B-1245(4)

Bedienungsanleitung

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sicherheits-Verriegelungsschalter HS1L Serie

Interner Steckverbinder typ

Vielen Dank für den Kauf dieses IDEC-Produktes. Bitte vergewissern Sie sich, dass das gelieferte Produkt Ihren Anforderungen entspricht und lesen Sie diese Bedienungsanleitung, um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.
Dies ist eine Anleitung nur für die Installation und Verdrahtung. Bitte gehen Sie auf unsere Website, um eine detaillierte Anleitung zu bekommen. Bitte folgen Sie den Warnhinweisen, die Sie vor einer Falschanwendung schützen sollen.
http://www.idec.com/language/
Belassen Sie diese Anleitung beim Endbenutzer.

SICHERHEITSHINWEISE

In dieser Bedienungsanleitung sind alle Sicherheitshinweise entsprechend ihrer Dringlichkeit als Warnhinweise oder Aufforderung zur Vorsicht kategorisiert.

⚠ WARNUNG

Die Missachtung von Warnungen kann zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod des Bedieners führen.

⚠ VORSICHT

Die Missachtung von Sicherheitshinweisen kann zur Gefährdung von Menschen und/oder Beschädigung der technischen Einrichtung führen.

1 Typ

HS1L-DQ44KMSRPC-G

- Kontaktkonfiguration

	Hauptkreis	Hilfskreis Türstatus	Hilfskreis Verriegelung
DQ :	1Ö+1Ö	1S	1S
	1Ö+1Ö		
DT :	1Ö+1Ö	1Ö	1Ö
	1Ö+1Ö		

- Spulenspannung / Verriegelungmechanismus
  4 : 24V DC / Zuhaltung nach Ruhestromprinzip
  7Y : 24V DC / Zuhaltung nach Arbeitsstromprinzip
- Betriebsspannung der LED
  4 : 24V DC
  [0] : ohne Anzeigeleuchte
- Manueller Entriegelungsschlüssel
  [Leer] : ohne Schlüssel
  K : mit Schlüssel
- Farbe Anzeigeleuchte
  G : grün
  R : rot
- Verdrahtungsmethode
  C : Steckverbinder
- Kabelverschraubung typ
  Leer :G1/2
  P : PG13,5
  M : M20
- Gehäusefarbe
  R : rot / schwarz
- Zugkraft Betätiger
  MS : 3.000N

* Typ Nos. in [ ] wird nicht als der Standard geliefert. Verständigen Sie IDEC wenn erforderlich.

⚠ VORSICHT

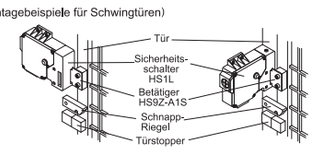
Typ 7Y (Zuhaltung nach Arbeitsstromprinzip)

Bei dieser Ausführung rastet der Betätiger bei eingeschalteter Spulenspannung in den Sicherheitsschalter ein. Wenn die Spannungsversorgung der Spule unbeabsichtigt unterbrochen wird, wie z.B. bei einem Kabelbruch, ist der Sicherheitsschalter entriegelt. Die Schutzeinrichtung kann dann bei laufender Maschine geöffnet werden und Personen können zu Schaden kommen.
Deshalb ist diese Ausführung (Typ 7Y) nur für Applikationen geeignet, bei denen die Sicherheitsverriegelung nicht aus Sicherheitsgründen erforderlich ist.

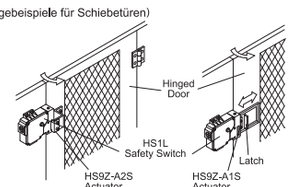
2 Montagebeispiele

- Der Sicherheitsschalter wird am unbeweglichen Teil der Maschine angebracht und der Betätigungsschlüssel an der beweglichen Tür. Sicherheitsschalter und Betätigungsschlüssel dürfen nicht beide an der beweglichen Tür sitzen, da sonst eine Fehlfunktion die Folge sein kann.Installieren Sie die Sicherheitszuhaltung auf dem festen Teil der Maschine oder Schutzumzäunung und den Betätigungsschlüssel auf der Schutztür.

