

Versione tradotta del
ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI
AVVOLGIMENTI A FUNE

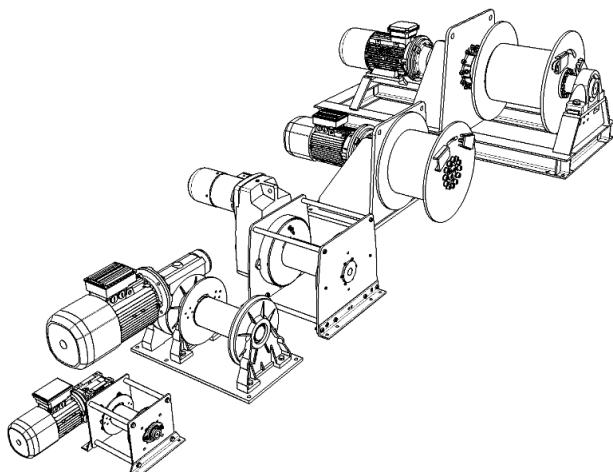


PLANETA

TENERE SEMPRE A PORTATA DI MANO QUESTO MANUALE PER UNA RAPIDA
CONSULTAZIONE.

Ai clienti

Grazie per aver scelto un prodotto di qualità della PLANETA. Tutti coloro che desiderano utilizzare questo argano devono leggere le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzarlo per la prima volta. Il nostro prodotto è stato sviluppato nel rispetto dell'ambiente ed è privo di sostanze pericolose secondo il regolamento REACH e la lista dei candidati ECHER.



Prima edizione 01-2023 (versione 2)

PLANETA-Hebetechnik GmbH | Resser Str.17 | 44653 Herne



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
SCC **:2011
www.tuv.com
ID: 9105039001



Indice dei contenuti

1	INTRODUZIONE	1
1.1	Dettagli del produttore	1
1.2	Dichiarazione CE e dichiarazione di incorporazione	1
1.3	Informazioni sul copyright	2
1.4	Limitazione di responsabilità	2
1.5	Garanzia	2
2	SICUREZZA.....	4
2.1	Informazioni sulla sicurezza	4
2.2	Regolamenti.....	4
2.3	Dispositivi di protezione individuale	5
2.4	Simboli, segnali di comando e parole di segnalazione	5
2.5	Doveri di assistenza dell'operatore	6
2.6	Requisiti per il personale	6
2.7	Uso previsto e non previsto Operatore	7
2.8	Uso intenzionale e non intenzionale Operatore	8
2.9	Misure per ottenere periodi operativi sicuri.....	10
2.10	Determinazione della vita utile effettiva S	10
2.11	Revisione generale.....	11
2.12	Importanti dispositivi di protezione dell'argano	11
2.12.1	Interruttore di emergenza	12
2.12.2	Coperture protettive.....	12
2.12.3	Protezione da sovraccarico	12
2.12.4	Interruttore di fine corsa	12
3	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	13
3.1	Carico di lavoro ammissibile	13
3.2	Ambito di applicazione.....	13
3.3	Piastre di tipo	13
3.4	Dati tecnici	14
3.5	Schema di un argano	14
3.6	Corda	15
3.6.1	Cavi in acciaio per argani a tamburo	15
3.6.2	Corde in fibra per argani a tamburo	16
3.7	Frizione di sovraccarico (FLM)	17
3.7.1	Argano tipo PFW	17
3.7.2	Argano tipo PHW, MC e PORTY	18
3.8	Coperchio di protezione del tamburo (TSH)	19
3.8.1	Argano tipo PFW	19
3.8.2	Argano tipo PHW, MC e PCW	19
3.8.3	Argano tipo PORTY	19
3.9	Rullo pressore a fune (SAR).....	20
3.9.1	Argano tipo PFW	20
3.9.2	Argano tipo PHW, MC e PCW	21
3.9.3	Argano tipo PORTY	21
3.10	Finecorsa mandrino (GGS)	22
3.10.1	Argano tipo PFW	22
3.10.2	Argano tipo PHW, MC, PCW	22
3.10.3	Argano tipo PORTY	22

3.11	Interruttore a fune allentata (SSS)	24
3.11.1	Impostazione del punto di rilascio	24
3.12	Sblocco del freno a mano (HBL).....	25
3.13	Manovella di emergenza (NHK)	25
3.14	Protezione da sovraccarico (ULA)	26
3.15	Monitoraggio della rete (USW).....	27
3.16	Descrizione del circuito elettrico	27
3.17	Caratteristiche speciali per motori monofase a 230V AC	27
4	MONTAGGIO, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO.....	28
4.1	Impostazione dell'argano.....	28
4.1.1	Sollevamento e trasporto dell'argano.....	28
4.1.2	Opzioni di attacco per i tipi di argano standard	29
4.1.3	Posizionamento e fissaggio del verricello	30
4.2	Prima della messa in servizio	31
4.2.1	Collegamento elettrico di motore e freno	31
4.2.2	Svolgere e riavvolgere la corda	33
4.2.3	Tirare la corda su un argano	34
4.2.4	Riqualificare la fune di un argano	35
4.2.5	Fissare la fune al tamburo dell'argano.....	36
4.3	Messa in servizio.....	38
4.3.1	Verifica dell'installazione	38
4.4	Statica e protocolli	38
4.5	Test a carico ridotto	38
4.6	Impostazione dei finecorsa	38
4.7	Test di carico finale e protezione da sovraccarico	38
4.8	Registrazione e marcatura CE	39
5	FUNZIONAMENTO.....	40
5.1	Prima di mettere in funzione il sito.....	40
5.2	Operazione	40
5.2.1	Controllo del contattore nell'armadio di comando.....	40
5.2.2	Pulsante manuale per il controllo diretto/contattore.....	40
5.2.3	Radiocomando	41
5.2.4	Diverse modalità di funzionamento	41
6	IMMAGAZZINAMENTO	42
7	ISPEZIONE , MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	43
7.1	Classificazione delle ispezioni	44
7.1.2	Ispezioni frequenti	45
7.2	Ispezione periodica	46
7.3	Argani in uso irregolare.....	46
7.4	Lubrificazione.....	47
7.4.1	Lubrificazione del cambio	47
7.4.2	Lubrificazione dei pignoni e delle filettature	48
7.4.3	Lubrificazione dei cuscinetti e dei punti di articolazione	48
7.4.4	Lubrificazione del motore	48
7.4.5	Lubrificazione della fune metallica.....	48
7.5	Controllo dei bulloni e dei collegamenti a vite.....	49
7.6	Manutenzione.....	49
7.6.1	Inibitore di corrosione	49

7.6.2	Cambio e controllo dell'olio del cambio.....	50
7.6.3	Cambio olio.....	51
7.7	Regolazione dell'allentamento del freno	51
7.7.1	Regolazione del gioco del freno per il tipo FD.....	52
7.7.2	Regolazione del gioco del freno per i tipi FDB / FDD.....	53
7.7.3	Regolazione del gioco del freno per il tipo K.....	54
8	ISPEZIONI PERIODICHE.....	55
8.1	Registri e rapporti	55
9	INTERRUZIONI	56
10	SMONTAGGIO E RICICLAGGIO.....	56
11	PASSAGGIO ARGANO CHIUSO	57
12	NOTE.....	58

Elenco delle tabelle

Tabella 1	Direttive europee	4
Tabella 2	Regolamenti dell'Associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei datori di lavoro.....	4
Tabella 3	Simboli e loro significato	5
Tabella 4	Classificazioni.....	10
Tabella 5	Spettri di carico	10
Tabella 6	Vita utile annuale.....	10
Tabella 7	Angolo di deviazione della fune.....	35
Tabella 8	Classificazione delle ispezioni I	44
Tabella 9	Classificazione delle ispezioni II	44
Tabella 10	Coppie di serraggio.....	49

Elenco delle illustrazioni

Illustrazione 1 Esempio di frizione a repulsione PFW	17
Illustrazione 2 Frizione di sovraccarico PHW	18
Illustrazione 3 Coperchio di protezione del tamburo PFW	19
Illustrazione 4 Coperchio di protezione del tamburo PHW.....	19
Illustrazione 5 Coperchio di protezione del tamburo PORTY.....	19
Illustrazione 6 Rullo di pressione a fune PFW	20
Illustrazione 7 Rullo di pressione della corda.....	20
Illustrazione 8 Rullo di pressione a fune PHW	21
Illustrazione 9 Rullo di pressione a fune PORTY	21
Illustrazione 10 Interruttore di fine corsa del mandrino PFW (ESG)	22
Illustrazione 11 Interruttore di fine corsa del mandrino PHW	22
Illustrazione 12 Interruttore di fine corsa del mandrino PORTY	22
Illustrazione 13 Impostazione delle camme.....	23
Illustrazione 14 Esempio di collegamento per il finecorsa a zoccolo	23
Illustrazione 15 Interruttore a fune allentata PFW	24
Illustrazione 16 Interruttore a fune allentata PHW.....	24
Illustrazione 17 Sblocco del freno a mano PFW.....	25
Illustrazione 18 Manovella di emergenza PFW	25
Illustrazione 19 Attacco di emergenza a manovella con scatola di monitoraggio per PORTY.....	25
Illustrazione 20 Relè di sovraccarico	26
Illustrazione 21 Relè di sequenza di fase	27
Illustrazione 22 Opzioni di imbracatura del PORTAFOGLIO	29
Illustrazione 23 Opzioni di fissaggio PFW.....	29
Illustrazione 24 Opzioni di fissaggio MC.....	29
Illustrazione 25 Opzioni di fissaggio PC.....	29
Illustrazione 26 Opzioni di attacco PHW	29
Illustrazione 27 Esempio di connessione	32
Illustrazione 28 Esempio di connessione	32
Illustrazione 29 Esempio di collegamento motore 230V	32
Illustrazione 30 Svolgimento da una tavola rotante o a mano.....	33
Illustrazione 31 Svolgimento da una bobina	33
Illustrazione 32 Occhiello di montaggio.....	35
Illustrazione 33 Estensione della corda verso l'esterno	36
Illustrazione 34 Fissare la corda con un cuneo di corda	36
Illustrazione 35 Fissare la corda con un cuneo di corda	36
Illustrazione 36 Fissare la corda con un morsetto	37
Illustrazione 37 Bloccaggio della corda sul PFW DT2	37
Illustrazione 38 Fissaggio della corda con morsetto doppio rotondo	37
Illustrazione 39 Controllo del contattore nell'armadio di comando	40
Illustrazione 40 Interruttore manuale.....	40
Illustrazione 41 Radiocomando.....	41
Illustrazione 42 Ricevitore radio	41
Illustrazione 43 Modalità operative multiple	41
Illustrazione 44 Regolazione del gioco del freno tipo FD	52
Illustrazione 45 Regolazione del gioco del freno tipo FDB / FDD	53
Illustrazione 46 Regolazione del gioco del freno tipo K	54

1 INTRODUZIONE



Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso e conservarle.

Il presente manuale è stato redatto dal produttore per fornire informazioni sulla sicurezza del trasporto, della movimentazione, dell'installazione, della manutenzione e della riparazione degli argani. La mancata osservanza delle informazioni qui contenute può, in determinate circostanze, mettere in pericolo la salute e la sicurezza dell'operatore e causare danni alle cose. La documentazione deve essere conservata da una persona autorizzata e deve essere sempre disponibile in caso di necessità. Una copia del manuale d'uso deve essere conservata nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro dell'argano. Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento della vendita dell'argano. Il produttore si riserva il diritto di modificare, integrare o migliorare il manuale senza che questa pubblicazione possa essere considerata inadeguata per questo motivo. Le sezioni particolarmente significative del manuale e le informazioni importanti sono evidenziate da simboli il cui significato è descritto di seguito.



Informazioni specifiche sull'argano

Oltre al presente manuale, ogni argano viene fornito con un documento specifico, il pass dell'argano. Questo documento è allegato all'argano e, come questo manuale, deve rimanere con l'argano. Oltre ai dati tecnici esatti dei componenti e delle opzioni installate, il pass del verricello contiene informazioni sulla progettazione e sulla costruzione del verricello sotto forma di disegni, progetti e liste di pezzi di ricambio. Se l'argano è stato consegnato con un sistema di controllo, anche lo schema elettrico del sistema di controllo è incluso in questa scheda. Il pass del verricello contiene anche i certificati di prova di fabbrica e le dichiarazioni di conformità del produttore e funge anche da registro di controllo per le prove periodiche da eseguire. Esiste un solo passaporto per ogni argano. Il numero di serie dell'argano, che si trova sulla targhetta dell'argano e sulla copertina del passaporto per argani, consente di determinare a quale argano appartiene il passaporto. In caso di smarrimento, è possibile ordinare al produttore una nuova copia, senza i certificati originali, come duplicato.

1.1 Dettagli del produttore

Nome:	PLANETA-Hebetechnik GmbH	E-mail:	info@planeta-hebetechnik.de
Indirizzo:	Resser Straße 17, 44653 Herne, Germania	Telefono:	+49-(0)- 2325 9580-0

1.2 Dichiarazione CE e dichiarazione di incorporazione

Una macchina pronta per l'uso con tutti i dispositivi di sicurezza associati ha una dichiarazione di conformità CE ed è contrassegnata da un marchio CE. Le macchine incomplete sono fornite senza marchio CE e contengono solo una dichiarazione di incorporazione in conformità con l'attuale Direttiva Macchine.

1.3 Informazioni sul copyright

Le presenti istruzioni per l'uso originali sono protette da copyright. L'utente autorizzato ha un semplice diritto di utilizzo nell'ambito dello scopo del contratto. Qualsiasi utilizzo o sfruttamento modificato dei contenuti forniti, in particolare la riproduzione, la modifica o la pubblicazione di qualsiasi tipo diverso, è consentito solo previa autorizzazione del produttore. In caso di smarrimento o danneggiamento delle istruzioni per l'uso, è possibile richiederne una nuova copia al produttore. Il produttore ha il diritto di modificare le istruzioni per l'uso senza preavviso e non è obbligato a sostituire le copie precedenti.

1.4 Limitazione di responsabilità

La PLANETA-Hebetechnik, di seguito denominata produttore, non si assume alcuna responsabilità per danni a persone, cose o altri danni causati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso originali. In particolare, il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di uso improprio del prodotto, di riparazioni o modifiche non autorizzate del prodotto o di altre azioni da parte di personale specializzato non addestrato, non qualificato o non autorizzato.

1.5 Garanzia

Il produttore garantisce all'utente che il materiale e la lavorazione del verricello sono privi di difetti per un periodo di un anno dalla data di acquisto. Il produttore riparerà gratuitamente qualsiasi prodotto difettoso, comprese le parti e la manodopera, o, a sua discrezione, sostituirà tali prodotti o rimborserà il prezzo di acquisto meno un ragionevole pagamento per il deprezzamento in cambio del prodotto.

Se un prodotto risulta difettoso entro il periodo di garanzia effettivo di un anno, deve essere restituito a un rivenditore autorizzato con la prova d'acquisto o con la scheda tecnica del verricello/il certificato di prova. Il verricello deve essere consegnato in porto franco. La presente garanzia non si applica ai prodotti che, secondo il produttore, sono stati utilizzati in modo improprio o sono stati oggetto di un uso improprio e di una manutenzione inadeguata da parte dell'acquirente, oppure quando il malfunzionamento o il danno sono dovuti all'uso di parti di ricambio non originali.

Il produttore non fornisce altre garanzie e qualsiasi garanzia implicita, comprese le garanzie di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare, è limitata alla durata del periodo di garanzia indicato sopra. La responsabilità massima del produttore è limitata al prezzo di acquisto del prodotto e in nessun caso il produttore sarà responsabile per danni consequenziali, indiretti, incidentali o speciali di qualsiasi tipo derivanti dalla vendita o dall'uso del prodotto, sia per contratto che per torto o altro.

Qualsiasi uso diverso da quello specificato sulla targhetta, sul pass dell'argano o nella scheda tecnica del prodotto dell'argano annulla qualsiasi responsabilità del produttore.



Se la targhetta non è presente, il prodotto non è conforme all'attuale Direttiva Macchine e la garanzia decade.

Le seguenti informazioni sono necessarie per garantire una consegna affidabile dei ricambi:

Numero di serie (Prod. No.) _____ (sulla targhetta)

Tipo di prodotto _____ (sulla targhetta)

Numero di parte di ricambio _____ (da Windenpass)

Informazioni aggiuntive come il tipo e/o la descrizione delle parti _____ (da Windenpass)



Il produttore non può garantire una consegna regolare dei pezzi di ricambio se non vengono fornite tutte le informazioni di cui sopra. Se la targhetta è stata rimossa o danneggiata, contattare il rivenditore o il fornitore. Il produttore si riserva il diritto di modificare e ampliare gli argani di sua produzione in qualsiasi momento e senza preavviso e non è responsabile di eventuali differenze tra le caratteristiche dell'argano e le specifiche del presente Manuale d'uso e manutenzione. Nel caso in cui siano necessarie ulteriori informazioni, ad esempio su interventi di manutenzione e riparazione, contattare l'ufficio tecnico del produttore. Il presente manuale d'uso è stato redatto con grande cura. Tuttavia, il produttore non può essere ritenuto responsabile di eventuali errori che possono comparire in questa pubblicazione e delle relative conseguenze. Il presente manuale d'uso è stato redatto dal produttore.



Gli argani acquistati direttamente dal produttore devono essere considerati come "macchine parziali", in quanto destinati a essere installati in un insieme composto, ad esempio, da una piattaforma, un sistema di sospensione, ecc. Pertanto, vengono forniti senza marchio CE, ma con una Dichiarazione di Incorporazione in conformità con l'attuale Direttiva Macchine. Essendo dotati di opzioni di sicurezza selezionate, le "parti" dell'argano sono comunque conformi ai requisiti CE se l'operatore rispetta i requisiti CE dell'intero sistema.

2 SICUREZZA

2.1 Informazioni sulla sicurezza



La maggior parte degli incidenti durante la manipolazione di apparecchiature tecniche è dovuta alla mancata osservanza delle regole di sicurezza di base. Riconoscere un possibile pericolo può prevenire un incidente prima che si verifichi. Di conseguenza, le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale e sulla macchina non sono esaustive. Le informazioni, le descrizioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale si basano sulle informazioni disponibili al momento della stesura. Se si eseguono procedure operative o di manutenzione non specificamente raccomandate dal produttore, è necessario assicurarsi che le misure adottate non compromettano la sicurezza del prodotto. In caso di incertezza su qualsiasi fase delle procedure operative o di manutenzione, il prodotto deve essere spento in sicurezza dal personale e il supervisore e/o il produttore devono essere contattati per assistenza tecnica. L'operatore deve effettuare un'analisi dei rischi appropriata per l'uso del lavoro con l'argano.



La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare morte o gravi lesioni. PLANETA-Hebetechnik GmbH non può prevedere tutte le possibili circostanze che possono contenere potenziali pericoli. La macchina non deve essere utilizzata in modo diverso da quanto indicato nelle presenti istruzioni. Devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza e le misure di protezione vigenti nel luogo di utilizzo, comprese le norme relative al sito e le misure di protezione sul posto di lavoro.



2.2 Regolamenti

Le basi per l'installazione, la messa in funzione, il collaudo e la manutenzione degli apparecchi nella Repubblica Federale Tedesca e nei Paesi della CE sono costituite essenzialmente dalle norme sotto elencate e dalle informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. Le direttive elencate e le disposizioni dell'associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei datori di lavoro non sono valide per tutti i prodotti.

Tabella 1 Direttive europee

Linee guida europee	
Direttiva 2006/42/CE	Direttiva Macchine
Direttiva 2014/30/UE	compatibilità elettromagnetica
Direttiva 2014/35/UE	Direttiva sulla bassa tensione
Direttiva 2014/34/UE	Direttiva ATEX
BetrSichV	Ordinanza sulla sicurezza industriale

Tabella 2 Regolamenti dell'Associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei datori di lavoro

Regolamento dell'Associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei datori di lavoro	
Regolamento DGUV 1	Principi di prevenzione
Regolamento DGUV 3	Impianti e apparecchiature elettriche
Regolamento DGUV 54	Argani, attrezzature per il sollevamento e la trazione
BGG 956-1	Istruzioni per il collaudo di argani, dispositivi di sollevamento e di trazione

2.3 Dispositivi di protezione individuale



Per ogni attività è necessario indossare indumenti da lavoro adeguati. Per motivi di sicurezza, gli operatori e le altre persone che si trovano nelle vicinanze della macchina devono indossare dispositivi di protezione individuale (DPI). Esistono diversi tipi di dispositivi di protezione che devono essere scelti in base ai requisiti dell'ambiente di lavoro. Nel capitolo "Simboli e parole di segnalazione" sono elencati i dispositivi di protezione individuale che devono essere indossati come minimo.

