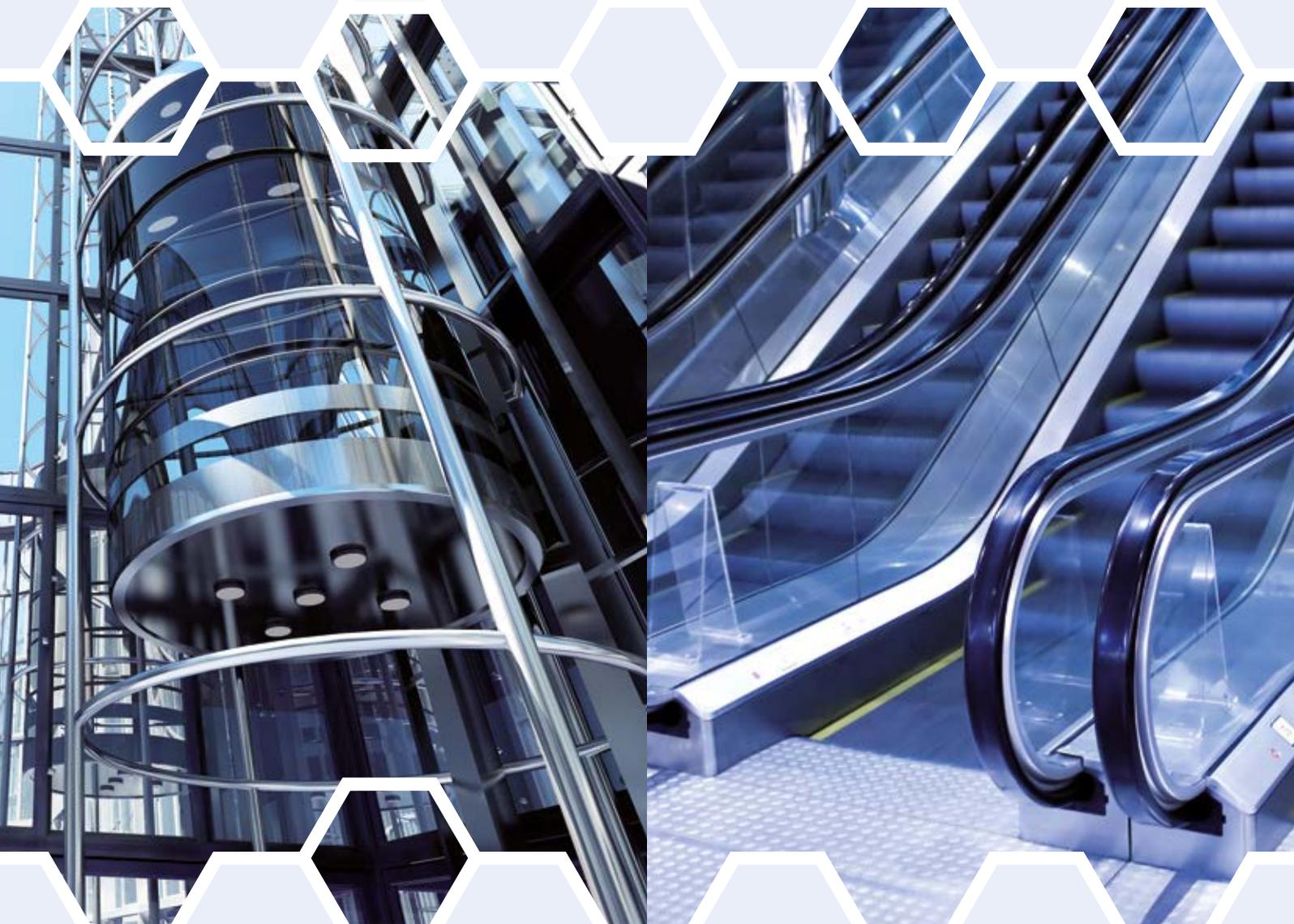


System solutions for every lift. Everywhere.

Ascensori e scale mobili



SCHMERSAL
BÖHNKE + PARTNER

Premessa



Philip Schmersal, socio amministratore del Gruppo Schmersal, e il Dr. Andreas Hunscher, amministratore delegato di Böhnke + Partner GmbH Steuerungssysteme

Soluzioni per ascensori e scale mobile – sicure e affidabili.

Gli ascensori sono fra i mezzi di trasporto più sicuri. Un risultato conseguito anche grazie ai comandi e dispositivi di commutazione di sicurezza del Gruppo Schmersal. Da circa 50 anni produciamo dispositivi sviluppati specificatamente per soddisfare gli speciali requisiti del settore degli ascensori.

Anche il Gruppo Schmersal ha intrapreso – assieme ai propri clienti nel settore ascensori – la strada dell'internazionalizzazione. Produciamo infatti i dispositivi per ascensori nel nostro stabilimento principale di Wuppertal, a Boituva (Brasile) dal 1974, a Shanghai (Cina) dal 1999 e a Ranjangaon (India) dal 2013. Con l'acquisizione di Böhnke + Partner GmbH Steuerungssysteme nel Gruppo Schmersal, nel 2013 l'importante settore della tecnica di comando è stato integrato nel comparto ascensori. Tutti i nostri siti di produzione sono certificati secondo la norma DIN EN ISO 9001, assicurando in tal modo un alto livello di qualità per ciascuno dei nostri prodotti.

Per servizi di consulenza, selezione dei comandi e componenti e assistenza tecnica sono a disposizione dei nostri clienti interlocutori esperti in più di 50 paesi. In qualità di fornitore e partner competente, il Gruppo Schmersal collabora con i global player della tecnologia degli ascensori, nonché con aziende medie specializzate operanti a livello regionale.

Il nostro programma viene continuamente ampliato in stretta collaborazione con i produttori di ascensori. Oggi offriamo una soluzione concreta, affidabile e di alto valore praticamente per qualsiasi applicazione che richieda un comando ascensore completo o un semplice dispositivo di commutazione, dalla fossa del vano corsa al locale macchina.

La presente brochure fornisce una panoramica della nostra gamma di produzione e delle sue molteplici possibilità d'impiego nell'ambito degli ascensori e delle scale mobili.



Premessa _____	pagina 2
Storia _____	pagina 4
Schmersal nel mondo _____	pagina 5
Il Gruppo Schmersal _____	pagina 6
1. Panoramica del sistema _____	pagina 10
1.1 Ascensore _____	pagina 10
1.2 Scala mobile _____	pagina 11
1.3 System solutions for every lift. Everywhere. _____	pagina 12
2. Comando _____	pagina 14
2.1 Applicazioni _____	pagina 14
2.2 Sistema di controllo _____	pagina 16
2.3 Espansioni _____	pagina 18
2.4 Modulo di sicurezza a relè _____	pagina 20
3. Componenti del vano _____	pagina 22
3.1 Applicazioni _____	pagina 22
3.2 Sistema di posizionamento ad ultrasuoni USP _____	pagina 24
3.3 Interruttori magnetici serie BN _____	pagina 26
3.4 Interruttori magnetici – Panoramica degli azionatori _____	pagina 28
3.5 Interruttori magnetici – Tabella di selezione: distanze di commutazione _____	pagina 29
3.6 Interruttori di posizione con funzione di sicurezza – Panoramica della serie _____	pagina 30
3.7 Interruttori di posizione – Panoramica degli azionatori _____	pagina 32
3.8 Monitoraggio e blocco di porte – Serie AV _____	pagina 34
3.9 Serrature – Panoramica degli azionatori _____	pagina 36
3.10 Serrature – Spiegazioni _____	pagina 37
3.11 Contatti porta – Serie AZ _____	pagina 38
3.12 Contatti porta – Panoramica degli attuatori _____	pagina 40
3.13 Contatti porta – Panoramica su AZ 05x e AZ 06x _____	pagina 41
4. Monitoraggio, uso e manutenzione _____	pagina 42
4.1 Applicazioni _____	pagina 42
4.2 Scatole di ispezione e comandi manuali _____	pagina 44
4.3 Software di configurazione e diagnosi _____	pagina 45
5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine _____	pagina 46
5.1 Applicazioni _____	pagina 46
5.2 Elettroserrature / Ritenute di sicurezza _____	pagina 48
5.3 AZM 161 – Panoramica degli azionatori _____	pagina 49
5.4 AZM 161 – Accessori _____	pagina 50
5.5 AZM 300 – Azionatore e accessori _____	pagina 51
5.6 Moduli di sicurezza a relè SRB-E _____	pagina 52
5.7 Sistema di controllo di sicurezza modulare programmabile – PROTECT PSC1 _____	pagina 53
5.8 Dispositivi di comando e segnalazione – Panoramica della gamma _____	pagina 54
Contatti _____	pagina 58

Storia

Pietre miliari 1945 – 2016



Schmersal Brasile 1974



Schmersal Cina 2013



Entrata in servizio del nuovo magazzino centrale 2013

1945

Fondazione ad opera dei fratelli Kurt Andreas Schmersal ed Ernst Schmersal a Wuppertal, in Germania.

Anni '50

Il **portafoglio prodotti** viene continuamente ampliato. Molti dei dispositivi di commutazione sono impiegati in applicazioni che richiedono un elevato grado di sicurezza, ad es. in zone con pericolo di esplosione.

Anni '70

Schmersal, tra i pionieri in questo campo, inizia lo sviluppo e la produzione di **interruttori di prossimità elettronici**.

1974

Costituzione di **ACE Schmersal** a Boituva, in Brasile.

1982

Cambio generazionale: Heinz e Stefan Schmersal subentrano ai loro padri nella gestione dell'impresa.

1997

Acquisizione di **ELAN Schaltelemente GmbH & Co. KG** a Wettenberg.

1999

Costruzione dello stabilimento di produzione **Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd (SISS)** a Shanghai, in Cina.

2007

Con Philip Schmersal la **terza generazione della famiglia** entra nel Gruppo Schmersal.

2008

Nell'ottobre 2008, il Gruppo Schmersal assume il controllo di **Safety Control GmbH** e della consociata Safety Protec GmbH a Mühldorf/Inn.

2013

Acquisizione di **Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH**.
Inaugurazione del nuovo stabilimento di produzione **Schmersal in India**.
Entrata in servizio del nuovo **Magazzino centrale europeo** a Wuppertal.

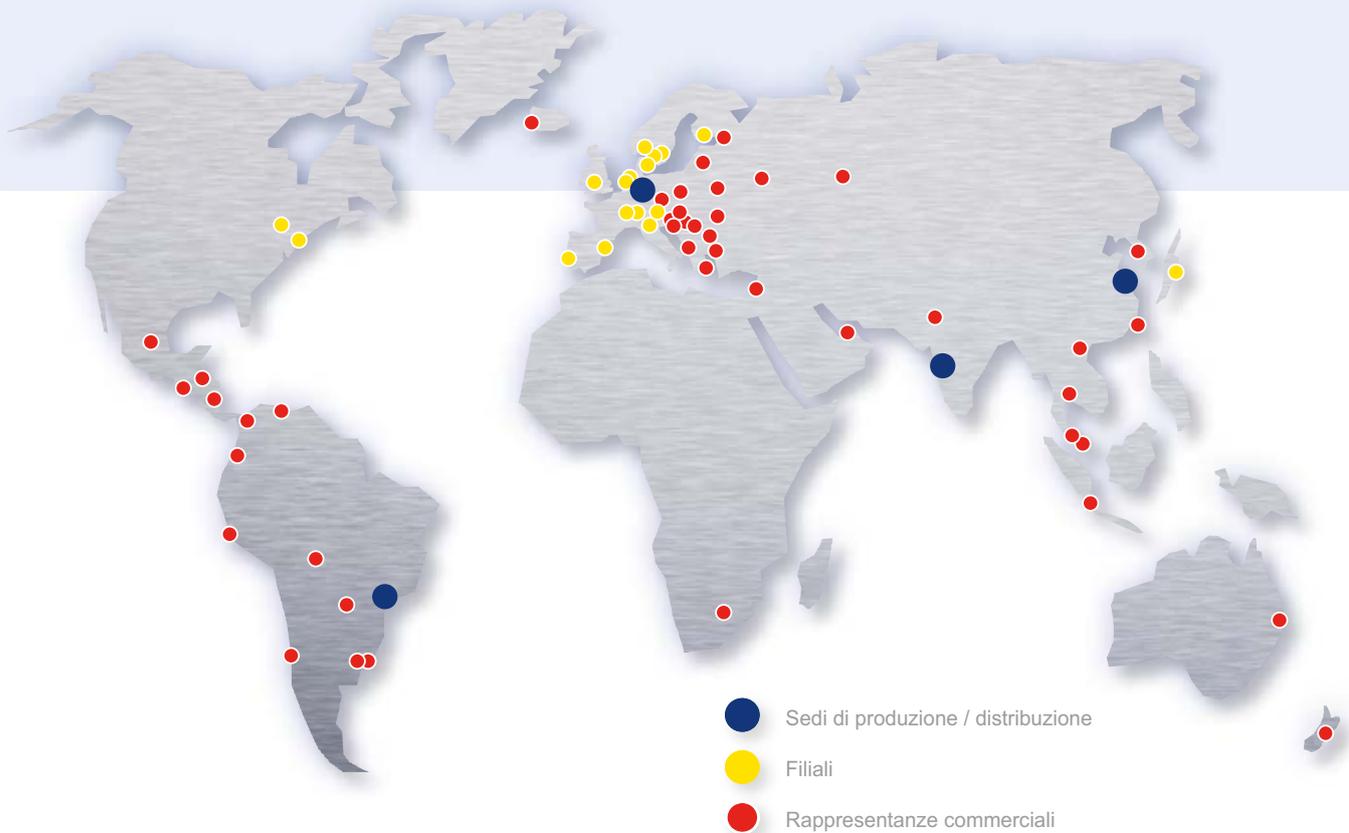
2015

Il Gruppo Schmersal festeggia nel 2015 il **70° anniversario** della sua fondazione.
In aprile, Michael Mandel è nominato nuovo **amministratore delegato di K.A. Schmersal GmbH & Co. KG** (Wuppertal/Wettenberg).
Schmersal Böhnke+Partner si trasferisce nella sua **nuova sede produttiva e amministrativa** a Bergisch Gladbach.

2016

Il Gruppo Schmersal costituisce una business unit separata per i servizi, denominata **tec.nicum**.

Schmersal nel mondo



Il Gruppo Schmersal è presente in tutto il mondo con filiali in 20 paesi e partner commerciali e di assistenza in altri 30 paesi.

Abbiamo iniziato molto presto il processo di internazionalizzazione delle attività di vendita, consulenza e produzione. È anche per questo motivo che siamo partner di sicurezza per grandi gruppi attivi nella costruzione macchine e impiantistica a livello globale e contemporaneamente un partner apprezzato da numerosi costruttori di macchine di medie dimensioni con presenza locale. Ovunque lavorino macchine con dispositivi di sicurezza Schmersal, la nostra sede è vicina per supportarvi.

