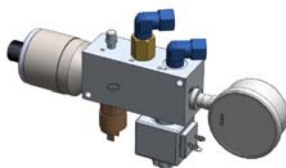


ASCENSORI IDRAULICI: soluzione tecnica per prevenire il rischio dei movimenti incontrollati

Il kit "KMI" (kit movimenti incontrollati)

La pubblicazione della nuova Direttiva Macchine 2006/42 CE ha introdotto il rischio relativo ai movimenti incontrollati (Allegato I art 1.3.9).

CHE COS'È IL MOVIMENTO INCONTROLLATO: per movimento incontrollato si intende ogni movimento della cabina, con porte aperte, non comandato dal quadro di manovra.



CASO DISCESA: affinché si generi questo evento *in discesa*, per gli ascensori idraulici, deve esserci o una non tenuta del tassello del distributore in posizione di chiusura o l'incollaggio dello stesso in posizione di apertura.

CASO SALITA: per gli ascensori idraulici (che tipicamente non

hanno massa di bilanciamento) il rischio movimento incontrollato *in salita* è semplicemente scongiurato dalle logiche di alimentazione del motore implementate sui quadri di manovra.

LA SOLUZIONE MORIS

La MORIS ha realizzato un Kit che interpreta in maniera semplice ed originale quanto richiesto nell'emendamento A3.

Il sistema è stato progettato per raggiungere i seguenti obiettivi:

- Non ridisegnare il circuito idraulico del distributore MORIS
- Non alterare le misure delle centraline implementando valvole esterne al distributore (door lock valve) sulla linea di alimentazione idraulica fra pistone e distributore
- Sfruttare componenti già esistenti nel circuito idraulico tipico degli ascensori oleodinamici per generare la frenata di emergenza senza introdurre perdite di carico aggiuntive
- Avere un kit compatto e utilizzabile su ogni tipo di impianto oleodinamico (anche per ristrutturazioni)
- Avere un KIT con circuito idraulico separato dal circuito principale e remotabile in un qualsiasi punto del vano corsa o del locale macchine o dell'armadio
- Avere un sistema di monitoraggio efficace del sistema a logica negativa (che non sollecita la valvola di blocco ad ogni ciclo)
- Sistema completamente certificato ed autosufficiente.

Da questi requisiti è nato il Kit KMI.

Alcune note sull'emendamento "A3"

I requisiti di cui all'emendamento A3 (recepiti nelle EN 81.2:2010) dovranno essere necessariamente applicati a partire dall' 31-12-2011 se si vorrà avere presunzione di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Macchine (e Direttiva Ascensori)

Per fugare i dubbi interpretativi della nuova norma, il CEN/TC 10 ha redatto un documento (denominato N1017)

La soluzione MORIS coglie in pieno lo spirito dell'emendamento: oltre

ad avere un sistema semplice di monitoraggio grazie ad un pressostato sull'attuatore idraulico (che immagazzina l'energia per pilotare la valvola di blocco), gestisce mediante una schedina elettronica dedicata, interfacciabile con la maggior parte dei quadri di manovra, il monitoraggio, l'azionamento dell'attuatore, il movimento della cabina con porte aperte e il reset del sistema in caso di intervento.

E' l'unico sistema COMPLETO che non demanda a fornitori terzi la responsabilità della logica di monito-

raggio. Oltre a questo non trascurabile vantaggio, si aggiunge quello che può essere installato come kit autonomo anche sugli impianti preesistenti.

• I requisiti della Direttiva Macchine 2006/42 CE, relativi ai movimenti incontrollati, sono recepiti con l'emendamento A3 alle norme EN 81.2

• Gli ascensori avranno presunzione di conformità ai nuovi requisiti di cui alle Direttive (macchine e ascensori) se conformi all' emendamento A3

