



EN 60947-5-1

## Installation Instructions for the Multi-Entry Key Operated Safety Interlock Switch (GKN Series)

**Einbauanweisungen für den Multi-Eingangs-Sicherheits-Verriegelungsschalter mit separatem Betätiger (Serie GKN)**

**Instructions d'installation de l'interrupteur de sécurité avec interverrouillage à clé à multiples entrées (série GKN)**

**Istruzioni per l'installazione dell'interruttore con interblocco di sicurezza azionato a chiave multingresso (Serie GKN)**

**GKN系列多口钥匙安全联锁开关安装说明**

### **⚠ WARNING**

#### **IMPROPER INSTALLATION**

- Consult with local safety agencies and their requirements when designing a machine-control link, interface and all control elements that affect safety.
- Strictly adhere to all installation instructions.

**Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury.**

#### **MOUNT, WIRE, SEAL AND TEST SWITCH**

### **⚠ WARNING**

#### **IMPROPER OPERATION**

- Ensure key travels to the given minimum insertion distance to ensure switch contact transfer.
- Ensure key travels to maximum extraction distance to ensure correct operation of the positive break mechanism.
- Do not exceed 50 N [11.2 lb] actuation force.
- Do not use the key as a stop for the door.

**Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury.**

1. Refer to:
  - Page 5 for specifications.
  - Page 6 for switch mounting
2. Ensure proper clearance for switch and key at mounting location.
3. Align switch and key together before mounting.
4. Mount switch and key:
  - Torque switch to mounting surface: 1,0 N m-1,4 N m [9 in lb-12 in lb] using M5 screws.
  - Torque key to mounting surface: 1,0 N m-1,4 N m [9 in lb-12 in lb] using M4 or M5 screws.
  - Care should be taken to ensure that all mounted hardware cannot become detached during the operational lifetime in the intended application.
5. Refer to circuit diagram on switch housing. Diagram depicts safety switch when key is inserted.
6. Remove screws on cover plate.
7. The three conduit openings have been molded using knockout. Break out the conduit opening required for use.
8. Connect stranded wire (0,75 mm<sup>2</sup>-2,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-14 AWG) or solid wire (0,75 mm<sup>2</sup>-1,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-16 AWG) to connector terminals (use 90 °C wire when ambient temperature is over 75 °C):
  - Torque switch terminal screws: 0,8 N m-1,0 N m [7 in lb-9 in lb] M3.
  - Torque connector to secure cable to switch enclosure (if required): 1,8 N m-2,2 N m [16 in lb-19 in lb].
9. Seal conduit opening according to instructions in PK 80112.

10. Reassemble cover plate.

11. Perform functional tests:

- Open and close protective guard several times to confirm key slides easily into switch head.
- Open and close protective guard several times to confirm switch contacts transfer (change state) in each state.
- Confirm the normally closed contacts open when protective guard is open.
- Confirm hazardous motion does not start when protective guard is open.

### **⚠ WARNUNG**

#### **UNSACHGEMÄSSER EINBAU**

- Beraten Sie sich mit den zuständigen Sicherheitsbehörden beim Entwurf von Verbindungen zu Maschinensteuerungen, Schnittstellen und sämtlichen Steuerelementen, welche die Sicherheit betreffen.
- Halten Sie sich genau an die Installationsanweisungen.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.**

#### **SCHALTER MONTIEREN, VERDRAHTEN, VERSIEGELN UND TESTEN**

### **⚠ WARNUNG**

#### **UNSACHGEMÄSSER BETRIEB**

- Sicherstellen, dass der Schlüssel bis zur Mindesttiefe eingeführt werden kann, um die Schalter-Kontaktgabe zu gewährleisten.
- Sicherstellen, dass der Schlüssel bis zum Maximalabstand herausgezogen wird, um die einwandfreien Betätigung des Zwangstrennungs-Mechanismus zu gewährleisten.
- Eine Betätigungs Kraft von 50 N nicht überschreiten.
- Den Schlüssel nicht als Anschlag für die Tür verwenden.

**Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.**

1. Weitere Informationen:
  - Technische Daten auf Seite 5.
  - Abmessungen für die Schaltermontage und Kopfcodes auf Seite 6.

2. Sicherstellen, dass am Anbringungsort zwischen dem Schalter und dem Betätiger genügend Freiraum vorhanden ist.

3. Schalter und Betätiger vor der Montage ausrichten.
4. Schalter und Betätiger montieren:
  - Schalter auf der Montageoberfläche festschrauben: 1,0 Nm bis 1,4 Nm mit Hilfe von M5-Schrauben.
  - Schlüssel-Festziehmoment an der Befestigungsüberfläche: 1,0 Nm bis 1,4 Nm mit Hilfe von M4- oder M5-Schrauben.
  - Es sollte darauf sorgfältig geachtet werden, dass sich die in der jeweiligen Anwendung installierte Hardware während der Betriebsauer nicht lösen kann.
5. Siehe Anschlusschaltbild am Schaltergehäuse. Das Schaltbild stellt den Sicherheitsschalter bei eingeführtem Betätiger dar.
6. Die Schrauben auf der Deckplatte entfernen.
7. Die drei Kabeleinführungen wurden mit Auswerfer geformt. Benötigte Kabeleinführung herausbrechen.
8. Den Litzendraht (0,75 mm<sup>2</sup> ... 2,5 mm<sup>2</sup>, 18 ... 14 AWG) oder Draht (0,75 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>, 18 ... 16 AWG) an die Klemmleisten anschließen (wärmebeständige Aderleitung 90 °C verwenden, wenn die Umgebungstemperatur über 75 °C liegt).
  - Schalter-Klemmschrauben anziehen: 0,8 Nm bis 1,0 Nm M3.
  - Stecker anziehen, um das Kabel am Schaltergehäuse zu sichern (falls erforderlich): 1,8 bis 2,2 Nm.
9. Die Kabeleinführung entsprechend den Anweisungen in PK 80112 versiegeln.
10. Die Deckplatte wieder montieren.
11. Funktionstests durchführen:
  - Die Schutzausstattung mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass sich der Schlüssel leicht in den Schalterkopf einführen lässt.
  - Die Schutzausstattung mehrmals öffnen und wieder schließen, um sicherzustellen, dass für die Schalterkontakte immer eine Zustandsveränderung eintritt.
  - Sicherstellen, dass bei offener Schutzausstattung die Öffnerkontakte öffnen.
  - Sicherstellen, dass Gefahr bringende Bewegung nicht bei geöffneter Sicherheitsvorrichtung stattfinden kann.

