Honeywell

Ausgabe 4

50046793

Anweisungen zum Einbau des **SMART-Positionssensors Lineare Anordnungen bei 35 mm, 75 mm und 225 mm**

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Warum ist der SMART-Positionssensor intelligent? SMART steht für intelligent und bedeutet, dass der Sensor im Wesentlichen für sich selbst denken kann. Der SMART-Positionssensor kann sich selbst kalibrieren, da er eine patentierte Kombination einer anwendungsspezifischen integrierten Schaltung (ASIC) und eine Anordnung von magnetoresistiven (MR) Sensoren verwendet, um die Position eines Magneten, der an einem bewegten Objekt befestigt ist (z. B. Aufzug, Ventil, Maschinen usw.), präzise und zuverlässig zu bestimmen und somit auch die Position des Objekts.

Die MR-Anordnung misst das Ausgangssignal der MR-Sensoren, die in der Bewegungsrichtung des Magneten angebracht sind. Durch das Ausgangssignal und die Reihenfolge der MR-Sensoren wird das nächstgelegene Sensorpaar zur Mittelposition des Magneten bestimmt. Die Ausgangssignale dieser beiden MR-Sensoren werden dann zur Bestimmung der Position des Magneten zwischen diesen beiden verwendet. Bei diesem Sensor hat Honeywell die MR-Technologie mithilfe der anwendungsspezifischen integrierten Schaltung (ASIC) auf einer zuvor noch nie erreichten Ebene genutzt.

EINBAU UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (siehe Abb. 2.)

1. Sensor und Magnet in der gewünschten Position anordnen. Dabei Folgendes sicherstellen:
   - Der Luftspalt zwischen Sensor und Magnet darf den in Tabelle 1 angegebenen Wert nicht überschreiten.
   - Die Anordnung des Magneten über die Länge des Sensors darf 2,0 ±2,5 mm [0,078 ±0,098 Zoll] von der Mittellinie jeder Komponente aus nicht überschreiten.
2. Einbau des Sensors:
   - Zwei Bohrungen vornehmen, eine für jede Montageöse.
   - Sensor mit zwei ¼-20- oder M6-Schrauben bei jeder Montageöse sichern.
   - Schrauben auf 6 Nm bis 10 Nm [53,1 Zoll-Pfund bis 88,5 Zoll-Pfund] anziehen.
3. Magneten einbauen (gilt nicht für 35-mm-Version):
   - Zwei Bohrungen vornehmen:
     - Eine für die einzelne Montageöse
     - Eine bei 10,25 ±0,10 mm [0,403 ±0,004 Zoll] Durchm. und mindestens 3 mm [0,118 Zoll] tief, für den Montagehaken (zur Stabilisierung des Magneten)
   - Überprüfen, dass der Montagehaken in der Bohrung sitzt und dabei den Magneten mit einer ¼-20- oder M6-Schraube durch die Montageöse hinweg befestigen.
   - Schrauben auf 6 Nm bis 10 Nm [53,1 Zoll-Pfund bis 88,5 Zoll-Pfund] anziehen.
4. Sensor nach den in Tabelle 1 angegebenen Litzenfarben anschließen. (Gilt nicht für die 35-mm-Version.)

