

# ELGO

Kit per celle di carico a compressione serie CPx, per pesatura di silos, vasche e tramogge di grande portata.





# CONTENUTI

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
	Parti principali e funzioni	4
	Applicazioni	5
	Caratteristiche tecniche	8
	Dimensioni	9

<b>2.</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>12</b>
	Installazione del kit	12
	Consigli di installazione	13
	Compensazione delle dilatazioni	15
	Utilizzo delle false celle di carico	16
	Tenditori per forze laterali	18
	Collegamento a terra	19

# INTRODUZIONE

Il kit ELGO è un assemblato meccanico realizzato interamente in ACCIAIO INOX, studiato per velocizzare, semplificare e personalizzare l'installazione delle celle di carico a compressione serie CPx fino a 12500 kg sotto a silos, tramogge, vasche e strutture rigide in genere, in ambienti di lavoro gravosi o ad elevati requisiti d'igiene.

Il kit ELGO è ideato e progettato per ottenere risultati di pesatura ottimali, compensando forze parassite laterali o trasversali rendendolo adattabile a innumerevoli applicazioni. Inoltre la sua intuitiva struttura agevola montaggio e manutenzioni.

## PARTI PRINCIPALI E FUNZIONI

Il kit è composto di due elementi: ELGOC e ELGOP.

### ■ ELGOP

ELGOP è la piastra che facilita il fissaggio del kit alla struttura da pesare.

### ■ ELGOC

ELGOC è l'attacco modulare trivalente che permette di:

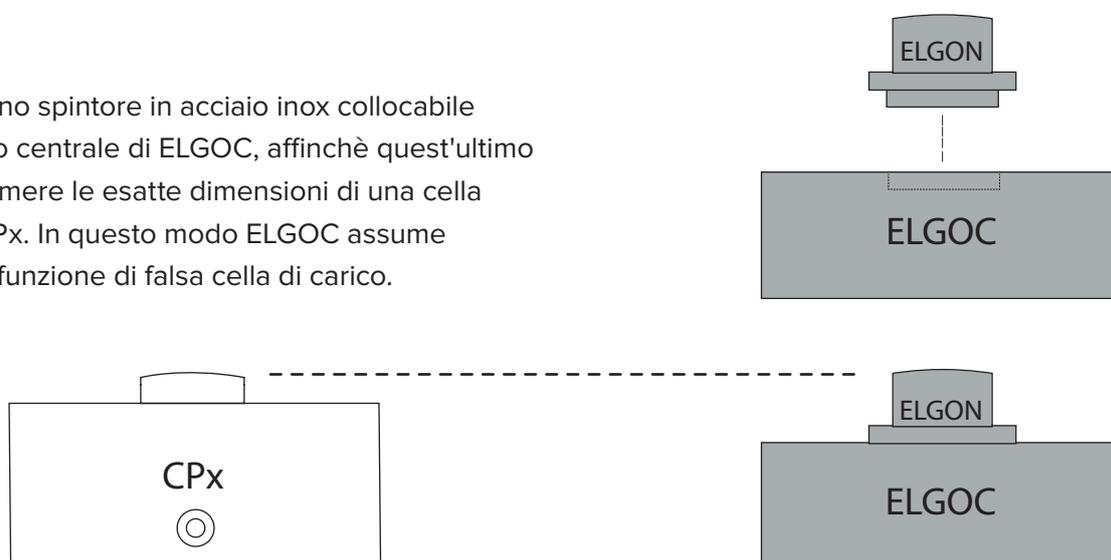
- Posizionare e fissare correttamente la cella di carico.
- Compensare le dilatazioni della struttura pesata.
- Modificare l'altezza del kit a seconda delle esigenze.
- Abbinare due celle di carico in ogni punto di pesatura per realizzare sistemi a doppia sicurezza.

### VANTAGGI

- Installazione e rapida manutenzione della cella di carico
- Eliminazione o riduzione di ogni attrito tra struttura inferiore e superiore
- La modularità consente varie combinazioni funzionali a differenti applicazioni

### ■ ELGON

ELGON è uno spintore in acciaio inox collocabile nell'alloggio centrale di ELGOC, affinché quest'ultimo possa assumere le esatte dimensioni di una cella di carico CPx. In questo modo ELGOC assume anche una funzione di falsa cella di carico.



# APPLICAZIONI

N.B. ELGO non ricopre alcuna funzione di antiribaltamento.

L'installatore deve prevedere un corretto sistema antiribaltamento dimensionato a seconda della struttura pesata.

## ■ 1. CONFIGURAZIONE BASE

La configurazione di base, che risulta estremamente compatta, richiede un ELGOP ed un ELGOC e presenta il vantaggio di un montaggio rapido ed intuitivo.

fig 1.1

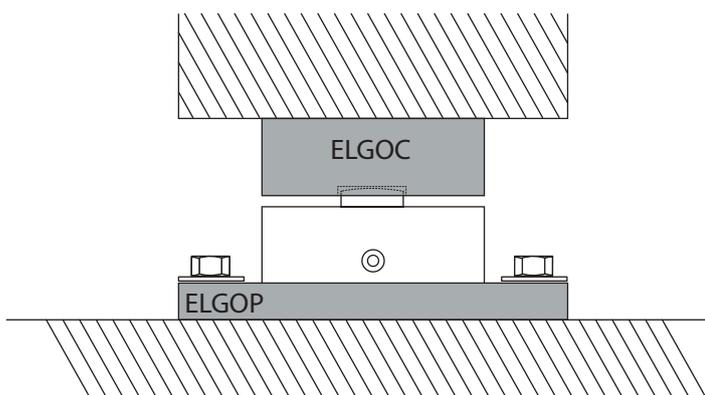
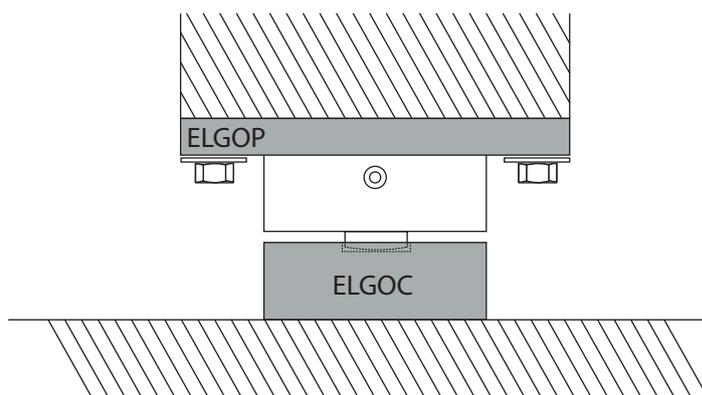


fig 1.2



## ■ 2. CONFIGURAZIONE CON CELLA RIMOVIBILE

Posizionando appositi grani nei fori filettati della cella, è possibile integrarla ad ELGOC senza altri elementi di fissaggio.

In questo modo il montaggio e la manutenzione della cella risulta molto più facile e rapida.

