



Pin Device

C.O.A.M.SRL RI VE/PI/ CF 00187090279 REA n. 93145
Via Noalese Sud, 66 Pianiga 30030 VE Italia Tel +39041468966 Fax +39041468463
e-mail: info@coam-spa.com web: www.coam-spa.com

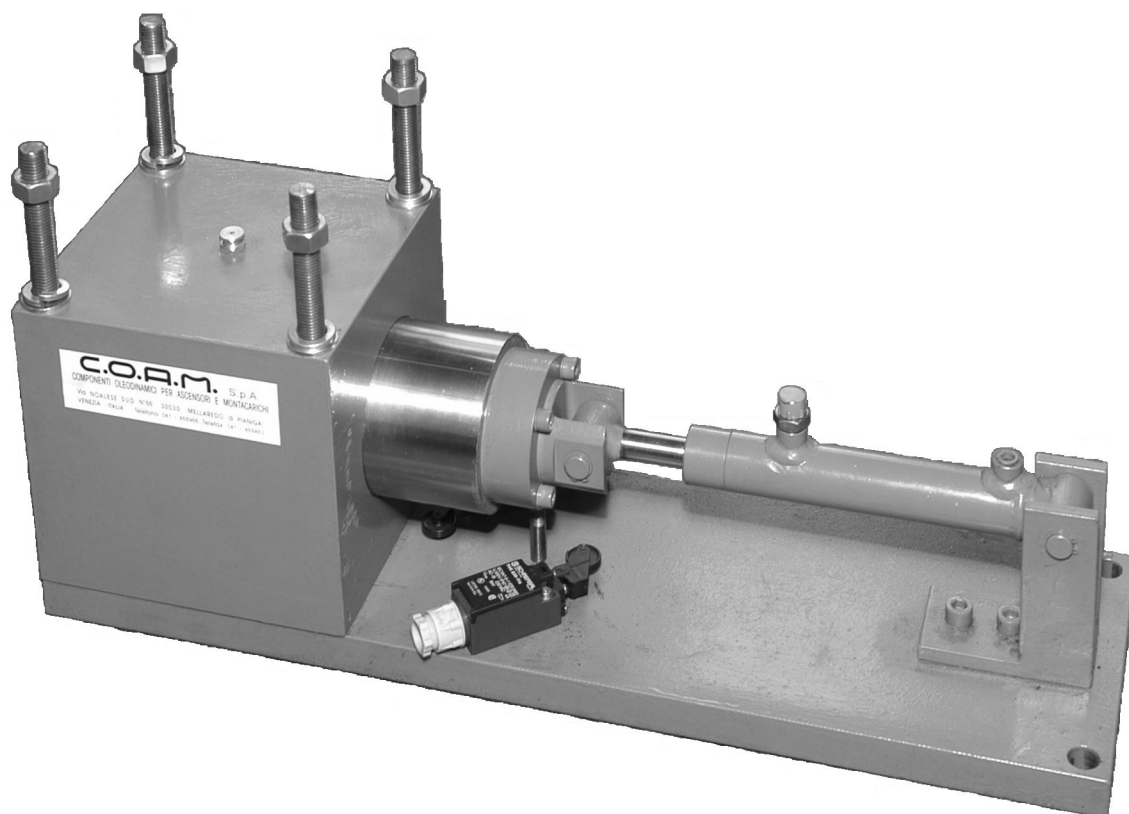
APPARECCHIO DI BLOCCAGGIO

PIN DEVICE

VERRIEGELUNGSEINRICHTUNG

DISPOSITIF DE BLOCAGE

PIN DEVICE



C.O.A.M.

Via Noalese sud, 66
30030 Mellaredo di Pianiga (VE) ITALY
Tel. ++39 / 041 468 966 - Fax: ++39 / 041 468 463

info@coam-spa.com

APPARECCHIO DI BLOCCAGGIO CONTRO L'ABBASSAMENTO DELLA CABINA

Questo apparecchio trova la sua applicazione nei casi di carichi pesanti e concentrati. Quando si entra con un camion o un muletto, la cabina si abbassa e crea un pericoloso dislivello con il pavimento.

Grazie all'utilizzo dell'apparecchio di bloccaggio, la cabina appoggia su delle staffe fissate al muro. L'abbassamento viene così eliminato.