### **AVERTISSEMENT**

#### **INSTALLATION INCORRECTE**

- Faites appel à des organismes locaux de sécurité et prenez en compte leurs exigences lorsque vous concevez une liaison de commande ou interface de machine, ou tout autre dispositif de commande mettant en jeu la sécurité.
- Respectez scrupuleusement l'ensemble des instructions d'installation.

**L'inobservation de ces instructions risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

#### **MONTEZ, CABLEZ, ETANCHEIFIEZ ET ESSAYEZ L'INTERRUPTEUR**

### **AVERTISSEMENT**

#### **MAUVAIS FONCTIONNEMENT**

- Vérifiez que la course de la clé correspond à la longueur minimale d'insertion indiquée, afin d'assurer le transfert du contact de l'interrupteur.
- Vérifiez que la course de la clé correspond à la longueur maximale d'extraction, afin d'assurer le bon fonctionnement du mécanisme de coupure positive.
- Ne pas dépasser 50 N [5,08 kg] d'effort de commande.
- Ne pas utiliser la clé comme arrêt de porte.

**L'inobservation de ces instructions risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles**

1. Consultez :
  - La page 5 pour les caractéristiques techniques.
  - La page 6 pour les dimensions de montage de l'interrupteur et les codes de tête.
2. Assurez-vous que l'emplacement de montage de l'interrupteur et de la clé offre suffisamment d'espace.
3. Alignez interrupteur et la clé avant montage.
4. Montage de l'interrupteur et de la clé :
  - Serrez l'interrupteur sur la surface de montage : 1,0 N m-1,4 N m [9 in lb à 12 in lb] avec des vis M5.
  - Serrez la clé sur la surface de montage avec un couple de 1,0 N m-1,4 N m [9 in lb à 12 in lb] avec des vis M4 ou M5. Consultez le schéma du circuit sur le boîtier de l'interrupteur. Ce schéma représente l'interrupteur de sécurité lorsque la clé est introduite.
  - Vérifiez bien que les matériaux montés ne peuvent pas se détacher pendant l'utilisation de l'application.
5. Consultez le schéma du circuit sur le boîtier de l'interrupteur. Ce schéma représente l'interrupteur de sécurité lorsque la clé est introduite.
6. Retirez les vis du couvercle.
7. Les trois ouvertures de conduit sont moulées sous pression. Cassez l'ouverture de conduit à utiliser.
8. Connectez du fil souple (0,75 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup>, 18 à 14 AWG) ou rigide (0,75 mm<sup>2</sup> à 1,5 mm<sup>2</sup>, 18 à 16 AWG) aux bornes du connecteur (utilisez du fil 90 °C lorsque la température ambiante est supérieure à 75 °C).
  - Serrez les vis des bornes avec un couple de 0,8 N m- 1,0 N m [7 in lb à 9 in lb] M3.
  - Serrez le connecteur pour fixer le câble à l'enveloppe de l'interrupteur (si besoin) avec un couple de 1,8 N m à 2,2 N m [16 in lb à 19 in lb].
9. Réalisez l'étanchéité de l'ouverture du conduit conformément aux instructions données en PK 80112.
10. Remontez le couvercle.
11. Effectuez des essais fonctionnels :
  - Ouvrez et fermez plusieurs fois le protecteur pour vous assurer que la clé glisse facilement dans la tête d'interrupteur.
  - Ouvrez et fermez plusieurs fois le protecteur pour vous assurer que les contacts de l'interrupteur changent d'état dans les deux sens.
  - Vérifiez que les contacts normalement fermés s'ouvrent lorsque le protecteur est ouvert.
  - Vérifiez que le mouvement dangereux ne commence pas lorsque le protecteur est ouvert.



## ATTENZIONE

### INSTALLAZIONE INADEGUATA

- Consultare gli enti locali in materia di antinfortunistica e le rispettive normative in fase di progettazione di un qualsiasi collegamento di controllo macchina, di un'interfaccia o di un qualunque elemento di controllo che possa influire sulla sicurezza.
- Rispettare attentamente tutte le istruzioni per l'installazione.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare lesioni gravi o mortali.**

### MONTARE, CABLARE, SIGILLARE E SOTTOPORRE A PROVA L'INTERRUTTORE



## ATTENZIONE

### FUNZIONAMENTO INADEGUATO

- Verificare che la chiave scorra fino alla distanza di inserimento minima al fine di garantire il trasferimento di contatto dell'interruttore.
- Verificare che la chiave scorra fino alla distanza di estrazione massima al fine di garantire il corretto funzionamento del meccanismo di interruzione obbligata.
- Non applicare una forza di attuazione superiore a 50 N (5,08 kg).
- Non usare la chiave come arresto per la porta.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare lesioni gravi o mortali.**

- Consultare:
  - pagina 5 per i dati tecnici;
  - pagina 6 per il montaggio dell'interruttore.
- Garantire la presenza di un adeguato spazio libero per l'interruttore e la chiave in corrispondenza della sede di montaggio.
- Prima del montaggio allineare l'interruttore e la chiave.
- Montare l'interruttore e la chiave come indicato di seguito.
  - Serrare l'interruttore alla superficie di montaggio alla coppia 1,0 Nm-1,4 Nm utilizzando viti M5.
  - Serrare la chiave alla superficie di montaggio alla coppia 1,0 Nm-1,4 Nm utilizzando viti M5.
  - Verificare attentamente che tutto l'hardware montato non possa essere scollegato durante il funzionamento operativo nell'applicazione desiderata.
- Fare riferimento allo schema elettrico riportato sulla custodia dell'interruttore. Tale schema rappresenta l'interruttore di sicurezza quando la chiave è inserita.
- Rimuovere le viti dalla piastra del coperchio.
- Sono stati predisposti tre fori di montaggio con apertura pressacavo per il passaggio dei cavi. Rompere l'apertura del foro che è necessario utilizzare.
- Collegare cavi flessibili (0,75 mm<sup>2</sup>-2,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-14 AWG) o cavi rigidi (0,75 mm<sup>2</sup>-1,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-16 AWG) ai morsetti dei connettori (se la temperatura ambiente supera i 75 °C, utilizzare cavi che hanno una temperatura di esercizio pari a 90 °C).
  - Serrare i morsetti a vite dell'interruttore alla coppia 0,8 Nm-1,0 Nm con M3.
  - Serrare il connettore in modo da fissare il cavo all'involucro dell'interruttore (se necessario) alla coppia 1,8 Nm-2,2 Nm.
- Sigillare l'apertura pressacavo in base alle istruzioni riportate in PK 80112.
- Rimontare la piastra del coperchio.
- Eseguire i test di funzionalità come indicato di seguito.

