

# **TW280W & TW280W-G**

## **MANUALE D'INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE**



*Leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in opera questo ponte sollevatore a 2 colonne. Seguire attentamente le istruzioni.*

## Indice dei contenuti

<b>1. Generale</b>	<b>1</b>
<b>2. Identificazione delle istruzioni per l'uso</b>	<b>1</b>
<b>3. Dati tecnici</b>	<b>2</b>
<b>4. Modifica del prodotto</b>	<b>2</b>
<b>5. Informazioni sulla sicurezza</b>	<b>3</b>
5.1 Istruzioni di sicurezza	3
5.2 Monitoraggio e test dei dispositivi di sicurezza	4
5.3 Avvertenze e simboli	5
<b>6. Conformità al prodotto</b>	<b>7</b>
<b>7. Specifiche tecniche</b>	<b>7</b>
7.1 Descrizione della macchina	7
<b>8. Montaggio della piattaforma di sollevamento</b>	<b>8</b>
8.1 Prima dell'installazione	8
8.2 Condizioni del suolo	8
8.3 Istruzioni di montaggio	8
8.4 Punti di controllo dopo il montaggio	18
<b>9. Istruzioni per l'uso</b>	<b>18</b>
9.1 Precauzioni di sicurezza	18
9.2 Descrizione dell'unità di controllo (centralina)	19
9.3 Struttura del Schermi tattili	20
9.4 Diagramma di flusso dell'unità di controllo (centralina)	22
9.5 Processo di sollevamento e abbassamento	23
<b>10. Risoluzione dei problemi e rettifica</b>	<b>24</b>
<b>11. Manutenzione</b>	<b>25</b>
<b>12. Comportamento in caso di malfunzionamento</b>	<b>28</b>
<b>13. Appendice</b>	<b>29</b>
13.1 Dimensioni dell'ascensore	29
13.2 Requisiti della fondazione	30
13.3 Sistema idraulico	32
13.4 Schemi di circuito	35
13.5 Scatola degli interruttori	38
13.6 Disegno dettagliato e descrizione delle parti dell'ascensore	40



## Manuale del sollevatore a 2 colonne TW280W / TW280W-G

### Ulteriori allegati:

- Dichiarazione di conformità UE

## Informazioni importanti:

### MONTAGGIO



È possibile trovare il video di montaggio di questo sollevatore su YouTube:

[www.youtube.com/watch?v=hs8M7hzx9Nc](https://www.youtube.com/watch?v=hs8M7hzx9Nc)

o scansionare il codice QR.



### PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO



È possibile trovare il video di presentazione del prodotto per questo sollevatore su YouTube:

[www.youtube.com/watch?v=UwdZiIQ3PtI](https://www.youtube.com/watch?v=UwdZiIQ3PtI)

o scansionare il codice QR.





## TIPS & TRICKS



Nella sezione “**Consigli e trucchi**” vi mostriamo in video semplici soluzioni per lavorare in modo ancora più efficiente con i vostri prodotti TWIN BUSCH®. Il nostro specialista tecnico vi spiega i passi esatti da compiere.

[https://www.twinbusch.de/product\\_info.php?products\\_id=243#horizontalTab3](https://www.twinbusch.de/product_info.php?products_id=243#horizontalTab3)

## 24/7 Service Center:



Il nostro **24/7 Self-Service Center** è un sito web mobile per l'autodiagnosi dei problemi del vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice Twin Busch. Qui vi offriamo un'ampia raccolta di video che coprono una vasta gamma di argomenti relativi al vostro prodotto Twin Busch, dalla regolazione fine alla manutenzione e alla sostituzione dei componenti.

Il **24/7 Self-Service Center** vi offre uno strumento versatile per imparare a mantenere e riparare da soli il vostro sollevatore, smontagomme o equilibratrice Twin Busch.

Per aprire la pagina sul vostro dispositivo mobile, visitate il sito [twinbusch.com/qr](https://twinbusch.com/qr) o scansionate il codice QR adiacente.

Per i sollevatori Twin Busch consegnati a partire dalla metà del 2020, il codice QR è riportato anche su un adesivo posto sulla scatola di comando.

## 1. Generale

Con una capacità di sollevamento di 8,0 tonnellate e bracci di supporto simmetrici telescopici a doppio snodo con design a braccio M, il **TW280W / TW280W-G** è il nostro pacchetto di potenza più potente nella gamma a 2 montanti.

Grazie alla sua gamma di regolazione estremamente ampia, è possibile sollevare senza problemi qualsiasi cosa, dalle piccole auto (ad es. Smart) ai furgoni, anche a passo lungo (ad es. MB Sprinter, camper, veicoli speciali). Il TW280W / TW280W-G è dotato di due unità operative (una per colonna) e due centraline idrauliche indipendenti per un funzionamento particolarmente comodo e può essere facilmente adattato alle esigenze dell'officina in termini di larghezza di installazione (4132 mm o meno).

Come punto di forza, le singole colonne di sollevamento comunicano tra loro in modalità completamente wireless tramite un collegamento radio sicuro. Sono comodamente controllate da unità di controllo su entrambe le colonne, che monitorano e visualizzano l'altezza di sollevamento in tempo reale.

All'esterno di ogni colonna è presente un pratico supporto per adattatori a spina, che consente di riporre in modo sicuro due adattatori a spina.

### **TI CONSIGLIAMO ANCHE I SEGUENTI**

Per questa piattaforma di sollevamento **consigliamo i seguenti accessori**, come gli speciali adattatori per il montaggio sul telaio della scala nel nostro negozio.

<https://www.twinbusch.it/Ponti-sollevatori-a-2-colonne/Ponte-sollevatore-a-2-colonne-8-0-t-Transito-accessibile-HEAVY-LINE::191.html#horizontalTab4>



## 2. Identificazione delle istruzioni per l'uso

Istruzioni per l'uso **TW280W & TW280W-G**

della Twin Busch GmbH  
Ampèrestrasse 1  
D-64625 Bensheim

Telefono: +49 6251-70585-0  
Telefax: +49 6251-70585-29  
Internet: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)  
Email: [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)

Twin Busch GmbH (Sede centrale)  
Ampèrestraße 1  
D-64625 Bensheim

Telefono: +39 375 658 9450  
Internet: [www.twinbusch.it](http://www.twinbusch.it)  
E-Mail: [italia@twinbusch.de](mailto:italia@twinbusch.de)

Stato: -04, 26.07.2024

File: TW280W\_TW280W-G\_Manuale\_del\_sollevatore\_a\_2\_colonne\_it\_04\_20240726.pdf

### 3. Dati tecnici

Voltaggio (trifase)	400 V / 50 Hz
Sicurezza	16A (C/scarso)
Capacità di carico CE	8.000 kg
Grado di protezione	IP 54
Tempo di sollevamento	circa 60 secondi.
Tempo di abbassamento	circa 50 secondi.
Peso ca.	1.768 kg
Livello di rumore	< 70 db
Ambiente di lavoro	Temperatura di lavoro: da -15°C a +40°C rel. Umidità: dal 30 % all'85 %

### 4. Modifica del prodotto

Non sono consentiti l'uso improprio, le modifiche, le conversioni e gli attacchi del sollevatore e di tutti i suoi componenti che non siano stati concordati con il produttore. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per l'installazione, il funzionamento o il sovraccarico impropri. L'uso improprio invalida anche la certificazione CE e la validità del certificato.

Se desidera apportare modifiche, si rivolga al suo rivenditore o al personale esperto di Twin Busch GmbH.

## 5. Informazioni sulla sicurezza

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il sollevatore. Conservare le istruzioni in un luogo sicuro per future consultazioni. Seguire attentamente le istruzioni per ottenere le migliori prestazioni dalla macchina ed evitare danni causati da negligenza personale.

Controllare accuratamente che tutti i collegamenti e i componenti non siano danneggiati. Il sollevatore può essere messo in funzione solo se è in condizioni di sicurezza.

### 5.1 Istruzioni di sicurezza

- Non installare il sollevatore su una superficie asfaltata.
- Leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza prima di utilizzare il sollevatore.
- Non lasciare in nessun caso la centralina di comando quando il sollevatore è in movimento.
- Tenga mani e piedi lontani dalle parti in movimento. Presti particolare attenzione ai piedi quando si abbassa.
- La piattaforma di sollevamento può essere utilizzata solo da personale qualificato.
- Gli astanti non possono trovarsi in prossimità della piattaforma di sollevamento.
- Indossare un abbigliamento adeguato.
- L'area intorno alla piattaforma di sollevamento deve essere sempre libera da ostacoli.
- Il sollevatore è progettato per sollevare l'intero veicolo che non supera il peso massimo autorizzato.
- Assicurarsi sempre che siano state prese tutte le precauzioni di sicurezza prima di lavorare vicino o sotto il veicolo.

**Non rimuovere mai i componenti rilevanti per la sicurezza dal sollevatore.**

**Non utilizzi il sollevatore se i componenti rilevanti per la sicurezza sono mancanti o danneggiati.**

- Non spostare in nessun caso il veicolo o rimuovere oggetti pesanti dal veicolo che potrebbero causare differenze di peso significative mentre il veicolo è sul sollevatore.
- Verificare sempre la manovrabilità del sollevatore per garantirne le prestazioni.  
Assicurare una manutenzione regolare. Se si verifica un'irregolarità, interrompere il lavoro con il sollevatore e contattare immediatamente il rivenditore.
- Abbassare completamente il sollevatore quando non viene utilizzato. Non dimenticare di scollegare l'alimentazione.
- Se non si utilizza il sollevatore per un periodo di tempo prolungato:
  - a.) Scollegare il sollevatore dalla fonte di alimentazione.
  - b.) Svuotare il serbatoio dell'olio.
  - c.) Lubrificare le parti mobili con olio idraulico.

**Attenzione: per proteggere l'ambiente, smaltire l'olio inutilizzato nel modo prescritto.**

- Per sollevare in modo sicuro i transporter è necessario utilizzare gli speciali adattatori di sollevamento opzionali. Li può trovare su: [www.twinbusch.it](http://www.twinbusch.it)

### 5.2 Monitoraggio e test dei dispositivi di sicurezza

- |  |  |
|--|--|
| - Dispositivo di bloccaggio per il braccio girevole          | Assicurarsi che le piattaforme di sollevamento siano bloccate e non oscillino in posizione sollevata.  |
| - Dispositivo di bloccaggio meccanico                        | Cattura e sostegno dei carrelli in caso di guasto idraulico.   |
| - Interruttore per l'aumento massimo                         | Limitare l'altezza massima del sistema di sollevamento.  |
| - Dispositivo di protezione per i piedi                      | Doppio pulsante per l'abbassamento e avviso acustico per il percorso finale di abbassamento.   |
| - Interruttore principale di isolamento                      | Scollegare l'alimentazione principale quando è spenta.   |
| - Dispositivo di monitoraggio del contattore                 | Se uno dei contattori non funziona correttamente, scollegare l'alimentazione dell'intero ascensore.  |
| - Dispositivo per il rilevamento delle deviazioni in altezza | Rileva la deviazione dell'altezza di salita. Se la deviazione supera il valore impostato, l'ascensore deve essere fermato e viene emesso un segnale acustico di avvertimento in corrispondenza della colonna con altezza di salita maggiore. |
| - Dispositivo di bloccaggio                                  | Riconoscere se i due carrelli si trovano alla stessa altezza quando si preme il pulsante di blocco. Il pulsante di blocco non funziona più se viene rilevato che i due carrelli non sono alla stessa altezza.                                |
| - Protezione da sovraccarico                                 | Evitare che il sistema di sollevamento venga sovraccaricato durante il sollevamento dalla posizione di partenza.   |
| - Protezione dalle perdite                                   | Evitare che le attrezzature di movimentazione del carico si abbassino troppo rapidamente in caso di perdite nella linea idraulica.   |

## 5.3 Avvertenze e simboli

Tutte le avvertenze sono chiaramente visibili sul sollevatore per garantire che l'utente utilizzi il dispositivo in modo sicuro e appropriato.

I segnali di avvertimento devono essere mantenuti puliti e sostituiti se sono danneggiati o mancanti. Legga attentamente i cartelli e ne memorizzi il significato per un uso futuro.



Istruzioni prima dell'uso e le istruzioni di sicurezza legga con attenzione!



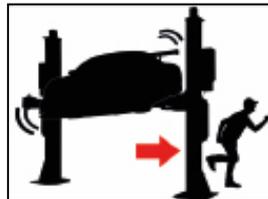
Il sollevatore può essere utilizzato solo da personale qualificato!



Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale specializzato, non metta mai fuori uso i dispositivi di sicurezza!



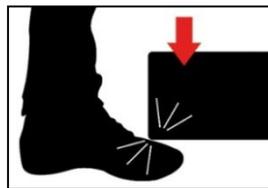
Solo personale specializzato consentito nelle vicinanze della piattaforma di sollevamento!



Vie di fuga. Mantenga sempre la calma!



È vietato alle persone sostare sotto il sollevatore (durante il sollevamento o l'abbassamento)!



Presti attenzione alla si lasci andare ai piedi! Pericolo di schiacciamento!



È vietato alle persone sostare sotto il sollevatore (durante il sollevamento o l'abbassamento)!



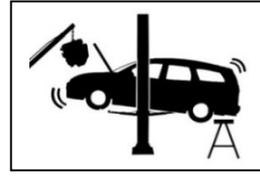
Osservare i punti di montaggio del costruttore del veicolo!



Dopo aver sollevato brevemente il veicolo, verifichi che sia ben saldo!



Non superare la capacità di carico specificata!



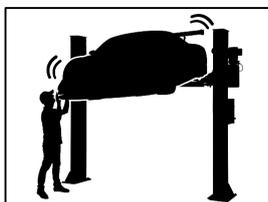
Quando si installa o si rimuove le parti pesanti possono ribaltare il veicolo!



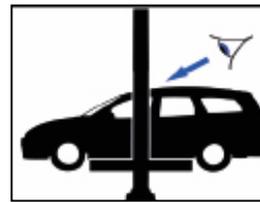
Non cerchi mai di caricare solo un lato del sollevatore!



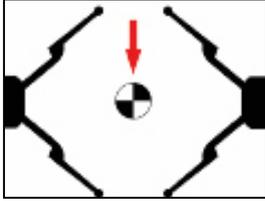
Protegga il sollevatore dall'umidità! Collegamenti elettrici deve essere siate asciutti!



Forte scuotimento. Evitare danni al veicolo.



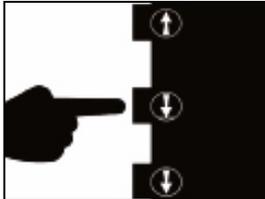
Dopo aver sollevato brevemente il veicolo, verificare che sia ben saldo!



Assicurarsi di controllare il Distribuzione del baricentro attenzione!



Dopo una breve risalita Blocco del braccio di supporto controllo!



Piattaforma di sollevamento per il sollevamento in i fermi di sicurezza (Blocco di sicurezza).



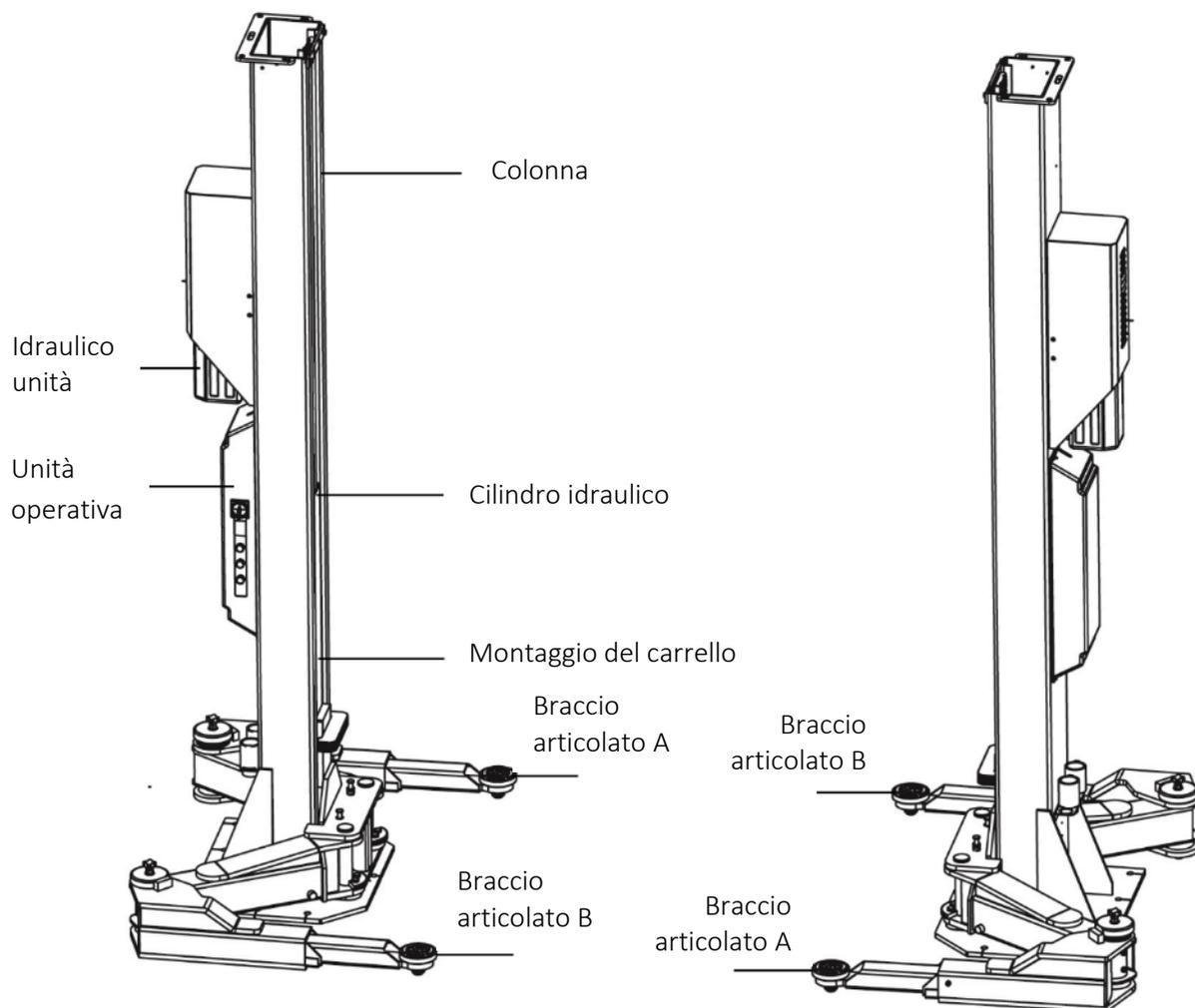
ATTENZIONE!  
Tensione elettrica!

