

DATENBLATT

# SLH700 Dehnungsaufnehmer

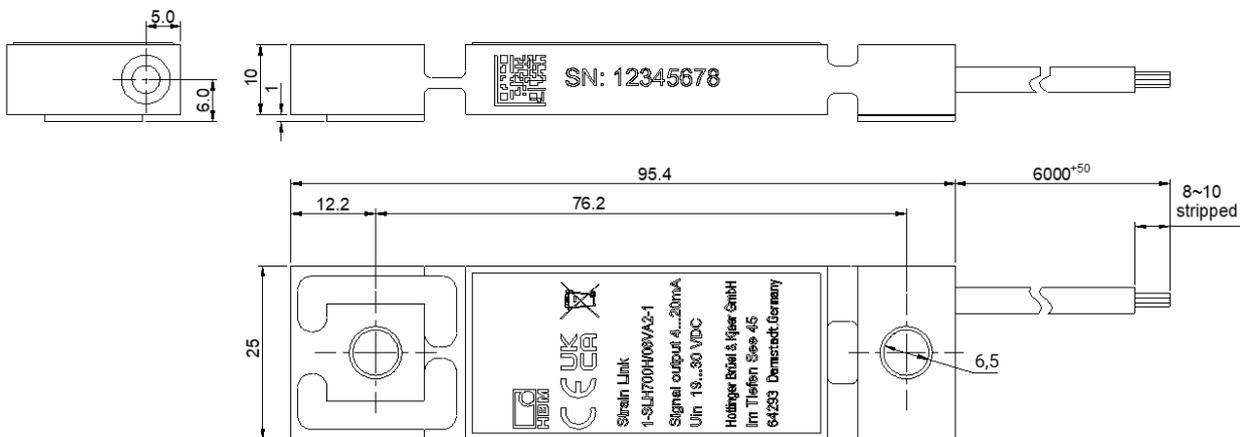
## CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Zur indirekten Kraftmessung oder Dehnungsüberwachung von statisch- oder dynamisch belasteten Bauteilen z.B. Kräne, Pressen, Walzgerüste
- Schutzart IP68, für raue Umgebungen geeignet
- Wählbares Ausgangssignal: mV/V (passiv), 0...10 V oder 4...20 mA (aktiv)
- Einmessassistenz zur einfachen Anpassung der Verstärkung bei Spannungs- und Stromausgang
- Geringer Kraftnebenschluss, minimale Versteifung durch den Aufnehmer, auch für filigrane Konstruktionen geeignet
- Einfachste Montage mit zwei Schrauben
- Schleppkettentaugliches Kabel, unempfindlich gegen die meisten Betriebsstoffe



## ABMESSUNGEN

### SLH700 mit/ohne Verstärkermodul



Abmessungen in mm

## TECHNISCHE DATEN

### SLH700 mit Verstärkermodul

Typ			SLH700/06VA1	SLH700/06VA2
Nennmessbereich	$F_{nom}$	$\mu\text{m/m}$	0...500	
Minimaler Arbeitsbereich		$\mu\text{m/m}$	50	
<b>Genauigkeit</b>				
Linearitätsabweichung	$d_{lin}$	%	0,5	
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	$TK_0$	%/10K	0,5	
Temperaturkoeffizient des Kennwertsignals	$TK_c$	%/10K	0,5	
<b>Elektrische Kenngrößen</b>				
Nullsignal (Signal am Nullsignal)			1 V	5,5 mA
Endsignal (Signal am Endpunkt)			9 V	18,5 mA
Ausgangssignalspanne			8 V	13 mA
Ausgangssignalbereich			-0,3...11 V	3...21 mA
Grenzfrequenz (-1 dB)		Hz	1000	
Maximale Stromaufnahme (ohne Schleifenstrom)		mA	20	
Nennbereich der Speisespannung	$B_{U,G}$	V	19...30	
Referenzspeisespannung	$U_{ref}$	V	24	
Pegel Steuereingänge IN1/IN2		V	aktiv (high) > 10V inaktiv (low) < 4 V	
Anschluss			siehe Anschlussbelegung	
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	°C	-10...50	
Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	°C	-20...60	
Lagertemperaturbereich	$B_{T,S}$	°C	-30...85	
<b>Mechanische Kenngrößen</b>				
Maximale Gebrauchsdehnung	$\epsilon_G$	$\mu\text{m/m}$	750	
Bruchdehnung	$\epsilon_b$	$\mu\text{m/m}$	1.500	
Rückstellkraft ( $\pm 15\%$ )	$F_D$	N	700	
Angepasst an Material mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten von		1/°C	$12 \cdot 10^{-6}$	
<b>Mechanische Schockbeständigkeit nach IEC 60068-2-27</b>				
Anzahl		n	1.000	
Dauer		ms	3	
Beschleunigung		$\text{m/s}^2$	1.000	
<b>Schwingbeanspruchung nach IEC 60068-2-6</b>				
Frequenzbereich		Hz	10...1.000	
Dauer		min	30	
Beschleunigung		$\text{m/s}^2$	200	
<b>Allgemeine Angaben</b>				
IP-Schutzart nach EN 60529			IP68	
Kabelmantel			PUR	
Kabellänge		m	6	
Kabeldurchmesser		mm	3,5	
Gewicht		g	200	

