



1. Eigenschaften:

- 2 Schaltausgänge (typ. 12V / 2A (bei IS1A20P22) oder 24V / 2A),
bei IS1A20P34: eingeschaltet, solange Neigung \geq Schwellwert (monostabil)
- Schaltschwellen, Totzeit mittels Potentiometer einstellbar
bei IS1A20P22 und IS1A20P32 auch Abschaltzeit mittels Potentiometer einstellbar
- max. Schaltschwellen voreingestellt: $\pm 10^\circ$, kundenspezifische Werte sind möglich
- Schaltschwellen symmetrisch zu Winkelnullpunkt
- Geeignet für industriellen und mobilen Einsatz:
 - * Temperaturbereich: -40°C bis $+80^\circ\text{C}$
 - * Gehäuseschutzart: IP65/67

Der Neigungsschalter kann zum Auslösen von Schalthandlungen bei Erreichen eines eingestellten Neigungswinkels oder als Zweipunktregler mit einstellbarer Totzeit verwendet werden.

Schaltschwellen, Abschaltzeit (bei IS1A20P22 und IS1A20P32) und Totzeit sind mittels Potentiometer justierbar.

Die Einstellung der Schaltschwellen kann durch Einlernprogrammierung oder Potentiometereinstellung erfolgen. Mit Hilfe des Potentiometers werden die Schaltschwellen symmetrisch zum Nullpunkt eingestellt. Eine Einlernprogrammierung direkt an der Maschine ist mittels zweier Taster möglich. Die Schaltschwellen können damit unsymmetrisch gewählt werden. Nachträgliche symmetrische Korrekturen der Schaltschwellen erfolgen durch Potentiometereinstellung.

Die Einstellung der Relaisabschaltzeit kann für jeden Kanal individuell im Bereich (0...32)s erfolgen (bei IS1A20P22 und IS1A20P32).

Die Totzeit ist für beide Kanäle gleich groß und im Bereich (0...2)s einstellbar.

Potentiometer und Taster sind nach dem Abnehmen des Deckels zugänglich. Dazu sind die 4 Befestigungsschrauben des Deckels zu lösen.

1D Neigungsschalter mit 2 Schaltausgängen 12 oder 24V / 2A
2. Technische Daten
2.1 Leistungsparameter

Ta = (-40...80)°C

Parameter	Min	Typ	Max	Einheit
Messbereich (1)	- 10		+ 10	grad
Auflösung		0,25		grad
Temperaturdrift (Nullpunkt)	0,008	0,02	0,035	grad / K
Linearität 25°C		0,25	0,5	grad
Offset 25°C (Nullpunkt)	- 0,2	0,25	0,5	grad
Querempfindlichkeit			5	%

(1) Messbereich (Schaltschwellen) werkseitig im Bereich + / - 20 ° einstellbar

2.2 Spannungsversorgung

Ta= (-40...80)°C

Parameter	Min	Typ	Max	Einheit
Versorgungsspannung (P22)	9	12	15	V
Versorgungsspannung (P32)	15	24	30	V
Versorgungsspannung (P34)	15	24	30	V
Betriebsstromaufnahme (2)		40	60	mA
Stromaufnahme bei Kurzschluss Ausgangssignal			2	A

(2) ohne Schaltstrom

2.3 Elektrischer Anschluss

Sensor-Aktor Stecker 5-polig (M12), IEC 61076-2-101, IEC 60947-2

min. Anzugsmoment des Steckverbinders 0,9 Nm

2.4 Ausgangssignal

Ta= 25°C

Parameter	Ausgangssignal (Halbleiterschalter)			Einheit
	Min	Typ	Max	
Schaltstrom		2	3	A
Ausgangsspannung (3)			Versorgungsspannung	V

(3) abhängig von Schaltstrom und Versorgungsspannung

2.5 Umgebungskennwerte

Parameter	Min	Max	Einheit
Arbeitstemperaturbereich	-40	80	°C
Lagerung, Transport	-40	85	°C
Schutzart	IEC 529	IP65	
Feuchte	90% r.F. nicht kondensierend		
Schock (Sensorelement)		3500	g
Schock (Sensor, komplett)	IEC 68-2-29 Halbsinus, 25g Schockdauer 6ms 1000 Zyklen		
Schwingungsfestigkeit	IEC 68-2-6 Sinusschwingung Beschleunigung 3g, 10 bis 500 Hz Frequenzänderung 1 Oktave/min 2h pro Achse (x,y,z)		

