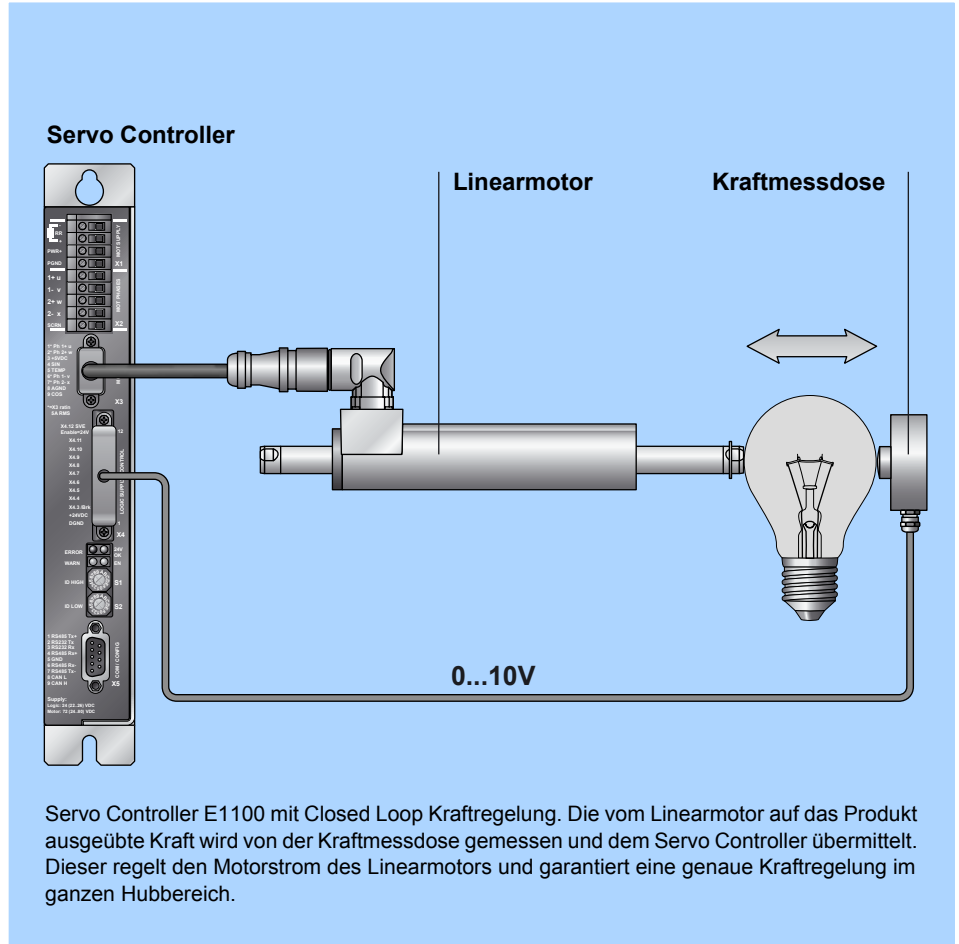


Kraftregelung

Die neue Technologie-Funktion „Force Control“ für die Servo Controller der Serie E1100 ermöglicht eine Closed Loop Kraftregelung mit bis zu 0.1N Auflösung.

Die Kraftregelung erlaubt die präzise Vorgabe einer konstanten Kraft im ganzen Hubbereich, unabhängig von der aktuellen Position.

Da die vom Linearmotor generierte Kraft von der Kraftmessdose gemessen und direkt im Servo Controller geregelt wird, werden störende Effekte wie unterschiedliche Reibung, Verschmutzung, Slip-Stick-Effekte, Temperaturschwankungen und andere Störgrößen ausgegletzt



Servo Controller E1100 mit Closed Loop Kraftregelung. Die vom Linearmotor auf das Produkt ausgeübte Kraft wird von der Kraftmessdose gemessen und dem Servo Controller übermittelt. Dieser regelt den Motorstrom des Linearmotors und garantiert eine genaue Kraftregelung im ganzen Hubbereich.

Servo Controller E1100 mit Closed Loop Kraftregelung. Die vom Linearmotor auf das Produkt ausgeübte Kraft wird von der Kraftmessdose gemessen und dem Servo Controller übermittelt. Dieser regelt den Motorstrom des Linearmotors und garantiert eine genaue Kraftregelung im ganzen Hubbereich.