## 6. Conformità al prodotto

Il sollevatore a 2 colonne TW280W / TW280W-G ha la certificazione CE ed è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE alla norma sulla bassa tensione EN 1493:2022, sicurezza del macchinario EN 60204-1:2018 (vedere sotto: Dichiarazione di conformità UE, alla fine delle istruzioni per l'uso).

## 7. Specifiche tecniche

### 7.1 Descrizione della macchina



## 8. Montaggio della piattaforma di sollevamento

### 8.1 Prima dell'installazione

#### 8.1.1 Strumenti e attrezzature necessarie

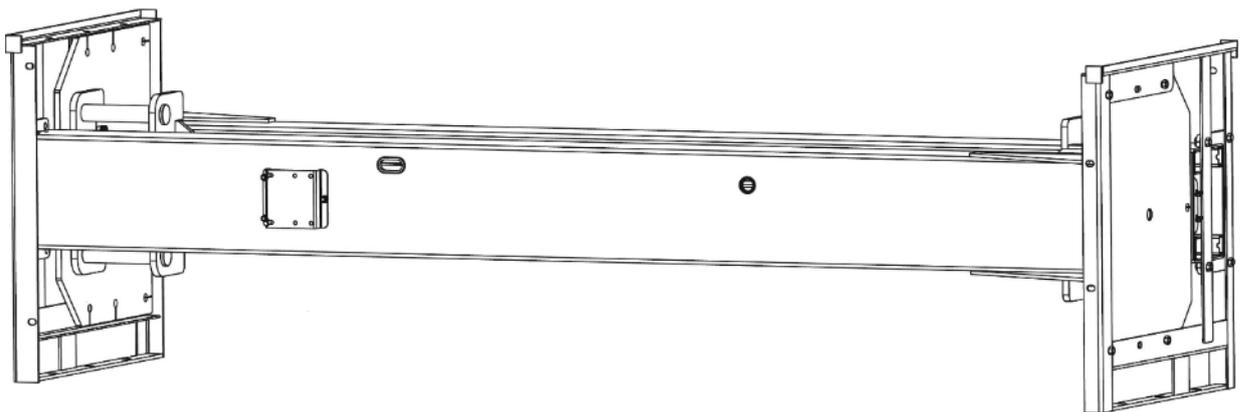
- Strumento di sollevamento adatto per componenti ingombranti e pesanti
- Martello
- Cacciavite a croce e a intaglio
- Chiave dinamometrica
- Attacchi per chiavi e chiavi aperte
- Trapano a percussione
- Dispositivo di livellamento
- Olio idraulico HLP 32

### 8.2 Condizioni del suolo

La piattaforma di sollevamento deve essere installata su una fondazione solida con una resistenza alla compressione superiore a  $3 \text{ kg/mm}^2$ , una planarità inferiore a 5 mm e uno spessore minimo di 300 mm. Informazioni dettagliate si trovano anche nel piano di fondazione corrispondente sulla nostra homepage all'indirizzo [www.twinbusch.it](http://www.twinbusch.it).

Nota: se deve essere gettato un nuovo pavimento in calcestruzzo, deve riposare per almeno 28 giorni prima di poter installare una piattaforma elevatrice.

### 8.3 Istruzioni di montaggio

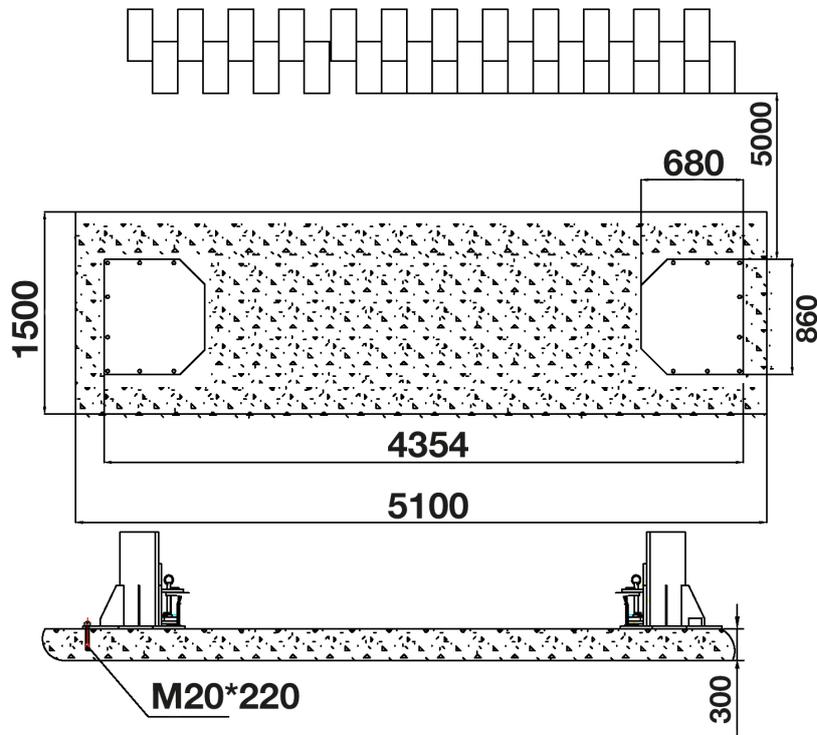


- 1) Rimuovere l'imballaggio ed estrarre la scatola contenente gli accessori. Prima di procedere, leggere e comprendere le istruzioni per l'uso.
- 2) Posizionare prima un supporto tra i due pilastri o sospendere uno dei pilastri con una gru, quindi rimuovere le viti dal telaio di imballaggio. Una volta rimosso il primo pilastro, posizionare un supporto sotto il secondo pilastro e quindi rimuovere le viti dal telaio di imballaggio.

**Attenzione:** Faccia particolare attenzione affinché la colonna non possa cadere. Gli accessori potrebbero essere danneggiati o le persone potrebbero subire lesioni.

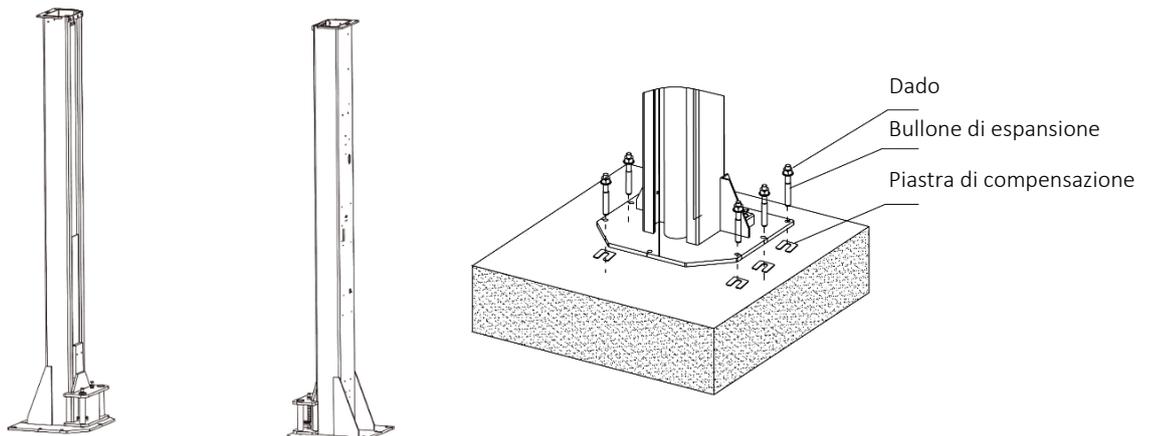
3) Determinare la posizione delle due colonne.

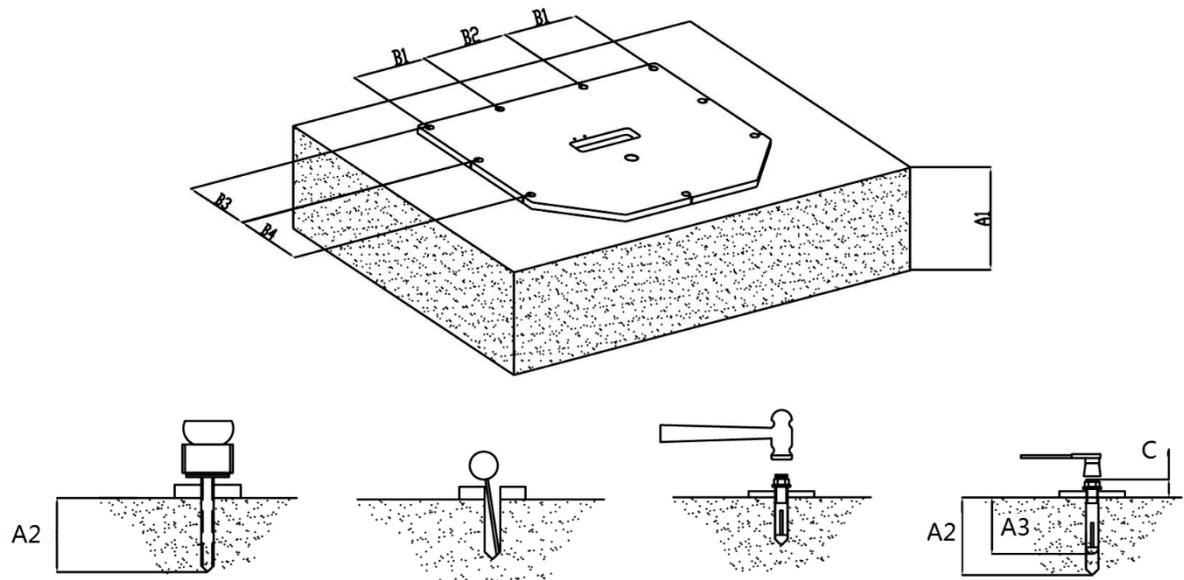
Utilizzando la planimetria, disegnare con il gesso i contorni di due piastre di base sul pavimento per determinare le posizioni di installazione delle due colonne.



4) Installare la colonna e fissarla.

- a) Allineare le colonne tra loro.
- b) Utilizzare mezzi adeguati per sollevare il sollevatore nella prima posizione di blocco. Tutti i fori di fissaggio della piastra di base sono quindi accessibili. Assicurarsi che il nottolino è impegnato.
- c) Controllare e riallineare la posizione delle piastre di base.
- d) Utilizzare una punta D20. Praticare i fori di montaggio. Rimuovere la polvere da il foro.
- e) Controllare con una livella l'allineamento verticale delle colonne. Se necessario, posizionare le piastre di livellamento sotto le piastre di base.
- f) Serrare i dadi. **Coppia di serraggio: 100-120 Nm.**

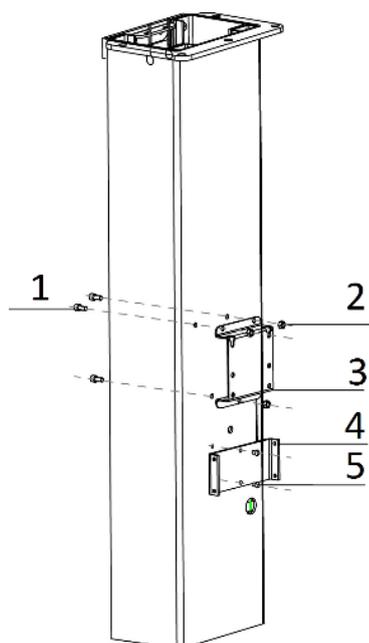




Bullone di ancoraggio	A1 (spessore della fondazione)	A2 (profondità di perforazione)	A3 (profondità di ancoraggio)	B1	B2	B3	B4	C
M20x220	≥300 mm	180 mm	160 mm	240 mm	280 mm	225 mm	195 mm	≤60 mm

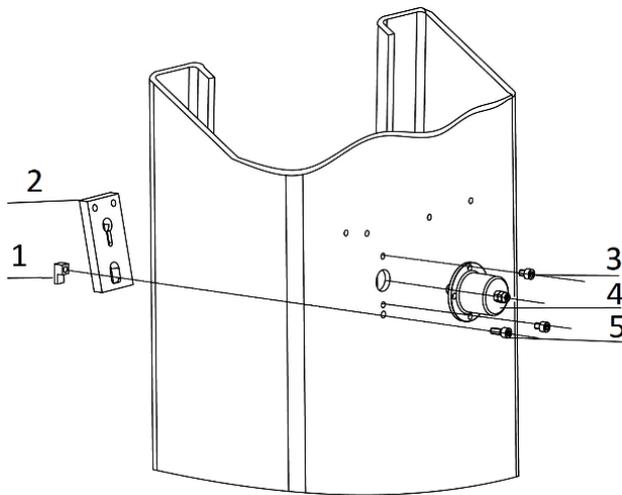
Figura: Fasi di lavoro per il fissaggio dei pilastri

5) Fissare la staffa per l'alimentatore e l'alloggiamento del motore.



- 1 Vite a testa cilindrica con esagono incassato M10 x 25
- 2 Dado esagonale M10
- 3 Supporto per l'alimentatore
- 4 Staffa alloggiamento motore
- 5 Vite a testa esagonale incassato M18 x 12

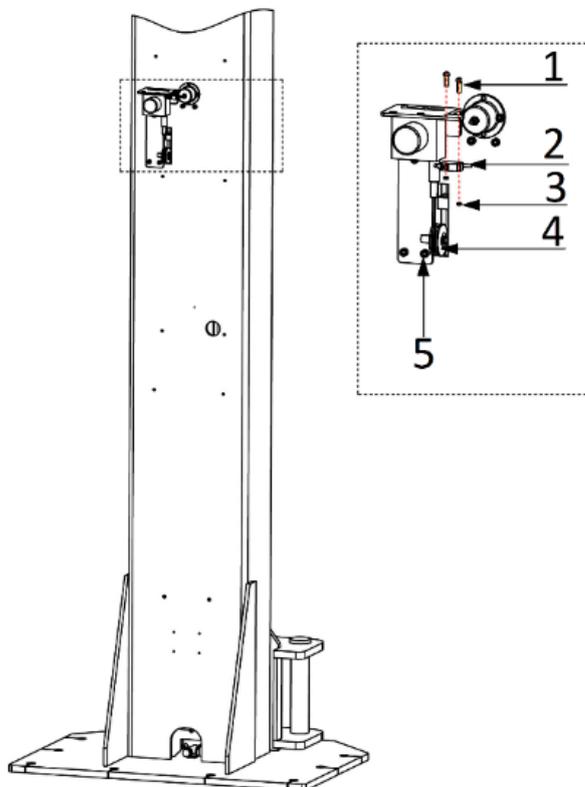
## 6) Fissaggio del dispositivo di bloccaggio.



- 1 Blocco di orientamento
- 2 Piastra di bloccaggio
- 3 Vite a testa del cilindrica con cava esagonale M6x8
- 4 Elettromagnete
- 5 Vite a testa cilindrica con cava esagonale M6 x15

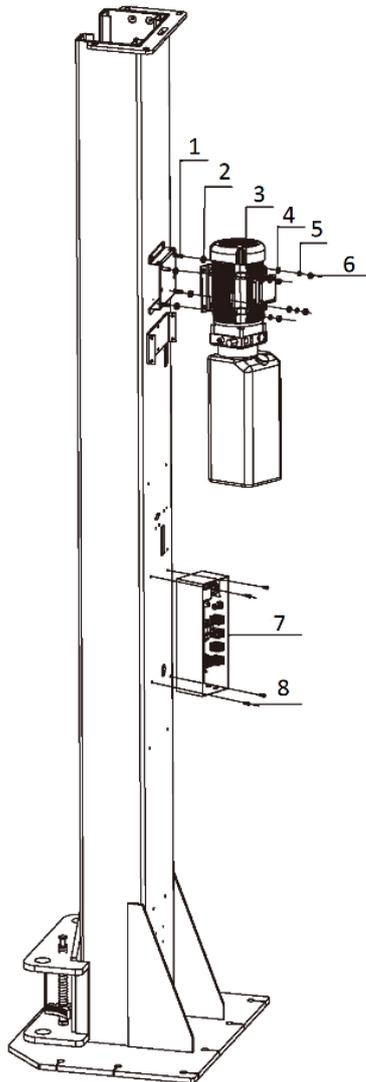
a) Installare il dispositivo di blocco.

b) Collegare i fili del microinterruttore e degli elettromagneti ai morsetti previsti nella scatola degli interruttori.



