

S9M

Trasduttore di Forza

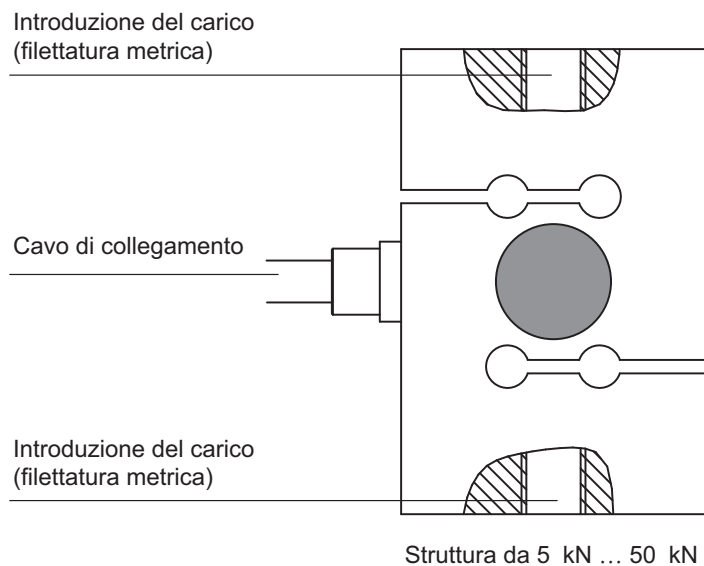
Caratteristiche salienti

- Trasduttore per trazione e compressione
- Classe di precisione 0.02
- Incapsulato ermeticamente (IP68)
- Materiali inossidabili
- Su richiesta con diverse lunghezze del cavo e montaggio della spina
- TEDS su richiesta