- Aprire e chiudere la scatola di protezione più volte per garantire un agevole inserimento della chiave nella testa dell'interruttore.
- Aprire e chiudere la scatola di protezione più volte per garantire che i contatti dell'interruttore commutino (cambio stato) in ciascuno stato.
- Verificare che i contatti normalmente chiusi si aprano quando la scatola di protezione è aperta.
- Accertarsi che non si verifichi alcun movimento pericoloso quando la scatola di protezione è aperta.



## 警告

### 不当安装

- 如需设计机械控制链路、接口和所有其他会影响安全的控制元件时，请恰当地安全机构了解安全要求。
- 请严格按照所有安装说明操作。

**不遵循这些指导可能引起死亡或重伤。**

### 安装、接线、封装和测试开关



## 警告

### 不当操作

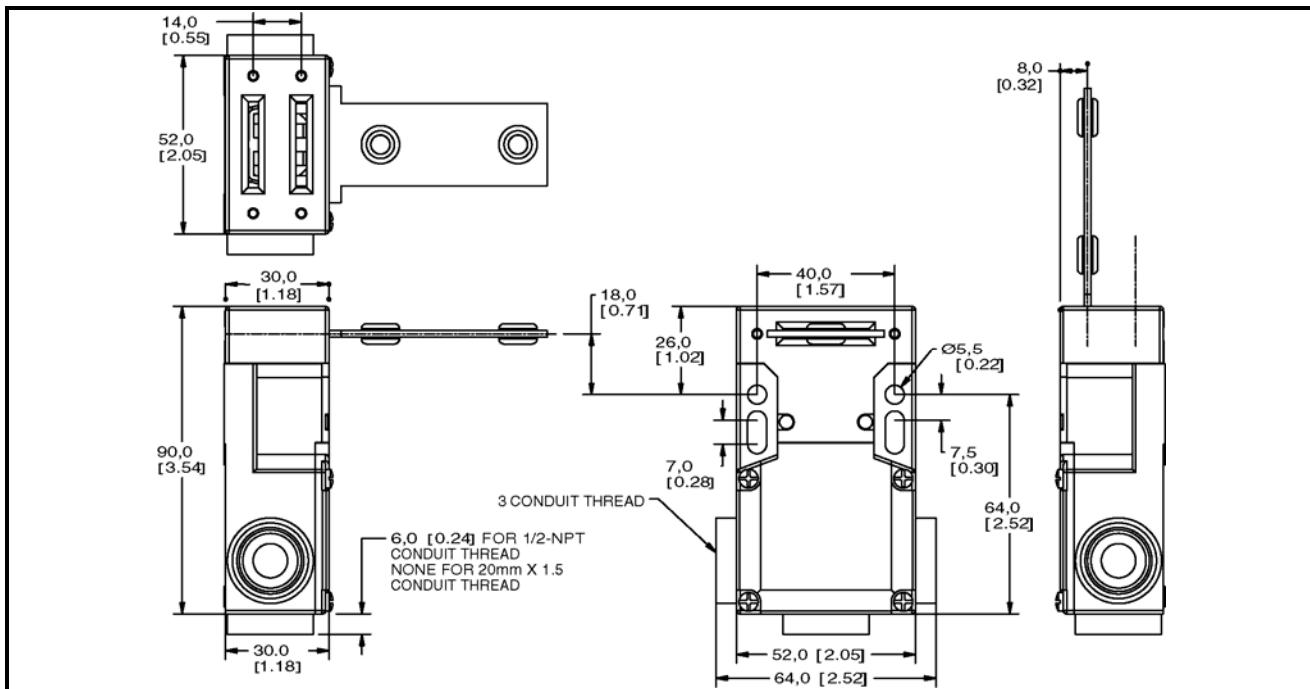
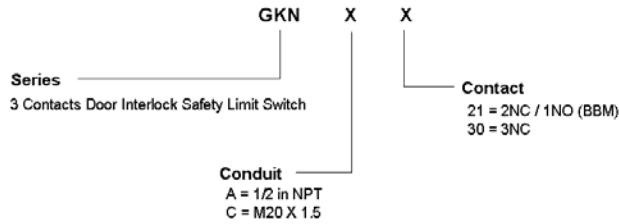
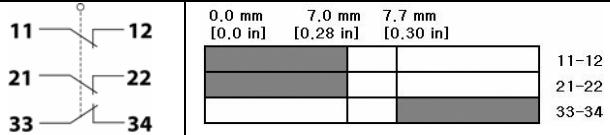
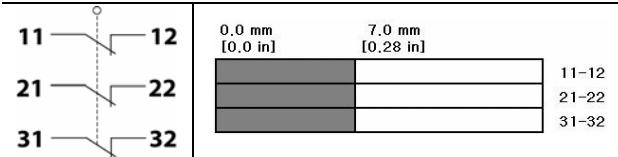
- 确保插入钥匙的距离达到最低规定要求，保证可靠的开关触点通断。
- 确保拔出钥匙的距离达到最大规定要求，保证主动断路控制系统的正确操作。
- 操作力度切勿超过50 N ( 11.2 磅 ) 。
- 切勿使用钥匙停止门的动作。