- 1 Vite a croce M3\*25
- 2 Microinterruttore
- 3 Dado esagonale M3
- 4 Ruota guida
- 5 Vite a testa cilindrica con esagono incassato M6x8

7) Installare l'alimentatore e l'unità di controllo.



- 1 Vite a testa esagonale con filettatura intera M10x35
- 2 Cuscino antiurto
- 3 Aggregato
- 4 Rondella M10
- 5 Rondella elastica M10
- 6 Dado esagonale M10
- 7 Scatola degli interruttori
- 8 Vite a testa cilindrica con esagono incassato M6x12

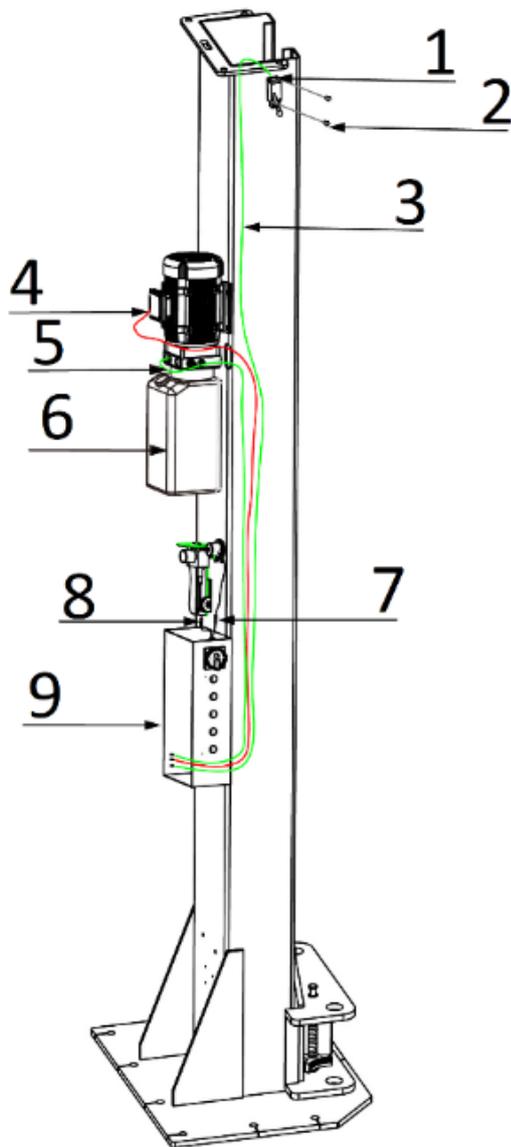
8) Collegare l'impianto elettrico.

**Attenzione:** prima di effettuare il collegamento, osservare lo schema di collegamento elettrico.

**Leggere la targhetta di identificazione e assicurarsi che la tensione di alimentazione sia adatta al sollevatore.**

Prima di alimentare il sollevatore, accertarsi che l'alimentazione sia dotata di un dispositivo di protezione da sovracorrenti.

Fare riferimento allo schema di collegamento dei cavi e collegare i fili dei componenti elettrici ai terminali corrispondenti riservati nella scatola degli interruttori.



- 1 8108 Interruttore di finecorsa
- 2 Vite a testa piatta con intaglio a croce M5x10
- 3 Cablaggio del finecorsa
- 4 Cavo motore
- 5 Linea dell'elettrovalvola
- 6 Centralina idraulica
- 7 Filo dell'elettromagnete
- 8 Filo del sensore a filo
- 9 Scatola degli interruttori



Illustrazione: Valvole a

**Attenzione: I fili delle elettrovalvole devono essere collegati in base ai rispettivi contrassegni colorati. Collegare il filo contrassegnato con il rosso all'elettrovalvola contrassegnata con il rosso. Collegare il filo contrassegnato con il verde all'elettrovalvola contrassegnata con il verde.**

**9) Montare i bracci di sollevamento.**

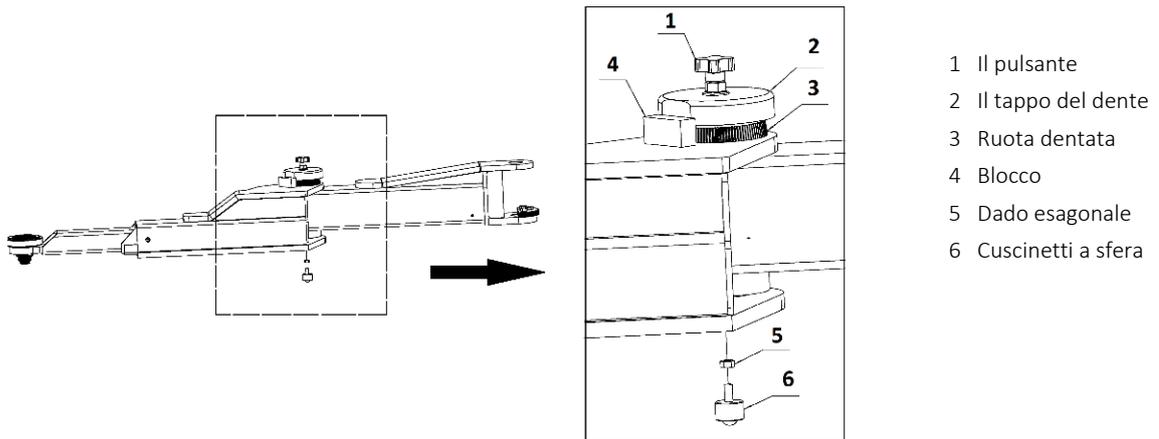
Collegare i bracci di sollevamento ai carrelli. I perni dei bracci di sollevamento devono essere ingrassati durante il montaggio. Assicurarsi che il meccanismo di bloccaggio possa essere attivato e disattivato in modo efficace.

## Elementi di fissaggio per il montaggio dei bracci pieghevoli opzionali di tipo M

Il dispositivo di sgancio del giunto centrale potrebbe non sganciarsi automaticamente su terreni irregolari.

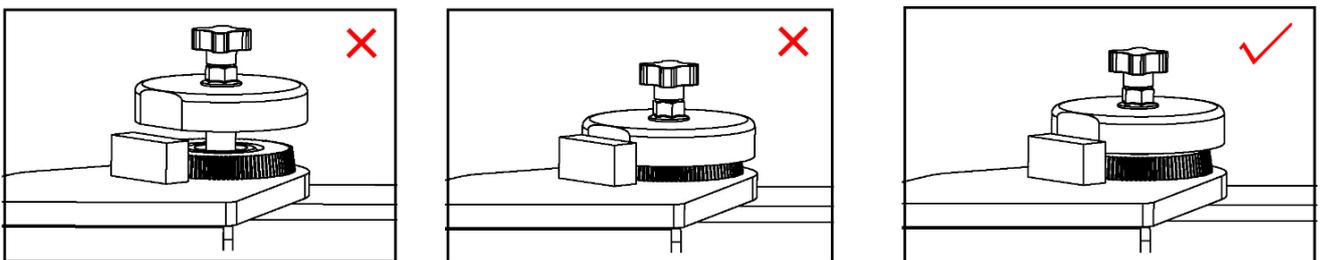
Può sbloccarsi automaticamente su un pavimento con una deviazione non superiore a 5 mm.

Impostare correttamente la posizione del dado esagonale sull'unità inferiore in modo che il blocco del braccio centrale possa essere rilasciato automaticamente nella posizione inferiore. Se il dado non è regolato correttamente, c'è il rischio di disinnesto.



Se la calotta dentata (pos.2) può essere sollevata più in alto del blocco di arresto, avvitare il dado (pos.5) fino a quando la sua posizione di massima estrazione è inferiore alla superficie superiore del blocco di arresto (pos.4).

Se il meccanismo di bloccaggio in basso non riesce a sbloccarsi automaticamente, svitare il dado (pos. 5) finché il meccanismo di bloccaggio in basso non si sblocca automaticamente.



### 10) Riempire con olio idraulico.

**Utilizzare solo olio pulito e fresco. Non riempire completamente il serbatoio.**

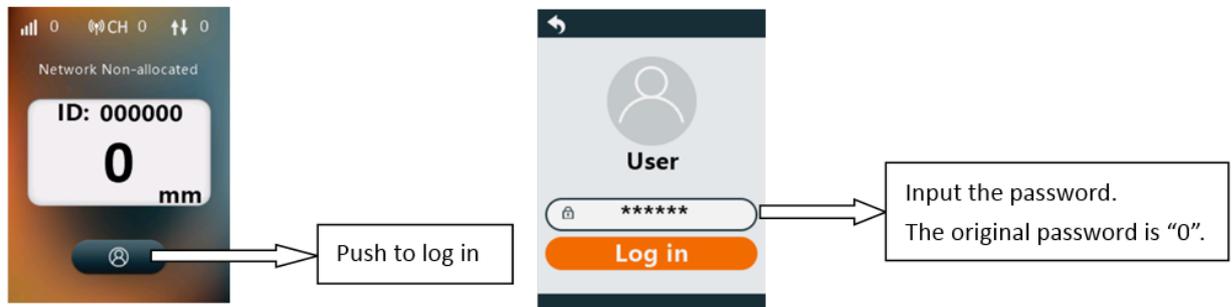
Il serbatoio dell'olio idraulico ha una capacità di circa 14 litri. Si consiglia di utilizzare olio idraulico **HM NO.46**. Se la temperatura media nel luogo di utilizzo è inferiore a 10°C, utilizzare l'olio idraulico tipo **HLP 32**.

Versare circa 6 litri di olio idraulico in ciascuno dei due serbatoi. Il livello dell'olio deve raggiungere il segno di riempimento sul serbatoio. Rabboccare con altro olio dopo aver fatto funzionare il sollevatore per diversi cicli, fino a raggiungere l'altezza massima di sollevamento.

## 11) Spurgo della linea idraulica e collegamento alla rete.

### 1. Accedere al sistema di reclutamento.

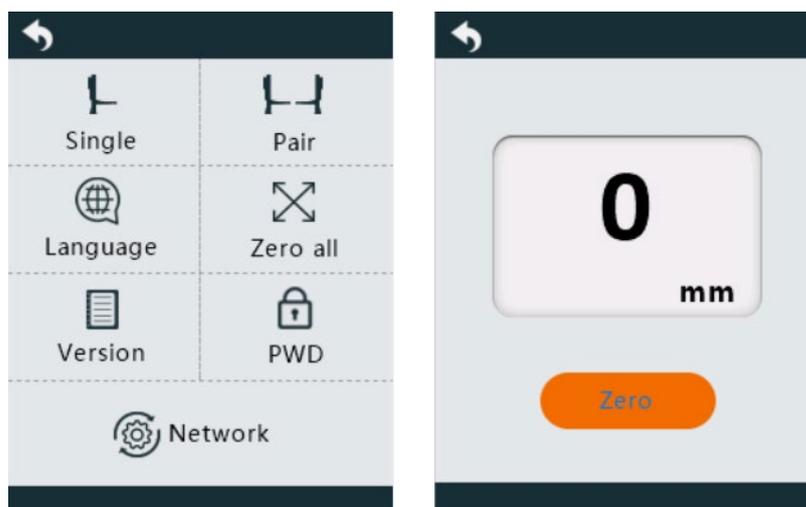
Accendere l'interruttore principale. Premere il pulsante nella parte inferiore dello schermo, effettuare il login e resettare il sollevatore.



### 2. Spurgare la linea idraulica e impostare lo "zero" per ciascuna colonna in modalità di controllo singolo

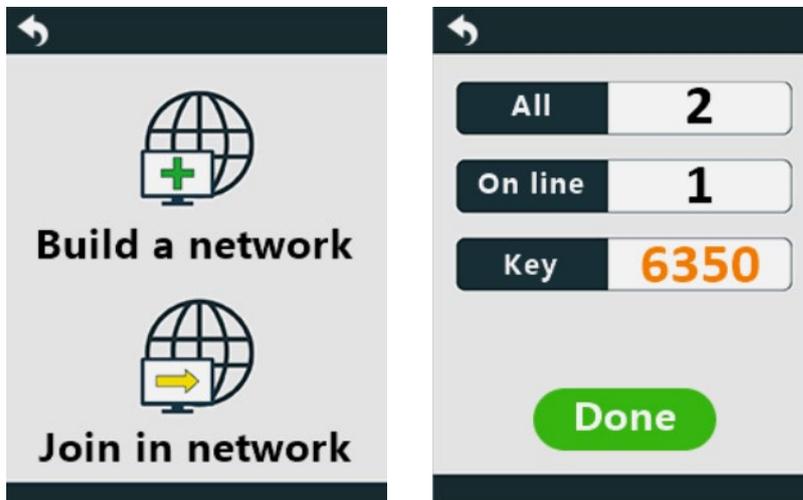
Entrare nella modalità di comando singolo. Spurgare la linea idraulica sollevando e abbassando il carrello per almeno 2 cicli completi.

Dopo lo spurgo, abbassare completamente la slitta e premere il pulsante "Zero". Riferire le altre colonne nello stesso modo e impostare "Zero".

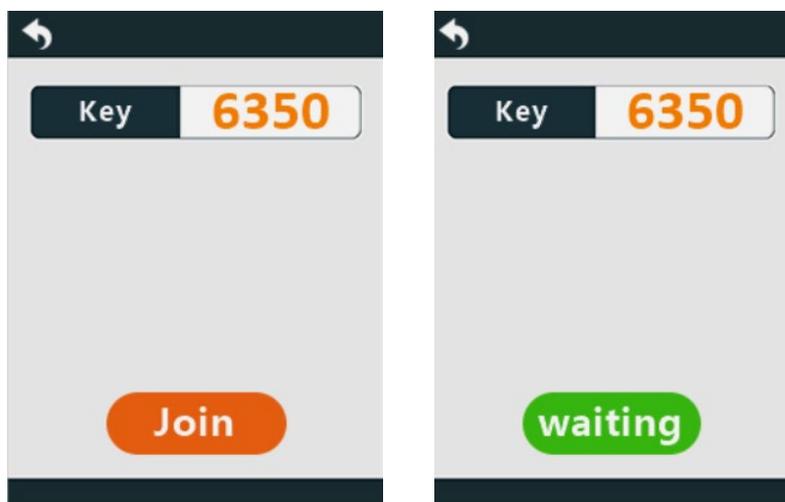


### 3. Stabilire la connessione

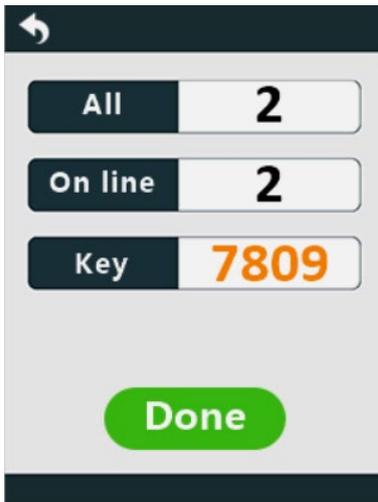
Innanzitutto accendere l'interruttore principale su entrambe le colonne. Premete il pulsante "Rete" nella prima colonna, create una nuova rete e riceverete un numero di chiave. Un esempio di numero di chiave è 6350, assegnato in modo casuale dal sistema.



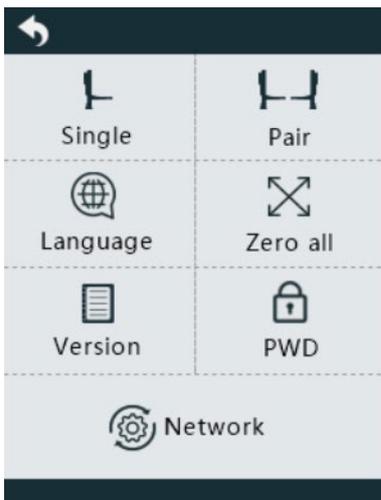
Premere "Unisci alla rete" nella seconda colonna e inserire lo stesso numero di chiave della prima colonna per unirsi alla rete creata nella prima colonna.



Tornare alla prima colonna e premere il pulsante "Fatto".



Tornare alla pagina delle impostazioni principali e premere il pulsante "Pair" per accedere alla modalità di controllo della coppia.



## 8.4 Punti di controllo dopo il montaggio

S/N	Controllo	Sì	NO
1	Coppia di serraggio delle viti di espansione: 80-100Nm (63-74b.ft)		
2	Velocità di salita $\geq 20\text{mm/s}$ (7/8"/s)		
3	Resistenza di messa a terra: non superiore a 4 $\Omega$		
4	Differenza di altezza tra le due guide $\leq 5\text{ mm}$ (3/16")		
5	Le serrature meccaniche sono robuste e sincronizzate quando funzionano a carico nominale?		
6	Tutti i pulsanti di controllo funzionano come "hold to run"?		
7	Il finecorsa funziona correttamente?		
8	Il cavo di messa a terra è collegato?		
9	Entrambi i carrelli si alzano e si abbassano in modo uniforme?		
10	Non si avvertono rumori anomali durante il funzionamento sotto carico?		
11	Non ci sono perdite d'olio sotto carico?		
12	Tutti i bulloni di espansione, i dadi o gli anelli di sicurezza sono saldamente serrati e fissati?		
13	È possibile raggiungere l'altezza massima di sollevamento?		

