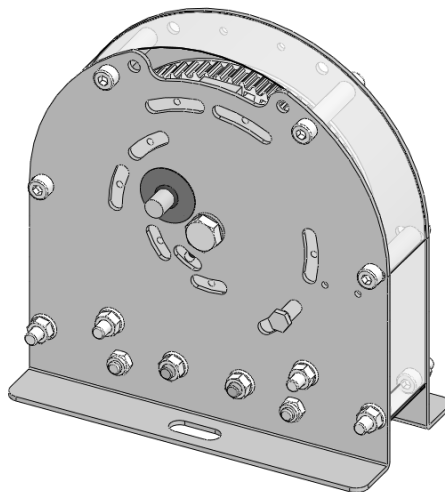




INDICE

1. GENERALE

- 1.1 USO NORMALE
- 1.2 GARANZIA
- 1.3 TRASPORTO E STOCCAGGIO
- 1.4 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO
- 1.5 CARATTERISTICHE GENERALI
- 1.6 MARCATURA

2. MONTAGGIO

- 2.1 LIMITATORE DI VELOCITÀ
- 2.2 PROTEZIONE CONTRO LO SLITTAMENTO AD 10V

3. CONNESSIONI

- 3.1 FUNZIONAMENTO REMOTO
- 3.2 CONTATTO DI SOVRAVELOCITÀ SEL-20
- 3.3 CONTATTO DI BLOCCAGGIO
- 3.4 PROTEZIONE CONTRO LO SLITTAMENTO
- 3.4 CONTATTO ALLENTAMENTO CINGHIA DENTATA

4. REGOLAZIONE

5. MANUTENZIONE E VITA UTILE

- 5.1 BLOCCAGGIO DEL LIMITATORE DI VELOCITÀ
- 5.2 FORZA DELLA FRIZIONE
- 5.3 CONTATTI DI SICUREZZA E BOBINE
- 5.4 VITA UTILE

1.- GENERALE

1.1 USO NORMALE

Il limitatore di velocità SLC LF18 CD è un componente di sicurezza secondo l'allegato III della direttiva 2014/33/UE ed è certificato in base a tale direttiva. È azionato da una cinghia dentata, un sistema non previsto al punto 5.6.2.2.1.3 della norma EN-81-20, per tale motivo è stata effettuata un'analisi approfondita dei rischi per la certificazione.

Il limitatore di velocità è destinato ad essere utilizzato esclusivamente come componente di sicurezza in base alla Direttiva 2014/33/UE. Qualsiasi altro utilizzo non è stato testato e, quindi, non è previsto.

1.2 GARANZIA

Per il periodo di tempo stabilito dalla legge in vigore LUEZAR-ECO, S.L. garantisce il funzionamento del prodotto contro difetti di materiali e di produzione di assemblaggio.

La presente garanzia non si applica nei casi di:

- *Uso improprio del limitatore di velocità.*
- *Installazione difettosa del limitatore di velocità e dei suoi accessori.*
- *Urti superficiali.*
- *Collegamenti elettrici difettosi.*
- *Manutenzione non corretta.*

E, in generale, il mancato rispetto delle istruzioni descritte nel presente manuale.

Le caratteristiche del limitatore di velocità vengono regolate e sigillate in fabbrica. In nessun caso si potranno manipolare o modificare le caratteristiche originarie dei limitatori di velocità. Qualsiasi azione effettuata su di essi deve essere realizzata da LUEZAR-ECO, S.L.

LUEZAR-ECO, S.L. si riserva il diritto di modificare il contenuto del presente documento senza alcun preavviso, annullando così la validità delle precedenti revisioni.

1.3 TRASPORTO E STOCCAGGIO

Il limitatore di velocità sarà trasportato dalla fabbrica al suo assemblaggio in imballaggio adatto, in modo che sia protetto in ogni momento da urti, umidità, polvere e agenti atmosferici.

In fase di consegna del limitatore e poco prima del montaggio, verificare che l'imballaggio non sia danneggiato e che le caratteristiche del prodotto consegnato siano rispondenti all'ordine e alle caratteristiche di installazione.

I limitatori di velocità non prevedono un periodo massimo di stoccaggio, ma se durante il loro disimballaggio si rilevano visivamente eventuali danni superficiali causati da urti o ossidazione precoce, in accordo con LUEZAR-ECO, S.L., verranno riconsegnati alla fabbrica per la verifica.

1.4 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il limitatore di velocità SLC LF18 CD rileva quando l'ascensore supera la sua velocità nominale in un valore determinato e ne ordina l'arresto agendo direttamente sui paracadute oppure arrestando la macchina attraverso un contatto elettrico.

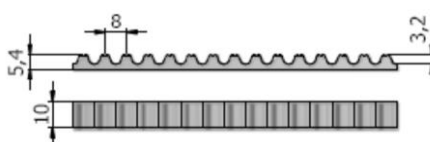
Il dispositivo completo è composto da una puleggia tendicinghia, da una cinghia dentata e dal limitatore di velocità stesso. La cinghia impegna la puleggia dentata del limitatore e del tenditore e viene fissata alle sue estremità alla timoneria del paracadute in modo tale che quando si aziona il limitatore di velocità centrifugo, attiva i paracadute.