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Germania, Wuppertal ■ Germania, Wettenberg ■ Germania, Mühldorf ■ Germania, Bergisch Gladbach ■ Brasile, Boituva ■ Cina, Shanghai ■ India, Pune | <ul style="list-style-type: none"> ■ Argentina, Buenos Aires ■ Australia, Brisbane ■ Baltico, Kaunas ■ Bolivia, Santa Cruz de la Sierra ■ Bulgaria, Ruse City ■ Cile, Santiago ■ Ecuador, Quito ■ Grecia, Atene ■ Guatemala, Città del Guatemala ■ Indonesia, Giacarta ■ Islanda, Reykjavik ■ Israele, Petach Tikwa ■ Kazakistan, Ayrar ■ Colombia, Medellín ■ Corea, Seoul ■ Croazia, Zagabria ■ Malesia, Rawang ■ Macedonia, Skopje ■ Messico, Città del Messico ■ Nuova Zelanda, Christchurch | <ul style="list-style-type: none"> ■ Pakistan, Islamabad ■ Paraguay, Minga Guazú ■ Perù, Lima ■ Polonia, Varsavia ■ Romania, Sibiu ■ Russia, Mosca ■ Serbia, Belgrado ■ Singapore, Singapore ■ Slovenia, Lubiana ■ Sudafrica, Johannesburg ■ Taiwan, Taichung ■ Thailandia, Bangkok ■ Repubblica Ceca, Praga ■ Turchia, Istanbul ■ Ucraina, Kiev ■ Ungheria, Győr ■ Uruguay, Montevideo ■ Emirati Arabi Uniti, Sharjah ■ Venezuela, Caracas ■ Vietnam, Hanoi ■ Bielorussia, Minsk |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Belgio, Aarschot ■ Danimarca, Ballerup ■ Finlandia, Helsinki ■ Francia, Seyssins ■ Gran Bretagna, Malvern, Worcestershire ■ Italia, Borgosatollo ■ Giappone, Tokyo ■ Canada, Brampton ■ Paesi Bassi, Harderwijk ■ Norvegia, Oslo ■ Austria, Vienna ■ Portogallo, Póvoa de Sta. Iria ■ Svezia, Mölnlycke ■ Svizzera, Arni ■ Spagna, Barcelona ■ USA, Tarrytown NY | | |

Schmersal nel mondo

Sedi in Germania

Wuppertal



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fondazione: 1945
- Dipendenti: ca. 700

Punti di forza

- Sede principale del Gruppo Schmersal
- Sviluppo e produzione di dispositivi e sistemi di commutazione per la tecnologia di sicurezza, automazione e ascensoristica.
- Laboratorio di prova accreditato
- Ricerca e Sviluppo centrali
- Centro logistico per i mercati europei

Wettenberg



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

- Fondazione: 1952 (1997)
- Dipendenti: ca. 180

Punti di forza

- Sviluppo e produzione di dispositivi di commutazione per comando e sorveglianza, moduli relè e controlli di sicurezza, nonché dispositivi di commutazione per protezione antiesplorazione

Mühdorf / Inn



Safety Control GmbH

- Fondazione: 1994 (2008)
- Dipendenti: ca. 30

Punti di forza

- Sviluppo e produzione di componenti optoelettronici per la tecnologia di sicurezza e automazione

Bergisch Gladbach



Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH

- Fondazione: 1991 (2013)
- Dipendenti: ca. 70

Punti di forza

- Sviluppo e produzione di componenti, controlli e sistemi di telediagnostica per ascensori e scale mobili

() = ingresso nel Gruppo Schmersal

Schmersal nel mondo

Sedi internazionali

Boituva / Brasile



ACE Schmersal

- Fondazione: 1974
- Dipendenti: ca. 400

Punti di forza

- Produzione di dispositivi di commutazione elettromeccanici ed elettronici
- Sistemi di comando su specifica del cliente (custom) per il mercato nordamericano e sudamericano

Shanghai / Cina



Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd

- Fondazione: 1999
- Dipendenti: ca. 165

Punti di forza

- Sviluppo e produzione di dispositivi di commutazione per sicurezza, automazione e ascensoristica per il mercato asiatico

Pune / India



Schmersal India Private Limited

- Fondazione: 2013
- Dipendenti: ca. 60

Punti di forza

- Sviluppo e produzione di dispositivi di commutazione per sicurezza, automazione e ascensoristica per il mercato indiano



Sicurezza ed economicità

La maggioranza dei comandi ascensore e dei dispositivi di commutazione Schmersal ha il compito di garantire un alto livello di sicurezza così come la sicurezza operativa degli ascensori. Nel corso del tempo, tuttavia, altri fattori acquisiscono una sempre maggiore importanza nello sviluppo dei comandi e dispositivi di commutazione di nuova generazione.

- Norme e regolamentazioni stabiliscono l'ambito di sviluppo dei comandi e dei dispositivi di commutazione di sicurezza per ascensori e creano nuove opportunità per l'integrazione di funzioni di sicurezza nei comandi ascensore (normativa conosciuta con l'acronimo PESSRAL, Programmable Electronic System in Safety Related Applications for Lifts). Inoltre, la trasformazione della norma EN 81-1/-2 nella norma EN 81-20/-50, pubblicata nel 2014, sta rivoluzionando il settore degli ascensori, perché pone nuovi requisiti per i comandi.
- Economicità: i costruttori di ascensori sono oggi sottoposti a una pressione crescente per diventare sempre più competitivi e si aspettano da partner e fornitori soluzioni che non solo siano economiche in termini di prezzo d'acquisto, ma siano anche installabili in poco tempo e con una spesa ridotta.

Questi requisiti sono la base per lo sviluppo di nuovi comandi e dispositivi di commutazione per ascensori. L'elevata competenza nel settore acquisita da Schmersal in decenni di attività nel campo degli ascensori ci permette di offrire soluzioni orientate alla pratica e al mercato per migliorare ulteriormente il funzionamento e la sicurezza degli ascensori, ma al contempo economiche per quanto riguarda il montaggio e la manutenzione.

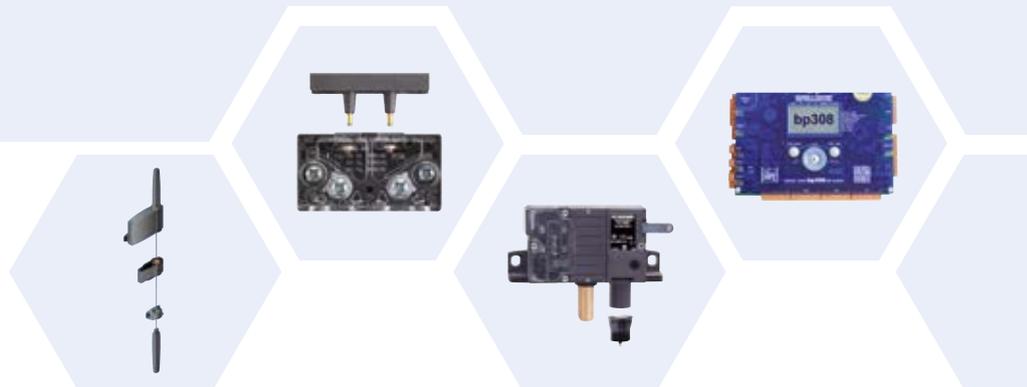
Per nuovi impianti e interventi di modernizzazione

I comandi e dispositivi per ascensori Schmersal possono essere utilizzati negli edifici di nuova costruzione, così come nei progetti di modernizzazione e miglioramento della sicurezza degli ascensori esistenti. Schmersal offre le soluzioni e le opzioni più adatte per le diverse esigenze di controllo e sicurezza.

Nuovi sviluppi per la tecnologia degli ascensori

Fra le ultime novità rientra la nuova generazione di comandi bp408, che si distingue in particolare per la forma di costruzione compatta che consente di soddisfare, con un unico sistema, le esigenze di ogni possibile luogo di montaggio:

- impianti con comando su telaio porta
- impianti senza locale macchina
- impianti normali con locale macchina



Grazie a caratteristiche di straordinaria compattezza e robustezza i nuovi interruttori di posizione sono perfetti per un'ampia gamma di applicazioni, anche nel campo dell'ascensoristica. Tutti gli interruttori di posizione delle serie PS116, PS2xx e PS3xx sono dotati di contatti NC ad apertura obbligata, secondo IEC 60947-5-1, e sono disponibili con commutazione di tipo lento o rapido. Sono inoltre disponibili svariati elementi di azionamento e leve ruotabili con passi di 45° e rapidamente sostituibili grazie alla semplicità del montaggio. Infine, le leve oscillanti con rotella possono essere regolate con passi di 15°.

Servizi e consulenza

Soprattutto nel campo dei comandi ascensore è necessaria una consulenza competente e di qualità al fine di sviluppare la soluzione ottimale per il cliente. In tutti gli aspetti legati all'uso dei nostri comandi, componenti, dispositivi di commutazione e soluzioni software, siamo sempre a disposizione per fornire una consulenza esaustiva. Per ogni richiesta, forniamo sempre la soluzione più adatta di concerto con i nostri clienti. Per noi, il dialogo con il cliente riveste la massima importanza.

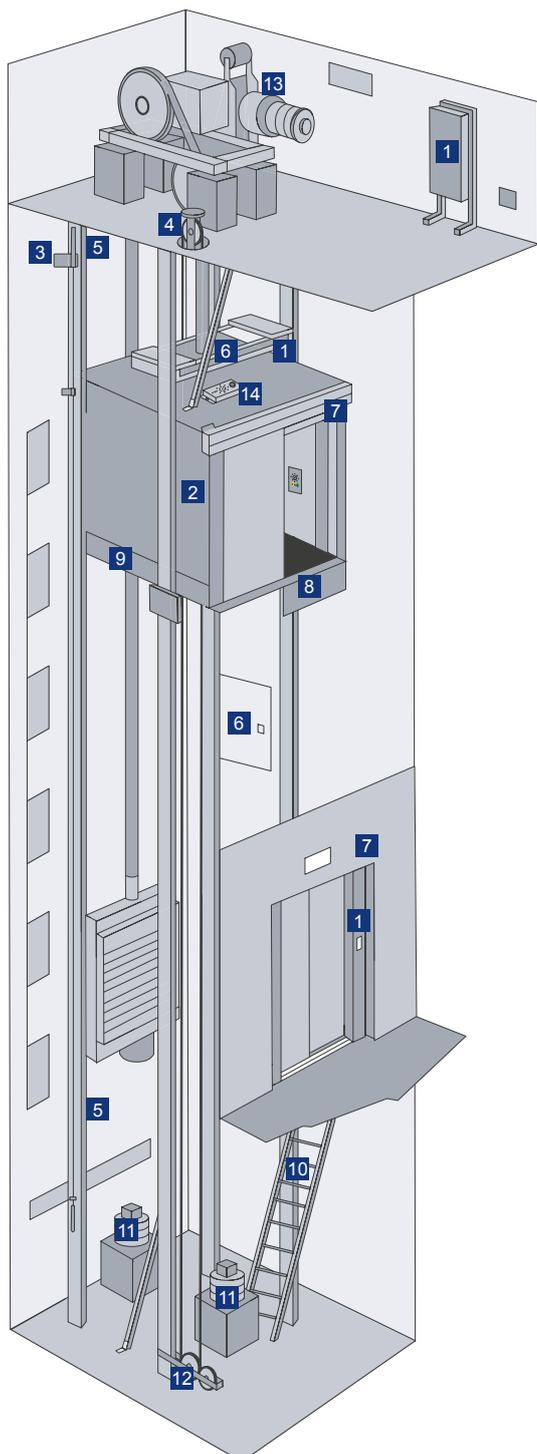
Il catalogo: panoramica di una gamma di prodotti completa

Il presente catalogo fornisce una panoramica dell'ampia varietà dei nostri comandi ascensore e dispositivi di commutazione per ascensori e montacarichi, nonché per scale mobili. Tutti gli apparecchi sono conformi alle regolamentazioni e direttive vigenti. I componenti di sicurezza sono tutti dotati delle ultime omologazioni e rispettano i requisiti della serie di norme EN 81- ed EN 115-1. Per informazioni tecniche dettagliate su tutti i gruppi di prodotti, consultare il catalogo on-line all'indirizzo www.schmersal.net.

Visitate il nostro portale di settore all'indirizzo www.aufzug.schmersal.com, dove troverete informazioni aggiornate e una selezione di prodotti specificatamente sviluppati per il settore degli ascensori.

1. Panoramica del sistema

1.1 Ascensore



Comando:

1 Comando completo o modulo di sistema:

Il cuore pulsante di un ascensore è costituito dai nostri comandi e componenti di controllo.

Componenti del vano:

La posizione della cabina può essere rilevata in modo tradizionale avvalendosi di interruttori magnetici 2, oppure mediante innovativi sistemi di posizionamento 3.

Con i nostri contatti porta, le serrature porta e gli interruttori di posizione si monitorano:

- 4 i limitatori di velocità
- 5 il finecorsa superiore / inferiore
- 6 botole di emergenza e portelli di manutenzione
- 7 posizione di chiusura delle porte
- 8 protezione cabina
- 9 sistema di recupero
- 10 posizione della scala di accesso alla fossa
- 11 respingente cabina / respingente contrappeso
- 12 monitoraggio fune allentata per la fune del limitatore

Monitoraggio, uso e manutenzione

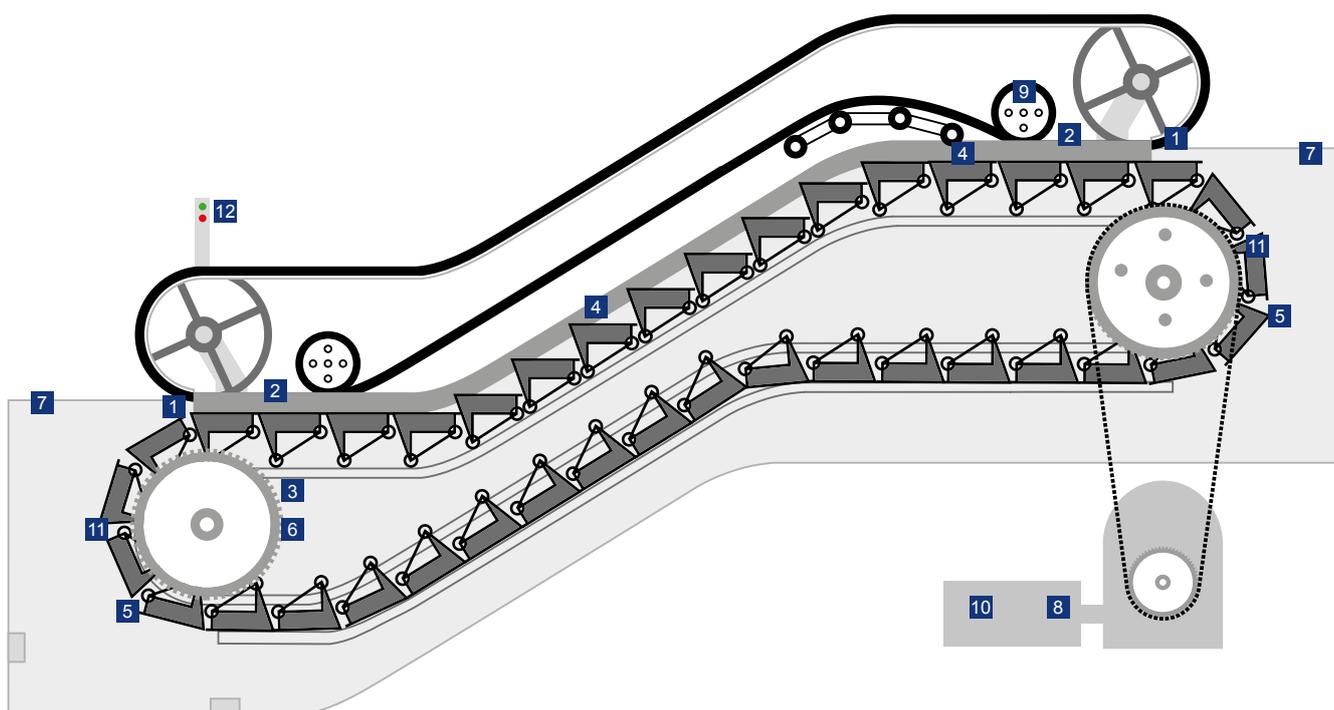
I sensori consentono il monitoraggio di determinate funzioni durante l'esercizio.

13 Monitoraggio freno rilascio / usura

Le speciali funzioni del comando e gli elementi di comando per ispezione 14 aiutano il tecnico dell'assistenza durante la manutenzione dell'impianto ascensore

Con il nostro software modulare di diagnostica WinMOS®300 è possibile eseguire una manutenzione orientata al fabbisogno e ottenere statistiche complete su errori e messaggi per la gestione di emergenza e il generale monitoraggio remoto dell'impianto ascensore.

1.2 Scala mobile



Comando

Con i nostri interruttori di prossimità induttivi monitoriamo:

- 1 Entrata corrimano (sinistra/destra)
- 2 Pedana portapettine (destra/sinistra)
- 3 Rottura catena
- 4 Lamiera piedistallo
- 5 Rottura gradino
- 6 Tensione catena
- 7 Piastra pavimento (portello di manutenzione)

Monitoraggio, uso e manutenzione

Tipiche funzioni monitorate:

- 8 Monitoraggio freno rilascio/usura
- 9 Velocità corrimano
- 10 Monitoraggio velocità
- 11 Presenza gradino

Con gli elementi di comando 12 Arresto di emergenza e interruttore a chiave è possibile commutare la scala mobile in modalità di funzionamento normale. Con la cassetta di ispezione il nastro gradini può essere spostato dal montatore durante la manutenzione.

1. Panoramica del sistema

1.3 System solutions for every lift. Everywhere.



Modulo di comando per ascensori bp408

L'affermato concetto di comando di Böhnke + Partner GmbH ridisegnato in una nuova forma. Grazie alle dimensioni compatte il dispositivo è incassabile anche nel telaio porta. Anche i tradizionali quadri elettrici per impianti senza locale macchina e impianti con locale macchina possono essere equipaggiati in modo ottimale con la nuova generazione di comandi bp408.

■ Pagina 16

Interruttore magnetico

Per la generazione di segnali di zona e di livello o di punti di ritardo vengono spesso utilizzati interruttori magnetici senza contatto (con tecnologia Reed). In particolare, i sensori della serie BN, sviluppati da Schmersal specificamente per il settore degli ascensori, dispongono di magneti di compensazione che garantiscono una commutazione sicura. In tal modo vengono escluse commutazioni errate o instabili.