**不遵循这些指导可能引起死亡或重伤。**

### 简介

- 请参阅：
  - 第5页的产品规格。
  - 第6页的开关安装标准。
- 确保开关和钥匙安装位置的适当清洁。
- 安装前检查开关与钥匙是否配套。
- 安装开关与钥匙：
  - 在安装表面上安装开关：操作M4或M5螺钉时力度应为1,0 N m-1,4 N m ( 9-12•磅 ) 。
  - 在安装表面上安装钥匙：操作M4或M5螺钉时力度应为1,0 N m-1,4 N m ( 9-12•磅 ) 。
  - 操作时务必谨慎，所有安装的硬件在其适用用途的工作寿命内不得松脱。
- 开关套装内附电路图供参考。此图说明了钥匙插入后安全开关的操作机制。
- 卸下前盖上的螺钉，取下前盖。
- 现出三个预留的导管口，管口为敲落孔构造。用户可根据需要任意敲孔后使用。
- 将绞合线(0,75 mm<sup>2</sup>-2,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-14 AWG)或实芯线(0,75 mm<sup>2</sup>-1,5 mm<sup>2</sup>, 18 AWG-16 AWG)连接至接线柱（若环境温度超过75 °C，应使用耐受温度为90 °C的导线）：
  - 安装开关固定螺钉：操作M3螺钉时力度应为0,8 N m-1,0 N m ( 7-9•磅 ) 。
  - 如果需要将接线器安装到开关壳体上，以便连接线缆：操作螺钉时力度应为1,8 N m-2,2 N m ( 16-19•磅 ) 。
- 按照PK 80112的指导密封导管口。
- 重新装上前盖。
- 进行功能测试：
  - 开启和关闭护罩几次，确保钥匙在开关头部中的插拔和转动轻松不费力。
  - 开启和关闭护罩几次，确保在每种状态下开关触点都能正常通断（变换状态）。
  - 确保护罩开启后，常闭触点为断开状态。
  - 确保护罩开启后，不会发生危险动作。