(Montagebeispiele für Schwingtüren)



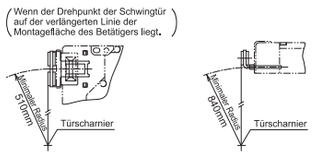
(Montagebeispiele für Schiebetüren)



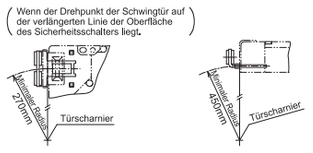
Mindest-Radius für Schwingtüren

- Bei Verwendung des Sicherheitsschalters mit einer Schwingtür sind die unten aufgeführten Mindestradien zu beachten.
- abgewinkelter Betätiger: HS9Z-A2S

Wenn der Drehpunkt der Schwingtür auf der verlängerten Linie der Montagefläche des Betätigers liegt.

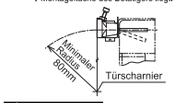


Wenn der Drehpunkt der Schwingtür auf der verlängerten Linie der Oberfläche des Sicherheitsschalters liegt.

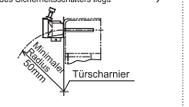


- verstellbarer Betätiger:HS9Z-A3S

Wenn der Drehpunkt der Schwingtür auf der verlängerten Linie der Montagefläche des Betätigers liegt.



Wenn der Drehpunkt der Schwingtür auf der verlängerten Linie der Oberfläche des Sicherheitsschalters liegt.

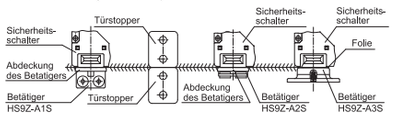


⚠ VORSICHT

Bei den oben abgebildeten Zeichnungen wird davon ausgegangen, dass der Betätiger optimal positioniert ist. Da bei Schwingtüren Abweichungen oder Verformungen auftreten können, sollten Sie sich vor der Montage über die korrekte Funktion der Tür vergewissern.

Referenz-Montageposition des Betätigers

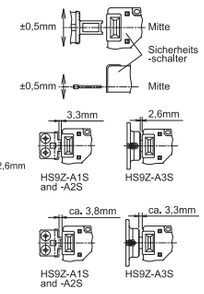
- Wie unten dargestellt, befindet sich der eingesteckte Betätiger in der optimalen Position, wenn die Montagekappe bzw. die Folie die Sicherheitszuhaltung leicht berührt.
  (Nachdem der Betätiger installiert wurde, ist die Montagekappe bzw. Folie von der Sicherheitszuhaltung zu entfernen)



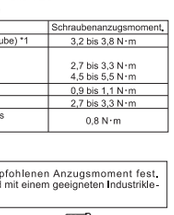
Montagetoleranz des Betätigers

- Die Montagetoleranz des Betätigers beträgt 0.5 mm in alle 4 Richtungen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Betätigungsschlüssel problemlos in den Betätigerschlitz eingesteckt werden kann.
- Der Betätiger kann innerhalb 3,3mm (HS9Z-A1S und -A2S) / 2,6 mm (HS9Z-A3S) von der Referenz-Montageposition bewegt werden, ohne dass die Kontakte geschaltet werden.

(Abweichung Betätigerposition) + (Abweichung Türposition) ≦ 3,3 / 2,6mm



- Beim Schließen der Tür rastet der Betätiger ca. 3,8 (HS9Z-A1S und -A2S) / ca. 3,3 mm (HS9Z-A3S) vor der Referenz-Montageposition ein.



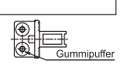
Empfohlene Schraubenanzugsmomente

Verwendung	Schraubenanzugsmoment
Zum Montieren des Sicherheitsschalters (M5 Schraube) *1	3,2 bis 3,8 N·m
Zum Montieren des Betätigers HS9Z-A1S, HS9Z-A2S (M5 Schraube) *1,*2 HS9Z-A3S (M6 Schraube)	2,7 bis 3,3 N·m 4,5 bis 5,5 N·m
Zum Verschliessen des Deckels (M4)	0,9 bis 1,1 N·m
Kabelverschraubung	2,7 bis 3,3 N·m
Winkel-Einstellschraube des verstellbaren Betätigers (M5 hexagon socket head cap Schrauben)	0,8 N·m

⚠ VORSICHT

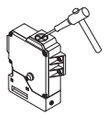
*1 Ziehen Sie die Schrauben mit dem empfohlenen Anzugsmoment fest. Versiegeln Sie die Schrauben anschließend mit einem geeigneten Industriekleber, um eine Lockerung auszuschließen.

*2 Falls keine Gummipuffer (und Distanzstücke) verwendet werden, verwenden Sie M6 Schrauben und ziehen diese mit einem Anzugsdrehmoment von 4,5 bis 5,5 Nm an.