La puleggia dentata è fissata mediante un innesto a frizione alle masse centrifughe del limitatore. L'azione del limitatore è prodotta dal blocco delle masse centrifughe con il disco attuatore che, a sua volta, provoca l'intervento della timoneria dei paracadute. La frizione consente la libera rotazione della puleggia dentata e limita lo sforzo sulla cinghia dentata e sulla timoneria durante il movimento di frenata della cabina.

1.5 CARATTERISTICHE GENERALI

Le caratteristiche generali del limitatore di velocità SLC LF18 CD sono le seguenti:

- | | |
|---|---|
| • Velocità di intervento ammissibile: | 0,43 ÷ 3,27 m/s |
| • Velocità nominale ammissibile: | ≤ 2,84 m/s |
| • Sistema di azionamento: | Cinghia dentata |
| • Tipo: | ISO 13050 R8M |
| • Carico di rottura: | ≥ 5415 N |
| • Lunghezza massima consentita: | 174,5 m |
| • Diametro della puleggia dentata: | 180 mm |
| • Tensione massima sulla cinghia dentata: | 100 N |
| • Forza di azionamento sulla cinghia dentata: | 450 - 500 N |
| • Temperatura di esercizio: | -30°C ÷ +40°C |
| • Posizionamento: | Locale macchine / Vano |
| • Utilizzo: | Paracadute progressivi
Paracadute istantanei |
| • Direzione azionamento: | Salita-discesa
Solo discesa |



CINGHIA DENTADA TIPO ISO 13050 R8M

La velocità di sgancio del limitatore di velocità e la velocità di azionamento del contatto di sovravelocità vengono regolate di default in fabbrica, come mostrato nella tabella seguente. Per esigenze specifiche di installazione, queste velocità di regolazione possono essere differenti, purché risultino conformi al punto 5.6.2.2.1 della norma EN81-20.

Velocità nominale NS (m/s)	Sovravelocità CS (m/s)	Velocità azionamento TS (m/s)
0,3	0,37	0,43
0,5	0,6	0,65
0,63	0,73	0,8
0,8	0,95	1,05
1	1,2	1,3
1,25	1,5	1,65
1,6	1,85	2
1,8	2,1	2,3
2	2,4	2,55
2,5	2,9	3,15

1.6 MARCATURA

In conformità al punto 5.6.2.2.1.8 della norma EN81-20, il limitatore di velocità deve prevedere un'etichetta di identificazione che riporti il numero di fabbricazione (F.Nr.), la data di fabbricazione (F-Date), la velocità nominale (V Nominale) e la velocità di azionamento del limitatore di velocità (V Sgancio), oltre al nome del produttore, al numero del certificato di analisi del tipo e al tipo di dispositivo.

 CENTRIFUGAL OSG Made by LUEZAR-ECO, S.L. Pol. Malpica, Grupo Quejido, 69 50016- Zaragoza- Spain Schlosser, Luezar & CVR 	SLC-LF18CD ↓↑	F.Nr.
		F-Date
		Vel.nominal/Nenn/rated m/s
		Vel.disparo/Auslöse/Tripping m/s
 		

La direzione di funzionamento del limitatore, bidirezionale, in senso orario o antiorario, viene contrassegnata su un'etichetta sul disco di bloccaggio con le seguenti figure:



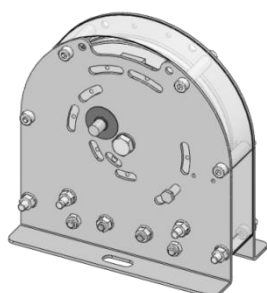
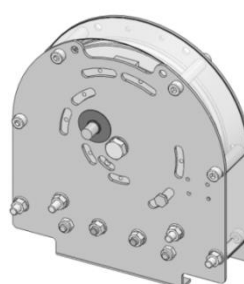
È molto importante verificare che i dati riportati sull'etichetta di identificazione siano coerenti con le caratteristiche di installazione e che, una volta montato, la direzione di azionamento del limitatore sia corretta.