Questa configurazione impedisce anche il movimento rotatorio della cella.

fig 2.1

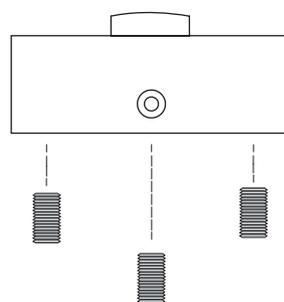


fig 2.2

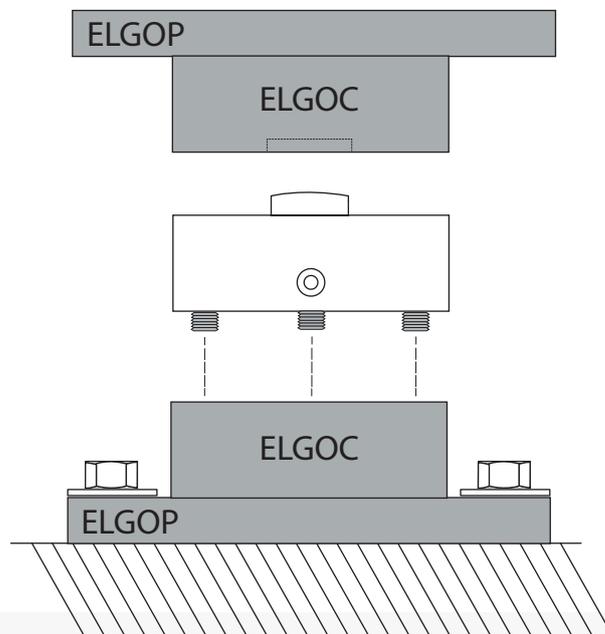
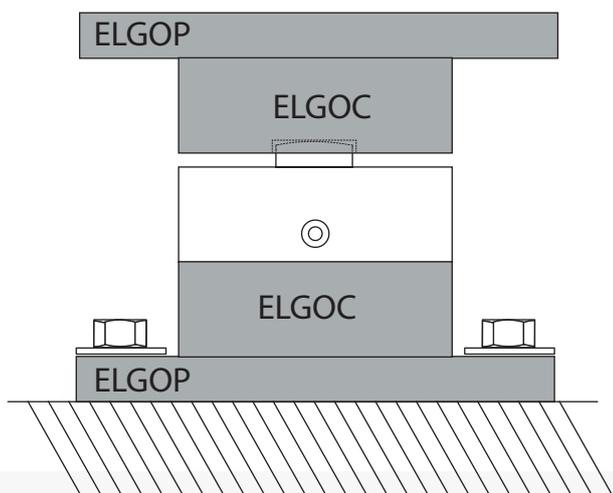


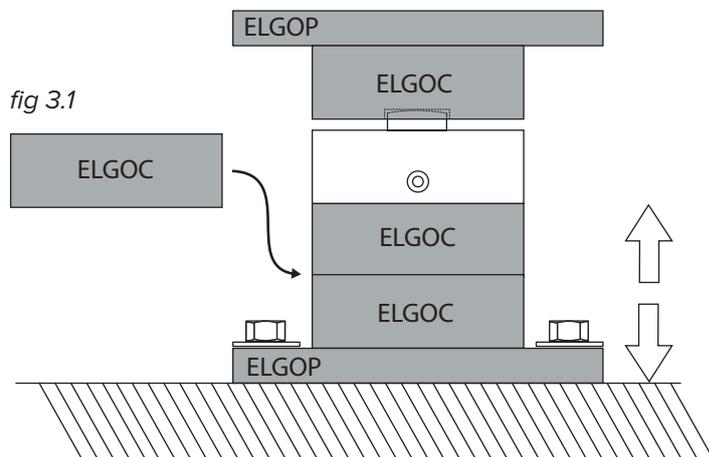
fig 2.3



### ■ 3.PROTEZIONE DALLO SPORCO

In ambienti gravosi nei quali la cella va a contatto con residui di lavorazione, è possibile sollevarla installando due o più ELGOC, ottenendo l'altezza sufficiente a proteggerla.

Questo montaggio offre inoltre il vantaggio di installare la cella all'altezza adatta a facilitare la manutenzione ed il cablaggio.



### ■ 4.CONFIGURAZIONE A DOPPIA CELLA PER IMPIANTI A SICUREZZA AUMENTATA

Il kit, in abbinamento ad un indicatore multicanale Dini Argeo, consente il montaggio di 2 celle in ogni punto di pesatura offrendo due vantaggi:

- Doppia lettura della medesima pesata per la verifica costante del corretto funzionamento del sistema di pesatura.
- In caso di guasto accidentale, continuare a pesare senza interruzioni.

fig 4.2

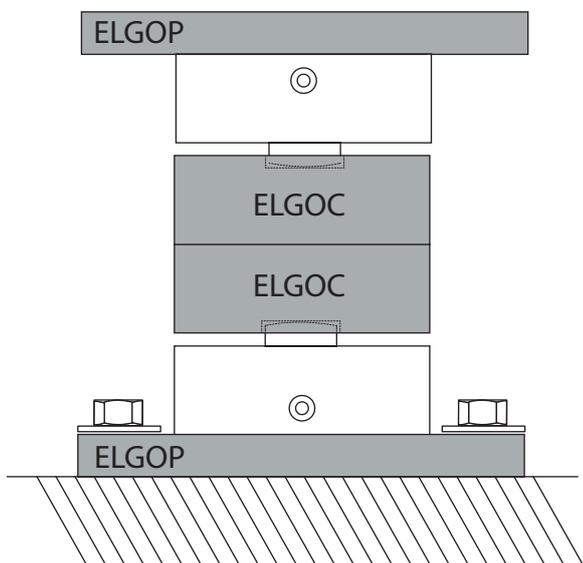
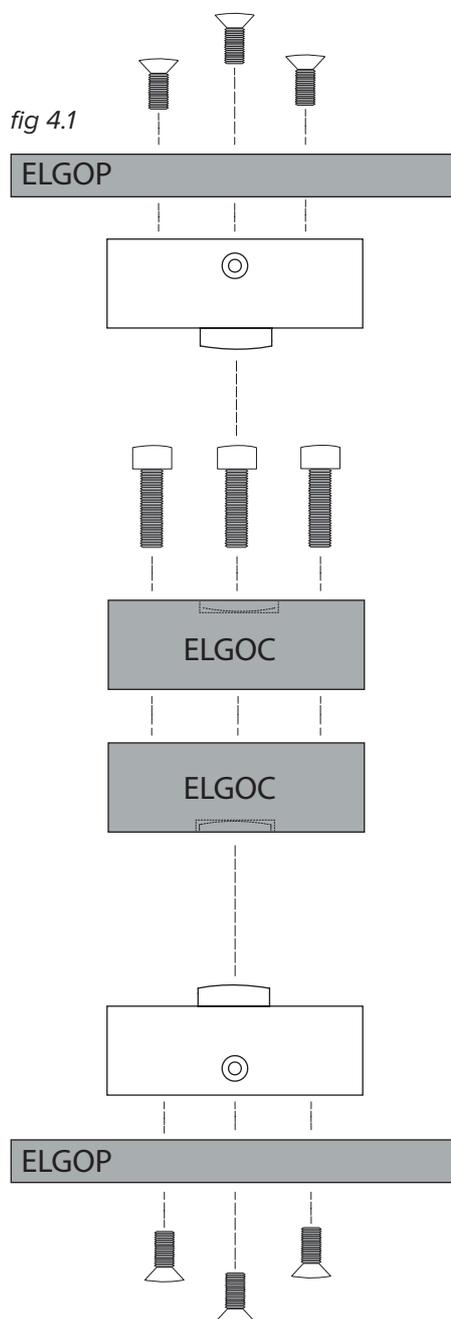
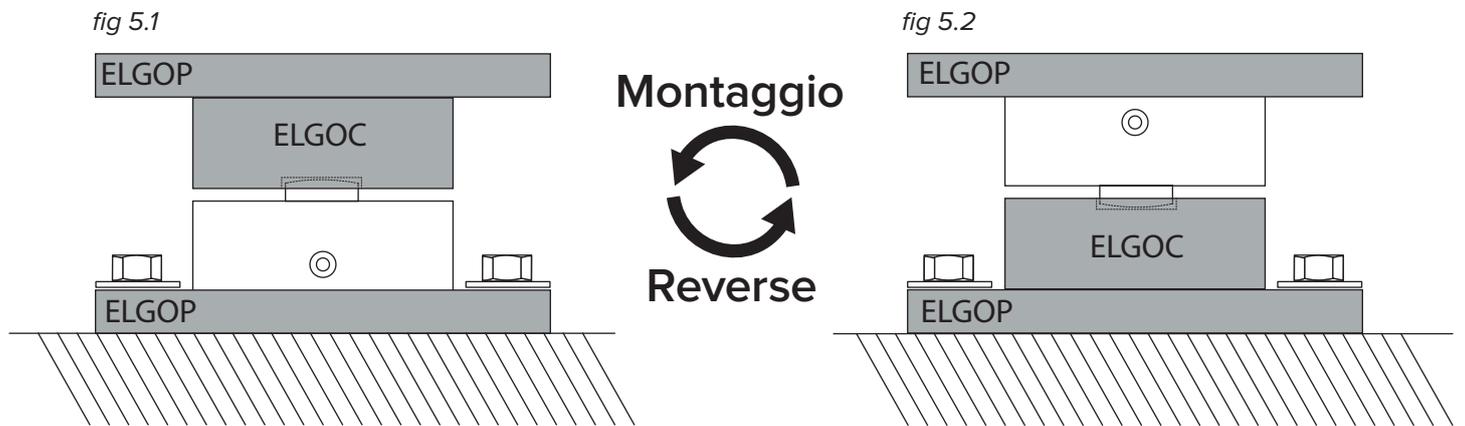


fig 4.1



## ■ 5.MONTAGGIO REVERSE

Molte combinazioni di montaggio effettuabili col kit ELGO possono essere invertite a seconda delle esigenze di installazione e manutenzione.

