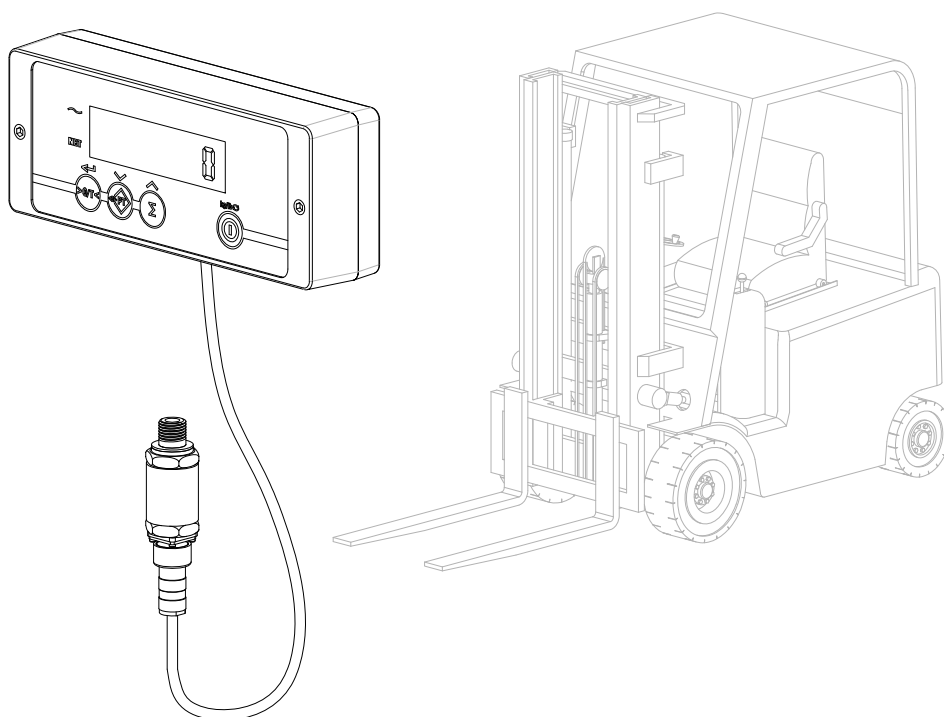




MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO DEL RAVAS RCS



Vogliamo sottolineare che questo prodotto RAVAS è 100% riciclabile se le parti vengono separate dai rifiuti in modo corretto. Maggiori informazioni sul nostro sito www.ravas.com.

Rev.20250730
Refusi, errori e modifiche di modello riservati



CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI COME RIFERIMENTO FUTURO

In caso di domande riguardanti la durata e le condizioni di garanzia contattare il fornitore.

Il costruttore non è responsabile dei danni e/o infortuni dovuti al mancato rispetto delle istruzioni presenti in questo manuale (o dalle errate procedure di smontaggio, a meno che non sia espressamente descritto nel manuale).

In linea con una politica di continuo miglioramento della qualità dei prodotti, è possibile che alcuni dati del prodotto in questione possano essere differenti da quelli descritti nel manuale. Per questo motivo occorre trattare queste istruzioni come una semplice guida nell'utilizzo del prodotto. Nonostante il manuale sia stato redatto con accuratezza, il costruttore non può essere ritenuto responsabile per possibili errori in esso presenti e per le eventuali conseguenze derivanti dagli stessi. Tutti i diritti sono riservati e nessuna sezione di questo manuale può essere riprodotta in qualsiasi forma essa sia.

Indice

	page
1. Introduzione	3
2. Avvisi e misure di sicurezza	3
3. Parti del kit RAVAS RCS	4
4. Principi	5
4.1 Come funziona il sistema idraulico	5
4.2 L'altezza di riferimento	5
4.3 Accuratezza	5
4.4 Raccomandazioni per aumentare l'accuratezza	6
5. Panoramica dei ricambi	7
6. Prima dell'installazione	9
6.1 Capacità del carrello elevatore	9
6.2 Pressione massima nel sistema idraulico	9
6.3 Voltaggio del batteria	9
6.4 Liberare il sistema dalla pressione dell'olio	9
6.5 La condizione delle parti meccaniche del carrello elevatore	10
7. Installazione del sistema	11
7.1 Installazione del pezzo a T	11
7.2 Montaggio del sensore	13
7.3 Posizione dell'indicatore	14
7.4 Installazione dell'indicatore e della staffa per indicatore	14
7.5 Montaggio del cavo del sensore	15
7.6 Schema di collegamento	16
7.7 Rimozione dell'aria dal sistema idraulico	17
7.8 Posizionare gli adesivi, indicando l'altezza di riferimento	17
7.9 Posizionare l'adesivo della macchina sull'indicatore	18
7.10 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (prima del 2013)	19
7.11 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (2013)	20
7.12 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (dopo XX/XX/2014)	21
8. Impostazioni	22
8.1 Determinare la capacità del carrello	22
8.2 Impostazione dell'intervallo	22
8.3 Modificare il ritardo	25
8.4 Impostazione dei parametri	26
9. Calibrazione	28
9.1 Preparazione della calibrazione	28
9.2 Correzione del punto zero	29
9.3 Calibrazione del peso (un punto)	30
9.4 Calibrazione del peso (molteplici punti)	34
10. Mettere il sistema in servizio	37
10.1. Accendere o spegnere il sistema	37
10.2 Utilizzare l'altezza di riferimento	37
10.3 Come pesare nel modo più accurato possibile?	37
10.4 L'indicatore	38
10.5 Il touch panel	39
11. Le funzioni del sistema RAVAS RCS	40
11.1 Correzione del punto zero	40
11.2 Pesatura lorda	41
11.3 Pesatura netta: tara automatica	42
11.4 Pesatura netta: inserimento manuale della tara	43
11.5 Totalizzazione	46
12. Opzioni	47
12.1 Alimentazione mediante batteria del carrello	47
12.2 Stampante (opzione)	50

1. Introduzione

Questo manuale descrive l'installazione e l'uso del RAVAS RCS. L'RAVAS RCS è un sistema di misurazione idraulica per carrelli elevatori e stoccatori. L'installatore deve conoscere il contenuto di questo manuale. Attenersi alle istruzioni e seguirle nella giusta sequenza. Archiviare il manuale in un posto sicuro ed asciutto. In caso di smarrimento o di danneggiamento del manuale, rivolgersi a RAVAS per ottenerne una copia.

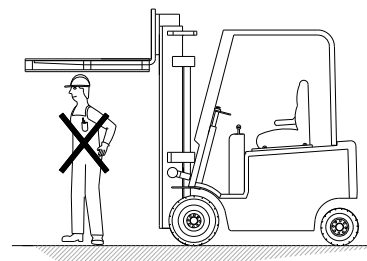
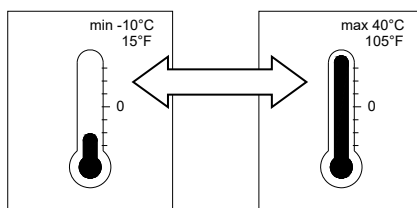
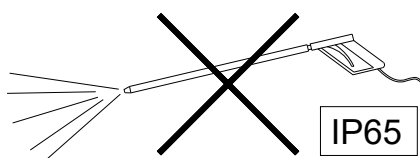
2. Avvisi e misure di sicurezza

Attenersi alle istruzioni e alle indicazioni di questo manuale durante l'installazione del RAVAS RCS. Seguire ogni passo nella sequenza indicata. Qualora una delle sequenze non fosse chiara, non esitare a contattare RAVAS.



**LEGGERE CON
ATTENZIONE**

- Tutte le norme di sicurezza applicabili ad un carrello elevatore rimangono valide ed invariate;
- Non sono permesse operazioni di pesatura quando persone o oggetti si trovano nelle vicinanze del carico;
- Qualsiasi tipo di modifica che si voglia apportare al sistema dovrà essere approvata in anticipo per iscritto dal fornitore;
- L'acquirente è il solo responsabile per la formazione dei propri dipendenti facilitandoli nell'utilizzo del prodotto, con conseguente responsabilità nella manutenzione dello;
- Non utilizzare il sistema prima di aver compreso le sue possibilità;
- Controllare regolarmente la precisione della bilancia per evitare errori nella lettura del peso;
- Solo il personale autorizzato è tenuto ad effettuare assistenza sul sistema;
- Seguire sempre le istruzioni di utilizzo, manutenzione e riparazione. In caso di dubbi rivolgersi al fornitore;
- RAVAS non è responsabile per gli errori introdotti da un uso non corretto del sistema;
- Un pesatura viene eseguita abbassando lentamente le forche, questo movimento può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante on / off sull'indicatore.



In caso di domande riguardo al contenuto di questo manuale, contattare la RAVAS:

RAVAS Europe B.V.
Veilingweg 17
5301 KM Zaltbommel
Paesi Bassi
Modifiche riservate.

Telefono: +31 (0)418-515220
Internet: www.ravas.com
Email: info@ravas.com

3. Parti del kit RAVAS RCS



Sensore



Copertura protettiva per il cavo del sensore



Indicatore



Adesivi per segnare l'altezza di riferimento



Batterie stilo AA



Adesivi della macchina

4. Principi

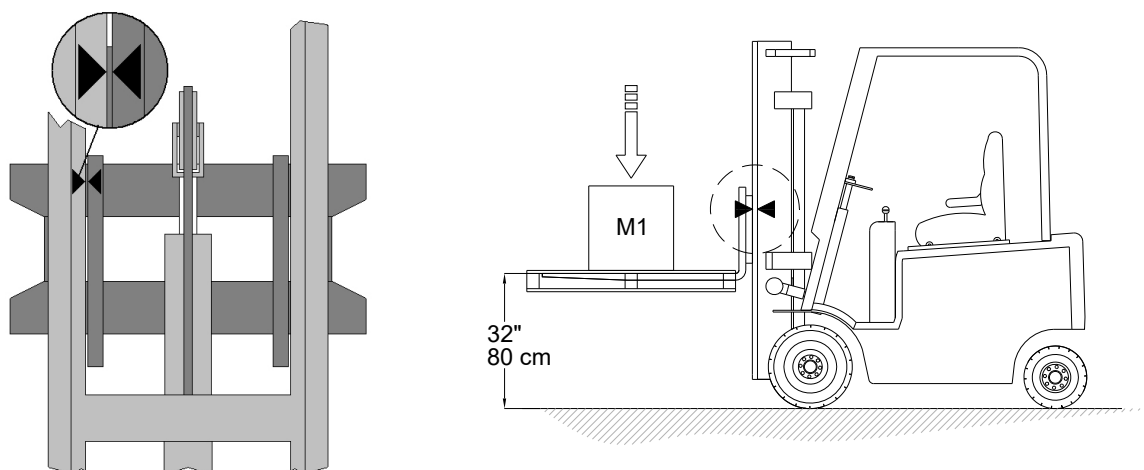
4.1 Come funziona il sistema idraulico

RAVAS RCS è un sistema di pesatura idraulica per carrelli elevatori e stoccatori. Il sistema di misurazione del carico misura la pressione dell'olio con un sensore di pressione dell'olio. La pressione nel sistema di sollevamento dipende dal carico sul sistema a forche. Misurando la pressione dell'olio nel cilindro, si ottiene un'indicazione del peso di ciò che si solleva.

4.2 L'altezza di riferimento

Per ridurre l'influenza della condizione della carrucola e del cilindro, la pesatura è effettuata alla stessa altezza. Per assicurare che ciò avvenga, degli adesivi sono posizionati sulla carrucola e sulla piastra del carrello per indicare chiaramente l'altezza di riferimento alla quale la pesatura dovrebbe verificarsi.

Prima occorre posizionare le forche sul punto di riferimento e poi abbassare il carico al punto in cui gli adesivi sono opposti l'uno all'altro. Questo risulta in un'accuratezza ottimale.



4.3 Accuratezza

La misurazione della pressione dell'olio è un lavoro molto preciso, ma le parti meccaniche nel meccanismo di sollevamento e la posizione del montante possono avere un'influenza negativa sull'accuratezza.

L'attrito/la resistenza dei rotoli nella carrucola hanno un'importante influenza sulla pesatura. La resistenza delle bobine in caso di cuscinetti sporchi o usurati aumenta l'inaccuratezza causata da:

- Una perdita interna nel circuito dell'olio;
- Un carico decentrato sulle forche (il carico non è centrato sulle forche);
- La differenza nell'approccio lento o veloce dell'altezza di riferimento.

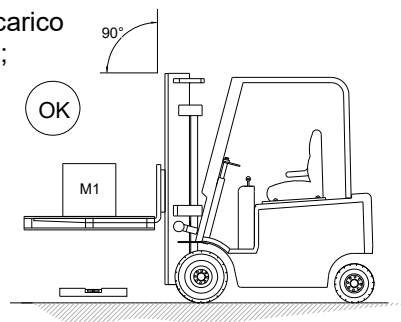
Con un maggior effetto "stick and slip", c'è meno ripetibilità, quindi meno accuratezza. Ripetibilità significa che quando si misura lo stesso peso in successione, ogni volta appare all'incirca lo stesso peso sul display.

4.4 Raccomandazioni per aumentare l'accuratezza

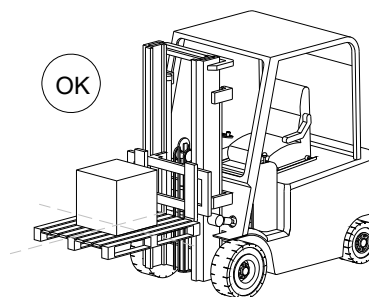
Utilizzando i punti seguenti, è possibile assicurare che il sistema funzioni nella maniera più precisa possibile.

(vedere anche il capitolo 10.1)

- Tenere il montante verticale durante la misurazione del carico (un angolo di 2 a 3 gradi non ha quasi alcuna influenza);



- Mettere il centro di gravità al centro delle forche;



- L'attrito nelle parti meccaniche quali il montante, i rulli di precisione, e i cuscinetti influenza l'accuratezza della pesatura. Per cui è importante che queste parti siano in buone condizioni:
 - Nessuna usura locale
 - Pulizia
 - Montante e catene ben lubrificati
 - Manutenzione regolare
- Utilizzare il carrello elevatore almeno per 5 minuti o muovere le forche su e giù diverse volte (5 x) prima della ponderazione di zero e/o prima che venga effettuata la prima pesatura;
- Pesare ad un'altezza fissa;
- Non sollevare le forche all'altezza di riferimento troppo velocemente. Il modo migliore per sollevare le forche al di sopra del punto di riferimento (il punto in cui le etichette adesive sul carrello sono opposte l'una all'altra) e dopo abbassarle al punto di riferimento. Eseguire questo passaggio lentamente, senza fermarsi all'improvviso;
- Quando si raggiunge l'altezza di riferimento, il peso sarà fissato sul display. Il peso non è fissato per carichi con meno di 20 step di lettura;
- Assicurarsi che il sistema sia scaricato prima di iniziare una nuova pesatura;
- Se il sistema RAVAS RCS è installato su un nuovo carrello elevatore, si consiglia di eseguire una ricalibrazione dopo 3 mesi e 1 anno.

Il sistema di pesatura idraulico ha una tolleranza di massimo 2% della capacità del sistema di pesatura.

Ad una capacità di 2500 kg c'è una differenza di 50 kg! Se usato adeguatamente l'accuratezza è notevolmente più elevata.

5. Panoramica dei ricambi

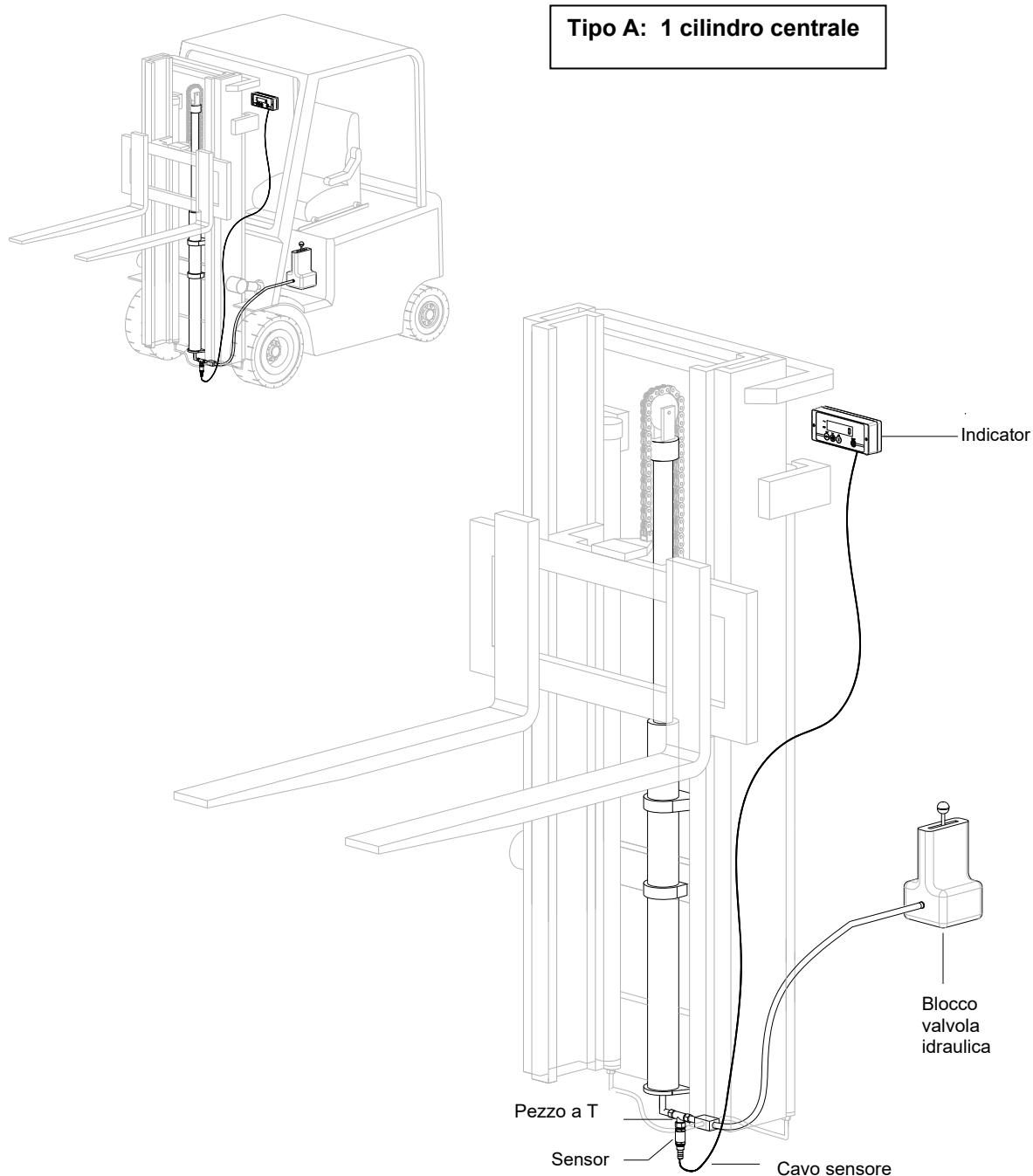
Il sistema di pesatura RAVAS RCS consiste di due parti principali:

1. Indicatore
2. Sensore

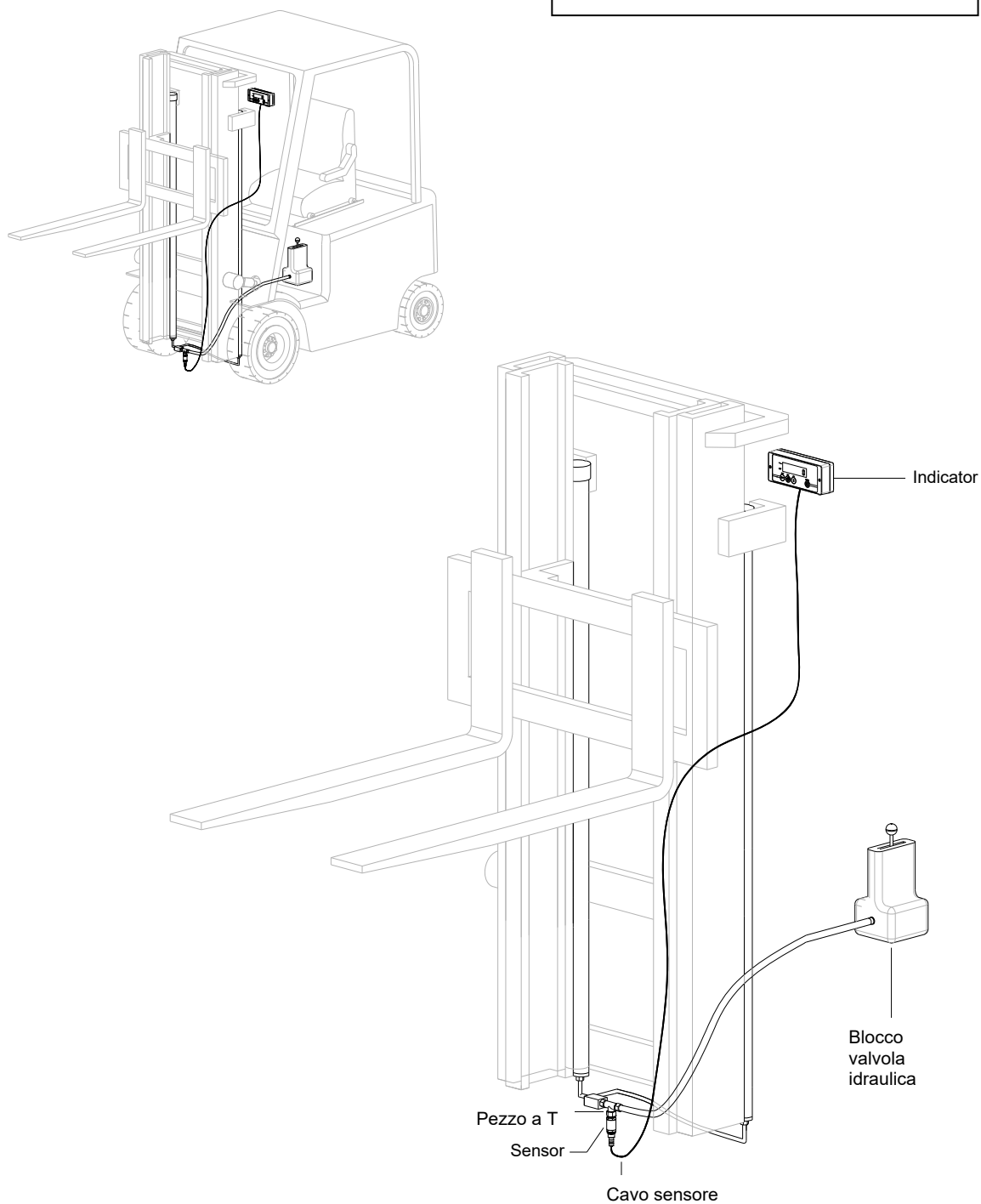
Il sensore deve essere connesso alla connessione T sul sistema idraulico del carrello elevatore. L'indicatore, il pannello di controllo, funzionano con batterie da 6 V. Nel disegno sottostante si possono trovare le parti che compongono questo sistema.



