

Cella di carico

Per piattaforme di lavoro mobili elevabili

Modello F4822

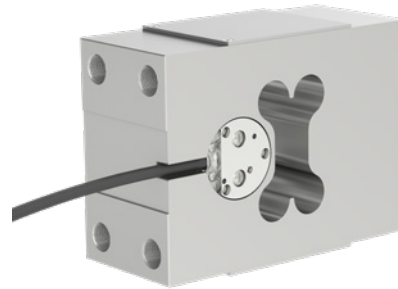
Scheda tecnica WIKA FO 51.21

Applicazioni

- Protezione da sovraccarico nelle piattaforme di lavoro mobili
- Segmento di mercato
- Settore della logistica
- Pulizia e manutenzione delle strutture
- Utilità energetiche in ambienti interni ed esterni

Caratteristiche distintive

- Campi di misura 0 ... 2.000 kg [0 ... 4.409 lb]
- Elettronica ridondante diversificata
- Montaggio semplice tramite un foro definito
- Circuito di protezione speciale per elevata EMC
- Corpo di misura a prova di fatica



Cella di carico, modello F4822

Descrizione

Corpo di misura a prova di fatica

La cella di carico F4822 per piattaforme di lavoro mobili (MEWP) è progettata per requisiti di misura statici e dinamici sia nella direzione della forza di pressione che in quella di compressione. È realizzata in alluminio rivestito, che presenta caratteristiche particolarmente adatte alla protezione da sovraccarico delle piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Elettronica ridondante diversificata

Grazie a due canali opposti ridondanti, la F4822 garantisce un monitoraggio preciso e affidabile del carico delle piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Circuito di protezione speciale per elevata EMC (compatibilità elettromagnetica)

Grazie a uno speciale circuito di protezione, le tensioni elettriche elevate e dannose, che possono verificarsi negli strumenti elettromagnetici a causa dell'autoinduzione, vengono limitate e la velocità di aumento della tensione viene ridotta. Ciò contribuisce ad aumentare l'affidabilità, la durata e l'immunità (EMC), nonché a ridurre le interferenze emesse. Il funzionamento sicuro è fondamentale per la sicurezza del personale e delle macchine.

La cella di carico F4822 consente di utilizzare senza preoccupazioni piattaforme di lavoro mobili elevate nell'industria, nel settore della logistica, nella pulizia e manutenzione degli impianti in spazi pubblici, nonché per le utenze energetiche e gli edifici in aree interne ed esterne.

La forza misurata viene emessa come segnale di uscita elettrico opposto ridondante (4 ... 20 mA/20 ... 4 mA, a 3 fili) per ridurre al minimo assoluto le possibili fonti di errore.

A seconda dell'applicazione, sono disponibili omologazioni tecniche e regionali corrispondenti.

Dati tecnici

Informazioni di base / Versione conforme allo standard	
Standard	In conformità alla direttiva VDI/VDE/DKD 2638
Materiale del corpo di misura	Alluminio
Grado di protezione (secondo la norma IEC/EN 60529)	IP67 e IP69K
Qualità delle viti	10,9 / M16 x 1,5 zincato o cromato
Peso	Circa 4 kg [8,82 lb]

Elemento di misura / Principio di misura / Sensore	
Tipo di elemento di misura	Molla di misura (in alluminio) con estensimetri
Punto di introduzione di forza	Forza di compressione

Specifiche della precisione / Ripetibilità	
Errore di linearità relativa d_{lin}	$\leq 0,5 \% F_{nom}$
Influenza della coppia sul segnale di misura	$\leq 10 \% F_{nom}$
Effetto della temperatura sul segnale di zero TC_0	$\leq \pm 0,2 \% F_{nom} / 10 K$
Effetto della temperatura sul valore caratteristico TC_C	$\leq \pm 0,2 \% F_{nom} / 10 K$
Condizioni di riferimento	
Carico	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq (UB - 10 V) / 0,02 A$ (canale 1) ■ $\leq (UB - 7 V) / 0,02 A$ (canale 2)

Forza nominale F_{nom}	
kg	LB
2.000	4.409

Ulteriori informazioni sul carico nominale F_{nom}	
Forza limite F_L	→ Vedi il capitolo „Work load limit (WLL)“
Carico di rottura F_B	→ Vedi il capitolo „Work load limit (WLL)“

Segnale di uscita	
Valore caratteristico nominale C_{nom}	4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA, a 3 fili, ridondanza diversificata in senso opposto
Alimentazione ausiliaria	
Tensione di alimentazione U_B	9 ... 32 Vcc
Assorbimento di corrente	Uscita tensione: < 8 mA per canale
Tempo di risposta / Comportamento dinamico	
Tempo di risposta	< 2 ms (tra il 10 % e il 90 % di F_{nom}) → Ulteriori tempi di risposta su richiesta

Tensione di alimentazione e dati prestazionali	
Sicurezza elettrica	Protezione contro l'inversione di polarità, le sovratensioni e i cortocircuiti