2.4 Simboli, segnali di comando e parole di segnalazione

Le istruzioni utilizzano simboli, parole di segnalazione e note per segnalare i pericoli e garantire un funzionamento sicuro. I simboli sono illustrati e spiegati di seguito.



Le etichette di avvertenza sono presenti su diversi componenti dell'argano. Seguire le avvertenze riportate su queste etichette. In caso di dubbi sul significato di un cartello, contattare il produttore.

Tabella 3 Simboli e loro significato

	Informazioni Questo simbolo indica informazioni importanti.
	Pericolo Questo simbolo segnala un pericolo imminente per la salute e la vita delle persone. L'inosservanza di tale avvertimento può causare gravi lesioni, anche mortali.
	Avvertenze Questo simbolo segnala situazioni che possono mettere in pericolo la salute e la vita delle persone. L'inosservanza di questa avvertenza può provocare gravi lesioni, anche mortali.
	Avvertenza contro i carichi sospesi È vietato sostare sotto un carico sospeso e/o in movimento. È pericoloso per la vita!
	Avviso di intrappolamento Rischio di intrappolamento e di tagli a mani e dita, gambe e altri arti. È necessario indossare sufficienti dispositivi di protezione individuale.
	Avviso di atmosfera esplosiva Segnalazione di un'area in cui possono formarsi atmosfere esplosive.
	Avviso di componenti sotto tensione Avviso di un'area in cui possono essere presenti tensioni elettriche.
	Utilizzare una protezione per la testa
	Utilizzare una protezione per le mani
	Utilizzare indumenti protettivi
	Indossare una protezione per l'udito
	Utilizzare una protezione per i piedi

2.5 Doveri di assistenza dell'operatore



I requisiti per il mantenimento della sicurezza e della protezione della salute sono stati soddisfatti. Tuttavia, questa sicurezza può essere raggiunta nella pratica operativa solo se vengono adottate tutte le misure necessarie. L'operatore della macchina deve pianificare queste misure e verificarne l'attuazione. L'operatore è responsabile del funzionamento sicuro della macchina.

2.6 Requisiti per il personale



Le seguenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate in ogni momento quando si lavora sulla macchina. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare morte o gravi lesioni.



Il personale deve avere la formazione e l'esperienza necessarie, nonché gli strumenti necessari per poter lavorare sulla e con la macchina. Il personale da formare può lavorare sul componente solo sotto la supervisione di una persona esperta.

Un lavoro eseguito in modo improprio può causare pericoli.

Non eseguire alcun lavoro se non si sono lette e comprese le informazioni contenute in queste istruzioni e nei documenti applicabili. Se si utilizza un'attrezzatura di lavoro, un'azione, un metodo di lavoro o una tecnica di lavoro non espressamente suggeriti da PLANETA-Hebetechnik GmbH, l'utente stesso deve garantire la sicurezza per sé e per le altre persone.

2.7 Uso previsto e non previsto Operatore



ATTENZIONE! (Questo non è un elenco completo)



L'operatore deve garantire che:

- la macchina viene utilizzata come previsto.
- la macchina viene utilizzata solo se perfettamente funzionante e se sono presenti le necessarie protezioni meccaniche.
- l'operatore deve garantire che l'unità, compresa la struttura di supporto, sia ispezionata da una persona competente prima di essere messa in funzione per la prima volta e dopo modifiche significative prima di essere rimessa in funzione.
- l'operatore deve assicurarsi che l'unità, compresa la struttura di supporto, sia ispezionata da un esperto almeno una volta all'anno. Inoltre, deve farli ispezionare da un esperto nel frattempo, come richiesto in base alle condizioni di utilizzo e alle condizioni operative.
- vengono fornite istruzioni operative per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.
- siano rispettate le norme antinfortunistiche nazionali e le disposizioni aziendali interne.
- Se necessario, sono disponibili indumenti protettivi personali.
- una copia di queste istruzioni e di tutti i documenti applicabili sia sempre disponibile in condizioni di leggibilità e completa nel luogo di utilizzo della macchina. È necessario assicurarsi che tutte le persone che devono svolgere attività sulla macchina possano consultare le istruzioni in qualsiasi momento.
- Sulla macchina deve essere impiegato solo personale in conformità con il capitolo "Requisiti del personale". Il personale deve aver compreso le istruzioni e in particolare le informazioni sulla sicurezza in esse contenute.
- per un lavoro sicuro, è necessario che il personale addetto all'uso e alla manutenzione venga istruito accuratamente sulle presenti istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione.
- tutte le etichette di pericolo e di tipo applicate alla macchina non vengano rimosse e rimangano leggibili.
- l'unità sia fissata solo a costruzioni e sospensioni in grado di assorbire in modo sicuro le forze previste.
- l'unità sia sistemata, disposta o fissata in modo tale che la sua posizione non venga modificata involontariamente dalle forze che si verificano durante il funzionamento.
- Il personale addetto al funzionamento e alla manutenzione deve essere istruito per tempo prima di lavorare con o sul prodotto. Il personale non deve indossare abiti larghi, capelli lunghi o gioielli, compresi gli anelli, a causa del rischio di lesioni dovute a impigliamento o trazione. Le persone sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci che influenzano la capacità di reazione non devono eseguire lavori con o sul prodotto .

2.8 Uso intenzionale e non intenzionale Operatore



ATTENZIONE! (Questo non è un elenco completo)



L'operatore deve garantire che:

- aver letto e compreso le presenti istruzioni.
- avere sufficienti capacità fisiche e mentali.
- avere istruzioni sul funzionamento e sulla manutenzione della macchina.
- solo i rivenditori autorizzati e le persone qualificate possono regolare o riparare l'argano.
- osservare le informazioni e le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale.
- assicurarsi di non indossare abiti larghi, capelli lunghi scoperti o gioielli, compresi gli anelli.
- osservare i segnali di pericolo apposti sull'apparecchio e le istruzioni in esso contenute.
- assicurarsi che nessuna persona non autorizzata si trovi nell'area della macchina.
- informare l'operatore o il personale di sorveglianza in caso di malfunzionamenti.
- Segnalare immediatamente al supervisore responsabile qualsiasi modifica apportata alla macchina che possa influire sulla sicurezza e bloccare la macchina o metterla fuori servizio.
- prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione sull'argano, assicurarsi che il prodotto non sia sotto carico e che l'alimentazione sia spenta e scollegata.
- durante l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchio, è necessario rispettare le norme di sicurezza, ad esempio le norme antinfortunistiche (UVV) e le disposizioni ufficiali, in particolare le norme operative per gli apparecchi di sollevamento. Nella Repubblica Federale Tedesca si applica l'UVV (BGV D8) "Argani, apparecchi di sollevamento e di trazione". In altre aree, l'utente del paranco a catena deve osservare le seguenti istruzioni di sicurezza.
- l'utente deve assicurarsi che non venga superato il carico ammissibile sul paranco a catena.
- Se i carichi devono essere sollevati contemporaneamente con più argani, l'appaltatore deve assicurarsi che gli argani siano scelti e disposti in modo tale da evitare il sovraccarico anche in caso di distribuzione sfavorevole del carico.
- Se l'utente rileva difetti evidenti nell'argano, compresi i mezzi di sospensione, le pulegge, l'attrezzatura e la struttura di supporto, deve eliminarli immediatamente. Se ciò non rientra nel suo lavoro o se non dispone delle competenze necessarie, deve, se necessario, mettere fuori servizio l'argano e segnalare il difetto all'appaltatore.
- l'utilizzatore non deve iniziare un movimento del carico finché non si è accertato che il carico sia saldamente fissato e che non vi siano persone nella zona di pericolo, oppure dopo aver ricevuto un segnale dall'imbracatore.
- l'utente deve osservare tutti i movimenti del carico e dell'attrezzatura di movimentazione del carico.
- se l'utente non può osservare tutti i movimenti del carico o dell'attrezzatura di movimentazione del carico dalla postazione di comando, l'operatore deve adottare misure adeguate per garantire che le persone non siano messe in pericolo dal carico o dall'attrezzatura di movimentazione del carico.
- l'utente non deve abbandonare l'argano quando il carico è sospeso.
- Se l'utente deve lasciare la postazione di comando quando il carico è sospeso per motivi di lavoro, deve creare le condizioni per mettere in sicurezza la zona di pericolo sotto il carico.
- l'utente non deve trasportare persone con il carico o con l'attrezzatura di movimentazione del carico.
- l'utente non deve trasportare masse infiammabili con il carico o con l'attrezzatura di movimentazione del carico.

- l'unità non deve essere utilizzata per spostare carichi incastrati o che possono rimanere impigliati, bloccati o incastrati nel loro percorso.
- i comandi e il funzionamento dell'argano sono perfettamente funzionanti.
- il sistema di fissaggio del verricello sia sicuro e stabile.
- il livello dell'olio sia controllato regolarmente.
- se l'argano è facilmente accessibile da parte di terzi, eseguire le misure di protezione richieste dalla Direttiva Macchine (2006/42/CE).
- Quando si aziona l'argano si utilizzano i segnali operativi corretti.
- dispositivo di sicurezza sono efficaci.
- le condizioni di lavoro corrispondono alle caratteristiche del dispositivo di sollevamento.
- l'imbracatura poggia sempre sulla parte inferiore del gancio.
- la capacità di carico dell'unità e della struttura di supporto non deve essere superata.
- il dispositivo non deve essere utilizzato per staccare carichi incastrati.
- non toccare le funi metalliche senza guanti adatti.
- la direzione di avvolgimento della fune sul tamburo dell'argano sia corretta e conforme a quella indicata nella scheda tecnica dell'argano. Un avvolgimento corretto contribuisce a prolungare la durata della fune.
- La corda non presenta danni, come fili rotti o pieghe.
- È vietato rimuovere o coprire l'etichettatura (ad esempio incollandola), le avvertenze o la targhetta.
- il carico non deve mai essere spostato in aree non visibili all'operatore. Se necessario, l'operatore deve chiedere assistenza.
- L'operazione di inching viene evitata.
- il carico non deve mai essere sollevato sopra le persone.
- È vietato eseguire lavori di saldatura sull'unità.
- Le persone non devono mai essere trasportate con l'unità.
- è vietato rimuovere il dispositivo di sicurezza della ganascia del gancio dai ganci di carico.
- la punta del gancio non deve essere caricata.
- è vietato torcere i carichi prelevati.
- La scatola di comando, fornita come opzione, può essere aperta solo da personale qualificato in campo elettrico. La scatola di comando deve essere chiusa durante il funzionamento del controllo per proteggere l'operatore dalla tensione applicata e il sistema di controllo da influenze esterne. È necessario applicare le cinque regole di sicurezza elettrica.

2.9 Misure per ottenere periodi operativi sicuri

I requisiti di sicurezza e salute previsti dalle direttive CE rendono obbligatoria l'eliminazione di particolari pericoli che possono verificarsi, ad esempio, a causa della fatica e dell'invecchiamento. Di conseguenza, l'operatore dei paranchi di serie è tenuto a determinarne l'effettivo utilizzo. La durata effettiva viene determinata e documentata durante l'ispezione annuale da parte del servizio clienti. In assenza di ulteriori accordi, la revisione generale deve essere effettuata al raggiungimento della durata teorica o al massimo dopo 10 anni. Tutte le ispezioni e la revisione generale devono essere organizzate dall'operatore del paranco. Per i paranchi elettrici classificati secondo la FEM 9.511, si applica la seguente durata di vita teorica (convertita in ore a pieno carico h):

Tabella 4 Classificazioni

Classificazioni				
M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2m)	M6 (3m)	M7 (4m)
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h

2.10 Determinazione della vita utile effettiva S



La durata effettiva dipende dal tempo di funzionamento giornaliero e dallo spettro di carico. Il tempo di funzionamento è determinato in base alle specifiche dell'operatore o è registrato da un contatore di ore di funzionamento. Lo spettro di carico è determinato in base alla Tabella 5. Con queste due informazioni, la vita utile annuale risulta dalla Tabella 7.



I valori calcolati o letti periodicamente devono essere documentati nel passaggio dell'argano.

Tabella 5 Spettri di carico

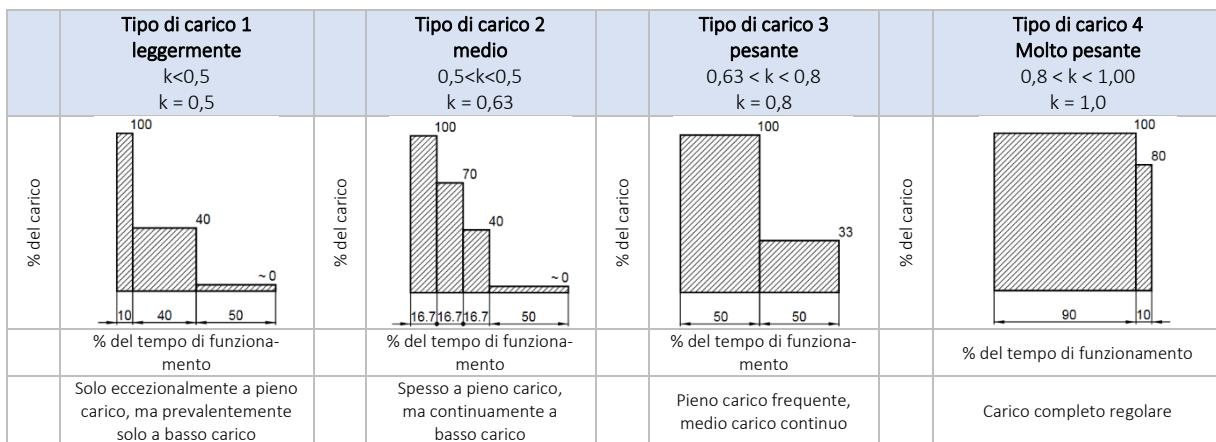


Tabella 6 Vita utile annuale

Utilizzo al giorno (h)	≤ 0.25 (0.16)	≤ 0.50 (0.32)	≤ 1.0 (0.64)	≤ 2.0 (1.28)	≤ 4.0 (2.56)	≤ 8.0 (5.12)	≤ 16.0 (10.24)	> 16.0 (20.48)
Spettro di carico	Vita utile annuale(h)							
$k = 0.50$	6	12	24	48	96	192	384	768
$k = 0.63$	12	24	48	96	192	384	768	1536
$k = 0.80$	24	48	96	192	384	768	1536	3072
$k = 1.00$	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

2.11 Revisione generale



Al raggiungimento della durata di vita teorica (al più tardi dopo 10 anni, se non diversamente specificato, nel caso di registrazione senza PDA), è necessario effettuare una revisione generale. In questo caso, l'unità viene messa in condizioni di sicurezza per un ulteriore periodo di utilizzo (periodo di utilizzo).



L'ispezione e l'approvazione per l'uso successivo devono essere eseguite da un'azienda specializzata autorizzata dal produttore o dal produttore stesso.

Il verificatore imposta:

- quale nuovo uso teorico è possibile
- il periodo massimo fino alla prossima revisione generale

Questi dati devono essere documentati nell'accluso pass dell'argano.

2.12 Importanti dispositivi di protezione dell'argano



A seconda dell'equipaggiamento ordinato, l'argano viene fornito franco fabbrica con i dispositivi di protezione richiesti dalla Direttiva Macchine per evitare danni a persone o oggetti durante il funzionamento dell'argano. L'operatore deve garantire il funzionamento di questi dispositivi di protezione in qualsiasi momento durante il funzionamento dell'argano.

I dispositivi di protezione di base di un argano comprendono:

- Interruttore di emergenza
- Coperture protettive e
- Protezione da sovraccarico e interruttore di fine corsa

2.12.1 Interruttore di emergenza

I comandi di un argano **devono essere** dotati di un interruttore di emergenza che può essere utilizzato per spegnere l'argano in una situazione di emergenza. Gli operatori dell'argano devono essere informati della posizione dell'interruttore o degli interruttori di emergenza.



Gli interruttori di emergenza devono essere azionati solo in situazioni di emergenza.
Il funzionamento degli interruttori di emergenza deve essere controllato regolarmente.



Dopo aver azionato l'interruttore di emergenza, è necessario verificare il motivo dell'arresto di emergenza ed eventualmente correggerlo. Dopo un arresto di emergenza, l'argano può essere rimesso in funzione svitando l'interruttore di emergenza.

2.12.2 Coperture protettive



Durante l'utilizzo dell'argano, assicurarsi che non venga raggiunto o tirato da indumenti, persone o oggetti. A tal fine, l'argano può essere fornito con una copertura di protezione del tamburo. Nonostante la copertura installata, l'operatore deve assicurarsi che, ad esempio, nessuna persona possa raggiungere la finestra della fune aperta, l'uscita della fune sul tamburo, la fune in movimento o tirare un oggetto nella trasmissione della fune. Anche le ventole per il raffreddamento del motore sono dotate di un coperchio e possono essere rimosse solo a scopo di manutenzione o riparazione.

2.12.3 Protezione da sovraccarico



Per essere conformi alla Direttiva Macchine, gli argani con capacità di carico pari o superiore a 1000 kg necessitano di una disattivazione per sovraccarico. Questo viene solitamente realizzato mediante il monitoraggio della corrente e i relè di monitoraggio come parte del controllo dell'argano. Il relè è disponibile come opzione per ogni comando a contatto.



Se l'argano è stato ordinato senza comando o con comando ma senza protezione da sovraccarico, è responsabilità dell'operatore installare in un secondo momento una protezione da sovraccarico.

2.12.4 Interruttore di fine corsa



L'operatore deve assicurarsi che un interruttore di fine corsa impedisca che il movimento generato dall'argano superi i limiti di progetto o desiderati.



A tale scopo, l'argano è dotato, in opzione, di un finecorsa del mandrino. Per il funzionamento si può utilizzare solo un finecorsa del mandrino con 4 contatti e il relativo cablaggio. Le altre versioni e i finecorsa del mandrino con solo 2 contatti servono solo come finecorsa di emergenza e non devono essere utilizzati.

3 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

3.1 Carico di lavoro ammissibile



L'utente è responsabile del non superamento del carico di lavoro consentito. Il carico di lavoro ammissibile è indicato sulla targhetta.

3.2 Ambito di applicazione



La versione base dell'argano a fune è progettata per il trasporto di materiali all'interno di edifici chiusi, asciutti e puliti, senza grandi oscillazioni di temperatura in un intervallo compreso tra -10°C e +40°C fino a un massimo di 1.000 m di altitudine. 1.000 m di altitudine, senza contatto con sostanze corrosive o aggressive. Grazie a vari equipaggiamenti aggiuntivi, l'argano a fune può essere costruito per altre condizioni. Questi includono, ad esempio, vernici speciali, riscaldatori anticondensa, viti in acciaio inossidabile, classe di protezione più elevata e coperture di protezione contro vento, pioggia, neve e luce solare.



Occorre prestare attenzione al tipo di utilizzo dell'argano. A seconda del modello, si distingue tra argani di sollevamento e argani di trazione. Osservare la marcatura sulla targhetta.

	ARGANO DI TRAZIONE ADATTO SOLO PER IL TRAINO ORIZZONTALE	
	ARGANO DI SOLLEVAMENTO PER IL SOLLEVAMENTO E L'ABBASSAMENTO DI CARICHI E PER LA TRAZIONE ORIZZONTALE	

3.3 Piastre di tipo



All'unità è applicata una targhetta con le informazioni specifiche del prodotto.
 La targhetta può differire dall'illustrazione sottostante.

AVVOLGIMENTO PLANETA																	
PLANETA-Hebetchnik GmbH Resser Str. 17 D-44653 Herne-Wanne Tel.: (+49) 2325 9580-0 www.planeta-hebetchnik.de <small>Bitte Handbuch beachten!</small> 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Typ / FEM (Type / FEM)</td><td style="width: 50%;">M3/1Bm</td></tr> <tr> <td>Serien-Nr. / Baujahr (Serial-No. / Year)</td><td>218XXXX-01 2020</td></tr> <tr> <td>SWL / Lage (SWL / Layer)</td><td>1x ... kg (1.) / 1x ... kg (n.)</td></tr> <tr> <td>Seilgeschw. / Lage (Line Speed / Layer)</td><td>... m/min (1.) / ... m/min (n.)</td></tr> <tr> <td>Betriebsspannung (Voltage)</td><td>3-Ph / 400 V / 50 Hz</td></tr> <tr> <td>Motorleistung (Motor power)</td><td>... kW / S3 - 60%</td></tr> <tr> <td>Seilkapazität / Lage (Rope-capacity / Layer)</td><td>1 x ... m (1.) / Ø ... mm</td></tr> <tr> <td>Seil (Rope)</td><td>6 x 36 + IWRC / MBF = ... kN</td></tr> </table>	Typ / FEM (Type / FEM)	M3/1Bm	Serien-Nr. / Baujahr (Serial-No. / Year)	218XXXX-01 2020	SWL / Lage (SWL / Layer)	1x ... kg (1.) / 1x ... kg (n.)	Seilgeschw. / Lage (Line Speed / Layer)	... m/min (1.) / ... m/min (n.)	Betriebsspannung (Voltage)	3-Ph / 400 V / 50 Hz	Motorleistung (Motor power)	... kW / S3 - 60%	Seilkapazität / Lage (Rope-capacity / Layer)	1 x ... m (1.) / Ø ... mm	Seil (Rope)	6 x 36 + IWRC / MBF = ... kN
Typ / FEM (Type / FEM)	M3/1Bm																
Serien-Nr. / Baujahr (Serial-No. / Year)	218XXXX-01 2020																
SWL / Lage (SWL / Layer)	1x ... kg (1.) / 1x ... kg (n.)																
Seilgeschw. / Lage (Line Speed / Layer)	... m/min (1.) / ... m/min (n.)																
Betriebsspannung (Voltage)	3-Ph / 400 V / 50 Hz																
Motorleistung (Motor power)	... kW / S3 - 60%																
Seilkapazität / Lage (Rope-capacity / Layer)	1 x ... m (1.) / Ø ... mm																
Seil (Rope)	6 x 36 + IWRC / MBF = ... kN																

*Immagine simile

3.4 Dati tecnici



Le caratteristiche e i dati tecnici sono riportati sulla targhetta di identificazione allegata all'argano e descritti dettagliatamente nella scheda dell'argano.

