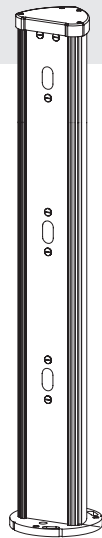


# Column With Heater

for M4000 and M2000



D

E

F

GB

I

**Gerätesäule mit  
Heizung**

<b>D</b>	Seite	3 ... 20
<b>E</b>	Páginas	21 ... 38
<b>F</b>	Pages	39 ... 56
<b>GB</b>	Page	57 ... 74
<b>I</b>	Página	75 ... 91



certified by DQS according to  
DIN EN ISO 9001 Reg. No. 462-03

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>5</b>
1.1	Funktion dieses Dokuments	5
1.2	Informationstiefe dieses Dokuments	5
1.3	Verwendete Symbolik in diesem Dokument	6
<b>2</b>	<b>Zur Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Verwendungsbereiche des Gerätes	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes	8
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>10</b>
3.1	Aufbau der Gerätesäule mit Heizung	10
<b>4</b>	<b>Montage und elektrischer Anschluss</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Demontage bei Wartung/Fehlerfall</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Bestelldaten</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>17</b>
	Abb. 1: Aufbau der Gerätesäule mit Heizung	17
	Abb. 2: Maßzeichnung	18
	Abb. 3: Leitungsdose mit Anschlussbild	19

Betriebsanleitung

---

**Gerätesäule mit  
Heizung**

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument leitet zum Betrieb der Gerätesäule mit Heizung an. Es befinden sich darin Informationen zu

- Montage
- Elektroinstallation
- Wartung

## 1.2 Informationstiefe dieses Dokuments

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, um die Gerätesäule mit Heizung zu installieren, in Betrieb zu nehmen und zu betreiben.

Zum Einsatz der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken M4000 bzw. M2000 in der Säule sind die jeweiligen Bedienungsanleitungen zu beachten.

## 1.3 Verwendete Symbolik in diesem Dokument

Einige Informationen in dieser Betriebsanleitung sind besonders hervorgehoben, um den schnellen Zugriff auf diese Informationen zu erleichtern:

**Hinweis**

Ein Hinweis informiert über Besonderheiten des Gerätes.

**Erklärung**

Eine Erklärung vermittelt Hintergrundwissen; es fördert das Verständnis für die technischen Zusammenhänge beim Betrieb.

**Empfehlung**

Eine Empfehlung hilft, optimal vorzugehen.



ACHTUNG

---

**Warnhinweis**

Warnhinweise immer sorgfältig lesen und gewissenhaft befolgen.

---

## 2 Zur Sicherheit

### 2.1 Verwendungsbereiche des Gerätes

Die Gerätesäule mit Heizung dient der Befestigung der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken M4000 bzw. M2000 unter folgenden Bedingungen:

- Die Sicherheits-Lichtschanke und die Heizung müssen dauernd an Betriebsspannung liegen.
- Die Salzwasserbeständigkeit bezieht sich auf das in der Umgebungsluft oder im Regen gelöste Salz. Eine regelmäßige Reinigung von Salzurückständen ist notwendig.
- Die Heizung ist ausgelegt für Temperaturen bis  $-15\text{ °C}$  bei trockener Luft. Bei Temperaturen unter  $0\text{ °C}$  und gleichzeitigem Regen/Schneefall kann die Vereisung der Plexiglasscheibe (an den Lichtaustrittsstellen) nicht völlig ausgeschlossen werden.
- Für Beeinträchtigungen des Betriebszustandes oder Beschädigungen, hervorgerufen durch Tiere (Vögel, Spinnen, etc.), kann keine Gewähr übernommen werden.
- Max. Reichweite Sender/Empfänger in Säule: 56 m (mit M4000).

## **2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes**

Die Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschanke in der „Gerätesäule mit Heizung“ darf nur im Sinne von 2.1 *Verwendungsbereiche des Gerätes* verwendet werden. Bei jeder anderen Verwendung sowie bei Veränderungen am Gerät – auch im Rahmen von Montage und Installation – verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.



## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

---



### Sicherheitshinweise

Folgende Punkte sind zu beachten, um die bestimmungsgemäße Verwendung der Gerätesäule sowie der Heizung sicherzustellen:

- Beachtung dieser Betriebsanleitung.
  - Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Reparatur und Wartung nur von fachkundigem Personal mit praktischer technischer Grundausbildung und Kenntnis der gültigen Sicherheitsrichtlinien.
  - Die Heizung wird mit 230 V AC betrieben. Vor dem Trennen des Netzsteckers ist die Säule/Anlage von der Spannung freizuschalten. Die Heizung über einen 30-mA-FI-Schutzschalter betreiben.
  - Das Bedien- und Wartungspersonal der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke in der Gerätesäule vor Aufnahme der Arbeit durch sachkundiges Personal einweisen. Die Unterweisung obliegt der Verantwortung des Maschinenbetreibers.
  - Zum Betrieb der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke zusätzlich entsprechende Betriebsanleitung beachten.
  - Die Säulen in das Blitzschutzkonzept der Anlage mit einbeziehen.
-

## **3**      **Produktbeschreibung**

### **3.1      Aufbau der Gerätesäule mit Heizung**

Die Gerätesäule mit Heizung dient der Befestigung der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken M4000 bzw. M2000 im Freien. Sender und Empfänger werden dazu mittels verschwenkbarer Haltewinkel an den Seitennuten der Säule befestigt. Die Säulen von Sender und Empfänger werden gegeneinander aufgestellt und parallel zueinander ausgerichtet.

Um die Plexiglas-Frontscheibe der Gerätesäule beschlagfrei zu halten, ist dort eine Heizung fest montiert, die ebenfalls die Sicherheits-Lichtschranke auf Betriebstemperatur hält. Die Komponenten sind bedingt korrosionsbeständig gegen die Einwirkung von Salzwasser.

## 4 Montage und elektrischer Anschluss

Die Montage kann in folgenden Schritten erfolgen (siehe *Abb. 1*):

1. Gehäusedeckel abnehmen und Frontplatte mit Heizung herausziehen.
2. Gerätesäulen für Sender und Empfänger parallel zueinander aufstellen und befestigen; dazu können die äußeren 3 Langlöcher oder das Befestigungsloch in der Mitte der Bodenplatte verwendet werden.

### Hinweis

Bei Unebenheiten der Montagefläche muss die Gerätesäule ggf. durch Unterlegen von Unterlagscheiben senkrecht ausgerichtet werden.



ACHTUNG

---

### Warnhinweis

Elektrischer Anschluss nur im stromlosen Zustand! Einschalten der Betriebsspannung für die Heizung erst **nach** Einstecken der Steckverbindung! Die Verwendung eines 30-mA-FI-Schutzschalters wird vorgeschrieben!

---

3. Kabel durch Schlitz in der Bodenplatte einführen, M4000 bzw. M2000 und Anschlussstecker für die Heizung verdrahten (*Abb. 3*).

### Empfehlung

Der Anschluss des Verschmutzungsmeldeausgangs (OWS) des M4000 wird empfohlen.

**Gerätesäule mit  
Heizung**

4. Blitzschutz nach gängigen Richtlinien herstellen, dazu Gewindelöcher M12 in Bodenplatte verwenden.
5. M4000 bzw. M2000 mit den verschwenkbaren Haltewinkeln in den seitlichen Nuten der Gerätesäule befestigen. Zwischen Oberkante Säule und Swivel Mount Halter der Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke ca. 50 mm (bei M4000 3-strahlig), 250 mm (bei M4000 2-strahlig), 55 mm (bei M2000 3-strahlig), 255 mm (bei M2000 2-strahlig) Platz lassen. Durch Verschwenken der Haltewinkel (oder Drehen der gesamten Gerätesäule) Sender und Empfänger aufeinander ausrichten. Siehe dazu auch die entsprechenden Betriebsanleitungen M4000 bzw. M2000.
6. Plexiglas-Frontscheibe (mit Heizung) mit Stecker nach unten in Nuten der Gerätesäule einschieben. Zum Zusammenstecken des Heizungssteckers Scheibe etwas anheben, ggf. einen Gegenstand unterstellen. Nach Zusammenstecken Steckverbindung in seitlichen Halter einklicken.
7. Gehäusedeckel aufschrauben.
8. Ende der Installation.

## 5 Demontage bei Wartung/Fehlerfall

Zur Demontage folgendermaßen vorgehen:

1. Deckel der Gerätesäule abschrauben.



ACHTUNG

---

### Warnhinweis

Die Heizung wird mit 230 V AC betrieben, der Netzstecker kann unter Spannung stehen. Vor dem Trennen des Netzsteckers ist die Säule/Anlage von der Spannung freizuschalten!

---

2. Frontscheibe (mit Heizung) ca. 20 cm anheben, Stecker aus Halterung herausziehen, Steckverbindung lösen, danach Frontscheibe vollständig herausziehen.
3. Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschanke und Heizung sind nun frei zugänglich für Reinigungsarbeiten oder zur Demontage.

## 6 **Wartung**

Frontscheiben der Geräte und der Heizung sind bei Verschmutzungen nach Bedarf zu reinigen. Eine regelmäßige Reinigung wird empfohlen.

Als Reinigungsmittel sind geeignet:

- AJAX-Glasklar
- antistatische Kunststoffreiniger
- keine alkoholischen Reinigungs- und Lösungsmittel oder aggressiven und abriebfördernden Fensterreiniger verwenden

Zur Reinigung des Innenraums der Gerätesäule wie unter Kap. 5 *Demontage bei Wartung/Fehlerfall* vorgehen.

**Hinweis** Die Heizung, sowie die Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränke sind spritzwassergeschützt nach IP 65. Zum Reinigen keinen Dampfstrahler, Hochdruckreiniger oder ähnliches verwenden. Zur groben Reinigung des Zwischenraums von Säule und Frontscheibe von Spinnweben o. ä. Druckluft von oben verwenden.

**Hinweis** Sollte die Frontscheibe der Gerätesäule nach Betriebsausfall vereist sein, mit Enteiserspray auf Spiritusbasis die Eisschicht entfernen. Keinesfalls die Eisschicht abkratzen, da sonst die Scheiben beschädigt werden!

# 7 Technische Daten

## Betriebsdaten in Gerätesäule

### Reichweite

M4000 Standard und M4000 Advanced	56 m max.
M4000 Standard A/P und M4000 Advanced A/P	4,90 m max. <sup>1)</sup>
M2000	50 m max.
M2000 A/P	3,75 m max. <sup>2)</sup>

Versorgungsspannung der Heizung	230 V AC
Leistung (bei 0 °C)	ca. 120 W
Absicherung der Heizung (30-mA-FI-Schutzschalter vorgeschrieben)	6-A-Leitungs- schutzschalter, Typ C
Schutzklasse	1
Schutzart Heizung	IP 65
Schutzart Gerätesäule	IP 31
Betriebsumgebungstemperatur	-15 ... +40 °C
Lagertemperatur	-25 ... +75 °C
Anschließbarer Leitungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup> , bei Kabeldurchmesser 6 ... 8 mm

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit einer Spiegelumlenkung mit PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Nur in Verbindung mit Umlenkspiegel PSR01-1501 (1016677)

## 8 Bestelldaten

Säule für Außenbereich mit Heizung	Bestellnr.
passend zu M4000 Standard M40x-0340x0xx0 und M4000 Advanced M40x-0340x3xx0 inkl. Halterungen und Kupplung mit Schraubverschluss	2020800
passend zu M4000 Standard M40x-0250x0xx0, M4000 Standard A/P M40Z-025000xR0 <sup>1)</sup> , M4000 Advanced M40x-0250x3xx0 und M4000 Advanced A/P M40Z-025003xx0 <sup>1)</sup> inkl. Halterungen und Kupplung mit Schraubverschluss	2019654
passend zu M20-03x40Axxx inkl. Halterungen und Kupplung mit Schraubverschluss	2025441
passend zu M20-02x50Axxx oder M20Z-02x50Axxx <sup>2)</sup> inkl. Halterungen und Kupplung mit Schraubverschluss	2023707
<b>Ersatzteile</b>	
Frontscheibe mit Heizung für 2020800 und 2025441	2020804
Frontscheibe mit Heizung für 2019654 und 2023707	2019484

---

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit einer Spiegelumlenkung mit PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Nur in Verbindung mit Umlenkspiegel PSR01-1501 (1016677)