## 9. Istruzioni per l'uso

### 9.1 Precauzioni di sicurezza

- Se i dispositivi di sicurezza sono difettosi o presentano anomalie, l'ascensore non deve essere messo in funzione in nessun caso!
- Controllare che tutti i collegamenti delle linee idrauliche siano stretti e funzionanti. Se non ci sono perdite, è possibile avviare il processo di sollevamento.
- Solo l'operatore deve trovarsi in prossimità della piattaforma di sollevamento durante un'operazione di sollevamento o abbassamento. Assicurarsi sempre che non vi siano persone nella zona di pericolo.
- I veicoli devono essere sempre allineati in modo che il baricentro del veicolo si trovi al centro tra le colonne del sollevatore. In caso contrario, il sollevatore non deve essere utilizzato. In caso contrario, né noi né l'eventuale rivenditore ci assumeremo la responsabilità di eventuali problemi o danni causati.
- Quando si è raggiunta l'altezza di sollevamento desiderata e i fermi di sicurezza sono inseriti, spegnere l'alimentazione del sollevatore prima di iniziare il lavoro, per evitare incidenti causati dall'azionamento involontario da parte di altre persone.
- Assicurarsi che i fermi di sicurezza siano inseriti prima di iniziare a lavorare su o sotto un veicolo. Nessuna persona deve trovarsi nell'area di lavoro della piattaforma di sollevamento durante il processo di sollevamento e abbassamento.
- Evitare di far oscillare eccessivamente il veicolo mentre è sul sollevatore.

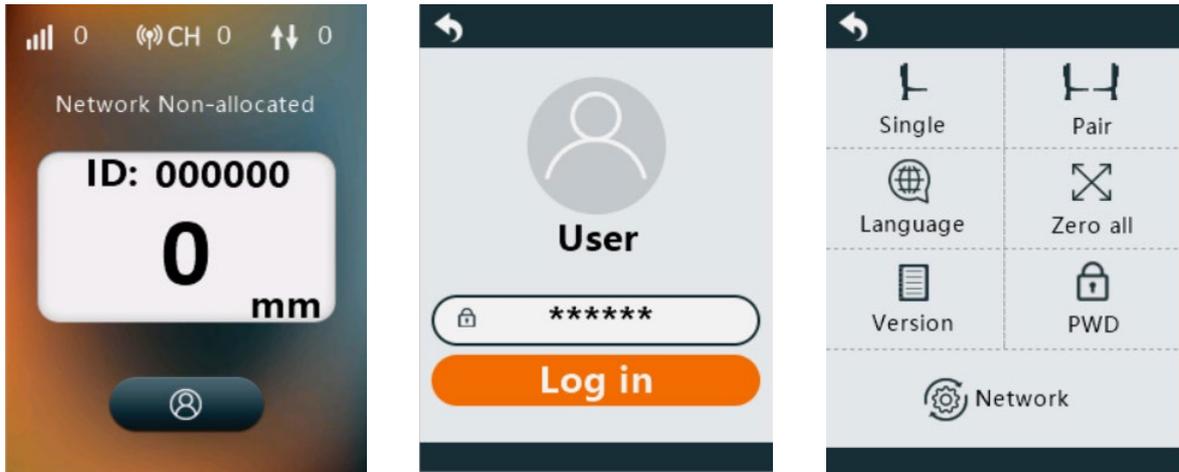
- Prima di sollevare il veicolo e di eseguire qualsiasi intervento sul veicolo, accertarsi che sia stato fermato correttamente con il freno a mano.

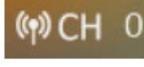
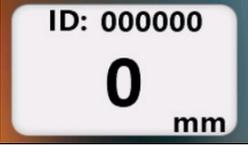
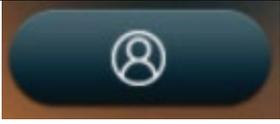
## 9.2 Descrizione dell'unità di controllo (centralina)



Descrizione	Funzione
Interruttore principale	Accendere o spegnere
Schermo tattile	Impostare il sistema di comunicazione. Visualizzare le informazioni sull'ascensore.
Cicalino di allarme	Avviso acustico per l'ultimo tratto di discesa. Avviso acustico in caso di deviazione eccessiva dall'altezza.
Pulsante UP (pulsante)	Sollevare la piattaforma di sollevamento
Pulsante di blocco di sicurezza	Bloccare il blocco di sicurezza meccanico
Pulsante DOWN I e DOWN II	Controlla l'abbassamento normale. Riattivarlo per controllare l'abbassamento finale. Movimento quando il dispositivo di trasporto. Si arresta automaticamente a una distanza di sicurezza dal suolo.

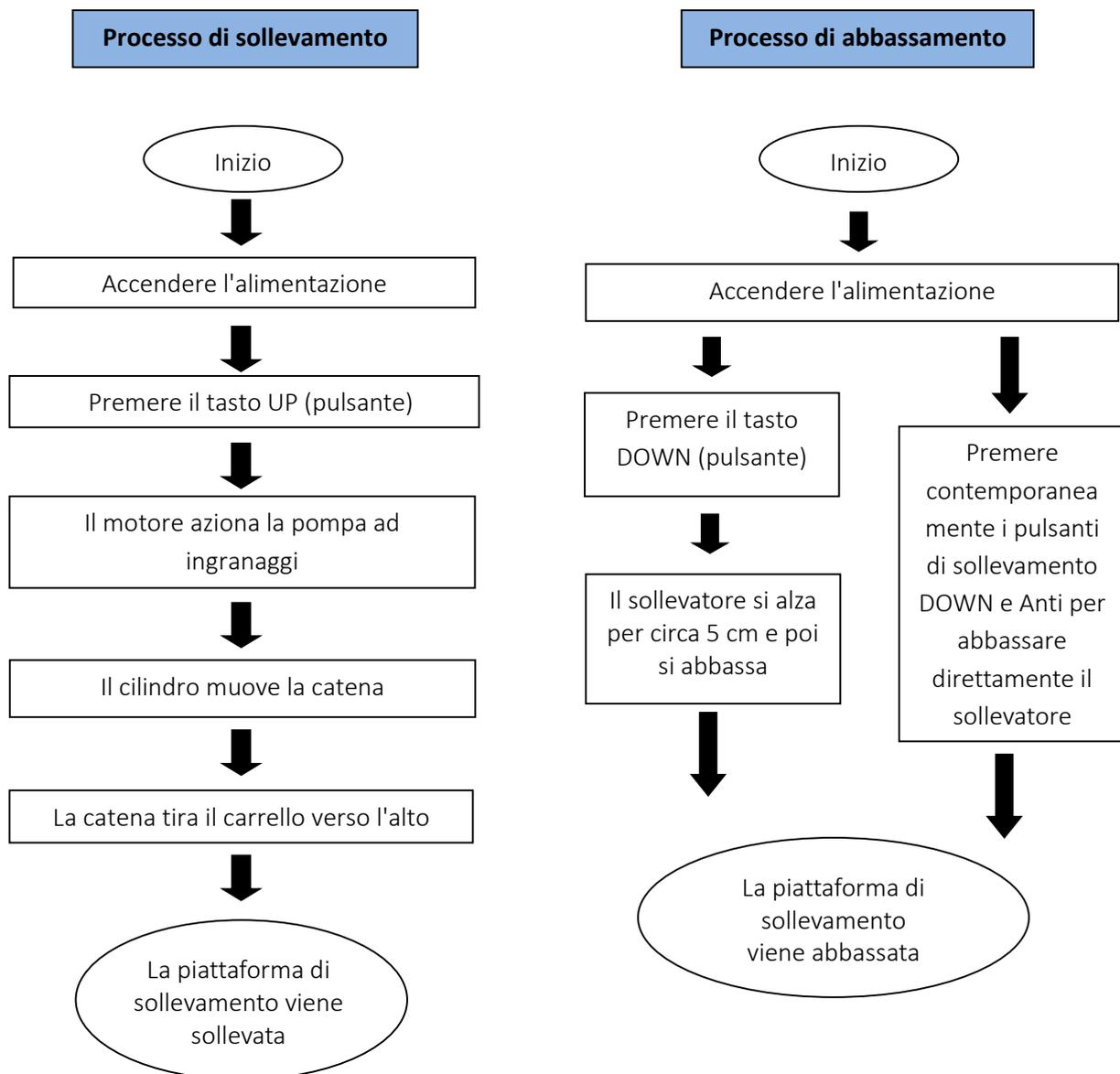
## 9.3 Struttura del Schermi tattili



S/N	Simbolo	Funzione
1		Visualizzazione dell'intensità del segnale. Il segnale è debole se il valore seguito da è inferiore a 160.
2		Visualizzazione del codice del canale di comunicazione. Due colonne accoppiate mostrano lo stesso codice di canale.
3		Visualizzazione della deviazione in altezza tra due colonne.
4		ID: codice di identità della colonna. Viene generato in modo casuale. Due colonne appaiate mostrano lo stesso codice ID.
5		Visualizzazione dell'inclinazione verticale del cilindro in mm. Abbassare completamente il carrello e premere il pulsante "Zero" in modalità singola o "Zero all" in modalità coppia per azzerare il valore dell'altezza per il sistema di controllo. Se si imposta l'altezza a zero mentre il carrello è al di sopra del terreno, si otterrà un valore di altezza negativo.
6		Premere questo pulsante per richiamare la pagina "Log in".
7		Inserire la password.
8		Premere questo pulsante per stabilire connessioni di rete, ad esempio per impostare una rete e unirsi alla rete.

S/N	Simbolo	Funzione
9	 <b>Single</b>	Premere questo pulsante per accedere alla modalità di controllo singolo, in cui è possibile controllare una singola colonna.
10	 <b>Pair</b>	Premere questo pulsante per accedere alla modalità di controllo della coppia al termine dell'impostazione della rete.
11	 <b>Zero all</b>	In modalità di controllo della coppia, abbassare completamente le colonne e premere il pulsante "Tutto a zero" per eliminare la deviazione in altezza.
12	 <b>Language</b>	Reimpostare la lingua.
13	 <b>Version</b>	Premere questo pulsante per ottenere informazioni dettagliate sulla versione del sistema di controllo.
14	 <b>PWD</b>	Premere questo pulsante PWD per reimpostare la password.
15		La visualizzazione del rilascio anomalo. Riconoscere rapidamente il guasto causato da un rilascio anomalo del meccanismo di chiusura.

## 9.4 Diagramma di flusso dell'unità di controllo (centralina)



## 9.5 Processo di sollevamento e abbassamento

### 9.5.1 Processo di sollevamento

1. Leggere e comprendere le istruzioni per l'uso prima di iniziare il lavoro.
2. Collegare l'alimentazione e posizionare l'interruttore principale su ON.
3. Parcheggiare il veicolo con il baricentro al centro tra i due montanti.
4. Allineare i bracci di supporto della piattaforma di sollevamento in modo che i punti di prelievo siano in linea con la piattaforma di sollevamento. Assicurarsi che il veicolo sia posizionato correttamente.
5. Premere il pulsante UP sul pannello di controllo finché gli adattatori di sollevamento non toccano le posizioni di prelievo del veicolo.
6. Sollevare ulteriormente il veicolo in modo che le ruote siano leggermente sollevate da terra e verificare la stabilità.
7. Premere il pulsante del fermo di sicurezza (Lock) per innestare i carrelli di sollevamento nei fermi di sicurezza.
8. Posizionare l'interruttore principale su OFF e iniziare a lavorare sul o sotto il veicolo.

**Attenzione:** Se il pulsante LOCK non funziona, premere il pulsante UP o DOWN per aumentare o diminuire la posizione e premere nuovamente il pulsante LOCK per attivare il blocco meccanico.

### 9.5.2 Processo di abbassamento

1. Collegare l'alimentazione e posizionare l'interruttore principale su ON.
2. Premere il pulsante GIÙ sull'unità di controllo. Il carrello si ferma automaticamente a una distanza di sicurezza dal pavimento. Attivare nuovamente il pulsante GIÙ per ridurre il movimento finale verso il basso.
3. Quando il sollevatore è completamente abbassato, posizionare i bracci girevoli e gli adattatori in modo che sia possibile uscire senza ostacoli prima di rimuovere il veicolo dall'area di sollevamento.
4. A questo punto il veicolo può essere rimosso.

## 10. Risoluzione dei problemi e rettifica

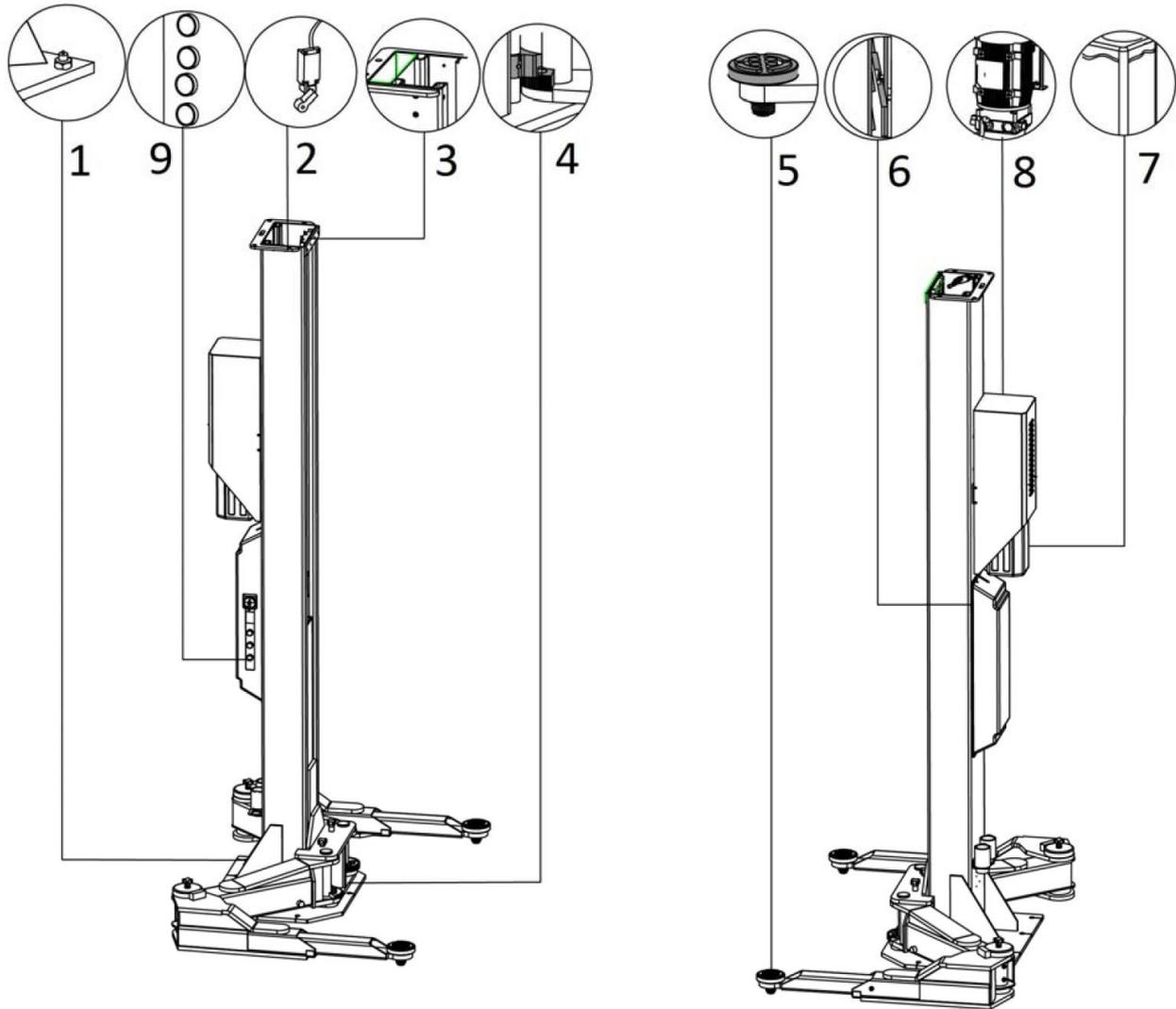
**Nota bene:** non esiti a contattare il personale esperto di Twin Busch GmbH se non riesce a risolvere un guasto da solo. Saremo lieti di aiutarla a risolvere il problema. In questo caso, la preghiamo di documentare il guasto e di inviarci immagini e una descrizione precisa del guasto, in modo da poter identificare e correggere la causa il più rapidamente possibile.

La tabella seguente elenca i possibili errori, la loro causa e la relativa risoluzione dei problemi per una più rapida identificazione e auto-riparazione.

PROBLEMI	CAUSA	SOLUZIONE
Nessun sollevamento.	Il peso del veicolo caricato supera la capacità massima del sollevatore.	Ridurre il carico.
	Il motore gira nella direzione sbagliata.	Scambiare il collegamento dei fili U, V.
	Sensore di corsa del cavo danneggiato.	Sostituirlo.
	Rete di interconnessione anomala.	Riavviare entrambe le colonne.
	Pompa a ingranaggi danneggiata.	Sostituirlo.
	Valvola di scarico della pressione inceppata.	Pulirlo o sostituirlo.
	Collegamento allentato del cavo della valvola di emergenza sull'elettrovalvola (YV1, YV2).	Controllare il collegamento del cavo e accertarsi che sia sicuro.
Nessun abbassamento.	Elettrovalvola danneggiata (YV1, YV2).	Sostituirlo.
	Collegamento del cavo dell'elettromagnete allentato (YA1, YA2).	Controllare il collegamento del cavo e accertarsi che sia sicuro.
	Collegamento del cavo del microinterruttore (SQ2, SQ3) allentato.	Controllare il collegamento del cavo e accertarsi che sia sicuro.
Non è possibile sollevarlo o abbassarlo mentre viene emesso un avviso acustico.	Superamento della deviazione dell'altezza di salita.	Passare una delle colonne alla modalità di controllo singolo e regolare l'altezza del carrello finché entrambi i carrelli non si trovano alla stessa altezza.
	Invertire il collegamento dei fili dell'elettrovalvola (YV1, YV2).	Correggere il collegamento del cavo.
	I due elementi della valvola di equalizzazione della pressione vengono installati in ordine inverso.	Modificare la posizione di installazione.
Abbassamento troppo lento.	Valvola a farfalla inceppata.	Pulire o sostituire la valvola.
	Elettrovalvola di scarico inceppata.	Pulire o sostituire la valvola.
Sollevamento e abbassamento con vibrazioni.	Linea di aspirazione dell'olio allentata.	Serrare il tubo.
	Assenza di grasso sulla superficie di scorrimento del carrello.	Aggiungere il grasso.

