



Istruzioni per l'uso

Traduzione delle istruzioni originali di funzionamento

VACUSPEED VXS-35-P

Tecnologia innovativa del vuoto per l'automazione	1
1 Indicazioni di sicurezza	5
1.1 Classificazione delle indicazioni di sicurezza	5
1.2 Messaggi di avvertimento.....	6
1.3 Segnali di obbligo	6
1.4 Indicazioni generali di sicurezza.....	7
1.5 Utilizzo conforme alle istruzioni	8
1.6 Esigenze e indicazioni per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e al servizio	10
1.7 Requisiti per il luogo di installazione/postazione di lavoro	11
1.7.1 Requisiti per il luogo di installazione	11
1.7.2 Requisiti per la postazione di lavoro	12
1.8 Definizione dell'area di pericolo.....	12
1.9 Emissioni	13
1.10 Equipaggiamento di protezione personale	13
2 Descrizione del prodotto	14
2.1 Componenti del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo	14
2.2 Targhetta	15
2.3 Unità di comando (BE)	16
2.4 Tubo di sollevamento	16
2.5 Generatore di vuoto.....	16
2.5.1 Disinserimento dell'aria compressa in caso di utilizzo di un eiettore:	17
2.6 Raccordo girevole	17
2.7 Tubo flessibile di alimentazione/tubo flessibile aria compressa.....	17
2.8 Mezzi di imbragatura/ventose	18
2.9 Pinza di presa meccanica	19
2.10 Accessori	19
2.10.1 Filtro polvere (STF)	19
2.10.2 Salvamotore (MSS)	20
2.10.3 Riduttore di pressione con valvola d'arresto	20
2.10.4 Telecomando radio (SRC).....	20
2.10.5 Mensola soffiante	20
2.10.6 Blower Box (SBB).....	21
2.10.7 Termine dei lavori	21
2.10.8 Sospensione gru.....	21
2.10.9 Valvola di regolazione del vuoto (VRV).....	21
3 Dati tecnici.....	22
4 Consegna, imballaggio e trasporto.....	23
4.1 Consegna	23
4.1.1 Dotazione di fornitura	23
4.1.2 Controllo di integrità	23
4.1.3 Segnalazione di danni	23
4.2 imballaggio	23
4.3 Trasporto	23
4.4 Prelievo del sollevatore di tubo a vuoto JUMBO dalla cassa utilizzata per il trasporto ..	24
5 Installazione	25


5.1	Montaggio di tubi flessibili sull'attacco del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo.....	25
5.2	Montaggio della ventosa	26
5.3	Installazione del generatore di vuoto	27
5.3.1	Pompa per vuoto	27
5.3.2	Eiettore	28
5.4	Accorciamento del tubo di sollevamento.....	29
5.5	Test.....	30
6	Funzionamento	31
6.1	Indicazioni generali di sicurezza sul funzionamento	31
6.2	Comportamento in caso di emergenza	33
6.3	Descrizione del funzionamento	33
6.4	Accensione e spegnimento del dispositivo	34
6.4.1	Con generazione di vuoto elettrica.....	34
6.4.2	Con generazione di vuoto pneumatica.....	34
6.5	Regolazione della dinamica del sollevatore di tubo	35
6.6	Adattatore per cambio rapido integrato - sostituzione delle ventose	35
6.7	Regolazione della posizione sospesa	36
6.8	Sollevamento, abbassamento e posa di carichi.....	36
6.8.1	Sollevamento di carichi	37
6.8.2	Abbassamento, posa di carichi	37
6.8.3	Aspirazione verticale e posa orizzontale.....	38
6.9	Rotabilità continua.....	38
6.10	Parcheggio del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo	38
6.11	Istruzioni per l'uso in breve.....	39
7	Immagazzinaggio del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo.....	40
8	Eliminazione di guasti	41
9	Manutenzione.....	44
9.1	Indicazioni generali.....	44
9.2	Controllo dei dispositivi di sicurezza.....	44
9.3	Tabella di manutenzione	45
9.4	Pulizia	46
9.5	Pompa per vuoto	46
9.6	Eiettore	46
9.7	Filtro per vuoto per JumboFlex 20/35	46
9.7.1	Filtro nell'unità di comando.....	46
9.7.2	Filtro nella pompa per vuoto.....	47
9.7.3	Filtro sulla pompa per vuoto (in via opzionale filtro polvere).....	47
9.7.4	Filtro nella ventosa	47
9.8	Collaudo da parte di un esperto	47
10	Messa fuori servizio e smaltimento	48
10.1	Messa fuori servizio.....	48
10.2	Smaltimento.....	48

1 Indicazioni di sicurezza

1.1 Classificazione delle indicazioni di sicurezza


Pericolo

Questo messaggio di avvertimento indica un pericolo che, se non evitato, provoca la morte o lesioni gravi.

 PERICOLO	
	Tipo e fonte del pericolo Conseguenza del pericolo ► Rimedio al pericolo


Avvertenza

Questo messaggio di avvertimento indica un pericolo che, se non evitato, può provocare la morte o lesioni gravi.

 AVVERTENZA	
	Tipo e fonte del pericolo Conseguenza del pericolo ► Rimedio al pericolo

Attenzione

Questo messaggio di avvertimento indica un pericolo che, se non evitato, può provocare lesioni.

 ATTENZIONE	
	Tipo e fonte del pericolo Conseguenza del pericolo ► Rimedio al pericolo













Avviso

Questo messaggio di avvertimento indica un pericolo che, se non evitato, può provocare danni materiali.

AVVISO	
	Tipo e fonte del pericolo Conseguenza del pericolo ► Rimedio al pericolo







1.2 Messaggi di avvertimento

Spiegazione dei segnali di avvertimento utilizzati nelle istruzioni per l'uso.




Segnali di avvertimento	Descrizione	Segnali di avvertimento	Descrizione
	Segnale di avvertimento generale		Attenzione: atmosfera esplosiva
	Attenzione: tensione elettrica		Attenzione: parti volanti
	Attenzione: pericolo di lesioni alle mani		Attenzione: pericolo di schiacciamento
	Attenzione: carico sospeso		Attenzione: rischio di caduta dall'alto
	Attenzione: pericolo di depressione		Attenzione: pericolo di danni all'udito
	Attenzione: caduta parti		Attenzione: superfici bollenti



1.3 Segnali di obbligo

Spiegazione dei segnali di obbligo utilizzati nelle istruzioni per l'uso.

Segnali di obbligo	Descrizione	Segnali di obbligo	Descrizione
	Protezione obbligatoria delle orecchie		Protezione obbligatoria dei piedi
	Protezione obbligatoria delle mani		Staccare la spina
	Osservare le istruzioni per l'uso		Protezione obbligatoria degli occhi

1.4 Indicazioni generali di sicurezza

 AVVERTENZA	
 	<p>Inosservanza delle indicazioni generali di sicurezza Danni a persone / impianti / sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per l'utilizzo del sistema. Ogni utente deve aver letto e compreso le istruzioni per l'uso e custodirle un utilizzo successivo. ▶ Le istruzioni per l'uso sono adattate alla dotazione di fornitura della ditta Probst. Dal momento che non contemplano modifiche al sistema da parte del cliente, esse sono in linea di massima vietate ▶ Il collegamento e la messa in funzione del sistema devono essere effettuati solo dopo aver letto e compreso le istruzioni per l'uso! ▶ Ricorrere solo agli attacchi, ai fori e sistemi di fissaggio previsti al riguardo. ▶ Il montaggio o lo smontaggio è consentito solo dopo aver disinserito la tensione di rete e la scaricato la pressione. ▶ L'installazione spetta unicamente a personale tecnico qualificato, meccanici ed elettricisti, che siano in grado, sulla base della loro competenza ed esperienza, nonché della conoscenza delle disposizioni in materia, di valutare i lavori ad essi affidati, di individuare possibili pericoli e adottare le misure di sicurezza idonee! Lo stesso vale per la manutenzione! ▶ Attenersi alle normative di sicurezza generali vigenti e alle norme EN e VDE! ▶ A persone o ad animali è vietato sostare nell'area di pericolo! ▶ Con il sistema possono essere sollevati e trasportati solo pezzi adatti ▶ Dal momento che l'utente risponde nell'area operativa del sistema di fronte a terzi, devono essere chiaramente definite e osservate le competenze per le diverse attività sul sistema. Non devono esserci competenze poco chiare. ▶ Con il dispositivo di sollevamento è vietata sempre l'aspirazione di liquidi o merci sfuse. ▶ Proteggere i componenti da danni di ogni genere!

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni dovuto a punti di aspirazione vuoto e condutture di aria compressa non protette</p> <p>Le conseguenze sono lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non guardare o avvicinare l'orecchio ai punti di aspirazione e alle condutture di aria compressa o avvicinare altri orifizi corporei



Osservare sempre tutte le norme e prescrizioni in vigore.

Quando si utilizza il sollevatore di tubo a vuoto Jumbo devono essere osservati tutti i regolamenti legislativi, le normative di sicurezza, le norme e le direttive valide sul luogo di impiego.

Rivolgersi al riguardo agli uffici pubblici competenti.

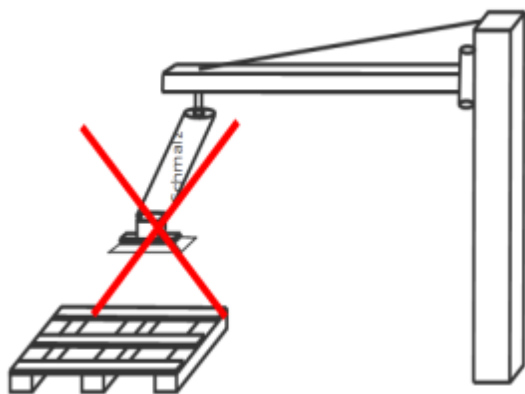
Le indicazioni di sicurezza nelle presenti istruzioni non escludono tali regolamenti, bensì sono da considerarsi come supplemento.

1.5 Utilizzo conforme alle istruzioni

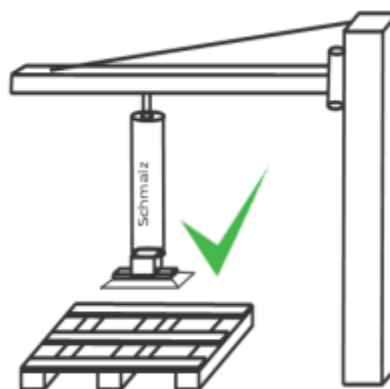
Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** serve al sollevamento e trasporto di oggetti. I carichi da sollevare devono essere dotati di stabilità intrinseca per evitare che vengano distrutti durante il sollevamento. I limiti di carico ammessi sono riportati al capitolo 3 (Dati tecnici) e non devono essere oltrepassati. Osservare al riguardo anche il carico massimo indicato sulla targhetta del rispettivo dispositivo di sollevamento!

Non è consentito trasformare o apportare modifiche arbitrarie al sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO**. Può essere azionato unicamente allo stato originale di consegna.

È considerato non conforme alle istruzioni e, pertanto, inappropriato, l'utilizzo del sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** per prodotti non menzionati nella conferma dell'ordine, oppure, nel caso di prodotti non meglio specificati, tali prodotti devono presentare le stesse caratteristiche fisiche dei prodotti menzionati nella conferma dell'ordine.



Evitare di tirare su il carico in posizione inclinata!



Aspirare i carichi sempre sul baricentro



Il sollevatore di tubo a vuoto Jumbo è realizzato secondo i criteri tecnici più avanzati ed è operativamente affidabile, a condizione che vengano osservate le disposizioni contenute nelle presenti istruzioni. Non si escludono pericoli derivanti da un utilizzo errato da un utilizzo errato del sollevatore tubo.



AVVERTENZA



Pericolo dovuto alla caduta di oggetti

In seguito a modifiche e ristrutturazioni arbitrarie, il sollevatore di tubo a vuoto JUMBO resta privo dell'integrità necessaria e non è più possibile garantire la funzione del sollevatore tubo.

Sussiste il pericolo di schiacciamento di parti del corpo o di colpi mortali per le persone in seguito a caduta del carico o della pinza di presa.

- ▶ Non apportare modifiche costruttive al sistema
- ▶ Ricorrere solo agli attacchi originali, ai fori e sistemi di fissaggio previsti dal costruttore!



AVVERTENZA



Pericolo di morte in seguito a caduta, se utilizzato come mezzo di trasporto per persone e animali oppure come mezzo di salita.

Le conseguenze sono fratture ossee, lesioni gravi o la morte.

- ▶ È vietato utilizzare la gru girevole come mezzo di salita o di trasporto per persone e animali!

1.6 Esigenze e indicazioni per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e al servizio

L'installazione e la manutenzione del sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** possono essere affidate unicamente a specialisti qualificati, quali meccanici ed elettricisti. Gli interventi sul sistema elettronico devono essere eseguiti sostanzialmente da elettricisti qualificati.

Con personale qualificato si intende chi, in ragione della sua formazione professionale, delle sue competenze ed esperienze, nonché delle conoscenze delle normative vigenti, è in grado di valutare i lavori che gli vengono affidati, di riconoscere i potenziali pericoli e prendere le misure di sicurezza adeguate. Il personale qualificato deve osservare le regole specifiche vigenti.



L'azienda dell'utente deve garantire, con appropriate misure interne, che chiunque sia incaricato nell'azienda dell'utente dell'installazione, messa in funzione, comando, manutenzione e riparazione del sistema gru impieghi solo personale assicurato,

- che abbia compiuto i 18 anni di età e sia fisicamente e mentalmente all'altezza dei compiti,
- che sia istruito nella guida o manutenzione del sollevatore di tubo,
- che abbia letto e compreso le istruzioni per l'uso,
- e di cui ci si aspetta l'esecuzione sicura dei compiti a loro affidati.

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre accessibili.

L'esercente si impegna a eseguire un'analisi dei rischi alle condizioni ambientali risultanti sul luogo di montaggio.



PERICOLO	
	<p>Pericolo di scossa elettrica dovuto a collegamento errato di componenti</p> <p>Le conseguenze sono lesioni mortali per scossa elettrica e possibili incendi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da elettricisti qualificati ▶ Mettere a disposizione i mezzi estinguenti adatti!

AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni in seguito ad applicazione impropria o a inosservanza dei segnali di avvertimento e sicurezza</p> <p>Eventuali danni alle persone</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizzo solo da parte di personale addestrato. ▶ Prevenire l'accensione e lo spegnimento del sollevatore di tubo a vuoto JUMBO da parte di personale non autorizzato mediante un lucchetto sull'interruttore principale o sul salvamotore.

1.7 Requisiti per il luogo di installazione/postazione di lavoro

1.7.1 Requisiti per il luogo di installazione

Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBOFLEX** non deve essere utilizzato in aree antideflagranti.



 PERICOLO	
	<p>Componenti elettrici non a prova di esplosione</p> <p>Pericolo di incendio ed esplosione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Il prodotto non deve essere utilizzato in aree antideflagranti.

Il sollevatore di tubo Jumbo non deve essere utilizzato in zone con fluidi contenenti acidi o liscivia o con atmosfera viziata.

Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** può essere utilizzato per generazione elettrica di vuoto in locali con temperatura ambiente compresa tra +0°C e +40°C, per generazione pneumatica di vuoto tra +0°C e +50°C.

AVVISO	
	<p>Danneggiamento del sollevatore di tubo dovuto a utilizzo non rientrante nel campo di temperatura ammesso</p> <p>Se utilizzato fuori dal campo di temperatura ammesso, il sollevatore di tubo si danneggia e si blocca.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Impiegare il sollevatore di tubo solo alla temperatura ambiente ammessa. ▶ Consultare il costruttore, prima di procedere a un funzionamento che ecceda il campo di temperatura ammesso, esterno a locali chiusi o in un ambiente con atmosfera aggressiva.

Assicurarsi che il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** venga azionato solo su sistemi gru/dispositivi di sollevamento adeguatamente dimensionati e in perfetto stato.

 PERICOLO	
	<p>Pericolo dovuto alla caduta di oggetti</p> <p>Le conseguenze sono la morte o lesioni gravi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se vengono sollevati carichi con baricentro superiore a 1,8 m, le aree in cui ha luogo il sollevamento richiedono una protezione speciale supplementare.

1.7.2 Requisiti per la postazione di lavoro

La postazione di lavoro dell'operatore risulta presso l'impugnatura di comando. Garantire che l'operatore possa sorvegliare senza interruzioni l'intero ambiente di lavoro. Assicurarsi con istruzioni e controlli adeguati all'interno dell'azienda che la zona circostante la postazione di lavoro sia sempre pulita e ordinata.

AVVISO	
	<p>Guasto al sistema in seguito ad aspirazione di pezzi piccoli</p> <p>Danneggiamento o distruzione del generatore di vuoto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tenere sgombro il luogo di impiego e la zona che circonda il sollevatore di tubo da pezzi piccoli, facilmente aspirabili.

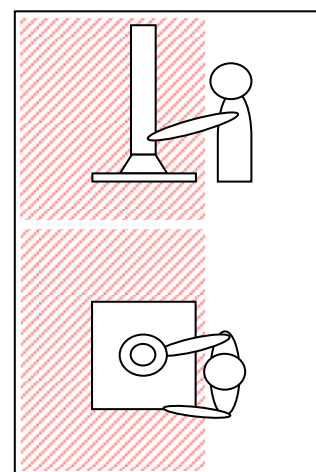
1.8 Definizione dell'area di pericolo

L'area di pericolo è l'area che circonda un mezzo di lavoro, nella quale è a rischio la sicurezza delle persone che vi sostano.

