

## Type SE30 Ex NPN/PNP

Hall Effect flow sensor for potentially explosive atmospheres with II 3 GD Ex nA II T4 approval  
Capteur de débit à effet Hall pour atmosphères explosibles avec mode de protection II 3 GD Ex nA II T4  
Hall-Effekt-Durchfluss-Sensor für explosionsgefährdete Bereiche mit II 3 GD Ex nA II T4 Zulassung



Operating Instructions *(addendum to instruction manual 419743)*

Manuel utilisateur *(additif au manuel utilisateur 419743)*

Bedienungsanleitung *(Zusatz zur Bedienungsanleitung 419743)*

We reserve the right to make technical changes without notice.  
Sous réserve de modifications techniques.  
Technische Änderungen vorbehalten.

© 2009 Bürkert S.A.S

Operating Instructions Apr2009/01\_EU-ML\_00554035

## Hall effect flow sensor for explosive atmospheres II3GD Type SE30 Ex

Contents:

1. EC CONFORMITY DECLARATION .....	5	6.3. Description of the label .....	9
2. ABOUT THIS MANUAL .....	5	6.4. Versions available .....	9
2.1. Symbols used .....	5	7. TECHNICAL DATA .....	10
3. INTENDED USE .....	6	7.1. Conditions of use .....	10
3.1. Restraints .....	6	7.2. Conformity to standards and directives .....	10
3.2. Ex certification .....	6	7.3. General technical data .....	10
3.3. Foreseeable misuse .....	6	7.3.1. Mechanical data .....	10
4. BASIC SAFETY INFORMATION .....	7	7.3.2. General data .....	11
5. GENERAL INFORMATION .....	7	7.3.3. Electrical data .....	11
5.1. Contents of the delivery .....	7	7.3.4. Electrical connections .....	11
5.2. Warranty conditions .....	8	8. INSTALLATION AND WIRING .....	11
5.3. Certifications .....	8	9. COMMISSIONING .....	12
5.4. Information on the Internet .....	8	9.1. Safety instructions .....	12
6. DESCRIPTION .....	9	10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING .....	12
6.1. Area of application .....	9	10.1. Safety instructions .....	12
6.2. General description .....	9	10.2. Troubleshooting .....	12
		11. SPARE PARTS AND ACCESSORIES .....	13

12. PACKAGING, TRANSPORT ..... 13

13. STORAGE ..... 14

14. DISPOSAL OF THE PRODUCT ..... 14

## Type SE30 Ex

EC conformity declaration

### 1. EC CONFORMITY DECLARATION

We, Bürkert, declare as manufacturer that the product

**Model: SE30 with part number 552353 (Ex II 3 GD)**

**Description:  
Hall effect flow sensor**

Fulfills the requirement of the following EC directive :

- ATEX 94/9/EC : about equipment for use in the explosive atmospheres
- 2004/108/EC (EMC)
- 2002/95/CE (ROHS)

For the evaluation, the following standards were taken into account :

EN 60079-0 (2006)  
EN 60079-15 (2005)  
EN 61241-0 (2006)  
EN 61241-1 (2004)  
EN 61000-6-3 ((2001)  
EN 61000-6-2 (2005)

The EC type examination certificate INERIS 04 ATEX 3015 X has been established by :  
INERIS  
Parc Technologique Alata  
BP 2  
F 60550 Verneuil en Halatte

Subject to use for the purpose for which they were designed and/or installed in accordance with standards in force and/or with the manufacturer's recommendations and special conditions for safe use (§A5) mentioned in EC type examination certificate and the

#### SAS BÜRKERT

BP 21  
67220 Triembach au Val

Triembach au Val, le 18/03/2009

Qualitätsmanagement  
Quality assurance  
Assurance qualité

Bruno THOUVENIN



### 2. ABOUT THIS MANUAL

This manual is a complement to the user manual, code 419743. It only covers the SE30 Ex flow sensor with order code 552353. Please keep this manual in a safe place, accessible to all users and any new owners.