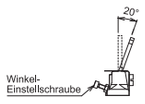
Öffnen der Kabeldurchführung

- Brechen Sie die Kabeldurchführung mit Hilfe eines Hammers und eines Schraubendrehers auf.
- Entfernen Sie vor dem Aufbrechen der Kabeldurchführung die Kontermutter im Innern der Sicherheitszuhaltung.
- Gehen Sie beim Aufbrechen der Kabeldurchführung vorsichtig vor, damit der innere Kontaktblock keinen Schaden nimmt.
  Hinweis: Risse oder Gratbildungen an der Kabeldurchführung verschlechtern die wasserfesten Eigenschaften.



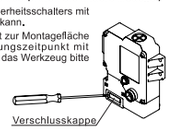
Einstellen des verstellbaren Betätigers

- Der Winkel des Betätigers kann an der Einstellschlüssel (M3 Innensechskantschraube) bis max. 20°.
- Je größer der Einstellwinkel des Betätigers ist, desto kleiner ist der Radius der Schwingtür. Nachdem Sie den Betätiger installiert haben, stellen Sie den Betätigerwinkel bei geöffneter Tür so ein, dass der Betätiger beim Schließen derTür in den Betätigerschlitz passt, ohne dessen Ränder zu berühren.
- Ein Verstellen des Betätigers läßt sich durch fixieren der Schraube mit Loctite oder ähnlichem verhindern.



Die Verschlusskappe anbringen
(Im Falle eines Standardverkaufsartikels. Bitte überprüfen Sie andere Modelle.)

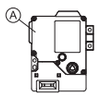
- Verschließen Sie die Betätigerschlitze des Sicherheitsschalters mit Verschlusskappen, damit keit Staub eindringen kann.
- Der Eingangsschlitz für den Betätiger senkrecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters sind zum Lieferungszeitpunkt mit Verschlusskappen verschlossen. Benutzen Sie das Werkzeug bitte wie gezeigt



3 Sicherheitsvorkehrungen für den Betrieb

Montieren

- Beim Öffnen und Schließen derTür ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Stöße über 1.000 m/s² auf den Sicherheitsschalter einwirken, da dieser hierdurch beschädigt werden kann.
- Bringen Sie eine Türführung an und stellen Sie sicher, dass auf die Sicherheitszuhaltung Kräfte nur in Richtung der Betätigeraufnahme einwirken.
- Ziehen Sie nicht am verriegelten Betätiger. Verwenden Sie die Sicherheitszuhaltung nicht als Türschloß, sondern installieren Sie ein zusätzliches Türschloß wie in Abschnitt 2 beschrieben.
- Zum Verdrahten des Sicherheitsschalters darf nur Ⓐ geöffnet werden. (siehe Abbildung rechts) Lösen Sie niemals andere Schrauben, da sonst der Sicherheitsschalter beschädigt werden könnte.



- Das Gehäuse des Sicherheitsschalters kann nur mit dem mitgelieferten L-Schlüssel geöffnet und verschlossen werden.
- Beim Eindringen von Fremdkörpern in den Betätigerschlitz kann der Mechanismus beeinträchtigt werden, was zu Ausfällen führen kann. Bei verschmutzter Umgebungsluft sind die Betätigungsschlitze durch eine Abdeckung zu schützen.
- Bei der Verdrahtung ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper wie Staub, Flüssigkeit oder Öl in das Gerät eindringen.
- Installieren Sie das Produkt an einem sicheren Einbauort, wo es nicht beschädigt werden kann. Gegebenenfalls ist eine Abdeckung zum Schutz des Produktes vorzusehen. Vor der Inbetriebnahme ist unbedingt eine Risikoabschätzung durchzuführen.
- Wenn Sie die Spule kann längere Zeit benutzen die Temperatur des Schalters ca. 40°C über der Umgebungstemperatur liegen (Die Spule kann sich auf bis zu 95°C erhitzen).

L-Schlussel, liegt dem Sicherheitsschalter bei. Typ : HS9Z-T1

- Für die sichere Funktionsweise ist ausschliesslich der originale HS1L-Betätiger zu verwenden. Andere Betätiger werden zumAusfall des Gerätes führen.
- Achten Sie bei der Verdrahtung der Spule auf die korrekte Polarität.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kontermutter für die Kabelverschraubung, die sich im Inneren der Sicherheitszuhaltung befindet, korrekt sitzt und nach dem Festziehen zwischen der Kabelverschraubung und dem Sicherheitsschalter kein Spalt vorhanden ist.

