



Start Elevator Hydraulik
COMPONENTI OLEODINAMICI PER ASCENSORI

Istruzioni per l'uso

CENTRALINE 90/M



Indice generale

- 1 Operazioni preliminari
 - 1.1 Ispezione alla consegna
 - 1.2 Magazzinaggio
 - 1.3 Movimentazione

- 2 Limiti di impiego
 - 2.1 Prescrizioni generali
 - 2.2 Limiti specifici

- 3 Installazione
 - 3.1 Tipo di olio
 - 3.2 Collegamenti elettrici
 - 3.3 Collegamento idraulico

- 4 Messa in funzione
 - 4.1 Avviamento
 - 4.2 Schemi e regolazioni
 - 4.3 Funzionamento
 - 4.4 Installazione e regolazione accessori
 - 4.5 Prove e collaudi

- 5 Manutenzione
 - 5.1 Ricerca guasti
 - 5.2 Controlli periodici
 - 5.3 Svuotamento serbatoio

- 6 Dichiarazione di conformità

ALLEGATI

Il presente libretto costituisce parte integrante del prodotto e deve pertanto essere conservato per tutta la durata di esercizio dello stesso, in luogo accessibile e noto al personale addetto a installazione, uso e manutenzione.

Le istruzioni in esso contenute hanno lo scopo di permettere di eseguire, con buon esito e senza rischi, le operazioni di installazione, messa in funzione, utilizzazione, controllo, manutenzione ed eventuale riparazione della centralina cui si accompagnano.

Qualora si presentino situazioni od eventi non contemplati nelle pagine che seguono, fare riferimento al nostro Ufficio Tecnico; in questo caso, come nel caso di richieste di informazioni tecniche in genere o di richieste di parti di ricambio, precisare sempre i dati di identificazione della centralina (vedi Allegato 1).

LEGENDA SIMBOLI



Questo simbolo avverte che la mancata osservanza della prescrizione ad esso associata comporta un rischio di danno al prodotto o all'impianto



Questo simbolo avverte che la mancata osservanza della prescrizione ad esso associata comporta un rischio di scossa elettrica

file Lc90Mi.p65

1. Operazioni preliminari

1.1 Ispezione alla consegna

Alla consegna, controllare che la centralina non abbia subito danni durante il trasporto dallo stabilimento di produzione; controllare che l'imballaggio si presenti integro e che siano presenti tutti gli accessori necessari e/ o richiesti, in particolare il filtro, che, nel caso venga spedito non montato, per facilitare il trasporto, deve trovarsi all'interno del cassone della centralina; controllare inoltre la corrispondenza dei dati sulle targhe di spedizione e di identificazione con quelli del materiale atteso. (Allegato 1)

Nel caso di guasti, anomalie o mancanze, avvertire tempestivamente il nostro Ufficio Tecnico.

1.2 Magazzinaggio

In attesa dell'installazione, la centralina deve essere stoccata al riparo dalle intemperie (può essere in particolare danneggiata da acqua, umidità, sole battente) ed in posizione stabile, per evitare il pericolo di ribaltamento; è sconsigliabile sovrapporre una centralina ad un'altra.

La temperatura del luogo di stoccaggio deve essere compresa tra -25 e + 50 °C

1.3 Movimentazione

La centralina deve essere movimentata con cura, per mezzo delle apposite maniglie o con transpallet o con carrello elevatore, evitando urti, cadute e ribaltamenti che possono danneggiarla anche senza guasti apparenti.

NOTA - Le caratteristiche dimensionali che interessano le operazioni di magazzinaggio e movimentazione sono riportate nell'Allegato 2.

2. Limiti di impiego

2.1 Prescrizioni generali

- E' vietata la messa in esercizio della centralina come componente di un impianto di sollevamento che non sia stato dichiarato conforme alla normativa vigente.

- La centralina è stata progettata e costruita per essere abbinata ai gruppi cilindro-pistone della Start Elevator Hydraulik; qualora si intenda impiegarla diversamente, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.

- Il locale in cui viene installata la centralina deve essere ventilato, privo di polveri e di umidità.

2.2 Limiti specifici

- Pressione statica massima di esercizio	45 bar
- Pressione massima di taratura valvola di sovrappressione	60 bar
- Temperatura massima olio	60° C
- Temperatura locale macchine	5-40° C

3. Installazione

Per evitare vibrazioni è consigliato l'utilizzo dei supporti in gomma sotto la centralina

3.1 Tipo di olio

Il tipo di olio da utilizzare deve possedere delle opportune caratteristiche che permettano di evitare deterioramenti nei materiali della centralina e che consentano un funzionamento regolare dell'impianto.

Si raccomanda di utilizzare oli di prima qualità, con alto indice di viscosità, specifici per questi tipi di installazione.

Indichiamo di seguito le caratteristiche che devono avere questi tipi di oli.

Gradazione ISO 46 o 68 classe HV.

Additivi: antischiuma, antiusura, antiossidante, antiruggine, miglioratore indice di viscosità miglioratore punto di scorrimento.

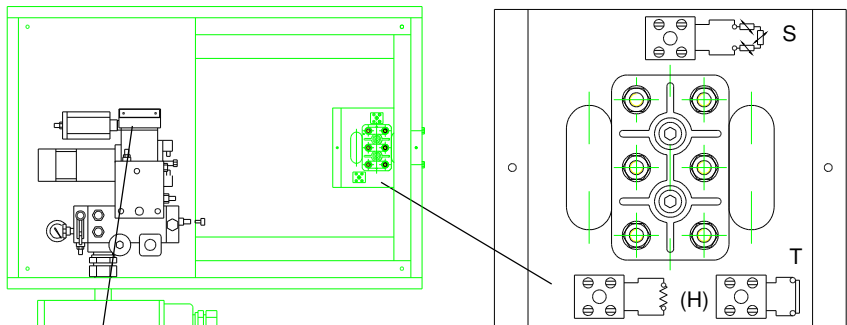
Caratteristiche chimico-fisiche:

- peso specifico 0.86 Kg/dm³
- viscosità a 40 °C 46 cSt per temperature di utilizzo da 15 a 50 °C
- viscosità a 40 °C 68 cSt per temperature di utilizzo da 25 a 55 °C
- indice di viscosità > 140

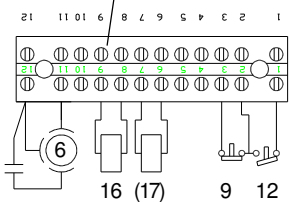
Nel caso i dati dell'olio che si intende utilizzare non corrispondano a quelli indicati, si deve consultare, prima dell'impiego, il nostro Ufficio Tecnico.

! Prima di immettere olio nel serbatoio verificare che all'interno del serbatoio non siano presenti impurità o depositi di acqua.