Si raccomanda di lasciare effettuare l'installazione del sensore nel sistema idraulico del carrello elevatore da un rivenditore autorizzato di carrelli elevatori.



Tipo B: 2 cilindri su entrambi i lati



6 Prima dell'installazione

Controllare il carrello elevatore nei punti seguenti prima di iniziare l'installazione:

6.1 Capacità del carrello elevatore

Il sistema RAVAS RCS può essere installato su un carrello elevatore con una capacità massima di 99 tonnellate.

6.2 Pressione massima nel sistema idraulico

L'RAVAS RCS funziona in modo ottimale ad una pressione dell'olio fino a 350 bar.

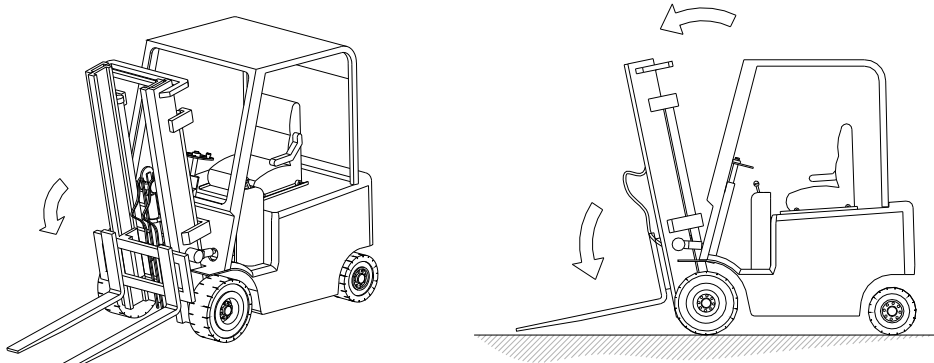
6.3 Voltaggio della batteria

Di default, l'indicatore è dotato di 4 batterie AA (6Vdc). A scelta, l'alimentazione dell'indicatore può essere connessa alla batteria del carrello elevatore. I voltaggi più comuni per i carrelli elevatori sono 12, 24, 48 e 80 V. Nei casi in cui i voltaggi della batteria sono più alti di 12 Vdc, il sistema richiede un convertitore di tensione a DC-DC con 12 Vdc in uscita.

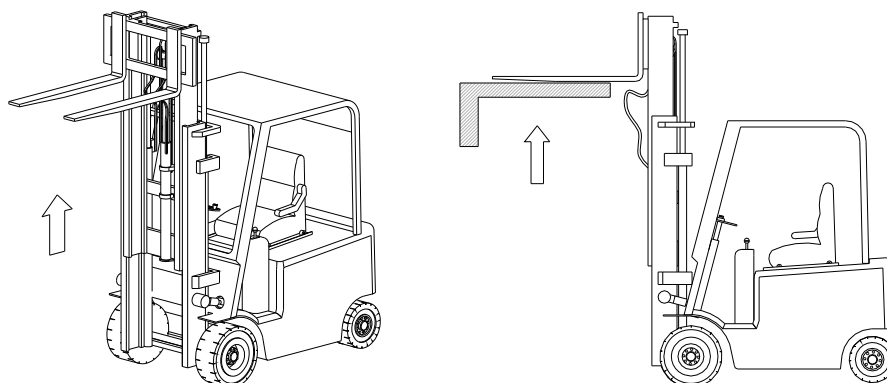
6.4 Liberare il sistema dalla pressione dell'olio

Il carrello elevatore deve essere libero dalla pressione dell'olio. Ci sono due modi per fare questo:

Opzione 1: Abbassare le forche a terra nella posizione più bassa ed assicurare che il sistema sia privo della pressione dell'olio, è possibile effettuare questo tendendo in avanti il montante. Assicurarsi che la catena sia sciolta.



Opzione 2: Sollevare le forche e posizionarle su un pallet su un altro oggetto stabile. Assicurarsi che il sistema sia libero dalla pressione dell'olio mettendo il cilindro nella posizione più bassa. Assicurarsi che la catena sia sciolta.



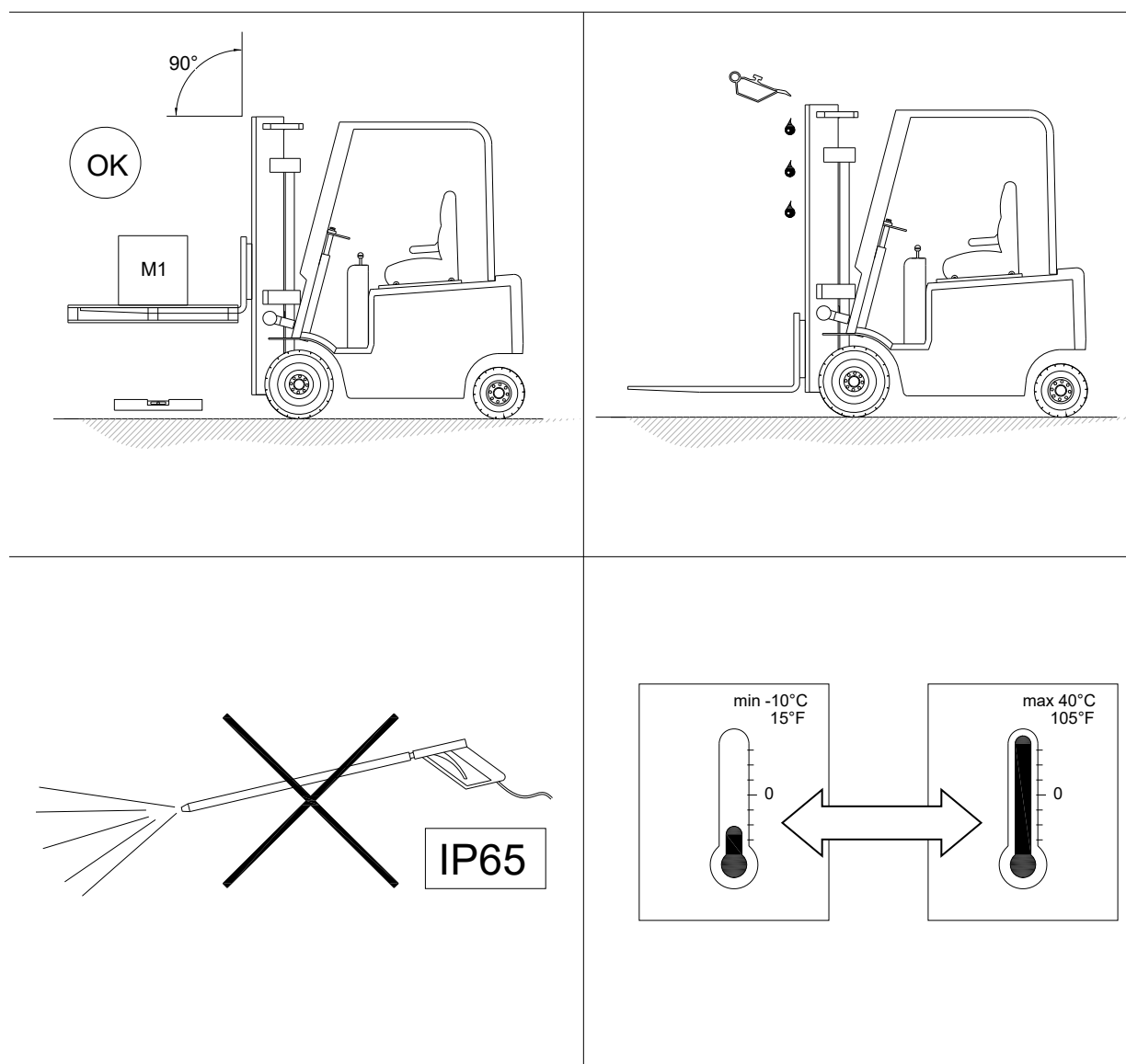
6.5 La condizione delle parti meccaniche del carrello elevatore

Dopo aver installato l'RAVAS RCS sul carrello elevatore, il carrello diventerà parte del sistema di pesatura.

In particolare le parti meccaniche del carrello elevatore, quali il montante, i rulli del montante e i cuscinetti a sfera possono influenzare le pesate.

Per questo motivo, è importante tenere le parti in buone condizioni;

- assicurarsi che non ci sia attrito locale nel montante del carrello elevatore;
- tenere pulito il sistema;
- assicurarsi che ci sia una buona lubrificazione del montante e delle catene;
- garantire una manutenzione regolare in modo tale che le condizioni del sistema siano costanti;
- il sollevamento e l'abbassamento delle forche dovrebbero essere quanto più silenziosi possibili.



7 Installazione del sistema

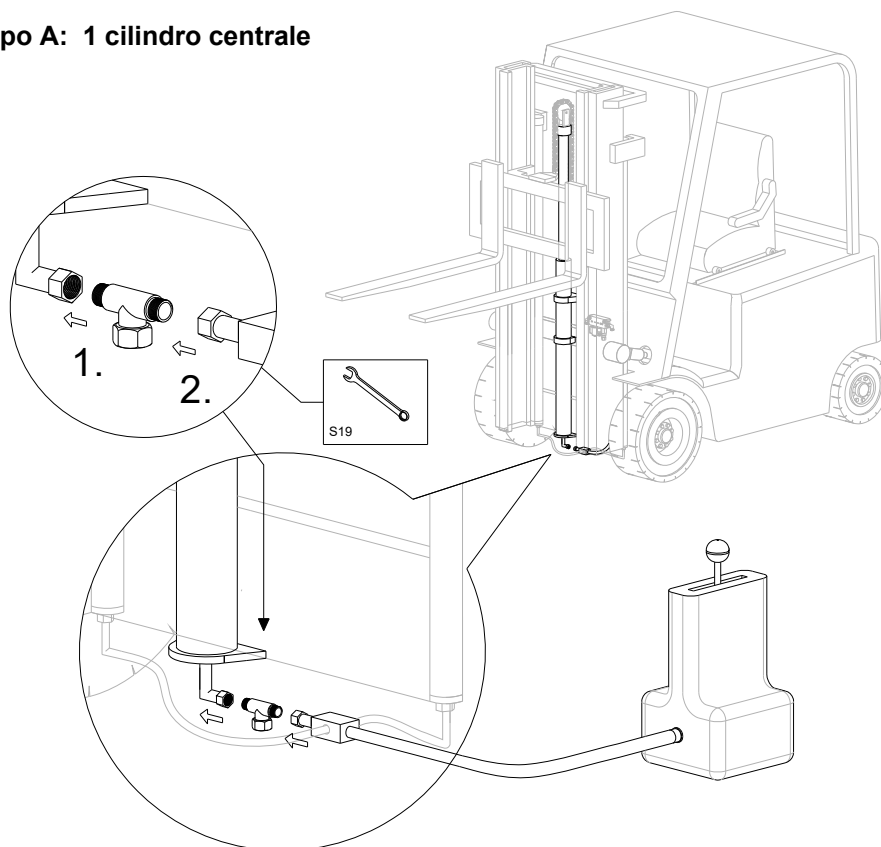
7.1 Installare il pezzo a T

- Assicurarsi che non vi sia alcuna pressione sul tubo ad alta pressione.
- Il sensore è montato con un pezzo a T nel tubo ad alta pressione, fra le valvole e il cilindro.
- La connessione sul sensore è BSP G $\frac{1}{4}$ " maschio.
- Montare il pezzo a T così che il sensore e la connessione del cavo puntino verso il basso. Questo preverrà l'entrata di aria nel sensore.
- Proteggere il cavo contro parti in movimento, appuntite o calde con la copertura protettiva fornita.

Scegliere un luogo dove montare il sensore:

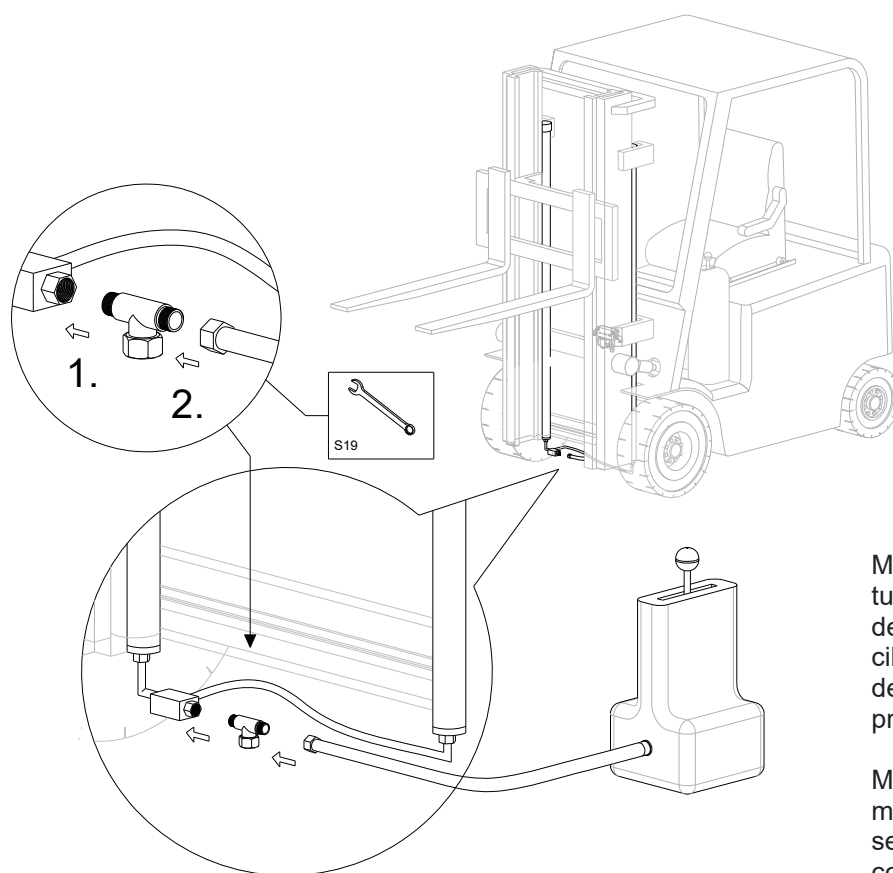
- Montare il sensore nel tubo a pressione che guida il cilindro. Nella maggior parte dei casi c'è un cilindro che muove la piastra del carrello. Il sensore è montato quanto più vicino al cilindro.
- Quando il tubo a pressione si divide in molteplici cilindri, il sensore deve essere montato prima della divisione.
- Non montare il sensore troppo vicino al motore. Grandi differenze di temperatura possono influenzare l'accuratezza del sistema.
- Se il carrello è utilizzato in maniera intensiva, un pezzo di tubo di ± 50 cm può essere montato tra il sensore e il pezzo T. Il sensore è sensibile alle differenze di temperatura. Se l'olio in movimento si riscalda, l'olio in questo tubo rimarrà freddo. Il sensore non sarà influenzato da differenze di temperatura.
- Posizionare il sensore vicino al cilindro. Spesso c'è spazio a sufficienza ed è facile da raggiungere.
- Se possibile, raggiungere un luogo per il montaggio del sensore in cui sono presenti le minime valvole di sterzo e sicurezza tra il sensore e il cilindro.

Tipo A: 1 cilindro centrale



Montare il pezzo T nel tubo di distribuzione del carrello vicino al cilindro per la deviazione della pressione all'RCS.