L'apparecchio di bloccaggio è una valida integrazione per il dispositivo antideriva, perché quest'ultimo interviene quando la cabina si è già abbassata e l'operazione richiede un certo tempo.

L'apparecchio di bloccaggio riduce efficacemente le sollecitazioni a guide e arcata durante le operazioni di carico e scarico.

NOTA BENE: l'apparecchio di bloccaggio non è un dispositivo di sicurezza e non sostituisce il dispositivo a tacchetti (EN 81.2 punto 9.11) né il dispositivo antideriva (EN 81.2 punto 14.2.1.5).

PIN DEVICE

This device finds application in the case of heavy and concentrated loads into the car. When a truck or a fork lift go into the car, this one sinks and a dangerous drop with the floor level is produced.

Thanks to the pin device, the car rests on the seatings fixed to the shaft wall and the drop between car and floor level evens out.

The pin device is a valid integration to the re-levelling systems (EN 81.2 section 14.2.1.5) as the latter are activated when the car has already sunk, which requires a certain time.

The pin device reduces effectively any stress to guide rails and car frame during loading and unloading operations.

PLEASE NOTE: The pin device is not a safety device and does not replace either pawl devices (EN 81.2 section 9.11) or re-levelling systems (EN 81.2 section 14.2.1.5).

VERRIEGELUNGSVORRICHTUNG

Man kann dieser Apparat verwenden mit Anlagen wo eine schwere und konzentrierte Last in der Kabine beladen ist. Wenn ein LKW oder ein Gabelstapler in der Kabine hineinfahren, die Kabine sinkt und eine gefährliche Höheunterschied mit dem Fußboden auftritt.

Dank der Verriegelungsvorrichtung, die Kabine liegt auf die Stütze die auf der Schaftwand befestigt sind und sich mit dem Fußboden einebnet.

Die Verriegelungsvorrichtung eine wirksam Ergänzung an dem Nachstellungssystem (EN 81.2 Abschnitt 14.2.1.5) ist. Der Nachstellungssystem wird activiert als die Kabine schon gesenkt ist und eine länger Nievellierungszeit nötig wird.

Die Verriegelungsvorrichtung wirksam vermindert die Führungsschienen- und Kabinenrahmenbeanspruchung während Beladung- und Abladungsoperationen.

ACHTUNG! Die Verriegelungsvorrichtung ist kein Sicherheitsgerät und kann weder die Aufsetzvorrichtung (EN 81.2 Abschnitt 9.11) noch die Nachstellungssystem (EN 81.2 Abschnitt 14.2.1.5) ersetzen.

DISPOSITIF DE BLOCAGE CONTRE L'ABAISSEMENT DE LA CABINE

Cet dispositif trouve application en cas de charges lourds et concentré. Comme on entre dans la cabine avec un camion ou un chariot élévateur, elle se baisse et crée un dangereux différence de niveau avec le plancher.

Grâce à l'emploi du dispositif de blocage, la cabine se place sur de soutiens que sont fixé au mur. L'abaissement de cette façon est éliminé.

Le dispositif de blocage est une efficace complètement pour le dispositif de nivelage, puisque celui-ci est activé quand la cabine est déjà abaissé et l'opération demande un certain temps.

Le dispositif de blocage réduit efficacement les sollicitations aux guides et au bâti pendant les operations de la cargaison et du déchargement de la cabine.

ATTENTION: le dispositif de blocage n' est pas un dispositif de sûreté et il ne remplace pas ni le dispositif a taquet (EN 81.2 paragraphe 9.11) ni le dispositif de nivelage (EN 81.2 paragraph 14.2.1.5.).

CICLO DI FUNZIONAMENTO PER APPARECCHIO DI BLOCCAGGIO

NOTA BENE: l'apparecchio di bloccaggio non è un dispositivo di sicurezza e non sostituisce il dispositivo a tacchetti (EN 81.2 punto 9.11) né il dispositivo antideriva (EN 81.2 punto 14.2.1.5).

Vi sono due micro-interruttori installati sui sistemi di bloccaggio al piano. Essi segnalano lo stato di apertura e di chiusura dei pistoni.

