

Motoriduttori per porte basculanti a contrappesi

Istruzioni d'uso ed avvertenze

Counterweight overhead door operator

Operating instructions and warnings

Automatisation pour portes basculantes à contrepoids

Notice d'emploi et avertissements

Motorreductores para puertas basculantes con contrapesos

Instrucciones de uso y advertencias

Motoredutor para portas basculantes a contrapesos

Instruções para utilização e advertências



BASCULANTE



IT

EN

FR

ES

PT

LIVI 902

IT UTILIZZO DEL LIBRETTO

Per facilitare la comunicazione e la rintracciabilità di particolari importanti informazioni all'interno del testo DEA System adotta la simbologia riportata.

EN USE OF THIS BOOKLET

In order to facilitate communication and the traceability of particularly important parts of the text, DEA System adopts the symbols provided.

FR UTILISATION DE CE LIVRET

Pour faciliter la communication et le repérage de renseignements spéciaux et importants à l'intérieur du texte, DEA System a adopté la symbolologie indiquée.

ES UTILIZACIÓN DEL MANUAL

Para facilitar la comunicación y la trazabilidad de informaciones de particular importancia, DEA System adopta, en el interior del texto, la simbología reproducida.

PT UTILIZAÇÃO DO FOLHETO

Para facilitar a comunicação e localizar pormenores importantes de informações no interior do texto, a DEA System adoptou os símbolos apresentados.

	Avvertimento Warning Avertissement Advertencia Advertência
	Pericolo Danger Danger Peligro Perigo
	Consultazione Consultation Consultation Consultación Consulta
	Osservazione Observation Observation Observación Observação
	Ispezione Inspection Inspection Inspección Inspeção
	Certificazione Certification Certification Certificación Certificado

La Dichiarazione di Incorporazione può essere consultata sul sito

The Declaration of Incorporation may be consulted by entering

La Déclaration d'Incorporation peut être vérifié à l'adresse

La Declaracion de Incorporación puede ser consultada en la dirección de internet

A Declaração de Incorporação pode ser consultada em

Deklarację Włączenia można skonsultować wchodząc na stronę

<http://www.deasystem.com/area-download>

Nome ed indirizzo della persona autorizzata a costituire la
Documentazione Tecnica pertinente:

DEA SYSTEM S.p.A.
Via Della Tecnica, 6
36013 PIOVENE ROCCHETTE (VI) - ITALY

LIEVORE TIZIANO
Amministratore



LIVI 902

Motoriduttore per porta basculante a contrappesi

Istruzioni d'uso ed avvertenze

ITALIANO

SOMMARIO

Dichiarazione del fabbricante	1
PREMESSA	2
1 CONFORMITÀ DEL PRODOTTO	2
2 RIEPILOGO AVVERTENZE IN MERITO	2
AI RISCHI RESIDUI	2
3 MODELLI E CONTENUTO IMBALLO	3
4 ISTRUZIONI PER L'USO	3
4.1 Descrizione del prodotto	3
4.2 Dati tecnici	3
4.3 Riepilogo indicazioni per la marcatura	3
4.4 Condizioni di utilizzazione previste	3
4.5 Istruzioni per eseguire senza rischio	4
4.5.1 Trasporto - 4	
4.5.2 Installazione, montaggio	
e smontaggio - 4	
4.5.3 Messa in funzione - 4	
4.5.4 Impiego ed utilizzazione - 4	
4.5.5 Regolazione - 4	
4.5.6 Manutenzione e riparazione - 5	
4.6 Addestramento	5
4.7 Controindicazioni di utilizzazione	5
5 LISTA PARTI ORDINABILI	5
6 ASSIEME COMPLETO CHIUSURA	5
6.1 Livello minimo di protezione	
del bordo principale	5
6.2 Impatto e schiacciamento	
nell'area di apertura	5
6.3 Impatto nell'area di chiusura	
o di apertura	5
Esempio di installazione tipica	27

ALLEGATI

- Istruzioni per l'utente finale
- Condizioni di Garanzia

PREMESSA

2

SCOPO DELLE ISTRUZIONI

Queste istruzioni sono state redatte dal costruttore e sono parte integrante del prodotto. Le operazioni contenute sono dirette ad operatori adeguatamente formati ed abilitati. Si raccomanda di leggerle e conservarle per un riferimento futuro.

I capitoli "2 RIEPILOGO AVVERTENZE IN MERITO AI RISCHI RESIDUI" e "4 ISTRUZIONI PER L'USO" contengono le informazioni che DEA System fornisce in modo tale che il prodotto soddisfi sempre i Requisiti Essenziali di Sicurezza previsti dalla Direttiva Macchine (Direttiva Europea 2006/42/CE).

Leggere attentamente questi capitoli in quanto forniscono importanti istruzioni per la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione ed importanti avvertenze in merito ai rischi residui che permangono malgrado siano adottate tutte le disposizioni descritte.

Il prodotto è destinato ad essere incorporato in sistemi completi di chiusura per i quali si applicano specifici riferimenti legislativi. Il capitolo "6 ASSIEME COMPLETO DELLA CHIUSURA" fornisce alcune indicazioni utili per il rispetto dei Requisiti Essenziali di Sicurezza per particolari tipologie di chiusure.



1 CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

DEA System assicura la conformità del prodotto alle Direttive Europee 2006/42/CE sicurezza macchine, 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica e 2006/95/CEV apparecchi elettrici a bassa tensione. DEA System allega alle presenti istruzioni la Dichiarazione del Fabbricante (Cfr Direttiva 2006/42/CE Art. 4 comma 2).



2 RIEPILOGO AVVERTENZE IN MERITO AI RISCHI RESIDUI

Leggere attentamente; la mancanza del rispetto delle seguenti avvertenze, può generare situazioni di pericolo.

ATTENZIONE L'installazione e l'utilizzo del prodotto in condizioni non previste dal costruttore può generare situazioni di pericolo; rispettare le condizioni previste dalle presenti istruzioni.

ATTENZIONE In nessun caso utilizzare il prodotto in presenza di atmosfera esplosiva. In nessun caso utilizzare il prodotto in ambienti che possono essere aggressivi e danneggiare parti del prodotto.

ATTENZIONE Il motoriduttore e/o sue parti non devono mai essere considerati come elementi di sostegno e/o sicurezza della porta basculante. Assicurarsi che la porta basculante sia dotata di adeguati sistemi di sostegno e sicurezza.

ATTENZIONE Qualsiasi operazione d'installazione, manutenzione, pulizia o riparazione dell'intero impianto devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato; operare sempre in mancanza di alimentazione e seguire scrupolosamente tutte le norme vigenti nel paese in cui si effettua l'installazione, in materia di impianti elettrici.

ATTENZIONE Altre operazioni di regolazione/taratura diverse dalla regolazione dei fincorsa sono eseguite dal produttore. L'intervento su queste può causare malfunzionamento e/o situazioni di pericolo per persone, animali e cose. Evitare ogni intervento non autorizzato da DEA System.

ATTENZIONE L'utilizzo di parti di ricambio non indicate da DEA System e/o il riassettaggio non corretto possono causare situazioni di pericolo per persone, animali e cose; possono inoltre causare malfunzionamenti al prodotto; utilizzare sempre le parti indicate da DEA System e seguire le istruzioni per l'assemblaggio.

ATTENZIONE La conoscenza del funzionamento dello sblocco a chiave (vedi F9 pag. 32) è molto importante per tutti gli utenti dell'automatismo in quanto, in momenti di emergenza, la mancanza di tempestività nell'agire su tale dispositivo può causare situazioni di pericolo. L'allegato I delle presenti istruzioni è una pagina staccabile che ne illustra il funzionamento; l'installatore è tenuto a consegnarla all'utente finale.

ATTENZIONE DEA System ricorda che la scelta, la disposizione e l'installazione di tutti i dispositivi ed i materiali costituenti l'assieme completo della chiusura, devono avvenire in ottemperanza alle Direttive Europee 2006/42/CE (Direttiva macchine), 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica), 2006/95/CE (apparecchi elettrici a bassa tensione). Per tutti i Paesi extra Unione Europea, oltre alle norme nazionali vigenti, per un sufficiente livello di sicurezza si consiglia il rispetto anche delle prescrizioni contenute nelle Direttive sopracitate.



ATTENZIONE In ottemperanza alla Direttiva UE 2002/96/EC sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), questo prodotto elettrico non deve essere smaltito come rifiuto municipale misto. Si prega di smaltire il prodotto portandolo al punto di raccolta municipale locale per un opportuno riciclaggio.

ATTENZIONE L'errata valutazione delle forze d'impatto può essere causa di gravi danni a persone, animali o cose. DEA System ricorda che l'installatore deve verificare che tali forze d'impatto, misurate secondo quanto indicato dalla norma EN 12445, siano effettivamente inferiori ai limiti previsti dalla norma EN12453.

ATTENZIONE Per una adeguata sicurezza elettrica i cavi di alimentazione del motore devono essere posti all'interno di canallette, inoltre tenere nettamente separati (minimo 4 mm in aria o 1 mm attraverso l'isolamento) il cavo di alimentazione 230 V da quelli a bassissima tensione di sicurezza (alimentazione motori, comandi, elettroserratura, antenna, alimentazione ausiliari) provvedendo eventualmente al loro fissaggio con adeguate fascette in prossimità delle morsettiere.



3 MODELLI E CONTENUTO IMBALLO

Con la denominazione LIVI 902 viene identificata una famiglia di motoriduttori con caratteristiche diverse per quanto riguarda la reversibilità, la tensione di alimentazione del motore, la presenza del finecorsa, dell'encoder e del quadro comandi incorporati, il design. Gli articoli **DEA System** che compongono la serie sono riportati in tabella "MODELLI DISPONIBILI".

LIVI 902 è completato da una serie di accessori che sono riportati in tabella "ACCESSORI PRODOTTO".

Speziona il "Contenuto dell'imballo" a pag. 30 confrontandolo con il tuo prodotto, ti potrà essere utile durante l'assemblaggio.



4 ISTRUZIONI PER L'USO

Contenuto conforme a quanto prescritto dalla Direttiva 2006/42/CE Allegato I punto 1.7.4.

4.1 Descrizione del prodotto

LIVI 902 è un motoriduttore per l'automatismo di porte basculanti a contrappesi. E' costituito essenzialmente da un motoriduttore meccanico adeguatamente ingrassato dotato di dispositivo di sblocco che pone in rotazione un albero scanalato doppio; tale albero, adeguatamente assemblato con tubi, bracci telescopici e supporti al basculante, ne permette il funzionamento (vedi F1 pag. 30). Tutti i modelli sono corredati di luce di cortesia.

4.2 Dati tecnici

Vedi tabella "DATI TECNICI".

	902EN - 902EN/BF - 905NET - 905NET/P - 905NET/BF - 905NETP/BF	905NET/IP	902R	902R/EN/F	902/24EN - 902/24EN/BF - 905/24NET - 905/24NETP - 905/24NET/BF - 905/24NETP/BF
Tensione alimentazione motore (V)	230 V ~ ±10% (50/60 Hz)				24 V ===
Potenza assorbita (W)	300			180	80
Coppia massima (Nm)	295		162	150	180
Ciclo di lavoro (manovre/ora)	28		20	90	35
N° max manovre in 24 ore	220		160	720	290
Condensatore incorporato (µF)	8				-
Temperature limite di funzionamento (°C)	-20 ÷ 40 °C				
Termoprotezione motore (°C)	150 °C				-
Velocità (rpm)	1,7		2,2		2,2
Peso del prodotto con imballo (Kg)	11				10
Grado di protezione	IPX0	IP44	IPX0		IPX0

Tabella "ACCESSORI PRODOTTO"

Articolo	
accessori per lo sblocco di emergenza	
960K	Kit di accessori per sblocco
960C	Copriforo con chiave Viro per sblocco esterno
960M	Dispositivo di sblocco con cavo
accessori per l'installazione	
950	Braccio telescopico dritto (tubo 40x10)
951	Braccio telescopico curvo (tubo 40x10)
952B	Coppia tubi con boccia (per montaggio centrale)
952BL	Coppia tubi con boccia mt. 2 (per montaggio centrale)
953	Piastra di fissaggio mt. 1,3 per LIVI 902
953N	Piastra di fissaggio mt. 1,3 per LIVI 902
953L	Piastra di fissaggio mt. 1,99 per LIVI 902
953NL	Piastra di fissaggio mt. 1,99 per LIVI 902
954	Boccia scanalata (per montaggio laterale)
955	Supporto tubo (per montaggio centrale)
950V	Braccio telescopico dritto da avvitare
951V	Braccio telescopico curvo da avvitare
954V	Boccia scanalata da avvitare
955V	Supporto per installazione da avvitare

4.3 Riepilogo indicazioni per la marcatura

I dati riepilogativi per la marcatura sono riportati in parte nell'etichetta applicata al prodotto (vedi posizione in F5 pag. 31); i dati del venditore sono riportati sulla Garanzia allegata.

Al punto "4.2 Dati tecnici" sono evidenziate tutte le "caratteristiche indispensabili alla sicurezza d'esercizio".

4.4 Condizioni di utilizzazione previste

LIVI 902 è un prodotto destinato ad essere installato su porte basculanti a contrappesi civili ed industriali come attuatore per l'automatismo di funzionamento come illustrato in F3 pag. 31.

Il basculante tipo è costituito da un telo unico, è dotato di rulli di scorrimento laterali guidati in guide verticali ed ai rulli sono fissati per mezzo di catene o funi metalliche i contrappesi. Anche le tipologie di basculanti con rulli fissati all'estremità del telo e con telo snodato possono essere azionate da LIVI 902.

Altri tipi di basculanti non citati non sono previsti (per esempio le tipologie a molla di trazione o di torsione in sostituzione dei contrappesi).

Per le tipologie di porte basculanti zincate costruite con lamiera a grecatura verticale e irrobustito all'interno con traverse orizzontali si consiglia l'installazione di 1 motoriduttore LIVI 902 per superfici del telo inferiori a 9 mq. Nel caso di superfici maggiori, di ante con porta per passaggio pedonale, di porte basculanti coibentate o perlinate si consiglia di installare 2 motoriduttori LIVI 902.

L'ambiente per il quale LIVI 902 è stato progettato e testato è la "normale" situazione per aperture civili ed industriali; verifi-



care che i limiti di temperatura di utilizzo rientrino nell'intervallo indicato in "4.2 Dati tecnici".

Un corretto posizionamento di LIVI 902 rispetto alla porta basculante è indispensabile per il funzionamento; le misure consigliate da DEA System sono riportate in F3 pag. 31.

La scelta dell'automatismo va chiaramente fatta in funzione della porta basculante da movimentare; l'attrito dei rulli sulle guide verticali, il peso, la planarità, la robustezza generale della struttura e la superficie della porta basculante, lo spessore delle lamiera, sono gli elementi da considerare.

⚠ATTENZIONE L'utilizzo del prodotto in condizioni anormali non previste dal costruttore può generare situazioni di pericolo; rispettare le condizioni previste dalle presenti istruzioni.

⚠ATTENZIONE In nessun caso utilizzare il prodotto in presenza di atmosfera esplosiva. In nessun caso utilizzare il prodotto in ambienti che possono essere aggressivi e danneggiare parti del prodotto.

⚠ATTENZIONE Il motoriduttore e/o sue parti non devono mai essere considerati come elementi di sostegno e/o sicurezza della porta basculante. Assicurarsi che la porta basculante sia dotata di adeguati sistemi di sostegno e sicurezza

- reinnestare il tubo con boccia (C) e tagliare la parte eccedente;
- fissare (saldare od avvitare) la piastrina di reazione (B) del braccio telescopico al telaio della porta basculante;
- saldare il tubo con boccia (C) al braccio telescopico (E) e tagliare quest'ultimo a misura (vedi F3 pag. 31);
- assemblare la guida del braccio telescopico (F) alla staffa supporto tubo (B) e tagliare la guida (F) a misura (vedi F3 pag. 31) e smontare. Quindi inserire il braccio telescopico (E) e riasssemblare;

Se l'installazione è un'automazione di una porta basculante esistente questa va ribilanciata aumentando i contrappesi.

Proteggere bene tutte le saldature dalla corrosione.

⚠ATTENZIONE Qualsiasi operazione d'installazione, manutenzione, pulizia o riparazione dell'intero impianto devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato; operare sempre in mancanza di alimentazione e seguire scrupolosamente tutte le norme vigenti nel paese in cui si effettua l'installazione, in materia di impianti elettrici.

⚠ATTENZIONE Per garantire il rispetto delle normative ed un funzionamento in sicurezza del motoriduttore, si consiglia di utilizzare esclusivamente centrali di comando **Dea System**.

4.5 Istruzioni per eseguire senza rischio

4.5.1 Trasporto

LIVI 902 è sempre fornito imballato in scatole che forniscono una adeguata protezione al prodotto; fare comunque attenzione a tutte le indicazioni eventualmente fornite sulla scatola stessa per lo stoccaggio e la manipolazione.

4.5.2 Installazione, montaggio e smontaggio

Per una soddisfacente posa in opera del prodotto è importante:

- definire il progetto completo dell'apertura automatica (fare riferimento anche a "6 Assieme completo della chiusura"); in particolare, dopo aver valutato con attenzione le caratteristiche della porta basculante scegliere tra installazione saldata o avvitata; controllare che tra i braccetti della porta basculante ed il telaio vi sia spazio sufficiente per l'installazione dei bracci telescopici eventualmente adottare i bracci telescopici curvi (vedi F8 pag. 32).
- E' sempre importante valutare con attenzione la necessità di applicare dei fazzoletti di rinforzo, questo si rende necessario soprattutto quando la struttura è debole; per esempio, quando la lamiera è sottile o quando la morfologia stessa della porta basculante è poco solida;
- fissare (saldare od avvitare) le staffe supporto tubo (A) (l'asse dell'albero scanalato doppio del motoriduttore deve essere posizionato ad una distanza di 100mm dal fulcro della porta basculante) (vedi F3 pag. 31);
- innestare il tubo con boccia (C) nel motoriduttore, infilare l'estremità libera al supporto tubo e, dopo aver posizionato in bolla il tubo, tracciare la posizione della piastra di fissaggio del motoriduttore;
- fissare (saldare od avvitare) la piastra di fissaggio del motoriduttore (D) al telaio;

4.5.3 Messa in funzione

Per l'installazione del prodotto è necessario eseguire opere murarie e/o saldature e collegamenti elettrici; utilizzare attrezzatura adeguata al tipo di lavoro da svolgere e seguire tutte le norme antinfortunistiche vigenti nel paese d'installazione. Il prodotto va collegato elettricamente ad una centralina di comando per automatismi ed alcuni modelli di LIVI 902 la incorporano; fare riferimento alle istruzioni di tale dispositivo per ulteriori informazioni.

4.5.4 Impiego ed utilizzazione

Il prodotto è destinato ad essere parte di un assieme di apparecchi che nel loro complesso realizzano l'automatismo della porta. **DEA System** presuppone che il suo utilizzo sia sempre conforme a quanto prescritto dalla normativa vigente.

Tutti i modelli di LIVI 902 sono dotati di un dispositivo di sblocco standard; per attivarlo è sufficiente ruotare la maniglia di sblocco nel verso indicato in F9 pag. 32 (la rotazione opposta riporta LIVI 902 in posizione di lavoro). Per tutti i modelli, nel caso in cui non sia possibile per qualsiasi motivo l'accesso allo sblocco del riduttore, installare l'accessorio 960 M "Dispositivo di sblocco a filo" oppure, se sufficiente, l'accessorio 960 C "Copriforo con chiave per sblocco esterno" seguendo le istruzioni contenute negli stessi. Per tutti i modelli è disponibile l'accessorio 960 K che consente di collegare lo sblocco alla maniglia della porta basculante; quando si agisce su di essa aprendola LIVI 902 si sblocca, quando si agisce chiudendola LIVI 902 si blocca; per l'installazione vedi le istruzioni contenute nello stesso. In funzione del tipo di serratura posta sul basculante sarà necessario quindi istruire le modalità di utilizzo.

4.5.5 Regolazione

Per l'installazione dei prodotti serie 900, 901 e 902 non sono necessarie regolazioni; per l'installazione dei prodotti serie 903

Tabella "GUIDA RICERCA GUASTI"

GUASTO	CAUSA / RIMEDIO
Attivando il comando di apertura la porta basculante non si muove ed il motore elettrico dell'operatore non entra in funzione.	L'operatore non è correttamente alimentato; controllare i collegamenti, i fusibili e le condizioni del cavo di alimentazione ed eventualmente provvedere alla loro sostituzione/riparazione
Attivando il comando di apertura il motore entra in funzione ma la porta basculante non si muove	Controllare che lo sblocco del motore sia chiuso (vedi F9 pag. 32) Controllare l'apparecchiatura elettronica di regolazione della forza
Durante il movimento l'operatore funziona a scatti	La porta basculante non ha un movimento libero; sbloccare il motore e sistemare i punti di rotazione Il motoriduttore, i supporti tubo o i bracci telescopici non sono stati montati correttamente; controllare il montaggio e sistemare i punti non correttamente eseguiti



l'unica regolazione necessaria è quella della posizione del finecorsa.

Tale regolazione viene effettuata svitando le viti di fissaggio delle camme di chiusura ed apertura (vedi F4 pag. 30), ruotando quest'ultime lungo il disco porta camme fino al raggiungimento della posizione voluta e riavvitando le viti.

ATTENZIONE Altre operazioni di regolazione/taratura diverse dalla regolazione del finecorsa sono eseguite dal produttore. L'intervento su queste può causare malfunzionamento e/o situazioni di pericolo per persone, animali e cose. Evitare ogni intervento non autorizzato da **DEA System**.