**Gerätesäule mit Heizung**

**9 Anhang**

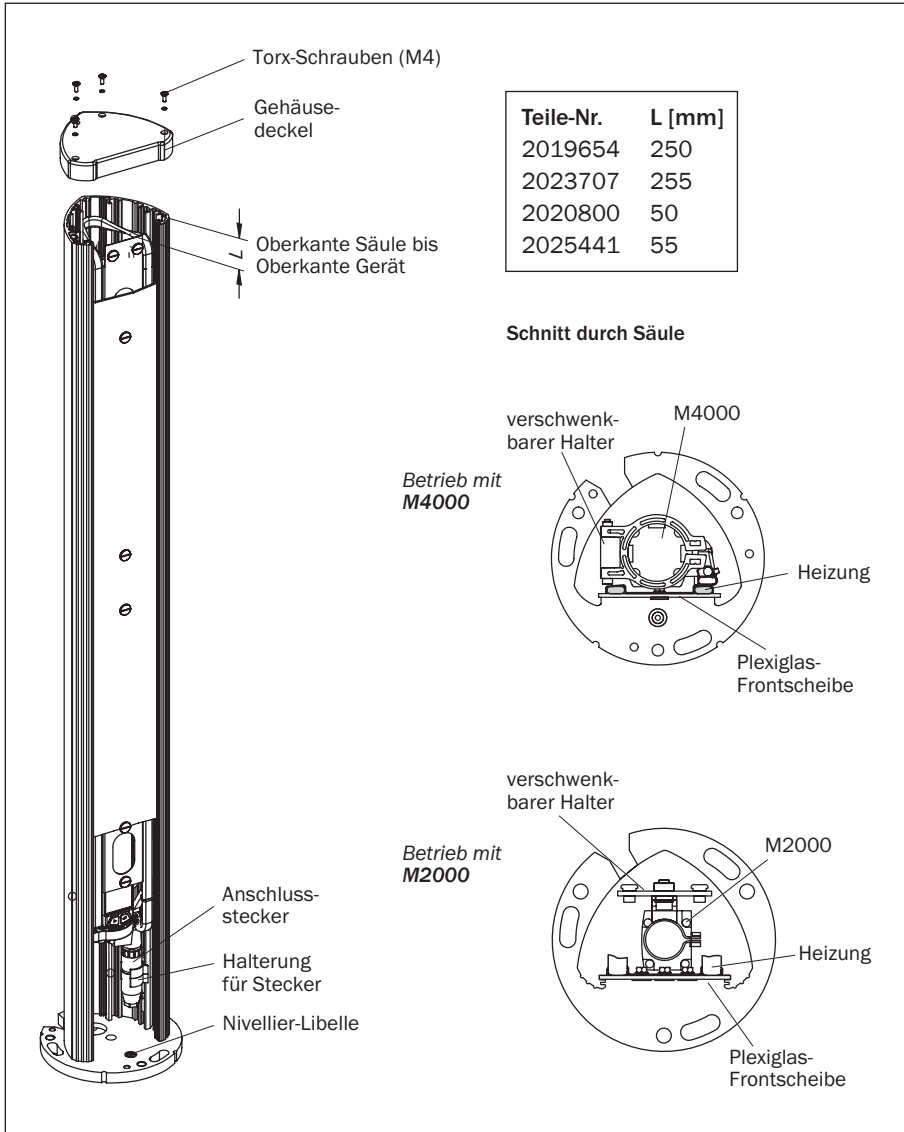


Abb. 1: Aufbau der Gerätesäule mit Heizung

**Gerätesäule mit  
Heizung**

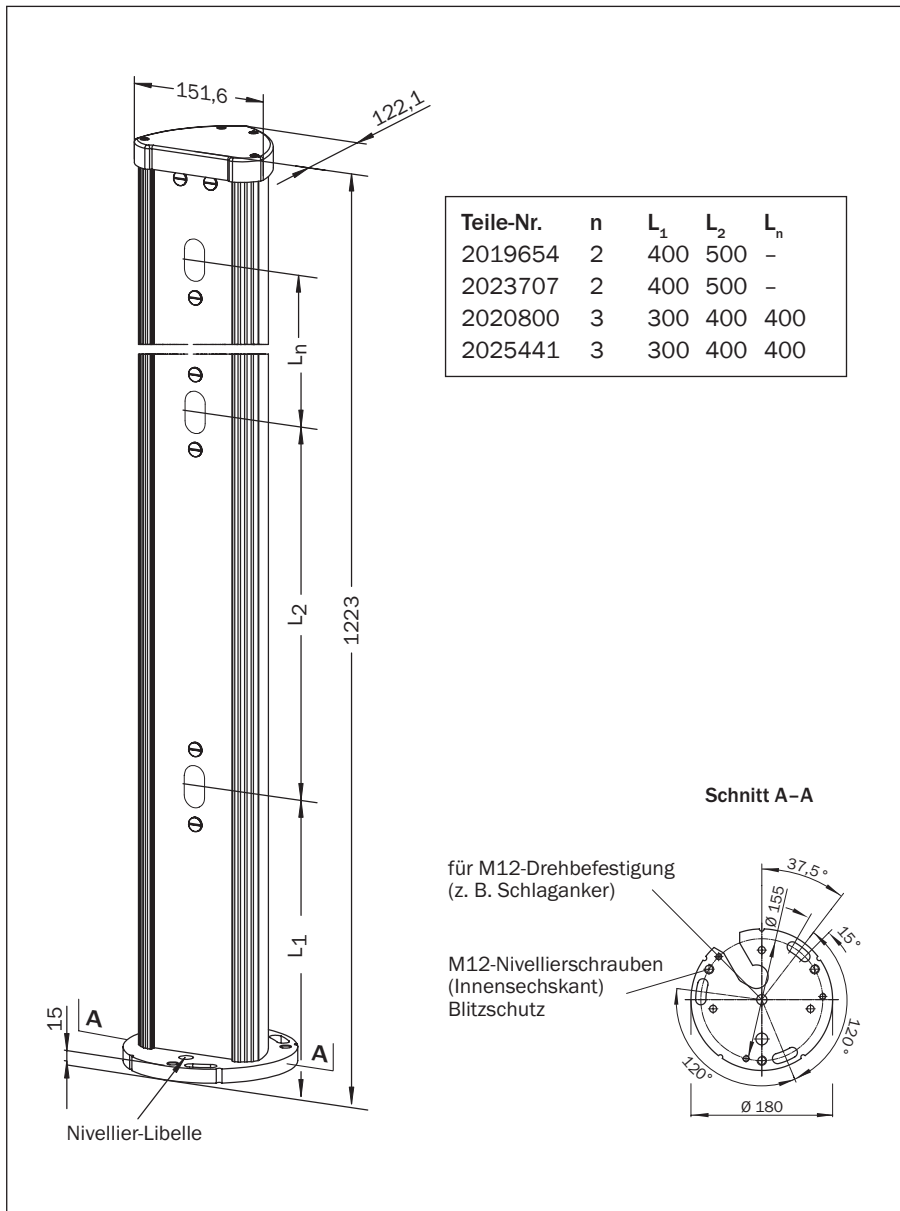


Abb. 2: Maßzeichnung

**Gerätesäule mit  
Heizung**

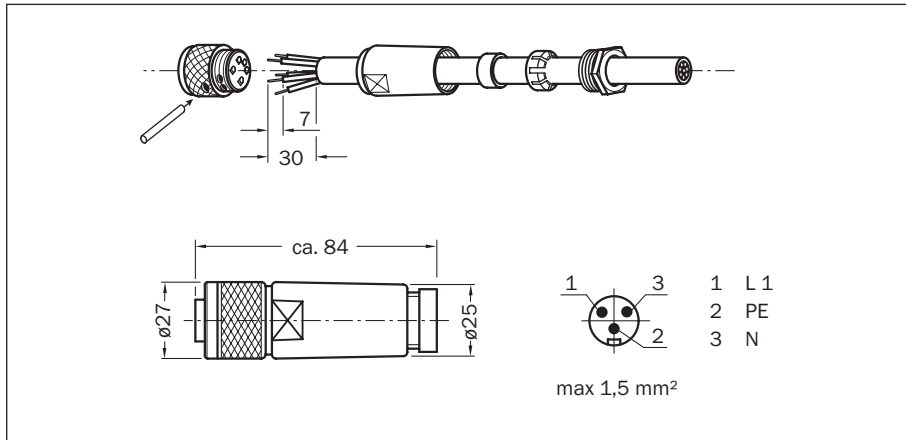


Abb. 3: Leitungsdose mit Anschlussbild



**Tabla de contenido**

<b>1</b>	<b>Con respecto a este documento</b>	<b>23</b>
1.1	Función de este documento	23
1.2	Alcance de la información de este documento	23
1.3	Simbolismo aplicado en este documento	24
<b>2</b>	<b>Con respecto a la seguridad</b>	<b>25</b>
2.1	Campos de aplicación del equipo	25
2.2	Utilización de acuerdo al objetivo del equipo	26
2.3	Indicaciones de seguridad generales	27
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>28</b>
3.1	Estructura de la columna calefaccionada	28
<b>4</b>	<b>Montaje y conexión eléctrica</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Desmontaje en caso de mantenimiento / fallo</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Datos de pedido</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Apéndice</b>	<b>35</b>
Fig. 1:	Estructura de la columna calefaccionada	35
Fig. 2:	Dibujo acotado	36
Fig. 3:	Conector hembra con esquema de conexión	37

Instrucciones de  
funcionamiento

---

**Columna  
calefaccionada**

# **1 Con respecto a este documento**

## **1.1 Función de este documento**

Este documento introduce en el funcionamiento de la columna calefaccionada para dispositivos. En él se encuentran informaciones sobre

- Montaje
- Instalación eléctrica
- Mantenimiento

## **1.2 Alcance de la información de este documento**

Estas instrucciones de funcionamiento contienen informaciones para instalar, poner en marcha y hacer funcionar la columna calefaccionada.

Para la aplicación de las barreras fotoeléctricas de seguridad multihaz M4000 ó M2000 en la columna se han de observar las correspondientes instrucciones de manejo.

## 1.3 Simbolismo aplicado en este documento

En estas instrucciones de funcionamiento se han puesto de relieve algunas informaciones para facilitar un rápido acceso a ellas:

**Nota** Una indicación informa sobre particularidades del equipo.

**Explicación** Una explicación transmite conocimientos complementarios; requiere la comprensión de las relaciones técnicas del funcionamiento.

**Recomendación** Una recomendación ayuda a proceder en forma óptima.



ATENCIÓN

---

### Indicación de advertencia

Siempre leer cuidadosamente las indicaciones de advertencia y cumplirlas concienzudamente.

---



## 2 Con respecto a la seguridad

### 2.1 Campos de aplicación del equipo

La columna calefaccionada sirve para la fijación de las barreras fotoeléctricas de seguridad multihaz M4000 ó M2000 bajo las siguientes condiciones de compatibilidad:

- La barrera fotoeléctrica de seguridad y el sistema de calefacción deben estar continuamente conectadas a la tensión de servicio.
- La resistencia al agua salada se refiere a la sal disuelta en el aire ambiental o en el agua de lluvia. Es necesaria una limpieza periódica de los residuos salitres.
- La calefacción está diseñada para temperaturas hasta  $-15\text{ °C}$  con aire seco. No se puede excluir completamente el congelamiento de la placa de Plexiglass (en los puntos de salida de los haces) con temperaturas por debajo de  $0\text{ °C}$  y al mismo tiempo lluvia / nieve.
- No se puede asumir ninguna garantía por el menoscabo del estado de funcionamiento o daños, provocados por animales (pájaros, arañas, etc.).
- Alcance máximo del emisor / receptor en la columna: 56 m (con M4000).

## **2.2 Utilización de acuerdo al objetivo del equipo**

La barrera fotoeléctrica de seguridad en conjunto con la “Columna calefaccionada” se podrá utilizar solo en el sentido descrito en el apartado 2.1 *Campos de aplicación del equipo*. Con cualquier otro tipo de aplicación, así como al modificar el equipo montaje e instalación – pierde validez cualquier reclamación de garantía ante SICK AG.

## 2.3 Indicaciones de seguridad generales



ATENCIÓN

### Indicaciones de seguridad

Deben seguirse las siguientes instrucciones, para asegurar una utilización conforme al objetivo de la columna, así como de la calefacción:

- Cumplir estas instrucciones de funcionamiento.
- El montaje, conexión eléctrica, puesta en marcha, reparación y mantenimiento deben ser realizados solo por personal experto en la materia con formación técnica práctica y conocimiento de las directivas de seguridad vigentes.
- La calefacción funciona a 230 V AC. Antes de conectar el enchufe de la red, se debe desconectar la tensión de la columna / instalación. Hacer funcionar la calefacción a través de un disyuntor FI de 30 mA.
- Los operarios y el personal y de mantenimiento de la barrera fotoeléctrica de seguridad en la columna calefaccionada tiene que ser instruido, antes de iniciar el trabajo, por expertos. La instrucción entra dentro de las responsabilidades del usuario de la máquina.
- Para hacer funcionar la barrera fotoeléctrica de seguridad se deben observar además, las instrucciones de funcionamiento de dicho equipo.
- Incluir las columnas como parte del sistema de protección optoelectrónico.