Connessione elettrica	
Tipo di attacco	Presa per cavi, cavi volanti
Diametro del cavo	6,6 mm [0,260 in]
Lunghezza del cavo	3 m [9,84 ft]
Resistenza di isolamento R_{is}	> 2 GΩ / 100 V
Materiale	PUR

Assegnazione pin

Collegamento elettrico: presa per cavo, cavo volante

Segnale di uscita: 4 ... 20 mA/20 ... 4 mA, a 3 fili, ridondante in senso opposto

Segnale		Canale	Colore cavo
UB+ (CH1)	Alimentazione del sensore (+)	1	Marrone
UB+ (CH2)	Alimentazione del sensore (+)	2	Bianco
0 V/S- (CH1)	Potenziale 0 V /Segnale di uscita (-)	1	Verde
0 V/S- (CH2)	Potenziale 0 V /Segnale di uscita (-)	2	Grigio
S+ (CH1)	Segnale di uscita (+)	1	Giallo
S+ (CH2)	Segnale di uscita (+)	2	Rosa
Schermatura ⊕	Messa a terra	-	Verde/giallo

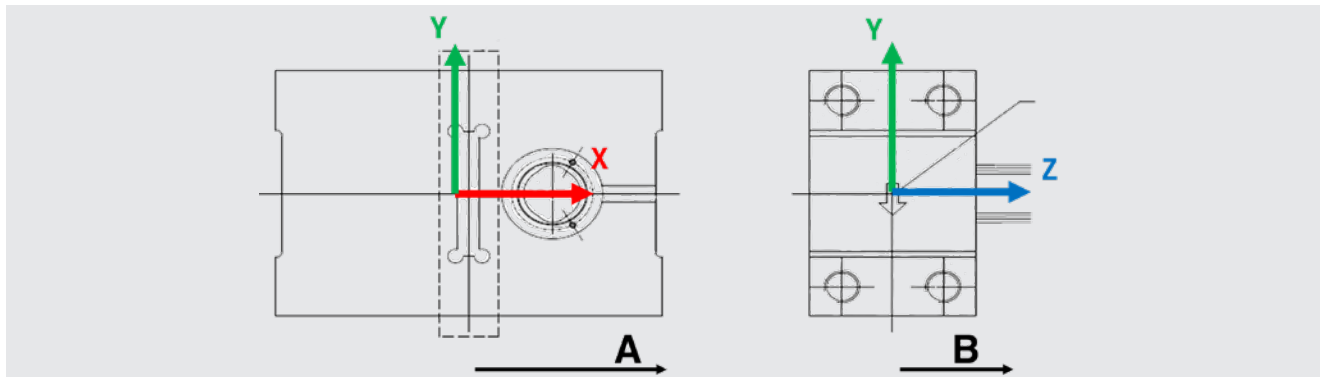
Condizioni operative	
Temperatura nominale $B_{T, nom}$	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Campo di temperatura operativa $B_{T, G}$	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Campo temperatura di stoccaggio $B_{T, S}$	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Umidità	35 ... 85 % umidità relativa (non condensante)
Resistenza alle vibrazioni F_{rb} (secondo la norma DIN 50100)	50 % F_{nom}
Altitudine operativa	Fino a 2.500 m [6.562 ft] sopra il livello del mare
Grado di inquinamento secondo la certificazione UL	Classe 4: «Apparecchiature elettriche per uso esterno»

Imballo ed etichettatura strumento	
Imballo	<ul style="list-style-type: none">■ Imballaggio singolo■ Imballo multiplo (sono possibili fino a 20 pezzi)
Etichettatura strumento (etichetta prodotto)	<ul style="list-style-type: none">■ Con etichetta prodotto WIKA, incollata■ Etichetta prodotto su specifica del cliente a richiesta

Carico massimo di lavoro (WLL)

Il carico di esercizio ammesso dello strumento è stato determinato in base al margine di sicurezza rispetto al carico di rottura. A tal fine è stato ipotizzato un fattore pari a 2, il che significa che la sollecitazione equivalente nella sezione trasversale critica è al massimo pari alla metà della resistenza alla trazione del materiale.

Ne risulta quindi il WLL come segue:



Carico nominale (kg)		A in mm						
		0	250	500	750	1.000	1.250	1.500
B in mm	0	5.600	5.600	5.423	3.625	2.721	2.178	1.815
	250	5.600	5.600	5.328	3.596	2.709	2.172	1.812
	500	5.600	5.600	5.070	3.513	2.673	2.153	1.801
	750	5.600	5.600	4.712	3.388	2.616	2.123	1.783
	1.000	5.600	5.600	4.318	3.232	2.543	2.083	1.759
	1.250	5.600	5.037	3.932	3.060	2.456	2.035	1.730
	1.500	4.741	4.347	3.577	2.883	2.362	1.980	1.696

Carico nominale (lb)		A in pollici						
		0	9,84	19,69	29,53	39,37	49,21	59,06
B in pollici	0	12.346	12.346	11.956	7.992	5.999	4.802	4.000
	9,84	12.346	12.346	11.746	7.928	5.972	4.788	3.995
	19,69	12.346	12.346	11.177	7.745	5.893	4.747	3.971
	29,53	12.346	12.346	10.388	7.469	5.767	4.680	3.931
	39,37	12.346	12.346	9.520	7.125	5.606	4.592	3.878
	49,21	12.346	11.105	8.669	6.746	5.415	4.486	3.814
	59,06	10.452	9.583	7.886	6.365	5.207	4.365	3.739

Dal punto di vista metrologico, il limite è fissato a 5.600 kg [12.346 lb].

