

Schwenkwinkelsensor

Typ VT-SWA-LIN

RD 30263

Ausgabe: 2013-04

Ersetzt: 06.04



- Geräteserie 1X
- Geeignet für den Einsatz bei A4-Pumpen zur Erfassung des Schwenkwinkels speziell für SYHDFEE-, SYHDFEC- und SYHDFEn-Systeme (Systeme mit integrierter Elektronik)

Merkmale

- Erfassung eines Schwenkwinkels unter Verwendung eines Hall-Effekt-Sensors durch Abtastung der schiefen Ebene des Pumpenstellzylinders
- Bestehend aus Tastspitze und Sensor mit integrierter Elektronik im Gehäuse
- Elektronik auf 750 mV/mm (± 4 mm) abgeglichen

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Technische Daten	2
Blockschaltbild / Anschlussbelegung	3
Ausgangskennlinie	3
Abmessungen	3
Hinweise für Einbau und Abgleich an SYHDFE-Systemen mit integrierter Elektronik	4

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07
VT-SWA	-	LIN	-	1X	/	-

01	Schwenkwinkel-Sensor	VT-SWA
02	Linearsensor	LIN
03	Geräteserie 10 bis 19 (10 bis 19: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	1X
04	10 V-Versorgung	G10
	24 V-Versorgung	G24
Tastspitze, abhängig von der Nenngroße der Pumpe		
05	ohne Tastspitze	0
	NG40; NG125; NG180	1
	NG71	2
	ab NG250	3
06	4-pol. Gerätestecker G4A5M	K44
07	weitere Angaben im Klartext	*

Technische Daten (Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

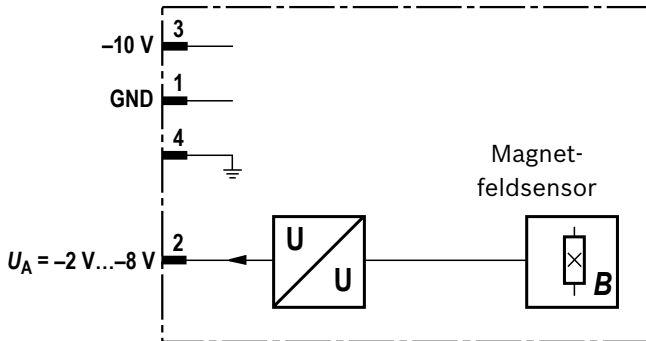
		G10	G24
Betriebsspannung	U_B	-10 V (Referenzspannung aus der integrierten Elektronik des Regelsystems)	+19 bis +36 VDC
Stromaufnahme	I	ca. 25 mA	
Messbereich	Hub	±4mm	±4mm
Ausgangssignal	U	-2 V bis -8 V	+2 V bis +8 V
Temperaturdrift:			
– Nullpunkt		< 0,2 %/10K	
– Spanne		< 0,2 %/10K	
Elektrischer Anschluss		Gerätestecker G4A5M für Leitungsdose G4W1F	
Schutzart		IP 65 nach EN 60529	
zul. Umgebungstemperaturbereich	°	0 bis +60 °C	
Lagertemperaturbereich	°	0 bis +70 °C	
Anziehdrehmoment	Nm	25 +5	
Masse	m	0,3 kg	

Hinweis:

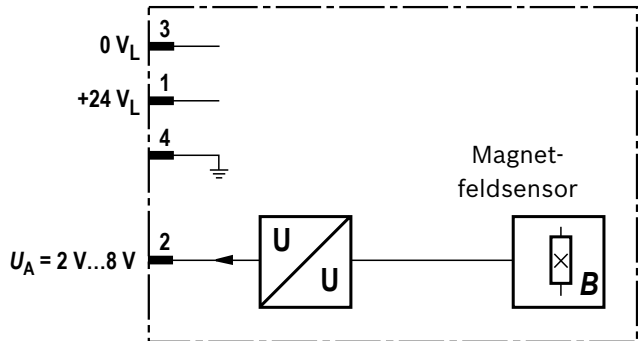
Angaben zur Umweltsimulationsprüfung für die Bereiche
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit), Klima und
mechanische Belastung siehe Datenblatt 30030-U.