## **3 Descripción del producto**

### **3.1 Estructura de la columna calefaccionada**

La columna calefaccionada sirve para la fijación de las barreras fotoeléctricas de seguridad de varios haces M4000 ó M2000 al aire libre. Los emisores y receptores se fijan para ello mediante escuadras de sujeción orientables a las ranuras laterales de la columna. Las columnas del emisor y del receptor se instalan enfrentadas y alineadas la una a la otra.

Para que el cristal frontal de plástico de la columna se mantenga sin empañarse, se ha montado allí una calefacción fija, que al mismo tiempo mantiene la barrera fotoeléctrica de seguridad a temperatura de servicio. Los componentes son resistentes a la corrosión contra la acción del agua salada.

## 4 Montaje y conexión eléctrica

El montaje se puede efectuar en los siguientes pasos (véase *Fig. 1*):

1. Retirar la tapa de la carcasa y extraer la placa frontal con la calefacción.
2. Instalar las columnas del emisor y del receptor enfrentada la una a la otra y fijarlas; para eso se pueden utilizar los 3 agujeros ovalados exteriores o el agujero de fijación en el centro de la placa base.

### Nota

En caso de irregularidades en la superficie de montaje, se debe alinear verticalmente la columna calefaccionada mediante la colocación de arandelas.



ATENCIÓN

### Indicación de advertencia

!Quitar la energía eléctrica para llevar a cabo el conexionado eléctrico! ¡conectar la tensión de servicio para la calefacción **después** de enchufar el conector! ¡Está prescrita la utilización de un disyuntor FI de 30 mA!

### Recomen- dación

Se recomienda la conexión de la salida del aviso de suciedad (OWS) de la M4000.

3. Introducir el cable a través de la ranura en la placa base hasta la M4000 ó M2000 y cablear el conector para la calefacción (*Fig. 3*).
4. Efectuar una protección contra rayos según las directivas usuales, utilizar los taladros M12 en la placa base.

### Columna calefaccionada

5. Fijar la M4000 o M2000 con las escuadras de fijación orientables en las ranuras laterales de la columna del equipo. Dejar un espacio de aprox. 50 mm (con M4000 de 3 haces), 250 mm (con M4000 de 2 haces), 55 mm (con M2000 de 3 haces), 255 mm (con M2000 de 2 haces) entre el lado superior de la columna y el soporte Swivel Mount de la barrera fotoeléctrica de seguridad multihaz. Alinear el emisor y el receptor mediante giro horizontal de las escuadras de fijación (o el giro de la columna calefaccionada). Véase al respecto las correspondientes instrucciones de servicio.
6. Introducir en las ranuras de la columna para dispositivos el cristal delantero de plástico (con calefacción) con conector empujando hacia abajo. Levantar un poco el cristal para enchufar el conector de la calefacción, en caso de ser necesario colocar debajo algún objeto. Después de enchufar el conector, encajar en el soporte lateral.
7. Atornillar la tapa de la carcasa.
8. Fin de la instalación.

## 5 Desmontaje en caso de mantenimiento / fallo

Para desmontar, proceder de la siguiente forma:

1. Destornillar la tapa superior de la columna calefaccionada.



ATENCIÓN

### Indicación de advertencia

El sistema de calefacción se alimenta a 230 V AC, el enchufe a la red puede quedar bajo tensión. ¡Antes de desenchufar el enchufe de la red, se debe desconectar la tensión de la columna / instalación!

2. Levantar el cristal delantero (con calefacción) aprox. 20 cm, extraer el conector del soporte, desenchufar el conector, y a continuación extraer completamente el cristal delantero.
3. La barrera fotoeléctrica de seguridad de varios haces y la calefacción son ahora libremente accesibles para efectuar trabajos de limpieza o para el desmontaje.

## 6 Mantenimiento

En caso necesario se han de limpiar los cristales delanteros de los equipos y de la calefacción en caso de ensuciamiento. Se recomienda una limpieza periódica.

Como limpiadores se recomienda:

- AJAX-Glasklar
- limpiadores de plásticos antiestáticos
- No utilizar productos de limpieza o disolventes que contengan alcohol o limpiacristales agresivos y abrasivos.

Para la limpieza del espacio interior de la columna calefaccionada, proceder como en el capítulo 5, *Desmontaje en caso de mantenimiento/fallo*.

**Nota** La calefacción, así como la barrera fotoeléctrica de seguridad son resistentes al agua de salpicaduras según IP 65. Para limpiar no utilizar chorro de vapor, lavadoras de alta presión o similares. Para limpiar la suciedad del interior de la columna y el cristal delantero de telarañas o similares, utilizar aire comprimido desde arriba.

**Nota** Si el cristal delantero de la columna para dispositivos se encontrase congelado después de una interrupción del funcionamiento, retirar la capa de hielo con spray descongelador a base de alcohol. ¡En ningún caso rasca la capa de hielo, porque se dañarían los cristales!



**Columna  
calefaccionada**

**7**

**Datos técnicos**

Datos de servicio en la columna de equipo

Radio de acción

M4000 Standard y M4000 Advanced	56 m maxi.
M4000 Standard A/P y M4000 Advanced A/P	4,90 m maxi. <sup>1)</sup>
M2000	50 m maxi.
M2000 A/P	3,75 m maxi. <sup>2)</sup>

Tensión de alimentación de la calefacción 230 V AC

Potencia (a 0 °C) aprox. 120 W

Protección de la calefacción Corta circuito  
(disyuntor FI de 30 mA prescrito) autom. de 6 A,  
tipo C

Clase de protección 1

Grado de protección de la calefacción IP 65

Grado de protección de la columna calefaccionada IP 31

Temperatura ambiente de servicio -15 ... +40 °C

Temperatura de almacenamiento -25 ... +75 °C

Sección del cable a conectar 1,5 mm<sup>2</sup>,  
para diámetro  
e cable  
6 ... 8 mm

<sup>1)</sup> Sólo en combinación con una desviación por espejo con PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Sólo en combinación con espejo de desviación PSR01-1501 (1016677)

**Columna  
calefaccionada**

**8 Datos de pedido**

<b>Columna para zona exterior con calefacción</b>	<b>N° de pedido</b>
apto para M4000 Standard M40x-0340x0xx0 y M4000 Advanced M40x-0340x3xx0 incl. soportes y acoplamiento con cierre roscado	2020800
apto para M4000 Standard M40x-0250x0xx0, M4000 Standard A/P M40Z-025000xR0 <sup>1)</sup> , M4000 Advanced M40x-0250x3xx0 y M4000 Advanced A/P M40Z-025003xx0 <sup>1)</sup> incl. soportes y acoplamiento con cierre roscado	2019654
apto para M20-03x40Axxx incl. soportes y acoplamiento con cierre roscado	2025441
apto para M20-02x50Axxx ó M20Z-02x50Axxx <sup>2)</sup> incl. soportes y acoplamiento con cierre roscado	2023707
<b>Repuestos</b>	
Cristal delantero con calefacción para 2020800 y 2025441	2020804
Cristal delantero con calefacción para 2019654 y 2023707	2019484

<sup>1)</sup> Sólo en combinación con una desviación por espejo con PSD01-1501 (1027906)  
<sup>2)</sup> Sólo en combinación con espejo de desviación PSR01-1501 (1016677)