Force Control Befehle

VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit
Fährt zur definierten Zielposition. Sobald die gemessene Kraft das Kraftlimit erreicht, wechselt der Controller in den Modus Kraftsteuerung mit Target Force = Kraftlimit. Um wieder mit Positionsregelung zu fahren, den Befehl VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control benutzen.

Force Ctrl Change Target Force
Mit diesem Befehl kann die Sollkraft im Kraftregelungsmodus geändert werden.

VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit And Target Force
Fährt zu definierter Zielposition. Sobald die gemessene Kraft das Kraftlimit erreicht, wechselt der Controller in den Modus Kraftsteuerung mit Target Force = Target Force. Um wieder mit Positionsregelung zu fahren, den Befehl VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control benutzen.

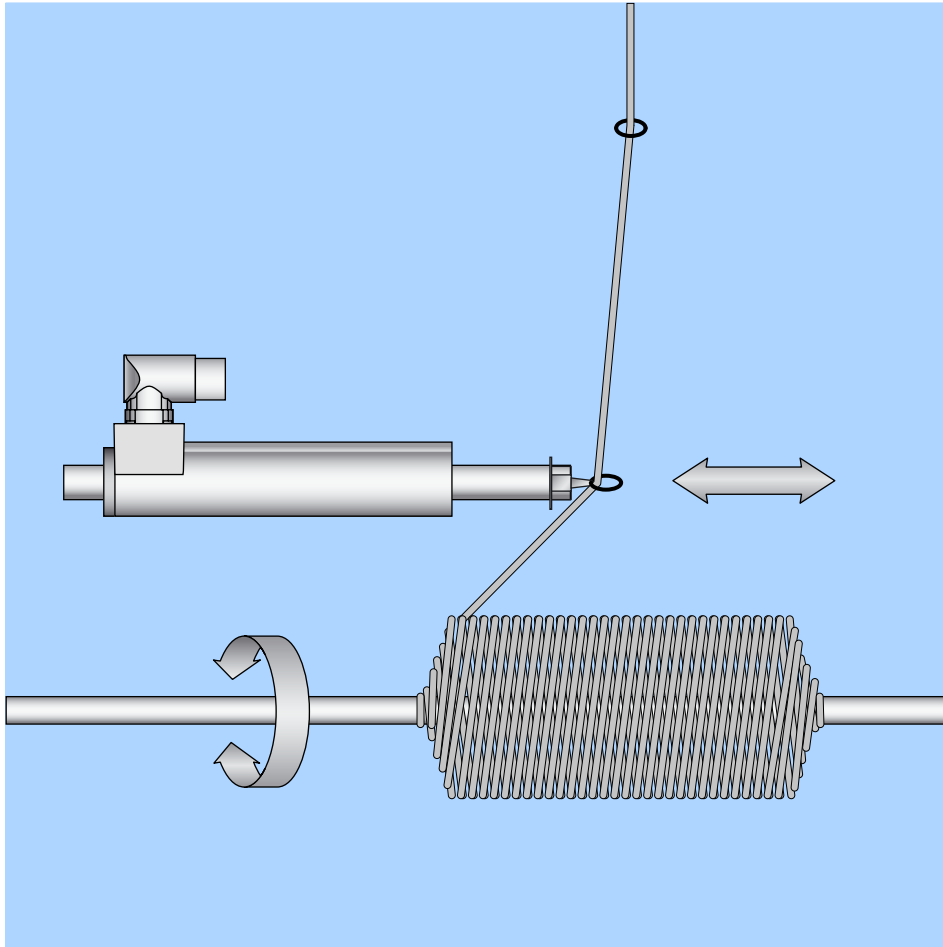
VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control
Reaktiviert die Positionsregelung und fährt an die definierte Position.

Aktivierung Kraftregelung

Die Aktivierung der Kraftregelung benötigt einen Freischaltcode:

Bestellinformation:
TF-1100-Force-Control
Technologie Funktion Force Control
Artikel Nummer: 0150-2503

Detaillierte Beschreibungen der Befehle sind im Motion Control SW Handbuch zu finden.