Designation and Utilization Category		Rated Operational Current le (A) at Rated Operational Voltage Ue (V)																																																																																																			
		120 Vac	125 Vdc	240 Vac/250 Vdc	600 Vac																																																																																																
AC15	A600	6 A	—	3 A	1,2 A																																																																																																
DC13	Q300	—	0,55 A	0,27 A	—																																																																																																
<b>Rated thermal current (I<sub>th</sub>)</b>		10 A	<b>Sealing</b>	IP67; NEMA 1, 4, 12, 13																																																																																																	
<b>Rated impulse withstand (U<sub>imp</sub>)</b>		2500 V	<b>Pollution degree</b>	2 (micro-environment, inside enclosure); 3 (macro-environment, installation environment)																																																																																																	
<b>Rated insulation voltage (Ui)</b>		600 V	<b>Operating temperature range</b>	-25 °C to 70 °C [-13 °F to 158 °F]																																																																																																	
<b>Short-circuit protective device (type/maximum rating)</b>		Class J fuse (10 A/600 V)	<b>Storage temperature range</b>	-40 °C to 85 °C [-40 °F to 185 °F]																																																																																																	
<b>Conditional short-circuit current</b>		1000 A	<b>Mechanical life</b>	1,000,000 operations																																																																																																	
Complies with:																																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Low Voltage Directive 73/23/EEC, as amended by directive 93/68/EEC.</li> <li>Machinery Directive 98/37/EEC only as the directives relate to the components being used in a safety function.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>																																																																																																					
<table border="1"> <tr> <td>Designation and utilization category</td> <td>Bezeichnung und Verwendungskategorie</td> <td>Désignation et catégorie d'utilisation</td> </tr> <tr> <td>Rated operational current le (A) at rated operational voltage Ue (V)</td> <td>Nominaler Betriebsstrom le (A) bei nominaler Betriebsspannung Ue (V)</td> <td>Courant de fonctionnement nominal le (A) à la tension de fonctionnement nominale Ue (V)</td> </tr> <tr> <td>Rated thermal current (I<sub>th</sub>)</td> <td>Nominaler thermischer Strom (I<sub>th</sub>)</td> <td>Courant thermique nominal (I<sub>th</sub>)</td> </tr> <tr> <td>Rated impulse withstand (U<sub>imp</sub>)</td> <td>Nominale Impulsspannung (U<sub>imp</sub>)</td> <td>Tension nominale de tenue au choc (U<sub>imp</sub>)</td> </tr> <tr> <td>Rated insulation voltage (Ui)</td> <td>Nominale Isolationsspannung (Ui)</td> <td>Tension d'isolement nominale (Ui)</td> </tr> <tr> <td>Short-circuit protective device (type/maximum rating)</td> <td>Kurzschluss-Schutzeinrichtung (Typ/Maximalleistung)</td> <td>Dispositif de protection contre les courts-circuits (type/valeur nominale maximum)</td> </tr> <tr> <td>Conditional short-circuit current</td> <td>Bedingter Kurzschlussstrom</td> <td>Courant de court-circuit conditionnel</td> </tr> <tr> <td>Sealing</td> <td>Schutzart</td> <td>Etanchéité</td> </tr> <tr> <td>Pollution degree</td> <td>Verunreinigungsgrad</td> <td>Degré de pollution</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 (Mikro-Umgebung, im Inneren des Gehäuses); 3 (Makro-Umgebung, Installationsumgebung)</td> <td>2 (micro-environnement, enceinte intérieure) ; 3 (macro-environnement, environnement d'installation).</td> </tr> <tr> <td>Operating temperature range</td> <td>Betriebstemperaturbereich</td> <td>Gamme de températures de fonctionnement</td> </tr> <tr> <td>Storage temperature range</td> <td>Lagerungstemperaturbereich</td> <td>Plage de températures de stockage</td> </tr> <tr> <td>Mechanical life</td> <td>Mechanische Lebensdauer</td> <td>Durée de vie mécanique</td> </tr> <tr> <td>Complies with:</td> <td>Entspricht:</td> <td>Conforme à:</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Low Voltage Directive 73/23/EEC, as amended by directive 93/68/EEC.</li> <li>Machinery Directive 98/37/EEC only as the directives relate to the components being used in a safety function.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niederspannungs-Richtlinie 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Maschinen-Richtlinie 98/37/CEE, soweit sich diese auf die Komponenten bezieht, die als Sicherungsvorrichtungen verwendet werden.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Directive Basse tension 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Directive Machine 98/37/EEC limitée à ce qui concerne les composants utilisés dans une fonction de sécurité.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul> </td> </tr> </table>					Designation and utilization category	Bezeichnung und Verwendungskategorie	Désignation et catégorie d'utilisation	Rated operational current le (A) at rated operational voltage Ue (V)	Nominaler Betriebsstrom le (A) bei nominaler Betriebsspannung Ue (V)	Courant de fonctionnement nominal le (A) à la tension de fonctionnement nominale Ue (V)	Rated thermal current (I <sub>th</sub> )	Nominaler thermischer Strom (I <sub>th</sub> )	Courant thermique nominal (I <sub>th</sub> )	Rated impulse withstand (U <sub>imp</sub> )	Nominale Impulsspannung (U <sub>imp</sub> )	Tension nominale de tenue au choc (U <sub>imp</sub> )	Rated insulation voltage (Ui)	Nominale Isolationsspannung (Ui)	Tension d'isolement nominale (Ui)	Short-circuit protective device (type/maximum rating)	Kurzschluss-Schutzeinrichtung (Typ/Maximalleistung)	Dispositif de protection contre les courts-circuits (type/valeur nominale maximum)	Conditional short-circuit current	Bedingter Kurzschlussstrom	Courant de court-circuit conditionnel	Sealing	Schutzart	Etanchéité	Pollution degree	Verunreinigungsgrad	Degré de pollution		2 (Mikro-Umgebung, im Inneren des Gehäuses); 3 (Makro-Umgebung, Installationsumgebung)	2 (micro-environnement, enceinte intérieure) ; 3 (macro-environnement, environnement d'installation).	Operating temperature range	Betriebstemperaturbereich	Gamme de températures de fonctionnement	Storage temperature range	Lagerungstemperaturbereich	Plage de températures de stockage	Mechanical life	Mechanische Lebensdauer	Durée de vie mécanique	Complies with:	Entspricht:	Conforme à:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Low Voltage Directive 73/23/EEC, as amended by directive 93/68/EEC.</li> <li>Machinery Directive 98/37/EEC only as the directives relate to the components being used in a safety function.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederspannungs-Richtlinie 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Maschinen-Richtlinie 98/37/CEE, soweit sich diese auf die Komponenten bezieht, die als Sicherungsvorrichtungen verwendet werden.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directive Basse tension 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Directive Machine 98/37/EEC limitée à ce qui concerne les composants utilisés dans une fonction de sécurité.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>																																																				
Designation and utilization category	Bezeichnung und Verwendungskategorie	Désignation et catégorie d'utilisation																																																																																																			
Rated operational current le (A) at rated operational voltage Ue (V)	Nominaler Betriebsstrom le (A) bei nominaler Betriebsspannung Ue (V)	Courant de fonctionnement nominal le (A) à la tension de fonctionnement nominale Ue (V)																																																																																																			
Rated thermal current (I <sub>th</sub> )	Nominaler thermischer Strom (I <sub>th</sub> )	Courant thermique nominal (I <sub>th</sub> )																																																																																																			
Rated impulse withstand (U <sub>imp</sub> )	Nominale Impulsspannung (U <sub>imp</sub> )	Tension nominale de tenue au choc (U <sub>imp</sub> )																																																																																																			
Rated insulation voltage (Ui)	Nominale Isolationsspannung (Ui)	Tension d'isolement nominale (Ui)																																																																																																			
Short-circuit protective device (type/maximum rating)	Kurzschluss-Schutzeinrichtung (Typ/Maximalleistung)	Dispositif de protection contre les courts-circuits (type/valeur nominale maximum)																																																																																																			
Conditional short-circuit current	Bedingter Kurzschlussstrom	Courant de court-circuit conditionnel																																																																																																			
Sealing	Schutzart	Etanchéité																																																																																																			
Pollution degree	Verunreinigungsgrad	Degré de pollution																																																																																																			
	2 (Mikro-Umgebung, im Inneren des Gehäuses); 3 (Makro-Umgebung, Installationsumgebung)	2 (micro-environnement, enceinte intérieure) ; 3 (macro-environnement, environnement d'installation).																																																																																																			
Operating temperature range	Betriebstemperaturbereich	Gamme de températures de fonctionnement																																																																																																			
Storage temperature range	Lagerungstemperaturbereich	Plage de températures de stockage																																																																																																			
Mechanical life	Mechanische Lebensdauer	Durée de vie mécanique																																																																																																			
Complies with:	Entspricht:	Conforme à:																																																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Low Voltage Directive 73/23/EEC, as amended by directive 93/68/EEC.</li> <li>Machinery Directive 98/37/EEC only as the directives relate to the components being used in a safety function.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederspannungs-Richtlinie 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Maschinen-Richtlinie 98/37/CEE, soweit sich diese auf die Komponenten bezieht, die als Sicherungsvorrichtungen verwendet werden.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directive Basse tension 73/23/CEE, modifiée par la directive 93/68/CEE.</li> <li>Directive Machine 98/37/EEC limitée à ce qui concerne les composants utilisés dans une fonction de sécurité.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Denominazione e categoria d'impiego</td> <td>技术要求</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente nominale di esercizio le (A) alla tensione nominale di esercizio Ue (V)</td> <td>额定操作电流le (A)与额定操作电压Ue (V)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente termica nominale (I<sub>th</sub>)</td> <td>额定热电流(I<sub>th</sub>)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resistenza agli impulsi nominale (U<sub>imp</sub>)</td> <td>额定脉冲耐压(U<sub>imp</sub>)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensione di isolamento nominale (Ui)</td> <td>额定绝缘电压(Ui)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dispositivo di protezione per corto circuito (valore nominale tipico/massimo)</td> <td>短路防护装置 (类型/最大额定值 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente di corto circuito condizionale</td> <td>限制短路电流</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grado di protezione dell'involucro</td> <td>封装</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grado di inquinamento</td> <td>污染等级</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 (microambiente, all'interno dell'involucro); 3 (macroambiente, ambiente di installazione)</td> <td>二级 (微观环境 , 内部环境 ) ; 三级 (宏观环境 , 安装环境 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperature di esercizio</td> <td>操作温度范围</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperature di immagazzinaggio</td> <td>储存温度范围</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Durata meccanica</td> <td>机械寿命</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conforme a:</td> <td>执行标准 :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Direttiva Bassa tensione 73/23/CEE (emendata dalla Direttiva 93/68/CEE)</li> <li>Direttiva macchine 98/37/EEC solo nella misura in cui la direttiva fa riferimento ai componenti da utilizzare con funzioni di sicurezza.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>低压开关设备指导标准73/23/EEC及93/68/EEC中的修正。</li> <li>机械设备指导标准98/37/EEC对安全功能组件的要求。</li> </ul> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>IEC/EN60947-5-1。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Denominazione e categoria d'impiego	技术要求					Corrente nominale di esercizio le (A) alla tensione nominale di esercizio Ue (V)	额定操作电流le (A)与额定操作电压Ue (V)					Corrente termica nominale (I <sub>th</sub> )	额定热电流(I <sub>th</sub> )					Resistenza agli impulsi nominale (U <sub>imp</sub> )	额定脉冲耐压(U <sub>imp</sub> )					Tensione di isolamento nominale (Ui)	额定绝缘电压(Ui)					Dispositivo di protezione per corto circuito (valore nominale tipico/massimo)	短路防护装置 (类型/最大额定值 )					Corrente di corto circuito condizionale	限制短路电流					Grado di protezione dell'involucro	封装					Grado di inquinamento	污染等级					2 (microambiente, all'interno dell'involucro); 3 (macroambiente, ambiente di installazione)	二级 (微观环境 , 内部环境 ) ; 三级 (宏观环境 , 安装环境 )					Temperature di esercizio	操作温度范围					Temperature di immagazzinaggio	储存温度范围					Durata meccanica	机械寿命					Conforme a:	执行标准 :					<ul style="list-style-type: none"> <li>Direttiva Bassa tensione 73/23/CEE (emendata dalla Direttiva 93/68/CEE)</li> <li>Direttiva macchine 98/37/EEC solo nella misura in cui la direttiva fa riferimento ai componenti da utilizzare con funzioni di sicurezza.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低压开关设备指导标准73/23/EEC及93/68/EEC中的修正。</li> <li>机械设备指导标准98/37/EEC对安全功能组件的要求。</li> </ul>						IEC/EN60947-5-1。				
Denominazione e categoria d'impiego	技术要求																																																																																																				
Corrente nominale di esercizio le (A) alla tensione nominale di esercizio Ue (V)	额定操作电流le (A)与额定操作电压Ue (V)																																																																																																				
Corrente termica nominale (I <sub>th</sub> )	额定热电流(I <sub>th</sub> )																																																																																																				
Resistenza agli impulsi nominale (U <sub>imp</sub> )	额定脉冲耐压(U <sub>imp</sub> )																																																																																																				
Tensione di isolamento nominale (Ui)	额定绝缘电压(Ui)																																																																																																				
Dispositivo di protezione per corto circuito (valore nominale tipico/massimo)	短路防护装置 (类型/最大额定值 )																																																																																																				
Corrente di corto circuito condizionale	限制短路电流																																																																																																				
Grado di protezione dell'involucro	封装																																																																																																				
Grado di inquinamento	污染等级																																																																																																				
2 (microambiente, all'interno dell'involucro); 3 (macroambiente, ambiente di installazione)	二级 (微观环境 , 内部环境 ) ; 三级 (宏观环境 , 安装环境 )																																																																																																				
Temperature di esercizio	操作温度范围																																																																																																				
Temperature di immagazzinaggio	储存温度范围																																																																																																				
Durata meccanica	机械寿命																																																																																																				
Conforme a:	执行标准 :																																																																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Direttiva Bassa tensione 73/23/CEE (emendata dalla Direttiva 93/68/CEE)</li> <li>Direttiva macchine 98/37/EEC solo nella misura in cui la direttiva fa riferimento ai componenti da utilizzare con funzioni di sicurezza.</li> <li>IEC/EN60947-5-1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低压开关设备指导标准73/23/EEC及93/68/EEC中的修正。</li> <li>机械设备指导标准98/37/EEC对安全功能组件的要求。</li> </ul>																																																																																																				
	IEC/EN60947-5-1。																																																																																																				