3.2 Collegamenti elettrici

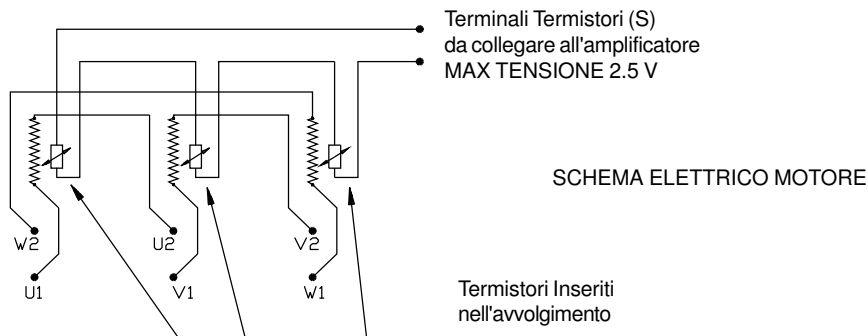


(H) Resistenza scalda olio 500 W
S Termistori protezione motore
T Termostato apertura a 70°C dell'olio



- 6 Motoriduttore 80 W
- 16 Elettrovalvola di discesa 45 W
- (17) Elettrovalvola di discesa in emergenza 45 W
- 9 Microinterruttore motoriduttore di Alta velocità
- 12 Microinterruttore motoriduttore di Bassa velocità

Per Assorbimento Motori vedi Allegato 3.



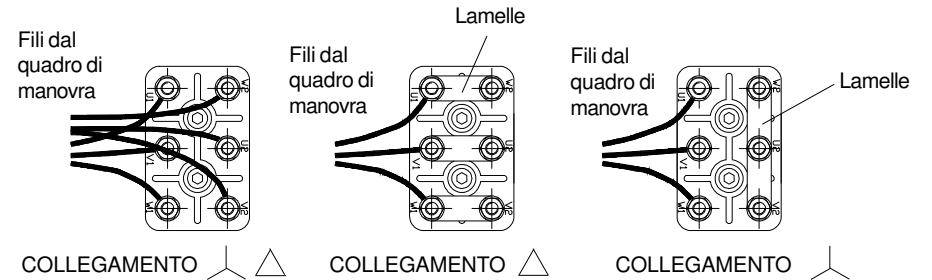
Eseguire il collegamento di terra prima di qualsiasi altro collegamento !

Alla consegna, la disposizione della morsettiera dei motori corrisponde a quella di alimentazione a 380V (400V) Trifase.

Attuare quindi le modifiche alla morsettiera motore per adeguarsi al voltaggio di alimentazione richiesto.

Es.: Se la targhetta motore indica : triangolo 230 - stella 400, la centralina sarà consegnata con collegamento a stella; se la centralina deve funzionare a 230V (220V), il collegamento dovrà essere modificato a triangolo.

Nel caso di avviamento stella-triangolo togliere tutte le lamelle.



La massima tensione ai termistori di protezione del motore non deve superare 2.5 V. Se una tensione più alta viene data ai termistori questi bruciano e spesso danneggiano l'avvolgimento

3.3 Collegamento idraulico

Nel caso che la fornitura della centralina non comprenda anche il tubo del collegamento idraulico, occorre individuare il tipo di tubo e relativo raccordo che siano congruenti con l'attacco della centralina, sulla scorta della tabella che segue.

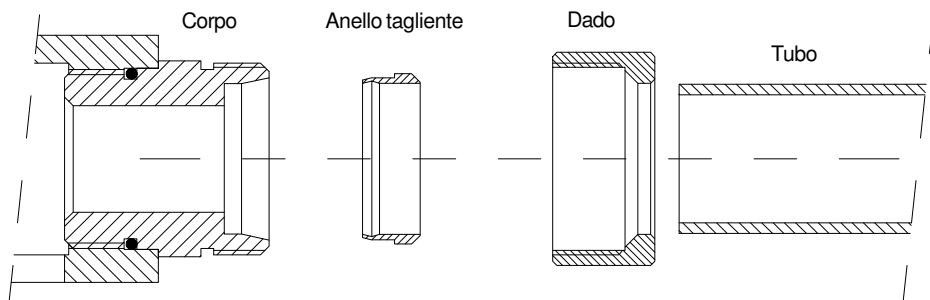
Tipo Pompa [l/min]	Tipo Attacco Centralina	Tipo Tubo di collegamento
55-150	ERMETO TUBO 35	- TUBO RIGIDO 35 (vedi 3.3.1)
		- TUBO FLESS. 1"1/4 R2 con raccordi tipo FEMMINA ERMETICA O'RING OG.24° SERIE LEGGERA FIL. M 45x2 (vedi 3.3.2)
180-300	ERMETO TUBO 42	- TUBO RIGIDO 42 (vedi 3.3.1)
		- TUBO FLESS. 1"1/2 R2 con raccordi tipo FEMMINA ERMETICA O'RING OG.24° SERIE LEGGERA FIL. M 52x2 (vedi 3.3.2)
380-450	GAS 1"1/2 MASCHIO	- TUBO FLESS. 1"1/2 R2 con raccordi tipo FEMMINA GAS 1"1/2 (vedi 3.3.2)
		- TUBO FLESS. 2" R2 con raccordi tipo FEMMINA GAS 2" (vedi 3.3.2)

3.3.1 Collegamento con tubi rigidi

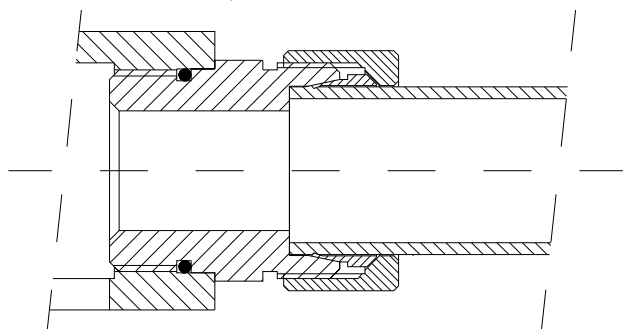
Per una corretta utilizzazione e relativa resa tecnica del raccordo è indispensabile impiegare tubi di alta qualità; si raccomanda di impiegare:

TUBI FINITI A FREDDO DI PRECISIONE SENZA SALDATURA NORMALIZZATI BONDERIZZATI PER CIRCUITI OLEODINAMICI secondo DIN 2391/C ST 35.4.

La massima durezza consentita, misurata sul diametro esterno del tubo, è di 75 HRB.



1. Tagliare il tubo ad angolo retto (non usare tagliatubi a rullo). Togliere leggermente le sbavature interne ed esterne, preservando il piano di appoggio, e pulire.
2. Lubrificare con olio il cono e il filetto del corpo, l'anello tagliente e il filetto del dado.
3. Infilare prima il dado e poi l'anello sul tubo; **LO SPIGOLO TAGLIANTE DELL'ANELLO DEVE ESSERE RIVOLTO VERSO IL CORPO DEL RACCORDO.**
4. Inserire il tubo nel cono del corpo sino ad appoggiarlo sulla battuta d'arresto dello stesso. Avvitare quindi manualmente il dado fino al completo serraggio.
5. Tenendo il tubo contro il suo arresto e verificando che esso non ruoti, avvitare, con una chiave con braccio di prolunga, il dado di serraggio di 3/4 di giro. In tal modo lo spigolo tagliente dell'anello incide la parte esterna del tubo e solleva un bordo davanti al suo spigolo tagliente.
6. Svitare il dado e controllare l'uniformità del bordo di incisione dell'anello tagliente tutt'intorno al tubo.
7. Riavvitare il dado finché si sente una certa resistenza, quindi avvitare per un'ulteriore 1/4 di giro



3.3.2 Collegamento con tubi flessibili

Prima di procedere ad avvitare il tubo flessibile sull'attacco della centralina, controllare che:

1. il tubo porti una targa con l'indicazione del tipo di tubo, della pressione di esercizio e della data di prova
2. siano puliti sia l'attacco della centralina che il raccordo del tubo

Nel caso dei tubi con raccordo tipo FEMMINA ERMETICA, prima di avvitare il tubo sarà naturalmente necessario togliere il dado e l'anello presenti sull'attacco della centralina.