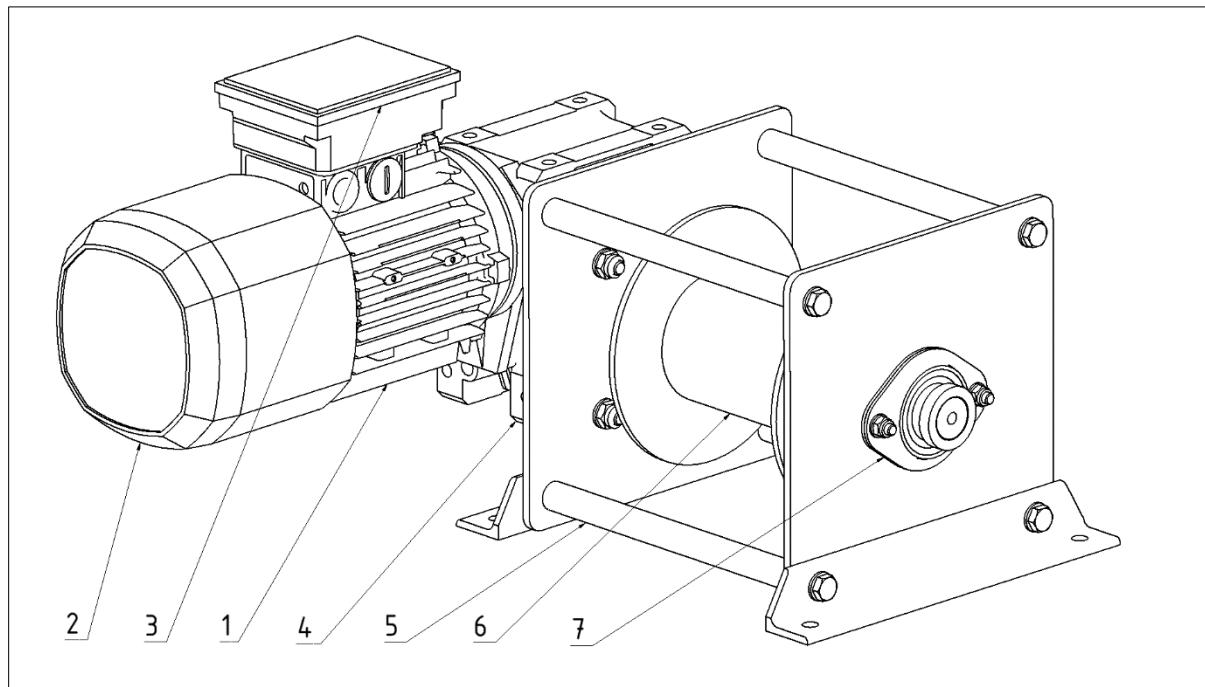


Gli argani standard sono destinati all'uso a una temperatura ambiente compresa tra -10° e +40°C. Gli argani elettrici standard hanno motori IP 54.

Questi argani sono adatti all'uso interno e, a seconda dell'applicazione, anche all'uso esterno. Per l'uso in mare aperto, possono essere forniti motori con classe di protezione IP 56 TENV.

Gli argani ad azionamento idraulico e pneumatico sono adatti sia per l'uso interno che per quello esterno. I dati tecnici esatti, le classi di protezione, le tensioni e il design dell'argano fornito sono riportati nella scheda specifica dell'argano, allegata a ciascun argano.

3.5 Schema di un argano



No.	Descrizione	No.	Descrizione
1	Motore	5	Telaio
2	Freno	6	Tamburo a corda
3	Morsettiera	7	Cuscinetto del tamburo
4	Cambio		

3.6 Corda



Fondamentalmente, la progettazione degli argani si basa sull'uso di funi metalliche / funi metalliche. Tuttavia, è possibile utilizzare anche funi tessili non metalliche in fibre naturali o sintetiche. In caso di utilizzo di funi non metalliche, gli argani sono di solito già preparati di conseguenza in base alla richiesta.



La scelta della fune contraria alle raccomandazioni o la mancata osservanza dei criteri di selezione può portare a guasti della fune o a gravi malfunzionamenti operativi.



Se la corda si rompe, c'è il rischio di morte o di gravi lesioni fisiche.
La scelta della fune in contrasto con le raccomandazioni o la mancata osservanza dei criteri di selezione può comportare una riduzione delle prestazioni e della durata della fune.



I modelli di fune selezionati in collaborazione con il costruttore dell'apparecchiatura sono determinati dopo test approfonditi in base all'adattamento ottimale delle proprietà della gru e della fune e in conformità alle norme e ai regolamenti applicabili. La scelta delle funi per gli impianti di sollevamento dipende essenzialmente dall'uso previsto per le funi e dalle proprietà fondamentalmente richieste. Ciò vale in particolare per l'abrasione e l'usura, il trattamento delle superfici, la mobilità e la forza, le proprietà di rotazione e le proprietà specificamente richieste per l'applicazione, come le tolleranze del diametro della fune, l'allungamento, la stabilità alla pressione trasversale, ecc. A causa del gran numero di criteri di selezione necessari, si raccomanda sempre di scegliere la fune di ricambio originale quando si cambia la fune. Se si desidera utilizzare una fune diversa, è necessario consultare il produttore dell'attrezzatura.

3.6.1 Cavi in acciaio per argani a tamburo

Corde a trefoli tondi non resistenti alla rotazione

Le funi non prive di rotazione generano coppie elevate sotto carico, per cui le estremità della fune devono essere assicurate contro la rotazione. Le tipiche costruzioni di funi metalliche senza rotazione sono funi con, ad esempio, 6, 8, 9 o 10 trefoli esterni. I campi di applicazione delle funi non antirotazionali sono rappresentati da altezze di sollevamento ridotte, con avvolgimenti multipli o l'uso accoppiato di strutture simili di funi destre e sinistre. In queste condizioni, le funi senza rotazione raggiungono una lunga durata.

Funi a trefoli tondi resistenti alla rotazione

Le funi a bassa torsione generano una coppia ridotta sotto carico. Questo effetto si ottiene grazie alla direzione di posa opposta di almeno due strati di trefoli intrecciati attorno all'anima della fune. Esempi tipici sono le funi 18x7 e 17x7. Questi tipi di funi non devono mai essere utilizzati in combinazione con una girella o senza un dispositivo antitorsione, in quanto possono causare gravi danni a persone e cose.

3.6.2 Corde in fibra per argani a tamburo

Le funi in fibra realizzate con materiali ad alta resistenza hanno forze di rottura estremamente elevate. Sia nell'avvolgimento singolo che in quello multistrato, le nostre funi sintetiche offrono un'eccellente stabilità alla pressione trasversale per la trazione e il sollevamento di carichi. A seconda delle esigenze dei nostri clienti, offriamo corde sintetiche con un'ampia varietà di costruzioni di guaine come HMPE, PES o combinazione HMPE/PES.



Quando si utilizzano funi in fibra, è preferibile un tamburo liscio con una superficie fine e un corrispondente rivestimento superficiale.

In alternativa, è possibile utilizzare un tamburo a fune scanalato con un passo di scanalatura maggiore e con l'arrotondamento delle teste delle scanalature.

Profilo scanalato con superficie finemente rifinita e trattamento chimico per la protezione dalla corrosione.



Per gli argani di sollevamento: il carico di rottura minimo della fune tessile utilizzata è pari a 7 volte il carico nominale specificato.

Evitare gli spigoli vivi a contatto con la fune nell'area di avvolgimento e fissaggio della fune (ad esempio, mediante lavorazioni meccaniche come raggi e filetti e/o utilizzando parti protettive in plastica).



Se si desidera dotare il proprio argano di una fune non metallica, è indispensabile attuare le misure sopra elencate per garantire un livello di sicurezza sufficiente. In caso di dubbio, contattare il produttore.

3.7 Frizione di sovraccarico (FLM)

3.7.1 Argano tipo PFW

Il meccanismo di disinnesto della frizione di sovraccarico si trova sul lato della scatola del cambio rivolto verso il tamburo del cavo. Viene azionato dal tenditore dell'asta di spinta. Quando il tenditore dell'asta di spinta viene azionato, una molla viene pretensionata e il tamburo viene scollegato dalla trasmissione. A questo punto la fune può essere facilmente srotolata a mano e non deve essere srotolata dal motore alla velocità della fune. Per ricollegare il tamburo, rilasciare con cautela il tenditore dell'asta di spinta. Se il tamburo non torna direttamente alla posizione di partenza, è possibile facilitarne l'innesto tirando o srotolando lentamente la fune e rilasciando contemporaneamente il tenditore.

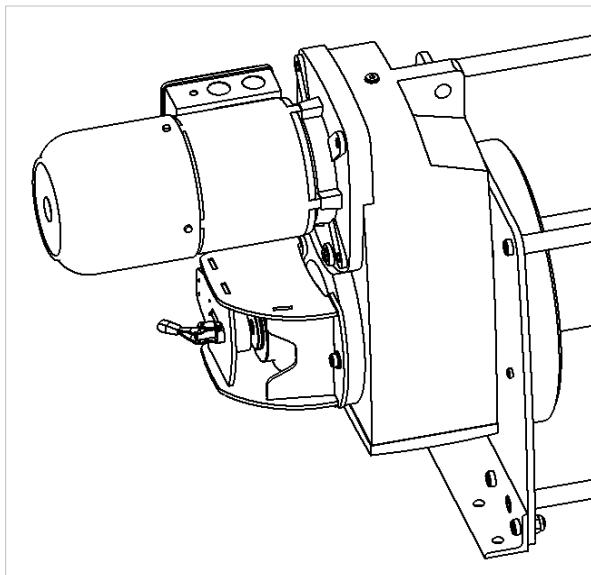


Illustrazione 1 Esempio di frizione a repulsione PFW



Prima di riavviare il funzionamento elettrico, verificare se la frizione si è reinnestata. A tal fine, dopo aver rilasciato il tenditore dell'asta di spinta, tirare lentamente il cavo finché la frizione non si innesta di nuovo con un chiaro "clic". Solo a questo punto il verricello può essere nuovamente azionato elettricamente.

La frizione è completamente innestata quando il tenditore dell'asta di spinta si trova nella sua posizione iniziale e presenta un gioco evidente. Questo è l'unico modo per garantire che il collegamento tra il tamburo e il cambio non venga interrotto durante il funzionamento.



Nella console di accoppiamento è integrato un interruttore che può essere utilizzato per spegnere automaticamente l'argano quando l'accoppiamento viene disinnestato.

3.7.2 Argano tipo PHW, MC e PORTY

Tra il cambio e il tamburo si trova una leva di disinnesto che disinnesta il tamburo dall'albero motore del cambio. Tramite il fermo di bloccaggio, la leva di disinnesto può essere bloccata in posizione di innesto o disinnesto, impedendo così l'apertura o la chiusura involontaria della frizione di sovraccarico.

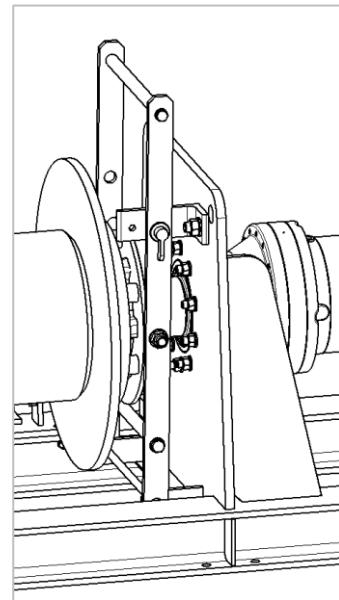


Illustrazione 2 Frizione di sovraccarico PHW



Le parti esposte e scoperte della frizione a repulsione devono essere lubrificate a intervalli regolari con grasso per cuscinetti a rulli. Per gli intervalli di lubrificazione e i grassi, vedere il capitolo "Lubrificazione".

La trasmissione della potenza in stato di innesto avviene tramite perni disposti radialmente. Per riportare la frizione in stato di innesto, premere la leva di disinnesto con una leggera pressione in direzione del tamburo e ruotarla finché i perni non si innestano nel mozzo del tamburo. A questo punto, bloccare la leva di disinnesto con l'aiuto del fermo di bloccaggio.



Le frizioni di scorrimento sono consentite solo per gli argani di trazione. Per l'estrazione manuale della fune è necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (guanti).

3.8 Coperchio di protezione del tamburo (TSH)



Il coperchio di protezione del tamburo serve a proteggere dalle lesioni causate dall'essere tirati nella trasmissione a fune. Assicurarsi che la finestra standard della fune sia nella posizione corretta e sufficientemente grande. Se necessario, l'apertura può essere allargata.

3.8.1 Argano tipo PFW

Il coperchio è diviso in tre parti, ciascuna delle quali può essere smontata separatamente. A tale scopo, rimuovere ciascuna delle quattro coppiglie incernierate e sollevare la piastra di copertura dai perni.

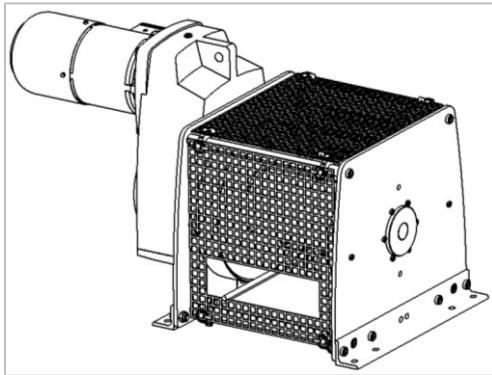


Illustrazione 3 Coperchio di protezione del tamburo PFW

3.8.2 Argano tipo PHW, MC e PCW

La copertura è costituita da una solida griglia saldata che viene avvitata al rispettivo telaio di base. La finestra per la fune è stata regolata in fabbrica in base all'uscita della fune desiderata.

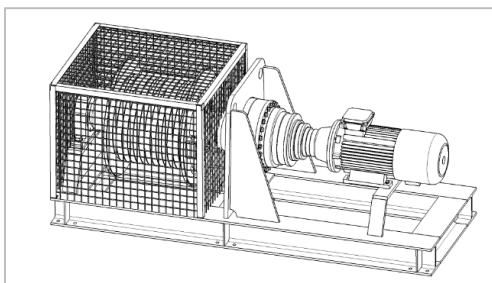


Illustrazione 4 Coperchio di protezione del tamburo PHW

3.8.3 Argano tipo PORTY

La copertura del verricello PORTY è costituita da una piastra forata curva che può essere fissata direttamente sulle barre distanziatrici del telaio PORTY tramite staffe e morsetti collegati. In questo modo la copertura può essere rimossa completamente senza attrezzi per la manutenzione. A tale scopo, piegare leggermente le estremità inferiori e tirare la copertura verso l'alto.

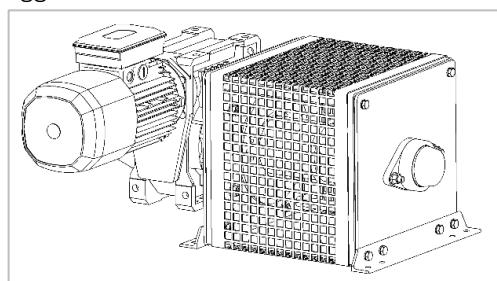


Illustrazione 5 Coperchio di protezione del tamburo PORTY

3.9 Rullo pressore a fune (SAR)

	Il rullo pressore supporta l'avvolgimento ordinato della fune senza carico. La posizione di installazione dipende dalla partenza della fune.
	Per poter montare o smontare il rullo di pressione della fune, è importante prima svolgere la fune in bobina fino al primo strato. Attenzione, il rullo di pressione della fune è pretenzionato e c'è il rischio di incepparsi. Quando si lavora sulla puleggia di pressione della fune, assicurarsi che l'unità sia scollegata dall'alimentazione e che non venga riaccesa. Controllare regolarmente il libero movimento del rullo e dei giunti. In caso contrario, la fune e il rullo di pressione potrebbero subire danni.

3.9.1 Argano tipo PFW

Il rullo pressore a fune viene fornito come un gruppo pronto per l'uso che può essere installato successivamente senza grandi sforzi di montaggio. Il rullo pressore può essere montato in tutte le otto posizioni possibili. Per il montaggio e lo smontaggio, portare il rullo di pressione alla massima flessione e bloccare la posizione montando due viti (M6x16). A questo punto è possibile infilare o sfilare il rullo pressore a fune.

Attenzione! Prima della messa in funzione, le viti (M6x16), eventualmente preassemblate dal produttore, devono essere smontate dal cliente. In caso contrario, il rullo pressore della fune non funzionerà! Vedere le illustrazioni seguenti.

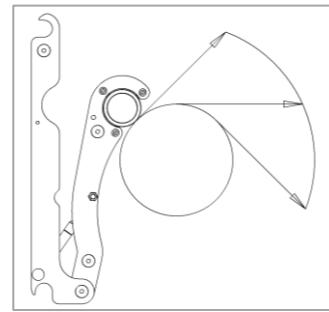
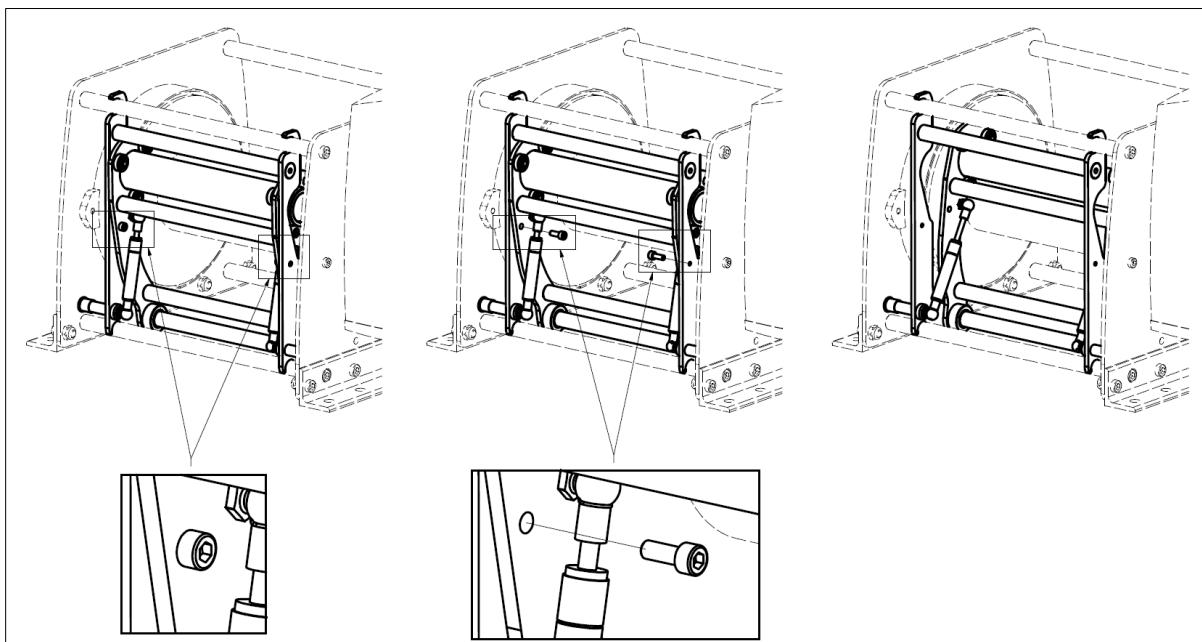


Illustrazione 6 Rullo di pressione a fune PFW

Illustrazione 7 Rullo di pressione della corda



3.9.2 Argano tipo PHW, MC e PCW

Nella versione per impieghi gravosi, il rullo di pressione della fune è costituito da una console di base collegata al telaio di base dell'argano tramite un collegamento a vite. Le molle di compressione incorporate premono il rullo, montato su cuscinetti a sfera, contro la fune in direzione del tamburo. Durante le operazioni di ispezione e manutenzione del rullo pressore della fune, prestare particolare attenzione alle molle di pressione pretensionate.