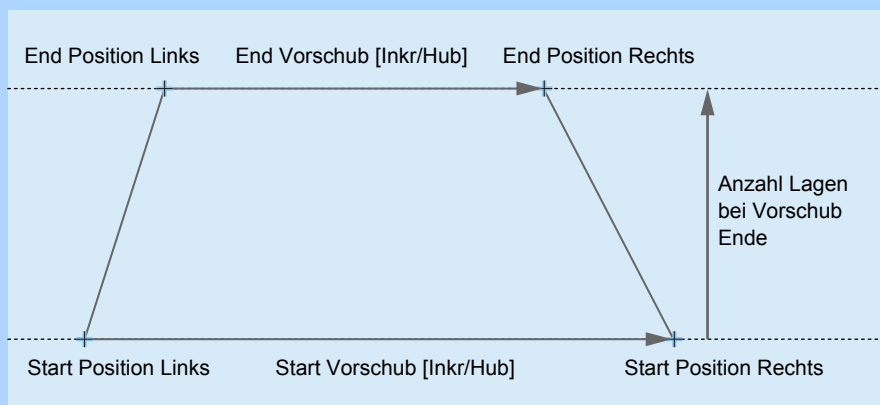
Winding

Für das Aufwickeln von Baumwolle oder Kunststoffgarnen, Drähten, optischen Datenkabeln, etc. steht bei den Servo Controllern der Serie E1100 der Funktionsbaustein "Winding" zur Verfügung. Dieser führt einen kompletten Wickelvorgang ohne übergeordnete Steuerung selbständig aus.

Der komplette Wickelvorgang wird über ein paar, wenige Parameter spezifiziert. Zur Vermeidung des sogenannten Hundeknochen-Effekts kann zwischen zwei vorprogrammierten Korrekturmethode gewählt werden.

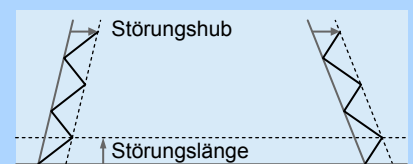
Winding Parameter

Ein kompletter Wickelvorgang wird durch folgende Parameter spezifiziert:

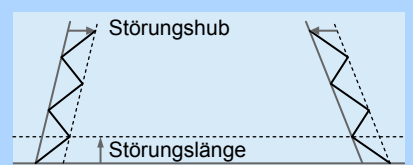


Parallele und Antiparallele Störung

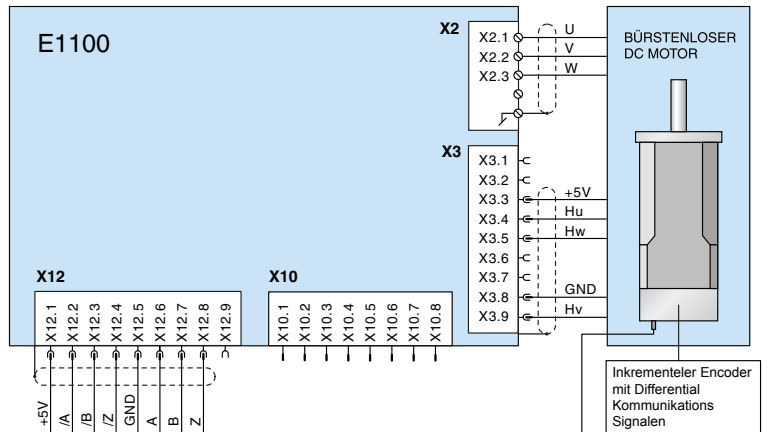
Parallele Störung



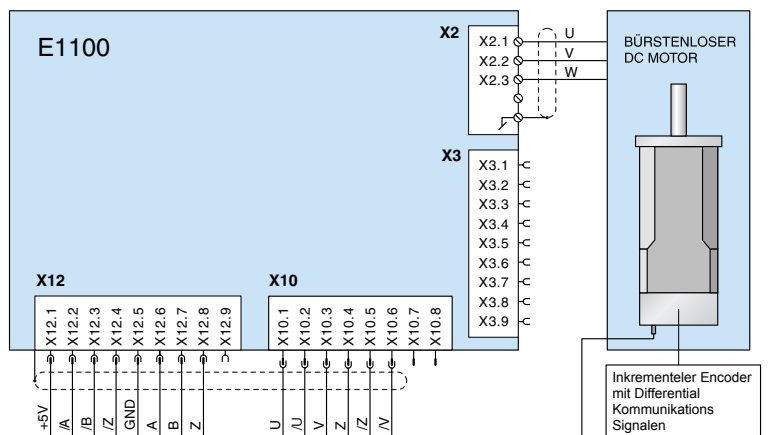
Antiparallele Störung



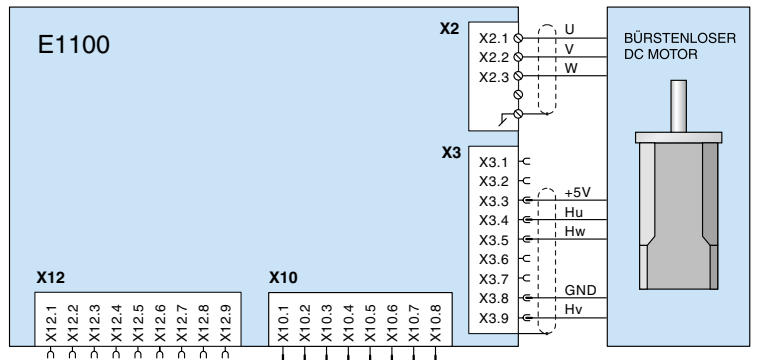
3-Phasen Motor mit einpoligen Hall Sensoren und ABZ Encoder (differenziell RS422)



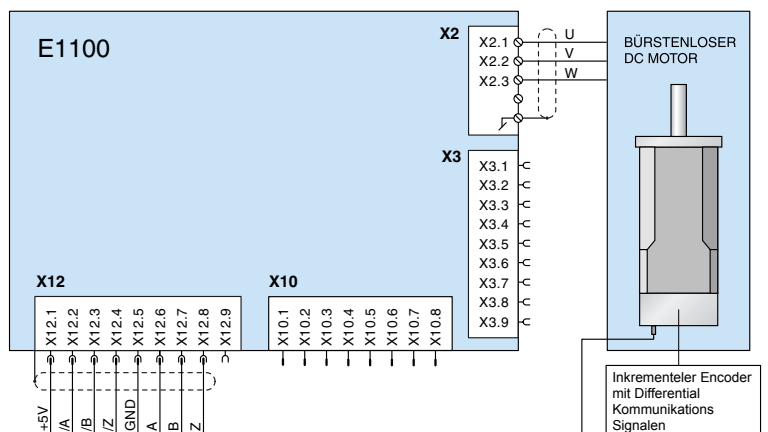
3-Phasen Motor und ABZ Encoder mit Kommutierungssignalen (differenziell RS422)



3-Phasen Motor mit analogen Hall Sensoren (0-5VDC)