SMART-Positionssensor Lineare Anordnungen bei 35 mm, 75 mm und 225 mm

AUSGABE 4
50046793

Tabelle 1: Technische Daten

Merkmal	Komponente	Parameter			
		35 mm	**75 mm**	**225 mm**	
		analog (SPS-L035-LATS)	analog (SPS-L075-HALS)	analog (SPS-L075-HALS)	digital (SPS-L225-HDLS)
Reichweite	nur Sensor	0 mm bis 35 mm [0 Zoll bis 1,38 Zoll]	0 mm bis 75 mm [0 Zoll bis 32,95 Zoll]	0 mm bis 225 mm [0 Zoll bis 8,86 Zoll]	
Auflösung		0,04 mm [0,0016 Zoll]	0,05 mm [0,002 Zoll]	0,14 mm [0,0055 Zoll]	0,0035 mm [0,000137 Zoll]
Versorgungsspannung		4,75 VDC bis 5,25 VDC	6 VDC bis 24 VDC		
Ausgang		0,55 VDC bis 4,15 VDC	0 VDC bis 5 VDC		Typ RS 232 digital
Versorgungsstromstärke		max. 20 mA	max. 32 mA	max. 34 mA	max. 88 mA
Linearität[1]		±1,0 % Vollbereichssignal	±0,4 % Vollbereichssignal		
Umkehrpolung		-5 V	26,4 V bei 125 °C [257 °F]		
Empfindlichkeit		103 mV/mm Durchschn.	50 mV/mm Durchschn.	17,78 mV/mm Durchschn.	282,16 Impulse/mm Durchschn.
Aktualisierungsrate		476 µs	400 µs		3200 µs
Baudrate		–			57,6 kbit/s
Erstmalige Inbetriebnahmezeit		5 ms	30 ms		
Anschluss		TYCO Super Seal 282087-1 integraler Stecker	Litzendraht		
Kabelbiegungsradius		–	40 mm [1,6 Zoll] min.		
Betriebstemperatur	Sensor und Magnetbetätiger	-40 °C bis 125 °C [-40 °F bis 257 °F]			
Lagertemperatur		-40 °C bis 150 °C [-40 °F bis 302 °F]			
Luftspalt		8,5 ±1,0 mm [0,334 ±0,039 Zoll]	3,0 ±2,5 mm [0,118 ±0,098 Zoll]		
Schutzart		IP67, IP69K			
Elektromagnetische Störfestigkeit		100 V/m gemäß ISO 11452-2	–		
Leitungsgeführte Störfestigkeit		100 mA BCI gemäß ISO 11452-4	–		
Stoßfestigkeit		50 G Sinushalbwelle mit einer Dauer von 11 ms			
Schwingfestigkeit		20 G von 10 Hz bis 2000 Hz		10 G von 10 Hz bis 2000 Hz	
Gehäusematerial		Thermoplast			
Zulassungen		CE			
Befestigung: Schrauben empfohlenes Drehmoment		¼-20 oder M6 6 Nm bis 10 Nm [53,1 Zoll Pfund bis 88,5 Zoll Pfund]			
Werkstoff	nur Magnetbetätiger	Neodym-Eisen-Bor			
Stärke		13.500 Gauß	10.000 Gauß		

Hinweis:

1. Die prozentuale Linearität ist der Quotient der gemessenen Ausgangsabweichung von der Linie der besten Übereinstimmung bei der gemessenen Temperatur in Bezug auf das gesamte Vollbereichssignal.

HINWEIS

- Eisenmetalle, die innerhalb eines Radius von 100 mm [3,9 Zoll] des Magnetbetätigers liegen, können sich nachteilig auf die Sensorleistung auswirken.
- Beim Einbau des Sensors stets neue, nicht magnetische Unterlegscheiben aus rostfreiem Stahl verwenden.

SMART-Positionssensor Lineare Anordnungen bei 35 mm, 75 mm und 225 mm

AUSGABE 4
50046793

Abbildung 1: SPS-L035-LATS Maßzeichnung (mm nur als Orientierungshilfe) und Leistungsdiagramm des Sensorausgangs