4. Messa in funzione

4.1 Avviamento

Una volta effettuati i collegamenti come indicato nella sezione di installazione si può provvedere alla messa in rotazione del motore principale:



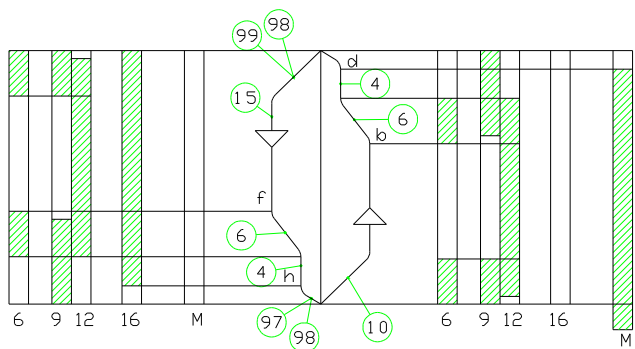
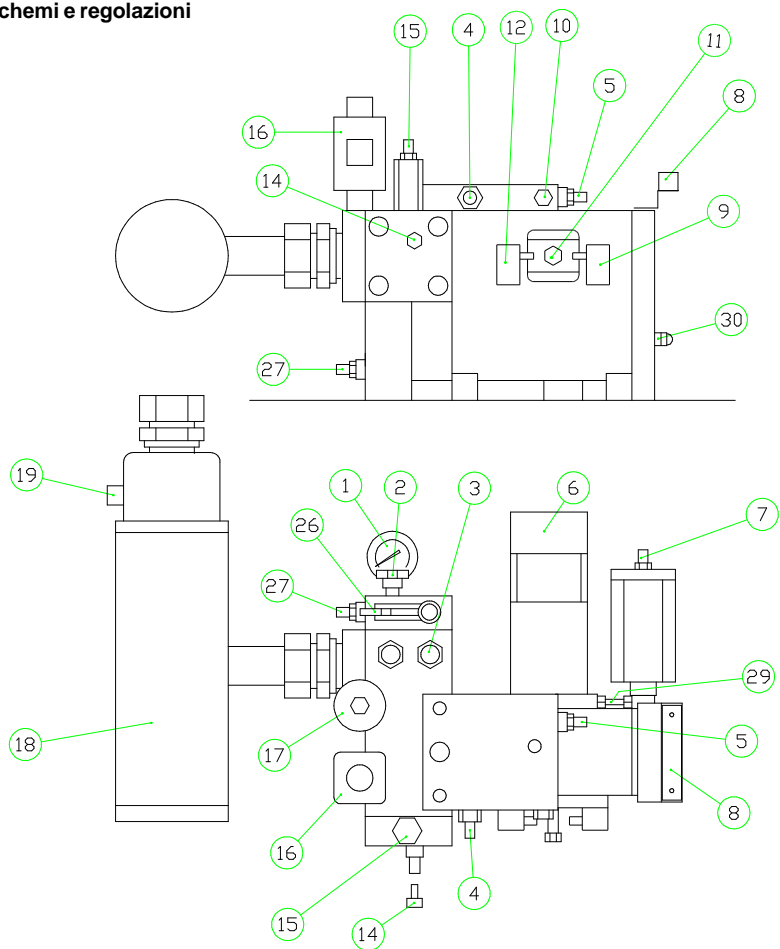
non mettere in funzione il motore se prima non si è provveduto al collegamento dei termistori di protezione dello stesso.

Se al primo avviamento il motore è rumoroso significa che non ruota nella giusta direzione e bisogna quindi provvedere alla inversione di due fasi dell'alimentazione.

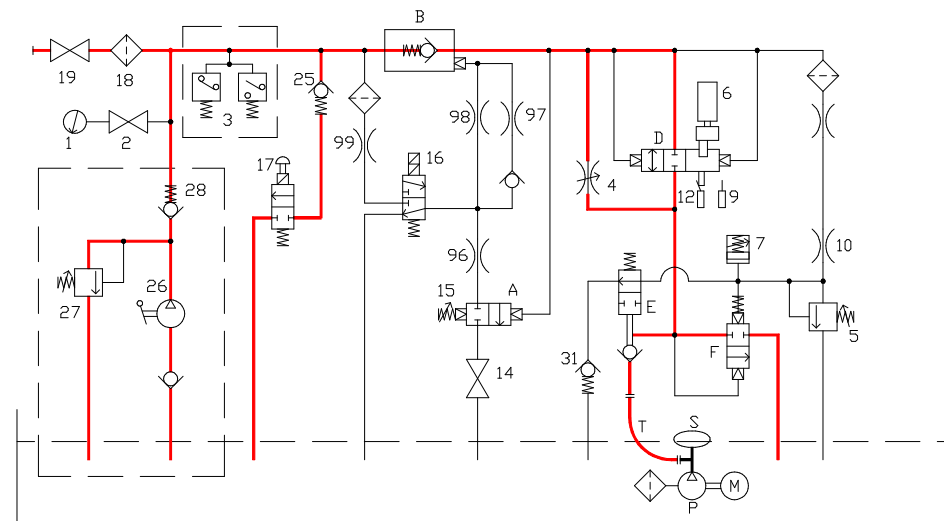
Una volta accertato che il motore gira regolarmente bisogna provvedere al riempimento del pistone e del circuito idraulico:

- Svitare di un paio di giri la vite di spurgo sul pistone.
- Avviare il motore con intermittenza, per una decina di secondi con piccole pause, controllando il livello dell'olio in centralina, sino a quando esce l'olio dalla vite di spurgo del pistone.
- Chiudere la vite di spurgo del pistone e completare il riempimento della centralina.
- Far salire il pistone sino in battuta superiore, il livello dell'olio in centralina deve rimanere sopra la tacca di minimo dell'astina di controllo e in ogni caso deve sempre ricoprire di almeno 5 cm la parte superiore del motore.
- Durante una salita svitare appena la vite di spurgo che si trova sopra il polmone posto sul gruppo motore-pompa, serrando poi la vite prima dell'arresto.
- Eseguire più volte le operazioni di spurgo del pistone e della centralina sino ad eliminare tutta l'aria nel circuito idraulico.

