

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
Originalaalkasutusjuhend
Eredeti nyelven készült kezelési útmutató

Originalā lietošanas instrukcija
Originali eksploatacijos instrukcija
Originalna instrukcija obsluzi
Originalno navodilo za obratovanje
Pôvodný návod na obsluhu
Оригинални инструкции за експлоатация
Manual de utilizare original
Originalne upute za uporabu



(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 elektrotechnisch 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 electotécnica podem executar os trabalhos que a seguir se descrevem.

(sv) **Livs fara 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) **Eluohutlik! Elektrilöögioht!**

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 cunoaștere profundă 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

Eaton.eu/documentation

Manuals, installation leaflets, technical publications, engineering aids and more

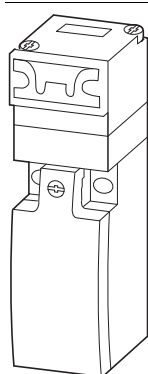
Quick Search:

LS-..

Search

e. g.

☒ Declaration of Conformity



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



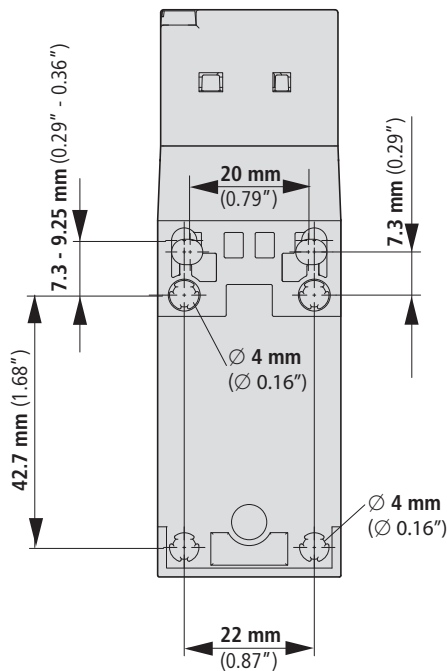
Z 1



0.6 x 3.5

	EN 60269-1	LS-...-ZB	LS.../ZB + M12A(B)
	EN 60947-5-1	6 A gG/gL	4 A gG/gL

6 mm (0.24")		1 x 0.5 - 1.5 mm ²	0.4 Nm (7.54 lb-in)
		2 x 0.5 - 1.5 mm ²	0.4 Nm (7.54 lb-in)
		1 x 0.5 - 1.5 mm ²	0.4 Nm (7.54 lb-in)
		2 x 0.5 - 1.5 mm ²	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) Pitkittäisreikä ei ole puhkaistu – (cs) Podlouhlé otvory nejsou vylámany – (et) Pikiavad murdmata – (hu) Hosszú lyukak nincsenek kitörve – (lv) Gareniskie caurumi nav izlauzti – (lt) Neišlaustos pailgos skylės – (pl) Otwory podłużne nie wylamane – (sl) Vzdolžne luknje niso prebite – (sk) Pozdĺžne diery nýsú vylámané – (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) ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

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 atuadores 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 позиционни превключватели LS-...-ZB да се използват само с посочените тук задействащи елементи!

(ro) ATENTJE

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

(hr) POZOR

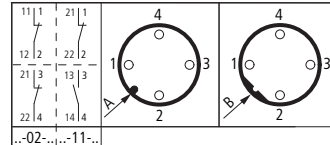
Sigurnosne pozicijske sklopke LS-...-ZB smiju se upotrebljavati samo s ovdje navedenim aktivacijskim elementima!

1

(en) Change insert direction
(de) Einfahrrihtung 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 muutmine
(hu) Behelyezés irányának módosítása
(lv) Ievietošanas virziena mainīšana
(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)



(en) NOTICE

Any changes to the original safety position switches are strictly forbidden and lead automatically to the loss of all approvals!