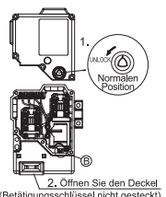
Das Öffnen / Schließen der Abdeckung (Typ : HS1L-"K)

Um die Sicherheit zu gewährleisten, muss die Spannung ausgeschaltet werden bevor der Deckel geöffnet wird.

- Wenn der Deckel geöffnet wird, darf Teil Ⓑ (in der Zeichnung rechts unten) unter keinen Umständen mit einem Werkzeug oder Finger berührt werden, da sonst die Funktion der Sicherheitszuhaltung beschädigt werden kann.
- Der Deckel muss wie im Folgenden beschrieben geöffnet und geschlossen werden, sonst kann eine Fehlfunktion der Sicherheitszuhaltung die Folge sein.

[Methode]

1. Stellen Sie sicher, dass die manuelle Entriegelung auf der normalen Position steht.
2. Öffnen Sie den Deckel (Betätigungsschlüssel nicht gesteckt).
3. Schließen Sie den Deckel und ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an.



(Betätigungsschlüssel nicht gesteckt)

⚠ WARNUNG

- Schalten Sie den Sicherheitsschalter vor der Installation, Verdrahtung, Wartung und Demontage spannungsfrei. Bei Missachtung drohen Stromschlag und Brandgefahr.
- Der Schalter darf nicht zerlegt oder modifiziert werden. Versuchen Sie auch nicht, den Sicherheitsschalter zu deaktivieren, sonst kann es zu einer Störung oder zu einem Unfall führen.
- Verwenden Sie nur für die Strombelastung geeignete Kabel.

⚠ VORSICHT

- Die Sicherheitsschalter der HS1L-Baureihe sind Type-2-Low-Level-codierte Sicherheitszuhaltungen (EN ISO / ISO14119).
  Die folgenden Installations- und Montageanleitungen werden von EN ISO / ISO14119 gefordert, um einen Funktionsausfall der Verriegelungsschalter zu verhindern.
  1. Permanente Befestigungsmethoden (z.B. Schweißen, Nieten, Sonderschrauben, usw.), können angewendet werden, um die Demontage oder Positionsveränderungen zu verhindern. Allerdings sind permanente Befestigungsmethoden keine ausreichend Lösung, wenn Sie erwarten, dass die Verriegelungsvorrichtung während der Lebensdauer der Maschine versagen könnte oder wenn Sie das Produkt auf schnelle Weise ersetzen müssen. In diesen Situationen sollten andere Maßnahmen (siehe 2.) ergriffen werden, um die Risiken von Funktionsausfällen zu reduzieren.
  2. Mindestens eine der folgenden Maßnahmen sollte angewendet werden, um einen Funktionsausfall zu verhindern.
     (1) Montage des Verriegelungsvorrichtung an einem Ort außerhalb der Reichweite des Bedienpersonals
     (2) Verwendung einer Abschirmung, um eine Sabotage der Vorrichtung zu verhindern
     (3) Montage der Verriegelungsvorrichtung in einer versteckten Position
     (4) Integration einer Statusüberwachung und zyklische Prüfung des Gerätes mit dem Steuerungssystem, um einen Ausfall zu verhindern.
- Montieren Sie den Betätiger so, dass bei offener Tür der Bediener nicht verletzt werden kann.
- Bei Verwendung eines Ersatzbetaetigers gilt besondere Vorsicht, da bei eingestecktem Ersatzbetaetiger die Sicherheitsfunktion der Sicherheitszuhaltung aufgehoben ist. Vergewissern Sie sich, dass der Betaetiger in korrekter Lage fest auf der Tuer montiert ist und nicht einfach geloest werden kann. Wir empfehlen spezielle Schrauben, Nieten oder Verschweissen.
- Der Betätigungsschlüssel darf nicht beschnitten oder verformt werden, da sonst eine Fehlfunktion die Folge sein kann.
- Werden mehrere Positionsschalter in Reihe geschaltet, kann sich der Performance Level nach EN ISO 13849-1 auf Grund verringerter Fehlererkennung unter bestimmten Bedingungen reduzieren.
- Die Isolierung des Kabels gegenüber Umwelteinflüssen zu widerstehen.
- Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche der Positionsschalter eingebunden wird, ist nach DIN EN ISO 13849-2 zu validieren.

Manuelle Entriegelung

(Typ HS1L-□4)

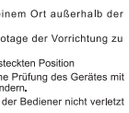
Der HS1L verfügt über eine manuelle Betätiger-Entriegelung. Hierdurch kann z.B. vor der Verdrahtung bzw. vor Einschalten der Spannung die Funktion überprüft werden oder beieinem Spannungsausfall der Sicherheitsschalter not-entriegelt werden.