■ Pagina 26

Interruttore di posizione con funzione di sicurezza

I nostri interruttori di posizione trovano impiego ovunque sia importante avere un rilevamento sicuro della posizione: come contatto di recupero sulla cabina, come finecorsa nella testata del vano corsa o nella fossa del vano corsa, oppure per il monitoraggio dei portelli di manutenzione. La gamma di interruttori di posizione è completata da un'ampia serie di azionatori comprovati sul campo.

■ Pagina 30

Serrature

Da decenni per la chiusura delle porte degli ascensori vengono utilizzate le serrature della serie AV. Il programma include le versioni per anta singola e doppia anta con custodia in metallo o in plastica. Le nostre serrature possono essere realizzate individualmente, su richiesta anche con protezione da chiusura errata.

■ Pagina 34



Contatti porta

I contatti per porte ad azione obbligata della serie AZ sono utilizzati per il monitoraggio della posizione della porta e del dispositivo di bloccaggio. Il circuito di corrente si chiude solo quando l'azionatore si trova nel dispositivo di commutazione. La separazione avviene in modalità forzata, tramite l'azionatore fissato all'anta della porta. In alternativa, è disponibile anche la serie BNS 260, impermeabile e con funzionamento senza contatto.

■ Pagina 38

Scatole di ispezione e comandi manuali

Il Gruppo Schmersal produce per molti costruttori di ascensori internazionali le scatole di ispezione su specifica del cliente e, su richiesta, anche con design personalizzato. I dispositivi di comando per il personale addetto alla manutenzione sono generalmente forniti già preconfezionati con cavi e connettori o morsetti montati.

■ Pagina 44

Software di configurazione e diagnosi

La configurazione dei componenti CANopen Lift (CiA 417) è semplicissima grazie all'utile strumento software CANwizard®. Per la gestione remota e la diagnostica, il software modulare WinMOS®300 rappresenta una soluzione ideale per i clienti.

■ Pagina 45

Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

Nell'ambito degli ascensori costruiti secondo la Direttiva Macchine, in piattaforme elevatrici e montacarichi per l'edilizia vengono utilizzati componenti quali elettroserrature di sicurezza o moduli di sicurezza a relè.

■ Pagina 46

2. Comando

2.1 Applicazioni



Sistema di controllo

Sistema di controllo multiprocessore per tutte le applicazioni ascensore

- Uso intuitivo
- Molteplici possibilità d'uso
- Tutte le funzioni standard e numerosissime funzioni speciali

Codici:
bp408, bp308

Diagnosi / Configurazione

Software per la configurazione e la gestione remota

- Monitoraggio
- Diagnosi
- Statistiche
- Gestione chiamate di emergenza
- Panoramica negli schemi di layout
- Chiamate cicliche
- Registrazione guasti

Codici:
WinMOS®300

Componenti del comando

Componenti CANopen-Lift per l'ampliamento personalizzato del comando

- Modulo ingressi/uscite
- Modulo cabina
- Modulo botoniera esterna
- Interfacce seriali
- Interfaccia WLAN e molto altro ancora.

Codici:
CIO, CLK, CAP, CWI

Circuito di sicurezza

Modulo di sicurezza a relè per la realizzazione di funzioni di sicurezza

- Sorveglianza a 1 o 2 canali della sensoristica di sicurezza
- Con o senza riconoscimento cortocircuiti

Codici:
SRB

Servizi e consulenza

Su tutti gli aspetti legati all'uso dei nostri comandi e componenti

- Sistemi di comando per nuovi impianti e modernizzazioni
- Sistemi per installazione nel vano di corsa, nella cabina e nel locale macchina
- Servizi per la messa in servizio e modernizzazione

Applicazione 1



Comando telaio porta

Gli attuali ascensori devono adattarsi spesso alle condizioni preesistenti all'interno dell'edificio. Pertanto, può accadere che in un impianto ascensore non vi sia posto per un armadio elettrico tradizionale e neppure, quindi, per un comando ascensore.

In questi casi, il modulo di comando compatto per ascensori bp408 è la soluzione ideale. Grazie alla sua forma compatta, può essere montato all'interno del quadro elettrico di un telaio porta.

In questo modo, il modulo di comando bp408 fornisce tutto ciò di cui ha bisogno un normale comando.

Una vasta gamma di ingressi e uscite e di relè liberamente programmabili consente di personalizzare l'armadio elettrico secondo le proprie esigenze. Le interfacce integrate rendono possibile un collegamento ottimale con altri componenti di comando o componenti vano CANopen Bus.

Applicazione 2



Manutenzione con l'ausilio di un'app

Le nuove tecnologie sbarcano anche nel settore della tecnica ascensoristica: il software WinMOS®300, installabile come app sullo smartphone o tablet, crea nuove possibilità per l'interfaccia fra montatore e ascensore. Gli impianti con comando Böhne + Partner, monitorati tramite il software di diagnostica WinMOS®300, sono in grado di inviare al montatore un messaggio che segnala la necessità di manutenzione sulla base del numero di corse effettuate e del monitoraggio dello stato dell'ascensore.

In questo modo è possibile pianificare in anticipo gli interventi di assistenza tecnica.

L'app WinMOS®300 agevola il lavoro del montatore anche in cantiere durante la manutenzione. Le speciali procedure guidate di manutenzione permettono al montatore di accedere facilmente al tetto di cabina.



App WinMOS®300
per Android



WinMOS®300
per iOS

2. Comando

2.2 Sistema di controllo



■ bp408

Caratteristiche tecniche

Prescrizioni	EN 81-1/-2; EN 81-20/-50
---------------------	--------------------------

Dati meccanici

Dimensioni (H x L x P)	315 x 100 x 80 mm
-------------------------------	-------------------

Dati elettrici

Tensione di alimentazione	24 VDC
Porte	<ul style="list-style-type: none">- 8 ingressi, 24 VDC, corrente d'ingresso 10 mA- 8 uscite, 24 VDC, con protezione da sovracorrente 280 mA- 16 ingressi / uscite (chiamate), 24 VDC, con protezione da sovracorrente e cortocircuito- Ingresso conduttore a freddo (PTC)- Ingressi catena di sicurezza 230 VAC- Ingressi circuito di sicurezza 230 VAC- 3 relè di precomando (contatti NA)- 4 relè liberamente programmabili (contatti di commutazione)
Interfacce	<ul style="list-style-type: none">- CAN 1 (cabina), CANopen Lift (CiA 417)- CAN 2 (vano di corsa/gruppo) CANopen Lift (CiA 417)- USB Host- USB Device- Ethernet 10/100MBit, full-duplex (collegamento rete)- RS-485 (DCP)- RS-232 (Gateway, ad es. per Profibus, Modbus ecc.)
Display ed elementi di comando	Display grafico con tasti di navigazione: <ul style="list-style-type: none">- secondo livello menu e menu chiamate separato- rappresentazione permanente dello stato porta (max.3), catena di sicurezza, segnale di corsa, stato ascensore e direzione indipendente da menu

Prestazioni

Settore di impiego	Ascensori passeggeri e montacarichi
Fermate	fino a 127
Modo operativo	<ul style="list-style-type: none">- ascensori a fune regolati/non regolati- ascensori idraulici
Sistema di posizionamento	digitale con sistema a trasduttore assoluto

Software

Memoria	stack errori, manutenzione e messaggi con max. 128 voci
Lingue selezionabili	tedesco, inglese, francese, italiano, svedese, olandese
Gruppi	sofisticato algoritmo integrato per un massimo di 8 ascensori
Funzioni	numerose funzioni standard e speciali, come ad es. manovra collettiva, manovra automatica, chiamate prioritarie e ospiti, funzioni di accessibilità (EN 81-70), manovra pompieri, manovra di emergenza incendio, manutenzione guidata ecc.
Menu di comando a distanza	tramite WLAN/Ethernet con dispositivo mobile o PC con WinMOS@300 con funzione di APP o software PC
Backup/aggiornamento	backup e aggiornamento tramite stick USB



■ bp308

EN 81-1/-2; EN 81-20/-50

170 x 270 x 180 mm

Alimentatore integrato 24 VDC / 2,2 A

- 14 ingressi, 24 VDC, corrente di ingresso 10 mA
- 8 uscite, 24 VDC, con protezione da sovracorrente 280 mA
- 16 ingressi / uscite (chiamate), 24 VDC, con protezione da sovracorrente e cortocircuito
- Ingresso conduttore a freddo (PTC)
- Ingressi catena di sicurezza
- Ingressi circuito di sicurezza 230 VAC (opzionali in SMZ)
- 4 relè di precomando (contatti NA)
- 8 relè liberamente programmabili (2 contatti NC, 2 contatti NA, 4 contatti di commutazione)
- CAN 1 (cabina), CANopen Lift (CiA 417)
- CAN 2 (vano di corsa/gruppo) CANopen Lift (CiA 417)
- USB Host
- USB Device
- Ethernet 10/100MBit, full-duplex (collegamento rete)
- Interfaccia schede SD
- RS-232 opzionale (Gateway, ad es. per Profibus, Modbus ecc.)
- RS-485 opzionale (DCP) interfaccia schede SD

Display grafico con tasti di navigazione:

- secondo livello menu e menu chiamate separato
- rappresentazione permanente dello stato porta (max.3), catena di sicurezza, segnale di corsa, stato ascensore e direzione indipendente da menu

Ascensori passeggeri e montacarichi

fino a 127

- ascensori a fune regolati/non regolati
- ascensori idraulici

digitale con sistema a trasduttore assoluto

stack errori, manutenzione e messaggi con max. 128 voci

tedesco, inglese, francese, italiano, svedese, olandese

sofisticato algoritmo integrato per un massimo di 8 ascensori

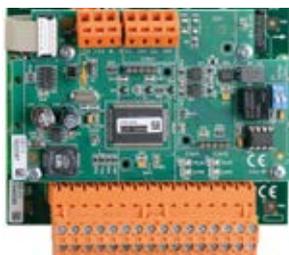
numerose funzioni standard e speciali, come ad es. manovra collettiva, manovra automatica, chiamate prioritarie e ospiti, funzioni di accessibilità (EN 81-70), manovra pompieri, manovra di emergenza incendio, manutenzione guidata ecc.

tramite WLAN/Ethernet con dispositivo mobile o PC con WinMOS@300 con funzione di APP o software PC

backup e aggiornamento tramite scheda SD o stick USB

2. Comando

2.3 Espansioni



■ CIO-01A



■ CLK-03A

Caratteristiche tecniche

Descrizione

Modulo ingressi-uscite CANopen Lift
Il modulo I/O CAN fornisce 32 chiamate
tramite il bus CANopen.
I LED di stato consentono una diagnosi
rapida del CAN-bus.

Scheda di potenza CANopen Lift per
la trasmissione dei segnali di cabina al
processore tramite il bus CANopen
I LED di stato consentono una diagnosi
rapida del CAN-bus.
Interfaccia SUB-D a 9 poli per
encoder assoluto CANopen
Estensibile di 32 chiamate con CLE-01A

Dati meccanici

Tipo di fissaggio

Base con clip per guida 35mm

Base con clip per guida 35mm

Dimensioni (H x L x P)

120 x 110 x 50

115 x 90 x 50

Dati elettrici:

Porte	32 chiamate; uscite resistenti a cortocircuito	16 ingressi, 8 uscite, 6 relè (1 contatto NC, 4 contatti NA, 2 contatti di commutazione)
Tensione nominale	24 VDC	24 VDC
Assorbimento di corrente	50 mA	50 mA
Corrente di ingresso	20 mA	20 mA
Corrente d'uscita max.	280 mA per uscita	280 mA per uscita
Collegamento bus	CANopen	CANopen
Estensione	tramite cavo a nastro piatto a 10 poli per SBE-01A	tramite cavo a nastro piatto a 10 poli per CLE-01A
LED di stato (Run)	LED verde, sempre acceso durante il normale funzionamento	LED verde, sempre acceso durante il normale funzionamento
LED di errore (ERR)	LED rosso, sempre spento durante il normale funzionamento	LED rosso, sempre spento durante il normale funzionamento



■ CLE-01A



■ CSI-01C



■ CAP-02A



■ CWI-01A

Estensione scheda di potenza
CANopen Lift
Per l'estensione di CLK
con 32 chiamate.

Interfaccia seriale CANopen Lift
Per l'accoppiamento di due linee
CANopen.

Scheda botoniera esterna
CANopen Lift
Serve a comandare le
bottoniere esterne tramite il
bus CANopen.

Interfaccia wireless CANopen Lift
(WLAN)
Per accedere al bus CANopen
tramite WLAN
Necessario dispositivo finale con
funzionalità WLAN
(smartphone, tablet, ...)

Opzionale nella custodia
(CWI-01G)

Base con clip per guida 35mm
115 x 90 x 50

Base con clip per guida 35mm
120 x 80 x 30

per montaggio sulla botoniera
63 x 76 x 13

Per montaggio / (nella custodia)
63 x 76 x 13 / (145 x 35 x 70)

32 chiamate; uscite resistenti a cortocircuito		8 chiamate; uscite resistenti a cortocircuito	
24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
50 mA	35 mA	25 mA	30 mA
20 mA		3,8 mA	
280 mA per uscita		max 500 mA nel totale di tutte le uscite	
CANopen	CANopen	CANopen	CANopen
tramite cavo a nastro piatto a 10 poli per CLE-01A			
LED verde, sempre acceso durante il normale funzionamento			
LED rosso, sempre spento durante il normale funzionamento			

2. Comando

2.4 Modulo di sicurezza a relè



■ SRB301ST V.2

Funzionalità principali

- Funzione STOP 0
- Controllo a 1 o 2 canali
- Pulsante di avvio / Avvio automatico
- Avvio con rilevamento fronte
- 1 Contatto ausiliario

Caratteristiche tecniche

Dati elettrici

Tensione d'esercizio	24 VDC -15% / +20% 24 VAC -15% / +10%
Corrente d'esercizio	0,1 A
Fusibile elettronico	■
Fusibile ibrido	■
Ritardo all'eccitazione (tipico) Avvio automatico	100 ms
Con pulsante di Reset / pulsante di avvio (Start)	15 ms
Capacità di commutazione max. di contatti di sicurezza	250 VAC / 8 A
di contatti ausiliari	24 VDC / 2 A
di uscite di segnalazione	-
Capacità di commutazione AC15, DC13 STOP 0	230 VAC / 6 A, 24 VDC / 6 A
STOP 1	-
Ritardo alla diseccitazione (tipico) con arresto d'emergenza	25 ms
Dati meccanici	
Morsetti estraibili presenti	■
Dimensioni (H x L x P)	22,5 x 121 x 120 mm
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C

Sicurezza funzionale

Prescrizioni	ISO 13849-1, IEC 61508, certificazione di collaudo secondo EN 81-20/-50
PL/SIL	e/3
Categoria	4
PFH	$\leq 2,0 \times 10^{-9}/h$
Certificazioni	

Sicuri e aggiornati
Online in Internet



Sempre a vostra disposizione il portale di settore "Ascensori e Scale mobili", all'indirizzo:
www.aufzug.schmersal.com

3. Componenti del vano

3.1 Applicazioni



1
Rilevamento di posizione della cabina

- Rilevamento di posizione della cabina senza contatto con sistema di posizionamento ad ultrasuoni
- Rilevamento di zona con l'ausilio di interruttori magnetici

Codici:
USP30, USP100, BN



2
Interruttore di posizione

- Custodia in metallo e materiale sintetico
- Ampia selezione di azionatori
- Ad apertura obbligatoria
- Interruttore bloccante con reset meccanico o elettrico

Codici:
116, 235, 236, 256, 335, 336, 476



3
Serrature

- Porte a una o due ante
- Con o senza protezione da chiusura errata e perni di chiusura svasati
- Azionamento con tirante o leva oscillante con rotella

Codici:
AV

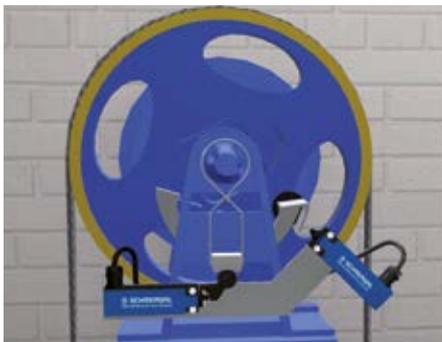


4
Contatti porta

- Ampia gamma di forme di costruzione diverse

Codici:
AZ

Applicazione 1



Monitoraggio limitatore di velocità

Il limitatore di velocità è un componente di sicurezza dell'impianto ascensore. La sua funzione è evitare una corsa troppo rapida della cabina, persino la collisione o la caduta di essa, tramite l'attivazione di un sistema di recupero. Questo dispositivo è composto generalmente da un coppia che viene fatto scorrere fra una puleggia di rinvio posta all'estremità superiore e inferiore del vano corsa e un sistema di recupero fissato alla cabina dell'ascensore. Al superamento di un valore soglia, l'azionamento viene disinserito elettronicamente tramite l'interruttore di posizione e la cabina viene

rallentata meccanicamente fino all'arresto. Per il monitoraggio del limitatore di velocità, ZSM476 risulta particolarmente adatto grazie al reset elettronico. Il limitatore di velocità, infatti, si trova spesso nella testata del vano corsa, difficilmente accessibile.

