

SM - Heavy Duty

Magnetoresistiver Drehzahlsensor ■ *Magnetoresistive Speed Sensor*



Kurzdaten

Versorgung	12 ... 36 V DC
Frequenzbereich	0 ... 25.000 Hz
Betriebstemperatur	-40 ... 125°C -40 ... 257°F
Schutzart (IEC 529), je nach Ausführung	IP67, IP68

Data summary

Power supply	12 ... 36 V DC
Frequency range	0 ... 25,000 Hz
Operating temperature	-40 ... 125°C -40 ... 257°F
Degree of protection, depending on type	IP67, IP68

Anwendung

- Drehzahl- und Stillstandserfassung an Maschinen und Anlagen
- Erfasst hohe Frequenzen und feinere Strukturen

Applications

- *Rotational speed and zero detecting*
- *Detecting high frequencies and finer structures*

Merkmale

- Erkennt 0 Hz
- Stillstandserfassung (Zero Speed)
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Heavy Duty Typen
- Richtungsabhängiger Einbau

Features

- *Detects 0 Hz*
- *Standstill detection*
- *high temperature resistance*
- *Heavy duty types*
- *alignment required*

Typenübersicht ■ Type Overview

Typ Type	Gehäuse Housing	Anschluss Connection	Zeichnung Drawing	Ausgang Output
SMN5.GI00.SB	M12x1x50	Stecker SB <i>Plug type SB</i>	10445	NPN
SMP5.GI00.SB	M12x1x50	Stecker SB <i>Plug type SB</i>	10445	PNP
SMN5.GP00.SB	M18x1x50	Stecker SB <i>Plug type SB</i>	10566	NPN
SMP5.GP00.SB	M18x1x50	Stecker SB <i>Plug type SB</i>	10566	PNP
SMP4.GR07.01	M18x1,5x50	Stecker S <i>Plug type S</i>	10449	PNP
SMN4.GK07.T1	M14x1x90	Kabel T, 1m <i>Cable type T, 1m</i>	10458	NPN

**Kabeltypen
Cable types**

Kabel Typ T:	3x0,61mm ² , geschirmt; PTFE, ≈1m, beständig gegenüber Motoren- und Dieselöl
<i>Cable type T:</i>	<i>3x0,61mm², shielded; PTFE, ≈1m, resistant against motoroil and gazoil</i>

**Steckertypen
Plug types**

Steckeradapter SB:	M12-Serie
<i>Plug connector SB:</i>	<i>M12-series</i>
Steckeradapter S:	Cannon ITT Sure Seal TM
<i>Plug connector S:</i>	<i>Cannon ITT Sure SealTM</i>

**Lieferumfang
Scope of supply**

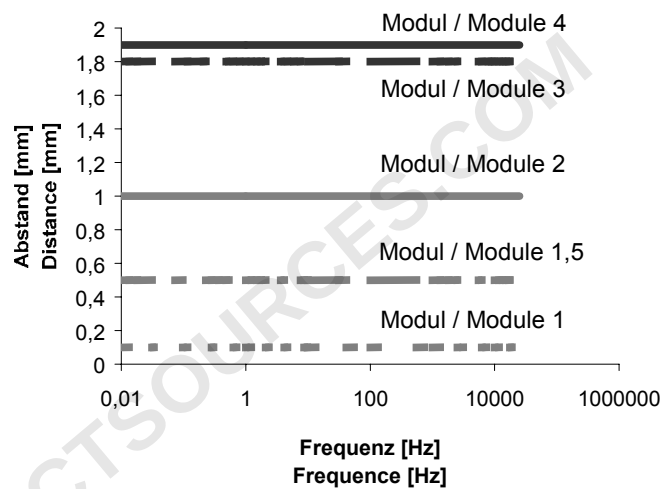
Sensor, 2 Kontermuttern
Sensor, 2 fixing nuts

Einbau ■ Mounting

Schalt- / Einbauabstand
Air gap

1,9mm @ 1kHz; @ Modul 4
1.9mm @ 1kHz; @ Modul 4

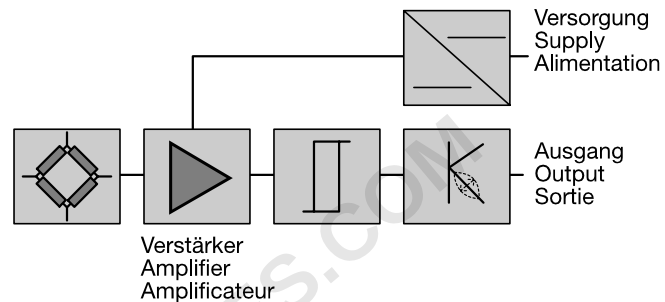
Maximaler Einbauabstand bezogen auf Modul
und Arbeitsfrequenz
Maximum air gap related to pitch and working
frequency