4.5.6. Manutenzione e riparazione

Una buona manutenzione preventiva ed una regolare ispezione al prodotto ne assicurano una lunga durata (vedi anche "Garanzia"). In caso di guasto si può far riferimento alla tabella "GUIDA RICERCA GUASTI" (vedi pagina 4) per cercare una soluzione al problema; se i consigli riportati non portano alla soluzione contattare **DEA System**. Le operazioni di ispezione/manutenzione che sono da programmare sul "registro di manutenzione dell'automazione completa" sono:

TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITA'
pulizia superfici esterne	6 mesi
controllo serraggio viti	6 mesi
controllo funzionamento dello sblocco	6 mesi
ingrassaggio giunzioni	1 anno

ATTENZIONE Qualsiasi operazione d'installazione, manutenzione, pulizia o riparazione dell'intero impianto devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato; operare sempre in mancanza di alimentazione e seguire scrupolosamente tutte le norme vigenti nel paese in cui si effettua l'installazione, in materia di impianti elettrici.

ATTENZIONE L'utilizzo di parti di ricambio non indicate da **DEA System** e/o il riassettaggio non corretto possono causare situazioni di pericolo per persone, animali e cose; possono inoltre causare malfunzionamenti al prodotto; utilizzare sempre le parti indicate da **DEA System** e seguire le istruzioni per l'assemblaggio.

4.6. Addestramento

Il funzionamento dell'automatismo completo, una volta messo a punto dall'installatore, va attentamente illustrato all'utente finale. E' importante, per quanto riguarda LVI 902, istruire sul funzionamento dello sblocco (vedi "Allegati") e su quale sia il programma di manutenzione che lo riguarda (vedi punto 4.5.6.).

ATTENZIONE La conoscenza del funzionamento dello sblocco a chiave (vedi F9 pag. 32) di LVI 902 è molto importante per tutti gli utenti dell'automatismo in quanto, in momenti di emergenza, la mancanza di tempestività nell'agire su tale dispositivo può causare situazioni di pericolo. L'allegato I delle presenti istruzioni è una pagina staccabile che ne illustra il funzionamento; l'installatore è tenuto a consegnarla all'utente finale.

4.7. Controindicazioni di utilizzazione

Al capitolo "4.4 Condizioni di utilizzazione previste" sono state descritte le condizioni per le quali il prodotto è stato progettato e testato. Non utilizzare il prodotto per scopi diversi.

ATTENZIONE L'utilizzo del prodotto in condizioni anomale non previste dal costruttore può generare situazioni di pericolo; rispettare le condizioni previste dalle presenti istruzioni.

ATTENZIONE In nessun caso utilizzare il prodotto in presenza di atmosfera esplosiva. In nessun caso utilizzare il prodotto in ambienti che possono essere aggressivi e danneggiare parti del prodotto.



5 LISTA PARTI ORDINABILI

La lista delle parti ordinabili (pag. 33) è un dettagliato elenco che accompagna l'esploso del prodotto e che deve essere utilizzata per l'ordine di parti di ricambio.

In tale documento va sempre indicato fra l'altro:

- il codice del prodotto (ricavabile dall'etichetta prodotto; vedi F5 pag 30),
- il numero di posizione della parte nell'esploso,
- se disponibile, può essere utile la data di acquisto del prodotto.



6 ASSIEME COMPLETO CHIUSURA

Questo capitolo, che illustra un'installazione tipo di un automatismo completo, viene redatto con lo scopo di informare ed agevolare l'installatore nella scelta dei vari componenti nel rispetto della Direttiva Macchine (2006/42/CE) e delle Normative Europee riguardanti la sicurezza (EN 12453 - EN 12445) per l'installazione dei cancelli.

I dati riportati in questo capitolo non hanno lo scopo di essere completi ed esaurienti. **DEA System** non può assumersi alcuna responsabilità per eventuali errori, omissioni o approssimazioni.

6.1 Protezione del bordo principale

Tra i rischi più rilevanti che sono da considerare nell'automazione di una porta basculante vi è quello di impatto e schiacciamento sul bordo inferiore di chiusura. Le norme citate prevedono che, per tale rischio, sia adottata un'appropriata tipologia di comando di attivazione in funzione della tipologia d'uso a cui il cancello è destinato (vedi tabella "COMANDO DI ATTIVAZIONE").

6.2 Cesoioamento sui bracci laterali

Il cesioamento sui bracci laterali è un rischio rilevante presente sulla porta basculante automatizzata. Le norme citate prevedono che per tale rischio sia adottata una delle seguenti soluzioni:

- verificare che le braccia telescopiche e i braccetti della porta non formino punti di cesioamento tra di loro, con il telaio o con la porta;
- proteggere con delle protezioni per le mani l'area;
- nel caso l'installazione sia in una abitazione privata che non apre su un'area pubblica e non è prevista la chiusura automatica temporizzata la protezione non è obbligatoria.

6.3 Impatto sul bordo inferiore di chiusura

Per evitare l'impatto di persone con la porta nell'area di chiusura, installare una coppia di fotocellule (A) (altezza consigliata 200 mm) in modo tale da rilevare la presenza del parallelepipedo di prova (B) (altezza 300 mm) posizionato come indicato in F11 pag. 32. N.B. Il campione per la rilevazione di presenza è un parallelepipedo avente 3 facce con superficie chiara e riflettente e 3 facce con superficie scura e opaca. Per ridurre ulteriormente la possibilità di impatto con la porta nell'area di chiusura è possibile installare, in aggiunta, una coppia di fotocellule (C) (altezza consigliata 1000 mm).

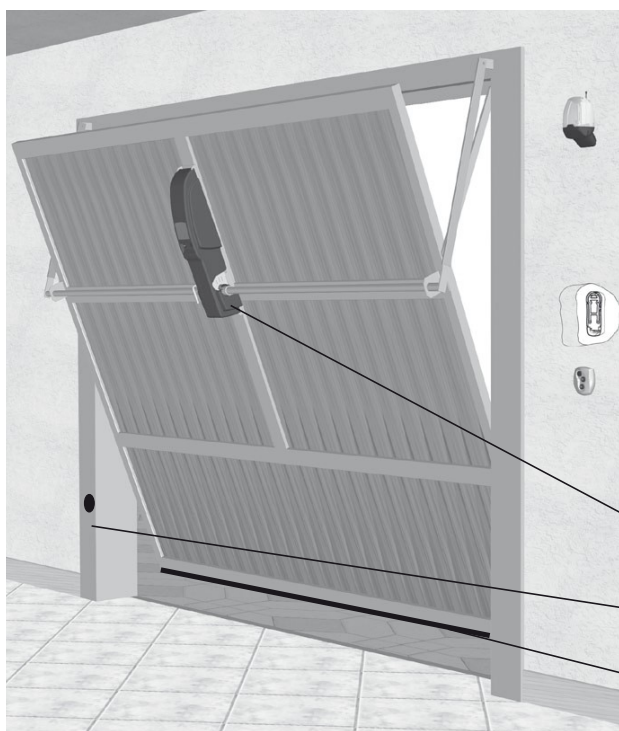


Figura "ESEMPIO DI INSTALLAZIONE TIPICA"



Pos.	Descrizione
1	Selettore a chiave 102 Lux
2	Radiocomando
3	Bordo sensibile
4	Fotocellule serie 104 Lux
5	LIVI 902

⚠ ATTENZIONE Se sulla porta è installato un portoncino che può essere aperto quando la porta si muove, si deve adottare un interruttore di finecorsa che garantisca la chiusura del portoncino durante il movimento della porta e che mantenga la funzione protettiva anche in caso di guasto dell'interruttore stesso. A tale scopo collegare un microinterruttore NO (normalmente aperto) tra il morsetto STOP e COM delle centrali di comando.

Funzione dei pulsanti di MARCIA e STOP (se presenti)

Inversione rapida Avvio motore o inversione	Passo - Passo Avvio o arresto
Arresto motore	Arresto motore

Tabella "COMANDO DI ATTIVAZIONE"

Tipologia dei comandi di attivazione	Tipologia d'uso		
	Utenti informati (area privata)	Utenti informati (area pubblica)	Utenti non informati
Comando a uomo presente	Controllo a pulsante	Controllo a pulsante con chiave	Non è possibile il comando a uomo presente
Comando ad impulso con la porta in vista	Limitazione delle forze, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza
Comando ad impulso con la porta non in vista	Limitazione delle forze, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza
Comando automatico (ad esempio, il comando di chiusura temporizzata)	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza	Limitazione delle forze e Fotocellule, oppure Rilevatori di presenza

L'INSTALLATORE DEVE

Si ricorda che chi vende e motorizza una porta/cancello diventa il costruttore della macchina porta/cancello automatico, e deve predisporre e conservare il **fascicolo tecnico** che dovrà contenere i seguenti documenti (vedi allegato V della Direttiva Macchine).

- Disegno complessivo della porta/cancello automatico.
- Schema dei collegamenti elettrici e dei circuiti di comando.
- Analisi dei rischi comprendente: l'elenco dei requisiti essenziali previsti nell'allegato I della Direttiva Macchine; l'elenco dei rischi presentati dalla porta/cancello e la descrizione delle soluzioni adottate.
- Conservare queste istruzioni d'uso; conservare le istruzioni d'uso degli altri componenti.
- Preparare le istruzioni per l'uso e le avvertenze generali per la sicurezza (completando queste istruzioni d'uso) e consegnarne copia all'utilizzatore.
- Compilare il registro di manutenzione e consegnarne copia all'utilizzatore.
- Compilare l'etichetta o la targa completa di marcatura e applicarla sulla porta/cancello.

N.B. Il fascicolo tecnico deve essere conservato e tenuto a disposizione delle autorità nazionali competenti per almeno dieci anni a decorrere dalla data di costruzione della porta/cancello automatico.

LIVI 902

Counterweight overhead door operator Operating instructions and warnings

ENGLISH

INDEX

Declaration by manufacturer	1
OVERVIEW	7
1 PRODUCT CONFORMITY	7
2 RESIDUAL RISK WARNINGS	7
3 MODELS AND CONTENTS OF THE PACKAGE	8
4 OPERATING INSTRUCTIONS	8
4.1 Product description	8
4.2 Technical data	8
4.3 Labelling information	8
4.4 Appropriate conditions of use	8
4.5 Instructions for risk-free operation	9
4.5.1 Transport – 9	
4.5.2 Installation, assembly and disassembly – 9	
4.5.3 Starting – 9	
4.5.4 Use – 9	
4.5.5 Adjustment – 9	
4.5.6 Maintenance and repair – 10	
4.6 Training	10
4.7 Inappropriate use	10
5 SPARE PARTS LIST	10
6 COMPLETE CLOSING ASSEMBLY	10
6.1 Minimum level of protection provided by the safety edge	10
6.2 Crushing in the opening area	10
6.3 Impact in the opening/closing area	10
Example of typical installation	27

ANNEXES

- Instructions for the final user
- Terms of warranty

OVERVIEW

SCOPE OF THE INSTRUCTIONS

These instructions were prepared by the manufacturer and are an integral part of the product. The operations described are intended for adequately trained and qualified operators and must be carefully read and conserved for future reference.

Chapters "2 RESIDUAL RISK WARNINGS" and "4 OPERATING INSTRUCTIONS" contain all the information that **DEA** System provides in order for the product to constantly satisfy the Essential Safety Requirements prescribed by the Machinery Directive (European Directive 2006/42/CE).

Read these chapters carefully because they contain important instructions for safe installation, use and maintenance and important warnings regarding the residual risks remaining even after all the safety devices and measures described have been applied.

The product is designed for installation in complete closing systems subject to specific legislation. Chapter 6 "COMPLETE CLOSING ASSEMBLY" provides useful information for the respect of the Essential Safety Requisites for special types of closing.



1 PRODUCT CONFORMITY

DEA System guarantees the conformity of the product to European Directives 2006/42/CE regarding machinery safety, 2004/108/CE electromagnetic compatibility and 2006/95/CE low voltage electrical equipment. **DEA** System also encloses the manufacturer's Declaration of Conformity with these instructions (see Directive 2006/42/CE Art. 4, paragraph 2).



2 RESIDUAL RISK WARNINGS

Read these warnings carefully; the failure to respect the following warnings can create risk situations.

WARNING The use of the product under unusual conditions not foreseen by the manufacturer can create situations of danger, and for this reason all the conditions prescribed in these instructions must be respected.

WARNING Under no circumstances must the product be used in explosive atmospheres or surroundings that may prove corrosive and damage parts of the product.

WARNING The operator and/or its parts shall never be considered as support and/or safety devices for the overhead door. Make sure the overhead door is equipped with appropriate support and safety systems

WARNING All installation, maintenance, cleaning or repair operations on any part of the system must be performed exclusively by qualified personnel with the power supply disconnected working in strict compliance with the electrical standards and regulations in force in the nation of installation.

WARNING All the other adjustment/setting operations beyond the adjustment of the oil flow are made by the manufacturer. Tampering with these settings may cause malfunction and/or situations of risk to people, animals and property. Refrain from performing any operations not authorised by **DEA** System.

WARNING The use of spare parts not indicated by **DEA** System and/or incorrect re-assembly can create risk to people, animals and property and also damage the product. For this reason, always use only the parts indicated by **DEA** System and scrupulously follow all assembly instructions.

WARNING Awareness of the operation of the key-release mechanism (see F9 Page 32) is essential for all users of the automatism because the failure to use the device quickly during emergencies can jeopardise people, animals and property. Enclosure I to these instructions, which the installer is required to deliver to the final user, illustrates operation and can be detached.

WARNING **DEA** System reminds all users that the selection, positioning and installation of all materials and devices which make up the complete automation system, must comply with the European Directives 2006/42/CE (Machinery Directive), 2004/108/CE (electromagnetic compatibility), 2006/95/CE (low voltage electrical equipment). In order to ensure a suitable level of safety, besides complying with local regulations, it is advisable to comply also with the above mentioned Directives in all extra European countries.



Operating instructions and warnings

⚠ WARNING To ensure an appropriate level of electrical safety always keep the 230V power supply cables apart (minimum 4mm in the open or 1 mm through insulation) from low voltage cables (motors power supply, controls, electric locks, aerial and auxiliary circuits power supply), and fasten the latter with appropriate clamps near the terminal boards.

⚠ WARNING Wrong assessment of impact forces may cause serious damage to people, animal and things. DEA System reminds all personnel that the installer must ascertain that these impact forces, measured according to EN 12445 prescriptions, are actually below the limits indicated by EN12453 regulation.



⚠ WARNING In line with EU Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE), this electrical product must not be disposed of as unsorted municipal waste. Please dispose of this product by returning it to your local municipal collection point for recycling.



3 MODELS AND CONTENTS OF THE PACKAGE

The name LIVI 902 identifies a series of electromechanical operators with different features depending on reversibility, motor phase power supply, presence of built-in limit switches, encoder and control panel and the design.

DEA System articles in the series are listed in the "AVAILABLE MODELS" table. LIVI 902 is completed by a set of accessories listed in the "PRODUCT ACCESSORIES" table. Inspect the "Contents of the Package" on Page 30 and compare it with your product for useful consultation during assembly.



4 OPERATING INSTRUCTIONS

In compliance with Directive 2006/42/CE Enclosure I, Point 1.7.4.

4.1 Product description

LIVI 902 is basically a mechanical operator (see F1, page 30) double splined shaft; it is this shaft which, properly assembled with pipes, telescopic arms and overhead supports, allows its working (see F1 page 30). All models are equipped with courtesy light.

4.2 Technical data

See the "TECHNICAL DATA" table.

"PRODUCT ACCESSORIES" table

Articolo	Description
Accessories for emergency release	
960K	Release system accessories kit
960C	Holecover with Viro key for external release
960M	Release device with cable
Accessories for installation	
950	Straight telescopic arm (tube 40x10)
951	Bent telescopic arm (tube 40x10)
952B	Pair of pipes with bushing (for central installation)
952BL	Pair of pipes with bushing 2 mt long (for central installation))
953	Fixing plate mt. 1,3 for LIVI 902
953N	Fixing plate mt. 1,3 for LIVI 902
953L	Fixing plate mt. 1,99 for LIVI 902
953NL	Fixing plate mt. 1,99 for LIVI 902
954	Grooved bushing (for side installation)
955	Pipe support (for central installation)
950V	Straight telescopic arm to be screwed
951V	Bent telescopic arm to be screwed
954V	Grooved bushing to be screwed
955V	Installation support to be screwed

4.3 Labelling information

Part of the summarised data for the label are listed in the label applied to the product (see Position F5, Page 31); the data regarding the seller are found in the enclosed Warranty, while "Indispensable Operating Safety Elements" are found under Point "4.2 Technical data".

4.4 Appropriate conditions of use

LIVI 902 is a door operator designed for installation on counterweight overhead doors for residential and industrial use as shown in F3 page 31. The standard counterweight overhead door consists of a single panel, equipped with side running rollers guided in vertical tracks. Counterweights are fastened to the rollers by means of chains or metal cables. LIVI 902 can also operate counterweight overhead door with rollers fastened to the panel end and with hinged panel. LIVI 902 cannot operate types of counterweight overhead doors that are not specifically mentioned (for example, doors working with traction springs or torsion springs instead of counterweight). We suggest to install one LIVI 902 door operator for galvanized sheet iron overhead doors consisting of a vertical deep crisp panel reinforced inside with horizontal bracings whose size does not exceed 9 sq m. We suggest to install two LIVI 902 in case of doors exceeding 9 sq mt or panels with pedestrian doors or insulated or matchboarded panel overhead doors. LIVI 902 is designed and tested for ope-

	902EN - 902EN/BF - 905NET - 905NET/P - 905NET/BF - 905NETP/BF	905NET/IP	902R	902R/EN/F	902/24EN - 902/24EN/BF - 905/24NET - 905/24NETP - 905/24NET/BF - 905/24NETP/BF
Motor power supply voltage (V)	230 V ~ ±10% (50/60 Hz)				24 V ===
Absorbed power (W)	300			180	80
Max torque (Nm)	295		162	150	180
Duty cycle (cycles/hour)	28		20	90	35
Maximum n° of operations in 24 hour	220		160	720	290
Built-in capacitor (µF)	8				-
Operating temperature range (°C)	-20 ÷ 40 °C				
Motor thermal protection (°C)	150 °C				-
Opening speed (rpm)	1,7		2,2		2,2
Weight of product with package (Kg)	11				10
Protection degree	IPX0	IP44		IPX0	IPX0



ration under “normal” residential and industrial door opening conditions; temperature limits and levels of protection against dust and water, and other data are provided in “4.2 Technical data”. Satisfactory operation requires proper positioning of LIVI 902 with respect to the overhead door; DEA System suggested sizes are shown in F3 page 31. The required automation must be selected according to the overhead door to be moved; when selecting the operator consider the rollers attrition on vertical tracks, weight, flatness, the structure general robustness and the overhead door surface, as well as the metal sheet thickness.

⚠ WARNING The use of the product under unusual conditions not foreseen by the manufacturer can create situations of danger, and for this reason all the conditions prescribed in these instructions must be respected.

⚠ WARNING Under no circumstances must the product be used in explosive atmospheres or surroundings that may prove corrosive and damage parts of the product.

⚠ WARNING The operator and/or its parts shall never be considered as support and/or safety devices for the overhead door. Make sure the overhead door is equipped with appropriate support and safety systems.

4.5 Instructions for risk-free operation

4.5.1 Transport

The LIVI 902 gate operator is always delivered packed in boxes that guarantee the product adequate protection. Carefully read any warnings or instructions for storage and handling provided on the box.

4.5.2 Installation, assembly and disassembly

The following operations are essential to the correct laying of the product:

- the careful definition of the entire automatic opening layout (see also “6 Complete Closing Assembly”); in particular, after carefully assessing the characteristics of the overhead door choose between welded or screwed installation; make sure there is enough space between the overhead door arms and the frame to install telescopic arms and eventually select bent telescopic arms (see F8 page 32). The necessity of installing reinforcement plates must be always carefully assessed, especially whenever the structure is weak; for instance when the metal sheet is thin or when the morphology of the door appears to lack solidity;
- fasten (weld or screw) the pipe support (A) (position the axle of the operator double splined shaft 100 mm away from the fulcrum of the overhead door) (see F3 page 31);
- introduce the pipe with bushing (C) in the operator, introduce the free end in the pipe support and after adjusting the pipe position with a level, trace the operator fixing plate position;
- fasten (by welding or screwing) the operator fixing plate (D) to the frame ;
- introduce again the pipe with bushing (C) and cut off the part in excess;

- fix (by welding or screwing) the pipe support (B) of the telescopic arm to the overhead door frame;
- weld the pipe with bushing (C) to the telescopic arm (E) and cut the latter to size (see F3 page 31);
- fasten the telescopic arm track (F) to the pipe support (B) and cut the arm track (F) to size (see F3 page 31), take the telescopic arm off. Then introduce the telescopic arm and (E) assemble again; If the operator is installed on an existing overhead door, adjust balance by adding up to the counterweights. Keep all welding seams well protected from corrosion.

⚠ WARNING All installation, maintenance, cleaning or repair operations on any part of the system must be performed exclusively by qualified personnel with the power supply disconnected working in strict compliance with the electrical standards and regulations in force in the nation of installation.

⚠ WARNING To ensure compliance with regulations and safe operation of the motor, we recommend to use **DEA** System control panels only.

4.5.3 Starting

The installation of the product requires masonry and/or welding and electrical connection operations using adequate equipment for the job in complete respect of the accident-prevention standards and regulations in force in the nation of installation.

This product must be connected electrically to a control panel for gate operators which is built-in in some models of LIVI 902; for more information please refer to this device instructions.

4.5.4 Use

The product is destined for incorporation in the assembly of devices that comprise the gate’s automatism. **DEA** System assumes that it will always be used in compliance with the standards and regulations in force.

All LIVI 902 models have an unlocking system standard; just turn the release handle in the direction shown in F9 page 32 to activate it (the opposite procedure will return LIVI 902 to normal working conditions).

If, for whatever reason, you cannot reach the operator release system, install on all models LIVI 902 accessory 960 M “Release with cable”, or, if it is sufficient, use the accessory 960 C “Holecover with Viro key for external release” and follow the instructions contained in the same.