ZSM476 è fornito già montato su richiesta del cliente con lunghezza cavo variabile e tre possibili posizioni cavo. Grazie al preassemblaggio e alla possibilità di scegliere fra vari azionatori, questo interruttore risulta ideale per ogni applicazione.

Applicazione 2



Serratura porta

Le serrature per porte ascensore della serie AV servono per il monitoraggio e il blocco di porte del vano corsa a 1 e 2 ante. Queste serrature porta soddisfano i requisiti della Direttiva ascensori e della norma EN 81.

Esistono varianti con custodia in getto di metallo leggero e in plastica, con uno o due chiavistelli, a scelta nella variante a destra o a sinistra, a leva, con gancio o supporti applicati.

Grazie al coperchio trasparente, è possibile monitorare la funzione di sicurezza. Con una chiave triangolare è possibile azionare lo sblocco di emergenza dall'esterno.

Applicazione 3



Contatto porta

I contatti per porte ad azione obbligata della serie AZ si utilizzano come contatti porta e contatti per meccanismi di bloccaggio e comprendono varie versioni che consentono di fornire per ogni tipo di ascensore un contatto adatto per il monitoraggio della posizione della porta o del dispositivo di blocco (chiavistello con gancio).

Negli interruttori di sicurezza della serie AZ, l'elemento di commutazione e l'azionatore non sono collegati tra loro da un punto di vista costruttivo, ma vengono uniti o separati in

maniera funzionale durante la commutazione. All'apertura del dispositivo di protezione l'azionatore viene separato dall'apparecchio base. Nell'interruttore di sicurezza il contatto MC viene aperto forzatamente.

Per il fissaggio dell'interruttore sono previsti fori tondi od oblunghi; in alcuni tipi sono compresi nella fornitura viti di fissaggio imperdibili.

3. Componenti del vano

3.2 Sistema di posizionamento ad ultrasuoni USP

Funzione



Interfacce standard
RS422 SSI e UART
CANopen 417

L'USP può essere utilizzato, tra l'altro, con le unità di controllo dei seguenti costruttori:

Böhnke + Partner GmbH
Georg Kühn Steuerungstechnik
Kollmorgen Steuerungstechnik GmbH
KW Aufzugstechnik GmbH
Langer & Laumann Ingenieurbüro GmbH
Lester Controls Ltd.
NEW-Lift Steuerungsbau GmbH
Pelazza Peppino s.r.l.

Il sistema di posizionamento per ascensori USP rileva un valore di posizione assoluto senza contatto, grazie ad una procedura magnetostriativa. Grazie al funzionamento senza contatto, il sistema non è soggetto ad usura meccanica e non è richiesta alcuna manutenzione. Viene misurata la distanza tra il trasmettitore e il ricevitore e il valore misurato è restituito al sistema di controllo come codice binario o codice Gray tramite interfaccia. Il sistema può essere utilizzato per altezze fino a 130 metri e velocità fino a 8 m/s.

Funzionamento semplice, preciso e affidabile

Il trasmettitore installato sulla cabina rilascia senza contatto un segnale al filo di segnale appeso verticalmente nel vano corsa. Il ricevitore, posizionato nella testata o nella fossa del vano corsa, calcola quindi la distanza esatta tra il trasmettitore e il ricevitore in base al tempo di percorrenza del segnale. La posizione calcolata viene quindi inoltrata tramite un'interfaccia al comando dell'ascensore. I due attenuatori alle estremità del filo di segnale neutralizzano i segnali e ne impediscono la ritrasmissione in direzione del ricevitore. La versione di base USP 30 è idonea per altezze fino a 30 metri; per altezze fino a 130 metri è disponibile la versione USP 100. Quest'ultima è dotata di sensore e magneti di correzione atti a compensare le variazioni termiche nell'edificio.

Caratteristiche tecniche	USP 30	USP 100
Precisione di ripetizione in condizioni normali del vano corsa	± 3 mm	± 1 mm
Precisione di ripetizione con temperatura di calibrazione	± 1 mm	± 1 mm
Temperatura ambiente	-10 °C ... +50 °C	-20 °C ... +60 °C
Altezza di trasporto massima	30 m	130 m
Velocità di trasporto massima	2 m/s	8 m/s
Tensione d'esercizio	24 VDC +15 % / -10 %	24 VDC +15 % / -10 %
Corrente nominale	180 mA	180 mA
Grado di protezione	max. IP54, in base al cavo del ricevitore USP	max. IP54, in base al cavo del ricevitore USP
Emissione di disturbi	EN 50081-2, EN 12015	EN 50081-2, EN 12015
Immunità ai disturbi	IEC 61000-6-2, EN 12016	IEC 61000-6-2, EN 12016
Omologazioni:		

Interfaccia parallela USP-PI

Un sistema universale – molte interfacce

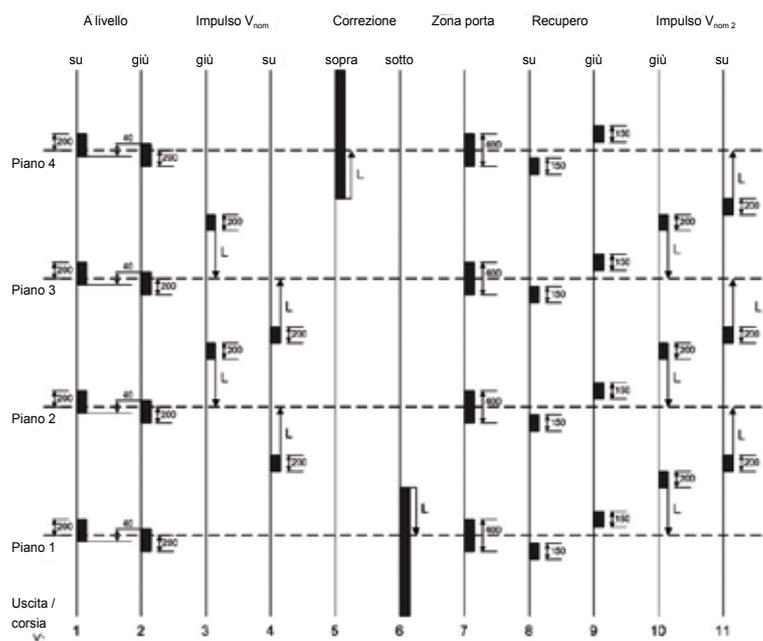
Affinché il sistema USP possa funzionare con diversi sistemi di controllo, il Gruppo Schmersal ha creato diverse interfacce, come l'interfaccia parallela USP-PI per la connessione a controlli con tecnologia digitale tradizionale. L'interfaccia parallela USP-PI converte il valore di posizione assoluto dell'USP in segnali a 24 VDC che, grazie a due profili programmati in precedenza e un profilo liberamente programmabile, possono essere utilizzati come i segnali del vano corsa ottenuti con la codifica tramite interruttori magnetici. Sono inoltre disponibili diverse interfacce dirette per il collegamento dell'USP a unità di controllo ascensore di vari produttori.

Facile messa in servizio

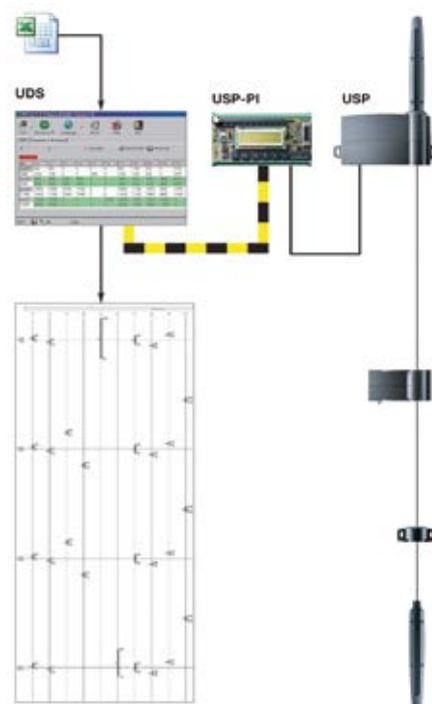
Non solo il montaggio, ma anche la messa in servizio dell'USP è estremamente facile. Normalmente è sufficiente un ciclo di apprendimento per la lettura delle posizioni a livello dei piani. Se l'USP è dotato di interfaccia parallela, i segnali possono essere spostati tramite programmazione, senza necessità di accedere al vano corsa dell'ascensore. Per una facile programmazione dell'interfaccia parallela e visualizzazione dei dati è disponibile il software di upload/download UDS.

Questo software permette di leggere i valori dall'interfaccia parallela USP-PI con un PC (download). Tutti i valori scaricati possono poi essere memorizzati in fogli elettronici Excel® per un'ulteriore analisi ed elaborazione. Inoltre i dati possono essere visualizzati graficamente,

come di consueto. I dati modificati nel PC possono infine essere nuovamente trasferiti all'interfaccia parallela (upload). Il software UDS è ideale per documentare e archiviare le impostazioni della PI.



Caratteristiche tecniche	USP-PI
Emissione di disturbi	EN 50081-1, EN 12015
Immunità ai disturbi	IEC 61000-6-2, EN 12016
Materiale della custodia	PVC
Fissaggio	fissaggio rapido per guida DIN secondo EN 50022 e EN 50035
Tipo di collegamento	collegamento a vite 0,5 ... 1,5 mm ²
Grado di protezione	IP00
Tensione d'esercizio	24 VDC +15 % / -10 %
Corrente d'esercizio senza uscite I _o	0,15 A
Ingresso L _o	pulsante di apprendimento
Corrente massima	35 mA
Resistenza d'ingresso	ca. 3 kΩ verso GN D
Livello d'ingresso "1"	10 ... 30 V
Livello d'ingresso "0"	0 ... 2 V
Uscite Y1 ... Y16	resistente a cortocircuito, con commutazione p
Lunghezza cavo max.	30 m
Tensione di uscita U _a	U _e -1 V
Corrente di uscita I _a	max. 100 mA per uscita
Categoria di sovratensione	III
Grado di inquinamento	2
Resistenza a vibrazioni	10 ... 55 Hz / 0,0375 mm
Resistenza agli urti	15 g / 11 ms
Temperatura ambiente	-5 °C ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto	-25 °C ... +70 °C



3. Componenti del vano

3.3 Interruttori magnetici serie BN



■ BN 85 ¹⁾



■ BN 310



■ BN 325 ²⁾

Caratteristiche tecniche

Materiale della custodia	plastica	plastica	plastica
Forma costruttiva della custodia	rettangolare	rettangolare, piatta	rettangolare
Dimensioni (H x L x P)	40 x 35 x 16,5	88 x 25 x 13	85 x 24 x 26
Grado di protezione	IP40	IP67	IP40 / IP67
Tipo di fissaggio	foro su custodia, innesto su profilo a C	foro su custodia	lato posteriore con 2 perni filettati
Direzione di azionamento	Lato frontale	laterale o frontale su richiesta	laterale
Versioni dei contatti	bistabile	NC, NA, bistabile	bistabile
Velocità ascensore ³⁾	18 m/s	18 m/s	18 m/s
Frequenza di commutazione		< 300 Hz	< 300 Hz
Tensione di commutazione	max. 60 VAC/VDC	max. 250 VAC/VDC	max. 250 VAC/VDC
Corrente di commutazione	max. 1 A	max. 3 A	max. 3 A
Capacità di commutazione	max. 30 VA / W	max. 120 VA / W	max. 120 VA / W
Indicatore di stato a LED	non disponibile	non disponibile	LED (IndexG)
Temperatura ambiente	0 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C	-25 °C ... +75 °C
Omologazioni:			

¹⁾ L'interruttore magnetico BN 85-5 offre la possibilità di raggruppare fino a 5 unità BN 85 in una custodia. Mediante la schermatura integrata, si evita qualsiasi influenza reciproca.

²⁾ Grazie alla schermatura magnetica integrata e al collegamento con connettore ad innesto, l'interruttore magnetico BN 325 è idoneo per array. Grado di protezione: IP40 con connettore isolato, IP67 con uscita di potenza e piastra di schermatura aggiuntiva.

³⁾ La velocità dell'ascensore si riferisce all'applicazione con magneti rotondi.



■ BN 65 / BN 65V

■ BN 650 / BN 650V

■ BN 12 / BN 12V

■ BN 120 / BN 120V

■ BN 120L / BN 120L/V

plastica cilindrica Ø13, 103 IP67 centrale con flangia filettata laterale o frontale NC, NA, bistabile 18 m/s < 300 Hz max. 250 VAC max. 3 A max. 120 VA / W non disponibile -25 °C ... +75 °C	plastica cilindrica Ø13, 103 IP67 centrale con flangia filettata laterale o frontale NC, NA, bistabile 18 m/s < 300 Hz max. 200 VAC/DC max. 1 A max. 30 VA / W non disponibile -25 °C ... +70 °C	metallo cilindrica Ø12, 71 IP67 centrale con filetto laterale o frontale NC, NA, bistabile 18 m/s < 300 Hz max. 200 VAC max. 1 A max. 30 VA / W non disponibile -25 °C ... +70 °C	plastica cilindrica Ø12, 71 IP67 centrale con filetto laterale o frontale NC, NA, bistabile 18 m/s < 300 Hz max. 200 VAC max. 1 A max. 30 VA / W non disponibile -25 °C ... +70 °C	plastica cilindrica Ø12, 102 IP67 centrale con filetto laterale o frontale NC, NA, bistabile 18 m/s < 300 Hz max. 200 VAC max. 1 A max. 30 VA / W non disponibile -25 °C ... +70 °C

Ulteriori informazioni:

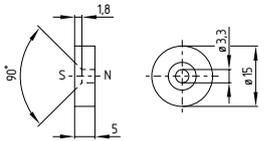
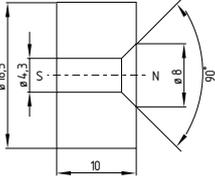
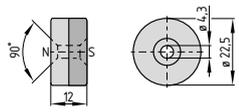
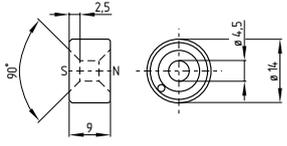
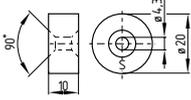
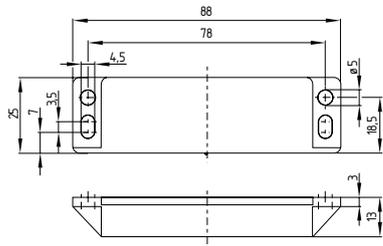
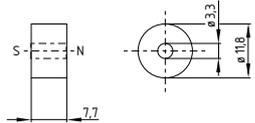
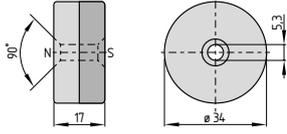
La durata elettrica è compresa tra 1 milione e 1 miliardo di manovre, a seconda del carico.

Gli interruttori magnetici sono forniti con cavi o connettori premontati.

Per gli interruttori magnetici BN 65, BN 65/V; BN 12, BN 12/V, BN 120 e BN 120/V sono disponibili componenti di sistema aggiuntivi, quali graffe e supporti.

3. Componenti del vano

3.4 Interruttori magnetici – Panoramica degli attuatori

BP 6 non capsulato	BP 10 non capsulato	BP 15 con capsula di plastica
		
BP 7 non capsulato	BP 15/2 non capsulato	BP 310 con capsula di plastica
		
BP 8 non capsulato	BP 34 con capsula di plastica	
		

Per gli interruttori magnetici elencati sono disponibili diversi magneti di azionamento, selezionabili in base alla specifica situazione di installazione.

