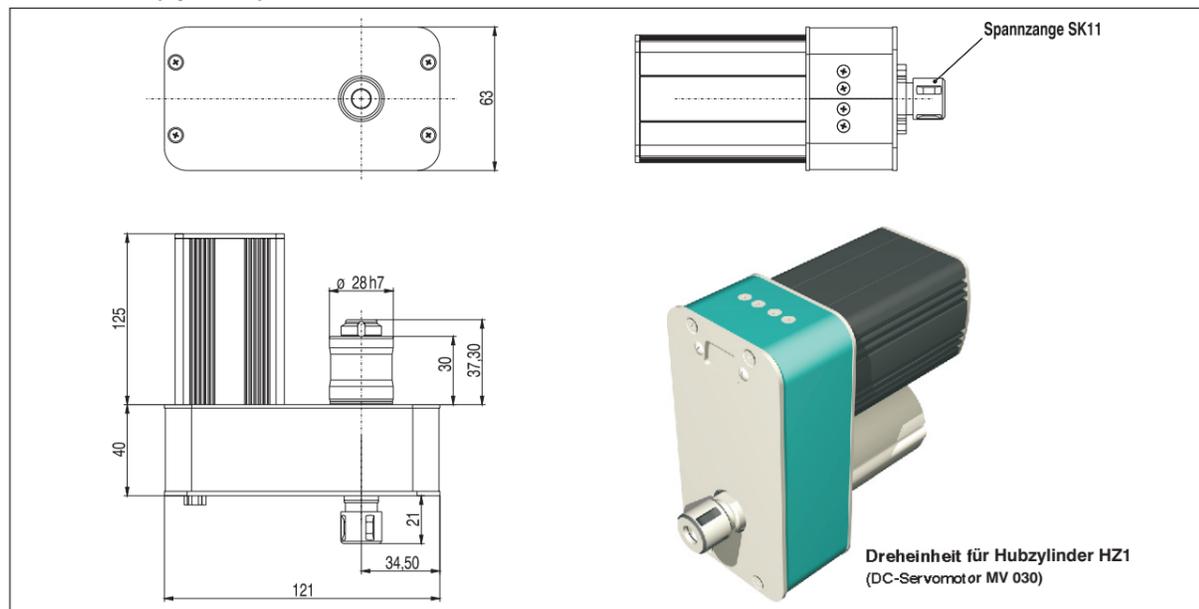


8. Dreheinheit (optional)



8.1 Dreheinheit L2 [i = 1:5,5] mit DC-Servomotor MV 030

Abtriebsdrehzahl	Nenn-/Spitzenmoment	Nennhaltmoment	minim. Schrittweite
0 - 360 min <sup>-1</sup>	0,5 / 2,8 Nm (kurz!)	0,6 Nm (nur für statische Belastung)	4' (Positioniergenauigkeit)

8.2 Servomotor MV 030

Nennleistung	Nenndrehzahl	Nenndrehmoment	Nennspannung	Nennstrom
30 W	3000 min <sup>-1</sup>	0,1 Nm	3,6 V	0,8 A