The accessory 960 K, which allows you to connect the release to the handle of the overhead door, is available on all models; when you open it, LIVI 902 is unlocked, when you turn to close it LIVI 902 is locked; follow the instructions enclosed to 960K to install it. Use directions vary according to the type of lock installed on the overhead garage door.

4.5.5 Adjustment

The installation of series 900, 901 and 902 products does not require adjustments; the only adjustment required for the installation of series 903 products is the positioning of the stroke-end.

You can make such adjustments by unscrewing the fixing

“TROUBLE-SHOOTING” table

MALFUNCTION	CAUSES / SOLUTIONS
When the opening command is given, the overhead door fails to move and the operator’s electric motor fails to start	The operator is not receiving correct power supply. Check all connections, fuses, and the power supply cable conditions and replace or repair if necessary
When the opening command is given, the motor starts but the overhead door fails to move	Check that the unlocking system is closed (see F9, page 32) Make sure that the electronic device for electric power adjustment is in good condition
The operator jerks during movement	If the overhead door of the gate does not move freely, release the piston and readjust the rotation points The gate operator, the tube supports or the telescopic arms have not been properly assembled; make a check of the assembly and rectify any inaccurate point



screws of the limit switch check cams and the limit switch cams (see F4, page 30), by rotating the latter along the cam holder up to the chosen position and by screwing on the screws again.

⚠ WARNING All the other adjustment/setting operations beyond the adjustment of the oil flow are made by the manufacturer. Tampering with these settings may cause malfunction and/or situations of risk to people, animals and property. Refrain from performing any operations not authorised by **DEA** System.

4.5.6 Maintenance and repair

Good preventive maintenance and regular inspection ensure long working life (see also "Warranty"). Consult the "TROUBLE-SHOOTING" table (see page 9) whenever anomalies are observed in order to find the solution to the problem and contact **DEA** System directly whenever the solution required is not provided.

The inspection/maintenance operations to be routinely scheduled in the "complete automatism maintenance register" are:

INTERVENTION TYPE	PERIODICITY
cleaning of external surfaces	6 months
checking of screw tightening	6 months
checking of release mechanism operation	6 months
greasing of articulated joint	1 year

⚠ WARNING All installation, maintenance, cleaning or repair operations on any part of the system must be performed exclusively by qualified personnel with the power supply disconnected working in strict compliance with the electrical standards and regulations in force in the nation of installation.

⚠ WARNING The use of spare parts not indicated by **DEA** System and/or incorrect re-assembly can create risk to people, animals and property and also damage the product. For this reason, always use only the parts indicated by **DEA** System and scrupulously follow all assembly instructions.

4.6 Training

After installation and setting, the correct operation of the complete automatism must be carefully illustrated to the final user.

The LIVI 902 gate operator requires careful instruction on the release mechanism (see "Enclosures") in particular and the respective maintenance schedule (see Point 4.5.6.).

⚠ WARNING Awareness of the operation of the LIVI 902 key-release mechanism (see F9 Page 32) is essential for all users of the automatism because the failure to use the device quickly during emergencies can jeopardise people, animals and property. Enclosure I to these instructions, which the installer is required to deliver to the final user, illustrates operation and can be detached.

4.7 Inappropriate use

Chapter "4.4 Appropriate conditions of use" describes the conditions for which the product has been designed and tested. The product must never be used for other purposes.

⚠ WARNING The use of the product under unusual conditions not foreseen by the manufacturer can create situations of danger, and for this reason all the conditions prescribed in these instructions must be respected.

⚠ WARNING Under no circumstances must the product be used in explosive atmospheres or surroundings that may prove corrosive and damage parts of the product.



5 SPARE PARTS LIST

The list of spare parts that can be ordered (Page 33) is a detailed list that accompanies the exploded view of the product and must be used to order spare parts.

The following data must always be provided when ordering spare parts:

- the code of the product (seen on the product label; see F5, Page 30),
- the part's position number in the exploded view,
- if available, the product's purchase date may be useful in some cases.



6 COMPLETE CLOSING ASSEMBLY

This chapter illustrates the typical installation of a complete automatism for the purpose of informing and assisting the installer in the selection of the various parts to be used in compliance with Machinery Directive (2006/42/CE) and European Safety Standards (EN 12453 - EN 12445) for gate installation.

The data provided in this chapter are neither complete nor exhaustive, and **DEA** System declines all liability for any errors, omissions or inaccuracies that may occur.

6.1 Minimum level of protection provided by the safety edge

Among the most serious risks to be considered for the automation of a overhead door there is the risk of impact and of being crushed on the lower closing edge. Regulations prescribe the adoption of one of the following types of controls against such risks depending on the use foreseen for the gate.

An appropriate type of operating control board must be used according to the gate type and use against such risk, as provided for by the quoted regulations (see "OPERATING CONTROL" table).

6.2 Risk of scissoring on side arms

The risk of scissoring on side arms is a relevant risk on automated overhead doors. The above-mentioned regulations prescribe the adoption of one of the following solutions against this risk:

- make sure there is no point of scissoring between the telescopic arms and the door arms or with the frame or with the door;
- use adequate protection for your hands in the area;
- if the installation is in a private home which does not give onto a public area and there is no timer-set automatic closing this protection is not required.

6.3 Impact on the lower closing edge

In order to avoid crushing by the door wing in the closing area, install a pair of photocells (A) (recommended height: 200mm) in order to detect the presence of the test parallelepiped (B) (height: 300 mm) positioned as shown in F11 on Page 32. Note. The presence detection test sample is a parallelepiped with 3 sides with light-coloured reflecting surfaces and 3 sides with dark-coloured, opaque surfaces.

In order to further reduce the risk of impact with the gate wing in the opening area, an extra pair of photocells (C) (recommended height: 1000 mm).



"EXAMPLE OF TYPICAL INSTALLATION" picture



Pos.	Description
1	102 Lux key selector
2	Remote-control
3	Safety edge
4	104 Lux series photocells
5	LIVI 902

⚠ WARNING when a pedestrian access is present and can be opened while gate/door is moving, adopt a limit switch granting the pedestrian door closing state during gate/door movement and that maintains the protective function also in case of limit switch failure. At this aim, connect a micro switch NO (normally opened) between STOP and COM clamps of the control boards.

STOP and GO switches function (if present)

Fast inversion	Step by Step
 Motor start or inversion	 Start and stop
 Motor stop	 Motor stop

"OPERATING CONTROL" table

Type of control	Type of use		
	Informed users (private areas)	Informed users (public areas)	Uninformed users
Person-present control	Pushbutton control	Pushbutton control with key	The person-present control is not possible
Pulse control with the gate in sight	Force limitation or presence detectors	Force limitation or presence detectors	Force limitation and photocells or presence detectors
Pulse control with the gate not in sight	Force limitation or presence detectors	Force limitation and photocells or presence detectors	Force limitation and photocells or presence detectors
Automatic control (i.e. control with timed closing)	Force limitation and photocells or presence detectors	Force limitation and photocells or presence detectors	Force limitation and photocells or presence detectors

RESPONSIBILITIES OF THE INSTALLER

Remember that anyone who sells and/or motorises doors/gates becomes the manufacturer of the automatic door/gate machine and must therefore prepare and conserve a **technical folder** that contains the following documents (see Machinery Directive Enclosure V):

- Assembly drawing of the automatic door/gate;
- Electrical connection and control circuit wiring diagram;
- Risk analysis including: a list of the essential safety requirements provided in Machinery Directive Enclosure I; a list of the risks posed by the door/gate and the description of the solutions adopted.
- Keep these operating instructions in a safe place together with the instructions for all the other components;
- Prepare these operating instructions and general safety warnings (for the completion of these operating instructions) and deliver a copy to the final user;
- Fill out the maintenance register and deliver a copy to the final user;
- Fill out the complete label or plate and apply it to the door/gate.

Note: The technical folder must be conserved for inspection by the competent national authorities for at least ten years from the date construction of the automatic door/gate.

LIVI 902

Automatisation pour portes basculantes à contrepoids

Notice d'emploi et avertissements

FRANÇAIS

INDEX

Déclaration du fabricant	1
INTRODUCTION	12
1 CONFORMITÉ DU PRODUIT.....	12
2 RÉCAPITULATIF DES AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES RISQUES RÉSIDUELS LATENTS	12
3 MODÈLES ET CONTENU DE L'EMBALLAGE.....	13
4 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION	13
4.1 Description du produit.....	13
4.2 Données techniques	13
4.3 Récapitulatif des indications concernant le label ce	13
4.4 Conditions d'utilisation prévues.....	13
4.5 Instructions pour opérateurs sans risques..	14
4.5.1 Transport – 14	
4.5.2 Installation, montage et démontage – 14	
4.5.3 Mise en service – 14	
4.5.4 Usage et utilisation – 15	
4.5.5 Régulation – 15	
4.5.6 Maintenance et réparation – 15	
4.6 Formation	15
4.7 Contre-indications d'utilisation	15
5 LISTE DES PIÈCES QUE VOUS POUVEZ COMMANDER	15
6 ENSEMBLE COMPLET DE LA FERMETURE	15
6.1 Niveau minimum de protection du bord principal.....	15
6.2 Écrasement dans la zone d'ouverture.....	16
6.3 Impact dans la zone de fermeture ou d'ouverture.....	16
Exemple d'installation typique	27

ANNEXES

- Instructions pour l'utilisateur final
- Conditions de garantie

INTRODUCTION

FINALITÉ DES INSTRUCTIONS

Ces instructions ont été rédigées par le constructeur et elles font partie intégrante du produit. Les opérations contenues s'adressent à des opérateurs qui ont été correctement formés et reconnus aptes. Nous vous conseillons vivement de lire ces instructions et de les garder pour toute exigence future. Les chapitres "2 AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES RISQUES RÉSIDUELS LATENTS", et "4 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION" contiennent les renseignements que **DEA** System fournit pour que le produit soit toujours conforme aux exigences essentielles de sécurité qui sont prévues dans la Directive Machines (Directive Européenne 2006/42/CE). Lisez ces chapitres attentivement, car ils fournissent des instructions importantes concernant la sécurité de l'installation, l'utilisation et la maintenance, ainsi que des avertissements importants au sujet des risques résiduels latents qui persistent bien que l'on ait adopté toutes les dispositions indiquées. Ce produit est destiné à être incorporé dans des systèmes de fermeture complets, pour lesquels on applique des références législatives spécifiques. Le chapitre "6 ENSEMBLE COMPLET DE LA FERMETURE" fournit certaines indications qui sont utiles pour se conformer aux conditions requises et essentielles de sécurité de certaines typologies de fermetures spéciales.



1 CONFORMITÉ DU PRODUIT

La Société **DEA** System assure la conformité de ce produit aux Directives Européennes 2006/42/CE (sécurité machines), 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique), 2006/95/CE (appareils électriques à basse tension). **DEA** System joint la Déclaration du Fabricant aux présentes instructions (cf. Directive 2006/42/CE Art. 4 alinéa 2).



2 RÉCAPITULATIF DES AVERTISSEMENTS CONCERNANT LES RISQUES RÉSIDUELS LATENTS

Vous devez les lire attentivement. L'observation des avertissements suivants peut rendre certaines situations dangereuses.

ATTENTION L'utilisation du produit dans des conditions anormales non prévues par le constructeur peut se révéler potentiellement dangereuse. Par conséquent, respectez les conditions prévues dans les présentes instructions.

ATTENTION Vous ne devez absolument pas utiliser ce produit dans un milieu explosible, ni dans des milieux qui peuvent être agressifs et qui peuvent détériorer ses pièces.

ATTENTION L'automatisation et/ou ses parties ne doivent jamais être considérées comme des éléments de support et/ou sécurité de la porte basculante. Assurez-vous que la porte basculante est équipée de systèmes de support et sécurité adéquate

ATTENTION Toute opération d'installation, de maintenance, de nettoyage ou de réparation de toute l'installation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié. Opérez toujours quand l'alimentation est coupée, et conformez-vous rigoureusement à toutes les normes en matière d'installations électriques en vigueur dans le pays où cette automatisation doit être installée.

ATTENTION D'autres opérations de régulation/étalonnage différentes de la régulation de la portée sont exécutées par le producteur. Si vous y touchez, cela peut causer un dysfonctionnement et/ou représenter un danger potentiel pour les personnes, les animaux et les choses. Évitez toute intervention non autorisée par **DEA** System.

ATTENTION Il est très important que tous les utilisateurs de l'automatisation connaissent le fonctionnement du dispositif de déverrouillage à clé (voir F9 page 32) de LIVI 902, dans la mesure où en cas d'urgence, si vous n'intervenez pas rapidement sur ce dispositif, cela peut rendre la situation dangereuse. L'annexe I des présentes instructions est une page volante qui illustre ce fonctionnement. L'installateur doit la remettre à l'utilisateur final.

ATTENTION **DEA** System vous rappelle que le choix, la position et l'installation de tous les dispositifs et les matériaux qui constituent l'ensemble complet de la fermeture, doivent être exécutés conformément aux Directives Européennes 2006/42/CE (Directive Machines) et ses modifications ultérieures, 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique), 2006/95/CE (appareils électriques à basse tension). Dans tout pays extracommunautaire, non seulement vous devez suivre les normes spécifiques en vigueur mais, pour atteindre un niveau de sûreté suffisant, on vous conseille d'observer aussi les prescriptions des Directives susmentionnées.



⚠ ATTENTION Afin d'assurer une sécurité électrique, gardez toujours nettement séparés (min. 4mm câbles aériens ou 1mm à travers l'isolement) le câble d'alimentation 230V et les câbles à très basse tension de sécurité (alimentation des moteurs, commandes, électro-serrure, antenne, alimentation des circuits auxiliaires) éventuellement en les fixant à l'aide de pattes d'attache appropriées à proximité des borniers.

⚠ ATTENTION L'estimation erronée des forces d'impact peut être très dangereuse pour personnes, animaux ou choses. DEA System vous rappelle que l'installateur doit vérifier que ces forces d'impact, mesurées selon les indications de la norme EN 12445, sont effectivement inférieures aux limites prévues par la norme EN12453.

⚠ ATTENTION Conformément à la Directive 2002/96/EC sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce produit électrique ne doit en aucun cas être mis au rebut sous forme de déchet municipal non trié. Veuillez vous débarrasser de ce produit en le renvoyant au point de ramassage local dans votre municipalité, à des fins de recyclage.

ATTENTION L'utilisation de pièces de rechange non indiquées par **DEA** System et/ou un réassemblage incorrect peuvent être potentiellement dangereux pour les personnes, les animaux et les choses. De plus, cela peut provoquer des dysfonctionnements du produit. Par conséquent, utilisez toujours les pièces indiquées par **DEA** System et suivez les instructions données pour l'assemblage.



3 MODÈLES ET CONTENU DE L'EMBALLAGE

La dénomination LIVI 902 indique une famille d'opérateurs électromécaniques ayant des caractéristiques différentes en ce qui concerne la réversibilité, l'alimentation moteur, la présence du fin de course, de l'encoder et de l'armoire de commande incorporés et le design. La série comprend les articles **DEA** System indiqués dans le tableau "MODELES DISPONIBLES". LIVI 902 est complété par une série d'accessoires indiqués dans le tableau "ACCESSOIRES PRODUIT". Vérifiez le "Contenu de l'emballage" à la page 30 et comparez-le avec votre produit, cela pourra vous être utile pendant l'assemblage.



4 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Contenu conforme à ce qui est prescrit dans la Directive 2006/42/CE, Annexe I, point 1.7.4.

"PRODUCT ACCESSORIES" table

Article	Description
Accessoires pour le déverrouillage d'urgence	
960K	Kit d'accessoires pour le déverrouillage
960C	Couvre-trou avec clé Viro pour déverrouillage externe
960M	Dispositif de déverrouillage avec câble
Accessoires pour l'installation	
950	Bras télescopique droit (tube 40x10)
951	Bras télescopique courbé (tube 40x10)
952B	Couple de tubes avec douille (pour installation centrale)
952BL	Couple de tubes avec douille mt. 2 (pour installation centrale)
953	Plaque de fixation mt. 1,3 pour LIVI 902
953N	Plaque de fixation mt. 1,3 pour LIVI 902
953L	Plaque de fixation mt. 1,99 pour LIVI 902
953NL	Plaque de fixation mt. 1,99 pour LIVI 902
954	Douille cannelée (pour installation latérale)
955	Support tube (pour installation centrale)
950V	Bras télescopique droit
951V	Bras télescopique courbé
954V	Douille cannelée
955V	Support à visser pour installation

4.1 Description du produit

Le LIVI 902 comprend principalement un motoréducteur mécanique (voir F1, page 30) qui fait tourner arbre cannelé double; cet arbre, correctement assemblé avec tubes, bras télescopiques et supports au basculant en permet la marche (voir F1 page 30). Tous modèles sont équipés de lumière de courtoisie.

4.2 Données techniques

Voir tableau "DONNEES TECHNIQUES".

4.3 Récapitulatif des indications concernant le label CE

Une partie des données récapitulatives concernant le label CE est indiquée sur l'étiquette qui est appliquée sur le produit (voir position sur F5 page 30). Les données du vendeur sont indiquées sur la Garantie qui est jointe. Au point "4.2 Données techniques" nous avons indiqué toutes les "caractéristiques indispensables à la sécurité du service".

4.4 Conditions d'utilisation prévues

LIVI 902 est un produit conçu pour être installé sur portes basculantes à contrepoids à usage résidentiel et industriel comme actionneur pour l'automatisation de fonctionnement, ainsi qu'il

	902EN - 902EN/BF - 905NET - 905NET/P - 905NET/BF - 905NETP/BF	905NET/IP	902R	902R/EN/F	902/24EN - 902/24EN/BF - 905/24NET - 905/24NETP - 905/24NET/BF - 905/24NETP/BF
Tension d'alimentation moteur (V)	230 V ~ ±10% (50/60 Hz)				24 V ===
Puissance absorbée (W)	300		180		80
Couple max. (Nm)	295		162	150	180
Cycle de travail (cycles/heure)	28		20	90	35
N° max de manœuvres en 24h	220		160	720	290
Condensateur incorporé (µF)	8				-
Témp. limite de fonctionnement (°C)	-20 ÷ 40 °C				
Thermo protection moteur (°C)	150 °C				-
Vitesse (rpm)	1,7		2,2		2,2
Poids du produit avec emballage (Kg)	11				10
Degré de protection	IPX0	IP44	IPX0		IPX0



est illustré sur F3 page 31. Le basculant type est composé d'un seul panneau, est équipé de galets de roulement latéraux qui glissent dans des rails verticaux et aux galets sont fixés les contrepoids à l'aide de chaînes ou câbles en métal. LIVI 902 peut motoriser aussi les typologies de basculantes avec les galets fixés au bout du panneau et des panneaux articulés. Tout autre type de basculant non mentionné ne peut pas être motorisés (par exemple les basculants à ressort de traction ou de torsion remplaçant les contrepoids). Pour les portes basculantes en tôle zinguée nervurées en vertical et renforcées à l'intérieur par des traverses horizontales il est conseillé d'installer 1 moto-réducteur LIVI 902 pour des panneaux dont la surface est inférieure à 9 m². Si vous avez des panneaux plus grands, des vantaux avec porte pour passage piéton, des portes basculantes isolées ou lambrissées il est conseillé d'installer 2 moto-réducteurs LIVI 902. L'habitat pour le quel LIVI 902 a été conçu et testé est une situation " normale " d'ouverture à usage résidentiel et industriel; les limites de température, le degré de protection contre la poussière et l'eau sont contenus dans "4.2 Données techniques". Pour obtenir le fonctionnement du LIVI 902 il est indispensable de positionner LIVI 902 correctement par rapport au portail (voir F3 page 31). Il faut évidemment choisir l'automatisation en fonction du portail à manœuvrer. Les éléments dont il faut tenir compte sont le frottement des galets de roulement sur les rails verticaux, le poids, la planéité, la solidité générale de la structure et la surface de la porte basculante, l'épaisseur des tôles.

⚠ ATTENTION L'utilisation du produit dans des conditions anormales non prévues par le constructeur peut se révéler potentiellement dangereuse. Par conséquent, respectez les conditions prévues dans les présentes instructions.

⚠ ATTENTION Vous ne devez absolument pas utiliser ce produit dans un milieu explosible, ni dans des milieux qui peuvent être agressifs et qui peuvent détériorer ses pièces.

⚠ ATTENTION L'automatisation et/ou ses parties ne doivent jamais être considérées comme des éléments de support et/ou sécurité de la porte basculante. Assurez-vous que la porte basculante est équipée de systèmes de support et sécurité adéquate.

4.5 Instructions pour opérer sans risques

4.5.1 Transport

LIVI 902 est toujours fourni emballé dans des boîtes qui lui garantissent une protection convenable. Faites quand même attention à toutes les indications éventuellement indiquées sur la boîte en vue du stockage et de la manipulation.

4.5.2 Installation, montage et démontage

Per una soddisfacente posa in opera del prodotto è importante:

- de définir le projet complet de l'ouverture automatique (consultez également le paragraphe "6 Ensemble complet de la fermeture). Une fois que vous avez attentivement évalué les caractéristiques de la porte basculante choisir entre l'installation soudée ou vissée ; vérifiez s'il y a l'espace nécessaire pour installer les bras télescopiques entre les bras de la porte basculantes et le cadre, éventuellement utilisez les bras télescopiques courbés (voir F8 page 32).

Vous devez évaluer avec attention s'il faut appliquer des goussets de renfort. Cela est surtout nécessaire quand la structure est faible. Par exemple, quand la tôle est mince ou quand la morphologie même du portail est peu solide.

