



**(FRA) Traduction de la notice d'utilisation d'origine**  
**Détecteur de sécurité Série 671**

RL 2014/34/EU



---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de cette notice d'utilisation. . . . .</b>	<b>5</b>
1.1	Symboles utilisés . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Réglementations, certificats et normes . . . . .</b>	<b>7</b>
2.1	Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion . . . . .	7
2.2	Exigences concernant la sécurité fonctionnelle . . . . .	8
2.3	Autres certificats . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Utilisation conforme. . . . .</b>	<b>9</b>
3.1	Données générales . . . . .	9
3.2	Utilisation conforme selon les zones soumises à un risque d'explosion . . . . .	9
3.3	Utilisation conforme en cas d'utilisation sûre du point de vue fonctionnel . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Détecteurs de sécurité type 671 *** **_** . . . . .</b>	<b>12</b>
4.1	Description des détecteurs de sécurité . . . . .	12
4.2	Correspondance fiche technique et version . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Code type 671* . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques lignes de raccordement. . . . .</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Caractéristiques électriques . . . . .</b>	<b>19</b>
7.1	Détecteurs sans sécurité intrinsèque (mb) . . . . .	19
7.2	Détecteurs avec sécurité intrinsèque (Ex i). . . . .	21

<b>8</b>	<b>Caractéristiques mécaniques, techniques supplémentaires</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Marquage des versions 671 *** *** **_**</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Sécurité/dangers</b>	<b>27</b>
10.1	Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion	27
10.2	Exigences concernant la sécurité fonctionnelle	29
<b>11</b>	<b>Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion</b>	<b>31</b>
11.1	Exigences générales	31
11.2	Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X	34
<b>12</b>	<b>Exigences concernant la sécurité fonctionnelle</b>	<b>37</b>
12.1	Fonction	37
12.2	Caractéristiques de sécurité	38
12.3	Actionneurs	39
<b>13</b>	<b>Montage</b>	<b>40</b>
13.1	Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion	40
13.2	Exigences concernant la sécurité fonctionnelle	41
<b>14</b>	<b>Raccordement</b>	<b>43</b>
14.1	Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion	43
14.2	Exigences concernant la sécurité fonctionnelle	44

---

<b>15</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>45</b>
15.1	Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion .....	45
15.2	Exigences concernant la sécurité fonctionnelle .....	46
<b>16</b>	<b>Entretien, maintenance</b> .....	<b>46</b>
<b>17</b>	<b>Défauts</b> .....	<b>47</b>
<b>18</b>	<b>Démontage</b> .....	<b>47</b>
<b>19</b>	<b>Élimination</b> .....	<b>47</b>
<b>20</b>	<b>Clause de non-responsabilité</b> .....	<b>47</b>
<b>21</b>	<b>Représentation technique, schéma des connexions</b> .....	<b>48</b>
21.1	Représentation technique du détecteur de sécurité .....	48
21.2	Variante de contact, schéma des connexions .....	48
21.3	Représentation technique de l'actionneur .....	49
21.4	Tolérance de montage .....	49
21.5	Sens d'actionnement .....	50
<b>22</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>51</b>

## 1 À propos de cette notice d'utilisation



### Mise en garde

- ➔ En cas de non-respect des instructions, des pannes ou des dysfonctionnements risquent de se produire.
- ➔ Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mortelles et/ou des dommages matériels sur la machine.



### Mise en garde contre le risque d'atmosphère explosive !

- ➔ Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mortelles et/ou des dommages matériels sur la machine.
- ➔ Tout non respect peut donner lieu à des dommages de grande ampleur.

Cette notice d'utilisation contient les exigences pour les informations concernant le détecteur de sécurité 671 \*\*\* \*\*\_\*\* découlant de l'attestation d'examen de type BVS 03 ATEX E 126 X.

Cette notice d'utilisation concerne uniquement l'utilisation des détecteurs de sécurité 671 \*\*\* \*\*\_\*\* comme détecteurs de sécurité selon la directive machines dans la zone Ex autorisée.

Cette notice d'utilisation doit être utilisée en lien avec la fiche technique correspondante de la version concernée, jointe à la livraison,

La notice d'utilisation doit être mise à disposition de la personne chargée d'installer les détecteurs de sécurité.

Les instructions de service et la fiche technique doivent être conservées dans un état lisible et doivent être accessibles.



Installer et mettre l'appareil en service uniquement après avoir lu et compris les instructions de la notice d'utilisation et après s'être familiarisé avec les consignes en vigueur.

Le non-respect des instructions de cette notice peut entraîner des blessures mortelles et/ou des dommages matériels au niveau de la machine.


## 1.1 Symboles utilisés

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers résiduels qui ne peuvent pas être évités de par leur construction. Respectez impérativement les mesures indiquées pour éviter ce danger !

	<b>Information</b> Signale des accessoires disponibles et des informations complémentaires utiles.
	<b>Mise en garde contre une atmosphère explosive</b> Le panneau d'avertissement indique un risque d'explosion accru dans la zone de travail signalée. Le signal d'avertissement interdit l'utilisation d'appareils électriques non protégés contre les explosions ainsi que de sources d'inflammation. Le panneau d'avertissement est utilisé dans toutes les zones dans lesquelles des substances inflammables peuvent donner lieu à une atmosphère explosive. Il s'agit notamment des locaux de stockage des produits chimiques explosifs, des stocks de farine et de céréales, des locaux pour batteries ainsi que de certaines zones de production dans l'industrie textile.
	<b>Mise en garde contre les dangers</b> Cet avertissement indique des endroits dangereux. Effectuer tous les travaux dans le respect de la sécurité.
	<b>Marquage protection antidéflagrante</b> Marquage protection antidéflagrante pour les appareils et les systèmes de protection pour l'utilisation dans des zones soumises au risque d'explosion selon la directive 2014/34/UE.

## 2 Réglementations, certificats et normes


### 2.1 Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion

<b>Directive</b>	RL 2014/34/EU
<b>Attestation d'examen de type UE</b>	BVS 03 ATEX E 126 X* 4. Addenda
	*X = indication dans l'attestation d'examen de type (notice d'utilisation) sur des conditions particulières pour une utilisation sûre de l'appareil.
<b>Numéro d'identification de l'organisme indiqué pour la surveillance UE QM</b>	 0123
<b>Normes</b>	
<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	Exigences générales
<b>EN 60079-11:2012</b>	Sécurité intrinsèque « i »
<b>EN 60079-18:2015 / A1:2017</b>	Encapsulage « m »
<b>EN 60079-26:2015</b>	Équipement électrique avec un niveau de protection des appareils (EPL) Ga

## 2.2 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle

Directive	RL 2006/42/EG
Normes	EN ISO 13849-1:2015 EN ISO 13849-2:2012 EN 60947-5-3:2013

## 2.3 Autres certificats

Homologation Intertek ETL selon ANSI/UL 508/CSA C22.2#14	
Numéro de contrôle	3079760
UL 508:2018 Ed.18	Industrial Control Equipment
CSA C22.2#14:2018 Ed.13	Industrial Control Equipment
 <b>Intertek</b> 3079760 CONFORMS TO STD ANSI/UL 508 CERTIFIED TO STD CAN/CSA C22.2#14	Types concernés -671***MU0**-** -671***NU0**-** -671***ML0**-** -671***NL0**-** -671***IU012**-** -671***KU012**-** -671***IL012**-** -671***KL012**-** -671271ML003**-** -671271NL003**-**



---

## **3 Utilisation conforme**

### **3.1 Données générales**

Le produit doit uniquement être utilisé conformément à la description de cette notice.

Lors de l'utilisation des détecteurs de sécurité 671\*, il convient de respecter les exigences relatives à la sécurité fonctionnelle et la protection anti-déflagrante.

Associés aux unités de contrôle de sécurité elobau ou aux commandes de sécurité comparables, les détecteurs de sécurité ainsi que les actionneurs servent exclusivement à surveiller des dispositifs de sécurité de séparation mobiles.

Le concept global du système de commande dans lequel est intégré le détecteur de sécurité doit être conforme à la norme DIN EN ISO 13849-2.

L'utilisation se fait dans le secteur industriel comme détecteur de sécurité et détecteur de sécurité pour la détection de position dans les zones soumises au risque d'explosion et les environnements critiques du point de vue de la sécurité.

Dans le cas de l'application de sécurité fonctionnelle des détecteurs de sécurité à sécurité intrinsèque (Ex i) dans un circuit électrique à sécurité intrinsèque, les exigences du niveau de sécurité nécessaire pour l'application doivent être contrôlées et respectées.