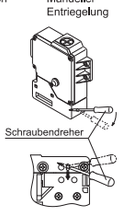
(Typ HS1L-□7Y)

Falls der Betätiger nicht entriegelt ist, obwohl die Spule spannungsfrei ist, kann der Betätiger manuell entriegelt werden.

(Entriegelungsmethoden)

- HS1L mit manuellem Entriegelungsschlüssel : Zum Umschalten von der Normalposition zur manuellen Entriegelungsposition, drehen Sie den beiliegenden roten Schlüssel volle 90°. Sollte der Schlüssel weniger als 90° gedreht werden, könnte der Schalter beschädigt werden oder fehlerhaft schalten. (Hinweis: Bei manueller Entriegelung wird der Hauptkreis unterbrochen und die Tür entriegelt.)
  Bewahren Sie den Schlüssel nicht beim Schalter auf (der Schlüssel ist so geformt, dass er beim Loslassen aus dem Schloss fällt).
  Andernfalls werden Sicherheitsstandards nicht mehr erfüllt, da der Schalter jederzeit mittels des Schlüssels entriegelt werden kann, was zur Gefährdung des Personals führt.
- HS1L ohne manuellem Entriegelungsschlüssel : Entfernen Sie die seitlich angebrachte Schraube mittels des beigefügten L-Schlüsseks. Drücken Sie anschließend mit einem kleinen Schraubendreher die in dem Schalter befindliche Zunge in Richtung der Kabeleinführung, bis der Betätiger entriegelt ist. Siehe Abbildung rechts.
  Schraubenanzuqsmoment : 0.3 bis 0.4Nm
- Beide Ausführungen : Stecken Sie einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung auf der Rückseite der Sicherheitszuhaltung und drücken Sie die Zunge im Innern des Schalters in Richtung der Kabelverschraubung, bis der Betätiger entriegelt ist. Siehe Abbildung rechts.
  Hierfür ist eine Bohrung auf der Montageplatte vorzusehen und dafür Sorge zu tragen, dass durch die Öffnung kein Wasser und andere Fremdkörper in das, Innere der Sicherheitszuhaltung gelangen können.





⚠ VORSICHT

- Vor dem manuellen Entriegeln ist unbedingt darauf zu achten, dass die Maschine vollkommen zum Stehen gekommen ist und keine Gefahr von ihr ausgeht. Beim manuellen Entriegeln während des Betriebes kann der Sicherheitsschalter entriegelt sein, bevor die Maschine vollständig zum Stehen gekommen ist, wodurch die Funktion des Sicherheitsschalters mit Verriegelung aufgehoben wird.
- Bei aktivierter Spule darf der Sicherheitsschalter nicht manuell entriegelt werden.

4 Schaltkontakte

Kontaktkonfiguration und Funktion

Typ	Kontaktkonfiguration *4	Kontaktfunktion (hinweis)
HS1L-DQ□	Anzeigeleuchte Türstatus Verriegelung (+) X2 (-) X1 (+) A2 (-) A1 *3 Hauptkreis: 11 12 41 42 Hauptkreis: 21 22 51 52 Hilfskreis: 33 34 Hilfskreis: 63 64	(Betätigungsweg : mm) 0 (Betätiger in Referenz-Montageposition) ca.4,2 (Verriegelung) ca.7,0 ca.10,0 ca.30,0 11-42 21-52 33-34 63-64
HS1L-DT□	Hauptkreis: 11 12 41 42 Hauptkreis: 21 22 51 52 Hilfskreis: 31 32 Hilfskreis: 61 62	11-42 21-52 31-32 61-62 (Betätiger eingesteckt) (Betätiger herausgezogen) Kontakt geschlossen Kontakt geöffnet

⚠ VORSICHT

*3 Dieses Prüfzeichen für die Überwachung der Verriegelung wurde neulich in Abschnitt 9.2.1 der EN ISO / ISO14119 beschrieben. Es kennzeichnet Geräte, die folgenden Anforderungen der EN ISO / ISO14119 entsprechen:
- Allgemeines (- Allgemeine Anforderungen an Zuhalteeinrichtungen) (Abschnitt 5.7.1) *
- Verriegelungsüberwachung (-Verriegelungsüberwachung für Verriegelungseinrichtungen) (Abschnitt 5.7.2,2)

Wenn ein Schaltkreis zur Verriegelungsüberwachung (Kontakt) mit dem Kennzeichen der Verriegelungsüberwachung versehen ist, bedeutet dies, dass ein Schaltkreis (Kontakt) die Position und die Verriegelungsfunktion der Schutztür überwachen kann. (Der Überwachungsschaltkreis (Kontakt) wird nur dann geschlossen, wenn die Schutztür geschlossen und verriegelt ist.)