#### This manual contains important safety information.

Failure to comply with these instructions may lead to hazardous situations. This manual must be read and understood.

- Carefully read this complement to the manual as well as the principal manual with order code 419743.
- Particular respect must be paid to the chapters "Conforming Use", "Basic Safety Information" and to the standard EC design-examination certificate established by INERIS.

#### 2.1. Symbols used



#### DANGER

Warns you against an imminent danger.

- Failure to observe this warning can result in death or in serious injury.



refers to information contained in this manual or in other documents.

### 3. INTENDED USE

**Use of the SE30 Ex flow sensor not in compliance with the instructions could present risks to people, nearby installations and the environment.**

- The SE30 Ex Hall effect flow sensor is intended to measure the flow of neutral or slightly aggressive liquids free of solid particles. It is designed to operate in an explosive atmosphere II 3 GD, temperature class T4.
- Protect this device against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of climatic conditions.
- Use this device in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the user manuals.
- Safe and trouble-free operation of the device depends on its proper transport, storage and installation, as well as careful operation and maintenance.
- Only use the device as intended.

#### 3.1. Restraints

Observe any existing restraints when the device is exported.

#### 3.2. Ex certification

Ex certification is valid as long as the device is used in compliance with this user manual.

#### 3.3. Foreseeable misuse

- Do not use this device in an environment incompatible with the materials from which it is made.
- Do not use fluid that is incompatible with the materials from which the device is made.
- Do not subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on top of it or by using it as a step).
- Do not make any unauthorised modifications to the device.

## 4. BASIC SAFETY INFORMATION

Apart from the basic safety information described in the user manual code 419743, abide by the following instructions.



### Risk of explosion caused by an accumulation of electrostatic charges

- Check that the device is not subject to a flow of air and dust that may result in an accumulation of electrostatic charges when it is installed in zone 22.
- Install the device in a conductive cover when it is used in zone 2.



### Danger caused by an explosive atmosphere

- Do not dismantle or uninstall the SE30 Ex Hall effect flow sensor when it is operating.



The standard EC design-examination certificate 04 ATEX 3015 X is available on the Internet at:

[www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Documentation → Data sheets or Manuals/Approvals → Type SE30EX

## 5. GENERAL INFORMATION

### 5.1. Contents of the delivery

When you receive the merchandise, make sure that the contents of the delivery have not been damaged in any way and ensure that they correspond exactly with the delivery note or packing list.

If this is not the case, contact us immediately.

The addresses of our international branches can be found on the last pages of this manual.

They can also be found on the Internet under:

[www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Bürkert → Company → Locations

## 5.2. Warranty conditions

The condition governing the legal warranty is the conforming use of the SE30 Ex in observance of the operating conditions specified in this manual. The terms and conditions of any warranty are governed by our general terms and conditions of sale.



The legal warranty only covers possible defects in the SE30 Ex flow sensor and its components.

Bürkert cannot be held responsible for any losses or damage related to the product, the service, this warranty or other, including financial or intangible losses, the price paid for the product, a loss of profits, revenues, data, enjoyment or use of the product or of any related product, or indirect or fortuitous loss or damage.

In the event of differences in interpretation and understanding of this paragraph 5.2, the French version alone shall prevail.

## 5.3. Certifications

The standard EC design-examination certificate 04 ATEX 3015X and its annex 04 ATEX 3015 X/01 have been drawn up by the following body:

INERIS

Alata research park

PO Box 2

F-60550 VERNEUIL EN HALATTE

## 5.4. Information on the Internet

The user manuals and technical data sheets relating to the Hall effect flow sensor can be found on the Internet at:

[www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Documentation → Data sheets or Manuals/Approvals → Type SE30EX

This addition in 3 languages (French, English and German) can be ordered under code: 554035

## 6. DESCRIPTION

### 6.1. Area of application

The SE30 Ex Hall effect flow sensor is intended to measure the flow of neutral or slightly aggressive liquids free of solid particles. It is designed to operate in an explosive atmosphere II 3 GD, temperature class T4.