3. Componenti del vano

3.5 Interruttori magnetici Tabella di selezione: distanze di commutazione

Magnete di azionamento	BN 85-5 N o S	BN 85 N o S	BN 310 Contatto NC/NA N/S	BN 310 Bistabile S o N	BN 325 S o N	BN 65 Contatto NC/NA N/S	BN 65 Bistabile S o N	BN 65/V Contatto NC/NA S o N	BN 65/V Bistabile N/S	BN 650, 12, 120, 120L Contatto NC/NA N/S	BN 650, 12, 120, 120L Bistabile S o N	BN 650/V, 12/V, 120/V, 120L/V Contatto NC/NA S o N	BN 650/V, 12/V, 120/V, 120L/V Contatto NC/NA S o N	BNS 260
non capsulato														
BP 6 S		2 - 12												
BP 7 S	6 - 22													
BP 8 S		2 - 10												
BP 10			0 - 5	0 - 15	0 - 10	0 - 5	0 - 15	0 - 5		0 - 5	0 - 15	5		
2 x BP 10		6 - 27	0 - 17	0 - 20	0 - 15	0 - 17	0 - 20	0 - 10	0 - 3	0 - 19	0 - 22	0 - 11	0 - 3	
2 x BP 15/2			0 - 17	0 - 22	0 - 17	0 - 17	0 - 22			0 - 19	0 - 24			
con capsula di plastica														
BP 15		5 - 22	0 - 6	0 - 17	0 - 12	0 - 6	0 - 17	0 - 6		0 - 7	0 - 19	0 - 7		
2 x BP 15		7 - 28	0 - 17	0 - 22		0 - 17				0 - 19	0 - 22			
BP 34		10 - 40	5 - 20	15 - 30	10 - 25	15 - 22	15 - 30	0 - 20	0 - 15	16 - 22	16 - 35	0 - 22	0 - 16	
BP 310-1S			0 - 10											
BP 310-1N			0 - 10											
BP 310-2S			0 - 15											
BP 310-2N			0 - 15											
BPS 260														0 - 5

Tutti i dati sono in millimetri (mm).

Nota:

I dati relativi alle distanze di commutazione sono validi per l'azionamento di dispositivi montati singolarmente senza influenza ferromagnetica. Una eventuale influenza ferromagnetica può determinare un'alterazione della distanza, positiva o negativa. In caso di allineamento di diversi magneti di azionamento è necessario prendere in considerazione la relativa influenza reciproca (in versioni speciali sono possibili valori diversi da quelli riportati).

3. Componenti del vano

3.6 Interruttore di posizione con funzione di sicurezza – Panoramica della serie



Caratteristiche tecniche

Dati elettrici			
Sistema di commutazione	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento
Variante pos. mantenuta	■	■	■
Numero max. di contatti	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾
Capacità di commutazione max. U/I	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 1,5 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Dati meccanici			
Materiale custodia	Custodia in metallo / in plastica	Custodia in metallo, laccata	Custodia in plastica
Collegamento	Cavo a 4/6 poli Connettore M12 a 4/6 poli	1 x M20 Connettore M12 a 5/8 poli	1 x M20 Connettore M12 a 4/8 poli
Sezione di collegamento ³⁾	4/6 x 0,5 mm ²	max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)	max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)
Dimensioni (H x L x P)	31 x 52 x 16,6 mm	31 x 66 x 33 mm	31 x 66 x 33 mm
Condizioni ambientali			
Temperatura ambiente	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C
Grado di protezione	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
Elementi di azionamento	vedere pagina 32	vedere pagina 32	vedere pagina 32

Sicurezza funzionale

Prescrizioni	ISO 13849-1	ISO 13849-1	ISO 13849-1
B_{10D} (contatto NC)	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Certificazioni		 In preparazione: 	 In preparazione:

Nota:

Tutti gli interruttori di posizione hanno dimensioni di montaggio conformi alla norma EN 50047.

¹⁾ Funzione di commutazione: max. 3 NC, tra cui max. uno come NA

²⁾ Funzione di commutazione: 2 NC, 1 NC/1 NA o 2 NA
(anche con punti di commutazione diversi: sovrapposizione e commutazione anticipata)

³⁾ Gli interruttori ZxM 476 und Z 231-01yr-1256 si differenziano per la bassa forza di scatto e la breve distanza di attivazione.

⁴⁾ Al posto della x va inserito il tipo dell'elemento di azionamento; si veda la panoramica degli elementi di azionamento a pagina 32.



■ PS226



■ Z/T 236



■ Z/T 335



■ Z 231-01yr-1256 ³⁾



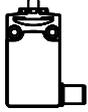
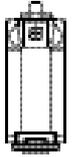
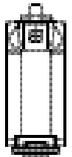
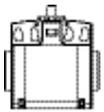
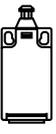
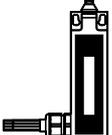
■ ZxM 476 ^{3) 4)}

Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido	Azionamento rapido (reset elettrico)
■	■	—	■	■
3	2 ²⁾	2 ²⁾	1 contatto NC	3 ¹⁾
230 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 1 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 4 A
Custodia in plastica	Custodia in plastica	alluminio pressofuso, verniciata	Custodia in plastica	Custodia in plastica
2 x M20 Connettore M12 a 4/8 poli	1x M20 Connettore M12	1x M20 Connettore M12	1x M20 Cavo di collegamento	Cavo di collegamento
max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)	0,75 ... 2,5 mm ²	0,75 ... 2,5 mm ²	0,75 ... 2,5 mm ²	—
31 x 59,2 x 33 mm	30 x 61,5 x 30 mm	40,5 x 76 x 38 mm	30 x 58 x 31 mm	30 x 104 x 36 mm
-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C	-25 °C ... +70 °C	-30 °C ... +80 °C	-25 °C ... +50 °C
IP66, IP67	IP67	IP67	IP65	IP67
vedere pagina 32	vedere pagina 32	vedere pagina 32	vedere pagina 32	vedere pagina 32

ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 20.000.000	ISO 13849-1 300.000
In preparazione: 				

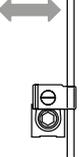
3. Componenti del vano

3.7 Interruttore di posizione – Panoramica degli azionatori

Interruttore di posizione		Elementi di azionamento				
						
						
	PS116 • Custodia in metallo / in plastica • Cavo di collegamento/ connettore maschio M12 in basso/a destra • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S200	R200			K200
	PS215 • Custodia in metallo, laccata • 1 passacavo o cavo di collegamento/connettore maschio M12 in basso/a destra • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S200	R200			K200
	PS216 • Custodia in plastica • 1 passacavo o cavo di collegamento/connettore maschio M12 in basso/a destra • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S200	R200			K200
	PS226 • Custodia in plastica • 2 passacavo o connettore maschio incorporato M12 • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S200	R200			K200
	Z/T 236 • Custodia in plastica • 1 passacavi • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50041	S	R	4S	4R	1R
	Z/T 335 • alluminio pressofuso, verniciata • 1 passacavi • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S				1R
	Z 231 • Custodia in plastica • 1 passacavi • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S				
	ZxM 476 • Custodia in plastica • Uscita cavi a destra, al centro o a sinistra • Dimensioni di montaggio secondo DIN EN 50047	S				1R

¹⁾ Questo azionatore non è idoneo per funzioni di sicurezza.

Elementi di azionamento

								
K210	K230	K250	K240	H200		N200		J200
K210	K230	K250	K240	H200		N200		J200
K210	K230	K250	K240	H200		N200		J200
K210	K230	K250	K240	H200		N200		J200
K	3K	4K	K4	H	H-1058	7H-2138-	7H-1058/ -2138	10H
	3K			H	H-1058	7H-2138-	7H-1058/ -2138	10H
	3K		K4		V7H V12H V14H V15H			

3. Componenti del vano

3.8 Monitoraggio e blocco di porte – Serie AV



■ AV 15



■ AV 20

Caratteristiche tecniche

Materiale della custodia	metallo	plastica
Dimensioni (H x L x P)	165 x 80 x 36	165 x 80 x 37
Numero di ante	1	1
Protezione da chiusura errata	sì ¹⁾	sì ¹⁾
Sblocco di emergenza	con chiave triangolare M5	con chiave triangolare M5
Contatto ausiliario	opzionale	sì
Grado di protezione	IP20, IP41	IP54
Esecuzione dell'elemento di azionamento	selezionabile (tirante, leva, castelletto)	selezionabile (tirante, leva, castelletto)
Corrente d'esercizio I_e / tensione d'esercizio U_e	2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC	2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC
Temperatura ambiente	-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C
Omologazioni:		

¹⁾ Le protezioni da chiusura errata della serie AV si basano su un principio d'azione magnetico che permette il funzionamento della serratura anche in caso di elevate tolleranze dell'anta. Queste serrature sono inoltre insensibili allo sporco e sono soggette a bassa usura. I magneti di attivazione per la protezione da chiusura errata della serie AV sono inclusi nella fornitura.



■ AV 18



■ AV 21



■ AV 25



■ AV 28

metallo	plastica	metallo	metallo
165 x 80 x 37,5	165 x 80 x 37	285 x 80 x 36	285 x 80 x 36
1	1	2	2
no	no	sì ¹⁾	no
con chiave triangolare M5	con chiave triangolare M5	con chiave triangolare M5	con chiave triangolare M5
opzionale	sì	opzionale	opzionale
IP20, IP41	IP54	IP20	IP20
selezionabile (tirante, leva, castelletto)	selezionabile (tirante, leva, castelletto)	tirante	tirante
2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC	2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC	2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC	2 A/230 VAC; 2 A/200 VDC
-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C
 	 	 	 

Ulteriori informazioni:

Le serrature possono essere fornite con diverse lunghezze del perno di blocco (vedere la definizione della quota X, a pagina 23). Per la conformità alla norma EN 81-1/-2, i perni di blocco presentano uno smusso di 45°, a destra, a sinistra, sul lato coperchio o sulla base. Le serrature sono disponibili con normale pressacavo M20 o con passacavi per i singoli conduttori.

Magnete a cursore SOL-AV15/AV18:

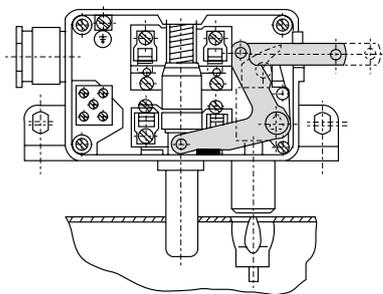
Il magnete a cursore SOL-AV15/AV18 è stato progettato per l'attivazione elettrica delle serrature AV 15 e AV 18, impiegate già da anni in tutto il mondo per il blocco di porte del vano corsa a un'anta.

Oltre all'attivazione meccanica convenzionale mediante leva a rotella, per le serrature indicate il SOL-AV 15 / AV 18 offre ora anche un'attivazione elettrica. Si differenzia per la sua forma compatta ed offre ottime opportunità di impiego, grazie all'ingombro ridotto. L'angolare di montaggio, la testa a forchetta e l'adattatore per tirante sono compresi nella fornitura.

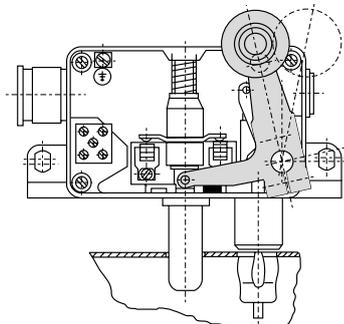
3. Componenti del vano

3.9 Serrature – Panoramica degli azionatori

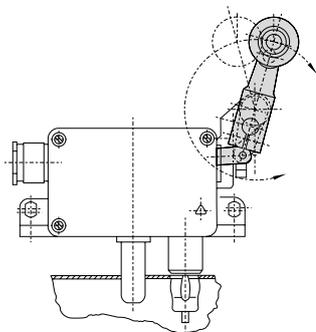
Esecuzione R con tirante



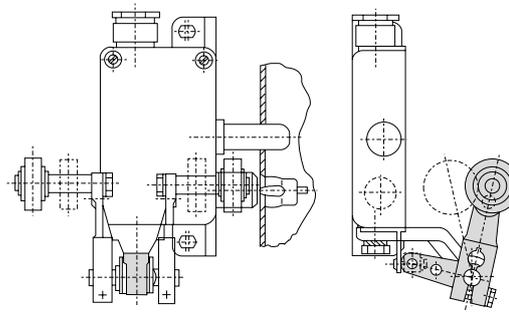
Esecuzione RH con leva a rotella



Esecuzione RB con leva a rotella e castelletto



Esecuzione LB2 con leva a rotella e castelletto B2



Le serrature possono essere adattate all'applicazione tramite una varietà di azionatori. Sono poi disponibili leve di diversi tipi e lunghezze, deflettori e castelletti.

Ulteriori informazioni:

Osservando dalla cabina il dispositivo incassato nel montante della porta si ottiene la seguente definizione:

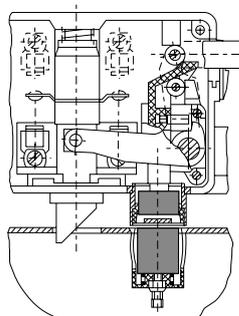
- Se la serratura si aziona dal lato destro, si tratta di un'esecuzione destra.
- Se la serratura si aziona dal lato sinistro, si tratta di un'esecuzione sinistra.

3. Componenti del vano

3.10 Serrature – Spiegazioni

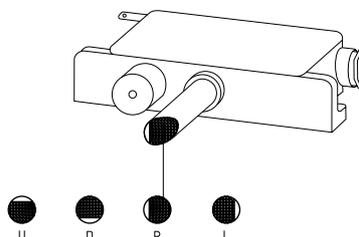
Definizione di "protezione da chiusura errata"

In base alle norme sugli ascensori, le serrature degli ascensori per persone devono essere dotate di protezione da chiusura errata. Tale funzione deve evitare che si verifichi il blocco e quindi il movimento della cabina in caso di porta aperta. Le serrature AV 15, AV 20 e AV 25 soddisfano questo requisito con una protezione da chiusura errata magnetica. L'ampio campo d'azione del magnete permette un rapido e semplice montaggio e assicura un impiego prolungato senza necessità di regolazione.



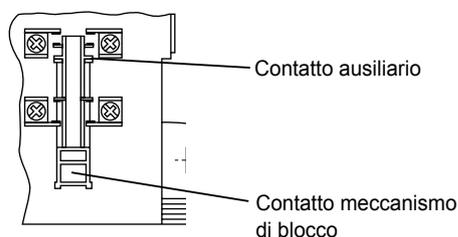
Definizione di "smusso del perno di blocco"

Lo smusso del perno di blocco è sempre dal lato sul quale la porta del vano corsa chiudendosi finisce contro il perno di blocco. In caso di normali porte girevoli si tratta del lato sottostante la serratura AV, smusso U. Nelle porte scorrevoli può trattarsi del lato destro o sinistro. Gli smussi sul lato del coperchio sono molto rari, perché in questo caso lo sblocco d'emergenza con vite a triangolo è rivolto verso il vano dell'ascensore e non è accessibile dall'esterno.



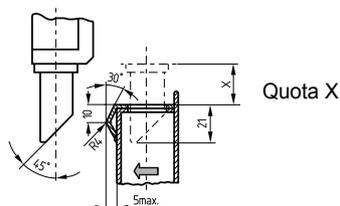
Contatto ausiliario K

Il contatto ausiliario K mostra la posizione sbloccata del perno. In tal modo è possibile rilevare, ad esempio, quale porta si sblocca o quale apriporta elettrico viene azionato. Si tratta sempre del contatto superiore. Le serrature AV 20 e AV 21 sono fornite con contatto ausiliario in dotazione, mentre nelle serrature AV 25, AV 28, AV 15 e AV 18 tale contatto può essere ordinato come accessorio opzionale.



Quota X

La lunghezza totale del perno di blocco si ottiene dalla profondità di inserimento prescritta del perno nell'anta di 21 mm e dalla quota X. Per quota X si intende la distanza tra il lato inferiore della custodia della serratura e lo spigolo superiore della porta.



3. Componenti del vano

3.11 Contatti porta – Serie AZ



Caratteristiche tecniche

Azionatore	selezionabile	selezionabile	selezionabile
fori di fissaggio ad asola per regolazione fine	no	no	sì
Viti di fissaggio	viti a brugola	viti a brugola	viti a brugola
Grado di protezione	IP00	IP20	IP20
con isolamento di protezione	no	no	no
Tipo di contatti	pin di contatto nell'interruttore ²⁾	pin di contatto nel ponticello dell'azionatore	pin di contatto nel ponticello dell'azionatore
Passacavo	passacavo per filo singolo	passacavo per filo singolo	passacavo per filo singolo
Corrente d'esercizio I_e / tensione d'esercizio U_e	2A / 230 VAC, 1A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC
Temperatura ambiente	-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C	-15 °C ... +70 °C
Omologazioni:			

¹⁾ Il contatto porta AZ 15-zo è idoneo per l'impiego in ambienti soggetti a polvere e umidità.

²⁾ I perni di contatto nell'interruttore permettono l'applicazione dell'azionatore in raggi ridotti e consentono una maggiore mobilità dello stesso nello stato chiuso.