4.2 Schemi e regolazioni



 ON
  OFF



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| 1 Manometro | 19 Rubinetto esclusione gruppo valvole |
| 2 Rubinetto esclusione manometro | 25 Valvola di ritegno pressione residua |
| 3 (Pressostati) | 26 (Pompa a mano) |
| 4 Regolazione bassa velocità in salita e discesa
- avvitando diminuisce (-)
- svitando aumenta (+) | 27 (Valvola di sicurezza pompa a mano)
- avvitando aumenta (+)
- svitando diminuisce (-) |
| 5 Regolazione della pressione di intervento della valvola di sicurezza
- avvitando aumenta (+)
- svitando diminuisce (-) | 28 (Valvola di non ritorno pompa a mano) |
| 6 Motoriduttore passaggio di velocità | 29 Vite di registrazione gruppo motoriduttore (*) |
| 7 Regolazione del tempo di avviamento in salita
- avvitando diminuisce (-)
- svitando aumenta (+) | 30 Vite di arresto valvola di sicurezza (*) |
| 8 Morsetteria gruppo valvole | 31 Valvola di ritegno circuito pilota |
| 9 Microinterruttore di alta velocità | 96-97-98-99 Strozziatori di regolazione |
| 10 Strozziatore d'avviamento in salita | A) Regolatore di pressione |
| 12 Microinterruttore di bassa velocità | B) Valvola di non ritorno pilotata |
| 11 Fermo valvola passaggio velocità | D) Valvola di passaggio velocità |
| 14 Vite per prova di caduta | E) Valvola distributrice unidirezionale |
| 15 Regolazione della velocità di discesa
- avvitando aumenta (+)
- svitando diminuisce (-) | F) Valvola di sicurezza e di avviamento in salita |
| 16 Electrovalvola di discesa | M) Motore asincrono |
| 17 Rubinetto di discesa (electrovalvola di emergenza) | P) Pompa volumetrica a tre viti |
| 18 Filtro di mandata | S) Silenziatore |
| | T) Tubo flessibile |

(*) *Regolazione effettuata durante il collaudo in stabilimento e da modificare con le indicazioni del nostro Ufficio Tecnico*

- h - Contatto di fermata in discesa
 f - Contatto di inizio rallentamento in discesa
 d - Contatto di fermata in salita
 b - Contatto di inizio rallentamento in salita

4.3 Funzionamento

SALITA 1/8 - STAZIONAMENTO

In questa fase tutti i componenti sono in stato di riposo e l'impianto è mantenuto in posizione dalla tenuta della valvola di non ritorno .

SALITA 2/8 - AVVIAMENTO MOTORE

Avviamento motore principale <M> e alimentazione del motoriduttore <6>. (**)

Il fermo <11> si sposterà dal microinterruttore <12> al microinterruttore <9>, che aprendosi interromperà l'alimentazione al motoriduttore. In questa posizione la valvola di passaggio velocità <D> è aperta.

SALITA 3/8 - SCARICO IN CENTRALINA

Tutta la portata della pompa viene scaricata in centralina tramite la valvola <F> mentre la valvola <7> accumula l'olio del circuito di pilotaggio di salita.

Se la valvola <7> è regolata con poca corsa l'impianto prenderà un colpo in partenza.

SALITA 4/8 - ACCELERAZIONE

Quando la valvola <7> ha terminato la sua corsa, l'olio di pilotaggio arriva a chiudere la valvola <F> con conseguente aumento della pressione nel gruppo valvole. Quando la pressione arriva a quella dell'impianto si aprirà la valvola e l'impianto comincerà a muoversi. Il movimento della valvola <F> dipende dallo strozzatore <10> che regola il passaggio dell'olio nel circuito di pilotaggio.

Se lo strozzatore <10> è ostruito il gruppo valvole non potrà raggiungere la pressione di salita.

SALITA 5/8 - ALTA VELOCITÀ

In alta velocità tutto l'olio della pompa è indirizzato verso la valvola e quindi al pistone.

SALITA 6/8 - RALLENTAMENTO

In prossimità del piano, ridare corrente al motoriduttore <6> (**)

che chiudendo la valvola <D> farà aumentare la pressione e quindi aprire la valvola <F>.

Una parte dell'olio andrà in centralina con il conseguente rallentamento dell'impianto.

Il fermo <11> della valvola di passaggio velocità si sposterà dal microinterruttore <9> al microinterruttore <12>, che aprendosi interromperà l'alimentazione al motoriduttore.

SALITA 7/8 - PICCOLA VELOCITÀ

Quando la valvola <D> è completamente chiusa, l'olio può raggiungere il pistone solo attraverso il passaggio che è regolato della vite <4>, la quale quindi determina il valore della piccola velocità di salita.

SALITA 8/8 - ARRESTO

In corrispondenza del piano togliere alimentazione al motore principale <M>.

DISCESA 1/7 - STAZIONAMENTO (vedi fase di salita corrispondente)

DISCESA 2/7 - AVVIAMENTO

Eccitazione dell'elettrovalvola di discesa <16> e contemporanea alimentazione del motoriduttore <6>. (**)

Il fermo <11> si sposterà dal microinterruttore <12> al microinterruttore <9>, che aprendosi interromperà l'alimentazione al motoriduttore. In questa posizione la valvola di passaggio velocità <D> è aperta.

L'elettrovalvola <16> pilota attraverso gli strozzatori <99-98> il pistone che sblocca la valvola di non ritorno .

L'apertura della valvola di non ritorno determina l'avviamento graduale in discesa dell'impianto.

DISCESA 3/7 - INTERVENTO DEL REGOLATORE

L'aumento di velocità dell'olio determina un corrispondente aumento di pressione nel gruppo valvole.

Quando viene raggiunto il valore di pressione corrispondente alla taratura <15> la valvola del regolatore <A> intercetta l'olio di pilotaggio della valvola di non ritorno e lo manda in scarico attraverso il passaggio <14>. (*)

DISCESA 4/7 - ALTA VELOCITÀ

L'alta velocità si ottiene quando la valvola di non ritorno si posiziona in modo da ottenere nel gruppo valvole una pressione uguale a quella di taratura del regolatore di pressione.

DISCESA 5/7 - RALLENTAMENTO

In prossimità del piano, ridare corrente al motoriduttore <6> (**)

che chiudendo la valvola <D> porterà un aumento di pressione nel gruppo valvole con conseguente intervento del regolatore <A> e parziale chiusura della valvola di non ritorno . (*)

Il fermo <11> della valvola di passaggio velocità si sposterà dal microinterruttore <9> al microinterruttore <12>, che aprendosi interromperà l'alimentazione al motoriduttore.

DISCESA 6/7 - PICCOLA VELOCITÀ

Quando la valvola <D> è completamente chiusa l'olio può passare nel gruppo solo attraverso il passaggio che è regolato della vite <4> la quale quindi determina il valore anche della piccola velocità di discesa.

DISCESA 7/7 - ARRESTO

In corrispondenza del piano togliere alimentazione all'elettrovalvola <16>

la quale manderà in scarico l'olio di pilotaggio della valvola di non ritorno attraverso gli strozzatori <97-98> (*) con conseguente arresto graduale dell'impianto.

INTERVENTO VALVOLA DI SICUREZZA (*)

Durante la salita, un aumento anomalo di pressione, la quale superi il valore di taratura della valvola <5>, provoca la sua apertura e quindi lo scarico dell'olio di pilotaggio della valvola <F>.

Venendo a mancare il suo pilotaggio, la valvola <F> apre completamente mandando in scarico tutto l'olio che arriva dalla pompa, e l'impianto si ferma immediatamente.

Il sistema si ripristina automaticamente nel caso venga a mancare la sovrappressione che ha causato l'intervento.

DISCESA DI EMERGENZA MANUALE

Premendo il pulsante di discesa manuale sul coperchio della centralina si aziona il rubinetto <17> (*) che scarica direttamente l'olio del circuito, causando la discesa manuale della cabina.

Negli impianti in taglia rovescia la manovra manuale viene interrotta automaticamente quando si raggiunge la taratura della valvola <25> che chiude il passaggio dell'olio al rubinetto.