Typ	SLH700/06VA1	SLH700/06VA2
<b>Anzugsmoment der Montageschrauben</b>		
Mindestens	N*m	10
Nennwert	N*m	16

### SLH700 ohne Verstärkermodul

Typ	SLH700/06		
Nennmessbereich	$F_{nom}$	$\mu\text{m/m}$	0...500
<b>Genauigkeit</b>			
Linearitätsabweichung	$d_{lin}$	%	0,5
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	$TK_0$	%/10K	0,5
Temperaturkoeffizient des Kennwertsignals	$TK_C$	%/10K	0,5
<b>Elektrische Kenngrößen</b>			
Abweichung des Nullsignals		mV/V	0,15
Nennkennwert	$C_{nom}$	mV/V	1,5
Kennwerttoleranz	$d_C$	%	15
Eingangswiderstand	$R_e$	$\Omega$	>1.000
Ausgangswiderstand	$R_a$	$\Omega$	1.000±50
Isolationswiderstand	$R_{is}$	G $\Omega$ /100V	>5
Gebrauchsbereich der Speisespannung	$B_{U,G}$	V	1...15
Referenzspeisespannung	$U_{ref}$	V	5
Anschluss			6-Leiter
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	°C	-10...50
Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	°C	-30...85
Lagertemperaturbereich	$B_{T,S}$	°C	-30...85
<b>Mechanische Kenngrößen</b>			
Maximale Gebrauchsdehnung	$\varepsilon_G$	$\mu\text{m/m}$	750
Bruchdehnung	$\varepsilon_b$	$\mu\text{m/m}$	1.500
Rückstellkraft (±15%)	$F_D$	N	700
Angepasst an Material mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten von		1/°C	$12 \cdot 10^{-6}$
<b>Mechanische Schockbeständigkeit nach IEC 60068-2-27</b>			
Anzahl	n		1.000
Dauer	ms		3
Beschleunigung	$\text{m/s}^2$		1.000
<b>Schwingbeanspruchung nach IEC 60068-2-6</b>			
Frequenzbereich	Hz		10...1.000
Dauer	min		30
Beschleunigung	$\text{m/s}^2$		200
<b>Allgemeine Angaben</b>			
IP-Schutzart nach EN 60529			IP68
Kabelmantel			PUR
Kabellänge	m		6
Kabeldurchmesser	mm		3,5
Gewicht	g		180
<b>Anzugsmoment der Montageschrauben</b>			
Mindestens	N*m		10
Nennwert	N*m		16

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### Anschlussbelegung mit Verstärkermodul

Anschluss	Aderfarbe	SLH700/06VA1	SLH700/06VA2
Versorgungsspannung 0 V (GND)	blau	19 ... 30 V	19 ... 30 V
Versorgungsspannung	schwarz	0 V	0 V
Ausgangssignal	weiß	0 ... 10 V	4 ... 20 mA
Ausgangssignal 0 V	grau	0 V	nicht belegt
Steuereingang IN1 (Nullsetzen)	rot	-	
Steuereingang IN2 (Kalibrieren)	grün	-	
Kabelschirm	mit Gehäuse verbunden		

### Anschlussbelegung ohne Verstärkermodul



## AUSFÜHRUNG UND BESTELNUMMERN

Variante	Bestellnummer
SLH700/06 Dehnungsaufnehmer mit 6 m Kabel (ohne Verstärker)	1-SLH700/06-1
SLH700/06VA1 Dehnungsaufnehmer mit 6 m Kabel mit integriertem Verstärker (Spannungsausgang)	1-SLH700/06VA1-1
SLH700/06VA2 Dehnungsaufnehmer mit 6 m Kabel mit integriertem Verstärker (Stromausgang)	1-SLH700/06VA2-1

### Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100  
 www.hbkworld.com · info@hbkworl.com

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.  
 Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.