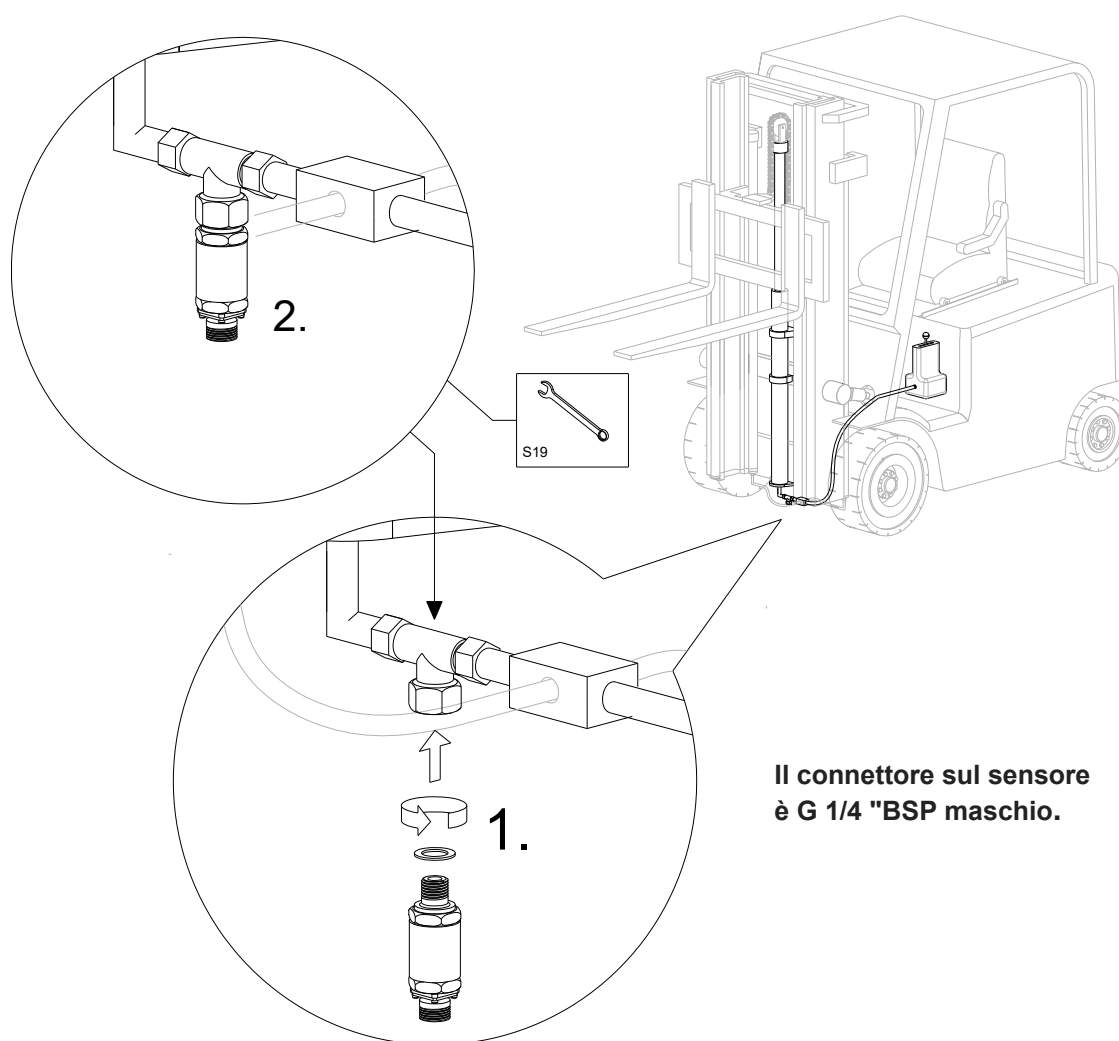
Tipo B: 2 cilindri su entrambi i lati



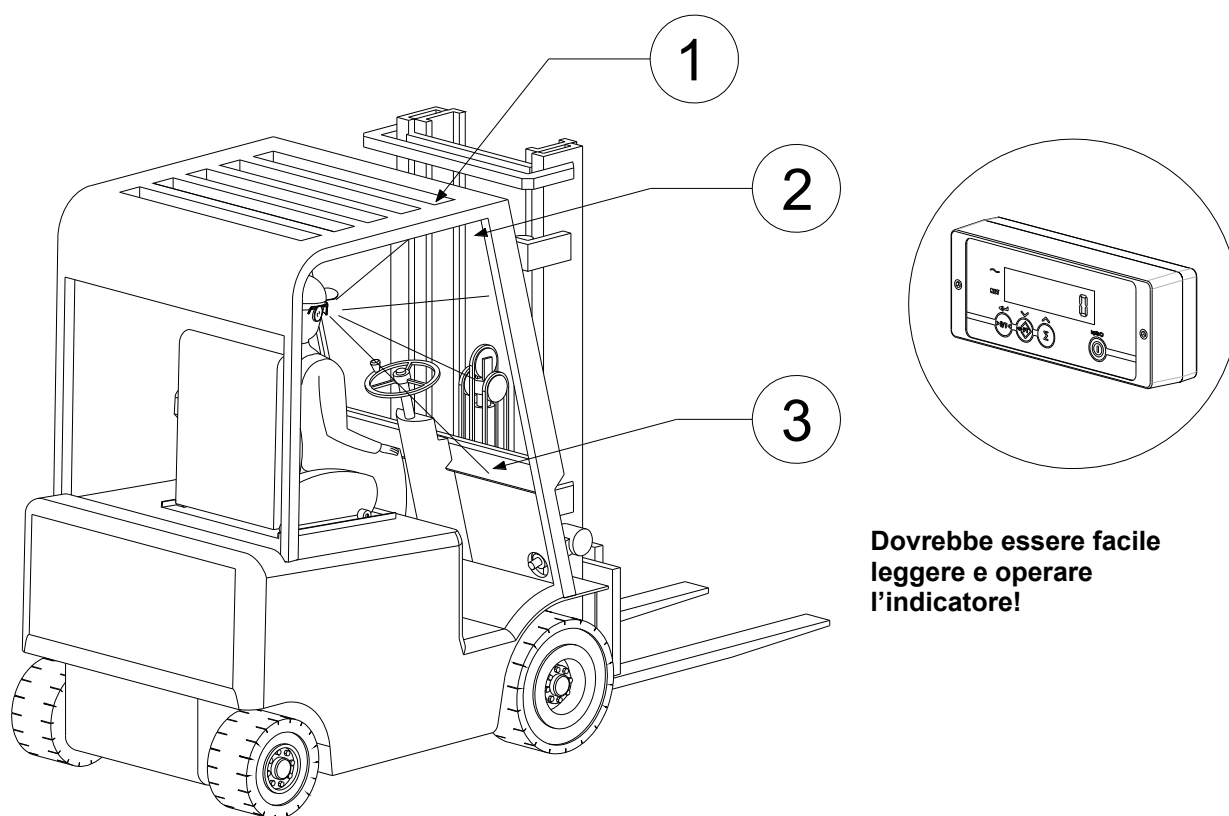
Montare il pezzo T nel tubo di distribuzione del carrello vicino al cilindro per la deviazione della pressione all'RCS.

Montare il pezzo T in modo tale che il sensore con connettore del cavo sia rivolto verso il basso. Questo per prevenire che rimanga dell'aria nel sensore.

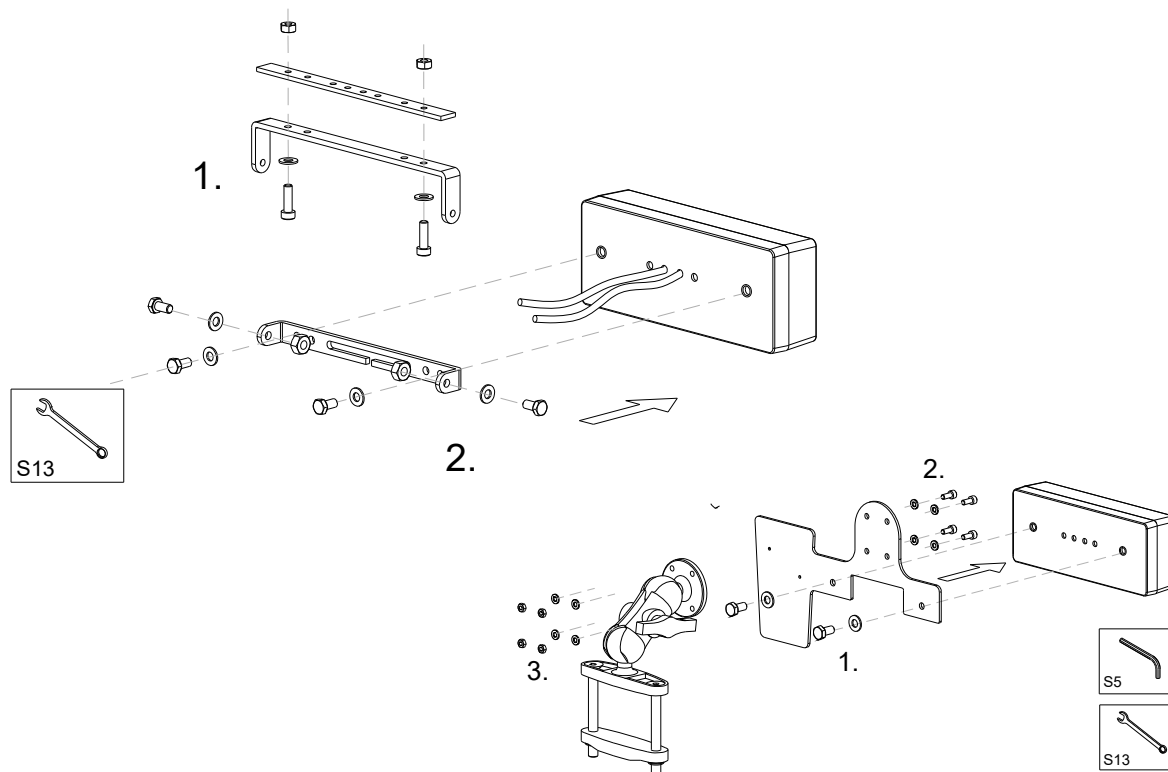
7.2 Montaggio del sensore



7.3 Posizione dell'indicatore



7.4 Installazione dell'indicatore e della staffa per indicatore



Indicatore con staffa di montaggio (opzionale)

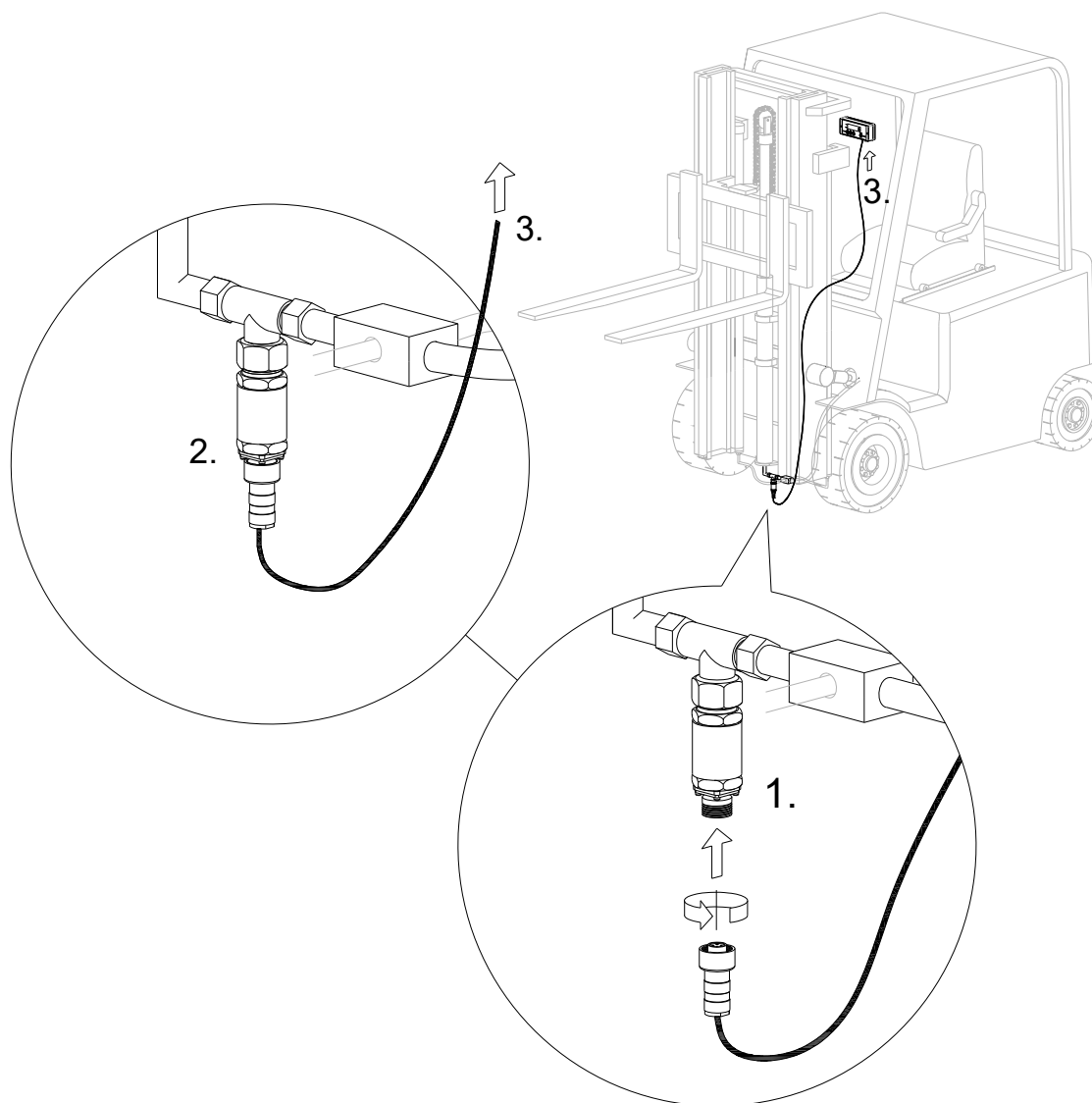
7.5 Montaggio del cavo del sensore

Quando si monta il cavo, è importante che sia ordinato e protetto. Tenere il cavo lontano dalla vista in modo da mantenere tutto in ordine e minimizzare la possibilità di danno del cavo.

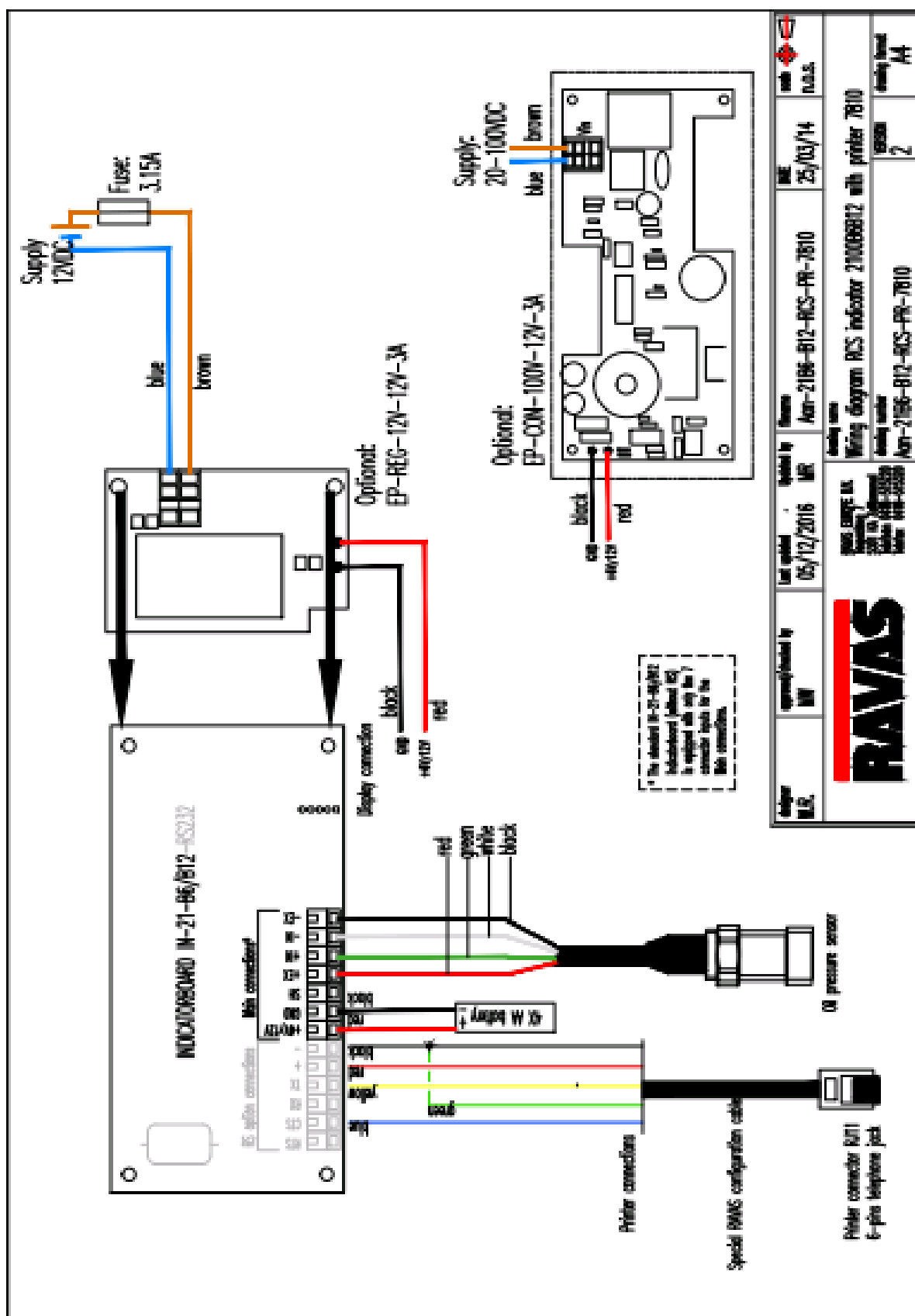
Potrebbe essere necessario tirare il cavo attraverso piccole aperture, attraverso le quali il connettore da 18 mm non passa. In questo caso potrebbe essere necessario smontare il cavo e il connettore nell'indicatore.

Il sistema è dotato di una copertura protettiva per il cavo che può essere utilizzata quando:

- Il cavo si trova nelle vicinanze del carrello elevatore che si è riscaldato;
- Il cavo è montato vicino a parti mobili.

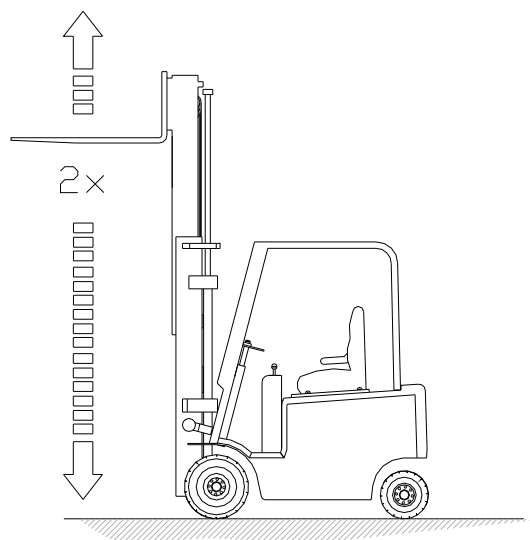


7.6 Schema di collegamento



7.7 Rimozione dell'aria dal sistema idraulico

Portare le forche all'altezza massima due volte per rimuovere l'aria restante dal sistema idraulico.

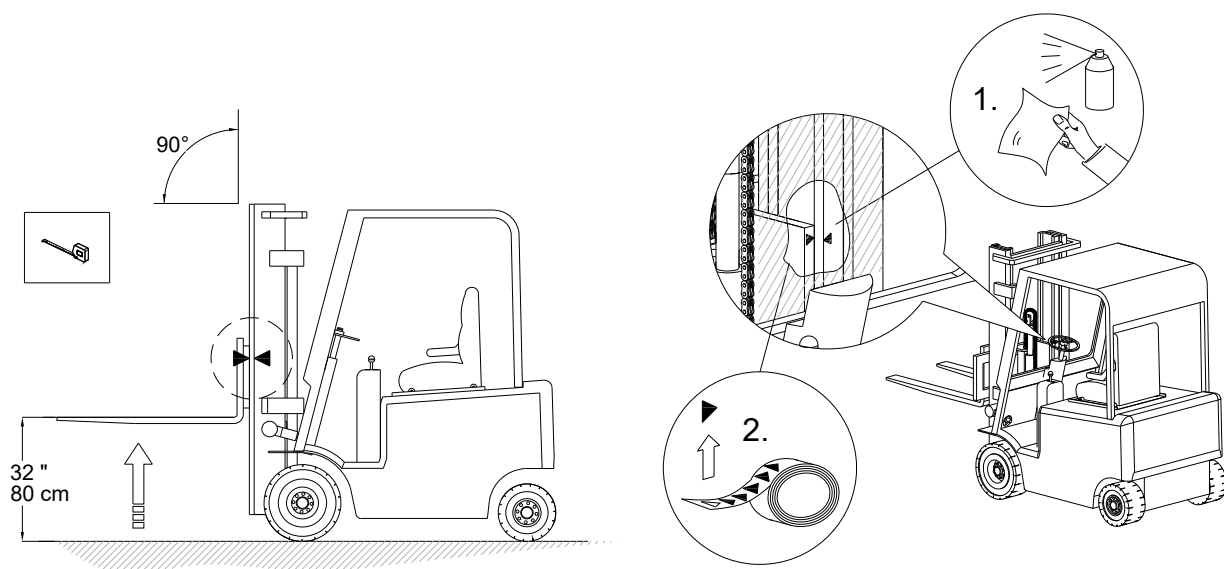


7.8 Posizionare gli adesivi, indicando l'altezza di riferimento

Con il kit sono forniti due adesivi. Uno degli adesivi deve essere posizionato sul montante e l'altro sulla piastra del carrello. Le frecce adesive sono utilizzate per l'altezza di riferimento.

Attenzione:

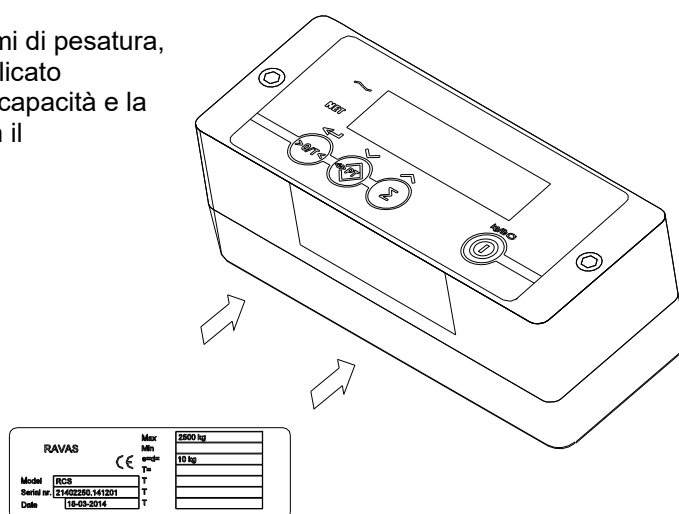
- Assicurarsi che l'operatore possa vedere gli adesivi;
- Assicurarsi che ci sia una distanza minima tra le due frecce. Maggiore è la distanza, più difficile sarà misurare l'altezza accuratamente;
- Scegliere un'altezza pratica: non troppo alta, perché altrimenti il sollevamento durerà di più. Inoltre, potrebbe essere pericolo sollevare carichi pesanti troppo in alto.



Attenzione:
In un ambiente di lavoro sporco è meglio segnare l'altezza di riferimento in maniera permanente.