1. La cabina è al piano più basso con i pin estesi e appoggiati ai blocchi meccanici. Se la pressione dell'olio scende sotto una soglia minima prefissata controllata da un pressostato, il sistema di livellamento parte e si ferma quando il pressostato stacca.
2. Quando una corsa in salita è richiesta da una chiamata, la cabina si muove in salita in velocità di livellamento per circa 20 mm (distanza modificabile mediante i magneti regolabili nel vano), poi i pin si ritirano. Solo dopo che i pistoni saranno completamente ritirati, la cabina comincerà a muoversi verso l'alto in grande velocità.
3. Quando la cabina raggiunge il piano, si ferma 20 mm sopra il livello del piano: i pin si estendono; quando i pin sono completamente estesi, la cabina si muove in discesa in velocità di livellamento finché i pin appoggiano. La valvola di discesa viene chiusa quando un pressostato di minima pressione interviene. A questo punto le porte si possono aprire (anche in questo caso, se la pressione dell'olio scende sotto una soglia minima prefissata, controllata da un pressostato, il sistema di livellamento si aziona e si ferma quando il pressostato stacca).
4. Se c'è una chiamata per una corsa in discesa, la cabina si muove in salita con velocità di livellamento per circa 20 mm, poi i pin si possono ritirare. Quando i microinterruttori degli apparecchi (pin) danno il consenso, la cabina parte in discesa in grande velocità.
5. Raggiunto il piano inferiore, dopo il rallentamento, la cabina si ferma 20 mm sopra il livello del piano: i pin si estendono, poi la cabina può scendere fino ad appoggiarsi sui blocchi. A questo punto la porta si potrà aprire.
6. Durante lo stazionamento al piano, se la pressione dell'olio scende sotto una soglia minima prefissata controllata da un apposito pressostato, il sistema di livellamento entra in funzione e si ferma quando il pressostato stacca. La regolazione di questo pressostato deve essere tale da impedire il distacco dei pistoni dall'arcata ma non deve neppure sollevare la cabina vuota.
7. In modalità ispezione i pin devono rimanere chiusi (non estesi) per tutto il tempo e possono venire estesi e ritirati solo manualmente dal tetto della cabina e solo se questa è ferma. Dato che in questo caso non è possibile sapere a quale livello si trovi la cabina, la quale potrebbe trovarsi in mezzo a due piani, la persona sul tetto della cabina avrà cura di muoverla solo coi pin ritirati. Un segnale luminoso posto sul tetto della cabina ci informerà sulla posizione dei pin.
8. Quando i pin sono in movimento la porta non può aprirsi e anche l'apertura anticipata della porta sarà disabilitata.
9. Se i pin non riescono ad estendersi od a chiudersi completamente dopo un certo periodo di tempo regolato da un timer la pompa del pin device viene arrestata e si attiva nel quadro elettrico un ciclo di emergenza.
10. la valvola di comando deve avere per legge un dispositivo di discesa a mano. Tale comando non deve mai far distaccare i pistoni dall'arcata. (Serve il dispositivo l'anti-allentamento funi come negli impianti in taglia).

Un esempio dello schema elettrico di funzionamento è presentato di seguito.

La logica di funzionamento descritta sopra deve essere programmata nel quadro elettrico.

OPERATION CYCLE FOR PIN DEVICE

Important: **the pin device is not a safety device and does not substitute the devices considered at point 9.11 and 14.2.1.5 of EN 81.2.**

Two different micro-switches check the status of the pins; one checks if the pins are extended and the other one checks if the pins are retired.

Furthermore there will be an output to drive the hydraulic unit of the pin device.

The basic explanation of the function is the following:

- 1- The car is at the bottom floor level with the pins extended and resting on the mechanical blocks; if oil pressure decreases under a predetermined threshold (controlled by a pressure switch) the re-levelling system starts operating when the pressure switch is activated and stops when it is deactivated.
- 2- When an up travel is required by a call, the car moves upwards in re-levelling speed for about 20 mm (this space can be adjusted through the regulation of the magnets in the shaft), then the pins retire; when the pins are fully retired, the car starts moving in high speed to the top floor.
- 3- When the car reaches the top floor, after a slowing down, it stops 20 mm above the floor level, then the pins extend; when the pins are fully extended, the car moves downward with re-levelling speed until the pins rest on the mechanical blocks. The downwards valve closes when a low pressure switch switches on. Only after that, the doors will be enabled to open (also this time, if oil pressure decreases under the fixed threshold, re-levelling operations start and stop when the pressure switch is activated or deactivated respectively).
- 4- When a downwards travel is required by a call, the car moves upwards in re-levelling speed for about 20 mm, then the pins retire; when the pins are fully retired, the car moves in high speed to the bottom floor.
- 5- When the car reaches the bottom floor, after a slowdown, it stops 20 mm above the floor level, then the pins extend; when the pins are fully extended, the car moves downward in re-levelling speed until the pins rest on the mechanical blocks; only after that the door will be able to open.
- 6- If, during the floor standing, oil pressure decreases under the predetermined threshold, re-levelling operations start and stop when the pressure switch is activated or deactivated respectively. The pressure switch has to be adjusted as to prevent the disjunction of the pistons from the car frame without lifting the empty car.
- 7- In inspection mode, the pins can only be extended and retired by a manual operation from the car top and only if the car is standstill. It's not possible to know where the car is in this case, so if the car is between the two floors, the person on car top will take care to move the car only if the pins are retired. It will be possible to foresee a light signal on car top in order to know the status of the pins.
- 8- The moving sequence of the pins will be considered a run condition, so during this sequence the door will be not able to open. The advanced door opening will be always disabled.
- 9- During the moving of the pins, there must be a timer (as flight timer) that will block the pump of the pin device if the pins don't extend or retire after the time is expired; a safety cycle must be activated in the controller.
- 10- By law the control valve has to be equipped with a downwards hand device. This device shall never allow the disjunction of the pistons from the car frame (same as the slack rope valve in indirect acting installations).

An example of the electrical dispo is presented hereunder.

The logic of operation is supposed to be driven by the logic unit of the electrical panel.

ARBEITSZYKLUS DER VERRIEGELUNGSVORRICHTUNG