8.3 Bürstenwechsel DC-Servomotor MV 030

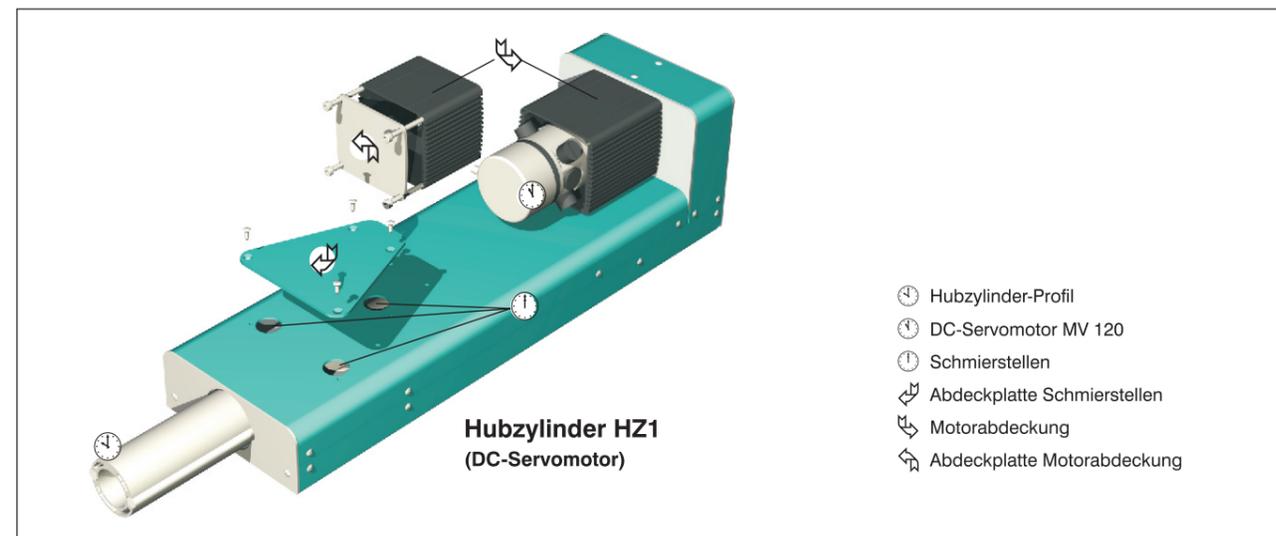
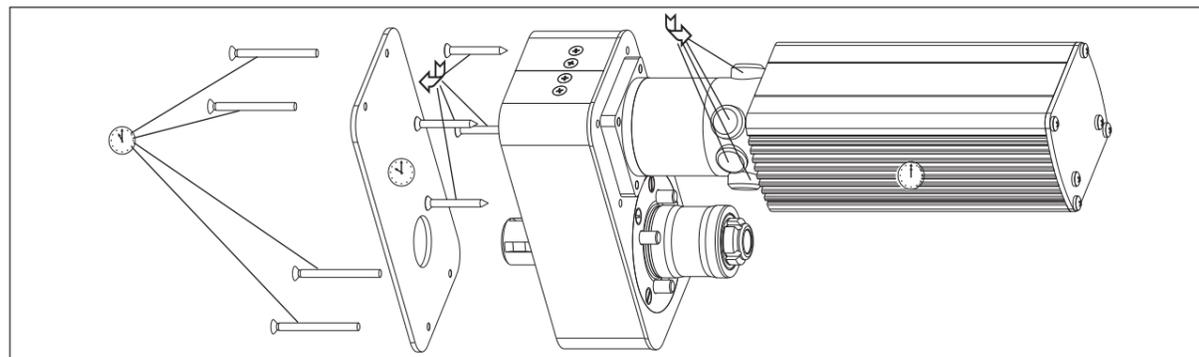
Nach ca. 3000 Betriebsstunden kann ein Bürstenwechsel des eingebauten Servomotors durchgeführt werden. Der DC-Servomotor MV 120 besitzt 4 Bürsten. Wechseln Sie immer alle 4 Bürsten gleichzeitig aus.

Dazu können Sie bei **isel** automation KG einen kompletten Bürstensatz für den Servomotor MV 030 (Art.-Nr. 471900) bestellen.

Gehen Sie zum Bürstenwechsel wie folgt vor:

- Öffnen Sie die vordere große Abdeckung ⌚, entfernen Sie dazu die 4 Kreuzschlitzschrauben ⌚ und nehmen Sie die Abdeckplatte ⌚ ab

- Öffnen Sie nunmehr die Motorabdeckung ⌚, entfernen Sie dazu die 4 Kreuzschlitzschrauben ⌚ und ziehen Sie die Motorabdeckung ⌚ soweit ab, dass die Schraubkappen ⌚ frei zugänglich sind
- Ersetzen Sie die 4 Bürsten, indem Sie die Schraubkappen ⌚ abschrauben, die Bürsten austauschen und die Kappen ⌚ wieder festschrauben
- Schließen Sie die Motorabdeckung ⌚ und schrauben Sie sie mit den 4 Kreuzschlitzschrauben ⌚ wieder fest
- Schließen Sie die vordere große Abdeckung ⌚ und schrauben Sie sie mit den 4 Kreuzschlitzschrauben