Blockschaltbild / Anschlussbelegung

10 V-Version (...G10...)

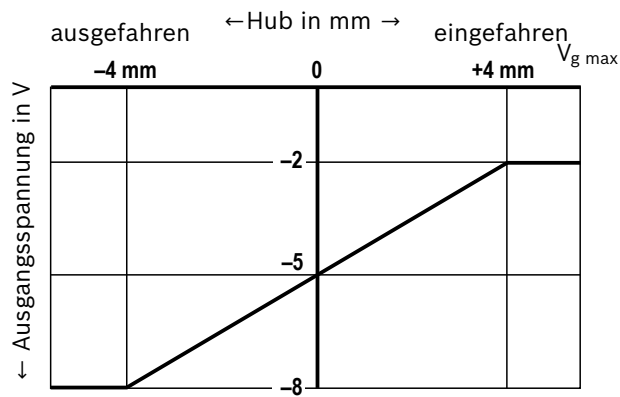


24 V-Version (...G24...)

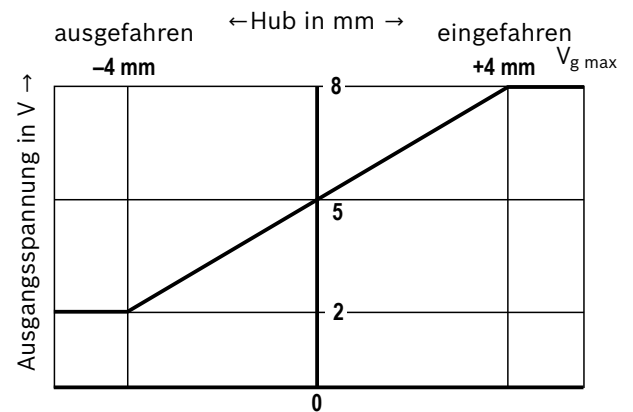


Ausgangskennlinie

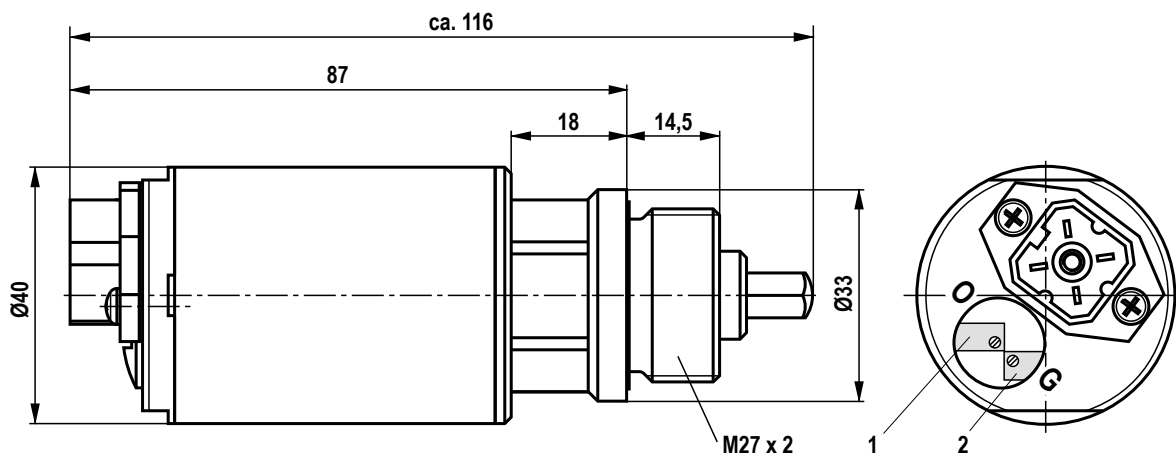
10 V-Version (...G10...)