Einbauart <i>Mounting principle</i>	Einschraubgewinde, richtungsabhängig <i>DIN type thread, alignment required</i>
Anzugsmoment <i>Tightening torque</i>	20 Nm
Gehäusewerkstoff <i>Housing material</i>	Messing, vernickelt Brass, nickel plated
Maßzeichnungen <i>Installation drawings</i>	Siehe Seite 6 See page 6

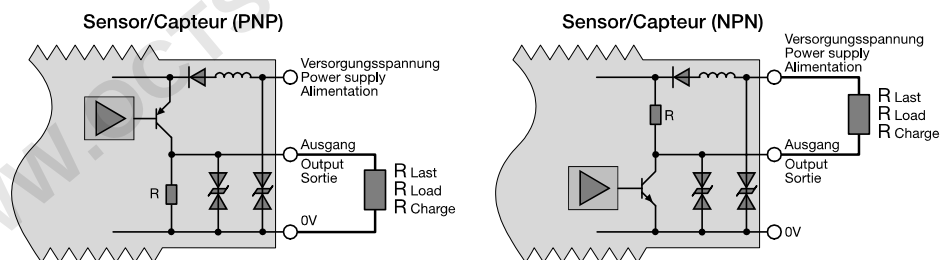
Elektrische Daten ■ Electrical Specification

Prinzipschaltbild Circuit diagram



Versorgung <i>Power supply</i>	12 ... 36 V DC 12 ... 36 V DC
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	20 mA @ 24 V DC, 1000Hz 20 mA @ 24 V DC, 1000 Hz

Anschlussschaltbild Electrical connection



Frequenzbereich <i>Frequency range</i>	Frequenzgänge: 0 ... 25.000 Hz <i>Frequency output: 0... 25,000 Hz</i>
Strombelastbarkeit [I_{max}] <i>Max. current load</i>	500 mA @ 24 V DC, +25°C, 50% Einschaltdauer (<i>duty cycle</i>) 50 mA @ 36 V DC, +125°C, 50% Einschaltdauer (<i>duty cycle</i>)
Ausgangssignalpegel <i>Output signal level</i>	Low: ≤ 2 V; High: ≥ U _b -2V Low: ≤ 2 V; High: ≥ U _b -2V
Kurzschlussfest <i>Short circuit immunity</i>	Gegen alle Leiter; <i>against all terminals;</i>
Verpolungsschutz <i>Reverse polarity protection</i>	Gegen alle Leiter; <i>against all terminals;</i>
Berechnung der maximalen Last <i>Calculation of maximum load</i>	$R_L = U_b \text{ (VDC)} / I_{\max} \text{ (mA)}$
Anschlussbelegung <i>Terminal connection</i>	Pin 1 = rot = Versorgung (+) Pin 3 = schwarz = Masse (0) Pin 4 = weiß = Signal Klar = Schirm Pin 1 = red = Power supply (+) Pin 3 = black = ground (0) Pin 4 = white = Signal Clear = Shield