2.- MONTAGGIO

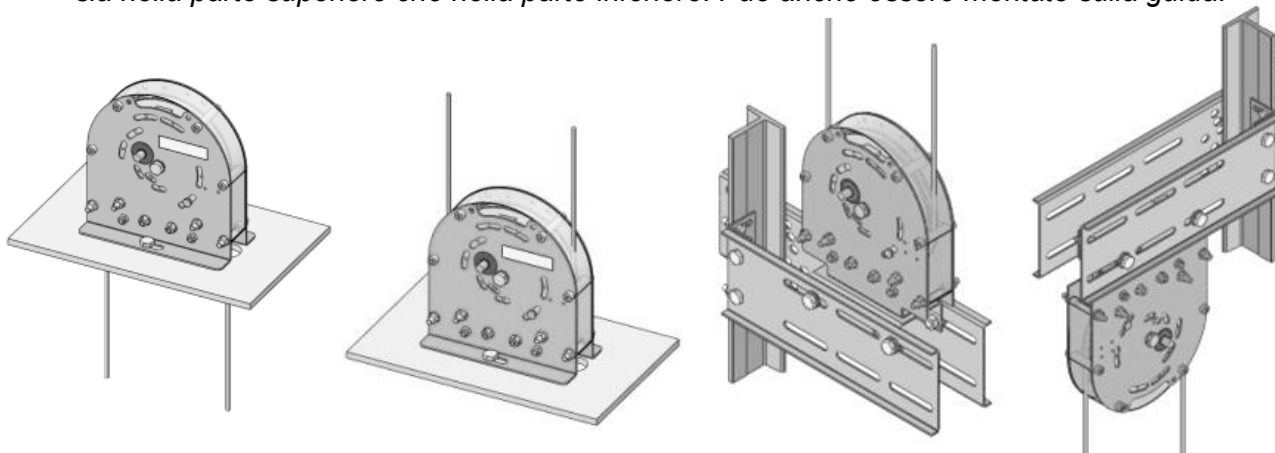
Le linee guida descritte di seguito sono delle indicazioni di montaggio generiche; possono essere previste delle specifiche istruzioni di montaggio in base alle diverse applicazioni di ogni cliente.

2.1 LIMITATORE DI VELOCITÀ

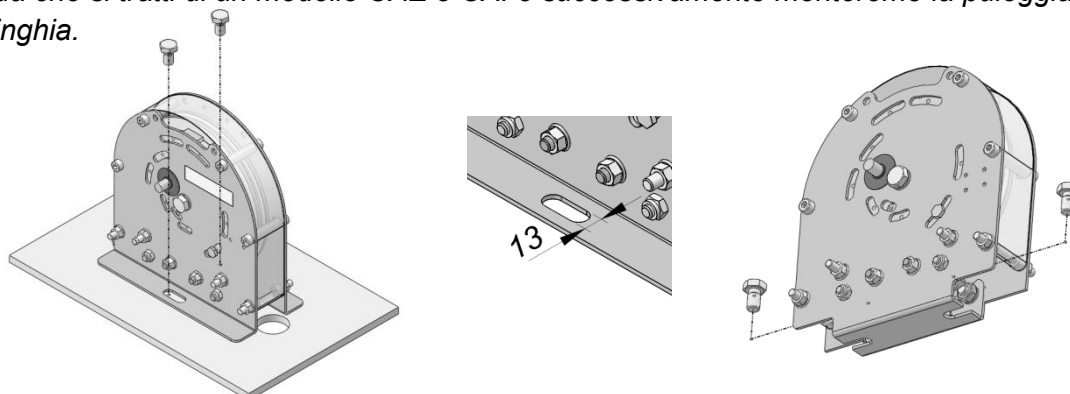
A seconda dell'installazione, il sistema di aggancio del limitatore può essere CAE o CAI.

**CAE****CAI**

Il limitatore può essere montato sulla pavimentazione del locale macchine lastra o nel vano, sia nella parte superiore che nella parte inferiore. Può anche essere montato sulla guida.