Il convient également de respecter les exigences en vigueur au niveau du circuit électrique à sécurité intrinsèque.

### **3.2 Utilisation conforme selon les zones soumises à un risque d'explosion**

Les détecteurs de sécurité 671 \*\*\* \*\* \*-\*\* sont prévus pour des applications générales. Ils sont fabriqués dans différents types de protection anti-déflagrante et versions pour l'utilisation dans les zones soumises au risque d'explosion du groupe d'appareils II, catégorie \*G et catégorie \*D.

Lors de l'utilisation des détecteurs de sécurité dans des zones nécessitant les exigences catégorie 3 (zone 2 (22)), cette notice d'utilisation doit être appliquée sans exception.

Il existe deux types de protection contre l'inflammation et différents marquages Ex :

**Version sans sécurité intrinsèque (mb) 671 \*\*\* M/N\*\* \*\*\_\*\***

Les détecteurs de sécurité avec les lettres d'identification « M » ou « N » dans la colonne « f » du code type sont prévus pour le raccordement à des circuits électriques sans sécurité intrinsèque.

Ils peuvent être utilisés dans les zones suivantes :

**Atmosphère de gaz**

 II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb

Utilisation en zone 1 ; zone 2

Ces détecteurs de sécurité dans la version sans sécurité intrinsèque ont été construits selon les exigences de la catégorie 2G.

**Atmosphère de particules**

 II 2D Ex mb IIIC IP68 T105°C Db

Utilisation en zone 21 ; zone 22

Ces détecteurs de sécurité dans la version sans sécurité intrinsèque ont été construits selon les exigences de la catégorie 2D.

**Version à sécurité intrinsèque (Ex i) 671 \*\*\* I/K\*\* \*\*\_\*\***

Les détecteurs de sécurité avec les lettres d'identification « I » ou « K » dans la colonne « f » du code type sont prévus pour le raccordement à des circuits électriques avec sécurité intrinsèque.

Ils peuvent être utilisés dans les zones suivantes :

**Atmosphère de gaz**

 II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb

Utilisation en zone 1 ; zone 2

 II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb

Utilisation dans la paroi zone 0/1 ; zone 1 ; zone 2

 II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga

Utilisation dans la zone 0 ; zone 1 ; zone 2

Ces détecteurs de sécurité dans la version à sécurité intrinsèque ont été construits selon les exigences de la catégorie 1G ; 1/2G ; 2G.

Les détecteurs à sécurité intrinsèque 671 \*\*\* \*\* 12-\*\* avec le code « 12 » dans la colonne « ij » sont adaptés au montage dans la paroi entre les zones nécessitant EPL 1G et celles nécessitant EPL 2G (paroi zone 0/1).

Un filetage externe au niveau du boîtier des détecteurs de sécurité sert au montage dans la paroi.

Dans ce cas, le câble de raccordement des détecteurs de sécurité se trouve dans la zone 2G.

### **Atmosphère de particules**

 II 1D Ex ia IIIC IP68 T<sub>200</sub>105°C Da

Utilisation en zone 20 ; zone 21 ; zone 22

 II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db

Utilisation en zone 21 ; zone 22

Ces détecteurs de sécurité dans la version avec sécurité intrinsèque ont été fabriqués dans le respect des exigences des catégories 1D et 2D.

### **3.3 Utilisation conforme en cas d'utilisation sûre du point de vue fonctionnel**

Associés aux unités de contrôle de sécurité elobau ou aux commandes de sécurité comparables, les détecteurs de sécurité ainsi que les actionneurs servent exclusivement à surveiller des dispositifs de sécurité de séparation mobiles.

Le concept global du système de commande dans lequel est intégré le détecteur de sécurité doit être conforme à la norme DIN EN ISO 13849-2.

Si les détecteurs sont montés en série, le niveau de performance conforme à la norme DIN EN ISO 13849-1 risque de diminuer car la détection des erreurs est réduite dans certaines conditions.

---

## 4 Détecteurs de sécurité type 671 \*\*\* \*\*0 \*\*\_\*\*

### 4.1 Description des détecteurs de sécurité

Le détecteur de sécurité de type 671 \*\*\* \*\*0 \*\*\_\*\* se compose d'un boîtier métallique cylindrique (N° matériau 1.4571, 1.4305 ou 1.4401), qui, selon la version, contient deux ou trois résistances et deux (trois) contacts Reed (3 contacts à fermeture, 2 contacts à fermeture, contact à ouverture/fermeture). Les composants sont scellés.

Un câble de raccordement avec extrémités libres est introduit dans le boîtier via une entrée de câble adaptée et relié aux raccords des contacts. La désignation des raccords figure dans les fiches techniques correspondantes et dans cette notice d'utilisation 21 Représentation technique, schéma des connexions.

Le montage des détecteurs de sécurité est réalisé grâce à un filetage extérieur (filetage métal M30) avec des écrous de fixation ou dans une douille fileté.

#### 4.1.1 Raccordements

Les détecteurs de sécurité sont fabriqués avec un câble de raccordement relié de manière fixe. La connexion avec les alimentations et les appareils périphériques doit également être réalisée en tenant compte des valeurs limites autorisées et conformément aux consignes de montage respectives.

La désignation des raccords figure dans les fiches techniques correspondantes et le chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions de cette notice d'utilisation.

## 4.2 Correspondance fiche technique et version

<b>Numéro de référence sans sécurité intrinsèque (mb)</b>	<b>Fiche technique (Document Number) Dans les langues DEU (K11) et ENG (KE11) (autres langues sur demande)</b>
671261M*0**-** 671261N*0**-**	671261..0_K11 671261..0_KE11
671V62M*0**-** 671V62N*0**-**	671V62..0_K11 671V62..0_KE11
671V62M40**-** 671V62N40**-**	671V62.40_K11 671V62.40_KE11
671271M*0**-** 671271N*0**-**	671271..0_K11 671271..0_KE11
671271M*001**-** 671271N*001**-**	671271..001_K11 671271..001_KE11
671271M40**-** 671271N40**-**	671271.40_K11 671271.40_KE11
671271ML0**-** 671271NL0**-**	671271.L0_K11 671271.L0_KE11
671271ML003**-** 671271NL003**-**	671271.L003_K11 671271.L003_KE11

<b>Numéro de référence (sécurité intrinsèque)</b>	<b>Fiche technique (Document Number) Dans les langues DEU (K12) et ENG (KE12) (autres langues sur demande)</b>
671V62I40**-** 671V62K40**-**	671V62..0_K12 671V62..0_KE12
671V62I*012**-** 671V62K*012**-**	671V62..012_K12 671V62..012_KE12
671271I40**-** 671271K40**-**	671271..0_K12 671271..0_KE12
671271I*012**-** 671271K*012**-**	671271..012_K12 671271..012_KE12
671271IL012**-** 671271KL012**-**	671271.L012_K12 671271.L012_KE12

## 5 Code type 671\*

### (Indication valable pour la version des détecteurs de sécurité)

Les détecteurs de sécurité sont codés selon le code type suivant (les espaces ne sont pas utilisés, ils permettent ici uniquement d'améliorer la lisibilité) :

Pos. ij (spécifique) et pos. kl (longueur de câble supplémentaire) sont uniquement indiquées si nécessaire dans le numéro de référence et sur le marquage des détecteurs de sécurité.

La pos. kl est toujours précédée d'un caractère « - ».

6\*\* \*\*\* \*\* \*\_\*\*

6ab cde fgh ij-kl

	<b>Caractéristique</b>		<b>Signification</b>
6	Version	6	Détecteurs de sécurité en version Ex
ab	Type de boîtier	71	Capteur de sécurité VA 1.4571 ou 1.4305 ou 1.4401, M30
c	Variantes	2.	Détecteur de sécurité
		V	Détecteur de sécurité connectable
de	Type de contact	61	Système à 3 contacts de fermeture
		62	Système à 2 contacts de fermeture
		71	Système fermeur/ ouvreur
f	Version Ex	M	Encapsulé sans pince de potentiel extérieure, bridé
		N	Encapsulé avec pince de potentiel extérieure, bridé
		I	Avec sécurité intrinsèque, sans pince de potentiel extérieure, bridé
		K	Avec sécurité intrinsèque avec pince de potentiel extérieure, bridée

	<b>Caractéristique</b>		<b>Signification</b>
g	Câble (type de ligne) <sup>1)</sup>	4	LIYCYW (PVC blindé) 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
		L	HK-SO-Li9Y11Y-OZ-HF (PUR gris UL) 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
		U	Y-UL 2517 (PVC gris UL) 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> / 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
h	Flexible de protection	0	Pas de flexible de protection
ij	Spécifique	**	Indications non Ex (comme impression, marquage, etc..)
		12	Version à sécurité intrinsèque 1/2G ia Ga/Gb (version 671*)
kl	Longueur de câble supplémentaire	**	Standard = 1 m

<sup>1)</sup> En option pour la version à sécurité intrinsèque :  
 gaine de câble bleue ou marquage avec gaine thermorétractable bleue.