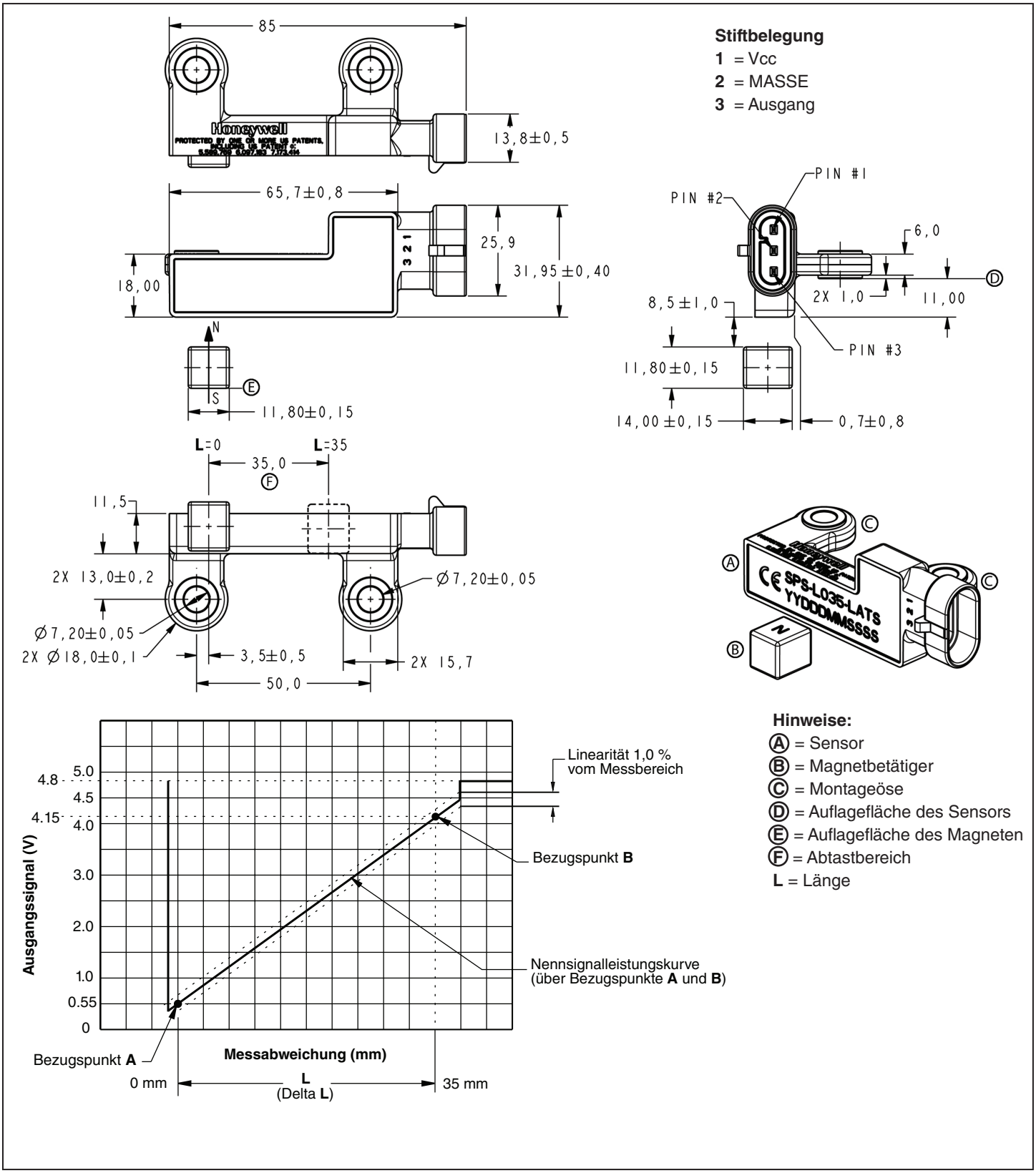


Abbildung 2: SPS-L075-HALS Maßzeichnung (mm nur als Orientierungshilfe) und Leistungsdiagramm des Sensorausgangs