*Hinweis Beide Zuhaltoprinzipien - also sowohl nach Ruhestromprinzip (Verriegelung durch Federkraft) als auch nach Arbeitsstromprinzip (Verriegelung durch Bestromen der Spule) - tragen das Prüfzeichen für die Verriegelungsüberwachung. Gemäß dem Ergebnis der Risikoeinschätzung sollten Verriegelungseinrichtungen nach Ruhestromprinzip nicht dort eingesetzt werden, wo für den Anwender ein Risiko besteht.

*4 Bei eingestecktem Betätiger und verriegeltem HS1L.

- Das dargestellte Kontaktschaltverhalten bezieht sich auf mittig in den Schlitz eingesteckte Betätiger.
- Das Kontaktschaltverhalten bezieht sich auf den Betätiger HS9Z-A1S, A2S, A3S.
- Verwenden Sie die Haupt- oder Überwachungskontakte mit ⊞ für die Sicherheitsschaltung.

Schalzyklus

Türstatus		geschlossen	geschlossen	offen	geschlossen
Schlüssel für manuelle Entriegelung		-	-	-	Drehen Sie den Schlüssel in die UNLOCK-Position
Hauptkreis	11-42 21-52	geschlossen	offen	offen	offen
Hilfskreis	31-32	geschlossen	geschlossen	offen	geschlossen
Hilfskreis	33-34	offen	offen	geschlossen	offen
Hilfskreis	61-62	geschlossen	offen	offen	offen
Hilfskreis	63-64	offen	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Zuhaltung nach Ruhestromprinzip (HS1L-□4)		Aus	Ein	Aus / Ein	Aus
Zuhaltung nach Arbeitsstromprinzip (HS1L-□7Y) Spulenspannung A1-A2		Ein	Aus	Aus / Ein *6	Aus *5 *6
		Tür ist verriegelt. Maschinenbetrieb möglich.	Tür ist entriegelt. Maschinenbetrieb nicht möglich.	Maschinenbetrieb nicht möglich.	Tür ist entriegelt. Maschinenbetrieb nicht möglich.

⚠ VORSICHT

*5 Versuchen Sie nicht, den Sicherheitsschalter bei eingeschalteter Spulenspannung manuell zu entriegeln.

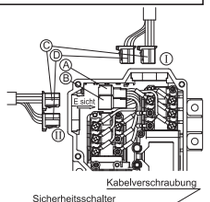
*6 Bei offener Tür und/oder manuell entriegeltem Sicherheitsschalter darf die Spule nicht über längere Zeit mit Spannung versorgt werden.

5 Verdrahtung

Kabellänge in dem Schalte

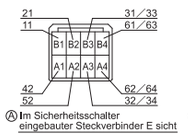
	Durch Kabeleinführung	
	Ⓘ	Ⓘ
Kabellänge : L (mm)	50±2	60±2

* Lösen Sie nicht die Leitungen von den Klemmen 12-41 und 22-51, denn über diese Klemmen sind die Eingänge für den Sicherheitskreis intern werkseitig verdrahtet.
Zum Anschluss der Eingänge für den Sicherheitskreis benutzen Sie die Klemmen 11-42 oder 21-52.

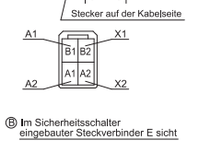


Identifikation der Anschlüsse

Bei der Verdrahtung sind die Anschlussnummern den Steckverbinder Nr. zuzuordnen.
Die Zuordnung ist nachfolgend aufgeführt.



Ⓐ Im Sicherheitsschalter eingebauter Steckverbinder E sicht



Ⓑ Im Sicherheitsschalter eingebauter Steckverbinder E sicht

Zu verwendende Kabelquerschnitt im Stecker auf der Kabelseite

: 0,05 bis 0,86mm² (AWG30 bis 18)

* Auswahl des Buchsensteckers je nach Anwendung.
* Bei Verwendung von Litze muss darauf geachtet werden, dass herausragende Drähte keinen Kurzschluss erzeugen. Auch sollten die Enden der Litze nicht verlötet werden.