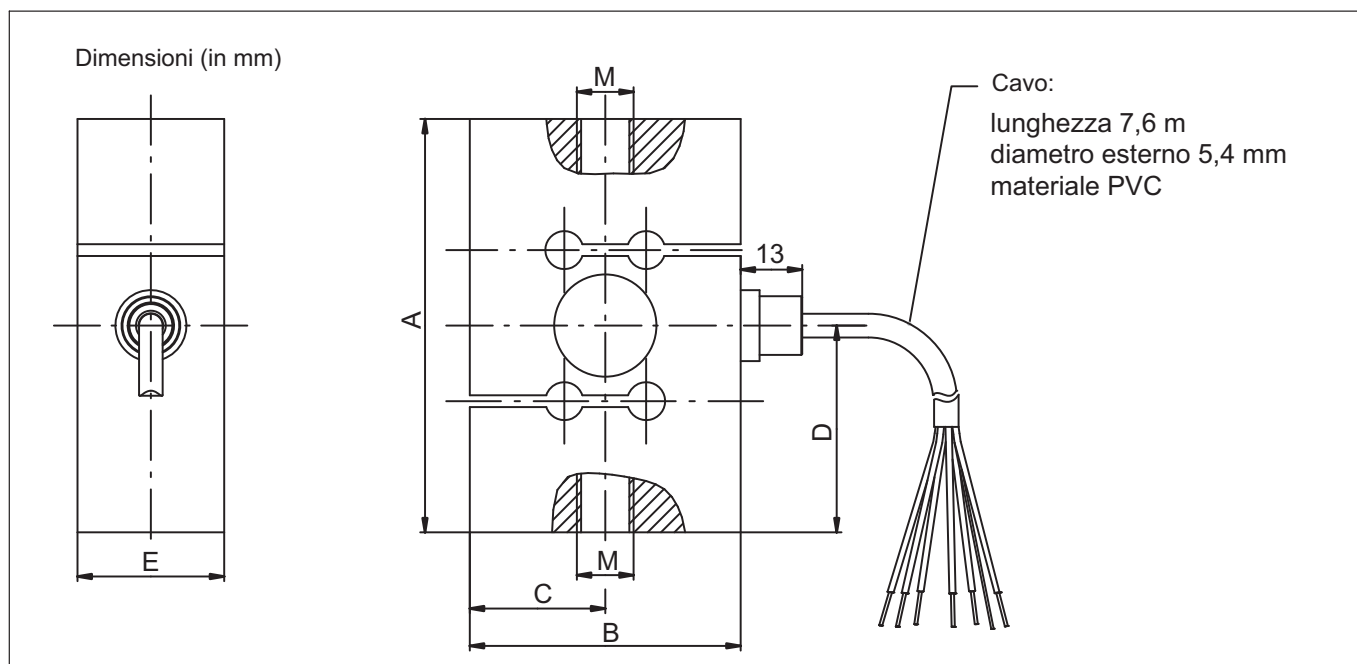
Prospetto dati



Schema di principio del trasduttore di forza S9M



Dimensioni



Tipo	A	B	C	D	E	M
S9M/500 N	62	50,8	25,4	31	24	M8
S9M/1 kN	62	50,8	25,4	31	24	M8
S9M/2 kN	87,3	57,2	28,6	43,7	24	M12
S9M/5 kN	87,3	57,2	28,6	43,7	31	M12
S9M/10 kN	87,3	57,2	28,6	43,7	31	M12
S9M/20 kN	100	69,8	34,9	50	31	M24x2
S9M/50 kN	100	76,2	38,1	50	36,5	M24x2

Dati tecnici

Tipo			S9M							
Forza nominale	F_{nom}	kN	0.5	1	2	5	10	20	50	
Precisione										
Classe di precisione			0,02							
Escursione relativa per posizione di montaggio invariata	b_{rg}	%	0,02							
Deviazione rel.	v		0,02							
Deviazione della linearità	d_{lin}		0,02							
Scorrimento relativo	d_{crf+E}		0,02							
Influenza della temperatura sulla sensibilità	TK_C	% / 10 K	0,02							
Influenza della temperatura sul segnale di zero	TK_0		0,02							
Grandezze caratteristiche elettriche										
Sensibilità nominale	C_{nom}	mV/V	2							
Deviazione relativa del segnale di zero	$d_{s,0}$	%	5							
Deviazione della sensibilità	d_c		00:25							
Differenza della sensibilità fra trazione e compressione	d_{zd}		0.1							
Resistenza di ingresso	R_e	Ω	389 ± 15							
Resistenza di uscita	R_a		350 ± 1,5							
Resistenza di isolamento	R_{is}	Giga Ω	>2							
Campo operativo della tensione di alimentazione	$B_{u,gt}$	V	0,5 ... 12							
Tensione di alimentazione di riferimento	U_{ref}		5							
Connessione			circuito a 6 fili							
Temperatura										
Temperatura di riferimento	T_{ref}	$^{\circ}C$	+23							
Campo nominale di temperatura	$B_{t,nom}$		-10 ... +70							
Campo della temp. di esercizio	$B_{t,g}$		-30 ... +85							
Campo della temp. di magazzinaggio	$B_{t,S}$		-30 ... +85							
Grandezze caratteristiche meccaniche										
Massima forza di esercizio	F_G	% di F_{nom}	150							
Forza limite	F_L		150							
Forza di rottura	F_B		200		300		200			
Coppia limite	M_G , limite	Nm	25	50	90		150			
Forza laterale statica limite	F_q	% di F_{nom}	10							
Deflessione nominale	s_{nom}	mm	0,35	0,4	0,35	0,1	0,2	0,2	0,4	
Frequenza propria di risonanza	f_G	kHz	0,6	0,9	1	1,7	2,1	2,3	2,5	
Ampiezza oscillazione relativa del carico ammessa	F_{rb}	% di F_{nom}	100							70
Dati generali										
Grado di protezione secondo EN 60529			IP68 - Condizione di prova 1 m colonna d'acqua / 100 ore							
Materiale del corpo elastico			Acciaio inossidabile secondo EN 10088-1							
Protezione del punto di misura			Custodia saldata ermeticamente							

Assegnazione dei collegamenti spine e collegamento a cavo

Forza nominale	F_{nom}	kN	0.5	1	2	5	10	20	50
Cavo	cavo a 6 fili, isolamento PVC								
Lunghezza del cavo	m		7,6 m (standard), lunghezze ordinabili: 1,5 m; 3 m e 6 m						

Con questo cablaggio, caricando il trasduttore con forza in trazione si ottiene un segnale di uscita positivo dall'amplificatore di misura.