**Columna  
calefaccionada**

**9 Apéndice**

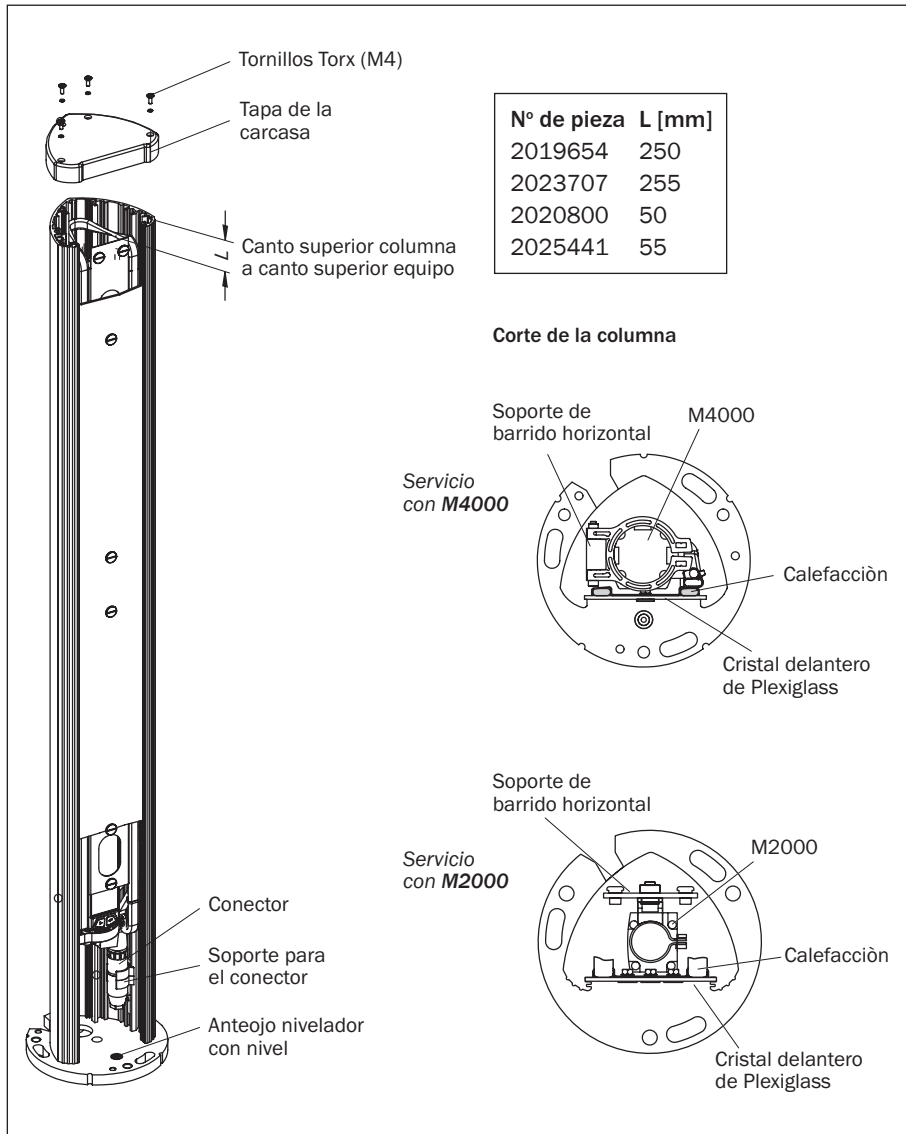


Fig. 1: Estructura de la columna calefaccionada

Columna calefaccionada

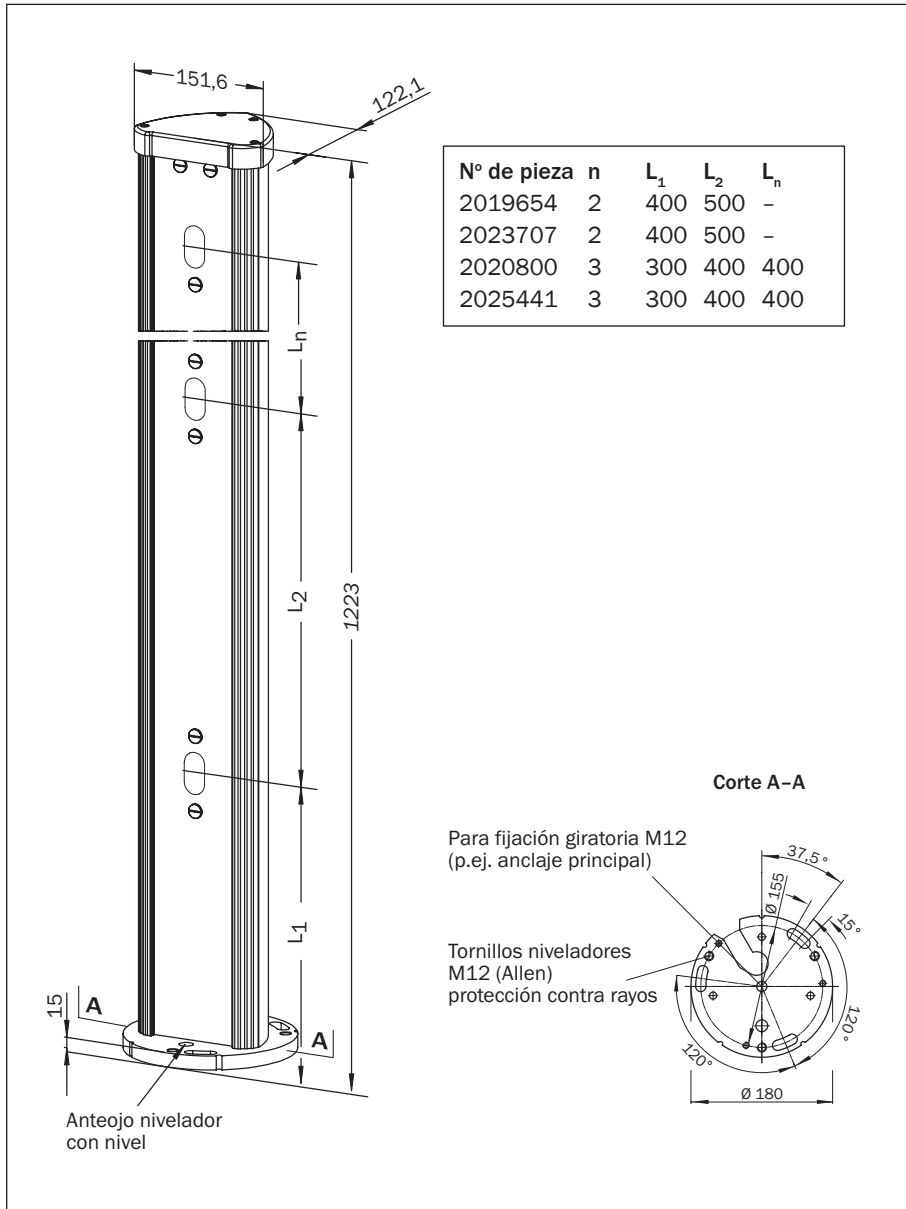


Fig. 2: Dibujo acotado

Columna  
calefaccionada

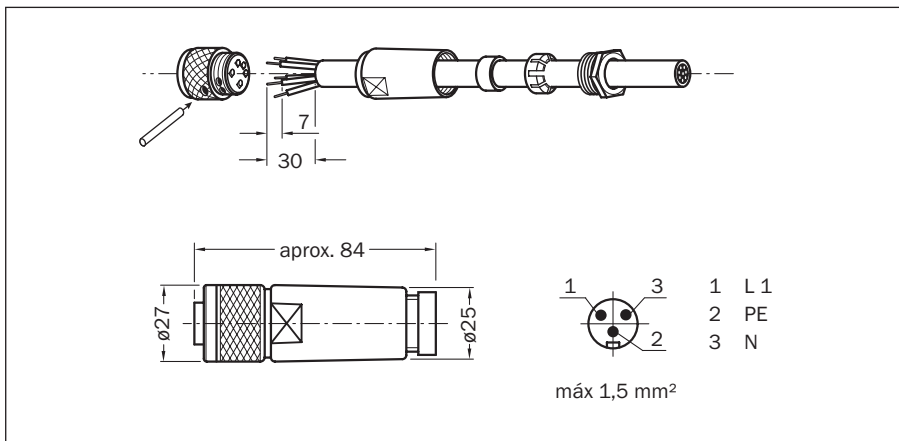


Fig. 3: Conector hembra con esquema de conexión



## Sommaire

<b>1</b>	<b>A propos de cette notice</b>	<b>41</b>
1.1	Objectif de cette notice	41
1.2	Etendue des informations fournies	41
1.3	Symboles utilisés dans ce document	42
<b>2</b>	<b>La sécurité</b>	<b>43</b>
2.1	Domaine d'utilisation de l'appareil	43
2.2	Conformité d'utilisation de l'appareil	44
2.3	Consignes de sécurité d'ordre général	45
<b>3</b>	<b>Description du produit</b>	<b>46</b>
3.1	Construction de la colonne de protection avec chauffage	46
<b>4</b>	<b>Montage et raccordement électrique</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Démontage pour la maintenance/les réparations</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Entretien</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Références</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>Annexe</b>	<b>53</b>
	Fig. 1: Construction d'une colonne avec chauffage	53
	Fig. 2: Plan coté	54
	Fig. 3: Prise et schéma de raccordement	55

**Colonnes de protection avec chauffage**



# **1 A propos de cette notice**

## **1.1 Objectif de cette notice**

Ce document constitue un guide d'utilisation des colonnes avec chauffage. Les sujets suivants y sont abordés :

- montage,
- installation électrique,
- entretien.

## **1.2 Etendue des informations fournies**

Cette notice d'instructions contient les informations nécessaires pour installer, mettre en service et utiliser les colonnes.

Pour l'utilisation des barrières de sécurité multifaisceaux M4000 ou M2000 dans la colonne, il est nécessaire d'observer les instructions ci-après.

## 1.3 Symboles utilisés dans ce document

Certaines informations de cette notice utilisateur sont mises en valeur afin d'en faciliter l'accès :

**Remarque** une remarque informe sur des particularités de l'appareil.

**Note** une note donne des informations de fond ; elle est utile pour comprendre les tenants et aboutissants techniques du fonctionnement de l'appareil.

**Recommandation** une recommandation vous aidera à rendre votre démarche plus efficace.



ATTENTION

---

### Avertissement

Vous devez lire ces avertissements avec attention et en observer les prescriptions.

---

## 2 La sécurité

### 2.1 Domaine d'utilisation de l'appareil

La colonne de protection chauffée sert à fixer une barrière de sécurité multifaisceau M4000 ou M2000 dans les conditions limitative suivantes :

- La barrière de sécurité et le chauffage doivent être alimentés en permanence sous leur tension de service.
- La résistance à l'eau salée se rapporte aux sels contenus dans la vapeur d'eau de l'air ambiant ou dans l'eau de pluie. Un nettoyage des résidus salins doit être effectué régulièrement.
- Le chauffage est réglé pour des températures jusqu'à  $-15\text{ °C}$  pour de l'air sec. Pour des températures inférieures à  $0\text{ °C}$  associée à des chutes de pluie ou de neige, la formation de givre sur la vitre de plexiglas (sortie des faisceaux) ne peut être exclue.
- Les altérations du fonctionnement ou les dommages causés par des animaux (oiseaux, araignées, etc.) ne peuvent être couverts par la garantie.
- Portée maximale de l'ensemble E/R en colonne de protection : 56 m (avec M4000).

## **2.2 Conformité d'utilisation de l'appareil**

La barrière de sécurité multifaisceau placée dans des » colonnes de protection avec chauffage « ne peut être utilisée que dans les domaines décrits au paragraphe 2.1 *Domaine d'utilisation de l'appareil*. Pour toute autre utilisation, aussi bien que pour les modifications y compris concernant le montage et l'installation la responsabilité de la société SICK ne saurait être invoquée.

## 2.3 Consignes de sécurité d'ordre général

**ATTENTION**

### Consignes de sécurité

Pour garantir une conformité d'utilisation des colonnes de protection, il faut observer les points suivants :

- Lire avec attention cette notice d'utilisation.
- Faire réaliser les travaux de montage, raccordement électrique, mise en service, réparation et entretien uniquement par des personnels habilités et possédant des connaissances pratiques des directives sur les installations de sécurité.
- Le chauffage fonctionne sous 230 V CA. Avant de débrancher le connecteur d'alimentation, mettre les colonnes ou l'installation hors tension. Le chauffage doit être alimenté via un disjoncteur différentiel de protection 30 mA.
- Faire former, par le personnel habilité à le faire, les opérateurs et le personnel de maintenance avant qu'ils ne commencent à travailler avec la barrière de sécurité multifaisceau. La responsabilité de la formation échoit à l'exploitant de la machine.
- La notice d'instructions des barrières multifaisceaux donne toutes les indications nécessaires pour sa mise en oeuvre et son entretien.
- Les colonnes doivent être intégrées au système de protection contre la foudre de l'installation.

## **3 Description du produit**

### **3.1 Construction de la colonne de protection avec chauffage**

La colonne de protection chauffée sert à fixer une barrière de sécurité multifaisceau M4000 ou M2000 en extérieur. Pour cela, l'émetteur et le récepteur sont fixés à des rainures latérales à l'intérieur de chaque colonne au moyen d'équerres de fixation orientables. Les colonnes de l'émetteur et du récepteur doivent être alignées entre elles.

Le chauffage interne permet d'éviter que des dépôts ne se forment sur la vitre plexiglas des colonnes, et maintient la barrière de sécurité à sa température de service. Les composants résistent à la corrosion dans la limite de l'action de l'eau salée.

## 4 Montage et raccordement électrique

Le montage peut être effectué selon les étapes ci-dessous (cf. *Fig. 1*):

1. Déposer le couvercle des boîtiers ainsi que la vitre frontale avec le chauffage.
2. Disposer les colonnes de l'émetteur et du récepteur de sorte qu'elles soient parallèles ; se servir pour cela des possibilités de réglage offertes par les 3 trous oblongs extérieurs ou du trou de fixation du milieu du socle de support au sol.

### Remarque

Si la surface de montage n'est pas plane/horizontale, disposer le cas échéant les entretoises nécessaires pour obtenir une position verticale de la colonne.



ATTENTION

### Avertissement

Le raccordement électrique doit toujours être effectué hors tension ! Ne mettre l'alimentation du chauffage en marche qu'**après** avoir branché la prise secteur. La mise en œuvre d'un disjoncteur différentiel de protection 30 mA est obligatoire !

### Recommandation

Nous recommandons le câblage des sorties encrassement (OWS) du M4000.

3. Faire passer le câble à travers la fente de l'embase prévue à cet effet, et câbler les prises du chauffage (*Fig. 3*).
4. Mettre en place une protection contre la foudre selon les directives en vigueur, pour cela, utiliser le trou fileté M12 du socle.

**Colonnes de protection avec chauffage**

5. Fixer le M4000 ou M2000 au moyen des équerres de fixation orientables et des rainures latérales de la colonne de protection. Entre les faces supérieures de la colonne et de la fixation pivotante, laisser libre un dégagement de 50 mm pour un M4000 3 faisceaux, 250 mm pour un M4000 2 faisceaux, 55 mm pour un M2000 3 faisceaux ou 255 mm pour un M2000 2 faisceaux. En agissant sur les rotules et/ou en tournant l'ensemble de la colonne, alignées entre l'émetteur et le récepteur. Reportez-vous aussi aux notices d'instructions correspondantes.
6. Faire descendre la vitre plexiglas (avec le chauffage), connecteur vers le bas, en la faisant glisser dans les rainures pratiquées dans la colonne à cet effet. Pour brancher le connecteur du chauffage remonter légèrement la vitre ou, le cas échéant, interposer un objet pour la maintenir. Une fois le branchement effectué, placer les connecteurs dans leur support latéral.
7. Visser le couvercle de la colonne.
8. Le montage est terminé.



## 5 Démontage pour la maintenance/les réparations

Pour le démontage, suivre la procédure ci-dessous.

1. Déposer les vis du couvercle de la colonne.



ATTENTION

### Avertissement

Le chauffage fonctionne sous 230 V CA, la prise d'alimentation peut être sous tension. Avant de débrancher le connecteur interne, couper l'alimentation des colonnes ou de l'installation.

2. Faire remonter la vitre avec chauffage d'environ 20 cm, retirer les connecteurs de leur support, débrancher les connecteurs, ensuite retirer complètement la vitre.
3. Il est maintenant possible d'accéder à la barrière de sécurité multifaisceau et au chauffage pour les nettoyer ou les démonter.

## 6 Entretien

Les vitres avant des appareils et des colonnes chauffées doivent être nettoyées en cas d'encrassement. Il est recommandé d'effectuer ce nettoyage régulièrement.

Comme produits de nettoyage, nous vous recommandons :

- AJAX-vitres ou équivalent,
- un nettoyant antistatique pour les matières synthétiques.
- Ne pas utiliser d'agents de nettoyage ni de solvants à l'alcool ou contenant des produits agressifs ou abrasifs.

Pour le nettoyage de l'intérieur de la colonne, procéder selon les indications du chapitre 5 *Démontage pour la maintenance/les réparations*.

### Remarque

Le chauffage ainsi que le M4000 ou M2000 bénéficient d'un indice de protection IP 65 contre les projections. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de système à vapeur ni à haute pression. Pour éliminer grossièrement les toiles d'araignée (ou autres) de l'espace compris entre les colonnes et les vitres, utiliser de l'air comprimé (par le haut de l'appareil).

### Remarque

Si par suite d'une panne, la vitre de la colonne est givrée, éliminer la couche de givre à l'aide d'un dégivrant à l'alcool en bombe. Ne jamais gratter le givre, la vitre serait irrémédiablement endommagée.