Il rubinetto può essere predisposto per essere azionato elettricamente tramite bobina.

SALITA DI EMERGENZA MANUALE

Quando si dispone sul gruppo valvole della pompa a mano <26> (sempre presente negli impianti in taglia) utilizzare la leva fornita in dotazione per pompare olio nel circuito idraulico in pressione, attraverso la valvola di non ritorno <28>, e poter quindi sollevare la cabina.

In caso di sovrappressione durante il pompaggio, interviene la valvola di sicurezza <27> che manda in scarico l'olio di mandata della pompa, interrompendo quindi la salita della cabina.

(*) Lo scarico dell'olio all'esterno di questi dispositivi nella fase in corso è da considerarsi normale.

(**) Il senso di rotazione del motoriduttore deve essere sempre lo stesso.

NOTA BENE

- Il quadro di manovra deve essere predisposto in modo che il motoriduttore, prima di ogni avviamento, venga posizionato in corrispondenza della piccola velocità.

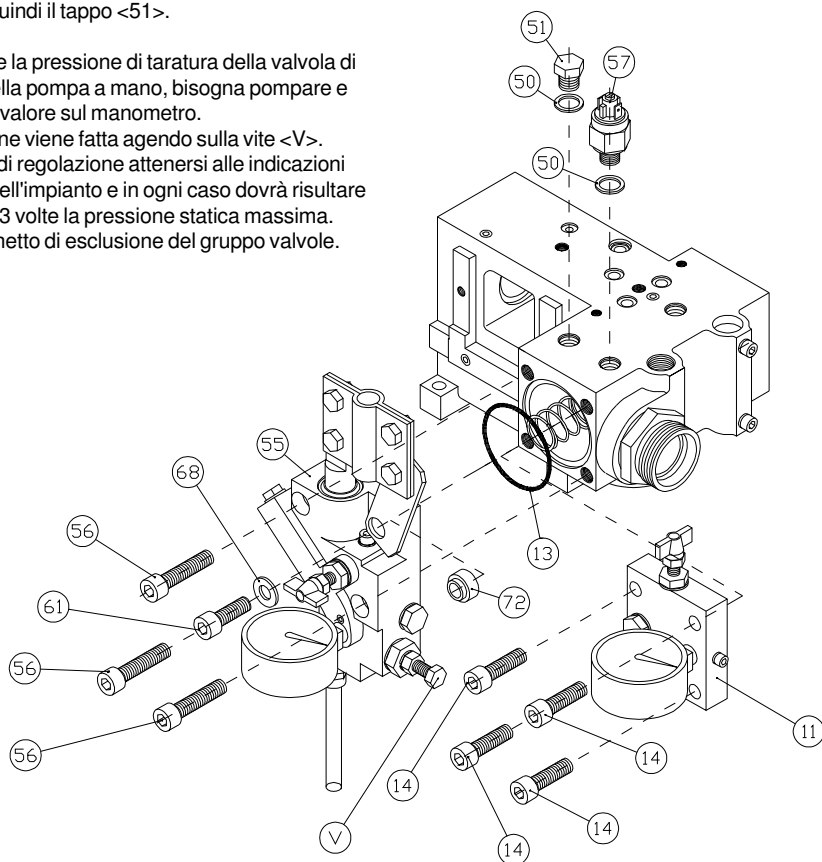
- I contatti nel vano corsa di inizio rallentamento <b, f> devono essere posizionati in modo che, ad olio freddo, rimanga uno spazio di bassa velocità <4> di 10-15 cm.

4.4 Installazione e regolazione accessori

4.4.1 Dispositivo di Emergenza in Salita (Pompa a Mano)

- Chiudere il rubinetto di esclusione gruppo valvole che si trova all'esterno della centralina.
- Scaricare la pressione del gruppo valvole agendo sul rubinetto di discesa e sulla elettrovalvola di discesa.
- Togliere il tappo <51> indicato nel disegno.
- Smontare la piastrina <11> che porta il manometro, svitando le quattro viti di fissaggio <14>..
- Montare la pompa a mano <55> al posto della piastrina utilizzando le viti fornite con la pompa a mano.
- Pompate con la pompa a mano sino al travaso dell'olio dal foro del tappo<51>.
- Rimontare quindi il tappo <51>.

- Per verificare la pressione di taratura della valvola di sicurezza della pompa a mano, bisogna pompate e controllare il valore sul manometro.
La regolazione viene fatta agendo sulla vite <V>.
Per il valore di regolazione attenersi alle indicazioni di progetto dell'impianto e in ogni caso dovrà risultare inferiore a 2,3 volte la pressione statica massima.
- Aprire il rubinetto di esclusione del gruppo valvole.



4.4.2 Pressostato

- Chiudere il rubinetto di esclusione gruppo valvole che si trova all'esterno della centralina.
- Scaricare la pressione del gruppo valvole agendo sul rubinetto di discesa e sulla elettrovalvola di discesa.
- Sul gruppo valvole sono a disposizione due attacchi per il pressostato che si trovano in corrispondenza dei tappi <51>.
- La posizione dei due attacchi è intercambiabile, quindi svitare uno dei tappi e avvitare il pressostato <57>.
- Aprire il rubinetto di esclusione del gruppo valvole.

Il pressostato permette di commutare un circuito elettrico quando nell'impianto idraulico si raggiunge e si supera la pressione di taratura del pressostato stesso.

Il collegamento elettrico è possibile attraverso le prese tipo "faston" indicate nel disegno a fianco con i numeri <1> e <2>.

Il pressostato può essere in esecuzione Normalmente Chiuso (N.C.) oppure Normalmente Aperto (N.A.).
A fianco sono riportati gli schemi di funzionamento dei due tipi di pressostato con taratura a 35 bar.

CARATTERISTICHE TECNICHE

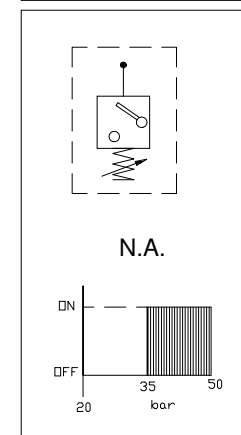
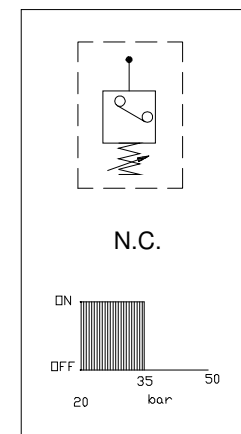
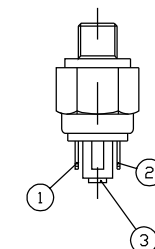
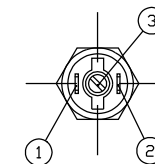
- Campo di regolazione 5-50 bar
- Tolleranza di intervento $\pm 4\%$ Pressione tarata
- Pressione statica massima 200 bar
- Massimo carico sui contatti
- Corrente alternata fino 42 Volts - 2 Amp
- Corrente continua fino 42 Volts - 1 Amp
- Codici PRSM005050C (N.C.) e PRSM005050A (N.A.)

Regolazione della pressione di taratura da effettuarsi prima di collegare il pressostato al quadro di manovra:

Bisogna disporre di uno strumento che rilevi la continuità elettrica tra le prese <1> e <2> del pressostato N.C. (N.A.).
E' necessario inoltre portare la pressione dell'impianto al valore di intervento.

