Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switches

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

AZ 16zi
AZ 20zi

deutsch

Bestimmung und Gebrauch

Die Sicherheitsschalter AZ 16zi und AZ 20zi entsprechen der Kategorie 2 der Prüfgrundsätze für zwangsöffnende Positionsschalter für Sicherheitsfunktion BG-GS-ET 15 der deutschen Berufsgenossenschaften. Sie werden an Schutzgittern, Hauben und Türen verwendet, die geschlossen sein müssen, um die erforderliche Betriebssicherheit zu gewährleisten. Erweiternd kann der AZ 20zi für beschleunigte Betätigungen (bis max. 40 m/s2) eingesetzt werden.

Hinweis

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Die Konformitätserklärung nach Maschinen- und Niederspannungsrichtlinie senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu oder kann im Internet abgerufen werden. Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Schmersal Gesamtkatalog.

english

Destination and use

The safety switches AZ 16zi and AZ 20zi conform to category 2 of the testing regulations for positive break position switches with safety function according to BG-GS-ET-15 of the German Berufsgenossenschaften (relevant authorities). They are designed for hinged and swivelling protective covers, flaps and doors, to ensure the required operation safety. Additionally the AZ 20zi can be used for accelerated actauation (max. 40 m/s2).

Notice

The electrical connection may only be carried out by an authorized person.
The declaration of conformity according to the Machinery and Low Voltage Directive can be mailed to you on request or can be drawn from our webside. Further technical information can be found in the Schmersal Main Catalogue.

français

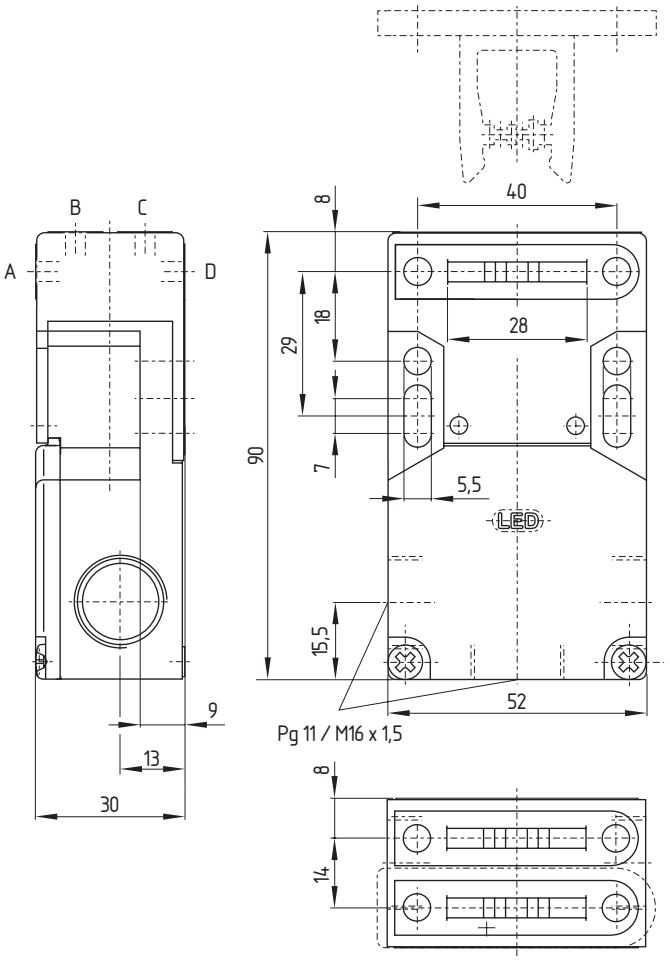
Destination et usage

Les interrupteurs de sécurité AZ 16zi et AZ 20zi correspondent à la catégorie 2 des principes d'essai pour des interrupteurs de position à ouverture forcée pour fonctions de sécurité BG-GS-ET 15 des caisses allemandes de prévoyance des accidents (Berufsgenossenschaften). Ils se montent sur des grilles de protection, des capots et des protecteurs pivotants qui doivent être fermés pour garantir la sécurité de fonctionnement requise. Par extension, le modèle AZ 20zi peut être utilisé pour des manœuvres accélérées (jusqu'à 40 m/s2 environ).