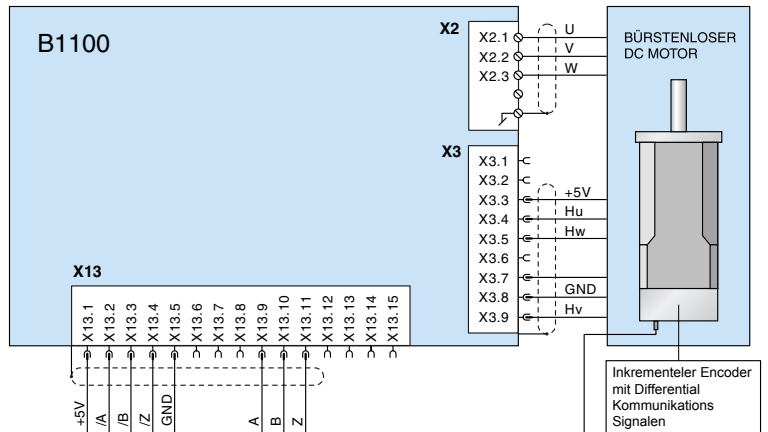


3-Phasen Motor und ABZ Encoder (differenziell RS422) ohne Kommutierungssignale

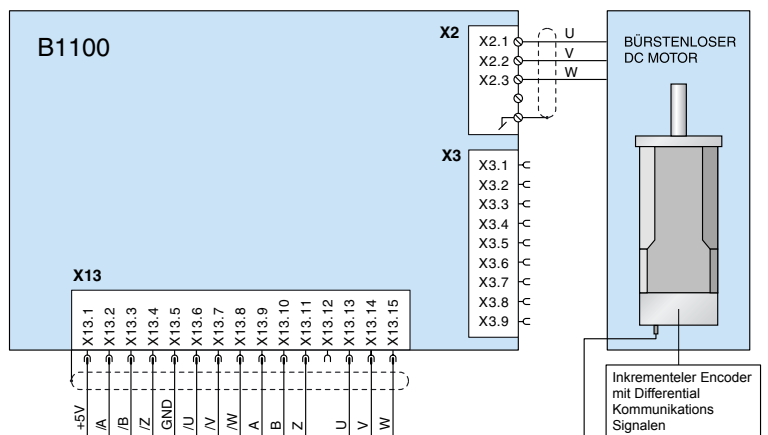


Rotationsmotor

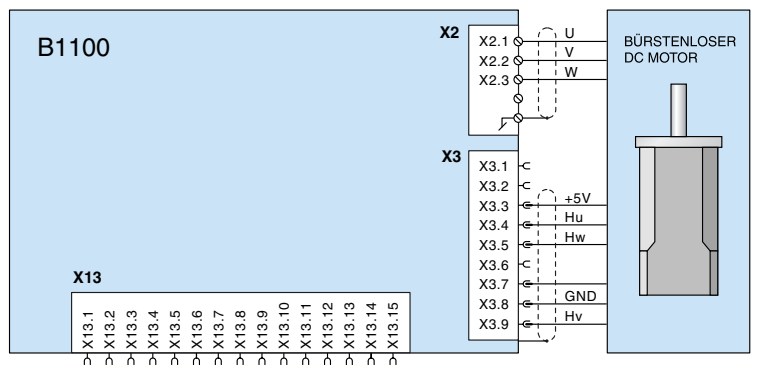
3-Phasen Motor mit einpoligen Hall Sensoren und ABZ Encoder (differenziell RS422)



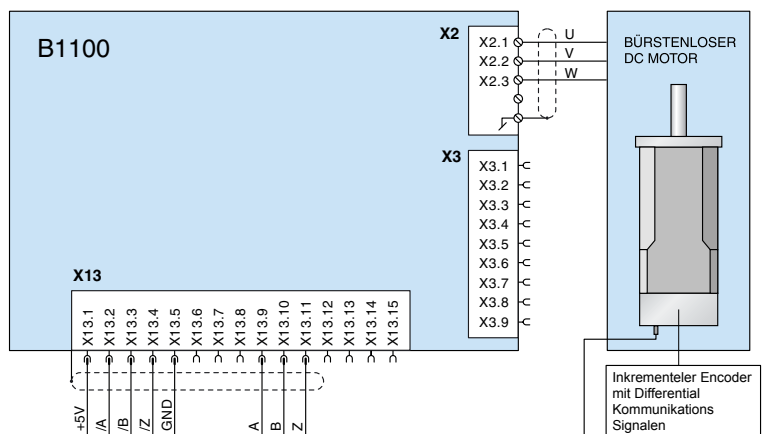
3-Phasen Motor und ABZ Encoder mit Kommutierungssignalen (differenziell RS422)



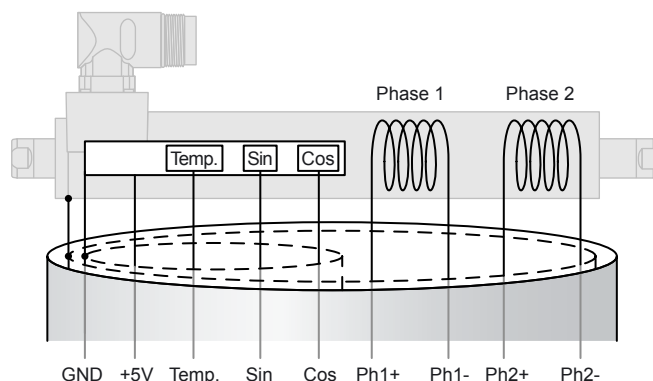
3-Phasen Motor mit analogen Hall Sensoren (0-5VDC)