Technical data	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Safety and application notes	Regular maintenance activities
Rated conditional short-circuit current	1 kA	1 kA	– Mounting position as required. – Cover position switch when painting. – Mounting to EN ISO 14119 – 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.	– Check position switch and actuator for firm seat. – Check freedom of movement of operating elements – Check cable entry and connections for damage. – Store the spare actuator and key in a safe place.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15	24 V	6 A		
	115 V	6 A		
	230 V	6 A		
	400 V	4 A		
DC-13	24 V	3 A		
	110 V	0.6 A		
	220 V	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	12 mm		
	$F_{min} = 12 \text{ N}$	$F_{min} = 12 \text{ N}$		

(de) ACHTUNG

Jede Änderung an den Original Sicherheits-Positionsschaltern ist verboten und führt automatisch zum Verlust aller Zulassungen!

Technische Daten	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Sicherheits- und Anwendungshinweise	Regelmäßige Wartungsschritte
Bedingter Kurzschlussstrom	1 kA	1 kA	– Einbaulage beliebig. – Bei Lackierarbeiten Positionsschalter abdecken. – Montage nach EN ISO 14119 – 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 Einwegschräuben 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.	– Positionsschalter und Betätiger auf festen mechanischen Sitz prüfen. – Betätigungsorgane auf Leucht-gängigkeit prüfen. – Leitungseinführung und -anschlüsse auf Unversehrtheit prüfen. – Ersatzbetätiger und -schlüssel müssen sicher aufbewahrt werden.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15	24 V	6 A		
	115 V	6 A		
	230 V	6 A		
	400 V	4 A		
DC-13	24 V	3 A		
	110 V	0.6 A		
	220 V	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	12 mm		
	$F_{min} = 12 \text{ N}$	$F_{min} = 12 \text{ N}$		

(fr) ATTENTION

Toute modification sur les interrupteurs de position de sécurité est interdite et engendre automatiquement la perte de tous les agréments !

Caractéristiques techniques	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Instructions de sécurité et d'utilisation	Opérations régulières d'entretien
Courant de court-circuit conditionnel	1 kA	1 kA	– Position de montage indifférente. – Lors de travaux de peinture, protéger l'interrupteur de position. – Montage selon EN ISO 14119 – 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.	– 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. – Organe de commande/clé de rechange à stocker en toute sécurité.
I_{th}	6 A	6 A		
U_i	400 V	250 V		
U_{imp}	4000 V	2500 V		
AC-15	24 V	6 A		
	115 V	6 A		
	230 V	6 A		
	400 V	4 A		
DC-13	24 V	3 A		
	110 V	0.6 A		
	220 V	0.3 A		
Fréquence de commande max.	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	12 mm		
	$F_{min} = 12 \text{ N}$	$F_{min} = 12 \text{ N}$		

(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)
Intensidad de cortocircuito condicionada	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
115V	6 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
Frecuencia di comando max.	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$

Indicaciones de seguridad y de aplicación

- Posición de montaje a voluntad.
- Al realizar trabajos de pintura cubrir el interruptor de posición.
- Montaje según EN ISO 14119
- 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.

Pasos de mantenimiento periódicos

- 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.
- El accionador y la llave de repuesto deben guardarse bien.

(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)
Corrente di corto circuito condizionata	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
115V	6 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
Frecuencia de maniobras máx.	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$

Istruzioni d'uso e di sicurezza

- Posizione di montaggio a piacere.
- Durante i lavori di verniciatura, coprire l'interruttore di posizione.
- Montaggio a norma EN ISO 14119
- 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.

Manutenzione periodica

- 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.
- L'elemento di comando e la chiave di riserva devono essere conservati in un luogo sicuro.

(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)
有限短路电流	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
115V	6 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
最大工作频率	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$

安全与使用提示

- 安装位置没有限制。
- 在进行涂漆工作时盖住位置开关。
- 据 EN ISO 14119 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。