Remarque

Le raccordement électrique doit être effectué uniquement par du personnel technique habilité. Une attestation de conformité à la directive Machines et Basse Tension peut vous être adressée sur simple demande ou obtenue via Internet.

Abmessungen
Dimensions
Dimensions



Betätigungsöffnungen AZ 16zi: A-D
Actuator openings AZ 20zi: A, C
Orifices d'actionneur

SCHMERSAL

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switches

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

AZ 16zi
AZ 20zi

deutsch

Befestigung/Anschluss

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass ein Verschieben des Schalters in Betätigungsrichtung auch im Fehlerfall verhindert wird. Den individuell codierten Betätiger seitenrichtig montieren, siehe Kontur des Betätigers auf dem Schaltergehäuse. Den Betätiger formschlüssig direkt mit der Schutzeinrichtung verbinden. Verwenden Sie als Sicherung gegen unbefugtes Lösen die beigefügten Senkschrauben mit Einwegschlitz. Bei Befestigung, z. B. durch Nieten oder Schweißen, ist darauf zu achten, dass sich die Eintauchtiefe des Betätigers nicht ändert. Das Schaltergehäuse darf nicht als Anschlag benutzt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die benutzte Öffnung eindringen kann. Die nicht benutzten Öffnungen sind nach der Montage mit den beiliegenden Schlitzverschlussfolien zu verschließen. Die Einstellung der Kugelrastung (-2053) ist nach erfolgter Montage an der Schutzeinrichtung vorzunehmen. Hierzu mittels Schraubendreher die Schrauben der Kugelrastung gleichmäßig einstellen. Bitte beachten Sie auch die Hinweise oder Normen EN 292, EN 953 und EN 1088.

english

Mounting/connection

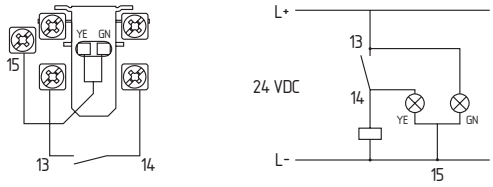
Please ensure that, even in case of failure, the safety switch can not be moved from its position. The individually coded actuator has to be mounted facing the correct way, see outlining of actuator on housing of the switch. The actuator must be securely mounted to a stable position of the safety device, i.e. not on weak supports which could flex during operation. Please ensure this is fitted the correct way round, and tighten the actuator with attached the one-way screws, to prevent deliberate removal. Please ensure with welding or riveting of the actuator, that the insertion depth of the actuator is not altered. The switch may not be used as an endstop! The switch is suitable for any mounting position. It should be selected in such a way that no coarse dirt can fall into the used slot. The unused slots should be protected with the self-adhesive foil. The adjustment of the ball catch (-2053) should be done after mounting of the safety switch. Please adjust screws at both sides with the same number of turns with a screwdriver. Please observe the instructions in the standards EN 292, EN 953 and EN 1088.

français

Fixation/Raccordement

Lors du montage, veiller à empêcher tout décalage de l'interrupteur dans la direction d'actionnement même en cas de défaut. Monter les actionneurs codés individuellement sur le côté adéquat, se reporter au profil d'actionneur figurant sur le boîtier de l'interrupteur. Relier l'actionneur directement au protecteur selon un engagement positif. Pour éviter tout démontage intempestif, utiliser les vis à tête fraisée avec fente de vissage unidirectionnelle fournies. En cas de fixation selon un mode différent, par exemple par rivetage ou soudage, veiller à ce que la profondeur de plongée de l'actionneur ne varie pas. Ne pas utiliser le boîtier de l'interrupteur comme butée. La position d'utilisation est indifférente. Toutefois, elle doit être choisie de manière à empêcher la pénétration de salissures grossières dans l'orifice utilisé. Les orifices non utilisés doivent être obturés après montage à l'aide des adhésifs obturateurs fournis. Le réglage du loqueteau à bille (–2053) se fait après le montage sur le protecteur. Pour ce faire, régler uniformément les vis du loqueteau à bille à l'aide d'un tournevis. Respecter également les directives ou normes EN 292, EN 953 et EN 1088.