2.6 EMV

Emission: EN 55011 group 1 class A

EN 50081 – 1

Immunity: IEC 61000-4-4 (Burst) Level 3

IEC 61000-4-5 (Surge) Level 1

ESD: IEC 61000-4-2 Level 3 Direct +/- 6kV; Air +/- 8kV

Functional status Class A

2.7 Abmessungen und Masse

Länge x Breite ca. 115 mm x 65 mm

Höhe 30 mm

Masse ca. 250 Gramm

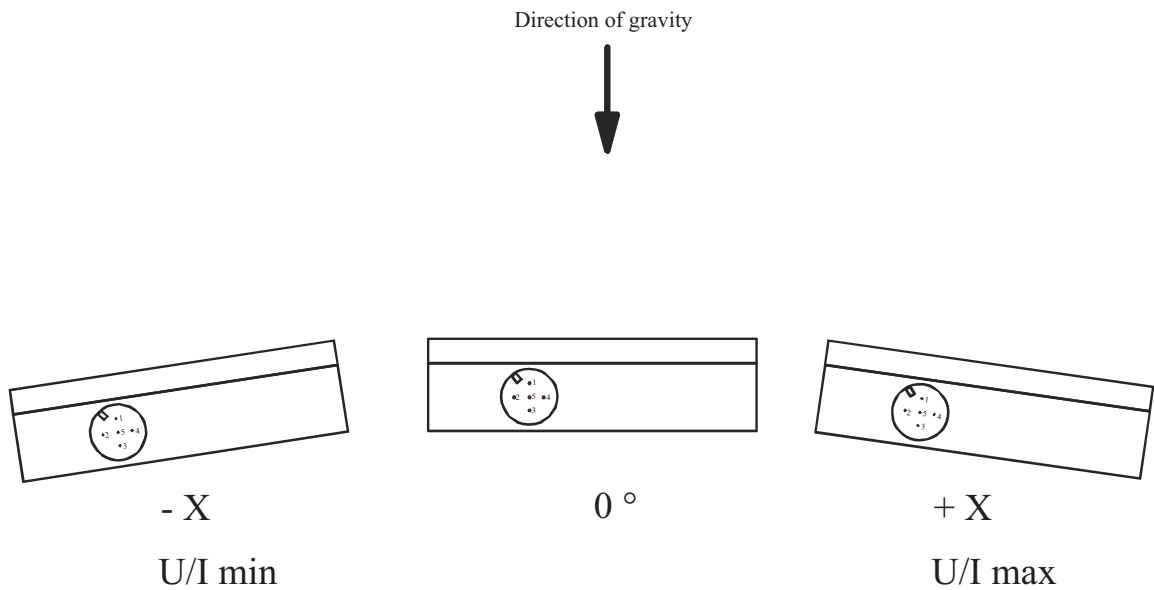
2.8 Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