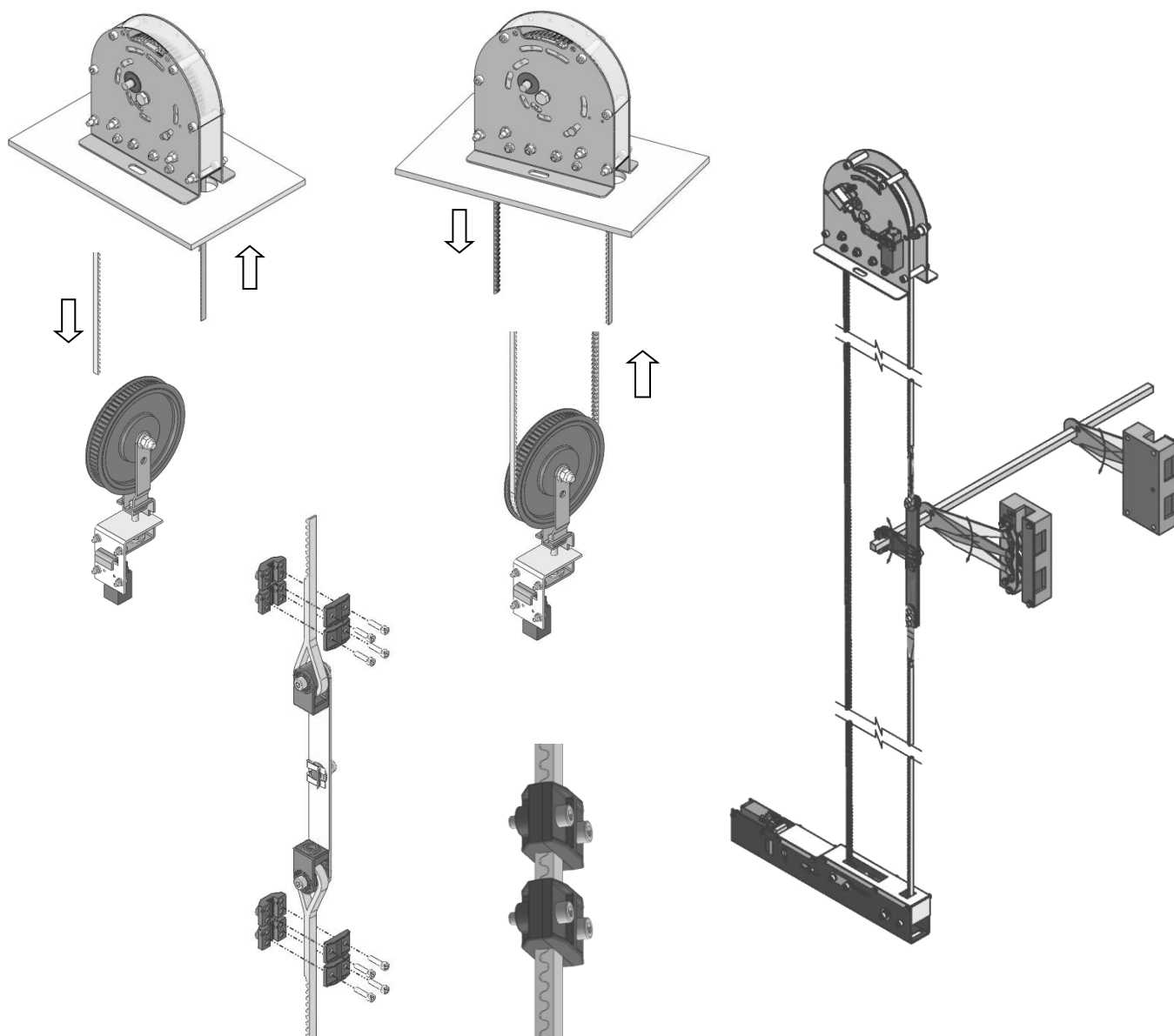


Inizieremo fissando il limitatore di velocità con bulloni o viti M12, come mostrato in figura, a seconda che si tratti di un modello CAE o CAI e successivamente monteremo la puleggia tendicinghia.

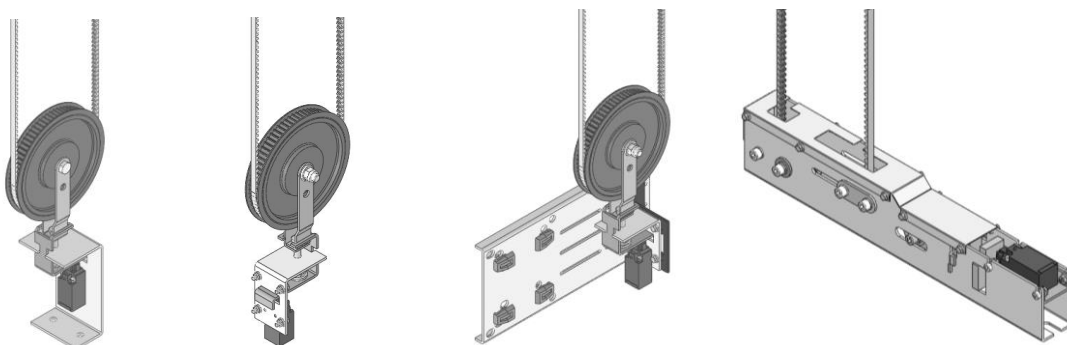


Successivamente faremo passare la cinghia dentata attraverso la puleggia del limitatore e della puleggia tendicinghia.

Infine, fisseremo le due estremità della cinghia alla timoneria dei paracadute mediante le bielle di aggancio. Faremo passare la cinghia dentata attraverso la forcella del supporto in modo che i denti siano allineati e la fisseremo con i dispositivi di fissaggio della cinghia composti da 2 pezzi che già prevedono i dadi e 8 viti DIN912 M5x20.