- fixez (soudez ou vissez) les attaches de support du tube (A) (l'axe de l'arbre double cannelé du moto-réducteur doit être positionné à 100 mm de l'entablure de la porte basculante) (voir F3 page 31);
- engager le tube avec douille (C) dans le moto-réducteur, engager le bout libre dans le support tube et, après avoir réglé sa position à l'aide d'un niveau, tracez un repère pour positionner la plaque de fixation du moto-réducteur;

- fixez (soudez ou vissez) la plaque de fixation du moto-réducteur (D) au cadre;

- re-engagez le tube avec douille (C) et découpez la longueur excédant;

- fixez (soudez ou vissez) le support tube du bras télescopique (B) sur le cadre de la porte basculante;

- soudez le tube avec douille (C) au bras télescopique (E) et coupez-le de mesure (voir F3 page 31);

- assemblez le rail du bras télescopique (F) à le support tube (B) et coupez le rail (F) de mesure (voir F3 page 31) e démontez-le. Ensuite introduisez le bras télescopique et (E) assemblez de nouveau; Si vous installez l'automatisation sur une porte basculante existante, celle-ci doit être re-équilibrée en augmentant les contrepoids. Protégez bien les soudures contre la corrosion.

⚠ ATTENTION Toute opération d'installation, de maintenance, de nettoyage ou de réparation de toute l'installation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié. Opérez toujours quand l'alimentation est coupée, et conformez-vous rigoureusement à toutes les normes en matière d'installations électriques en vigueur dans le pays où cette automatisation doit être installée.

⚠ ATTENTION Afin de garantir le respect aux Normes et le fonctionnement en complète sûreté du moteur, utilisez exclusivement les platines de commande **DEA** System.

4.5.3 Mise en service

Pour installer ce produit, il faut exécuter des travaux de maçonnerie et/ou des soudages et des connexions électriques. Utilisez des équipements appropriés au type de travail à exécuter, et conformez-vous à toutes les normes de prévention des accidents en vigueur dans le pays où ce produit doit être installé. Ce produit doit être

Tableau de "RECHERCHE DES PANNES"

PANNE	CAUSE / SOLUTION
Quand vous activez la commande d'ouverture, la porte ne se déplace pas et le moteur électrique de l'opérateur ne démarre pas.	L'opérateur n'est pas alimenté correctement. Vérifiez les connexions, les fusibles, l'état du câble d'alimentation et si besoin est, remplacez-les/réparez-les.
Quand vous activez la commande d'ouverture, le moteur entre en service mais la porte ne se déplace pas.	Contrôlez que le système de déverrouillage soit fermé (voir F9 page 32) Vérifiez l'automation électronique qui régule la force électriquement.
Au cours de la manoeuvre, l'opérateur fonctionne par saccades.	La porte du portail n'a pas de mouvement libre ; déverrouillez le moteur et ajustez les points de rotation. Le moto-réducteur, les supports tube ou les bras télescopiques ne sont pas montés correctement; vérifiez le montage et réglez les points qui ne sont pas réalisés correctement



connecté électriquement à une armoire de commande pour automatisations qui est incorporée dans quelques modèles de LIVI 902; lire les instructions de ce dispositif pour plus de renseignements.

4.5.4 Usage et utilisation

Ce produit est destiné à être inséré dans un ensemble d'appareils qui réalisent dans leur ensemble l'automatisation du portail. **DEA** System part du principe que l'utilisation de ce produit est toujours conforme à ce qui prescrit dans la réglementation en vigueur. Tous modèles du LIVI 902 sont équipés d'un dispositif de déverrouillage standard; pour l'activer il suffit de tourner la poignée de déverrouillage dans le sens indiqué sur F9 page 32 (la rotation dans le sens contraire ramène LIVI 902 dans sa position de travail) Sur tous les modèles, si vous n'avez pas libre accès au déverrouillage du réducteur, installez l'accessoire 960 M "Dispositif de déverrouillage à cordelette" ou, si cela est suffisant, l'accessoire 960 C "Couvre-trou avec clé pour déverrouillage extérieur" en suivant les instructions contenues dans ces-ci. Pour tout modèle vous pouvez utiliser l'accessoire 960 K qui vous permet de connecter le déverrouillage à la poignée de la porte basculante; quand vous opérez sur elle et vous l'ouvrez, LIVI 902 se bloque, quand vous la fermez LIVI 902 se débloque; pour l'installation voir les instructions contenues dans ce-ci. Les modalités d'emploi sont indiquées en fonction du type de serrure installée sur le basculant.

4.5.5 Régulation

Quand vous installez les produits de la série 900, 901 et 902, il n'y a pas besoin de régulations; quand vous installez les produits de la série 903, vous ne devez régler que la position du fin de course. Ce réglage est effectué en dévissant les vis qui solidarissent des contre-cammas et des cammas (voir F4 page 30) en tournant ces dernières le long du disque porte-cammas jusqu'à la position choisie et en revissant les vis.

⚠ ATTENTION D'autres opérations de régulation/étalonnage différentes de la régulation de la portée sont exécutées par le producteur. Si vous y touchez, cela peut causer un dysfonctionnement et/ou représenter un danger potentiel pour les personnes, les animaux et les choses. Evitez toute intervention non autorisée par **DEA** System.

4.5.6 Maintenance et réparation

Une bonne maintenance préventive et une inspection régulière du produit assurent sa longue durée (voir également "Garantie"). En cas de panne, vous pouvez consulter le tableau de "GUIDE DE RECHERCHE DES PANNES" (voir page 14), pour chercher une solution au problème. Si les conseils indiqués n'apportent aucune solution, contactez **DEA** System. Les opérations d'inspection/de maintenance qu'il faut programmer dans le "cahier de maintenance de l'automatisation complète" sont les suivantes:

TYP D'INTERVENTION	PÉRIODICITÉ
nettoyage surfaces externes	6 mois
vérification serrage vis	6 mois
vérification fonctionnement du dispositif de déverrouillage	6 mois
graissage joint à rotule	1 an

⚠ ATTENTION Toute opération d'installation, de maintenance, de nettoyage ou de réparation de toute l'installation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié. Opérez toujours quand l'alimentation est coupée, et conformez-vous rigoureusement à toutes les normes en matière d'installations électriques en vigueur dans le pays où cette automatisation doit être installée.

⚠ ATTENTION L'utilisation de pièces de rechange non indiquées par **DEA** System et/ou un réassemblage incorrect peuvent être potentiellement dangereux pour les personnes, les animaux et les choses. De plus, cela peut provoquer des dysfonctionnements du produit. Par conséquent, utilisez toujours les pièces indiquées par **DEA** System et suivez les instructions données pour l'assemblage.

4.6 Formation

Une fois que l'installateur a mis au point le fonctionnement de l'automatisation complète, il doit l'expliquer en détail à l'utilisateur final. En ce qui concerne LIVI 902, il est important de bien expliquer le fonctionnement du dispositif de déverrouillage (voir "Annexes") et le programme de maintenance qui le concerne (voir point 4.5.6.).

⚠ ATTENTION Il est très important que tous les utilisateurs de l'automatisation connaissent le fonctionnement du dispositif de déverrouillage à clé (voir F9 page 32) de LIVI 902, dans la mesure où en cas d'urgence, si vous n'intervenez pas rapidement sur ce dispositif, cela peut rendre la situation dangereuse. L'annexe I des présentes instructions est une page volante qui illustre ce fonctionnement. L'installateur doit la remettre à l'utilisateur final.

4.7 Contre-indications d'utilisation

Au chapitre "4.4 Conditions d'utilisation prévues" nous avons décrit les conditions d'usage pour lesquelles le produit a été conçu et testé. N'utilisez pas ce produit pour des usages différents.

⚠ ATTENTION L'utilisation du produit dans des conditions anormales non prévues par le constructeur peut se révéler potentiellement dangereuse. Par conséquent, respectez les conditions prévues dans les présentes instructions.

⚠ ATTENTION Vous ne devez absolument pas utiliser ce produit dans un milieu explosible, ni dans des milieux qui peuvent être agressifs et qui peuvent détériorer ses pièces.



5 LISTE DES PIÈCES QUE VOUS POUVEZ COMMANDER

La liste détaillée des pièces que vous pouvez commander (page 33) accompagne le schéma éclaté du produit, et vous devez l'utiliser pour commander des pièces de rechange. Dans ce document, vous devez toujours indiquer, entre autres:

- le code du produit (que vous trouvez sur son étiquette, voir F5 page 30);
- le numéro de la position de la pièce dans le schéma éclaté;
- la date d'achat du produit, si vous la connaissez (elle peut être utile).



6 ENSEMBLE COMPLET DE LA FERMETURE

Ce chapitre qui illustre l'installation type d'une automatisation complète a été rédigé dans le but d'informer et de faciliter les choses à l'installateur au niveau du choix des différents composants, conformément à la Directive Machines (2006/42/CE) et aux Réglementations Européennes qui concernent la sécurité (EN 12453 - EN 12445) d'installation des portails.

Les données indiquées dans ce chapitre n'ont pas la prétention d'être complètes et exhaustives. **DEA** System décline toute responsabilité en cas d'erreurs, d'omissions ou d'approximations.

6.1 Protection du bord principal

Parmi les risques les plus importants, et dont il faut tenir compte dans l'automatisation d'une porte basculante il y a celui d'impacte et écrasement sur le bord inférieur en fermeture. Les réglementations mentionnées prévoient que, pour prévenir ce risque, le motoréducteur soit commandé une armoire de commande appropriée par rapport au type de portail et à son usage (voir tableau "COMMANDE D'ACTIVATION").



6.2 Cisaillement sur les bras latéraux

Le cisaillement sur les bras latéraux est un risque élevé de la porte basculante automatisée. Les normes mentionnées prévoient que contre ce risque on doit adopter une des solutions suivantes :

- vérifiez qu'il n'y a pas de points de cisaillement entre les bras télescopiques et les bras de la porte ou entre ceux-ci et le cadre ou la porte ;
- protégez au moyen de protections pour les mains la zone ;
- si l'installation est dans une maison privée qui n'ouvre pas sur une zone publique et la fermeture automatique temporisée n'est pas prévue, cette protection n'est pas nécessaire.

6.3 Impacte sur le bord inférieur de fermeture

Pour éviter que les personnes n'aillent heurter la porte dans la zone de fermeture, installez deux photocellules (A) (hauteur conseillée 200 mm) de manière à détecter la présence du parallélépipède d'essai (B) (hauteur 300 mm), positionné comme indiqué sur F11 page 32.

N.B.: le parallélépipède d'essai a 3 faces avec une surface claire et réfléchissante, tandis que les trois autres ont une surface sombre et opaque. Pour réduire encore la possibilité d'impact contre la porte dans la zone fermeture, vous pouvez installer deux photocellules (C) (hauteur conseillée 1000 mm) .

Fonctions des boutons MARCHE et STOP (si présents).



Inversion rapide
Départ moteur ou inversion



Arrêt moteur



Pas à Pas
Départ ou arrêt



Arrêt moteur



"EXEMPLE D'INSTALLATION TYPIQUE"



Pos.	Description
1	Sélecteur à clé 102 Lux
2	Radiocommande
3	Bord sensible
4	Photocellules série 104 Lux
5	LIVI 902

⚠ WARNING Si sur la porte est installé un portillon qui peut être ouvert quand la porte bouge, il faut adopter un interrupteur de fin de course qui garantisse la fermeture du portillon pendant le mouvement de la porte et qui maintienne la protection même si la panne vient de interrupteur lui-même. Pour cela, brancher un micro interrupteur NO (normalement ouvert) parmi la borne STOP et COM des armoires de commande.

Tableau "COMMANDE D'ACTIVATION"

Typologie des commandes d'activation	Typologie d'utilisation		
	Utilisateurs informés (secteur privé)	Utilisateurs informés (secteur public)	Utilisateurs non informés
Commande à homme présent	Commande par bouton-poussoir	Commande par bouton-poussoir à clé	La commande à homme présent n'est pas possible
Commande par impulsion avec la porte visible	Limitation des forces, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence
Commande par impulsion quand la porte n'est pas visible	Limitation des forces, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence
Commande automatique (par exemple la commande de fermeture temporisée)	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence	Limitation des forces et photocellules, ou bien détecteurs de présence

LIVI 902

Motorreductores para puertas basculantes con contrapesos

Instrucciones de uso y advertencias

ESPAÑOL

SUMARIO

	Declaración del fabricante.....	1
	INTRODUCCIÓN	17
1	CONFORMIDAD DEL PRODUCTO	17
2	RECAPITULACIÓN DE LAS ADVERTENCIAS RELATIVAS A LOS RIESGOS RESIDUALES.....	17
3	MODELOS Y CONTENIDO DEL EMBALAJE	18
4	INSTRUCCIONES DE USO	18
4.1	Descripción del producto	18
4.2	Datos técnicos	18
4.3	Resumen indicaciones para el mercado.....	18
4.4	Condiciones de utilización previstas ...	18
4.5	Instrucciones para trabajar sin riesgo.	19
4.5.1	Transporte – 19	
4.5.2	Instalación, montaje y desmontaje – 19	
4.5.3	Puesta en funcionamiento – 19	
4.5.4	Empleo y utilización – 19	
4.5.5	Regulación – 19	
4.5.6	Mantenimiento y reparación – 20	
4.6	Formación	20
4.7	Contraindicaciones de utilización.....	20
5	LISTA DE REPUESTOS.....	20
6	CONJUNTO COMPLETO DEL CIERRE.....	20
6.1	Nivel mínimo de protección del borde principal.....	20
6.2	Aplastamiento en el área de abertura.....	20
6.3	Impacto en el área de cierre de abertura.....	20
	Ejemplo de instalación típica	27

ANEXOS

- Instrucciones para el usuario final
- Condiciones de garantía

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO DE LAS INSTRUCCIONES

Estas instrucciones han sido redactadas por el fabricante y forman parte integrante del producto. Las operaciones que contienen se dirigen a operadores adecuadamente formados y autorizados. Se recomienda leerlas y guardarlas para consultarlas en futuro. Los capítulos "2 ADVERTENCIAS RELATIVAS A LOS RIESGOS RESIDUALES" y "4 INSTRUCCIONES DE USO" contienen la información que **DEA System** facilita para que el producto cumpla siempre los Requisitos Fundamentales de Seguridad previstos por la Directiva Máquinas (Directiva Europea 2006/42/CE). Leer atentamente estos capítulos porque proporcionan importantes instrucciones para la seguridad de instalación, de utilización y de mantenimiento e importantes advertencias relativas a los riesgos residuales que persisten a pesar de que hayan sido adoptadas todas las disposiciones descritas.

El producto ha sido concebido para estar incorporado en sistemas completos de cierre que a su vez deben cumplir específicas normas legislativas. Le chapitre "6 ENSEMBLE COMPLET DE LA FERMETURE" fournit certaines indications qui sont utiles pour se conformer aux conditions requises et essentielles de sécurité de certaines typologies de fermetures spéciales.



1 CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

LIVI 902 es un producto marcado CE. **DEA System** asegura la conformidad del producto con las Directivas Europeas 2006/42/CE seguridad de las máquinas, 2004/108/

CE compatibilidad electromagnética y 2006/95/CE equipamiento eléctrico de baja tensión. **DEA System** adjunta a las presentes instrucciones la Declaración del Fabricante (según la Directiva 2006/42/CE Art. 4 apartado 2).



2 RECAPITULACIÓN DE LAS ADVERTENCIAS RELATIVAS A LOS RIESGOS RESIDUALES

Léase atentamente; si no se respetan las siguientes advertencias, pueden generarse situaciones de peligro.

ATENCIÓN La utilización del producto en condiciones anómalas no previstas por el fabricante puede generar situaciones de peligro; respetar las condiciones previstas por las presentes instrucciones.

ATENCIÓN En ningún caso utilizar el producto en presencia de atmósfera explosiva. En ningún caso utilizar el producto en ambientes que puedan ser agresivos o dañar partes del producto.

ATENCIÓN El motorreductor y/o sus partes no deben nunca considerarse elementos de apoyo y/o seguridad de la puerta basculante. Comprobar que la puerta basculante tenga adecuados sistemas de apoyo y de seguridad.

ATENCIÓN Cualquier operación de instalación, mantenimiento, limpieza o reparación de toda la instalación debe realizarla exclusivamente personal autorizado. Trabajar siempre en ausencia de alimentación y seguir escrupulosamente todas las normas vigentes en el país en que se efectúa la instalación, en materia de instalaciones eléctricas.

ATENCIÓN El productor efectúa las demás operaciones de regulación/calibración así como el ajuste de la fuerza. Su modificación puede provocar el mal funcionamiento y/o situaciones de peligro para personas, animales y bienes. Evitar toda operación no autorizada por **DEA System**.

ATENCIÓN La utilización de partes de recambio que no sean las indicadas por **DEA System** y/o el montaje incorrecto pueden acarrear situaciones de peligro para personas, animales y bienes; pueden además provocar el mal funcionamiento del producto; utilizar siempre las partes indicadas por **DEA System** y seguir las instrucciones para el montaje.

ATENCIÓN El conocimiento del funcionamiento del desbloqueo con llave (véase F9 pág. 32) de LIVI 902 es muy importante para todos los usuarios del automatismo porque, en momentos de emergencia, la falta de inmediatez en la actuación en dicho dispositivo puede provocar situaciones de peligro. El anexo I de estas instrucciones es una página separable que ilustra su funcionamiento, el instalador debe entregarla obligatoriamente al usuario final.

ATENCIÓN **DEA System** recuerda que la selección, la disposición y la instalación de todos los dispositivos y materiales que constituyen el conjunto de cierre completo tienen que efectuarse en el cumplimiento de las Directivas Europeas 2006/42/CE (Directiva máquinas), 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética), 2006/95/CE (equipos eléctricos de baja tensión). Para todos los países que no forman parte de la Unión Europea, además de las normas nacionales vigentes, y para un suficiente nivel de seguridad, se aconseja respetar también las prescripciones contenidas en la mencionadas Directivas.

17

LIVI 902

DEA



Instrucciones de uso y advertencias

⚠️ ATENCIÓN Para una adecuada seguridad eléctrica, mantener netamente separados (min. 4mm al aire libre o 1mm a través del aislamiento) el cable de alimentación de 230 V de los cables de muy baja tensión de seguridad (alimentación motores, mandos, electrocerradura, antena, alimentación circuitos auxiliares) eventualmente fijándolos con adecuadas abrazaderas cerca de las borneras.

⚠️ ATENCIÓN La errónea evaluación de las fuerzas de impacto puede provocar graves daños a personas, animales o bienes. DEA System recuerda que el instalador tiene que comprobar que estas fuerzas de impacto, medidas según lo indicado en la norma EN 12445, sean efectivamente inferiores a los límites previstos por la norma EN12453.

⚠️ ATENCIÓN De conformidad con la Directiva 2002/96/CE de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este producto eléctrico no puede desecharse con el resto de residuos no clasificados. Desechese de este producto devolviéndolo al punto de recogida municipal para su reciclaje.



3 MODELOS Y CONTENIDO DEL EMBALAJE

Con la denominación LIVI 902 se identifica una familia de operadores electromecánicos con diferentes características por lo que se refiere a la reversibilidad, la tensión de alimentación del motor, la presencia del final de carrera, del encoder y del cuadro de mandos incorporados, el diseño. Los artículos DEA System que componen la serie se indican en la tabla "MODELOS DISPONIBLES".

LIVI 902 incluye una serie de accesorios que se indican en la tabla "ACCESORIOS PRODUCTO".

Inspeccione el "Contenido del embalaje" de pág. 30 y compárelo con su producto, podrá serle útil durante el montaje.



4 INSTRUCCIONES DE USO

Contenuto conforme a quanto prescritto dalla Direttiva 2006/42/CE Allegato I punto 1.7.4.

4.1 Descripción del producto

LIVI 902 es un operador electromecánico para la automatización de puertas de una hoja. Está esencialmente constituido por un motorreductor mecánico (véase F1 pág. 30) que pone en rotación un eje ranurado doble; este eje, adecuadamente montado con tubos, brazos telescópicos y soportes al basculante, permite su funcionamiento (véase F1 pág. 30). Todos los modelos incluyen la luz de cortesía.

4.2 Datos técnicos

Véase la tabla "DATOS TÉCNICOS".

Tabla "ACCESORIOS PRODUCTO"

Artículo	Descripción
accesorios para el desbloqueo de emergencia	
960K	Juego de accesorios para desbloqueo
960C	Tapa para agujero con llave Viro para desbloqueo exterior
960M	Dispositivo de desbloqueo con cable
accesorios para la instalación	
950	Brazo telescópico recto (tubo 40x10)
951	Brazo telescópico curvo (tubo 40x10)
952B	Pareja de tubos con casquillo (para montaje central)
952BL	Pareja de tubos con casquillo 2 m (para montaje central)
953	Placa de fijación 1,3 m para LIVI 902
953N	Placa de fijación 1,3 m para LIVI 902
953L	Placa de fijación 1,99 m para LIVI 902
953NL	Placa de fijación 1,99 m para LIVI 902
954	Casquillo ranurado (para montaje lateral)
955	Soporte tubo (para montaje central)
950V	Brazo telescópico recto
951V	Brazo telescópico curvo
954V	Casquillo ranurado
955V	Soporte para instalación atornillada

4.3 Resumen indicaciones para el marcado

Los datos esenciales para el marcado CE están indicados en parte en la etiqueta aplicada en el producto (véase posición en F5 pág. 30); los datos del vendedor se indican en la Garantía anexa. En el punto "4.2 Datos técnicos" se señalan todas las "características indispensables para la seguridad de funcionamiento".