定期维护步骤

- 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。
- 备用操作器和钥匙必须妥善保管

Технические данные	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Указания по безопасности и применению	Периодическое обслуживание
Условный ток короткого замыкания	1 kA	1 kA	– Любое монтажное положение.	– Проверить позиционный выключатель и рабочий элемент на прочность крепления.
I_{th}	6 A	6 A	– При лакокрасочных работах закрыть позиционный переключатель.	– Проверить рабочие органы на легкость хода.
U_i	400 V	250 V	– Монтаж согласно EN ISO 14119	– Проверить подвод проводов и соединения не отсутствие повреждений.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Запасные элементы приведения в действие и ключи должны храниться в надежном месте.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Рабочий элемент следует соединять с защитным приспособлением без возможности отсоединения, например, с помощью одноразовых винтов или заклепок.	
115V	6 A	–	– Необходимо всегда использовать крепежные пластины (= 2 пластмассовые детали рабочего элемента).	
230 V	6 A	4 A	– Не разрешается использовать позиционный выключатель в качестве механического упора.	
400 V	4 A	–	– Не разрешается использовать позиционный выключатель в качестве транспортного крепления.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– При последовательном подключении позиционных переключателей друг за другом возможно уменьшение уровня эффективности согласно EN ISO 13849-1 из-за уменьшенной способности распознавания неполадок.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Общую концепцию системы управления требуется проверить согласно требованиям EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Макс. частота приведения в действие	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Technische gegevens	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Veiligheids- en toepassingsinstructies	Regelmatig onderhoud
Voorwaardelijke kortsluitstroom	1 kA	1 kA	– Inbouwpositie willekeurig	– Eindschakelaar en bediening op goede mechanische bevestiging controleren.
I_{th}	6 A	6 A	– Bij lakwerkzaamheden de eindschakelaar afdekken.	– Bedieningsorganen controleren op goede gangbaarheid.
U_i	400 V	250 V	– Montage conform EN ISO 14119	– Kabeldoorvoer en -aansluitingen controleren op beschadigingen.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Eindschakelaar zodanig monteren, dat de bedieningskop is beschermd tegen binnendringende vervuiling, bijv. spanen, zand enz. Alleen zo is een permanent goed functioneren gewaarborgd.	– Reservebediener en -sleutel moeten veilig bewaard worden.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Bediening onlosbaar verbinden met de beveiligingsinrichting, bijv. met eenwegschroeven of klinknagels.	
115V	6 A	–	– De bevestigingsplaten (= 2 kunststof delen voor bediening) moeten altijd worden gebruikt.	
230 V	6 A	4 A	– Eindschakelaar nooit als mechanische aanslag gebruiken.	
400 V	4 A	–	– Eindschakelaar nooit als transportborging gebruiken.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Bij na elkaar schakelen van eindschakelaars kan het performance level conform EN ISO 13849-1 vanwege de verminderde foutherkenning worden gereduceerd.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Het totale concept van de besturing moet conform EN ISO 13849-2 worden gevalideerd.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Max. schakelfrequentie	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Tekniske data	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Sikkerheds- og anvendelsehenvisninger	Regelmæssige vedligeholdelsestrin
Betinget kortslutningsstrøm	1 kA	1 kA	– Monteringsposition vilkårlig.	– Kontrollér, om positionskontakter og aktiveringer sidder mekanisk korrekt.
I_{th}	6 A	6 A	– I forbindelse med lakeringsarbejder skal positionskontakter tildækkes.	– Kontrollér, om aktiveringsorganer går let.
U_i	400 V	250 V	– Montering iht. EN ISO 14119.	– Kontrollér, om ledningsindføring og -tilslutninger er ubeskadigede.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Reserveaktivering og -nøgle skal opbevares sikkert.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Forbind aktiveringerne uløseligt med beskyttelsesanordningen, f.eks. med envejsskruer eller nitter.	
115V	6 A	–	– Fastgørelsespladerne (= 2 kunststofdele til aktiveringer) skal altid anvendes.	
230 V	6 A	4 A	– Anvend aldrig positionskontakter som mekanisk anslag.	
400 V	4 A	–	– Anvend aldrig positionskontakter som transportsikring.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Hvis positionskontakter serieforbindes, kan ydelsesniveauet iht. EN ISO 13849-1 reduceres på grund af forringet fejlregistrering.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Det samlede koncept for styringen skal vurderes iht. EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Maks. aktiveringsfrekvens	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