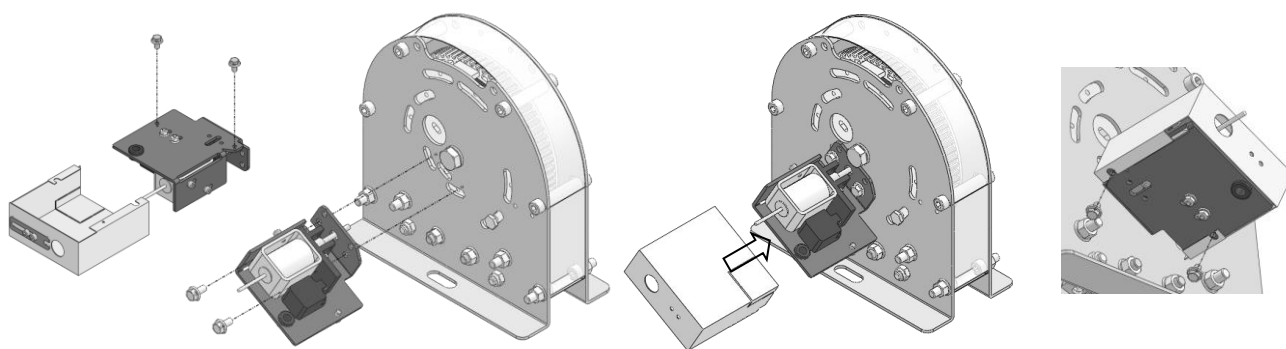
A seconda della installazione sarà possibile montare diversi modelli di tenditore.



2.2 PROTEZIONE CONTRO LO SLITTAMENTO AD 10V

Se il limitatore di velocità è dotato di protezione contro lo slittamento AD10V, che per ragioni di imballaggio viene fornita smontata, procederemo come segue:

- 1°) Rimuovere il coperchio del sistema AD10V togliendo le viti M5x8 DIN6921.
- 2°) Montare il sistema AD10V con due viti M6x12 DIN6921 collocando il perno sul foro svasato del coperchio del limitatore.
- 3°) Rimontare il coperchio del sistema AD10V.



3.- CONNESSIONI

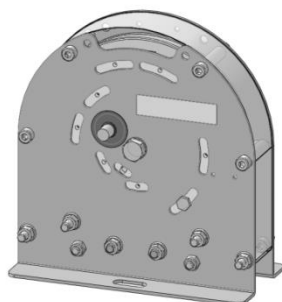
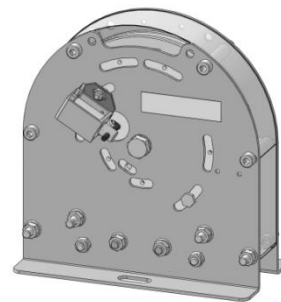
3.1 FUNZIONAMENTO REMOTO

In conformità al punto 5.6.2.2.1.4 c) 1) della norma EN81-20, il limitatore è dotato di un sistema di funzionamento remoto attraverso un elettromagnete che agisce direttamente sulle masse centrifughe e provoca il bloccaggio del limitatore.

Il modello di elettromagnete utilizzato è il Nafsa ER30/C, il montaggio si effettuerà come indicato in figura e le sue caratteristiche tecniche sono le seguenti:

Fattore di marcia	ED25%
Consumo	30W
Tempo max. eccitazione	30 sec.
Tensioni standard:	24Vdc; 48Vdc; 110Vdc; 190Vdc; 230Vac
Correnti nominali:	1.2A; 0.5A; 0.27A; 0.16A; 0.28A

Collegare l'elettromagnete all'impianto elettrico tenendo conto dei valori di tensione e corrente. L'elettromagnete è alimentato solo agendo manualmente sul dispositivo atto ad eseguire la prova di prestazione e per un tempo non superiore al tempo massimo di eccitazione.

**FUNZIONAMENTO MANUALE****FUNZIONAMENTO REMOTO**

3.2 CONTATTO DI SOVRAVELOCITÀ SEL-20

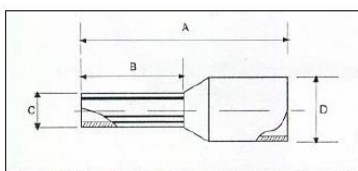
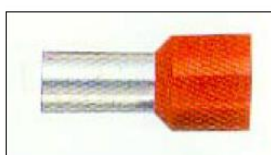
In conformità al punto 5.6.2.2.1.6 a) della norma EN81-20, il limitatore è dotato di un contatto di sicurezza elettrico che comanda l'arresto della macchina prima del raggiungimento della velocità di azionamento. Se la velocità nominale dell'ascensore non è superiore a 1m/s, questo dispositivo non sarà necessario, in quanto tale funzione può essere svolta dal contatto di sicurezza della timoneria del paracadute al raggiungimento della velocità di azionamento del limitatore.

SEL-20 dispone di 6 terminali e viene fornito come mostrato nell'immagine sottostante.



I terminali del dispositivo vengono forniti in formato a puntale. Le estremità del cablaggio sono contrassegnate dal codice di colore dell'immagine in alto a destra.

