



(en) Electric current! Danger to life!
Only skilled or instructed persons may carry out the following operations.

(de) Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ausführen.

(fr) Tension électrique dangereuse !

Seules les personnes qualifiées et averties doivent exécuter les travaux ci-après.

(es) ¡Corriente eléctrica! ¡Peligro de muerte!

El trabajo a continuación descrito debe ser realizado por personas cualificadas y advertidas.

(it) Tensione elettrica: Pericolo di morte!

Solo persone abilitate e qualificate possono eseguire le operazioni di seguito riportate.

(zh) 触电危险!

只允许专业人员和受过专业训练的人员进行下列工作。

(ru) Электрический ток! Опасно для жизни!

Только специалисты или проинструктированные лица могут выполнять следующие операции.

(nl) Levensgevaar door elektrische stroom!

Uitsluitend deskundigen in elektriciteit en elektotechnisch geïnstrueerde personen is het toegestaan, de navolgend beschreven werkzaamheden uit te voeren.

(da) Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Kun uddannede el-installatører og personer der er instruerede i elektrotekniske arbejdsopgaver, må udføre de nedenfor anførte arbejder.

(el) Προσοχή, κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Οι εργασίες που αναφέρονται στη συνέχεια θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους και ηλεκτροτεχνίτες.

(pt) Perigo de vida devido a corrente eléctrica!

Apenas electricistas e pessoas com formação electrotécnica podem executar os trabalhos que a seguir se descrevem.

(sv) Livsfara genom elektrisk ström!

Endast utbildade elektriker och personer som undervisats i elektroteknik får utföra de arbeten som beskrivs nedan.

(fi) Hengenvaarallinen jännite!

Vain pätevät sähköasentajat ja opastusta saaneet henkilöt saavat suorittaa seuraavat työt.

(cs) Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Níže uvedené práce smějí provádět pouze osoby s elektrotechnickým vzděláním.

(et) Eluhtlik! Elektrilöögiolt!

Järgnevalt kirjeldatud töid tohib teostada ainult elektriala spetsialist või elektrotehnilise instrueerimise läbinud personal.

(hu) Életveszély az elektromos áram révén!

Csak elektromos szakemberek és elektrotechnikában képzett személyek végezhetik el a következőkben leírt munkákat.

(lv) Elektriskā strāva apdraud dzīvību!

Tālāk aprakstītos darbus drīkst veikt tikai elektrospeciālisti un darbam ar elektrotehnikām iekārtām instruētās personas!

(lt) Pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Tik elektrikai ir elektrotechnikos specialistai gali atlikti žemiau aprašytus darbus.

(pl) Porażenie prądem elektrycznym stanowi zagrożenie dla życia!

Opisane poniżej prace mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowani elektrycy oraz osoby odpowiednio poinstruowane w zakresie elektrotechniki.

(sl) Življenjska nevarnost zaradi električnega toka!

Spodaj opisana dela smejo izvajati samo elektrostrokovnjaki in elektrotehnično poučene osebe.

(sk) Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

Práce, ktoré sú nižšie opísané, smú vykonávať iba elektroodborníci a osoby s elektrotechnickým vzdelaním.

(bg) Опасност за живота от електрически ток!

Операциите, описани в следващите раздели, могат да се извършват само от специалисти-електротехници и инструктиран електротехнически персонал.

(ro) Atenție! Pericol electric!

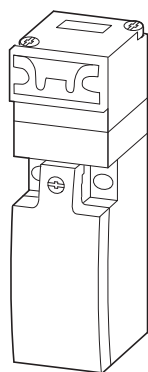
Toate lucrările descrise trebuie efectuate numai de personal de specialitate calificat și de persoane cu cunoștințe profunde în electrotehnică.

(hr) Opasnost po život uslijed električne struje!

Radove opisane u nastavku smiju obavljati samo stručni električari i osobe koje su prošle elektrotehničku obuku.

LS-...-ZB

Z 1 0.6 x 3.5



LS-11-ZB
LS-11S-ZB
LS-S11-ZB
LS-S11S-ZB



LS-02-ZB
LS-S02-ZB



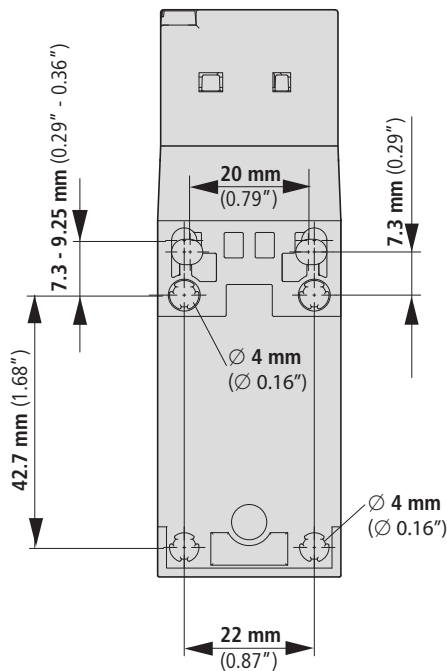
UL: E 29 184
CSA: LR 12 528-277



Nema 12, 13
AWG18 - 14, Cu only
Tightening torque: 10.6 lb-in

B10d = 2 000 000 → EN ISO 13849-1:2008 Tab. C.1			
	EN 60269-1	LS-...-ZB	LS.../ZB + M12A(B)
	EN 60947-5-1	6 A gG/gL	4 A gG/gL

		1 x 0.5 - 1.5 mm²	0.4 Nm (7.54 lb-in)
		2 x 0.5 - 1.5 mm²	0.4 Nm (7.54 lb-in)
		2 x 0.5 - 1.5 mm²	0.4 Nm (7.54 lb-in)



Ø	
①	-
②	4 mm (0.16")

①

(en) Long holes not prepared – (de) Langlöcher nicht ausgebrochen – (fr) Trous oblongs non enfoncés – (es) Agujeros alargados no taladrados – (it) Asole non sfondabili – (zh) 深孔未撬开 – (ru) Овальные отверстия с невыломанными клапанами – (nl) Sleufgaten niet uitgebroken – (da) Langhuller ikke brækket ud – (el) Οι διαμήκεις οπές δεν έχουν διανοιχθεί – (pt) Furos oblongos não perfurados – (sv) Långhålen inte avbrutna – (fi) Pitkittäisreikiä ei ole puhkaistu – (cs) Podlouhlé otvory nejsou vylámany – (et) Pikiavad murdmata – (hu) Hosszú lyukak nincsenek kitörve – (lv) Gareniskie caurumi nav izlauzti – (lt) Neišlaautos pailgos skylės – (pl) Otwory podłużne nie wylamane – (sl) Vzdolžne luknje niso prebite – (sk) Pozdĺžne diery nylámané – (bg) Надлъжните отвори не са подготвени – (ro) Găuri alungite nepregătite – (hr) Duguljaste rupe nisu probijene

②

(en) Long holes prepared – (de) Langlöcher ausgebrochen – (fr) Trous oblongs enfoncés – (es) Agujeros alargados taladrados – (it) Asole sfondabili – (zh) 深孔已撬开 – (ru) Овальные отверстия с выломанными клапанами – (nl) Sleufgaten niet uitgebroken – (da) Langhuller brækket ud – (el) Διανομιγμένες διαμήκεις οπές – (pt) Furos oblongos perfurados – (sv) Långhål avbrutna – (fi) Pitkittäisreikä puhkaistu – (cs) Podlouhlé otvory jsou vylámané – (et) Pikiavad murtud – (hu) Hosszú lyukak kitörve – (lv) Gareniskie caurumi izlauzti – (lt) Išlaužtos pailgos skylės – (pl) Otwory podłużne wylamane – (sl) Vzdolžne luknje so prebite – (sk) Pozdĺžne diery vylámané – (bg) Надлъжните отвори са подготвени – (ro) Găuri alungite nepregătite – (hr) Duguljaste rupe probijene

(en) NOTICE

Only use the LS-...-ZB safety position switches with the actuators mentioned below!

(de) ACHTUNG

Sicherheits-Positionsschalter LS-...-ZB dürfen nur mit den hier aufgeführten Betätigungselementen eingesetzt werden!