LED-Ausführungen
LED version
Version à LED



Dargestellt: Schließerkontakt (Ausführung AZ 16/20ziG24)
LED grün GN: Betriebsspannungsanzeige
LED gelb YE: Schaltzustandsanzeige
Beide für 24 VDC Betriebsspannung.
Die Schaltzustandsanzeige darf nicht an den Sicherheitskontakt angeschlossen werden!
Geschützt gegen Verpolung und Spannungsspitzen.

Shown: NO contact (type AZ 16/20ziG24)
LED green GN: indicator for supply voltage
LED yellow YE: indicator for switch operation
Both for 24 VDC supply voltage.
The yellow LED may not be connected to the safety circuit!
Protection against wrong polarity and voltage peaks.

Représenté avec contact NO (version AZ 16/20ziG24)
LED verte (GN): indicateur de présence tension
LED jaune (YE): indicateur d'état de commutation
Chaques pour 24 V.c.c. présence tension.
L'indicateur d'état de commutation (LED jaune) ne doit pas être relié au contact de sécurité.
Protégé contre les inversions de polarité et les surtensions.

SCHMERSAL

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switches

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

AZ 16zi
AZ 20zi

deutsch

Verdrahtung und Abdichtung

Zur Leitungseinführung sind geeignete Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart zu verwenden. Es stehen hierfür drei Leitungseinführungen Pg 11 bzw. M16 x 1,5 zur Verfügung, die nach Bedarf ausgebrochen werden können. Nach erfolgtem Anschluss ist der Schalterinnenraum von Schmutzteilen zu säubern (ausgebrochene Wände der Pg-Verschraubung, Kabelreste etc.). Der Sicherheitsschalter ist schutzisoliert. Ein Schutzleiter ist deshalb nicht zulässig.

Wartung

Bei sorgfältiger Montage unter Beachtung der oben beschriebenen Hinweise ist nur eine geringe Wartung notwendig. Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Prüfen des Betätigers und des Sicherheitsschalters auf festen Sitz
2. Entfernen von Schmutz
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse

english

Wiring and Sealing

For cable entries please use suitable cable glands with the same IP rating. There are three Pg 11 or M16 x 1,5 entries, which can be broken out for use. Please clean the inside of the switch from dirt after wiring (broken off parts of the PG entries and wire pieces etc). The safety switch is double insulated. A protective lead must not be connected.

Maintenance

With careful mounting as described above, the switch requires little maintenance. With rough conditions, we recommend quarterly maintenance per the following steps:

1. Check for tight installation of the actuator and switch
2. Remove all debris or particles
3. Check the sealing of the cable and the conduit connections

français

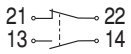
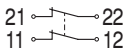
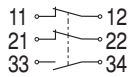
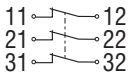
Câblage et étanchéité

Pour les passages de filerie, utiliser des presse-étoupe appropriés avec le degré de protection correspondant. Trois passages de câbles Pg 11 ou M16 x 1,5 à défoncer à la demande sont prévus à cet effet. Une fois le câblage terminé, nettoyer impérativement l'intérieur de l'interrupteur pour éliminer les débris (morceaux de parois de presse-étoupe, résidus de fils, etc.). L'interrupteur de sécurité est à double isolement. Par conséquent, un conducteur de protection n'est pas admis.

Entretien

L'entretien requis est minime lorsque le montage est effectué avec soin en respectant les consignes ci-dessus. En cas de fonctionnement dans un environnement difficile, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:

1. Contrôler que l'actionneur et l'interrupteur de sécurité sont solidement fixés.
2. Eliminer les salissures.
3. Contrôler les entrées de filerie et les raccordements.