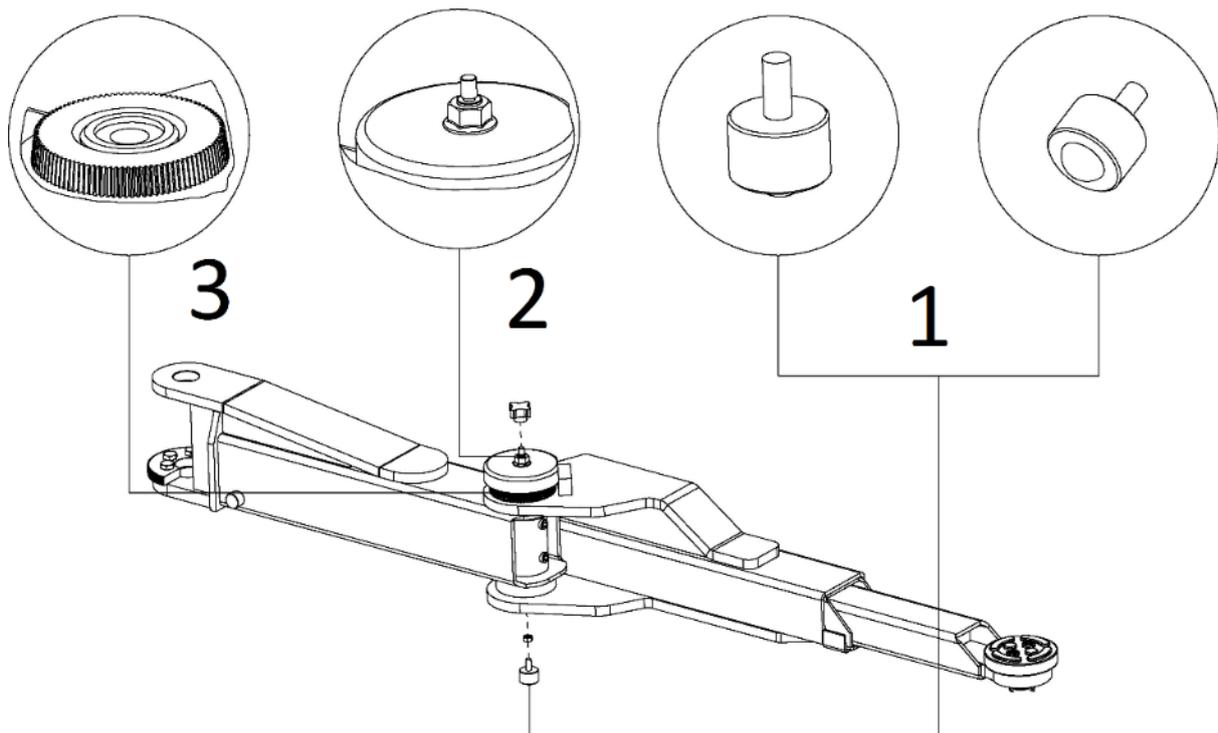
## 11. Manutenzione

I requisiti per la manutenzione ordinaria sono elencati di seguito. Una manutenzione ordinaria semplice e poco costosa può garantire un funzionamento normale e sicuro del sollevatore. La frequenza della manutenzione ordinaria è determinata dalle condizioni e dalla frequenza di lavoro.



S/N	Componenti	Metodi	Periodo
1	Bullone a espansione	Controllare con una chiave dinamometrica. Coppia: 100-120 Nm	Ogni 3 mesi
2	Interruttore di fine corsa	Premere il pulsante UP e verificare se il sollevatore si arresta quando si preme l'interruttore.	Ogni giorno
3	Passaggio all'interno della colonna per le carozze	Lubrificare la pista con il grasso a base di litio NO.1.	Ogni 3 mesi

S/N	Componenti	Metodi	Periodo
4	Unità di bloccaggio del braccio girevole	Premere il pulsante SU per sollevare i sollevatori e verificare che i quattro bracci girevoli siano bloccati in posizione. Se necessario, aggiungere del lubrificante.	Ogni giorno
5	Cuscinetti di contatto in gomma	Controllare i pattini e rimuovere eventuali oggetti che li fanno scivolare o li danneggiano.	Ogni giorno
6	Interblocco di sicurezza meccanico	Verificare che entrambi i bloccaggi meccanici possano essere inseriti e disinseriti contemporaneamente premendo i pulsanti di comando e accertarsi che ciò avvenga.	Ogni giorno
7	Olio idraulico	Cambiare l'olio 6 mesi dopo la prima messa in funzione e successivamente una volta all'anno. Controllare l'olio idraulico e cambiarlo se diventa nero o se c'è sporcizia nel serbatoio dell'olio.	Ogni anno
8	Connessioni del tubo flessibile dell'olio della valvola di scarico	Prima di utilizzare il sollevatore, verificare che non vi siano perdite.	Ogni giorno
9	Pulsante di controllo	Verificare che tutti i pulsanti funzionino come "hold-to-run" e svolgano la funzione specificata.	Ogni giorno



S/N	Componenti	Metodi	Periodo
1	Cuscinetto a sfera	Rimuovere la sporcizia o altri oggetti solidi incastrati sotto la sfera.	Ogni settimana
2	Pulsante	Serrare la manopola.	Ogni mese
3	Ruota dentata	Lubrificare con grasso a base di litio NO.1.	Ogni 3 mesi

Se si rispettano i requisiti di manutenzione sopra indicati, il sollevatore rimarrà sempre in buone condizioni di funzionamento e la sua durata potrà essere prolungata.

## 12. Comportamento in caso di malfunzionamento

Se il sollevatore non funziona, la causa potrebbe essere un semplice guasto. Utilizzi il seguente elenco per la risoluzione dei problemi \*).

Se la causa del guasto non è elencata o non può essere individuata, contatti il team esperto di Twin Busch GmbH.

**Non cerchi mai di effettuare le riparazioni da solo, soprattutto sui dispositivi di sicurezza o sui componenti del sistema elettrico.**

\*) I punti dipendono dal design e dal tipo di ascensore.



I lavori sugli impianti elettrici possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati!

**Problema:** L'ascensore non può essere né sollevato né abbassato.

### Possibili cause

- Non c'è alimentazione disponibile.
- Alimentazione elettrica interrotta.
- L'interruttore principale non è acceso o è difettoso.
- L'arresto di emergenza è premuto o è difettoso.
- Il fusibile nel collegamento di alimentazione è scattato o è difettoso.
- Il fusibile nella scatola degli interruttori è scattato o è difettoso.

### Rimedio

- Controllare l'alimentazione elettrica.
- Controllare la linea di alimentazione.
- Controlli l'interruttore principale. 
- Sbloccare l'arresto di emergenza, controllare. 
- Controlli il fusibile.
- Controlli il fusibile.

**Problema:** La piattaforma di sollevamento non può essere sollevata.

### Possibili cause

- Per la corrente trifase: manca una fase.
- Con corrente trifase: senso di rotazione del motore invertito.
- Pompa dell'olio difettosa.
- Il motore è difettoso.
- Sovraccarico.

### Rimedio

- Controllare l'alimentazione. 
- Controllare il senso di rotazione, scambiando la fase se necessario. 
- Informare l'assistenza Twin Busch.
- Informare l'assistenza Twin Busch.
- La valvola di sovraccarico si è aperta, ridurre il carico.

**Problema:** L'ascensore non può essere abbassato.

### Possibili cause

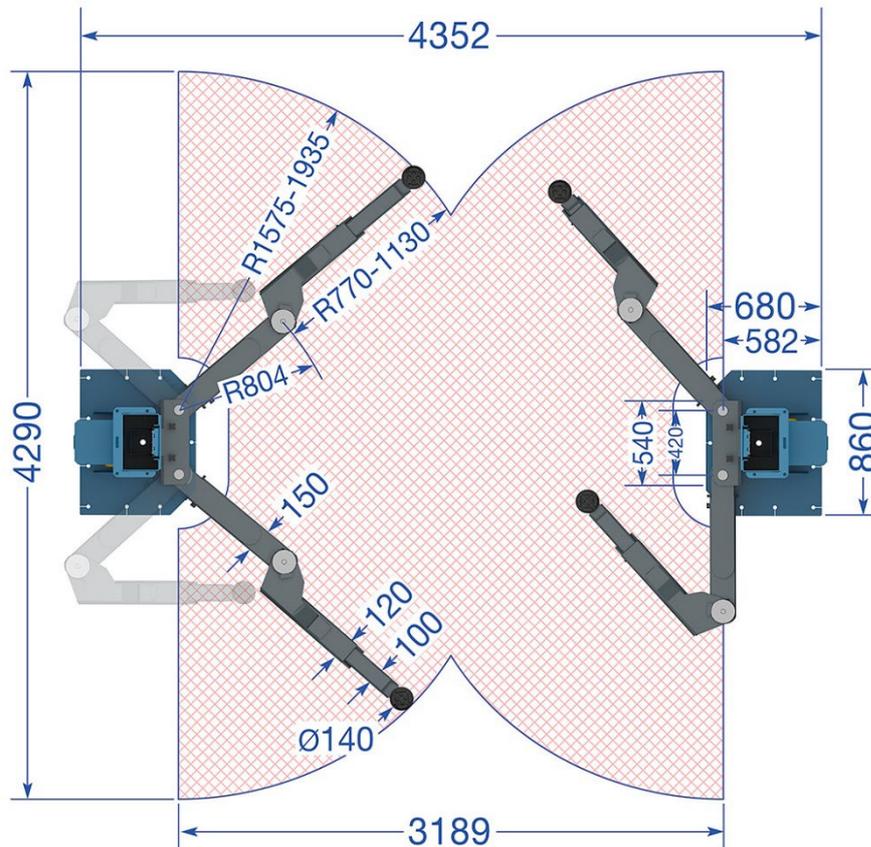
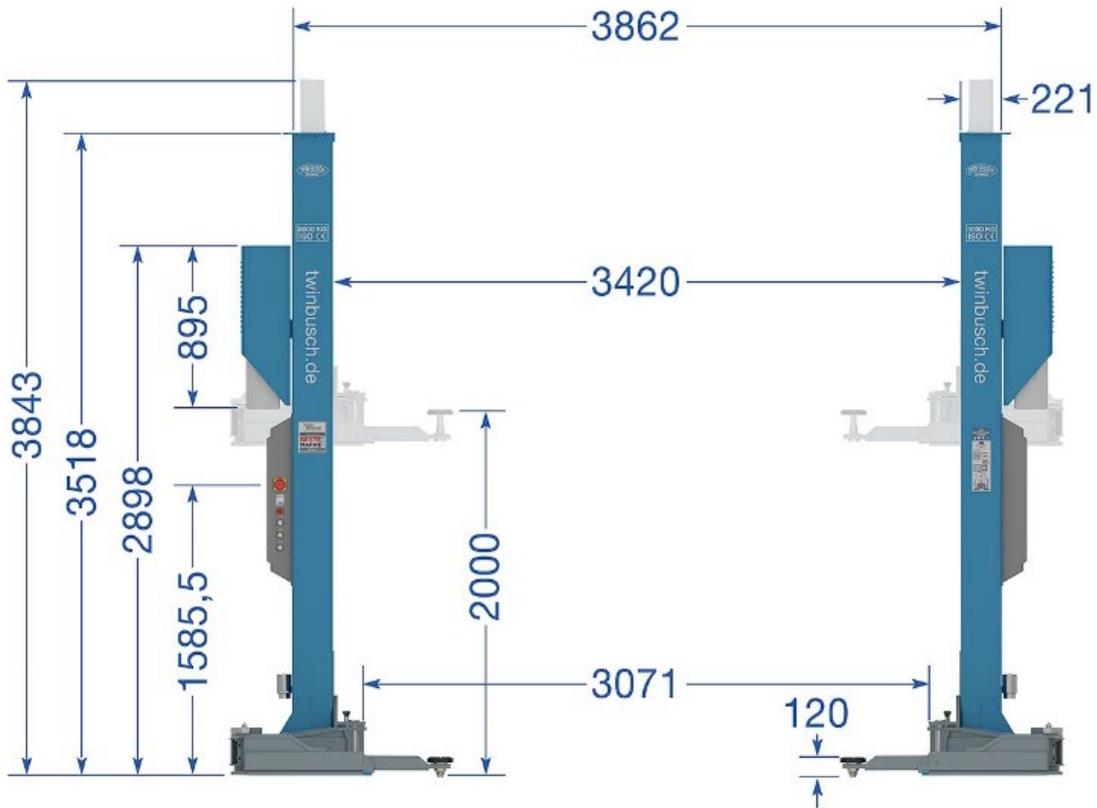
- La piattaforma di sollevamento è posizionata nei fermi di sicurezza.
- Il sollevatore si è scontrato con l'interruttore di fine corsa.
- Il motore è difettoso.
- Il sollevatore è stato bloccato durante l'abbassamento.

### Rimedio

- Sollevare leggermente la piattaforma, tirare i fermi, abbassarla.
- Se necessario, rilasciare l'interruttore di finecorsa, sollevare di 1 cm e abbassare.
- Apra il fermo di sicurezza e sollevi il sollevatore
- Abbassamento di emergenza.
- Sollevi di nuovo leggermente il sollevatore e rimuova l'ostacolo.

### 13. Appendice

#### 13.1 Dimensioni dell'ascensore



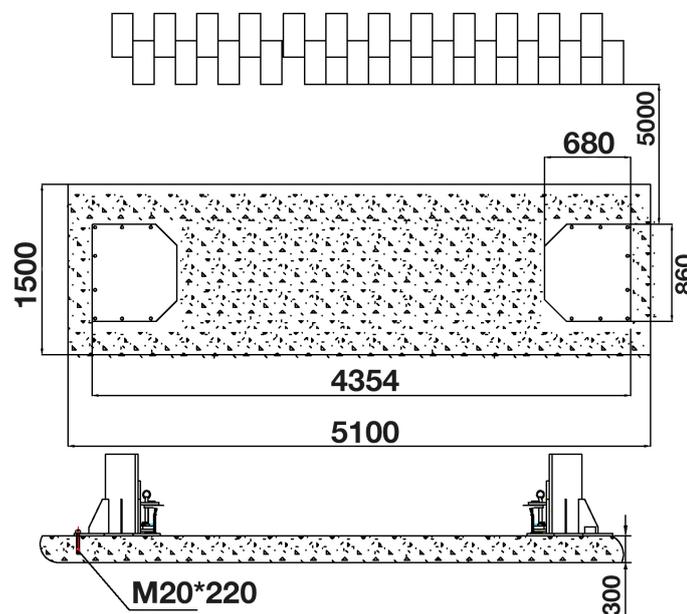
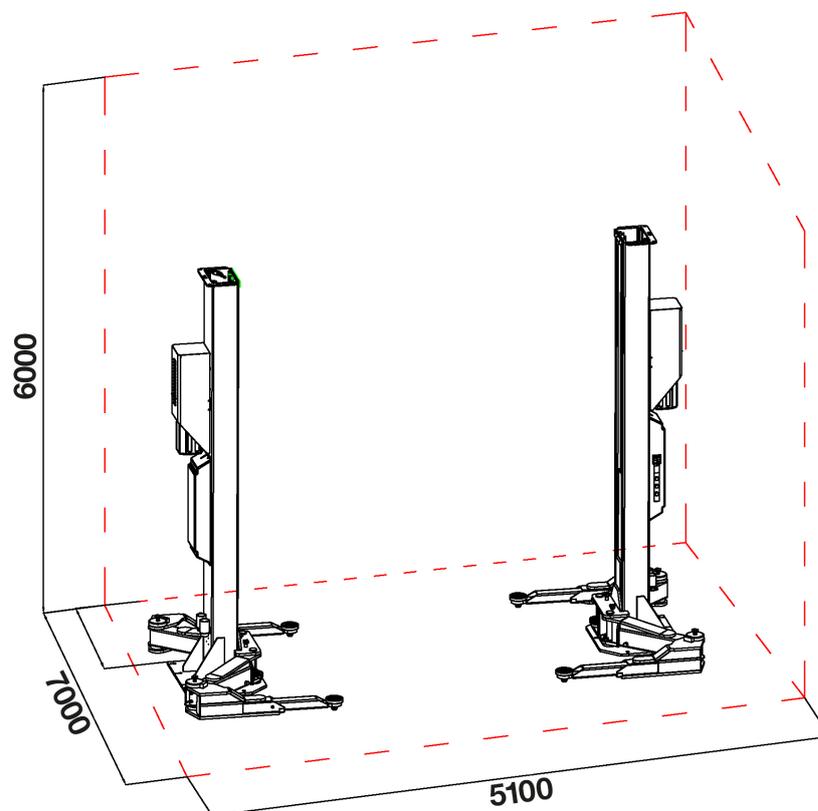
## 13.2 Requisiti della fondazione

### Requisiti del calcestruzzo:

- Calcestruzzo C20/25 secondo la norma DIN 1045-2 (denominazione precedente: calcestruzzo B25 DIN 1045).
- Il pavimento deve essere livellato e avere una planarità inferiore a 5 mm/m.
- Il calcestruzzo appena gettato in opera deve indurire per almeno 28 giorni.

