritt / Halbschritt | | | |
| Betriebstemperaturbereich | 0 ... +70 | | | °C |
| Gewicht | 22 | | | g |
| Abmessungen | 76,3 x 53,5 | 76,3 x 53,5 | 83,2 x 53,5 | mm |

¹⁾ Es gibt keine Beschränkung der Frequenz, wenn ein externer Pulsgenerator verwendet wird.

Allgemeine Beschreibung

Die PreciStep Treiberendstufen AD VL M15, AD VM M15 und AD CM M15 wurden für die schnelle und einfache Ansteuerung der PRECiStep Schrittmotoren von ø6 bis 22 mm entwickelt.

Die Versionen AD xx M15 dieser Treiber benötigen für den Betrieb digitale Signale für die Clock und Drehrichtung.

Spannungsgesteuerte Treiber

Mit diesen Treibern ist es möglich einen Schrittmotor auch bei sehr kleinen Versorgungsspannungen (z.B. bei Batteriebetrieb) zu betreiben. Der Phasenstrom wird von der Steuerung nicht begrenzt oder kontrolliert. Deshalb ist es erforderlich die Versorgungsspannung des Treibers der Nennspannung des ausgewählten Motors anzupassen.

Das Drehmoment des Motors in Abhängigkeit der geforderten Abtriebsdrehzahl finden Sie in den Drehmomentkurven für den Spannungsmodus auf dem jeweiligen Datenblatt der Schrittmotoren.

Diese Treiber eignen sich vor allem für Versorgungsspannungen bis 10 V DC.

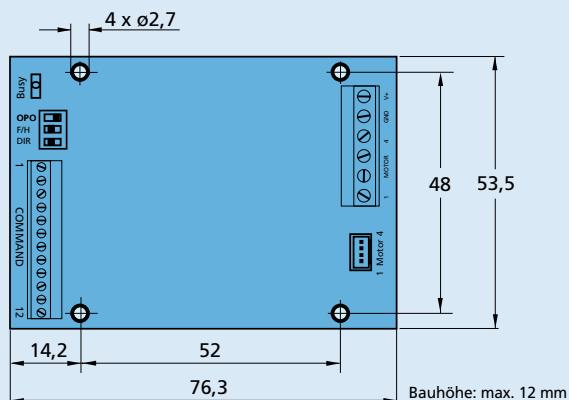
Stromgesteuerte Treiber

Diese Treiber sind mit einer Stromsteuerung (PWM-Steuerung) ausgestattet. Zur Verbesserung des Drehmoments bei höheren Drehzahlen kann die Versorgungsspannung viel höher gewählt werden.

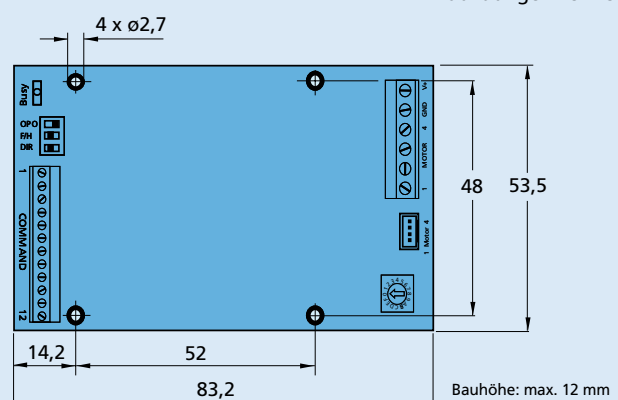
Das Drehmoment des Motors in Abhängigkeit der geforderten Abtriebsdrehzahl finden Sie in den Drehmomentkurven für den Strommodus auf dem jeweiligen Datenblatt der Schrittmotoren.

Diese Treiber müssen mit Versorgungsspannungen über 10 V DC betrieben werden. Es wird aber empfohlen eine höhere Spannung auszuwählen um die Abgabeleistung des betriebenen Motors zu verbessern.