4.4 Condiciones de utilización previstas

LIVI 902 es un producto destinado a instalarse en puertas civiles e industriales basculantes con contrapesos como actuador para el automatismo de funcionamiento, como ilustrado en F3 pág. 31. La puerta basculante tipo está constituida por una única hoja, tiene rodillos de deslizamiento laterales guiados por guías verticales y estos rodillos tienen fijados, por medio de cadenas o cables metálicos, los contrapesos. También los tipos de puertas basculantes con rodillos fijados en los extremos de la hoja y con lienzo articulado pueden accionarse con LIVI 902. No se ha previsto su utilización con otros tipos de puertas basculantes (por ejemplo los tipos con muelles de tracción o de torsión en sustitución de los contrapesos). Para los tipos de puertas basculantes galvanizadas fabricadas con chapa corrugada vertical y reforzada en su interior con travesaños horizontales, si la superficie de la hoja es inferior a 9 m², se aconseja la instalación de 1 motorreductor LIVI 902. Si la superficie fuera mayor, si la hoja del basculante incluyera una puerta para pasaje peatonal, con puertas basculantes aisladas

	902EN - 902EN/BF - 905NET - 905NET/P - 905NET/BF - 905NETP/BF	905NET/IP	902R	902R/EN/F	902/24EN - 902/24EN/BF - 905/24NET - 905/24NETP - 905/24NET/BF - 905/24NETP/BF
Tensión de alim. eléctrica del motor (V)	230 V ~ ±10% (50/60 Hz)				24 V ===
Potencia Absorbida (W)	300			180	80
Par máximo (Nm)	295		162	150	180
Ciclo de trabajo (ciclos/hora)	28		20	90	35
Nº máximo de maniobras en 24 horas	220		160	720	290
Condensador incorporado (µF)	8				-
Temp. límite de funcionamiento (°C)	-20 ÷ 40 °C				
Termoprotección del moto (°C)	150 °C				-
Velocidad (rpm)	1,7		2,2		2,2
Peso del producto con embalaje (Kg)	11				10
Grado de protección	IPX0	IP44	IPX0		IPX0



o de tabllas machihembradas se aconseja la instalación de 2 motorreductores LIVI 902. El ambiente para el que LIVI 902 ha sido concebido y probado es la "normal" situación para aberturas civiles e industriales; los límites de temperatura, el grado de protección contra el polvo y el agua y los demás datos se indican en "4.2 Datos técnicos". Un correcto emplazamiento de LIVI 902 respecto a la puerta basculante es indispensable para el funcionamiento; las medidas aconsejadas por DEA System se indican en F3 pág. 31. La selección del automatismo debe hacerse, evidentemente, en función de la puerta basculante que debe mover; el rozamiento de los rodillos en las guías verticales, el peso, la planidad, la resistencia general de la estructura y la superficie de la puerta basculante, así como el espesor de las chapas son los elementos que deben tomarse en consideración.

⚠️ ATENCIÓN La utilización del producto en condiciones anómalas no previstas por el fabricante puede generar situaciones de peligro; respetar las condiciones previstas por las presentes instrucciones.

⚠️ ATENCIÓN En ningún caso utilizar el producto en presencia de atmósfera explosiva. En ningún caso utilizar el producto en ambientes que puedan ser agresivos o dañar partes del producto.

⚠️ ATENCIÓN El motorreductor y/o sus partes no deben nunca considerarse elementos de apoyo y/o seguridad de la puerta basculante. Comprobar que la puerta basculante tenga adecuados sistemas de apoyo y de seguridad.

4.5 Instrucciones para trabajar sin riesgo

4.5.1 Transporte

LIVI 902 se suministra siempre embalado en cajas que proporcionan una adecuada protección al producto; en cualquier caso prestar atención a todas las indicaciones eventualmente facilitadas en la misma caja para el almacenamiento y el manejo.

4.5.2 Instalación, montaje y desmontaje

Para una satisfactoria instalación del producto es importante:

- definir el proyecto completo del sistema de apertura automático (consultar también "6 Conjunto completo del cierre"); en concreto, tras evaluar atentamente las características de la puerta basculante escoger entre instalación soldada o atornillada; controlar que entre los brazos de la puerta basculante y el bastidor haya espacio suficiente para la instalación de los brazos telescópicos, eventualmente adoptar los brazos telescópicos curvos (véanse F8 págs. 32). Es siempre importante evaluar con atención la necesidad de aplicar placas de refuerzo, esto es necesario sobre todo cuando la estructura es débil; por ejemplo, cuando la chapa es fina o cuando la morfología de la puerta basculante no es sólida;

- fijar (soldar o atornillar) los soportes tubo (A) (el eje del árbol ranurado doble del motorreductor tiene que estar colocado a una distancia de 100mm del centro de las bisagras o pernios de la puerta basculante) (véase F3 pág. 31);
- acoplar el tubo con casquillo (C) en el motorreductor, introducir el extremo libre al soporte tubo y, después de haber nivelado el tubo, marcar la posición de la placa de fijación del motorreductor;

- fijar (soldar o atornillar) la placa de fijación del motorreductor (D) en el bastidor;
- volver a acoplar el tubo con casquillo (C) y cortar la parte excedente;
- fijar (soldar o atornillar) la plaquita de reacción (B) del brazo telescópico en el bastidor de la puerta basculante;
- soldar el tubo con casquillo (C) al brazo telescópico (E) y cortar éste a medida (véase F3 pág. 31);
- ensamblar la guía del brazo telescópico (F) en la plaquita de reacción (B) y cortar la (F) a medida (véase F3 pág. 31), desmontarla para luego volver a montarla introducida en el brazo telescópico (E);

Si la instalación es la automatización de una puerta basculante existente, ésta debe volver a equilibrarse aumentando los contrapesos. Proteger bien todas las soldaduras contra la corrosión.

⚠️ ATENCIÓN Cualquier operación de instalación, mantenimiento, limpieza o reparación de toda la instalación debe realizarla exclusivamente personal autorizado. Trabajar siempre en ausencia de alimentación y seguir escrupulosamente todas las normas vigentes en el país en que se efectúa la instalación, en materia de instalaciones eléctricas.

⚠️ ATENCIÓN Para garantizar el respeto de las normativas y un funcionamiento seguro del motor, se aconseja utilizar exclusivamente cuadros de manibras **Dea** System.

4.5.3 Puesta en funcionamiento

Para la instalación del producto es necesario realizar obras de albañilería y/o soldaduras y conexiones eléctricas; utilizar equipos adecuados para el tipo de trabajo que debe desarrollarse y seguir todas las normas para la prevención de accidentes vigentes en el país de instalación.

El producto debe conectarse eléctricamente, por lo general con una centralita de mando para automatismos; tomar como referencia las instrucciones de este dispositivo para más información.

4.5.4 Empleo y utilización

El producto está destinado a formar parte de un conjunto de aparatos que en su conjunto constituyen el automatismo de la puerta. **DEA** System presupone que su utilización sea siempre conforme con lo prescrito por la normativa vigente. Todos los modelos de LIVI 902 están equipados con un dispositivo de desbloqueo estándar, para activarlo hay que girar la manilla de desbloqueo en el sentido indicado en F9 pág. 32 (la rotación en sentido contrario sitúa LIVI 902 en posición de trabajo).

Si se hubieran instalado los accesorios 960M "Dispositivo de desbloqueo con cable", 960K "Desbloqueo conectado con la manilla" o 960C "Desbloqueo exterior", actuar como indicado en las respectivas instrucciones que contienen.

4.5.5 Regulación

Para la instalación de los productos de la serie 900, 901 y 902 no es preciso efectuar ajustes; para la instalación de los productos de la serie 903 la única regulación necesaria es la de la posición del tope. Esta regulación se efectúa desenroscando los tornillos de fijación de las levas de cierre y apertura (véase F4 pág. 30) para poder girarlas a lo largo del disco de levas, hasta alcanzar la posición deseada, y por último volviendo a atornillar los tornillos.

Tabla "GUÍA BÚSQUEDA AVERÍAS"

AVERÍA	CAUSA / SOLUCIÓN
Activando el mando de apertura la puerta no se mueve y el motor eléctrico del operador no se pone en funcionamiento.	El operador no está correctamente alimentado; controlar las conexiones, los fusibles y las condiciones del cable de alimentación y, eventualmente, efectuar su sustitución/reparación.
Activando el mando de apertura el motor se pone en funcionamiento pero la hoja de la puerta no se mueve.	Controlar que el desbloqueo del motor esté cerrado (véase F9 pág. 32) Controlar el equipo electrónico de regulación de la fuerza y el embrague mecánico
Durante el movimiento el operador funciona a saltos.	La hoja de la puerta no se mueve libremente; desbloquear el motor y arreglar los puntos de rotación. El soporte de la puerta del operador se tuerce o está inadecuadamente fijado; repararlo y/o reforzarlo.



⚠ ATENCIÓN El productor efectúa las demás operaciones de regulación/calibración así como el ajuste de la fuerza. Su modificación puede provocar el mal funcionamiento y/o situaciones de peligro para personas, animales y bienes. Evitar toda operación no autorizada por **DEA System**.

4.5.6 Mantenimiento y reparación

Una buen mantenimiento preventivo y una regular inspección del producto aseguran su larga duración (véase también "Garantía"). En caso de avería, consultar la tabla "GUÍA BÚSQUEDA AVERÍAS" (véase página 19) para encontrar una solución al problema; si los consejos contenidos no llevan a la solución, interpelar **DEA System**. Las operaciones de inspección/mantenimiento que deben programarse en el "registro de mantenimiento del automatismo completo" son:

TIPO DE ACTUACIÓN	PERIODICIDAD
limpieza superficies exteriores	6 meses
control apretado tornillos	6 meses
control del funcionamiento del desbloqueo	6 meses
engrase de la junta articulada	1 año

⚠ ATENCIÓN Cualquier operación de instalación, mantenimiento, limpieza o reparación de toda la instalación debe realizarla exclusivamente personal autorizado. Trabajar siempre en ausencia de alimentación y seguir escrupulosamente todas las normas vigentes en el país en que se efectúa la instalación, en materia de instalaciones eléctricas.

⚠ ATENCIÓN La utilización de partes de recambio que no sean las indicadas por **DEA System** y/o el montaje incorrecto pueden acarrear situaciones de peligro para personas, animales y bienes; pueden además provocar el mal funcionamiento del producto; utilizar siempre las partes indicadas por **DEA System** y seguir las instrucciones para el montaje.

4.6 Formación

El funcionamiento del automatismo completo, una vez puesto a punto por el instalador, debe ilustrarse detalladamente al usuario final.

Es importante, por lo que se refiere LIVI 902, instruir sobre el funcionamiento del desbloqueo (Véase "Anexos") y sobre cuál es el programa de mantenimiento necesario (véase punto 4.5.6.).

⚠ ATENCIÓN El conocimiento del funcionamiento del desbloqueo con llave (véase F9 pág. 32) de LIVI 902 es muy importante para todos los usuarios del automatismo porque, en momentos de emergencia, la falta de inmediatez en la actuación en dicho dispositivo puede provocar situaciones de peligro. El anexo I de estas instrucciones es una página separable que ilustra su funcionamiento, el instalador debe entregarla obligatoriamente al usuario final.

4.7 Contraindicaciones de utilización

En el capítulo "4.4 Condiciones de utilización previstas" se han descrito las condiciones para las que se ha diseñado y probado el producto. No utilizar el producto para otros fines.

⚠ ATENCIÓN La utilización del producto en condiciones anómalas no previstas por el fabricante puede generar situaciones de peligro; respetar las condiciones previstas por las presentes instrucciones.

⚠ ATENCIÓN En ningún caso utilizar el producto en presencia de atmósfera explosiva. En ningún caso utilizar el producto en ambientes que puedan ser agresivos o dañar partes del producto.



5 LISTA DE REPUESTOS

La lista de repuestos (pág. 33) es una detallada lista que acompaña el despiece del producto y que debe utilizarse para encargar partes de recambio.

En ese pedido debe indicarse además:

- el código del producto (indicado en la etiqueta producto; véase F5 pág 30),
- el número de posición de la parte en el despiece,
- si se sabe, puede resultar de utilidad la fecha de compra del producto.



6 CONJUNTO COMPLETO DEL CIERRE

Este capítulo, que ilustra una instalación tipo de un automatismo completo, se redacta con el objetivo de informar y facilitar al instalador la selección de los varios componentes en el respeto de la Directiva Máquinas (2006/42/CE) y de las Normativas Europeas relativas a la seguridad (EN 12453 - EN 12445) para la instalación de puertas.

Los datos contenidos en este capítulo no pretenden ser completos ni definitivos. **DEA System** no puede asumir ninguna responsabilidad por eventuales errores, omisiones o aproximaciones.

6.1 Nivel mínimo de protección del borde principal

Entre los riesgos más relevantes que deben tomarse en consideración en la automatización de una puerta basculante hay el de impacto y aplastamiento en el borde inferior de cierre. Dichas normas prevén que para este riesgo se adopte un apropiado tipo de mando de activación en función del tipo de utilización que tenga la puerta (véase tabla "MANDOS DE ACTIVACIÓN").

6.2 Cizallado en los brazos laterales

El cizallado en los brazos laterales es un riesgo relevante que hay en la puerta basculante automatizada. Las normas citadas disponen que para este riesgo se adopte una de las siguientes soluciones:

- comprobar que los brazos telescópicos y los brazos de la puerta no formen puntos de cizallado entre ellos, con el bastidor o con la puerta;
- proteger la zona con resguardos para las manos;
- si la instalación está en un domicilio particular que no se abre hacia una zona pública y en la que no se ha previsto el cierre automático temporizado, la protección no es obligatoria.

6.3 Impacto en el borde inferior de cierre

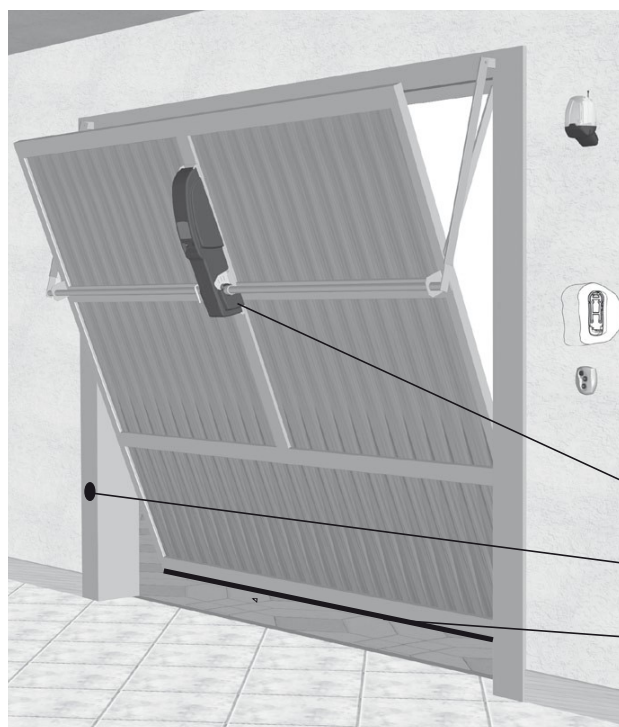
Para evitar el impacto de personas con la puerta en el área de cierre: instalar una pareja de fotocélulas (A) (altura aconsejada 200 mm) de manera que se detecte la presencia del paralelepípedo de prueba (B) (altura 300 mm) situado como indicado en F11 pág. 32.

Atención: el objeto de prueba para la detección de presencia es un paralelepípedo con 3 caras con superficie clara y reflectante y 3 caras con superficie oscura y opaca.

Para reducir todavía más la posibilidad de impacto con la hoja, en el área de abertura es posible instalar, además, una pareja de fotocélulas (C) (altura aconsejada 1000 mm).



"EJEMPLO DE INSTALACIÓN TÍPICA"



Pos.	Descripción
1	Selector de llave 102 Lux
2	Radiocomando
3	Borde sensible
4	Fotocélulas serie 104 Lux
5	LIVI 902

⚠ ATENCIÓN: Si en la puerta está instalada una puerta pequeña que puede ser abierta cuando la puerta se mueve, se debe utilizar un interruptor de final de carrera que garantice el cierre de la puerta pequeña durante el movimiento de la puerta y que mantenga la función protectora, también, en el caso de avería del interruptor mismo. Por lo tanto, conectar un micro interruptor NO (normalmente abierto) entre los bornes STOP y COM de las centrales de mando.

Función de los pulsadores de MARCIA Y STOP (si presentes)

Inversión rápida	Paso - Paso
Arranque motor o inversión	Arranque o pare
Pare motor	Pare motor

Tabla "MANDOS DE ACTIVACIÓN"

Tipos de mandos de activación	Tipo de utilización		
	Usuarios informados (área privada)	Usuarios informados (área pública)	Usuarios no informados
Mando con hombre presente	Control con pulsador	Control con pulsador con llave	No es posible el mando con hombre presente
Mando de impulso con la puerta a la vista	Limitación de fuerzas o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia
Mando de impulso con la puerta no a la vista	Limitación de fuerzas o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia
Mando automático (por ejemplo el mando de cierre temporizado)	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia	Limitación de fuerzas y Fotocélulas, o bien Detectores de presencia

DEBERES DEL INSTALADOR

Se recuerda que quien vende o motoriza una puerta/acceso se convierte en el fabricante de la máquina puerta/acceso automático y debe predisponer y conservar el **expediente técnico** que deberá contener los siguientes documentos (véase anexo V de la Directiva Máquinas).

- Dibujo de conjunto de la puerta/acceso automático.
- Esquema de las conexiones eléctricas y de los circuitos de mando.
- Análisis de los riesgos que incluya: la lista de los requisitos esenciales previstos por el anexo I de la Directiva Máquinas; la lista de los riesgos que presenta la puerta/acceso y la descripción de las soluciones adoptadas.
- Conservar estas instrucciones de empleo; conservar las instrucciones de empleo de otros componentes.
- Preparar las instrucciones para el uso y las advertencias generales para la seguridad (completando estas instrucciones de empleo) y entregar una copia al usuario.
- Rellenar el registro de mantenimiento y entregar una copia al usuario.
- Redactar la declaración CE de conformidad y entregar una copia al usuario.
- Compilar la etiqueta o la placa que incluya el marcado CE y aplicarla en la puerta/acceso.

Nota Importante: El expediente técnico debe guardarse y estar a disposición de las autoridades nacionales competentes durante diez años como mínimo desde la fecha de fabricación de la puerta/acceso automático.

LIVI 902

Motoredutor para portas basculantes a contrapesos

Instruções para utilização e advertências

PORTUGUÊS

RESUMO

Declaração do fabricante	1
PREMISSA	22
1 CONFORMIDADE DO PRODUTO	22
2 RESUMO DAS ADVERTÊNCIAS ACERCA DOS RISCOS RESÍDUOS	22
3 MODELOS E CONTEÚDO DA EMBALAGEM	23
4 INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO	23
4.1 Descrição do produto	23
4.2 Dados técnicos	23
4.3 Resumo das indicações para a marcação	23
4.4 Condições de utilização previstas	23
4.5 Instruções para operações sem risco ..	24
4.5.1 Transporte – 24	
4.5.2 Instalação, montagem e desmontagem – 24	
4.5.3 Colocar em funcionamento – 24	
4.5.4 Emprego e utilização – 24	
4.5.5 Regulação – 25	
4.5.6 Manutenção e reparação – 25	
4.6 Aprendizagem	25
4.7 Contra-indicações de utilização	25
5 LISTA DAS PEÇAS PARA PEDIDO	25
6 CONJUNTO COMPLETO DE FECHO	25
6.1 Nível mínimo de protecção do dispositivo principal de protecção	25
6.2 Esmagamento na área de abertura ...	25
6.3 Impacto na área de fecho ou de abertura	25
Exemplo de instalação típica	27

ANEXOS

- Instruções para o utilizador final
- Condições de garantia

PREMISSA

FINALIDADE DAS INSTRUÇÕES

Estas instruções foram redigidas pelo fabricante e são parte integrante do produto. As operações apresentadas são dirigidas a operadores adequadamente formados e habilitados. É aconselhável lê-las e guardar para futuras referências.

Os capítulos “2 ADVERTÊNCIAS ACERCA DOS RISCOS RESÍDUOS” e “4 INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO” contêm as informações que a **DEA System** fornece para o produto satisfazer sempre os Requisitos Essenciais de Segurança estabelecidos pela Directiva das Máquinas (Directiva Europeia 2006/42/CE).

Leia com atenção estes capítulos porque os mesmos fornecem instruções importantes para a segurança na instalação, na utilização e na manutenção e advertências importantes acerca dos riscos residuais que permanecerem, apesar de todas as medidas descritas terem sido adoptadas.

Este produto é destinado a ser incorporado em sistemas completos de fecho para os quais se aplicarem referências legislativas específicas. O capítulo “6 CONJUNTO COMPLETO DE FECHO” fornece algumas indicações úteis para atender os Requisitos Essenciais de Segurança para tipos especiais de fecho.



1 CONFORMIDADE DO PRODUTO

O LIVI 902 é um produto com a marcação CE. A **DEA System** assegura a conformidade do produto com as Directivas Europeias 2006/42/CE segurança máquinas, 2004/108/CE compatibilidade electromagnética e 2006/95/CE aparelhos eléctricos de baixa tensão. A **DEA System** fornece em anexo a estas instruções a Declaração do Fabricante (Cfr. Directiva 2006/42/CE Art. 4 alínea 2).



2 RESUMO DAS ADVERTÊNCIAS ACERCA DOS RISCOS RESÍDUOS

Leia com atenção; a falta de obediência das seguintes advertências poderá gerar situações de perigo.

ATENÇÃO A utilização do produto em condições anómalas não previstas pelo fabricante pode gerar situações de perigo; obedeça as condições indicadas nestas instruções.

ATENÇÃO Em nenhum caso utilize o produto em presença de atmosfera explosiva. Em nenhum caso utilize este produto em ambientes que possam ser agressivos e danificar partes do produto.

ATENÇÃO O motoredutor e/ou suas partes não devem nunca ser considerados como elementos de suporte e/ou segurança da porta basculante. Assegurar-se que a porta basculante seja dotada de adequados sistemas de suporte e segurança

ATENÇÃO Qualquer operação de instalação, manutenção, limpeza ou reparação de qualquer parte do equipamento deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado. Opere sempre com a alimentação eléctrica interrompida e obedeça escrupulosamente todos os regulamentos em vigor no país em que for efectuada a instalação, relativos aos equipamentos eléctricos.