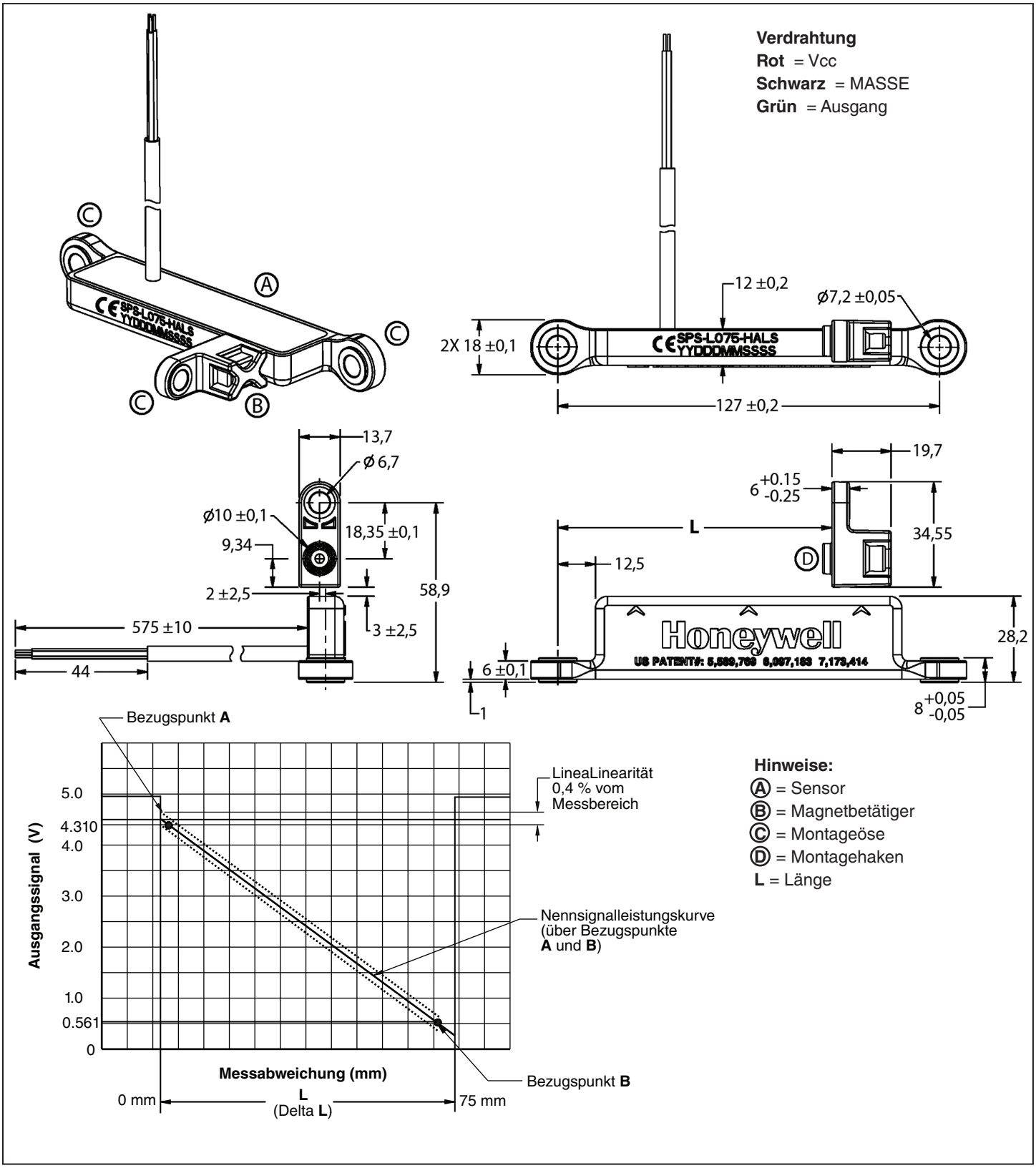
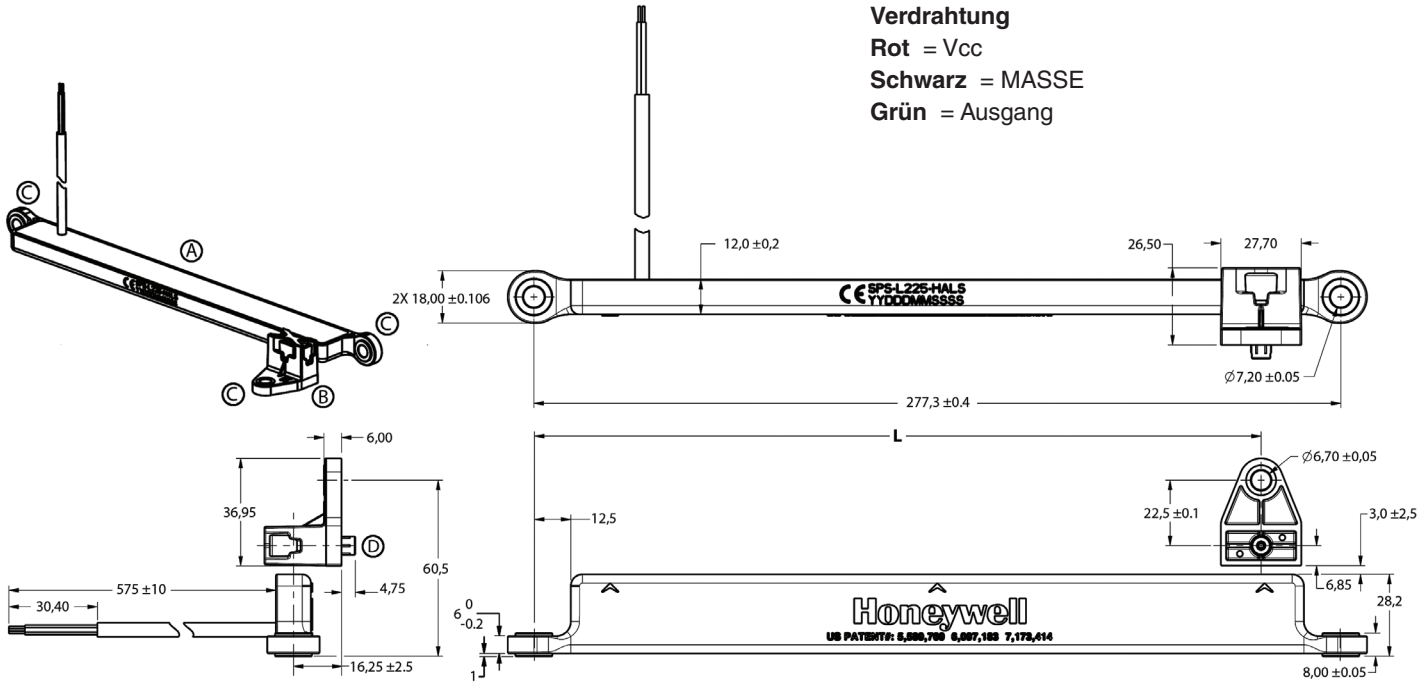