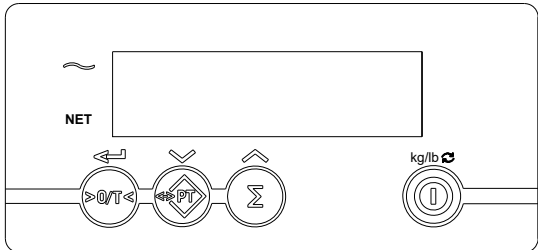
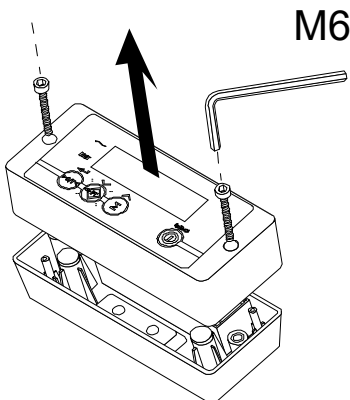
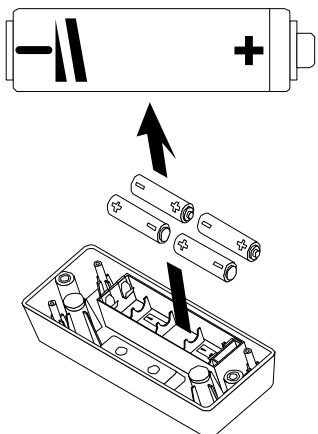
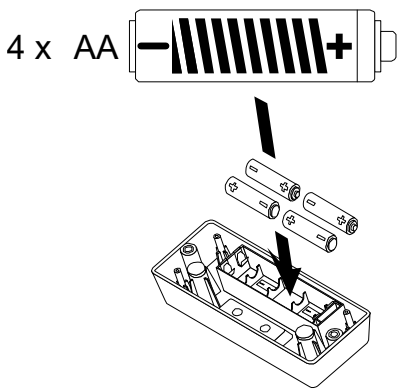
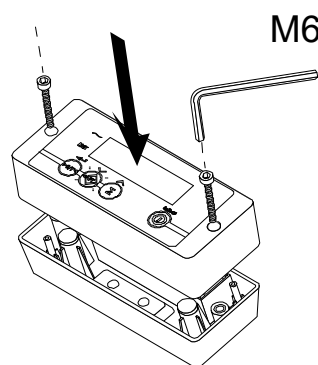
7.9 Posizionare l'adesivo della macchina sull'indicatore

Come descritto nella direttiva CE per i sistemi di pesatura, un adesivo della macchina deve essere applicato sul Sistema di pesatura. L'adesivo indica la capacità e la graduazione. Gli adesivi che sono forniti con il kit sono adatti a diverse capacità. Applicare l'adesivo corretto come mostrato:



7.10 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (prima del 2013)

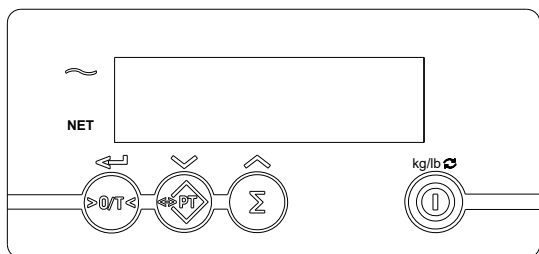
L'indicatore è dotato di 4 batterie AA.

1  Sostituire le batterie appena l'indicatore lampeggia la scritta LO-BA. Se la scritta LO-BA inizia a lampeggiare in fase di stampa (opzione), sostituire le batterie.	2  Rimuovere la vite a brugola M6 con una chiave a brugola e aprire lo scatolotto dell'indicatore.
3  Rimuovere la parte superiore dello scatolotto e rimuovere le batterie.	4  Inserire le nuove batterie nello scatolotto correttamente, controllando la polarità.
5  Montare l'alloggiamento dell'indicatore e ruotare le viti M6 a brugola con una chiave a brugola.	

7.11 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (2013)

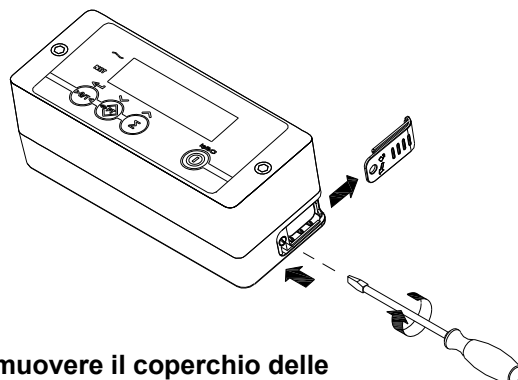
L'indicatore è dotato di 4 batterie AA.

1



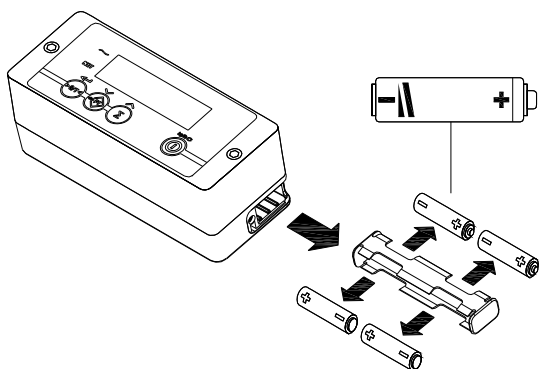
Sostituire le batterie appena l'indicatore lampeggia la scritta LO-BA. Se la scritta LO-BA inizia a lampeggiare in fase di stampa (opzione), sostituire le batterie.

2



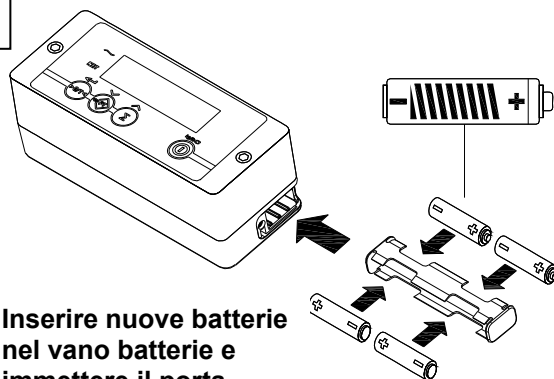
Rimuovere il coperchio delle batterie dall'alloggiamento dell'indicatore ruotando la vite in senso orario.

3



Estrarre il porta batterie e rimuovere le batterie scariche.

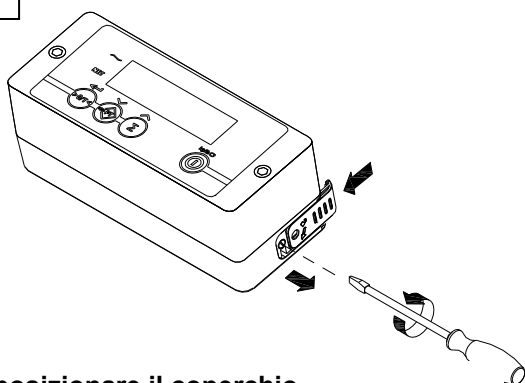
4



Inserire nuove batterie nel vano batterie e immettere il porta batterie nell'alloggiamento.

Inserire le batterie correttamente nel porta batterie, controllando la polarità.

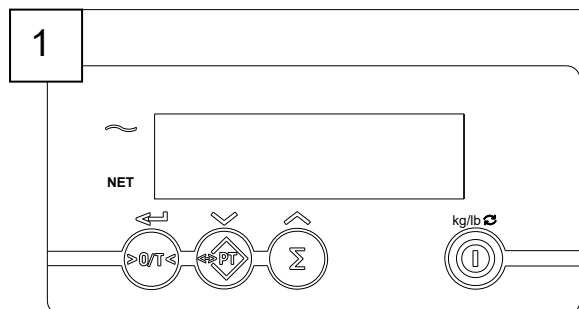
5



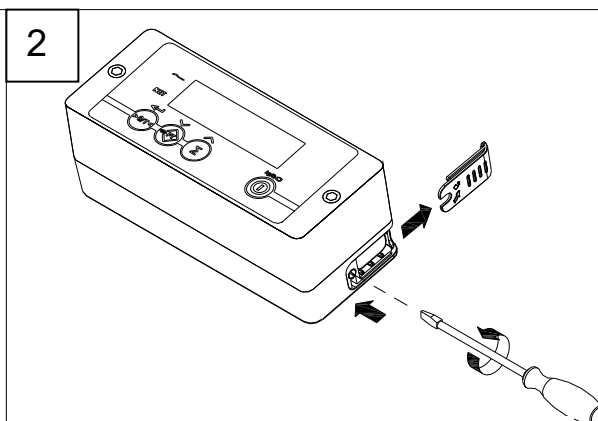
Riposizionare il coperchio sull'alloggiamento dell'indicatore e ruotare la vite in senso antiorario.

7.12 Sostituzione delle batterie dell'indicatore (dopo XX/XX/2014)

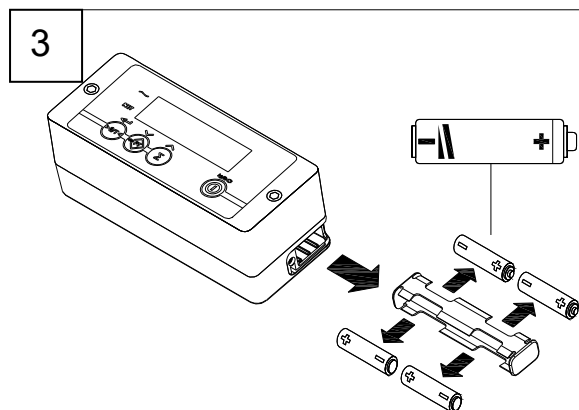
L'indicatore è dotato di 4 batterie AA.



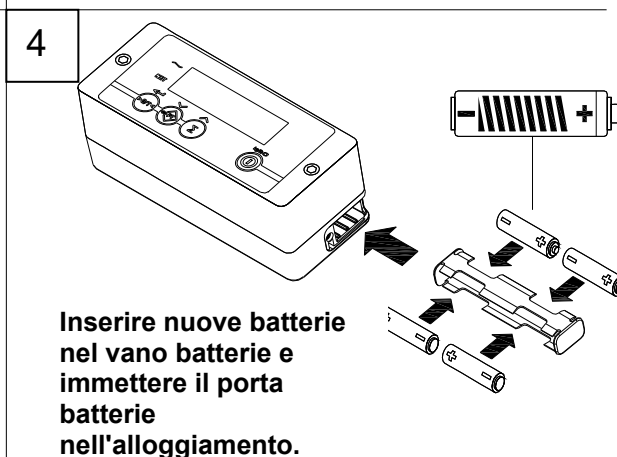
Sostituire le batterie appena l'indicatore lampeggia la scritta LO-BA. Se la scritta LO-BA inizia a lampeggiare in fase di stampa (opzione), sostituire le batterie.



Rimuovere il coperchio delle batterie dall'alloggiamento dell'indicatore ruotando la vite in senso antiorario.

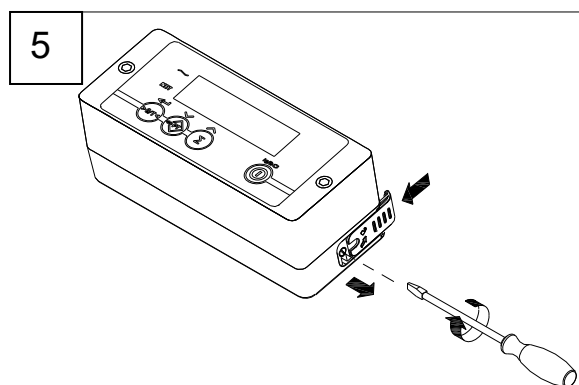


Estrarre il porta batterie e rimuovere le batterie scariche.



Inserire nuove batterie nel vano batterie e immettere il porta batterie nell'alloggiamento.

Inserire le batterie correttamente nel porta batterie, controllando la polarità.



Riposizionare il coperchio sull'alloggiamento dell'indicatore e ruotare la vite in senso orario.

8. Impostazioni

8.1 Determinare la capacità del carrello

La graduazione dell'indicatore dipende dalla capacità del carrello elevatore.

Le direttive europee per i sistemi di pesatura indicano che gli adesivi della macchina dovrebbero riportare il produttore, la capacità e la graduazione. Il kit contiene un numero di adesivi con diverse capacità e graduazioni.

- Per una capacità di 2500 kg il peso è indicato in step da 10 kg;
- Per una capacità di 5000 kg il peso è indicato in step da 20 kg;
- Per una capacità di 10000 kg il peso è indicato in step da 50 kg.

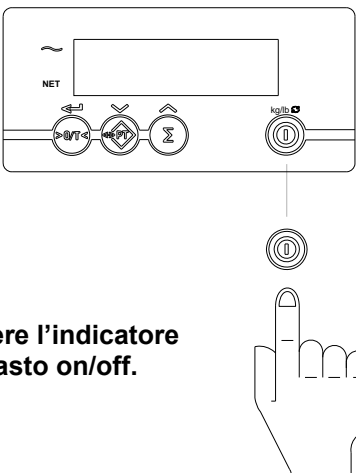
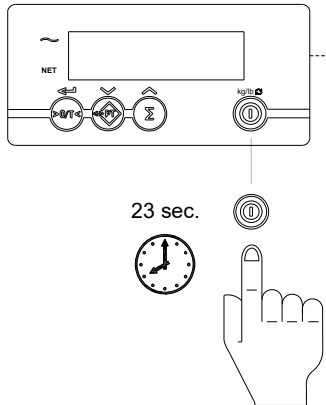
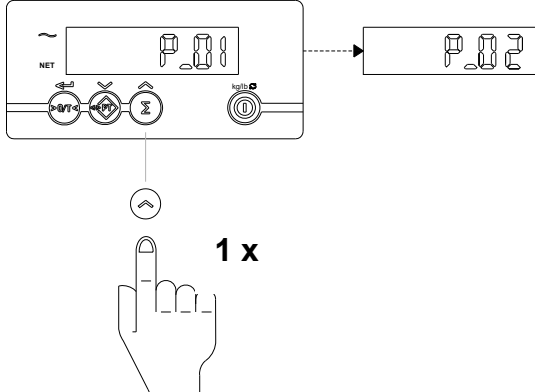
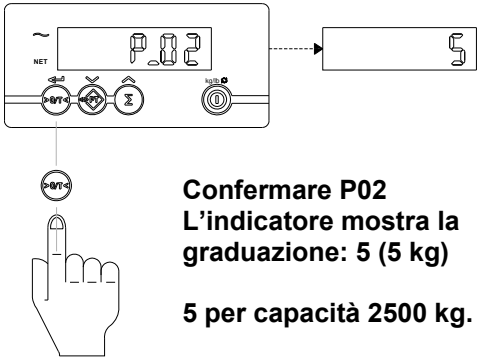


Importante !

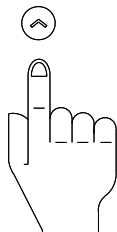
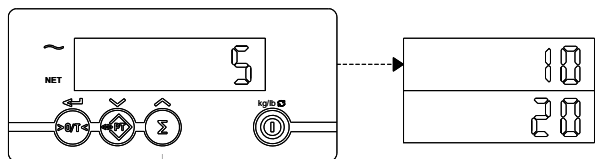
Se la capacità di sollevamento del carrello elevatore è diversa da quella sopra menzionata, ad esempio 1500 kg o 3000 kg, dovrebbe essere scelta una maggiore capacità. Per 1500 kg la capacità sarà di 2500 kg; per 3000 kg sarà 5000 kg. Se si sceglie un'impostazione e un adesivo della macchina con una capacità minore e quindi una graduazione più piccola, la gamma di misura e l'accuratezza non saranno conformi alle specifiche.

Di default l'indicatore è impostato su una capacità di 2500 kg e una graduazione di 5 kg. Per modificare le impostazioni occorre seguire la procedura seguente.

8.2 Impostazione dell'intervallo

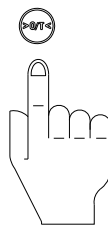
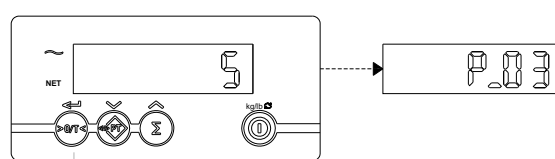
1  Spegnere l'indicatore con il tasto on/off.	2  23 sec. Premere il tasto on/off. (mantenendo premuto)
3  1 x	4  Confermare P02 L'indicatore mostra la graduazione: 5 (5 kg) 5 per capacità 2500 kg.

5



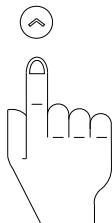
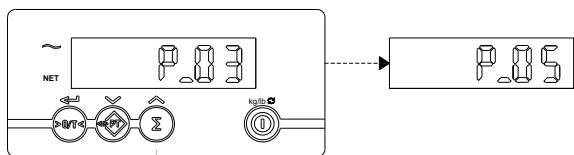
**Cambiare i valori degli step di lettura con i tasti $\wedge$ e $\vee$.
10 per capacità 3000-5000 kg.
20 per capacità > 5000 kg.**

6



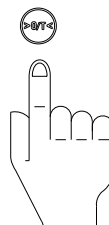
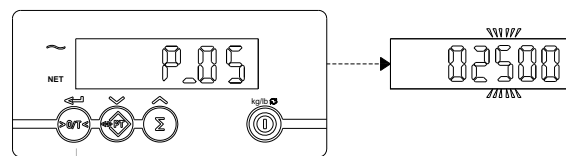
Inserire il valore.

7



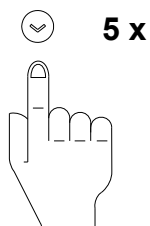
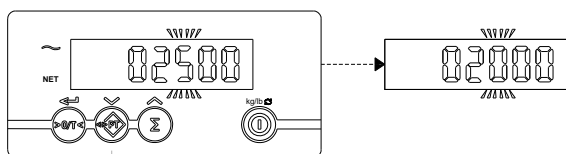
Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ e andare al P05 per impostare la capacità appropriata.

8



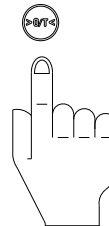
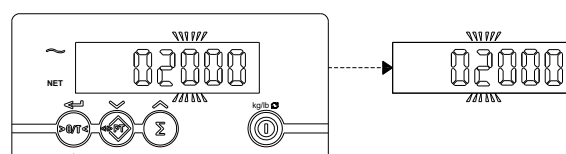
Confermare P05. L'indicatore mostra la capacità 2500 kg.

9



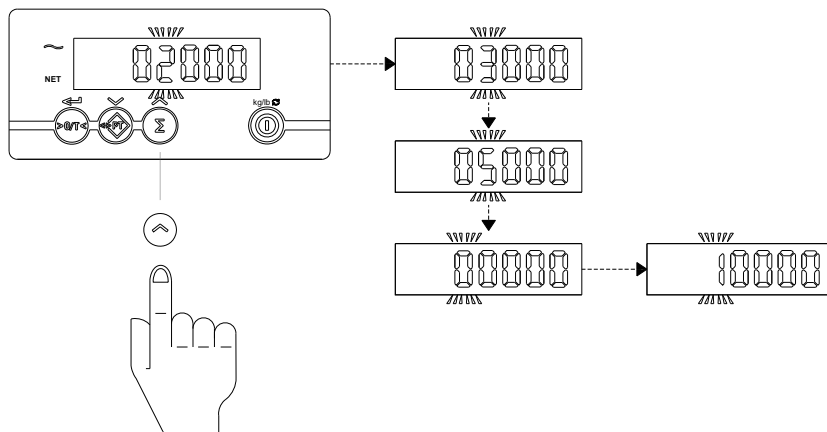
5 x

10



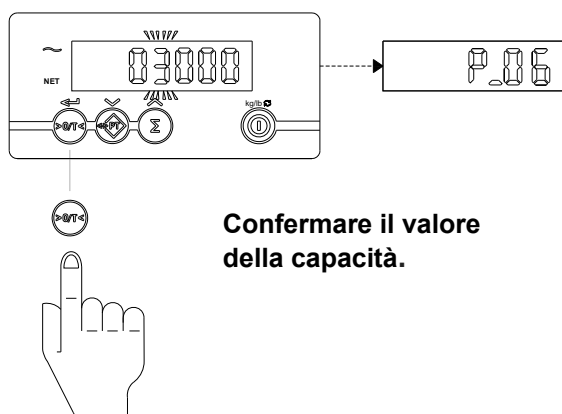
1 x

11



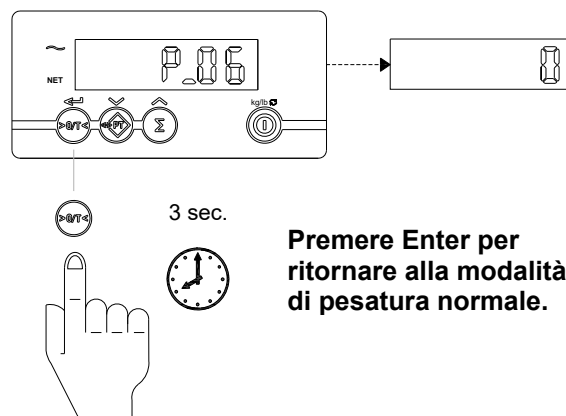
Usare i tasti $\vee$ e $\wedge$ e cambiare il valore in:
3 per 3000 kg
5 per 5000 kg
10 per 10000 kg