**MOUNTING DIMENSIONS (mm/in)****MONTAGEABMESSUNGEN (mm /ZOLL)****DIMENSIONS DE MONTAGE (mm/in)****DIMENSIONI PER IL MONTAGGIO (mm/pollici)****安装标准 (mm/in)****PART NUMBER TREE****TEILENUMMERNSTRUKTUR****ARBORESCENCE DE NUMEROS DE PIECES****STRUTTURA DEL NUMERO PARTE****部件号树****CIRCUIT AND TRAVEL DIAGRAMS****ANSCHLUSSSCHALTBILDER****SCHEMAS DE CIRCUIT ET DE PARCOURS****SCHEMA DEI CIRCUITI E PER IL TRASPORTO****电路与行程图****Switch Code 21 – 2 NC/1NO BBM****Schaltercode 21 – 2 NC/1NO BBM****Code d'interrupteur 21 – 2 NC/1NO BBM****Codice interruttore 21 - 2 NC/1 NO BBM****开关代码21 – 2NC/1NO (BBM)****Switch Code 30 – 3 NC****Schaltercode 30 – 3 NC****Code d'interrupteur 30 – 3 NC****Codice interruttore30 - 3 NC****开关代码30 – 3NC**

**SWITCH ORDER GUIDE (ACTIVE LISTINGS)****SCHALTERBESTELLNUMMERN (AKTIVE EINTRÄGE)****GUIDE DE COMMANDE D'INTERRUPTEUR (LISTES ACTIVES)****GUIDA PER L'ORDINAZIONE DELL'INTERRUTTORE (LISTINI ATTIVI)****开关订货指南 ( 现行目录 )**