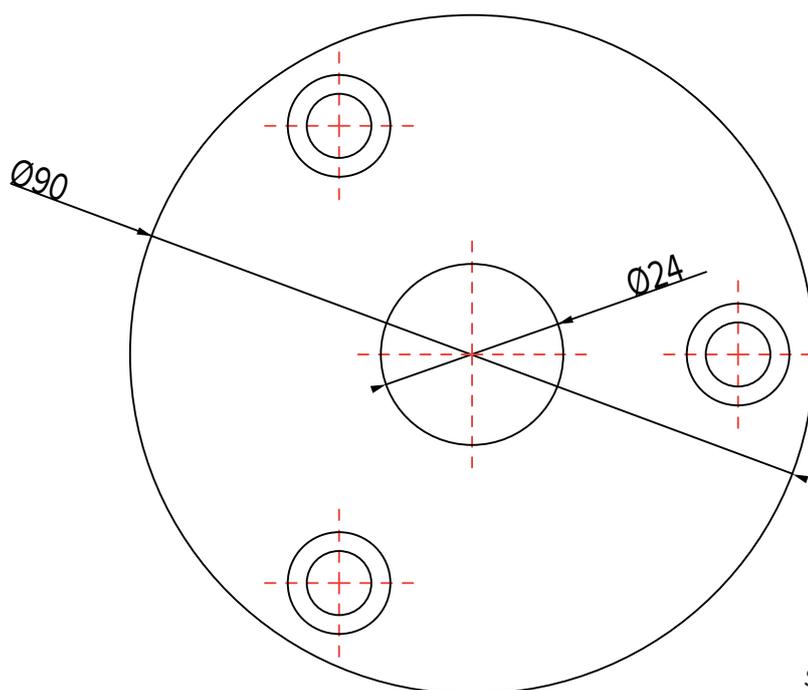
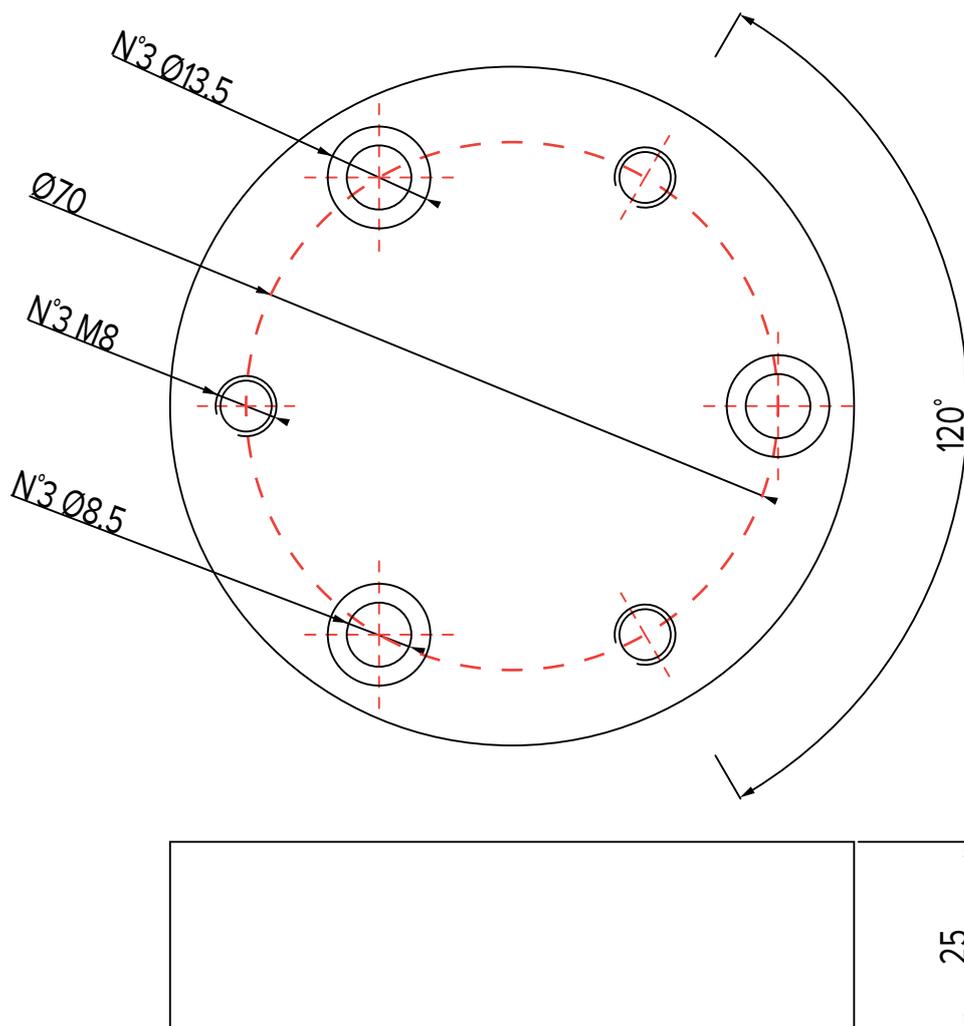


# CARATTERISTICHE TECNICHE

		ELGOC	ELGOP
<b>CELLE DI CARICO COMPATIBILI</b>		SERIE CP/CPX FINO A 12500 kg	
<b>MATERIALE</b>		ACCIAIO INOX AISI304	
<b>PESO (kg)</b>	CON CELLA DI CARICO	2,2	2
	SENZA CELLA DI CARICO	1,2	1
<b>CARICO DI SICUREZZA IN COMPRESSIONE</b>	 CON CELLA DI CARICO	120% F.S.	
	 SENZA CELLA DI CARICO	120% F.S.	
<b>CARICO DI ROTTURA IN COMPRESSIONE</b>	 CON CELLA DI CARICO	300% F.S.	
	 SENZA CELLA DI CARICO	30000 kg	
<b>CARICO DI SICUREZZA IN TRAZIONE</b>	 CON CELLA DI CARICO	-	-
	 SENZA CELLA DI CARICO	-	-
<b>CARICO DI ROTTURA IN TRAZIONE</b>	 CON CELLA DI CARICO	-	-
	 SENZA CELLA DI CARICO	-	-
<b>INCLINAZIONE MASSIMA DEL PIANO DI APPOGGIO</b>		+/- 1	+/- 1
<b>COMPENSAZIONE ALLE DILATAZIONI</b>		+/- 2,5 mm	+/- 2,5 mm
		+/- 2,5 mm	+/- 2,5 mm
<b>MARCATURA ATEX EX (a richiesta)</b>		ATEX II 2GD c IIC T6 85°C	