Kontakte **Contacts** **Contacts**	**1 Schließer / 1 Öffner** **1 NO / 1 NC contact** **1 NO / 1 NF contact**	**2 Öffner** **2 NC contacts** **2 NF contacts**	**1 Schließer / 2 Öffner** **1 NO / 2 NC contact** **1 NO / 2 NF contacts**	**3 Öffner** **3 NC contacts** **3 NF contacts**
				
	AZ 16zi AZ 20-11zi	AZ 16-02zi AZ 20-02zi	AZ 16-12zi	AZ 16-03zi

SCHMERSAL

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switches

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

AZ 16zi
AZ 20zi

deutsch

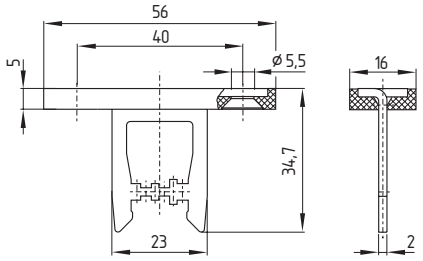
Hinweis
Die Betätiger sind **nicht einzeln** lieferbar.

english

Notice
The actuators are **not available separately**.

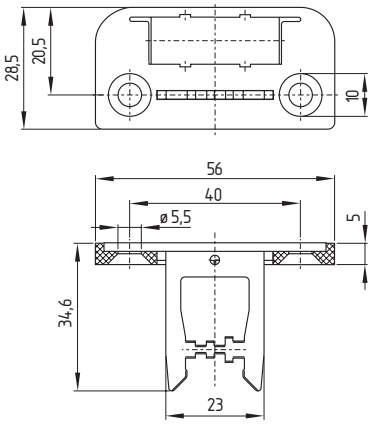
français

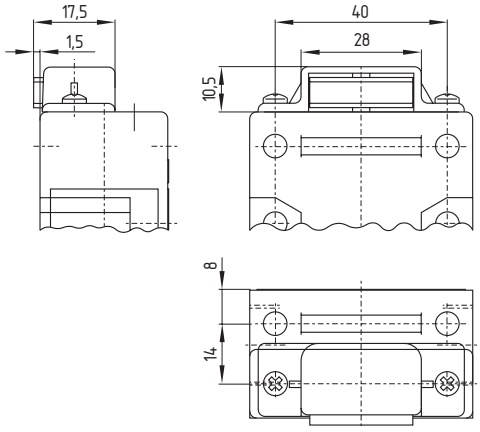
Remarque
Les actionneurs **ne** peuvent **pas** être obtenus **séparément**.



B1

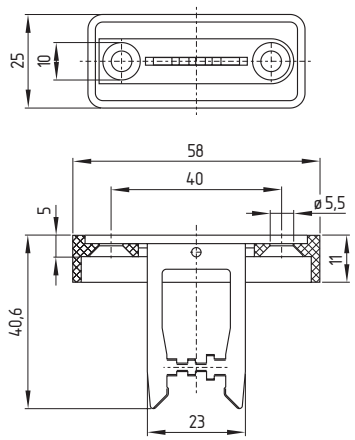
gerade Bauform
straight type
Forme droite

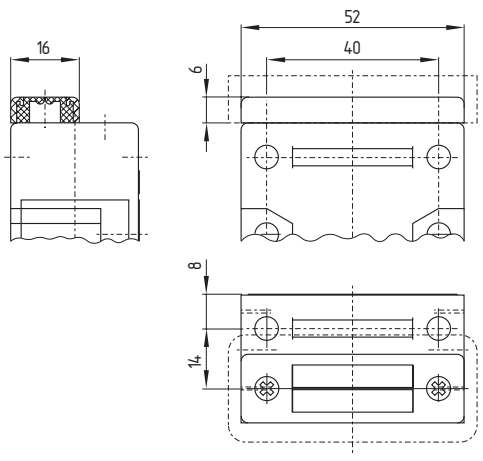




B1-1747

gerade Bauform mit Haftmagnet
straight type with magnetic latch
Forme droite avec loqueteau magnétique