(gy - grigio) Filo sensore (-)
 (bk - nero) Tensione di alimentazione (-)
 (wh - bianco) Segnale di misura (+)
 (bu - blu) Tensione di alimentazione (+)
 (gn - verde) Filo sensore (+)
 (rd - rosso) Segnale di misura (-)
 (-) Schermo / filo di rinforzo, collegato alla custodia

Versioni e Numeri di Ordinazione (No. Cat.)

Cod.	Forza nominale	No. Cat. di magazzino	I numeri di catalogo in grigio sono i tipi preferenziali di rapida consegna.
500N	500 N	1-S9M/500N-1	Tutti i tipi preferenziali con cavo lungo 7,6 m, estremità libera e senza TEDS. Il No. Cat. dei tipi preferenziali è 1-S9M/xxxN-1 Il No. Cat. dei tipi specifici cliente è K-S9M-Mont
001K	1 kN	1-S9M/1kN-1	
002K	2 kN	1-S9M/2kN-1	
005K	5 kN	1-S9M/5kN-1	
010K	10 kN	1-S9M/10kN-1	
020K	20 kN	1-S9M/20kN-1	
050K	50 kN	1-S9M/50kN-1	

Lunghezza del cavo	Spina	Identificazione trasduttore
01M5 1,5 m	Y Estremità libera	S Senza TEDS
03M0 3 m	F Sub-D (ad es. per Scout 55, molti MGC+)	T Con TEDS
06M0 6 m	Q Sub-HD (per molti moduli Quantum)	
07M6 7,6 m	N ME3106PEMV	
	P CON P1016 (per amplificatori di misura della serie SomatXR)	