ATENÇÃO As demais operações de regulação/calibragem, para mais da regulação do alcance, devem ser efectuada pelo produtor. As intervenções nestas regulações poderão causar mau funcionamento e/ou situações de perigo pessoal, material ou a animais. Evite todas as intervenções não autorizadas pela **DEA System**.

ATENÇÃO A utilização de peças de reposição não indicadas pela **DEA System** e/ou a montagem de peças de maneira incorrecta poderão causar situações de perigo pessoal, material ou a animais; para mais poderá causar mau funcionamento do produto; utilize sempre as peças indicadas pela **DEA System** e obedeça as instruções de montagem.

ATENÇÃO É muito importante todos os utilizadores do automatismo conhecerem o funcionamento do desbloqueio a chave (veja F9 na pág. 32) do LIVI 902 porque, em momentos de emergência, uma falta de rapidez para accionar este dispositivo poderá causar situações de perigo. O anexo I destas instruções é uma página que se solta e que ilustra este funcionamento; é obrigatório ao técnico de instalação entregá-la ao utilizador final.

ATENÇÃO **DEA System** recorda que a escolha, a disposição e a instalação de todos os dispositivos e os materiais que constituem o conjunto completo da fechadura, devem acontecer de acordo com as Directivas Europeas 2006/42/CE (Directiva máquinas), 2004/108/CE (compatibilidade electromagnética), 2006/95/CE (aparelhos eléctricos a baixa tensão). Para todos os Países extra União Europeia, além das normas nacionais vigentes, para um suficiente nível de segurança se aconselha o respeito também das prescrições contidas nas Directivas acima citadas.



⚠️ ATENÇÃO Para uma adequada segurança eléctrica ter netamente separados (mínimo 4 mm em ar ou 1mm através do isolamento) o cabo de alimentação 230 V daqueles a baixíssima tensão de segurança (alimentação motores, comandos, electrofechadura, antena, alimentação auxiliares) e fornecer eventualmente a fixação destes com adequadas faixas em proximidade dos terminais.

⚠️ ATENÇÃO O erro de valutação das forças de impacto pode ser causa de graves danos a pessoas, animais ou coisas. DEA System recorda que o instalador deve verificar tais forças de impacto, misuradas segundo quanto indicado da norma EN 12445, sejam efetivamente inferiores aos limites previstos da norma EN12453.

⚠️ ATENÇÃO De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/EC sobre resíduos sólidos de equipamento eléctrico e electrónico (WEEE), este produto eléctrico não pode ser deixado fora juntamente com o lixo municipal indiferenciado. Por favor, no final da vida útil deste produto, entregue no local de recolha apropriado para reciclagem designado pelo seu município.

3 MODELOS E CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Com a denominação de LIVI 902 é identificada uma família de operadores electro-mecânicos com características diferentes no que concerne a reversibilidade, a tensão de alimentação do motor, a presença do fim de curso, do encoder e do quadro de comandos incorporados e o design. Os artigos da DEA System que constituem esta série estão indicados na tabela dos "MODELOS DISPONÍVEIS".

O LIVI 902 é equipado com uma série de acessórios que estão apresentados na tabela dos "ACESSÓRIOS DO PRODUTO". Verifique o "Conteúdo da embalagem" na pág. 30 a compará-lo com o vosso produto, isto facilitará a montagem.



4 INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO

Conteúdo conforme o estabelecido pela Directiva 2006/42/CE Anexo I ponto 1.7.4.

4.1 Descrição do produto

LIVI 902 é um operador electromecânico para o automatismo de portões de folhas. É constituído essencialmente por um redutor de movimento mecânico (veja F1 na pág. 30) que coloca em rotação um árvore canelada dupla; tal árvore, adequadamente ensemblado com tubos, braços telescópicos e suportes ao basculante, permite o funcionamento (ver F1 pág. 30). Todos os modelos são fornecidos com luz de polidez.

Tabela dos "ACESSÓRIOS DO PRODUTO"

Artigo	Descrição
acessórios para o desbloqueio de emergência	
960K	Kit de acessórios para desbloqueio
960C	Tampa de furo com chave Viro para desbloqueio externo
960M	Dispositivo de desbloqueio com cabo
acessórios para a instalação	
950	Braço telescópico reto (tubo 40x10)
951	Braço telescópico encurvado (tubo 40x10)
952B	Par de tubos com casquilho (para montagem central)
952BL	Par de tubos com casquilho m. 2 (para montagem central)
953	Placa de fixação m. 1,3 para LIVI 902
953N	Placa de fixação m. 1,3 para LIVI 902
953L	Placa de fixação m. 1,99 para LIVI 902
953NL	Placa de fixação m. 1,99 para LIVI 902
954	Casquilho canelado (para montagem lateral)
955	Suporte para tubo (para montagem central)
950V	Braço telescópico reto
951V	Braço telescópico encurvado
954V	Casquilho canelado
955V	Suporte para instalação pra parafusar

4.2 Dados técnicos

Veja a tabela dos "DADOS TÉCNICOS".

4.3 Resumo das indicações para a marcação

Os dados resumidos para obter a marcação CE são apresentados em parte da etiqueta colocada no produto (veja a posição em F5 na pág. 31); os dados do vendedor estão indicados na Garantia em anexo. No ponto "4.2 Dados Técnicos" estão ressaltadas todas as "características indispensáveis à segurança no serviço".

4.4 Condições de utilização previstas

LIVI 902 é um produto destinado a ser instalado em portas basculantes a contrapesos civis e industriais como operador para automatização de funcionamento como ilustrado em F3 pág. 31. O basculante standard é constituído por um toldo único, é dotado de rolos de escoamento laterais guiados em guias verticais e aos rolos são fixados por meio de corrente ou cabos metálicos os contrapesos. Também as tipologias de basculantes com rolos fixados na extremidade do toldo e com toldo desatado podem ser acionados por LIVI 902. Outros tipos de basculantes não citados não são previstos (por exemplo as tipologias a mola de tração ou de torção em substituição dos contrapesos). Para as tipologias de portas basculantes zincadas construídas com folha a montagem vertical e enrobustecido ao interno com travessas horizontais se aconselha a instalação de 1 motoreductor LIVI 902 para superfícies do toldo inferior a 9 mq.

	902EN - 902EN/BF - 905NET - 905NET/P - 905NET/BF - 905NETP/BF	905NET/IP	902R	902R/EN/F	902/24EN - 902/24EN/BF - 905/24NET - 905/24NETP - 905/24NET/BF - 905/24NETP/BF
Tensão de alimentação do motor (V)	230 V ~ ±10% (50/60 Hz)				24 V ===
Potência absorvida (W)	300		180		80
Aperto máximo (Nm)	295		162	150	180
Ciclo de trabalho (ciclos/hora)	28		20	90	35
Nº máximo de manobras em 24 horas	220		160	720	290
Condensador incorporado (µF)	8				-
Gama de temp. de funcionamento (°C)	-20 ÷ 40 °C				
Protecção térmica do motor (°C)	150 °C				-
Velocidade (rpm)	1,7		2,2		2,2
Peso do produto com embalagem (Kg)	11				10
Grau de protecção	IPX0	IP44	IPX0		IPX0



No caso de superfícies maiores, de folhas com porta para passagem pedonal, de portas basculantes particulares se aconselha de instalar 2 motoredutores LIVI 902. O ambiente para o qual LIVI 902 foi projetado e testado é a “normal” situação para aberturas civis e industriais; os limites de temperatura, o grau de proteção da pó e água e outros dados são contidos em “4.2 Dados técnicos”. Um correcto posicionamento de LIVI 902 respeito a porta basculante é indispensável para o funcionamento; as medidas aconselhadas da DEA System são reportadas em F3 pág. 31. A escolha da automatização vai claramente feita em função da porta basculante da movimentar; o atrito dos rolos nas guias verticais, o peso, a planaridade, a robustez geral da estrutura e a superfície da porta basculante, o espesor das folhas, são os elementos da considerar..

⚠️ ATENÇÃO A utilização do produto em condições anómalas não previstas pelo fabricante pode gerar situações de perigo; obedeça as condições indicadas nestas instruções.

⚠️ ATENÇÃO Em nenhum caso utilize o produto em presença de atmosfera explosiva. Em nenhum caso utilize este produto em ambientes que possam ser agressivos e danificar partes do produto.

⚠️ ATENÇÃO O motoredutor e/ou suas partes não devem nunca ser considerados como elementos de suporte e/ou segurança da porta basculante. Assegurar-se que a porta basculante seja dotada de adequados sistemas de suporte e segurança

4.5 Instruções para operações sem risco

4.5.1 Transporte

O LIVI 902 é sempre fornecido embalado em caixas que proporcionam uma adequada protecção ao produto; em todo o caso, preste sempre atenção a todas as indicações que houver na própria caixa acerca do seu armazenamento e manuseio.

4.5.2 Instalação, montagem e desmontagem

Para colocar este produto em funcionamento de maneira satisfatória é importante:

- definir o projecto completo da abertura automática (consulte também “6 Conjunto completo de fecho); especificamente, depois de ter avaliado com atenção as características da porta basculante escolher entre instalação soldada ou parafusada; controlar que entre os braços da porta basculante e o tear tenha espaço suficiente para a instalação dos braços telescópicos eventualmente adotar os braços telescópicos encurvados (ver F8 pág. 32). É sempre importante avaliar com atenção a necessidade de aplicar alguns lenços de reforço, isso se faz necessário sobre tudo quando a estrutura é fraca; por exemplo, quando a folha é fina ou quando a morfologia mesma da porta basculante é pouco sólida;
- fixar (soldar ou parafusar) a placa de suporte tubo (A) (o eixo da árvore canelada dupla do motoredutor deve ser posicionado a uma distância de 100mm do fulcro da porta basculante) (ver F3 pág. 31);
- enxertar o tubo com casquilho (C) no motoredutor, enfiar a extre-

midade livre ao suporte tubo e, depois ter posicionado tudo reto o tubo, traçar a posição da pòca de fixação do motoredutor;

- fixar (soldar ou parafusar) a placa de fixação do motoredutor (D) ao tear;

- reenxertar o tubo com casquilho (C) e cortar a parte excedente;
- fixar (soldar ou parafusar) a placa de suporte tubo (B) do braço telescópico ao tear da porta basculante;
- soldar o tubo com casquilho (C) ao braço telescópico (E) e cortar esse último a medida (ver F3 pág. 31);
- ensamblar a guia do braço telescópico (F) a placa de suporte tubo (B), cortar a guia (F) a medida (ver F3 pág. 31) e desmontá-la. Então enfiar o braço (E) e reensamblar;

Se a instalação é uma automatização de uma porta basculante existente, esta vai ribalanciada aumentando os contrapesos. Proteger bem todas as soldagens da corrosão.

⚠️ ATENÇÃO Qualquer operação de instalação, manutenção, limpeza ou reparação de qualquer parte do equipamento deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado. Opere sempre com a alimentação eléctrica interrompida e obedeça escrupulosamente todos os regulamentos em vigor no país em que for efectuada a instalação, relativos aos equipamentos eléctricos.

⚠️ ATTENZIONE A fim de garantir o respeito das normas e o funcionamento seguro do motorredutor, utilize apenas centrais de comando **DEA System**.

4.5.3 Colocar em funcionamento

Para a instalação do produto é necessário realizar obras de pedreiro e/ou soldas e ligações eléctricas; utilize equipamento adequado para o tipo de trabalho a ser realizado e obedeça todos os regulamentos de prevenção da acidentes em vigor no país de instalação. o produto vai colegado electricamente a uma central de comandos para automatização e alguns modelos de LIVI 902 são incorporados; fazer referimento as instruções de tais dispositivos para ulteriores informações.

4.5.4 Emprego e utilização

Este produto é destinado a fazer parte de um conjunto de aparelhos que juntos constituirão a automatização de um portão. A **DEA System** pressupõe que a sua utilização seja sempre em conformidade com o que houver estabelecido pelas normas em vigor.

Todos os modelos de LIVI 902 são equipados com dispositivo de desbloqueio standard; para ativar-lo é suficiente girar o puxador de desbloqueio no lado indicado em F9 pág. 32 (a rotação contrária restitue LIVI 902 em posição de trabalho).

Para todos os modelos, no caso em que não seja possível, por qualquer razão, o acesso ao desbloqueio do redutor, instalar o acessório 960 M “Dispositivo de desbloqueio a fio” ou então, se suficiente, o acessório 960 C “Cobrefuro com chave para desbloqueio externo” seguindo as instruções contidas nos mesmos.

Para todos os modelos é disponível o acessório 960 K que consente de colegar o desbloqueio ao puxador da porta basculante; quando se age sobre essa abrindo-la, LIVI 902 se desbloqueia, quando se age fechando-la LIVI 902 si bloca; para a instalação ver as instruções contidas no mesmo. Em função

Tabela “GUIA DA PROCURA DE PROBLEMAS”

ANOMALIA	CAUSA / SOLUÇÃO
Ao accionar-se o comando de abertura, a porta não se move e o motor eléctrico do operador não entra em funcionamento.	A alimentação eléctrica ao equipamento não está certa; verifique as ligações, os fusíveis e o estado do cabo de alimentação e providencie a substituição/reparação, do que for necessário.
Ao accionar-se o comando de abertura, o motor entra em funcionamento, mas a porta não se move.	Verifique se o desbloqueio do motor está fechado (veja F9 na pág. 32). Verifique a aparelhagem electrónica de regulação eléctrica da força.
Durante o movimento, o operador funciona aos solavancos.	Se o movimento da folha a porta não estiver desimpedido, solte o motor e arrume os pontos de rotação O motoredutor, os suportes tubo ou os braços telescópicos não foram montados correctamente; controlar a montagem e sistemar os pontos não correctamente eseguidos



do tipo de serradura colocada no basculante será necessário então instruir as modalidades de utilização.

4.5.5 Regulação

Para instalar produtos da série 900, 901 e 902 não são necessárias regulações; para instalar produtos da série 903 a única regulação necessária é a da posição do final de percurso. Para efectuar esta regulação, desatarraxe os parafusos de fixação dos excêntricos de fechamento e abertura (veja F4 na pág. 30), gire estes últimos ao longo do disco porta excêntrico até chegar à posição que desejar e atarraxe novamente os parafusos.

⚠ATENÇÃO As demais operações de regulação/calibragem, para mais da regulação do alcance, devem ser efectuadas pelo produtor. As intervenções nestas regulações poderão causar mau funcionamento e/ou situações de perigo pessoal, material ou a animais. Evite todas as intervenções não autorizadas pela **DEA System**.

4.5.6 Manutenção e reparação

Uma boa manutenção preventiva e inspecções periódicas do produto assegurarão a sua uma longa durabilidade (veja também "Garantia"). No caso de avarias consulte a tabela "GUIA DA PROCURA DE PROBLEMAS" (veja a página 24), para buscar uma solução ao problema; se os conselhos apresentados não resolverem, contacte a **DEA System**.

As operações de inspecção/manutenção que devem ser programadas no "registo de manutenção da automação completa" são:

TIPO DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE
limpeza das superfícies externas	6 meses
verificação do aperto dos parafusos	6 meses
verificação do funcionamento do desbloqueio	6 meses
aplicação de graxa na articulação	1 anos

⚠ATENÇÃO Qualquer operação de instalação, manutenção, limpeza ou reparação de qualquer parte do equipamento deve ser efectuada exclusivamente por pessoal qualificado. Opere sempre com a alimentação eléctrica interrompida e obedeça escrupulosamente todos os regulamentos em vigor no país em que for efectuada a instalação, relativos aos equipamentos eléctricos.

⚠ATENÇÃO A utilização de peças de reposição não indicadas pela **DEA System** e/ou a montagem de peças de maneira incorrecta poderão causar situações de perigo pessoal, material ou a animais; para mais poderá causar mau funcionamento do produto; utilize sempre as peças indicadas pela **DEA System** e obedeça as instruções de montagem.

4.6 Aprendizagem

O funcionamento do automatismo completo, depois de ter sido realizada a regulagem fina pelo técnico de instalação, deve ser demonstrado com atenção aos utilizadores finais.

É importante, no que concerne o LIVI 902, dar instruções acerca do funcionamento de desbloqueio (veja em "Anexos") e do programa de manutenção do equipamento (veja o ponto 4.5.6.).

⚠ATENÇÃO É muito importante todos os utilizadores do automatismo conhecerem o funcionamento do desbloqueio a chave (veja F9 na pág. 32) do LIVI 902 porque, em momentos de emergência, uma falta de rapidez para accionar este dispositivo poderá causar situações de perigo. O anexo I destas instruções é uma página que se solta e que ilustra este funcionamento; é obrigatório ao técnico de instalação entregá-la ao utilizador final.

4.7 Contra-indicações de utilização

No capítulo "4.4 Condições de utilização previstas" há descritas as condições para as quais este produto foi concebido e aprovado nos ensaios. Não utilize este produto para finalidades diferentes.

⚠ATENÇÃO A utilização do produto em condições anómalas não previstas pelo fabricante pode gerar situações de perigo; obedeça as condições indicadas nestas instruções.

⚠ATENÇÃO Em nenhum caso utilize o produto em presença de atmosfera explosiva. Em nenhum caso utilize este produto em ambientes que possam ser agressivos e danificar partes do produto.



5 LISTA DAS PEÇAS PARA PEDIDO

Uma lista das peças que podem ser pedidas (página 33) pormenorizada é entregue junto com o desenho expandido do produto e deve ser utilizada para os pedidos de peças de reposição.

Na lista é necessário indicar, entre outras coisas:

- o código do produto (apresentado na etiqueta do produto; veja F5 na pág. 30),
- o número de posição da peça na ilustração do produto,
- se souber qual é, a data de compra do produto poderá ajudar.



6 CONJUNTO COMPLETO DE FECHO

Este capítulo, que ilustra uma instalação típica de um automatismo completo, foi redigido com a finalidade de informar e ajudar o técnico de instalação a escolher os vários componentes a obedecer a Directiva Máquinas (2006/42/CE) e as Normas Europeias relativas à segurança (EN 12453 - EN 12445) para instalação de portões. Os dados apresentados neste capítulo não pretendem ser completos nem exaustivos. A **DEA System** não pode assumir qualquer responsabilidade pelos erros, omissões e generalizações que houver.

6.1 Protecção do dispositivo principal

Dentre os maiores riscos que devem ser considerados no movimento da automação de uma porta basculante tem aquele de impacto e esmagamento na borda inferior de fechamento. As normas citadas prevêm que, contra este risco, seja adoptado um tipo apropriado de comando de activação em função do tipo de emprego ao qual o portão for destinado (veja a tabela do "COMANDO DE ACTIVACÃO").

6.2 Tesouramento nos braços laterais

O tesouramento nos braços laterais é um risco relevante presente na porta basculante automatizada. As normas citadas preveem que para tal risco seja adotada uma das seguintes soluções:

- verificar que os braços telescópicos e os braços da porta não formem pontos de tesouramento entre eles, com o tear ou com a porta;
- proteger a área com proteções para as mãos;
- no caso a instalação seja em uma abitação privada que não abre em uma área pública e não é previsto o fechamento automático temporizado a proteção não é obrigatória.

6.3 Impacto na borda inferior de fechamento

Para evitar que a porta, na área de fecho, bata numa pessoa, instale um par de fotocélulas (A) (altura aconselhada 200 mm.) de maneira que detectem a presença do paralelepípedo de ensaio (B) (300 mm. de altura) colocado da maneira indicada na F11 da pág. 32.

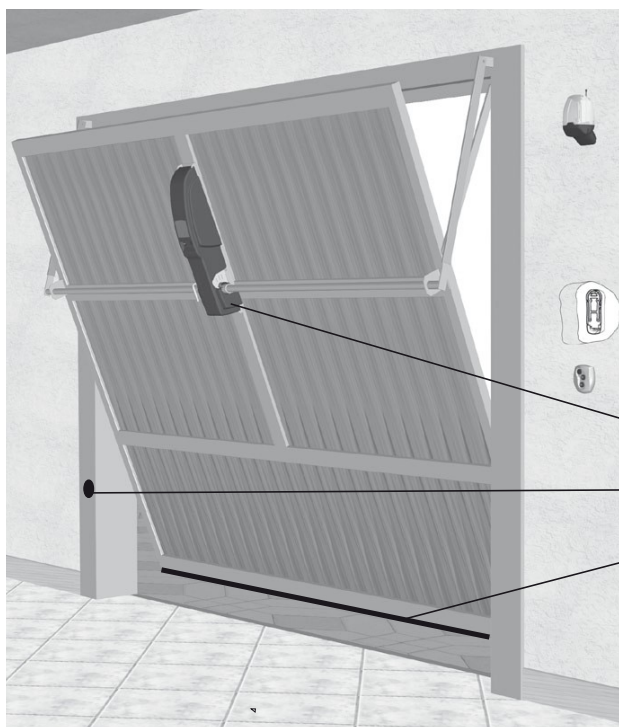
Obs.: A peça para os ensaios para detectar a presença é um paralelepípedo com 3 faces com superfície clara e reflectora e 3 faces com superfície escura e opaca.

Para reduzir ainda mais a possibilidade de impacto com a porta na área de abertura é possível instalar, além disso, outro par de fotocélulas (C) (altura aconselhada 1000 mm).



Instruções para utilização e advertências

"EXEMPLO DE INSTALAÇÃO TÍPICA"



Pos.	Descrição
1	Selector de chave 102 Lux
2	Comando via rádio
3	Dispositivo sensível de protecção
4	Fotocélulas série 104 Lux
5	LIVI 902

ATENÇÃO Se na porta é instalada uma pequena porta para peões que pode ser aberta quando a porta se move, se tem que adoptar um interruptor de fim de percurso que garante o fechamento da pequena porta durante o movimento da porta e que conserve a função de protecção também em caso de avaria do interruptor. Por este fim ligar um micro-interruptor NO (normalmente aberto) entre o terminal STOP e COM das centrais de comando.