Nel caso del sollevatore di tubo a vuoto *JUMBO* l'area di pericolo (tratteggiata in rosso) risulta sotto la pinza di presa con carico, ma anche direttamente sopra la pinza di presa o sull'unità di comando.

Durante il sollevamento o il trasporto del carico sussiste l'eventualità di caduta o abbassamento rapido del carico e di parti del sollevatore di tubo a vuoto *JUMBO* o di distacco improvviso della pinza di presa dal carico, con conseguente rimbalzo in alto.

L'area di pericolo in caso di caduta del carico dipende sostanzialmente dal tipo di carico e dall'altezza di trasporto. Mantenere i carichi il più possibile vicini al suolo.








AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di oggetti se</p> <ul style="list-style-type: none"> - se crolla la depressione - il carico viene tranciato in seguito a collisione - i componenti si guastano in seguito a carico errato e sovraccarico o a modifiche non consentite. <p>Le persone vengono colpite, ferite o uccise!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nell'area di pericolo del sistema non devono sostare persone. ▶ Lavorare solo se è garantita una buona visibilità dell'intera area di lavoro. ▶ Fare attenzione alla presenza di altre persone nell'area di lavoro. ▶ Non trasportare mai il carico passando sopra alle persone. ▶ Il baricentro del carico deve risultare sempre nell'area di lavoro della gru girevole. ▶ Non lasciare mai la presa sull'impugnatura di comando del sollevatore di tubo durante l'intera fase di sollevamento del carico. ▶ L'operatore/esercente è tenuto a proteggere l'area di lavoro. Provvedere al personale o ai dispositivi richiesti durante le operazioni di sollevamento/trasporto.



1.9 Emissioni

Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** emette suoni e aria di scarico calda.

I fluidi aspirati vengono nebulizzati e dispersi dal generatore di vuoto. Per tale ragione non deve essere aspirata aria ambiente inquinata o contaminata (dimensioni max. del particolato 5µm). Se è presente polvere nell'aria ambiente, utilizzare un filtro polvere.

 ATTENZIONE	
 	<p>Esposizione al rumore provocato dal generatore di vuoto</p> <p>L'esposizione al rumore può provocare danni all'udito.</p> <p>▶ Indossare cuffie antirumore</p>

 ATTENZIONE	
	<p>L'aria calda fuoriesce dal lato aria di scarico della soffiante, riscaldando quest'ultima e i componenti circostanti</p> <p>Pericolo di ustioni</p> <p>▶ Tenersi a distanza dalla soffiante!</p> <p>▶ Prima di procedere a lavori sulla soffiante osservare un tempo di raffreddamento di 60 minuti.</p>

 ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di lesioni agli occhi</p> <p>Tutti i generatori di vuoto generano un flusso di aria espulsa. A seconda del grado di pulizia dell'aria ambiente, questa aria di scarico può contenere particelle che, fuoriuscendo a grande velocità dall'apertura per l'aria di scarico, possono ferire le persone in faccia e nella zona oculare</p> <p>▶ Non guardare direttamente nel flusso di aria espulsa.</p> <p>▶ Indossare gli occhiali protettivi.</p>

1.10 Equipaggiamento di protezione personale

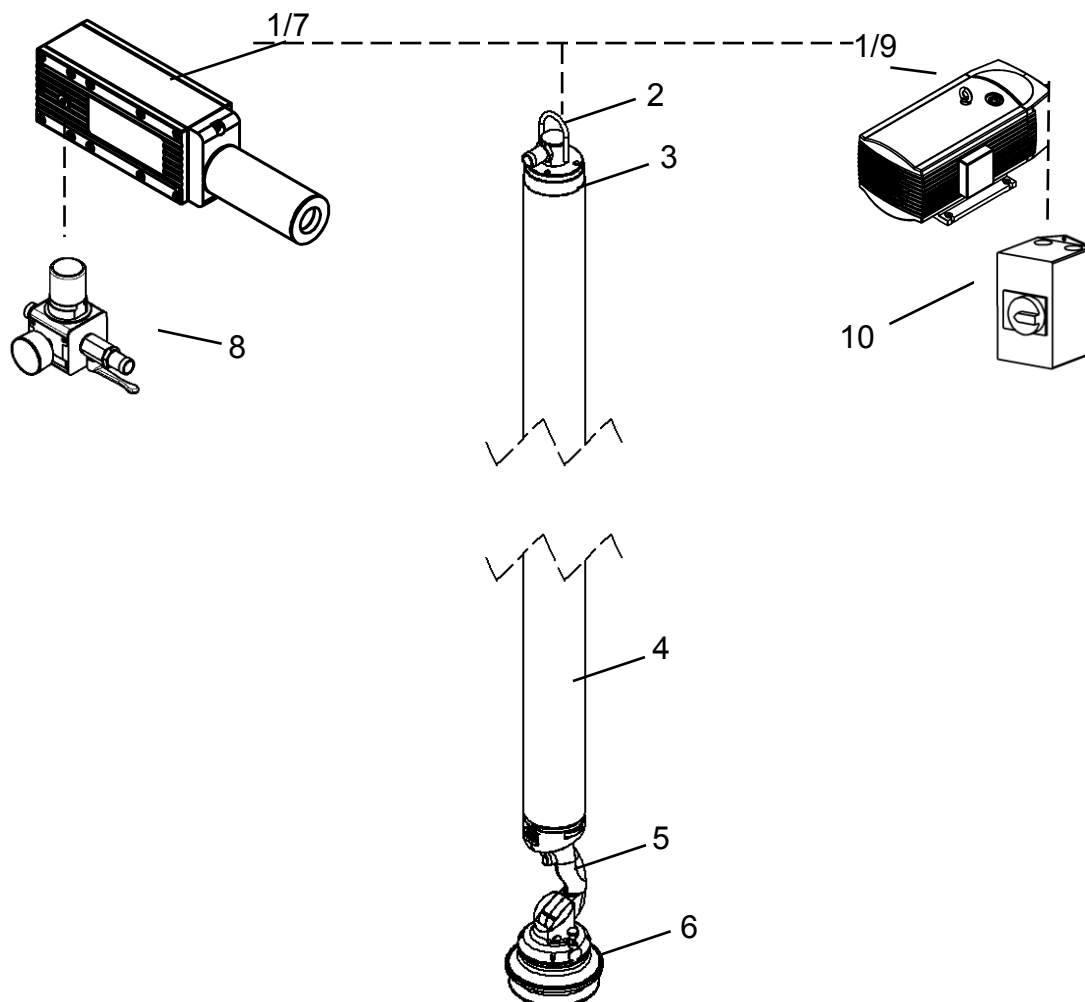
Durante il comando del sollevatore di tubo a vuoto *JUMBO* indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale:

- scarpe antinfortunio (a norma EN 20345 categoria di sicurezza S1 o superiore)
- guanti da lavoro resistenti (a norma EN 388 categoria di sicurezza 2133 o superiore)
- casco industriale (a norma EN 397)
- occhiali protettivi (classe F)
- altro equipaggiamento protettivo adeguato alla situazione o prescritto dalla normativa nazionale.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Componenti del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo

Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** è costituito essenzialmente dai componenti seguenti:



Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
1	Generatore di vuoto / a seconda della dotazione impianto	6	Ventosa
2	Golfare	7	Eiettore
3	Raccordo girevole	8	Riduttore di pressione
4	Unità di sollevamento	9	Pompa
5	Unità di comando	10	Salvamotore



I componenti dell'impianto non devono essere aperti o addirittura trasformati durante il periodo della garanzia. L'apertura dei componenti o le trasformazioni o modifiche meccaniche dei componenti fanno decadere la garanzia!

2.2 Targhetta



Sulla targhetta sono riportati il tipo, il numero del dispositivo e l'anno di costruzione. Sono questi dati tecnici importanti per l'identificazione del dispositivo. Specificarli al momento di ordinare parti di ricambio, di far valere i diritti di garanzia o per altre richieste concernenti il dispositivo.

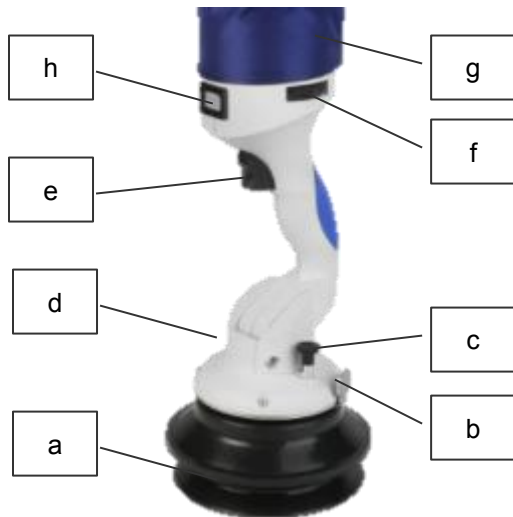
La targhetta è applicata e collegata saldamente sul lato esterno del sollevatore di tubo.

Sulla targhetta sono riportati i seguenti dati:



2.3 Unità di comando (BE)

Con l'unità di comando vengono controllati il sollevamento e l'abbassamento del sollevatore di tubo a vuoto **Jumbo** e l'aspirazione e il distacco del peso tramite variazione del vuoto nel tubo di sollevamento.



Unità di comando Jumbo Flex 20/35



Unità di comando Jumbo Flex 50

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
a	Ventosa	e	Pulsante di controllo
b	Adattatore per cambio rapido	f	Regolazione altezza di sospensione (senza carico)
c	Sistema di arresto unità di rotazione	g	Unità di sollevamento con tubo flessibile protettivo
d	Unità girevole	h	Filtro polvere (solo Flex 20/35)

2.4 Tubo di sollevamento

Il tubo di sollevamento convoglia il vuoto sulla ventosa e realizza il movimento di sollevamento del sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO**.

2.5 Generatore di vuoto

Il generatore di vuoto è disponibile in due esecuzioni:

- generazione di vuoto con una pompa per vuoto azionata elettricamente (pos. 9/10)
- generazione di vuoto con un eiettore ad aria compressa (pos. 7/8) (**non Flex 50**)



Durante il periodo di garanzia non è consentito aprire il generatore di vuoto. L'apertura del generatore di vuoto fa decadere la garanzia!

Per ulteriori informazioni è possibile consultare le istruzioni per l'uso dei generatori di vuoto, allegate a parte.

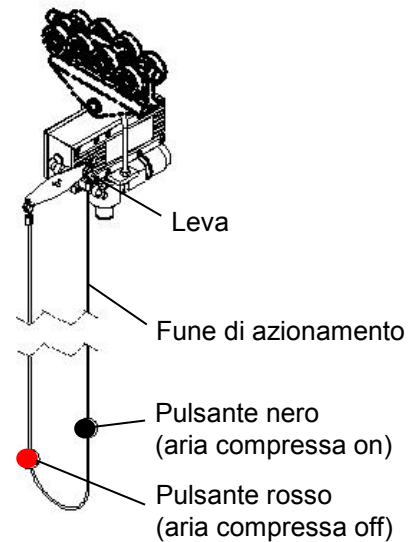
2.5.1 Disinserimento dell'aria compressa in caso di utilizzo di un eiettore:

La figura a lato mostra un esempio di disinserimento dell'aria compressa sul SEM 100 / SEM150 (qui con rubinetto a sfera chiuso).

Il disinserimento dell'aria compressa avviene mediante la leva di azionamento che si trova al lato dell'eiettore. La lunghezza della fune di azionamento è di ca. 0,9 m. I due pulsanti sferici (nero e rosso) sulla fune di azionamento corrispondono a valvola aperta, valvola chiusa.

Per aprire la valvola tirare sul pulsante nero, per chiuderla tirare sul pulsante rosso.

Alla fine del turno disinserire l'aria compressa sul riduttore di pressione (pos.8).



2.6 Raccordo girevole

Il raccordo girevole collega il tubo flessibile di alimentazione per vuoto (collegato a sua volta al generatore di vuoto) con il tubo di sollevamento del sollevatore di tubo a vuoto. Al contempo, il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** è collegato al sistema gru con il golfare sul raccordo girevole.

Il collegamento tra il tubo di sollevamento e il raccordo girevole è su supporto rotabile, in modo che il sollevatore di tubo possa ruotare in modo continuo.

Il raccordo girevole comprende la valvola di sicurezza del sollevatore di tubo, la cui funzione è quella di provocare un abbassamento lento del sollevatore di tubo in caso di guasto all'alimentazione del vuoto.

Il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** può essere agganciato con il raccordo girevole unicamente al golfare previsto!



2.7 Tubo flessibile di alimentazione/tubo flessibile aria compressa

Il tubo flessibile di alimentazione convoglia il vuoto generato dalla pompa per vuoto verso il raccordo girevole del sollevatore di tubo.

Attraverso il tubo flessibile passa l'aria compressa che alimenta l'eiettore.



La lunghezza dei tubi flessibili di alimentazione viene adeguata di volta in volta all'applicazione e non deve comunque superare i 50 m, altrimenti non può essere più garantito il funzionamento corretto del sollevatore di tubo a vuoto JUMBO.

2.8 Mezzi di imbragatura/ventose

Per il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** sono a disposizione diverse ventose standard, oltre a un gran numero di ventose e pinze di presa meccaniche per applicazioni individuali. Probst sviluppa anche pinze di presa personalizzate per applicazioni speciali, rivolgetevi al nostro servizio tecnico di vendita. I labbri di tenuta della ventosa o le spugne di tenuta sono costituiti da materiale resistente e, come ogni guarnizione, soggetti a usura. Un'applicazione accurata delle guarnizioni e l'evitare carichi trasversali, consente di prolungare la durata utile degli elementi di tenuta. Controllare la resistenza di spugne e labbri di tenuta agli influssi ambientali predominanti, quali ozono, acidi, olio, grassi solventi ecc.

In linea di massima, i labbri di tenuta possono logorarsi e diventare più fragili a causa dei più svariati influssi ambientali. Per far sì che il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBO** sia sempre in condizioni ottimali, controllare e, all'occorrenza, sostituire i labbri di tenuta delle ventose a intervalli regolari (vedi tabella di manutenzione 9.3).

Ventosa doppia	Ventosa tonda	Ventosa per sacchi
		
Multiventosa		Ventosa quadrupla
		

2.9 Pinza di presa meccanica

Per il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBOFLEX** sono a disposizione diverse ventose standard (meccaniche), oltre a un gran numero di pinze di presa meccaniche per applicazioni individuali.

I pezzi vengono afferrati in modo meccanico.

Pinza per sacchi	Zanche di presa	Pinza di presa 2in1
		
Sollevatore a ventosa per contenitori KLT	Pinza di presa a forcella per contenitori KLT	Gancio di sospensione
		

Per ulteriori informazioni è possibile consultare le istruzioni per l'uso delle pinze di presa, allegate a parte.

2.10 Accessori

2.10.1 Filtro polvere (STF)

Per proteggere la soffiante da ogni tipo di impurità (polvere ambientale, merce trasportata sporca) si consiglia vivamente di montare un filtro polvere nella condotta di aspirazione. Se la merce trasportata o l'ambiente circostante sono polverosi, è indispensabile l'impiego di un filtro polvere a monte della generazione di vuoto. Le indicazioni di montaggio sono riportate al capitolo 5.3 (Installazione del filtro polvere).



Se non si è provveduto all'installazione di un filtro polvere, la garanzia si estingue in caso di guasto all'impianto dovuto all'infiltrazione di un corpo estraneo nella soffiante.

2.10.2 Salvamotore (MSS)

Il salvamotore attiva e disattiva la generazione di vuoto elettrica, proteggendola da sovratensione. Può essere integrato nella colonna gru Probst senza cablaggi complicati e facoltativamente chiuso.



2.10.3 Riduttore di pressione con valvola d'arresto

Il riduttore di pressione consente di regolare la pressione di esercizio ottimale per l'eiettore. È dotato inoltre di una valvola d'arresto con la quale è possibile disinserire manualmente l'aria compressa alimentata a cura del cliente.



Per regolare la pressione di esercizio ottimale, tirare in alto e ruotare in direzione "più" (+) o "meno" (-) il tappo nero, per aumentare o diminuire la pressione.

2.10.4 Telecomando radio (SRC)

Il telecomando radio consente di accendere e spegnere la pompa del dispositivo di sollevamento agendo sull'impugnatura di comando. Questo dispositivo è integrato nell'impugnatura di comando. La produzione di energia per l'accensione e lo spegnimento della pompa per vuoto del sollevatore di tubo a vuoto **JUMBOFLEX** avviene mediante un generatore a induzione.

Questo dispositivo non è consentito con generazione di vuoto pneumatica, il retrofitting di un radiotelecomando è possibile solo in abbinamento a un'unità di comando completa.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare le istruzioni per l'uso (Telecomando radio) allegate a parte.



2.10.5 Mensola soffiante

La mensola soffiante serve al fissaggio orizzontale della soffiante e del box silenziatore, ad es. alla colonna gru o alle controventature del capannone.



2.10.6 Blower Box (SBB)

Lo Blower Box circonda la pompa per vuoto e riduce, con l'ausilio di materiali isolanti, il livello di rumore a ca. 65 dB (A). Il box silenziatore SBB protegge inoltre la soffiante da impurità esterne.



AVVISO	
	<p>Pericolo di surriscaldamento</p> <p>Con ventilazione insufficiente la soffiante si surriscalda e può danneggiarsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La soffiante e il box silenziatore(SBB) possono essere impiegati senza raffreddamento supplementare solo a una temperatura ambiente non superiore a 40 °C. ▶ Garantire l'ingresso libero dell'aria esterna nell'apertura laterale (aria di alimentazione del motore). <p>Distanza raccomandata: 20 cm in tutte le direzioni.</p>

2.10.7 Termine dei lavori

Al termine dei lavori con il sollevatore di tubo a vuoto **JUMBOFLEX** è possibile riporre in modo sicuro il sollevatore di tubo, proteggendo così la ventosa.



