

Istruzioni per l'uso

**per azionamenti automatici di porte
di sicurezza MxP 50/101/300**

Indice

1	Spiegazioni	4
2	Sicurezza	5
2.1	Norme generali per la sicurezza e la prevenzione degli infortuni	5
2.2	Misure organizzative	6
2.3	Dispositivi di sicurezza	7
3	Campo di applicazione e visione d'insieme	8
4	Messa in funzione	9
5	Manutenzione	11
5.1	Manutenzione a cura del costruttore della macchina	11
5.2	Controlli periodici a carico dell'utente	12
6	Eliminazione dei guasti	14
7	Indicazioni supplementari	15
7.1	Dati tecnici	15
7.2	Diritto alla garanzia	15
7.3	Smaltimento	15

Prima edizione: 2.03

Update:

Stampiamo su carta ecologica essente di cloro.

Le aziende Landert Motoren AG e Landert GmbH dispongono della certificazione ISO 9001.

1 Spiegazioni

Destinatari

Questo manuale d'istruzione è destinato agli utilizzatori ed agli operatori di un impianto automatico per porte di sicurezza. Inoltre, si presuppone che l'impianto sia pronto a funzionare, dopo essere stato installato e provato da personale qualificato.

Campo di validità

Questo manuale d'istruzione è valido per le porte di sicurezza automatiche installate su macchine utensili o macchine industriali dotate degli azionamenti indicati sotto:

MxP 50,
MxP 101,
MxP 300; qui di seguito chiamati semplicemente MxP.

Spiegazione dei simboli



Nella presente documentazione tutti i punti che riguardano la sicurezza delle persone sono stati contrassegnati con il simbolo indicato qui a fianco. Esso indica situazioni a rischio di carattere generale.



Questo simbolo segnala il pericolo di morte causato da tensione o da corrente elettrica.

Tutti i punti da seguire per il corretto funzionamento dell'impianto sono stati contrassegnati con un sfondo grigio. Il mancato rispetto di tali indicazioni può causare danni materiali o addirittura la distruzione dell'impianto.

- ❖ Tutte le funzioni contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco fanno riferimento alla regolazione di base, la cui programmazione può tuttavia essere modificata, da parte del costruttore, per mezzo del software SERsoft di nostra produzione.
- ◆ Il simbolo indicato qui a fianco contrassegna i componenti accessori che non sono presente in tutti gli impianti di macchine utensili.

Le indicazioni utili per svolgere le varie operazioni o per ulteriori chiarimenti eventualmente necessari ecc. vengono sempre inseriti in corsivo, come in questo paragrafo.

Lingue

Le istruzioni per l'uso sono disponibili in diverse lingue. Per maggiori informazioni, contattare il costruttore.

Libro di collaudo degli impianti

International:

T-895 e

2 Sicurezza

2.1 Norme generali per la sicurezza e la prevenzione degli infortuni

Prima di mettere in funzione l'impianto è necessario leggere attentamente e rispettare quanto riportato nel presente manuale d'uso.



Osservare con particolare attenzione le norme di sicurezza evidenziate in modo particolare (fare riferimento al Capitolo 1, Spiegazione dei simboli) all'interno di questa documentazione!

Condizioni d'uso

L'azionamento MxP è un dispositivo che automatizza i movimenti delle porte di sicurezza ed assicura un alto livello di sicurezza.

Questo azionamento è stato costruito conformemente agli attuali standard tecnologici ed alla regolamentazione di sicurezza attualmente in vigore. Esso è stato concepito esclusivamente per l'impiego industriale.

In caso di diversa destinazione d'uso, è sempre necessario consultare il costruttore in quanto, diversamente, questi ha il diritto di declinare qualsiasi responsabilità derivante da danni a terzi o all'impianto. Qualsiasi impiego diverso, o ulteriore, verrà considerato non conforme alla destinazione d'uso e potrà causare danni all'impianto o infortuni sia all'utilizzatore, sia a eventuali terzi.

Misure di sicurezza fondamentali – Comportamento corretto

Utilizzare l'impianto solo se lo stesso è in condizioni tecniche perfette. Eliminare immediatamente, avvalendosi esclusivamente di personale specializzato, eventuali guasti che potrebbero in qualche modo pregiudicare la sicurezza dell'impianto.