Inhalt

1. Beschreibung, Verwendungszweck	1
2. Sicherheitshinweise	1
3. Optionen / Zubehör	1
4. Abmessungen	2
5. Technische Daten	2
6. Steckverbinder / Pinbelegung	2,3
7. Wartung	3
8. Dreheinheit (optional)	4

2. Sicherheitshinweise



**Gefahr!**  
**Personenschäden durch mangelnde Sorgfalt!**

Durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Systems und mangelnde Sorgfalt bei der Anwendung können Personenschäden sowie Schäden am System auftreten.



**Gefahr!**  
**Personenschäden durch mangelnde Sorgfalt!**

Durch Dreh- und Hubbewegungen besteht die Gefahr von Verletzungen (z. Bsp. Quetschungen).



**Gefahr!**  
**Personenschäden durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

Der Hubzylinder HZ1 darf nur mit geeigneter Ansteuerungselektronik betrieben werden. Er ist **nicht** für den Betrieb mit Netzspannung vorgesehen und geeignet.

1. Beschreibung, Verwendungszweck

Der **isel**-Hubzylinder HZ1 mit aufgesetztem DC-Servomotor ⌚ und Zahnriemenantrieb ist eine Antriebseinheit zum Positionieren, Zuführen bzw. Zustellen von verschiedensten Werkstücken oder Werkzeugen.

Die Drehbewegung des Motors wird über ein Zahnriemengetriebe in eine Axialbewegung umgewandelt. Dafür wird die Rotation einer Gewindespindel auf ein Hubzylinder-Profil ⌚ übertragen. Dabei ist zu beachten, dass der Kugelgewindetrieb **nicht selbsthemmend** ist.

**isel**-Hubzylinder können sowohl waagrecht als auch senkrecht oder in einem Neigungswinkel eingesetzt werden. Mit umfangreichem Zubehör und in vielen lieferbaren Varianten können eine Vielzahl linearer Bewegungsaufgaben unkompliziert und kosten-günstig ausgeführt werden.

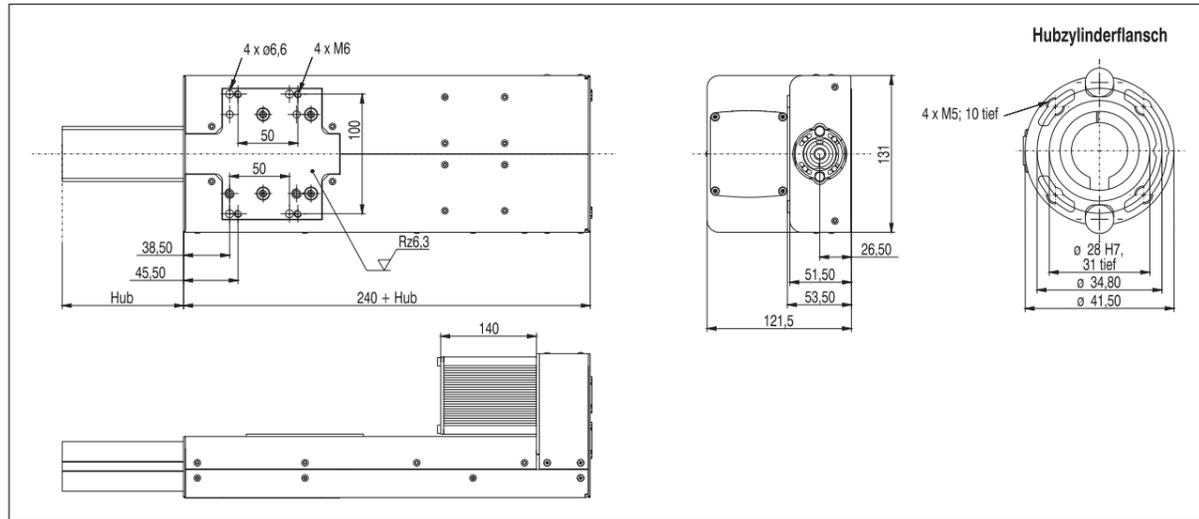
Bitte entnehmen Sie Ihre aktuelle Konfiguration dem Typenschild oder den Lieferunterlagen:

230013 Xxxx	X=0	ohne E-Kit, ohne P-Kit
	X=1	mit E-Kit
	X=2	mit P-Kit
	X=3	mit E-Kit und P-Kit
	X=4	mit passender Dreheinheit, ohne E-Kit (Dreheinheit mit DC-Servomotor)
230013 xXxx	X=3	i=2:1 (DC-Servomotor)
	X=5	i=1:1 (DC-Servomotor)
	X=7	i=1:2 (DC-Servomotor)
230013 xxXX	XX=10	100 mm
	XX=20	200 mm (Sonderlängen möglich)
	XX=30	300 mm

3. Optionen / Zubehör

- HZ1 mit **isel**-Dreheinheit L2 (mit DC-Servomotor)
- HZ1 mit **isel**-E-Kit (SubD9-Stecker; im Gehäuse integrierte elektrische Signalleitung, 2 x 6-adrig)
- HZ1 mit **isel**-P-Kit (Steckanschluss Festo QSMS-4 für pneumatische Schläuche mit Ø 4 mm; im Gehäuse, integrierte pneumatische Zuleitung, Festo PUN 4 x 0,75)
- isel**-CNC-Steuerung (individuelle Beratung!)

4. Abmessungen



5. Technische Daten

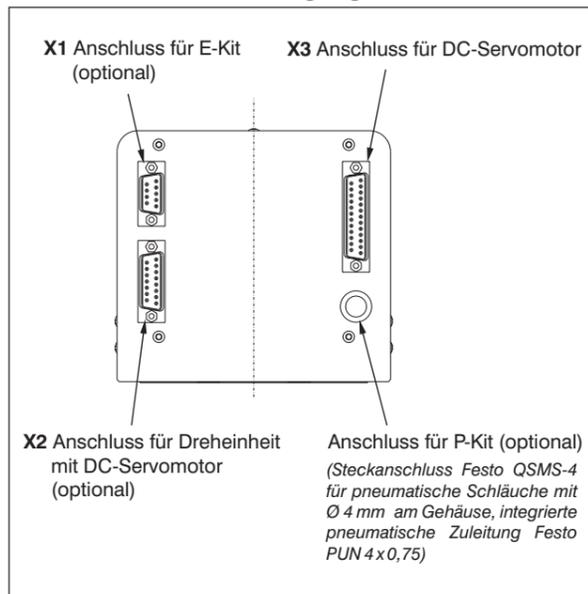
5.1 Hubzylinder HZ 1 mit Zahnriemenantrieb und DC-Servomotor MV 120

Übersetzung	1:1	2:1	1:2
Verfahrgeschwindigkeit [m/min]	10	20	5
Vorschubkraft [N]	280	140	540
Positioniergenauigkeit [mm]	0,01	0,02	0,01
Wiederholgenauigkeit [mm] (Reproduzierbarkeit)	0,03	0,06	0,03

5.2 DC-Servomotor MV 120

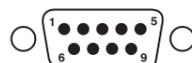
Nennleistung	Nenndrehzahl	Nenndrehmoment	Nennspannung	Nennstrom
120 W	3000 min <sup>-1</sup>	0,38 Nm	1,85 V	2,8 A

6. Steckverbinder / Pinbelegung



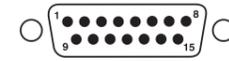
6.1 X1 SubD9-Stecker (Anschluss E-Kit)

X1	Kabelstrang
Pin 1	weiß
Pin 2	braun
Pin 3	grün
Pin 4	gelb
Pin 5	grau
Pin 6	rosa
Pin 7	weiß
Pin 8	braun
Pin 9	grün



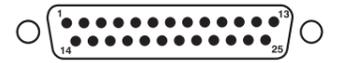
6.2 X2 SubD15-Stecker

(Anschluss Dreheinheit mit DC-Servomotor MV 030)