Le dimensioni dei puntali di collegamento sono le seguenti:



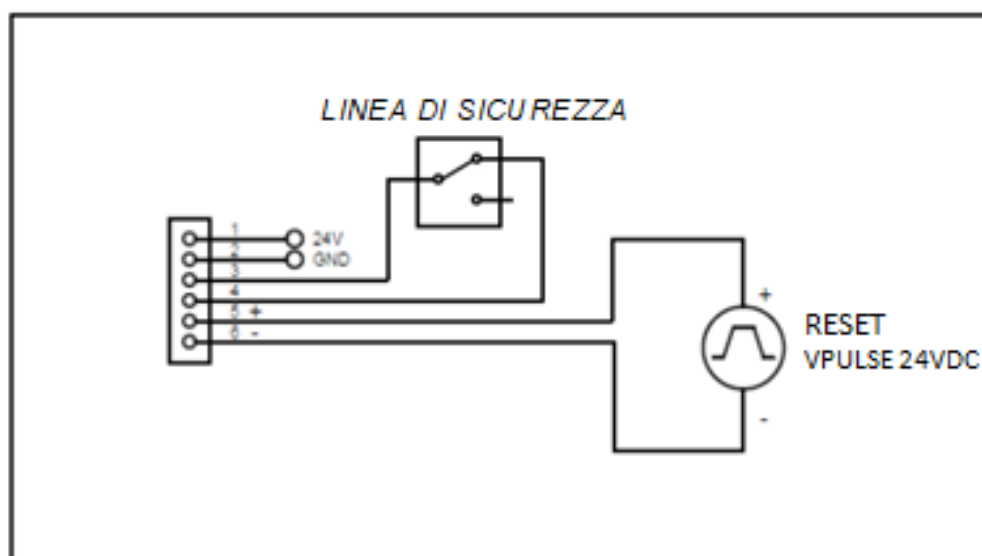
DIN 46228/4

PUNALI ISOLATI	SEZIONE mm ²	A	B	C	D	COLORE Sistema "T"
TE-0,50	0,50	14,0	8,0	1,0	2,6	Bianco

Il dispositivo può essere fornito con connettori, previo accordo con il cliente.

La seguente tabella riporta le informazioni elettriche delle connessioni del dispositivo.

Colore	Terminale	Descrizione
Rosa	1	Alimentazione dispositivo 24 Vdc (+)
Grigio	2	Alimentazione dispositivo 0 Vdc (-)
Giallo	3	Contatto serie di sicurezza
Verde	4	Contatto serie di sicurezza
Bianco	5	Alimentazione di reset del dispositivo 24Vdc (+)
Marrone	6	Alimentazione di reset del dispositivo 0 Vdc (-)



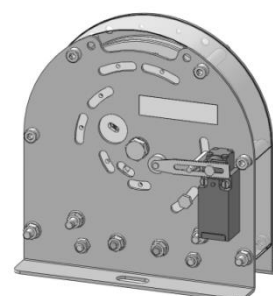
3.3 CONTATTO DI BLOCCAGGIO

In conformità al punto 5.6.2.2.1.6 b) della norma EN81-20, il limitatore di velocità è dotato di un contatto di sicurezza elettrico che impedisce la messa in marcia dell'ascensore nel caso in cui, dopo lo sblocco del paracadute, il limitatore di velocità non rimane in posizione di funzionamento.

Il modello di contatto di sicurezza elettrica è l' PIZZATO FR 655-S7 (1NC, 1NO) o simile; sarà collegato alla serie di sicurezze in posizione normalmente chiusa e il suo riarmo può essere manuale o automatico.

Le sue caratteristiche sono le seguenti:

AC-15 6A/240Vac
 DC-13 0,4A/250Vdc
 IP67

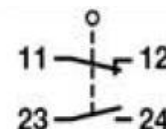


3.4 PROTEZIONE CONTRO LO SLITTAMENTO

Facoltativamente e in conformità del punto 5.6.7 della norma EN81-20, il limitatore di velocità può prevedere il dispositivo AD 10V o AD 20HR. Questi componenti possono essere parte integrante dei mezzi di protezione dei movimenti incontrollati della cabina.

Il sistema è composto da:

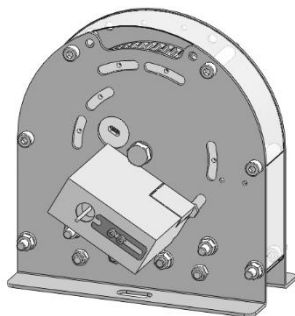
- Sistema di bloccaggio meccanico
- Contatto di sicurezza elettrico PIZZATO VF B602 (1NC, 1NO)
 - AC-15 6A/240Vac
 - IP20
- Elettromagnete NAFSA ERC45-50/XX/C
 - Fattore di marcia ED100%
 - Consumo 12W
 - Tempo max. eccitazione α
 - Tensioni standard: 24Vdc; 48Vdc; 190Vdc; 230Vac
 - Correnti nominali 0,47A; 0,24A; 0,06A; 0,10A



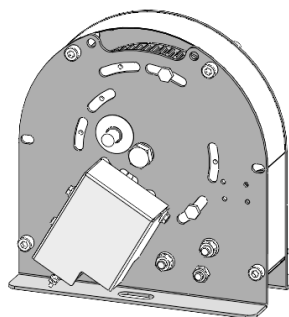
Collegare l'elettromagnete all'impianto elettrico tenendo conto dei valori di tensione e corrente in modo che durante il normale movimento dell'ascensore l'elettromagnete sia costantemente alimentato.