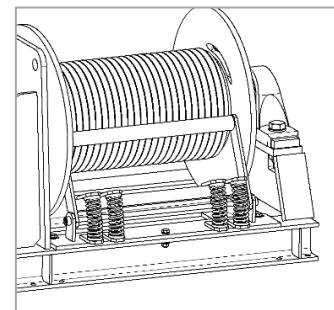


Illustrazione 8 Rullo di pressione a fune PHW

3.9.3 Argano tipo PORTY

Il rullo pressore del PORTY è montato trasversalmente su due aste distanziatrici e può quindi essere regolato in fabbrica in qualsiasi posizione di installazione desiderata per consentire la partenza della fune in qualsiasi direzione. Il rullo di pressione è montato liberamente e si centra automaticamente sul tamburo grazie alle flange a contatto con esso.

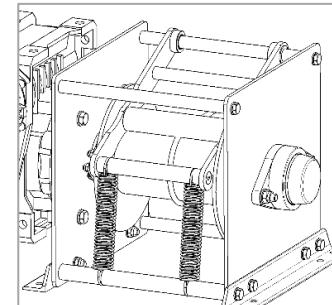


Illustrazione 9 Rullo di pressione a fune PORTY

3.10 Finecorsa mandrino (GGS)



Il finecorsa del mandrino serve a limitare il movimento dell'argano prima che si verifichino danni. Deve essere sempre impostato durante l'installazione.

3.10.1 Argano tipo PFW

Per le taglie da 750 a 3000, esistono due diverse posizioni di installazione del finecorsa del mandrino. Sul lato del cambio (ESG), l'interruttore è montato direttamente sul cambio sotto il motore. Per le taglie 250 e 500, nonché per la frizione di sovraccarico integrata e i motori speciali, è montato sul lato del cuscinetto (ESL). I finecorsa per ingranaggi PFW hanno di serie un grado di protezione IP65.

3.10.2 Argano tipo PHW, MC, PCW

In questi tipi di argani, il finecorsa del mandrino è fissato e regolato sul blocco cuscinetto mediante una staffa avvitabile. Su richiesta, è possibile installare interruttori di fine corsa speciali con classi di protezione più elevate e contatti speciali. Su richiesta, è possibile installare un encoder incrementale o assoluto integrato.

3.10.3 Argano tipo PORTY

Il finecorsa del PORTY è collegato direttamente all'albero del tamburo tramite una staffa rimovibile e avvitato al riduttore. Il finecorsa ad ingranaggi per PHW, MC, PCW e PORTY è dotato di classe di protezione IP55 come standard. Il rapporto di trasmissione degli interruttori di finecorsa è progettato per adattarsi alla portata della fune del tamburo, in modo da garantire un campo di regolazione ottimale dell'interruttore.

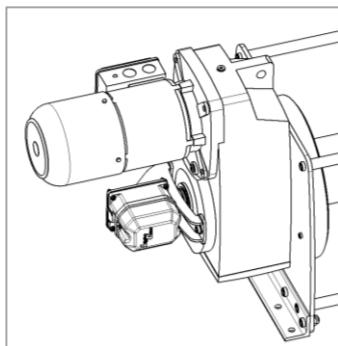


Illustrazione 10 Interruttore di fine corsa del mandrino PFW (ESG)

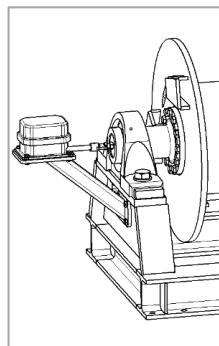


Illustrazione 11 Interruttore di fine corsa del mandrino PHW

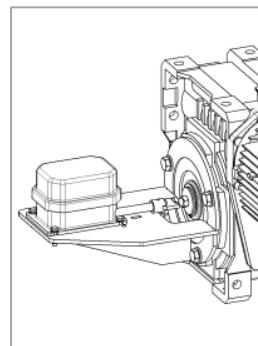


Illustrazione 12 Interruttore di fine corsa del mandrino PORTY

3.10.3.1 Regolazione della camma

Ogni camma è dotata di una propria vite di regolazione. Le singole viti agiscono solo sulla camma collegata alla vite, senza influenzare la posizione delle altre camme. Per effettuare la regolazione è sufficiente ruotare la vite con un normale cacciavite. Un sistema completamente nuovo di collegamento delle singole camme nel controller a camme riduce al minimo l'attrito e allo stesso tempo aumenta la precisione di commutazione e l'affidabilità delle camme.

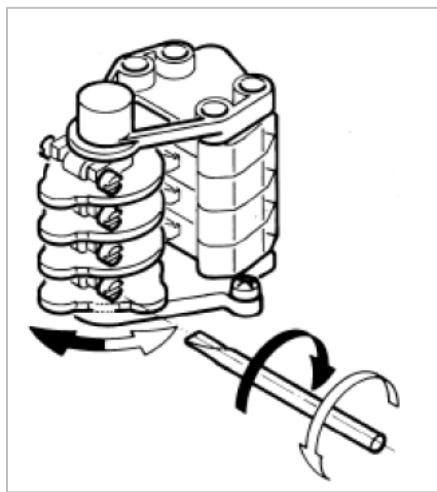


Illustrazione 13 Impostazione delle camme



Utilizzo come finecorsa di emergenza o operativo

È possibile azionare solo un finecorsa del mandrino con 4 contatti e il relativo cablaggio. Le altre versioni e i finecorsa del mandrino con solo 2 contatti servono solo come finecorsa di emergenza e non devono essere azionati. L'interruttore dell'argano a fune PFW è dotato di serie di 4 contatti. Su richiesta, possiamo dotare l'interruttore di un interruttore a chiave o di un pulsante che consente all'operatore di escludere i finecorsa di funzionamento e quindi di controllare i finecorsa di emergenza.

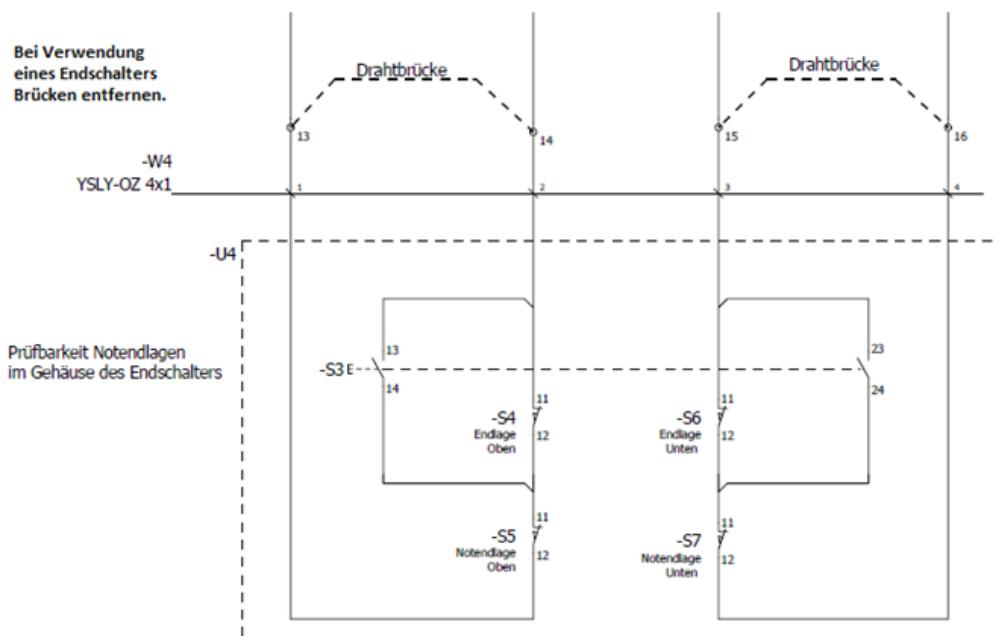


Illustrazione 14 Esempio di collegamento per il finecorsa a zoccolo

3.11 Interruttore a fune allentata (SSS)

3.11.1 Impostazione del punto di rilascio

Un interruttore di allentamento della fune rileva se la fune è sotto carico o meno. L'argano si spegne automaticamente non appena il carico viene abbassato. Nei verricelli PFW e PORTY, la fune viene premuta dalle molle contro il rullo del bilanciere sotto carico. Se la fune non è più sotto carico, le molle avvicinano il bilanciere e il disco eccentrico aziona l'interruttore della fune allentata. Questo momento può essere regolato con precisione tramite la vite situata nel foro scanalato del disco eccentrico. È sufficiente allentare la vite e spostarla nella fessura per influenzare il tempo di commutazione. Quindi stringere nuovamente la vite. A seconda del tipo di argano, l'interruttore della fune allentata è più o meno solido. Nei tipi di argano PHW, PCW e MC, il pretensionamento della puleggia dell'interruttore è realizzato senza molle grazie all'elevato peso morto della puleggia. Tuttavia, questa struttura prevede una caduta orizzontale della fune.

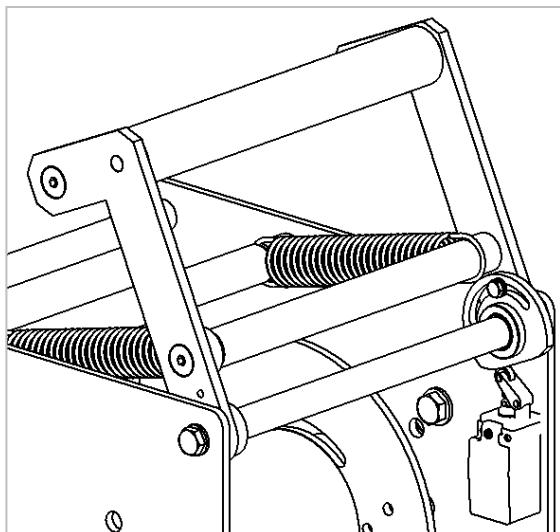


Illustrazione 15 Interruttore a fune allentata PFW

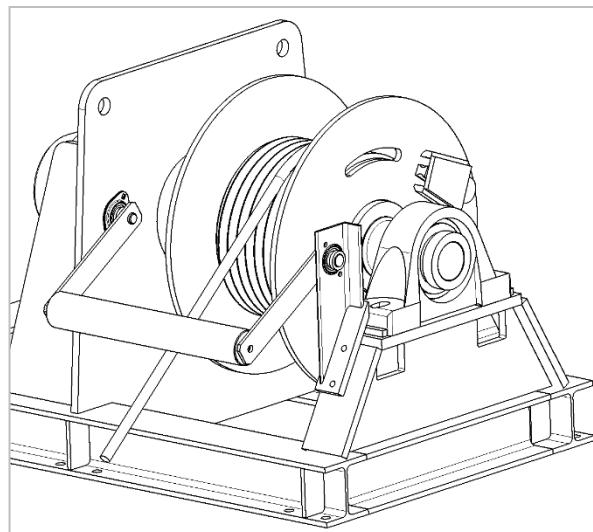


Illustrazione 16 Interruttore a fune allentata PHW

3.12 Sblocco del freno a mano (HBL)

Il motore viene fornito con uno sblocco del freno. È possibile sbloccare il freno manualmente avvitando la leva di sblocco del freno a mano nell'alloggiamento e tirandola contro la forza della molla. Il freno viene rilasciato fino a quando non si rilascia nuovamente la leva. In questo modo è possibile rilasciare i carichi senza corrente.



Tenere presente che il carico accelererà in modo incontrollato. Dopo aver utilizzato lo sblocco del freno a mano, la leva di sblocco del freno deve essere riportata nella posizione originale. In caso contrario, il freno non funzionerà! A tal fine, è sufficiente rilasciare nuovamente la leva di sblocco del freno a mano, che verrà riportata nella posizione originale dalla forza della molla. Per evitare lo sblocco accidentale del freno a mano, è possibile svitare nuovamente la leva e riporla in modo sicuro.

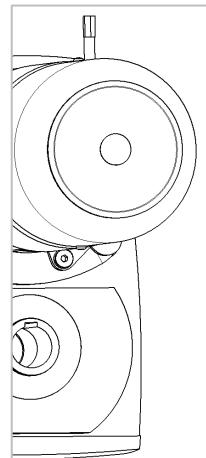


Illustrazione 17 Sblocco del freno a mano PFW

Lo sblocco del freno a mano viene fornito, ad esempio, con il tipo di argano PORTY in combinazione con una manovella di emergenza. Per muovere l'argano manualmente con la manovella, il freno deve essere rilasciato.

3.13 Manovella di emergenza (NHK)

In caso di interruzione dell'alimentazione o di emergenza, è possibile azionare l'argano con la manovella di emergenza. A questo punto è possibile inserire la manovella nell'apposita presa sul retro del motore.



Assicurarsi che, mentre la manovella è in funzione, il verricello sia disalimentato e protetto da una nuova accensione. Se il verricello è dotato di un sistema di manovella di emergenza, esso è automaticamente integrato da uno sblocco del freno a mano, in modo da poter rilasciare il freno durante la manovella. Tenere presente che il rilascio del freno può far girare la manovella in modo incontrollato. In questo caso c'è il rischio di lesioni. Tenere saldamente la manovella e rilasciare lentamente il freno.

Come opzione speciale, la manovella di emergenza può essere dotata di un monitor elettrico a innesto, ad esempio sul tipo di argano PORTY, che impedisce l'avvio dell'argano con la manovella inserita. A seconda del tipo di argano, l'opzione della manovella di emergenza è consentita solo per gli argani da tiro, poiché il carico accelererebbe in modo incontrollato quando il freno viene rilasciato senza un ulteriore fissaggio o controtenuuta sulla manovella.

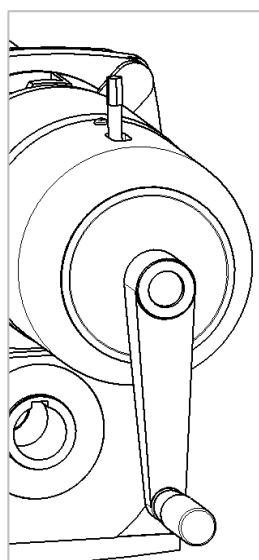


Illustrazione 18 Manovella di emergenza PFW

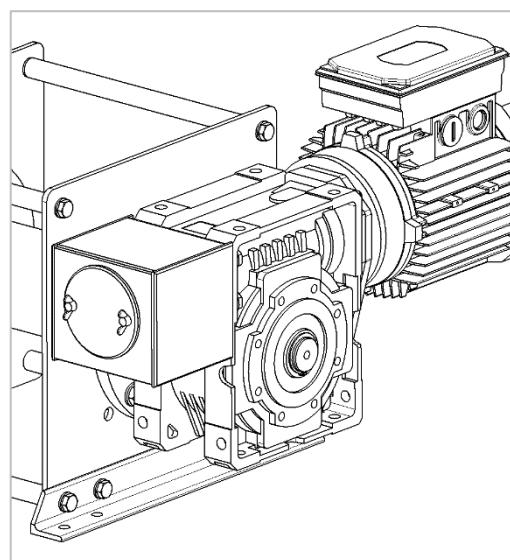


Illustrazione 19 Attacco di emergenza a manovella con scatola di monitoraggio per PORTY

3.14 Protezione da sovraccarico (ULA)

Per essere conformi alla Direttiva Macchine, gli argani con capacità di carico pari o superiore a 1000 kg e/o con rischio di inceppamento del carico necessitano di un dispositivo di protezione contro il sovraccarico. Questo viene realizzato mediante il monitoraggio della corrente e il relè di monitoraggio indicato. Il relè è disponibile come opzione per ogni comando a contatto. Se l'argano è stato ordinato senza comando e senza protezione da sovraccarico, è vostra responsabilità installare a posteriori un dispositivo di disinserimento da sovraccarico. Il relè misura la corrente del motore. Il limite di disinserimento è compreso tra il 110 e il 125% del carico nominale specificato nella prima posizione, misurato nella prima posizione. Il periodo di tempo in cui avviene la misurazione e lo spegnimento è al massimo di un secondo. Il relè è preimpostato in fabbrica. La regolazione successiva deve essere effettuata solo da personale qualificato.

I parametri da impostare sono i seguenti:

1. Avvio (tempo) - nessuna funzione (Y1-Y2 ponticellato in fabbrica)
2. max. I_N (corrente) - corrisponde all'impostazione del carico. Il valore viene impostato in fabbrica durante la prova di carico reale con 1,25 volte il sovraccarico e si basa teoricamente sul confronto della corrente nominale del motore a pieno carico. 100% si riferisce alla corrente massima del relè di protezione motore (5A - tipo 5AL10 / 10A - tipo 10AL10), che viene confrontata con la corrente nominale del motore.
3. min. I_N (corrente) - 5% (valore minimo da impostare)
4. Ritardo - Tempo di ritardo fino all'attivazione della protezione da sovraccarico. Il valore predefinito è un massimo di 1 secondo (s).
5. Funzione - O (sovraccarico) deve essere impostato

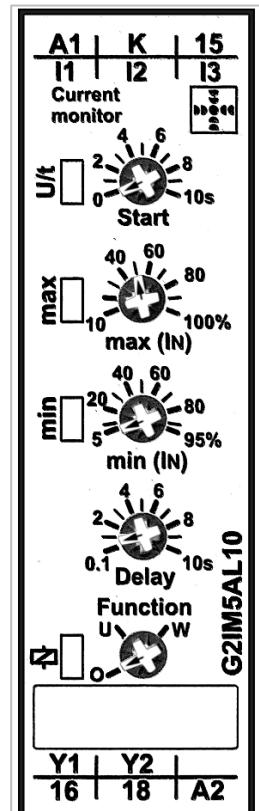


Illustrazione 20 Relè di sovraccarico

3.15 Monitoraggio della rete (USW)

Per garantire un funzionamento sicuro del sistema, la tensione e la sequenza di fase (campo rotante in senso orario) devono essere applicate correttamente alla centralina. Per garantire la commutazione del sistema in uno stato di sicurezza in caso di guasto, la rete di alimentazione viene monitorata per quanto riguarda la sottotensione e la sovrattensione, la mancanza di fase e la sequenza di fase. Lo stato può essere letto dal relè indicato. Se la spia si accende su "R", la rete è OK. Se la spia si accende su "F", c'è un guasto e il sistema è spento. In questo caso, è necessario controllare e riparare l'alimentazione.

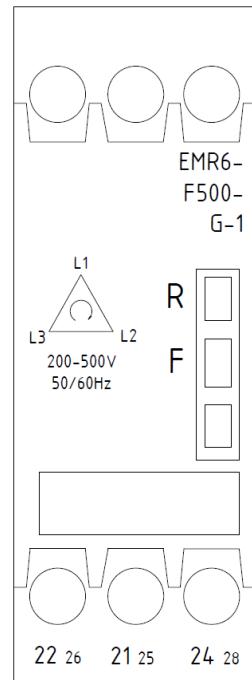


Illustrazione 21 Relè di sequenza di fase

3.16 Descrizione del circuito elettrico



Gli argani vengono forniti di serie senza comandi. La tensione richiesta è indicata nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato e sulla targhetta di identificazione applicata all'argano. Il corretto collegamento del comando al motore e al freno è illustrato nel capitolo successivo "Installazione dell'argano". Le informazioni tecniche sui componenti elettrici opzionali sono riportate nel capitolo "Opzioni". Se l'argano è stato consegnato con un sistema di controllo, lo schema del circuito elettrico si trova nel passaporto dell'argano fornito e in copia nella scatola di controllo elettrico.

3.17 Caratteristiche speciali per motori monofase a 230V AC



Se il vostro argano è dotato di un motore monofase a 230 V CA, contiene condensatori di funzionamento e di avviamento. Poiché questi condensatori devono caricarsi e scaricarsi durante il processo di sollevamento e abbassamento, non è consentita la cosiddetta "operazione di inching". Pertanto, tra le singole manovre di traslazione devono trascorrere almeno 3 secondi prima di poter premere nuovamente il comando di traslazione.



Se il motore emette un ronzio quando si aziona l'argano, significa che i condensatori non hanno avuto il tempo sufficiente per scaricarsi. Per evitare il surriscaldamento o il danneggiamento del motore, spegnere l'argano per almeno 30 secondi. Dopodiché, l'argano può essere nuovamente utilizzato normalmente.

Nel funzionamento a vuoto, può verificarsi un aumento della rumorosità di funzionamento.

4 MONTAGGIO, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO



Ogni argano viene consegnato completamente assemblato, testato e imballato su un pallet, se non diversamente specificato. Verificare immediatamente l'integrità del prodotto al momento della consegna e segnalare immediatamente alla società di trasporto eventuali danni riscontrati.