ACHTUNG: die Verriegelungsvorrichtung ist kein Sicherheitsgerät und kann weder die Aufsetzvorrichtung (EN 81.2 Abschnitt 9.11) noch die Nachstellungssystem (EN 81.2 Abschnitt 14.2.1.5) ersetzen.

Zwei Mikroschalter sind auf die Stützsystem an der Etage gesetzt. Diese Mikroschalter die Ausfahrene- und Einfahrenestatus der Kolben anzeigen.

- 1- Die Kabine steht an der niedriger Etage mit ausgefahrene Kolben gelegt auf die mechanische Stützen. Wenn die Öldruck unten eine voreingestellte minimale Swellenwert sinkt (die Öldruck ist von einem Pressostat gemessen) wird der Nievellierungssystem aktiviert; als das Pressostat ausschaltet wird, der Nievellierungssystem stoppt.
- 2- Wenn einen Aufwärtsgang angeruft wird, die Kabine bewegt sich nach oben mit Nievellierungsgeschwindigkeit für ca. 20 mm (dieser Abstand wird durch die Schachtmagnete eingestellt), schliesslich die Kolben einziehen. Die Kabine bewegt sich nach oben mit Grössgeschwindigkeit nur nach die Kolben komplett eingezogen sind.
- 3- Als die Kabine die Etage erreicht, sie stoppt 20 mm oben das Etageniveau: die Kolben fahren aus; als die Kolben komplett ausgezogen sind, bewegt sich die Kabine nach unten mit Nievellierungsgeschwindigkeit solange die Kolben sich aufstützen. Die Abwärtsventile schliesst sich, wenn der Minimal Druckschalter startet. Jetzt kann man die Türe Öffnen (auch in dieser Fall, wenn die Öldruck unten eine voreingestellte minimale Swellenwert sinkt wird der Nievellierungssystem aktiviert; als das Pressostat ausschaltet wird, der Nievellierungssystem stoppt).
- 4- Wenn einen Abwärtsgang angeruft wird, die Kabine bewegt sich nach oben mit Nievellierungsgeschwindigkeit für ca. 20 mm, schliesslich die Kolben einziehen. Als die Mikroschalter der Kolben seine Entblockung geben, die Kabine bewegt sich nach unten mit Grössgeschwindigkeit.
- 5- Als die niedriger Etage erreicht wird, nach die Geschwindigkeitabnahme, die Kabine stoppt 20 mm oben den Etageniveau: die kolben ausziehen und die Kabine sinkt und liegt auf die Stützungen. Jetzt kann man die Türe Öffnen.
- 6- Wenn die Öldruck während die Stellung beim Stockwerk unten eine voreingestellte minimale Swellenwert sinkt wird, der Nievellierungssystem aktiviert; als das Pressostat ausschaltet wird, der Nievellierungssystem stoppt. Der Druckschalter soll reguliert werden, sodass er die Trennung der Kolben vom Bausatz verhindert, ohne die leere Kabine zu heben.
- 7- In Inspektionsmodus, die Kolben müssen für die ganze Zeit eingezogen werden; sie können manuell nur vom Kabinendach aktiviert werden und nur mit Kabine stillstehend. In dieser Fall kann mann nicht wissen an weche höhe im Schacht die Kabine steht, deshalb der mann auf den Kabinendach müss es nur mit eingezogene Kolben fahren. Ein Leuchtsignal auf den Dach benachrichtigt uns uber die Position der Kolben.
- 8- Als die Kolben bewegen sich, kann man das Tür nicht Öffnen und die Türvoröffnung auch abschalten wird.
- 9- Wenn die Kolben nach einer bestimmten Zeit nicht komplett aus- oder eingezogen sind, wird die Pumpe der Verriegelugsvorrichtung gestoppt und einer Notzyklus in der Schalttafel aktiviert wird. Diese Zeit wird durch eine Zeitschaltuhr eingestellt.
- 10- Die Steuerventil muss beim Gesetz eine Notablassventil haben. Dieses Gerät soll die Trennung der Kolben vom Bausatz verhindern (wie die Kolbensicherung in der 2:1 Anlage).