(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.	– Ελέγχετε την ασφαλή μηχανική έδραση του διακόπτη θέσης και του ενεργοποιητή.
I_{th}	6 A	6 A	– Καλύπτετε το διακόπτη θέσης κατά την εκτέλεση εργασιών βαφής.	– Ελέγχετε την απρόσκοπτη κίνηση των οργάνων ενεργοποίησης.
U_i	400 V	250 V	– Συναρμολόγηση κατά EN ISO 14119	– Ελέγχετε την άψογη κατάσταση της εισόδου και των συνδέσεων του αγωγού.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Το εφεδρικό χειριστήριο και το κλειδί πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές μέρος.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Συνδέστε το μηχανισμό χειρισμού μόνιμα στην προστατευτική διάταξη, π.χ. με βίδες ή πριτσίνια.	
115V	6 A	–	– Οι πλάκες στερέωσης (= 2 πλαστικά εξαρτήματα για ενεργοποιητή) πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντοτε.	
230 V	6 A	4 A	– Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το διακόπτη θέσης ως μηχανικό αναστολέα.	
400 V	4 A	–	– Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το διακόπτη θέσης ως ασφάλεια μεταφοράς.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Η σε σειρά σύνδεση διακοπών θέσης μπορεί να περιορίσει το επίπεδο απόδοσης κατά EN ISO 13849-1 λόγω της υποβαθμισμένης αναγνώρισης σφαλμάτων.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Το όλο σύστημα ελέγχου πρέπει να πιστοποιηθεί κατά το πρότυπο EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Μέγ. συχνότητα ενεργοποίησης	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.	– Verificar se os interruptores de posição e actuadores estão mecanicamente fixos.
I_{th}	6 A	6 A	– Cobrir os interruptores de posição durante trabalhos de pintura	– Verificar se os elementos de actuação se movem com facilidade.
U_i	400 V	250 V	– Montagem segundo EN ISO 14119	– Verificar as entradas de cabos e ligações.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Os actuadores e chaves de substituição devem ser conservados em lugar seguro
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Prender o actuador fixamente ao dispositivo de protecção, p. ex. com parafusos de um só sentido.	
115V	6 A	–	– As placas de fixação (= 2 peças plásticas para actuadores) sempre deve ser utilizadas.	
230 V	6 A	4 A	– Nunca utilizar os interruptores de posição como batente mecânico.	
400 V	4 A	–	– Nunca utilizar os interruptores de posição como suporte para transporte.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– 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.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– A abordagem global do comando deve ser validada segundo a EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Frequência de actuação máx.	1800/h	1800/h		
Velocidade de actuação máx.	0.4 m/s	0.4 m/s		
Categoria de sobretensão/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.	– Kontrollera positionsbrytare och manövrering med avseende på fast mekanisk sits.
I_{th}	6 A	6 A	– Vid lackeringsarbeten skall positionsbrytarna övertäckas.	– Kontrollera att manövreringen inte går trögt.
U_i	400 V	250 V	– Montering enligt EN ISO 14119	– Kontrollera att kabelinförningar och -anslutningar är oskadade.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Reservaktuator och -nyckel måste förvaras säkert.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Förbind ställdonet fast med skyddsanordningen, t.ex. med en engångsskruv eller nit.	
115V	6 A	–	– Fästplattorna (= 2 plastdelar för ställdon) skall alltid användas.	
230 V	6 A	4 A	– Använd aldrig positionsbrytare som mekaniskt anslag.	
400 V	4 A	–	– Använd aldrig positionsbrytare som transportsäkring.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Vid seriekopplinga av positionsbrytare kan prestationsnivån enligt EN ISO 13849-1 reduceras på grund av minskad felregistrering.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Styrningens totalkoncept skall valideras enligt EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Max. käyttötaajuus	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Tekniset tiedot	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Turvallisuus- ja käyttöohjeet	Säännölliset huoltovaiheet
Rajoitettu oikosulkuvirta	1 kA	1 kA	- Asennuspaikka mielivaltainen. - Maalaustöiden yhteydessä paikoituskytkin on peitettävä. - Asennus normin EN ISO 14119 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.	- Tarkista paikkakytkimen ja toimieliimen luja mekaaninen tiukkuus. - Tarkista ohjauseliimen helppokulkuisuus. - Tarkista linjan vienti sisään ja liitäntöjen vahingoittumattomuus. - Varatoimilaite ja -avain täytyy säilyttää turvallisesti.
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		
	6 A	–		
	6 A	4 A		
	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
	0.6 A	0.6 A		
	0.3 A	0.3 A		
	–	–		
Max. frekvence používání	1800/h	1800/h		
Max. käyttönopeus	0.4 m/s	0.4 m/s		
Ylijänniteluokka/ likaantumisasaste	III/3	III/3		
Mekaaninen kestoikä	1.5 x 10 ⁶	1.5 x 10 ⁶		
➔ Pakkoavausreitti	12 mm F _{min} = 12 N	12 mm F _{min} = 12 N		