Conseguenze dell'uso improprio dell'azionamento delle porte di sicurezza o dell'impianto delle porte di sicurezza:

- pericolo di infortuni anche mortali a carico dell'utilizzatore o di terzi,
- danneggiamento dell'impianto e di altre parti.

Norme da rispettare

Rispettare sempre tutte le istruzioni fornite dal costruttore in merito al funzionamento, alla manutenzione ed alla riparazione. Gli interventi di manutenzione e di riparazione dell'azionamento delle porte di sicurezza devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato, con competenza della materia ed appositamente istruito riguardo ai possibili rischi.

In aggiunta a quanto riportato nel presente manuale d'istruzione è necessario rispettare tutte le leggi e le normative di sicurezza e di medicina del lavoro per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e la protezione dell'ambiente attualmente in vigore nei Paesi in cui gli impianti dovranno essere utilizzati.

L'acquirente, il progettista e/o l'installatore dell'azionamento MxP sono responsabili dell'uso corretto e sicuro dell'azionamento. Essi devono assicurarsi che vengano rispettate tutte le norme e le leggi nazionali e locali riguardanti la sicurezza delle porte azionate meccanicamente e le norme di sicurezza sul lavoro in vigore nello Stato in cui viene messo in funzione l'azionamento.



Responsabilità

La Landert Motoren AG declina qualsiasi responsabilità per incidenti e/o danni conseguenti, che potrebbero verificarsi dall'applicazione o dall'uso dell'azionamento per porte di sicurezza MxP. Il nostro obbligo o garanzia consiste al massimo al rimborso dei costi del prodotto venduto. La Landert-Motoren AG non fa alcuna proposta né suggerimento di idoneità per concetti specifici di porte di sicurezza. L'acquirente, il progettista e/o l'installatore dell'azionamento MxP devono decidere autonomamente se l'azionamento è adatto per l'applicazione richiesta. La Landert-Motoren AG declina inoltre qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dalla modifica dell'azionamento, compresa la variazione dei parametri del software. I collaboratori della Landert-Motoren AG non sono autorizzati ad apportare tali modifiche senza l'approvazione scritta e la firma valida ai fini legali delle persone preposte.

2.2 Misure organizzative

Generalità

Le porte di sicurezza devono essere utilizzate e sottoposte a manutenzione in modo da garantire in ogni momento la massima sicurezza all'utilizzatore, al personale addetto alla manutenzione e ad eventuali terzi.

I dispositivi esterni di sicurezza che presentano dei guasti (ad es. fotocellule ◆, elementi d'intervento ◆ ecc.) non dovranno mai essere disattivati per permettere all'automatismo della porta di funzionare.

Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza che presentano dei guasti (ad es. fotocellule ◆, elementi d'intervento ◆ ecc.) per poter continuare ad utilizzare la porta.

Esecuzione di lavori sull'impianto delle porte di sicurezza

Il personale addetto al funzionamento, al controllo ed alla manutenzione delle porte di sicurezza deve disporre delle necessarie istruzioni (libretto d'istruzione).

Il personale che si occupa di intervenire sull'impianto deve aver letto e compreso quanto contenuto nel libretto d'istruzione.



I lavori di tipo meccanico ed elettrico agli impianti delle porte ed al relativo sistema di comando devono essere effettuati solo dal nostro personale specializzato o da tecnici specializzati che si siano consultati con il nostro personale specializzato.

A tutte le altre persone è vietato effettuare riparazioni o interventi di modifica dell'impianto.

2.3 Dispositivi di sicurezza

Individuazione degli ostacoli interni

Un sistema di sensori ad alta sensibilità controlla il movimento della porta durante il processo di apertura e di chiusura e riconosce automaticamente un eventuale ostacolo che dovesse trovarsi sulla corsa della porta di sicurezza. Se tale ostacolo blocca il movimento della porta, l'azionamento viene momentaneamente arrestato e la direzione di rotazione invertita (♣). In questo modo l'automatismo impedisce ad eventuali operatori di restare utenti intrappolate.