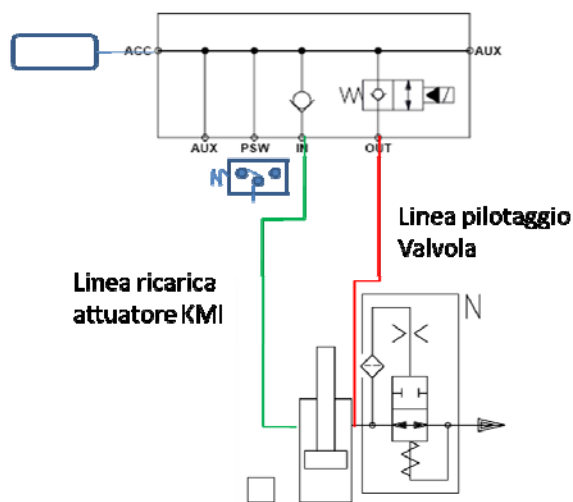
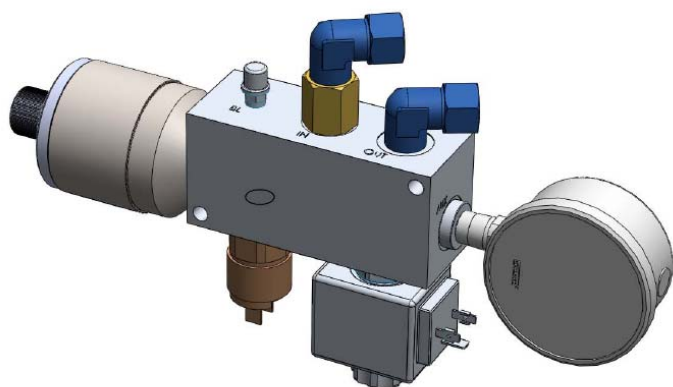
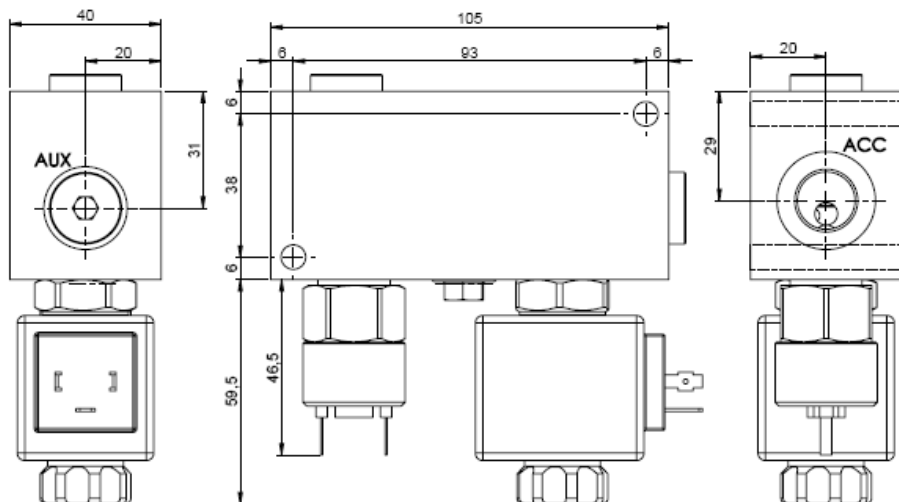
Il KMI assemblato, completo di pressostato, elettrovalvola di pilotaggio e accumulatore



Sommario:

Schema idraulico	2
Ingombri	2
Caratteristiche	2
Come funziona	3
Combinazioni di inserimento	3
Vantaggi economici	4
MORIS Italia	4

Schema idraulico e ingombri



Caratteristiche tecniche

- Portata Nominale: 30 l/min
- Pressione massima: 250 bar
- Attacchi: G 1/4" BSPP
- Bobina 12 or 24 or 48 V cc
- Accumulatore: a membrana
- Pressostato: tarabile
- Logica a funzionamento negativo

Configurazione di Base

- Corpo alluminio
- Pressostato
- Accumulatore
- Elettrovalvola
- Tubazione di collegamento IN 50 cm
- Tubazione di collegamento OUT 50 cm
- Tappo valvola di blocco modificato
- Scheda elettronica interfaccia quadro e KMI
- Documentazione di montaggio, uso e manutenzione

Opzioni

- Tubazioni IN-OUT lungh. variabile
- Manometro
- Staffa e viteria di fissaggio
- Rubinetteria opzionale
- Accumulatore maggiorato
- Elettrovalvola altre tensioni

Come funziona

Il blocco idraulico (2) è stato concepito per accumulare la pressione presa dal pistone (8) necessaria ad azionare la valvola di blocco (5) in caso di movimento incontrollato. Tale pressione viene incamerata dall'accumulatore (1). La pressione accumulata è pari a quella dinamica generata da una corsa in salita con cabina a massimo carico. Una volta raggiunta la pressione ausiliaria di cui necessita il sistema, il pressostato (3) abilita la manovra chiudendo (o aprendo) un contatto. La pressione ausiliaria accumulata (> della pressione statica massima del sistema) sarà conservata nel blocco idraulico staticamente (non sono previsti cicli di carica e scarica ad ogni corsa impianto).