Technické údaje	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Bezpečnostní předpisy a předpisy k použití	Kroky pravidelné údržby
Podmíněný zkratový proud	1 kA	1 kA	– Poloha při montáži je libovolná. – Při lakování polohový spínač zakryjte. – Montáž podle normy EN ISO 14119 – 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 výkonnostní 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.	– Polohovací spínač a ovladač zkontrolujte, zda jsou pevně mechanicky usazené. – Zkontrolujte lehký chod ovládacích orgánů. – Zkontrolujte neporušenost přívodů a připojení. – Náhradní ovládací prvek a klíč se musí bezpečně uschovat.
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
	115V	6 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. frekvence používání	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 x 10 ⁶	1.5 x 10 ⁶		
➤ Cesta nuceného otevření	12 mm F _{min} = 12 N	12 mm F _{min} = 12 N		

Tehnilised andmed	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Ohutus- ja kasutusjuhised	Regulaarsed hooldustööd
Tingimuslik lühisvool	1 kA	1 kA	– Paigaldusasend vabalt valitav. – Värvimistööde teostamisel katke positsioonlüliti kinni. – Montaaž vastavalt EN ISO 14119 juhistele – Monteerige positsioonlüliti selliselt, et aktivaator oleks kaitstud sissetungiva mustuse, nagu nt laastud, liiv jms, eest. Ainult selliselt on tagatud eeldus pikaajaliseks püsivaks käituseks. – Ühendage aktivaator kaitseeadisega püsivalt, nt ühekordselt kasutatavate kruvide või neetide abil. – Alati tuleb kasutada kinnitusplaat (= 2 plastdetaili aktivaatori kohta). – Ärge kasutage positsioonlülitit kunagi mehaanilise tõkisena. – Ärge kasutage positsioonlülitit kunagi transportkinnitusena. – Positsioonlülite jadalülituse puhul võib jõudlusaste EN ISO 13849-1 järgi vähenenud rikketuvastamisest tulenevalt alaneda. – Juhtseadme üldkontsept tuleb teostada EN ISO 13849-2 järgi.	– Kontrollige positsioonlüliti ja aktivaatori õiget mehaanilist kinnitust. – Kontrollige aktivaatormoodulite kergelt liikuvust. – Kontrollige kaablisestuste ja -liitmike korrasolekut. – Varuaktivaatorit ja -võtit tuleb hoida kindlas kohas.
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		
	6 A	–		
	6 A	4 A		
	4 A	–		
DC-13 24 V	3 A	3 A		
	0.6 A	0.6 A		
	0.3 A	0.3 A		
	220 V	–		–
Maksimaalne talitlussagedus	1800/h	1800/h		
Maksimaalne talitluskiiirus	0.4 m/s	0.4 m/s		
Liigpingeklass/saastumisaste	III/3	III/3		
Mehaaniline kasutuskestus	1.5 x 10 ⁶	1.5 x 10 ⁶		
➔ Sundlahutustee	12 mm	12 mm		
	F _{min} = 12 N	F _{min} = 12 N		