Funzionamento

Se la porta incontra un ostacolo durante il movimento di *chiusura*, essa si riapre immediatamente (♣). All'impulso successivo la porta si richiude a velocità dimezzata (♣). Solo dopo che l'ostacolo è stato rimosso, permettendo quindi alla porta di effettuare un movimento di apertura e di chiusura ininterrotto, la porta ritornerà a funzionare a velocità normale.

Se la porta incontra un ostacolo durante il movimento di *apertura*, essa arretra subito di 50 mm (♣) per consentire all'ostacolo di essere rimosso dalla traiettoria. Quando viene dato un nuovo comando di apertura, la porta si apre a velocità dimezzata (♣). Solo dopo che l'ostacolo è stato rimosso, permettendo quindi alla porta di effettuare un movimento di apertura e di chiusura ininterrotto, la porta ritornerà a funzionare a velocità normale.

Fotocellula ◆, elementi d'intervento ◆

Se, chiudendosi, la porta riceve un segnale inviato da un dispositivo di sicurezza esterno (bordi sensibili ◆, fotocellule ◆ ecc.), essa inverte la direzione del movimento in corso (♣) (se l'operazione di apertura dopo l'individuazione di un ostacolo è attivata).

Emergenza ◆

(Installazione a seconda della normativa locale vigente)

Funzionamento

L'azionamento dell'interruttore di arresto d'emergenza provoca l'arresto immediato della porta e permette di muovere liberamente il battente. Fino a quando la funzione di arresto di emergenza rimane attiva, l'azionamento non esegue alcun comando di spostamento. La porta ricomincerà a funzionare normalmente solo dopo aver disattivato tale funzione.

Esistono diversi modi per disattivare il comando d'arresto di emergenza proprio di ogni costruttore della macchina. Informazioni precise sono riportate nel manuale d'uso di ogni macchina.



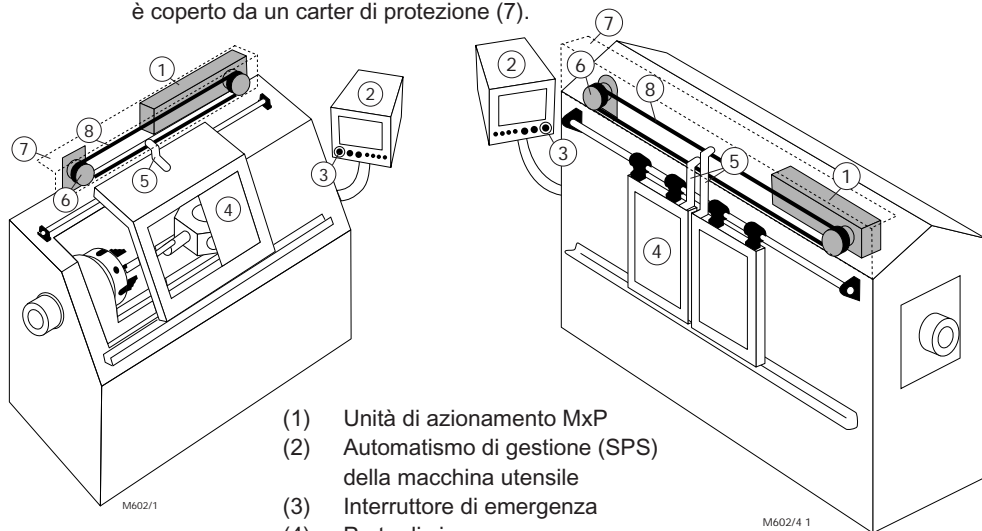
3 Campo di applicazione e visione d'insieme

Campo di applicazione dell'MxP

L'azionamento MxP automatizza l'apertura e la chiusura di porte di sicurezza presenti su macchine utensili o altre macchine industriali che vengono azionate – controllate da utenti o da robot

I singoli moduli

L'unità di azionamento MxP (1) comprende una scatola ermetica alla polvere e all'acqua (tipo di protezione IP 65), che ospita il motore e l'unità di comando. La porta di sicurezza (4) è collegata con la cinghia dentata (8) mediante una staffa (5). La cinghia si muove sulla puleggia di rinvio (6) e la ruota motrice. Il sistema di azionamento è coperto da un carter di protezione (7).