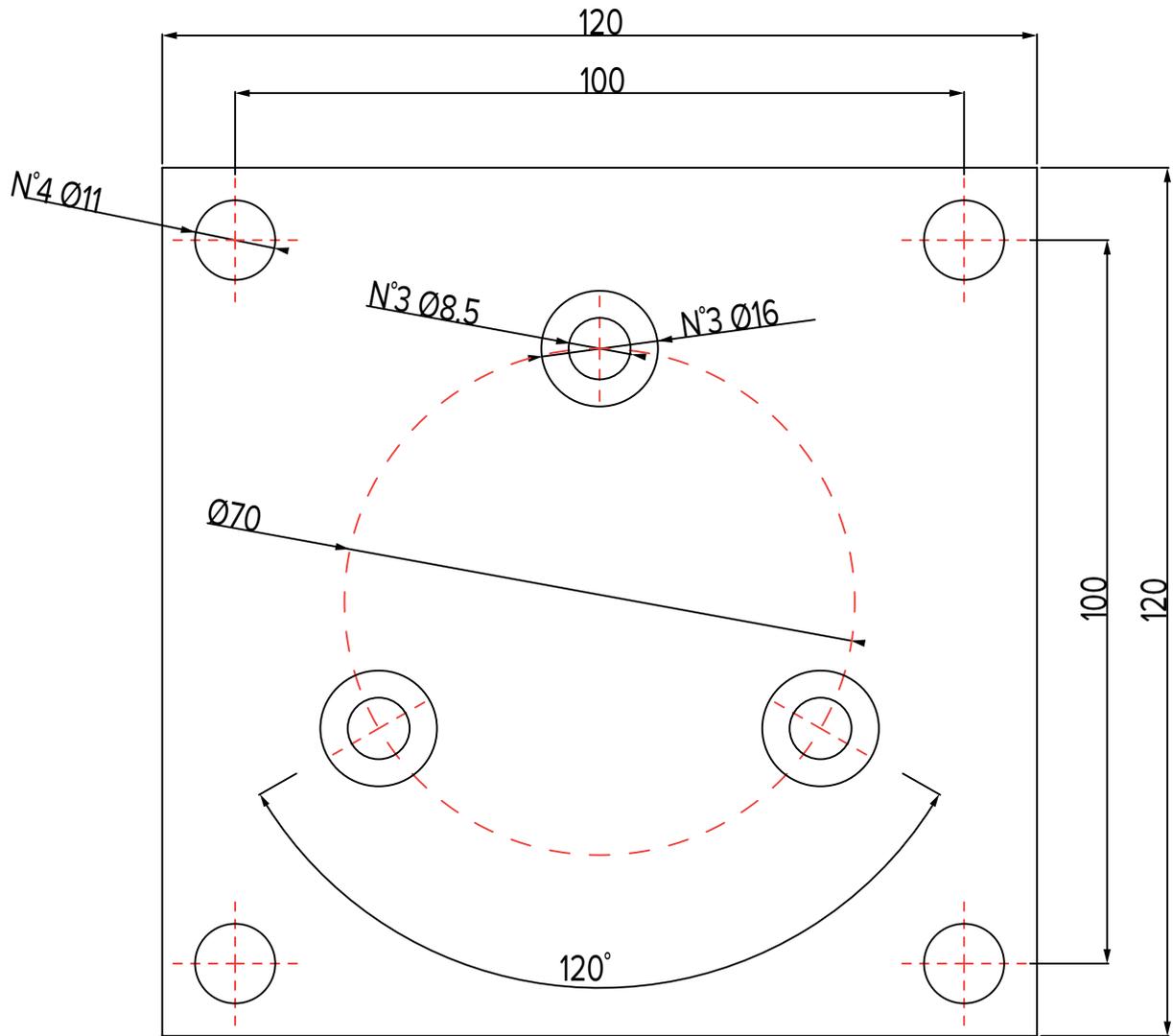
# DIMENSIONI in mm

## ■ 1.ELGOC



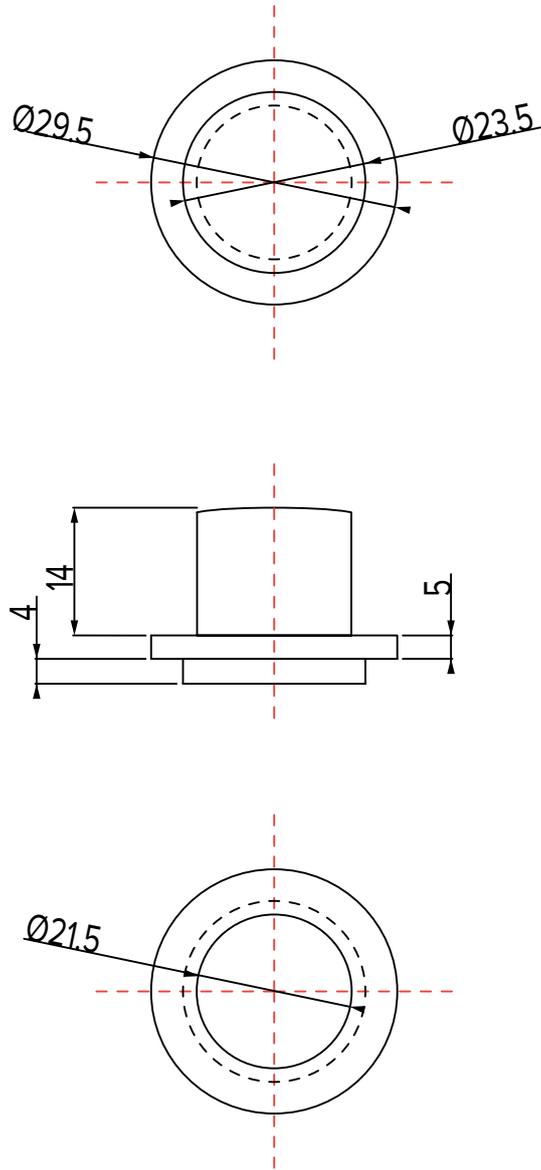
SCALA 1:1

■ 2.ELGOP



SCALA 1:1

■ 3.ELGON



SCALA 1:1

# INSTALLAZIONE

## INSTALLAZIONE DEL KIT

Per l'installazione utilizzare un martinetto idraulico di portata adeguata, una chiave per viti a testa esagonale M10 e delle chiavi a brugola misura 5 e 6.

### 1. GUIDA AL MONTAGGIO DEL KIT

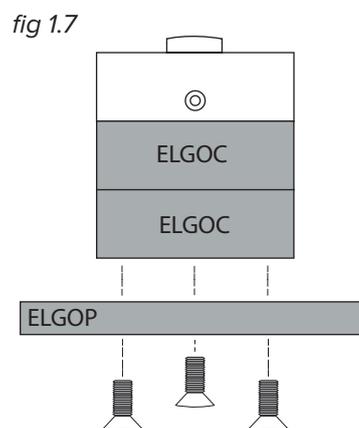
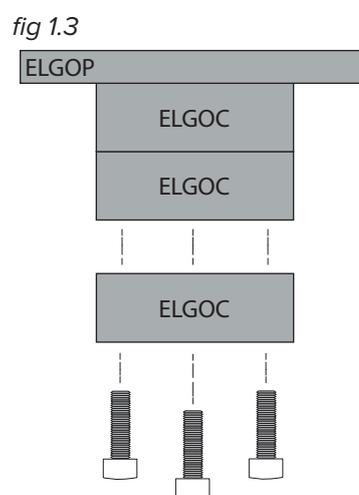
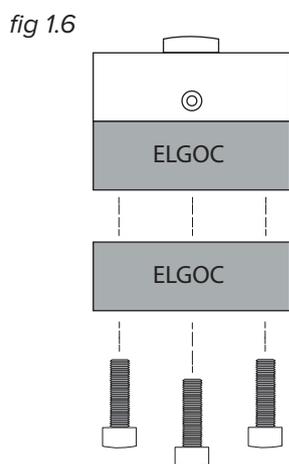
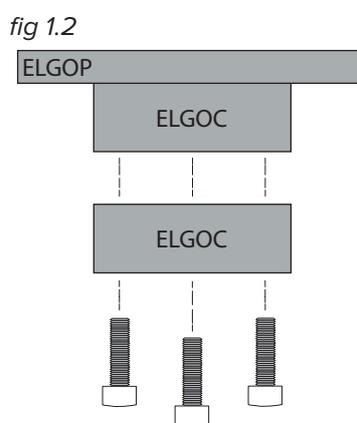
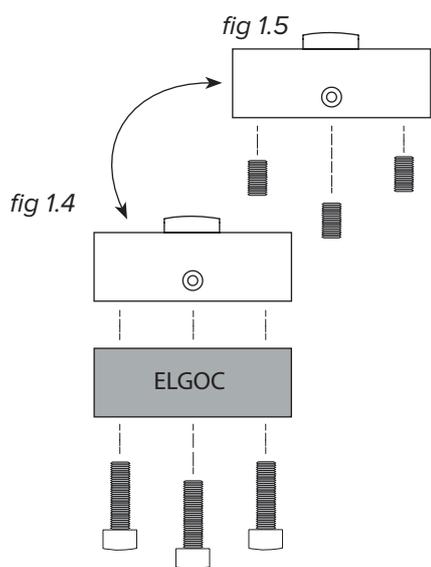
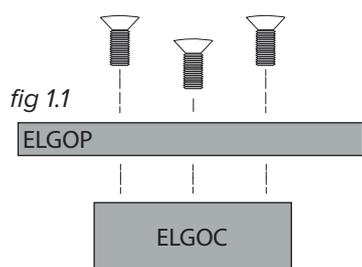


fig 1.1 - assemblaggio di ELGOP superiore ad ELGOC.