## Variantes

<b>Type</b>	<b>Type de contact</b>
671261*****_**	Système à 3 contacts de fermeture
671V62*****_**	Système à 2 contacts de fermeture
671271*****_**	Système fermeur/ ouvreur



## **6 Caractéristiques techniques lignes de raccordement**



La longueur de ligne maximale est limitée à 30 m.

- ➔ Poser les lignes selon les remarques de montage en vigueur
- ➔ Poser les lignes de manière fixe en présence d'une température ambiante inférieure à -5 °C.

### **Pour les catégories 1G et 1D, 2D :**

- ➔ Utiliser des lignes contrôlées du point de vue électrostatique.
- ➔ Lors de l'utilisation d'une ligne blindée, le blindage doit être pris en considération dans l'égalisation des potentiels.

### **En plus pour la catégorie 1G :**

- ➔ Utiliser des lignes contrôlées du point de vue électrostatique (câble).
  - Type de câble 4 = PVC blindé (version standard)
  - Type de câble L = PUR/PP
- ➔ Éviter les procédures de charge intensives des conduites

Des lignes utilisées avec la version 671 \*\*\* \*\* \*\_\*\* sont indiquées.

Corres- pondance plaque signalé- tique g=	Types	Température de service	Ten- sion nomi- nale	Tension de contrôle	Capacité	Inducti- vité	Contrôle élec- trostatique pour l'appli- cation
4	PVC gris LIYCYW blindé	-25 °C ...105 °C	300 V	1 200 V brin/blindage	4x0,5 188 pF/m 3x0,75 210 pF/m	1,0 µH/m	1G 2D ; 1D
				2.000 V brin/brin	4x0,5 115 pF/m 3x0,75 129 pF/m		
L	HK-SO- Li9Y11Y- OZ-HF PUR / PP, UL	-40 °C ...85 °C UL -40 °C ...80 °C	300 V	2 000 V	70 pF/m	0,5 µH/m	1G 2D ; 1D
U	PVC-UL Y-UL 2517	-30 °C ...105 °C	300 V	2 000 V	100 pF/m	0,7 µH/m	2D ; 1D

## 7 Caractéristiques électriques

### 7.1 Détecteurs sans sécurité intrinsèque (mb)

**Capteur 671 \*\*\* M\*\* \*\*-\*\*, 671 \*\*\* N\*\* \*\*-\*\***

<b>Tension assignée <math>U_n</math></b>	<b>CA/CC 24 V</b>		
Courant nominal $I_n$ et température ambiante maximale $T_a$ conformément au tableau suivant			
Intensité courant nominal $I_n$ ( $I_{n \max}$ ) $I_n = I_{n1} + I_{n2} + I_{n3}$	Classification T6	Classification T5	Classification T105°C
max 60 mA	$-25 \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$	$-25 \leq T_a \leq 75 \text{ °C}$	$-25 \leq T_a \leq 75 \text{ °C}$
max. 150 mA $I_{n1}, I_{n2}, I_{n3}$ resp. $\leq 75 \text{ mA}$	$-25 \leq T_a \leq 50 \text{ °C}$	$-25 \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$	$-25 \leq T_a \leq 70 \text{ °C}$
Indice de protection	IP 68 10 bar (DIN EN 60529)		

- ➡ S'assurer que la somme de tous les courants individuels n'est pas supérieure à l'intensité de courant assignée indiquée  $I_n = I_{n1} + I_{n2} + I_{n3}$  du détecteur.
- ➡ S'assurer que l'intensité de courant assignée maximale  $I_n$  par circuit de commutation (contact de commutation)  $I_{n1}, I_{n2}, I_{n3}$  n'est pas supérieure à 75 mA.

Désignation des raccordements des circuits de couplage, voir fiche technique et dans cette notice d'utilisation  
(chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions)

### Correspondance des circuits de commutation (contacts de commutation) et de l'intensité de courant assignée $I_n$

Version	$I_n$	Raccord_1	Raccord_2	Circuit de couplage (SK)
671V62*	$I_{n1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{n2}$	Toron noir (BK)_Nr.4	Toron noir (BK)_Nr.3	SK 2 = contact à fermeture (NO)
	$I_{n3}$	N / A		
671261*	$I_{n1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{n2}$		Toron noir (BK)_Nr.3	SK 2 = contact à fermeture (NO)
	$I_{n3}$		Toron noir (BK)_Nr.4	SK 3 = contact à fermeture (NO)
671271*	$I_{n1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{n2}$	Toron noir (BK)_Nr.3	Toron noir (BK)_Nr.4	SK 2 = contact à ouverture (NO)
	$I_{n3}$	N / A		

## 7.2 Détecteurs avec sécurité intrinsèque (Ex i)

**Capteur 671 \*\*\* I\*\* \*\*\_\*\*, 671 \*\*\* K\*\* \*\*\_\*\***

<b>Tension d'entrée <math>U_i</math></b>	max. 24 V CA/CC		
<b>Puissance d'entrée <math>P_i</math></b>	max. 500 mW		
<b>Courant d'entrée <math>I_i</math> et température ambiante maximale <math>T_a</math> conformément au tableau suivant</b>			
<b>Intensité du courant d'entrée (valeur de pointe) <math>I_i</math> (<math>I_{i\ max}</math>) <math>I_i = I_{i1} + I_{i2} + I_{i3}</math></b>	Classification T6	Classification T5	Classification T105°C
<b>max 60 mA</b>	$-25 \leq T_a \leq 70\ ^\circ\text{C}$	$-25 \leq T_a \leq 75\ ^\circ\text{C}$	$-25 \leq T_a \leq 75\ ^\circ\text{C}$
<b>max. 150 mA <math>I_{i1}, I_{i2}, I_{i3}</math> resp. <math>\leq 75\ \text{mA}</math></b>	$-25 \leq T_a \leq 50\ ^\circ\text{C}$	$-25 \leq T_a \leq 70\ ^\circ\text{C}$	$-25 \leq T_a \leq 70\ ^\circ\text{C}$
<b>Indice de protection</b>	IP 68 10 bar (DIN EN 60529)		

- ➡ S'assurer que la somme de tous les courants individuels n'est pas supérieure à l'intensité du courant d'entrée indiquée (valeur de pointe)  $I_i = I_{i1} + I_{i2} + I_{i3}$  du capteur.
- ➡ S'assurer que l'intensité du courant d'entrée maximale (valeur de pointe)  $I_i$  par circuit de commutation (contact de commutation)  $I_{i1}, I_{i2}, I_{i3}$  n'est pas supérieure à 75 mA.

Désignation des raccordements des circuits de couplage, voir fiche technique et dans cette notice d'utilisation (chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions)

## Correspondance des circuits de commutation (contacts de commutation) et de l'intensité de courant d'entrée $I_i$

Version	$I_i$	Anschluss_1	Anschluss_2	Circuit de couplage (SK)
671V62*	$I_{i1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{i2}$	Toron noir (BK)_Nr.4	Toron noir (BK)_Nr.3	SK 2 = contact à fermeture (NO)
	$I_{i3}$	N / A		
671261*	$I_{i1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{i2}$		Toron noir (BK)_Nr.3	SK 2 = contact à fermeture (NO)
	$I_{i3}$		Toron noir (BK)_Nr.4	SK 3 = contact à fermeture (NO)
671271*	$I_{i1}$	Toron noir (BK)_Nr.1	Toron noir (BK)_Nr.2	SK 1 = contact à fermeture (NO)
	$I_{i2}$	Toron noir (BK)_Nr.3	Toron noir (BK)_Nr.4	SK 2 = contact à ouverture (NO)
	$I_{i3}$	N / A		

## Capacités $C_i$ et inductivités $L_i$ internes utiles

$C_i$  et  $L_i$  dépendent de la ligne utilisée et de la longueur de ligne. Sélection selon le tableau suivant :