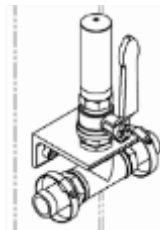
2.10.8 Sospensione gru

La sospensione gru per sollevatore di tubo può essere impiegata per tutti i campi di carico. Consente sempre di agganciare il sollevatore di tubo all'altezza di volta in volta ottimale.



2.10.9 Valvola di regolazione del vuoto (VRV)

Con la valvola di regolazione del vuoto, si può apportare nel sistema l'aria mancante, regolando così la dinamica del sollevatore di tubo.



3 Dati tecnici



	FLEX 20	FLEX 35	FLEX 50
Carico massimo	20 kg	35 kg	50 kg
Campo di temperatura	0 - 40 °C		
Corsa di sollev. max.	1500 / 1800 mm		
Velocità di sollev. max.	1 m/s *		
Generazione di vuoto eiettore	SEM100-JU	SEM150-JU	-
Generazione di vuoto pompa (vuoto di lavoro max. 600 mbar)	EVE 25 D		EVE 50 D
	EVE 40 D		EVE 80 D
	EVE 50 D		

* max. velocità di sollevamento in funzione del peso del pezzo

Per dati tecnici dettagliati sulla pompa per vuoto consultare le istruzioni per l'uso della pompa (qui allegate).

4 Consegna, imballaggio e trasporto

4.1 Consegna

4.1.1 Dotazione di fornitura

Per l'esatta dotazione di fornitura consultare la conferma dell'ordine. I pesi e le dimensioni solo elencati nelle bolle di consegna.



Le istruzioni per l'uso sono parte integrante del sollevatore tubo a vuoto e devono essere allegate ad ogni cambio del luogo di produzione.

4.1.2 Controllo di integrità

Accertarsi dell'integrità dell'intera spedizione sulla base delle bolle di consegna allegate!

4.1.3 Segnalazione di danni

Dopo la consegna della spedizione, segnalare immediatamente allo spedizioniere e alla ditta Probst GmbH eventuali danni dovuti a imballaggio scadente o al trasporto.





4.2 imballaggio

Il sollevatore di tubo a vuoto viene trasportato in una scatola di cartone o in una cassa di legno.



Smaltire il materiale utilizzato per l'imballaggio secondo le norme e direttive locali. Rimuovere gli ausili di trasporto e i fissaggi contrassegnati.

4.3 Trasporto

 AVVERTENZA	
  	<p>Pericolo di lesioni in seguito a trasporto e scarico non appropriato</p> <p>Le conseguenze sono danni alle persone e danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le operazioni di scarico e trasporto possono essere affidate unicamente a personale a conoscenza delle regole tecniche di sicurezza e addestrato sul trasporto interno con veicoli ▶ Ricorrere a dispositivi di sollevamento e imbragatura sufficienti. ▶ Le merci trasportate devono essere fissate conformemente alle prescrizioni in vigore nel paese di destinazione (in Germania, direttive BAG, Ufficio federale della sanità pubblica). ▶ Equipaggiamento di protezione personale




4.4 Prelievo del sollevatore di tubo a vuoto dalla cassa utilizzata per il trasporto

Aprire con cautela la cassa!

Se per aprire l'imballaggio si ricorre a coltelli o lame, prestare attenzione a non danneggiare i componenti.

Per accertarsi in modo inequivocabile della posizione del sollevatore di tubo a vuoto aprire per primo il coperchio. A questo punto, prelevare con cautela i singoli componenti, quali unità di comando, tubo flessibile di alimentazione, soffiante, ecc.

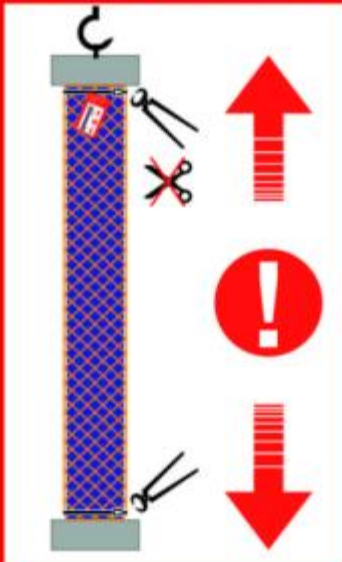


 ATTENZIONE	
 	<p>Componenti pesanti nella cassa utilizzata per il trasporto</p> <p>Quando si apre la cassa utilizzata per il trasporto, i pezzi potrebbero ridursi in schegge o ribaltarsi. Ciò può provocare schiacciamenti o lesioni da taglio.</p> <p>▶ Indossare scarpe antinfortuno (S1), guanti da lavoro (categoria di sicurezza 2133)!</p>

AVVISO	
	<p>Prelievo non appropriato del sistema dalla cassa utilizzata per il trasporto</p> <p>Danneggiamento del sistema</p> <p>▶ Non usare la forza</p> <p>▶ Osservare le indicazioni per il prelievo del sistema dalla cassa utilizzata per il</p>

Al momento di disimballare il tubo di sollevamento prestare attenzione al messaggio di avvertimento applicativi sopra!

- Bitte öffnen Sie die Verpackung der Hubeinheit mittels Zange am Kabelbinder. Please open the packed lifting unit by using a pair of tongs to open the cable tie
- Achtung: Hubeinheit kann aufspringen. Attention: Lifting unit can expand



5 Installazione






Prima di procedere all'installazione occorre aver letto il capitolo 1.6 (Esigenze e indicazioni per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e al servizio)

5.1 Montaggio di tubi flessibili sull'attacco del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo

Procedimento:

1. Posare il tubo flessibile aria compressa/tubo flessibile di alimentazione per vuoto del diametro di 500 mm.
2. Montare a guisa di cappio il primo nastro di sospensione a 1,2 m di distanza dall'estremità del pacco di tubi flessibili
3. Montare tutti gli altri nastri, ciascuno dopo un giro completo del pacco di tubi flessibili
4. Agganciare il carrello di trasporto per tubi flessibili di alimentazione alle rotaie gru
5. Agganciare il moschettone al carrello di trasporto o morsetto terminale.
6. Introdurre il carrello di trasporto per sollevatore di tubo a vuoto nel braccio della gru.
7. Montare l'arresto di fine corsa sull'estremità del braccio della gru.
8. Agganciare il sollevatore di tubo a vuoto con raccordo girevole al carrello di trasporto e fissarlo con copiglia di sicurezza.
9. Collegare il tubo flessibile di alimentazione al tubo del raccordo girevole e fissarlo con una fascetta.



 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di distacco improvviso in seguito a montaggio errato Pericolo di lesioni o morte per le persone in seguito a caduta di pezzi!</p> <p>▶ Agganciare il sollevatore di tubo a vuoto Jumbo al golfare del raccordo girevole!</p>

AVVISO	
	<p>Danneggiamento del tubo flessibile di alimentazione o del tubo flessibile aria compressa in seguito a montaggio errato</p> <p>Vengono danneggiati i tubi flessibili --> il sistema rischia di bloccarsi.</p> <p>▶ Il tubo flessibile di alimentazione o il tubo flessibile aria compressa deve pendere liberamente. Non deve poggiare, sfregare o impigliarsi in nessun punto, altrimenti potrebbe logorarsi o lacerarsi prematuramente.</p> <p>▶ Nel fissare i tubi flessibili tener presente che devono essere appesi a spirale (ø minimo di 500 mm).</p>



Nel posare il tubo flessibile di alimentazione su una colonna gru, sul soffitto, sulla parete o sul pavimento, tenere presente che il tubo flessibile per vuoto può ritirarsi, sotto vuoto, fino al 15 %. Prevedere pertanto una posa allentata con compensazione della lunghezza. I tratti più lunghi e rettilinei possono essere realizzati anche con tubi di plastica. La lunghezza complessiva non dovrebbe superare i 50 m. Tubi flessibili di alimentazione troppo lunghi riducono il carico massimo e la dinamica del sollevatore di tubo.

5.2 Montaggio della ventosa

Posizionare l'impugnatura (2) al centro della pinza di presa (1).
Tirare la linguetta (3) e ruotare l'impugnatura (2) in senso orario fino all'arresto, rilasciare quindi la linguetta (3).
Il perno di innesto (4) deve innestarsi, in modo da prevenire la torsione del disco di raccordo alla ventosa.



5.3 Installazione del generatore di vuoto



Controllare che durante il montaggio non vadano a finire particelle di sporco nella condotta di aspirazione o per l'aria compressa.

5.3.1 Pompa per vuoto

Installare la pompa per vuoto come descritto nelle relative istruzioni per l'uso. Per un'installazione sicura (in abbinamento a gru) si consiglia una mensola per generatori di vuoto elettrici.

Posizionare il salvamotore in modo che sia ben accessibile per l'inserimento e il disinserimento (all'occorrenza viene integrato nella colonna gru).

Ad installazione avvenuta occorre verificare la tenuta ermetica (vedi capitolo "Manutenzione").



Procedimento:

1. Procedere al collegamento elettrico della pompa secondo le direttive VDE.
2. Osservare la tensione indicata sulla targhetta della pompa.
3. Prevedere sezionatore e protezione adeguata.

AVVISO

Allacciamento errato della tensione di esercizio

Danni materiali alla soffiante



Per l'azionamento della soffiante ricorrere unicamente alle tensioni di esercizio specificate nelle istruzioni per l'esercizio allegate (Soffiante).



Prima della messa in funzione controllare sempre il senso di rotazione della soffiante, sulla base delle istruzioni per l'uso della soffiante allegate a parte.

5.3.1.1 Controllo del senso di rotazione

Valido solo per variante con generazione di vuoto elettrica - controllare il senso di rotazione del motore come segue:

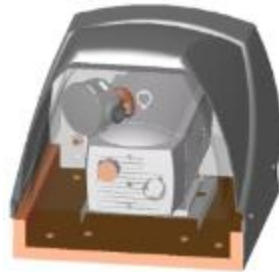
1. Inserire la pompa.
2. Osservare la pala del ventilatore del motore. Deve ruotare nella direzione indicata dalla freccia sull'alloggiamento del motore.
3. Il dispositivo viene fornito con "campo rotante destrorso". In caso di senso di rotazione errato, spegnere immediatamente e invertire la polarità dell'attacco nella linea di alimentazione. Verificare di nuovo il senso di rotazione.

5.3.1.2 Filtro polvere supplementare

Montare il filtro supplementare con i componenti sull'attacco vuoto della pompa. Avvitare la bocchetta (con guarnizione) al filtro polvere per l'attacco del tubo flessibile.



EVE 40



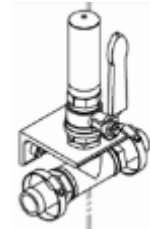
EVE 50



EVE 80

5.3.1.3 Valvola di regolazione del vuoto

La dinamica del sollevatore di tubo a vuoto può essere regolata tramite il montaggio di una valvola di regolazione del vuoto (VRV).

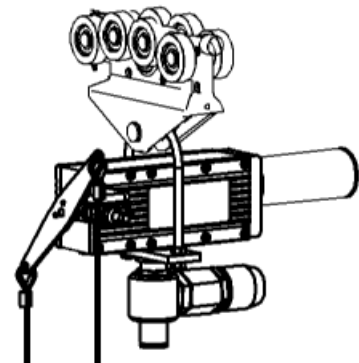


5.3.2 Eiettore

Installare l'eiettore come riportato nello schizzo (**VXS-35**).

Trasformazione della pompa elettrica in eiettore pneumatico: rimuovere la bocchetta e il golfare sul raccordo girevole. Avvitare il lato di aspirazione dell'eiettore in alto con la piastra di fissaggio e la staffa nel raccordo girevole (con guarnizione). Montare la valvola limitatrice di pressione DBV sull'attacco laterale. Fissare il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa alla bocchetta dell'eiettore con la fascetta compresa nella fornitura.

Fare in modo che la pressione generata corrisponda a quella richiesta dall'eiettore (per la quantità d'aria e per la pressione di esercizio vedi la documentazione sulla generazione di vuoto).



5.4 Accorciamento del tubo di sollevamento

Il tubo di sollevamento può essere accorciato con facilità sul posto. L'accorciamento del tubo di sollevamento può essere dovuto a locali di altezza ridotta o all'utilizzo di altre pinze di presa. La lunghezza del tubo di sollevamento deve essere adeguata in modo da evitare che il sollevatore di tubo a vuoto aspiri rasente al pavimento, pur garantendo che il carico possa essere depositato a terra in qualsiasi momento.

Utensili richiesti:

- coltello
- tagliabulloni
- nastro isolante (largo ca. 30 mm, impermeabile all'aria)
- chiave con apertura 13
- grasso universale

Procedura di accorciamento del tubo di sollevamento:

- Il sollevatore di tubo è agganciato (fig. 1)
- ⇒ Staccare in basso il nastro adesivo dal tubo di sollevamento
 - ⇒ Ruotare il tubo di sollevamento dalla sede del tubo.
 - ⇒ Tagliare il tubo di sollevamento sul punto desiderato con un coltellino da moquette, staccare il cavo a spirale con il tagliabulloni.
 - ⇒ Applicare del grasso universale all'interno dell'unità di comando per facilitare il montaggio del tubo di sollevamento (figura 2)
 - ⇒ Riavvitare completamente il tubo di sollevamento sulle spire dell'unità di comando. Avvitare il tubo di sollevamento finché non copre del tutto le spire dell'unità di comando (figure 3, 4)
 - ⇒ Avvolgere del nastro adesivo (Coroplast) intorno al tubo di sollevamento in modo che il coperchio dell'unità di comando sia completamente chiuso a tenuta (ca. 2 giri completi di nastro adesivo intorno al tubo di sollevamento) (figura 5)



Figura 1
Figura 2



Figura 3
Figura 4



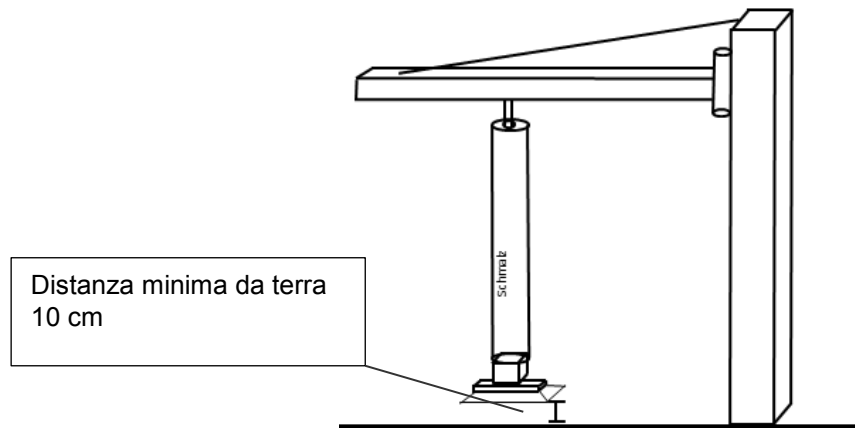
Figura 5




Per via del rinforzo sulla parte inferiore del tubo di sollevamento, esso va accorciato unicamente sul raccordo girevole (in alto).



Corsa del sollevatore di tubo = ca. 0,7 x lunghezza tubo di sollevamento (senza carico). Per accorciare il tubo di sollevamento sul raccordo girevole, occorre staccare il sollevatore di tubo. Avviso: ogni accorciamento del tubo di sollevamento comporta una riduzione della corsa di sollevamento!



 PERICOLO	
	<p>Aspirazione del pavimento</p> <p>Danni a persone / impianti / sistemi</p> <p>▶ Assicurarsi che il sollevatore tubo nella sua posizione inferiore non possa aspirare il pavimento.</p> <p>Distanza minima 10 cm!</p>

5.5 Test



L'installazione del sollevatore di tubo a vuoto è completata non appena sono stati eseguiti almeno 3-4 funzionamenti di prova con un pezzo. I controlli previsti in Europa dalla norma EN 14238 prima della messa in funzione sono coperti da un controllo del sistema costruttivo.

6 Funzionamento





La messa in funzione per la prima volta presuppone il controllo da parte di personale tecnico qualificato delle operazioni descritte qui di seguito e la lettura del capitolo 1.6 (Esigenze e indicazioni per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e al servizio).





Suggerimento: se si disinserisce la soffiante nelle pause di lavoro (azionando il telecomando radio SRC) è possibile ridurre del 40 % il consumo di corrente.