fig 1.2/1.3 - assemblaggio di più ELGOC.

fig 1.4 - assemblaggio fisso di ELGOC ad una cella di carico CPx.

fig 1.5 - assemblaggio mobile di ELGOC ad una cella di carico CPx.

fig 1.6 - assemblaggio di più ELGOC di sostegno.

fig 1.7 - assemblaggio di ELGOP inferiore ad ELGOC e cella.

# CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

## CARATTERISTICHE BASI DI SOSTEGNO

La base di sostegno del kit di pesatura deve essere estremamente rigida e deve avere una superficie e spessore idonei a garantire il corretto funzionamento della piastra inferiore del Kit ELGO.

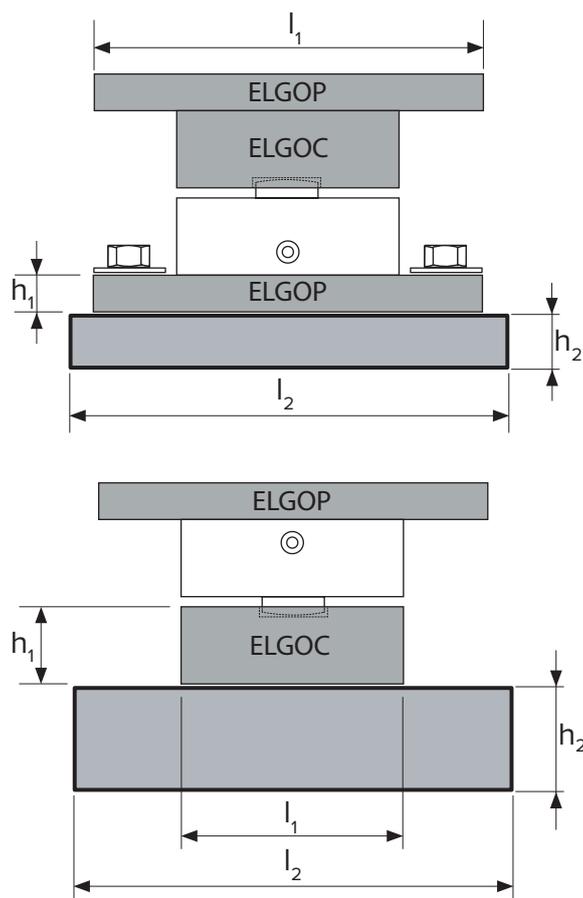
Calcolare lo spessore  $h_2$  in funzione della precisione, della struttura da sostenere e delle condizioni ambientali.

Si consiglia di considerare almeno

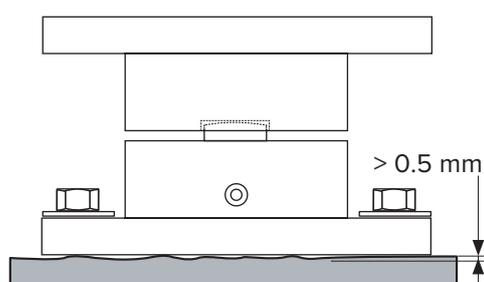
$$h_2 \geq h_1 \text{ e } l_2 \geq l_1$$

Dimensioni consigliate:

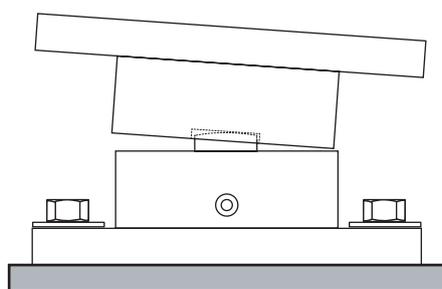
<b>ELGOC</b>	$h_2 \geq 25 \text{ mm}$	$l_2 \geq 90 \times 90 \text{ mm}$
<b>ELGOP</b>	$h_2 \geq 10 \text{ mm}$	$l_2 \geq 120 \times 120 \text{ mm}$



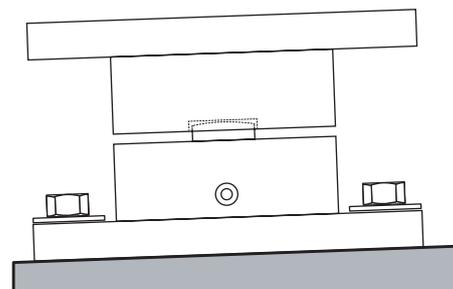
## DA EVITARE



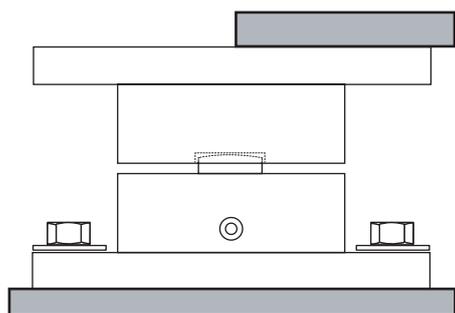
Superfici non planari, irregolari e con rugosità superiori a 0,5 mm.



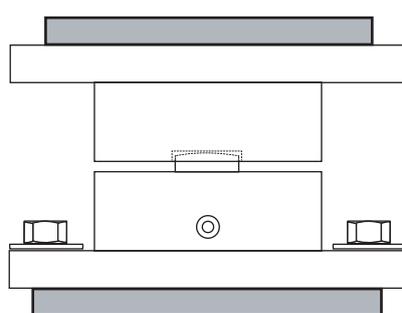
Piastra superiore e piastra inferiore inclinate oltre i limiti permessi.



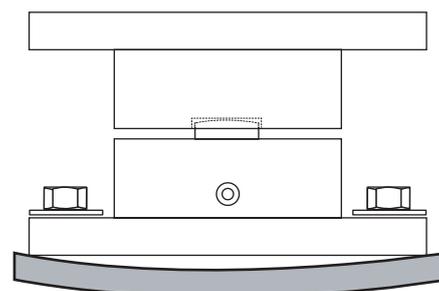
Superfici inclinate oltre i limiti permessi.



Disassamento del carico.



Base di sostegno del kit troppo sottile e/o corta.