**Colonnes de protection avec chauffage**

# 7 **Caractéristiques techniques**

Caractéristiques de fonctionnement en colonne

Portée

M4000 Standard et M4000 Advanced	56 m maxi.
M4000 Standard A/P et M4000 Advanced A/P	4,90 m maxi. <sup>1)</sup>
M2000	50 m maxi.
M2000 A/P	3,75 m maxi. <sup>2)</sup>

Tension d'alimentation du chauffage	230 V CA
Consommation (à 0 °C)	env. 120 W
Protection du chauffage (disjoncteur différentiel de protection 30 mA obligatoire)	disjoncteur 6 A de protection, Type C
Classe d'isolation	1
Indice d'étanchéité du chauffage	IP 65
Indice d'étanchéité de la colonne	IP 31
Tpe ambiante de fonctionnement	-15 ... +40 °C
Température de stockage	-25 ... +75 °C
Section des fils de raccordement	1,5 mm <sup>2</sup> , avec un diamètre de câble de 6 à 8 mm

<sup>1)</sup> Seulement avec l'utilisation de miroirs de renvoi PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Seulement avec l'utilisation de miroirs de renvoi PSR01-1501 (1016677)

**Colonnes de protection avec chauffage**

**8 Références**

<b>Colonne avec chauffage pour utilisation en extérieur</b>	<b>Référence</b>
convient aux M4000 Standard M40x-0340x0xx0 et M4000 Advanced M40x-0340x3xx0, comprend les fixations et le raccordement avec fermeture à vis	2020800
convient aux M4000 Standard M40x-0250x0xx0, M4000 Standard A/P M40Z-025000xR0 <sup>1)</sup> , M4000 Advanced M40x-0250x3xx0 et M4000 Advanced A/P M40Z-025003xx0 <sup>1)</sup> , comprend les fixations et le raccordement avec fermeture à vis	2019654
convient aux M20-03x40Axxx, comprend les fixations et le raccordement avec fermeture à vis	2025441
convient aux M20-02x50Axxx ou M20Z-02x50Axxx <sup>2)</sup> , comprend les fixations et le raccordement avec fermeture à vis	2023707
<b>Pièces de rechange</b>	
Vitre frontale avec chauffage pour 2020800 et 2025441	2020804
Vitre frontale avec chauffage pour 2019654 et 2023707	2019484

<sup>1)</sup> Seulement avec l'utilisation de miroirs de renvoi PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Seulement avec l'utilisation de miroirs de renvoi PSR01-1501 (1016677)

**Colonnes de protection avec chauffage**

**9 Annexe**

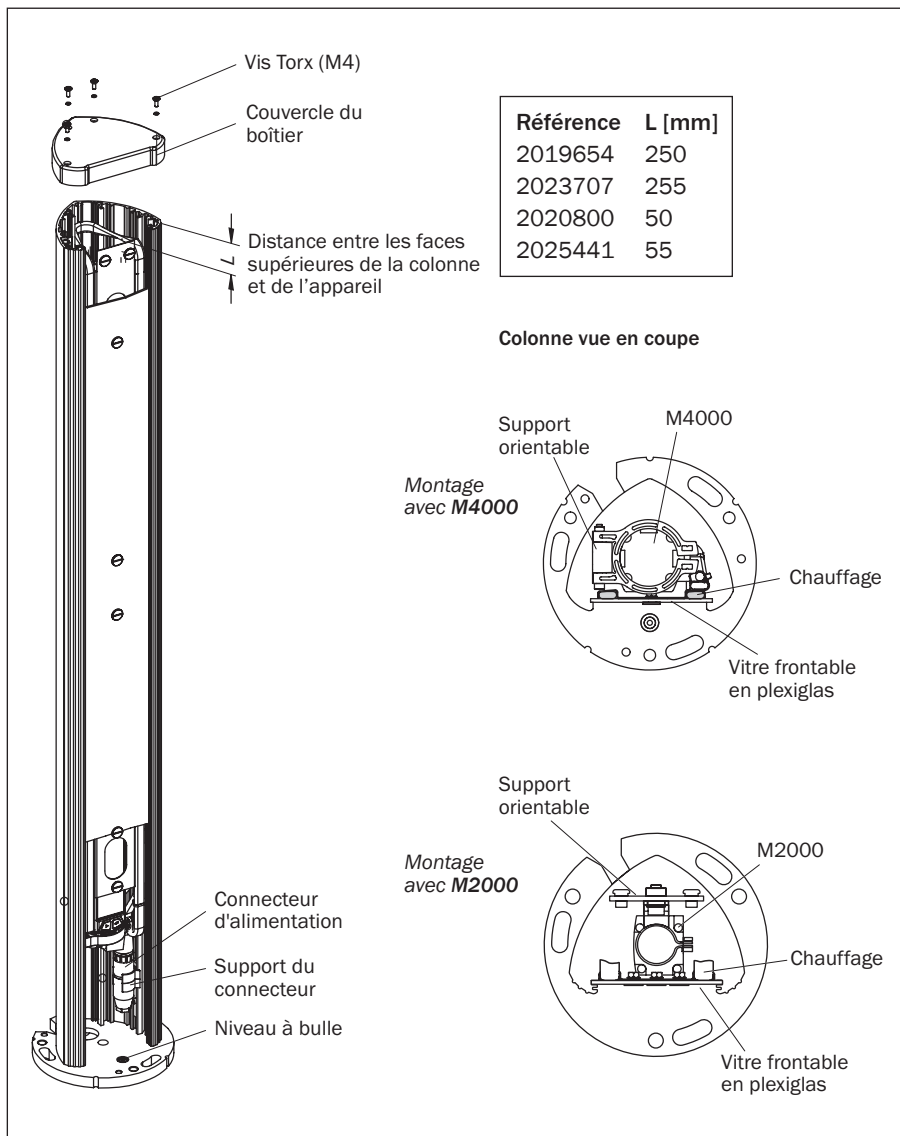


Fig. 1: Construction d'une colonne avec chauffage

**Colonnes de protection avec chauffage**

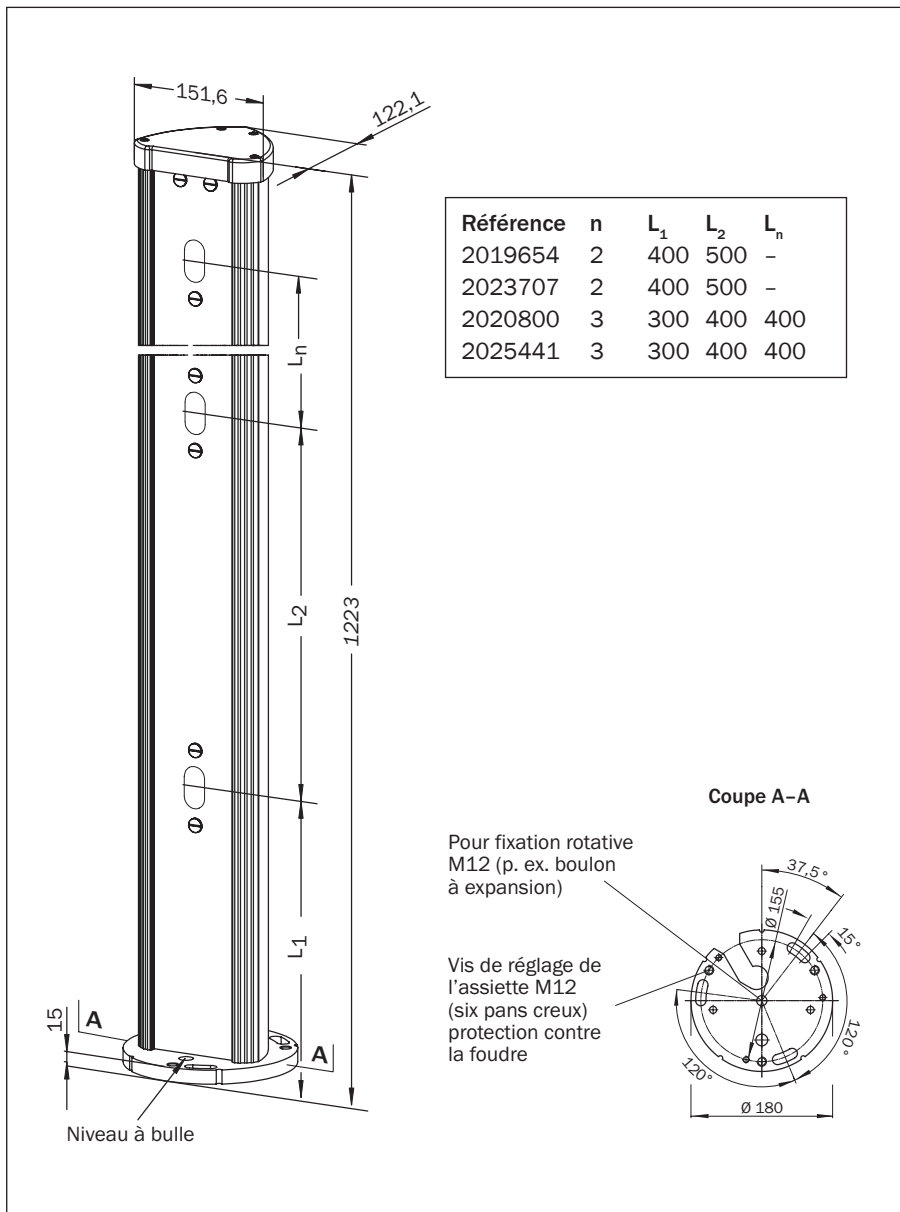


Fig. 2: Plan coté

**Colonnes de protection avec chauffage**

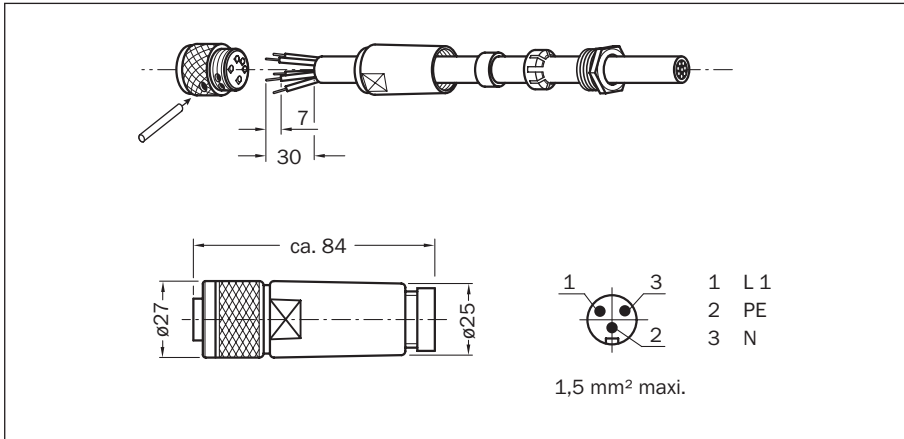


Fig. 3: Prise et schéma de raccordement





## **Contents**

<b>1</b>	<b>Document Information</b>	<b>59</b>
1.1	Function of this Document	59
1.2	Depth of Information of this Document	59
1.3	Symbols Used in this Document	60
<b>2</b>	<b>Safety</b>	<b>61</b>
2.1	Areas of Application	61
2.2	Intended Use of the Device	62
2.3	General Safety Advice	63
<b>3</b>	<b>Product Description</b>	<b>64</b>
3.1	Specification of the Device Column with Heater	64
<b>4</b>	<b>Installation and Electrical Connections</b>	<b>65</b>
<b>5</b>	<b>Dismantling for Maintenance/Repair</b>	<b>67</b>
<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Technical Data</b>	<b>69</b>
<b>8</b>	<b>Ordering Data</b>	<b>70</b>
<b>9</b>	<b>Appendix</b>	<b>71</b>
Fig. 1:	Specification of the device column with heater	71
Fig. 2:	Dimensional drawing	72
Fig. 3:	Power socket with connection diagram	73

**Device Column  
with Heater**

# **1 Document Information**

## **1.1 Function of this Document**

This document gives instructions for operation of the device column with heater. Points covered are:

- Installation
- Electrical installation
- Maintenance

## **1.2 Depth of Information of this Document**

These Operating Instructions contain information on installation, commissioning and operation of the device column with heater.

To install the M4000 or M2000 multiple light beam safety devices in the column, the appropriate Operating Instructions should be followed.

## 1.3 Symbols Used in this Document

Some of the information presented in these Operating Instructions is highlighted in order to help you access it quickly and conveniently:

**Note** Notes provide information on special features of the device.

**Explanation** An explanation provides background knowledge, which will help you understand the technical functions and features of the device.

**Recommendation** A recommendation will help you to get the best from your device.



WARNING

---

### Warning

Always read warning notices carefully and follow them closely.