Longueur de ligne	$\leq 10\text{ m}$	$\leq 50\text{ m}$	$\leq 100\text{ m}$	$\leq 200\text{ m}$
Capacité interne effective $C_i$ (Type de ligne $g \neq 4$ )	2 nF	7 nF	12 nF	24 nF
Capacité interne effective $C_i$ (Type de ligne $g = 4$ )	2 nF	10 nF	20 nF	40 nF
Inductivité interne effective $L_i$	10 $\mu\text{H}$	50 $\mu\text{H}$	100 $\mu\text{H}$	200 $\mu\text{H}$

Type de ligne  $g = 4$  : LIYCYW PVC blindé 4x0,5 mm<sup>2</sup>

## 8 Caractéristiques mécaniques, techniques supplémentaires

<b>Matériau du boîtier</b>	VA 1.4571 (alternative VA 1.4305, 1.4401)
<b>Vissage</b>	Lait. nick. NBR (M12x1,5)
<b>Fixation</b>	Boîtier avec filetage extérieur M30x1,5 ; avec contre-écrous ou dans un alésage fileté
<b>Fréquence de commutation</b>	max. 5Hz
<b>Température d'entreposage et de transport</b>	-25 °C ... +75 °C
<b>Résistance aux chocs</b>	30 g / 11 ms
<b>Résistance dynamique conforme EN 60947-5-2</b> <b>Amplitude</b>	10 Hz ... 55 Hz 1 mm

## 9 Marquage des versions 671 \*\*\* \*\*\_\*\*

Les détecteurs de sécurité sont marqués selon RL 2014/34/UE (ATEX) par un autocollant.

elobau GmbH & Co. KG avec adresse

Type : 6\*\* \*\*\* \*\*\_\*\* CE A\*\*\*A

BVS 03 ATEX E 126 X F-No. ....

Ⓔ II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga

Marquage	Signification
Adresse fabricant	elobau GmbH & Co. KG (avec adresse)
Types :	Indication du numéro de type de la version concernée 671 *** **_**
CE A***A	A***A Marquage CE et numéro d'identification de l'organisme indiqué pour la surveillance UE QM
BVS 03 ATEX E 126 X	N° de l'examen de type UE
Marquage BVS ***X	X= remarque concernant des exigences spéciales découlant de l'examen de type pour l'application sûre du détecteur de sécurité et présentées dans la notice d'utilisation. P. ex. - Exigences spéciales relatives à la température ambiante en fonction de la classe de température et de l'intensité du courant assignée. - Exigences concernant le montage





Marquage	Signification
F-No.	Le numéro de série (lot) et l'année de fabrication sont cryptés dans le numéro de fabrication.
⊕ II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga	<p>Marquage Ex Le marquage alternatif pour les classes de protection est</p> <p><b>a.) Version sans sécurité intrinsèque</b></p> <p>⊕ II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb ⊕ II 2D Ex mb IIIC IP68 T105°C Db</p> <p><b>b.) Version avec sécurité intrinsèque</b></p> <p>⊕ II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga ⊕ II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb ⊕ II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb ⊕ II 1D Ex ia IIIC IP68 T<sub>200</sub>105°C Da ⊕ II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db</p>










Les détecteurs de sécurité à sécurité intrinsèque sont marqués par un câble de raccordement bleu ou tous les 50 cm avec une gaine thermorétractable bleue.

Marquage des détecteurs de sécurité 671 *** ** *_**		
Versions sans sécurité intrinsèque Types :	Pour variantes avec g= version de câble 671 *** *g* **_**	Marquage

**Marquage des détecteurs de sécurité 671 \*\*\* \*\* \*\_\*\***

671 V62 M*0 **_** 671 261 M*0 **_** 671 271 M*0 **_**	671 V62 N*0 **_** 671 261 N*0 **_** 671 271 N*0 **_**	g = 4 g = L g = U	 II 2G Ex mb IIC T6/T5 Gb  II 2D Ex mb IIIC IP68 T105°C Db
---	---	-------------------------	---

**Marquage des détecteurs de sécurité 671 \*\*\* \*\* \*\_\*\***

Versions à sécurité intrinsèque Types :		Pour variantes avec g= version de câble 671 *** *g* **_**	Marquage
671 V62 I*0 12-** 671 261 I*0 12-** 671 271 I*0 12-**	671 V62 K*0 12-** 671 261 K*0 12-** 671 271 K*0 12-**	g = 4 g = L g = U	 II 1/2G Ex ia IIC T6/T5 Ga/Gb  II 2G Ex ia IIC T6/T5 Gb  II 1D Ex ia IIIC IP68 T <sub>200</sub> 105°C Da  II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db
671 V62 I*0 **_** 671 261 I*0 **_** 671 271 I*0 **_**	671 V62 K*0 **_** 671 261 K*0 **_** 671 271 K*0 **_**	g = 4 g = L	 II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga  II 1D Ex ia IIIC IP68 T <sub>200</sub> 105 °C Da  II 2D Ex ib IIIC IP68 T105°C Db

## 10 Sécurité/dangers

### 10.1 Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion



#### Risques dus à l'échauffement !

- ➔ Déterminer la température ambiante max.  $T_a$  en fonction de la classe de température et du courant assigné  $I_n$ , courant d'entrée  $I_i$ .
- ➔ Dans le cas de la version sans sécurité intrinsèque (Ex mb), commuter un fusible dans le circuit de commutation (contact de commutation) en fonction des exigences.
- ➔ Dans le cas de la version à sécurité intrinsèque (Ex i), utiliser un circuit électrique à sécurité intrinsèque intégré.
- ➔ Nettoyer régulièrement le boîtier pour éliminer les dépôts de poussière.



#### Risques dus à des détecteurs de sécurité endommagés !

- ➔ Les détecteurs doivent être montés de manière à être protégés des risques mécaniques.
- ➔ Ne pas monter des détecteurs de sécurité endommagés.
- ➔ Ne pas continuer à utiliser des détecteurs de sécurité endommagés.
- ➔ Vérifier régulièrement l'absence de dommages au niveau des détecteurs de sécurité et du câble de raccordement.



#### Risques dus à une utilisation non conforme !

- ➔ Installation et mises en service par du personnel autorisé et spécialement formé uniquement.
- ➔ Utilisation uniquement dans les zones Ex autorisées.
- ➔ Respect des exigences de cette notice.
- ➔ Respect des caractéristiques électriques.



### Mise en garde contre les mauvaises utilisations dans les zones soumises au risque d'explosion

- ➔ En cas d'utilisation ou de manipulation non appropriée ou non conforme, l'utilisation des détecteurs de sécurité ne permet pas d'exclure les dangers mortels pour les personnes ni les dommages causés aux pièces de machines ou d'installations.
- ➔ S'assurer que toutes les exigences Ex sont bien respectées.
- ➔ S'assurer que les détecteurs de sécurité ne sont utilisés que dans des zones Ex autorisées.
- ➔ Veiller à respecter le chapitre 11 Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion.
- ➔ S'assurer que les détecteurs de sécurité ne sont utilisés que dans les plages autorisées des données électriques.
- ➔ S'assurer que les versions **sans sécurité intrinsèque** soient utilisées avec la protection requise du circuit électrique.
- ➔ S'assurer que les versions **à sécurité intrinsèque** soient utilisées dans un circuit électrique à sécurité intrinsèque autorisé.

## 10.2 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle



- ➔ S'assurer que les détecteurs de sécurité ne sont montés et mis en service que par du personnel spécialement formé et autorisé.
- ➔ Installer et mettre l'appareil en service uniquement après avoir lu et compris les instructions de la notice d'utilisation et après s'être familiarisé avec la réglementation relative à la sécurité du travail et à la prévention des accidents en vigueur.
- ➔ S'assurer que les détecteurs de sécurité sont uniquement utilisés pour prévenir certains risques.
- ➔ S'assurer que toutes les consignes de sécurité en vigueur pour la machine correspondante sont respectées.
- ➔ S'assurer que toutes les directives européennes en vigueur et les lois/directives nationales sont respectées.
- ➔ L'actionnement du détecteur de sécurité doit exclusivement s'effectuer au moyen de l'actionneur correctement monté sur le dispositif de sécurité. Tout actionnement avec un actionneur non installé sur le dispositif de sécurité est interdit.
- ➔ En cas de montage en série des détecteurs, le niveau de performance conforme à la norme EN ISO 13849-1 risque de diminuer car la détection des erreurs est réduite dans certaines conditions.
- ➔ Les risques résiduels qui subsistent en dépit du respect de toutes les consignes fournies dans la présente notice d'utilisation ne sont pas connus.