(fr) ATTENTION

Utiliser les interrupteurs de sécurité LS-...-ZB uniquement avec les organes de commande indiqués.

(es) CUIDADO

¡Los interruptores de posición de seguridad LS-...-ZB sólo pueden utilizarse con los elementos de accionamiento aquí indicados!

(it) AVVISO

Gli interruttori di posizione/di sicurezza LS-...-ZB possono essere utilizzati esclusivamente con gli elementi di comando indicati di seguito!

(zh) 注意

必须使用这里描述的操作部件设置安全位置开关 LS-...-ZB!

(ru) ВНИМАНИЕ

Предохранительные позиционные выключатели LS-...-ZB разрешается использовать только с указанными здесь рабочими элементами!

(nl) OPGELET

Veiligheidseindschakelaars LS-...-ZB mogen alleen met de hier genoemde bedieningselementen worden gebruikt.

(da) VIGTIGT

Sikkerhedspositionskontakterne LS-...-ZB må kun anvendes med de nedenfor nævnte aktiveringsselementer!

(el) ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Οι διακόπτες θέσης ασφαλείας LS-...-ZB επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά με τα στοιχεία ενεργοποίησης που αναφέρονται στο παρόν!

(pt) ADVERTÊNCIA

Os interruptores de posição de segurança LS-...-ZB só podem ser utilizados com os actuadores aqui mencionados.

(sv) OBSERVERA

Säkerhets-positionsbrytare LS-...-ZB får endast användas med de här nämnda manövernöden!

(fi) ILMOITUS

Turvapaikkakytkimiä LS-...-ZB saa käyttää vain tässä esitetyillä käyttöelementeillä!

(cs) UPOZORNĚNÍ

Bezpečnostní polohové spínače LS-...-ZB smí být používány jen se zde uvedenými ovládacími prvky!

(et) TÄHELEPANU

Teekonnalülited LS-...-ZB võib monteerida vaid koos siin loetletud juhtelementidega!

(hu) FIGYELEM

Az LS-...-ZB biztonsági helyzetkapcsolókat kizárólag az itt felsorolt működtető elemekkel szabad alkalmazni!

(lv) UZMANĪBU

Drošības pozīcijaslēdzus LS-...-ZB drīkst izmantot tikai kopā ar šeit minētajiem palaišanas elementiem!

(lt) DĖMESIO

Saugos padėčių jungiklius LS-...-ZB leidžiama naudoti tik su čia nurodytais aktyvinimo elementais!

(pl) UWAGA

Pozycyjne łączniki bezpieczeństwa LS-...-ZB wolno stosować tylko z wymienionymi tutaj elementami uruchamiającymi!

(sl) POZOR

Varnostna položajna stikala LS-...-ZB se smejo uporabljati le v povezavi s sprožilnimi elementi, ki so navedeni tukaj!

(sk) UPOZORNENIE

Bezpečnostné polohové spínače LS-...-ZB smú byť zapojené len s tu uvedenými ovládacími prvkami

(bg) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предпазните позициони превключватели LS-...-ZB да се използват само с посочените тук задействащи елементи!

(ro) ATENTJE

Întreruptoarele de poziție de siguranță LS-...-ZB trebuie utilizate numai cu elementele de acționare menționate aici!

(hr) POZOR

Sigurnosne pozicijske sklopke LS-...-ZB smiju se upotrebljavati samo s ovdje navedenim aktivacijskim elementima!

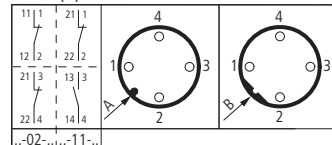
06/16 IL05208003Z

1

(en) Change insert direction
(de) Einfahrrichtung ändern
(fr) Modification du sens d'attaque
(es) Modificar dirección de entrada
(it) Cambiare la direzione di avvicinamento
(zh) 改变进入方向
(ru) Изменить направление воздействия
(nl) Inrijrichting veranderen
(da) Ændring af indkørselsretning
(el) Αλλαγή κατεύθυνσης εισαγωγής
(pt) Alterar direção de entrada

(sv) Ändra inkörningsriktning
(fi) Kulkusuunnan muuttaminen
(cs) Změnit směr vjezdu
(et) Sisendsuuna muutmise
(hu) Behelyezés irányának módosítása
(lv) Ievietošanas virziena maiņošana
(lt) Įėjimo krypties keitimas
(pl) Zmiana kierunku wkładania
(sl) Sprememba smeri vstopa
(sk) Zmeniť smer vstupu
(bg) Да се промени посоката на вкарване
(ro) Modificarea direcției de funcționare
(hr) Promijeni smjer ulaska

M12A(B)



Technical data	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Rated conditional short-circuit current	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
max. operating frequency	1800/h	1800/h
max. operating velocity	0.4 m/s	0.4 m/s
Overvoltage category/ pollution degree	III/3	III/3
Mechanical lifespan	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Positive opening travel	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Safety and application notes

- Mounting position as required.
- Cover position switch when painting.
- B10d = 2 000 000 to EN ISO 13849-1:2008 Table C.1
- Mounting to DIN EN 1088 To ensure proper function, fit position switch such that the actuation button is protected from ingress of dirt, such as chips or sand.
- Connect operating elements permanently with the protective device, for example with non-reusable screws or rivets.
- Always use the fixing plates (two plastic parts for actuator).
- Do not use the position switch as mechanical stop.
- Do not use the position switch as transport safety device.
- When position switches are connected in series, the performance level to EN ISO 13849-1 may be reduced due to a lower fault detection.
- The overall concept of the control system must be validated to EN ISO 13849-2.

Regular maintenance activities

- Check position switch and actuator for firm seat.
- Check freedom of movement of operating elements
- Check cable entry and connections for damage.

Technische Daten	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Bedingter Kurzschlussstrom	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Max. Betätigungsfrequenz	1800/h	1800/h
Max. Betätigungs- geschwindigkeit	0.4 m/s	0.4 m/s
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad	III/3	III/3
Mechanische Lebensdauer	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Zwangsöffnungsweg	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Sicherheits- und Anwendungshinweise

- Einbaulage beliebig.
- Bei Lackierarbeiten Positionsschalter abdecken.
- B10d = 2 000 000 nach EN ISO 13849-1:2008 Tabelle C.1
- Montage nach DIN EN 1088
- Positionsschalter so montieren, dass der Betätigungs-kopf gegen eindringende Verschmutzung, z. B. Späne, Sand etc. geschützt ist. Nur so ist die Voraussetzung für eine einwandfreie dauerhafte Funktion gewährleistet.
- Betätiger unlösbar mit der Schutzeinrichtung verbinden, z. B. mit Einwegschrauben oder Nieten.
- Die Befestigungsplatten (= 2 Kunststoffteile für Betätiger) sind immer zu verwenden.
- Positionsschalter nie als mechanischen Anschlag verwenden.
- Positionsschalter nie als Transportsicherung verwenden.
- Bei Hintereinanderschaltung von Positionsschaltern kann sich der Performance Level nach EN ISO 13849-1 auf Grund verringerter Fehlererkennung reduzieren.
- Das Gesamtkonzept der Steuerung ist nach EN ISO 13849-2 zu validieren.

Regelmäßige Wartungsschritte

- Positionsschalter und Betätiger auf festen mechanischen Sitz prüfen.
- Betätigungsorgane auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Leitungseinführung und -anschlüsse auf Unversehrtheit prüfen.

