

# INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

Um die VariFuel2-Schrittmotorkarte nach der Montage auf einer DIN-Schiene im Schaltschrank in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor.

DIL-Schalter: = ON (obere Position) = OFF (untere Position)

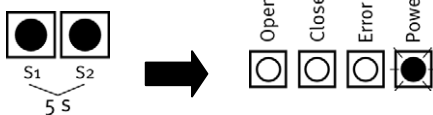
- Schalter *Manual/Auto* in untere Position auf *Manual*.



- VariFuel2-Schrittmotorkarte verkabeln mit Encoder und Schrittmotor des VariFuel2, Spannungsversorgung und gegebenenfalls übergeordneter Steuerung (siehe Seite 2).

- Drehwinkel des angeschlossenen VariFuel2 einstellen. Hierfür Taster *S1* und *S2* gleichzeitig für 5 Sekunden gedrückt halten, um Programmiermodus zu öffnen.

► Blinkende Status-LED *Power* zeigt offenen Programmiermodus an.



- Drehwinkel passend zum angeschlossenen VariFuel2-Typ einstellen:



### Keine Unterstützung bestimmter VariFuel2-Typen

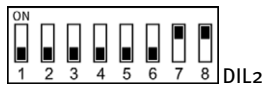
Beachten Sie, dass die VariFuel2-Schrittmotorkarte den VariFuel2-Typ 200-120D sowie alle Typen mit Schrittmotor ab Revision B nicht unterstützt.

Die Revision des Schrittmotors entnehmen Sie dem Typenschild auf dem Schrittmotor Ihres VariFuel2. VariFuel2-Schrittmotoren, die keine Revisionsangabe auf dem Typenschild haben oder ohne Typenschild ausgeliefert wurden, sind Schrittmotoren der Revision A.

Typ 100-50D: 79°



Typ 140-65D: 48°

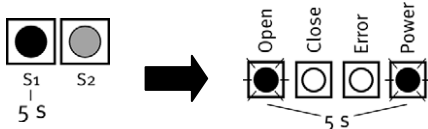


Typ 200-100D: 59°



- Um den Drehwinkel zu speichern, Taster *S1* für 5 Sekunden gedrückt halten.

► Drehwinkel ist gespeichert, wenn Status-LEDs *Open* und *Power* für 5 Sekunden blinken.



► Schrittmotorkarte löst Referenzfahrt aus.

- Signalverarbeitung für die Brennstoffringführung und Positionsrückmeldung passend zur übergeordneten Steuerung einstellen.

analog



digital



- Bei analoger Signalverarbeitung analogen Ein- und Ausgang einstellen.

Analoger Eingang: Führung des Brennstoffrings als

Stromsignal 0 bis 20 mA

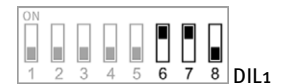
Spannungssignal 0 bis 10 V



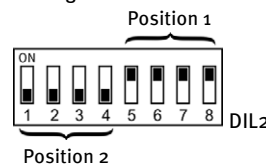
Analoger Ausgang: Rückmeldung der Brennstoffringposition als

Stromwert 0 bis 20 mA

Spannungswert 0 bis 10 V



- Optional: Konfigurierbare Öffnungswinkel (Position 1 und 2) festlegen.



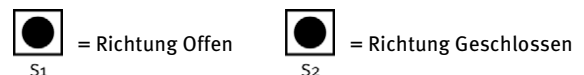
Die Schalterstellung entspricht folgenden Öffnungsgraden:  
0 = OFF, 1 = ON; 0 % = geschlossen, 100 % = offen

Schalter	Öffnung	Schalter	Öffnung
0000	0,0 %	1000	53,3 %
0001	6,7 %	1001	60,0 %
0010	13,3 %	1010	66,7 %
0011	20,0 %	1011	73,3 %
0100	26,7 %	1100	80,0 %
0101	33,3 %	1101	86,7 %
0110	40,0 %	1110	93,3 %
0111	46,7 %	1111	100,0 %

- Sicherstellen, dass DIL-Schalter 5 auf Schalterbank DIL1 in unterer Position auf OFF steht.



- Über manuelle Steuerung mittels Taster *S1* und *S2* prüfen, ob Positionen Offen und Geschlossen vom Schrittmotor des VariFuel2 korrekt angefahren werden.



► Wenn nein, Drehwinkel möglicherweise falsch eingestellt (zurück zu Schritt 3).

- Wenn ja, zur Prüfung der Ansteuerung durch übergeordnete Steuerung Schalter *Manual/Auto* in obere Position auf *Auto*.



- Mit übergeordneter Steuerung Steuersignale auf die Schrittmotorkarte geben und prüfen, ob Schrittmotor korrekt anfährt.

► Wenn nein, Verkabelung, Signale der übergeordneten Steuerung sowie Stellung der DIL-Schalter der Schalterbank DIL1 prüfen.