Collegare la serie delle sicurezze al contatto di sicurezza elettrico in posizione normalmente chiusa quando l'elettromagnete è alimentato in modo che, in assenza di alimentazione elettrica o cessando di alimentare l'elettromagnete, si aziona il sistema meccanico e il contatto di sicurezza elettrico rimane aperto. Quando si alimenta di nuovo la bobina, il sistema recupererà la sua posizione originaria.

Dal momento che l'elettromagnete interrompe l'alimentazione fino a quando il limitatore si aziona, l'ascensore può compiere un percorso compreso tra 42mm e 143mm. Il percorso minimo impedisce uscite indesiderate nelle operazioni di carico e scarico.



AD10 V



AD20HR

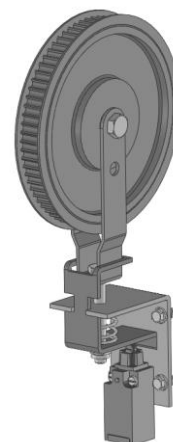
3.4 CONTATTO ALLENTAMENTO CINGHIA DENTATA

Come misura equivalente al punto 5.6.2.2.1.6 c) della norma EN81-20, i tenditori della cinghia dentata sono dotati di un contatto di sicurezza elettrico che comanda l'arresto della macchina in caso di rottura o sollecitazione eccessiva.

Il modello di contatto di sicurezza elettrica è l' PIZZATO FR 515-S18 (1NC, 1NO) o simile e sarà collegato alla serie di sicurezze in posizione normalmente chiusa.

Le sue caratteristiche sono le seguenti:

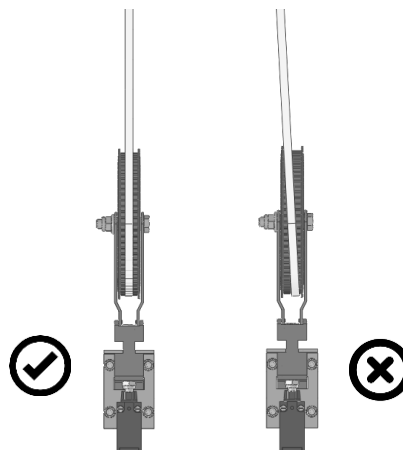
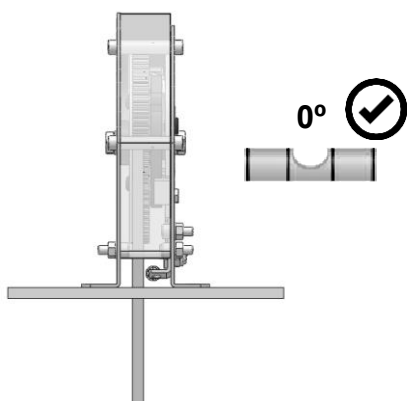
AC-15 6A/240Vac
DC-13 0,4A/250Vdc
IP67



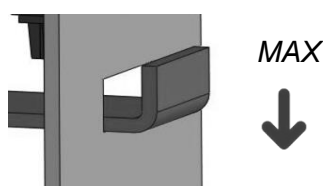
Azionando manualmente i contatti di sicurezza elettrici del tenditore superiore e inferiore, verificheremo che non sia possibile il movimento dell'ascensore.

4.- REGOLAZIONE

Innanzitutto verificheremo che il limitatore sia livellato e successivamente la verticalità tra la puleggia dentata del limitatore e del tenditore.

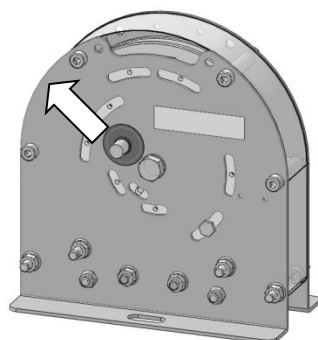


Infine, regoleremo il tenditore dell'impianto ruotando il dado del tenditore e comprimendo la molla finché il bilanciere attuatore del contatto arrivi a battuta. La tensione finale della cinghia deve essere di circa 100N.

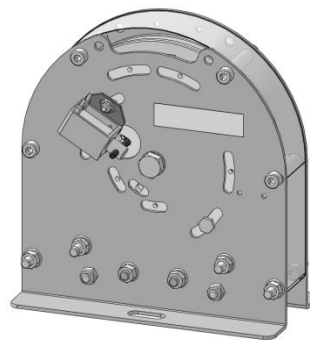


Per verificare la regolazione, effettueremo vari viaggi dell'ascensore prestando attenzione alla corretta entrata e uscita della cinghia dentata nel limitatore e nelle ruote deviatrici lungo tutto il percorso e anche agli eventuali rumori e vibrazioni che questi possano produrre. Nella maggior parte dei casi le deficienze del funzionamento finale derivano da un errato livellamento della cinghia dentata, del limitatore di velocità o di entrambi.