Caractéristiques techniques	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Courant de court-circuit conditionnel	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Caractéristiques techniques	1800/h	1800/h
vitesse de commande max.	0.4 m/s	0.4 m/s
Catégorie de surtension/ Degré de pollution	III/3	III/3
Longévité mécanique	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Course d'ouverture positive	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Instructions de sécurité et d'utilisation

- Position de montage indifférente.
- Lors de travaux de peinture, protéger l'interrupteur de position.
- B10d = 2 000 000 selon EN ISO 13849-1:2008 Tableau C.1
- Montage selon DIN EN 1088
- Monter l'interrupteur de position de façon à ce que la tête de commande soit protégée contre la pénétration des salissures (copeaux, sable, etc.) – condition indispensable pour garantir un fonctionnement parfait et durable.
- Raccordement solidaire du levier de commande au dispositif de protection à l'aide de vis imperdables ou de rivets.
- Toujours utiliser les plaques de fixation (2 pièces en plastique pour le levier de commande).
- Ne jamais utiliser l'interrupteur de position comme butée mécanique.
- Ne jamais utiliser l'interrupteur de position comme dispositif de sécurité pour le transport.
- Le montage en série d'interrupteurs de position est susceptible de réduire le niveau de performance selon EN ISO 13849-1 (du fait d'une détection amoindrie des défauts)
- L'ensemble du système de commande doit être validé selon EN ISO 13849-2.

Opérations régulières d'entretien

- Vérifier la solidité du montage mécanique de l'interrupteur de position et du levier de commande.
- Vérifier la souplesse de fonctionnement des organes de commande.
- Vérifier le bon état des entrées/raccordements des câbles.

es CUIDADO

¡Queda prohibido realizar cualquier cambio en los interruptores de posición de seguridad originales, ya que de no ser así se producirá la pérdida automática de todas las homologaciones!

Características técnicas	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Indicaciones de seguridad y de aplicación	Pasos de mantenimiento periódicos
Intensidad de cortocircuito condicionada	1 kA	1 kA	– Posición de montaje a voluntad. – Al realizar trabajos de pintura cubrir el interruptor de posición. – B10d = 2 000 000 según EN ISO 13849-1:2008 tabla C.1 – Montaje según DIN EN 1088 – Montar el interruptor de posición de forma que el botón de mando quede protegido contra la suciedad que pueda penetrar, p. ej. virutas, arena etc. Solo así se garantiza la condición previa para un funcionamiento correcto permanente. – Unir el accionamiento de forma fija con el dispositivo de protección, p. ej. con tornillos unidireccionales o remaches. – Las placas de fijación (= 2 piezas de plástico para accionamientos) deberán utilizarse siempre. – Nunca utilizar el interruptor de posición como tope mecánico. – Nunca utilizar el interruptor de posición como seguro de transporte. – En caso de conexión en serie de interruptores de posición, puede reducirse el Performance Level según, EN ISO 13849-1 debido a la reducción de la detección de errores. – El concepto global del sistema de automatización debe validarse según EN ISO 13849-2.	– Comprobar que el interruptor de posición y el accionamiento están bien asentados mecánicamente. – Comprobar la suavidad de marcha de los órganos de accionamiento. – Comprobar la integridad de la entrada de cables y de las conexiones de cables.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V 230 V 400 V	6 A	4 A		
	6 A	4 A		
	4 A	–		
DC-13 24 V 110 V 220 V	3 A	3 A		
	0.6 A	0.6 A		
	0.3 A	0.3 A		
Características técnicas	1800/h	1800/h		
velocità di comando max.	0.4 m/s	0.4 m/s		
Categoría de sobretensión/ grado de contaminación	III/3	III/3		
Longevidad mecánica	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Carrera de apertura positiva	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

it AVVISO

Ogni modifica agli interruttori di posizione di sicurezza originali è severamente vietata e comporta il decadimento di tutte le omologazioni!

Dati tecnici	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Istruzioni d'uso e di sicurezza	Manutenzione periodica
Corrente di corto circuito condizionata	1 kA	1 kA	– Posizione di montaggio a piacere. – Durante i lavori di verniciatura, coprire l'interruttore di posizione. – B10d = 2 000 000 a norma EN ISO 13849-1:2008 Tabella C.1 – Montaggio a norma DIN EN 1088 – Montare l'interruttore di posizione in modo tale che la testa di azionamento sia protetta dalle impurità, per es. trucioli, sabbia ecc. Soltanto così si garantisce che funzioni a lungo senza problemi. – Collegare in modo permanente l'attuatore al dispositivo di protezione, per es. utilizzando viti monouso o rivetti. – Utilizzare sempre le piastre di fissaggio (= 2 componenti in plastica per ciascun attuatore). – Non utilizzare mai l'interruttore di posizione come battuta meccanica. – Non utilizzare mai l'interruttore di posizione come sicurezza per il trasporto. – In caso di collegamento in serie di interruttori di posizione, il performance level a norma EN ISO 13849-1 può ridursi a causa di un rilevamento errori inferiore. – L'intero progetto del comando deve essere convalidato a norma EN ISO 13849-2.	– Verificare che l'interruttore di posizione e l'attuatore siano saldamente in sede dal punto di vista meccanico. – Verificare la scorrevolezza degli organi di azionamento. – Verificare che la guaina isolante e i collegamenti della linea siano integri.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V 230 V 400 V	6 A	4 A		
	6 A	4 A		
	4 A	–		
DC-13 24 V 110 V 220 V	3 A	3 A		
	0.6 A	0.6 A		
	0.3 A	0.3 A		
Dati tecnici	1800/h	1800/h		
velocidad de maniobras máx.	0.4 m/s	0.4 m/s		
Categoría de sobretensión/ grado de contaminación	III/3	III/3		
Durata meccanica	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Corsa apertura positiva	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

zh 注意

禁止对原装安全位置开关进行任何更改，否则将自动失去全部许可权利！

技术数据	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	安全与使用提示	定期维护步骤
有限短路电流	1 kA	1 kA	– 安装位置没有限制。 – 在进行涂漆工作时盖住位置开关。 – 根据 EN ISO 13849-1:2008 表 C.1， – B10d = 2 000 000 // 据 DIN EN 1088 安装 – 安装位置开关时防止操作头被切屑、沙等污染。这样才能确保设备功能持续正常。 – 操作机构可以通过连接保护装置锁住。例如使用单向螺栓或铆钉铆接。 – 必须始终使用固定板 (= 操作机构的 2 个塑料件)。 – 位置开关不能用作机械挡块。 – 位置开关不能用作运输保护装置。 – 当位置开关串联时，根据 EN ISO 13849-1，因为错误识别减少而使性能等级降低。 – 控制装置的总体概念根据 EN ISO 13849-2 生效。	– 检查位置开关和操作部件在固定机械支架上固定可靠。 – 检查操作部件能够移动自如。 – 检查电缆引线和电缆连接完好无损。
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V 230 V 400 V	6 A	4 A		
	6 A	4 A		
	4 A	–		
DC-13 24 V 110 V 220 V	3 A	3 A		
	0.6 A	0.6 A		
	0.3 A	0.3 A		
技术数据	1800/h	1800/h		
最大工作速度	0.4 m/s	0.4 m/s		
过压类别 / 污染等级	III/3	III/3		
机械的使用寿命	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ 强制打开路径	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

ru **ВНИМАНИЕ**

Любое изменение в оригинальных предохранительных путевых выключателях запрещено и автоматически приводит к потере всех допусков!

Технические данные	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Условный ток короткого замыкания	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15	24 V 230 V 400 V	4 A 4 A –
DC-13	24 V 110 V 220 V	3 A 0.6 A 0.3 A
Технические данные	1800/h	1800/h
макс. скорость приведения в действие	0.4 m/s	0.4 m/s
Категория перенапряжения/ степень загрязнения	III/3	III/3
Срок службы механических компонентов	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Путь принудительного размыкания	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Указания по безопасности и применению

- Любое монтажное положение.
- При лакокрасочных работах закрыть позиционный переключатель.
- B10d = 2 000 000 согласно EN ISO 13849-1:2008, таблица C.1
- Монтаж согласно DIN EN 1088
- Позиционный переключатель устанавливается таким образом, чтобы исполнительная головка была защищена от проникновения загрязнений, например, стружек, песка и т.д. Только таким образом возможно создание необходимого условия для правильной и долгосрочной эксплуатации.
- Рабочий элемент следует соединять с защитным приспособлением без возможности отсоединения, например, с помощью одноразовых винтов или заклепок.
- Необходимо всегда использовать крепежные пластины (= 2 пластмассовые детали рабочего элемента).
- Не разрешается использовать позиционный выключатель в качестве механического упора.
- Не разрешается использовать позиционный выключатель в качестве транспортного крепления.
- При последовательном подключении позиционных переключателей друг за другом возможно уменьшение уровня эффективности согласно EN ISO 13849-1 из-за уменьшенной способности распознавания неполадок.
- Общую концепцию системы управления требуется проверить согласно требованиям EN ISO 13849-2.