Se il contatto risulta chiuso (aperto) svitare gradatamente in senso antiorario la vite <3> sino a che il contatto si apre (chiude).

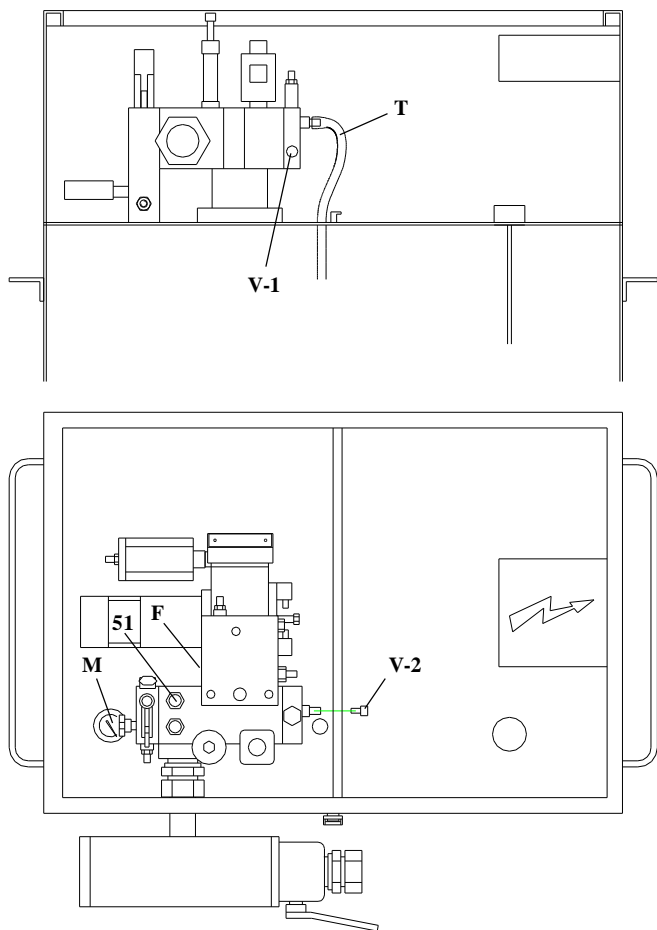
Se il contatto risulta aperto (chiuso) avvitare gradatamente in senso orario la vite <3> sino a che il contatto si chiude (apre), quindi svitare di poco sino ad aprire (chiudere) di nuovo il contatto.



4.5 Prove e Collaudi

4.5.1 Prova di caduta

- Sostituire il tubo di plastica <T> sul gruppo valvole con la vite <V> (vite tipo M5 x 14), spostandola dalla posizione V-1 alla posizione V-2.
- Mandare la cabina a pieno carico al piano piu' alto ed eseguire la discesa.
- La valvola di sicurezza deve intervenire.
- Quindi togliere la vite <V> e rimettere il tubo di plastica <T>
- Assicurarsi che la pressione in centralina, durante la salita, non abbia subito variazioni.



4.5.2 Prova di pressione doppia

Quando la centralina non dispone della pompa a mano installata (per esempio negli impianti a tiro diretto) la prova di pressione deve essere eseguita con una pompa a mano esterna che disponga di un tubo flessibile per il collegamento alla centralina e di un manometro per il controllo della pressione.

Per il collegamento della pompa a mano è possibile utilizzare uno degli attacchi pressostato <51> di tipo 1/4 Gas Femmina..

Nel caso di utilizzo della pompa a mano montata in centralina vedere il punto 4.4.1 per l'istallazione e la regolazione.

Nota: Eseguire la prova solo quando la temperatura dell'olio si è stabilizzata.

4.5.3 Rilevazioni pressioni di funzionamento

Le misure di pressione sono possibili tramite il manometro in dotazione con la centralina (0 -100 bar)

Nel caso la centralina disponga della pompa a mano, il manometro si trova sul corpo della pompa a mano stessa, in ogni caso esiste un rubinetto di esclusione manometro da richiudere dopo aver effettuato le letture.

E' previsto il collegamento di un manometro con attacco 1/2" Gas tramite un raccordo in dotazione con la centralina da inserire nella posizione <M>. L'attacco supplementare viene comunque chiuso con il rubinetto di cui sopra.

I valori di pressione da verificare sono : 1) statica a vuoto, 2) statica a pieno carico, 3) dinamica in salita, 4) dinamica in discesa

Le letture di pressione statiche devono essere effettuate dopo aver scaricato le sovrappressioni dinamiche intervenendo brevemente sul pulsante di discesa manuale.

4.5.4 Pressione di taratura valvola di sicurezza

Per verificare il valore di taratura della valvola di sovrappressione chiudere il rubinetto di esclusione del gruppo valvole e aprire quello di esclusione del manometro.

Quindi azionare il motore di salita, azionando brevemente il pulsante di discesa manuale per stabilizzare il valore di lettura, il quale non deve superare il 140 % della pressione statica a pieno carico.

In ogni caso non tenere il motore acceso per più di 5-6 sec.

Finita la prova scaricare la pressione con il pulsante di discesa manuale e quindi chiudere il rubinetto di esclusione manometro e aprire quello del gruppo valvole.

Durante il funzionamento normale non deve uscire olio dal foro di scarico della valvola di sicurezza che è posizionato dove indicato con <F>, in caso contrario operare come indicato nel punto 5.1.1

4.5.5 Prova della valvola di ritegno pressione residua (non allentamento funi negli impianti in taglia).

Con la cabina bloccata sulle guide dagli apparecchi paracadute, premere sul pulsante di discesa manuale: il pistone non deve scendere.

La valvola di ritegno è composta da una sfera e una molla accessibile smontando il rubinetto di discesa manuale ed è a taratura fissa.



4.5.6 Prova di abbassamento lento

Eseguire la prova solo quando la temperatura dell'olio si è stabilizzata.

Prima di cominciare la prova azionare brevemente il pulsante di discesa manuale per scaricare eventuali sovrappressioni nel circuito dell'impianto e per annullare gli effetti di attrito sulle guide.

La cabina non deve scendere di più di 10 mm in 10 min.

5. Manutenzione

  Prima di intervenire sulla centralina assicurarsi che l'interruttore di corrente elettrica sia disinserito e ricordarsi di scaricare completamente la pressione dall'impianto.