- (1) Unità di azionamento MxP
- (2) Automatismo di gestione (SPS) della macchina utensile
- (3) Interruttore di emergenza
- (4) Porta di sicurezza
- (5) Staffa
- (6) Puleggia di rinvio
- (7) Carter di protezione
- (8) Cinghia dentata

Al momento della messa in funzione, l'azionamento per porte di sicurezza MxP è stato parametrizzato in base alle esigenze del cliente e adattato in maniera ottimale alla macchina utensile o alla macchina industriale in uso.

Qualora cambiassero le esigenze di funzionamento e lavorazione, il costruttore della macchina può modificare la configurazione intervenendo direttamente sullo speciale programma software SERsoft, in modo da adattare l'impianto alle nuove condizioni.

4 Messa in funzione

Accensione dell'impianto

- Applicare la tensione di rete (tramite l'interruttore dell'impianto).

Ciclo di taratura

Il ciclo di taratura è il primo movimento di apertura e chiusura effettuato dopo l'accensione dell'impianto. A seconda del tipo di macchina, il ciclo di taratura può essere effettuato automaticamente dall'unità di controllo della macchina oppure si può scegliere se deve essere l'operatore stesso ad avviare manualmente il ciclo di taratura tramite la seguente procedura.

- Dare l'istruzione di apertura e attendere fino a quando la porta ha raggiunto la posizione APERTA →
 - la porta si muove lentamente fino alla battuta della posizione di apertura.
- Dare l'istruzione di chiusura e attendere fino a quando la porta ha raggiunto la posizione CHIUSA →
 - la porta si muove fino alla battuta della posizione di chiusura.

Durante questi movimenti di riferimento è possibile che il motore raggiunga la coppia massima. Poiché durante il ciclo di taratura il sistema interno di individuazione degli ostacoli può essere del tutto disattivato o disponibile con limitata sensibilità, l'operatore deve presupporre che questo dispositivo di sicurezza sia inattivo. Pertanto, evitare di restare nel raggio d'azione della porta quando si svolge il ciclo di taratura.



Se durante il ciclo di taratura il movimento di APERTURA e CHIUSURA viene interrotto dalla presenza di un ostacolo nel raggio d'azione della porta, il ciclo non può essere ultimato. In tal caso occorre ripetere nuovamente la procedura.

Consultazione dell'indicazione dei guasti ◆

- Verificare le indicazioni dei guasti visualizzate sullo schermo e osservare le spie luminose o i LED →
 - al termine del ciclo di taratura non devono esserci né allarmi né messaggi di errore.

Se dopo tutte le prove e i controlli hanno dato esito positivo l'impianto per porte di sicurezza è pronto per funzionare.

Nuova messa in funzione

Se un impianto per porte di sicurezza viene messo fuori servizio per un periodo prolungato, in tal caso, prima di rimetterlo in funzione, è necessario effettuare i controlli secondo quanto riportato al punto 5.2 e, all'occorrenza, adottare tutte le misure atte a garantire in qualsiasi momento la sicurezza delle persone.

Funzionamento normale – Impiego

L'azionamento delle porte di sicurezza MxP assicura il movimento automatico di apertura e chiusura delle porte. L'attivazione della porta di sicurezza può avvenire in modo automatico o manuale:

- automaticamente tramite i comandi dell'unità di controllo della macchina (SPS-PLC)
- manualmente tramite i pulsanti ◆, il touch screen ◆, la tastiera ◆ ecc.

APERTURA

Contrariamente a quanto avviene nel ciclo di taratura, la porta non arriva più fino alla battuta di APERTURA, bensì si ferma a circa 15 mm (D) dalla stessa. Nella posizione APERTA i battenti non sono frenati e, pertanto, possono essere mossi manualmente.

L'ampiezza dell'apertura RIDOTTA è stata programmata durante la messa in funzione dell'impianto; questo parametro può essere cambiato anche in un secondo tempo dal personale qualificato del costruttore della macchina o dell'azionamento, adattandolo alle nuove esigenze.

CHIUSURA

Con quest'istruzione la porta ritorna alla posizione CHIUSA, portandosi sempre sulla battuta meccanica di CHIUSURA. La porta è tenuta saldamente in questa posizione dall'apposito freno.