Периодическое обслуживание

- Проверить позиционный выключатель и рабочий элемент на прочность крепления.
- Проверить рабочие органы на легкость хода.
- Проверить подвод проводов и соединения не отсутствие повреждений.

nl **OPGELET**

Iedere verandering van de originele veiligheidseindschakelaar is verboden en doet automatisch alle goedkeuringen vervallen!

Technische gegevens	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Voorwaardelijke kortsluitstroom	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15	24 V 230 V 400 V	4 A 4 A –
DC-13	24 V 110 V 220 V	3 A 0.6 A 0.3 A
Technische gegevens	1800/h	1800/h
max. bedieningssnelheid	0.4 m/s	0.4 m/s
Overspanningscategorie/ vervuilingsgraad	III/3	III/3
Mechanische levensduur	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Dwangmatige openingsafstand	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Veiligheids- en toepassingsinstructies

- Inbouwpositie willekeurig
- Bij lakwerkzaamheden de eindschakelaar afdekken.
- B10d = 2 000 000 conform EN ISO 13849-1:2008 tabel C.1
- Montage conform DIN EN 1088
- Eindschakelaar zodanig monteren, dat de bedieningskop is beschermd tegen binnendringende vervuiling, bijv. spanen, zand enz. Alleen zo is een permanent goed functioneren gewaarborgd.
- Bediening onlosbaar verbinden met de beveiligingsinrichting, bijv. met een wegschroeven of klinknagels.
- De bevestigingsplaten (= 2 kunststof delen voor bediening) moeten altijd worden gebruikt.
- Eindschakelaar nooit als mechanische aanslag gebruiken.
- Eindschakelaar nooit als transportborging gebruiken.
- Bij na elkaar schakelen van eindschakelaars kan het performance level conform EN ISO 13849-1 vanwege de verminderde fourtherkenning worden gereduceerd.
- Het totale concept van de besturing moet conform EN ISO 13849-2 worden gevalideerd.

Regelmatig onderhoud

- Eindschakelaar en bediening op goede mechanische bevestiging controleren.
- Bedieningsorganen controleren op goede gangbaarheid.
- Kabeldoorvoer en -aansluitingen controleren op beschadigingen.

da **VIGTIGT**

Enhver ændring på de originale sikkerhedspositionskontakter er forbudt og fører automatisk til tab af alle godkendelser!

Tekniske data	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Betinget kortslutningsstrøm	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15	24 V 230 V 400 V	4 A 4 A –
DC-13	24 V 110 V 220 V	3 A 0.6 A 0.3 A
Tekniske data	1800/h	1800/h
maks. aktiveringshastighed	0.4 m/s	0.4 m/s
Overspændingskategori/ tilsmudsningsgrad	III/3	III/3
Mekanisk levetid	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Tvungen åbningsafstand	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Sikkerheds- og anvendelsehenvisninger

- Monteringsposition vilkårlig.
- I forbindelse med lakeringsarbejder skal positionskontakter tildækkes.
- B10d = 2 000 000 iht. EN ISO 13849-1:2008, tabel C.1.
- Montering iht. DIN EN 1088.
- Monter positionskontakterne, så aktiveringshovedet er beskyttet mod indtrængende snavs, f.eks. spåner, sand etc. Kun på den måde er forudsætningen for en fejlfri varig funktion sikret.
- Forbind aktiveringerne uløseligt med beskyttelsesanordningen, f.eks. med envejsskruer eller nitter.
- Fastgørelsespladerne (= 2 kunststofdele til aktiveringer) skal altid anvendes.
- Anvend aldrig positionskontakter som mekanisk anslag.
- Anvend aldrig positionskontakter som transportsikring.
- Hvis positionskontakter serieforbindes, kan ydelsesniveauet iht. EN ISO 13849-1 reduceres på grund af forringet fejlregistrering.
- Det samlede koncept for styringen skal vurderes iht. EN ISO 13849-2.

Regelmæssige vedligeholdelsestrin

- Kontrollér, om positionskontakter og aktiveringer sidder mekanisk korrekt.
- Kontrollér, om aktiveringsorganer går let.
- Kontrollér, om ledningsindføring og -tilslutninger er ubeskadigede.

06/16 IL05208003Z

(el) ΕΠΑΓΓΡΥΠΝΗΣΗ

Απαγορεύεται κάθε τροποποίηση των γνήσιων διακοπών θέσης ασφαλείας και έχει αυτόματα ως αποτέλεσμα την άρση όλων των εγκρίσεων!

Τεχνικά χαρακτηριστικά	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Υποδείξεις ασφαλείας και χρήσης	Τακτικά στάδια συντήρησης
Ρεύμα βραχυκύκλωσης υπό προϋποθέσεις	1 kA	1 kA	- Θέση εγκατάστασης κατά βούληση. - Καλύπτετε το διακόπτη θέσης κατά την εκτέλεση εργασιών βαφής. - B10d = 2 000 000 κατά EN ISO 13849-1:2008 Πίνακας C.1 - Συναρμολόγηση κατά DIN EN 1088 // Εγκαθιστάτε το διακόπτη θέσης κατά τρόπον ώστε η κεφαλή ενεργοποίησης να προστατεύεται από εισερχόμενες ακαθαρσίες, π.χ., ρινίσματα, άμμο κλπ. Μόνο έτσι εξασφαλίζονται οι προϋποθέσεις για την απρόσκοπτη, μακρόχρονη λειτουργία. - Συνδέστε το μηχανισμό χειρισμού μόνιμα στην προστατευτική διάταξη, π.χ. με βίδες ή πριτσίνια. - Οι πλάκες στερέωσης (= 2 πλαστικά εξαρτήματα για ενεργοποιητή) πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντοτε. - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το διακόπτη θέσης ως μηχανικό αναστολέα. - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το διακόπτη θέσης ως ασφάλεια μεταφοράς. - Η σε σειρά σύνδεση διακοπών θέσης μπορεί να περιορίσει το επίπεδο απόδοσης κατά EN ISO 13849-1 λόγω της υποβαθμισμένης αναγνώρισης σφαλμάτων. - Το όλο σύστημα ελέγχου πρέπει να πιστοποιηθεί κατά το πρότυπο EN ISO 13849-2.	- Ελέγχετε την ασφαλή μηχανική έδραση του διακόπτη θέσης και του ενεργοποιητή. - Ελέγχετε την απρόσκοπτη κίνηση των οργάνων ενεργοποίησης. - Ελέγχετε την άψογη κατάσταση της εισόδου και των συνδέσεων του αγωγού.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Τεχνικά χαρακτηριστικά	1800/h	1800/h		
μέγ. ταχύτητα ενεργοποίησης	0.4 m/s	0.4 m/s		
Κατηγορία υπέρτασης/βαθμός ακαθαρσίας	III/3	III/3		
Διάρκεια ζωής μηχανικού συστήματος	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Διαδρομή υποχρεωτικού ανοίγματος	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

(pt) ADVERTÊNCIA

Qualquer alteração nos interruptores de posição de segurança é proibida e anula automaticamente todas as aprovações!