12



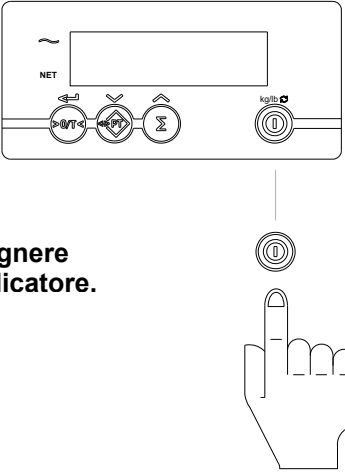
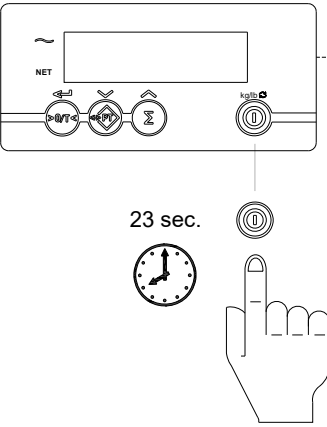
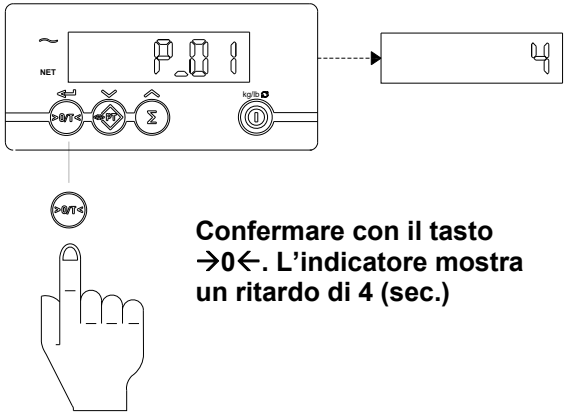
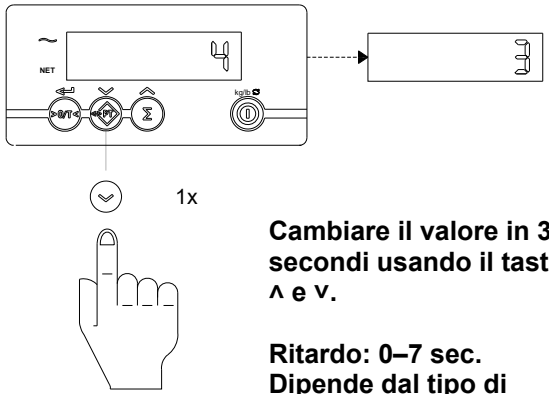
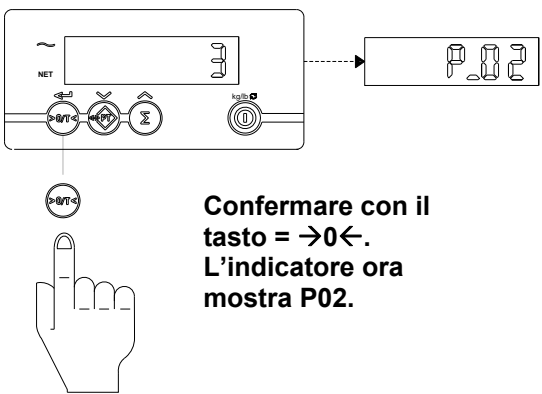
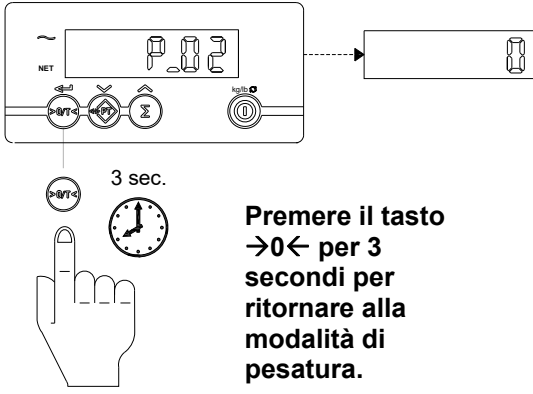
Confermare il valore della capacità.

13



Premere Enter per ritornare alla modalità di pesatura normale.

8.3 Modificare il ritardo

1  Spegnere l'indicatore.	2  23 sec. Premere il tasto on/off per 23 secondi fino a quando l'indicatore mostri P01 (mantenere premuto)
3  Confermare con il tasto →0←. L'indicatore mostra un ritardo di 4 (sec.)	4  1x Cambiare il valore in 3 secondi usando il tasto ^ e v. Ritardo: 0–7 sec. Dipende dal tipo di carrello.
5  Confermare con il tasto = →0←. L'indicatore ora mostra P02.	6  3 sec. Premere il tasto →0← per 3 secondi per ritornare alla modalità di pesatura.

8.4 Impostazione dei parametri

Aprire il menu dei parametric come mostrato qui sotto:

- Accendere l'indicatore premendo il tasto On/Off per 30 secondi.
- Dopo 30 secondi l'indicatore mostrerà automaticamente: P__ 00

P Nr.	Function	Possible settings	advised settings per option		Default setting after P90
			Standard 6V	Option 12V Printer	
P 01	Delay time RCS	0 / 7	4	4	0
P 02	smallest division step	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 03	largest division step*1	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 04	Multi interval window adjustable per 100 divisions	0000-9900	-----	-----	-----
P 05	overload (full scale) adjustable per 100 divisions	00000-99900	2500 (5000/10000)	2500 (5000/10000)	2000
P 06	motion detection in div/sec.	0=0.5, 1=1, 2=2, 3=4	1	1	-----
P 07	not defined				-----
P 08	auto shut-off time in minutes	0 t/m 99 (0 = off)	3	0	3
P 09	number of loadcell wires	4 of 6	4	4	4
P 10	Zero track on/off	0 = off en 1 = on	1	1	1
P11	read out display for service purposes	0-3 0=basic , 1=mV/V, 2= 5x higher resolution , 3= 10x higher resolution	0	0	-----
P 12-	power-up and calibration units	0 = kg (units toggle switch not activ)	0	0	0
		1 = lb (units toggle switch not activ)			
		2 = kg/lb (units toggle switch activ)			
		3 = lb/kg (units toggle switch activ)			
P 13	not defined				-----
P 14	not defined				-----
P 15	not defined				-----
P 16	not defined				-----
P 17	Peakhold on/off	0/1	1	1	0
P18-P19	not defined				-----
P20	Baudrate	1200,2400,4800,9600,19200,38400	9600	9600	9600
P21	Databits	7/8	8	8	8
P22	parity	E(ven), -(None), O(dd)	-	-	-
P23	Stopbits	1/2	1	1	1
P 24-	not defined				-----
P25	application RS-232	0 = Standard (remote display output via RS)	0	1	0
		1 = Standard with printer			
		2-7 not used			
P26	number of linefeeds	0-7	5	5	5
P27 - P89	not defined				-----
P 90	reset to default settings				FP
P 91	not defined				-----
P 92	Low Batt.	0 = off (no LO-BA in the display, with blinking battery sign, no automatic power off after 2 minutes), 1 = on (LO-BA in the display, with blinking battery sign , indicator is powered off after 2 minutes).	1	1	1
P 93	disabling function keys	0 = all keys activated	0	0	0
		1 = PT-key deactivated			
		2 = Σ-key deactivated			
		3 = PT-and Σ-key, all pointers and motion indicator deactivated			
P 94	not defined				-----
P 95-P98	not defined				
P 99	software version	754	754	754	754

Per uscire dal menu dei parametri:

Premere brevemente il tasto ON/OFF e il display mostrerà un parametro – ad esempio: P01

Per uscire dal menu dei parametri premere e tenere premuto il tasto >0/T<

quindi riavviare (vedere: note importanti)

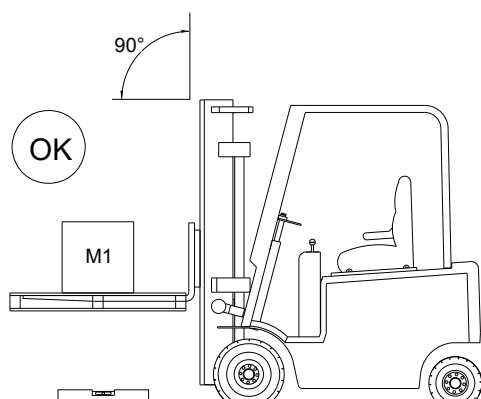
NOTE IMPORTANTI:

Dopo aver modificato i parametri l'indicatore deve essere riavviato spegnendolo e riaccendendolo attraverso il tasto ON/OFF

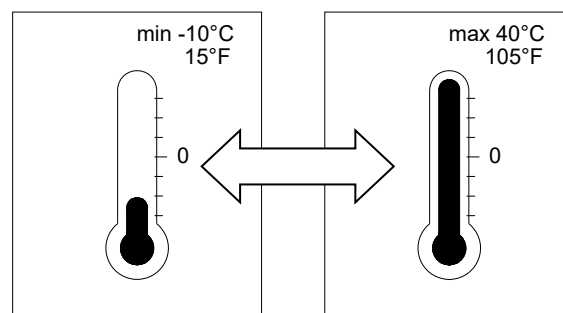
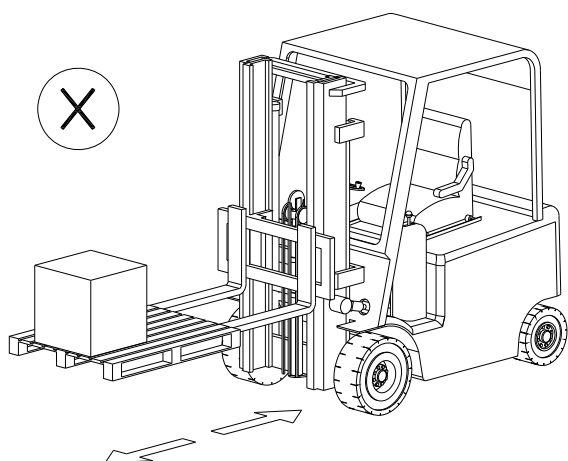
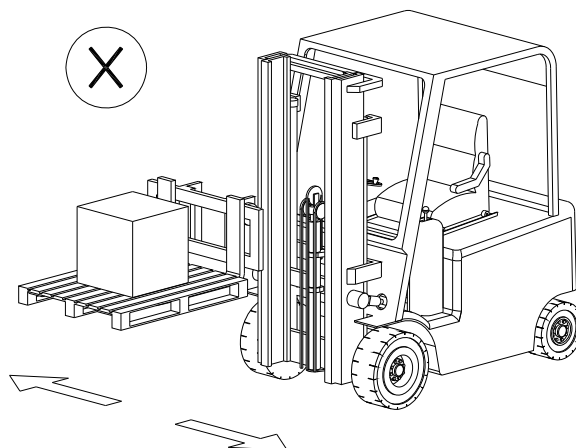
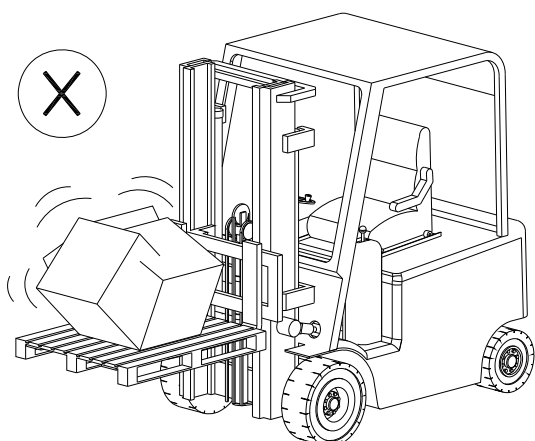
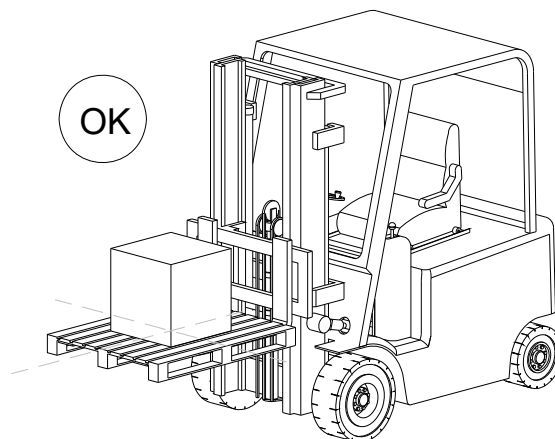
Dopo la modifica del Peak Hold (parametro 17) - molti altri parametri cambieranno altrettanto – si prega quindi di controllare tutti i parametri.

9. Calibrazione

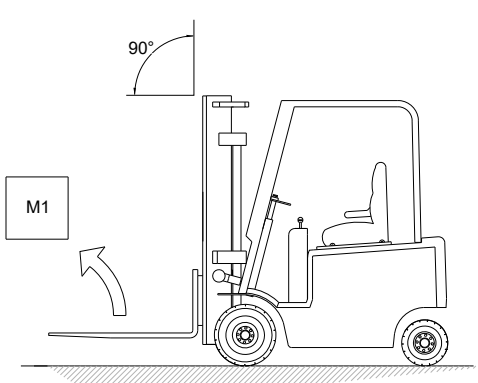
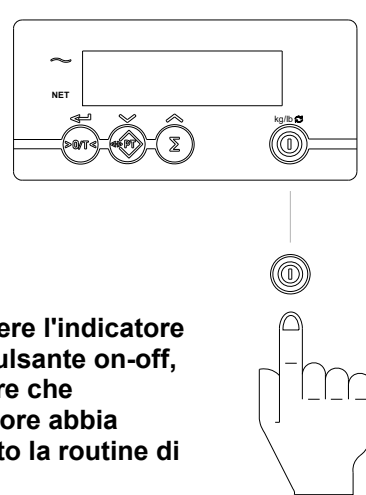
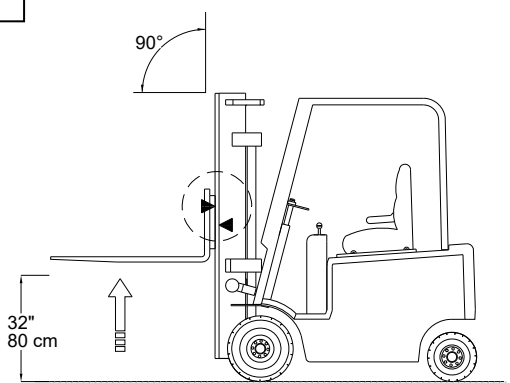
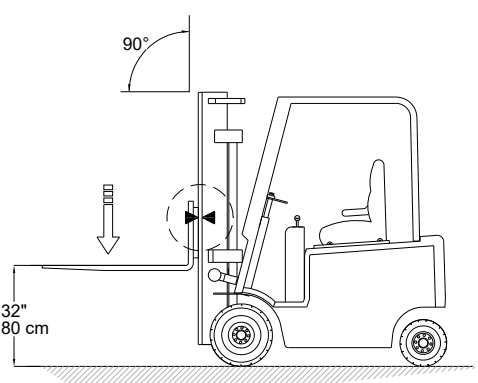
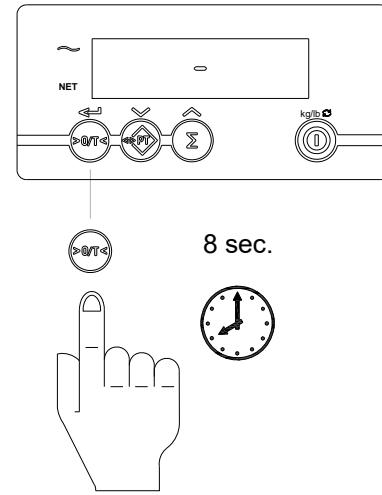
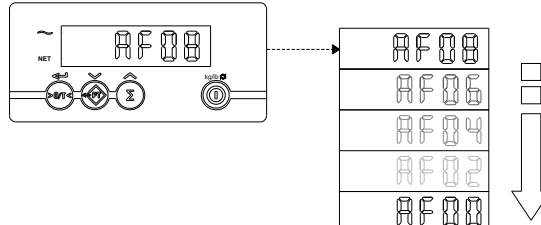
9.1 Preparazione della calibrazione



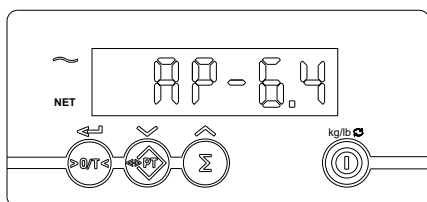
Peso di calibrazione raccomandato: $M1 = \pm 2/3$ della capacità di sollevamento del carrello.
Esempio#1: carrello da 2.2t => $M1 = 1500$



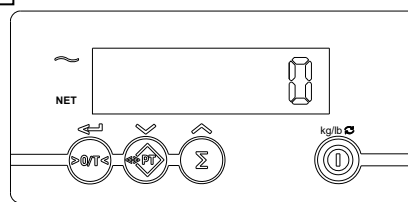
9.2 Correzione del punto zero

1 	2  Accendere l'indicatore con il pulsante on-off, attendere che l'indicatore abbia terminato la routine di avvio.
3  Sollevare il sistema oltre l'altezza di riferimento	4  Abbassare le forche fino all'altezza di riferimento.
5  8 sec.	6 

7



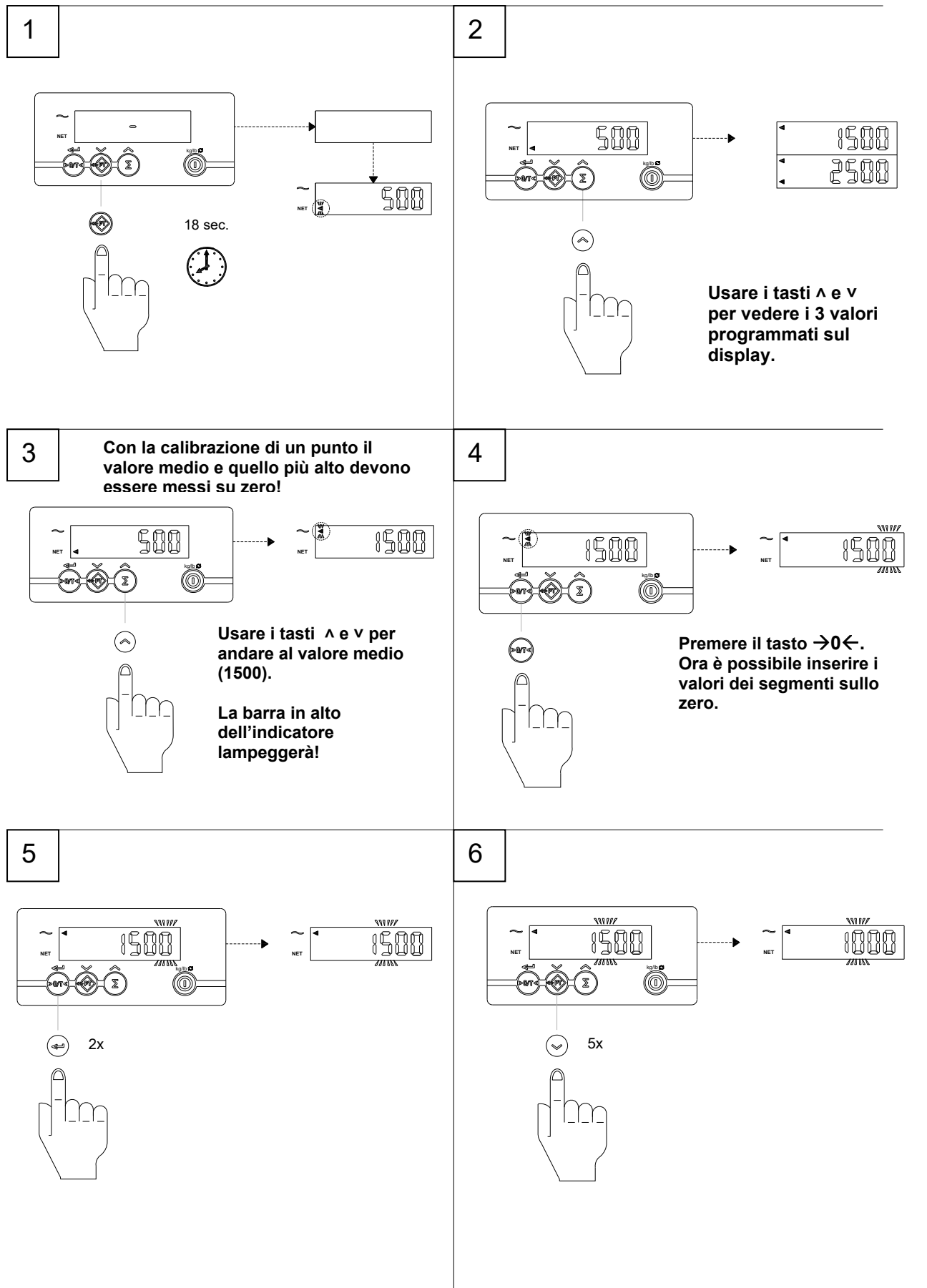
8



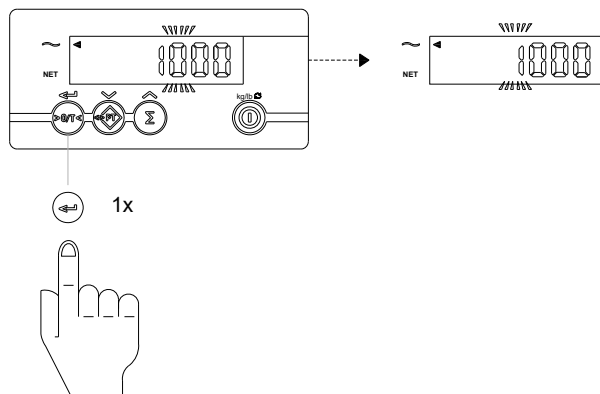
La calibrazione di zero è terminata!