Einsatzbedingungen ■ Environmental conditions

Betriebstemperaturbereich <i>Operating temperature range</i>	-40°... 125°C -40°... 257°F																	
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-40°... 125°C -40°... 257°F																	
Druckfestigkeit der Messfläche <i>Max. pressure on sensing surface</i>	5 bar (80psi) 5 bar (80psi)																	
Schutzart (IEC 529) <i>Degree of protection (IEC 529)</i>	IP67 IP67 Ausführung SMN4.GK07.T1: IP68 Gekapselte Gehäuseausführung und Spezialisierung der Kabelverbindung für Motoröl bis max. 90°C. Version SMN4.GK07.T1: IP68 Encapsulated housing with improved insulation to resist motoroil of diesel engines with temperature up to 90°C (°F)																	
Vibration (IEC 68-2-6, IEC 68-2-26) <i>Vibration resistance (IEC 68-2-6, IEC 68-2-26)</i>	15g @ 1...2.000Hz 15g @ 1...2,000Hz																	
Schock (IEC 68-2-27) <i>Shock resistance (IEC 68-2-27)</i>	30g @ 11ms 30g @ 11ms																	
EMV Normen <i>EMC Standards</i>	<table><tr><td>EN 50082-2: 1995</td><td>(1.1; 1.2; 1.4; 2.1; 2.2)</td></tr><tr><td>EN V 50140: 1993</td><td>VDE 0847 Part3</td></tr><tr><td>EN V 50204: 1995</td><td>VDE0847 Part5</td></tr><tr><td>EN 61000-4-2: 1995</td><td>VDE 0847 Part 4-2</td></tr><tr><td>EN 61000-4-4: 1995</td><td>VDE 0847 Part 4-4</td></tr><tr><td>EN 50141: 1993</td><td>VDE 0847 Part 6</td></tr><tr><td>EN 50581-1 : 1992</td><td>(1.1; 1.2)</td></tr><tr><td>EN 55011 : 1992</td><td>VDE 0875 Part 11</td></tr></table>		EN 50082-2: 1995	(1.1; 1.2; 1.4; 2.1; 2.2)	EN V 50140: 1993	VDE 0847 Part3	EN V 50204: 1995	VDE0847 Part5	EN 61000-4-2: 1995	VDE 0847 Part 4-2	EN 61000-4-4: 1995	VDE 0847 Part 4-4	EN 50141: 1993	VDE 0847 Part 6	EN 50581-1 : 1992	(1.1; 1.2)	EN 55011 : 1992	VDE 0875 Part 11
EN 50082-2: 1995	(1.1; 1.2; 1.4; 2.1; 2.2)																	
EN V 50140: 1993	VDE 0847 Part3																	
EN V 50204: 1995	VDE0847 Part5																	
EN 61000-4-2: 1995	VDE 0847 Part 4-2																	
EN 61000-4-4: 1995	VDE 0847 Part 4-4																	
EN 50141: 1993	VDE 0847 Part 6																	
EN 50581-1 : 1992	(1.1; 1.2)																	
EN 55011 : 1992	VDE 0875 Part 11																	

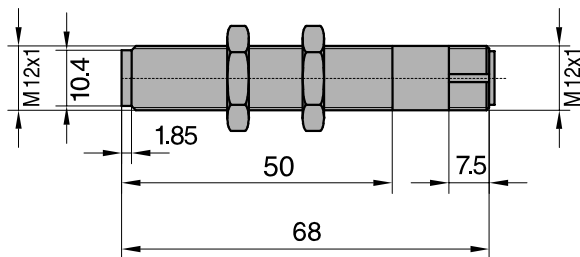
Zulassungen / Baumusterprüfung
Approvals / Classifications

Konformitätserklärung auf Anforderung verfügbar.
Declaration of Conformity available on request.

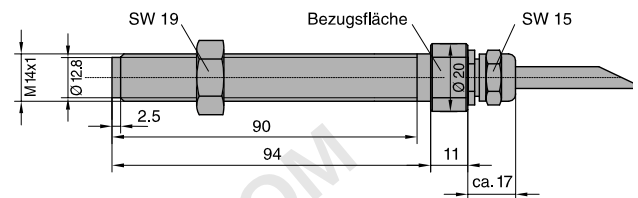


Certificate: # 99 454 – 97 HH

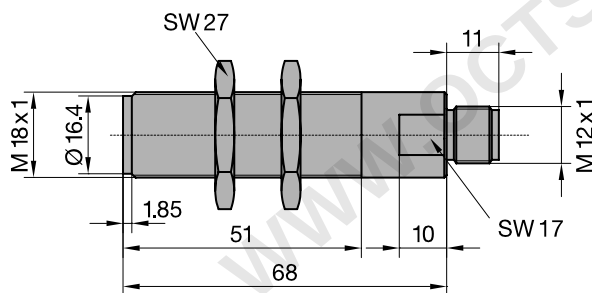
Zeichnungen ■ Drawings



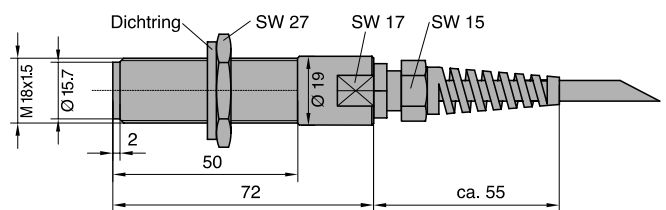
10445



10458



10566



10449

Technische Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten. Trotz größter Sorgfalt können wir bei Fehlern keine Haftung übernehmen.

We reserve the right to make technical changes without prior notice. Although great care has been taken in compiling this document, we accept no liability for errors or omissions.