Dados técnicos	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Informações de segurança e utilização	Manutenção regular
Corrente condicionada de curto-circuito	1 kA	1 kA	- Posição de instalação à escolha. - Cobrir os interruptores de posição durante trabalhos de pintura - B10d = 2 000 000 segundo EN ISO 13849-1:2008 tabela C.1 - Montagem segundo DIN EN 1088 - Montar os interruptores de posição de modo que o cabeçote de accionamento fique protegido contra entrada de sujidade, p. ex. aparas, areia, etc. Só assim pode ser garantido o funcionamento correcto e constante. - Prender o actuador fixamente ao dispositivo de protecção, p. ex. com parafusos de um só sentido. - As placas de fixação (= 2 peças plásticas para actuadores) sempre deve ser utilizadas. - Nunca utilizar os interruptores de posição como batente mecânico. - Nunca utilizar os interruptores de posição como suporte para transporte. - No caso de conexão em série de interruptores de posição, o nível de desempenho nos termos da EN ISO 13849-1 pode reduzir-se por causa da limitação na detecção de erros. - A abordagem global do comando deve ser validada segundo a EN ISO 13849-2.	- Verificar se os interruptores de posição e actuadores estão mecanicamente fixos. - Verificar se os elementos de actuação se movem com facilidade. - Verificar as entradas de cabos e ligações.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Dados técnicos	1800/h	1800/h		
Velocidade de actuação máx.	0.4 m/s	0.4 m/s		
Categoria de sobretenção/grau de impurezas	III/3	III/3		
Vida útil mecânica	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Via de abertura forçada	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

(sv) OBSERVERA

Alla ändringar på original säkerhets-positionsbrytarna är förbjudna och leder automatiskt till förlust av alla tillstånd!

Tekniska data	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Säkerhets- och användningsanvisningar	Regelmässiga underhållssteg
Villkorlig kortslutningsström	1 kA	1 kA	- Valfritt monteringsläge. - Vid lackeringsarbeten skall positionsbrytarna övertäckas. - B10d = 2 000 000 enligt EN ISO 13849-1:2008 tabell C.1 - Montering enligt DIN EN 1088 - Montera positionsbrytare så att manöverhuvudet är skyddat mot inträngande föroreningar, t.ex. spån, sand osv. Endast så är förutsättningarna för en klanderfri permanent funktion garanterad. - Förbind ställdonet fast med skyddsanordningen, t.ex. med en engångsskruv eller nit. - Fästplattorna (= 2 plastdelar för ställdon) skall alltid användas. - Använd aldrig positionsbrytare som mekaniskt anslag. - Använd aldrig positionsbrytare som transportsäkring. - Vid seriekopplinga av positionsbrytare kan prestationsnivån enligt EN ISO 13849-1 reduceras på grund av minskad felregistrering. - Styrningens totalkoncept skall valideras enligt EN ISO 13849-2.	- Kontrollera positionsbrytare och manövrering med avseende på fast mekanisk sits. - Kontrollera att manövreringen inte går trögt. - Kontrollera att kabelinföringar och -anslutningar är oskadade.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Tekniska data	1800/h	1800/h		
max. manövreringshastighet	0.4 m/s	0.4 m/s		
Överspänningskategori/nedsmutsningsgrad	III/3	III/3		
Mekanisk livslängd	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Tvångsöppningsväg	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

fi **ILMOITUS**
Jokainen muutos alkuperäisissä turvapaikkakytkimissä on kielletty ja johtaa automaattisesti kaikkien hyväksymisten menetykseen!

Tekniset tiedot	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Rajoitettu oikosulkuvirta	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Tekniset tiedot	1800/h	1800/h
max. käyttönopeus	0.4 m/s	0.4 m/s
Ylijänniteluokka/ likaantumisasaste	III/3	III/3
Mekaaninen kestoikä	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Pakkoavausreitti	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$

- Turvallisuus- ja käyttöohjeet**
- Asennuspaikka mielivaltaisen.
 - Maalaustöiden yhteydessä paikoituskytkin on peitettävä.
 - B10d = 2 000 000 normin EN ISO 13849-1:2008 taulukon C.1 mukaan
 - Asennus normin DIN EN 1088 mukaan
 - Paikoituskytkin on asennettava niin, että toimintapää on suojattu sisääntunkeutuvaa likaantumista, esim. lastuja, hiekkaa jne., vastaan. Vain siten taataan edellytys moitteettomalle, kestäväälle, toiminnalle.
 - Toimilaite on yhdistettävä kestävästi suojalaitteistoon, esim. kertakäyttöruuveilla tai niiteillä.
 - Kiinnityslevyjä (= 2 toimieliimen muoviosaa) on aina käytettävä.
 - Paikoituskytkintä ei saa milloinkaan käyttää mekaanisena pysäyttimenä.
 - Paikoituskytkintä ei saa milloinkaan käyttää kuljetusvarmistimena.
 - Paikoituskytkimien sarjakytkenän yhteydessä suorituskyvyn taso voi alentua normin EN ISO 13849-1 mukaan alentuneen vian tunnistamisen perusteella.
 - Ohjauksen kokonaiskonsepti on validoitava normin EN ISO 13849-2 mukaan.

- Säännölliset huoltovaiheet**
- Tarkista paikkakytkimen ja toimieliimen luja mekaaninen tiukkuus.
 - Tarkista ohjauseliimen helpkokulkaisuus.
 - Tarkista linjan vienti sisään ja liitäntöjen vahingoittumattomuus.

cs **UPOZORNĚNÍ**
Jakákoliv změna originálních bezpečnostních polohových spínačů je zakázána a automaticky vede ke ztrátě všech povolení!

Technické údaje	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Podmíněný zkratový proud	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Technické údaje	1800/h	1800/h
max. rychlost používání	0.4 m/s	0.4 m/s
Přepětová kategorie/ stupeň znečištění	III/3	III/3
Mechanická životnost	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Cesta nuceného otevření	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$

- Bezpečnostní předpisy a předpisy k použití**
- Poloha při montáži je libovolná.
 - Při lakování polohový spínač zakryjte.
 - B10d = 2 000 000 podle normy ČSN EN ISO 13849-1:2008 tabulka C.1
 - Montáž podle normy DIN EN 1088
 - Polohovací spínače namontujte tak, aby byl ovládací knoflík chráněn proti pronikajícímu znečištění – například třískám, písku apod. Jedině to je předpokladem bezporuchové trvalé funkce.
 - Ovládací prvek spojte nerozebíratelným spojem s bezpečnostním zařízením, například jednorázově použitelnými šrouby nebo nýty.
 - Vždy používejte upevňovací desky (= 2 umělohmotné díly pro ovládací prvek).
 - Polohovací spínač nikdy nepoužívejte jako mechanický doraz.
 - Polohovací spínač nikdy nepoužívejte jako pojistku při přepravě.
 - Při zapojování polohovacích spínačů za sebou se může snížit výkonostní úroveň podle normy ČSN EN ISO 13849-1 z důvodu sníženého rozpoznávání chyb.
 - Celková koncepce řízení musí být vyhodnocena podle normy ČSN EN ISO 13849-2.

- Kroky pravidelné údržby**
- Polohovací spínač a ovladač zkontrolujte, zda jsou pevně mechanicky usazené.
 - Zkontrolujte lehký chod ovládacích orgánů.
 - Zkontrolujte neporušenost přívodů a připojení.

et **TÄHELEPANU**
Originaal-teekonnalülite igasugune muutmine on keelatud ja toob endaga automaatselt kaasa kõikide kasutuslubade kehtivuse kaotuse!

Tehnilised andmed	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Tingimuslik lühisvool	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Tehnilised andmed	1800/h	1800/h
maksimaalne talitluskirius	0.4 m/s	0.4 m/s
Liigpingeklass/saastumisaste	III/3	III/3
Mehaaniline kasutuskestus	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Sundlahutustee	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12\text{ N}$

- Ohutus- ja kasutusjuhised**
- Paigaldusasend vabalt valitav.
 - Värvimistööde teostamisel katke positsioonilüli kinni.
 - B10d = 2 000 000 vastavalt EN ISO 13849-1:2008 tabel C.1
 - Montaaž vastavalt DIN EN 1088 juhiste
 - Monteerige positsioonilüli selliselt, et aktivaator oleks kaitstud sissetungiva mustuse, nagu nt laastud, liiv jms, eest. Ainult selliselt on tagatud eeldus pikaajaliseks püsivaks käituseks.
 - Ühendage aktivaator kaitseesadisega püsivalt, nt ühekordselt kasutatavate kruvide või neetide abil.
 - Alati tuleb kasutada kinnitusplaate (= 2 plastdetaili aktivaatori kohta).
 - Ärge kasutage positsioonilülitit kunagi mehaanilise tõkisena.
 - Ärge kasutage positsioonilülitit kunagi transportkinnitusena.
 - Positsioonilülite jadalülituse puhul võib jõudlusaste EN ISO 13849-1 järgi vähenenud rikketuvastamisest tulenevalt alaneda.
 - Juhtseadme üldkontsept tuleb teostada EN ISO 13849-2 järgi.