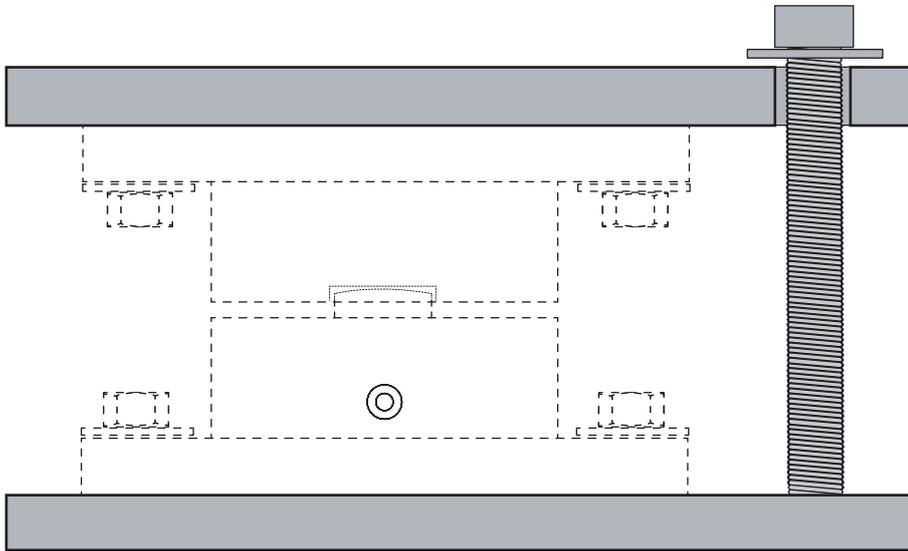
Basi di sostegno non rigide, che possono deformarsi sotto carico.

## ■ SOLUZIONE ANTIRIBALTAMENTO

Il kit ELGO non ricopre una funzione di antiribaltamento per le forze indicate nella tabella a pag. 8.

In funzione dell'applicazione, delle forze in gioco, delle condizioni atmosferiche e ambientali, il progettista

può aumentare la protezione della struttura di pesatura aggiungendo dei sistemi di antiribaltamento opportunamente dimensionati. E' buona norma regolare il sistema in modo da lasciare una corsa massima non superiore a 2 mm.

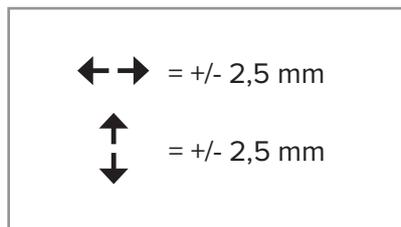


*Schema esemplificativo di soluzione antiribaltamento.*

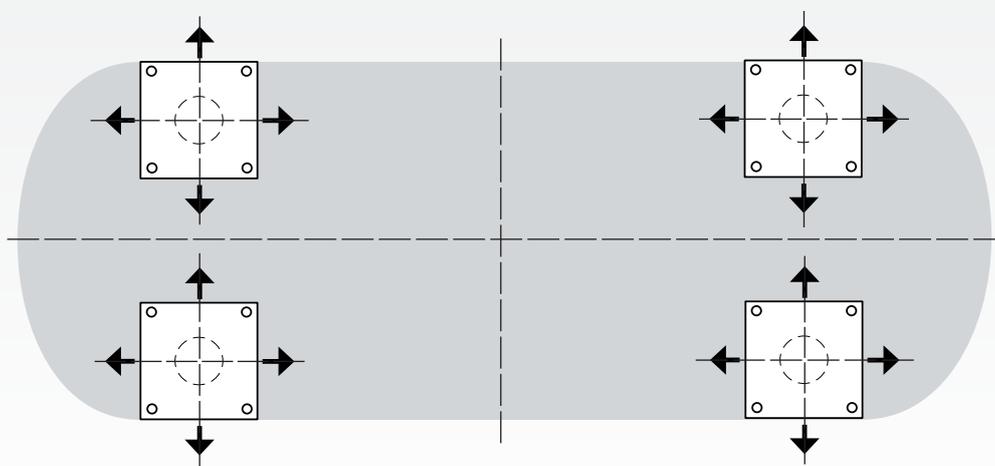
# COMPENSAZIONE DELLE DILATAZIONI

## ■ SILOS ORIZZONTALI E SILOS VERTICALI A 4 O 3 PIEDI

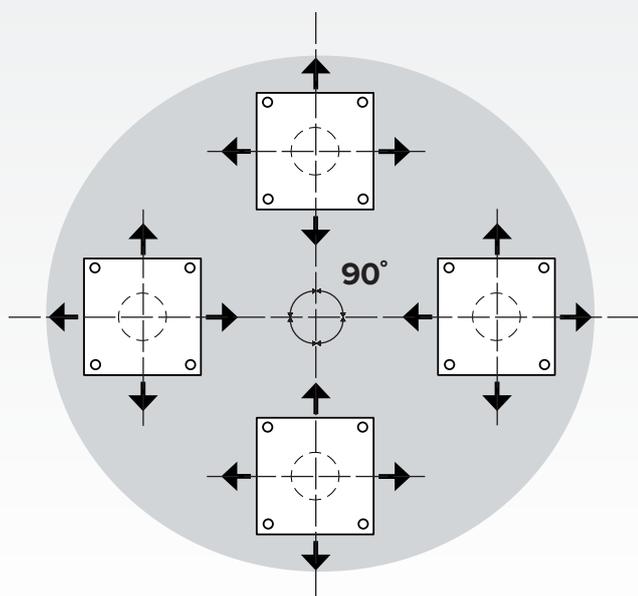
### Applicazioni tipiche



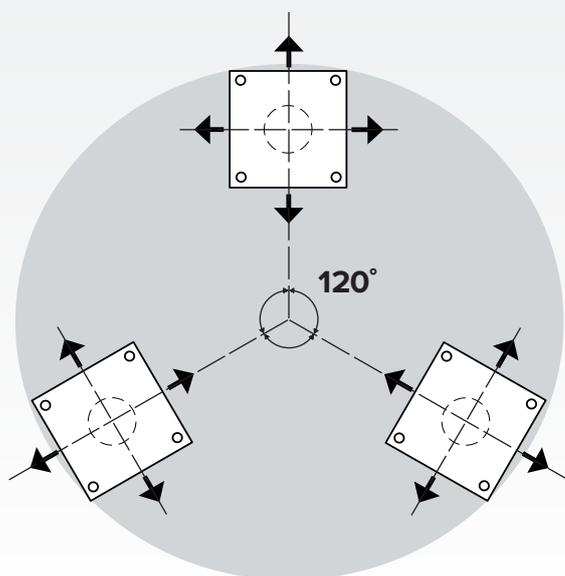
### Silos orizzontali



### Silos verticali a 4 piedi



### Silos verticali a tre piedi



# UTILIZZO DELLE FALSE CELLE DI CARICO

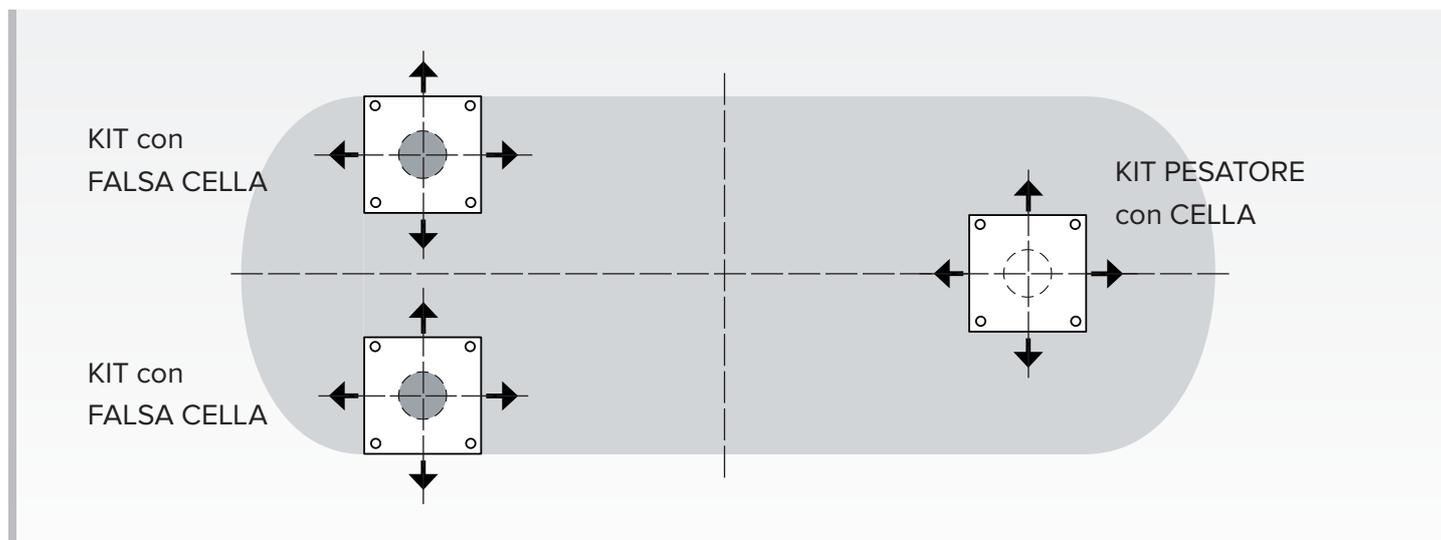
Soluzione utilizzabile per la misura di livelli e pesatura di fluidi e gas liquidi.