Hiermit kann man ein Funktionsschema finden.

Die obige Betriebslogik wird in der elektrische Steuerung programmiert.

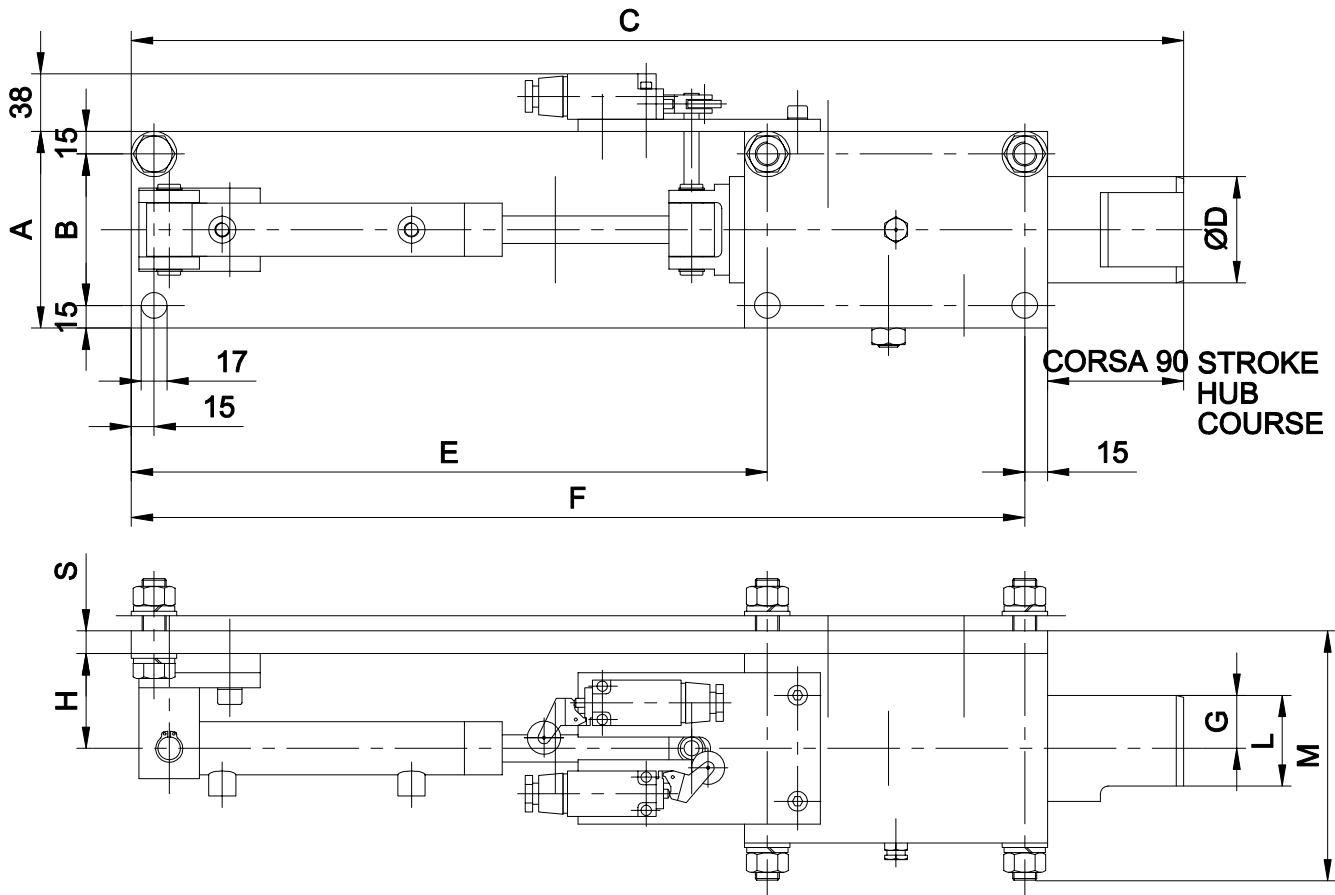
CYCLE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE BLOCAGE CONTRE L'ABAISSMENT DE LA CABINE