5.1 Ricerca dei guasti (Rif. Schemi e regolazioni punto 4.2)

INCONVENIENTE IN SALITA	POSSIBILI CAUSE	Punti
Il motore gira con fatica o presenta vibrazioni.	- Collegamento motore errato	(3.2)
L'impianto non sale e il motore gira regolarmente.	- Strozzatore di avviamento <10> ostruito - Valvola di sicurezza <5> che perde	(5.1.1) (5.1.1)
L'impianto parte con un colpo.	- Avviamento meccanico <7> : verificare la regolazione e lo scorrimento della valvola	
La velocità è bassa a pieno carico.	- Regolazione della valvola di sicurezza <5>	(4.5.4)
L'impianto prende un colpo nel rallentamento.	- Come sopra	(4.5.4)
Non esegue il rallentamento e l'impianto non si ferma al piano.	- Motoriduttore <6> - Microcointerruttore di Bassa velocità <12>	
La pompa a mano non funziona	- Innescare e regolare la pompa	(4.4.1)

INCONVENIENTE IN DISCESA	POSSIBILI CAUSE	Punti
L'impianto non parte.	- Elettrovalvola di Discesa <16> - Strozzatore <98> ostruito - Regolatore di pressione <A> bloccato	(5.1.2)
La velocità è bassa.	- Elettrovalvola di Discesa <16> - Regolatore di pressione <A>	(5.1.2)
L'impianto si blocca dopo un pò e la pressione in centralina va a zero.	- Regolatore di pressione <A> bloccato (intervento valvola sul pistone)	
Non esegue il rallentamento e l'impianto non si ferma al piano.	- Motoriduttore <6> - Microcointerruttore di Bassa velocità <12>	
L'impianto cala da solo senza perdite nell'impianto.	- Guarnizione valvola di non ritorno - Elettrovalvola di discesa che perde <16> - Rubinetto di discesa di emergenza <17> - Valvola di non ritorno pompa a mano <28>	(5.1.3) (5.1.2) (5.1.2) (5.1.2)
La prova di non allentamento funi, in discesa manuale, ha esito negativo.	- La valvola di ritegno pressione residua <25> perde o ha la taratura bassa	(5.1.2)

5.1.1 Intervento sul circuito della valvola di sicurezza

Per ovviare ai problemi in salita dovuti al circuito della valvola di sicurezza si raccomanda di intervenire nel seguente modo:

- Togliere lo strozzatore che controlla l'avviamento in salita <10> rimontando la vite che lo supporta senza lo strozzatore.
- Allentare la vite di regolazione della valvola di sicurezza <5>, annotandone prima la posizione, sino a quando si sente che la molla non agisce più.
- Azionare il motore principale lasciandolo girare per 5-7 sec.
In questo modo l'impianto non parte, ma l'olio che nel frattempo transita nel circuito della valvola di sicurezza ne permette la pulizia.
- Arrestare il motore; quindi controllare che lo strozzatore sia completamente libero e rimontarlo sulla vite <10>.
- Riportare la vite <5> nella posizione originale e quindi verificare la taratura della valvola di sicurezza come indicato nel punto 4.5.4

5.1.2 Intervento sulle elettrovalvole e sulle valvole a sfera

Se si tratta di una elettrovalvola verificare l'eccitazione e la diseccitazione elettrica della bobina.

Verificare che non ci siano impurità sotto la sfera.

Se si rende necessario, sostituire la sfera utilizzandone una di grado "A" e dare un colpo secco sulla sfera quando è inserita nella sua sede.

5.1.3 Sostituzione guarnizione valvola di non ritorno

Dopo aver tolto pressione al gruppo valvole smontare la pompa a mano o la piastrina porta manometro.

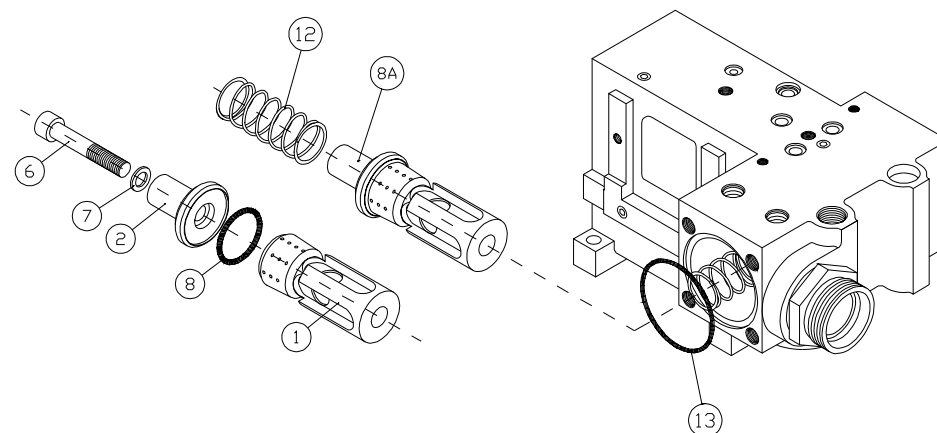
Si accede quindi alla molla e alla valvola di non ritorno.

Svitare la vite <6> per aprire la valvola avendo cura di non rovinare le superfici di scorrimento della parte <1>.

Le misure della guarnizione tipo "OR" sono : diametro del filo 3,53 mm. diametro interno 31,34 mm.

Montare la nuova guarnizione nella sede della valvola e serrarla bene controllando che non presenti irregolarità sulla circonferenza.

Rimontare la valvola nel gruppo controllando che lo scorrimento risulti libero.



5.2 Controlli periodici

I controlli sotto riportati sono da effettuare subito dopo l'installazione, successivamente si raccomanda di eseguirli secondo la periodicità indicata

TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA'	Punti
Tenuta gruppo valvole	ogni 1-2 mesi	(4.5.6)
Livello olio	ogni 1-2 mesi	
Condizioni olio	dopo 1-2 mesi poi ogni anno	
Efficienza protezione motore	ogni anno	
Filtro di mandata	dopo 1-2 mesi poi ogni anno (sostituzione ogni tre anni)	
Pressione di funzionamento	ogni anno	(4.5.3)
Pressione di taratura valvola di sicurezza	ogni anno	(4.5.4)
Prova a due volte la pressione statica	ogni anno	(4.5.2)
Prova di caduta	ogni anno	(4.5.1)
Valvola di ritegno pressione residua (non allentamento funi)	ogni anno	(4.5.5)
Targhe e schemi	ogni anno	All.1

5.3 Svuotamento serbatoio

Per svuotare il serbatoio bisogna togliere il coperchio interno e travasare l'olio con una pompa.

Si ricorda di assicurarsi che l'interruttore di corrente elettrica sia disinserito.

Per le operazioni di svuotamento si consiglia di utilizzare una pompa elettrica dalla seguenti caratteristiche:

45 L/min, 17 Hm, 440 W. e si raccomanda di leggere le istruzioni della pompa prima di utilizzarla.

Se l'operazione di svuotamento viene eseguita per il cambio d'olio, avere cura di pulire il serbatoio dall'eventuale morchia depositata al suo interno.

6. Dichiarazione di conformità

Noi Start Elevator Hydraulik
29010 Incrociata di Calendasco (Piacenza)

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

Tipo 90/M
Numero di Serie da 98 00000

al quale la presente dichiarazione si riferisce, è conforme:

- alla norma *EN 81.2 ediz. 1998*

- alla direttiva *89/336/EC* secondo le norme *EN 12015 ediz. 1998* e *EN 12016 ediz. 1998*

Calendasco, li 30/06/99

Start Elevator Hydraulik
Lucchini Pier Guido Direttore Generale

TARGHE CENTRALINA

A1.1 Targa di identificazione

START ELEVATOR HYDRAULIK 29010 Incrociata di Colendasco PIACENZA - ITALIA			
TIPO / TYPE		ANNO/YEAR - SERIE N./SERIAL N.	
90 / M 120 LT		97 10012	
9,5	KW	220 / 400	V
47 / 27	A	50	Hz
			3 FASE PHASE
9800801			