Interner Steckverbinder

Ⓐ Im Sicherheitsschalter eingebauter Steckverbinder
Stift Gehäuse : 1-1903130-4 (8stift) (Hersteller Tyco Electronics AMP K.K.)
Ⓑ Im Sicherheitsschalter eingebauter Steckverbinder
Stift Gehäuse : 1-1903130-2 (4stift) (Hersteller Tyco Electronics AMP K.K.)
Ⓒ Stecker auf der Kabelseite (Option)
D-1200D series (Hersteller Tyco Electronics AMP K.K.)
Buchsen Gehäuse : 1-1827864-4 (8stift)
Ⓓ Stecker auf der Kabelseite (Option)
D-1200D series (Hersteller Tyco Electronics AMP K.K.)
Buchsen Gehäuse : 1-1827864-2 (4stift)
Buchsen Kontakt : 1827586-2 (Zu verwendende Kabelquerschnitt : AWG30 bis 28)
1827587-2 / 1827588-2 (Zu verwendende Kabelquerschnitt : AWG28 bis 22)
1827589-2 (Zu verwendende Kabelquerschnitt : AWG22 bis 18)

* Für die Auswahl des richtigen Steckers auf der Kabelseite und für die Installation und Verdrahtung wird empfohlen, die Anleitung und den Katalog von Tyco Electronics AMP K.K. zu Rate zu ziehen.

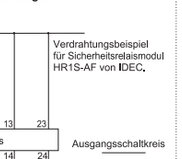
Geeignete Metall-Kabelverschraubung

Verwenden Sie eine Kabelverschraubung mit Schutzart IP67.

- Bei Verwendung einer Plastik- oder Metallkabelverschraubung und eines mehradrigen Kabels.

(G1/2) Geeignete Plastik-Kabelverschraubung :
z.B.Typ SCS-10 (Hersteller Seiwa Electric)
Geeignete Metall-Kabelverschraubung :
z.B.Typ C20G-□□16
(Hersteller SANKEI Mfg.Co.,Ltd.)

(PG13,5) Geeignete Plastik-Kabelverschraubung :
z.B.Typ ST13,5 (Hersteller Lapp)
Geeignete Metall-Kabelverschraubung :
z.B.Typ PBA13.5-□□(Hersteller JAPAN AVC)



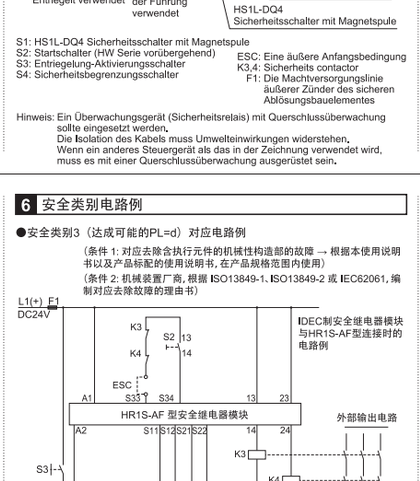
(M20) Geeignete Plastik-Kabelverschraubung :
z.B.Typ ST-M201,5 (Hersteller Lapp)
Geeignete Metall-Kabelverschraubung :
z.B.Typ C20M-□□20
(Hersteller SANKEI Mfg.Co.,Ltd.)

Hinweis : Der Innendurchmesser der Kabelverschraubung muss mindestens so gros wie der Aussendurchmesser des verwendeten mehradrigen Kabels sein.
Hinweis : Bei Verwendung der ST-M20x1,5 ist der Dichtungsring GP-M zu verwenden (Typ-Nr. GPM20, Hersteller Lapp)

6 Beispiel eines Verdrahtungsdiagramms zur Realisierung der Sicherheitskategorie

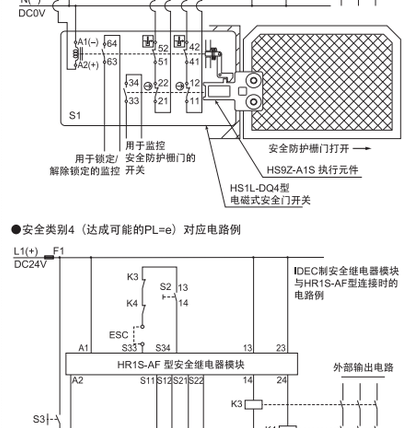
Beispiel eines Schaltkreises für Sicherheitskategorie 3 (erreichbarer PL= d)

(Bedingung 1: Zur Vermeidung mechanischer Fehlfunktionen der Sicherheitszuhaltung und des Betätigungsschlüssels sind die in dieser Anleitung angegebenen Spezifikationen unbedingt zu beachten.
Bedingung 2: Um Fehler ausschließen zu können, muss dies entsprechend ISO13849-1, ISO13849-2 oder IEC62061 seitens des Maschinen-/Geräteherstellers in der technischen Dokumentation detailliert begründet werden.)