3-Phasen Motor und ABZ Encoder (differenziell RS422) ohne Kommutierungssignale



Elektrische Motordaten P01-23x80



In der Tabelle sind die ohmschen Widerstandswerte zwischen den einzelnen Stecker-Pins aufgelistet. Weichen die gemessenen Werte im Vergleich zu den aufgelisteten Werten um mehr als 10% ab, könnte der Stator beschädigt sein. Die aufgelisteten Werte gelten bei einer Statortemperatur von 25°C.

PS01-23x80 (0150-1201)				
Phase 1+ / Phase 1-	Rot / Rosa		Pin 1 / Pin 6	10 Ω
Phase 2+ / Phase 2-	Blau / Grau		Pin 2 / Pin 7	10 Ω
5V / GND	Weiss / Braun		Pin 3 / Pin 8	505Ω 275 Ω*
Sensor Sinus / GND	Gelb / Braun		Pin 4 / Pin 8	37.5 kΩ
Sensor Cosinus / GND	Grün / Braun		Pin 9 / Pin 8	37.5 kΩ
Temp. Sensor / GND	Schwarz / Braun		Pin 5 / Pin 8	10.5kΩ >20MΩ*
Alle Phasen / GND	-		Pin 1, 2, 6, 7 / Pin 8	>20 MΩ
Alle Pins / Schirm	-		Pin 1 – 9 / Steckergehäuse	>20 MΩ
PS01-23x80-M (0150-1208)				
Phase 1+ / Phase 1-	Rot / Rosa		Pin 1 / Pin 2	10 Ω
Phase 2+ / Phase 2-	Blau / Grau		Pin 3 / Pin 4	10 Ω
5V / GND	Weiss / Braun		Pin 5 / Pin 6	505Ω 275 Ω*
Sensor Sinus / GND	Gelb / Braun		Pin 7 / Pin 6	37.5 kΩ
Sensor Cosinus / GND	Grün / Braun		Pin 8 / Pin 6	37.5 kΩ
Temp. Sensor / GND	Schwarz / Braun		Pin 9 / Pin 6	10.5kΩ >20MΩ*
Alle Phasen / GND	-		Pin 1, 2, 3, 4 / Pin 6	>20 MΩ
Alle Pins / Schirm	-		Pin 1 – 9 / Steckergehäuse	>20 MΩ
PS01-23x80-R (0150-1233) PS01-23x80-R20 (0150-1241)				
Phase 1+ / Phase 1-			Pin 1 / Pin 2	10 Ω
Phase 2+ / Phase 2-			Pin 3 / Pin 4(-)	10 Ω
5V / GND			Pin A / Pin B	505Ω 275 Ω*
Sensor Sinus / GND			Pin C / Pin B	37.5 kΩ
Sensor Cosinus / GND			Pin D / Pin B	37.5 kΩ
Temp. Sensor / GND			Pin E / Pin B	10.5kΩ >20MΩ*
Alle Phasen / GND			Pin 1, 2, 3, 4(-) / Pin B	>20 MΩ
Alle Pins / Schirm			Pin 1 – E / Steckergehäuse	>20 MΩ
PS01-23Sx80 (0150-1207)				
Phase 1+ / Phase 1-			Pin 1&2 / Pin 10&11	10 Ω
Phase 2+ / Phase 2-			Pin 3&4 / Pin 12&13	10 Ω
5V / GND			Pin 9 / Pin 7	505Ω 275 Ω*
Sensor Sinus / GND			Pin 5 / Pin 7	37.5 kΩ
Sensor Cosinus / GND			Pin 6 / Pin 7	37.5 kΩ
Temp. Sensor / GND			Pin 8 / Pin 7	10.5kΩ >20MΩ*
Alle Phasen / GND			Pin 1,2,3,4,10,11,12,13 / Pin 7	>20 MΩ
Alle Pins / Gehäuse			Pin 1 – 13 / Motorgehäuse	>20 MΩ

* für Statoren vor Seriennummer xxxx.3IJ.xxx

** für Statoren vor Seriennummer xxxx.3VA.xxx