X2	Motor
Pin 1	+U Motor
Pin 2	Vcc Encoder +5 V
Pin 3	Encoder Phase Z/
Pin 4	Encoder Phase B/
Pin 5	Encoder Phase A/
Pin 6	Vcc Schalter +24 V
Pin 7	-
Pin 8	-
Pin 9	-U Motor
Pin 10	Gnd Encoder
Pin 11	Encoder Phase Z
Pin 12	Encoder Phase B
Pin 13	Encoder Phase A
Pin 14	Referenzschalter
Pin 15	-
Gehäuse	Schirm

6.3 X3 SubD25-Stecker  
 (Anschluss DC-Servomotor MV 120)



X3	Motor	X3	Motor
Pin 1	-U Motor	Pin 14	-U Motor
Pin 2	-U Motor	Pin 15	-U Motor
Pin 3	-	Pin 16	-
Pin 4	+U Motor	Pin 17	+U Motor
Pin 5	+U Motor	Pin 18	-
Pin 6	-	Pin 19	Vcc Encoder +5 V
Pin 7	Gnd Encoder	Pin 20	Encoder Phase B
Pin 8	Encoder Phase B/	Pin 21	Encoder Phase A
Pin 9	Encoder Phase A/	Pin 22	Encoder Phase Z
Pin 10	Encoder Phase Z/	Pin 23	-
Pin 11	-	Pin 24	Endlagenschalter 1
Pin 12	Endlagenschalter 2	Pin 25	-
Pin 13	Vcc Schalter +24 V	Gehäuse	Schirm

7. Wartung

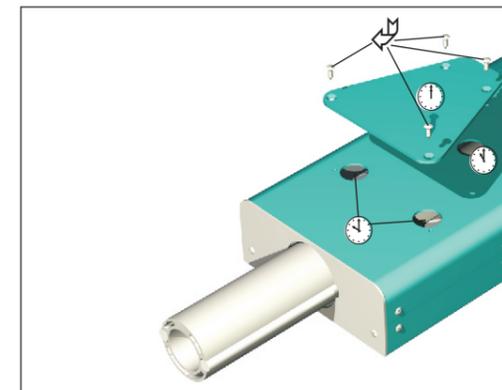
7.1 Schmieranleitung

Der Hubzylinder ist ab Werk vollständig geschmiert und kann somit sofort angefahren werden.

Die Linearkugellager (Schmiernippel 1 und 2) müssen alle 300 Betriebsstunden oder spätestens alle 3 Monate, die Kugelgewindemutter (Schmiernippel 3) alle 300-700 Betriebsstunden geschmiert werden. Verwenden Sie dazu ein natriumverseiftes Schmierfett mit der Viskositätsklasse ISO-VG 100.

Gehen Sie zum Schmieren wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Abdeckung, entfernen Sie dazu die 4 Kreuzschlitzschrauben und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- Reinigen Sie bei Bedarf die Schmiernippel von Verschmutzungen und Festkörpern.
- Setzen Sie die Fettpresse auf den jeweiligen Schmiernippel auf und drücken Sie mehrere Hübe Schmiermittel hinein.
- Schließen Sie die Abdeckung und schrauben Sie sie mit den 4 Kreuzschlitzschrauben wieder fest.



fest

7.2 Bürstenwechsel Servomotor MV 120

Nach ca. 3000 Betriebsstunden kann ein Bürstenwechsel des eingebauten Servomotors durchgeführt werden. Der DC-Servomotor MV 120 besitzt 4 Bürsten. Wechseln Sie immer alle 4 Bürsten gleichzeitig aus.

Dazu können Sie bei isel automation KG einen kompletten Bürstensatz für den DC-Servomotor MV 120 (Art.-Nr. 471901) bestellen.

Gehen Sie zum Bürstenwechsel wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Motorabdeckung, entfernen Sie dazu die 4 Imbusschrauben und nehmen Sie die Abdeckplatte und die Abdeckkappe ab.
- Ersetzen Sie die 4 Bürsten, indem Sie die 4 Schraubkappen abschrauben, die Bürsten austauschen und die Kappen wieder festschrauben.
- Schließen Sie die vordere Abdeckkappe und schrauben Sie sie mit den 4 Imbusschrauben fest.