Função dos botões de MARCHA e STOP (se presenti)

Inversão rápida	Passo - Passo
Aviamento motor ou inversão	Aviamento ou paragem
Paragem motor	Paragem motor

Tabela do "COMANDO DE ACTIVACÃO"

Tipo dos comandos de activação	Tipo de utilização		
	Utilizadores informados (área privada)	Utilizadores informados (área pública)	Utilizadores não informados
Comando com pessoa presente	Comando mediante botão	Comando mediante botão com chave	Não é possível o comando com pessoa presente
Comando por impulso com porta a vista	Limitação das forças, ou Sensores de presença	Limitação das forças, ou Sensores de presença	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença
Comando por impulso com porta não a vista	Limitação das forças, ou Sensores de presença	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença
Comando automático (por exemplo, comando de fecho temporizado)	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença	Limitação das forças e Fotocélulas, ou Sensores de presença

O TÉCNICO DE INSTALAÇÃO DEVE

Lembrar-se que quem vender e motorizar uma porta/portão passa a ser o fabricante da máquina porta/portão automático, e deve portanto preparar e guardar o **fascículo técnico** que deverá conter os seguintes documentos (veja o anexo V da Directiva Máquinas).

- Desenho completo da porta/portão automático.
- Esquema das ligações eléctricas e dos circuitos de comando.
- Análise dos riscos que inclua: uma lista dos requisitos essenciais previstos no anexo I da Directiva Máquinas; a lista dos riscos que a porta/portão pode significar e a descrição das soluções adoptadas.
- Guarde estas instruções para utilização e também guarde as instruções para utilização dos demais componentes.
- Prepare as instruções para utilização e as advertências gerais para a segurança (que complementam estas instruções para utilização) e entregue uma cópia ao utilizador.
- Preencha o registo de manutenção e entregue uma cópia ao utilizador.
- Redija a declaração de conformidade CE e entregue uma cópia ao utilizador.
- Preencha a etiqueta ou a placa inclusive a marcação CE e aplique-a na porta/portão.

Obs.: O fascículo técnico deve ser guardado e permanecer a disposição das autoridades nacionais competentes pelo menos dez anos a partir da data de fabricação da porta/portão automático.



Esempio di installazione tipica - Example of typical installation - Exemple d'installation typique

Ejemplo de instalación típica - Exemplo de instalação típica

DEA System fornisce queste indicazioni che si possono ritenere valide per un impianto tipo ma che non possono essere complete. Per ogni automatismo, infatti, l'installatore deve valutare attentamente le reali condizioni del posto ed i requisiti dell'installazione in termini di prestazioni e di sicurezza; sarà in base a queste considerazioni che redigerà l'analisi dei rischi e progetterà nel dettaglio l'automatismo. - **DEA** System provides the following instructions which are valid for a typical system but obviously not complete for every system. For each automatism the installer must carefully evaluate the real conditions existing at the site. The installation requisites in terms of both performance and safety must be based upon such considerations, which will also form the basis for the risk analysis and the detailed design of the automatism. - **DEA** System fournit ces indications que vous pouvez considérer comme valables pour une installation-type, même si elles ne peuvent pas être complètes. En effet, pour chaque automatisé, l'installateur doit évaluer attentivement les conditions réelles du site et les pré-requis de l'installation au

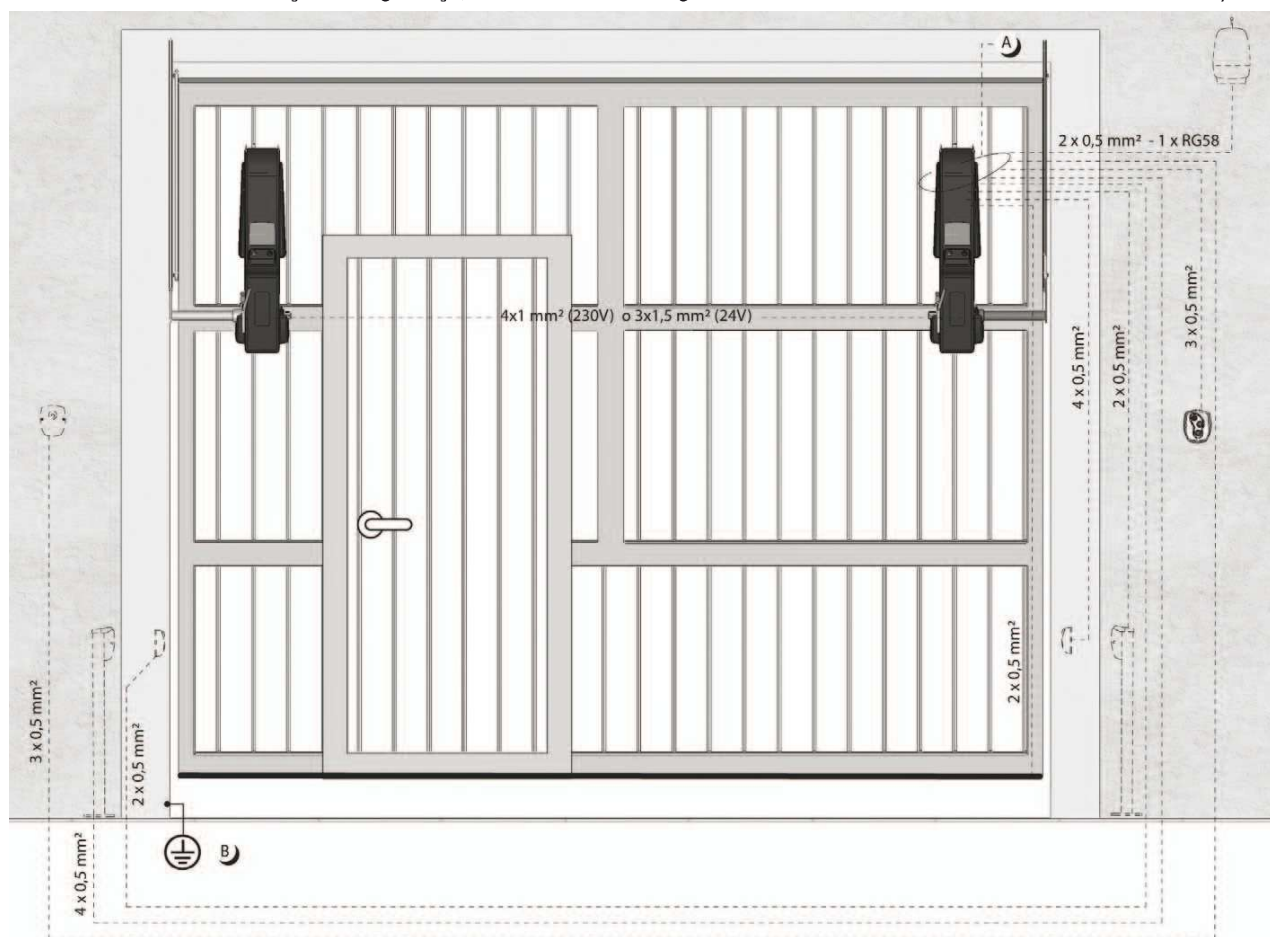
point de vue performances et sécurité ; c'est sur la base de ces considérations qu'il rédigera l'analyse des risques et qu'il concevra l'automatisation d'une manière détaillée. - **DEA** System facilita estas indicaciones que pueden considerarse válidas para una instalación tipo pero que no pueden considerarse completas. El instalador, en efecto, tiene que evaluar atentamente para cada automatismo las reales condiciones del sitio y los requisitos de la instalación por lo que se refiere a prestaciones y seguridad; en función de estas consideraciones redactará el análisis de riesgos y efectuará el proyecto detallado del automatismo. - **DEA** System fornece estas indicações que podem ser consideradas válidas para o equipamento padrão, mas que podem não ser completas. Para cada automatismo praticamente o técnico de instalação deverá avaliar com atenção as condições reais do sítio e os requisitos da instalação em termos de performance e de segurança; será em função destas considerações que realizará uma análise dos riscos e projectará o

Per un corretto uso ai fini della sicurezza il motore deve essere collegato unicamente ad una centrale di comando Dea System. To ensure proper and safe use of operators, connect them only to Dea System control panels.

Afin d'assurer un emploi correct au point de vue de la sécurité, le moteur doit être branché à une armoire de commande Dea System.

Para un empleo correcto en cuanto a seguridad, el motor tiene que conectarse exclusivamente a una central de control Dea System.

Para um uso certo em relação à segurança, o motor deve ser ligado unicamente a uma central de comando Dea System.



- A) Collegarsi alla rete 230 V $\pm$ 10% 50 Hz tramite un interruttore onnipolare o altro dispositivo che assicuri la onnipolare disinserzione della rete, con una distanza di apertura dei contatti $\geq$ 3,5 mm - Make the 230V $\pm$ 10% 50 Hz mains connection using an omnipolar switch or any other device that guarantees the omnipolar disconnection of the mains network with a contact opening distance of 3,5 mm - Connectez-vous au réseau 230 V $\pm$ 10% 50 Hz au moyen d'un interrupteur omnipolaire ou d'un autre dispositif qui assure le débranchement omnipolaire du réseau, avec un écartement des contacts égal à 3,5 mm. - Efectuar la conexión a una línea eléctrica 230 V $\pm$ 10% 50 Hz a través de un interruptor omnipolar u otro dispositivo que asegure la omnipolar desconexión de la línea, con 3,5 mm de distancia de abertura de los contactos. - Ligue na rede de 230 V. $\pm$ 10% 50 Hz mediante um interruptor omnipolar ou outro dispositivo que assegure que se desliga de maneira omnipolar da rede, com abertura dos contactos de pelo menos 3,5 mm. de distância

- B) Collegare a terra tutte le masse metalliche - All metal parts must be grounded - Connectez toutes les masses métalliques à la terre - Conectar con la tierra todas las masas metálicas - Realize ligação à terra de todas as massas metálicas

La lunghezza dei conduttori deve essere tale che i conduttori attivi si tendano prima del conduttore di messa a terra. - The conductors length has to be such as that active conductors get tightened before the grounding conductor. - La longueur des conducteurs doit être tel que les conducteurs actifs se tendent avant du conducteur de masse mis à terre. - El largo de los conductores deben ser tal que los conductores activos se tensan antes de los conductores de masa a tierra. - O comprimento dos condutores tem que ser tal que os condutores activos se tendam antes do condutor de massa a terra.



Lista parti ordinabili, Spare parts list, Liste pièces ordonnables, Lista partes que pueden encargarse,
Lista para pedido de peças de reposição

cod. 310350 bloccetto
unlocking block
bloc de déverrouillage
bloque de desbloqueo
bloco de desbloqueio

cod. 933001A leva sblocco
release handle
poignée de déverrouillage
manilla desbloqueo
puxador desbloqueio

cod. 933080I encoder
encoder
encodeur
encoder
encoder

cod. 923430D carter
case
carter
carter
tampa

cod. 933020C sblocco interno - non rev.
internal unlocking device - non rev.
déverrouillage intérieur - non rev.
desbloqueo interno - non rev.
desbloqueo interno - non rev.

cod. 933021C sblocco interno - rev.
internal unlocking device - rev.
déverrouillage intérieur - rev.
desbloqueo interno - rev.
desbloqueo interno - rev.

cod. 360380G ingranaggio - art. non rev. (€ 19,00)
gear - art. non rev.
engrenage - art. non rev.
engrenagem - art. non rev.
engrenagem - art. não rev.
engrenagem - art. rev. (€ 19,00)
gear - art. rev.
engrenage - art. rev.
engrenagem - art. rev.
engrenagem - art. rev.

cod. 923160S cuscinetto+anello di compensazione
bearing+adjustment ring
cousinnet+anneau compensateur
cojinete+anillo de compensación
rolamento+anel de compensação

cod. 933180U piastrina porta lampada
lamp support
support lampe
soporte bombilla
suporte lâmpada

cod. 933060G albero motore - non rev.
motor shaft - not rev.
arbre moteur - non rev.
eje motor - no rev.
veio do motor - não rev.
cod. 933061G albero motore - rev.
motor shaft - rev.
arbre moteur - rev.
eje motor - rev.
veio do motor - rev.

cod. 933062G albero motore - art. con encoder
motor shaft - art. with encoder
arbre moteur - art. avec encodeur
eje motor - art. con encoder
veio do motor - art. com encoder

cod. 923180U vite senza fine+spina
worm screw+pin
vis sans fin+goupille
tornillo sinfin+clavija
parafuso sem fin+ficha

cod. 933090M motore 24V
24V motor
moteur 24V
motor 24V
motor de 24V

cod. 933070H cassa riduttore
gearmotor casing
caisson reducteur
caixa do redutor

cod. 184014 pulsante nero
black button
bouton noir
botón negro
botão preto

cod. 184015 pulsante rosso
red button
bouton rouge
botón rojo
botão vermelho

cod. 933230W piastrina porta pulsanti
switches holder clamp
plaque porte poussoirs
chapa porta-botões
boloneira

cod. 430560 sacchetto accessori
accessories small bag
sachet accessoires
bolita accesorios
saco de acessórios

cod. 933190V supporto scheda
electronic card support
supporte carte électronique
soporte placa electrónica

cod. 330590 albero+ingranaggio
shaft+gear
arbre+engrenage
eje+engranaje
veio+engrenagem

cod. 923450F leva sblocco
release handle
poignée de déverrouillage
manilla desbloqueo
puxador desbloqueio

cod. 933130P piastrina porta lampada
lamp support
support lampe
soporte bombilla
suporte lâmpada

cod. 170003 lampadina
bulb
ampoule
bombilla
lâmpada

cod. 170012 lampadina
bulb
ampoule
bombilla
lâmpada

cod. 164008 microinterruttore
microswitch
microinterrupteur
microinterruptor
micro-interruptor

cod. 933040E finecorsa
limit switch
fin de course
fin de carrera
fim de curso

cod. 162101 trasformatore
transformer
transformateur
transformador
transformador

cod. 933170T piastrina porta quadro - art. 24V
control board support plate - art. 24V
plaque porte cadre - art. 24V
soporte ficha electrónica - art. 24V
suporte placa eléctrica - art. 24V

cod. 677040 centrale di comando - art. 904
control board - art. 904
armoire de commande - art. 904
central de mando - art. 904
quadro de comando - art. 905

cod. 677070 centrale di comando - art. 905
control board - art. 905
armoire de commande - art. 905
central de mando - art. 905
quadro de comando - art. 903E

cod. 677110 centrale di comando - art. 903E
control board - art. 903E
armoire de commande - art. 903E
central de mando - art. 903E
quadro de comando - art. 905/24

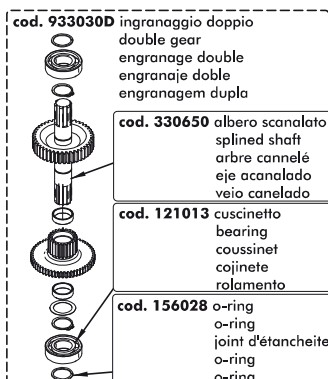
cod. 678090 centrale di comando - art. 905/24
control board - art. 905/24
armoire de commande - art. 905/24
central de mando - art. 905/24
quadro de comando - art. 905/24

cod. 470301 calotte+stator - rev. / lento
cover+stator - rev. / slow
calotte+stator - rev. / lent
caja+estator - rev. / lento

cod. 470300 calotte+stator - non rev.
cover+stator - not rev.
calotte+stator - non rev.
caja+estator - no rev.



Lista parti ordinabili, Spare parts list, Liste pièces ordonnables, Lista partes que pueden encargarse, Lista para pedido de peças de reposição

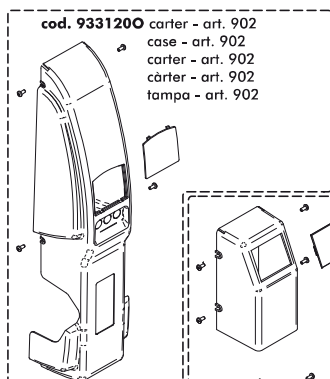


cod. 933030D ingranaggio doppio
double gear
engrenage double
engranaje doble
engranagem dupla

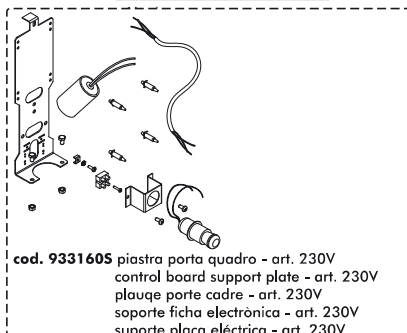
cod. 330650 albero scanalato
splined shaft
arbre cannelé
eje acanalado
veio canelado

cod. 121013 cuscinetto
bearing
coussinet
cojinete
rolamento

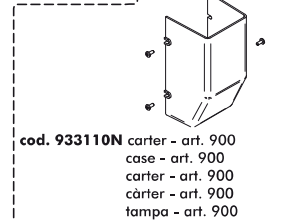
cod. 156028 o-ring
o-ring
joint d'étanchéité
o-ring
o-ring



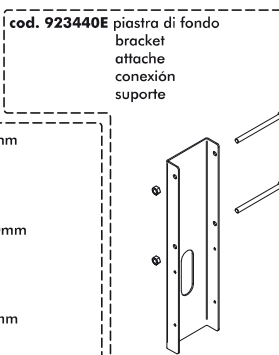
cod. 9331200 carter - art. 902
case - art. 902
carter - art. 902
cârtier - art. 902
tampa - art. 902



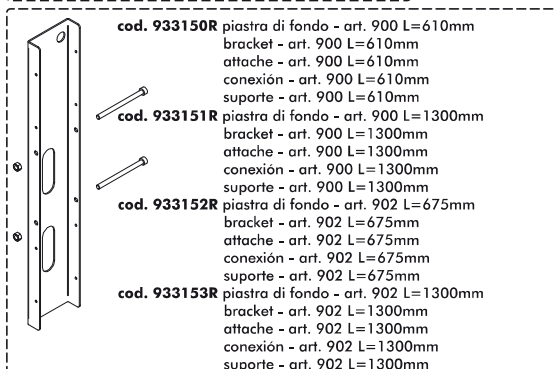
cod. 9331605 piastra porta quadro - art. 230V
control board support plate - art. 230V
plaque porte cadre - art. 230V
soporte ficha electrónica - art. 230V
suporte placa eléctrica - art. 230V



cod. 933110N carter - art. 900
case - art. 900
carter - art. 900
cârtier - art. 900
tampa - art. 900



cod. 923440E piastra di fondo
bracket
attache
conexión
suporte



cod. 933150R piastra di fondo - art. 900 L=610mm
bracket - art. 900 L=610mm
attache - art. 900 L=610mm
conexión - art. 900 L=610mm
suporte - art. 900 L=610mm

cod. 933151R piastra di fondo - art. 900 L=1300mm
bracket - art. 900 L=1300mm
attache - art. 900 L=1300mm
conexión - art. 900 L=1300mm
suporte - art. 900 L=1300mm

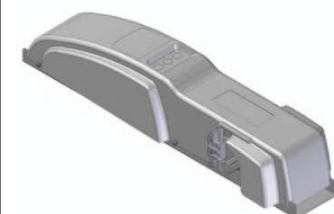
cod. 933152R piastra di fondo - art. 902 L=675mm
bracket - art. 902 L=675mm
attache - art. 902 L=675mm
conexión - art. 902 L=675mm
suporte - art. 902 L=675mm

cod. 933153R piastra di fondo - art. 902 L=1300mm
bracket - art. 902 L=1300mm
attache - art. 902 L=1300mm
conexión - art. 902 L=1300mm
suporte - art. 902 L=1300mm

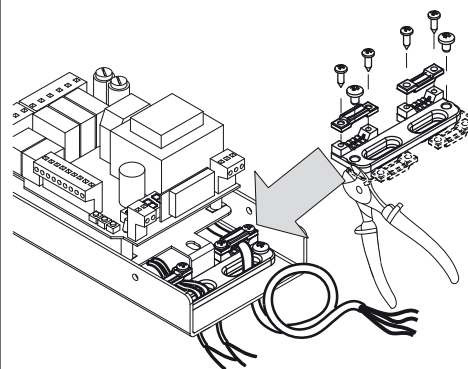


Contenuto dell'imballo
Contents of the package
Contenu de l'emballage
Contenido del embalaje
Conteúdo da embalagem