6.1 Indicazioni generali di sicurezza sul funzionamento

 AVVERTENZA	
	<p>Inosservanza delle indicazioni generali di sicurezza sul funzionamento in Le conseguenze sono danni alle persone e al sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Incaricare dell'azionamento del sistema unicamente personale addestrato, che abbia letto e compreso le istruzioni per l'uso. ▶ L'operatore non deve allontanarsi dal sollevatore di tubo a vuoto Jumbo finché viene aspirato un carico ▶ Ricorrere a cuffie antirumore per prevenire danni all'udito.
 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni dovuto a depressione e portata elevate Vengono aspirati i capelli, la pelle, le parti del corpo e il vestiario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indossare indumenti aderenti e per i capelli ricorrere a una retina. ▶ Non guardare nel raccordo di aspirazione. ▶ Non introdurre le mani nel raccordo di aspirazione. ▶ Non esporre orifizi corporei a distanza ravvicinata
 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di lesioni dovuto a caduta di pezzi e movimenti incontrollati della pinza di presa</p> <p>Se il carico del sollevatore di tubo viene superato, i pezzi possono staccarsi e cadere, mentre il sollevatore di tubo può balzare in alto in modo incontrollato. Sussiste il rischio che le persone vengano colpite e ferite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'operatore non deve mai influire sul processo di sollevamento con la forza del proprio corpo. ▶ Osservare il campo di carico del sollevatore di tubo.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo dovuto alla caduta di oggetti</p> <ul style="list-style-type: none"> - se crolla la depressione - se il carico viene tranciato in seguito a collisione - se i componenti si guastano in seguito a sovraccarico o a modifiche non consentite <p>Le persone vengono colpite, ferite o uccise!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nell'area di pericolo del carico non devono sostare persone. ▶ Prima del trasporto munirsi dell'equipaggiamento di protezione adeguato. ▶ Lavorare solo se è garantita una buona visibilità dell'intera area di lavoro. ▶ Fare attenzione alla presenza di altre persone nell'area di lavoro! ▶ Non lasciare mai la presa sull'impugnatura di comando del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo durante l'intera fase di sollevamento del carico. ▶ Non tirare mai su i carichi in posizione inclinata o trascinarli radenti al suolo. ▶ Aspirare e sollevare soltanto carichi idonei (verificarne la stabilità intrinseca e la porosità mediante test). ▶ L'utente/esercente è tenuto a proteggere l'area di lavoro. Provvedere al personale o ai dispositivi richiesti durante le operazioni di sollevamento/trasporto. ▶ Non oltrepassare il carico massimo. ▶ Non posare pezzi sul sollevatore di tubo a vuoto Jumbo, essi cadrebbero durante i lavori con il sollevatore di tubo a vuoto Jumbo.

 ATTENZIONE	
	<p>Movimento incontrollato della pinza di presa</p> <p>Pericolo di lesioni dovuto a balzo in alto della pinza di presa, quando è acceso il dispositivo o il carico si sgancia o cade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non piegarsi mai sul dispositivo. ▶ Tenersi a distanza dal dispositivo (allargare le braccia). ▶ Non tentare di rimuovere con il sollevatore di tubo a vuoto i carichi rimasti bloccati! ▶ Prima dell'accensione, la pinza di presa non deve poggiare su un pezzo! ▶ Afferrare i carichi sempre sul baricentro! ▶ Prima di accendere il dispositivo portare l'impugnatura/leva di comando nella posizione "Abbassare".



6.2 Comportamento in caso di emergenza

Si parla di caso di emergenza:

- quando si verifica un guasto all'alimentazione vuoto (ad es. in caso di interruzione di corrente → si disattiva la generazione di vuoto)
- se si verifica una perdita (ad es: lacerazione di tubo flessibile)
- se intervengono forze durante una collisione

Le quattro operazioni in caso di emergenza:

1. In caso di guasto all'alimentazione vuoto sbloccare immediatamente la leva di azionamento e portarla così in posizione "Sollevare", affinché il carico non cada. Il vuoto residuo provvede quindi a un abbassamento lento del sollevatore di tubo a vuoto con il carico.
2. Deposare il carico tenendolo possibilmente sotto controllo.
3. In caso di pericolo, l'operatore deve immediatamente far scattare l'allarme.
4. Tutte le persone devono abbandonare senza indugio l'area di pericolo.



 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni in seguito ad abbassamento del sollevatore di tubo per interruzione di corrente o guasto alla generazione di vuoto</p> <p>Eventuali schiacciamenti e lesioni alle persone.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se crolla il vuoto nel tubo di sollevamento, portare possibilmente l'impugnatura/leva di comando in posizione "Sollevare", per consentire alla valvola antiritorno di rallentare l'abbassamento con carico del sollevatore di tubo. ▶ Non varcare mai l'area di pericolo. ▶ Deposare il carico, se possibile, in modo sicuro.

6.3 Descrizione del funzionamento

Il sollevatore di tubo a vuoto consente sollevamenti e spostamenti rapidi e frequenti di pezzi fino a 20, 35 o 50 kg (osservare i campi di carico).

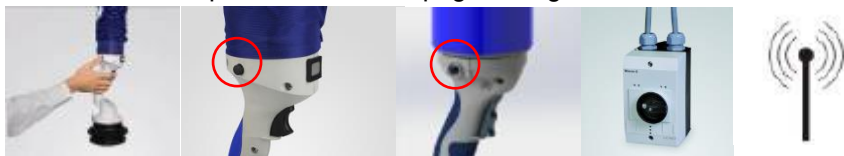
Il generatore di vuoto genera il vuoto, che viene a sua volta convogliato nella ventosa lungo il tubo flessibile di alimentazione e il tubo di sollevamento. Il pezzo viene trattenuto sulla ventosa mediante depressione. Nel tubo di sollevamento, la depressione consente il movimento di sollevamento e abbassamento tramite una perdita regolata.

6.4 Accensione e spegnimento del dispositivo

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni dovuto a movimenti incontrollati della pinza di presa</p> <p>Se, al momento dell'accensione, la pinza di presa è rasente al pavimento o si trova nel rispettivo alloggiamento, la ventosa potrebbe attaccarsi al pavimento per effetto dell'aspirazione o incepparsi nell'alloggiamento. Il sollevatore di tubo può distaccarsi in modo incontrollato e balzare in alto o il tubo di sollevamento potrebbe implodere</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Il sollevatore di tubo deve pendere liberamente e non restare tuttavia attaccato per effetto dell'aspirazione. ▶ Non deve trovarsi nel rispettivo alloggiamento

6.4.1 Con generazione di vuoto elettrica

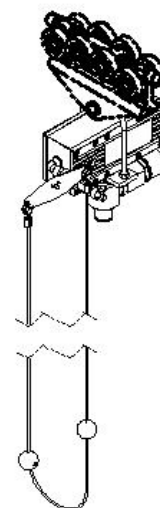
1. Inserire o disinserire il salvamotore della pompa.
2. Telecomando radio SRC opzionale, premere fino in fondo il pulsante di accensione sull'elemento di comando per accendere o spegnere il generatore di vuoto.



6.4.2 Con generazione di vuoto pneumatica

Inserire o disinserire l'adduzione aria compressa mediante il rubinetto a sfera sull'eiettore. (Vedi capitolo 2.5.1)


Con generazione di vuoto pneumatica non è disponibile il telecomando radio SRC.



6.5 Regolazione della dinamica del sollevatore di tubo

La valvola di regolazione del vuoto (VRV) consente di regolare la dinamica del sollevatore di tubo **Jumbo**. Se si apre la valvola VRV si apporta aria mancante al sistema. Il sollevatore di tubo si solleva quindi lentamente.

Con l'apertura della valvola VRV si riduce la portata nel sollevatore di tubo. Se si riduce troppo la portata, non sarà più possibile sollevare carichi porosi.

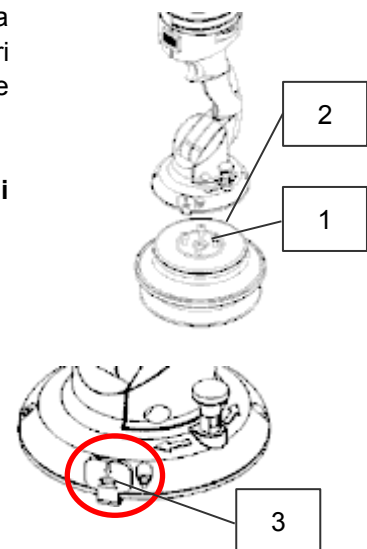
! ATTENZIONE	
	<p>Pericolo dovuto a comportamento imprevisto della pinza di presa</p> <p>Regolando la valvola VRV si modifica il comportamento del sollevatore di tubo. Il sollevatore di tubo può balzare in alto durante l'aspirazione o non trattenere più con sicurezza il carico, le persone possono venire colpite e ferirsi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Regolazioni prima del funzionamento ▶ Evitare comportamenti involontari.


6.6 Adattatore per cambio rapido integrato - sostituzione delle ventose

L'adattatore per cambio rapido è integrato di serie nel sollevatore di tubo a vuoto **JUMBOFLEX**. A seconda dei compiti, possono essere necessari diversi tipi di ventose (1). La loro sostituzione sul raccordo di aspirazione (2) è semplice.

Al momento della sostituzione, accertarsi che la ventosa si blocchi correttamente e la leva di sicurezza (3) scatti in posizione.

La leva di sicurezza (3) è contrassegnata da un simbolo.

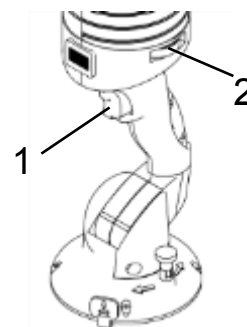


! ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di lesioni! Se non viene bloccata insieme all'unità di comando, la ventosa può distaccarsi e cadere durante i lavori.</p> <p>I pezzi che cadono possono colpire le persone e schiacciare arti o provocare altri danni</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruotare la ventosa fino all'arresto in direzione A (in senso antiorario). Il perno deve innestarsi!

6.7 Regolazione della posizione sospesa

L'altezza di lavoro dell'unità di comando – senza carico aspirato – può essere regolata sull'altezza ergonomica desiderata. Questo avviene ruotando il dado zigrinato (2) e mutando quindi la posizione di riposo della valvola.

Rotazione in senso antiorario: → *vxs* si abbassa
 Rotazione in senso orario: → *vxs* si solleva



Se si ruota il dado zigrinato (2) in senso orario, si riduce la portata verso la ventosa. Se si riduce troppo la portata, non sarà più possibile sollevare carichi porosi. Il campo di regolazione della posizione sospesa dipende dalla pompa per vuoto utilizzata.

6.8 Sollevamento, abbassamento e posa di carichi

Manovrare tenendo sempre il carico davanti a sé, controllare che i percorsi siano liberi ed evitare pericoli di inciampo.

Trasportare sempre i carichi il più possibile rasenti al suolo e adattare la velocità di trasporto alle circostanze.

La posizione sospesa senza carico deve essere regolata prima della messa in funzione (vedi capitolo 6.6 "Regolazione della posizione sospesa").

Il comando della procedura di sollevamento avviene mediante la leva di azionamento (1/2) provvista di 2 punti di pressione.

1. **Abbassamento del carico**
2. **Sgancio & distacco/espulsione del carico**

Se si spinge la leva di azionamento (1) in direzione del dispositivo - apertura della valvola di aerazione - il JUMBO si abbassa.

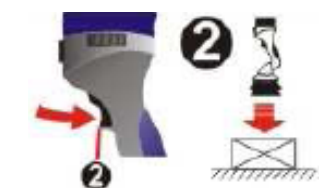
Se si rilascia la leva di azionamento (1), esso ritorna nella posizione di partenza, mentre il sollevatore di tubo si riabbassa in posizione sospesa.

La posizione di partenza è sempre in alto.

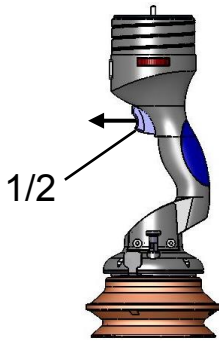
Un abbassamento al di sotto della posizione sospesa regolata può essere ottenuto con una leggera pressione dell'indice sulla leva di azionamento (1) fino al punto di pressione (1/2).

L'esecuzione del compito di sollevamento del tubo di sollevamento avviene fino al punto di pressione (1/2).

Il proseguimento oltre il punto di pressione (1/2) comporta la posa/espulsione del carico.



6.8.1 Sollevamento di carichi

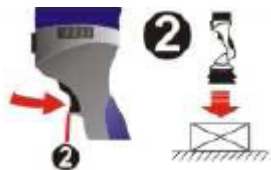




1. Collocare la ventosa direttamente sopra il carico. Evitare trascinamenti trasversali.
2. Premere la leva di azionamento (1/2) - portare la leva di azionamento in posizione "Abbassare". Il tubo flessibile del vuoto si allenta e il sollevatore di tubo si abbassa.
3. Posare la ventosa sul carico, controllando che il carico sia distribuito uniformemente.
4. Sbloccare lentamente la leva di azionamento (1/2). Il carico viene aspirato, quindi comincia a oscillare. Non perdere mai completamente il contatto con l'elemento di comando o con il pulsante.
5. Se la manopola è completamente sbloccata, il carico raggiunge il suo punto più alto.

6.8.2 Abbassamento, posa di carichi

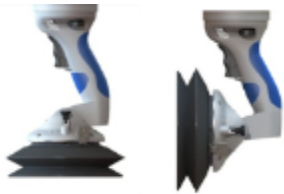


1. Portare il carico nel punto desiderato.
2. Portare lentamente la leva di azionamento (1/2) in posizione "Abbassare" (1). Il tubo di sollevamento si allenta e la ventosa si abbassa insieme al carico.
3. Quando il carico si è abbassato fino alla posizione in cui si intende deporlo, spingere il pulsante (1/2) oltre il primo punto di pressione nella posizione "Abbassare", fino all'arresto (2). La ventosa può essere liberata dal carico.

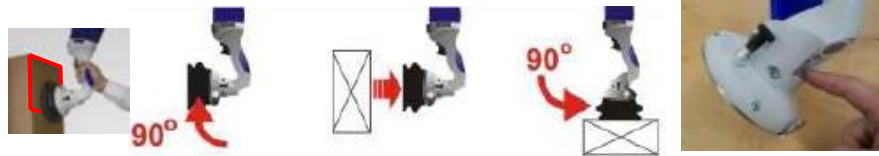




 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni in caso di caduta del carico</p> <p>Se si spinge bruscamente la leva di azionamento del sollevatore di tubo a vuoto JumboFlex fino all'arresto, il carico e l'unità di comando cadono improvvisamente, venendo a mancare del tutto il vuoto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non spingere mai la leva di azionamento bruscamente fino all'arresto. ▶ Spingere la leva di azionamento sempre lentamente e con cautela, al fine di poter reagire prontamente alla reazione del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo

6.8.3 Aspirazione verticale e posa orizzontale



1. L'unità girevole a 90° è concepita per la movimentazione, l'aspirazione verticale e la posa orizzontale.
2. Aspirare il pezzo al centro o al di sopra, in modo che il carico penda lentamente in posizione orizzontale.



 ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di lesioni durante la rotazione dell'unità di rotazione</p> <p>Se l'unità di rotazione è ruotata a 90° sussiste il pericolo che le dita restino bloccate nel vano del giunto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciare sempre una mano sull'unità di comando ▶ Con l'altra mano accompagnare la rotazione (mano posata lateralmente sul pezzo!).

6.9 Rotabilità continua

Il sollevatore di tubo a vuoto può essere ruotato in modo continuo sull'unità di rotazione (punto di sospensione). È possibile ugualmente ruotare i pezzi aspirati sotto l'elemento di comando in passi da 90° in modo continuo.

6.10 Parcheggio del sollevatore di tubo a vuoto

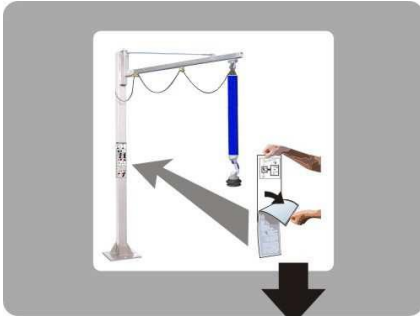
L'arresto temporaneo del sollevatore di tubo a vuoto allo stato spento viene denominato "Parcheggio".

Procedimento:

1. Spegnerne la soffiante per vuoto o l'eiettore.
2. Lasciare appeso il sollevatore di tubo a vuoto al sistema gru o posizionarlo nel dispositivo di bloccaggio.

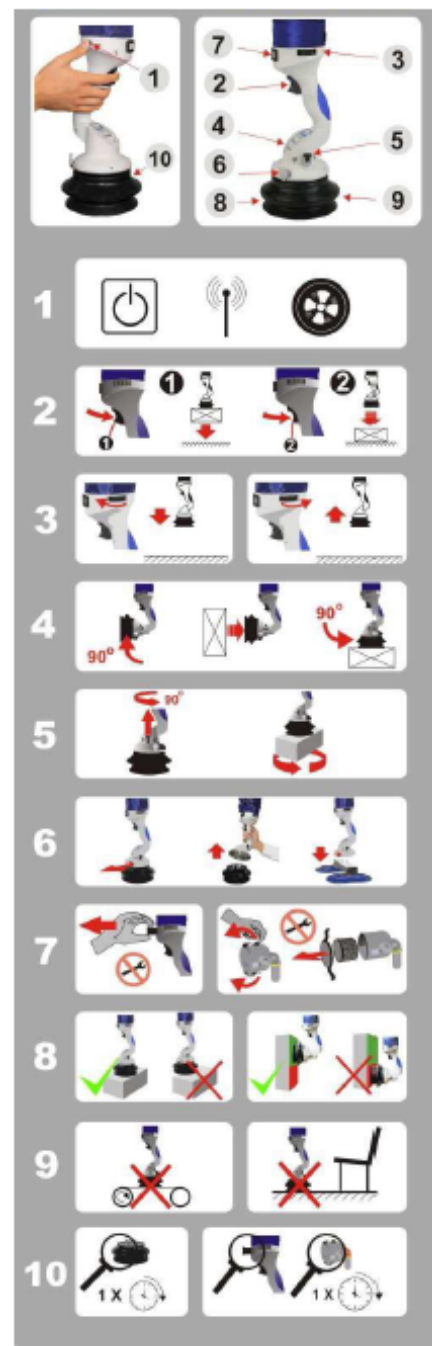
6.11 Istruzioni per l'uso in breve

La dotazione di fornitura comprende anche **Istruzioni per l'uso in breve** multilingue da incollare, che istruiscono l'operatore direttamente sul posto sulle molte funzioni integrate del sollevatore di tubo.