4.1 Impostazione dell'argano

4.1.1 Sollevamento e trasporto dell'argano



Non sollevare o trasportare mai l'argano sopra le persone.



Per il sollevamento e il trasporto dell'argano, utilizzare esclusivamente mezzi di sollevamento omologati e testati. È fondamentale rispettare la portata ammissibile del mezzo di sollevamento e confrontarla con il carico morto dell'argano a fune. Le informazioni sul peso dell'argano a fune sono riportate nei dati tecnici contenuti nel pass dell'argano allegato.



Gli argani più grandi, in particolare quelli di tipo PHW e PCW, sono saldamente imbullonati al pallet consegnato.



Quando si trasporta l'argano, ad esempio con un carrello elevatore o un camion industriale, assicurarsi che sia fissato correttamente al pallet e, se necessario, fissarlo con cinghie di fissaggio. Durante il trasporto, prestare attenzione ai componenti sporgenti, come il fine-corsa del mandrino, per non danneggiarli accidentalmente durante lo spostamento dell'argano.

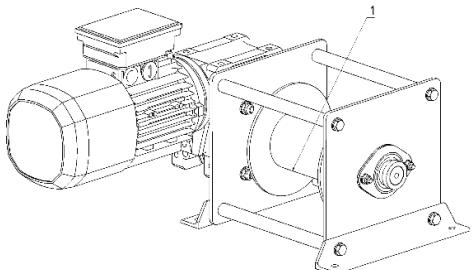
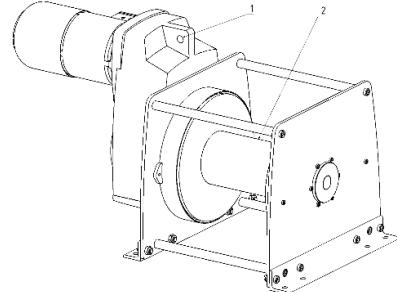
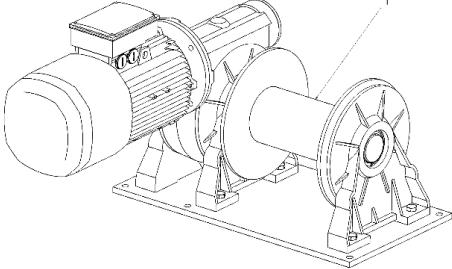
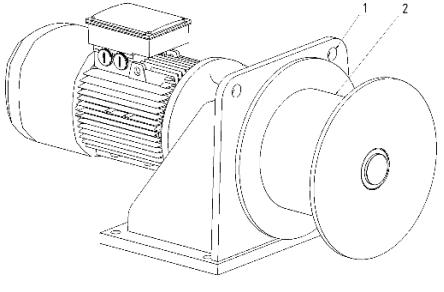
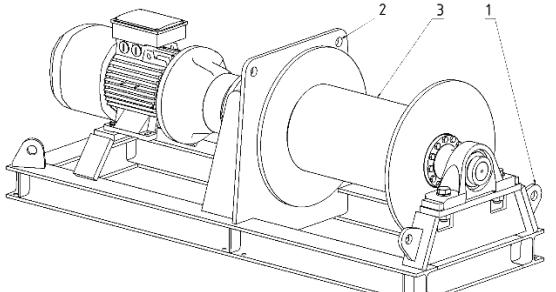


Per il sollevamento dei rispettivi tipi di argano, è necessario utilizzare le seguenti possibilità per collegare gli argani con un'imbracatura adeguata. Se gli accessori, come il coperchio di protezione del tamburo, impediscono o ostacolano queste possibilità, smontarli per il periodo di installazione dell'argano.

A tale scopo, le coperture sono collegate all'argano mediante un collegamento a innesto o a vite. Osservare le istruzioni per l'uso e le istruzioni speciali per le imbracature utilizzate.

Sollevare prima tutti i tipi di argano per una piccola distanza per verificare che l'argano sia sospeso nel baricentro e non possa scivolare durante il processo di sollevamento. Sollevare o trasportare l'argano fino al punto di installazione previsto.

4.1.2 Opzioni di attacco per i tipi di argano standard

 <p>Illustrazione 22 Opzioni di imbracatura del PORTAFOGLIO</p>	<p>TIPO PORTIERE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare cinghie di sollevamento intorno al tamburo e al cambio. 2. A tal fine, posizionare più volte le cinghie di sollevamento intorno al tamburo per evitare che l'argano scivoli fuori. <p>Durante il sollevamento, prestare attenzione alla posizione corretta delle imbracature e al baricentro dell'argano.</p>
 <p>Illustrazione 23 Opzioni di fissaggio PFW</p>	<p>TIPO PFW</p> <p>Utilizzare il punto di attacco sul cambio per fissare un grillo adatto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Utilizzare le cinghie di sollevamento intorno al tamburo. <p>Posizionare più volte le cinghie di sollevamento intorno al tamburo per evitare che l'argano scivoli fuori.</p> <p>Durante il sollevamento, prestare attenzione alla posizione corretta delle imbracature e al baricentro dell'argano.</p>
 <p>Illustrazione 24 Opzioni di fissaggio MC</p>	<p>TIPO MC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare cinghie di sollevamento intorno al tamburo e alla scatola del cambio. <p>A tal fine, posizionare più volte le cinghie di sollevamento intorno al tamburo per evitare che l'argano scivoli fuori.</p> <p>Durante il sollevamento, prestare attenzione alla posizione corretta delle imbracature e al baricentro dell'argano.</p>
 <p>Illustrazione 25 Opzioni di fissaggio PC</p>	<p>TIPO PCW</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. utilizzare i fori di arresto nella parete del cambio per fissare un grillo adatto. <p>Utilizzare imbracature di sollevamento intorno al tamburo e al cambio. Durante il sollevamento, prestare attenzione al baricentro dell'argano.</p>
 <p>Illustrazione 26 Opzioni di attacco PHW</p>	<p>TIPO PHW</p> <p>Utilizzare le alette di sollevamento opzionali o i punti di attacco sul telaio (se presenti) con un'imbracatura a catena o con grillo e imbracatura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Utilizzare i fori di arresto nella parete del cambio per fissare un grillo adatto. 5. Utilizzare imbracature di sollevamento intorno al tamburo e al cambio. Durante il sollevamento, prestare attenzione al baricentro dell'argano.

4.1.3 Posizionamento e fissaggio del verricello



Per evitare di danneggiare l'argano durante l'installazione, osservare i seguenti punti e contattare il produttore in caso di dubbi.



NOTA!

ESSENZA DELLA SUPERFICIE DI COLLEGAMENTO ± 1 mm



Se il verricello viene installato su una superficie irregolare, il telaio si deforma e il verricello si danneggia, invalidando la garanzia. Gli argani standard possono essere installati in qualsiasi posizione. Tuttavia, durante l'installazione è necessario assicurarsi che la posizione del tappo di ventilazione nella scatola del cambio sia al livello più alto possibile. In caso contrario, si possono verificare perdite e si devono prevedere perdite di olio. In caso di dubbi sulla situazione di installazione, contattare il produttore. La base dell'argano deve essere piana e solida per evitare sollecitazioni anomale che possono causare una rapida usura delle parti interne. Prima di serrare i bulloni di fondazione, montare delle rondelle adatte se c'è uno spazio tra la fondazione e la base dell'argano e per compensare le irregolarità della fondazione. Utilizzare bulloni di fondazione ad alta resistenza attraverso tutti i fori di fondazione esistenti e serrare tutti i bulloni alla coppia richiesta.



Quando si installa una puleggia per deviare la fune, questa deve essere esattamente perpendicolare all'asse del tamburo della fune e deve essere allineata centralmente alla lunghezza del tamburo utilizzato. Piccole deviazioni possono causare un cattivo avvolgimento e una maggiore usura dell'azionamento della fune. Per ulteriori informazioni sul posizionamento dei rinvii della fune, consultare il capitolo "Angolo di deviazione della fune".



4.2 Prima della messa in servizio

4.2.1 Collegamento elettrico di motore e freno



Indossare indumenti protettivi adeguati, come tuta da lavoro, guanti da lavoro, casco, occhiali di sicurezza e scarpe di sicurezza. Il mancato utilizzo di indumenti e attrezzature protettive adeguate può causare problemi alla pelle.



Per i collegamenti elettrici, vengono mostrati due diversi schemi a titolo di esempio. I tipi di collegamento indicati rappresentano lo standard del produttore e devono essere utilizzati. Tuttavia, ogni sistema ha le sue peculiarità che devono essere chiarite con il produttore. Ulteriori informazioni sul collegamento del motore o del freno sono riportate sulla targhetta del motore. Se l'argano è stato consegnato con un sistema di controllo già pronto, il motore e il freno sono già cablati correttamente in fabbrica.



Tuttavia, dopo aver collegato l'unità di controllo fornita in opzione e prima di installare la fune, verificare che il motore funzioni correttamente senza carico. È necessario verificare il senso di rotazione e l'apertura del freno, che può essere percepita da un chiaro rumore di commutazione all'apertura e alla chiusura del freno.



I comandi forniti in opzione sono stati progettati e costruiti per pannelli che ruotano in senso orario, se non diversamente concordato. Verificare il corretto senso di rotazione del collegamento, altrimenti la protezione da sovraccarico e il finecorsa installati optionalmente potrebbero non funzionare correttamente. Se il senso di rotazione della rete elettrica non prevede un campo rotante in senso orario, contattare il produttore.

Il corretto senso di rotazione di un'unità di controllo fornita e di un tamburo liscio può essere riconosciuto dalla freccia di direzione apposta sull'uscita della fune. Con un tamburo scanalato, il senso di rotazione è determinato dalla scanalatura. Quando si preme il pulsante "DOWN", il tamburo liscio deve ruotare nella direzione della freccia.

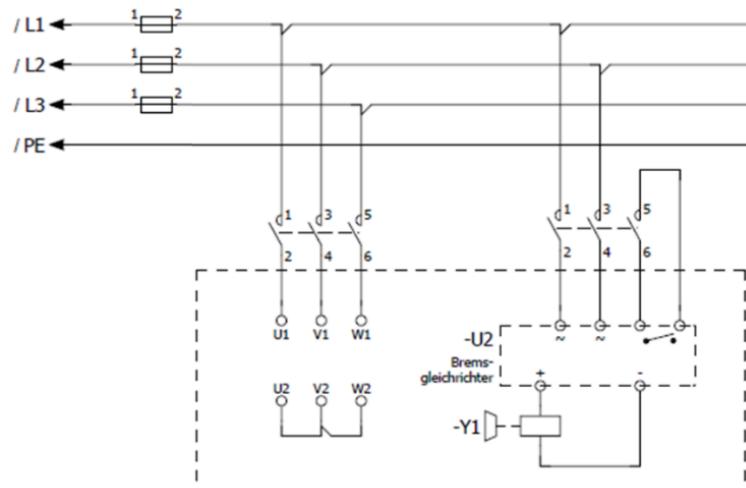


Illustrazione 27 Esempio di connessione

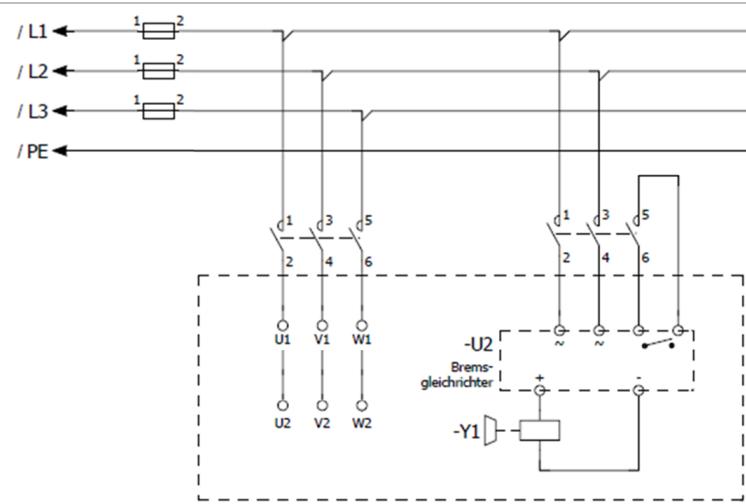


Illustrazione 28 Esempio di connessione

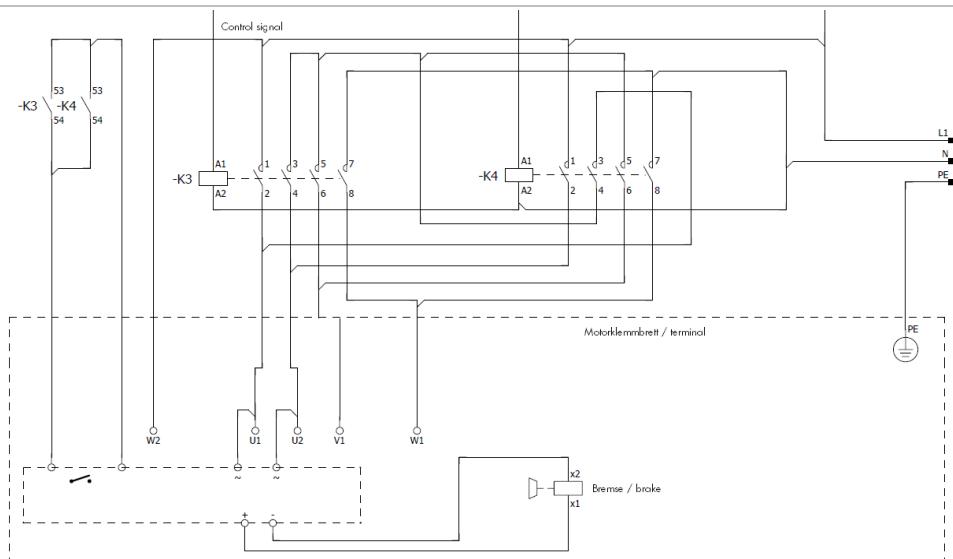


Illustrazione 29 Esempio di collegamento motore 230V

4.2.2 Svolgere e riavvolgere la corda



Quando si utilizzano funi d'acciaio, prestare attenzione a quanto segue:



Se non si utilizzano i dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati, si può mettere in serio pericolo la propria salute e incorrere in possibili lesioni:

- Problemi cutanei dovuti all'eccessivo contatto con alcuni lubrificanti;
- Danni all'apparato respiratorio dovuti all'inalazione di gas durante il taglio delle corde o il loro inserimento nelle malte;
- Lesioni agli occhi causate da scintille, frammenti di filo, estremità di fili e funi;
- Ustioni causate da scintille, lubrificanti o metalli fusi;
- altre ferite dovute alla rottura delle estremità di fili e corde.

Le funi metalliche devono essere srotolate o avvolte da personale specializzato o sotto la supervisione di personale specializzato.

L'uso improprio delle funi metalliche può essere molto pericoloso. Danni significativi alle funi possono mettere in serio pericolo le persone, le attrezzature e gli impianti. L'uso di funi metalliche non conformi alle istruzioni del produttore può causare gravi pericoli per il personale.



Una piegatura eccessiva può danneggiare il prodotto e accelerare l'affaticamento da flessione.

- Per le funi a trefoli con un rapporto D/d inferiore a 12, è necessario evitare assolutamente la piegatura durante lo srotolamento.
- Utilizzare supporti in legno o rulli per evitare il contatto diretto della corda con il pavimento.

La fune deve essere srotolata su una piattaforma girevole o come un pneumatico sul pavimento (vedere l'illustrazione 29). Quando si srotola, tuttavia, è importante assicurarsi che il pavimento sia pulito, in modo che lo sporco non venga assorbito dal lubrificante della fune e si combini con una pasta abrasiva. Per srotolare la fune da una bobina si può utilizzare anche una piattaforma girevole (vedere l'illustrazione 30), ma soprattutto per le bobine di grandi dimensioni e le funi spesse è più consigliabile utilizzare un telaio o un cavalletto di avvolgimento per srotolare la fune in modo pulito.

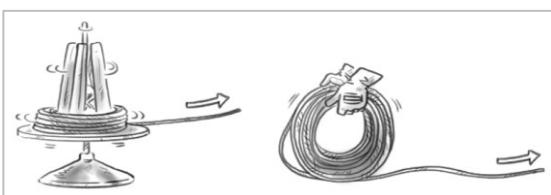


Illustrazione 30 Svolgimento da una tavola rotante o a mano

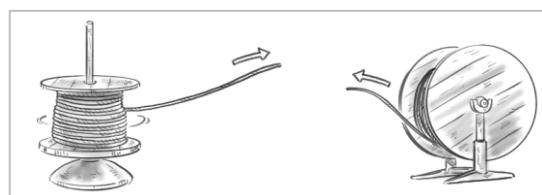


Illustrazione 31 Svolgimento da una bobina

4.2.3 Tirare la corda su un argano



Un'installazione non corretta della fune può causare gravi lesioni alle persone coinvolte nell'installazione e nel successivo funzionamento o danni ai materiali.

- Le funi possono essere installate solo con la dovuta attenzione da tecnici competenti e/o da persone adeguatamente addestrate sotto la supervisione di esperti.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale (abiti da lavoro, elmetto, guanti, protezioni per gli occhi, scarpe di sicurezza) secondo le norme di sicurezza locali.
- Assicurarsi che i dispositivi di riavvolgimento per l'installazione di funi siano sicuri e non possano essere avviati accidentalmente.
- Assicurarsi che siano disponibili gli strumenti e gli ausili necessari per l'installazione della fune.
- Durante l'installazione, assicurarsi che la fune metallica non sia soggetta a torsione o deformazione, abrasione o altre influenze.

Le funi prive di rotazione, ad esempio, possono essere danneggiate anche con angoli di deviazione α superiori a 2°!



Avvolgere la nuova fune lentamente, preferibilmente con un carico leggero, per diversi giri. Una pretensione compresa tra il 2% e il 5% della resistenza della fune metallica aiuta a ottenere un avvolgimento stretto e uniforme, soprattutto nel primo strato. Controllare che la nuova fune metallica sia stata avolta correttamente sul tamburo e che non vi siano avvolgimenti allentati o incrociati. Quando l'avvolgimento multistrato è inevitabile, gli strati successivi devono essere avvolti in modo uniforme e livellato sugli strati di fune precedenti.

Assicurarsi che le condizioni di fabbrica della fune siano mantenute per tutto il periodo di utilizzo e di installazione. I finecorsa, se presenti, devono essere controllati e regolati se necessario dopo l'installazione della fune.

Al termine dell'installazione, annotare le seguenti informazioni nel pass dell'argano:

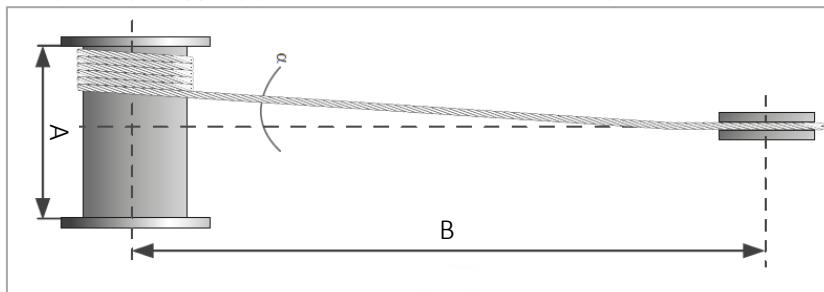
- Tipo di attrezzatura,
- Luogo,
- Numero di serie,
- Orari di funzionamento e data di installazione, nonché eventuali valutazioni e firma di una persona qualificata.



Durante l'installazione, il rocchetto deve essere posizionato alla massima distanza dalla prima puleggia o dal tamburo e senza deviazioni, poiché le deviazioni possono causare la torsione della fune.

Funi prive di rotazione	Corde che non ruotano
$\alpha \leq 2^\circ$ $B/A \geq 15$	$\alpha \leq 4^\circ$ $B/A \geq 7$

Ad esempio, per un rocchetto con una distanza di 1 m tra le flange (A), la distanza tra il rocchetto e la prima puleggia (B) deve essere di almeno 15 m per una fune senza rotazione.



Nella tabella seguente sono riportati gli angoli di deflessione minimi e massimi da rispettare a seconda della versione di tamburo e fune selezionata. Angoli di deflessione della fune maggiori comportano un'usura eccessiva, rumori di sfregamento e un cattivo comportamento del rocchetto. Per ottenere un angolo di deviazione corretto della fune, allineare il tamburo dell'argano ad angolo retto rispetto alla fune e mediarlo sulla prima puleggia.

Tabella 7 Angolo di deviazione della fune

	Tamburo liscio			Tamburo scanalato a strato singolo avvolto			Tamburo scanalato avvolto in più strati*		
	Min.	Massimo consigliato	Max.	Min.	Massimo consigliato	Max.	Min.	Massimo consigliato	Max.
Funi non rotanti (ad esempio 6x19 o 6x36)	0,5°	1,5°	2,0°	0°	2,5°	4,0°	0,5°	1,5°	2,5°
Corde a bassa torsione (ad es. 17x7)	0,5°	1,2°	1,5°	0°	1,5°	2,0°	0,5°	1,5°	2,5°

* Per i tamburi scanalati con più di 3 strati di corda, gli angoli devono essere utilizzati come specificato per i tamburi lisci.