ATTENTION: le dispositif de blocage n'est pas un dispositif de sûreté et il ne remplace pas ni le dispositif a taquet (EN 81.2 paragraphe 9.11) ni le dispositif de nivelage (EN 81.2 paragraphe 14.2.1.5.).

Il y a deux micro-interrupteurs installés sur les systèmes du blocage à l'étage qui signalent si le piston est désenfilé ou rentré.

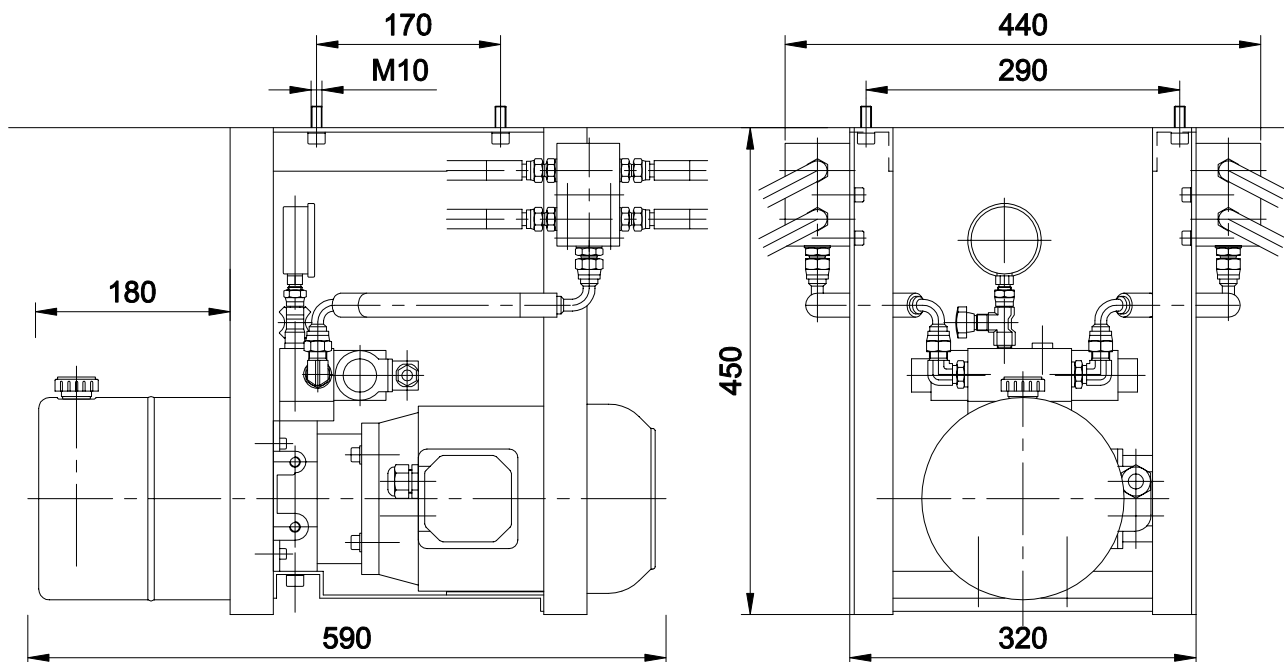
- 1- La cabine est au l'étage inférieur avec pistons rentrés et appuyés sur les systèmes du blocage. Si la pression d'huile descend au dessous d'un seuil minimum contrôlée par un pressostat, le système de nivelage est mis en marche quand le pressostat est activé ou arrêté quand le pressostat est désactivé.
- 2- Quand une course montante est requise par un appel pour montée, la cabine marche en montée avec vitesse de nivelage pour environ 20 mm (cette distance est modifiable au moyen de les magnétos réglables du gaine), ensuite les pistons rentrent. Seulement après que les pistons seront complètement rentrés, la cabine se met en marche avec grande vitesse en montée.
- 3- Quand la cabine arrive à l'étage, elle s'arrête 20 mm sur le niveau de l'étage: les pistons se désenfilent et quand ils seront complètement désenfilés, la cabine se met en marche en descente avec vitesse de nivelage jusqu'à les pistons s'appuient. La valve de descente s'arrête quand le pressostat de pression minimum s'active. Maintenant on peut ouvrir les portes (en ce cas aussi si la pression d'huile descend au dessous d'un seuil minimum contrôlée par un pressostat, le système de nivelage est mis en marche quand le pressostat est activé ou arrêté quand le pressostat est désactivé).
- 4- Si il y a un appel pour une course en descente, la cabine marche en montée avec une vitesse de nivelage pour environ 20 mm, ensuite les pistons rentrent. Seulement après que les pistons seront complètement rentrés, la cabine se met en marche avec grande vitesse en descente.
- 5- Quand la cabine arrive à l'étage inférieur, après le ralentissement, la cabine s'arrête 20 mm sur le niveau de l'étage: les pistons se désenfilent, ensuite la cabine peut descendre jusqu'à s'appuyer sur les blocs. Maintenant on peut ouvrir les portes.
- 6- Pendant le stationnement dans l'étage si la pression d'huile descend au dessous d'un seuil minimum contrôlée par un pressostat, le système de nivelage est mis en marche quand le pressostat est désactivé. Le pressostat doit être réglé ce que le détachement des pistons du groupe de construction est empêché, et il ne doit pas élever la cabine vide.
- 7- In conduite d'inspection les pistons doivent rester rentrés pendant tout le temps et il peuvent être désenfilés ou rentrés seulement par une commande manuelle de la cabine et seulement si celle-ci est arrêtée. Étant donné que dans ce cas ce n'est pas possible connaître le niveau où se trouve la cabine, laquelle pourrait se trouver entre deux étages, l'opérateur sur le toit de la cabine devra la mettre en marche seulement avec les pistons rentrés. Un signal lumineux placé sur le toit de la cabine nous informera de la position des pistons.
- 8- Alors que les pistons sont en marche on ne peut pas ouvrir les portes et l'ouverture avancée des portes aussi sera bloquée.
- 9- Si les pistons ne réussent pas à rentrer ou se désenfilent complètement après une certaine période du temps réglée par un timer, la pompe du dispositif de blocage s'arrête et s'active un cycle d'urgence dans le panneau électrique.
- 10- La valve de contrôle doit avoir par loi un dispositif de descente manuel. Ce dispositif doit empêcher le détachement des pistons du groupe de construction (comme la sécurité contre le mou de câble dans les installations 2 :1).

Un exemple de schéma électrique de fonctionnement est présenté de suite. La logique de fonctionnement citée ci-dessus doit être programmée dans le panel de commande.