24 V-Version (...G24...)



Abmessungen (Maßangaben in mm)



- 1 O: Nullpunkteinstellung des Schwenkwinkels (-5 V oder $+5 \text{ V}$)
- 2 G: Einstellung des maximalen Schwenkwinkels (-2 V oder $+8 \text{ V}$)

Hinweise für Einbau und Abgleich an SYHDFE-Systemen mit integrierter Elektronik

Allgemein

Die Tastspitze ist ein empfindliches Bauteil und erfordert deshalb einen vorsichtigen Umgang. Insbesondere im Hinblick auf die magnetischen Eigenschaften darf die Tastspitze keinen harten Stößen ausgesetzt werden und ist aus dem Bereich metallischer Teile fern zu halten. Bis zum Einbau in das Pumpengehäuse ist die Originalverpackung der sichere Aufbewahrungsort.

Montage Drehwinkel-Sensor VT-SWA-LIN-1X

- Sensor mit 25 +5 Nm anziehen (SW27)

Schwenkwinkel „Null“ prüfen (bei laufender Anlage)

1. Schließen Sie alle Wegeventile
2. Geben Sie einen Schwenkwinkel-Sollwert >5 V (>50 %) vor
3. Geben Sie einen Drucksollwert 20 bar vor (falls technisch nicht möglich, 0 V vorgeben)
Hinweis: Bei Fremdversorgung muss der Druck-Sollwert >2 bar betragen!
4. Hydraulik einschalten und Pumpe warmlaufen lassen (ca. 5 min)
5. Überprüfen Sie, ob der Schwenkwinkelwert (α_{ist}) 0 V $\pm 0,01$ V (0 % $\pm 0,1$ %) beträgt. (Bei analoger Elektronik am Zentralstecker des Pilotventils, Pin 6, violett; bei digitaler Elektronik über WIN-PED)
6. Bei Abweichungen mit Potentiometer (1) abgleichen; das Potentiometer ist auf dem Schwenkwinkelaufnehmer mit „O“ (=Offset) gekennzeichnet

Schwenkwinkel „100 %“ prüfen (bei laufender Anlage)

1. Schwenkwinkel-Sollwert größer 10,5 V (105 %), Drucksollwert ca. 100 bar
2. Leiten Sie die volle Menge über den Verbraucher, z. B. Hydromotor ansteuern oder Druckbegrenzungsventil auf ca. 20 bar einstellen; dabei wird vom Pilotventil bewusst ein Fehler gemeldet (Regelabweichung zu groß)
3. Potentiometer (2) verstellen, bis der Schwenkwinkelwert 10,05 V $\pm 0,01$ V (+100,5 % $\pm 0,1$ %) beträgt; das Potentiometer ist auf dem Schwenkwinkelaufnehmer mit „G“ (= Gain) gekennzeichnet (entspricht Maximalhub).

Schwenkwinkel „100 %“ prüfen (bei ausgeschaltetem Antriebsmotor)

1. Schalten Sie die Hydraulik aus und warten Sie ca. 5 min, bis die Pumpe mechanisch ausgeschwenkt ist (vollständigen Druckabbau abwarten).
2. Verstellen Sie das Potentiometer (2) bis der Schwenkwinkelwert 10,05 V $\pm 0,01$ V (+100,5 % $\pm 0,1$ %) beträgt; das Potentiometer ist auf dem Schwenkwinkelaufnehmer mit „G“ (= Gain) gekennzeichnet.
3. Teilweise schwenkt die Pumpe nicht bis auf Anschlag. Daher den Motor kurz einschalten, wieder ausschalten, warten, bis die Pumpe ausgeschwenkt ist und den Schwenkwinkel-Istwert messen. Falls sich eine höhere Spannung einstellt, den Wert korrigieren.
4. Diesen Vorgang mehrmals wiederholen.

Sonstiges

- Bei Ausfall des Schwenkwinkelsensors ist kein ordnungsgemäßer Betrieb des SYHDFE.-Systems möglich.

Sicherheitshinweise und weitere Hinweise zum Abgleich siehe Betriebsanleitungen zu dem entsprechenden

Regelsystem:

Regelsystem	Betriebsanleitung
SY(H)DFEE	30012-B
SY(H)DFEC	30027-B
SY(H)DFEn	30014-B