---

## 2.1 Areas of Application

The unit column with heater element is intended to house the M4000 or M2000 multiple light beam safety devices, subject to the following conditions:

- The photoelectric safety switch and the heater must be permanently connected to the operating voltage.
- The salt water resistance relates to the salt particles in the ambient air or in rain. Regular cleaning of salt residues is essential.
- The heater is specified for temperatures down to  $-15\text{ °C}$  in dry air climates. At temperatures below  $0\text{ °C}$  accompanied by rain or snow, the possibility cannot be entirely excluded that the effective reflex surface of the Plexiglas screen may ice up.
- No warranty can be provided for damage caused by animals (birds, spiders, etc.).
- Maximum sender/receiver range in column: 56 metres (with M4000).

## **2.2 Intended Use of the Device**

The photoelectric safety switch may only be used in the device column with heater as specified in subsection 2.1: *Areas of Application*. Any other use or modification – including during mounting and installation – will invalidate any guarantee and any claim against SICK AG.

---

## 2.3 General Safety Advice

---



**WARNING**

### **Safety advice**

The instructions set out in this document must be followed in order to ensure the correct use of the device column and the heater:

- Compliance with these Operating Instructions.
  - Installation, electrical connections, commissioning, repairs and maintenance may only be carried out by qualified technical personnel who are familiar with the relevant safety regulations.
  - The heater operates at 230 V AC. Before removing the power plug always disconnect the column and the overall system from the power. Operate the heating via a 30 mA FI circuit breaker.
  - The operating and maintenance personnel working on the photoelectric safety switch installed in the device column must be instructed by qualified personnel prior to starting work. The instruction is the responsibility of the machine operating company.
  - Before operating the multiple light beam safety device refer to the relevant Operating Instructions.
  - Integrate the columns into the lightning protection system for the overall plant.
-

## **3 Product Description**

### **3.1 Specification of the Device Column with Heater**

The unit column with heater element is intended to house the M4000 or M2000 multiple light beam safety devices, outdoors. The Sender and Receiver are secured to the slots of the column by means of a swivel mounting bracket. The sender and receiver columns are installed opposite each other and aligned parallel.

To keep the Plexiglas front screen of the device column mist-free it is fitted with a heater, which also maintains the photoelectric safety switch at its operating temperature. The components have a limited degree of resistance to corrosion caused by salt water.



## 4 Installation and Electrical Connections

Installation procedure (see *Fig. 1*):

1. Remove the housing cover and withdraw the front panel with the heater.
2. Align the device columns for the sender and receiver parallel to each other and secure them using either the three outer slots or the mounting hole in the middle of the base plate.

### Note

If the mounting surface is uneven, align the device column vertically using shims.



WARNING

---

### Warning

Always cut the power when making electrical connections. Do not switch on the operating voltage for the heater **until** you have inserted the plug. A 30 mA FI circuit breaker is required!

---

3. Thread the cable through the hole in the base plate, wire the M4000 or M2000 and connecting plug for the heater element (*Fig. 3*).

### Recommendation

It is advisable to connect the contamination signalling output (OWS) of the M4000.

4. Install lightning protection based on the relevant regulations, using the M12 tapped holes in the base plate.

---

**Device Column  
with Heater**

5. Fasten M4000 or M2000 with the swivel mounting brackets to the slots on the side of the device column. Between top edge of column and swivel mount bracket for the multiple light beam safety device leave a space of approx. 50 mm (for 3-beam M4000), 250 mm (for 2-beam M4000), 55 mm (for 3-beam M2000), 255 mm (for 2-beam M2000). Swivel the mounting brackets (or rotate the entire device column) to align the sender and receiver. See also relevant Operating Instructions.
6. Slide the Plexiglas front screen (with heater) together with the connector into the grooves of the device column. To plug in the heater connector raise the screen slightly, placing a support underneath it if necessary. After plugging in the connector, clip it into the holder at the side.
7. Screw the housing cover back on.
8. Installation is complete.

## 5 Dismantling for Maintenance/Repair

Dismantling procedure:

1. Unscrew the top cover of the device column.



WARNING

### Warning

The heater operates at 230 V AC. The power plug may be live. Before unplugging the power plug always disconnect the column and the overall system from the power.

2. Raise the front screen (with heater) about 20 cm, pull the connector out of its holder, unplug the connector, then withdraw the front screen fully.
3. Multiple light beam safety device and heater element are now freely accessible for cleaning operations or dismantling.

## 6 Maintenance

Front windows of the unit and the heater element should be cleaned if dirty. Regular cleaning is recommended.

Suitable cleaning agents are:

- AJAX glass cleaner
- Anti-static plastic cleaners
- Do not use cleaning agents containing alcohol, solvents containing alcohol, or aggressive and abrasive window-cleaning agents.

Clean the interior of the device column as described in section 5: *Dismantling for Maintenance/Repair*.

**Note** The heater and the M4000 or M2000 are splash-proof to IP 65. Do not use steam jets, high-pressure cleaners or the like for cleaning. Blow in compressed air from above to clean spiders' webs and the like from the gap between the column and the front screen.

**Note** If the front screen of the device column has become iced-up after a shutdown, remove the ice layer using a spirit-based de-icer spray. Never scrape the ice, otherwise you will damage the screens!

Device Column  
with Heater

# 7 Technical Data

Operational data: located in the unit column

Range

M4000 Standard and M4000 Advanced	56 m max.
M4000 Standard A/P and M4000 Advanced A/P	4.90 m max. <sup>1)</sup>
M2000	50 m max.
M2000 A/P	3.75 m max. <sup>2)</sup>
Heater supply voltage	230 V AC
Power output (at 0 °C)	approx. 120 W
Heater protection (30 mA FI circuit breaker is required)	6 A circuit-breaker, type C
Protection class	1
Heater enclosure rating	IP 65
Device column enclosure rating	IP 31
Ambient operating temperature	-15 ... +40 °C
Storage temperature	-25 ... +75 °C
Connectable cable cross-section	1.5 mm <sup>2</sup> , with cable diameter 6 ... 8 mm

<sup>1)</sup> Only in conjunction with a mirror deflection with PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Only in conjunction with deflector mirror PSR01-1501 (1016677)

Device Column  
with Heater

## 8 Ordering Data

Column for outdoor use, with heater	Order no.
For use with M4000 Standard M40x-0340x0xx0 and M4000 Advanced M40x-0340x3xx0 incl. brackets and screw connector	2020800
For use with M4000 Standard M40x-0250x0xx0, M4000 Standard A/P M40Z-025000xR0 <sup>1)</sup> , M4000 Advanced M40x-0250x3xx0 and M4000 Advanced A/P M40Z-025003xx0 <sup>1)</sup> incl. brackets and screw connector	2019654
For use with M20-03x40Axxx incl. brackets and screw connector	2025441
For use with M20-02x50Axxx or M20Z-02x50Axxx <sup>2)</sup> incl. brackets and screw connector	2023707
<b>Spares</b>	
Front screen with heater for 2020800 and 2025411	2020804
Front screen with heater for 2019654 and 2023707	2019484

---

<sup>1)</sup> Only in conjunction with a mirror deflection with PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Only in conjunction with deflector mirror PSR01-1501 (1016677)