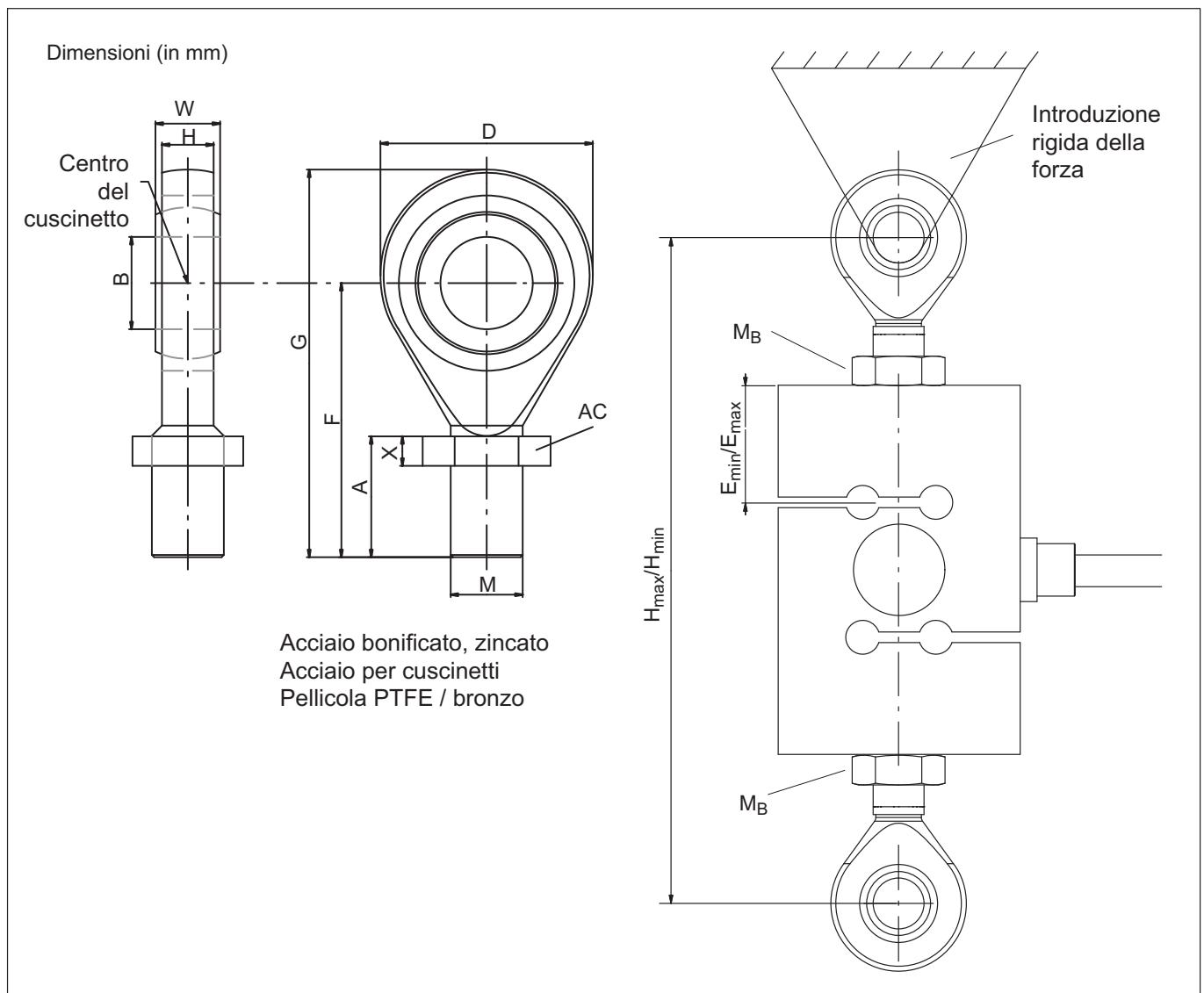
K-S9M-MONT	010K	03M0	Q	T
-------------------	-------------	-------------	----------	----------

L'esempio soprastante mostra un S9M con forza nominale 10 kN, cavo lungo 3 m, spina montata adatta al sistema QuantumX e TEDS.

TEDS è possibile solo con spina montata; la combinazione con estremità libera e TEDS non può essere offerta.

Accessori di montaggio

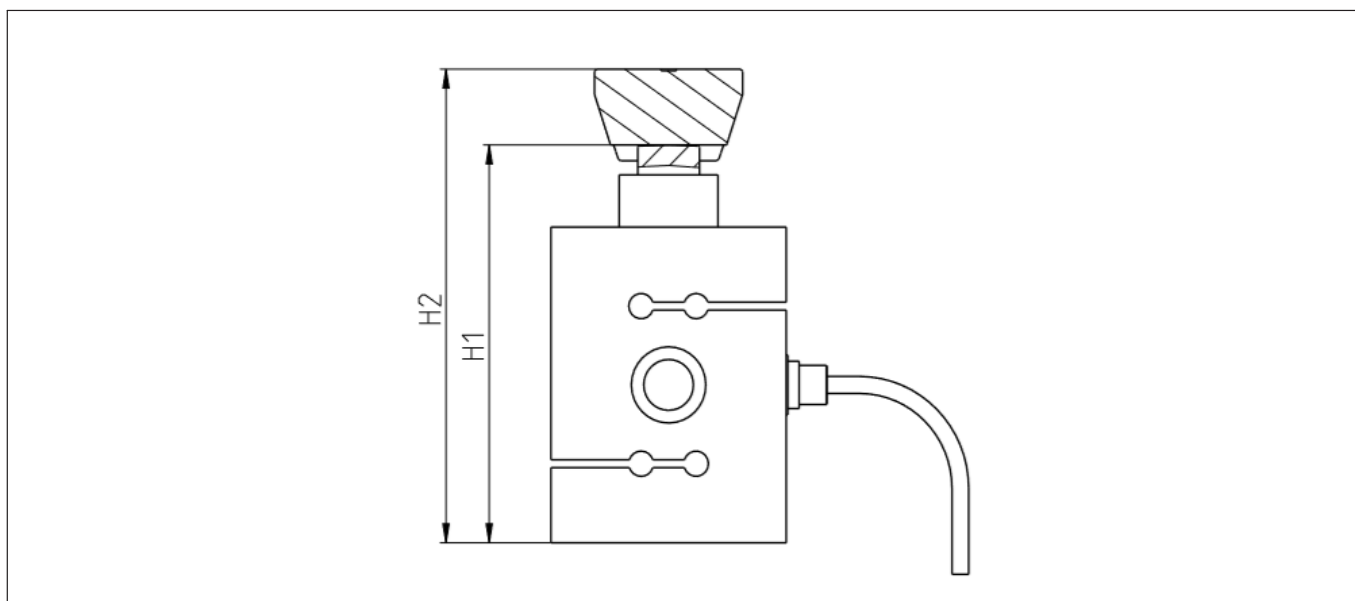
Elementi d'introduzione della forza per il carico di trazione