### **Mise en garde contre l'utilisation non conforme spécifique à la sécurité**

En cas d'utilisation ou de manipulation non appropriée ou non conforme, l'utilisation des détecteurs de sécurité ne permet pas d'exclure tous les dangers menaçant les personnes ni les dommages causés aux pièces de machines ou d'installations.

Prière de respecter également les consignes correspondantes de la norme ISO 14119 en vigueur actuellement.

- Assurez-vous que les composants externes ne peuvent pas générer de crêtes de courant ou de tensions supérieures aux caractéristiques électriques indiquées des détecteurs de sécurité.  
Les crêtes de courant ou de tension sont générées par des charges capacitatives ou inductives par exemple.
- Le détecteur de sécurité n'est pas résistant aux courts-circuits.
- Tout dépassement des données électriques des détecteurs de sécurité (par ex. en cas de câblage défectueux ou de court-circuit) risque d'endommager ceux-ci de manière irréversible.
- L'actionnement du détecteur de sécurité n'est autorisé que dans les possibilités de déclenchement validées (Voir chapitre 21.4 Tolérance de montage) .  
Tout non-respect risque de réduire la durée de vie du détecteur de sécurité.

## 11 Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion

### 11.1 Exigences générales

<b>Version sans sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** M** *_** /</b> <b>671 *** N** *_**</b>	<b>Version à sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** I** *_** /</b> <b>671 *** K** *_**</b>
Ces détecteurs de sécurité peuvent être utilisés dans les zones Ex autorisées. Voir chapitre 3 Utilisation conforme	
Raccordement à un circuit électrique sans sécurité intrinsèque	Raccordement à un circuit électrique à sécurité intrinsèque
Pour types 6** *** *40 *_** Le blindage de la conduite fixe doit être pris en considération dans l'égalisation locale des potentiels.	
En présence de températures ambiantes inférieures à -5 °C, les conduites doivent être posées de manière fixe.	
-	Seul un circuit électrique (potentiel) à sécurité intrinsèque est autorisé dans le détecteur de sécurité.
-	Les détecteurs de sécurité sont alimentés par des circuits électriques à sécurité intrinsèque autorisés qui doivent être conformes aux exigences dans le domaine d'utilisation.

<b>Version sans sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** M** **_** /</b> <b>671 *** N** **_**</b>	<b>Version à sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** I** **_** /</b> <b>671 *** K** **_**</b>
-	La fixation et le passage de câbles dans le mur des zones nécessitant la catégorie 1G (EPL Ga) (zone 0) équipement électrique doit au moins être réalisée selon IP67 conformément à EN 60529.
-	<b>Pour la version 1D , EPL Da :</b> Au niveau des détecteurs de sécurité (détecteur de sécurité), il est possible de raccorder un circuit électrique à sécurité intrinsèque avec niveau de protection Ex ia IIB bzw. Ex ia IIC.
-	<b>Pour la version 2D, EPL Db :</b> Au niveau des détecteurs de sécurité il est possible de raccorder un circuit électrique à sécurité intrinsèque avec niveau de protection Ex ia IIB ou Ex ia IIC ; Ex ib IIB ou Ex ib IIC.



<p><b>Version sans sécurité intrinsèque</b>  <b>671 *** M** *-** /</b>  <b>671 *** N** *-**</b></p>	<p><b>Version à sécurité intrinsèque</b>  <b>671 *** I** *-** /</b>  <b>671 *** K** *-**</b></p>
<p>-</p>	<p><b>Pour applications 1/2G (671 *** 12-**)</b>  Le montage des détecteurs de sécurité dans la paroi des zones nécessitant EPL 1G et EPL 2G (entre zone 0 et zone 1) se fait via un filetage extérieur.</p> <p>&gt; Type 671* : Filetage M30 (métal)</p> <p>Le capteur de sécurité doit être sécurisé contre tout desserrage et toute déformation.  La ligne de raccordement des détecteurs de sécurité doit alors se trouver dans les zones 2G (zone 1).</p>

## 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X

Conditions particulières découlant de l'attestation d'examen de type UE  
BVS 03 ATEX E 126 X / 4N pour l'utilisation sûre des détecteurs de  
sécurité 671 \*\*\* \*\*\_\*\*

<b>Version sans sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** M** **_** /</b> <b>671 *** N** **_**</b>	<b>Version à sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** I** **_** /</b> <b>671 *** K** **_**</b>
Déterminer la plage de température ambiante autorisée (Ta) en fonction de la classe de température et des valeurs nominales. Voir chapitre 7 Caractéristiques électriques	
Classification Ta Voir chapitre 7.1 Détecteurs sans sécurité intrinsèque (mb)	Classification Ta Voir chapitre 7.2 Détecteurs avec sécurité intrinsèque (Ex i)
<b>Pour types 671...:</b> Le boîtier métallique des détecteurs de sécurité doit être inclus dans l'égalisation locale des potentiels. Le raccordement de l'égalisation des potentiels doit être réalisé selon les normes et dispositions en vigueur. La connexion du boîtier métallique vers l'égalisation des potentiels externe est réalisée via le type de montage du boîtier ou la pince de potentiel externe alternative. Lors des connexions de l'égalisation des potentiels via le type de montage, il convient de garantir un contact durable et sûr du boîtier avec l'égalisation de potentiel. Le raccordement à l'égalisation des potentiels doit être réalisé de sorte que le conducteur soit protégé contre tout desserrage ou déformation. Les raccords doivent être protégés efficacement contre la corrosion.	
Lors de l'utilisation des détecteurs de sécurité en lien avec des milieux agressifs/corrosifs, il convient de vérifier la stabilité du milieu.	

<p><b>Version sans sécurité intrinsèque</b>  <b>671 *** M** *-** /</b>  <b>671 *** N** *-**</b></p>	<p><b>Version à sécurité intrinsèque</b>  <b>671 *** I** *-** /</b>  <b>671 *** K** *-**</b></p>
<p>Les risques mécaniques doivent être exclus de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les détecteurs doivent être montés de manière à être protégés contre la destruction et la mise en danger mécanique</li> <li>&gt; Ne monter que des détecteurs non endommagés</li> <li>&gt; Eviter les chocs et les frottements dus aux pièces mobiles</li> </ul>	
<p><b>Pour les types 6** *** *40 *-** :</b>          Le blindage de la conduite fixe doit être pris en considération dans l'égalisation locale des potentiels pour les applications 2D.</p>	<p><b>Pour les types 6** *** *40 *-** :</b>          Le blindage de la conduite fixe doit être pris en considération dans l'égalisation locale des potentiels pour les applications 1G, 1D et 2D.</p>
<p>Dans le circuit électrique du détecteur de sécurité de type 671 *** *-** , un fusible adapté aux données nominales du contact de commutation / de l'électronique de commutation doit être présent - avec une capacité de coupure correspondant au moins au courant de court-circuit prospectif du réseau d'alimentation sur le lieu d'utilisation.          Le courant nominal <math>I_{Si}</math> du fusible doit être choisi de sorte que <math>I_{Si} * 1,7 \leq I_n</math> .</p>	<p><b>Pour applications 1G :</b>          1. Pour capteur de sécurité Type 671 *** *40 *-** (conduite type « 4 ») :          &gt; Le blindage de la conduite fixe doit être pris en considération dans l'égalisation locale des potentiels.          &gt; Éviter les procédures de charge intensives des conduites fixes.</p> <p>2. Pour capteur de sécurité Type 671 *** *L0 *-** (conduite type « L ») :          &gt; Éviter les procédures de charge intensives des conduites fixes.</p>

<b>Version sans sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** M** *-** /</b> <b>671 *** N** *-**</b>	<b>Version à sécurité intrinsèque</b> <b>671 *** I** *-** /</b> <b>671 *** K** *-**</b>
<p>Les extrémités libres de la conduite non raccordées doivent être branchées conformément aux réglementations de montage en vigueur.</p>	<p><b>Pour applications 1/2G :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le montage des détecteurs de sécurité dans la paroi zone 0/ zone 1 doit être réalisé de sorte que le degré de protection IP67 soit garanti selon EN 60529.</li> <li>&gt; Dans les zones conformes aux exigences 1G (zone 0) IIC, aucun écrou de fixation en plastique ne doit être utilisé. Des écrous métalliques doivent être utilisés dans la zone 1G (zone 0).</li> <li>&gt; Les écrous de fixation métalliques doivent être pris en considération dans l'égalisation locale des potentiels.</li> </ul>

## 12 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle

### 12.1 Fonction

Détecteur de sécurité codé à action magnétique actionné sans contact par un actionneurs magnétique codé.