Le istruzioni per l'uso in breve sono state sintetizzate in modo da poter essere *ad esempio* incollate alla **colonna gru Probst** in modo ben visibile.

Breve e precisa **descrizione delle funzioni** del sollevatore di tubo JumboFlex per l'operatore (multilingue)



7 Immagazzinaggio del sollevatore di tubo a vuoto Jumbo

Se non viene utilizzato per un intervallo di tempo prolungato, immagazzinare correttamente il sollevatore di tubo a vuoto , per proteggerlo da danni.

Possibili immagazzinaggi corretti:

- Lasciare appeso il tubo di sollevamento con unità di comando.
- Ricorrere alla rete di tenuta opzionale per comprimere il sollevatore di tubo a vuoto e proteggerlo da danni.
- Sollevare dal suolo il sollevatore di tubo a vuoto e immagazzinare il tubo di sollevamento con unità di comando. Controllare in questo caso che il tubo di sollevamento non subisca alcun danno.
- La ventosa deve essere smontata e immagazzinata a parte.

AVVISO	
	<p>Danneggiamento della ventosa</p> <p>Le ventose sono soggette a deformazioni, a logoramento precoce e a guasti.</p> <p>► Immagazzinaggio delle ventose in base a quanto raccomandato per parti in elastomero.</p>

Consigli di immagazzinaggio per parti in elastomero

L'azione dell'ozono, della luce (in particolare UV), del calore, dell'ossigeno, dell'umidità e gli effetti meccanici possono ridurre la durata utile di prodotti in gomma. Immagazzinare pertanto i componenti in gomma in un luogo fresco (0 °C - + 15 °C, non oltre tuttavia i 25 °C, buio, asciutto, privo di polvere, al riparo da agenti atmosferici, ozono e correnti d'aria, nonché privo di sollecitazioni (ad es. impilaggio adatto senza deformazioni).

8 Eliminazione di guasti

L'installazione e la manutenzione del sollevatore di tubo a vuoto possono essere affidate unicamente a personale qualificato, meccanici ed elettricisti. I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.



Al termine degli interventi di riparazione o manutenzione, controllare sempre i dispositivi di sicurezza come riportato al capitolo "9.2 Controllo dei dispositivi di sicurezza".

Se non è possibile sollevare il carico, controllare l'elenco seguente per individuare ed eliminare l'errore.

Errore	Rimedio	Misure per prevenire l'errore
Il senso di rotazione della pompa è errato	Invertire la polarità delle fasi della pompa	<ul style="list-style-type: none"> - Ricorrere a un misuratore del campo rotante - Applicare un controllo automatico del campo rotante
La pompa non funziona	Controllare il collegamento elettrico, e in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - la linea di alimentazione - presenza di tensione su tutte le fasi 	
Non viene raggiunto il vuoto necessario	<u>Sollevatore di tubo a vuoto con pompa:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la tenuta del tubo flessibile di alimentazione e del sollevatore di tubo - Verificare la correttezza del montaggio delle pinze di presa - Pulire o sostituire la cartuccia del filtro polvere e il filtro dell'unità di comando (per Flex 20/35) e della pompa - Verificare la presenza di guasti sulla pompa. Vedi istruzioni della pompa separate 	<u>Sollevatore di tubo a vuoto con pompa:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentare l'intervallo di manutenzione dei filtri (vedi capitolo 9.7) - Consultare il costruttore
	<u>Sollevatore di tubo a vuoto con eiettore:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la tenuta del tubo flessibile aria compressa e del sollevatore di tubo - Verificare la correttezza del montaggio delle pinze di presa - Pulire o sostituire il filtro dell'unità di comando (per Flex 20/35) - Pulire il silenziatore dei generatori di vuoto 	<u>Sollevatore di tubo a vuoto con eiettore:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentare l'intervallo di manutenzione dei filtri (vedi capitolo 9.7) - Aumentare l'intervallo di manutenzione del filtro nell'eiettore

Errore	Rimedio	Misure per prevenire l'errore
Il carico è troppo poroso o flessibile	<ul style="list-style-type: none"> - Impossibile sollevarlo, per pezzi flessibili impiegare un'altra ventosa 	
Il peso del carico è troppo elevato	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre il carico, impiegare un altro dispositivo di sollevamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Accertarsi che il pezzo da sollevare non oltrepassi il carico
Il tubo flessibile di alimentazione è danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> - Montare un nuovo tubo flessibile o tagliare il tratto danneggiato e riunire i pezzi restanti con un nipplo per tubi e delle fascette 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare i contorni di disturbo (vedi capitolo 1.7) - Rettificare la posa (vedi capitolo 5.1)
Il tubo flessibile aria compressa è danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> - Posare un tubo flessibile nuovo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare i contorni di disturbo (vedi capitolo 1.7) - Rettificare la posa (vedi capitolo 5.1)
Nessuna adduzione aria compressa	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare la linea di alimentazione dal generatore di aria compressa a cura del cliente 	
Pressione troppo bassa nella conduttura per l'aria compressa	<ul style="list-style-type: none"> - Regolare la pressione da 4 a 6 bar 	
Il tubo di sollevamento è danneggiato	<ul style="list-style-type: none"> - Montare un nuovo tubo di sollevamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Non manovrare verso il blocco --> regolare la posizione sospesa (vedi capitolo 6.6) - Non tirare il sollevatore di tubo a vuoto in posizione inclinata (vedi capitolo 1.5) - Aumentare l'intervallo di manutenzione per i filtri nell'unità di comando (vedi capitolo 9.7)
L'attacco della ventosa non è a tenuta	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare la guarnizione in gomma del cilindro tubo flessibile ed eventualmente sostituirla 	
Il tubo flessibile sulla ventosa è danneggiato (gripper doppi e quadrupli)	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il tubo flessibile ed eventualmente sostituirlo 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare i contorni di disturbo (vedi capitolo 1.7)
Il carico cade durante l'abbassamento	<ul style="list-style-type: none"> - Consultare il costruttore 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultare il costruttore
Il vuoto viene raggiunto ma il non è in grado di sollevare carichi porosi	<ul style="list-style-type: none"> - Consultare il costruttore 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultare il costruttore

Errore	Rimedio	Misure per prevenire l'errore
<p>Pur essendo in funzione il generatore di vuoto e in assenza di carico, l'unità di comando del sollevatore di tubo a vuoto si arresta nella posizione di blocco superiore e, nonostante si azioni la leva di azionamento, è impossibile abbassarla o si abbassa solo molto lentamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare la vite di regolazione per la posizione sospesa senza carico (ruotare a destra per abbassare la posizione sospesa) - Pulire o sostituire il vello del filtro polvere dell'unità di comando (per Flex 20/35) 	<ul style="list-style-type: none"> - Regolare la posizione sospesa (vedi capitolo 6.6) - Aumentare l'intervallo di manutenzione per i filtri nell'unità di comando (vedi capitolo 9.7)
<p>Non è possibile accendere o spegnere la pompa per vuoto con il telecomando radio (opzionale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il salvamotore o i fusibili nel quadro di comando del telecomando radio - Contattare il proprio consulente di sistema 	
<p>Non è possibile distaccare il pezzo dalla pinza di presa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pulire o sostituire la cartuccia del filtro polvere e il filtro sull'unità di comando per consentire una ventilazione affidabile 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentare l'intervallo di manutenzione per i filtri nell'unità di comando (vedi capitolo 9.7)

9 Manutenzione

9.1 Indicazioni generali



Prima di procedere alla manutenzione occorre aver letto il capitolo 1.6 (Esigenze e indicazioni per il personale addetto all'installazione, alla manutenzione e al servizio).

AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di infortuni durante la manutenzione del sistema da parte di</p> <p>Le conseguenze sono danni gravi alle persone</p> <p>► Incaricare della manutenzione del sistema unicamente personale addestrato, che abbia letto e compreso le istruzioni per l'uso.</p>

AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di infortuni dovuto a pezzi usurati e non sottoposti a</p> <p>Da pezzi usurati e non sottoposti a manutenzione possono scaturire danni, che potrebbero comportare, sia guasti al sollevatore di tubo a vuoto, sia infortuni gravi.</p> <p>► Attenersi alle indicazioni di funzionamento, manutenzione e riparazione stabilite nelle presenti istruzioni per l'uso.</p>

9.2 Controllo dei dispositivi di sicurezza

Nel raccordo girevole del sollevatore di tubo a vuoto è incorporata una valvola antiritorno. Essa previene una caduta rapida del vuoto di lavoro in caso di blackout.

Controllare la suddetta valvola antiritorno all'inizio di ogni turno di lavoro (per funzionamento interrotto) oppure una volta la settimana (per funzionamento continuo). Anche durante il controllo restare all'esterno dell'area di pericolo.

Prima di mettere in funzione il sollevatore di tubo a vuoto eliminare ogni anomalia. Qualora si accertassero anomalie durante il funzionamento, spegnere immediatamente il sollevatore di tubo a vuoto ed eliminarle.

	Intervallo				
	gior naliero	settiman ale	men- sile	seme- strale	controllo annuale
Dispositivi di sicurezza					
La valvola antiritorno è ermetica?	X	X			X

Procedimento:

1. Accendere il sollevatore di tubo a vuoto .
2. Sollevare il carico e non spingere la leva di azionamento e portalo così in posizione "Sollevare".
3. Spegnere il sollevatore di tubo a vuoto . Il sollevatore di tubo a vuoto deve abbassarsi lentamente, il carico deve distaccarsi solo quando si trova in prossimità del pavimento e non cadere improvvisamente.

9.3 Tabella di manutenzione

Il presente schema degli intervalli di manutenzione vale per esercizi a 1 turno. In caso di carichi maggiori, ridurre eventualmente gli intervalli di controllo.

	Intervallo				
	gior naliero	settiman ale	men- sile	seme- strale	controllo annuale
Generazione di vuoto					
Controllo della saracinesca in carbone e del filtro integrato?					X
Se c'è un filtro supplementare, è pulito?		X			X
Impianto elettrico ancora in ordine? Avvitamenti dei cavi saldi?					X
Il tubo flessibile di alimentazione è in buono stato (senza strappi o pieghe, senza logoramenti e quindi impermeabile)? Occorre raddrizzare il tubo flessibile?			X		X
Sollevatore di tubo a vuoto Jumbo					
Il tubo di sollevamento è in buono stato (non poroso, senza logoramenti, senza buchi e quindi impermeabile)?			X		X
Il fissaggio del tubo di sollevamento è a posto? (posizione corretta, guarnizione)					X
È possibile muovere facilmente il raccordo girevole?			X		X
Tutti i raccordi sono ben serrati (fascette, ecc.)?					X
Le targhette con la versione e il carico massimo sono ancora applicate al dispositivo?					X
Le istruzioni per l'uso sono ancora disponibili e note al personale?					X
Il perno di innesto è ben stretto?					X
Controllo delle parti portanti (ad es. le sospensioni dei Jumbo), di eventuali deformazioni, usura, ruggine o danni di altro genere.				X	X
Controllare che il filtro non sia sporco		x			X
Pinza di presa					
La guarnizione tra l'alloggiamento del tubo e la pinza di presa è a posto?		X			X
La ventosa è ancora ermetica e in buono stato? Labbro di tenuta uniforme, ecc.? Se necessario, sostituirlo		X			X
Il filtro della ventosa è pulito?		x			X
Funzione					
È possibile sollevare e abbassare il dispositivo senza problemi in assenza di carico?			X		X
È possibile impostare senza problemi la posizione sospesa in presenza di un carico? (Rotazione della vite di regolazione sull'unità di comando)					X
La valvola antiritorno funziona in caso di calo di energia?	X	X			X
La targhetta di ispezione UVV è stata rinnovata?					X
Condizioni generali del dispositivo					X

9.4 Pulizia

Per la pulizia del sollevatore di tubo a vuoto impiegare unicamente detergenti a freddo (non benzina solvente o liquidi corrosivi, che potrebbero provocare perdite o distruggere il tubo flessibile di alimentazione o il tubo di sollevamento). Per la pulizia delle piastre di aspirazione è possibile ricorrere a sapone e acqua calda, non utilizzare detergenti a freddo sui labbri di tenuta delle ventose!

9.5 Pompa per vuoto

Solo nella versione con generazione elettrica di vuoto:
vedi istruzioni per l'uso della pompa allegate

9.6 Eiettore



Solo nella versione con generazione pneumatica di vuoto:
vedi istruzioni per l'uso della pompa allegate


9.7 Filtro per vuoto

9.7.1 Filtro nell'unità di comando

Nell'unità di comando è integrato un filtro polvere supplementare, la cui sostituzione o pulizia non richiede utensili. Controllare il filtro almeno una volta al mese, pulirlo ed eventualmente sostituirlo. Per garantire il corretto funzionamento del sollevatore di tubo è quindi necessaria una regolare pulizia e manutenzione.



 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni dovuto alla caduta del pezzo</p> <p>Se non si pulisce regolarmente il filtro, sulla ventosa risulta minore depressione e il carico cade</p> <p>► Pulire il filtro con chiusura almeno una volta alla settimana per garantire la sicurezza del dispositivo (vedi tabella di manutenzione).</p>

	<p>I filtri dell'unità di comando possono essere sostituiti senza utensile.</p>
---	---

9.7.2 Filtro nella pompa per vuoto

Vedi istruzioni per l'uso della pompa allegate (vedi Appendice).

9.7.3 Filtro sulla pompa per vuoto (in via opzionale filtro polvere)

Controllare il filtro almeno una volta alla settimana e pulire la cartuccia filtro con aria compressa (dall'interno verso l'esterno). Se si riscontrano forti imbrattamenti, sostituire la cartuccia filtro. Se si impiega il dispositivo in ambienti particolarmente inquinati, pulire giornalmente il filtro.

Quando si estrae la cartuccia filtro controllare che la polvere non vada a finire nelle condutture. Osservare il corretto montaggio del filtro!



9.7.4 Filtro nella ventosa

Controllare il filtro almeno una volta alla settimana ed eventualmente pulirlo (ad es. ventosa per sacchi).

9.8 Collaudo da parte di un esperto

Osservare le direttive e le norme antinfortunistiche nazionali.

Provvedere alle scadenze di ispezione e ai controlli entro i termini stabiliti e non mettere mai in funzione i dispositivi senza i documenti di abilitazione ufficiali richiesti.

Per soddisfare le norme antinfortunistiche, in Germania occorre fare eseguire un controllo annuale del sistema gru e del sollevatore di tubo a vuoto da parte di un esperto.

Probst GmbH offre come servizio speciale (per gli utenti in Germania) un contratto di ispezione per un controllo annuale da parte di un esperto con relativa certificazione.

In Germania:

Osservare al riguardo quanto riportato sul sigillo di controllo applicato sul sollevatore di tubo a vuoto (vedi a destra).

Vi inviamo volentieri un'offerta adeguata.



10 Messa fuori servizio e smaltimento

10.1 Messa fuori servizio

La messa fuori servizio del sollevatore di tubo a vuoto può essere affidata solo a personale tecnico qualificato.

Il cliente deve staccare l'attacco del dispositivo di sollevamento dal sollevatore utilizzato.

Procedimento:

1. Disattivare l'alimentazione del vuoto ed eventualmente depressurizzare la condotta per l'aria compressa e bloccarla per evitare che possa essere riattivata.
2. Dopo averla posata in modo sicuro, è possibile smontare la ventosa per immagazzinarla (vedi capitolo 6.9.4/6.9.5 Sostituzione della ventosa).
3. Separare il tubo flessibile a vuoto dal raccordo girevole. Distaccare al riguardo la fascetta sul tubo flessibile di alimentazione per vuoto e quest'ultimo dal raccordo girevole.
4. In caso di sollevatore di tubo con generazione di vuoto pneumatica e condotta per l'aria compressa, distaccare il giunto a chiusura rapida sul raccordo girevole ed estrarre il tubo flessibile.
5. Fissare il tubo di sollevamento per evitare che cada e distaccare infine i fissaggi sul perno del carrello.
6. Distaccare il perno del carrello e sollevare lentamente dal suolo il tubo di sollevamento.

10.2 Smaltimento

Il sollevatore di tubo a vuoto può essere approntato per lo smaltimento solo da parte di personale tecnico qualificato.

Procedimento:

1. Mettere fuori servizio il sollevatore di tubo a vuoto .
2. Smontare la ventosa dal cilindro tubo flessibile.
3. Distaccare le fascette e staccare il nastro adesivo dal tubo di sollevamento.
4. Svitare il tubo di sollevamento dal cilindro tubo flessibile, procedere allo stesso modo per il raccordo girevole e provvedere allo smaltimento adeguato dei materiali.
5. Smontare il cilindro tubo flessibile, il tubo valvola, la maniglia di comando e la ventosa e provvedere allo smaltimento altrettanto adeguato dei materiali.
6. Smontare la generazione di vuoto, secondo quanto riportato nelle istruzioni per l'uso separate, e smaltirla.

Per uno smaltimento a regola d'arte rivolgersi alle aziende addette al trattamento di merci industriali, segnalando di osservare le norme per il trattamento di rifiuti e ambientali attualmente in vigore. Il costruttore del dispositivo vi aiuta nella ricerca di un'azienda di smaltimento adatta.