Forza nominale	Golfare snodato	Peso [kg]	A	ØB H7	D	F	G	H	M	W	X	AC
0,5 kN ... 1 kN	1-U1R/200KG/ZGW	0,05	16,5	8	24	32	44	9	M8	12	6,5	13
2 kN ... 10 kN	1-U2A/1T/ZGUW	0,1	33	12	32	54	70	12	M12	16	7	19
20 kN ... 50 kN	1-U2A/5T/ZGUW	0,4	57	25	60	94	124	22	M24x2	31	10	36

Forza nominale	Golfare snodato	H _{min}	H _{max}	E _{min}	E _{max}	M _B (N·m)
0,5 kN	1-U1R/200KG/ZGW	110	118	4	8	15
1 kN	1-U1R/200KG/ZGW	110	118	4	8	15
2 kN	1-U2A/1T/ZGUW	156	174	11	20	50
5 kN	1-U2A/1T/ZGUW	158	174	11	19	50
10 kN	1-U2A/1T/ZGUW	158	174	11	19	50
20 kN	1-U2A/5T/ZGUW	231	263	13	29	200
50 kN	1-U2A/5T/ZGUW	241	265	12	24	500

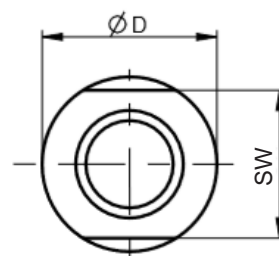
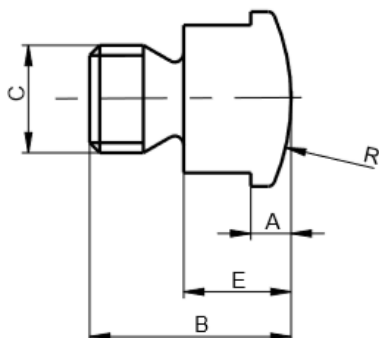
Elementi d'introduzione della forza per il carico di compressione
Bottone di carico e appoggio di compressione