L'indicatore torna automaticamente alla modalità di pesatura.

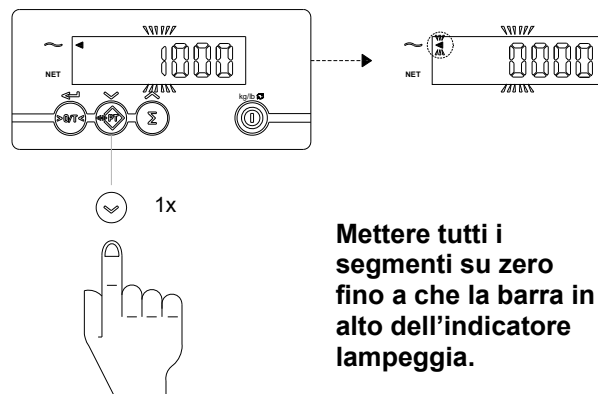
9.3 Calibrazione del peso (un punto)



7

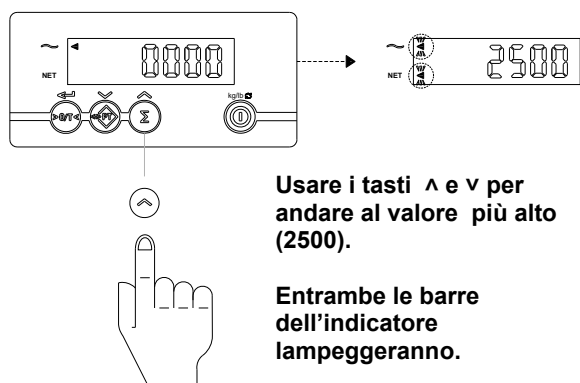


8



Mettere tutti i segmenti su zero fino a che la barra in alto dell'indicatore lampeggia.

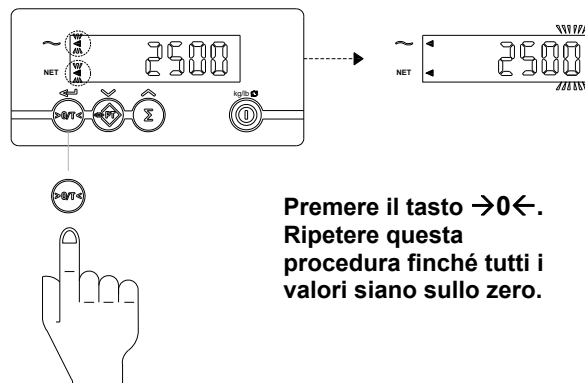
9



Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ per andare al valore più alto (2500).

Entrambe le barre dell'indicatore lampeggeranno.

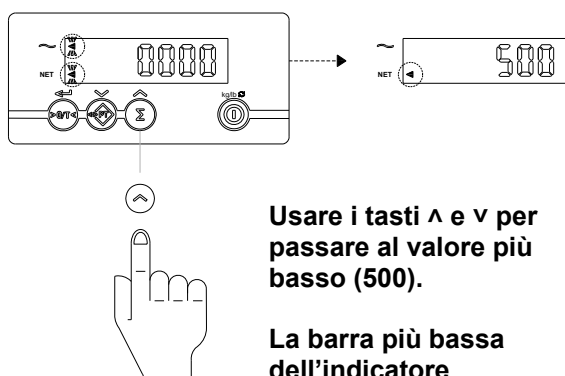
10



Premere il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$. Ripetere questa procedura finché tutti i valori siano sullo zero.

11

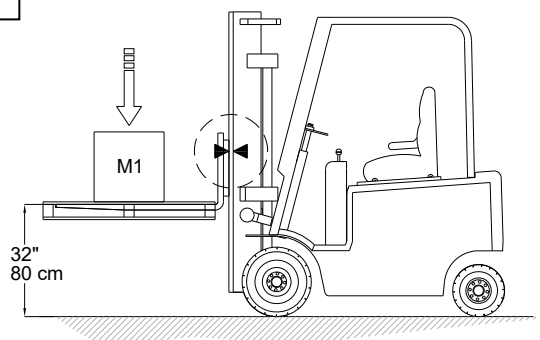
Calibrazione di un punto



Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ per passare al valore più basso (500).

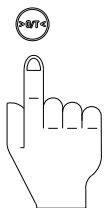
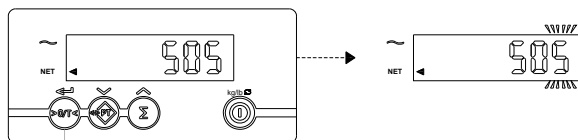
La barra più bassa dell'indicatore lampeggerà.

12



Posizionare un peso noto sulle forche. (M1 = 500kg)

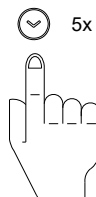
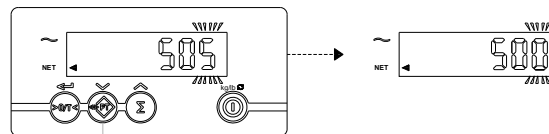
13



L'indicatore mostra il peso.

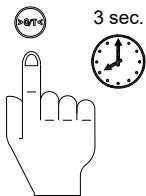
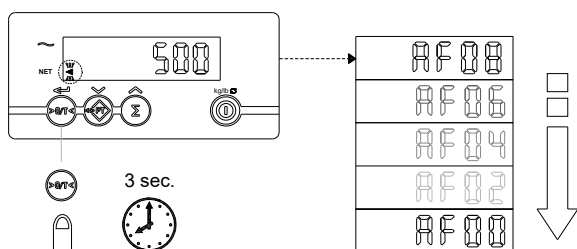
Premere brevemente il pulsante $\rightarrow 0 \leftarrow$. Il primo segmento inizia a lampeggiare.

14



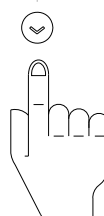
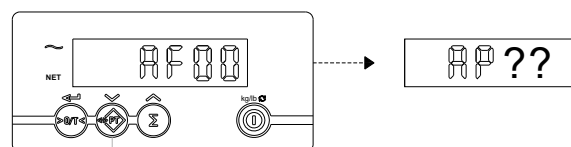
Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ per inserire i valori corretti.

15



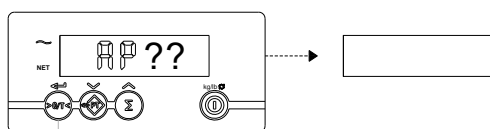
Confermare il peso inserito premendo il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ per 3 secondi. Il display fa un conto alla rovescia e il primo punto di calibrazione viene inserito.

16



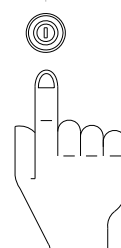
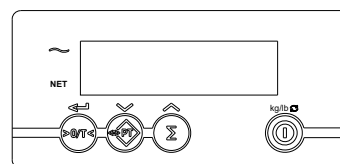
Premere il tasto $\wedge$ o $\vee$ finché non venga visualizzato AP XX per abbandonare il menu di calibrazione.

17



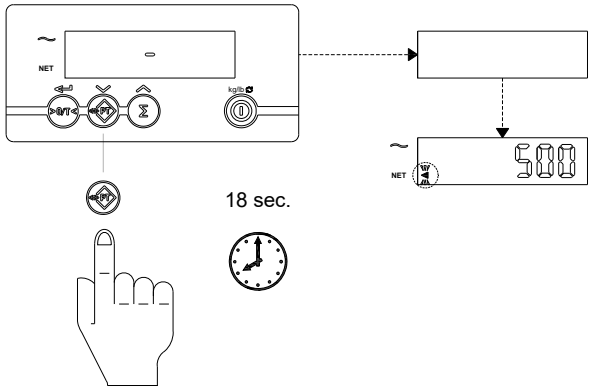
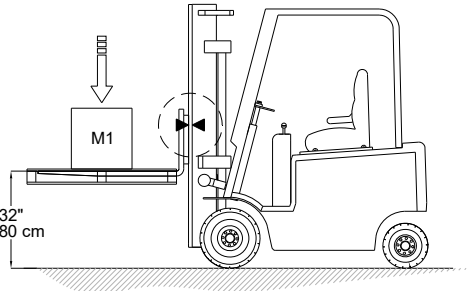
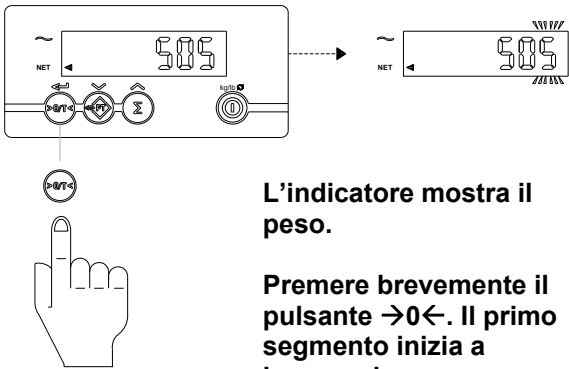
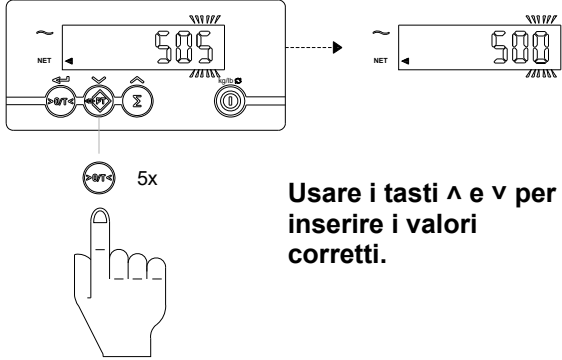
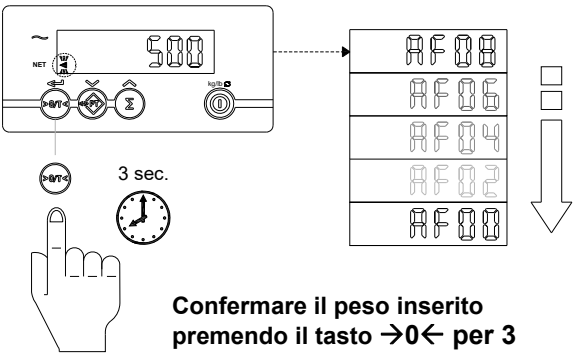
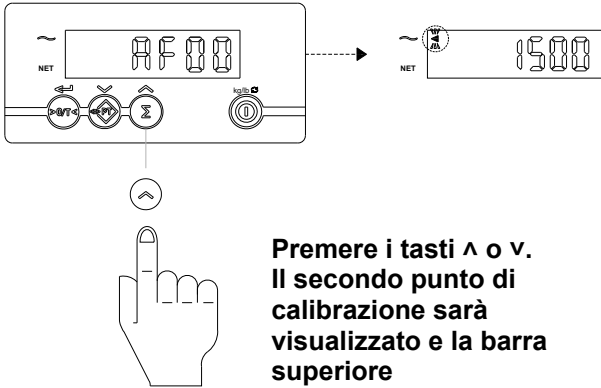
Premere il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ finché il display non si spegne.

18

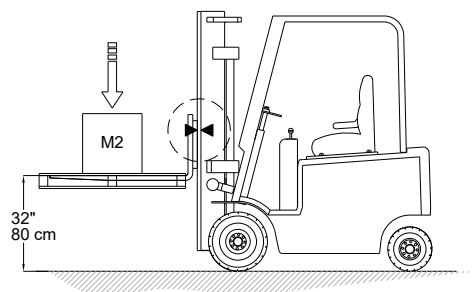


Spegnere l'indicatore e riavviarlo.

9.4 Calibrazione del peso (molteplici punti)

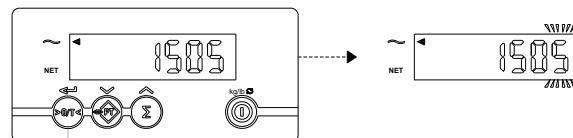
1  18 sec.	2  32" 80 cm Posizionare un peso noto sulle forche (M1 = 500kg)
3  L'indicatore mostra il peso. Premere brevemente il pulsante →0←. Il primo segmento inizia a lampeggiare.	4  5x Usare i tasti ^ e v per inserire i valori corretti.
5  3 sec. Confermare il peso inserito premendo il tasto →0← per 3 secondi. Il display fa un conto alla rovescia e il primo punto di calibrazione viene inserito.	6  Premere i tasti ^ o v. Il secondo punto di calibrazione sarà visualizzato e la barra superiore dell'indicatore lampeggerà.

7



**Posizionare un peso noto sulle
forche .
(M2 = 1500kg)**

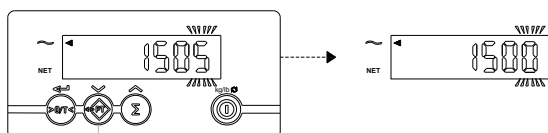
8



**L'indicatore mostra il
peso.**

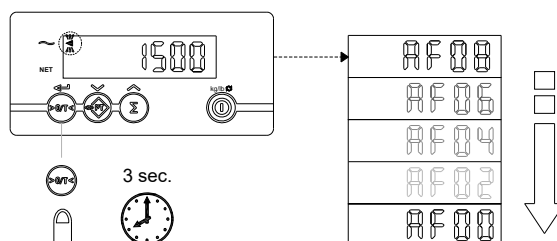
**Premere brevemente il
pulsante →0←. Il primo
segmento inizia a
lampeggiare.**

9



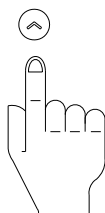
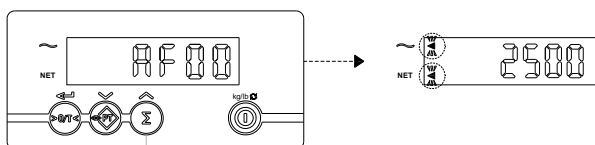
**Usare i tasti ^ e v per
inserire i valori
corretti.**

10



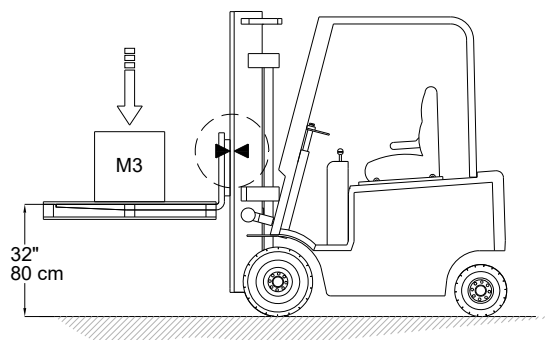
**Confermare il peso inserito
premendo il tasto →0← per 3
secondi.
Il display fa un conto alla rovescia
e il secondo punto di calibrazione
viene inserito.**

11



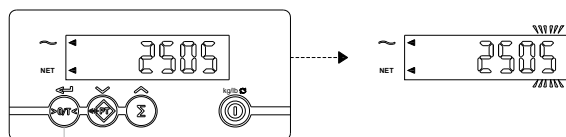
**Premere i pulsanti ^ o
v.
Il terzo punto di
calibrazione sarà
visualizzato ed
entrambe le barre
dell'indicatore
lampeggeranno.**

12



**Posizionare un peso noto sulle
forche. (M3 = 2500kg)**

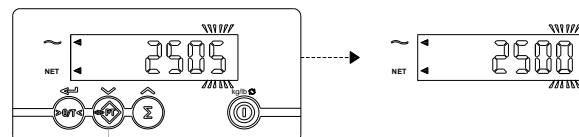
13



L'indicatore mostra il peso.

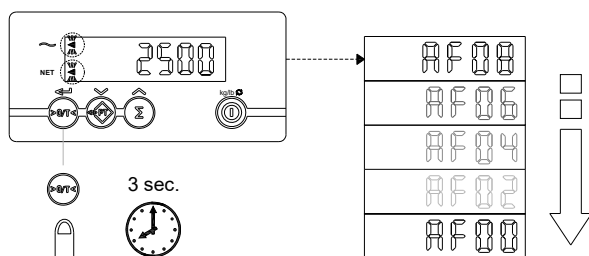
Premere brevemente il pulsante $\rightarrow 0 \leftarrow$. Il primo segmento inizia a lampeggiare.

14



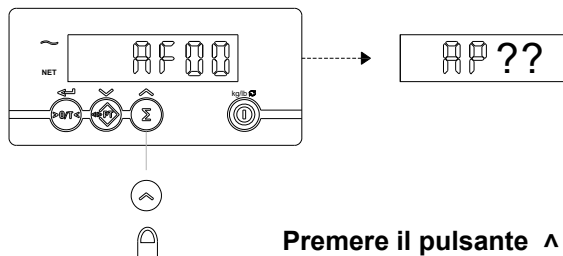
Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ per inserire i valori corretti.

15



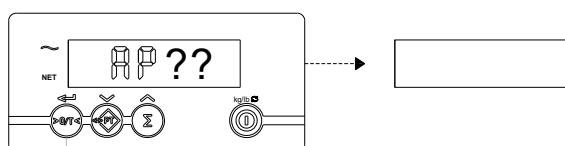
Confermare il peso inserito premendo il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ per 3 secondi. Il display fa un conto alla rovescia e il terzo punto di calibrazione viene inserito.

16



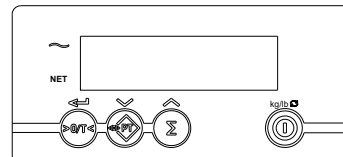
Premere il pulsante $\wedge$ o $\vee$ finché non compare AP XX per abbandonare il menu di calibrazione.

17



Premere il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ finché il display non si spegne.

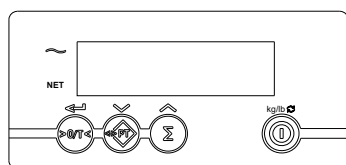
18



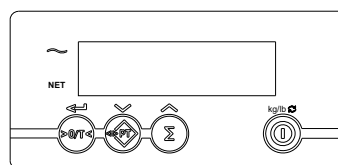
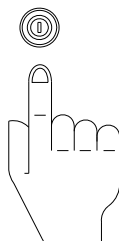
Spegnere l'indicatore e riavviarlo.

10. Mettere il sistema in servizio

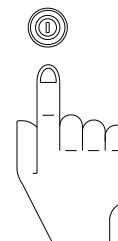
10.1 Accendere o spegnere il sistema



Accendere
l'indicatore con il
tasto ON/OFF.



Spegnere
premento il tasto
OF/OFF per 3
secondi.



Il sistema si spegne dopo 3 minuti, risparmiando quindi le batterie.

Quando le batterie sono scariche, sullo schermo dell'indicatore lampeggerà LO-BA. E 'ancora possibile eseguire una serie di pesature prima che il sistema si spenga completamente.

Attenzione! È solo possibile premere un tasto quando il peso sul display è stabile, l'indicazione "carico stabile" è visibile sul display dell'indicatore. Se il carico non è stabile, le chiavi non reagiscono, per evitare errori. La pesatura o l'aggiunta di un carico in movimento non è accurata.

10.2 Utilizzare l'altezza di riferimento

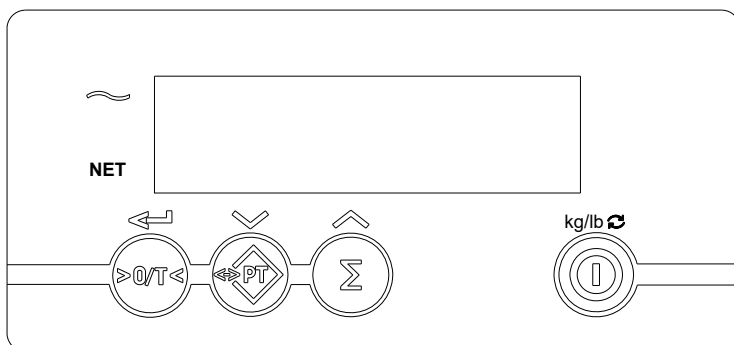
Sollevare le forche un po' più in alto del punto in cui si trovano gli adesivi sulla piastra del carrello ed abbassarle all'altezza di riferimento. Per maggiori informazioni circa l'altezza di riferimento consultare il paragrafo 4.2

10.3 Come pesare nel modo più accurato possibile?

Come spiegato, la misurazione idraulica è molto precisa ma la precisione è influenzata dalle parti meccaniche, ad esempio, attraverso lo sporco, cattivi cuscinetti nel montante o perdite interne nel circuito dell'olio. Inoltre può anche essere influenzata se il carico che deve essere pesato non è al centro delle forche. Un'altra causa è che il sistema non viene utilizzato correttamente. È possibile aumentare la precisione:

- Tenendo il montante verticale durante la misurazione del carico. (Un angolo da 2 a 3 gradi non ha quasi alcuna influenza);
- Ponendo il centro di gravità al centro delle forche;
- Misurando il carico ad un'altezza fissa;
- Non portando le forche all'altezza di riferimento per veloce. È meglio sollevare le forche oltre l'altezza di riferimento (l'altezza degli adesivi sulla piastra e sul montante) e quindi abbassarle all'altezza di riferimento. Quest'azione dovrebbe essere eseguita lentamente, senza fermarsi improvvisamente;
- Quando si solleva o si abbassa il carico relativamente lungo, è necessario aumentare il parametro 1. Con l'aumento di questo parametro aumenta il tempo di misura.
- Il parametro P01 è impostato su 4 sec di default. (Nella maggior parte dei casi si tratta della configurazione corretta).