4.2.4 Riqualificare la fune di un argano



Di solito la nuova fune viene tirata attraverso una fune portante o attraverso la fune da scartare. In entrambi i casi, è necessario garantire un collegamento sicuro di queste corde. Quando si tira con una corda leader, bisogna assicurarsi che questa non possa attorcigliarsi. L'ideale sarebbe utilizzare corde non attorcigliate o corde a 3 o 4 fili. Tuttavia, se si utilizzano funi metalliche convenzionali, bisogna almeno assicurarsi che abbiano la stessa direzione di posa della fune da tirare.

Se la nuova fune viene tirata utilizzando la vecchia fune, si deve evitare che la torsione accumulata nella trasmissione della fune venga trasferita dalla vecchia alla nuova fune. Pertanto, è fortemente sconsigliato saldare le estremità delle funi d'acciaio l'una contro l'altra. Nel caso delle funi metalliche, si raccomanda di collegare le funi metalliche mediante due occhielli di montaggio saldati alle estremità (vedere Illustrazione 31), detti anche occhielli di montaggio, che sono collegati mediante trefoli o funi sottili. Questo collegamento è flessibile e impedisce la trasmissione di torsioni.



Illustrazione 32 Occhiello di montaggio

4.2.5 Fissare la fune al tamburo dell'argano

Direzione di partenza della fune



Per i tamburi a fune con base liscia ed elementi di fissaggio della fune in due direzioni, è possibile scegliere il senso di rotazione della fune sul tamburo. Per i tamburi scanalati, il senso di rotazione della fune sul tamburo è predefinito. Per fissare la fune al tamburo, seguire passo dopo passo i punti indicati di seguito.

Fase 1: Estensione della corda verso l'esterno

Far passare l'estremità della fune dalla zona di avvolgimento del tamburo attraverso l'apertura nella flangia del tamburo. (vedi figura 32) A seconda del tipo di argano, le possibilità di fissaggio della fune sono diverse:

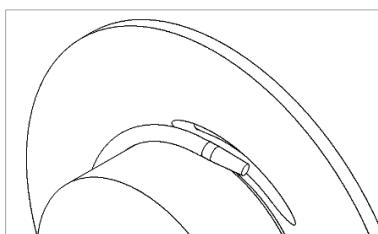


Illustrazione 33 Estensione della corda verso l'esterno

Fase 2a. Fissare la corda con un cuneo di corda

Per prima cosa assicuratevi che il cuneo di corda senza corda possa essere spostato facilmente e fino all'arresto sulle pareti laterali della sacca di corda nella sacca di corda. In alcune misure, il cuneo di corda senza corda passa addirittura completamente attraverso la tasca portacorda. Se si blocca, interrompere l'installazione della corda e contattare il produttore. Far passare la corda attraverso la tasca portacorda, fare un'ansa intorno al cuneo portacorda e poi far passare il cuneo portacorda con l'ansa portacorda nella tasca portacorda (vedere l'illustrazione 33). Assicurarsi che l'estremità libera della corda che fuoriesce sia almeno cinque volte il diametro della corda. Sulla corda, tirare il cuneo di corda in posizione fissa (vedere Illustrazione 34).

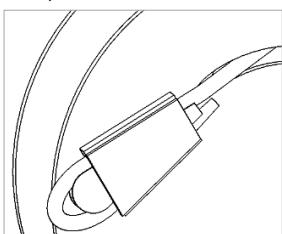


Illustrazione 34 Fissare la corda con un cuneo di corda

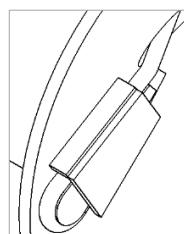


Illustrazione 35 Fissare la corda con un cuneo di corda

Fase 2b. Fissare la corda con il morsetto

Fissare la fune alla flangia del tamburo come mostrato nell'Illustrazione 35. Posizionare la fune nella scanalatura dell'elemento di bloccaggio e bloccarla stringendo le viti. Assicurarsi che l'estremità libera e sporgente della fune sia almeno cinque volte il diametro della fune. Per le coppie di serraggio delle viti, consultare il capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato. Con il PFW DT2, far passare la fune attraverso i morsetti due volte, avvolgendola intorno al tamburo. I tamburi DT2 sono dotati di 3 morsetti ciascuno e di un quarto foro di riserva (vedi figura 36).

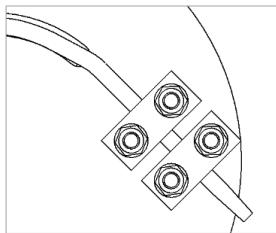


Illustrazione 36 Fissare la corda con un morsetto

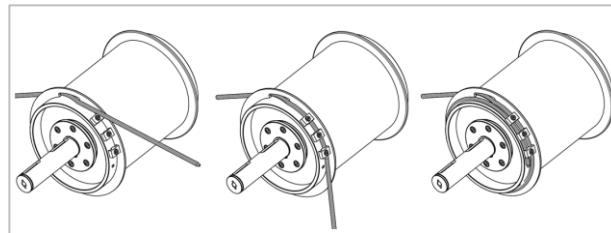


Illustrazione 37 Bloccaggio della corda sul PFW DT2

Fase 2c. Fissaggio della corda con morsetto doppio rotondo

Allentare le due viti svasate dell'elemento di bloccaggio della fune all'interno della puleggia flangiata. Far passare l'estremità della fune dall'area di avvolgimento del tamburo attraverso l'apertura nella flangia del tamburo (vedere l'illustrazione 37). Avvolgere la fune per 3/4 di giro intorno al mozzo e farla passare attraverso la scanalatura interna del morsetto della fune. Avvolgere la fune intorno alla curva del bloccafune e farla passare attraverso la scanalatura esterna del bloccafune. A questo punto, stringere le viti del bloccafune in modo alternato e uniforme. Per la coppia di serraggio, consultare il capitolo "Dati tecnici" del passaporto del verricello allegato.

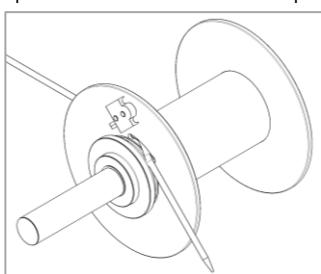
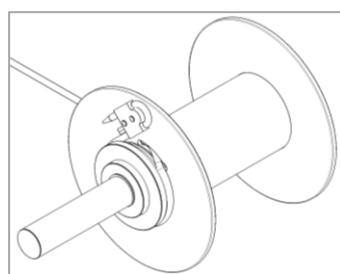
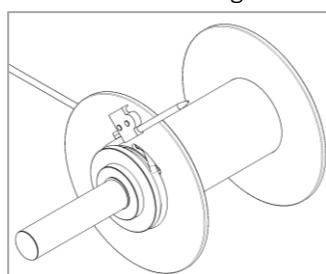


Illustrazione 38 Fissaggio della corda con morsetto doppio rotondo



Fase 3. fasce di sicurezza

	Mantenere sempre un minimo di 3 giri di corda sul tamburo per garantire una tenuta sicura del carico. Il solo fissaggio dell'estremità della fune sul tamburo non è sufficiente a trattenerne il carico.
	Non utilizzare mai una corda che superi la lunghezza massima consentita. In questo modo si può evitare la creazione di strati di corda aggiuntivi non conformi alle norme di sicurezza. La lunghezza massima della fune è riportata sulla targhetta o nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato.
	Il primo avvolgimento della fune al tamburo deve essere posizionato in modo tale da ottenere una perfetta densità di supporto degli avvolgimenti della fune e senza lasciare spazio tra gli avvolgimenti. Mantenere la fune in tensione durante il primo avvolgimento. La fune può essere facilmente danneggiata se si incasca sotto carico tra strati sottostanti non compatti.

4.3 Messa in servizio

4.3.1 Verifica dell'installazione



Verificare che tutti i punti dell'installazione siano stati eseguiti con cura e attenzione.

Questo include i capitoli:

- Impostazione e fissaggio del verricello,
- Controllare e, se necessario, rabboccare l'olio del cambio e verificare il posizionamento della vite di sfiato,
- Collegamento elettrico del motore e del riduttore o cablaggio e collegamento dell'unità di controllo fornita in opzione con successiva prova di collegamento e primo funzionamento senza carico e fune,
- Installazione della fune.

4.4 Statica e protocolli



Prima di guidare sotto carico per la prima volta, è necessario assicurarsi che la statica della sospensione sia disponibile in loco. È inoltre necessario verificare che l'ancoraggio sia installato in conformità alle normative. Ciò include, a seconda del sito di installazione, un protocollo per l'installazione di ancoraggi dinamici correttamente selezionati in soffitti, pareti o fondazioni in calcestruzzo o un protocollo per il corretto serraggio dei bulloni di collegamento con coppia di serraggio nelle costruzioni in acciaio. La messa in funzione dell'argano non è altrimenti consentita.

4.5 Test a carico ridotto

Eseguire ora alcune prove a carico ridotto (ad esempio, il 25% del carico nominale), verificando il corretto funzionamento dei freni e ascoltando eventuali rumori eccessivi o inspiegabili.

4.6 Impostazione dei finecorsa



A questo punto, regolare i finecorsa degli ingranaggi forniti in opzione. Per tenere conto dell'allungamento della fune, eseguire questa procedura a carico ridotto e lasciare un gioco sufficiente prima dei finecorsa costruttivi. L'impostazione dei finecorsa degli ingranaggi forniti in opzione è illustrata in dettaglio nel capitolo Descrizione del prodotto.

4.7 Test di carico finale e protezione da sovraccarico

A questo punto, guidare l'argano per un breve tratto fino a quando il carico nominale è sospeso nel sistema e, dopo un'attesa di 10 minuti, verificare se si notano irregolarità nell'azionamento della fune o nella sospensione. Solo a questo punto, con il carico nominale applicato, guidare fino alle posizioni più esterne per verificare la corretta impostazione dei finecorsa.



Verificare il funzionamento di qualsiasi dispositivo di ARRESTO DI EMERGENZA premendo il pulsante di ARRESTO DI EMERGENZA o attivando gli interruttori di sicurezza corrispondenti durante la guida a carico nominale.

Infine, verificare il corretto funzionamento della protezione da sovraccarico con il relativo carico di prova. Se l'argano è stato fornito con una protezione da sovraccarico montata in fabbrica come parte del sistema di controllo, questa è stata impostata su un valore compreso tra 1,1 e 1,25 volte il carico nominale specificato nel primo strato di fune durante la prova di carico in fabbrica. Il rapporto della prova di carico è contenuto nel pass dell'argano allegato.

4.8 Registrazione e marcatura CE

Dopo il completamento, il montaggio e la messa in funzione, l'argano deve essere ispezionato da una persona competente. Questa persona deve documentare l'ispezione sulla dichiarazione di incorporazione CE e nel capitolo "Ispezioni" del pass dell'argano allegato e firmarlo responsabilmente. Tutte le registrazioni dei lavori eseguiti e la statica disponibile devono essere conservate nel pass dell'argano per le ispezioni periodiche da eseguire successivamente (in Germania). Al momento della messa in funzione, deve essere accertata la conformità dell'intero sistema alle normative vigenti e deve essere apposto un marchio CE da parte dell'azienda o della persona responsabile dell'installazione. La dichiarazione di conformità che l'azienda o la persona responsabile dell'installazione deve redigere per l'intero sistema deve essere depositata nel pass dell'argano. L'operatore è responsabile del mantenimento della conformità alle direttive applicabili. Per i criteri di sicurezza importanti relativi alla conformità alla Direttiva Macchine di un argano, vedere anche il capitolo "Dispositivi di protezione importanti dell'argano".

5 FUNZIONAMENTO

5.1 Prima di mettere in funzione il sito



Ogni utente deve aver letto questo documento nella sua interezza e averne compreso il contenuto. L'utente è responsabile della lettura di ogni parte del presente documento e dell'osservanza di tutte le istruzioni in esso contenute.

5.2 Operazione



Solo le persone che hanno familiarità con il funzionamento delle unità possono essere incaricate di questo compito. Esse devono essere autorizzate dal datore di lavoro a utilizzare l'unità. L'imprenditore deve assicurarsi che le istruzioni per l'uso siano disponibili sul dispositivo e accessibili al personale operativo. Una trazione forzata potrebbe chiudere il freno e la catena non verrebbe più trasportata. Portare la leva del selettore in posizione di abbassamento, eseguire alcune operazioni di abbassamento e ricominciare a sollevare.

A seconda che il vostro verricello sia stato dotato di un sistema di controllo in fabbrica, esistono diverse possibilità di utilizzo. Qui di seguito troverete alcune di queste possibilità per far funzionare correttamente il vostro argano. Se l'argano è stato ordinato come argano di sollevamento, si parla di abbassare il carico quando si svolge il cavo e di sollevare il carico quando si avvolge il cavo.

5.2.1 Controllo del contattore nell'armadio di comando

Una variante dell'apparecchiatura è il controllo del contattore nell'armadio di comando. A seconda del modello, il quadro di comando può essere dotato di pulsanti per il sollevamento e l'abbassamento del carico alle varie velocità possibili. Se l'argano è dotato di una modalità di funzionamento a convertitore di frequenza, l'armadio di comando è solitamente dotato di un interruttore rotante per l'impostazione della velocità. L'interruttore di arresto di emergenza arresta il motore e può essere svitato dopo il funzionamento per continuare a funzionare.

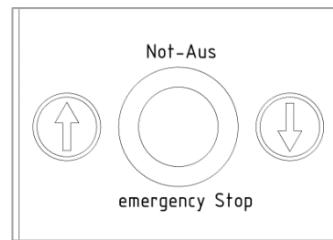


Illustrazione 39 Controllo del contattore nell'armadio di comando

5.2.2 Pulsante manuale per il controllo diretto/contattore

A seconda della variante dell'apparecchiatura, per l'azionamento dell'argano è presente un pulsante manuale con cavo di comando direttamente sul motore o sull'armadio di comando. Di norma, è dotato di pulsanti per lo svolgimento e l'avvolgimento del cavo e di un pulsante di arresto di emergenza per arrestare rapidamente il motore. Questo può essere svitato dopo l'azionamento per continuare il funzionamento.

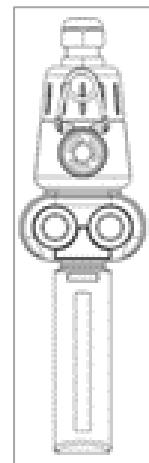


Illustrazione 40 Interruttore manuale

5.2.3 Radiocomando

Se il vostro argano è dotato di radiocomando in fabbrica, vi offre, a seconda della variante di equipaggiamento, la possibilità di avvolgere o svolgere la fune utilizzando i tasti freccia. Se, a seconda dell'opzione, sono presenti più velocità, anche queste possono essere controllate tramite il radiocomando. Il pulsante di arresto di emergenza si trova sul lato inferiore del radiocomando. Si innesta dopo essere stato premuto e può essere rilasciato solo con un movimento di rotazione se è possibile riprendere il funzionamento.

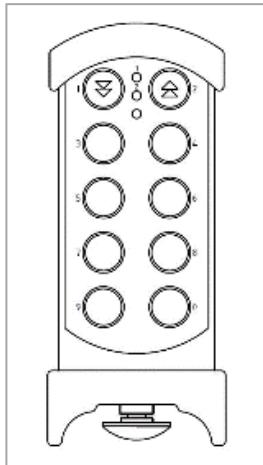


Illustrazione 41 Radiocomando

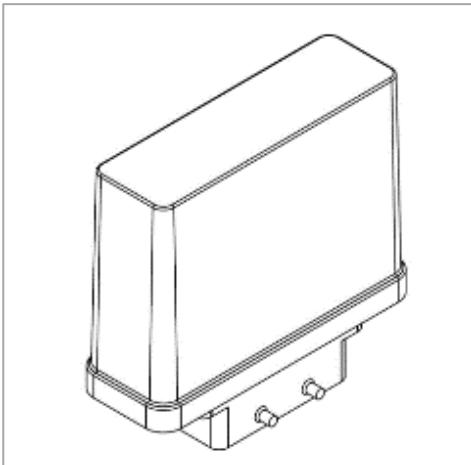


Illustrazione 42 Ricevitore radio



Per attivare il radiocomando, accertarsi che il pulsante di arresto di emergenza sia sbloccato e premere contemporaneamente i due pulsanti contrassegnati da "Start". Per spegnere il radiocomando, premere il pulsante di arresto di emergenza.

5.2.4 Diverse modalità di funzionamento

L'armadio di comando è progettato con un selettore che dipende dall'opzione selezionata (per diverse modalità operative). Oltre alle posizioni "radio" e "manuale" per la rispettiva modalità di funzionamento, spesso è presente una terza posizione dell'interruttore che consente di spegnere il comando.

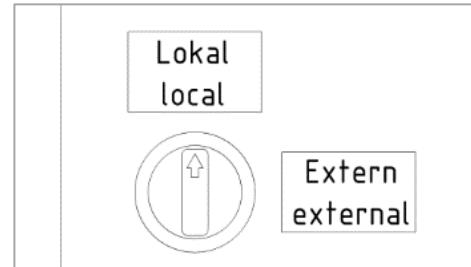


Illustrazione 43 Modalità operative multiple

6 IMMAGAZZINAMENTO



Gli argani che vengono immagazzinati per un periodo di tempo più lungo prima di essere messi in funzione per la prima volta sono soggetti a condizioni di stoccaggio particolari. In generale, l'argano, compresi i comandi e gli accessori, deve essere protetto dalle temperature estreme e dall'umidità durante lo stoccaggio.



I componenti nudi, come il tamburo, devono essere trattati con un agente anticorrosione commerciale (ad esempio Tectyl 846K) prima dello stoccaggio per evitare la corrosione. I punti di appoggio e le funi che sono già state avvolte o immagazzinate devono essere ingassati. Prima dello stoccaggio, l'argano deve essere controllato per verificare che la vernice non sia danneggiata e riparata. Se l'argano deve essere immagazzinato per più di 6 mesi, la scatola del cambio deve essere riempita completamente con l'olio previsto per questo scopo, al fine di prevenire la corrosione anche nella scatola del cambio. Prima della messa in funzione, è necessario rispettare la corretta quantità di olio.



In caso di temperature fluttuanti che si discostano da +20°C e di possibile umidità >50% nel luogo di stoccaggio, l'argano deve essere imballato in modo ermetico e conservato per un periodo di stoccaggio di massimo 6 mesi con l'aggiunta di materiale essiccante. 6 mesi con l'aggiunta di materiale essiccante. In questo caso, si raccomanda un imballaggio marittimo conforme alla norma ISPM15 per garantire una protezione meccanica supplementare durante lo stoccaggio. Per evitare danni durante lo stoccaggio, il verricello deve essere azionato senza carico per almeno 15 minuti dopo un periodo di stoccaggio massimo di 6 mesi. È necessario prestare particolare attenzione affinché il freno si apra e si chiuda correttamente. Durante i 15 minuti, devono essere eseguite circa 30 operazioni di avvio e arresto. Dopo il corretto funzionamento del test, l'argano deve essere trattato nuovamente come descritto sopra e può essere imballato di conseguenza per altri 6 mesi. Questa procedura di prova deve essere documentata per iscritto al produttore.

7 ISPEZIONE , MANUTENZIONE E RIPARAZIONE



Ispezione

L'ispezione comprende l'esame di una struttura. Le condizioni effettive di un oggetto o di una macchina vengono determinate e documentate. Si verifica il funzionamento dell'intero impianto e di tutte le sue parti, impostazioni e valori. L'obiettivo è scoprire se l'oggetto in esame è in condizioni adeguate, funzionanti e sicure.

Manutenzione

Durante la manutenzione, vengono eseguiti interventi sul sistema. Si ripristinano le condizioni previste. Gli interventi di manutenzione devono ritardare la progressione dell'usura o, nel migliore dei casi, prevenirla del tutto. Tutti gli interventi effettuati devono essere registrati in un registro. Una manutenzione regolarmente eseguita e documentata preserva il diritto alla garanzia e aumenta il valore di rivendita di una macchina o di un sistema. Di norma, l'intervallo tra due interventi di manutenzione è di un anno.

Riparazione

Se durante gli interventi di manutenzione viene individuata e sostituita una parte difettosa del sistema, si tratta di una misura di riparazione. Viene ripristinato lo stato previsto, ossia un comportamento operativo privo di difetti e funzionale.