Masszeichnung



AD VL M15, AD VM M15



AD CM M15

Abbildungen verkleinert

Anschlüsseinformationen finden Sie auf Seite 2

Treiberelektronik für Schrittmotoren PRECiStep® Technologie

Kombinierbar mit:
PRECiStep 2 Phasen Schrittmotoren

Serie AD xx M3S

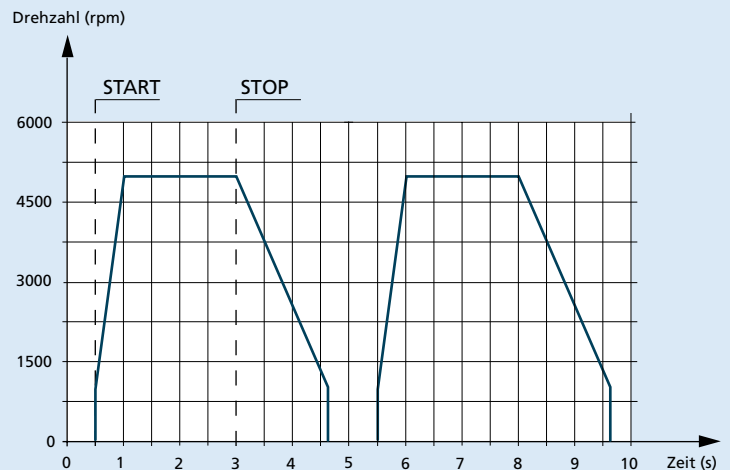
Ein Steckmodule das auf die M15 Versionen die auf Seite 1 beschrieben sind aufgesetzt ist macht aus dem Schrittmotortreiber mit Puls- und Drehrichtungskontrolle die Schrittmotorsteuerung AD xx M3S für die Regelung der Geschwindigkeit eines Schrittmotors. Die folgenden Parameter können mittels Potentiometern eingestellt werden:

- Start-Stop Frequenz
- Maximale Schrittggeschwindigkeit
- Beschleunigung
- Bremsbeschleunigung

Die eingestellten Profile, siehe Grafik, können mit START, STOP und DIR Signalen ausgeführt werden.

Alle sonstigen Funktionen und Einstellungen entsprechen den M15 Versionen.

Beispiel für Drehzahlprofil mit M3S



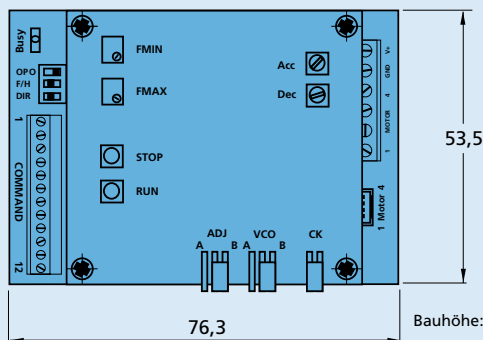
Anschlussinformation

| Pin | I/O | Funktion | Beschreibung | M1 | M3 |
|-----|-----|--------------------|---|----|----|
| 1 | I | OPO | Vollschritt; 1-Phase ON (wave) | x | x |
| 2 | I | FS/HS | Vollschritt / Halbschritt, Step mode switch | x | x |
| 3 | I | CCW/CW | Drehrichtung, default = cw | x | x |
| 4 | I | CLK | Externer clock input | x | x |
| 5 | I | RUN | Start für den clock Generator | | x |
| 6 | I | STOP | Stop für den clock Generator | | x |
| 7 | I | BOOST (ADCM) | Verstärkter Strom | x | x |
| | I | INHIBIT (ADVMM/VL) | Deaktiviert den Phasenstrom | x | x |
| 8 | O | BUSY | Low level solange der clock aktiv ist | | x |
| 9 | I | STB (ADCM) | Strom standby | x | x |
| | I | GND (ADVMM/VL) | Ground (Erde) ≥ 0 Volt | x | x |
| 10 | O | VCC | +5V Versorgungsspannung | x | x |
| 11 | O | GND | Ground (Erde) ≥ 0 Volt | x | x |
| 12* | I | VCO | Externer Spannungseingang (Voltage Controlled Oscillator) | | x |
| | O | HOME | Aktiviert, wenn Phase A bestromt | x | |

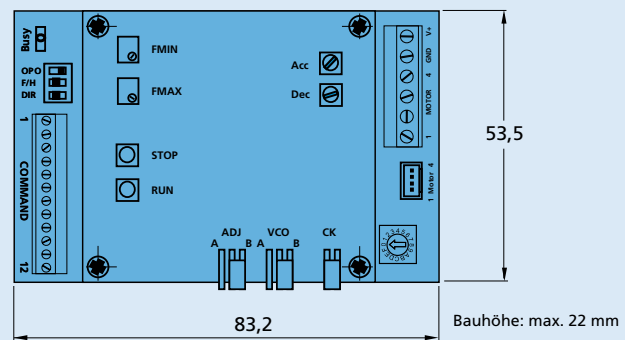
* Pin 12 ist als Eingang oder Ausgang verwendbar, weitere Angaben hierzu finden sie in der Bedienungsanleitung.

Masszeichnung

Abbildungen verkleinert



AD VL M3S, AD VM M3S



AD CM M3S