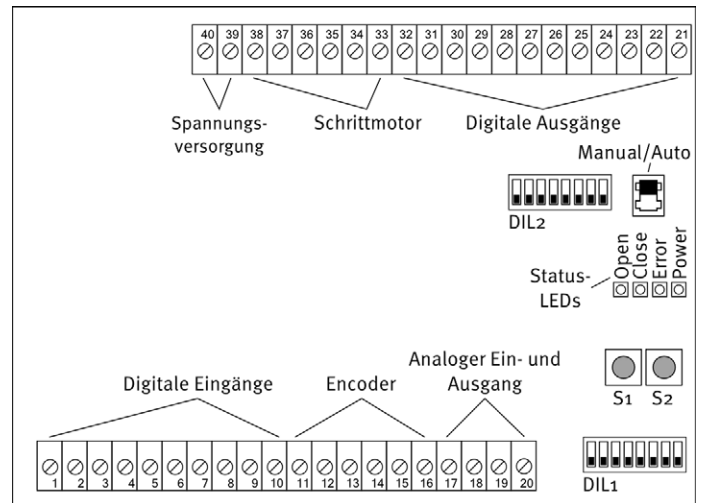
► Wenn ja, kann übergeordnete Steuerung Regelung des Schrittmotors bei laufendem Motor übernehmen.

# INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

## Anschlüsse

### Klemmen Digitale Eingänge

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Pos_Digi_IN_Direction+	Richtung der Brennstoffringbewegung bei Pulsen an <i>Pos_Digi_IN_Steps</i>
2	Pos_Digi_IN_Direction-	
3	Pos_Digi_IN_Steps+	schrittweise Verstellung des Brennstoffrings durch Pulse
4	Pos_Digi_IN_Steps-	
5	Pos_Control_IN_1+	bei High-Pegel fährt Brennstoffring konfigurierte Position 1 an
6	Pos_Control_IN_1-	
7	Pos_Control_IN_2+	bei High-Pegel fährt Brennstoffring konfigurierte Position 2 an
8	Pos_Control_IN_2-	
9	Reset+	High-Pegel für min. 10 ms setzt Schrittmotorkarte zurück.
10	Reset-	



### Klemmen Encoder + Schrittmotor

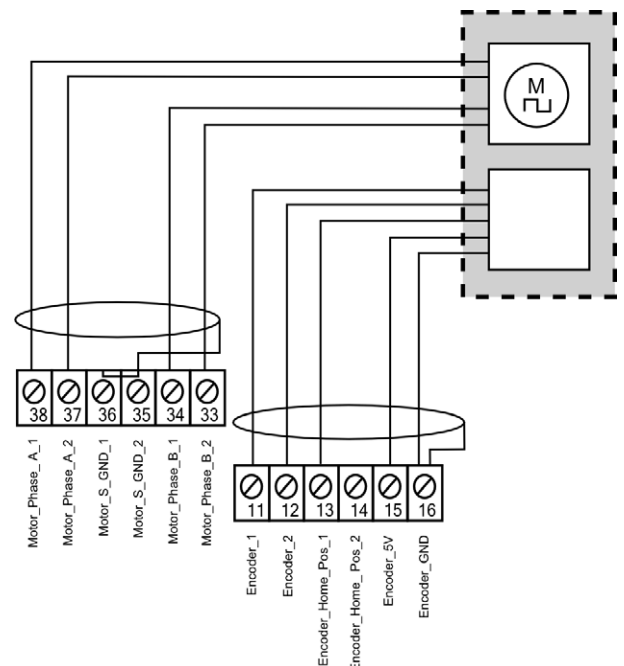
Nr.	Bezeichnung	Kabel	PIN	Beschreibung	Nr.	Bezeichnung	Kabel	PIN	Beschreibung
11	Encoder_1	weiß	E	Eingang Encodersignal Phase A	33	Motor_Phase_B_2	4	D	Anschluss Motorphase B
12	Encoder_2	grün	F	Eingang Encodersignal Phase B	34	Motor_Phase_B_1	3	C	
13	Encoder_Home_Pos_1	grau	G	Eingang Encodersignal Home Position 1	35	Motor_S_GND_2		H	Anschlusschirm Motorleitungen
14	Encoder_Home_Pos_2			Eingang Encodersignal Home Position 2	36	Motor_S_GND_1		H	
15	Encoder_5V	gelb	I	5V-Versorgung Encoder	37	Motor_Phase_A_2	2	B	Anschluss Motorphase A
16	Encoder_GND	braun	J + H	Bezugspotential Encoder	38	Motor_Phase_A_1	1	A	

### Klemmen Analoger Ein- und Ausgang

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
17	Pos_Analog_IN	Analoger Eingang, über den der Brennstoffring mittels eines Strom- oder Spannungssignals verstellt wird.
18	Pos_Analog_IN_GND	
19	Pos_Analog_OUT	Analoger Ausgang, der als Strom oder als Spannung die aktuelle Position des Brennstoffrings rückmeldet.
20	Pos_Analog_OUT_GND	

### Klemmen Digitale Ausgänge

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
21	Pos_Digi_OUT_Direction-	Rückmeldung der Bewegungsrichtung des Brennstoffrings über Pulse
22	Pos_Digi_OUT_Direction+	
23	Pos_Digi_OUT_Steps-	Rückmeldung der Bewegungsschritte des Brennstoffrings über Pulse
24	Pos_Digi_OUT_Steps+	
25	Home_Pos_1_OUT-	High-Pegel, wenn Brennstoffring in Position Offen
26	Home_Pos_1_OUT+	
27	Home_Pos_2_OUT-	High-Pegel, wenn Brennstoffring in Position Geschlossen
28	Home_Pos_2_OUT+	
29	Drive_to_Ref_Pos_OUT-	High-Pegel bei Referenzfahrt
30	Drive_to_Ref_Pos_OUT+	
31	Error_OUT-	High-Pegel signalisiert Fehlerzustand
32	Error_OUT+	



### Klemmen Spannungsversorgung

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
39	UB_GND	Bezugspotential für die Betriebsspannung
40	UB	Betriebsspannung 24 V DC (18 bis 27 V)