### Dimensioni della fondazione:

- Idealmente, l'intero pavimento del capannone dovrebbe essere realizzato in calcestruzzo C20/25 con uno spessore di almeno 300 mm.



### Altri requisiti:

- Il terreno circostante deve essere adatto al carico, ad esempio non deve essere sabbioso, ecc.
- I rinforzi nel calcestruzzo non sono obbligatori per un uso corretto dell'ascensore, ma sono consigliati.
- In caso di dubbio, le fondamenta devono essere determinate e controllate da un ingegnere strutturale.

### Per i terreni esposti al gelo è necessario osservare quanto segue:

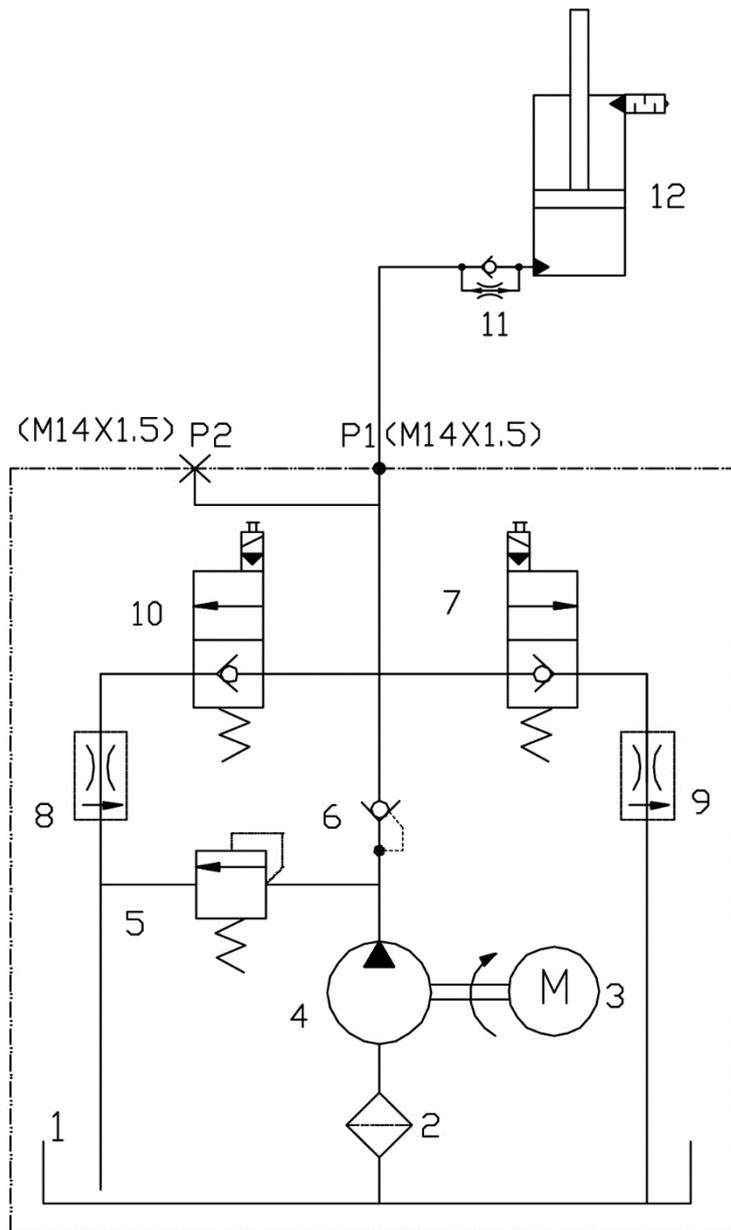
In caso di esposizione al gelo, il calcestruzzo deve corrispondere alla classe di esposizione XF4, poiché non si può escludere il gocciolamento di agenti antigelo.

Ne consegue che i requisiti minimi per il calcestruzzo sotto stress da gelo sono i seguenti:

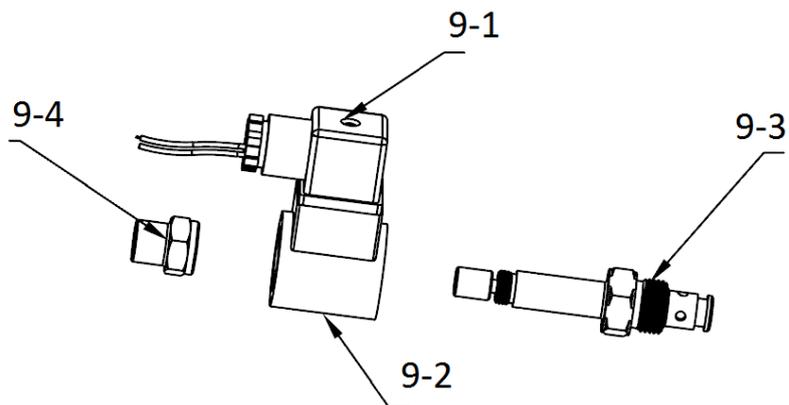
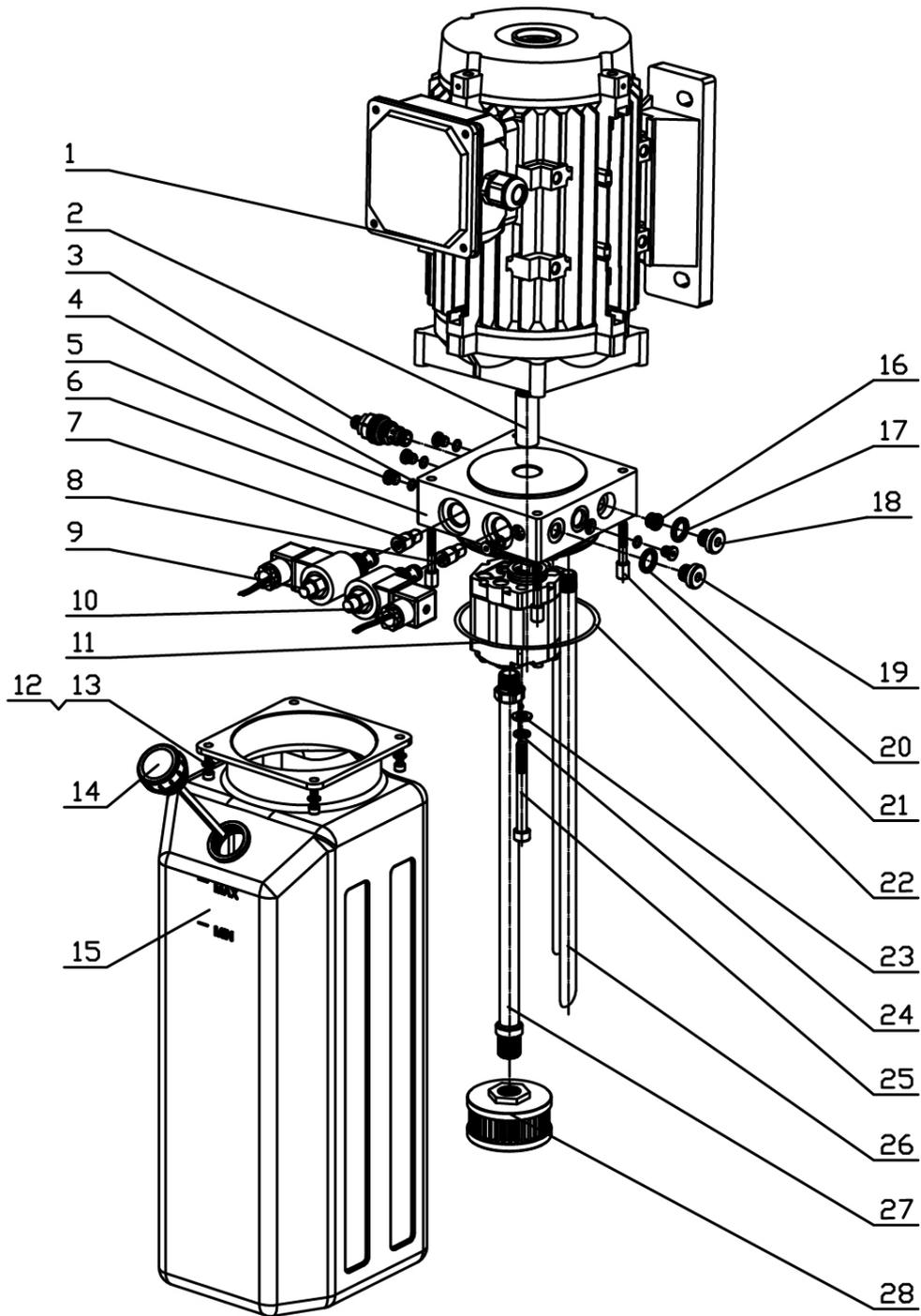
Classe di esposizione:	XF4
Massimo w/c:	0,45
Resistenza minima alla compressione:	C30/37 (invece di C20/25)
Contenuto minimo di cemento:	340 kg/m <sup>3</sup>
Contenuto minimo di vuoti d'aria:	4,0 %

Tuttavia, è necessario notare che gli ascensori non sono progettati per l'uso all'aperto. Sebbene la centralina di controllo sia conforme alla normativa IP54, il resto dell'impianto elettrico, i motori e i finecorsa hanno una classificazione massima IP44.

13.3 Sistema idraulico



1. Serbatoio dell'olio
2. Filtri
3. Motore
4. Pompa ad ingranaggi
5. Valvola di sovrappressione
6. Valvola di non ritorno
7. Valvola di commutazione a solenoide (valvola di scarico)
8. Valvola di equalizzazione della pressione
9. Valvola di equalizzazione della pressione
10. Valvola di commutazione a solenoide (valvola di scarico)
11. Valvola a farfalla
12. Cilindro idraulico

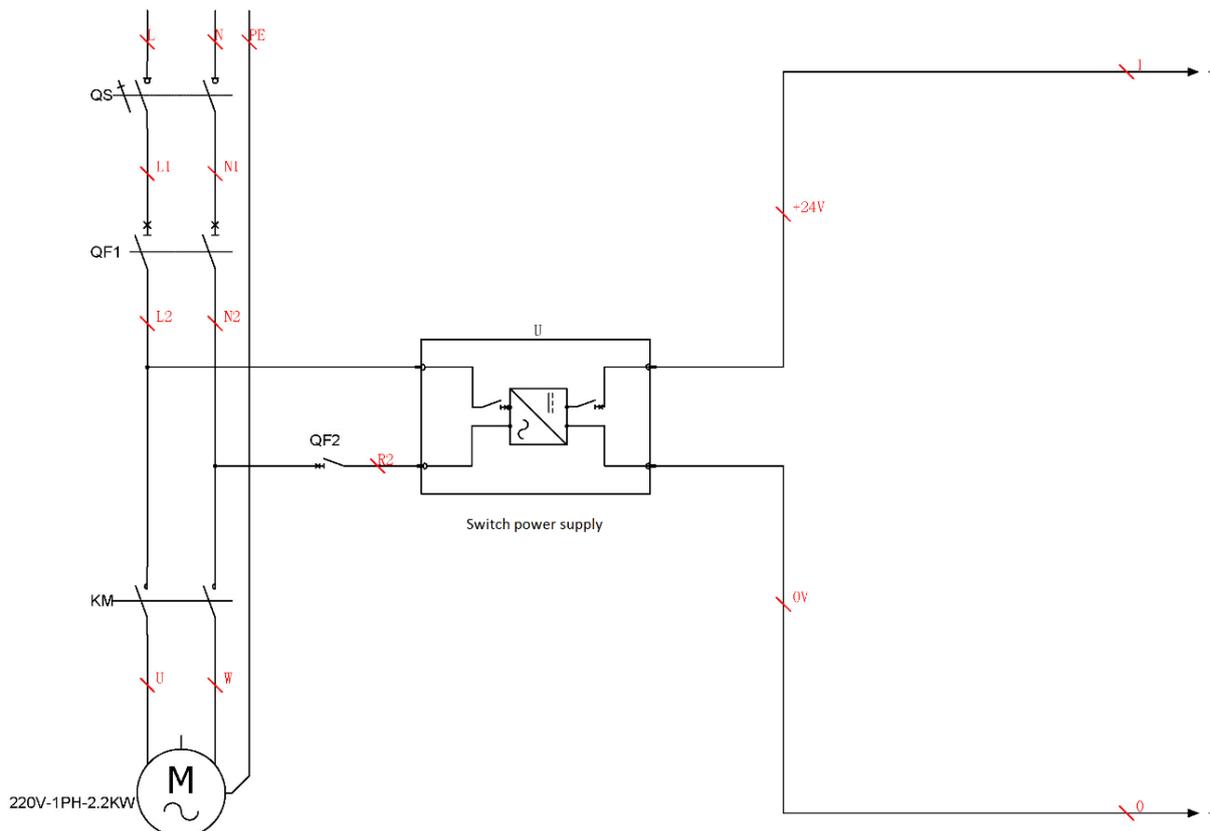
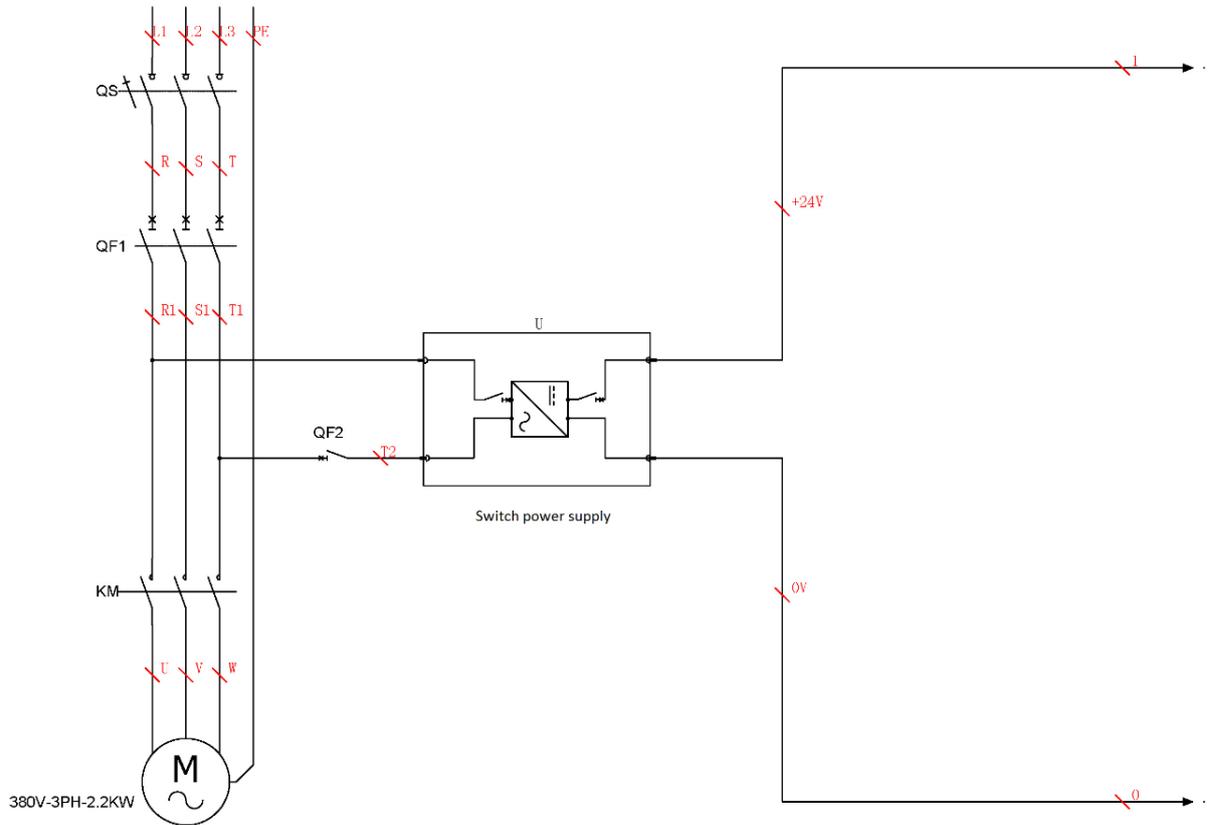


Pos.	Codice	Nome del componente	Specifiche	Quantità
1	320204254	Motore (380V-3Ph)	380V-2,2kW-3Ph	1
	320204232	Motore (400V-3Ph)	400V-2.2KW-3PH	1
	320204277	Motore (220V-1Ph)	220V-2.2KW-1PH	1
2	330404007	Frizione	46mm (LBZ-T202BK-1)	1
3	330304007	Valvola di sovrappressione	YF08-40	1
4	207101100	Anello di tenuta tipo O	EKM, 6,5*1,5	7
5	210101015	Installazione	YBZ1-PG02A	7
6	330101111	Blocco idraulico	LBZ-T202BK-1	1
7	330308038	Valvola di equalizzazione della pressione	BL-I2.15	1
8	330308033	Valvola di equalizzazione della pressione	BL-I1.0	1
9	330311004	Valvola di commutazione (nucleo)	DHF08-220H-DC24	1
10	330311004	Valvola di commutazione (nucleo)	DHF08-220H-DC24	1
11	330201016	Pompa a ingranaggi (1Ph-50HZ)	CBK-F220-H/CBK-2.1F-H	1
	330201019	Pompa a ingranaggi (1Ph-60HZ)	CBK-F216-H	1
	330201010	Pompa a ingranaggi (3Ph-50HZ)	CBK-F225-H	1
12	202109144	Vite	M5*18	4
13	204101003	Lavatrice	M5	4
14	330502013	Sfiato	YBZ-BT-M30*2-B	1
15	330405051	Serbatoio dell'olio	10L-SLYX-10L-L-BX	1
16	330302004	Valvola di non ritorno	ILCV2000-G1/4	1
17	207103019	Disco composito	M14	1
18	210101004	Attacco a vite con esagono incassato	G1/4	1
19	210101013	Installazione	M14*1.5	1
20	207103019	Disco composito	M14	1
21	202109145	Vite	YBZ-E3D4H1/10-02	4
22	207101098	Anello di tenuta tipo O	109*5.3	1
23	204201013	Rondella elastica	M8	2
24	204101005	Lavatrice	M8	2
25	202109072	Vite a brugola con esagono cavo	M8*85 8.8	1
26	330402016	Linea di ritorno dell'olio	YBZ-E2D1/1-01 (340 mm)	2
27	330401013	Tubo di aspirazione dell'olio	YBZ-SJYG350	1
28	330403003	Filtri	YBZ-E2D3I1/1-10	1