³⁾ Connettore integrato opzionale

⁴⁾ Opinioni di esperti del TÜV



■ AZ 051 / 052 / 053



■ AZ 061 / 062 / 063



■ AZ 08



■ AZ 14-1



■ AZ 15-zo ¹⁾

selezionabile no	selezionabile no	selezionabile sì	selezionabile sì	fornito in dotazione sì
viti autoformanti Pozidriv IP00 no	viti autoformanti Pozidriv IP20 no	senza IP20 no	senza IP20 no	senza IP67 sì
pin di contatto nell'interruttore ²⁾	pin di contatto nel ponticello dell'azionatore	pin di contatto nel ponticello dell'azionatore	pin di contatto nel ponticello dell'azionatore	staffa di azionamento (senza funzione elettrica)
passacavo per filo singolo cavo rivestito 2A / 230 VAC, 1A / 200 VDC	passacavo per filo singolo cavo rivestito 2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	passacavo per filo singolo 2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	cavo rivestito 2A / 230 VAC, 2A / 200 VDC	cavo rivestito 2A / 230 VAC, 0,5A / 200 VDC
-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +70 °C	-30 °C ... +80 °C
				

Ulteriori informazioni:

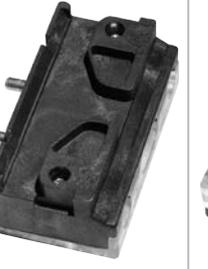
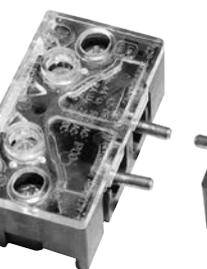
I contatti porta della serie AZ sono dotati di custodia in materiale plastico autoestinguente.

Tutte le viti sono imperdibili e possono essere fornite su richiesta in diverse lunghezze.

In alternativa, come opzione, è possibile utilizzare viti autoformanti Pozidriv invece delle viti a brugola.

3. Componenti del vano

3.13 Contatti porta – Panoramica su AZ 05x e AZ 06x

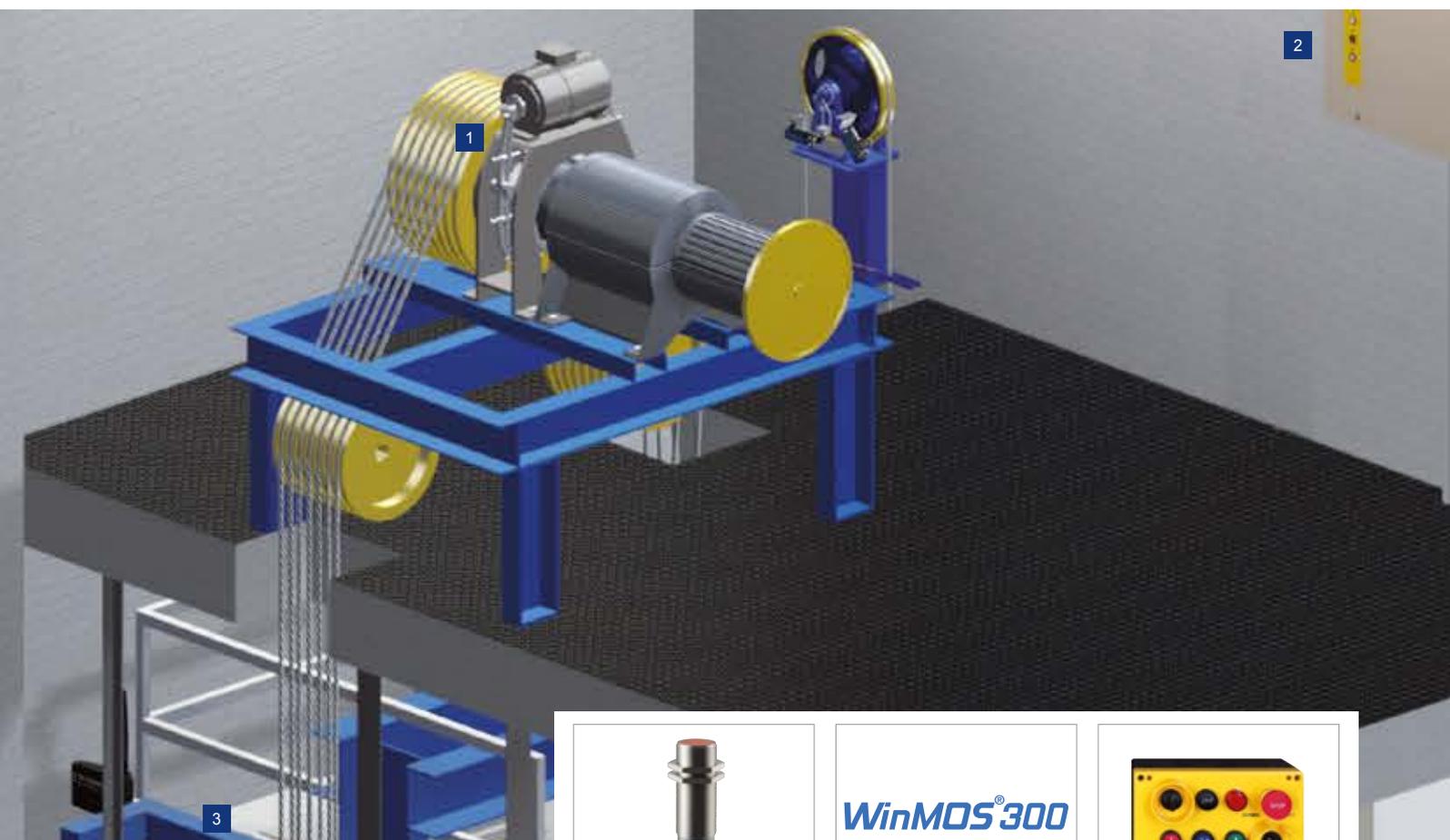
AZ 061	Standard	AZ 062	Standard	AZ 063	Standard
					
AZ 051	Alternativo	AZ 052	Alternativo	AZ 053	Alternativo
					
<ul style="list-style-type: none">■ Altezza custodia 16 mm■ Senza canalina per cavi■ Viti M4 Pozidrive autoformanti		<ul style="list-style-type: none">■ Altezza custodia 19 mm■ Canalina su lato inferiore■ Viti M4 Pozidrive autoformanti		<ul style="list-style-type: none">■ Altezza custodia 19 mm■ Canalina su lato posteriore e inferiore■ Viti M4 Pozidrive autoformanti	

Nota:

Il lato posteriore del contatto porta offre possibilità di collegamento sia per singoli conduttori, sia per cavi inguainati. Grazie alle aperture di grandi dimensioni, l'isolamento dei cavi viene effettuato fino nella custodia.

4. Monitoraggio, uso e manutenzione

4.1 Applicazioni



1

Interruttori di prossimit  induttivi

- Operazioni di commutazione affidabili senza rimbalzo di contatto
- Non sensibile alle vibrazioni
- Lunga durata

Codici:
IFL



2

Software di diagnosi / configurazione

- Monitoraggio
- Diagnosi
- Statistiche
- Gestione chiamate di emergenza
- Panoramica negli schemi di layout
- Chiamate cicliche
- Registrazione guasti

Codici:
WinMOS®300



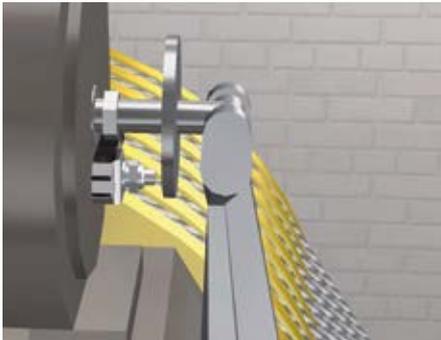
3

Scatole di ispezione (TOCI)

- Assemblate in base alle richieste del cliente
- Disponibili pre-cablate con cavi e connettori o con morsetti

Codici:
TOCI

Applicazione 1

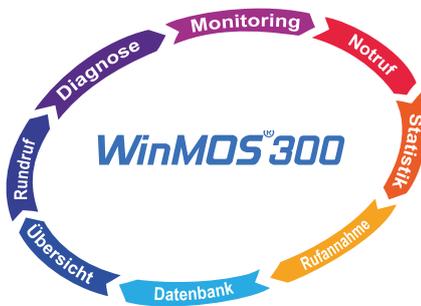


Monitoraggio del freno

Il freno è uno degli elementi più importanti di un impianto ascensore. La posizione del freno può essere monitorata tramite gli interruttori di prossimità induttivi della serie IFL.

I sensori si caratterizzano per l'affidabilità delle operazioni di commutazione senza rimbalzo di contatto. Inoltre, sono insensibili alle vibrazioni e hanno un'eccezionale durata grazie al funzionamento senza contatto.

Applicazione 2



Gestione remota con WinMOS®300

Come parte del nostro concetto di comando, tutti i comandi sono predisposti per la trasmissione remota dei dati con il programma WinMOS®300. Per i diversi settori applicativi sono disponibili vari moduli software, appositamente assemblati e adattati per la specifica applicazione. WinMOS®300 consente il monitoraggio di un numero qualunque di comandi di diversi produttori. In questo modo, è possibile controllare il numero di corse, visualizzare i messaggi correnti e parametrizzare i tempi di arresto, ad esempio nel comando. Si può intervenire prima che la riduzione nelle prestazioni dia luogo a veri e propri guasti.

Oppure, in base al numero di corse, alle ore di esercizio o al raggiungimento di una certa scadenza, è possibile eseguire una manutenzione basata sulle necessità anziché su intervalli di tempo prestabiliti. In questo modo, si aumenta la disponibilità dell'impianto ascensore e si riducono i costi.

Moduli disponibili:

- Monitoraggio
- Diagnosi
- Statistiche
- Panoramica negli schemi di layout
- Chiamate cicliche
- Registrazione guasti

4. Monitoraggio, uso e manutenzione

4.2 Scatole di ispezione e comandi manuali

Scatole di ispezione (ascensori)



- Esecuzione
 - secondo le specifiche del cliente
 - secondo le diverse prescrizioni di legge nazionali
- Stato di fornitura
 - con etichette e assemblati
 - con etichette, assemblati e cablati
 - collaudati, con targhetta e numerazione del cliente
- Interruttori di ispezione standard, come interruttori a camme ad apertura obbligata
- Pulsanti nell'esecuzione standard
- Elementi di commutazione per 24 VDC e 230 VAC
- Pulsanti e interruttori con azionatori incassati contro l'azionamento accidentale
- Pulsanti e interruttori con collari di protezione contro l'azionamento accidentale

Scatole di ispezione (ascensori/Nord America)



- Esecuzione
 - secondo le specifiche del cliente
 - secondo le diverse prescrizioni di legge nazionali
- Stato di fornitura
 - con etichette e assemblati
 - con etichette, assemblati e cablati
 - collaudati, con targhetta e numerazione del cliente
- Interruttori di ispezione standard, come interruttori a camme ad apertura obbligata
- Pulsanti nell'esecuzione standard
- Pulsanti e interruttori con collari di protezione contro l'azionamento accidentale
- Con spie e GFCI secondo le prescrizioni USA
- Custodia e componenti con certificazione UL/CSA per USA e Canada
- Su richiesta con ispezione di assemblaggio UL/CSA

Comandi manuali per ascensori e scale mobili



- Esecuzione
 - secondo le specifiche del cliente
 - secondo le diverse prescrizioni di legge nazionali
- Stato di fornitura
 - con etichette, assemblati e cablati
 - collaudati, con targhetta e numerazione del cliente
- Minimo ingombro
- Design ergonomico
- Pulsanti nell'esecuzione standard
- Pulsanti e interruttori con azionatori incassati contro l'azionamento accidentale

Dispositivi di comando per vano corsa e quadri di controllo per ascensori



- Custodia
- Pulsanti
- Interruttori
- Spie di segnalazione

Non tutti i prodotti presentati in questa brochure sono disponibili in tutti i paesi. Non esitate a contattare il vostro referente locale. Per informazioni dettagliate sui prodotti visitate il nostro catalogo on-line www.schmersal.net

4. Monitoraggio, uso e manutenzione

4.3 Software di configurazione e diagnosi

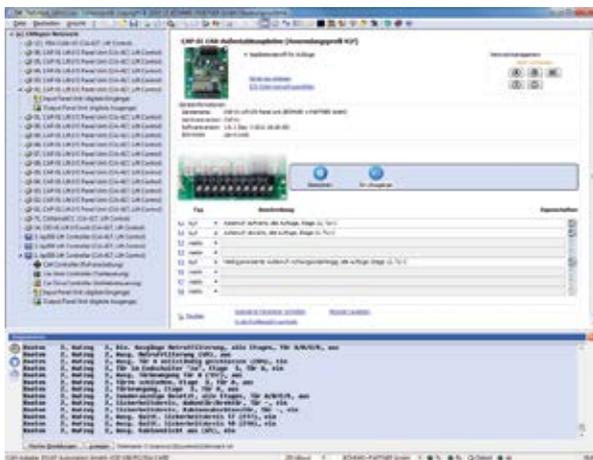
Software di configurazione



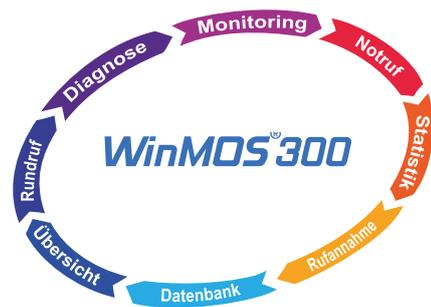
Il software **CANwizard®** è uno strumento per la diagnosi e la configurazione delle reti CANopen. Comprende inoltre funzioni speciali del profilo di applicazione CANopen CiA-417 (Lift control). CANwizard offre al tecnico ascensorista la possibilità di parametrizzare gli apparecchi di più produttori con un unico software.

Per lo sviluppatore di dispositivi CANopen, CANwizard mette a disposizione molte funzioni diagnostiche, l'aggiornamento del firmware tramite CAN-bus e la possibilità di scrivere ampliamenti per il proprio hardware.

Per informazioni dettagliate, visitate il sito www.schmersal.com



Software di diagnosi



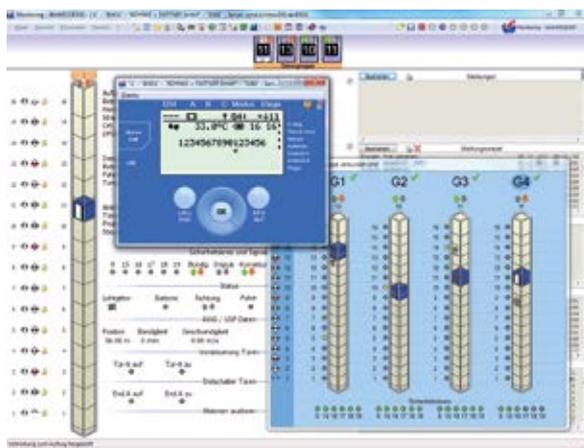
Il sistema WinMOS®300 è parte integrante del nostro concetto di comando. Tutti i comandi sono predisposti per la trasmissione remota dei dati con il programma WinMOS®300.

Per i diversi settori applicativi sono disponibili vari moduli software, appositamente assemblati e adattati per la specifica applicazione. Con una normale attrezzatura informatica (computer, modem, telefono o connessione alla rete) e WinMOS®300, è possibile eseguire il monitoraggio di un numero qualunque di comandi di diversi produttori. In questo modo, è possibile controllare il numero di corse, visualizzare i messaggi correnti e parametrizzare i tempi di arresto, ad esempio nel comando. Si può intervenire prima che la riduzione nelle prestazioni dia luogo a veri e propri guasti. Oppure, in base al numero di corse, alle ore di esercizio o al raggiungimento di una certa scadenza, è possibile eseguire una manutenzione basata sulle necessità anziché su intervalli di tempo prestabiliti. In questo modo, si aumenta la disponibilità dell'impianto ascensore e si riducono i costi. Con grande soddisfazione per utenti e gestori degli impianti.