Műszaki adatok	LS-.../ZB	LS-.../ZB + M12A(B)	Biztonsági és használati utasítások	Rendszeres karbantartási lépések
Feltételes rövidzárlati áram	1 kA	1 kA		
I_{th}	6 A	6 A	– Tetszés szerinti beszerelési helyzet.	– Ellenőrizze a helyzetkapcsolót és a működtetőt a szilárd mechanikai elhelyezkedés szempontjából.
U_i	400 V	250 V	– Festési munkálatok esetén a helyzetkapcsolót le kell takarni.	– Ellenőrizze a működtető szervek könnyen járó mozgását.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Szerelés EN ISO 14119 szerint	– Ellenőrizze a kábelbevezetések és csatlakozások sérülésmentes állapotát.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– A helyzetkapcsolót úgy szerelje fel, hogy a működtető gomb védve legyen a behatoló szennyeződésektől, pl. forgácsok, homok stb. A hosszú távú, kifogástalan működés feltételei csak így adottak.	– A pót-működtetőt és a kulcsokat biztonságosan őrizze meg.
115V	6 A	–	– A működtetőt oldhatatlan kapcsolattal csatlakoztassa a védőberendezésre, pl. egyszer használatos biztonsági csavar vagy szegecs.	
230 V	6 A	4 A	– A rögzítőlemezeket (= 2db műanyagelem a működtetőhöz) mindig használni kell.	
400 V	4 A	–	– A helyzetkapcsolót soha nem szabad mechanikus ütközőként használni.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– A helyzetkapcsolót soha nem szabad szállítási biztosítóelemként használni.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Helyzetkapcsolók egymás után történő kapcsolása esetén az EN ISO 13849-1 szerinti performance level (PE, teljesítményszint) a csökkenő hibafelismerés miatt redukálódhat.	
220 V	0.3 A	0.3 A	– A vezérlés összkoncepcióját az EN ISO 13849-2 szerint kell érvényesíteni.	
Max. működtető frekvencia	1800/h	1800/h		
Max. működtetési sebesség	0.4 m/s	0.4 m/s		
Túlfeszültség kategória/ szennyezési fok	III/3	III/3		
Mechanikai élettartam	1.5×10^6	1.5×10^6		
➔ Kényszerítési 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		
I_{th}	6 A	6 A	– Montāžas stāvoklis bez ierobežojumiem.	– Pārbaudīt, vai pozīcijaslēdža un palaidēja mehāniskais stiprinājums nav kļuvis vajīgs.
U_i	400 V	250 V	– Veicot krāsošanas darbus, pozīcijaslēdži aplāt.	– Pārbaudīt palaidies elementu brīvkustību.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Montāža saskaņā ar standartu EN ISO 14119	– Pārbaudīt, vai nav bojāti vada ievads un pieslēgumi.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Pozīcijaslēdži montēt tā, lai aktuatora galviņa būtu aizsargāta pret netīrumiem, piem., skaidu, smilšu iekļūvi. Tikai šādi var tikt nodrošināta pilnīga un ilgstoša ierīces darbība.	– Glabāiet rezerves slēdzi un atslēgas drošā vietā.
115V	6 A	–	– Aktuatoru savienot ar aizsargierīci tā, lai tas nevarētu atvienoties, piem., izmantojot vienvirziena skrūves vai kniedes.	
230 V	6 A	4 A	– Stiprinājuma plates (=2 plastmasas daļas palaidējam) ir jāizmanto vienmēr.	
400 V	4 A	–	– Pozīcijaslēdži nekad neizmantot kā mehānisko atduru.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Pozīcijaslēdži nekad neizmantot kā stiprinājumu ierīces transportēšanai.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Pozīcijaslēdžus saslēdzot virknē, iespējama jaudas līmeņa saskaņā ar standartu EN ISO 13849-1 pazemināšanās samazinātas kļūmju identificēšanas dēļ.	
220 V	0.3 A	0.3 A	– Vadības ierīces kopējā shēma ir jāapstiprina saskaņā ar standartu EN ISO 13849-2.	
Maks. darbināšanas biežums	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		
I_{th}	6 A	6 A	– Montavimo padėtis bet kokia.	– Patikrinkite padėties jungiklio ir aktyvinimo įtaiso mechaninį įtvirtinimą.
U_i	400 V	250 V	– Per dažymo darbus uždenkite padėties jungiklį.	– Patikrinkite aktyvinimo elementų judėjimo sklandumą.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Montavimas pagal EN ISO 14119	– Patikrinkite laido įvado ir jungčių nepažeistumą.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Padėties jungiklį sumontuokite taip, kad aktyvinimo galvutė būtų apsaugota nuo patenkančių nešvarumų, pvz., drožlių, smėlio ir t. t. Tik taip užtikrinamas nepriekaištingas nuolatinis veikimas.	– Atsarginį valdymo įtaisą ir raktą reikia laikyti saugioje vietoje.
115V	6 A	–	– Aktyvinimo įtaisą su apsauginiu įtaisu sujunkite neatjungiamai, pvz., vienkartiniais varžtais arba kniedėmis.	
230 V	6 A	4 A	– Tvirtinimo plokštes (= 2 plastikines dalis, skirtas aktyvinimo įtaisui) reikia visada naudoti.	
400 V	4 A	–	– Padėties jungiklio niekada nenaudokite kaip mechaninio eigso ribotuvo.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Padėties jungiklio niekada nenaudokite kaip transportavimo fiksatoriaus.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Nuosekliai jungiant padėties jungiklius, gali sumažėti „Performance Level“ pagal EN ISO 13849-1 dėl sumažėjusio gedimų atpažinimo.	
220 V	0.3 A	0.3 A	– Bendrąjį valdymo sistemos koncepciją reikia patvirtinti pagal EN ISO 13849-2.	
Maks. aktyvinimo dažnis	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
115V	6 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
Maksymalna częstotliwość uruchamiania	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.
- Montaż zgodnie z EN ISO 14119
- Łączniki pozycyjne montować tak, by przycisk uruchamiania był chroniony przed wnikiem 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.
- Zamienne elementy uruchamiające i klucze należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.