- Regulaarsed hooldustööd**
- Kontrollige positsioonilüli ja aktivaatori õiget mehaanilist kinnitust.
 - Kontrollige aktivaatormoodulite kergert liikuvust.
 - Kontrollige kaablisistestuste ja -liitmike korrasolekut.

Műszaki adatok	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Biztonsági és használati utasítások	Rendszeres karbantartási lépések
Feltételes rövidzárlati áram	1 kA	1 kA	- Tetszés szerinti beszerelési helyzet. // Festési munkálatok esetén a helyzetkapcsolót le kell takarni. - B10d = 2 000 000 az EN ISO 13849-1:2008 C.1 táblázata szerint - Szerelés DIN EN 1088 szerint - A helyzetkapcsolót úgy szerelje fel, hogy a működtető gomb védve legyen a behatoló szennyeződések, pl. forgácsok, homok stb. - A hosszú távú, kifogástalan működés feltételei csak így adottak. - A működtetőt oldhatatlan kapcsolattal csatlakoztassa a védőberendezésre, pl. egyszer használatos biztonsági csavar vagy szegecs. - A rögzítőlemezeket (= 2db műanyagelem a működtetőhöz) mindig használni kell. - A helyzetkapcsolót soha nem szabad mechanikus ütközőként használni. - A helyzetkapcsolót soha nem szabad szállítási biztosítóelemként használni. - Helyzetkapcsolók egymás után történő kapcsolása esetén az EN ISO 13849-1 szerinti performance level (PE, teljesítményszint) a csökkenő hibafelismerés miatt redukálódhat. - A vezérlés összkoncepcióját az EN ISO 13849-2 szerint kell érvényesíteni.	- Ellenőrizze a helyzetkapcsolót és a működtetőt a szilárd mechanikai elhelyezkedés szempontjából. - Ellenőrizze a működtető szervek könnyen járó mozgását. - Ellenőrizze a kábelbevezetések és csatlakozások sérülésmentes állapotát.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Műszaki adatok	1800/h	1800/h		
max. működtetési sebesség	0.4 m/s	0.4 m/s		
Tűlfeszültség kategória/szennyezési fok	III/3	III/3		
Mechanikai élettartam	1.5×10^6	1.5×10^6		
→ Kényszernyitási út	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Tehniskie dati	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Drošības un lietošanas norādījumi	Regulārās apkopes darbības
Nosacītā īsslēguma strāva	1 kA	1 kA	- Montāžas stāvoklis bez ierobežojumiem. - Veicot krāsošanas darbus, pozīcijaslēdzi aplāt. - B10d = 2 000 000 saskaņā ar standartu EN ISO 13849-1:2008 tabula C.1 - Montāža saskaņā ar standartu DIN EN 1088 - Pozīcijaslēdzi montēt tā, lai aktuatora galviņa būtu aizsargāta pret netīrumiem, piem., skaidu, smilšu iekļūvi. Tikai šādi var tikt nodrošināta pilnīga un ilgstoša ierīces darbība. - Aktuatoru savienot ar aizsargierīci tā, lai tas nevarētu atvienoties, piem., izmantojot vienvirziena skrūves vai kniedes. - Stiprinājuma plates (=2 plastmasas daļas palaidējam) ir jāizmanto vienmēr. - Pozīcijaslēdzi nekad neizmantot kā mehānisko atduru. - Pozīcijaslēdzi nekad neizmantot kā stiprinājumu ierīces transportēšanai. - Pozīcijaslēdzus saslēdzot virknē, iespējama jaudas līmeņa saskaņā ar standartu EN ISO 13849-1 pazemināšanās samazinātas kļūmju identificēšanas dēļ. - Vadības ierīces kopējā shēma ir jāapstiprina saskaņā ar standartu EN ISO 13849-2.	- Pārbaudīt, vai pozīcijaslēdža un palaidēja mehāniskais stiprinājums nav kļuvis valīgs. - Pārbaudīt palaides elementu brīv kustību. - Pārbaudīt, vai nav bojāti vada ievads un pieslēgumi.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Tehniskie dati	1800/h	1800/h		
maks. darbināšanas ātrums	0.4 m/s	0.4 m/s		
Pārsprieguma kategorija/piesārņojuma pakāpe	III/3	III/3		
omātiskās atvēršanas ceļš	1.5×10^6	1.5×10^6		
→ Piespiedu atvēršanas attālums	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Techniniai duomenys	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Saugos ir naudojimo nuorodos	Reguliaros techninės priežiūros veiksmai
Sąlyginė trumpojo jungimo srovė	1 kA	1 kA	- Montavimo padėtis bet kokia. - Per dažymo darbus uždenkite padėties jungiklį. - B10d = 2 000 000 pagal EN ISO 13849-1:2008 C.1 lentelę - Montavimas pagal DIN EN 1088 - Padėties jungiklį sumontuokite taip, kad aktyvinimo galvutė būtų apsaugota nuo patenkančių nešvarumų, pvz., drožlių, smėlio ir t. t. Tik taip užtikrinamas neprikaištingas nuolatinis veikimas. - Aktyvinimo įtaisą su apsauginiu įtaisu sujunkite neatjungiamai, pvz., vienkartiniais varžtais arba kniedėmis. - Tvirtinimo plokštes (= 2 plastikines dalis, skirtas aktyvinimo įtaisui) reikia visada naudoti. - Padėties jungiklio niekada nenaudokite kaip mechaninio eigos ribotuvo. - Padėties jungiklio niekada nenaudokite kaip transportavimo fiksatoriaus. - Nuosekliai jungiant padėties jungiklius, gali sumažėti „Performance Level“ pagal EN ISO 13849-1 dėl sumažėjusio gedimų atpažinimo. - Bendrąją valdymo sistemos koncepciją reikia patvirtinti pagal EN ISO 13849-2.	- Patikrinkite padėties jungiklio ir aktyvinimo įtaiso mechaninį įtvirtinimą. - Patikrinkite aktyvinimo elementų judėjimo sklandumą. - Patikrinkite laido įvado ir jungčių nepažeistumą.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15 24 V	6 A	4 A		
230 V	6 A	4 A		
400 V	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
110 V	0.6 A	0.6 A		
220 V	0.3 A	0.3 A		
Techniniai duomenys	1800/h	1800/h		
maks. aktyvinimo greitis	0.4 m/s	0.4 m/s		
Viršįtampio kategorija/užsiteršimo laipsnis	III/3	III/3		
Mechaninės eksploatacijos trukmė	1.5×10^6	1.5×10^6		
→ Priverstinio atidarymo kelias	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$		

pl UWAGA

Każda zmiana oryginalnych przełączników bezpieczeństwa pozycji jest zabroniona i powoduje automatyczną utratę wszelkich dopuszczeń!

Dane techniczne	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Warunkowy prąd zwarcia	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Dane techniczne	1800/h	1800/h
maksymalna szybkość uruchamiania	0.4 m/s	0.4 m/s
Kategoria przepięciowa/ stopień zanieczyszczenia	III/3	III/3
Żywotność mechaniczna	1.5×10^6	1.5×10^6
→ Droga wymuszonego otwarcia	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i zastosowania

- Pozycja montażu dowolna.
- Podczas prac lakierniczych osłonić łączniki pozycyjne.
- B10d = 2 000 000 zgodnie z EN ISO 13849-1:2008 tabela C.1
- Montaż zgodnie z DIN EN 1088
- Łączniki pozycyjne montować tak, by przycisk uruchamiania był chroniony przed wniknięciem zanieczyszczeń, np. wiórów, piasku itp. Tylko w taki sposób jest spełniony warunek długotrwałego poprawnego działania.
- Element uruchamiający trwale połączyć z urządzeniem ochronnym, np. za pomocą śrub jednorazowych lub nitów.
- Należy zawsze stosować płytki mocujące (= 2 elementy z tworzywa sztucznego na element uruchamiający).
- Nigdy nie używać łączników pozycyjnych jako mechanicznych ograniczników.
- Nigdy nie używać łączników pozycji jako zabezpieczenia transportowego.
- W przypadku łączenia szeregowego łączników pozycyjnych poziom skuteczności (Performance Level) zgodny z EN ISO 13849-1 może się zmniejszyć z powodu obniżonej rozpoznawalności błędów.
- Całościową koncepcję układu sterowania należy zweryfikować zgodnie z EN ISO 13849-2.