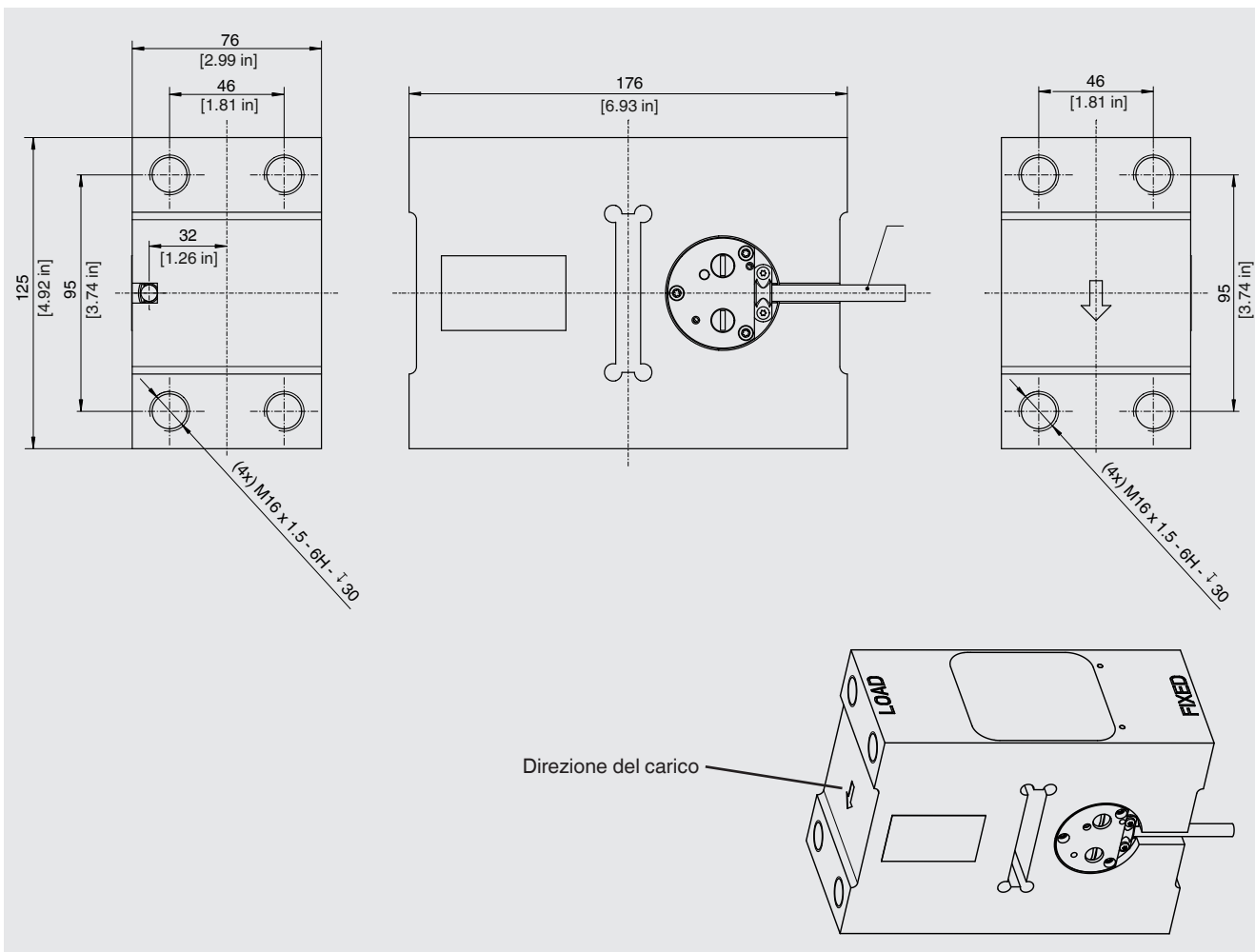
Oltre a ciò, è probabile che si verifichi uno scostamento dal punto zero. Dal punto di vista della resistenza, è possibile gestire anche carichi più elevati.

Omologazioni

Logo	Descrizione	Regione
CE	Dichiarazione di conformità UE	Unione europea
	Direttiva CEM EN 61326 emissioni (gruppo 1, classe A) e immunità (ambiente industriale)	
	Direttiva RoHS	

→ Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Dimensioni in mm [in]



Informazioni per l'ordine

Modello / Errore di linearità relativo / Carico nominale / Limite di forza / Forza di rottura / Segnale di uscita / Collegamento elettrico / Configurazione dei pin / Campo di temperatura nominale / Omologazioni

© 07/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

In caso di una diversa interpretazione tra la scheda tecnica tradotta e quella in inglese, prevale quest'ultima.