APERTURA RIDOTTA ◆

L'istruzione di APERTURA RIDOTTA comporta l'apertura parziale della porta. Nella posizione APERTURA RIDOTTA i battenti non sono frenati.

Corsa libera (funzionamento manuale) ◆

Con l'istruzione CORSA LIBERA si inibisce l'automatismo ed il freno; la porta può quindi essere aperta o chiusa manualmente.

Fintanto che resta attiva la funzione CORSA LIBERA, l'azionamento non esegue alcuna istruzione di marcia. Qualora la CORSA LIBERA venisse disattivata a porta chiusa, in tal caso è necessario eseguire un'istruzione di chiusura. Questo fa sì che la porta venga nuovamente premuta contro la battuta di CHIUSURA con conseguente attivazione del freno.

Funzionamento in caso di mancanza di corrente

In caso di mancanza di corrente, la porta viene allentata e fermata dal freno; dopodiché i battenti possono essere mossi liberamente.

Quando ritorna la corrente è necessario effettuare un ciclo di taratura (fare riferimento alla sezione «Accensione dell'impianto» in questo capitolo).

5 Manutenzione



- È necessario definire con chiarezza le competenze del personale che deve effettuare gli interventi di manutenzione.
- Non avvicinare le mani o altre parti del corpo agli elementi in movimento.

I pezzi di ricambio devono soddisfare i requisiti tecnici stabiliti dal costruttore. Utilizzare unicamente ricambi originali.

5.1 Manutenzione a cura del costruttore della macchina

Intervallo di manutenzione

L'intervallo tra i vari interventi di manutenzione deve essere definito nell'ambito del contratto di assistenza della macchina utensile o industriale; la manutenzione deve tuttavia essere effettuata almeno una volta all'anno da parte di personale specializzato.

Requisiti per il personale addetto alla manutenzione

Per personale specializzato si intende personale che, sulla base della propria preparazione professionale nonché dell'esperienza maturata, disponga di nozioni sufficienti nel campo delle porte azionate meccanicamente e delle attuali normative antinfortunistiche, direttive e regolamentazioni tecniche universalmente riconosciute, da essere in grado di valutare se lo stato in cui si trovano le porte azionate meccanicamente sia sicuro ed idoneo al lavoro. Fanno parte di questo tipo di personale il personale specializzato del costruttore o della ditta fornitrice ed il personale specializzato dell'utilizzatore, se espressamente addestrato.

Tali esperti devono esprimere la propria valutazione in modo oggettivo da un punto di vista antinfortunistico senza essere influenzati da altri fattori, ad es. di tipo economico.



La manutenzione delle parti elettriche deve essere effettuata da personale specializzato nel relativo campo che deve svolgere il proprio lavoro conformemente alla regolamentazione prevista. In tutti i tipi di intervento deve essere inserito un punto di sezionamento visibile tra la rete di alimentazione e l'azionamento della porta di sicurezza, che può essere rappresentato da una semplice spina da estrarre o da un interruttore posto sull'impianto che sia dotato di una posizione OFF bloccabile.

Descrizione dei lavori di manutenzione

Gli interventi di manutenzione da svolgere sono elencati nel «Manuale del sistema MxP, M-605».

5.2 Controlli periodici a carico dell'utente

Intervallo di controllo

Il controllo deve essere effettuato periodicamente, almeno ogni 3 mesi.

Accuratezza del controllo

L'utilizzatore di un impianto automatico per porte di sicurezza deve controllare periodicamente il funzionamento della porta e dei relativi dispositivi di sicurezza. In questo modo è possibile garantire l'individuazione precoce di eventuali guasti funzionali o di modifiche dell'impianto che potrebbero pregiudicarne la sicurezza.

Gli eventuali guasti che dovessero emergere durante tali controlli periodici devono essere immediatamente eliminati dal costruttore della macchina utensile o industriale.

Nell'effettuare i vari controlli ricordarsi sempre di valutare la possibilità che l'impianto non funzioni correttamente! Se non fosse disponibile uno spazio libero sufficiente per effettuare il controllo non utilizzare mai alcuna parte del corpo: oggetti più indicati in legno, gomma o altri materiali analoghi permetteranno di effettuare la verifica in modo più sicuro.