Regularne czynności ko

- Skontrolować łączniki pozycyjne i elementy uruchamiające pod kątem pewnego zamocowania mechanicznego.
- Sprawdzić, czy elementy uruchamiające lekko się poruszają.
- Sprawdzić, czy przepusty kablowe i przyłącza nie są uszkodzone.

sl POZOR

Prepovedano je kakršnokoli spreminanje originalnih varnostnih pozicijskih stikal, vsaka sprememba avtomatsko privede do prenehanja veljavnosti vseh odobritev!

Tehnični podatki	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Pogojen kratkostični tok	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Tehnični podatki	1800/h	1800/h
maks. sprožilna hitrost	0.4 m/s	0.4 m/s
Kategorija prenapetosti/ stopnja onesnaženja	III/3	III/3
Mehanska življenjska doba	1.5×10^6	1.5×10^6
→ Prisilna odpiralna pot	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Varnostni napotki in navodila za uporabo

- Poljuben vgradni položaj.
- Med lakiranjem pozicijsko stikalo prekrijte.
- B10d = 2 000 000 po EN ISO 13849-1:2008 tabela C.1
- Montaža po DIN EN 1088
- Pozicijsko stikalo montirajte tako, da je sprožilni gumb zavarovan pred vdorom umazanije, npr. ostružki, pesek itd. Le tako je zagotovljeno brezhibno, trajno delovanje.
- Sprožilnik neločljivo povežite z zaščitno pripravo, npr. z enohodnimi vijaki ali kovicami.
- Vedno morate uporabljati pritrdilne ploščice (= dva dela iz umetne mase na sprožilo).
- Pozicijskega stikala ne smete nikoli uporabljati kot mehanskega omejevala.
- Pozicijskega stikala ne smete nikoli uporabljati kot transportne zaščite.
- Pri zaporednem vklopu pozicijskih stikal se lahko zaradi zmanjšane prepoznavne napak zniža raven delovanja (Performance Level) po EN ISO 13849-1.
- Celotno zasnovno krmilja je treba preveriti po EN ISO 13849-2.

Ukrepi za redno vzdrževanje

- Preverite trdno mehansko pritrditev položajnega stikala in sprožila.
- Preverite gibljivost sprožilnih elementov.
- Preverite nepoškodovanost uvodnice in priključkov za vodnike.

sk UPOZORNENIE

Akákolvek zmeny na originálnych bezpečnostných polohových spínačoch sú zakázané a ich dôsledkom je automatická strata všetkých schválení!

Technické údaje	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Podmieneny skratový prúd.	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Technické údaje	1800/h	1800/h
max. ovládacia rýchlosť	0.4 m/s	0.4 m/s
Prepätová kategória/ stupeň znečistenia	III/3	III/3
Mechanická životnosť/trvanlivosť	1.5×10^6	1.5×10^6
→ Dráha núteného otvárania	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Bezpečnostné upozornenia a poznámky k používaniu

- Poloha zabudovania podľa potreby.
- Pri lakovaní polohový spínač zakryte.
- B10d = 2 000 000 podľa EN ISO 13849-1:2008 Tabuľka C.1
- Montáž v súlade s DIN EN 1088
- Polohový spínač namontovať tak, aby bolo spúšťacie tlačidlo chránené pred vniknutím nečistôt, napr. hoblín, piesku atď. Len za tohto predpokladu môže byť zaručené bezchybné, trvalé fungovanie.
- Ovládaci prvok nerozmontovateľne spojte s ochranným zariadením, napr. jednosmernými skrutkami alebo nitmi.
- Vždy používajte upevňovacie platničky (=2 plastové súčiastky k ovládaciemu prvku).
- Polohový spínač chráňte pred mechanickým nárazom.
- Polohový spínač nepoužívajte ako zaistenie pri preprave.
- Pri paralelnom zapájaní polohových spínačov môže byť znížená výkonnosť úroveň podľa EN ISO 13849-1 z dôvodu obmedzeného zistenia chyby.
- Celkový koncept riadenia je validovaný podľa EN ISO 13849-2.

Pravidelný údržba

- Preverte, či sú polohový spínač a ovládacie prvky poriadne pripevnené.
- Preverte ľahký chod ovládacích prvkov.
- Preverte, či nedošlo k porušeniu pripájacieho vedenia a konektorov.

bg ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всяка промяна на оригиналните предпазни позиционни прекъсвачи е забранена и води автоматично до загуба на всички допуски до експлоатация!

Технически данни	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Условно късо съединение	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Технически данни	1800/h	1800/h
макс. скорост на действие	0.4 m/s	0.4 m/s
Категория свръхнапрежение/Градус на замърсяване	III/3	III/3
Механична продължителност на живота	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Ширина на принудителен разтвор	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Инструкции за безопасност и експлоатация

- Произволно положение при монтаж.
- При лакиране позиционният прекъсвач да се покрие.
- B10d = 2 000 000 според EN ISO 13849-1:2008 Таблица C.1
- Монтаж според DIN EN 1088
- Монтирайте позиционния прекъсвач така, че бутонът за действие да бъде защитен от проникване на замърсяване, напр. стърготини, пясък и т.н. Само така се гарантира предпоставка за безупречна дълготрайна функция.
- Свържете действащия механизъм неразделно с предпазното приспособление, напр. с винтове или нитове.
- Закрепващите пластини (= 2 пластмасови детайла на действащ елемент) трябва винаги да се използват.
- Никога не използвайте позиционния прекъсвач като механичен клапан.
- Никога не използвайте позиционния прекъсвач като транспортен осигурител.
- При последователно включване на позиционни прекъсвачи, нивото на производителност може да се намали в съответствие с EN ISO 13849-1 поради намаляване на разпознаването на грешки.
- Цялостната концепция за контрол трябва да бъде утвърдена съгласно EN ISO 13849-2.

Указания за периодична поддръжка

- Позиционният превключвател и действащият елемент да се проверяват за добро механично затягане.
- Действащите части да се проверяват за лесна подвижност.
- Да се проверява целостта на кабелните входове и съединен.

ro ATENȚIE

Orice modificare a comutatoarelor originale de siguranță cu poziții este interzisă și are ca rezultat pierderea automată a tuturor autorizațiilor!

Date tehnice	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Curent condiționat de scurtcircuit	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Date tehnice	1800/h	1800/h
viteză max. de acționare	0.4 m/s	0.4 m/s
Categoria supratensiunii/Grad de murdărire	III/3	III/3
Durată mecanică de viață	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Cursă de deschidere pozitivă	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Indicații de siguranță și de utilizare

- Orice poziție de монтаж.
- În cazul lucrărilor de vopsire, acoperiți întreruptoarele de poziție.
- B10d = 2 000 000 conform EN ISO 13849-1:2008 tabel C.1
- Montaj conform DIN EN 1088
- Montați întreruptoarele de poziție, astfel încât capul de acționare să fie protejat împotriva pătrunderii impurităților, de ex. șpan, nisip etc. Numai astfel este garantată premiza pentru o funcționare durabilă, ireproșabilă.
- Conectați actuatorul nedetașabil cu dispozitivul de protecție, de ex. cu șuruburi unisens sau cu nituri.
- Trebuie utilizate mereu plăcile de fixare (= 2 piese din plastic pentru actuator).
- Nu utilizați niciodată întreruptorul de poziție ca opritor mecanic.
- Nu utilizați niciodată întreruptorul de poziție ca siguranță de transport.
- La conectarea în serie a întreruptoarelor de poziție, nivelul de performanță conform EN ISO 13849-1 se poate reduce pe baza detectării reduse a erorilor.
- Întregul concept al sistemului de comandă trebuie validat conform EN ISO 13849-2.