Abbildung 3: SPS-L225-HALS Maßzeichnung (mm nur als Orientierungshilfe) und Leistungsdiagramm des Sensorausgangs



Hinweise:

Ⓐ = Sensor
Ⓑ = Magnetbetätiger
Ⓒ = Montageöse
Ⓓ = Montagehaken
L = Länge

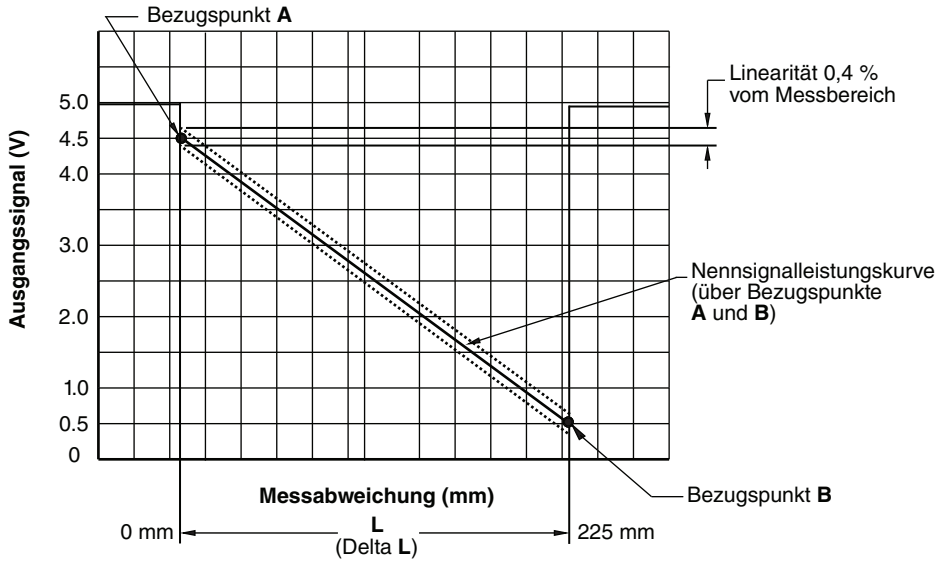
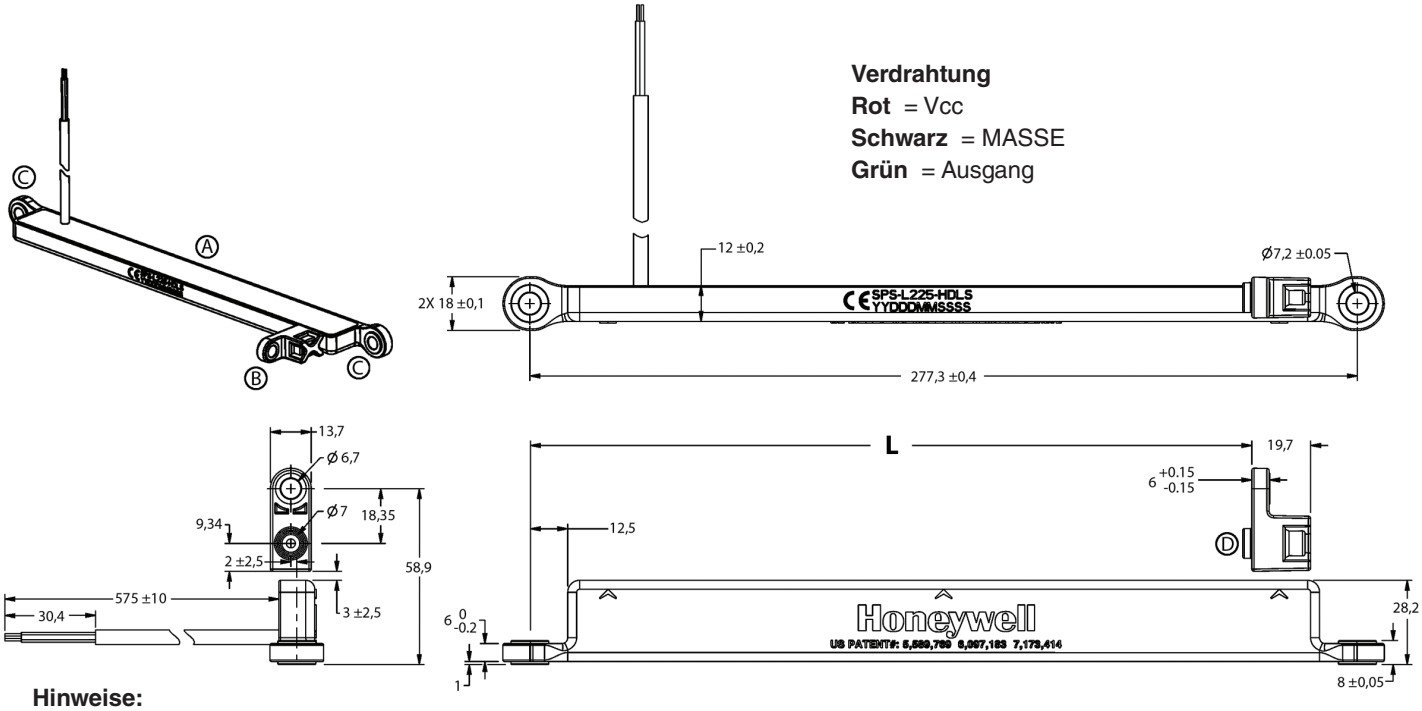
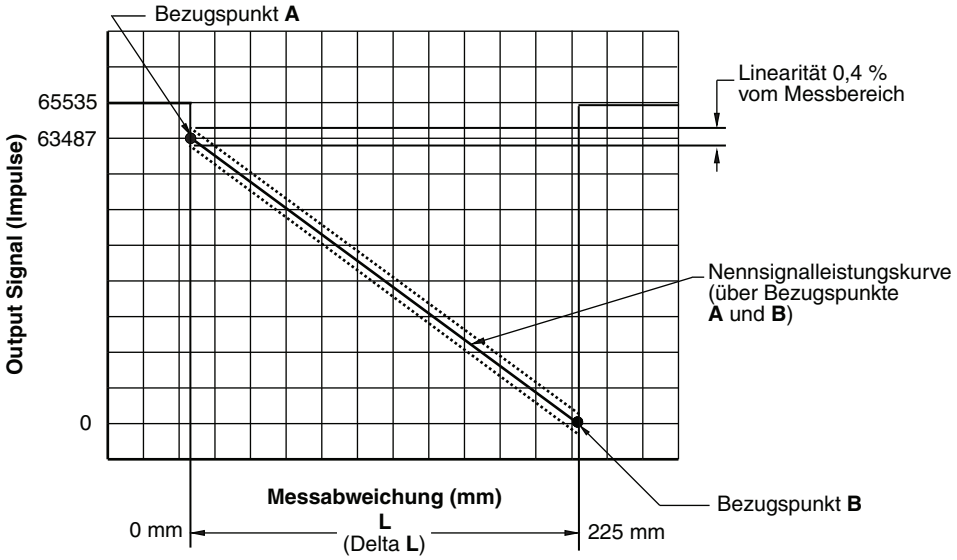