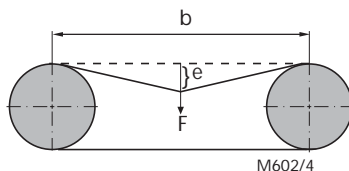
Gli interventi di manutenzione che devono essere effettuati dall'utilizzatore richiedono un poco tempo ma sono fondamentali per garantire che l'impianto funzioni in modo sicuro ed efficace.

Gli interventi di manutenzione che l'utilizzatore deve effettuare comprendono:

Verifica della tensione della cinghia dentata

La regolazione ottimale della tensione delle cinghie dentate fa sì che la cinghia si inserisca perfettamente nella relativa puleggia, che la forza sia distribuita in modo uniforme e che le cinghie dentate ed i cuscinetti conservino a lungo la loro integrità.

- Rimuovere il carter di protezione (7) (fare riferimento alla figura riportata nel Capitolo 3).
 - Determinare la quota (b): misurare la distanza tra l'unità di rinvio (6) e il centro della ruota motrice dell'unità di azionamento (1).
 - Effettuare il calcolo utilizzando la formula seguente: $e \text{ [mm]} = 0,015 \times b \text{ [mm]}$
 - Collocare una bilancia a molla e fare forza in modo che la cinghia dentata venga messa in tensione in base al valore (e) calcolato. Leggere sulla bilancia a molla la forza (F) impiegata.
- | | | |
|-------------------|----------|-----------------|
| Campo ammesso per | MxP 50: | F = 7–7,5 N |
| | MxP 101: | F = 11,5–12,5 N |
| | MxP 300: | F = 35–37 N |



Se le misure indicassero dei valori fuori dal campo ammesso, mettersi subito in contatto con il Servizio Assistenza del costruttore.

- Rimontare il carter di protezione (7).

Controllo del binario di guida

- Liberare il binario di guida da eventuali residui o depositi utilizzando un prodotto detergente adatto.
- Verificare se la porta di sicurezza si muove in maniera facile, senza eccessivo attrito.

Controllo di eventuali tracce di usura nell'impianto

- Verificare se esternamente l'impianto delle porte presenta segni di usura e difetti.

Se sul pavimento attorno all'impianto si notano dei residui eccessivi di gomma (cinghia dentata), acciaio o alluminio (battente, supporto dell'azionamento): consultare subito il Servizio Assistenza del costruttore per sottoporre l'impianto ad un'accurata ispezione.

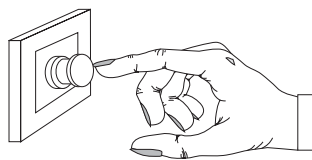
Verifica della funzionalità dell'impianto

Segnali di comando, pulsanti

- Verificare le funzioni di base secondo le istruzioni fornite dal costruttore della macchina.

Funzione emergenza ◆

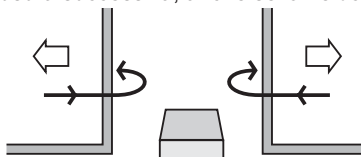
- Premere il tasto «Arresto Si»:
 - La porta viene abilitata per il funzionamento manuale; a questo punto i battenti possono essere spostati liberamente.
- Disattivare la funzione arresto di emergenza come indicato dal costruttore → La porta è nuovamente pronta per il normale funzionamento.



M622/4

Individuazione di ostacoli interni

- Sistemare un ostacolo (pezzo di espanso o simili) nella zona di chiusura (mentre si esegue quest'operazione occorre fare attenzione a non interrompere il fascio di luce delle fotocellule ◆; impartire l'istruzione di chiusura:
 - Dopo l'urto della porta contro l'ostacolo, essa si riapre. La porta si chiude all'istruzione di chiusura successiva, anche se la velocità di marcia è ridotta.



M622/5

Individuazione di ostacolo esterni (fotocellule, elementi d'intervento ecc.) ◆

- Durante il movimento di chiusura, interrompere il fascio di luce delle fotocellule con un oggetto rispettivamente toccare i bordi sensibili:
 - La porta si riapre subito. La porta si chiude all'istruzione di chiusura successiva, anche se la velocità di marcia è ridotta.