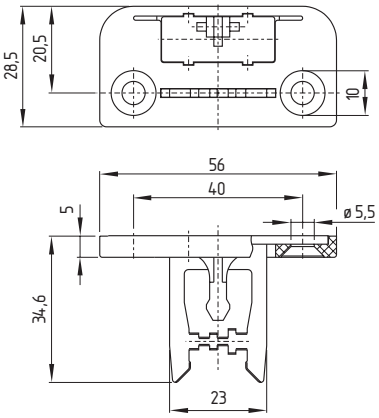


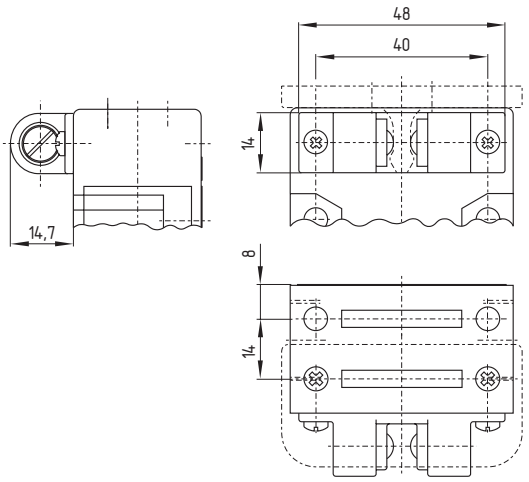


B1-2024

gerade Bauform mit Schlitzabdeckung
straight type with slot cover
Forme droite avec obturateur

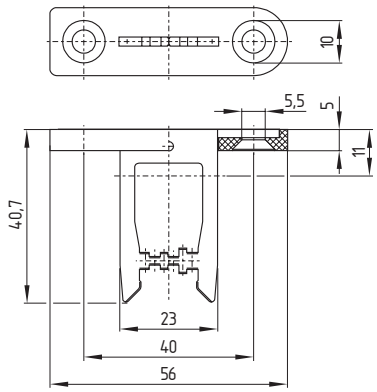
SCHMERSAL

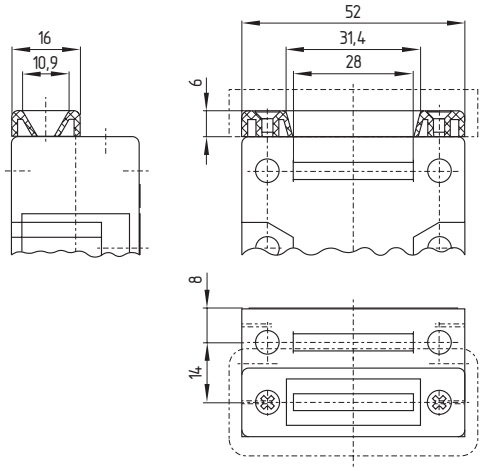




B1-2053

gerade Bauform mit Kugelrastung
straight type with with ball catch
Forme droite avec loqueteau à bille





B1-2177

gerade Bauform mit Zentrierhilfe
straight type with centering facility
Forme droite avec centreur

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switches

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

AZ 16zi
AZ 20zi

deutsch

Technische Daten	
Vorschriften:	IEC/EN 60947-5-1/DIN VDE 0660-200; EN 1088 BG-GS-ET-15
Gehäuse:	Glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Betätiger:	Nichtrostender Stahl 1.4301
Betätigungsgeschwindigkeit:	AZ 16zi: max. 2 m/s
Schutzart:	IP 67 nach IEC/EN 60529 DIN VDE 0470-1
Kontaktmaterial:	Silber
Schaltglied:	Wechsler mit Doppelunterbrechung, galvanisch voneinander getrennte Kontaktbrücken
Schaltsystem:	⊖ gem. IEC 60947-5-1; Ⓟ gem. BG-GS-ET-15 Schleichschaltung, zwangsöffnender Öffner
Anschlussart:	Schraubanschluss; Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm² (einschl. Aderendhülse)
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}:	6 kV
Bemessungsisolationsspannung U_i:	500 V
Gebrauchskategorie:	AC-15; DC-13
Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I_e/U_e:	4 A/230 VAC; 4 A/24 VDC
Kurzschlussfestigkeit:	6 A gL/gG D-Sicherung
Haftkraft:	ca. 30 N bei AZ 16/20zi-1747; bis ca. 100 N bei AZ 16/20zi-2053
Zwangsöffnungsweg:	8 mm
Zwangsöffnungskraft:	10 N je Öffnerkontakt
Umgebungstemperatur:	– 30 °C … + 80 °C
Mechanische Lebensdauer:	> 10^6 Schaltspiele
Zubehör:	LED-Anzeige 24 VDC
Zugelassen für Aufzugsbau:	CSA B 44.1 / ASME A 17.5
Beschleunigte Betätigung:	AZ 20zi: max. 40 m/s² (bei 10 x 10^3 Schaltspielen)