Quando si genera il movimento

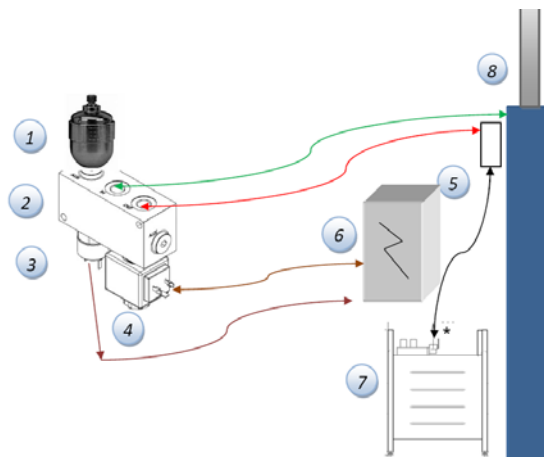
incontrollato (porte aperte, cabina fuori zona porte che transita sensore di vano, manovra disabilitata) un contatto disposto sul tetto di cabina legge il sensore di vano e pilota l'elettrovalvola che scarica la pressione accumulata nel blocco idraulico sulla valvola di blocco, provocando l'intervento.

Essendo la pressione accumulata sempre maggiore di quella statica dell'impianto, è sempre garantito l'intervento della valvola di blocco. La valvola di blocco (componente di sicurezza) è in grado di garantire i valori di decelerazione imposti dall'emendamento a prescindere dalle condizioni di carico di cabina e dalla velocità dell'impianto.

In caso di guasto del kit, il pressosta-

to segnala l'anomalia al quadro aprendo (o chiudendo) un contatto. La valvola di blocco non è sollecitata a fatica perché il suo intervento è richiesto solo in caso di movimento incontrollato (evento molto raro).

Il monitoraggio non è relativo al movimento delle valvole (che di per se non garantisce la tenuta del circuito) ma alla presenza di energia necessaria ad attuare il sistema.



Il Kit si compone dei seguenti elementi:

1. Accumulatore
2. Blocco idraulico
3. Pressostato
4. Elettrovalvola; **Altri elementi comuni con l'impianto sono:**
5. Valvola di blocco
6. Quadro Manovra con scheda logica di controllo KMI
7. Centralina
8. Pistone

Il blocco idraulico è collegato in circuito chiuso al coperchio della valvola di blocco ed in un punto del circuito idraulico dove c'è pressione (nel caso A sulla parte inferiore della valvola di blocco, lato ingrasso pressione principale circuito idraulico)

Combinazioni per l'inserimento nel circuito idraulico dell'ascensore e scheda logica di controllo

Sia:

KMI= Kit Movimenti Incontrollati

VB=valvola di blocco

IN= collegamento circuito di ricarica pressione AUX del KMI mediante miniflex

OUT= collegamento circuito di pilotaggio VB mediante miniflex

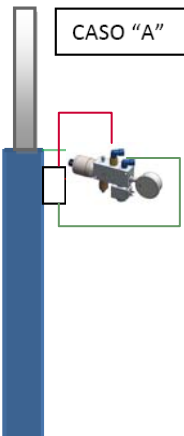
La combinazione per il montaggio prevede tre macro configurazioni, di cui la prima è quella più vantaggiosa. Di seguito sono schematizzate le tre possibilità:

Vista in trasparenza della Valvola di Blocco



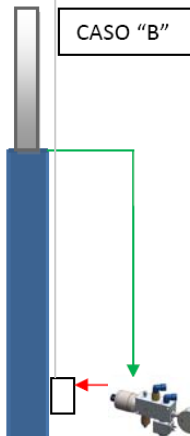
A) VB in alto, KMI nei pressi di VB:

- IN è collegato al foro inferiore di presa pressione su VB, OUT al coperchio VB mediante miniflex da 1000mm



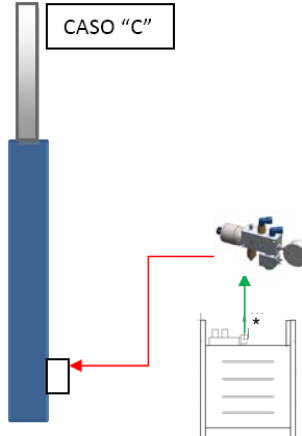
B) VB in basso, KMI nei pressi di VB:

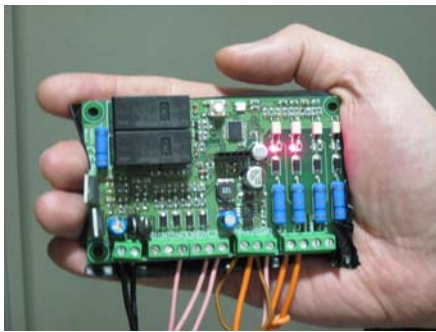
- IN è collegato allo sfiato pistone con miniflex lungo quanto la camicia e OUT al coperchio VB con miniflex corto



C) VB in posizione qualunque, KIM in prossimità centralina:

- IN è collegato al distributore con miniflex corto, OUT è collegato al coperchio VB con miniflex lungo quanto tuboflex.