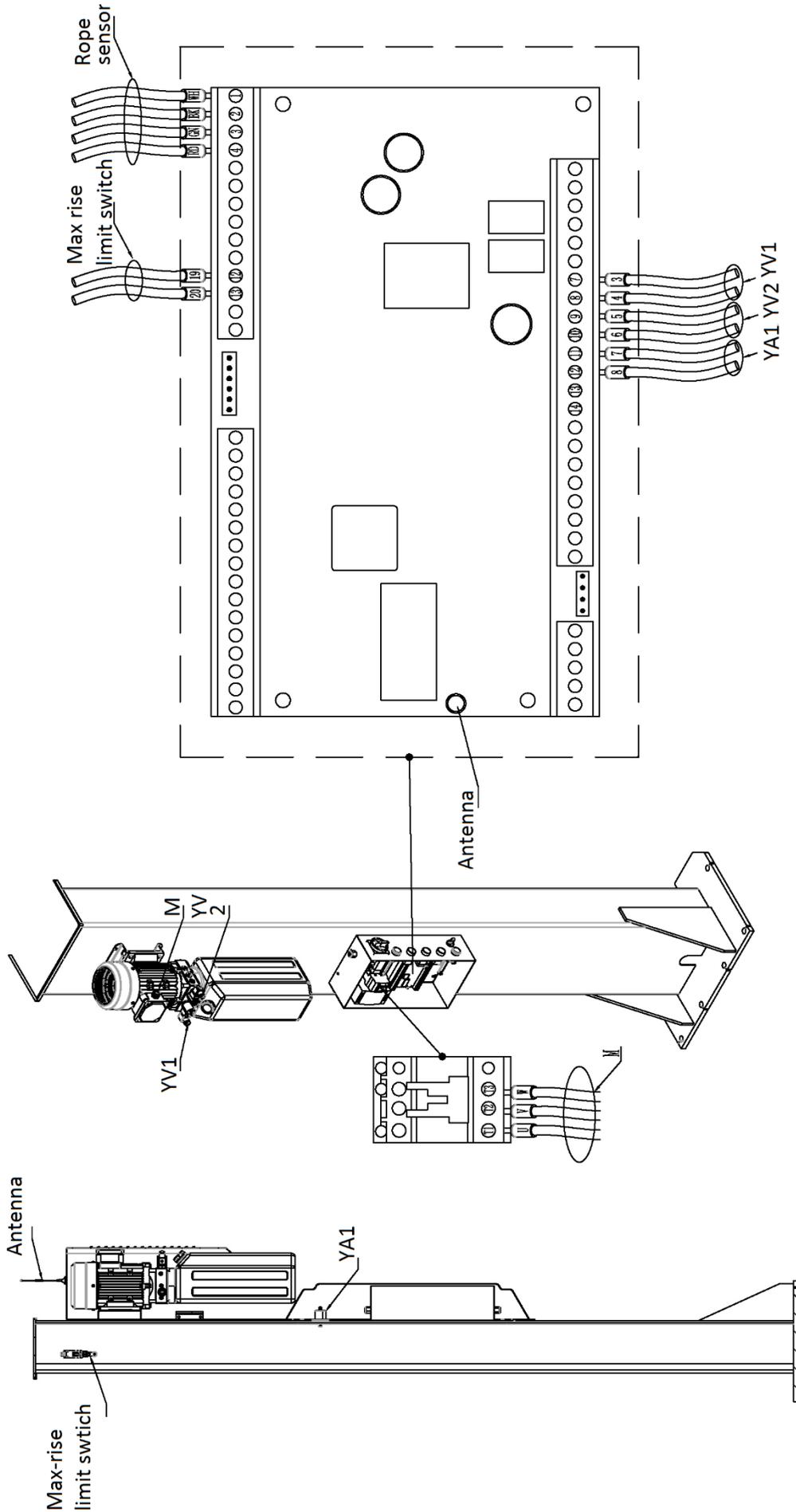
Pos.	Codice	Nome del componente	Specifiche	Quantità
1	203204102	Dado di bloccaggio	FHLM-1/2-20UNF	1
2	330308032	Connettore bobina solenoide	DIN43650-DC	1
3	330308031	Bobina del solenoide	LC2-0-C-2H, 24VDC	1
4	330311004	Valvola di commutazione (nucleo)	DHF08-220H-DC24	1

## 13.4 Schemi di circuito

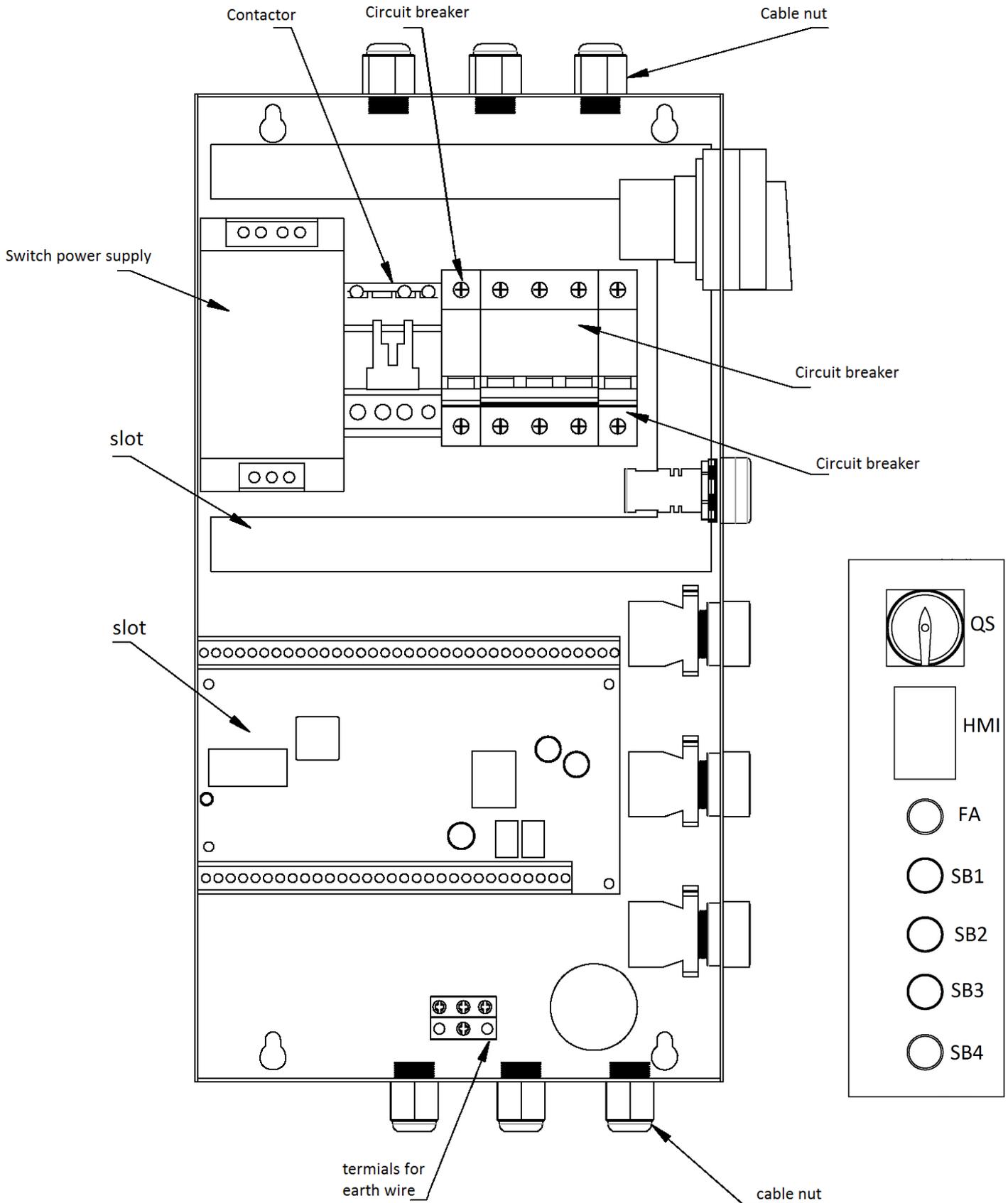
(Nota: A seconda dei requisiti specifici di tensione, la tensione effettiva dell'ascensore può differire dal diagramma seguente).





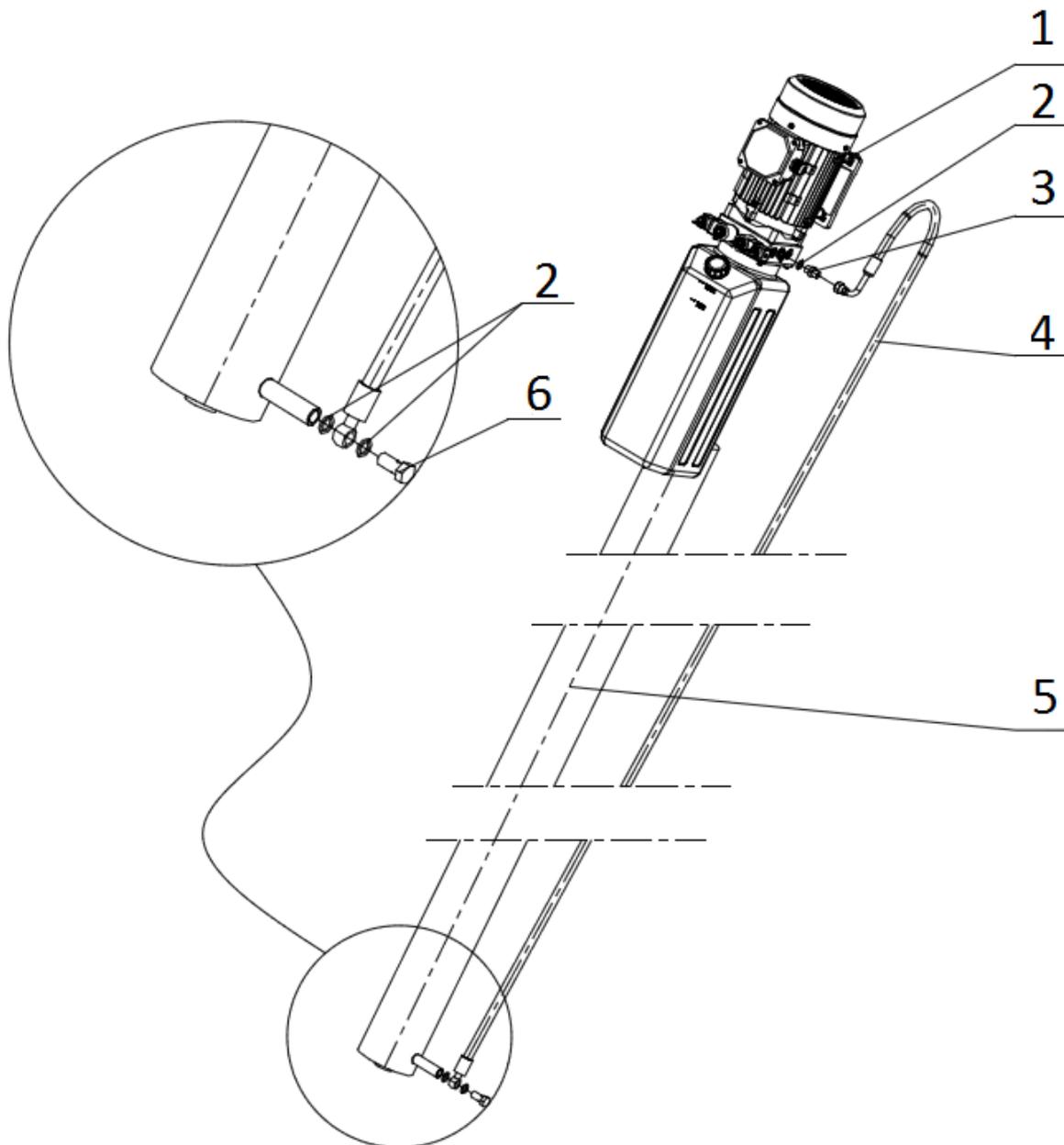


13.5 Scatola degli interruttori

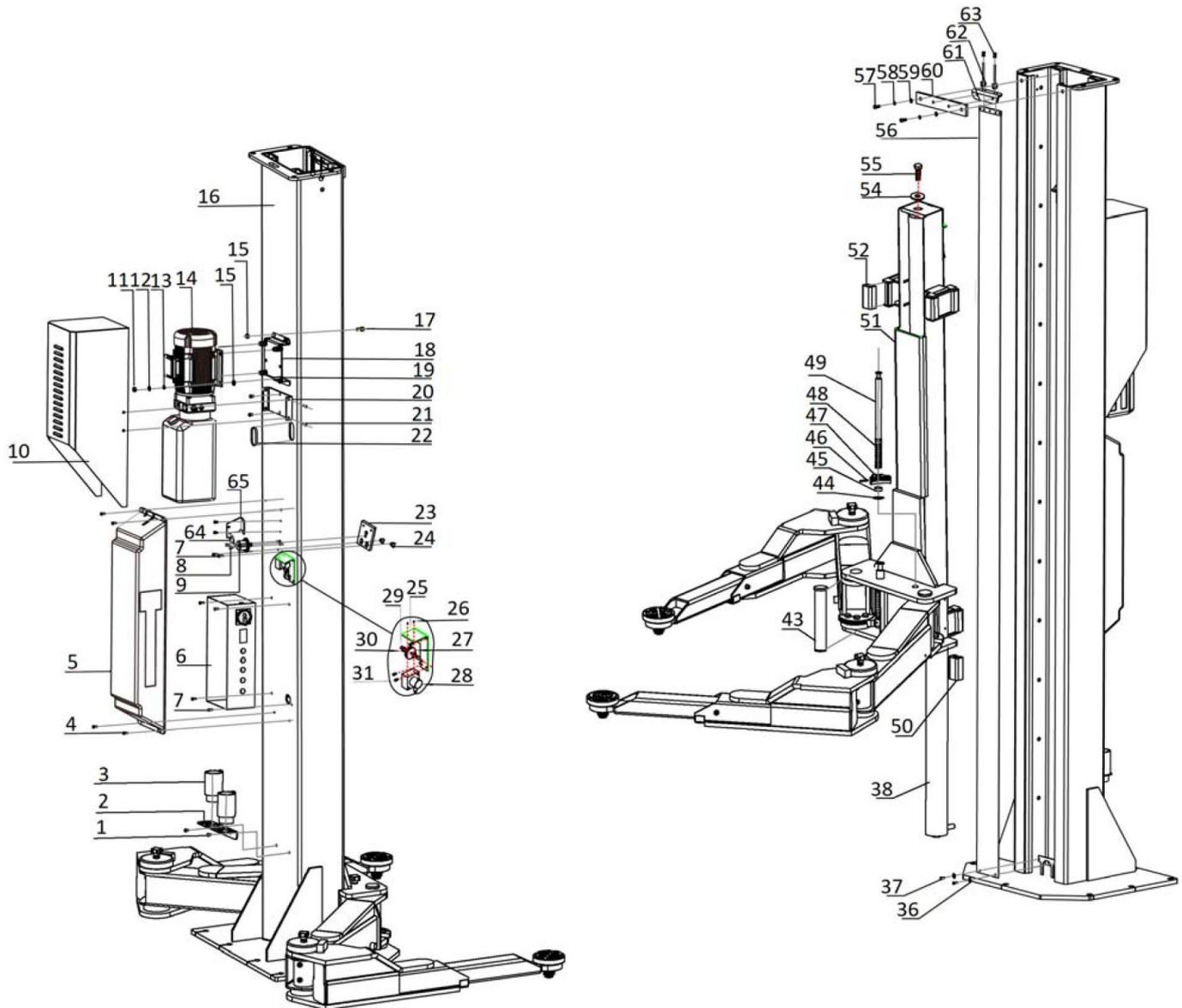


Codice nel sistema	Codice P	Nome del componente	Specifiche	Quantità
HMI	321500005	Schermo tattile	TJC3224K024_011R	2
QF1	320801003	Interruttore automatico (3Ph)	CDB6iC25/3P (CB-60A C25)	2
	320802001	Interruttore automatico (1Ph)	CDB6iC32/2P (CB-60A C32)	2
SQ1	320301011	Interruttore di fine corsa	TZ8108	2
QF2	320803005	Interruttore automatico	CDB6iC6/1P(CB-60A C6)	2
KM	320902009	Contattore	NC1-1810Z	2
FA	321202001	Allarme	AD118-22SM/R/AC/DC/24V	2
QA	320304001	Interruttore principale	LW26GS-20-04	2
SB1,SB2,SB3	320401042	Pulsante	NP2-EA11 (CDLA6H-EA11)	6
U	321004142	Schaltnetzteil (380V/400V/415V)	DHR-120-24 320V-440VAC	2
	321103414	Schaltnetzteil (220V/230V/240V)	DHR-120-24 100-120VAC/200-240VAC	2
PG	321004119	Sensore a fune	2000 mm/WF50-E-02	2
YA1	330310005	Elettromagnete	6254E-A14	2
-	321301028	Circuito stampato	915	2
-	321004145	Spegnere il dispositivo	AC/DC 24V-48V	2
SQ2	320301026	Microinterruttore (DQ)	CMV101D	2