Aluminium Druckgussgehäuse

3. Installation
3.1 Montage

Schraubbefestigung

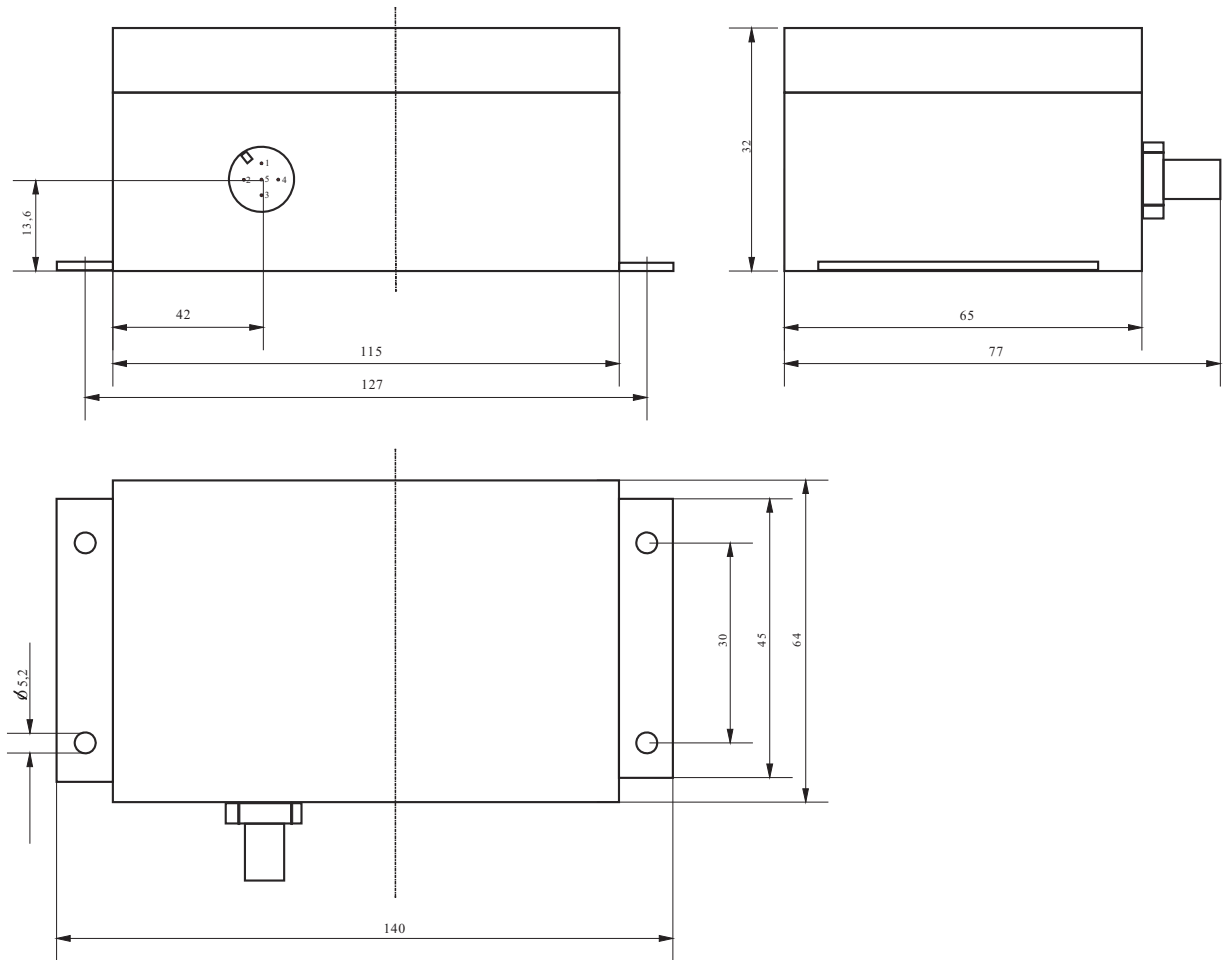
1D Neigungsschalter mit 2 Schaltausgängen 12 oder 24V / 2A



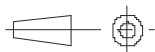
3.2 Anschlussbelegung

Pin	Farbe	Bezeichnung	Beschreibung
1	braun	U _{cc}	Versorgungsspannung
2	weiß	OUT +	Schaltausgang + Richtung
3	blau	GND	Masse
4	schwarz	OUT -	Schaltausgang - Richtung
5	grün		nicht anschließen !

3.3 Maßbild



EUROPEAN
PROJECTION



Maßangaben in (mm)

4. Einstellung Schaltschwellen

- Funktionsauswahleingang Pin5, (grün) auf GND klemmen
- S1 (linker Taster) vor und während des Anschließens der Versorgungsspannung gedrückt halten
Vcc=12V bzw. 24V (Pin1, braun) ; GND (Pin3, blau)
- Die LED auf der LP beginnt zu blinken, Taster S1 loslassen
- Sensor in Stellung - x° kippen
- S2 (rechter Taster) auf LP betätigen bis LED statisch leuchtet
- Sensor in Stellung + x° kippen. Die LED auf der LP beginnt zu blinken
- Taster S1 auf LP betätigen bis LED statisch leuchtet
- Sensor in Stellung + 0° kippen. Die LED auf der LP bleibt ausgeschaltet
- Funktionsauswahleingang Pin5, grün abklemmen, bleibt unbeschaltet
- Versorgungsspannung abschalten.

Bestellinformationen:

Produkttyp	Beschreibung/Unterscheidung	
IS1A20P22	1D – Neigungsschalter, 12V	
IS1A20P32	1D – Neigungsschalter, 24V	
IS1A20P34	1D – Neigungsschalter, 24V, monostabiler Ausgang	