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

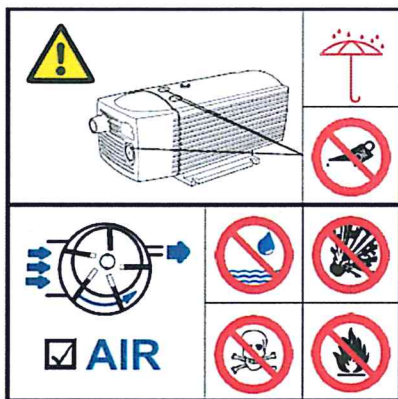
Index 01

Seite / Page 6/7

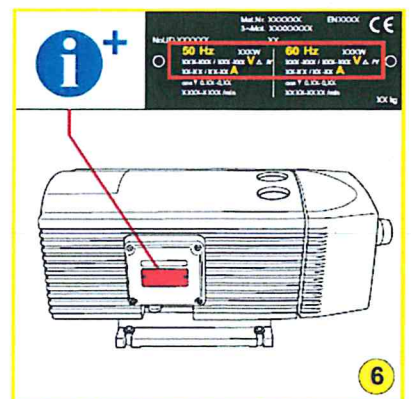
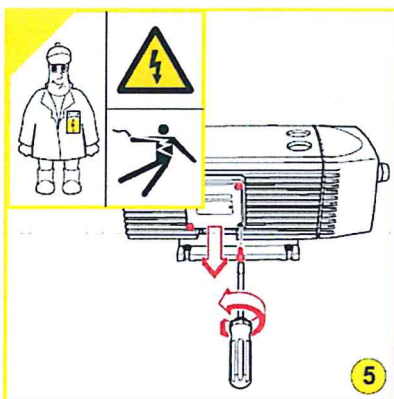
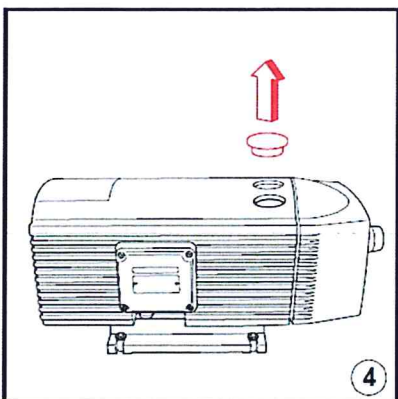
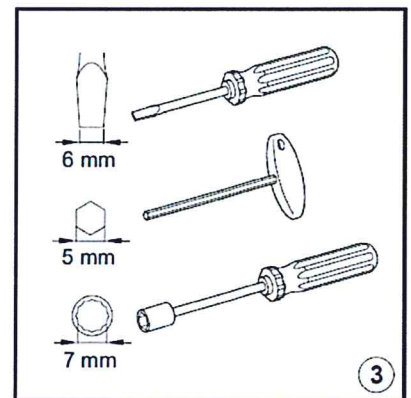
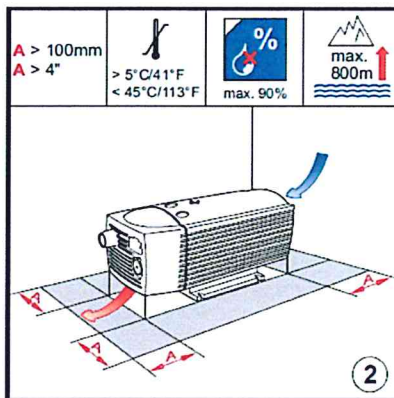
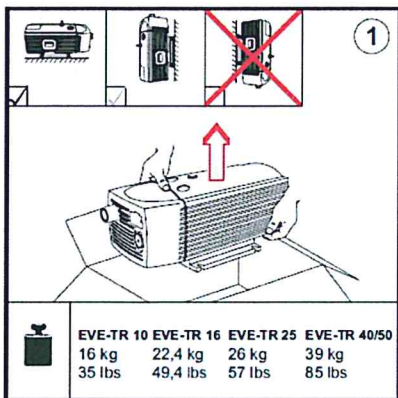
Status: 11.2014

Betriebsanleitung
Operating Instructions
Instructions de service
Istruzioni d'uso
Handleiding
Instrucciones para el manejo
Manual de instruções
Naudojimosi instrukcija
Kasutusjuhend
Lietošanas instrukcija
Οδηγίες χρήσης
取扱説明書
사용설명서

Driftsinstruks
Driftsinstruktioner
Käyttöohje
Driftsvejledning
Instrukcja obsługi
Kezelési útmutató
Návod k obsluze
Navodilo za uporabo
Návod na obsluhu
El Kitabi
Инструкция по
эксплуатации
使用说明书



 MAX. VACUUM	 mbar																		
	 MAX.	 m³/h																	
DIN EN ISO 2151 DIN EN ISO 3744	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>50 Hz</th> <th>60 Hz</th> </tr> <tr> <td>EVE-TR 10</td> <td>60 dB(A)</td> <td>62 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 16</td> <td>61 dB(A)</td> <td>64 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 25</td> <td>62 dB(A)</td> <td>67 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 40</td> <td>67 dB(A)</td> <td>72 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>EVE-TR 50</td> <td>67 dB(A)</td> <td>72 dB(A)</td> </tr> </table>		50 Hz	60 Hz	EVE-TR 10	60 dB(A)	62 dB(A)	EVE-TR 16	61 dB(A)	64 dB(A)	EVE-TR 25	62 dB(A)	67 dB(A)	EVE-TR 40	67 dB(A)	72 dB(A)	EVE-TR 50	67 dB(A)	72 dB(A)
	50 Hz	60 Hz																	
EVE-TR 10	60 dB(A)	62 dB(A)																	
EVE-TR 16	61 dB(A)	64 dB(A)																	
EVE-TR 25	62 dB(A)	67 dB(A)																	
EVE-TR 40	67 dB(A)	72 dB(A)																	
EVE-TR 50	67 dB(A)	72 dB(A)																	



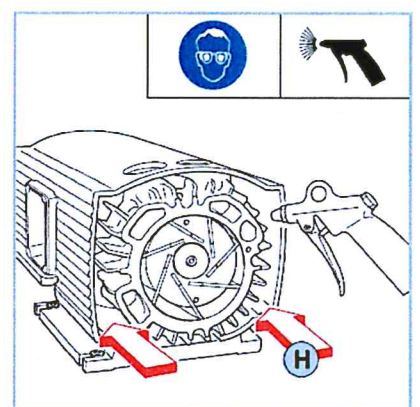
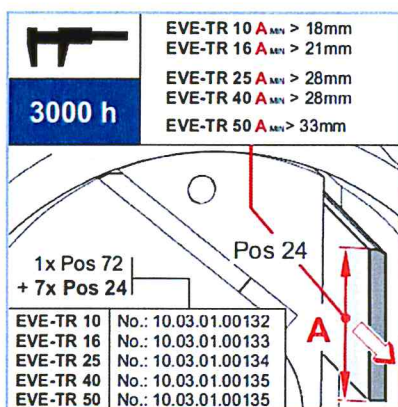
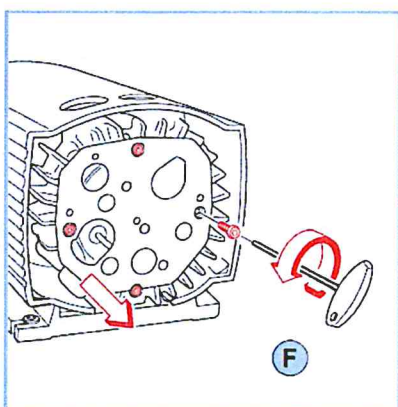
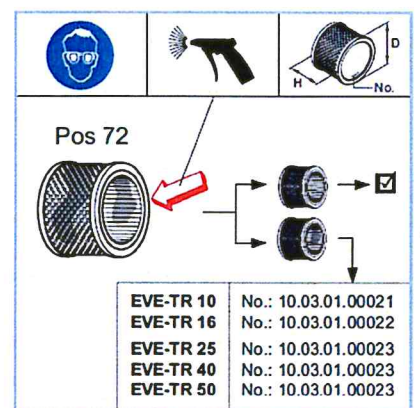
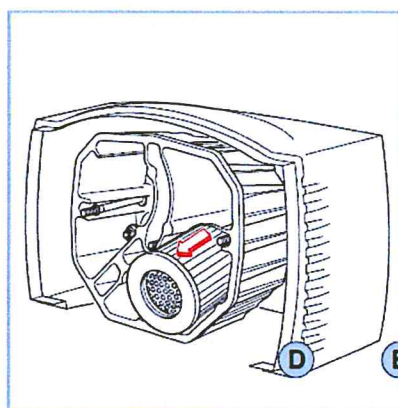
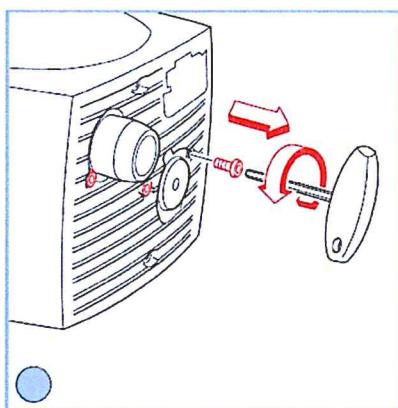
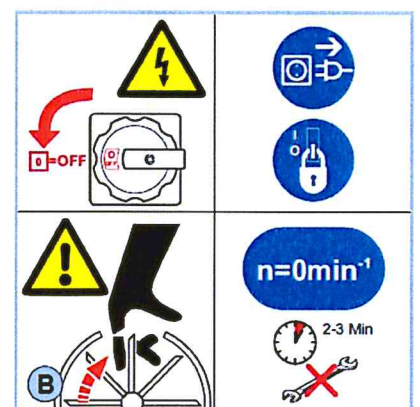
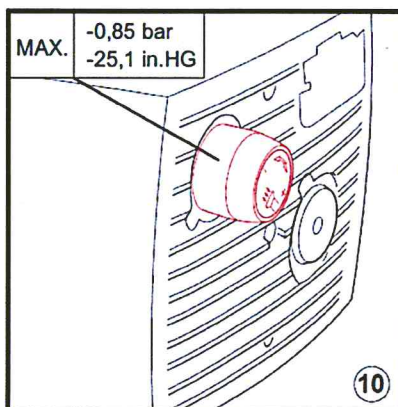
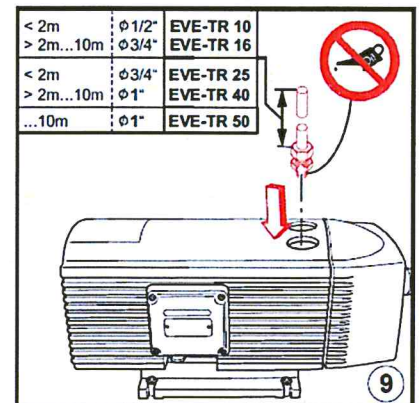
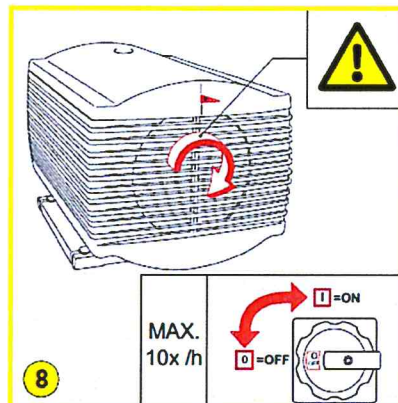
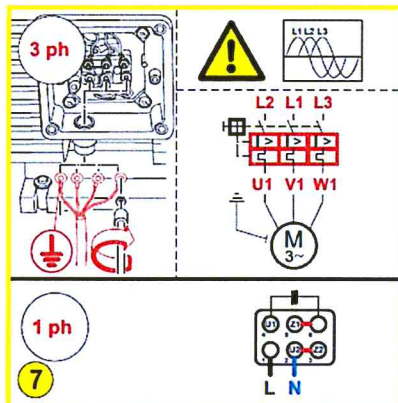
Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service EVE-TR 10 - 50 AC/AC3

30.30.01.00121

Index 01

Seite / Page 7/7

Status: 11.2014





Istruzioni per l'uso Handleiding

Eiettore multistadio / Meertrapsejector

SEM

IT

Istruzioni per l'uso originali
Conservare per un futuro utilizzo!

Sicurezza

- Queste istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per l'utilizzo del produttore di vuoto. Leggere attentamente le presenti istruzioni e conservarle per un utilizzo futuro.
- Gli apparecchi ad aria compressa possono causare danni a persone e cose.
- L'aria di scarico ed eventuali sostanze e oggetti risucchiati escono dal raccordo di scarico ad alta velocità. Sussiste il rischio di lesioni – soprattutto agli occhi. Non attraversare o guardare il flusso d'aria.
- Collegare correttamente gli attacchi e non chiuderli mai – pericolo di scoppio!
- Prima di effettuare i lavori di installazione e manutenzione, disinserire la produzione di vuoto.
- Il vuoto prodotto dovrebbe essere sorvegliato per riconoscere eventuali disturbi della produzione di vuoto
- In caso di esercizio senza silenziatore, indossare le apposite cuffie di protezione
- Non guardare mai il flusso d'aria
- **Eeguire lavori di manutenzione soltanto con l'alimentazione dell'aria smontata. Non allentare le viti durante il funzionamento, poiché l'eiettore si trova sotto pressione.**
- **È necessario che almeno uno dei raccordi di scarico dell'aria sia aperto.**

Utilizzo conforme alle istruzioni

- L'apparecchio serve per la produzione di vuoto, ovvero per l'evacuazione, ad es. di ventose, al fine di tenere fermi carichi di servizio o per l'evacuazione di altri volumi. Come mezzo di evacuazione sono ammessi l'aria o altri gas neutri secondo ISO 8573-1.
- L'apparecchio non serve per il trasporto (aspirazione) di liquidi, gas e/o granulati.
- **È necessario che almeno uno dei raccordi di scarico dell'aria sia aperto.** Con i raccordi di scarico chiusi, la pressione interna all'eiettore aumenta fino a superare la pressione massima ammessa durante il funzionamento. Possono quindi verificarsi danni all'eiettore e sussiste anche il pericolo di lesioni per l'operatore.
- Gli eiettori SEM sono stati concepiti per una pressione massima di esercizio di 6,0 bar e devono essere fatti funzionare ad una pressione massima uguale o inferiore a questo valore. Con una pressione maggiore possono verificarsi situazioni pericolose.
- Utilizzare soltanto i collegamenti, i fori e i metodi di fissaggio previsti dal costruttore.

NL

Originele handleiding
Bewaren voor toekomstig gebruik!

Veiligheid

- Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor het gebruik van de vacuümgenerator. Lees de handleiding zorgvuldig door en bewaar haar voor later
- Toestellen die onder druk staan kunnen letselschade en materiële schade veroorzaken
- Uitlaatlucht en eventueel aangezogen stoffen en voorwerpen schieten met hoge snelheid uit de uitlaatluchtaansluiting. Hierdoor bestaat er gevaar van letsel – vooral de ogen lopen gevaar! Blijf uit de buurt van de luchtstroom en kijk er niet in.
- Aansluitingen goed aansluiten en nooit afsluiten – gevaar van barsten!
- Schakel voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden de persluchttoevoer uit
- Het opgebouwde vacuüm moet bewaakt worden om evt. storingen in de vacuümpomp te herkennen
- Als er geen geluiddemper wordt gebruikt, dient er altijd gehoorbescherming gedragen te worden
- Kijk nooit in de luchtstroom
- **Voer onderhoud uitsluitend uit als de persluchttoevoer gedemonteerd is. Draai tijdens het bedrijf geen schroefverbindingen los, aangezien de ejector onder druk staat.**
- **Er moet minstens één van de uitlaatluchtaansluitingen open zijn.**

Reglementair gebruik

- Het toestel is bestemd voor vacuümpompwerking, d.w.z. voor het evacueren van bijv. vacuümgrijpers met als doel het vasthouden van lasten of het evacueren van andere elementen. Het toestel mag worden toegepast om lucht en andere neutrale gassen conform ISO 8573-1 te evacueren.
- Het toestel mag niet worden gebruikt voor het transport (pompen) van vloeistoffen, gassen of granulaat.
- **Er moet minstens één van de uitlaatluchtaansluitingen open zijn.** Als de uitlaatluchtaansluitingen gesloten zijn, stijgt de druk in de ejector boven de maximaal toegestane bedrijfsdruk. Dit kan leiden tot schade aan de ejector en tot lichamelijk letsel.
- SEM-ejectors zijn berekend op een maximale bedrijfsdruk van 6,0 bar en mogen hoogstens met deze maximale druk werken. Als de druk hoger is, kunnen risico's niet uitgesloten worden.
- Gebruik uitsluitend de reeds aanwezige aansluitmogelijkheden en bevestigingsgaten en de meegeleverde bevestigingsmiddelen.

Schema delle varianti / Variantenoverzicht

Denominazione in breve / Korte aanduiding	Dimensioni / Formaat	Versione / Uitvoering
SEM	25 50 100 150 300	... senza silenziatore / zonder geluiddemper SDA ... con silenziatore assiale / met axiale geluiddemper SDS ... con silenziatore laterale / met zijdelingse geluiddemper

Installazione e messa in esercizio

Fissaggio

SEM 25...150

Fissare l'apparecchio con due viti M5 (per la lunghezza consigliata, vedi sotto) e le rondelle. Coppia di serraggio max. 5 Nm!

SEM 300

Fissare l'apparecchio con quattro viti M8x16 (vedi sotto).

Attacco

Utilizzare i tubi flessibili dei diametri indicati:

Un diametro interno troppo ridotto comporta un afflusso d'aria compressa non sufficiente per il buon funzionamento dell'apparecchio.