10.4 L'indicatore



Indicazione del display

Mediante le barre a tre punti il display dell'indicatore mostra quanto segue:

-  ◀ il sistema di misurazione del carico è stabile (incluso il carico).
-  il peso mostrato è negativo.
- NET ◀ il display mostra il peso netto.

Le indicazioni seguenti possono comparire sul display:

HELP 1 il sistema di misurazione del carico è stato sovraccaricato.

HELP 2 il punto zero è al di sotto del punto zero calibrato originariamente. Consultare la sezione sulla calibrazione del sistema di misurazione del carico.

HELP 3 Segnale negativo dal sensore.

HELP 4 il valore di tara inserito (manualmente) è troppo elevato. Premere il tasto $\leftrightarrow$ PT di nuovo per cancellare questo messaggio di errore e digitare un valore di tara inferiore.

HELP 7 Il segnale dal sensore è troppo elevato.

LO-BA Le batterie sono (quasi) scariche.

10.5 Il touchpanel

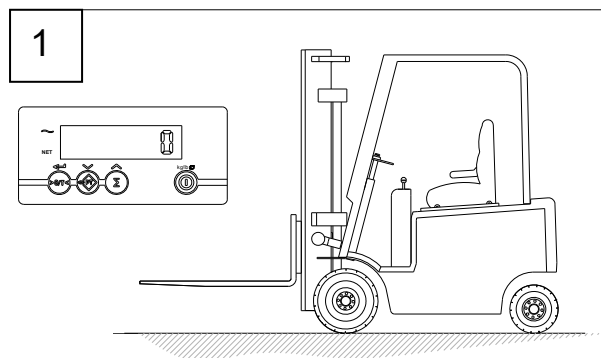
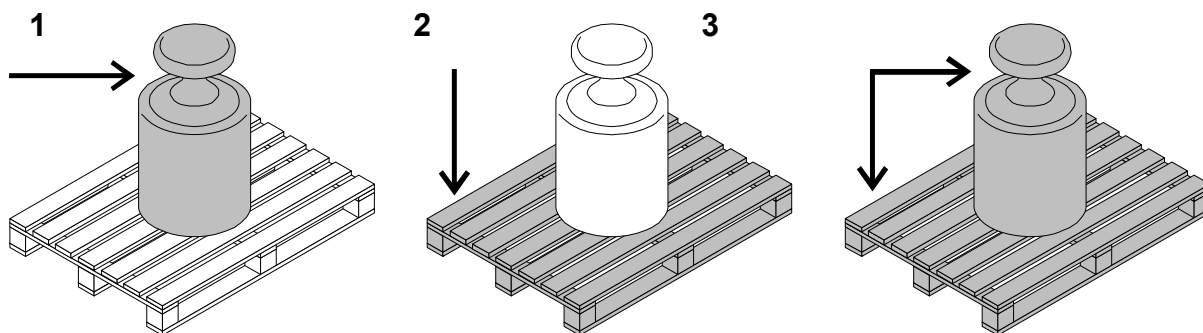
Ogni tasto ha una funzione operativa e una funzione di inserimento.

Funzione operativa		Funzione di inserimento	
	impostazione dello zero e tara automatica		Confermare e digitare a sinistra
	inserimento della tara		Diminuire la cifra che lampeggia
	totalizzante		Aumentare la cifra che lampeggia
	on/off		Impostare i kg o le lb

L'operazione di un tasto è accettata a meno che il sistema di misurazione del carico sia stabile (e il segno "load stable" si accende). Questo significa che l'indicatore esegue soltanto i comandi con un carico stabile.

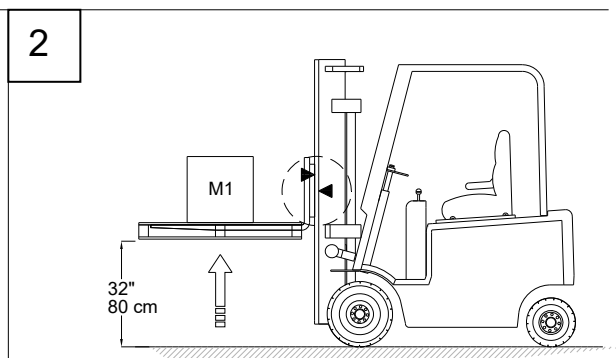
11.2 Pesatura lorda

SPIEGAZIONE: Netto(1) + Tara(2) = Lordo (3)

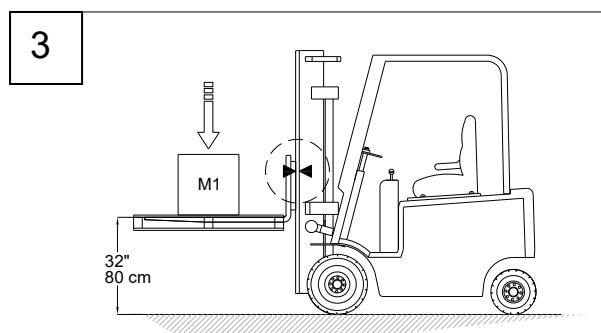


Prima di iniziare una nuova pesata, assicurarsi che non ci sia nulla sulle forche!

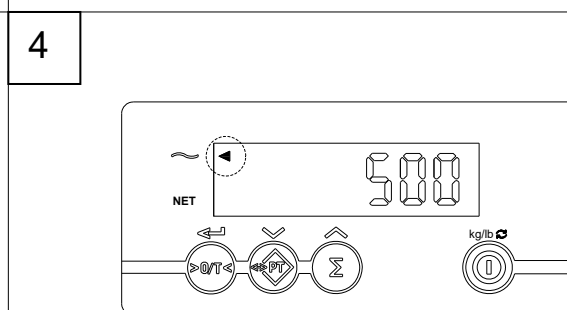
Controllare che sul display compaia 0 kg



Sollevare il carico all'altezza di riferimento.



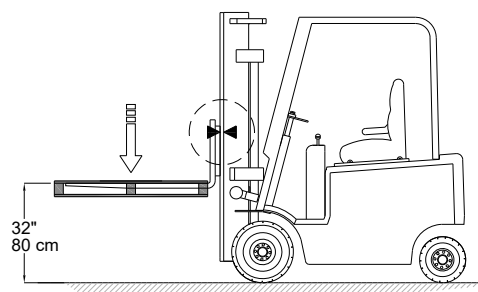
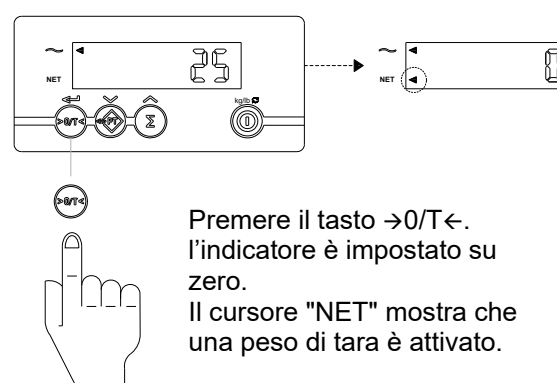
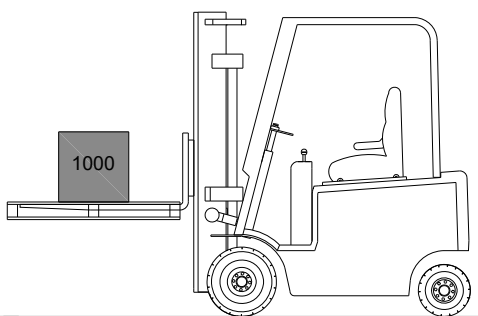
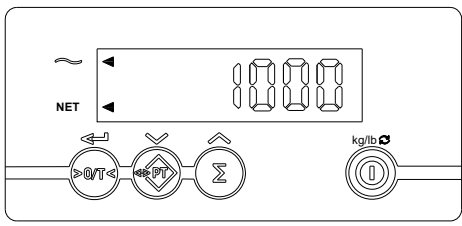
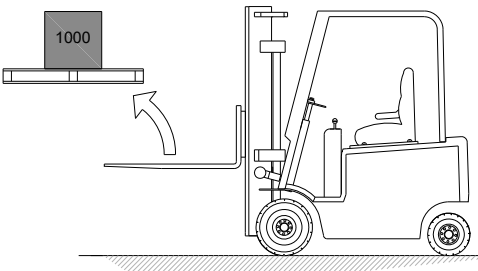
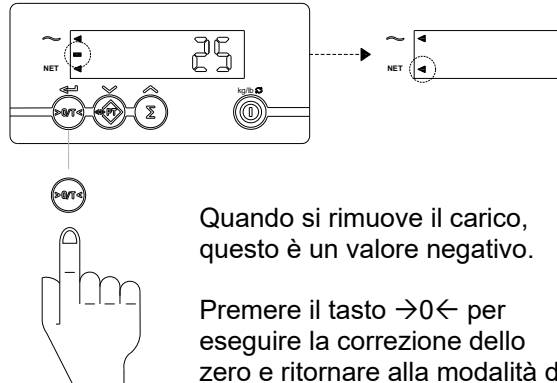
Quindi abbassare le forche con calma al punto in cui le frecce della altezza di riferimento sono opposte.



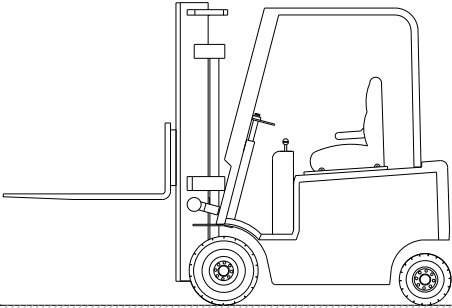
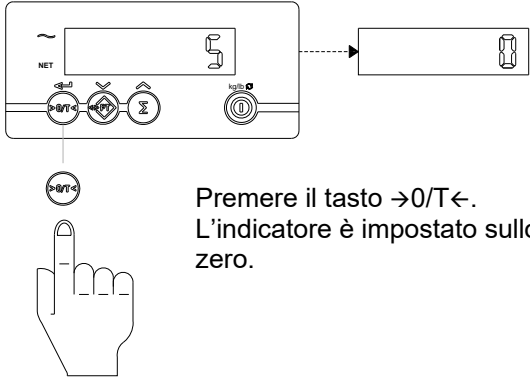
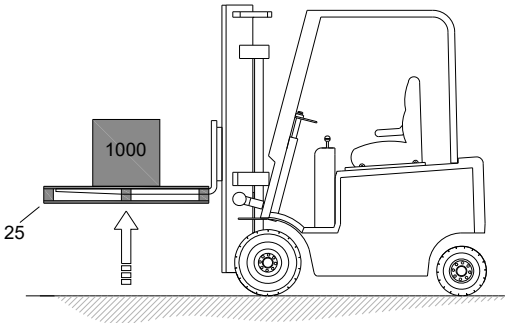
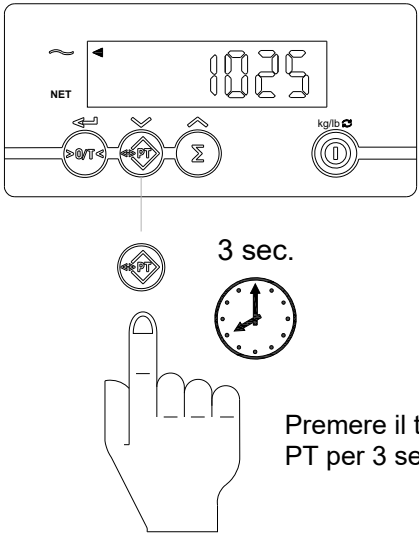
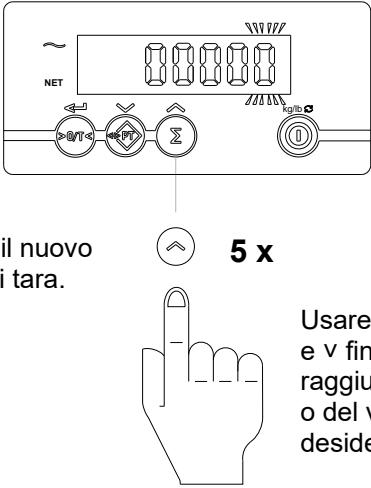
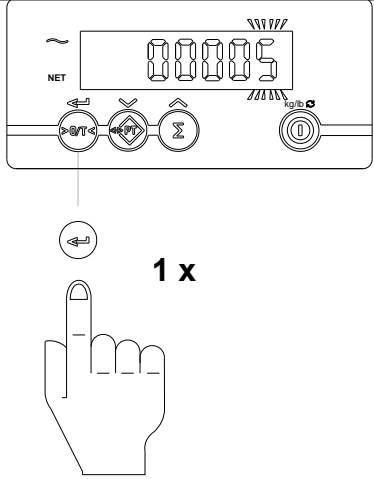
Dopo un po' di tempo il display mostrerà l'indicazione 'stable load' (carico stabile).

11.3 Pesatura netta: tara automatica

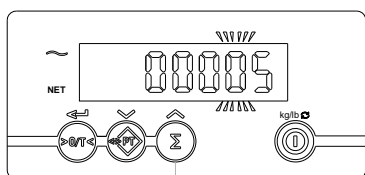
L'indicatore offre la possibilità di ripristinare automaticamente i pesi di tara. In questo modo si possono determinare pesi aggiunti o sottratti:

1  Abbassare il carico all'altezza di riferimento.	2  Premere il tasto →0/T←. l'indicatore è impostato su zero. Il cursore "NET" mostra che una peso di tara è attivato.
3  Posizionare o rimuovere il carico netto.	4  Il display mostra un valore netto del carico pesato.
5 	6  Quando si rimuove il carico, questo è un valore negativo. Premere il tasto →0← per eseguire la correzione dello zero e ritornare alla modalità di pesatura lorda.

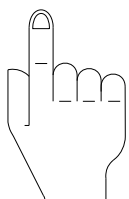
11.4 Pesatura netta: inserimento manuale della tara

1  Assicurarsi che le forche siano scariche.	2  Premere il tasto →0/T←. L'indicatore è impostato sullo zero.
3 	4  3 sec. Premere il tasto PT per 3 secondi.
5  Inserire il nuovo valore di tara. 5 x Usare i tasti ^ e v fino al raggiungimento del valore desiderato.	6  1 x

7

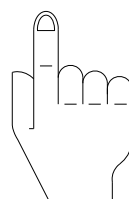
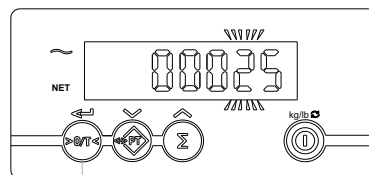


2 x



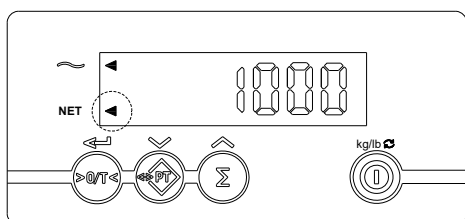
Usare i tasti $\wedge$ e $\vee$ fino al raggiungimento o del valore desiderato.

8



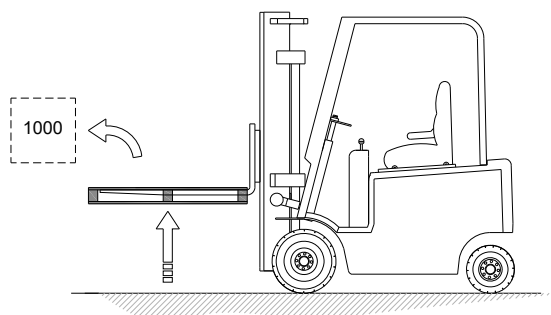
Premere Enter per attivare il peso di tara.

9

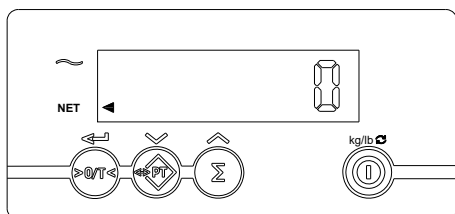


La barra indicatore "NET" si accende. Il peso netto appare sul display.

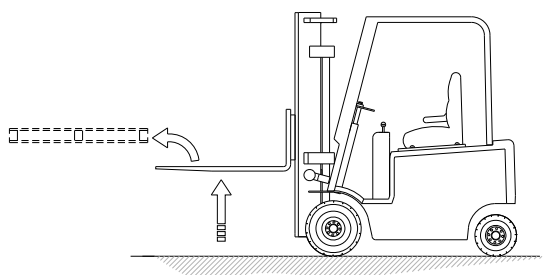
10



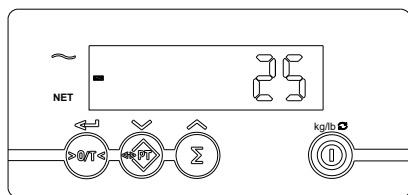
11



12

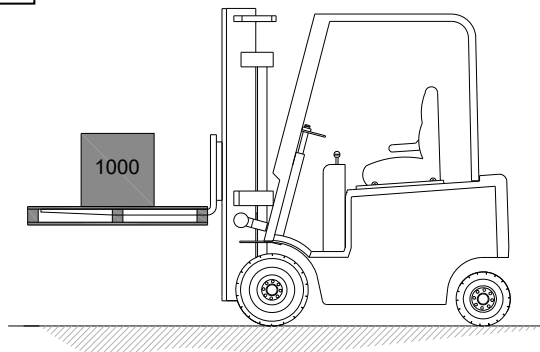


13

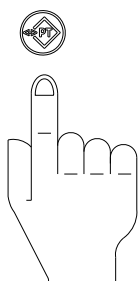
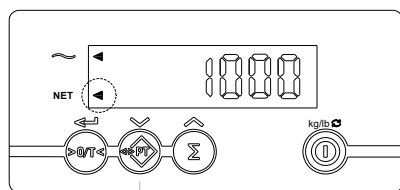


Quando si rimuove il peso totale il valore è negativo !

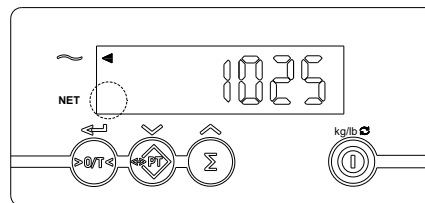
14



15



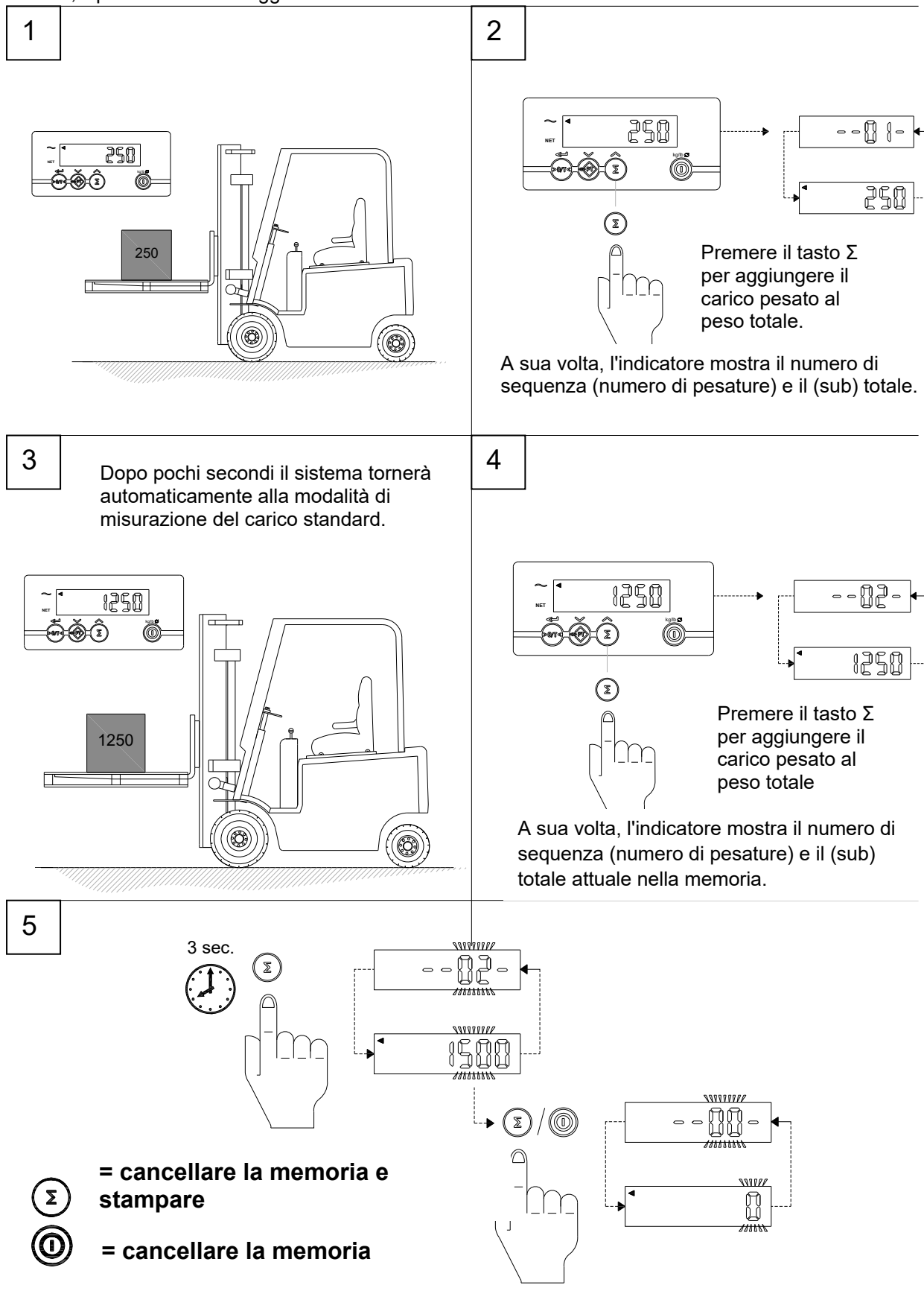
16



Il peso lordo è mostrato sul display.