Device Column  
with Heater

9 Appendix

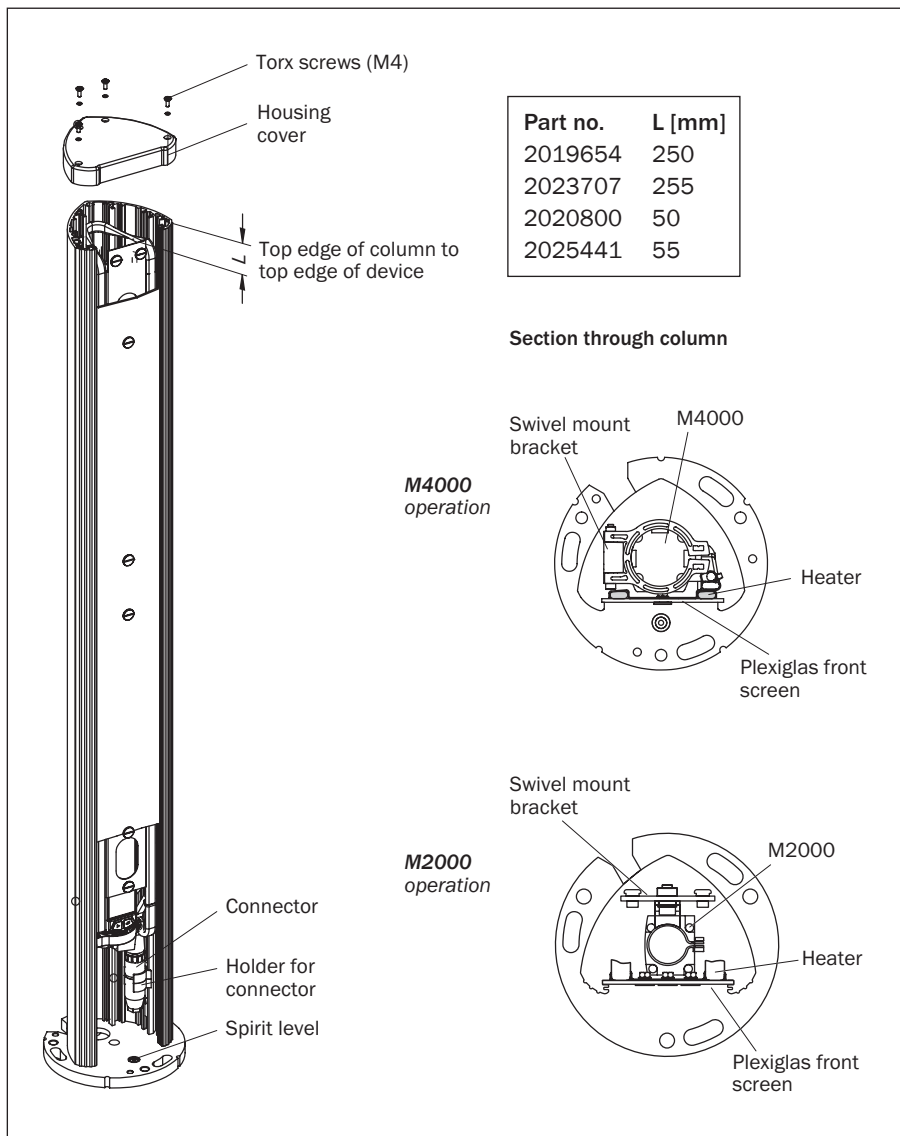


Fig. 1: Specification of the device column with heater

Device Column  
with Heater

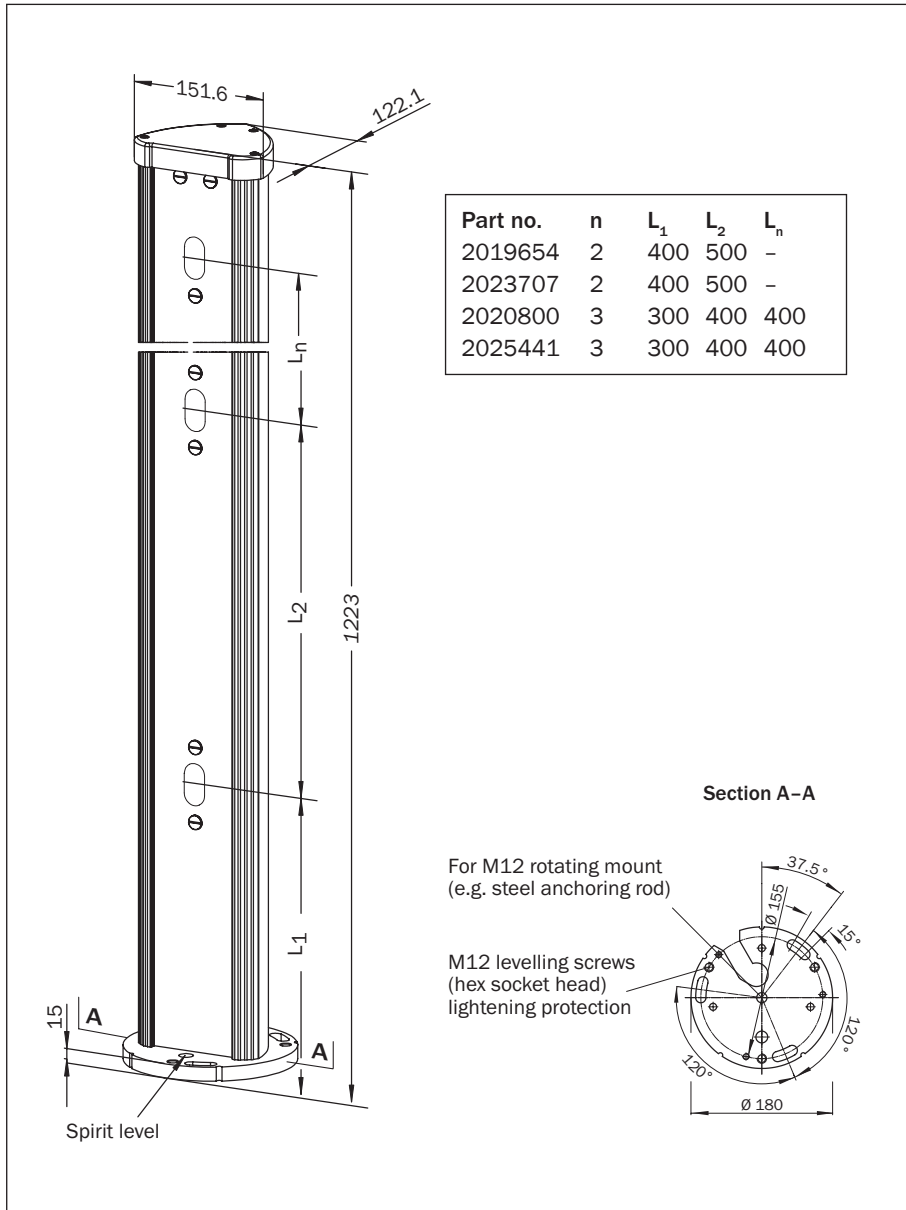


Fig. 2: Dimensional drawing



Device Column  
with Heater

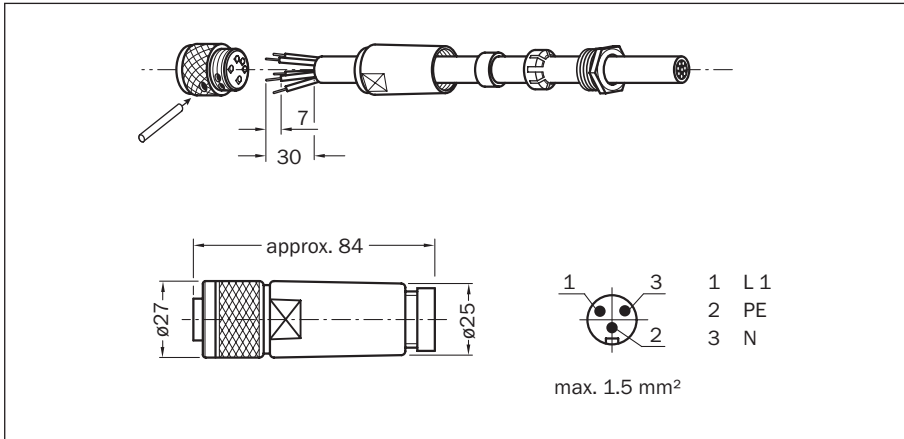


Fig. 3: Power socket with connection diagram



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>77</b>
1.1	Scopo del presente documento	77
1.2	Caratteristiche del presente documento	77
1.3	Simboli utilizzati nel presente documento	78
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>79</b>
2.1	Campi d'impiego del dispositivo	79
2.2	Uso del dispositivo secondo destinazione	80
2.3	Indicazioni generali sulla sicurezza	81
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>82</b>
3.1	Assemblaggio della colonna riscaldata	82
<b>4</b>	<b>Montaggio e cablaggio</b>	<b>83</b>
<b>5</b>	<b>Smontaggio per manutenzione o guasti</b>	<b>85</b>
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>86</b>
<b>7</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>Dati per ordinazione</b>	<b>88</b>
<b>9</b>	<b>Appendice</b>	<b>89</b>
Fig. 1:	Colonna con riscaldamento	89
Fig. 2:	Disegno dimensionale	90
Fig. 3:	Connettore con assegnazione PIN	91

**Colonna  
riscaldata**

# 1 Informazioni generali

## 1.1 Scopo del presente documento

Il presente documento è una guida all'utilizzo della colonna riscaldata. Contiene informazioni relative a:

- Montaggio
- Cablaggio
- Manutenzione

## 1.2 Caratteristiche del presente documento

Le presenti Istruzioni d'uso contengono informazioni relative all'installazione, la messa in funzione e l'esercizio della colonna riscaldata.

L'uso delle barriere di sicurezza multiraggio M4000 ovvero M2000 nella colonnina richiede l'osservanza delle rispettive Istruzioni d'uso.

## 1.3 Simboli utilizzati nel presente documento

Alcune delle informazioni contenute nel presente documento sono particolarmente evidenziate per facilitarne l'accesso:

### Indicazione

Un'indicazione fornisce informazioni sulle particolarità del dispositivo.

### Spiegazione

Una spiegazione fornisce informazioni più dettagliate e supporta la comprensione della tecnica e del funzionamento.

### Raccomandazione

Una raccomandazione aiuta a procedere in modo ottimale.



ATTENZIONE

---

### Avvertenza

Leggere sempre attentamente ed osservare le avvertenze.

---

## 2.1 Campi d'impiego del dispositivo

La colonnina riscaldata può essere impiegata per il fissaggio delle barriere di sicurezza multiraggio M4000 ovvero M2000 alle condizioni seguenti:

- La fotocellula di sicurezza ed il riscaldamento devono essere costantemente collegati alla tensione d'esercizio.
- La resistenza all'acqua salata si riferisce al sale contenuto nell'aria dell'ambiente circostante o nella pioggia. Per togliere i residui di sale, è necessario pulire il dispositivo ad intervalli regolari.
- Il riscaldamento è previsto per temperature fino a  $-15\text{ °C}$  con clima secco. Non è escluso che, con temperature inferiori a  $0\text{ °C}$  in combinazione con pioggia/neve, la lastra di plexiglas (nei punti di fuoriuscita della luce) possa ghiacciare.
- La SICK declina qualsiasi responsabilità per impedimenti o danni all'esercizio causati da animali (uccelli, ragni, ecc.).
- Campo di lavoro max. emettitore/ricevitore: 56 m (con M4000).

## **2.2      Uso del dispositivo secondo              destinazione**

La barriera di sicurezza multiraggio alloggiato nella «Colonna riscaldata» può essere esclusivamente utilizzato in base a quanto descritto al punto 2.1 *Campi d'impiego del dispositivo*. Se esso viene usato per altri scopi, o se vengono apportate modifiche al dispositivo – anche se effettuate in fase di montaggio o installazione – tutti i diritti di garanzia nei confronti della SICK perdono la loro validità.



## 2.3 Indicazioni generali sulla sicurezza

---



ATTENZIONE

### Indicazioni di sicurezza

Per garantire l'uso secondo destinazione della colonna e del riscaldamento si devono osservare i punti seguenti:

- Osservare le presenti Istruzioni d'uso.
  - Montaggio, cablaggio, messa in funzione, riparazioni e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato e tecnicamente addestrato; deve essere inoltre a conoscenza delle direttive di sicurezza vigenti.
  - Il riscaldamento funziona con 230 V AC. Prima di togliere la spina si deve togliere la tensione dalla colonna/dall'impianto. Fare funzionare il riscaldamento tramite un interruttore di protezione da FI 30 mA.
  - Prima di iniziare i lavori, il personale addetto alla gestione e alla manutenzione della barriera di sicurezza multiraggio alloggiato nella colonna deve essere opportunamente istruito da personale qualificato. L'utente della macchina è responsabile per tale addestramento.
  - Si devono inoltre osservare le Istruzioni d'uso della barriera di sicurezza multiraggio.
  - Per la colonna si deve prevedere la stessa protezione parafulmine dell'impianto.
-

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Assemblaggio della colonna riscaldata

La colonna riscaldata è impiegata per il fissaggio all'aperto delle barriere di sicurezza M4000 ovvero M2000. Emittitore e rilevatore vanno fissati nelle scanalature laterali della colonnina mediante le apposite staffe di fissaggio orientabili. Le colonne del trasmettitore e del ricevitore vengono montate parallelamente l'una di fronte all'altra.

Per evitare l'appannamento del frontale di plexiglas, è stato fissato un riscaldatore che mantiene invariata anche la temperatura d'esercizio della barriera di sicurezza. I vari componenti sono solo in parte resistenti alla corrosione causata dalla salsedine.

## 4 Montaggio e cablaggio

Il montaggio può essere eseguito nel modo seguente (vedere *Fig. 1*):

1. Asportare la copertura del contenitore ed estrarre il frontale con il riscaldamento.
2. Sistemare parallelamente le colonne per trasmettitore e ricevitore e fissarle; a tale scopo si possono utilizzare i 3 fori oblunghi esterni o il foro di fissaggio al centro della base.

### Indicazione

Se la superficie di montaggio non è sufficientemente piana si dovrà verticalizzare la colonna mediante opportuni dischetti di compensazione.



ATTENZIONE

### Avvertenza

Togliere la corrente prima di effettuare il cablaggio! Dare tensione d'esercizio al riscaldamento solo **dopo** aver inserito il connettore! L'impiego di un interruttore di protezione da FI 30 mA è obbligatorio!

3. Far passare il cavo attraverso la fessura della base, effettuare il cablaggio dell'M4000, dell'M2000 e del connettore del riscaldamento (*Fig. 3*).

### Raccomandazione

Si consiglia di effettuare il collegamento dell'uscita per la segnalazione per l'ottica sporca (OWS) dell'M4000.

4. Realizzare la protezione parafulmini in base alle direttive pertinenti, utilizzare i fori filettati M12 della base.

**Colonna  
riscaldata**

5. Fissare l'M4000 ovvero l'M2000 nelle scanalature laterali della colonna mediante le staffe di fissaggio orientabili, lasciando uno spazio tra il coperchio del dispositivo e lo spigolo superiore della colonna/del supporto Swivel Mount della barriera di sicurezza multiraggio di circa 50 mm (per l'M4000 a 3 raggi), di circa 250 mm (per l'M4000 a 2 raggi), di circa 55 mm (per l'M2000 a 3 raggi), di circa 255 mm (per l'M2000 a 2 raggi). Allineare il trasmettitore con il ricevitore, orientando opportunamente le staffe (o facendo ruotare la colonna completa). Vedere allo scopo anche le rispettive Istruzioni d'uso.
6. Inserire il frontale di plexiglas (con riscaldamento), con la presa rivolta verso il basso, nelle scanalature della colonna. Per assemblare la spina del riscaldamento, sollevare leggermente il frontale, infilare eventualmente un oggetto sotto lo stesso. La spina assemblata va quindi agganciata nel supporto laterale.
7. Avvitare il coperchio del contenitore.
8. L'installazione è finita.

## 5 Smontaggio per manutenzione o guasti

Per smontare l'unità, procedere nel modo seguente:

1. Svitare il coperchio della colonna.



**ATTENZIONE**

---

### **Avvertenza**

Il riscaldamento funziona con 230 V AC, la spina può essere sotto tensione. Prima di togliere la spina, si deve togliere la tensione dalla colonna/dall'impianto!

---

2. Sollevare il frontale (con riscaldamento) per ca. 20 cm, estrarre la spina dal supporto, allentare il collegamento, estrarre quindi il frontale completo.
3. In questo modo la barriera di sicurezza multiraggio ed il riscaldamento sono facilmente accessibili per la pulizia o lo smontaggio degli stessi.

## 6 Manutenzione

Si devono pulire il frontalino degli apparecchi ed il riscaldamento in caso d'imbrattamento o secondo la necessità. Si consiglia di effettuare la pulizia ad intervalli regolari.

Prodotti di pulizia adatti:

- Ajax per vetri e cristalli
- Detergenti antistatici per materiali plastici
- Non utilizzare prodotti di pulizia o solventi a base d'alcol o detergenti per cristallo aggressivi ed abrasivi.

La pulizia del vano interno della colonna va eseguita come descritto al cap. 5 *Smontaggio in caso di manutenzione o guasti*.

### Indicazione

Il riscaldamento e l'M4000 ovvero M2000 sono protetti dagli spruzzi d'acqua come previsto dalla norma IP 65. Per la pulizia non si devono utilizzare umidificatori, apparecchi ad alta pressione o simili. Per la pulizia generale dell'intersizio tra la colonna ed il frontale, p. es. per togliere i ragni, si può utilizzare aria compressa proveniente dall'alto.

### Indicazione

Se, dovuto all'interruzione del funzionamento, il frontale della colonna dovesse essere ghiacciato, si dovrà asportare lo strato di ghiaccio mediante un apposito spray antigelo. Si deve assolutamente evitare di raschiare lo strato ghiacciato per evitare di danneggiare i frontali.