Type de construction 4 ; faible niveau de codage conforme à la norme EN ISO 14119.

Une unité de contrôle de sécurité elobau ou une unité de contrôle de sécurité/ commande de sécurité comparable évalue l'état de commutation du détecteur de sécurité. Les détecteurs de sécurité conviennent aux unités de contrôle de sécurité elobau suivantes:

correspond à la cat. 4/PLe/SIL3 :

<b>462...</b>	4621273E
<b>470...</b> <sup>1)</sup>	470EFR3E12K_
<b>471...</b>	471EFR3E11K_ 471EFR3E12K_ 471EFR3E13K_ 471EFR3E14K_
<b>eloProg</b> <b>485...</b>	485EP_
<sup>1)</sup> valable uniquement pour les capteurs de la série 671V62..	




Tableau valable pour les types 671V62 et 671271..  
Type 671261 sur demande

correspond à la cat.3/PLd/SIL2:


<b>470...</b>	470EFR2D12K_
<b>471...</b>	471EFR2D14K_

## 12.2 Caractéristiques de sécurité

Détecteurs de sécurité type 671271\*\*\* \*\*\_\*\*, 671V62\*\*\* \*\*\_\*\*

Caractéristiques de sécurité	671271..0...-	671V62..0...-
B <sub>10d</sub> (selon EN ISO 13849-1, < 20% de charge électrique)	20.000.000	
B <sub>10d</sub> (> 20% de charge électrique)	4.000.000	
<div></div> <div><math display="block">MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600s/h}{t_{cycle}}</math></div>		
Durée d'utilisation en années	20	
Un seul détecteur peut être utilisé jusqu'à <sup>1)</sup>	PL e (EN ISO 13849-1:2015) SIL 3 (IEC / EN 61508)	
<div><sup>1)</sup> Pour ce faire, il convient au moins d'observer les mesures suivantes :</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- Détection de court-circuit transversal par différents potentiels ou signaux pulsés</li><li>- structure à deux canaux (voir EN ISO 13849-1:2015)</li><li>- remarques supplémentaires (voir EN ISO 13849-2:2012)</li></ul></div>		

## Détecteurs de sécurité type 671261\*\*\* \*\*\_\*\*

Caractéristiques de sécurité	671261..0..-
B <sub>10d</sub> (selon EN ISO 13849-1, < 20% de charge électrique)	20.000.000
B <sub>10d</sub> (> 20% de charge électrique)	4.000.000
 $MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600s/h}{t_{cycle}}$	
Un seul détecteur peut être utilisé jusqu'à	PL c (EN ISO 13849-1:2015) SIL 1 (IEC / EN 61508)

## 12.3 Actionneurs

Actionneurs possibles	Actionneur 30420000V, aimant (standard) Actionneur 30420000VH, aimant (standard) Actionneur 30420000VS, aimant (renforcé) Actionneur 30420000SH, aimant (renforcé)
-----------------------	---

### Distances de commutation (mm) pour une fonction de commutation sûre :

	S <sub>ao</sub> (mm)		S <sub>ar</sub> (mm)		S <sub>omin</sub> (mm) (Entrefer min.)	
Actionneur →	30420000*					
Détecteur de sécurité ↓	*V/VH	*VS/SH	*V/VH	*VS/SH	*V/VH	*VS/SH
671271*	4	7	16	23	0,5	3
671261*	4	7	14	20	0,5	3
671V62*	4	7	16	20	0,5	3

Lors de la sélection et du montage des actionneurs :  
respecter la fente d'ouverture maximale du cache.

Dimensions, activation et décalage Voir chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions

## 13 Montage




### **Danger de mort en cas de montage non conforme !**

- ➔ S'assurer que le détecteur de sécurité est uniquement monté et mis en service par du personnel spécialement formé et autorisé.

### 13.1 Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion



- ➔ Tenir compte des indications du chapitre 11 Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion.
- ➔ Respecter les normes relatives à la mise en place d'installations électriques dans des zones soumises au risque d'explosion.
- ➔ Montage des détecteurs de sécurité que dans des zones Ex autorisées  
Voir chapitre 3.2 Utilisation conforme selon les zones soumises à un risque d'explosion
- ➔ Le montage des détecteurs de sécurité 671\* peut être réalisé grâce à un filetage avec des écrous de fixation ou dans une douille filetée.  
Type 671\*: Filetage M30 (métal)
- ➔ Le montage des détecteurs de sécurité est uniquement autorisé avec des boîtiers et des câbles en parfait état.
- ➔ Lors du montage, les capteurs de sécurité doivent être sécurisés contre tout desserrage et toute déformation.
- ➔ Montage des détecteurs de sécurité  II 1/2G dans la cloison.
  - Le montage des détecteurs de sécurité dans la paroi zone 0/ zone 1 doit être réalisé de sorte que le degré de protection IP 67 soit garanti selon EN 60529.
  - La ligne de raccordement des détecteurs de sécurité doit alors se trouver dans les zones 2G (zone 1).





- ➔ Il convient de respecter les informations techniques du fabricant pour éviter les risques mécaniques. Voir chapitre 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X.
- ➔ Il convient de respecter les informations techniques du fabricant lors de l'utilisation du détecteur de sécurité en lien avec des milieux agressifs/corrosifs. Voir chapitre 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X.
- ➔ Dans les zones soumises au risque d'explosion, seuls les accessoires conformes à toutes les exigences de la directive européenne et de la réglementation nationale peuvent être utilisés.

## 13.2 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle



- ➔ Détecteur de sécurité et actionneur
  - ne pas utiliser comme butée.
  - ne pas soumettre à de forts champs magnétiques.
  - ne pas exposer à des chocs violents ni à des vibrations importantes.
  - maintenir à l'écart de la limaille de fer.
- ➔ Le montage du détecteur de sécurité et de l'actionneur correspondant peut seulement être effectué hors tension.
- ➔ S'assurer que les repères éventuels du détecteur de sécurité et de l'actionneur coïncident et se font face.
- ➔ Le choix de l'emplacement de montage est libre. Le détecteur de sécurité et l'actionneur doivent cependant être montés en parallèle, l'un en face de l'autre.
- ➔ Respecter les tolérances de montage indiquées et les limites d'actionnement validées. Voir chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions.



- ➔ Comme le détecteur de sécurité est un détecteur de proximité non monté à fleur (conformément à la norme EN 60947-5-2), il ne faut pas poser le détecteur de sécurité et l'actionneur sur des matériaux ferromagnétiques. Si cela est impossible, prévoir une zone dégagée de 25 mm.
- ➔ Ne pas placer le détecteur et l'actionneur dans des matériaux ferromagnétiques. Au besoin, utiliser 20 mm de matériau non ferromagnétique autour du détecteur et de l'actionneur. La zone libre autour du détecteur de sécurité et de l'actionneur mentionnée plus haut reste requise.
- ➔ Dans la limite du possible, éviter de monter le détecteur de sécurité et l'actionneur sur des matériaux ferromagnétiques. Les distances de commutation risquent de varier.
- ➔ La distance de montage entre deux systèmes comprenant un détecteur de sécurité et un actionneur doit être d'au moins 50 mm.
- ➔ Fixer le détecteur de sécurité et l'actionneur de manière indémontable sur le dispositif de sécurité.

## 14 Raccordement




### **Danger de mort par électrocution et inflammation des gaz !**

- ➔ S'assurer que le détecteur de sécurité n'est raccordé et mis en service que par du personnel spécialement formé et autorisé.


### 14.1 Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion



- ➔ Tenir compte des indications du chapitre 11 Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion.
- ➔ Les raccords sont établis via une ligne de raccordement fixe.
  - Respecter les valeurs limites admissibles.
- ➔ Raccorder les extrémités de ligne libres non branchées du détecteur de sécurité conformément aux dispositions de montage en vigueur.
- ➔ Tenir compte de l'affectation des raccords des torons au
  - chapitre 7 Caractéristiques électriques
  - chapitre 21 Représentation technique, schéma des connexions
  - fiche technique
- ➔ Les câbles et les torons endommagés ne doivent pas être raccordés.
- ➔ Les détecteurs de sécurité avec un boîtier endommagé ne doivent pas être raccordés.
- ➔ Dans le cas d'une utilisation comme équipement électrique sans sécurité intrinsèque (mb), un fusible adapté doit être présent dans le circuit électrique. Voir chapitre 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X
- ➔ La version à sécurité intrinsèque doit être alimentée par un circuit électrique à sécurité intrinsèque autorisé.
- ➔ Pour l'application à sécurité intrinsèque, seul un circuit électrique (potentiel) est autorisé dans le détecteur de sécurité.