Moduli disponibili:

- Monitoraggio
- Diagnosi
- Statistiche
- Gestione chiamate di emergenza
- Panoramica negli schemi di layout
- Chiamate cicliche
- Registrazione guasti

Per informazioni dettagliate, visitate il sito www.winmos.de



5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.1 Applicazioni



1

Elettroserratura di sicurezza

- Azionatore separato su parte mobile della porta
- Principio di corrente di riposo e principio di corrente di lavoro

Codici:
AZM161, AZM300



2

Sorveglianza della sensoristica di sicurezza

- Realizzazione di funzioni di sicurezza
- Sorveglianza a 1 o 2 canali della sensoristica di sicurezza
- Con o senza riconoscimento cortocircuiti

Codici:
SRB, SRB-E, PSC1



3

Dispositivi di comando e segnalazione

- Interfaccia uomo-macchina.
- Ampio programma per svariati campi di impiego

Applicazione 1



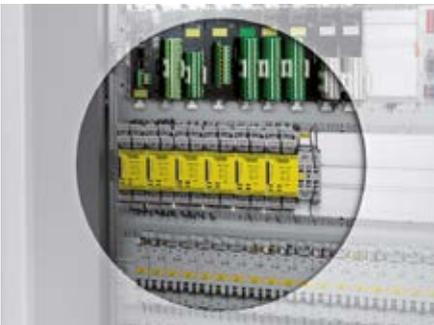
Sorveglianza porte con una elettroserratura di sicurezza

Le elettroserrature di sicurezza del Gruppo Schmersal si basano sul principio dell'"azionatore separato": l'elemento di azionamento viene fissato sulla parte mobile del riparo (nella maggioranza dei casi, una porta di protezione). L'elettroserratura stessa è montata in modo fisso, ad esempio sul montante della porta di protezione. Al momento della chiusura del dispositivo di protezione l'azionatore entra nel dispositivo e l'elettroserratura blocca la porta di protezione con un perno. Solo a questo punto la macchina può essere avviata. La posizione del perno di bloccaggio è sorvegliata in modo permanente. All'apertura del dispositivo di protezione, in stato sbloccato l'azionatore viene separato

dall'apparecchio base. Contemporaneamente i contatti NC vengono forzatamente aperti e i contatti NA chiusi. Esistono due principi di ritenuta: nel principio della corrente di riposo, il perno di bloccaggio viene trattenuto nell'elettroserratura mediante forza elastica.

Quando la bobina di sbloccaggio viene alimentata, l'elettroserratura viene sbloccata, i contatti NC aperti e il dispositivo di protezione si apre. Nel principio della corrente di lavoro, il funzionamento è opposto. Se si utilizza tale principio, va valutato il rischio di infortunio, poiché il dispositivo di protezione può aprirsi in caso di guasto (ad es. rottura del cavo) o di mancanza di tensione.

Applicazione 2



Sorveglianza della sensoristica di sicurezza

I moduli di sicurezza a relè della serie SRB servono per la valutazione sicura dei segnali di commutazione. I trasduttori di segnali possono essere, ad es., pulsanti di arresto d'emergenza, interruttori di posizione elettromeccanici, interruttori di sicurezza o elettroserrature di sicurezza su dispositivi di protezione scorrevoli, girevoli o rimovibili. I moduli sono universali, indipendentemente dal produttore del dispositivo di commutazione di sicurezza di cui devono monitorare i segnali.

5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.2 Ritenute di sicurezza



■ AZM 161



■ AZM 300

Funzionalità principali

- Custodia in plastica
- Disponibile con codifica individuale
- Forza di mantenimento in chiusura di 2000 N
- Principio di corrente di riposo o di lavoro
- Fino a 6 contatti
- Sblocco ausiliario, sblocco di fuga o sblocco di emergenza
- Morsetti a taglio, morsetti a vite o connettore maschio incorporato

- Custodia in plastica
- Disponibile con codifica individuale
- Forza di mantenimento in chiusura di 1000 N
- 2 uscite di sicurezza e 1 uscita di diagnosi
- Sblocco ausiliario, sblocco di fuga o sblocco di emergenza
- 3 diverse direzioni di attuazione

Altre versioni

ATEX / IECEx	■	-
AS-i SaW	■	■
Interfaccia SD	-	■

Caratteristiche tecniche

Dati elettrici		
Tensione d'esercizio	-	24 VDC
Assorbimento di corrente	-	0,25 A (senza carico)
Capacità di commutazione max. U/I	230 VAC / 4 A; 24 VDC / 2,5 A	24 VDC / 0,25 A
Dati meccanici		
Dimensioni (H x L x P)	130 x 90 x 30 mm	88 x 135 x 35 mm
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C	0 °C ... +60 °C
Grado di protezione	IP67	IP66, IP67, IP69

Sicurezza funzionale

Prescrizioni	ISO 13849-1	ISO 13849-1, IEC 61508
B _{10D} (contatto NC)	2.000.000	-
PL/ SIL	-/-	e/3
Categoria	-	4
PFH	-	4,2 x 10 ⁻⁹ /h
Certificazioni	*	*

* Schmersal è un'azienda certificata secondo l'Allegato X della Direttiva Macchine. Sulla base di questa autorizzazione, Schmersal appone sotto la propria responsabilità anche il marchio CE sui prodotti elencati nell'Allegato IV.

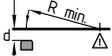
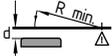
5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.3 AZM 161 – Panoramica degli azionatori

Tipo di azionatore	Descrizione dell'azionatore	Concepito per					Codice	N. materiale
			R _{min} [mm]	d [mm]	R _{min} [mm]	d [mm]		
 Azionatore mobile	Standard		95	11	95	11	AZM 161-B6	101144420
	Per apertura porta a destra con codifica individuale		95	11	95	11	AZM 161i-B6R	In dotazione
	Per apertura porta a sinistra con codifica individuale		95	11	95	11	AZM 161i-B6L	In dotazione
	Con aiuto di centramento		95	17	95	17	AZM 161-B6-2177	101174113
	accorciato		95	---	95	---	AZM 161-B6S	101170375
 Azionatore dritto	Standard		---	---	---	---	AZM 161-B1	101145117
	accorciato		---	---	---	---	AZM 161-B1S	101171125
	Con magneti di ritenuta		---	---	---	---	AZM 161-B1-1747	101164100
	Con chiusura per fessure		---	---	---	---	AZM 161-B1-2024	101178199
	Con blocco a sfera		---	---	---	---	AZM 161-B1-2053	101173089
	Con aiuto di centramento		---	---	---	---	AZM 161-B1-2177	101176642
	Standard		---	---	---	---	AZM 161-B1E	101144416
	accorciato		---	---	---	---	AZM 161-B1ES	101171859
	Standard		---	---	---	---	AZM 161-B1F	101175431

Raggi di azionamento Il fulcro della cerniera e il bordo superiore dell'interruttore di sicurezza devono essere su due piani paralleli distanti fra loro d [mm]. Al montaggio la taratura è fissata sul raggio minimo R_{min} [mm].

Legenda

-  Raggi di azionamento sul lato corto dell'attuatore
-  Raggi di azionamento sul lato largo dell'attuatore
-  Dispositivi di sicurezza scorrevoli e rimovibili
-  Dispositivi di sicurezza girevoli

Ad eccezione delle varianti con codifica individuale, gli azionatori non sono inclusi nella fornitura degli interruttori.

5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.4 AZM 161 – Accessori

PIASTRA AZM 161	Chiave triangolare M5	Porta
 <ul style="list-style-type: none">■ Per la chiusura delle fessure di azionamento non utilizzate■ Per la protezione contro la penetrazione di polvere■ Montaggio semplice mediante clip	 <ul style="list-style-type: none">■ Per lo sblocco manuale ausiliario	 <ul style="list-style-type: none">■ Porta per il preposizionamento■ Montaggio esterno: TFA-020■ Montaggio interno: TFI-020
Viti di sicurezza con intaglio antisvitamento		
 <ul style="list-style-type: none">■ Viti di sicurezza con intaglio antisvitamento M5 x 12 M5 x 16 M5 x 20■ Unità d'ordine 2 pezzi		

5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.5 AZM 300 – Azionatore e accessori

SZ 200	MP-AZ/AZM300-1	MS-AZ/AZM300-B1-1
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Pinza di bloccaggio con 5 fori per AZM 200 e AZM 201 ■ Per la protezione contro la chiusura accidentale, ad es. negli interventi di manutenzione 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Piastra di montaggio 	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit di montaggio Azionatore
AZM300-...-T / -N		
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Sblocco di fuga (-T) per azionamento e montaggio solo all'interno della zona di pericolo ■ Sblocco di emergenza (-N) per azionamento e montaggio solo all'esterno del dispositivo di protezione 		

Gli azionatori non sono inclusi nella fornitura degli interruttori.

5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.6 Moduli di sicurezza a relè – SRB-E



■ SRB-E-301ST

Funzionalità principali

- Funzione STOP 0
- Controllo a 1 o 2 canali
- Pulsante di avvio /
Avvio automatico
- 3 uscite di sicurezza
- 1 Contatto ausiliario

Caratteristiche tecniche

Dati elettrici	
Tensione d'esercizio	24 VAC / VDC -20 % / +20 %
Corrente d'esercizio	0,1 A
Capacità di commutazione max. di contatti di sicurezza	3 x 230 V / 6 A
delle uscite a semiconduttore sicure	-
di contatti ausiliari	1 x 24 V / 1 A
di uscite di segnalazione	-
Ritardo alla diseccitazione STOP 0	< 10 ms
STOP 1	-
Dati meccanici	
Morsetti estraibili presenti	■
Dimensioni (H x L x P)	22,5 x 98 x 115 mm
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C

Sicurezza funzionale

Prescrizioni	ISO 13849-1, IEC 61508
PL/SIL	e/3
Categoria	4
PFH	< 1,8 x 10 ⁻¹⁰ /h
Certificazioni	TUV c UL us

5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.7 Sistema di controllo di sicurezza modulare programmabile – PROTECT PSC1



Il sistema di controllo di sicurezza PSC1 è composto da controllori compatti a programmazione libera e moduli di espansione I/O per l'elaborazione sicura dei segnali provenienti da interruttori di arresto d'emergenza, porte di protezione, griglie ottiche e altri dispositivi di commutazione di sicurezza meccanici ed elettronici. Sussiste inoltre la possibilità di sorvegliare gli assi attraverso numerose funzioni di sicurezza. Con l'interfaccia di comunicazione universale è possibile realizzare una connessione con tutti i più comuni bus di campo.

- Controllo logico sicuro, secondo Allegato IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Collegamento per tutti i più comuni dispositivi di sicurezza fino a PL e o SIL 3
- Possibilità di espansione modulare con fino a 272 ingressi/uscite
- Quattro uscite sicure a semiconduttore a commutazione p 2 A, commutabili in due uscite a semiconduttore sicure con commutazione p/n
- Ingressi/uscite liberamente parametrizzabili, a commutazione p 2 A
- Sorveglianza assi sicura secondo EN 61800-5-2 (SDM – Safe Drive Monitoring)
- Fino a 12 assi
- Interfaccia di comunicazione universale:
 - supporto di tutti i più comuni sistemi di bus di campo standard
 - impostazione e conversione dei protocolli di bus di campo via software
 - I/O remoti sicuri tramite Ethernet SDDC (Safety Device to Device Communication)
 - comunicazione incrociata sicura tramite Ethernet SMMC (Safety Master to Master Communication)
- Connessione bus SD Schmersal integrata ai sistemi bus di campo standard
- Funzionalità di sicurezza fino a SIL 3 secondo IEC 61508 / IEC 62061, PL e e cat. 4 secondo ISO 13849-1



5. Componenti per ascensori conformi alla Direttiva Macchine

5.8 Dispositivi di comando e segnalazione – Panoramica della gamma

I dispositivi di comando e segnalazione permettono la comunicazione tra l'uomo e la macchina. Si richiede quindi un'alta affidabilità e un funzionamento intuitivo, non solo dal punto di vista ergonomico, ma anche in termini di sicurezza operativa. I requisiti dei dispositivi di comando e segnalazione sono molto diversi, a seconda del tipo di macchina e delle condizioni ambientali. Esiste quindi un'ampia varietà di forme costruttive.

Per l'interfaccia uomo-macchina, il Gruppo Schmersal offre un ampio programma per (quasi) tutti i campi d'applicazione. La gamma include anche serie di dispositivi di comando e segnalazione specificatamente sviluppati per l'impiego in ambienti con alti requisiti di igiene (serie N) e per applicazioni in condizioni ambientali particolarmente gravose (serie R).

Tutte le serie si differenziano per l'altissimo livello di qualità e la lunga durata, oltre che per la struttura modulare che ne consente l'adattamento ottimale alla vostra specifica applicazione. Anche nell'ambito dei sistemi di contatti è possibile scegliere tra varie opzioni.

	Programma E	Programma N	Programma R	Programma A
Area di applicazione	Applicazioni in condizioni operative gravose	Applicazioni nel settore alimentare, con alti requisiti di igiene e applicazioni all'esterno	Applicazioni heavy-duty	Applicazioni industriali
Pulsanti d'emergenza				
Segnalatore luminoso				
Pulsante				
Pulsante luminoso				
Pulsante a fungo				
Selettore				
Selettore a chiave		—		
Interruttore a scatto				—
Interruttore per potenziometro				—
Interruttori principali	—		—	—

Befehls- und Meldegeräte
Produktinformation



 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry

Per informazioni dettagliate sulle singole
serie, consultare il nostro catalogo:
Dispositivi di comando e segnalazione





Servizi e consulenza

Soprattutto nel campo dei comandi ascensore è necessaria una consulenza competente e di qualità al fine di sviluppare la soluzione ottimale per il cliente. In tutti gli aspetti legati all'uso dei nostri comandi, componenti, dispositivi di commutazione e soluzioni software, siamo sempre a disposizione per fornire una consulenza esaustiva. Per ogni richiesta, forniamo sempre la soluzione più adatta di concerto con i nostri clienti.

Siamo pronti a soddisfare le vostre richieste.

In base alle vostre esigenze, progettiamo e sviluppiamo la soluzione più adatta e conveniente.

Sfruttate i nostri punti di forza:

- Sistemi di comando adatti a modernizzazioni e nuove installazioni
- Sistemi di installazione per vano corsa, cabina e locale macchina a seconda delle esigenze
- Comandi per impianti con locale macchina, senza locale macchina o con comando nel telaio porta
- Funzioni ascensore standard e funzioni speciali personalizzate
- Software di configurazione e diagnosi
- Interventi di assistenza con messa in servizio o modernizzazione su richiesta

Sicuri e aggiornati
Online in Internet



Sempre a vostra disposizione il portale di settore "Ascensori e Scale mobili", all'indirizzo:
www.aufzug.schmersal.com

■ **Hauptsitz – Headquarters**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 Postfach 24 02 63,
 42232 Wuppertal
 Möddinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Phone: +49 202 6474-0
 Fax: +49 202 6474-100
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com

Germania

- **Bergisch Gladbach**
BÖHNKE + PARTNER
GmbH Steuerungssysteme
 Heinz-Fröling-Str. 12
 D-51429 Bergisch Gladbach
 Tel: +49 2204 9553-0
 Fax: +49 2204 9553-555
 info@boehnekpartner.de
- **Berlin**
**KSA Komponenten der Steuerungs-
 und Automatisierungstechnik GmbH**
 Pankstraße 8-10 / Aufg. L
 13127 Berlin
 Phone: +49 30 474824-00
 Fax: +49 30 474824-05
 info@ksa-gmbh.de
 www.ksa-gmbh.de
- **Hamburg / Münster**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Hamburg
 Innungsstraße 3
 21244 Buchholz i.d.N.
 Phone: +49 41 81 9220-0
 Fax: +49 41 81 9220-20
 vbhamburg@schmersal.com
- **Hannover**
ELTOP GmbH
 Robert-Bosch-Straße 8
 30989 Gehrden
 Phone: +49 51 089273-20
 Fax: +49 51 089273-21
 eltop@eltop.de
 www.eltop.de
- **Wettenberg**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Wettenberg
 Im Ostpark 2
 35435 Wettenberg
 Phone: +49 641 9848-575
 Fax: +49 641 9848-577
 vbwettenberg@schmersal.com
- **Köln**
Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
 Scheuermühlenstraße 40
 51147 Köln
 Phone: +49 2203 96620-0
 Fax: +49 2203 96620-30
 info@stollenwerk.de
 www.stollenwerk.de
- **Siegen**
Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
 In der Steinwiese 46
 57074 Siegen
 Phone: +49 271 6778
 Fax: +49 271 6770
 info@sk-elektrotechnik.de
 www.sk-elektrotechnik.de
- **Saarland**
**Herbert Neundörfer Werks-
 vertretungen GmbH & Co. KG**
 Am Campus 5
 66287 Göttelborn
 Phone: +49 6825 9545-0
 Fax: +49 6825 9545-99
 info@herbert-neundoerfer.de
 www.herbert-neundoerfer.de

■ **Bietigheim**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Technologiezentrum
 Pleidelsheimer Straße 15
 74321 Bietigheim-Bissingen
 Phone: +49 7142 91028-0
 Fax: +49 7142 91028-28
 tzbw@schmersal.com

■ **Bayern Süd**
INGAM Ing. Adolf Müller GmbH
Industrievertretungen
 Elly-Staegmeyr-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