Catalog Listing 商品目录	Description	Beschreibung	Description
GKNA21	3 contact door interlock safety limit switch; 1/2 in NPT conduit; 2NC/1NO (BBM)	Sicherheits-Türverriegelungsschalter mit 3 Kontakten; 1/2 " NPT-Kabeleinführung; 2NC/1NO (BBM)	Interrupteur de limite de sécurité de verrouillage de porte à 3 contacts ; conduit NPT 1/2 in ; 2NC/1NO (BBM)
GKNA30	3 contact door interlock safety limit switch; 1/2 in NPT conduit; 3NC	Sicherheits-Türverriegelungsschalter mit 3 Kontakten; 1/2 " NPT-Kabeleinführung; 3NC	Interrupteur de limite de sécurité de verrouillage de porte à 3 contacts ; conduit NPT 1/2 in ; 3NC
GKNC21	3 contact door interlock safety limit switch; M20 x 1.5 conduit; 2NC/1NO (BBM)	Sicherheits-Türverriegelungsschalter mit 3 Kontakten; M20 x 1,5 Kabeleinführung; 2NC/1NO (BBM)	Interrupteur de limite de sécurité de verrouillage de porte à 3 contacts ; conduit M20 x 1,5 ; 2NC/1NO (BBM)
GKNC30	3 contact door interlock safety limit switch; M20 x 1.5 conduit; 3NC	Sicherheits-Türverriegelungsschalter mit 3 Kontakten; M20 x 1,5 Kabeleinführung; 3NC	Interrupteur de limite de sécurité de verrouillage de porte à 3 contacts ; conduit M20 x 1,5 ; 3NC

	Descrizione	说明
GKNA21	Interruttore con interblocco di sicurezza a 3 contatti; pressacavo NPT da 127 mm; 2 NC/1 NO (BBM)	3触点门联锁安全与限位开关 ; 1/2 in NPT conduit ; 2NC/1NO (BBM)
GKNA30	Interruttore con interblocco di sicurezza a 3 contatti; pressacavo NPT da 127 mm; 3 NC	3触点门联锁安全与限位开关 ; 1/2 in NPT conduit ; 3NC
GKNC21	Interruttore con interblocco di sicurezza a 3 contatti; M20 x pressacavo da 381 mm; 2 NC/1 NO (BBM)	3触点门联锁安全与限位开关 ; M20 x 1.5 conduit ; 2NC/1NO (BBM)
GKNC30	Interruttore con interblocco di sicurezza a 3 contatti; M20 x pressacavo da 381 mm; 3 NC	3触点门联锁安全与限位开关 ; M20 x 1.5 conduit ; 3NC

**KEY ORDER GUIDE (ACTIVE LISTINGS)****SCHLÜSSELBESTELLNUMMERN (AKTIVE EINTRÄGE)****GUIDE DE COMMANDE DE PIECE (LISTES ACTIVES)****GUIDA PER L'ORDINAZIONE DELLA CHIANVE (LISTINI ATTIVI)****钥匙订货指南 ( 现行目录 )**

Catalog Listing 商品目录	Description	Beschreibung	Description
GKZ41	Straight key	Gerader Betätiger	Clé droite
GKZ42	90° key	90°-Betätiger	Clé à 90°
GKZ43	Left-right adjustable key	Links-rechts anpassbarer Betätiger	Clé réglable de gauche à droite
GKZ44	Up-down adjustable key	Oben-unten anpassbarer Betätiger	Clé réglable de haut en bas
GKZ45	Multidirectional key	Multidirektionaler Betätiger	Clé multidirectionnelle
GKZF1	Funnel key	Trichterförmiger Betätiger	Clé en entonnoir

	Descrizione	说明
GKZ41	Chiave dritta	直式钥匙
GKZ42	Chiave a 90°	90°钥匙
GKZ43	Chiave regolabile sinistra-destra	弹簧加力钥匙 : 左/右
GKZ44	Chiave regolabile alto-basso	弹簧加力钥匙 : 上/下
GKZ45	Chiave multidirezionale	多向钥匙
GKZF1	Chiave a incasso	漏斗形钥匙

**KEY MIN. ACTUATING RADIUS****MINDESTBETÄIGUNGSRADIUS****RAYON MINI D'ACTIONNEMENT DE CLE****RAGGIO MIN. DI ATTUAZIONE DELLA CHIAVE****钥匙最小转动半径**

Catalog Listing 商品目录	Min. Actuating Radius	Mindestbetätigungsradius	Rayon mini d'actionnement
GKZ41	min. R 160 [6.30]	min. R 160 [6,30]	R mini 160 [6,30]
GKZ42	min. R 160 [6.30]	min. R 160 [6,30]	R mini 160 [6,30]
GKZ43	min. R 32 [1.26]	min. R 32 [1,26]	R mini 32 [1,26]
GKZ44	min. R 45 [1.77]	min. R 45 [1,77]	R mini 45 [1,77]
GKZ45	Moveable max. 18 degrees	Beweglich max. 18 Grad	Mobile de 18° maxi
GKZF1	min. R 160 [6.30]	min. R 160 [6,30]	R mini 160 [6,30]

	Raggio min. di attuazione	最小转动半径
GKZ41	R 160 [6.30] min.	最小半径160度[6.30]
GKZ42	R 160 [6.30] min.	最小半径160度[6.30]
GKZ43	R 32 [1.26] min.	最小半径32度[1.26]
GKZ44	R 45 [1.77] min.	最小半径45度[1.77]
GKZ45	Max. 18 gradi di movimento	最大移动18度
GKZF1	R 160 [6.30] min.	最小半径160度[6.30]

**WARRANTY/REMEDY**

Honeywell warrants goods of its manufacture as being free of defective materials and faulty workmanship. Honeywell's standard product warranty applies unless agreed to otherwise by Honeywell in writing; please refer to your order acknowledgement or consult your local sales office for specific warranty details. If warranted goods are returned to Honeywell during the period of coverage, Honeywell will repair or replace, at its option, without charge those items it finds defective. **The foregoing is buyer's sole remedy and is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. In no event shall Honeywell be liable for consequential, special, or indirect damages.**

While we provide application assistance personally, through our literature, and the Honeywell web site, it is up to the customer to determine the suitability of the product in the application.