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le courant assigné total maximal (<math>I_n</math>) ainsi que le courant d'entrée maximal (<math>I_i</math>) par contact de commutation, circuit de commutation, doivent être respectés.</li><li>➤ Lors du fonctionnement, l'équipement électrique doit être mis à la terre du point de vue électrostatique. C'est pourquoi le raccordement à la compensation de potentiel est nécessaire. Les exigences doivent être respectées. Voir chapitre 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X</li><li>➤ Dans les zones soumises au risque d'explosion, seuls les accessoires conformes à toutes les exigences de la directive européenne et de la réglementation nationale peuvent être utilisés.</li></ul>
---	--

## 14.2 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le raccordement électrique doit toujours s'effectuer hors tension.</li><li>➤ Branchez le détecteur de sécurité conformément aux marquage des brins indiqué (21 Représentation technique, schéma des connexions).</li><li>➤ S'assurer que la tension d'entrée minimale nécessaire de l'unité de contrôle de sécurité connectée en aval n'est pas trop basse. Pour ce faire, observer la chute de tension au niveau du détecteur de sécurité (résistance protectrice) et au niveau du câble de raccordement.</li><li>➤ Pour un montage en série des détecteurs de sécurité (vérifier au préalable que cela est autorisé), il faut connecter leurs contacts de fermeture en série, et connecter leurs contacts d'ouverture en parallèle.</li><li>➤ Respecter la notice d'utilisation de l'unité de contrôle de sécurité utilisée.</li><li>➤ De plus, les exigences spécifiques Ex doivent être respectées et satisfaites.</li></ul>
---	--


## 15 Mise en service

### 15.1 Exigences concernant les zones soumises à un risque d'explosion




- ➔ Tenir compte des indications du chapitre 11 Conditions pour l'utilisation sûre dans des zones soumises au risque d'explosion.
- ➔ S'assurer que les détecteurs de sécurité sont uniquement mis en service dans les zones Ex autorisées (Voir chapitre 3 Utilisation conforme). Respecter les données de la plaque signalétique .
- ➔ S'assurer que tous les équipements électriques sont mis à la terre du point de vue électrostatique pendant le fonctionnement.
- ➔ Dans le cas d'une utilisation comme équipement électrique sans sécurité intrinsèque (mb), un fusible adapté doit être présent dans le circuit électrique. Voir chapitre 11.2 Conditions particulières pour l'utilisation selon le marquage X
- ➔ La version à sécurité intrinsèque doit être alimentée par des circuits électriques à sécurité intrinsèque autorisés.
- ➔ S'assurer que le détecteur de sécurité et le câble d'alimentation ne sont pas endommagés.

## 15.2 Exigences concernant la sécurité fonctionnelle

	<p>Pour la mise en service, il faut d'abord vérifier les points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Détecteur de sécurité et actionneur montés et fixés correctement</li><li>➤ Etat intact du câble d'alimentation</li><li>➤ Absence de toute limaille de fer au niveau du détecteur de sécurité et de l'actionneur.</li></ul> <p>Ensuite, le fonctionnement correct de la fonction de sécurité du détecteur doit être testé en lien avec l'unité de contrôle connectée.</p>
---	--

## 16 Entretien, maintenance

	<p><b>Danger de mort en cas de montage non conforme !</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ S'assurer que la maintenance et l'entretien du détecteur de sécurité sont uniquement réalisés par du personnel autorisé et spécialement formé.</li><li>➤ Les détecteurs de sécurité doivent être nettoyés régulièrement. Les intervalles sont définis sur place par l'exploitant en fonction des contraintes environnementales, par exemple en présence d'un dépôt de poussière d'env. 0,5 à 1 mm.</li><li>➤ Il convient de contrôler régulièrement la fixation et le bon état des détecteurs de sécurité et des actionneurs.</li><li>➤ Ne pas modifier les détecteurs de sécurité.</li><li>➤ Remplacer les composants avec des pièces de rechange d'origine validées pour une utilisation dans des zones soumises au risque d'explosion.</li><li>➤ Nous recommandons d'effectuer régulièrement un contrôle visuel et de fonctionnement</li></ul>
---	---

---

## 17 Défauts

Aucune modification ne peut être réalisée sur les appareils utilisés en lien avec des zones soumises au risque d'explosion. Les détecteurs de sécurité défectueux doivent être remplacés.

## 18 Démontage

- ➡ Ne démonter les détecteurs de sécurité qu'à l'état hors tension.
- ➡ Respecter les exigences lors de l'utilisation dans une zone Ex (à définir par l'utilisateur)

## 19 Élimination

Éliminer l'emballage et les pièces usagées dans le respect de la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation de l'appareil.

## 20 Clause de non-responsabilité

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages ou pannes découlant du non-respect de la présente notice d'utilisation. Par ailleurs, le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires qu'il n'a pas validés.

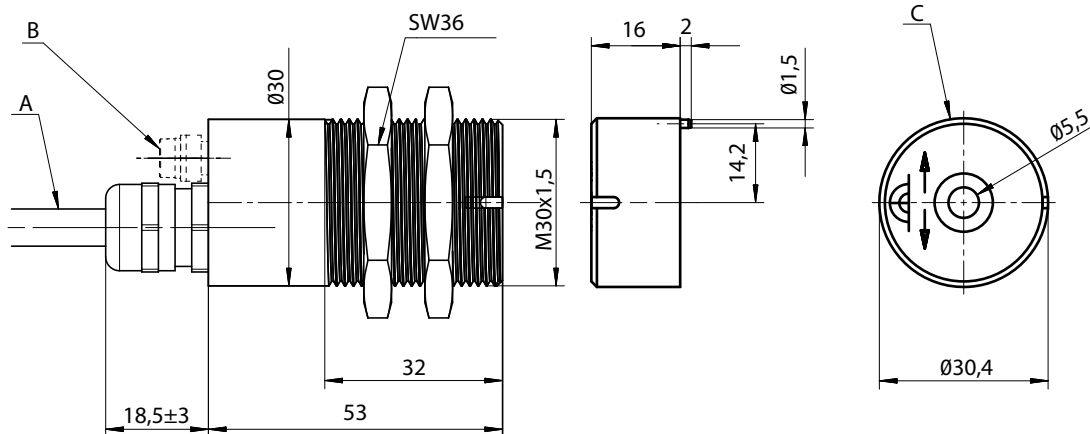
Pour des raisons de sécurité, les réparations, transformations et modifications arbitraires sont interdites. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs.

**elobau GmbH & Co. KG**  
Zeppelinstraße 44  
88299 Leutkirch/Germany

Tél. : +49 7561 970 -0  
Fax : +49 7561 970 -100  
E-Mail : [info@elobau.de](mailto:info@elobau.de)  
Web : [www.elobau.de](http://www.elobau.de)

## 21 Représentation technique, schéma des connexions

### 21.1 Représentation technique du détecteur de sécurité



Sur les représentations 21.1 et 21.2 figurent les variantes possibles sous forme de dessins techniques et variantes de contact. Signification des différents chiffres de position :

- Dessins techniques
  - (A) Ligne, standard 1 m
  - (B) Pince de potentiel optionnelle
  - (C) Aimant de commutation 30420000\*  
(Voir chapitre 12.3 Actionneurs)

### 21.2 Variantes de contact, schéma des connexions

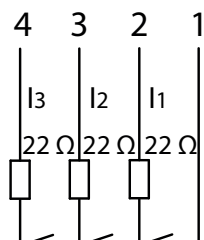
Tous les contacts des détecteurs de sécurité sont représentés à l'état non actionné (actionneur hors de la zone de détection).

Les torons de la ligne de raccordement sont marqués en noir (bk) et avec les chiffres (1-4).

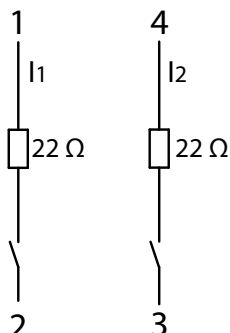
La disposition des torons correspond aux indications sur le schéma des connexions.