Verdrahtungsbeispiel für Sicherheitsrelaismodul HR1S-AF von IDEC.

Beispiel eines Schaltkreises für Sicherheitskategorie 4 (erreichbarer PL= e)



Verdrahtungsbeispiel für Sicherheitsrelaismodul HR1S-AF von IDEC.

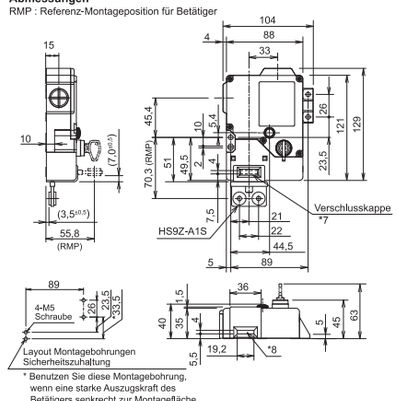
S1: HS1L-DQ4 Sicherheitsschalter mit Magnetspule
S2: Startschalter (HW Serie vorübergehend)
S3: Entriegelung-Aktivierungsschalter
S4: Sicherheitsbegrenzungsschalter
ESC: Eine äußere Anfangsbedingung
K3,4: Sicherheits contactor
F1: Die Machtversorgungslinie äußerer Zünder des sicheren Ablösungsbauelementes

Hinweis: Ein Überwachungsgerät (Sicherheitsrelais) mit Querschlussüberwachung sollte eingesetzt werden.
Die Isolation des Kabels muss Umwelteinwirkungen widerstehen.
Wenn ein anderes Steuergerät als das in der Zeichnung verwendet wird, muss es mit einer Querschlussüberwachung ausgerüstet sein.

7 Dimensions (mm)

Abmessungen

RMP : Referenz-Montageposition für Betätiger



* Benutzen Sie diese Montagebohrung, wenn eine starke Auszugskraft des Betätigers senkrecht zur Montagefläche auf den Eingangsschlitz des Sicherheitsschalters wirkt.

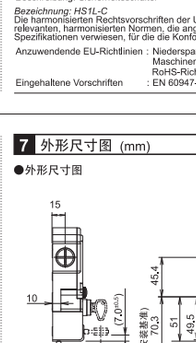
*7 Der Eingangsschlitz für den Betätiger senkrecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters
*8 Der Eingangsschlitz für den Betätiger waagerecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters

Hinweis : Verschließen Sie die Betätigerschlitze des Sicherheitsschalters mit Verschlusskappen, damit keit Staub eindringen kann.
(Der Eingangsschlitz für den Betätiger senkrecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters sind zum Lieferungszeitpunkt mit Verschlusskappen verschlossen.Im Falle eines Standardverkaufsartikels. Bitte überprüfen Sie andere Modelle.)

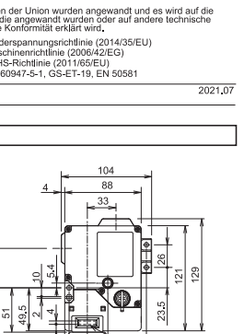
Hinweis : Wenn der Eingangsschlitz für den Betätiger senkrecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters benutzt wird : Befestigen Sie den Sicherheitsschalter auf der Montagefläche mit 4 Schrauben.
Wenn der Eingangsschlitz für den Betätiger waagerecht zur Montagefläche des Sicherheitsschalters benutzt wird : Befestigen Sie den Sicherheitsschalter auf der Montagefläche mit 3 Schrauben.

Abmessungen des Zubehörs

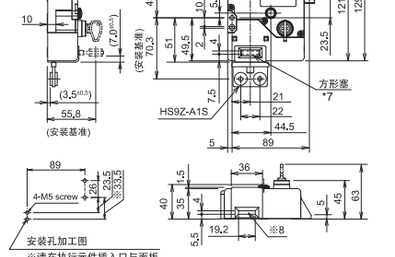
Typ : HS9Z-A1S



Typ : HS9Z-A2S



Typ : HS9Z-A3S


18
Montagefolie (Lieferumfang)
17,6
44
30,2
58
R3,2
2-M6
20
30
Win