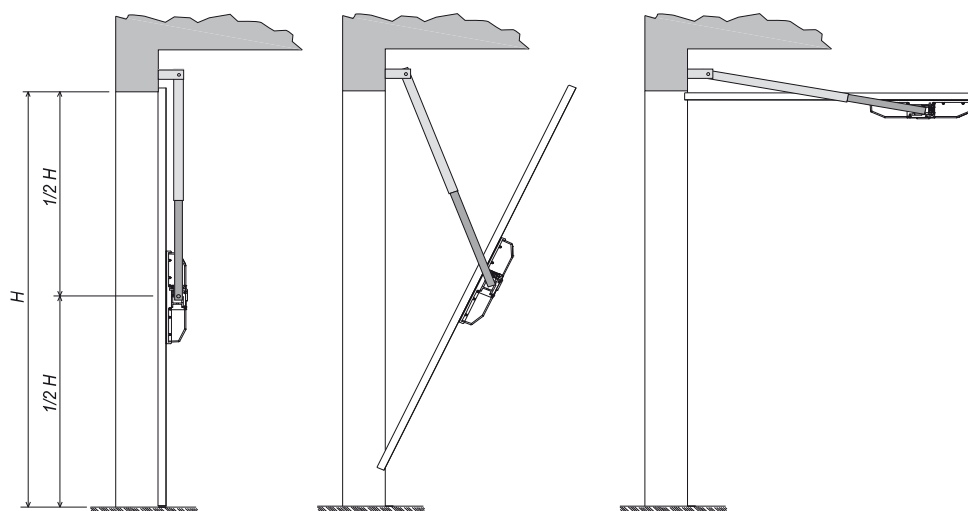
Tutti gli articoli, All articles, Tous articles,
Todos los artículos, Todos os artigos



x1

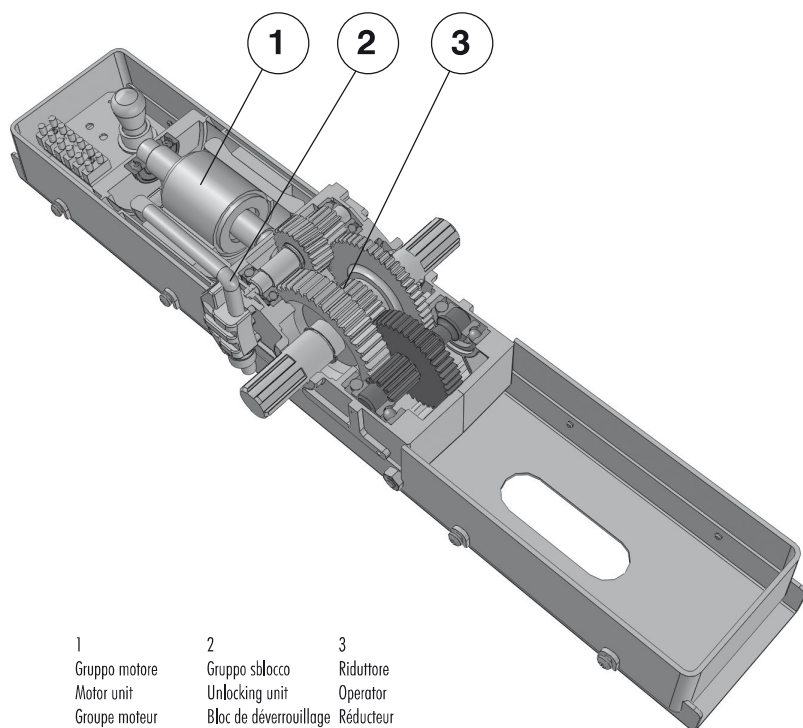


F6.1 Porta non debordante, Counterweight door, Porte non débordante, Puerta no desbordante, Porta não transbordante



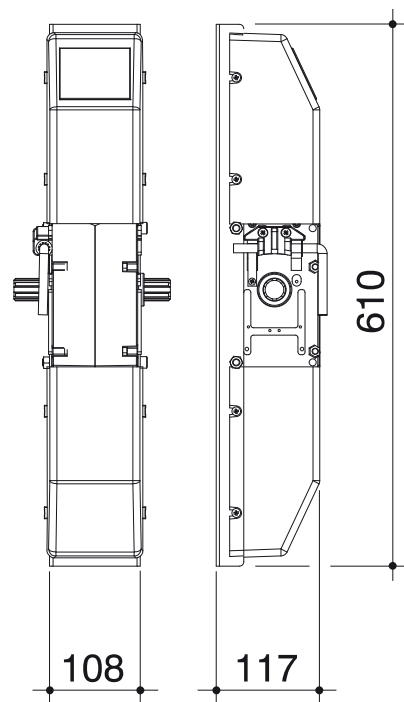


F1 Elementi del prodotto, Product elements, Eléments du produit, Elementos del producto, Elementos do produto

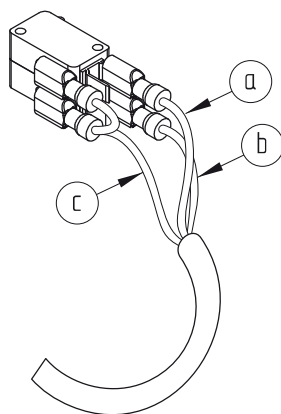
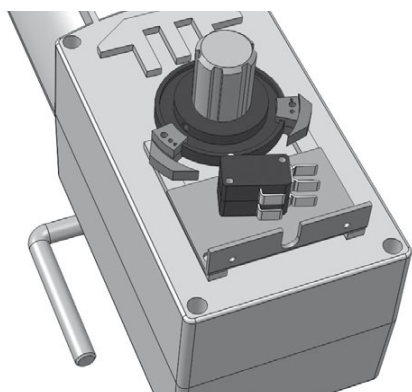


- | | | |
|----------------|------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| Gruppo motore | Gruppo sblocco | Riduttore |
| Motor unit | Unlocking unit | Operator |
| Groupe moteur | Bloc de déverrouillage | Réducteur |
| Grupo motor | Grupo desbloqueo | Reductor |
| Grupo do motor | Grupo de desbloqueio | Redutor |

F2 Ingombri prodotto, Product dimensions, Espacio ocupado por el producto,

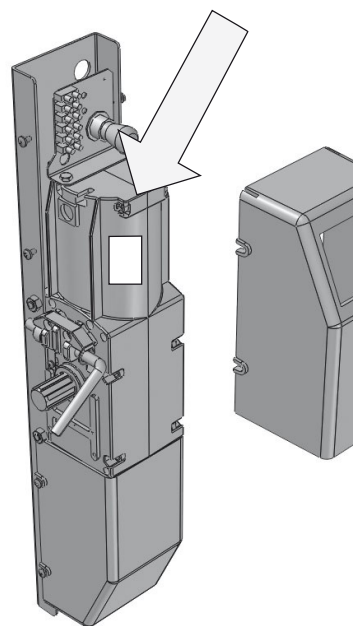


F4 Regolazione finecorsa, Limit switch adjustment, Réglage fin de course, Regulación tope, Regulação do final de percurso.



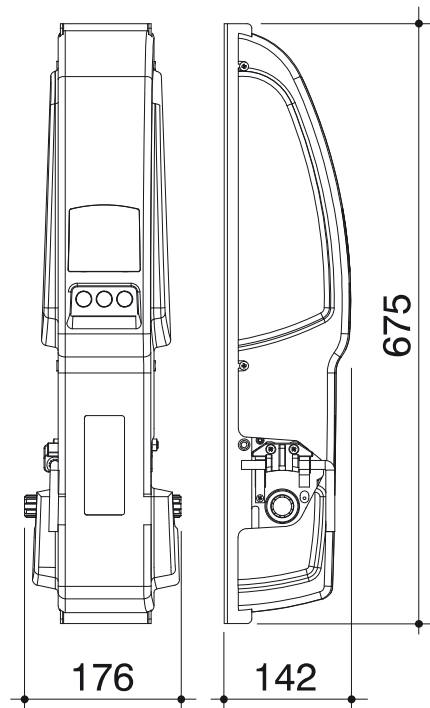
- a- marrone = finecorsa apertura
a- brown = limit switches in opening
a- marron = fin de course en ouverture
a- marrón = tope apertura
a- castanho = final de percurso de abertura
- b- nero = finecorsa chiusura
b- black = limit switches in closing
b- noir = fin de course en fermeture
b- negro = tope cierre
b- preto = final de percurso de fechamento
- c- blu = comune comandi
c- bleu = common for the controls
c- bleu = commune des commandes
c- azul = común mandos
c- azul = comum dos comandos

F5 Posizione etichetta, Label position, Posição da

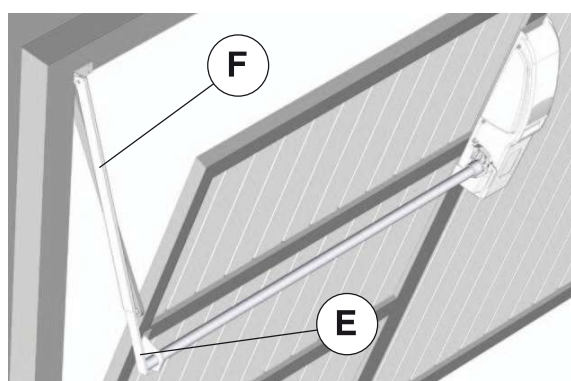
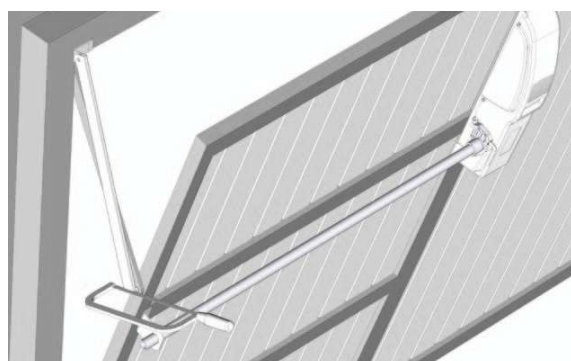
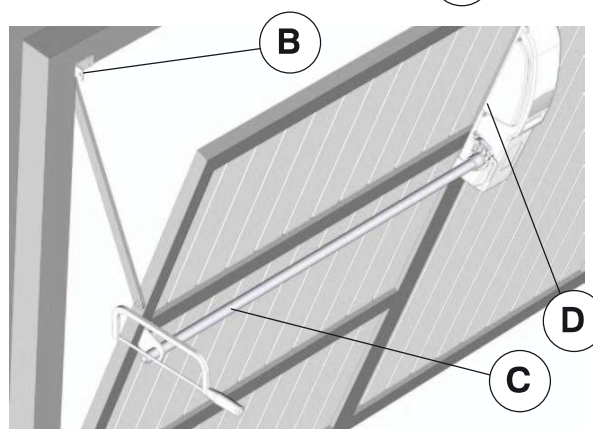
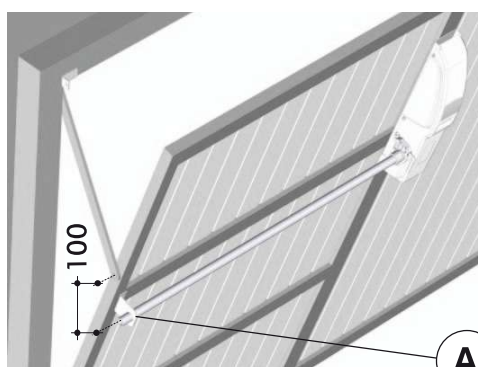




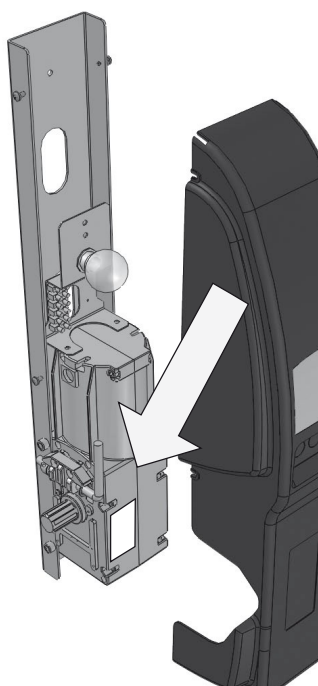
Cotes d'encombrement du produit,
Medidas máximas do produto



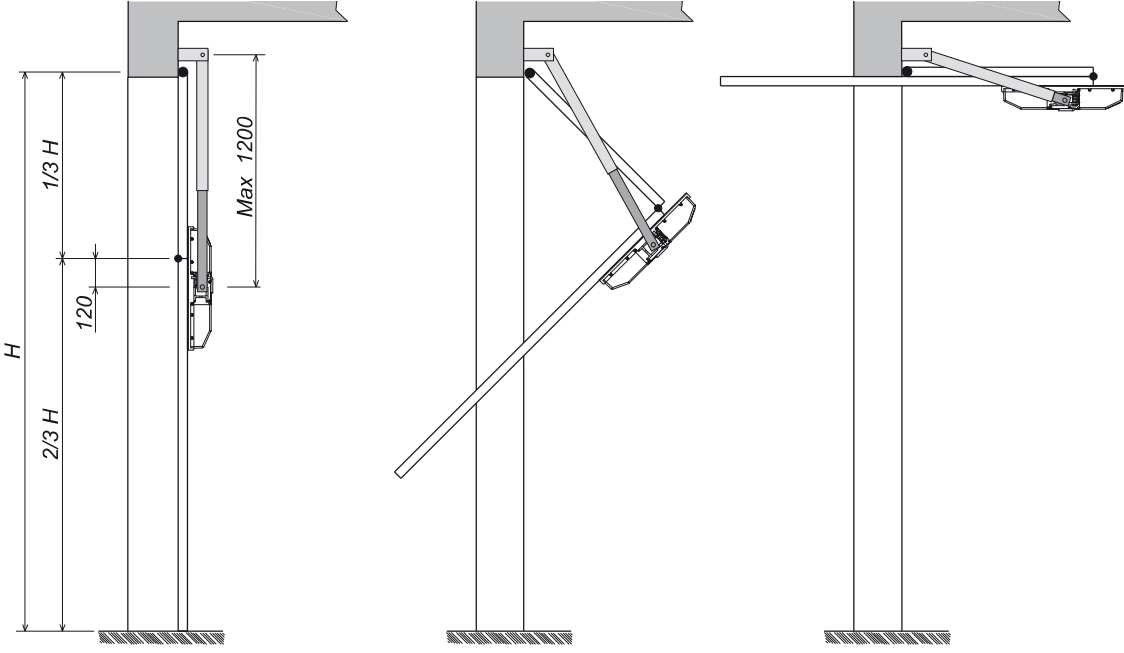
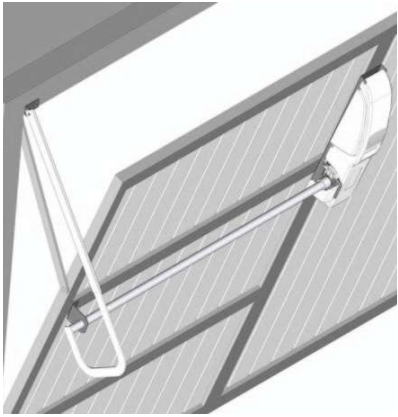
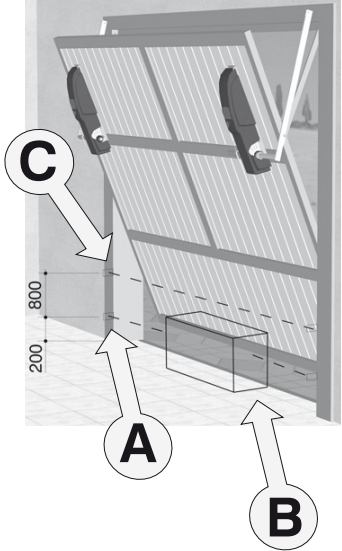
F3 Misure installazione, Installation measurements,
Mesures pour l'installation, Medidas instalación,
Medidas para instalação



Position étiquette, Posición etiqueta,
etiqueta

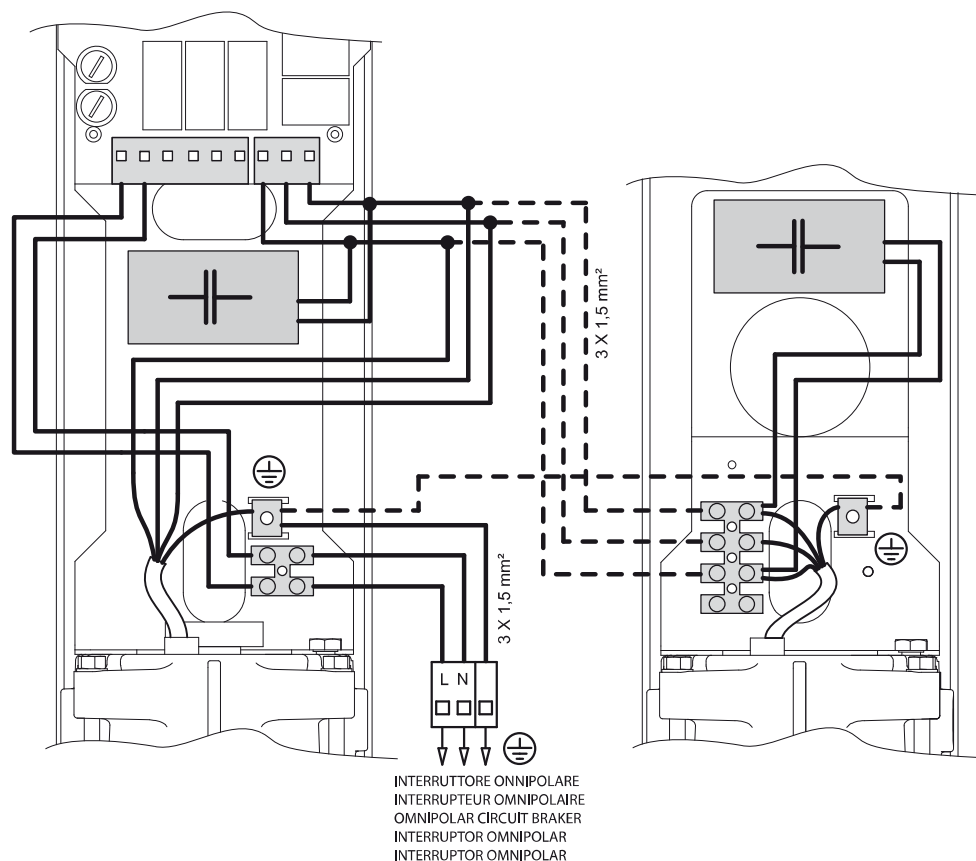




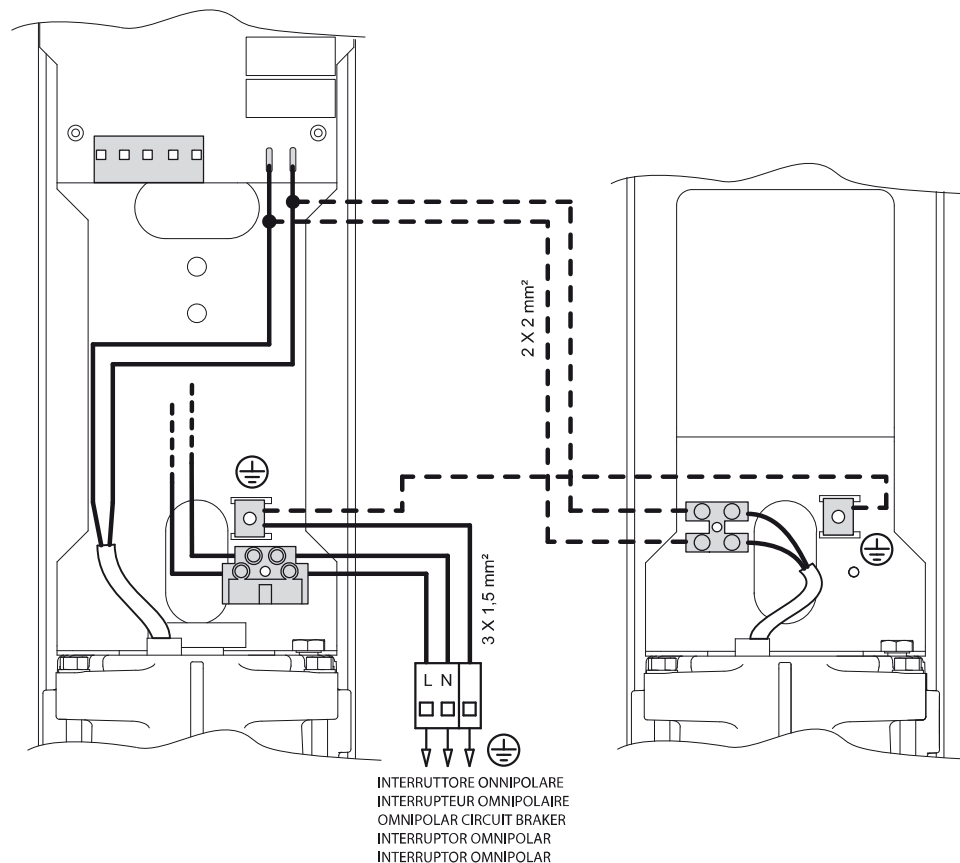
F6 Porta snodata a libro, Folding hinged door, portes articulée ouvrante, Puerta abatible plegable, Porta articulada dobrando-se		
		
F8 Braccio telescopico curvo, Curved telescopic arm, Bras télescopique coudré, Brazo telescópico curvado, Braço telescópico curvado	F9 Sblocco manuale, Manual release, Déverrouillage manuel, Desbloqueo manual, Desbloqueio manual	F11 Distanze installazione fotocellule, Photocell installation distances, Distances installation photocellules, Distancias instalación fotocélulas, Distância da instalação das fotocélulas
		



Schema elettrico per il collegamento di alimentazione e del secondo motore 230 V ~ (se presente). Per le altre connessioni fare riferimento allo schema elettrico del quadro di comando.
Circuit diagram for the connection of the power supply and of the second motor 230 V ~ (if present). For all other connections, refer to the control panel circuit diagram.
Schéma de câblage pour le branchement de l'alimentation et du second moteur 230V ~ (si présent). Pour les autres connexions se référer au diagramme électrique de l'armoire de commande.
Esquema eléctrico para la conexión de alimentación y del segundo motor 230 V ~ (si presente). Para las demás conexiones, referirse al esquema eléctrico del cuadro de mando.
Esquema eléctrico para a ligação de alimentação e do segundo motor 230 V ~ (se presente). Para as outras ligações fazer referência ao esquema eléctrico da central de comando



Schema elettrico per il collegamento di alimentazione e del secondo motore 24 V ~ (se presente). Per le altre connessioni fare riferimento allo schema elettrico del quadro di comando.
Circuit diagram for the connection of the power supply and of the second motor 24 V ~ (if present). For all other connections, refer to the control panel circuit diagram.
Schéma de câblage pour le branchement de l'alimentation et du second moteur 24V ~ (si présent). Pour les autres connexions se référer au diagramme électrique de l'armoire de commande.
Esquema eléctrico para la conexión de alimentación y del segundo motor 24 ~ (si presente). Para las demás conexiones, referirse al esquema eléctrico del cuadro de mando.
Esquema eléctrico para a ligação de alimentação e do segundo motor 24 V ~ (se presente). Para as outras ligações fazer referência ao esquema eléctrico da central de comando





DEA SYSTEM S.p.A. - Via Della Tecnica, 6 - ITALY - 36013 PIOVENE ROCCHETTE (VI)
tel. +39 0445 550789 - fax +39 0445 550265 - Internet <http://www.deasystem.com> - e-mail: deasystem@deasystem.com