Sul lato del vuoto, un tubo con diametro interno troppo piccolo provoca una resistenza idrodinamica troppo elevata lungo la parete interna del tubo. Ciò ha effetti negativi sulla potenza e sui tempi di aspirazione. I diametri dei tubi flessibili non devono nemmeno essere troppo grandi, dal momento che un aumento di volume aumenta anche i tempi di aspirazione.

Le condutture con tubi flessibili devono essere più corte possibile, in modo da ridurre al minimo i tempi di reazione. Posare i tubi flessibili evitando pieghe e schiacciamenti.

Attacco aria compressa su P1 o P2, a seconda della posizione di montaggio.

Attacco richiesta vuoto (ad es. vacuostato o manometro), a seconda della posizione di montaggio su VM1 o VM2.

Gli attacchi non utilizzati non devono essere chiusi!

Attenzione!

L'apparecchio non deve essere fatto funzionare con gli attacchi di scarico dell'aria R1 / R2 chiusi (R1 o R2 deve restare aperto)

Dopo aver stabilito tutti i collegamenti pneumatici l'apparecchio può essere alimentato con aria compressa.

Fissaggio elettore SEM 25...150

Fissare l'apparecchio con due viti M5 da infilare nei due fori di fissaggio Ø5,5. Coppia di serraggio max. 5 Nm!

Installatie en inbedrijfstelling

Montage

SEM 25...150

Bevestig het toestel met twee M5-bouten (aanbevolen lengte, zie onder) en plaatjes. Aandraaimoment max. 5 Nm!

SEM 300

Bevestig het toestel met vier M8x16-bouten (zie onder).

Aansluiting

Gebruik slangen met de aanbevolen slangdiameter.

Als de binnendiameter aan de persluchtzijde te klein is, krijgt het toestel te weinig perslucht voor een optimale prestatie.

Als de binnendiameter aan de vacuümzijde te klein is, wordt de stromingweerstand langs de binnenkant van de leiding te hoog; dit heeft een negatieve invloed op het zuigvermogen en op de aanzuigtijden. De slangdiameters mogen echter ook niet te groot zijn; dit zou leiden tot een groter volume en daardoor tot langere aanzuigtijden.

Gebruik zo kort mogelijke slangleidingen, hoe korter de leidingen, des te sneller de reactietijden. De slangleidingen mogen niet geknikt of platgedrukt geïnstalleerd worden.

De perslucht wordt, afhankelijk van de montagepositie, aangesloten op P1 of P2.

De vacuümsensor (bijv. vacuümschakelaar of manometer) wordt, afhankelijk van de montagepositie, aangesloten op VM1 of VM2.

De aansluitingen die niet gebruikt worden, dienen afgesloten te worden.

Attentie!

Het toestel mag niet gebruikt worden als beide uitlaatluchtaansluitingen R1/R2 afgesloten zijn; een van beide, R1 of R2, moet open zijn.

Nadat alle pneumatische verbindingen tot stand zijn gebracht, kunt u het toestel van perslucht voorzien.

Bevestiging ejector SEM 25 ... 150

Bevestig het toestel met twee M5-bouten en plaatjes over de twee bevestigingsgaten Ø5,5. Aandraaimoment max. 5 Nm!

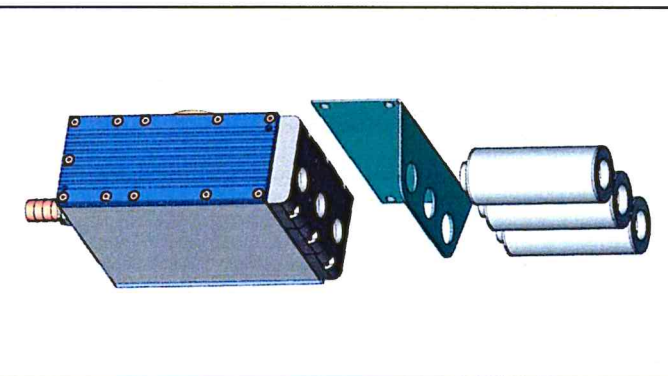
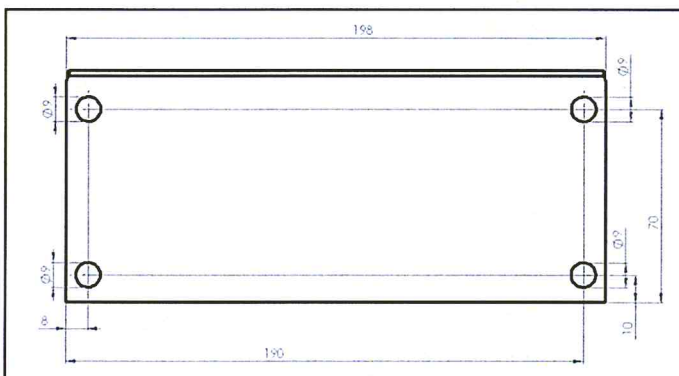
Denominazione / Type-aanduiding	Lunghezza minima viti di fissaggio M5 / Minimumlengte bevestigingsschroeven M5
SEM 25...	M5 x 60 mm
SEM 50...	M5 x 70 mm
SEM 100... / 150...	M5 x 80 mm

Fissaggio elettore SEM 300

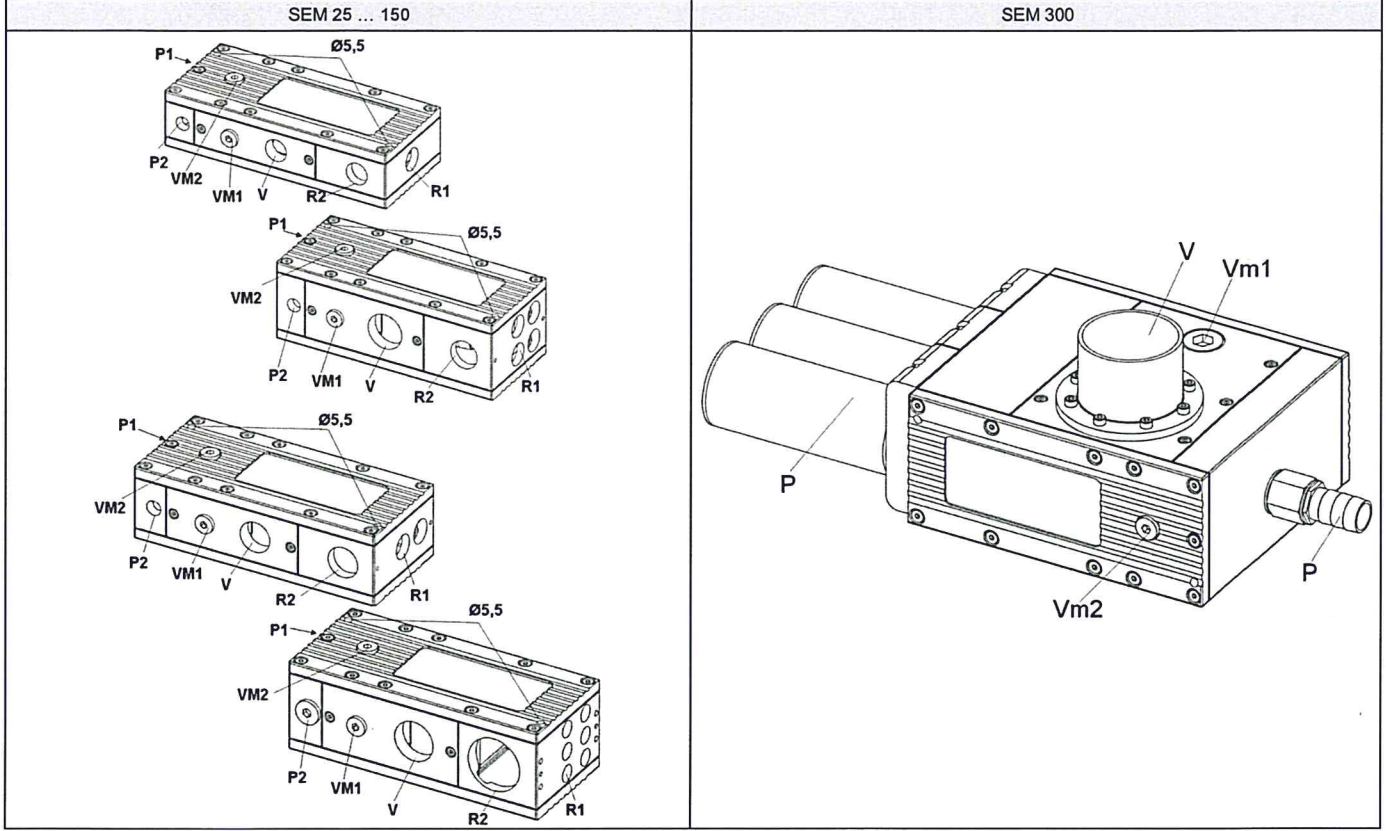
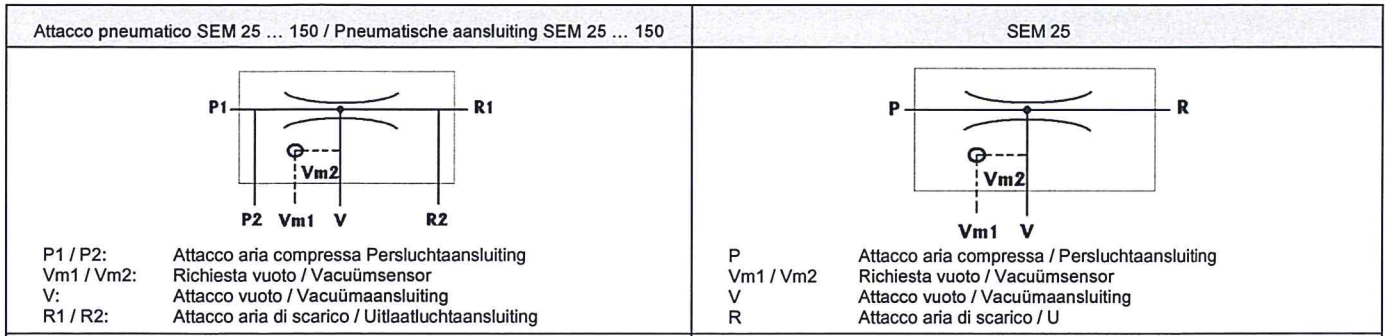
1. Praticare i fori di fissaggio in base al seguente schema di foratura
2. Fissare la piastra di fissaggio con quattro viti M8x16 e rondelle
3. Svitare i 3 silenziatori dall'eiettore
4. Applicare l'eiettore mediante i 3 silenziatori sulla piastra di fissaggio

Bevestiging ejector SEM 300

1. Breng de montagegaten overeenkomstig het volgende boorsjabloon aan
2. Bevestig de bevestigingsplaat met vier M8x16-bouten en plaatjes
3. Draai 3x de geluiddemper uit de ejector
4. Breng de ejector met 3x geluiddempers op de bevestigingsplaat aan



Attacchi / Aansluitingen



Tipo / Type	P / P1 / P2 ¹ Attacco aria compressa / Aansluiting perslucht	V Attacco vuoto / Vacuümaansluiting	VM1 / VM2 ² Attacco richiesta vuoto / Aansluiting vacuümsensor	Diametro interno tubo flessibile (consigliato) / Binnendiameter slang (aanbevolen)		R1 ³ Attacco aria di scarico assiale / Aansluiting afzuiglucht axiaal	R / R2 ³ Attacco aria di scarico laterale / Aansluiting uitlaatlucht zijkant
				Lato aria compressa (minimo) / Persluchtzijde (minimum)	Lato vuoto (minimo) / Vacuümszijde (minimum)		
SEM 25	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDA	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 25-SDS	G 1/4"	G 1/2"	G 1/8"	Ø 4 mm	Ø 20 mm	G 1/2"	G 1/2"
SEM 50	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 50-SDA	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 50-SDS	G 1/4"	G 3/4"	G 1/8"	Ø 6 mm	Ø 25 mm	2x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 100-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	G 3/4"	G 3/4"
SEM 100-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 32 mm	4x G 1/2"	G 3/4"
SEM 150	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDA	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 150-SDS	G 1/4"	G 1"	G 1/8"	Ø 9 mm	Ø 38 mm	6x 12,5 mm	M42x 1,5 mm
SEM 300	Ø 19 mm	Ø 60 mm	G 1/8" / G 1/2"	Ø 19 mm	Ø 60 mm	-	3x G 3/4"

¹ L'attacco aria compressa non utilizzato deve essere chiuso!
² Gli attacchi per la richiesta vuoto sono chiusi nell'assetto standard!
³ Se si impiegano silenzianti i raccordi per l'aria di scarico non utilizzati restano chiusi! Se l'aria di scarico viene condotta ad es. attraverso la tubazione, chiudere tutti gli attacchi di scarico non utilizzati con i tappi in dotazione (R1)

¹ De persluchtaansluiting die niet gebruikt wordt, dient afgesloten te worden!
² De aansluitingen voor de vacuümsensors zijn standaard afgesloten!
³ Als er geluiddempers geïnstalleerd zijn, zijn de uitlaatluchtaansluitingen die niet gebruikt worden afgesloten! Als er uitlaatlucht bijv. via de slangen afgevoerd wordt, hoeven niet alle uitlaatluchtaansluitingen (R1) met de meegeleverde stop afgesloten te worden

Dati tecnici / Technische specificaties

Vuoto max. / Max. vacuüm	[%]	85
Pressione di esercizio ott. / Opt. bedrijfsdruk	[bar]	5 ... 6
Pressione di esercizio / Bedrijfsdruk	[bar]	4 ... 6
Posizione di montaggio / Montagepositie		A scelta / Any
Campo di temperatura / Temperatuurbereik	[°C]	0...+50
Mezzo di esercizio lato pressione / Bedrijfsmiddel persluchtzijde		Aria compressa filtrata (max. 40 µm), con o senza olio, oppure gas neutri secondo la norma EN 983. Gefilterde (max. 40 µm) perslucht (oliehoudend of olievrij) of neutrale gassen conform EN 983.
Mezzo di esercizio lato vuoto / Bedrijfsmiddel vacuümzijde		gas secchi e non aggressivi / Droge en niet-agressieve gassen

¹ Per lunghezza max. 2 m

¹ At maximum 2 m length

Tipo / Type	Capacità di aspirazione max. / Max. Zuigvermogen [l/min]	Consumo d'aria / Luchtverbruik ¹ [l/min]	Peso complessivo / Totaal gewicht [kg]	Livello sonoro libero / Geluidsdrukkniveau vrij [db (A)]	Livello sonoro aspirato / Geluidsdrukkniveau aangezogen [db (A)]
SEM 25	402	101	1,1	90	72
SEM 25-SDA	393	101	1,2	77	64
SEM 25-SDS	332	101	1,2	75	62
SEM 50	706	197	1,2	90	75
SEM 50-SDA	704	197	1,5	80	66
SEM 50-SDS	642	197	1,4	78	64
SEM 100	1071	376	1,5	90	74
SEM 100-SDA	976	376	1,8	81	60
SEM 100-SDS	909	376	1,7	80	65
SEM 150	1400	590	1,6	95	79
SEM 150-SDA	1290	590	1,8	81	71
SEM 150-SDS	1190	590	1,7	80	71
SEM 300	2370	935	5,7	82	62

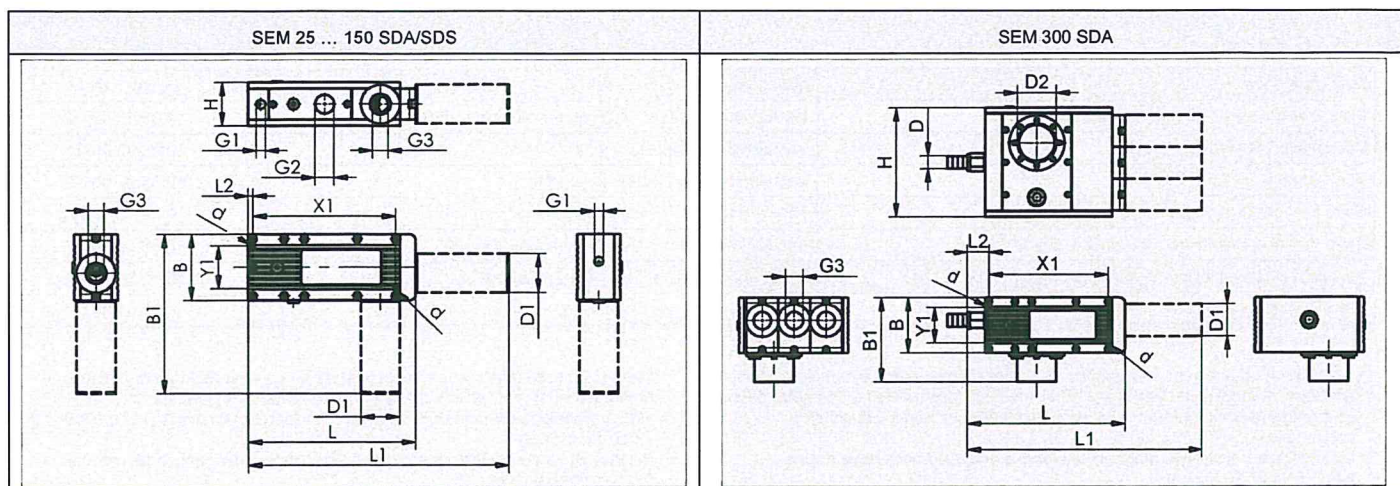
¹ Con pressione di esercizio ottimale

¹ Bij optimale bedrijfsdruk

Materiali impiegati / Toegepaste materialen

Componente / Onderdeel	Materiale / Materiaal
Corpo di base e piastra di raccordo / Basislichaam en aansluitplaat	Aluminiumlegierung, eloxiert / Aluminiumlegering, geëloxeerd
Coperchio / Deksel	Lega di alluminio verniciata / Aluminiumlegering met poedercoating
Parti interne / Inwendige onderdelen	Lega di alluminio, NBR / Aluminiumlegering, NBR
Guarnizioni / Pakkingen	NBR
Viti / Schroeven	Acciaio / staal
Piastra di fissaggio / Montageplaat	Acciaio verniciato a polvere / staal met poedercoating