■ **Nürnberg**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Vertriebsbüro Nürnberg
 Lechstraße 21
 90451 Nürnberg
 Phone: +49 911 6496053
 Fax: +49 911 63290729
 vbnuernberg@schmersal.com

Europa

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs Ges.m.b.H.
 Biróstraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43-1-6 10 28
 Fax: +43-1-6 10 28-1 30
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B413
 3200 Aarschot
 Phone: +32-16-57 16 18
 Fax: +32-16-57 16 20
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Bosnia and Herzegovina**
Tipteh d.o.o. Sarajevo
 Ulica Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387-61 92 36 23
 nadir.durmic@tipteh.ba
 www.tipteh.ba

■ **Bulgaria – Bulgarien**
CDL Sensorik Ltd.
 Chavdar Voivoda Str, No.12, Office 1
 7002 Ruse City
 Phone: +359 82 82 00 52
 office@cdlsensorik.com
 www.cdlsensorik.com

■ **Croatia – Kroatien**
Tipteh Zagreb d.o.o.
 Ratarska 35
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1-3 81 65 74
 Fax: +385 1-3 81 65 77
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
MERCOM COMPONENTA s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +4 20-267 31 46 40-2
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Denmark – Dänemark**
Schmersal Danmark A/S
 Lautruphøj 1-3
 2750 Ballerup
 Phone: +45-70 20 90 27
 Fax: +45-70 20 90 37
 info@schmersal.dk
 www.schmersal.dk

■ **Finland – Finnland**
Advancetec Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58-2 07 19 94 30
 Fax: +3 58-9 35 05 26 60
 advancetec@advancetec.fi
 www.schmersal.fi

■ **France – Frankreich**
Schmersal France
 BP 18 - 38181 Seyssins Cedex
 8, rue Raoul Follereau
 38180 Seyssins
 Phone: +33-4 76 84 23 20
 Fax: +33-4 76 84 34 22
 info-fr@schmersal.com
 www.schmersal.fr

■ **Greece – Griechenland**
Kalamarakis Sapounas S.A.
Ionias & Neromilou
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30-210-2 40 60 00-6
 Fax: +30-210-2 40 60 07
 ksa@ksa.gr
 www.ksa.gr

■ **Hungary – Ungarn**
NTK Ipari-Elektronikai és
Kereskedelmi Kft
 Gesztenyefa u. 4.
 9027 Győr
 Phone: +36-96-52 32 68
 Fax: +36-96-43 00 11
 info@ntk-kft.hu
 www.ntk-kft.hu

■ **Iceland – Island**
Reykjafell Ltd.
 Skipholt 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354-5 88 60 10
 Fax: +354-5 88 60 88
 reykjafell@reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
Schmersal Italia s.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo, Brescia
 Phone: +39-0 30-2 50 74 11
 Fax: +39-0 30-2 50 74 31
 info@schmersal.it
 www.schmersal.it

■ **Lithuania/Estonia/Latvia -
 Litauen/Estland/Lettland**
BOPLALIT
 Mus galite rasti:
 Baltų pr. 145, LT-47125, Kaunas
 Phone: +370 37 298989
 Phone: +370 37 406718
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul Partizanski odredi br:80, Lok:5
 1000 Skopje
 Phone: +389-70-39 94 74
 Fax: +389-23-17 41 97
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.mk

■ **Netherlands – Niederlande**
Schmersal Nederland B.V.
 Lorentzstraat 31
 3846 AV Harderwijk
 Phone: +31-3 41-43 25 25
 Fax: +31-3 41-42 52 57
 info-nl@schmersal.com
 www.schmersal.nl

■ **Norway – Norwegen**
Schmersal Norge
 Hoffsvæien 92
 0377 Oslo
 Phone: +47-22 06 00 70
 Fax: +47-22 06 00 80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal - Polska Sp.j.
 ul. Baletowa 29
 02-867 Warszawa
 Phone: +48-22-8 16 85 78
 Fax: +48-22-8 16 85 80
 info@schmersal.pl
 www.schmersal.pl

■ **Portugal – Portugal**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Apartado 30
 2626-909 Póvoa de Sta. Iria
 Phone: +351-21 959 38 35
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
CD SENSORIC SRL
 Str. George Enescu 21
 550248 Sibiu
 Phone: +40-2 69-25 33 33
 Fax: +40-2 69-25 33 44
 proiecte@cdl.ro
 www.cdl.ro

■ **Russia – Russland**
OOO AT electro Moskau
 ul. Avtosavodskaya 16-2
 109280 Moskau
 Phone: +7-49 5-9 21 44 25
 Fax: +7-49 5-9 26 46 45
 info@at-e.ru
 www.at-e.ru

OOO AT electro Petersburg
 Polytechniskaya str, d.9,B
 194021 St. Petersburg
 Phone: +7-81 2-7 03 08 17
 Fax: +7-81 2-7 03 08 34
 spb@at-e.ru

AT-Electronics Ekaterinburg
 Bebelya str. 17, room 405
 620034 Ekaterinburg
 Phone: +7-34 3-2 45 22 24
 Fax: +7-34 3-2 45 98 22
 ural@at-e.ru

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Beograd
 Moše Pijade 17A
 11070 Vrčin, Belgrade
 Phone: +3 81 (0)11 – 8053 628
 Fax: +3 81 (0)11 – 8053 045
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
MERCOM COMPONENTA s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +4 20-267 31 46 40-2
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Slovenia – Slowenien**
Tipteh d.o.o.
 Ulica Ivana Roba 21
 1000 Ljubljana
 Phone: +386-1-2 00 51 50
 Fax: +386-1-2 00 51 51
 info@tipteh.si
 www.tipteh.si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34-902 56 64 57
 info-es@schmersal.com
 www.schmersal.es

■ **Sweden – Schweden**
Schmersal Nordiska AB
 F O Petersons gata 28
 421 31 Västra Frölunda
 Phone: +46-31-3 38 35 00
 Fax: +46-31-3 38 35 39
 info-se@schmersal.com
 www.schmersal.se

- **Switzerland – Schweiz**
Schmersal Schweiz AG
 Moosmattstraße 3
 8905 Arni
 Phone: +41-43-3 11 22 33
 Fax: +41-43-3 11 22 44
 info-ch@schmersal.com
 www.schmersal.ch
- **Turkey – Türkei**
Entek Otomasyon Urunleri San. ve Tic. A.S.
 Mahmutbey Mah.
 Tasocagi Yolu Cad. No: 9 Entek Plaza
 34218 Bagcilar / Istanbul
 Phone: +90 850 201 4141
 Fax: +90 212 320 1188
 info@entek.com.tr
 www.entek.com.tr
- **Ukraine – Ukraine**
VBR Ltd.
 41, Demiyivska Str.
 03040 Kyiv Ukraine
 Phone: +38 (044) 259 09 55
 Fax: +38 (044) 259 09 55
 office@vbr.com.ua
 www.vbr-electric.com.ua/schmersal
- **United Kingdom – Großbritannien**
Schmersal Ltd.
 Sparrowhawk Close
 Enigma Business Park
 Malvern Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44-16 84-57 19 80
 Fax: +44-16 84-56 02 73
 support@schmersal.co.uk
 www.schmersal.co.uk
- **Canada – Kanada**
Schmersal Canada LTD.
 15 Regan Road Unit #3
 Brampton, Ontario L7A 1E3
 Phone: +1 905 495-7540
 Fax: +1 905 495-7543
 Info-ca@schmersal.com
 www.schmersal.ca
- **Chile – Chile**
Vitel S.A.
 francisco@vitel.cl
 www.vitel.cl
SOLTEX
 central@soltext.cl
 www.soltext.com.cl
INSTRUTEC
 gcaceres@instrutec.cl
 www.instrutec.cl
OEG
 jmp@oegggroup.com
 www.oegggroup.cl
EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC
 ventas@eecol.cl
 www.eecol.cl
- **PR China – VR China**
Schmersal Industrial Switchgear (Shanghai) Co. Ltd.
 Cao Ying Road 3336
 201712 Shanghai / Qingpu
 Phone: +86-21-63 75 82 87
 Fax: +86-21-63 75 82 97
 sales@schmersal.com.cn
 www.schmersal.com.cn
- **Colombia – Kolumbien**
EQUIPELCO
 aospina@equipelco.com
 www.equipelco.com
SAMCO
 jvargas@samcoingenieria.com
 www.samcoingenieria.com
- **Ecuador – Ecuador**
SENORTEC S.A
 AV. Napo y Pinto Guzmán
 Quito
 Phone: +593 091 40 27 65
 +593 095 04 86 11
 infogy@sensortecsa.com
 www.sensortecsa.com
- **Guatemala – Guatemala**
PRESTELECTRO
 AV Petapa 44-22,
 Zona 12; Cent. Com Florencia 01012
 Phone: +502 24 42-33 46
 Anabella.Barrios@prestelectro.com
 www.prestelectro.com
- **India – Indien**
Schmersal India Private Limited
 Plot No G 7/1,
 Ranjangaon MIDC,
 Taluka Shirur,
 District Pune 412220, India
 Phone: +91 21 38 61 47 00
 Fax: +91 20 66 86 11 14
 info-in@schmersal.com
 www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
PT. Wiguna Sarana Sejahtera
 Jl. Daan Mogot Raya No. 47
 Jakarta Barat 11470
 Phone: +62-21-5 63 77 70-2
 Fax: +62-21-5 66 69 79
 email@ptwiguna.com
 www.ptwiguna.com
- **Iran – Iran**
Omid Electric
 No. 1-5, 1st Floor, Azizi passage,
 Southern Lalehzar Str. Tehran
 ZIP: 1144944181
 Phone: +98 21 33924027
 +98 21 33911022
 Fax: +98 21 33936635
 sales@omidelectric.com
 www.omidelectric.com
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
 23 Imber St. Kiriat. ArieH.
 P.O. Box 10049
 Petach Tikva 49222 Israel
 Phone: +9 72-3-9 23 36 01
 Fax: +9 72-3-9 23 46 01
 shay@uriel-shay.com
 www.uriel-shay.com
- **Japan – Japan**
Schmersal Japan Branch Office
 3-39-8 Shoan, Suginami-ku
 Tokyo 167-0054
 Phone: +81-3-3247-0519
 Fax: +81-3-3247-0537
 safety@schmersaljp.com
 www.schmersal.jp
- **Korea – Korea**
Mahani Electric Co. Ltd.
 20, Gungmal-ro, Gwacheon-si,
 Gyeonggi-do 427-060, Korea
 Phone: +82-2-21 94-33 00
 Fax: +82-2-21 94-33 97
 yskim@mec.co.kr
 www.mec.co.kr
- **Malaysia – Malaysia**
Ingermark (M) SDN.BHD
 No. 29, Jalan KPK 1/8
 Kawasan Perindustrian Kundang
 48020 Rawang, Selangor Darul Ehsan
 Phone: +6 03-60-34 27 88
 Fax: +6 03-60-34 21 88
 enquiry@ingermark.com
- **Mexico – Mexiko**
ISEL SA de CV
 mario.c@isel.mx
 www.isel.com.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
EASA ENERGIA Y AUTOMATIZACIÓN
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
DINAMICA S.A de C.V
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
SIGRAMA S.A de C.V
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
VGR TECHNOLOGIES
 ias@iasmx.com
 www.iasautomation.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
 85A Falsgrave Street
 Philipstown
 Christchurch, New Zealand
 Phone: +64-33 66 24 83
 Fax: +64-33 79 13 79
 sales@hamer.co.nz
 www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Multitech fze
 Office No.3404
 HDS Tower, Sheikh Zayed Road,
 P.O. Box 643650,
 Jumeirah Lakes Tower (JLT)
 Dubai, UAE
 Phone: +9 71-4-4 21 46 00
 Fax: +9 71-4-4 21 46 01
 sales@eurotech.ae
 www.eurotech.ae
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
 R. Internacional 07
 KM 14 ; Minga Guazu
 Phone: +595 (61) 583-418 218 577
 brasguay@brasguay.com.py
 www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
Fametal S.A.
 fametal@fametal.com
 www.fametal.com
AYD
 informes@ayd.com.pe
 www.ayd.com.pe
- **Singapore – Singapur**
AZAREL International Pte Ltd.
 Empire Techno Centre
 30 Kaki Bukit Road 3 #01-10
 Singapore 417819
 Phone: +65-67 42 29 88
 Fax: +65-67 42 26 28
 sales@azarel.com.sg
 www.azarel.com.sg
- **South Africa – Südafrika**
A+A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
 20-24 Augusta Road
 Regents Park
 2197 Booyssens
 Phone: +27-11-6 81 59 00
 Fax: +27-11-4 35 13 18
 awkayser@iafrica.com
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co., Ltd.
 No. 453-7, Pei Tun Rd.
 Taichung City 40648, Taiwan
 Phone: +886-4-22 41 29 89
 Fax: +886-4-22 41 29 23
 camel88@ms46.hinet.net
 www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Isensor Co. Ltd.
 57/65 Soi Song Sa-ard
 Vibhavadirangsit Road
 Chomphon, Chatuchak
 Bangkok 10900
 Phone: +66 - 2 - 276 8783
 Fax: +66 - 2 - 275 5875
 info@isensor.co.th
 www.isensor.co.th
- **United Arab Emirates – Vereinigte Arabische Emirate**
Multitech fze
 Office No. 3404, 34th Floor,
 HDS Tower, Sheikh Zayed Road,
 Jumeirah Lakes Towers (JLT),
 P.O. Box 643650, Dubai, UAE
 Phone: +9 71-4-4 21 46 00
 Fax: +9 71-4-4 21 46 01
 sales@eurotech.ae
 www.eurotech.ae
- **Uruguay – Uruguay**
Gliston S.A.
 Pedernal 1896 – Of. 203
 Montevideo
 Phone: +598 (2) 2 00 07 91
 colmedo@gliston.com.uy
 www.gliston.com.uy
- **USA – USA**
Schmersal Inc.
 15 Skyline Drive
 Hawthorne, NY 10532
 Phone: +1 8 88-4 96-51 43
 Fax: +1 9 14-3 47-15 67
 infousa@schmersal.com
 www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
 Calle 10, Edf. Centro Industrial
 Martinisni, Piso 3, La Urbina, Caracas
 Phone: +58 (212) 2 43 50 72
 ventas@emi-ve.com
 www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Ingermark (M) Sdn Bhd, Rep Office
 Unit 208, C6 Bldg., Block 1
 My Dinh 1, New Urban Area
 Tu Liem District, Hanoi
 Phone: +84-4 287 2638
 Fax: +84-4 287 2639
 ingvietn18@ymail.com



System solutions for every lift. Everywhere.

Diamo massima priorità ai sistemi ascensore dei nostri clienti. Sia che si tratti di impianti nuovi o di modernizzazioni, grazie alla nostra pluriennale esperienza forniamo una soluzione personalizzata o standard a seconda delle esigenze. Il nostro obiettivo comune, infatti, è garantire sempre il corretto funzionamento dell'impianto ascensore per la sicurezza degli utenti.

Schmersal Böhnke + Partner fa parte del Gruppo Schmersal. Il Gruppo Schmersal, sotto la guida della proprietà, è da anni impegnato con i propri prodotti sul fronte della sicurezza sul posto di lavoro. L'azienda, fondata nel 1945, è presente in tre continenti e oltre 60 nazioni con sette stabilimenti produttivi, oltre a proprie società e partner di vendita. Nel complesso campo della sicurezza macchine, il Gruppo Schmersal è fra i principali leader mondiali per competenza e quote di mercato. Grazie ad un'ampia gamma prodotti, i circa 2000 collaboratori dell'azienda sviluppano e progettano soluzioni tecniche complete nel campo della sicurezza.

Da oltre 50 anni, forniamo componenti di alta qualità per il settore ascensoristico. Con l'acquisizione di Böhnke + Partner nell'ambito del Gruppo Schmersal, abbiamo esteso la filosofia sistematica anche al settore ascensoristico. La gamma dei prodotti – sistemi e componenti di comando – comprende ora tutti gli elementi necessari alla dotazione elettrica di un impianto ascensore.

I nostri prodotti sono destinati ai costruttori di ascensori di tutto il mondo. Il Gruppo Schmersal dispone di quattro stabilimenti produttivi in Germania e uno stabilimento in Brasile, Cina e India. Offriamo la flessibilità di un'azienda media, unita alla presenza internazionale di un gruppo imprenditoriale.

Sistemi di controllo



Componenti per ascensoristica



Costruzione centraline



I dati e le informazioni forniti sono stati accuratamente controllati.
Si riserva il diritto di modifiche tecniche e si declina ogni responsabilità per eventuali errori.

www.boehnke-partner.com



x.000 / L+W / 12.2017 / Teile-Nr. 101217730 / IT / Ausgabe 04



SCHMERSAL
BÖHNKE + PARTNER