Attraverso le ispezioni e la manutenzione, il sistema viene osservato, curato e l'usura viene inibita. Dopo un certo periodo di tempo, tuttavia, si verificano spesso danni dovuti all'usura, anche quando la macchina viene utilizzata come previsto. Le riparazioni devono essere effettuate immediatamente dopo il rilevamento del danno. Le parti difettose vengono riparate o sostituite, a seconda della situazione e dei costi. Possono essere sostituiti anche interi gruppi. Alla fine, la capacità operativa e la sicurezza funzionale devono essere ripristinate. Tutte le misure di riparazione devono essere registrate nel registro di manutenzione.

Le possibili cause dei componenti difettosi sono

- Indossare
- Attrito
- Corrosione
- Stanchezza
- Infragilimento
- Invecchiamento
- Scarsa manutenzione
- Uso non corretto
- Esposizione alla violenza

7.1 Classificazione delle ispezioni



In ogni caso, è necessario rispettare le leggi e le normative nazionali. Inoltre, gli intervalli di ispezione devono essere rispettati a seconda dell'applicazione. Essi si basano sull'applicazione del paranco a leva e sull'esposizione all'usura, all'invecchiamento o al malfunzionamento dei componenti critici.

Tabella 8 Classificazione delle ispezioni I

Classificazioni:	
Uso normale: Condizioni normali	Utilizzare con carichi distribuiti in modo casuale entro il limite di carico nominale o con carichi uniformi inferiori al 65% della capacità di carico massima per un massimo del 15 % del tempo di funzionamento. 15 % del tempo di funzionamento.
Uso aggravato: condizioni difficili	Uso in cui il paranco a leva viene azionato entro il limite di carico nominale e che supera l'uso normale.
Impegno estremo: condizioni estreme	Uso in cui il paranco a leva viene azionato in condizioni normali o difficili con condizioni di funzionamento anomale.

Tabella 9 Classificazione delle ispezioni II

Classificazioni:	
Giornaliero Ispezione:	dall'operatore o da altre persone specifiche prima del funzionamento quotidiano.
Frequente Ispezione:	dall'operatore o da altre persone specifiche a intervalli determinati dai seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> • Uso normale: mensile • Impiego in condizioni difficili: da settimanale a mensile • Utilizzo in condizioni estreme: da giornaliero a settimanale Non è necessario tenere alcun registro.
Periodico Ispezione:	da parte di persone specifiche a intervalli determinati dai seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> • Uso normale: ogni anno • Utilizzo in condizioni difficili: ogni sei mesi • Utilizzo in condizioni estreme: trimestrale Devono essere conservati i registri per la valutazione continua delle condizioni del paranco a leva.

7.1.2 Ispezioni frequenti



Le ispezioni frequenti devono essere eseguite sulle apparecchiature in funzione continua. L'operazione migliore è quella effettuata dall'operatore all'inizio di ogni turno. Inoltre, è necessario effettuare ispezioni visive durante il funzionamento regolare per rilevare danni o malfunzionamenti (come rumori anomali).

È necessario eseguire ispezioni frequenti sui seguenti componenti:

- Argano,
- Corda e guaina della corda,
- Sistema d'aria,
- Controllo,
- Freno,
- Interruttori di finecorsa e
- Lubrificazione

Oggetto	Modalità e criteri di attuazione
Argano	Ispezionare visivamente l'alloggiamento del verricello, i comandi, i freni e il tamburo per verificare che non vi siano segni di danni prima di metterlo in funzione. Non azionare l'argano se la fune metallica non è avvolta in modo uniforme dal tamburo. Qualsiasi deviazione riscontrata deve essere ulteriormente verificata e controllata da personale autorizzato addestrato al funzionamento, alla sicurezza e alla manutenzione di questo argano.
Corda	Controllare che la fune non sia usurata o danneggiata. In caso di danni evidenti, non azionare l'argano fino a quando le anomalie non siano state controllate e verificate da personale addestrato al funzionamento, alla sicurezza e alla manutenzione di questo argano. In caso di segni di usura, ispezionare la fune secondo le istruzioni riportate in "Ispezioni periodiche". Funi metalliche: Cercare deformazioni, riduzioni di volume, rotture di fili, piegature/schiacciamenti, corrosione, ecc. Corde in fibra: Osservare le deformazioni, le riduzioni di volume, i tagli, le decolorazioni / bruciature, ecc.
Rinvio della fune	Controllare l'avvolgimento e assicurarsi che la fune sia fissata correttamente al tamburo.
Sistema ad aria	Ispezionare visivamente tutti i collegamenti, i raccordi, i tubi e i componenti per rilevare eventuali perdite d'aria. Riparare eventuali perdite o danni. Controllare e pulire i filtri, se presenti. Controllare il funzionamento della lubrificazione.
Controllo	Durante l'azionamento dell'argano, verificare che il feedback del comando sia rapido e regolare. Se l'argano risponde lentamente o il movimento non è soddisfacente, non azionarlo finché non sono stati risolti tutti i problemi.
Freno	Controllare i freni durante il funzionamento del verricello. I freni devono trattenere il carico senza slittare. I freni automatici devono essere rilasciati non appena il motore si avvia. Se i freni non trattengono il carico o non si sbloccano correttamente, devono essere regolati o riparati.
Lubrificazione	Per le procedure e i lubrificanti consigliati, vedere il capitolo "Lubrificazione".

Interruttore di fine corsa	Verificare che il taglio di fine corsa sia corretto.
----------------------------	--

7.2 Ispezione periodica



La frequenza delle ispezioni periodiche dipende principalmente dalla gravità dell'utilizzo e deve essere determinata dall'operatore attraverso una valutazione dei rischi. Conservare i rapporti scritti accumulati delle ispezioni periodiche per fornire una base per una valutazione continua. Controllare tutti gli elementi elencati in "Ispezione frequente".

I controlli periodici devono essere eseguiti sui seguenti componenti:

- Fondazione e/o struttura di supporto,
- Targhette,
- Telaio e supporto,
- Tamburo e rullo,
- Elementi di fissaggio e
- Freno

Oggetto	Modalità e criteri di attuazione
Fondazione e struttura portante	Verificare l'assenza di deformazioni, usura e resistenza continua a sostenere l'argano e il carico nominale. Assicurarsi che il verricello sia montato saldamente e che gli elementi di fissaggio siano in buone condizioni e ben saldi.
Piastre di tipo	Verificare la presenza e la leggibilità della targhetta, delle avvertenze e delle etichette. Sostituire le targhette danneggiate o mancanti.
Telaio e supporto	Verificare la presenza di componenti principali piegati, incrinati o corrosi. Se i segni esterni indicano la necessità di un'ulteriore ispezione, portare l'argano al produttore per la riparazione.
Tamburo e bobina	Controllare che non vi siano crepe, usura o danni. Se necessario, sostituirli.
Fissaggio	Controllare gli anelli di fissaggio, i perni, i tappi delle viti, i dadi e gli altri elementi di fissaggio dell'argano, compresi i bulloni di fissaggio. Sostituire i bulloni mancati o danneggiati e serrare quelli allentati.
Freno	Testare il freno per verificarne il corretto funzionamento. Il freno deve essere in grado di sopportare 1,25 volte il carico nominale del rispettivo strato di fune senza slittare. In caso di cattivo funzionamento o di danni visibili, restituire l'argano al produttore per la riparazione. Controllare che tutte le superfici dei freni non siano usurate, deformate o con depositi estranei. Se la guarnizione del freno appare usurata, sporca o danneggiata, è necessario sostituirla. Se necessario, pulire e sostituire i componenti.

7.3 Argani in uso irregolare



Le unità che non sono state in funzione per un periodo pari o superiore a un mese, ma inferiore a sei mesi, devono essere ispezionate secondo i requisiti di "Ispezione frequente" prima di essere messe in funzione. Prestare particolare attenzione al funzionamento dei freni, in quanto periodi di inattività prolungati possono causare l'impuntamento delle pastiglie dei freni. Le unità che non sono state in funzione per un periodo superiore a sei mesi devono essere sottoposte a un'ispezione completa secondo i requisiti di "Ispezione periodica" prima della messa in funzione.

7.4 Lubrificazione



Gli intervalli di lubrificazione si basano sul funzionamento periodico dell'argano, otto ore al giorno, cinque giorni alla settimana. Con un uso più intenso, gli intervalli di lubrificazione aumentano. Inoltre, i tipi di lubrificazione si basano sul funzionamento in un ambiente relativamente privo di polvere, umidità e fumi aggressivi.

7.4.1 Lubrificazione del cambio



In linea di massima, tutti gli argani vengono forniti con ingranaggi lubrificati. Nel capitolo "Dati tecnici" della tessera del verricello allegata è indicato l'olio di cui è dotato il vostro verricello e in quale quantità. Tuttavia, è bene verificare se c'è effettivamente dell'olio nella scatola degli ingranaggi. A tal fine, allentare la vite di sfiato ed effettuare un controllo visivo e, se necessario, un ulteriore controllo di misurazione con un'apposita asta di livello. Se necessario, rabboccare l'olio. La posizione della vite di sfiato è spiegata di seguito. Ulteriori dettagli sono riportati nel capitolo "Cambio e controllo dell'olio del cambio". I riduttori dei tipi di argano PFW e P 125 - 750 sono dotati di lubrificazione a vita. Ispezionare la scatola del cambio per verificare che non ci siano perdite. Se l'argano viene utilizzato come previsto, non è necessario montare alcuno sfiatatoio. Se al momento della consegna del verricello tipo P non vi è alcuna bolla nel vetro spia, ciò è dovuto di solito a un leggero e innocuo traboccamiento della scatola del cambio e dell'olio trasparente. In questo caso, controllare il livello dell'olio. Fare attenzione quando si maneggiano i lubrificanti, proteggersi la pelle con i guanti e smaltire i residui e gli stracci oleosi presso un'azienda specializzata autorizzata allo smaltimento.



Rispettare il ciclo di funzionamento dell'argano, riportato sulla targhetta e nei dati tecnici del pass dell'argano allegato. In caso contrario, si potrebbero verificare surriscaldamenti e danni all'argano e ustioni alle persone a contatto con i componenti. La temperatura dell'olio di lubrificazione non deve quindi mai superare i 100°C. Assicurarsi del corretto posizionamento della vite di sfiato della scatola ingranaggi allentata. Ciò dipende in larga misura dalla posizione di installazione scelta. In linea di massima, assicurarsi che lo sfiatatoio sia installato nel punto più alto possibile del cambio, a seconda della posizione di installazione desiderata, per evitare perdite quando la pressione interna aumenta a causa dell'aumento della temperatura ambiente e di esercizio. A tal fine, svitare il tappo superiore della scatola del cambio e sostituirlo con il tappo di sfiato in dotazione.



Posizionare il tappo di riempimento. Fissare qui la vite di sporgo.



Vetro spia per la determinazione del livello dell'olio (se disponibile).



Posizionare il tappo di scarico per il drenaggio dell'olio del cambio (eventualmente dotato di magnete).



Riferimento alla posizione di installazione selezionata in fabbrica (nero per il pavimento).

Oltre allo sfiatatoio, il riduttore è dotato di almeno un tappo di scarico e, se necessario, di una spia per controllare il corretto livello dell'olio. La posizione della spia, dell'ingresso dell'olio e del tappo di scarico può essere identificata sull'argano dai simboli adiacenti. Se non diversamente concordato, i simboli si riferiscono a una posizione di installazione orizzontale con il telaio di base a terra. La posizione di installazione preselezionata è riconoscibile dal simbolo adiacente.

7.4.2 Lubrificazione dei pignoni e delle filettature



Per gli alberi filettati, i tappi delle viti e i dadi si raccomanda l'uso di un lubrificante per filetti o di una composizione di lubrificanti. Rimuovere il vecchio lubrificante, pulire il pezzo con un solvente privo di acidi e applicare un nuovo strato di lubrificante sul pezzo prima del montaggio.

7.4.3 Lubrificazione dei cuscinetti e dei punti di articolazione



Lubrificare tutti i raccordi a grasso mensilmente o più frequentemente con un ingrassatore, a seconda della gravità del funzionamento. Per temperature comprese tra -29°C e 10°C utilizzare un grasso multiuso a base di litio EP 1. Per temperature comprese tra 0°C e 49°C utilizzare un grasso multiuso a base di litio EP 2.

7.4.4 Lubrificazione del motore



I cuscinetti di tutti i motori elettrici sono lubrificati a vita con grasso.

7.4.5 Lubrificazione della fune metallica



ATTENZIONE:
 La mancata rilubrificazione tempestiva delle funi può causare il malfunzionamento della fune nell'azionamento e la corrosione esterna e interna. L'applicazione di una quantità eccessiva di lubrificante o di un lubrificante sbagliato può provocare un'eccessiva adesione di sporco sulla superficie della fune. Questo può portare all'usura della fune, della puleggia e del tamburo della fune. Inoltre, rende molto più difficile riconoscere i criteri di scarto.



Si possono usare solo lubrificanti speciali per funi, ossia oli a forte viscosità o grassi leggeri contenenti additivi adesivi con grafite, bisolfito di molibdeno o fosfato di sodio. Le funi metalliche molto sporche devono essere pulite regolarmente solo con mezzi meccanici, ad esempio con spazzole manuali. Non si devono usare solventi o altri detergenti. Il lubrificante utilizzato durante la produzione protegge la fune dalla corrosione durante il trasporto, l'immagazzinamento e il periodo iniziale di utilizzo. Viene scelto dal produttore della fune in base all'applicazione della fune e alle condizioni ambientali a cui la fune è esposta. Le funi metalliche devono essere rilubrificate a intervalli regolari, a seconda delle condizioni operative e prima che la fune mostri segni di essiccazione o corrosione, soprattutto nella zona delle zone di piegatura sul tamburo e sulle pulegge. Le funi ben lubrificate consentono un numero di cicli di flessione fino a quattro volte superiore rispetto alle funi non lubrificate nelle stesse condizioni di prova.



I rilubrificanti devono essere compatibili con la lubrificazione originale della fune. Non devono quindi essere utilizzati lubrificanti, ad esempio a base di grasso di sapone. I metodi tipici di applicazione del lubrificante per funi sono la lubrificazione a pennello, la lubrificazione a goccia, la spruzzatura da una bomboletta spray e la lubrificazione a pressione. L'applicazione del lubrificante a spruzzo deve essere effettuata solo all'aperto o in locali ben ventilati.

7.5 Controllo dei bulloni e dei collegamenti a vite



Controllare i collegamenti a vite dell'argano a intervalli regolari. Controllare i collegamenti del telaio alla fondazione e i collegamenti a vite dell'argano. I collegamenti a vite di PLANETA sono fissati in fabbrica con frenafiletto a bassa resistenza (ad es. Loctite 222 o simile) e serrati con coppie di serraggio conformi alle serie di norme DIN / ISO applicabili. Se è necessario allentare le connessioni a vite, assicurarsi che al momento di riavvitarle si utilizzi anche un frenafiletto a bassa resistenza e si stringa con coppie di serraggio conformi alle serie di norme DIN / ISO applicabili.



Tutte le viti devono essere serrate ai valori indicati di seguito e fissate con un agente bloccante come la Loctite!

Tabella 10 Coppie di serraggio

Filettatura standard	Valore di attrito μ_{ges}	Viti con gambo			
		Forza di serraggio F_{sp} in kN		Coppia di serraggio M_{sp} in Nm	
		Classe di forza			
M6	0,10	8.8	10.9	8.8	10.9
		10,4	15,3	9,0	13,2
		19,2	28,0	21,3	31,8
		30,3	44,5	42,1	61,8
		44,1	64,9	73,5	108
		60,6	88,9	117	172
		82,9	122	180	264
		134	190	363	517
M8	0,10	192	274	625	890
		10.9	13.2	17.2	26.4
		28.0	31.8	42.1	61.8
		44.5	64.9	73.5	108
		64.9	88.9	117	172
		88.9	122	180	264
		122	172	264	517
		172	264	517	890
M10	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517
M12	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517
M14	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517
M16	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517
M20	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517
M24	0,10	134	190	363	517
		190	274	625	890
		13.2	17.2	26.4	51.7
		21.3	31.8	42.1	61.8
		42.1	61.8	73.5	108
		61.8	89.0	117	172
		89.0	122	180	264
		122	172	264	517

7.6 Manutenzione



Il presente argano è progettato per una manutenzione minima. Tuttavia, è necessario osservare i seguenti punti:

- Agente anticorrosivo,
- Cambio e controllo dell'olio del cambio,
- Cambio olio e
- Regolazione dei freni

7.6.1 Inibitore di corrosione



I componenti nudi, come il tamburo, devono essere trattati con un agente anticorrosione commerciale (ad esempio Tectyl 846) prima dello stoccaggio per prevenire la corrosione. I punti di appoggio e le funi che sono già state avvolte o immagazzinate devono essere ingrassati. Prima dello stoccaggio, l'argano deve essere controllato per verificare che la vernice non sia danneggiata e riparata. Se l'argano deve essere immagazzinato per più di 6 mesi, la scatola del cambio deve essere riempita completamente con l'olio previsto per questo scopo, al fine di prevenire la corrosione anche nella scatola del cambio. Prima della messa in funzione, è necessario rispettare la corretta quantità di olio.

7.6.2 Cambio e controllo dell'olio del cambio



Per prima cosa verificate se il vostro verricello è dotato di una scatola di trasmissione lubrificata a vita o meno. I riduttori lubrificati a vita non richiedono il cambio dell'olio e/o ulteriori controlli.



I riduttori dei tipi di argano PFW e da P 125 a P 750 sono dotati di lubrificazione a vita. Non è necessario installare uno sfiatatoio per la scatola del cambio se utilizzata come previsto.

Per tutti gli altri cambi, controllare mensilmente il livello dell'olio e rabboccarlo se necessario. A tal fine, allentare la vite di sfiato ed effettuare un controllo visivo e, se necessario, un ulteriore controllo di misurazione con un'apposita asta di livello. È possibile determinare il livello dell'olio quasi esatto scaricando l'olio in un recipiente di raccolta pulito come per il cambio dell'olio (fasi 1-4), pesandolo e confrontandolo con la quantità di olio richiesta. Quindi riempire l'olio e rabboccare con l'olio necessario. In opzione, è possibile ordinare anche un indicatore di livello dell'olio, dal quale è possibile leggere direttamente il livello dell'olio. Le informazioni sul tipo di olio e sulla quantità di riempimento sono riportate nel capitolo "Dati tecnici" del libretto del verricello allegato.

7.6.2.1 Ingranaggio a vite senza fine

Gli ingranaggi a vite senza fine che necessitano di un rabbocco di fluido lubrificante vengono riempiti con olio minerale per ingranaggi di categoria EP (alta pressione - estrema pressione) di viscosità ISO VG 320. L'olio deve essere sostituito dopo le prime 300 ore di funzionamento. I successivi cambi d'olio si effettuano ogni 4000 ore di funzionamento, ma almeno una volta all'anno.



Le temperature dell'olio fino a 70 °C sono normali.

7.6.2.2 Riduttore a coppia elicoidale

Gli ingranaggi conici che necessitano di un rabbocco di fluido lubrificante vengono riempiti con olio minerale per ingranaggi di categoria EP (alta pressione - estrema pressione) con viscosità ISO VG 220. L'olio deve essere sostituito dopo le prime 300 ore di funzionamento. I cambi d'olio successivi si effettuano ogni 4000 ore di funzionamento, ma almeno una volta all'anno.

7.6.2.3 Ingranaggio planetario

Tutti i riduttori epicicloidali richiedono olio per ingranaggi minerale classificato EP con ISO VG 150-220. Sostituire l'olio dopo le prime 150 ore di funzionamento. I cambi d'olio successivi devono essere effettuati a intervalli di 2000 ore di funzionamento, o almeno una volta all'anno. In alcuni casi (ad esempio, in caso di funzionamento estremo o di fluttuazioni di temperatura), le scatole del cambio possono essere riempite con olio sintetico. In questo caso, l'olio durerà normalmente 8000 ore prima che sia necessario un cambio.

7.6.3 Cambio olio

1. Utilizzare un contenitore sufficientemente grande per raccogliere l'olio e posizionarlo sotto il tappo di scarico dell'olio. Il posizionamento del tappo di scarico dell'olio è spiegato più dettagliatamente nel capitolo "Lubrificazione del cambio". Prestare attenzione ai simboli applicati all'argano.
2. Rimuovere il tappo di scarico dell'olio. Se sono presenti più uscite di scarico dell'olio, rimuovere tutti i tappi durante lo scarico dell'olio per scaricare l'olio da tutti gli stadi del cambio.
3. Rimuovere il tappo di riempimento dell'olio o il tappo di sfiato. Il posizionamento è spiegato più dettagliatamente nel capitolo "Lubrificazione del riduttore". Prestare attenzione ai simboli presenti sull'argano.
4. Scolare completamente l'olio.
5. Rimontare i tappi di scarico dell'olio.
6. Riempire con olio nuovo dello stesso tipo attraverso l'apertura di riempimento. Durante il riempimento utilizzare un filtro di riempimento. Le informazioni sul tipo di olio necessario e sulla quantità di riempimento sono riportate nel capitolo "Dati tecnici" del libretto del verricello allegato. Rimuovere immediatamente l'olio che potrebbe scorrere con un legante adatto.
7. Rimontare il tappo di riempimento dell'olio o il tappo di sfiato.