Prevede l'utilizzo di un solo kit pesatore ELGO con cella di carico e  $n$  kit ELGO provvisti di accessorio ELGON, i quali sostengono la struttura pesata e permettono in un secondo momento di aggiungere le

celle di carico per aumentare la precisione.

## VANTAGGI

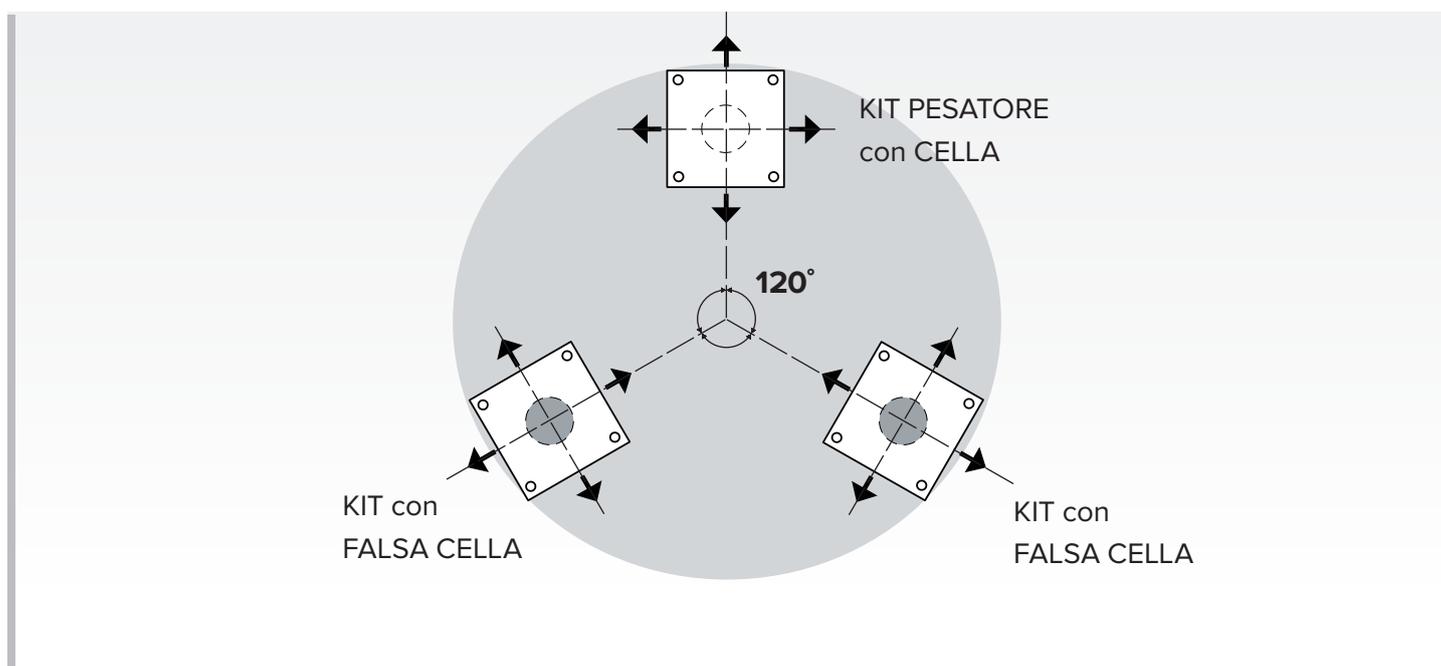
- Prezzo contenuto
- Velocità di installazione



Per eseguire la calibrazione teorica con indicatore Dini Argeo, impostare:

$CEL.CAP$  = portata della cella di carico x 2

$CEL.SE_n$  = segnale nominale della cella (ad esempio 2mV/V)

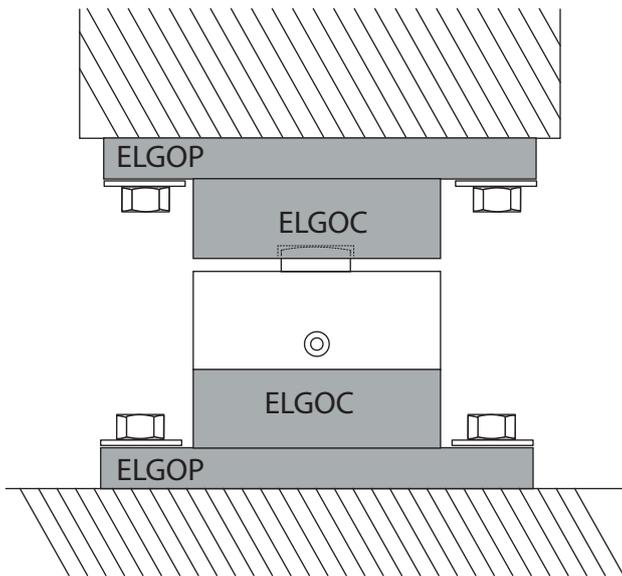


Per eseguire la calibrazione teorica con indicatore Dini Argeo, impostare:

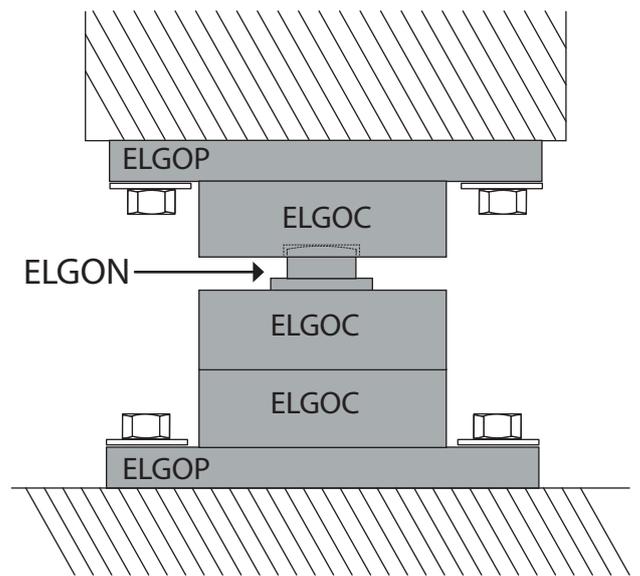
$CEL.CAP$  = portata della cella di carico x 3

$CEL.SE_n$  = segnale nominale della cella (ad esempio 2mV/V)

## ■ ESEMPIO DI FALSA CELLA DI CARICO



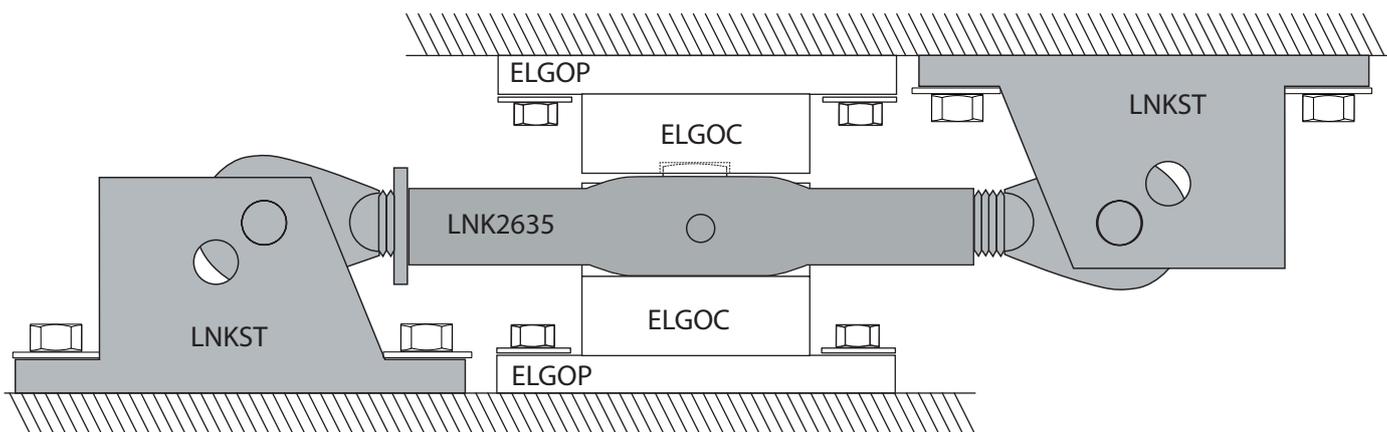
Kit ELGO con cella di carico CPx.