Etape regulate de întreținere

- Verificați stabilitatea mecanică a întreruptorului de poziție și a actuatorului.
- Verificați mișcare facilă a organelor de acționare.
- Verificați integritatea mufelor și conexiunilor de cablu.

hr POZOR

Svaka je izmjena na originalnim sigurnosnim pozicijskim sklopovima zabranjena i automatski uzrokuje gubitak svih odobrenja!

Tehnički podatci	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)
Uvjetovana struja kratkog spoja	1 kA	1 kA
I_{th}	6 A	6 A
U_i	400 V	250 V
U_{imp}	4000 V	2500 V
AC-15 24 V	6 A	4 A
230 V	6 A	4 A
400 V	4 A	–
DC-13 24 V	3 A	3 A
110 V	0.6 A	0.6 A
220 V	0.3 A	0.3 A
Maks. učestalost aktiviranja	1800/h	1800/h
Maks. brzina aktivacije	0.4 m/s	0.4 m/s
Kategorije prenapona/stupanj onečišćenja	III/3	III/3
Mehanički vijek trajanja	1.5×10^6	1.5×10^6
➔ Put prisilnog otvaranja	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$	12 mm $F_{min} = 12 \text{ N}$

Sigurnosne napomene i napomene za uporabu

- Proizvoljan položaj ugradnje.
- Tijekom lakiranja pokrijte pozicijsku sklopku.
- B10d = 2 000 000 prema normi EN ISO 13849-1:2008 tablica C.1
- Montaža u skladu s normom DIN EN 10 88
- Pozicijsku sklopku montirajte tako da se aktivacijski gumb zaštićen od prodiranja nečistoće, npr. strugotine, pijeska itd. Samo su tako osigurani preduvjeti za trajno besprijekoran rad.
- Aktivator spojite sa zaštitnom napravom tako da se ne može otpustiti, npr. jednokratnim vijcima ili zakovicama.
- Uvijek valja upotrebljavati učvršne ploče (= 2 plastična elementa za aktivator).
- Pozicijsku sklopku nikada nemojte upotrebljavati kao mehanički graničnik.
- Pozicijsku sklopku nikada nemojte upotrebljavati kao osiguranje tijekom transporta.
- U slučaju uključenja pozicijskih sklopki zaredom razina učinka prema normi EN ISO 13849-1 može se smanjiti zbog smanjenog prepoznavanja pogrešaka.
- Cjelokupan koncept upravljanja valja ocijeniti u skladu s normom EN ISO 13849-2.

Radovi redovitog održavanja

- Provjerite čvrst mehanički dosjed pozicijskih sklopki i aktivatora.
- Provjerite lagan hod aktivacijskih tijela.
- Provjerite jesu li ulaz voda i priključci neoštećeni.

06/16 LU05208003Z

Schnellsuche:

LS

Suchen

Detaillierte Suche:

☒ Aktuell ☐ Archiv

- ☐ Alle
- ☐ Montageanweisungen
- ☐ Updates
- ☐ Software
- ☐ Handbücher
- ☒ Konformitätserklärungen

Die Erklärung der EG- Konformität finden Sie im Internet unter folgendem Link:
www.eaton.eu/documentation

Quick Search:

LS

Search

Detail Search:

☒ Current ☐ Archive

- ☐ All
- ☐ Installation Instructions
- ☐ Updates
- ☐ Software
- ☐ Manuals
- ☒ Declaration of Conformity

The declaration of EC conformity is provided on the Internet at the following link
 Vous trouverez la déclaration de conformité CE sur Internet, via le lien suivant
 La declaración de conformidad CE se encuentra en Internet bajo el siguiente enlace
 La dichiarazione di conformità CE è consultabile su Internet al seguente indirizzo
 点击以下链接查看关于“欧盟-设备一致性规范”的内容
 Заявление о соответствии требованиям ЕС представлено в Интернете по следующему адресу
 De EG-conformiteitsverklaring vindt u op het internet via de volgende link
 EU-overensstemmelseserklæringen findes på internettet under følgende link
 Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ παρέχεται στο Διαδίκτυο μέσω της ακόλουθης σύνδεσης
 A declaração de conformidade da CE pode ser encontrada na Internet, no seguinte link
 EG konfirmatetsförklaring finner du på Internet under följande länk
 EY-yhdenmukaisuusselvitys löytyy internetistä seuraavasta linkistä
 ES prohlášení o shodě najdete v internetu pod následujícím odkazem
 EÜ vastavusdeklaratsiooni leiute Te internetis järgmise lingi kaudu
 Az EU konformitási nyilatkozat az interneten a következő linken található
 Paskaidrojums par EK atbilstību ir atrodams internetā zem šāda linka
 EB atitikties deklaracijā rasite internete šiuo adresu
 Pojasnilo glede ES-skladnosti najdete na internetu pod naslednjo povezavo
 Deklarację zgodności WE można znaleźć w Internecie pod następującym adresem
 Prehlásenie o zhode s normami ES nájdete na internete na nasledujúcom odkaze
 Обяснението на съвместимостта с изискванията на ЕО ще намерите в интернет на следния линк
 Declarația de conformitate CE se găsește pe Internet, la următoarea adresă:
 EZ Izjavu o sukladnosti pronaći ćete na internetu preko sljedeće poveznice:
www.eaton.eu/documentation

Article No. – Artikel-Nr. – Code – Código de pedido – Codice interno – 物件编号 – № для зак. –
 Bestelnr. – Artikelnr. – Αριθ. προϊόντος – N° de artigo – Artikelnr. – Tuotenumero – Obj. číslo –
 Artikli nr. – Cikksz. – Preces nr. – Prekės kodas – Nr art. – Št. artikla – Kód výrobku –
 Кодов номер. – Cod articol – Br. Artikla

LS-XB-ZB

106872

Original operating instructions
 Originalbetriebsanleitung
 Guide d'utilisation (version originale)
 Manual de instrucciones original
 Manuale di istruzioni originale
 原始操作手册
 Оригинальное руководство по эксплуатации
 Originele gebruiksaanwijzing

Original driftsvejledning
 Αυθεντικό εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης
 Manual de operação original
 Original bruksanvisning
 Alkuperäiskäyttöohje
 Původní návod k obsluze
 Originaalkasutusjuhend
 Eredeti nyelven készült kezelési útmutató

Orīginālā lietošanas instrukcija
 Originali eksploatacijos instrukcija
 Oryginalna instrukcja obsługi
 Originalno navodilo za obratovanje
 Põlvodný návod na obsluhu
 Оригинални инструкции за експлоатация
 Manual de utilizare original
 Originalne upute za uporabu

06/16 IL05208003Z

Doc. No.: CE1600105

EU-Konformitätserklärung

EU declaration of conformity

Wir / We, Eaton Industries GmbH, 53105 Bonn, Germany,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt (die Produktfamilie)
declare under our sole responsibility that the product (family)

Sicherheits-Positionsschalter

Safety position switch

entsprechend der Auflistung auf Seite 2 und vorausgesetzt, dass es unter Berücksichtigung der Herstellerangaben, relevanten Einbauanweisungen und anerkannten Regeln der Technik" installiert, gewartet und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird,

according to the list on page 2 and provided that it is installed, maintained and used in applications for which they were made, with respect to the manufacturers instructions, relevant installation standards and "good engineering practices",

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) des Rates entspricht:
complies with the provisions of Council directive(s):

2006/42/EG Maschinenrichtlinie / Machinery Directive

und mit den folgenden Normen übereinstimmt:
based on compliance with the following standard(s):

EN 60947-5-1:2004 + A1:2009 + AC:2005

19.04.2016



i.A. Jörg Schartner
Quality Management

19.04.2016



i.A. Lütfiye Dönöglu
Head of Product Line
Command & Control

Typen des Sortiments

Types within the range

Die Konformitätserklärung gilt für folgende Typen der Produktfamilie und in Kombination mit den darunter folgenden Produkten:

The declaration of conformity applies to the following types within the product family and in combination with products listed below:

LS-...-ZB

LS-...-ZB

06/16 IL05208003Z



19.04.2016

i.A. Jörg Schartner
Quality Management

19.04.2016

i.A. Lütfiye Dönoglu
Head of Product Line
Command & Control