Infine, durante l'esecuzione delle prove descritte al punto 6.3 "Ispezioni e prove prima della messa in servizio" e in particolare al punto 6.3.4 "Paracadute della cabina" della norma EN81-20, azioneremo il limitatore di velocità manualmente o in remoto e verificheremo il corretto funzionamento del gruppo limitatore-paracadute.



FUNZIONAMENTO MANUALE



FUNZIONAMENTO REMOTO

5.- MANUTENZIONE

Per garantire il corretto funzionamento del limitatore di velocità per tutta la sua vita utile, dobbiamo eseguire le seguenti operazioni di manutenzione con gli intervalli indicati.

Inoltre, ogni anno effettueremo un'ispezione visiva per rilevare l'eventuale deterioramento superficiale dei componenti e, in particolare, della cinghia dentata.

5.1 BLOCCAGGIO DEL LIMITATORE DI VELOCITÀ

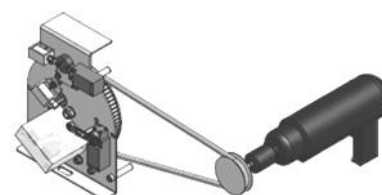
Questa manutenzione ha lo scopo di verificare che il limitatore agisca correttamente alla velocità di sgancio indicata sulla targhetta delle caratteristiche. Effettueremo l'operazione una volta ogni cinque anni.

Utilizzeremo i seguenti strumenti:

- Una cinghia dentata chiusa.
- Un trapano/motore con puleggia dentata.
- Un contagiri

Procederemo come segue:

- 1°) Rimuovere la cinghia dentata dall'impianto del limitatore.
- 2°) Impegnare la cinghia dentata chiusa sul limitatore.
- 3°) Connettere al trapano una puleggia dentata secondo il passo e il profilo della nostra cinghia dentata e impegnare la cinghia dentata chiusa sulla puleggia dentata del trapano.



MANUALE DI ISTRUZIONI

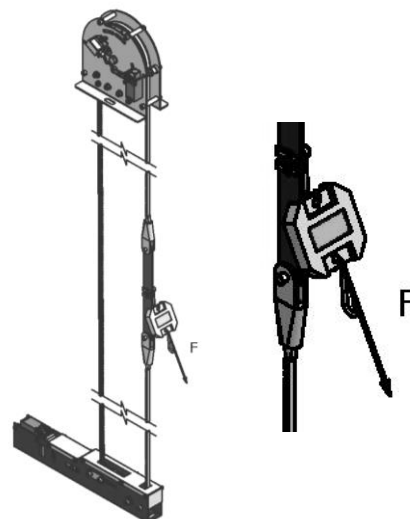
- 4°) Far ruotare lentamente il trapano e aumentare gradualmente i giri.
- 5°) Posizionando la ruota del contagiri sulla cinghia dentata, annotare la velocità a cui avviene l'azionamento del limitatore.
- 6°) Controllare che la velocità di sgancio non differisce di oltre il 5% da quella indicata sulla targhetta delle caratteristiche.
- 7°) Nel caso in cui il limitatore preveda il contatto di sovravelocità integrato, controllare che il suo azionamento si verifichi prima dell'azionamento meccanico del limitatore.

5.2 FORZA DELLA FRIZIONE

Questo intervento di manutenzione ha lo scopo di verificare che la frizione del limitatore sia in grado di trasmettere il doppio dello sforzo richiesto per azionare il paracadute. È solo necessario effettuare la prova in una direzione. Effettueremo l'operazione una volta ogni cinque anni.

Con l'aiuto di un dinamometro verificheremo che:

- 1°) Non siano presenti sporcizia o olio nel limitatore.
- 2°) Con il limitatore bloccato, verificheremo che la forza della frizione del limitatore sia sufficiente ad azionare i paracadute. Allentare il collegamento della cinghia del limitatore alla timoneria e tirare tale collegamento con il dinamometro, verificando che si ottenga un valore superiore a quello previsto al punto 5.6.2.2.1.1.d) EN-81-20.

**5.3 CONTATTI DI SICUREZZA E BOBINE**

Ogni anno verificheremo che i contatti di sicurezza dei tenditori, contatto di sovravelocità SEL-20, il contatto di sicurezza e la bobina del sistema contro lo slittamento, contatto di bloccaggio e la bobina di azionamento remoto funzionino in modo corretto.

5.4 VITA UTILE

La vita utile del limitatore di velocità non può essere definita sulla base di un determinato periodo di tempo, il limitatore di velocità può essere in servizio fino a quando i risultati, quando si eseguono le prove di manutenzione descritte in precedenza, siano soddisfacenti.

In caso contrario, solamente LUEZAR-ECO, S.L potrà riparare tale limitatore di velocità o fornirne uno nuovo in base al numero di fabbricazione (F.Nr.) che figura sulla targhetta delle caratteristiche.

La vita utile delle bobine è pari a 3.000.000 di manovre.

Il numero minimo di ore di funzionamento (con sistema in movimento) della cinghia dentata è di 25.000 ore.