Dopo il cambio dell'olio, azionare brevemente il verricello senza carico per consentire all'olio di distribuirsi nel cambio.



I vecchi oli lubrificanti devono essere smaltiti secondo le norme vigenti.

7.7 Regolazione dell'allentamento del freno

Se sull'argano è stato installato un motore autofrenante, il gioco del freno deve essere controllato durante la manutenzione e regolato se necessario.



Il superamento del valore massimo del traferro influisce negativamente sul funzionamento del freno e il carico può scivolare o cadere. La regolazione del freno deve essere effettuata solo da personale qualificato. In caso di dubbi, contattare il produttore o inviare l'argano in manutenzione.



Se è presente una leva di sblocco del freno, ad esempio come parte dell'opzione della frizione a repulsione, un'apertura eccessiva del traferro può causare l'azzeramento della coppia frenante a causa del carico sui tiranti della leva di sblocco del freno. In questo caso, regolare il traferro più stretto.



Per controllare lo spazio tra i freni, è necessario smontare la calotta della ventola del motore, a seconda del design e del tipo di argano. Di solito ciò avviene per mezzo di viti che sono fissate concentricamente al copriventola e lo fissano al motore.



Dopo aver regolato la distanza tra i freni, rimontare la protezione della ventola per garantire che non vi siano interferenze con la ventola in rotazione durante l'azionamento dell'argano.



I tre tipi di freno più comuni sono elencati di seguito. Per sapere quale freno è installato sul verricello, consultare il capitolo "Dati tecnici" del libretto del verricello allegato.

7.7.1 Regolazione del gioco del freno per il tipo FD

Il freno a molla è sostanzialmente esente da manutenzione. Tuttavia, quando viene raggiunto il valore massimo del traferro T indicato nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato, il traferro T deve essere regolato (riadattato) per garantire un funzionamento sicuro del freno. Se, in singoli casi, il freno funziona oltre il traferro massimo, ciò non cambia nulla e il freno non viene più utilizzato correttamente. In ogni caso, un'ulteriore usura compromette la funzionalità e la funzione di sicurezza del freno.

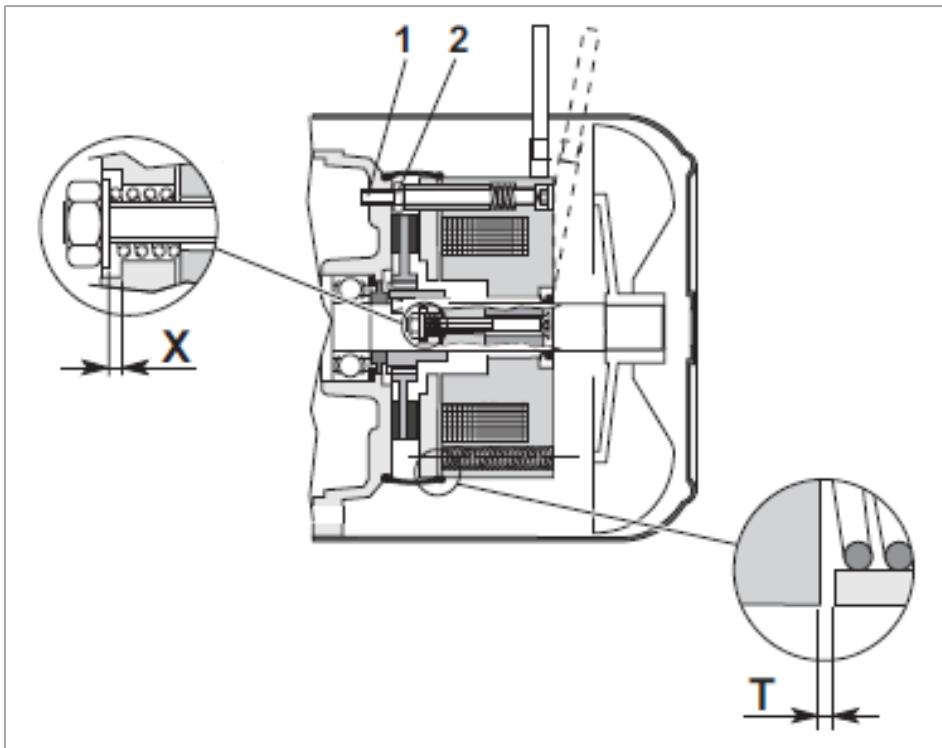


Illustrazione 44 Regolazione del gioco del freno tipo FD

Procedura di regolazione del traferro:

- Allentare i dadi 2.
- A seconda delle dimensioni del motore, il traferro T deve essere regolato sul valore minimo della gamma utilizzando la vite della testata (1) e il dado (2).
- Quindi la vite (1) deve essere bloccata stringendo il dado (2).
- Il valore del traferro deve essere controllato di tanto in tanto.
- L'apertura del traferro deve essere compresa tra i valori minimi e massimi indicati nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto del verricello allegato. Valori di traferro superiori al valore massimo causano un aumento del rumore di frenata e il freno potrebbe non aprirsi correttamente.
- La distanza "X" deve essere superiore o uguale al valore specificato nel capitolo "Dati tecnici" del passo dell'argano allegato.
- Lo spessore minimo della guarnizione di attrito del disco freno è di 1,5 mm.

7.7.2 Regolazione del gioco del freno per i tipi FDB / FDD

Il freno a molla è sostanzialmente esente da manutenzione. Tuttavia, quando si raggiunge il valore massimo del traferro a indicato nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato, il traferro a deve essere regolato (riadattato) per garantire un funzionamento sicuro del freno. Se, in singoli casi, il freno funziona oltre il traferro massimo, ciò non cambia nulla e il freno non viene più utilizzato correttamente. In ogni caso, un'ulteriore usura compromette la funzionalità e la funzione di sicurezza del freno.

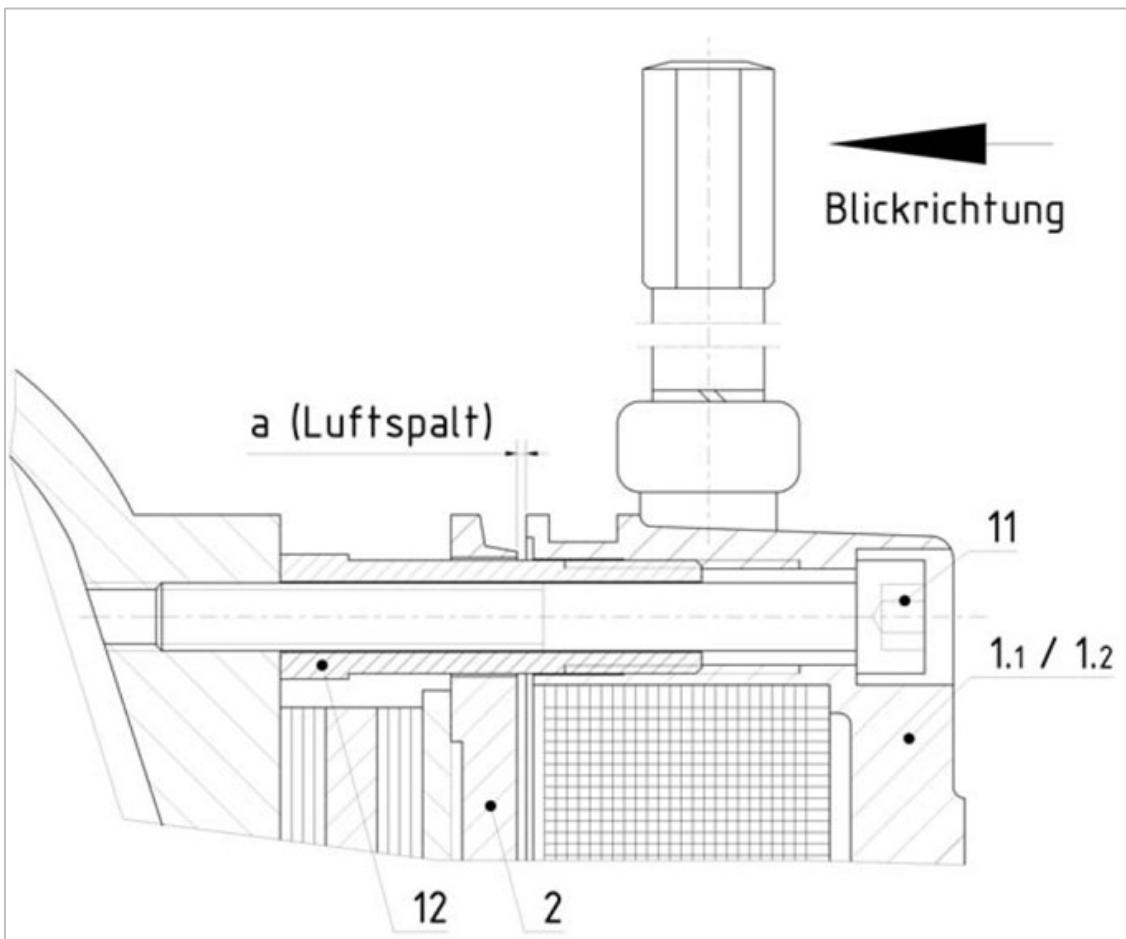


Illustrazione 45 Regolazione del gioco del freno tipo FDB / FDD

Procedura di regolazione del traferro:

- Di fronte al freno (vedere Illustrazione 6.4.2.1): Allentare le tre viti di fissaggio (pos. 11) ruotandole di mezzo giro in senso antiorario.
- Avvitare i bulloni banjo (pos. 12) nel corpo del magnete, sempre ruotandoli in senso antiorario.
- Avvitare le viti di fissaggio (in senso orario) nella flangia (del motore) fino a quando il traferro nominale (misurazione con spessimetro) è presente in tre punti della circonferenza.
- Riposizionare i bulloni banjo, cioè svitarli dal corpo del magnete (in senso orario) finché non sono saldamente a contatto con la superficie di controattrito.
- Serrare le viti di fissaggio con la coppia di serraggio prevista dal capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato.
- Ricontrollare il traferro e, se necessario, regolare l'impostazione.

7.7.3 Regolazione del gioco del freno per il tipo K

Il freno a molla è sostanzialmente esente da manutenzione. Tuttavia, quando si raggiunge il valore massimo del traferro O indicato nel capitolo "Dati tecnici" del passaporto dell'argano allegato, è necessario regolare nuovamente il traferro O per garantire un funzionamento sicuro del freno. Se, in singoli casi, il freno funziona oltre il traferro massimo, ciò non cambia nulla e il freno non viene più utilizzato correttamente. In ogni caso, un'ulteriore usura compromette la funzionalità e la funzione di sicurezza del freno.

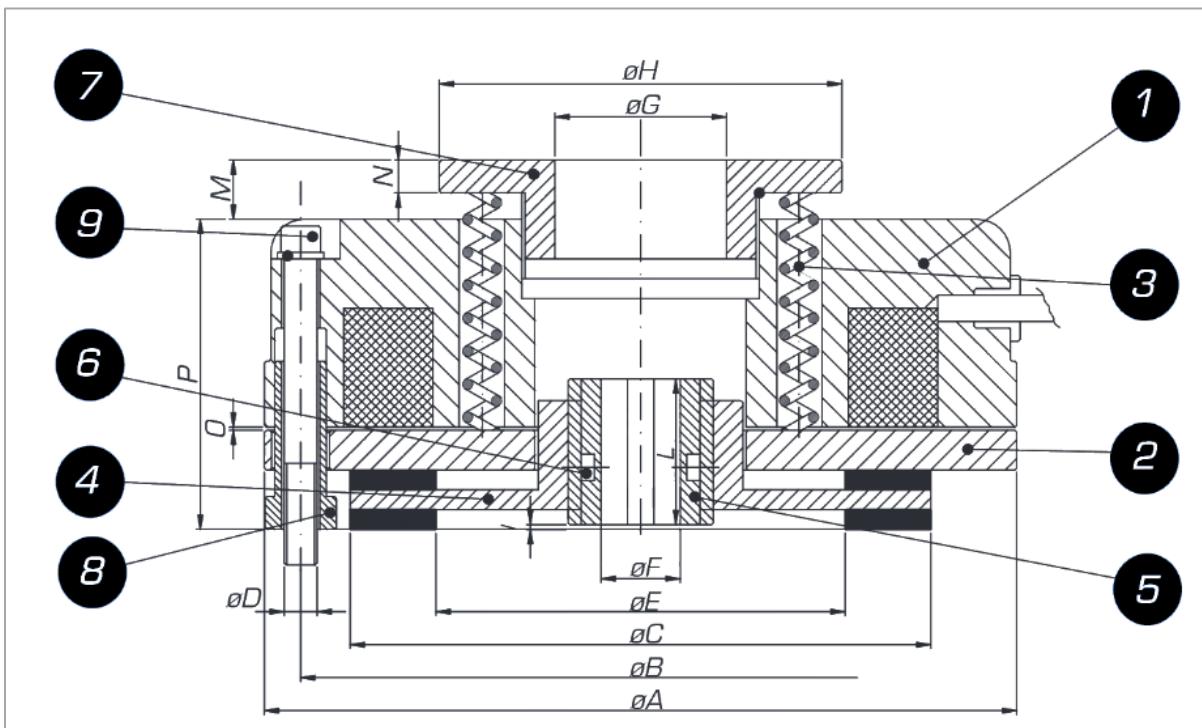


Illustrazione 46 Regolazione del gioco del freno tipo K

Procedura di regolazione del traferro:

- Prima di regolare il traferro, accertarsi che il freno si sia raffreddato.
- Allentare le viti di bloccaggio (pos. 9) ruotandole di mezzo giro in senso antiorario.
- Regolare ora il traferro O mediante le viti di regolazione (pos. 8).
- Serrare quindi le viti di bloccaggio (pos. 9) e controllare nuovamente il traferro.
- Per il valore ottimale del traferro, fare riferimento al capitolo "Dati tecnici" del passo dell'argano allegato.
- La tolleranza del traferro da mantenere è di +0,05 / -0
- Il valore massimo consentito è di 0,7 mm, che può essere raggiunto con l'usura del freno.
- Una regolazione errata della distanza tra i freni comporta il surriscaldamento e il danneggiamento del freno, nonché danni irreparabili al disco del freno.

8 ISPEZIONI PERIODICHE



L'argano, compresa la struttura di supporto, deve essere ispezionato da un esperto secondo le necessità, ma almeno una volta all'anno, a seconda delle condizioni di utilizzo (utilizzo della portata massima, frequenza di funzionamento e condizioni ambientali). Un sistema con un numero elevato di ore di funzionamento, che opera prevalentemente a pieno carico, deve essere ispezionato più frequentemente rispetto, ad esempio, a un paranco a catena utilizzato solo occasionalmente per il montaggio, per il quale è sufficiente un'ispezione all'anno. Anche le atmosfere polverose o aggressive possono ridurre l'intervallo di prova. Gli intervalli di prova che si discostano dal periodo di prova massimo di 1 anno devono quindi essere determinati dall'appaltatore tenendo conto delle condizioni di utilizzo, in caso di dubbio consultando il produttore. I risultati di queste prove devono essere documentati nel registro di prova.



L'ispezione periodica deve includere sostanzialmente:

- Verifica dell'identità dell'impianto in base alle informazioni contenute nel libretto di ispezione.
- Controllo delle condizioni dei componenti e delle apparecchiature in relazione a danni, usura, corrosione e altre alterazioni.
- Verifica della completezza e dell'efficacia dei dispositivi di sicurezza e dei freni
- Collaudo della struttura di supporto
- Determinazione della porzione consumata della vita utile teorica
- Reispezione se sono state riscontrate e corrette le carenze che incidono sulla sicurezza.

8.1 Registri e rapporti



Per ogni argano devono essere conservate le parti dei registri di ispezione che elencano tutti i componenti che richiedono ispezioni periodiche. Deve essere redatto un rapporto scritto sulle condizioni delle parti critiche di ciascun argano. I rapporti devono essere datati, firmati dalla persona che ha effettuato l'ispezione e conservati in un luogo facilmente accessibile per l'elaborazione. Si consiglia di conservare le registrazioni nell'allegato passaporto dell'argano.

9 INTERRUZIONI

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
Il verricello non funziona	Nessuna potenza del motore	Controllare i collegamenti, i circuiti e le linee di alimentazione.
	Il prodotto è sovraccarico	Controllare il carico
	Il freno non viene rilasciato	Rilasciare o pulire il freno
		Controllare che il circuito di alimentazione del freno non presenta perdite.
Il carico non si ferma	Slittamento dei freni	Controllare il traferro del freno o sostituire il freno
	Il prodotto è sovraccarico	Ridurre il carico entro la capacità di carico nominale.
	Il finecorsa non è impostato correttamente	Controllare l'impostazione del finecorsa.
L'argano è troppo lento	Il prodotto è sovraccarico	Ridurre il carico entro la capacità di carico nominale.
	Flusso di olio o aria compressa insufficiente	Controllare il flusso nella linea di pressione.
	Il freno non è completamente rilasciato	Rilasciare o pulire il freno.
	Cambio danneggiato	Verificare la presenza di contropressione nella linea di ritorno.
		Controllare il cambio. (Ascoltate se ci sono rumori strani).
Perdita di olio	Tappo dell'olio non adatto	Installare il tappo dell'olio corretto con guarnizione
	Perdita della guarnizione	Montare la nuova guarnizione.
	Vite di sfialo dell'olio nel posto sbagliato	Posizionare la vite nel punto più alto del riduttore.
	Perdita di olio in punti diversi dalla vite	nella scatola del cambio per verificare la presenza di viti allentate e serrarle.
		Controllare le altre guarnizioni del cambio e sostituirle se necessario.
La corda non si avvolge correttamente sul tamburo	Angolo di deviazione della fune eccessivo	Mantenere l'angolo di deviazione della fune entro limiti accettabili (2° -4°).
	Avvolgimento in assenza di carico	Mantenere la corda in tensione durante l'avvolgimento
Il verricello vibra	Bulloni di fondazione allentati	Serrare le viti di fondazione con la coppia appropriata.

10 SMONTAGGIO E RICICLAGGIO



Lo smontaggio dell'argano avviene in ordine inverso rispetto al montaggio. Anche durante lo smontaggio, attenersi alle istruzioni di sicurezza riportate in questo capitolo. Durante lo smontaggio, assicurarsi che l'argano sia fuori servizio e quindi completamente scarico. L'area di smontaggio deve essere sgombra su un'ampia superficie. I materiali d'esercizio devono essere smaltiti correttamente in base al loro tipo. Ciò vale in particolare per i lubrificanti dei riduttori (olio usato) e dei cuscinetti (grasso). L'argano può essere restituito gratuitamente al produttore per lo smaltimento. In questo caso, contattare il rivenditore specializzato o direttamente il produttore.

11 PASSAGGIO ARGANO CHIUSO



I seguenti contenuti/argomenti e informazioni sono riportati nel passe-partout separato:

- **Note sul passaggio dell'argano**
 - Dettagli del produttore
 - Informazioni sul copyright
 - Limitazione di responsabilità
 - Garanzia
- **Informazioni specifiche sull'argano**
 - Dati tecnici
 - Certificato di fabbrica per funi metalliche secondo DIN EN 10204-2.2
 - Certificato di fabbrica per ganci di carico secondo DIN EN 10204-2.2
- **Parti di ricambio e controlli**
 - Disegni generali ed elenchi di parti
 - Schemi elettrici, schemi dei terminali ed elenchi delle parti di ricambio
- **Indirizzo di contatto del produttore e certificati**
 - Indirizzo di contatto del produttore
 - Dichiarazioni di conformità CE e CE
 - Certificato di collaudo in fabbrica del produttore
- **Libro delle ispezioni**
 - Messa in servizio / ispezioni periodiche
 - Test di messa in servizio
 - Ispezioni periodiche
 - Prova della vita utile residua
- **Note**

12 NOTE



Soggetto a modifiche senza preavviso! Copyright © PLANETA-Hebetechnik GmbH è costantemente impegnata ad ampliare e migliorare i propri prodotti, il che vale anche per i relativi fornitori a monte. Sebbene ci siamo sforzati di assicurare che il presente manuale con tutte le informazioni tecniche sia il più completo e corretto possibile, non possiamo garantire la correttezza e la completezza delle informazioni, poiché non tutte le informazioni dei fornitori a monte sono sempre disponibili al momento della stampa. Il design e le specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso. L'utilizzo di un componente installato e consegnato oggi non ne garantisce la disponibilità in futuro. Pertanto, chiediamo ai clienti di verificare la disponibilità e la conformità di qualsiasi componente critico per loro, al fine di rifornirsi adeguatamente al momento della consegna, se necessario.