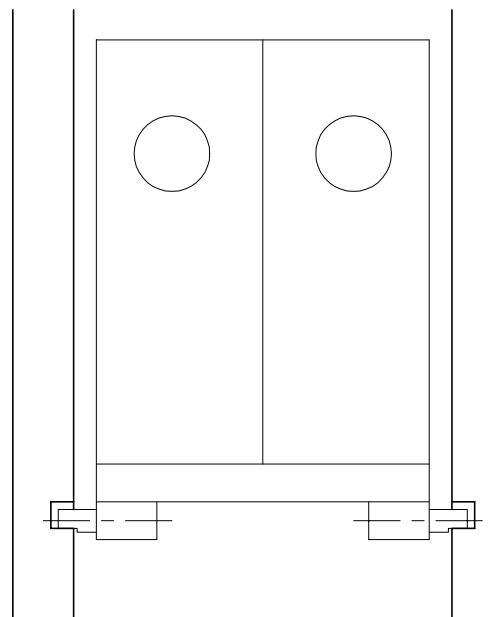
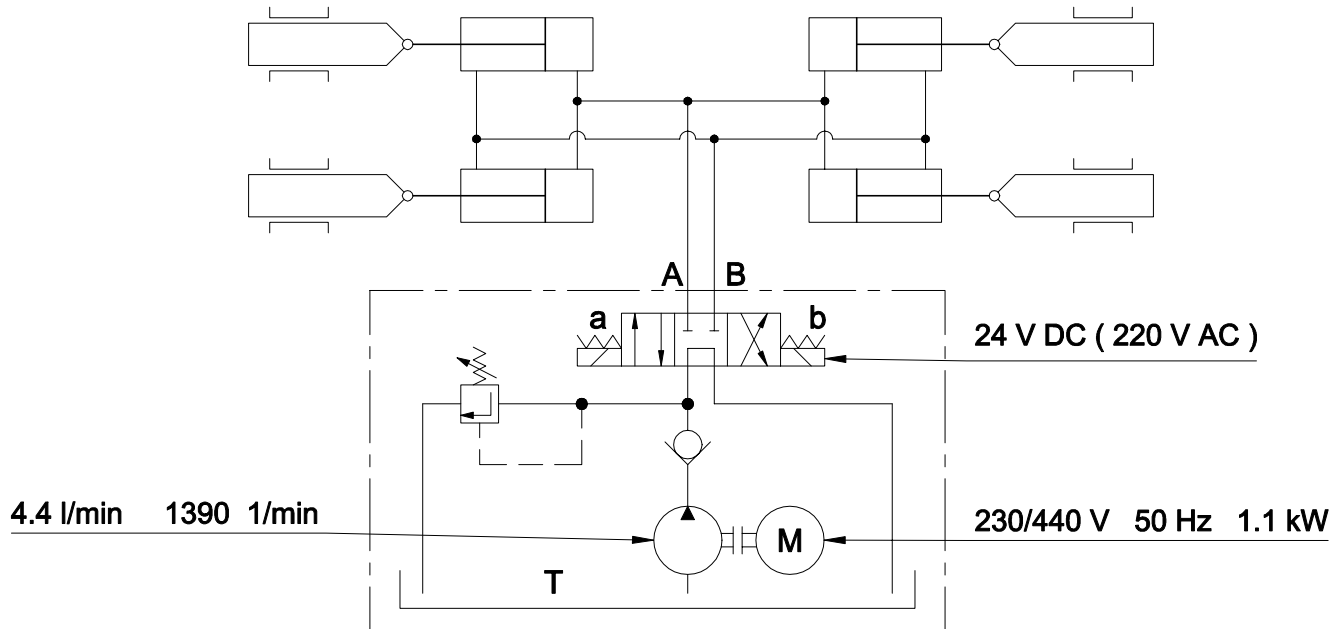


TIPO TYPE	ØD	A	B	C	E	F	G	H	L	M	S	Q+F _{max} x1
3 PA 0901	50	120	90	695	420	590	25	50	40	140	15	2000 daN
3 PA 0902	63	130	100	695	420	590	31,5	62,5	53	165	15	4000 daN
3 PA 0903	70	130	100	695	420	590	35	62,5	60	165	15	6000 daN
3 PA 0904	85	150	120	695	420	590	42,5	70	75	180	15	10000 daN
3 PA 0905	105	190	160	735	460	630	52,5	95	90	240	25	15000 daN

Centralina idraulica - Aggregat - Pump unit - centrale hydraulique



Schema idraulico - Hydraulic layout Hydraulik-Schaltplan - Schema hydraulique



Esempio di montaggio
Example of installation
Einbauvorschlag
Exemple de montage