Dimensioni / Afmetingen



Tipo / Type	B	B1	d	D	D1	D2	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	X1	Y1
SEM 25	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 25-SDA	85	-	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	275	6	183	55
SEM 25-SDS	85	165	5,5	-	40	-	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	48	195	-	6	183	55
SEM 50	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 50-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	215	335	6	183	55
SEM 50-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	58	195	-	6	183	55
SEM 100	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 100-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 100-SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150	85	-	5,5	-	-	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 150-SDA	85	-	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	215	335	6	183	55
SEM 150 SDS	85	205	5,5	-	50	-	G1/4"-IG	G1"-IG	M42x1.5-IG	68	195	-	6	183	55
SEM 300 SDA	85	130	5,5	19	50	60	G1/2"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	168	243	363	34	183	55

Lunghezze in mm

Lengtematen in mm

Accessori / Toebehoren

Denominazione	Benaming	Art.-No. / Art.-nr.
Manometro vuoto Ø 40 mm, attacco dietro ¹	Vacuümmanometer Ø 40 mm, aansluiting achter ¹	10.07.02.00035
Vacuostato VS-V-PNP ¹	Vacuümschakelaar VS-V-PNP ¹	10.06.02.00191
Vacuostato VS-V-W-D-PNP ¹	Vacuümschakelaar VS-V-W-D-PNP ¹	10.06.02.00192
Cavo di allacciamento per vacuostato, 5m, diritto	Aansluitkabel voor vacuümschakelaar, 5m, recht	10.06.02.00031
Cavo di allacciamento per vacuostato, 5m, 90°	Aansluitkabel voor vacuümschakelaar, 5m, 90°	10.06.02.00032
Valvola elettromagnetica ² "Aspirazione on/off", 24VDC, NO	Elektromagnetische klep ² "Zuigen aan/uit", 24VDC, NO	10.05.01.00156
Valvola elettromagnetica ² "Aspirazione on/off", 24VDC, NC	Elektromagnetische klep ² "Zuigen aan/uit", 24VDC, NC	10.05.01.00161

¹ I vacuostati / manometri vengono forniti in imballaggi separati e completi di tutti gli accessori di montaggio. Per ragioni di sicurezza il vacuostato / manometro devono essere fissati con le comuni viti di sicurezza a tenuta media disponibili in commercio.

² Se si utilizza una valvole magnetica, la pressione d'ingresso deve essere aumentata di ca. 0,5 bar.

¹ De vacuümschakelaars/manometers worden apart verpakt en met compleet montage toebehoren geleverd. Uit veiligheidsoverwegingen moet de vacuümschakelaar/manometer met een gangbare, middelveste schroefborging ingeplakt worden.

² Bij gebruik van een elektromagnetische klep moet de ingangsdruk met ca. 0,5 bar verhoogd worden.

Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura

Per il presente apparecchio concediamo una garanzia secondo quanto stabilito nelle condizioni generali di vendita e di consegna.

Lo stesso vale per i pezzi di ricambio, purché si tratti di ricambi originali forniti da noi. Non ci assumiamo nessuna responsabilità per eventuali danni causati dall'impiego di ricambi o accessori diversi da quelli originali.

Reserveonderdelen en slijtdelen

Op dit toestel verlenen wij garantie conform onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden.

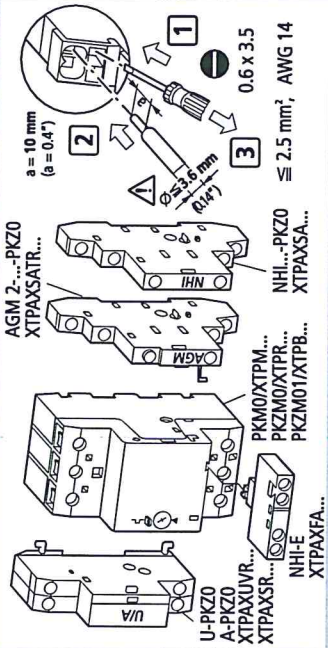
Dat geldt tevens voor reserveonderdelen, voor zover deze origineel en door ons geleverd zijn. Voor schade die ontstaat door het gebruik van niet-originele reserveonderdelen of niet-originele accessoires zijn wij niet aansprakelijk.

Denominazione	Benaming	Per eiettore Voor ejector	N° art / Art.-nr.
Silenziatore G 1/2	Geluiddemper G 1/2	SEM 25	10.02.01.00309
Silenziatore G 3/4	Geluiddemper G 3/4	SEM 50/100, SEM 300 (3x)	10.02.01.00312
Silenziatore M42x1,5	Geluiddemper M42x1,5	SEM 150	10.02.01.00491

Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori!

Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden!

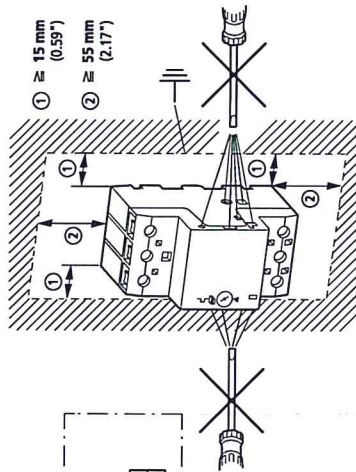
Eaton Industries GmbH, Hein-Moeller-Straße 7-11,
53115 Bonn, Germany
© 2004 by Eaton Industries GmbH,
www.eaton.com/moeller/support



PKZM0...
PKZM0...-T
XTPR...
XTPB...
PKMO...
PKZM01...
XTPM...
XTPB...



PKZM0...
XTPR...
PKZM0...-T
XTPB...
PKZM01...
XTPB...



Instruction Leaflet
Montageanweisung
Notice d'installation
Instrucciones de montaje
安裝說明
Инструкция по монтажу

EATON
Powering Business Worldwide

08/10 IL03407010Z
(AWA1210-2138, Pub51173)

The PKM0.../XTPM... is only a short-circuit protective device. It does not protect against thermal overload, neither the switch itself nor system components connected downstream. Provide external protective devices to protect against thermal overload. In starter combinations the overload protection is provided by the overload relay.

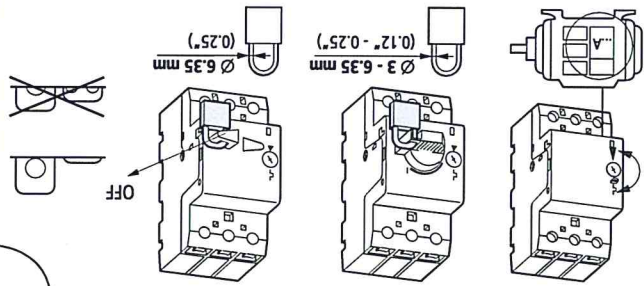
Der PKM0.../XTPM... ist ein reines Kurzschlussschutzorgan. Er schützt nicht vor thermischer Überlastung, weder sich selbst, noch nachfolgende Anlagenteile. Für den Schutz vor thermischer Überlastung sind externe Schutzorgane vorzusehen. In Starterkombination wird der Überlastschutz durch das zugeordnete Motorschutzrelais gewährleistet.

Le PKM0.../XTPM... est un organe de protection contre les courts-circuits. Quant aux surcharges thermiques, il est pas autoprotégé et ne protège pas les installations. Il faut donc prévoir des organes de protection externes contre les surcharges thermiques. Avec les ensembles démarrers, la protection contre les surcharges est assurée par l'association d'un relais thermique.

El PKM0.../XTPM... sólo es un dispositivo de protección contra cortocircuitos. No protege contra sobrecargas térmicas: no protege al interruptor en sí, ni a los componentes del sistema instalados aguas abajo. Es preciso contar con dispositivos externos para garantizar la protección contra protección contra sobrecarga. En las combinaciones de arrancadores es el relé térmico el que se encarga de la protección contra sobrecarga.

Il PKM0.../XTPM... è esclusivamente un organo di protezione contro il cortocircuito. Non protegge dal sovraccarico termico: non protegge l'interruttore in sé, né i componenti del sistema installati di sovraccarico bisogna prevedere degli organi di protezione esterni. Nelle combinazioni di partenza motore la protezione contro il sovraccarico è garantita dall'interruttore protettore in coordinamento.

PKM0.../XTPM... 是純粹的短路保護裝置。在熱負荷時，它即不對自己又不對它后面的設備起保護作用。在熱負荷時要用外來的保護裝置做保護。



Выключатель PKM0.../XTPM... применяется исключительно для защиты от короткого замыкания. Он не защищает ни себя ни последующие части оборудованная термической перегрузкой. Для защиты от термической перегрузки необходимо предусмотреть внешние устройства защиты. В устройствах запуска от перегрузки обеспечивается соответствующим реле защиты двигателя.

1 - 6 mm	1.7 Nm (15 lb-in)	1.7 Nm (15 lb-in)
1 - 4 mm	1.7 Nm (15 lb-in)	1.7 Nm (15 lb-in)
AWG18 - 8	1.8 Nm (16 lb-in)	1.8 Nm (16 lb-in)
UL		
		Cu 75 °C
		WIRE

PKZM0+AK-PKZO/
XTPR... avec XTPAXLRH peut être
employé comme contrôleur de
combinaison a moteur
auto-protégé.

for/für/pour Canada:
PKZM0+AK-PKZO/
XTPR... with XTPAXLRH for use
as self protected combination
motor controller!

PKZM0+AK-PKZO/
XTPR... mit XTPAXLRH für den
Einsatz als Self protected
Combination Motor Controller!

**EG-Konformitätserklärung; Declaration of conformity ;
EC-Déclaration de Conformité;
CE-Certificato di conformità norme
CE;Declaración de conformidad**



Hersteller: **PROBST GmbH**
Manufacturer: Gottlieb-Daimlerstraße 6
Fabricant: 71729 Erdmannhausen
Costruttore: Germany
Fabricante: info@probst-handling.de www.probst-handling.de

Produktbezeichnung / Product name / Designation du produit /
Denominación del producto / Denominazione del prodotto / Beschrijving van de machine

Schwenkkraneanlage mit Aluminium-Profil / Slewing crane system with aluminum profile/ Grue pivotante avec profilé en aluminium / Equipo de grúa giratoria con perfil de aluminio / Impianto gru girevole con profilo in alluminio / Zwenkkraansysteem met aluminium-profiel SRA

Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine Gesamtanlage im Innenbereich bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt wurde. The product specified is solely intended for installation indoors in a complete system. Startup is prohibited until the end product has been declared to comply with the Directive 2006/42/EC. / Le produit désigné est conçu exclusivement pour être monté dans une installation complète et pour une utilisation intérieure. La mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il a été constaté que le produit final est conforme à la directive 2006/42/CE. / El producto indicado se ha concebido únicamente para su incorporación a una instalación completa de funcionamiento en interiores. La puesta en servicio queda prohibida hasta que se establezca la conformidad del producto final con la Directiva 2006/42/CE. / Il prodotto indicato è destinato esclusivamente al montaggio in un impianto completo in interni. La messa in funzione è proibita finché non è stata accertata la conformità del prodotto finito alla direttiva 2006/42/CE. / Het genoemde product is uitsluitend voor het inbouwen in een totale en binnen opgestelde installatie bedoeld. De inbedrijfstelling is niet toegestaan totdat de conformiteit van het eindproduct met de richtlijn 2006/42/EG is vastgesteld.

Erfüllte einschlägige EG-Richtlinien / Applicable EC directives met / Directives CE applicables respectées /
Directivas vigentes de la CE cumplidas / Direttive CE applicate ed osservate / Nagekomen betreffende EG-richtlijnen

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie / Machinery Directive / Directive sur les machines / Directiva para máquinas / Direttiva macchine / Machinerichtlijn
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility / Compatibilité électromagnétique / Compatibilidad electromagnética / Compatibilità elettromagnetica / Elektromagnetische compatibiliteit
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva de baja tensión / Direttiva sulla bassa tensione / Laagspanningsrichtlijn

**EG-Konformitätserklärung; Declaration of conformity ;
EC-Déclaration de Conformité;
CE-Certificato di conformità norme
CE;Declaración de conformidad**



Angewendete harmonisierte Normen / Harmonised standards applied / Normes d'harmonisation appliquées /
Normas armonizadas aplicadas / Norme armonizzate adottate / Toegepaste geharmoniseerde normen

EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze / Safety of Machinery - Basic concepts, general principles for design / Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception / Seguridad de máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño / Sicurezza delle macchine - concetti fondamentali, principi generali della progettazione / Veiligheid van machines - basisbegrippen, algemene eisen voor het ontwerp en de constructie
EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen / Safety of machinery - Safety-related parts of control systems / Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité / Seguridad de máquinas - Componentes seguros en sistemas de control / Sicurezza delle macchine - Parti/Componenti di sistemi di comando relativi alla sicurezza / Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie
EN ISO 14121-1	Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung / Safety of machinery - Risk assessment / Sécurité des machines - Appréciation du risque / Seguridad de máquinas - Estimación del riesgo / Sicurezza delle macchine - Valutazione dei rischi / Veiligheid van machines - Risicobeoordeling
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen / Safety of Machinery - Electrical equipment of machines / Sécurité des machines - Équipement électrique des machines / Seguridad de máquinas - Equipamiento eléctrico de máquinas / Sicurezza delle macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine / Veiligheid van machines - elektrische uitrusting van machines
EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit / Electromagnetic Compatibility - Immunity / Compatibilité électromagnétique - Immunité / Compatibilidad electromagnética - Resistencia a interferencias / Compatibilità elettromagnetica - Immunità / Elektromagnetische compatibilität - immunität
EN 61000-6-3	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung / Electromagnetic Compatibility - Emission / Compatibilité électromagnétique - Norme sur l'émission / Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias / Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione / Elektromagnetische compatibilität - emissie
EN 755-9	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 9 Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen / Aluminium and aluminium alloys - Extruded rod/bar, tube and profiles - Part 9: Profiles, tolerances on dimensions and form / Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 9 : profilés, tolérances sur dimensions et forme / Aluminio y aleaciones de aluminio - Barras, tubos y perfiles extruidos - Parte 9. Perfiles, tolerancias / Aste, tubi e profilati estrusi in alluminio e leghe di alluminio - Parte 9 profilati, scostamenti dai limiti e tolleranze di forma / Aluminium en aluminiumlegeringen - Geëxtrudeerde staven, buizen en profielen - Deel 9: Profielen, toleranties op afmetingen en vorm
DIN 15018	Krane - Grundsätze für Stahltragwerke, Berechnung / Cranes; Steel structures; Verification and analyses / Appareils de levage à charge suspendue - Vérification d'aptitude des structures en acier / Grúas - Principios para estructuras de acero, cálculo / Gru - Principi per strutture portanti di acciaio, calcolo / Hyskranen - Grondslagen voor staaldragwerken - Berekening
DIN 15019	Krane - Standsicherheit für alle Krane außer gleislosen Fahrzeugkranen und außer Schwimmkranen / Cranes; Stability for all cranes except non-rail mounted mobile cranes and except floating cranes / Appareils de levage autres que grues mobiles et grues flottantes -- Exigences générales relatives à la stabilité / Grúas - Estabilidad de todas las grúas excepto las que no están montadas sobre railes y las grúas flotantes / Gru - Stabilità per tutte le gru eccetto gru di autoveicoli senza rotaie e gru galleggianti / Hyskranen - Stabiliteit voor alle hyskranen behalve rijdende kranen zonder rail en behalve drijvende kranen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt. / The manufacturer is required to provide special documentation on the partly completed machinery to national authorities electronically on request. The special technical documentation in accordance with Annex VII Part B belonging to the machine has been created. / Le fabricant s'engage à envoyer par voie électronique les documents spéciaux sur la machine incomplète aux organes nationaux sur demande. Les documents techniques spéciaux concernant la machine ont été établis conformément à l'annexe VII, section B. / El fabricante se compromete a facilitar por medios electrónicos la documentación especial de la máquina incompleta a los organismos estatales cuando éstos la requieran. La documentación técnica especial perteneciente a la máquina se ha elaborado según el anexo VII parte B. / Il costruttore si impegna a trasmettere elettronicamente su richiesta la documentazione speciale di macchine incomplete alle autorità nazionali. I documenti tecnici speciali appartenenti alla macchina secondo l'appendice VII, sezione B sono stati redatti. / De fabrikant is verplicht de speciale documentatie bij de onvolledige machine, indien in het betreffende land gewenst, elektronisch over te dragen. De bij de machine horende speciale technische documentatie conform bijlage VII deel B is opgemaakt.

**Dokumentationsbevollmächtigter; Authorized person for EC-documentation; Personne autorise pour EC-documentation;
Persona autorizzata per CE-documentazione, Persona autoriza por documentación**

J. Holderied/ Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner; Signature, informations to the subscriber; Signature, informations sur le signature ; Firma, dati del sottoscrittore; Firma, datos del firmante

Erdmannhausen, 22.02.2018.....


Geschäftsführer/Managing Director/Directeur/Director Gerente/Directore Responsabile