english

Technical Data	
Standards:	IEC/EN 60947-5-1; BG-GS-ET 15; EN 1088
Body and actuator flange:	Fibreglass reinforced thermoplastic, self-extinguishing
Actuator:	Stainless steel 1.4301
Actuating spead:	AZ 16zi: max. 2 m/s
Degree of protection:	IP 67 per IEC/EN 60529
Contacts:	Silver
Switching element:	Double pole, double break, electrically separated contact bridges
switching system:	⊖ per IEC 60947-5-1;. Ⓟ per BG-GS-ET-15 slow action, positive break, NC contact
Type of terminals:	M 3.5 screws, self-lifting clamps, max. 2.5 mm² (AWG 13 / wire incl. conductor ferrules)
Rated impulse withstandvoltage U_{imp}:	6 kV
Rated isolation voltage U_i :	500 V
Utilization category:	AC-15; DC-13
Rated operational current/-voltage I_e/U_e:	4 A/230 VAC; 4 A/24 VDC
Short-circuit protection:	6 A gL/gG D-fuse
Closing force (max):	approx. 30 N for AZ 16/20zi-1747; approx. 100 N for AZ 16/20zi-2053
Travel positive break:	8 mm
Force for positive break:	10 N per NC contact
Ambient temperature:	– 30 °C … + 80 °C
Mechanical life:	> 10^6 operations
Accessories:	LED indication 24 VDC
Approved for elevator use:	CSA B 44.1 / ASME A 17.5
UL/CSA:	same polarity; type four enclosure
Accelerated actuation:	AZ 20zi: max. 40 m/s² (at 10 x 10^3 operations)

français

Caractéristiques techniques	
Normes de référence:	CEI/EN 60947-5-1; EN 1088 BG-GS-ET-15
Boîtier:	thermoplastique chargé de fibres de verre, auto-extinguible
Actionneur:	acier inoxydable 1.4301
Vitesse d'actionnement:	AZ 16zi: maxi 2 m/s
Etanchéité:	IP 67 suivant CEI/EN 60529
Matériau des contacts:	argent
Elément de commutation:	inverseur à double rupture, contacts isolés galvaniquement
Type de commutation:	⊖ CEI 60947-5-1; Ⓟ BG-GS-ET-15 rupture lente, contact NF à ouverture forcée
Type de raccordemen :	raccordement; section de fil maxi 2,5 mm² (avec embouts)
Tension de tenue assignée aux chocs U_{imp}:	6 kV
Tension assignée d'isolement U_i:	500 V
Catégorie d'utilisation:	AC-15; DC-13
Pouvoir de coupure nominal I_e/U_e:	4 A/230 V c.a.; 4 A/24 V c.c.
Tenue aux courts circuits:	6 A gL/gG D-fusible
Force de maintien:	environ 30 N pour AZ 16/20zi-1747; jusqu'à environ 100 N avec AZ 1620zi-2053
Course d'ouverture forcée:	8 mm
Force d'ouverture forcée:	10 N à chaque contact NF
Température ambiante:	– 30 °C … + 80 °C
Durée de vie mécanique:	> 10^6 manœuvres
Accessoire:	affichage à LED 24 V c.c.
Homologué pour ascenseurs:	CSA B 44.1 / ASME A 17.5
Actionnement accéléré:	AZ 20zi: maxi 40 m/s² (à 10 x 10^3 manœuvres)

CE

5.000/v.A./07.00/Ident-Nr. 5042706000/BZ-Nr. 50106-29.00/Ausgabe I

K. A. Schmersal GmbH & Co.
Industrieschaltgeräte
Möddinghofe 30
D - 42279 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74-0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.de
Internet: http://www.schmersal.de

SCHMERSAL