11.5 Totalizzazione

L'indicatore offre la possibilità di sommare le pesate e mostrare il peso totale. Quando un peso di tara è attivo, il peso netto viene aggiunto automaticamente.



12. Opzioni

Queste opzioni non possono essere aggiunte una volta che il sistema sia stato montato e possono essere acquistate soltanto con un nuovo sistema.

12.1 Alimentazione mediante batteria del carrello

L'indicatore è installato nella cabina del carrello elevatore. A scelta, l'alimentazione dell'indicatore può essere connessa alla batteria del carrello. I voltaggi più comuni per i carrelli elevator sono 12, 24, 48 o 80.

Nei casi in cui il voltaggio della batteria è superiore ai 12 Vdc, il sistema richiede un convertitore di tensione DC-DC con tensione in uscita di 12 Vdc e possibilmente un filtro.

Inoltre, il cavo di alimentazione dell'indicatore con un con un portafusibile flottante con fusibile di sicurezza da 3,15 A.

12.1.1 Istruzioni per collegare l'alimentazione

- Assicurarsi che il fusibile sia quanto più vicino possibile alla fonte di alimentazione.
- Il fusibile deve essere montato in maniera sicura e in un luogo accessibile.
- Sui carrelli elettrici:
Collegare l'alimentazione alla batteria più vicine possibili, non montarla direttamente sulla batteria o di fronte al fusibile.
- Sui carrelli a benzina, diesel o propano:
Collegare l'alimentazione quanto più vicina alla batteria, ed evitare l'uso dei cavi esistenti.

12.1.2 Istruzioni per l'installazione

Attenzione: spegnere sempre l'alimentazione prima dell'installazione!

L'installatore dovrebbe conoscere le marche e i modelli delle attrezzature su cui si installa il convertitore. L'installatore dovrebbe anche essere formato ed esperto dei sistemi elettrici dei carrelli elevatori.

Seguire le procedure di installazione nonché le istruzioni del produttore del carrello elevatore per garantire un'installazione sana ed affidabile.

- Assicurarsi che l'alimentazione sia connessa in maniera sicura;
- Assicurarsi che la superficie di montaggio sia fissa;
- Assicurarsi che la superficie di montaggio possa adeguatamente disperdere il calore proveniente dalla fonte di alimentazione;
- Assicurarsi che il fusibile sia vicino alla batteria del carrello e collegato con la relativa attrezzatura di pesatura;
- Tenere i cavi quanto più corti possibile, fissandoli almeno ad ogni 45 cm. (18 pollici).

Assicurarsi di aver compreso i requisiti del produttore del carrello elevatore e di avere le giuste qualifiche per eseguire l'installazione dell'alimentazione. Il convertitore deve essere installato in un luogo idoneo.

Seguire le fasi di installazione:

Step 1 . pianificare l'installazione e ottenere il materiale

Step 2 . installare l'indicatore

Step 3 . installare il convertitore (se necessario)

Step 4 . installare ulteriori opzioni, quali stampanti, computer portatili e connessioni

Utilizzare soltanto una fonte di alimentazione approvata ed adeguatamente messa a punto per il paese di utilizzo. L'utilizzo di fonte di alimentazione alternative renderà nulla la garanzia del sistema e può essere pericoloso.

AVVISO! L'installazione sul carrello elevatore dovrebbe essere eseguita soltanto da personale qualificato. Un'installazione impropria può arrecare danno all'operatore o causare danno al sistema, al convertitore e/o ad altre opzioni!

12.1.3 Connessione ai carrelli elevatori elettrici

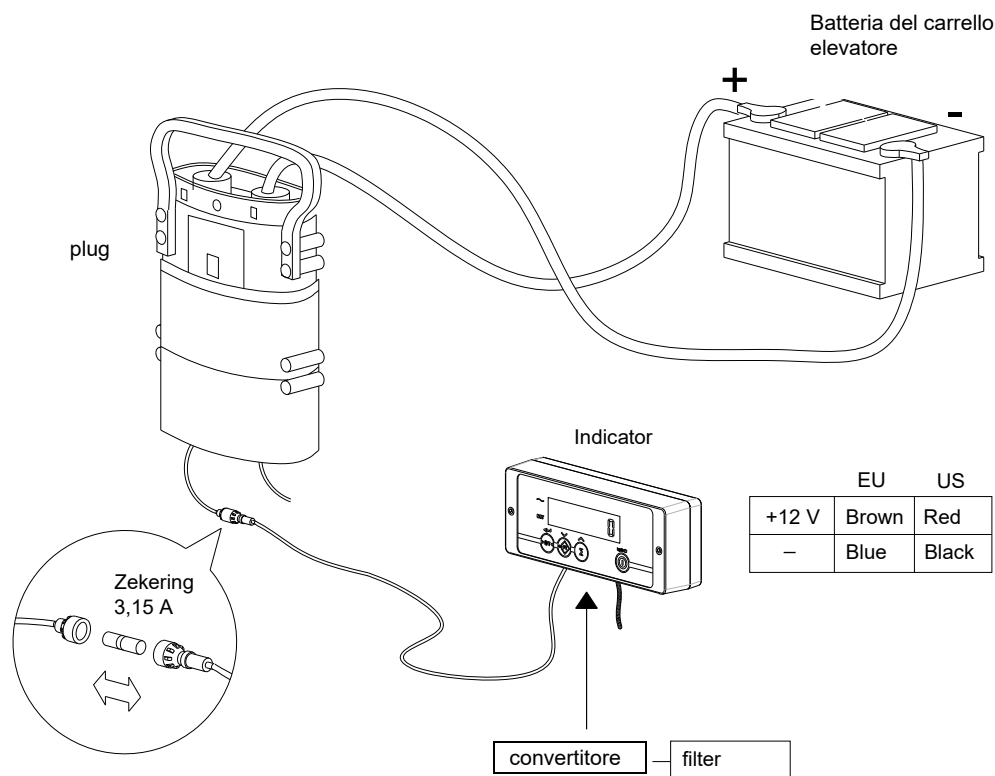
Collegare la fonte di alimentazione alla batteria quanto più vicino possibile, ma non direttamente sulla batteria e non di fronte all'interruttore principale.

Collegare il cavo rosso (indirettamente: con la spina in mezzo) alla fonte di energia positiva (polo positivo della batteria) del carrello elevatore.

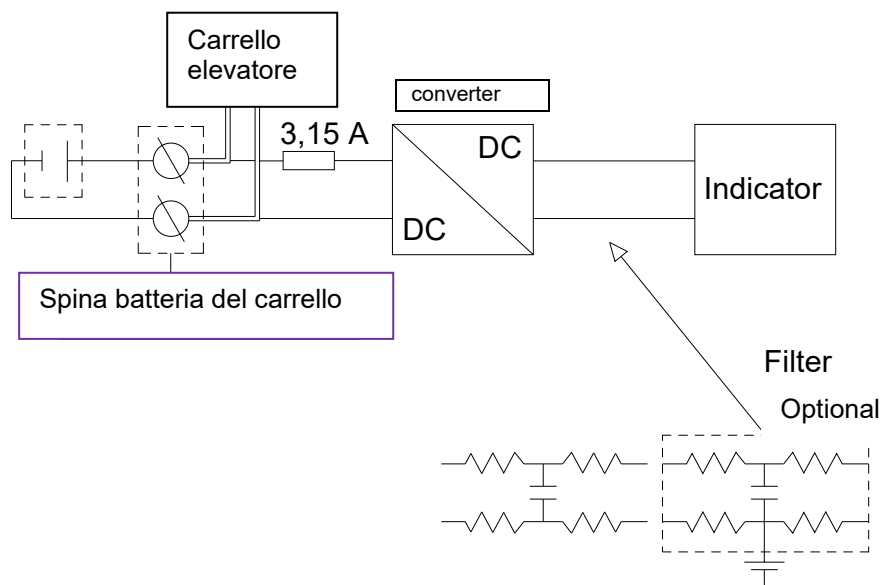
Collegare il cavo nero (indirettamente: con la spina in mezzo) alla fonte di energia positiva (polo negativo della batteria) del carrello elevatore.

Assicurarsi che i connettori del cavo siano sufficientemente isolati l'uno dall'altro.

Collegare il retro della batteria sul carrello elevatore.



Carrello elevatore elettrico



12.1.4 Connessione ai carrelli a gas, diesel o propano

Collegare la fonte di alimentazione alla batteria quanto più vicino possibile ed evitare di usare cavi esistenti.

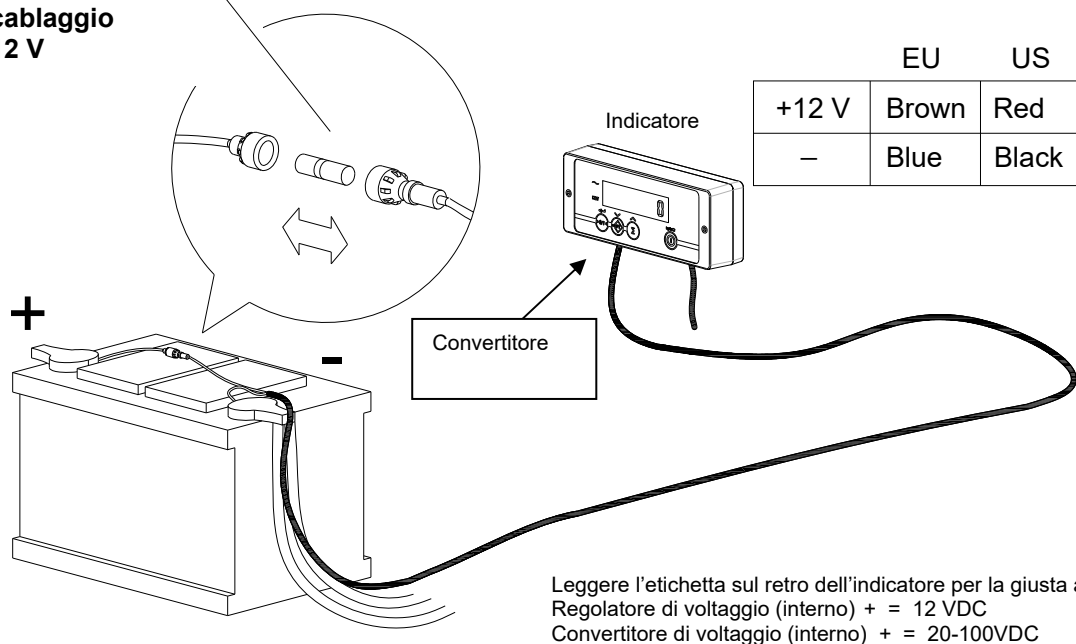
Collegare il cavo rosso alla fonte di energia positiva (polo positivo della batteria) del carrello elevatore.

Collegare il cavo nero alla fonte di energia negativa (polo negativo della batteria) del carrello elevatore.

Assicurarsi che i connettori del cavo siano sufficientemente isolati l'uno dall'altro.

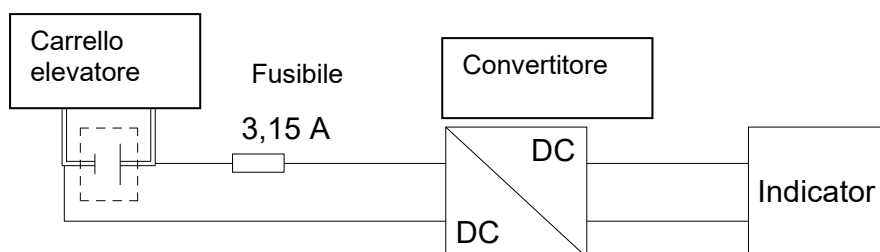
Collegare il retro della batteria sul carrello elevatore.

Fusibile di sicurezza 3.15A nel cablaggio 12 V



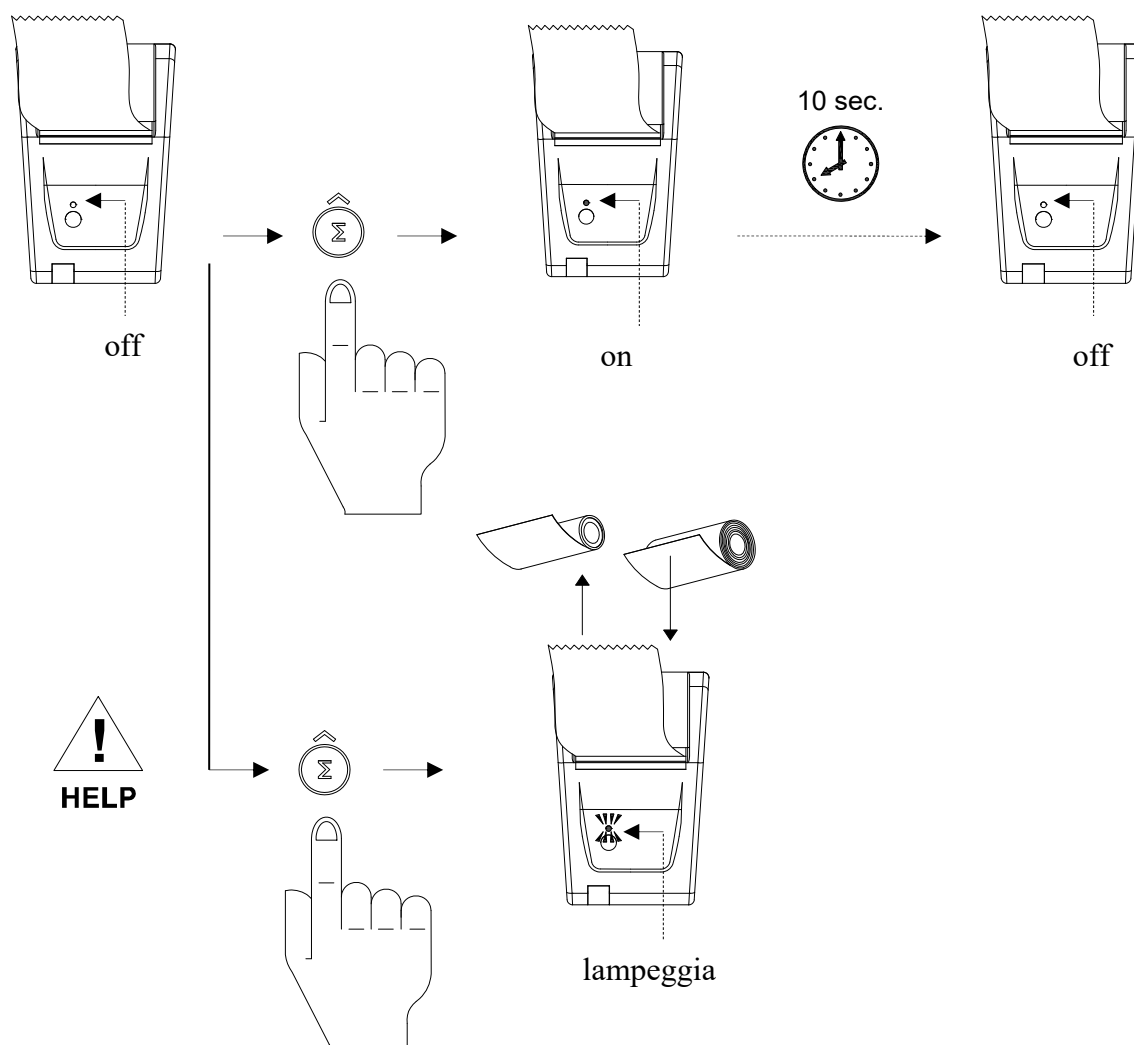
Alimentazione batteria del carrello

Carrello a combustione



12.2.1 Accensione/spegnimento (on/off) della stampante

Accendere la stampante premendo il tasto Σ . Dopo 10 sec. la stampante si spegne automaticamente.



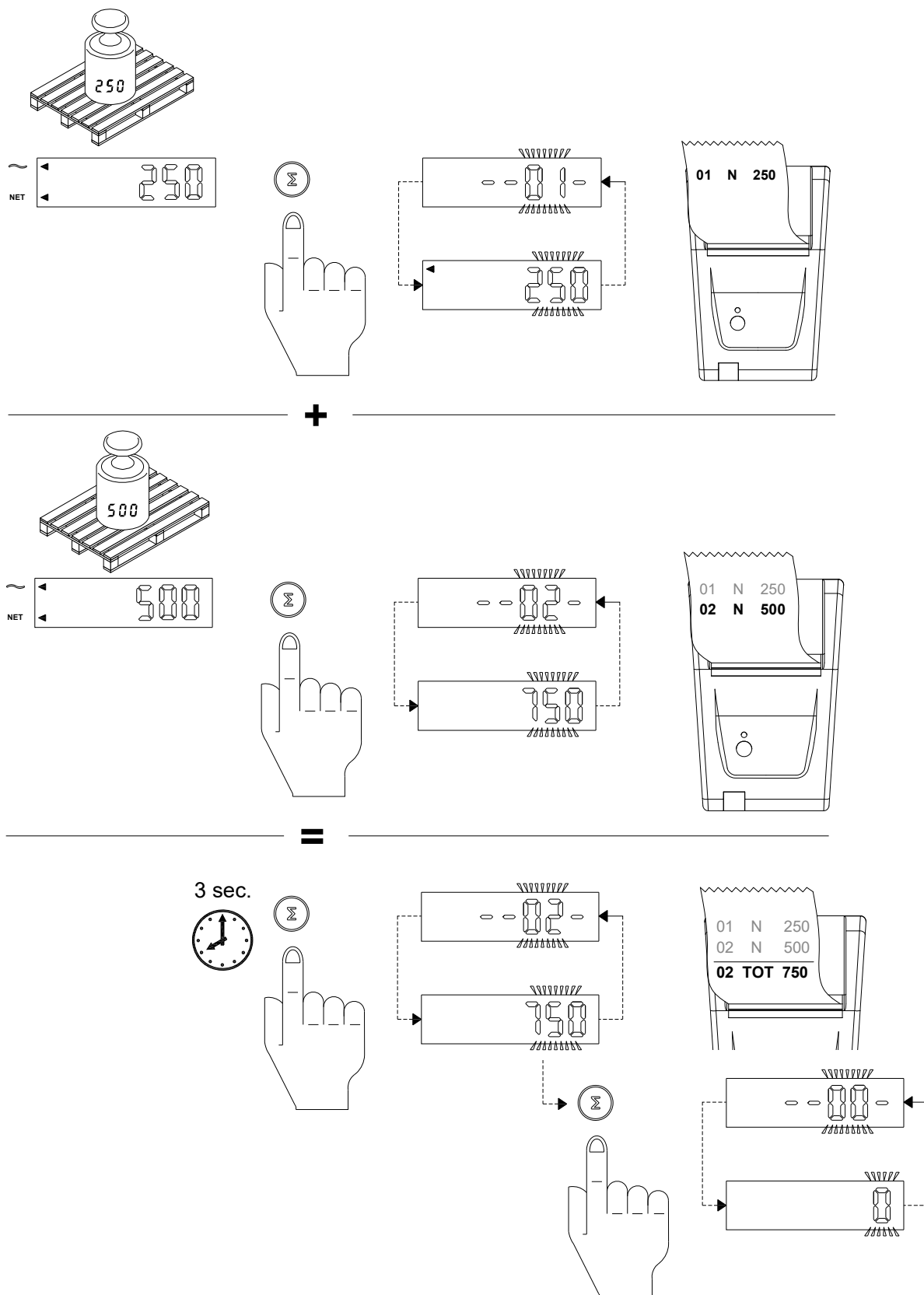
Esempio di stampa:

01 B/G*	6.8 kg
02 B/G	158.2 kg
03 N	426.5 kg
04 N	1200.0 kg
04 PT	150.0 kg
04 TOT	1791.5 kg

Sul ticket di stampa saranno indicati un peso lordo con le lettere "B/G" e un peso netto con la lettera "N". Il peso lordo sarà indicato con le lettere "TOT".

12.2.2 Stampare (opzione)

I dati di pesatura attuale possono essere stampati come pesi singoli e come peso totale.



12.2.3 Sostituire la carta per la stampa