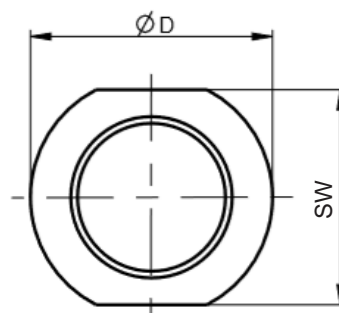
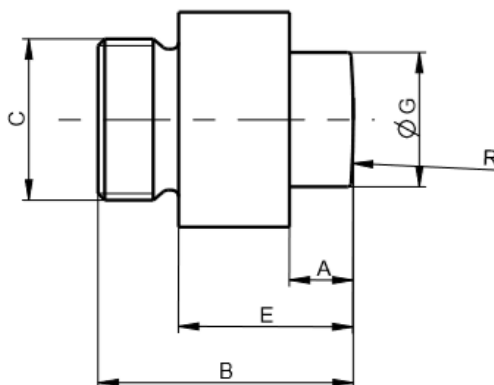
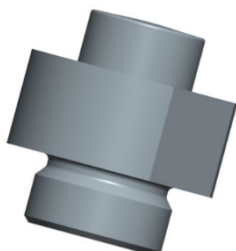
Campo di misura [kN]	Corpo di misura [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Coppia di serraggio bottone di carico [Nm]
0,5	62	70	89	25
1	62	70	89	25
2	87,3	96,3	120,3	60
5	87,3	93,3	120,3	60
10	87,3	96,3	120,3	60
20	100	126	150	100
50	100	126	150	100

Bottone di carico

Per S9M/ 50 N ... 10 kN



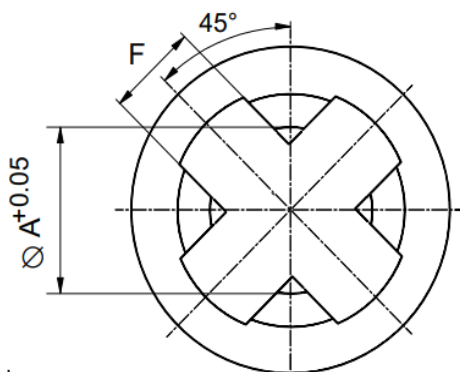
Per S9M/ 20 kN ... 50 kN



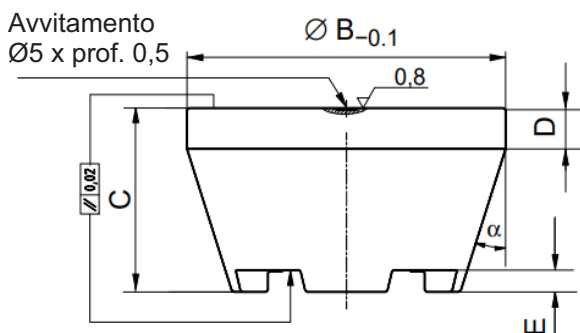
Tipo	Bottone di carico No. Ordine	A [mm]	B [mm]	C [mm]	$\text{ØD}^{\begin{smallmatrix} -0,05 \\ -0,10 \end{smallmatrix}}$ [mm]	E [mm]	ØG [mm]	SW	R [mm]
S9M/500N-1kN	1-U1R/200kg/ZL	3	15	M8	13	8	-	11	16
S9M/2kN-10kN	3-9202.0140	3	20	M12	20	9	-	17	40
S9M/20kN-50kN	1-ZLM24F	9,5	38	M24	36	26	20	32	140

Appoggio di compressione

Con carichi di compressione usare sempre con il bottone di carico



Vista dal basso



Dimensioni (in mm)

Tipo	Appoggio di compressione No. Ordine	Peso [kg]	ØA	ØB	C	D	E	F	α
S9M/500N-1kN	1-EDO3/1kN	circa 0,2	13,2	37	22	6	3	8	18°
S9M/2kN-10kN	1-EDO4/50kN	0,34	20,2	48	29	8	5	12	18°
S9M/20kN-50kN	1-EDO4/50kN	0,34	20,2	48	29	8	5	12	18°

Con riserva di modifica.
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica e non implicano alcuna garanzia di qualità o di durata dei prodotti stessi.

Hottinger & Bruel Kjaer Italy s.r.l.
Via Pordenone, 8 · I 20132 Milano - MI · Italy
Tel.: +39 02 45471616 · Fax: +39 02 45471672
E-Mail: info@it.hbm.com
Internet: www.hbm.com/it



measure and predict with confidence