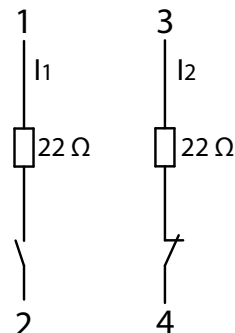
671261 \*\*\* \*\*\_\*\*



671V62 \*\*\* \*\*\_\*\*



671271 \*\*\* \*\*\_\*\*

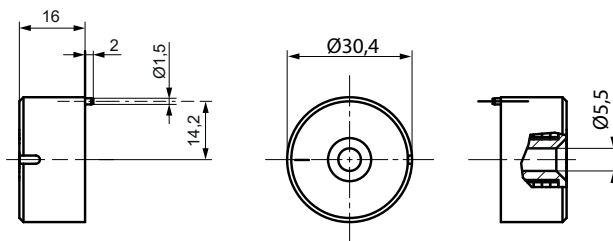


## 21.3 Représentation technique de l'actionneur

Matériau: Acier inoxydable

30420000V

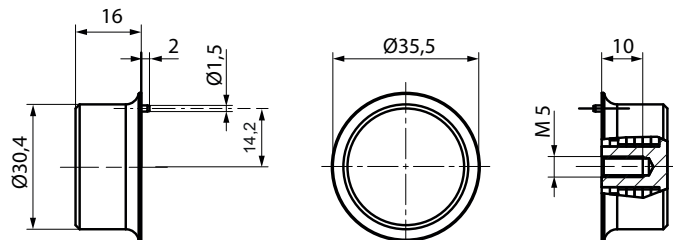
30420000VS



Matériau: Acier inoxydable

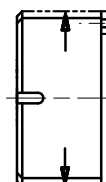
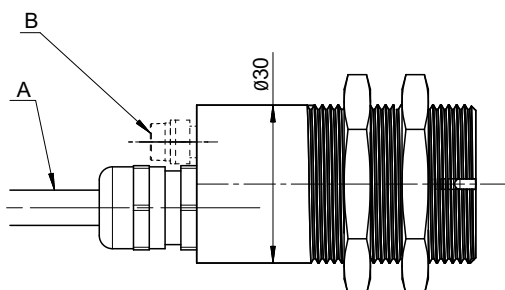
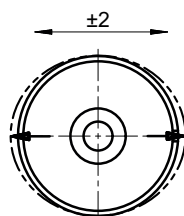
30420000SH

30420000VH



## 21.4 Tolérance de montage

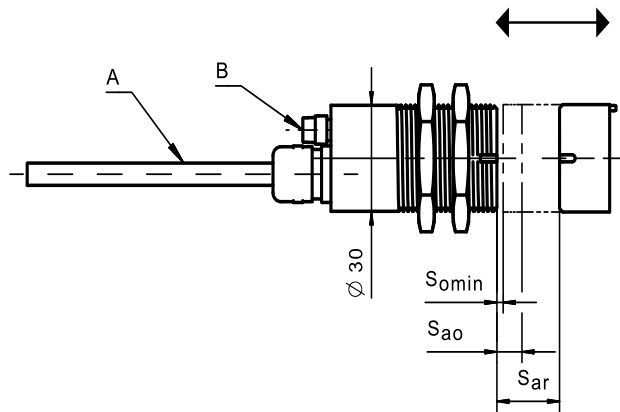
Versatz  
Offset  
Décalage  
Spostamento  
Desplazamiento



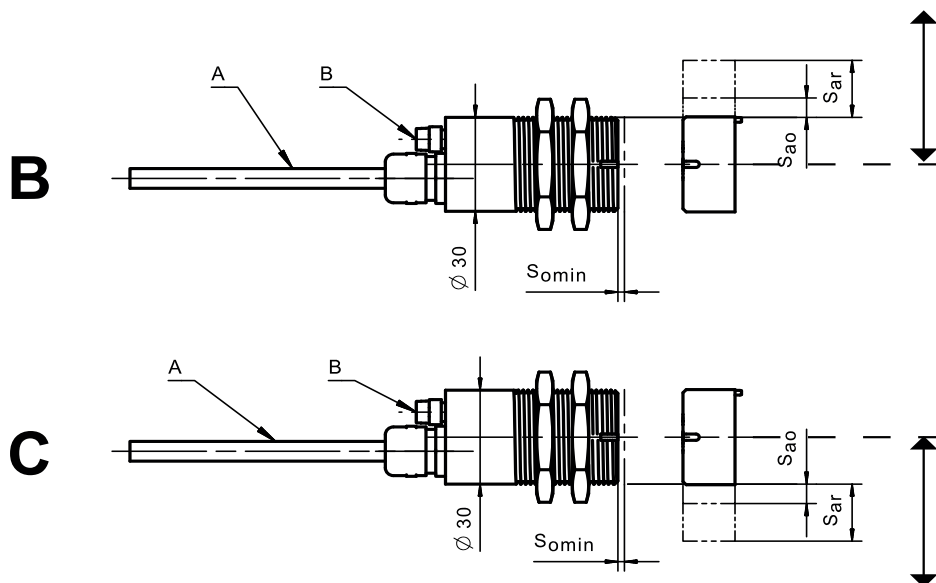
Versatz  
Offset  
Décalage  
Spostamento  
Desplazamiento

## 21.5 Sens d'actionnement

### Sens d'actionnement A (côté avant)



### Possibilités d'activation latérales B et C



( $S_{a0}$ )  
 ( $S_{ar}$ )  
 ( $S_{omin}$ )

intervalle de commutation sécurisé  
 distance de désactivation sécurisée  
 entrefer min.

## 22 Déclaration de conformité

elobau GmbH & Co. KG  
Zeppelinstraße 44  
88299 Leutkirch  
[www.elobau.com](http://www.elobau.com)



### EU-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Original DE

Translation EN

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend aufgeführte Produkt aufgrund der Konzipierung und Bauart den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten genannten EU-Richtlinien entspricht.

Hereby we officially validate that the below listed component comply with the requirements of the following European Directive because of their design and construction:

**Bezeichnung des Produkts:**

Name of component:

Sicherheitssensor mit Betätiger

Safety Sensor with actuator

**Beschreibung des Produkts:**

Description of component:

kodierter magnetisch wirkender Sicherheitssensor mit Betätiger zur Überwachung von beweglich trennenden Schutteinrichtungen in explosionsgefährdeten Bereichen  
coded magnetically acting safety sensor

in Verbindung mit einer Sicherheitsauswerteeinheit der Firma elobau oder eine vergleichbare Sicherheitsauswerteeinheit, die mindestens den Anforderungen der DIN EN ISO 13849-1 oder der DIN EN 62061 genügt.

Combined with Safety Control Units by elobau or any comparable Safety Control Unit that minimum complies with the requirements of DIN EN ISO 13849-1 or of DIN EN 62061

**elobau Artikel-Nr.:**

elobau PN:

**Sensor:**

671 261 xxx xx-xx  
671 V62 xxx xx-xx  
671 271 xxx xx-xx

**Betätiger:**

30420000V  
30420000VH  
30420000VS  
30420000SH

**einschlägige EU-Richtlinien:**

Relevant EC-Directives:

ATEX-Richtlinie 2014/34/EU  
Maschinen-Richtlinie  
2006/42/EG

ATEX Directive 2014/34/EU  
Machinery Directive 2006/42/EC

**angewandte harmonisierte Standards:**

harmonized standards:

EN 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-18:2015/A1:2017  
EN 60079-26:2015  
EN ISO 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012  
EN 60947-5-3:2013

Änderungsindex: M

Modification Index:

998H0001K0003

elobau GmbH & Co. KG  
Zeppelinstraße 44  
88299 Leutkirch  
[www.elobau.com](http://www.elobau.com)

**elobau**   
sustainable solutions

**Die CE-Kennzeichnung von Sensor und Betätiger hat nur in kombinierter Anwendung Gültigkeit.**

The CE marking of sensor and actuator is only valid in combined use.

**Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben benannten Richtlinie wurde bescheinigt durch:**

The conformity of a model of the designated product with the above-mentioned Directive has been certified by:

**Name und Anschrift  
benannte Stelle:** DEKRA Testing and Certification GmbH,  
Handwerkstr. 15  
70565 Stuttgart  
  
ZLS-NB-0351

**Nummerierung der  
Bescheinigung:** BVS 03 ATEX E 126 X, 4. Nachtrag  
Certification number:

Leutkirch, den 08.07.2022



Sandrina Kratzer  
CE-Beauftragte / EC authorized Representative  
Dokumentation-Bevollmächtigte / Documentation Representative