13.6 Disegno dettagliato e descrizione delle parti dell'ascensore



Pos.	Codice	Nome del componente	Specifiche	Quantità
1	622034381	Aggregato	380V-400V-2.2KW-3PH-50HZ-20MPa-8L	1
2	207103025	Disco composito	13_7X20X1_5	3
3	310101008	Connessione	M14*1,5-G1/4	1
4	624002157	Tubo dell'olio	Ø8, L=2620	1
5	615068128	Cilindro dell'olio	YG63-73-45-1846	1
6	410901094	Collegamento con valvola a farfalla	LR40-3	1

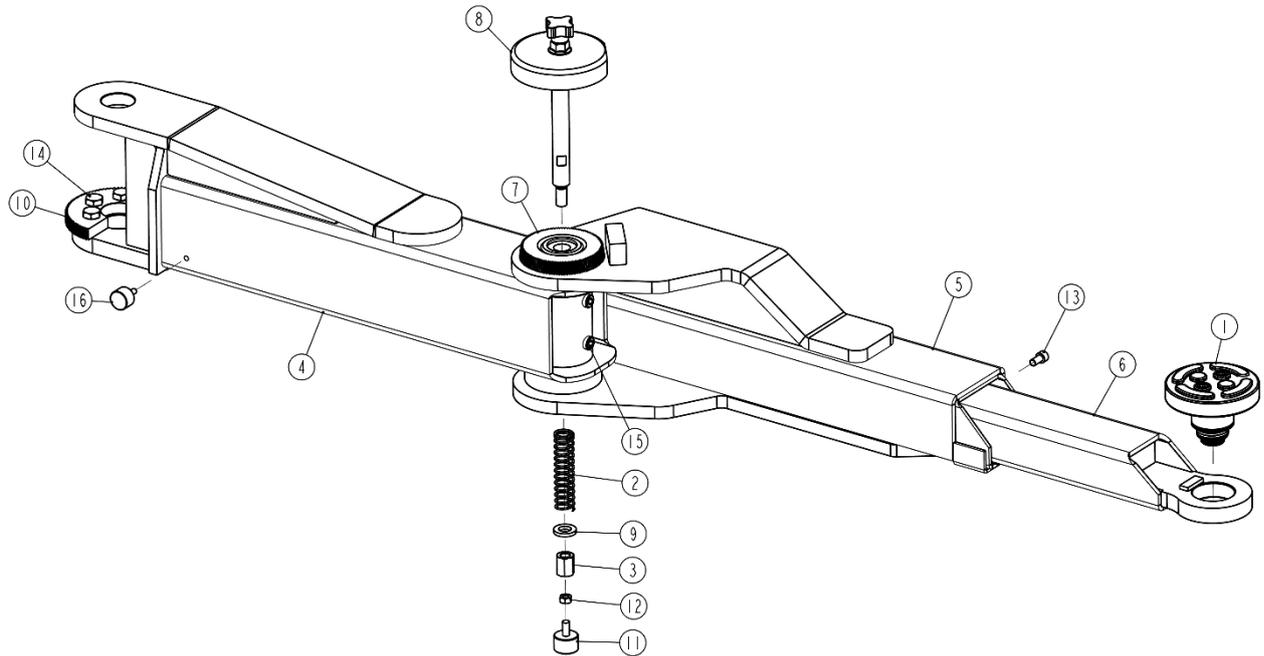


Pos.	Codice	Descrizione del	Specifiche	Quantità
1	202110004	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X12-GB70_2	8
2	410901744	Staffa per adattatore di altezza	6254E-A1-B1-C6-V0	2
3	612013002	Adattatore di altezza	6214EKZ-A4-B5	4
4	202109019	Vite a brugola con esagono incassato	M6X12-GB70_1	8
5	420680132	Copertina	E25-A1-B3-1	2
6	614901773	Telaio dell'unità di controllo	E28-A15-B1-3	2
7	202109020	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X15-GB70_1	4
8	202109018	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X10-GB70_1	6
9	330310005	Elettromagnete	6254E-A14	2
10	614004829B	Montaggio della carcassa del motore	62-A22-B1	2
11	203101006	Dado esagonale	M10-GB6170	14

Pos.	Codice	Descrizione del	Specifiche	Quantità
12	204101006	Rondella elastica	D10-GB95	7
13	204201005	Lavatrice	D10-GB93	7
14		Centralina idraulica	2.2kW-20MPa- 8L	2
15	420040010	Cuscino antiurto	6254E-A23	8
16	614901828	Montaggio del palo saldato	E28-A1-B1-1	2
17	202109041	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M10X20-GB70_1	6
18	410901745	Staffa per alimentatore	6254E-A1-B1-C10-V0	2
19	201103004	Bullone a testa esagonale completamente filettato	M10X35-GB5783	8
20	410047003	Supporto per l'alloggiamento del motore	62B-A22-B2	2
21	202110005	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M8X20-GB70_2	8
22	420250050B	Coperchio di protezione	6604B-A17	2
23	410901132	Piastra di bloccaggio di sicurezza	HDM84-A1-B4	2
24	410040071	Blocco di orientamento	6254E-A17	4
25	614901013	Ruota guida	HDM84-A13-B1	2
26	202103008	Vite a testa piatta con intaglio a croce	M5X10	4
27	420080020	Puleggia folle	6214DS-A8	4
28	321004119	Sensore di spostamento a filo	2000 mm/WF50-E-02	2
29	204301001	Anello di sicurezza	D10-GB894_1	2
30	204101006	Lavatrice	D10-GB95	4
31	202109017	Vite a brugola con esagono incassato	M6X8	8
36	204101004	Lavatrice	D6-GB95	8
37	202101027	Vite a testa cilindrica con esagono incassato	M6X8-GB818	4
38	615068128	Cilindro idraulico	E28-YG63-73-1850	2
43	410901646	Albero girevole	E28-A12	4
44	204301009	Anello di sicurezza	D25-GB894_2	4
45	410901645	Guaina del tirante	E28-A3-B10	4
46	206102008	Perno cilindrico elastico	D5X50-GB879_4	4
47	410911189	Blocco denti piccolo	E28-A3-B4-1	4
48	410580371	Molla a pressione	C18-A3-B5	4
49	410911188	Tirante	E28-A3-B5-C1-1	4
50	202101021	Blocco scorrevole	M5X10-GB818	4
51	614901829	Carrozza	E28-A3-B1-2	2

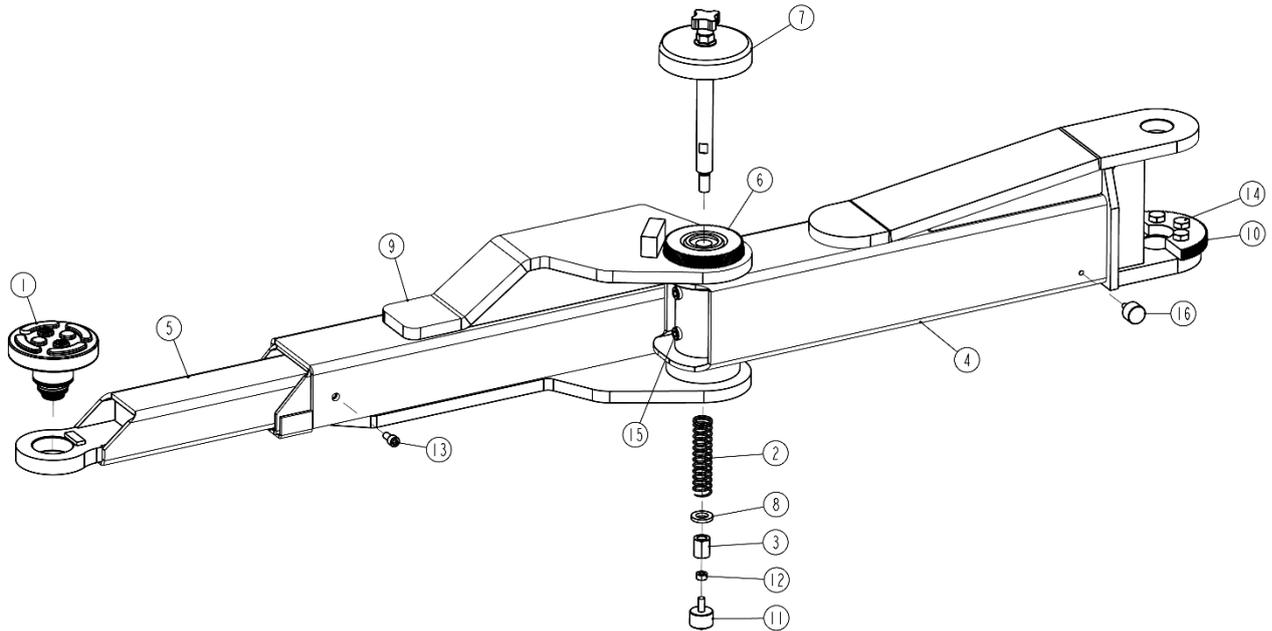
Pos.	Codice	Descrizione del	Specifiche	Quantità
52	420680114	Blocco scorrevole	HDM84-A3-B8-1	12
54	410901134	Lavatrice	HDM104-A4	2
55	201103006	Bullone a testa esagonale completamente filettato	M20*60	2
56	615068527	Tenda di sicurezza	E28-A1-B8	2
57	202109055	Vite a brugola con esagono cavo	M12*45	4
58	204201006	Rondella elastica	M12	4
59	204101007	Lavatrice	M12	4
60	410911004	Piastra di trazione	E28-A1-B7	2
61	410911003	Piastra di montaggio per tenda a montanti	E28-A1-B6	2
62	410010051	Asta di montaggio per tenda a montanti	6254E-A1-B5	4
63	203101004	Dado esagonale	M6-GB6170	8
64	320301026	Microinterruttore	CMV101D	2
65	410911801	Supporto per il microinterruttore	E25-A1-B10-C1-1	2

## Braccio pieghevole A:

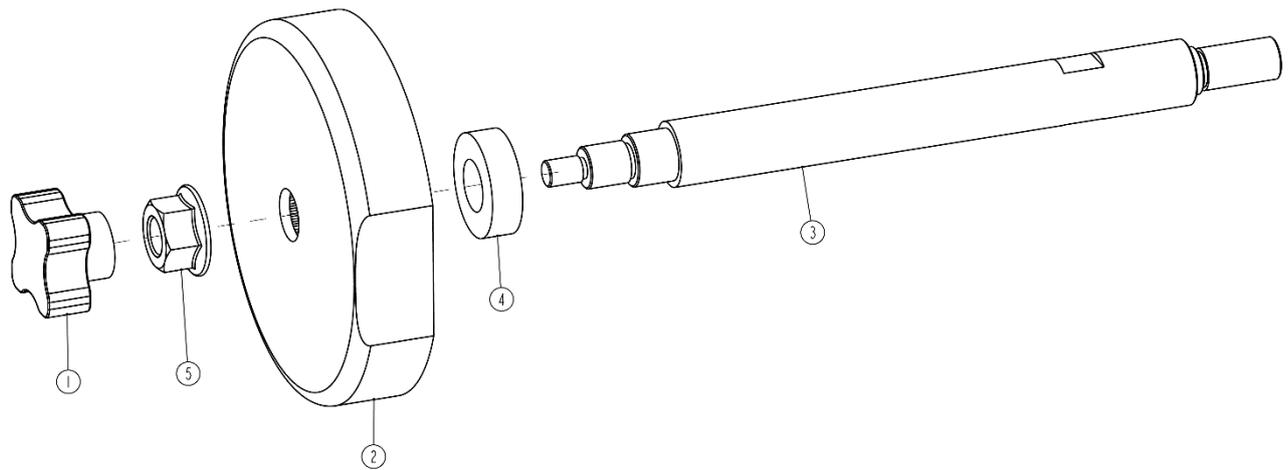


Pos.	Codice	Descrizione	Specifiche	Quantità
1	615035022	Gruppo adattatore rotondo	6214EKZ-A4-B4-V0	1
2	410150121	Molla a pressione	6254E-A2-B4	1
3	203204106	Dado esagonale con testa lunga	CLM-M16X30	1
4	614901612	1a sezione dell'armatura	E28-A20-B1	1
5	614901613	2a sezione dell'armatura	E28-A20-B2	1
6	614901614	3a sezione dell'armatura	E28-A20-B3	1
7	612901610	Gruppo albero con ruota dentata	E28-A20-B4	1
8	615068555	Gruppo ruota a dentatura interna	E28-A20-B6	1
9	410911154	Lavatrice	E28-A20-B7	1
10	410550321	Blocco del dente	E28-A4-B4	1
11	205201016	Cuscinetto a sfera universale	KSM-22FL	1
12	203101006	Dado esagonale	M10-GB6170	1
13	202109041	Vite a brugola con esagono cavo	M10X20-GB70_1	1
14	201102040	Bullone a testa esagonale completamente filettato	M16X30-GB5783	3
15	202208011	Vite in lamiera della testa del cilindro con esagono incassato	M20X30-GB79	2
16	202309001	Vite di regolazione inferiore	M8X22	1

## Braccio pieghevole B:



Pos.	Codice	Descrizione	Specifiche	Quantità
1	615035022	Montaggio della piattaforma di sollevamento	6214EKZ-A4-B4-V0	1
2	410150121	Molla a pressione	6254E-A2-B4	1
3	203204106	Dado esagonale con testa lunga	CLM-M16X30	1
4	614901612	1a sezione dell'armatura	E28-A20-B1	1
5	614901614	3a sezione dell'armatura	E28-A20-B3	1
6	612901610	Albero con ruota dentata	E28-A20-B4	1
7	615068555	Gruppo ruota a dentatura interna	E28-A20-B6	1
8	410911154	Disco guida rotondo	E28-A20-B7	1
9	614901615	2a sezione dell'armatura	E28-A21-B2 (a differenza della parte corrispondente sul braccio articolato A)	1
10	410550321	Blocco del dente	E28-A4-B4	1
11	205201016	Cuscinetto a sfera universale	KSM-22FL	1
12	203101006	Dado esagonale	M10-GB6170	1
13	202109041	Vite a brugola con esagono cavo	M10X20-GB70_1	1
14	201102040	Bullone a testa esagonale completamente filettato	M16X30-GB5783	3
15	202208011	Vite in lamiera della testa del cilindro con esagono incassato	M20X30-GB79	2
16	202309001	Vite di regolazione inferiore	M8X22	1



Pos.	Codice	Descrizione	Specifiche	Quantità
1	203204011	Pulsante	50XM10	1
2	410911121	Ruota dentata	E28-A20-B6-C1	1
3	410911153	Albero guida	E28-A20-B6-C2	1
4	410911152	Chip rotondo	E28-A20-B6-C3	1
5	203204107	Dado flangiato esagonale	M16-GB6177_1	1









La Società

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

dichiara che il

**ponte a 2 colonne**

**TW250W (EE-E25) | 5.000 kg**

**TW280W (EE-E28) | 8.000 kg**

Numero di serie:

Corrisponde nella versione che immettiamo sul mercato, i pertinenti requisiti essenziali di salute e sicurezza di uno o più delle (a)seguenti(e) direttiva(e) CE nella sua versione attuale.

Direttive CE

**2006/42/CE**

**Macchine**

Norme e regolamenti armonizzati applicati

**EN 1493:2022**

**Sollevatori**

**EN 60204-1:2018  
elettriche**

**Sicurezza del macchinario – Attrezzature di macchine**

**EN 12100:2010  
rischio**

**Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione del**

Certificato di esame CE del tipo

**MD-391 Issue 1**

Data di emissione:

27.02.2023

Luogo:

Helsinki

N. technico documento:

SHES211002005801-01/02/03

Autorizzazione di certificazione:

SGS Fimko Ltd.,

Takamotie 8,

FI-00380 Helsinki

Numero dell' organismo notificato: 0598

In caso di uso improprio, non ché in caso di modifica o modifiche non concordate con noi, questa dichiarazione perderà la sua validità.

Persona autorizzata a preparare la documentazione tecnica: Michael Glade (indirizzo come sotto)

Firmatario autorizzato:  
Bensheim, 10.03.2023

Michael Glade  
Qualitätsmanagement



**TWIN BUSCH GmbH**  
Amperestr. 1 • 64625 Bensheim  
Tel. 06251 / 70585-0 • Fax: 70585-29

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

**twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0**



*Altri prodotti sono disponibili su:*

***[twinbusch.it](http://twinbusch.it)***

---

**Twin Busch GmbH**  
Ampèrestraße 1  
D-64625 Bensheim

Tel.: + 39 (0) 351 747 5320  
Fax: +49 (0) 6251-70585-29  
E-mail: [italia@twinbusch.de](mailto:italia@twinbusch.de)

Le specifiche tecniche e le immagini indicate nel manuale d'uso non sono vincolanti. I nostri prodotti sono soggetti a modifiche tecniche, pertanto lo stato di consegna può variare.