Specifications may change without notice. The information we supply is believed to be accurate and reliable as of this printing. However, we assume no responsibility for its use.

**GARANTIE UND HAFTUNGSANSPRÜCHE**

Honeywell garantiert für seine hergestellten Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Es gilt die durch Honeywell schriftlich mitgeteilte Standard-Produktgarantie von Honeywell. Informationen zu Garantiedetails finden Sie auf Ihrer Auftragsbestätigung bzw. erhalten Sie von Ihrer örtlichen Niederlassung. Wenn Produkte mit Garantie innerhalb der Garantiefrist an Honeywell zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert Honeywell die als fehlerhaft angesehen Teile nach eigenem Ermessen kostenlos. **Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. In keinem Fall haftet Honeywell für mittelbare, indirekte oder Sonderbeschäden.**

Obwohl Honeywell persönliche und schriftliche Anwendungshilfe sowie Informationen über die Honeywell Website bietet, ist es die Entscheidung des Kunden, ob das Produkt sich für die entsprechende Anwendung eignet.

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die hier gegebenen Informationen sind nach unserem Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Wir übernehmen dennoch keinerlei Verantwortung für deren Verwendung.

**GARANTIE/REOURS**

Honeywell garantit que les articles de sa fabrication sont exempts de défauts de pièces et main d'œuvre. La garantie standard sur les produits Honeywell est d'application sauf indication contraire écrite et approuvée par Honeywell. Veuillez vous reporter au récépissé de votre commande ou consulter votre bureau de vente local pour obtenir des détails spécifiques sur la garantie. Si les articles garantis sont retournés à Honeywell pendant la période de couverture, Honeywell réparera ou remplacera, à sa discrétion, gratuitement ceux qui auront été trouvés défectueux. **Ce qui précède constitue le seul recours de l'acheteur et se substitue à toutes autres garanties, explicites ou implicites, y compris celles relatives à la commercialisation ou la compatibilité avec une application particulière. Honeywell ne peut être en aucun cas tenu responsable de tout dommage indirect, spécial ou accessoire.**

Bien que nous fournissons une assistance aux applications par le biais de notre bibliographie et le site Web Honeywell, il appartient au client de déterminer l'aptitude du produit pour son application.

Les caractéristiques techniques peuvent changer sans préavis. Les informations que nous diffusons sont réputées précises et fiables au moment de leur impression. Nous n'assumons cependant aucune responsabilité pour leur usage.

**GARANZIA/RISARCIMENTO**

Honeywell garantisce che i propri prodotti sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera. Rimane valida la garanzia di prodotto

standard Honeywell, se non diversamente concordato dalla stessa per iscritto. Fare riferimento alla ricevuta dell'ordine o rivolgersi all'ufficio vendite della propria zona, per ulteriori dettagli sulla garanzia. Durante il periodo di validità della garanzia, Honeywell provvederà alla riparazione o alla sostituzione, a sua discrezione e senza alcun addebito degli articoli restituiti e riscontrati difettosi. **Tale azione costituisce l'unico risarcimento per l'acquirente e sostituisce tutte le altre garanzie, esplicite o implicite, incluse quelle della commerciabilità e dell'idoneità ad uno scopo particolare. In nessun caso Honeywell è da ritenersi responsabile per danni consequenti, speciali o indiretti.**

Honeywell fornisce assistenza in merito alle applicazioni tramite il proprio personale, il proprio materiale informativo ed il proprio sito Web; tuttavia è responsabilità del cliente verificare l'idoneità del prodotto all'applicazione.

I dati tecnici sono soggetti a modifica senza alcun preavviso. Le informazioni fornite nel presente documento sono da ritenere accurate ed affidabili. Tuttavia, Honeywell non si assume alcuna responsabilità in merito al loro impiego.

**Email:** info.sc@honeywell.com

**Internet:** www.honeywell.com/sensing

Asia Pacific	+65 6355-2828 +65 6445-3033 Fax
Europe	+44 (0) 1698 481481 +44 (0) 1698 481676 Fax
Latin America	+1-305-805-8188 +1-305-883-8257 Fax
USA/Canada	+1-800-537-6945 +1-815-235-6847 +1-815-235-6545 Fax

TORX® is a registered trademark of the Camcar Division of Textron.

**担保/赔偿**

霍尼韦尔保证其商品采用无缺陷材质和工艺加工制成，品质优良。如未另行协商并由霍尼韦尔出具书面承诺，霍尼韦尔标准产品担保将普遍适用于其所售产品；请仔细阅读您的订货确认单，或咨询当地销售办事处，了解详细的担保条款。如在质保期内将产品退回至霍尼韦尔，对于有缺陷的部件，霍尼韦尔将视当时条件予以免费修理或更换。**前述退货和保修承诺是买方所享有的唯一担保，霍尼韦尔不承认所有其他明示或暗示的担保条款，包括有关适销性和适于特定用途的保证。无论何种情形，霍尼韦尔均不负责因购买我公司产品而引发的特定或间接损害。**

尽管霍尼韦尔通过产品文档和公司网站提供产品应用指导，但决定产品适用与否的全责始终由客户承担。

产品规格可能在无事先通知的情况下随时变更。我方保证全部所提供信息的准确性与可靠性。对这些信息的使用，霍尼韦尔不承担任何责任。

**销售与服务**

霍尼韦尔通过遍布全球的销售办事处、销售代表和经销商网络，为广大客户提供优质服务。欲获得产品应用指导和了解当前产品规格、定价或距离您最近的授权经销商，请联系您当地的销售办事处，或使用以下方式：

**电子邮件：**info.sc@honeywell.com

**网站：**www.honeywell.com/sensing

**电话和传真：**

亚太区	电话 : +65 6355-2828 传真 : +65 6445-3033
欧洲	电话 : +44 (0) 1698 481481 传真 : +44 (0) 1698 481676
拉美	电话 : +1-305-805-8188 传真 : +1-305-883-8257
美国/加拿大	电话 : +1-800-537-6945 +1-815-235-6847 传真 : +1-815-235-6545

**Automation and Control Solutions**

Sensing and Control

Honeywell

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, Minnesota 55422

[www.honeywell.com/sensing](http://www.honeywell.com/sensing)

**Honeywell**