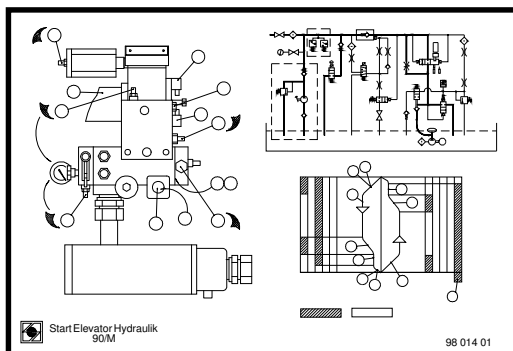
Colore GRIGIO
 Dimensioni 100 x 60 mm
 Posizione: sotto il coperchio in alto a destra

A1.2 Targa di spedizione

N.CONFERMA D'ORDINE
NOME CLIENTE
RIFERIMENTO CLIENTE

Colore BIANCO
 Dimensioni 200 x 70 mm
 Posizione: sopra il coperchio in alto a destra

A1.3 Targa di regolazione



Colore GRIGIO
 Dimensioni 280 x 200 mm
 Posizione: sotto il coperchio a sinistra

A1.4 Targa di salita di emergenza

Salita di emergenza Manoeuvre de secours montée Emergency upward

Colore GIALLO
 Dimensioni 75 x 25 mm
 Posizione: sul gruppo valvole sulla pompa a mano

A1.5 Targa di discesa di emergenza

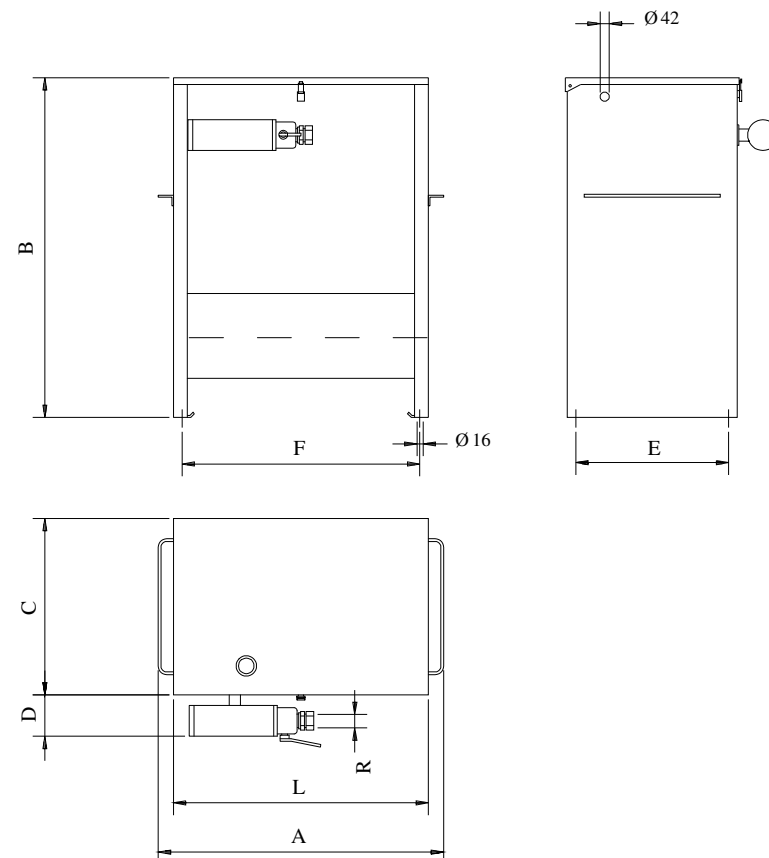
Discesa di emergenza Manoeuvre de secours descente Emergency downward
--

Colore ROSSO
 Dimensioni 75 x 25 mm
 Posizione: sul coperchio della centralina in prossimità del pulsante rosso

A1.6 Targa del motore elettrico

Posizione: sulla scatola di collegamento all'interno della centralina

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELLA CENTRALINA



Tipo Serbatoio	Tipo Pompa [l/min]	DIMENSIONI [mm]								CAPACITA' [litri]		PESO [Kg]
		A	B	C	D	E	F	L	R	Livello Min.	Disponibile	
90 / 01	da 55 a 150	870	1000	500	120	450	700	750	35 - G 1"1/4	65	135	150
90 / 02 / A	150 KW = 16	970	1000	500	120	450	800	850	35 - G 1"1/4	75	150	165
	da 180 a 205	970	1000	500	130	450	800	850	42 - G 1"1/2	75	150	
90 / 02	da 180 a 205 KW >= 20	1120	1000	600	130	550	950	1000	42 - G 1"1/2	100	210	206
	da 250 a 300	1120	1000	600	130	550	950	1000	42 - G 1"1/2	100	210	
90 / 03	da 250 a 380 KW >= 24	1220	1100	600	130	550	950	1100	42 - G 1"1/2	110	300	230

ASSORBIMENTO MOTORI

MOTORI TRIFASE 50 HZ		KW	3	4.4	6	7.7	9.5	12	16	20	24	33
		HP	4.08	5.98	8.16	10.5	12.9	16.3	21.7	27.2	32.6	44.8
220 V	CORRENTE NOMINALE	14.2	19.4	26.5	32	39	47	62	74	92	121	
	CORRENTE (COPPIA 30% SUP. ALLA NOMINALE)	18.7	25.5	36	41	51	64	81	99	121	159	
	CORRENTE AVVIAMENTO DIRETTO	40	55	76	90	118	145	199	248	312	475	
380 V	CORRENTE NOMINALE	8.2	11.2	15.3	18.4	22.5	27	36	43	53	70	
	CORRENTE (COPPIA 30% SUP. ALLA NOMINALE)	10.8	14.7	20.7	23.8	29.5	37	47	57	70	92	
	CORRENTE AVVIAMENTO DIRETTO	23	32	44	52	68	84	115	143	180	274	
400 V	CORRENTE NOMINALE	8	11	15.1	18	21.8	26.5	35	42	50	66	
	CORRENTE (COPPIA 30% SUP. ALLA NOMINALE)	10.3	13.9	19.7	22.6	28	35	45	54	66	87	
	CORRENTE AVVIAMENTO DIRETTO	24	34	46	54	72	88	121	150	189	288	
415 V	CORRENTE NOMINALE	7.7	10.6	14.6	17.3	21	25.5	34	40	48	64	
	CORRENTE (COPPIA 30% SUP. ALLA NOMINALE)	10	13.4	19	21.8	27	33.7	43	52	64	84	
	CORRENTE AVVIAMENTO DIRETTO	23.1	33	44	52	69	85	117	145	182	278	
	Peso kg	18	20	21	23	26	29	34	41	55	70	

CORRENTE CON AVVIAMENTO $\lambda-\Delta = 1,2$ CORRENTE NOMINALE

DATI IMPIANTO

Riferimento impianto:

Anno:

Matricola:

Litri Pompa

Potenza Motore

Pressione Statica

a vuoto:

a carico:

Dinamica a carico

in salita:

in discesa:

Pressione di taratura valvola di sicurezza:

A CURA DELL'UFFICIO TECNICO
90/M 1-2003



Start Elevator Hydraulik
COMPONENTI OLEODINAMICI PER ASCENSORI

29010 Incrociata di Calendasco (PIACENZA) - ITALIA
Tel. 0523 771131 - 0523 772774 Fax 0523 771632
e-mail: startelevator@startelevator.it - Internet: <http://www.startelevator.it>

REA PC n.55666 - Reg.Imp. PC 3090/1996