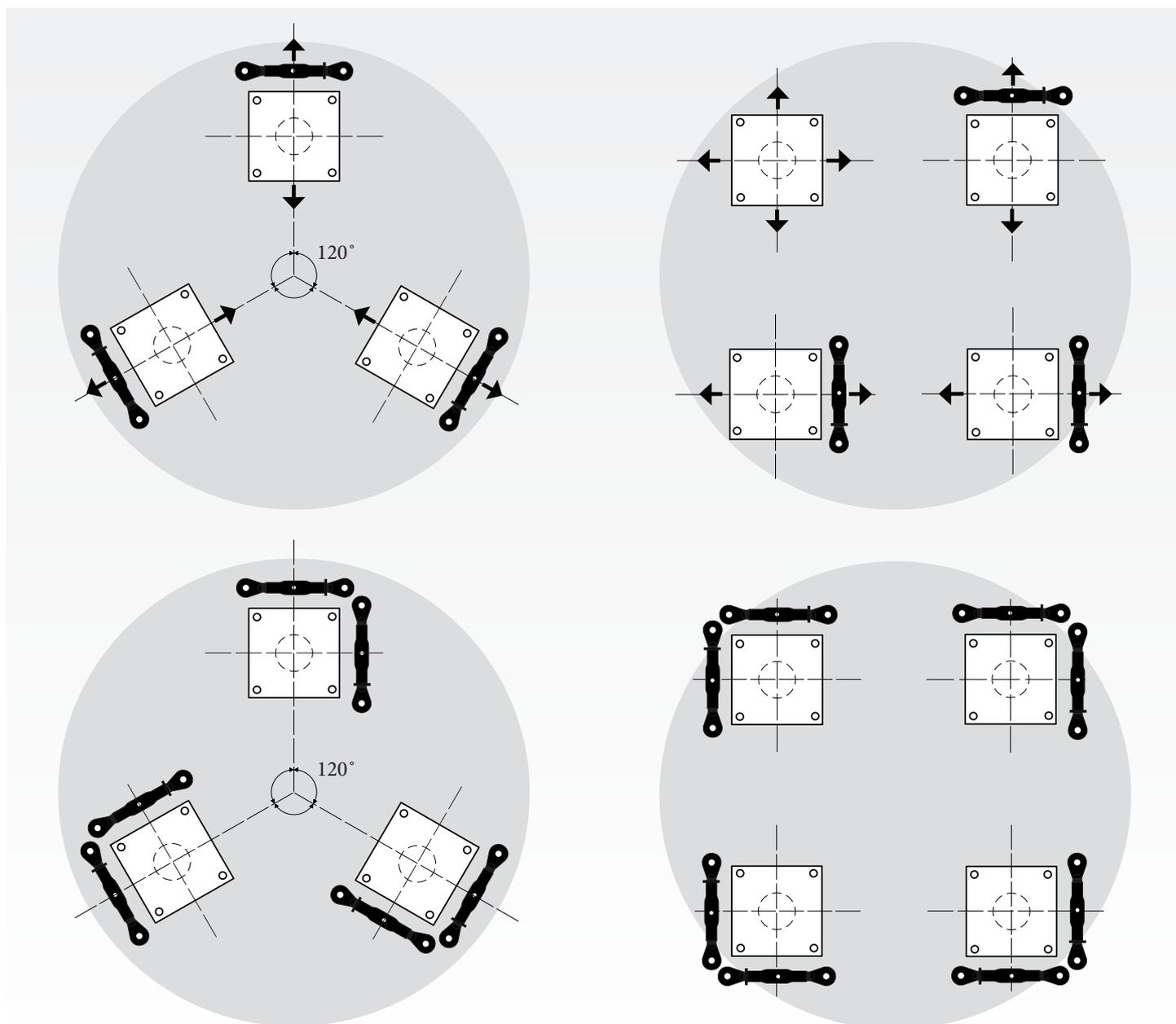
Kit ELGO con falsa cella di carico composta da ELGOC ed ELGON in sostituzione alla cella di carico a compressione CPx.

# TENDITORI PER FORZE LATERALI

Ideali per contrastare eventuali forze laterali come vento, dilatazioni, urti accidentali che possano compromettere il funzionamento del kit di pesatura.



## Esempi di disposizione

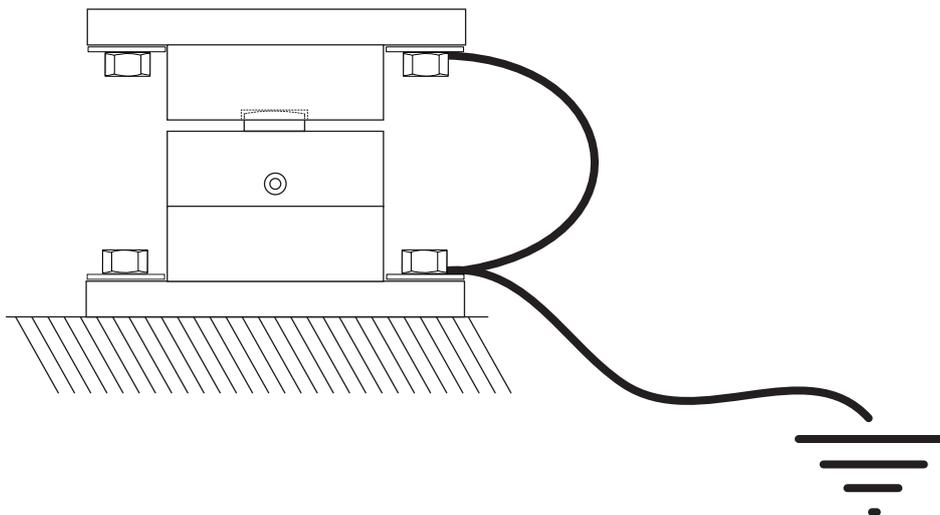


# COLLEGAMENTO A TERRA

Per proteggere la cella di carico da scariche elettrostatiche parassite, è consigliabile eseguire correttamente il collegamento a terra di ogni kit di pesatura:

Per ambienti con alta probabilità

di formazione di scariche elettrostatiche (presenza di polveri, sostanze plastiche, sintetiche etc), si consiglia di creare un bypass tra piastra superiore e piastra inferiore:



## ■ SEZIONE DEL CAVO

Si consiglia l'utilizzo di un cavo di sezione adeguata alle scariche elettriche da sopportare, non inferiore a 16 mm<sup>2</sup>.

Per il collegamento del cavo al kit, utilizzare capicorda ad occhiello di diametro adeguato.



#### **HEAD OFFICE**

Via Della Fisica, 20

41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy

Tel. +39.0536 843418 - Fax. +39.0536 843521

[info@diniargeo.com](mailto:info@diniargeo.com)

#### **SERVICE ASSISTANCE**

Via Dell'Elettronica, 15

41042 Spezzano di Fiorano, Modena - Italy

Tel. +39.0536 921784 - Fax. +39.0536 926654

[service@diniargeo.com](mailto:service@diniargeo.com)