6 Eliminazione dei guasti

Il comando del microprocessore MxP esegue continuamente un'autodiagnosi. A seconda del tipo di macchina utensile o industriale, gli allarmi e i guasti presenti possono essere segnalati tramite il lampeggiamento di gruppi di LED o attraverso il comando della macchina (spie luminose, messaggi sotto forma di testo sullo schermo). A questo riguardo, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del costruttore della macchina.

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Visualizzazione dell'avvertimento «Porta in ciclo di taratura».	<ul style="list-style-type: none">• Dopo un'interruzione della corrente elettrica, il controllo della macchina ha attivato automaticamente il ciclo di taratura.	<ul style="list-style-type: none">• Attendere la completa chiusura della porta.
Visualizzazione del guasto «emergenza».	<ul style="list-style-type: none">• È stato attivato l'interruttore per l'arresto di emergenza.	<ul style="list-style-type: none">• Disattivare la funzione emergenza.
Visualizzazione del guasto «surriscaldamento motore».		<ul style="list-style-type: none">• Telefonare al centro di assistenza.
Visualizzazione del guasto «Nessun movimento».	<ul style="list-style-type: none">• Eventualmente la porta è bloccata.• Possibile difetto nell'azionamento o nella cinghia dentata.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare il raggio d'azione della porta• Verificare se la porta si muove in modo dolce e senza attrito.• Telefonare al centro di assistenza.
Visualizzazione dell'avvertimento «Modalità inversione».	<ul style="list-style-type: none">• La porta ha individuato un ostacolo.	<ul style="list-style-type: none">• Rimuovere l'ostacolo e attendere la chiusura della porta.
Visualizzazione dell'avvertimento «Inversione esterna».	<ul style="list-style-type: none">• Il fascio di luce della fotocellula è stato interrotto oppure è scattato l'elemento d'intervento.	<ul style="list-style-type: none">• Rimuovere l'ostacolo e attendere la chiusura della porta.
L'azionamento urta contro le battute di fine corsa.	<ul style="list-style-type: none">• La cinghia dentata ha una tensione insufficiente.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare la tensione della cinghia dentata.• Telefonare al centro di assistenza.
Movimento a scatti della porta durante il ciclo di taratura.	<ul style="list-style-type: none">• Comando difettoso del motore.	<ul style="list-style-type: none">• Telefonare al centro di assistenza.
Movimento irregolare della porta.	<ul style="list-style-type: none">• Il movimento non è ottimizzato.	<ul style="list-style-type: none">• Telefonare al centro di assistenza.
Nessuna reazione.	<ul style="list-style-type: none">• L'interruttore dell'impianto è in posizione OFF.• Manca la corrente.• Il fusibile è bruciato.	<ul style="list-style-type: none">• Fare controllare da un tecnico l'alimentazione della corrente elettrica ed il fusibile.

7 Indicazioni supplementari

7.1 Dati tecnici

Tipo di azionamento		MxP 50	MxP 101	MxP 300
Tensione di rete	[VAC]	230 ± 10 %/115 ± 10 % (commutabile)		
Frequenza di rete	[Hz]	50–60	50–60	50–60
Potenza assorbita	[W]	6–110	8–265	6–170
Temperatura d'esercizio	[°C]	da –20 a +40		
Classe di protezione		IP65		
Livello continuo di pressione acustica equivalente	[dB(A)]	< 70		

7.2 Diritto alla garanzia

Il danneggiamento intenzionale o doloso e l'imbrattamento di parti dell'impianto, nonché l'esecuzione di modifiche sull'azionamento o sul comando da parte di terzi fa decadere qualsiasi diritto alla garanzia!

7.3 Smaltimento

Al termine del suo ciclo d'impiego, l'impianto deve essere smaltito in conformità alle norme nazionali. Noi suggeriamo di contattare una ditta specializzata.

Con riserva di apportare modifiche!



Costruttore dell'azionamento per porte di sicurezza:

SERVAX Drives | CH-8180 Bülach-Zürich

Phone	+41 (0)1 863 51 11
Fax	+41 (0)1 860 65 22
Homepage	www.servax.com
E-Mail	info@servax.com

SERVAX è una divisione e un marchio registrato della Landert Motoren AG