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
115V	6 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. sprožilna frekvenca	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.
- Montaža po EN ISO 14119
- 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.
- Nadomestno tipko in ključ shranite na varno.

sk UPOZORNENIE

Akáköfvekk 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
115V	6 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. ovládacia frekvencia	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.
- Montáž v súlade s EN ISO 14119
- 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.
- Náhradný ovládaci prvok a kľúč sa musia bezpečne uschovávať.

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)	Инструкции за безопасност и експлоатация	Указания за периодична поддръжка
Условно късо съединение	1 kA	1 kA		
I_{th}	6 A	6 A	– Произволно положение при монтаж.	– Позиционният превключвател и задействащият елемент да се проверяват за добро механично затягане.
U_i	400 V	250 V	– При лакиране позиционният прекъсвач да се покрие.	– Задействащите части да се проверяват за лесна подвижност.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Монтаж според EN ISO 14119	– Да се проверява целостта на кабелните входове и съединен.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Монтирайте позиционния прекъсвач така, че бутонът за задействане да бъде защитен от проникване на замърсяване, напр. стърготини, пясък и т.н. Само така се гарантира предпоставка за безупречна дълготрайна функция.	– Резервен задвижващ механизъм и ключ трябва да се съхраняват на сигурно място.
115V	6 A	–	– Съържете задействащия механизъм неразделно с предпазното приспособление, напр. с винтове или нитове.	
230 V	6 A	4 A	– Закрепващите пластини (= 2 пластмасови детайла на задействащ елемент) трябва винаги да се използват.	
400 V	4 A	–	– Никога не използвайте позиционния прекъсвач като механичен клапан.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– Никога не използвайте позиционния прекъсвач като транспортен осигурител.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– 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.	
220 V	0.3 A	0.3 A	– Цялостната концепция за контрол трябва да бъде утвърдена съгласно EN ISO 13849-2.	
Макс. честота на действие	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