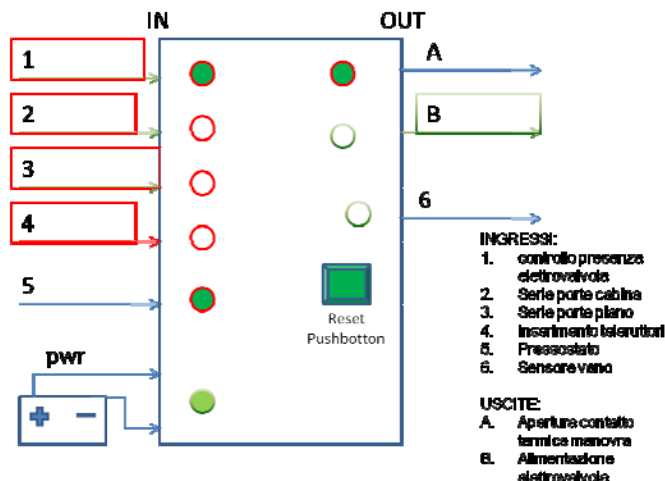




Scheda logica di controllo

PRONTO:

Durante il funzionamento normale dell'ascensore devono essere sempre presenti il segnale IN 1 (che garantisce il collegamento e l'efficienza dell'elettrovalvola) ed il segnale IN 5 deve essere non presente (contatto pressostato aperto = attuttore efficiente). Quando l'ascensore funziona normalmente, l'assenza di IN2,3,4 (ascensore fermo al piano con porte aperte) funge da pre triggering per OUT A.



Vantaggi economici

I vantaggi del KIM sono legati ai seguenti elementi:

- Semplicità del monitoraggio
- Semplicità del montaggio
- Kit completamente rispondente all'emendamento A3
- Intervento della ridondanza idraulica solo in caso di movimento incontrollato (il sistema non è stressato ad ogni ciclo)
- Rapidità di installazione hardware ed interfacciabilità della schedina elettronica con la maggior parte dei quadri di manovra
- Non induce perdite di carico sul circuito idraulico e quindi non peggiora il rendimento di impianto
- E' facilmente applicabile anche sugli ascensori già installati prima dell'entrata in vigore dell'emendamento A3

MORIS Italia

Fu fondata nel 1981 a Malgesso (pochi Km a nord di Milano).



Attualmente MORIS ha due stabilimenti produttivi, uno in Italia e uno in Spagna.

Fin dall'inizio della sua attività MORIS Italia ha lavorato in collaborazione con importanti gruppi internazionali affermandosi sempre più sul mercato mondiale nella produzione di componenti oleodinamici (pistoni e centraline) per ascensori che ancora oggi costituiscono l'ossatura della produzione dell'Azienda.

Nel tempo, oltre al continuo sviluppo della normale produzione, MORIS Italia ha sviluppato nuovi componenti quali il guidastelo (prodotto brevettato), dispositivi per il risparmio energetico (dispositivo MED, centraline con valvola elettronica), armadi per impianti senza locale macchina, componenti oleodinamici speciali e su commessa.

A naturale completamento di tutto ciò, dal 1997 MORIS Italia è in grado di offrire anche particolari impianti oleodinamici completi quali le piattaforme elevatrici e dal 2003 l'ascensore con fossa e testata ridotta, prodotti ormai consolidati e sempre all'avanguardia grazie alla continua ricerca e sviluppo come del resto tutta la produzione MORIS Italia.

Dal 1996 MORIS Italia è certificata ISO 9001 a garanzia della sua qualità e dal 2008, oltre allo stabilimento di Monvalle, si è aggiunto il nuovo stabilimento di Brebbia, ove oltre alla produzione hanno sede gli Uffici e ha luogo lo stoccaggio dei materiali pronti per il ritiro ed il taglio delle guide a completamento del servizio alla Clientela e per una maggiore flessibilità e velocità di consegna. Nel 2009 viene rivisto graficamente il sito internet e viene messa a disposizione della clientela un'area riservata con il catalogo tecnico in linea per essere aggiornati praticamente in tempo reale.

Nel 2010 MORIS Italia stringe l'accordo con un nuovo partner per l'Italia e nasce la stretta collaborazione tra MORIS Italia e LAFERT per la distribuzione esclusiva di motori elettrici gearless ad alto rendimento, ideati e sviluppati per il settore LIFT. LAFERT è un'azienda italiana da mezzo secolo e protagonista nella produzione di motori elettrici per i più svariati settori industriali.

La prima risorsa di MORIS Italia è la propria clientela: è sempre stato obiettivo della società approfondire un rapporto di collaborazione alla ricerca di una reciproca soddisfazione.

L'ufficio commerciale MORIS Italia è a completa disposizione per ogni informazione e sarà lieto di incontrare in azienda ogni cliente.

MORIS Italia
Sede operativa:
Via per Cadrezzate 21/C
21020 BREBBIA (VA)

www.moris.it