Abbildung 4: SPS-L225-HDLS Maßzeichnung (mm nur als Orientierungshilfe) und Leistungsdiagramm des Sensorausgangs



Hinweise:

Ⓐ = Sensor
Ⓑ = Magnetbetätiger
Ⓒ = Montageöse
Ⓓ = Montagehaken
L = Länge



SMART-Positionssensor Lineare Anordnungen bei 35 mm, 75 mm und 225 mm

AUSGABE 4
50046793

⚠ ACHTUNG

VERLETZUNGSGEFAHR

Diese Produkte dürfen weder als Sicherheits- oder Not-Abschaltgeräte noch in anderen Anwendungen, bei denen ein Fehler an diesem Produkt zu Personenschaden führen könnte, eingesetzt werden.

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

GARANTIE

Honeywell garantiert, dass die Produkte aus eigener Fertigung frei von Materialfehlern und Produktionsmängeln sind. Es gilt die durch Honeywell schriftlich mitgeteilte Standard-Produktgarantie von Honeywell. Informationen zu Garantiedetails finden Sie auf Ihrer Auftragsbestätigung bzw. erhalten Sie von Ihrer örtlichen Niederlassung. Wenn Produkte mit Garantie innerhalb der Garantiefrist an Honeywell zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert Honeywell die als fehlerhaft angesehenen Teile nach eigenem Ermessen kostenlos. **Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und ersetzt alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. In keinem Fall haftet Honeywell für mittelbare, indirekte oder Sonderschäden.**

Obwohl Honeywell persönliche und schriftliche Anwendungshilfe sowie Informationen über die Honeywell Website bietet, ist es die Entscheidung des Kunden, ob das Produkt sich für die entsprechende Anwendung eignet.

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die hier gegebenen Informationen sind nach unserem Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Wir können jedoch für deren Verwendung keine Verantwortung übernehmen.

VERTRIEB UND SERVICE

Honeywell bedient seine Kunden über ein weltweites Netz von Niederlassungen, Repräsentanten und Distributoren. Anwendungshilfe, aktuelle technische Daten, Preisangaben oder den Namen des nächstgelegenen Vertragshändlers erhalten Sie von Ihrer nächstgelegenen Niederlassung oder unter:

E-Mail: info.sc@honeywell.com
Internet: sensing.honeywell.com
Telefon und Fax:

Südostasien:	(+65) 6355-2828
	+65 6445-3033 Fax
Europa:	+44 (0)1698 481481
	+44 (0) 1698 481676 Fax
Lateinamerika:	(+1)-305-805-8188
	+1-305-883-8257 Fax
USA/Kanada:	+1-800-537-6945
	+1-815-235-6847
	+1-815-235-6545 Fax

Honeywell Sensing and Control
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422, USA
sensing.honeywell.com

Honeywell

50046793-4-DE
August 2013

© 2013 Honeywell International Inc. Alle Rechte vorbehalten.