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)	Indicații de siguranță și de utilizare	Etape regulate de întreținere
Curent condiționat de scurtcircuit	1 kA	1 kA	– Orice poziție de montaj.	– Verificați stabilitatea mecanică a întrerupătorului de poziție și a actuatorului.
I_{th}	6 A	6 A	– În cazul lucrărilor de vopsire, acoperiți întreruptoarele de poziție.	– Verificați mișcare facilă a organelor de acționare.
U_i	400 V	250 V	– Montaj conform EN ISO 14119	– Verificați integritatea mufelor și conexiunilor de cablu.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– Montați întreruptoarele de poziție, astfel încât capul de acționare să fie protejat împotriva pătrunderii impurităților, de ex. span, nisip etc. Numai astfel este garantată premiza pentru o funcționare durabilă, ireproșabilă.	– Dispozitivul de acționare și cheia de schimb trebuie să fie păstrate într-un loc sigur.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Conectați actuatorul nedetașabil cu dispozitivul de protecție, de ex. cu șuruburi unisens sau cu nituri.	
115V	6 A	–	– Trebuie utilizate mereu plăcile de fixare (= 2 piese din plastic pentru actuator).	
230 V	6 A	4 A	– Nu utilizați niciodată întrerupătorul de poziție ca opritor mecanic.	
400 V	4 A	–	– Nu utilizați niciodată întrerupătorul de poziție ca siguranță de transport.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– La conectarea în serie a întreruptoarelor de poziție, nivelul de performanță conform EN ISO 13849-1 se poate reduce pe baza detecției reduse a erorilor.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Întregul concept al sistemului de comandă trebuie validat conform EN ISO 13849-2.	
220 V	0.3 A	0.3 A		
Frecvență max. de acționare	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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

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)	Sigurnosne napomene i napomene za uporabu	Radovi redovitog održavanja
Uvjetovana struja kratkog spoja	1 kA	1 kA	– Proizvoljan položaj ugradnje.	– Provjerite čvrst mehanički dosjed pozicijskih sklopki i aktivatora.
I_{th}	6 A	6 A	– Tijekom lakiranja pokrijte pozicijsku sklopku.	– Provjerite lagan hod aktivacijskih tijela.
U_i	400 V	250 V	– Montaža u skladu s normom EN ISO 14119	– Provjerite jesu li ulaz voda i priključci neoštećeni.
U_{imp}	4000 V	2500 V	– 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.	– Rezervni aktivator i ključ valja pohraniti na sigurno.
AC-15 24 V	6 A	4 A	– Aktivator spojite sa zaštitnom napravom tako da se ne može otpustiti, npr. jednokratnim vijcima ili zakovicama.	
115V	6 A	–	– Uvijek valja upotrebljavati učvršne ploče (= 2 plastična elementa za aktivator).	
230 V	6 A	4 A	– Pozicijsku sklopku nikada nemojte upotrebljavati kao mehanički graničnik.	
400 V	4 A	–	– Pozicijsku sklopku nikada nemojte upotrebljavati kao osiguranje tijekom transporta.	
DC-13 24 V	3 A	3 A	– U slučaju uključanja pozicijskih sklopki zaredom razina učinka prema normi EN ISO 13849-1 može se smanjiti zbog smanjenog prepoznavanja pogrešaka.	
110 V	0.6 A	0.6 A	– Cjelokupan koncept upravljanja valja ocijeniti u skladu s normom EN ISO 13849-2.	
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 $F_{min} = 12 \text{ N}$		

Doc. No.: CE2000161

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 als Hersteller, dass das Produkt (die Produktfamilie)
declare under our sole responsibility as manufacturer that the product (family)

Sicherheits-Positionsschalter
Safety position switch

entsprechend der Auflistung auf Seite 2 den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) des
Rates entspricht:
according to the list on page 2 complies with the provisions of Council directive(s):

2011/65/EU **RoHS-Richtlinie** / RoHS Directive
2006/42/EC **Maschinenrichtlinie** / Machinery Directive

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

EN 60947-5-1:2017
EN IEC 63000:2018

Bonn, 15.12.2020



i.A. Edgar Willems
Director Quality
Industrial Controls & Protection Division

i.A. Paolo D'Amico
Head of Product Line Management
Machine Operation & Control

Seite/page 1 / 2

Doc. No.: CE2000161

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

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Authorised Person to compile the technical file:
Eaton Industries GmbH, Industrial Controls & Protection Division, Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn, Germany

Bonn, 15.12.2020



i.A. Edgar Willems
Director Quality
Industrial Controls & Protection Division

i.A. Paolo D'Amico
Head of Product Line Management
Machine Operation & Control

Seite/page 2 / 2