# 7

## Dati tecnici

I dati di gestione si trovano all'interno della colonnina

### Campo di lavoro

M4000 Standard e	
M4000 Advanced	56 m max.
M4000 Standard A/P e	
M4000 Advanced A/P	4,90 m max. <sup>1)</sup>
M2000	50 m max.
M2000 A/P	3,75 m max. <sup>2)</sup>

### Tensione di alimentazione del riscaldamento

230 V AC

### Potenza (a 0 °C)

ca. 120 W

### Protezione del riscaldamento (interruttore di protezione da correnti sbagliate FI 30 mA)

Interruttore di  
protezione 6 A,  
tipo C

### Classe di protezione

1

### Tipo di protezione riscaldamento

IP 65

### Tipo di protezione colonna

IP 31

### Temperatura ambiente

-15 ... +40 °C

### Temperatura di immagazzinaggio

-25 ... +75 °C

### Sezione collegamenti

1,5 mm<sup>2</sup>, con  
cavo di diametro  
6 ... 8 mm

<sup>1)</sup> Solo in abbinamento alla deviazione tramite specchi con PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Solo in abbinamento allo specchio deviatore PSR01-1501 (1016677)

Colonna  
riscaldata

## 8 Dati per ordinazione

Colonna per esterno con riscaldamento	n° d'ordine
Adatta per M4000 Standard M40x-0340x0xx0 e M4000 Advanced M40x-0340x3xx0 incl. supporto e attacco con tappo a vite	2020800
Adatta per M4000 Standard M40x-0250x0xx0, M4000 Standard A/P M40Z-025000xR0 <sup>1)</sup> , M4000 Advanced M40x-0250x3xx0 e M4000 Advanced A/P M40Z-025003xx0 <sup>1)</sup> incl. supporto e attacco con tappo a vite	2019654
Adatta per M20-03x40Axxx incl. supporto e attacco con tappo a vite	2025441
Adatta per M20-02x50Axxx ovvero M20Z-02x50Axxx <sup>2)</sup> incl. supporto e attacco con tappo a vite	2023707
<b>Pezzi di ricambio</b>	
Frontale con riscaldamento per 2020800 e 2025441	2020804
Frontale con riscaldamento per 2019654 e 2023707	2019484

<sup>1)</sup> Solo in abbinamento alla deviazione tramite specchi con PSD01-1501 (1027906)

<sup>2)</sup> Solo in abbinamento allo specchio deviatore PSR01-1501 (1016677)



Colonna  
riscaldata

## 9 Appendice

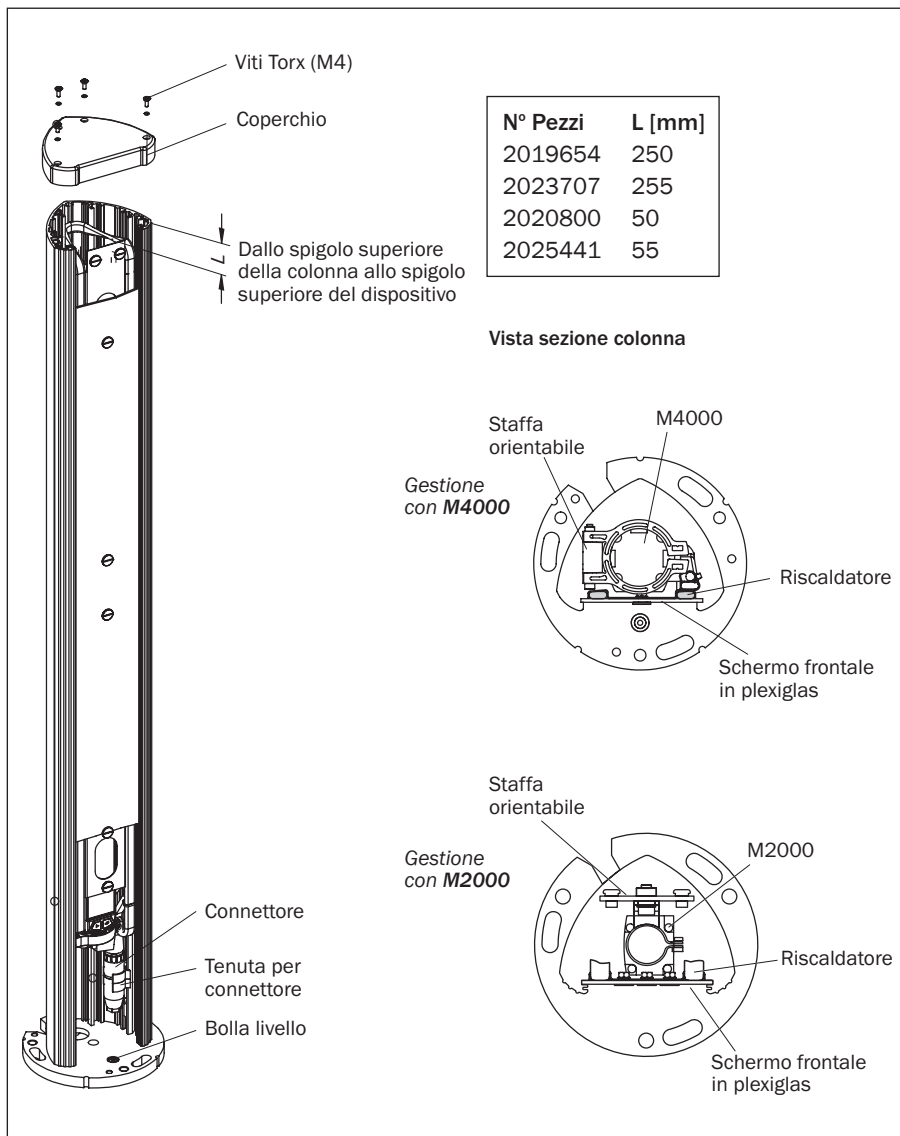


Fig. 1: Colonna con riscaldamento

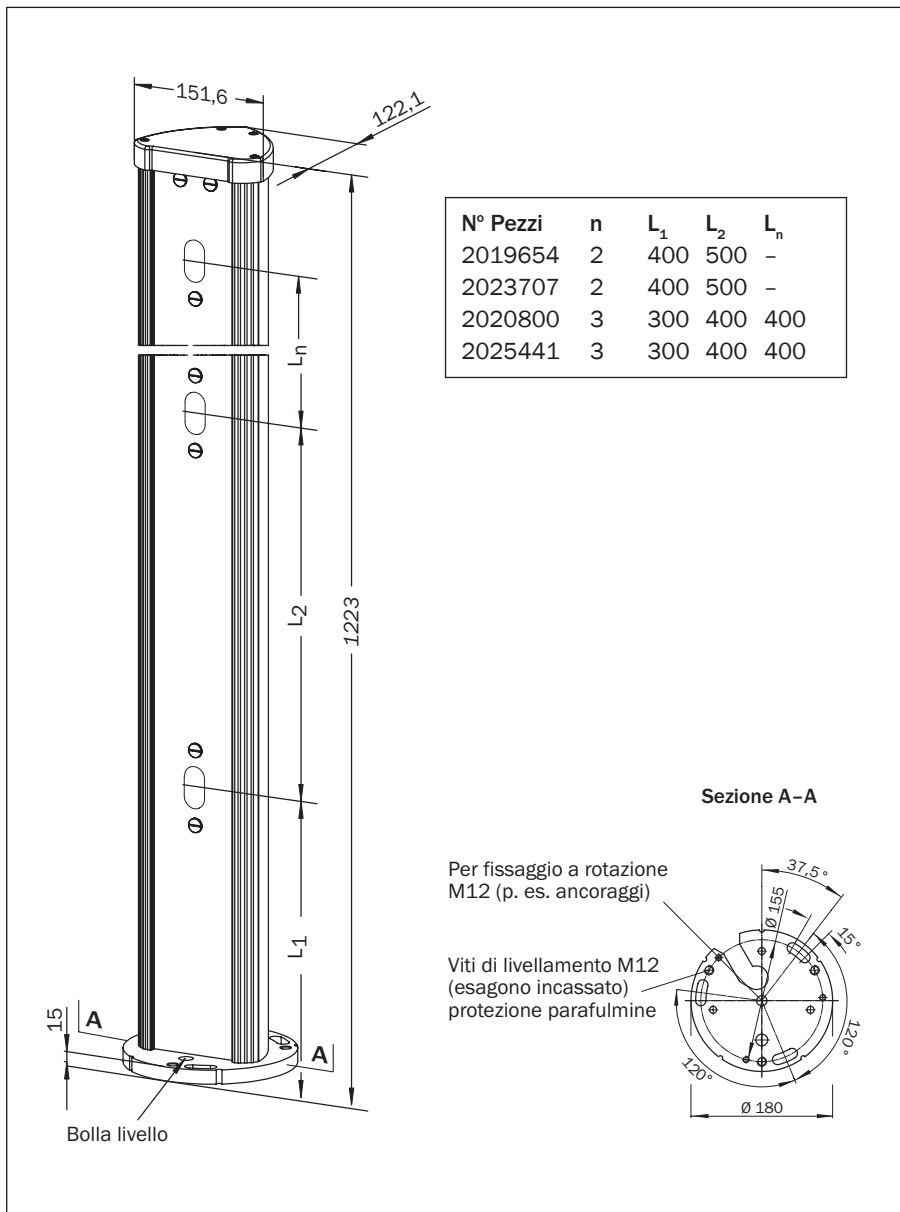
**Colonna  
riscaldata**


Fig. 2: Disegno dimensionale

Colonna  
riscaldata

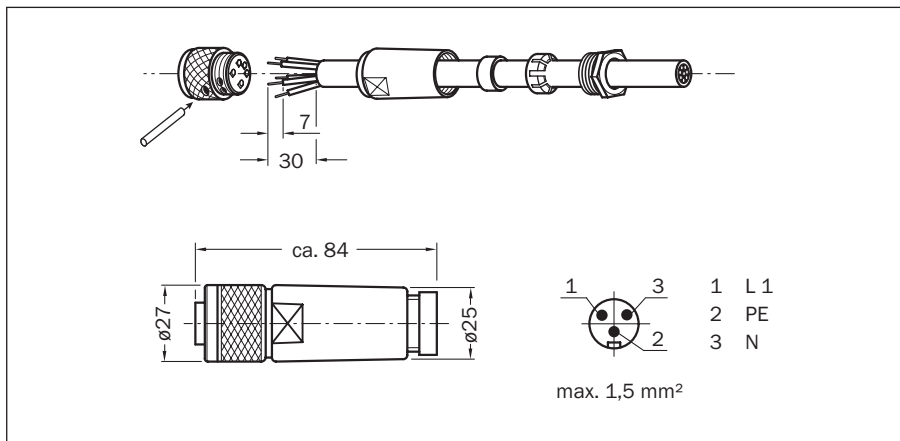


Fig. 3: Connettore con asseguazione PIN

**Australia**

Phone +61 3 9497 4100  
1800 33 48 02 – tollfree  
E-Mail sales@sick.com.au

**Belgium/Luxembourg**

Phone +32 (0)2 466 55 66  
E-Mail info@sick.be

**Brasil**

Phone +55 11 5091-4900  
E-Mail sac@sick.com.br

**Ceská Republika**

Phone +420 2 57 91 18 50  
E-Mail sick@sick.cz

**China**

Phone +852-2763 6966  
E-Mail ghk@sick.com.hk

**Danmark**

Phone +45 45 82 64 00  
E-Mail sick@sick.dk

**Deutschland**

Phone +49 (0)2 11 53 01-260  
E-Mail info@sick.de

**España**

Phone +34 93 480 31 00  
E-Mail info@sick.es

**France**

Phone +33 1 64 62 35 00  
E-Mail info@sick.fr

**Great Britain**

Phone +44 (0)1727 831121  
E-Mail info@sick.co.uk

**India**

Phone +91-22-2822 7084  
E-Mail info@sick-india.com

**Italia**

Phone +39 02 27 43 41  
E-Mail info@sick.it

**Japan**

Phone +81 (0)3 3358 1341  
E-Mail support@sick.jp

**Nederlands**

Phone +31 (0)30 229 25 44  
E-Mail info@sick.nl

**Norge**

Phone +47 67 81 50 00  
E-Mail austefjord@sick.no

**Österreich**

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0  
E-Mail office@sick.at

**Polska**

Phone +48 22 837 40 50  
E-Mail info@sick.pl

**Republic of Korea**

Phone +82-2 786 6321/4  
E-Mail kang@sickkorea.net

**Republika Slovenija**

Phone +386 (0)1-47 69 990  
E-Mail office@sick.si

**Russia**

Phone +7 495 775 05 34  
E-Mail denis.kesaev@sick-automation.ru

**Schweiz**

Phone +41 41 619 29 39  
E-Mail contact@sick.ch

**Singapore**

Phone +65 6744 3732  
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

**Suomi**

Phone +358-9-25 15 800  
E-Mail sick@sick.fi

**Sverige**

Phone +46 8 680 64 50  
E-Mail info@sick.se

**Taiwan**

Phone +886 2 2365-6292  
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

**Türkiye**

Phone +90 216 587 74 00  
E-Mail info@sick.com.tr

**USA/Canada/México**

Phone +1(952) 941-6780  
1.800-325-7425 – tollfree  
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies  
in all major industrial nations at  
[www.sick.com](http://www.sick.com)

**SICK**  
Sensor Intelligence.