### 6.2. General description

Refer to the user manual, order code 419743.

### 6.3. Description of the label

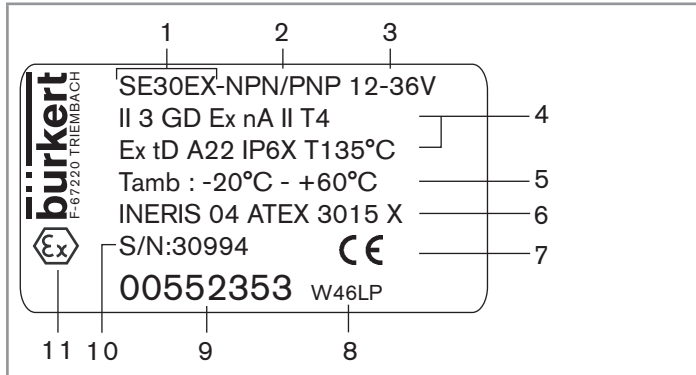


Fig. 6.1 Label on the SE30 Ex Hall effect flow sensor

1. Sensor Type
2. Type of outlet
3. Electrical power supply
4. Characteristics of the ATEX classification
5. Ambient temperature range for use from the safety point of view
6. Certification body and ATEX number
7. EC logo
8. Manufacturer code
9. Order code
10. Serial number
11. Ex logo

### 6.4. Versions available

The SE30 Ex Hall effect flow sensor for explosive atmospheres II3GD is available under order code 552353.

## 7. TECHNICAL DATA



### Risk of explosion

- Respect the indications on the product label.

### 7.1. Conditions of use

Ambient temperature: 0 to +60 °C (operating and storage)

Air humidity: < 85%, non condensated

### 7.2. Conformity to standards and directives

EMC:

- 2004/108/EC
- EN 61000-6-3 (2001)
- EN 61000-6-2 (2005)

ROHS: 2002/95/EC

This equipment, which can be used in explosive atmospheres in zone 2 or zone 22, meets the requirements of the following standards:

- Gas: EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005
- Dust: EN 61241-0: 2006, EN 61241-1: 2004

The device is constructed in accordance with the requirements of the ATEX Directive 94/9/EC for category 3 and can be used in zone 2 or zone 22.

## 7.3. General technical data

### 7.3.1. Mechanical data

Component	Material
Housing	PC
Connector 2508 / Screw / Seal	PA / Galvanised steel / silicone
Fitting S030	Stainless steel, brass (refer to the corresponding manual code 426107)

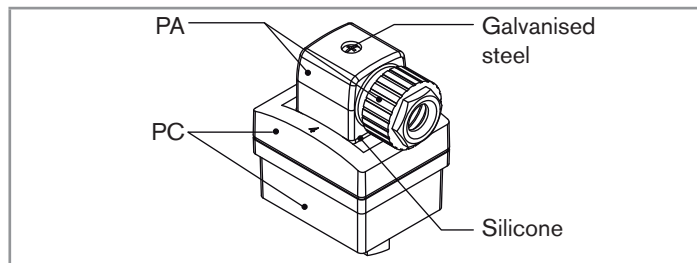


Fig. 7.1 Materials exposed to ambient air in the SE30 Ex

- Materials exposed to the fluid: refer to the manual for fitting S030, order code 426107.
- Dimensions of the SE30 Ex sensor: refer to the user manual, order code 419743.

### 7.3.2. General data

The general characteristics are identical to those described in the user manual, order code 426107.

### 7.3.3. Electrical data

Power supply	U. 12-36 VDC, filtered and regulated
Power consumption (without charge)	$I_{max.} \leq 30 \text{ mA}$
Protection against polarity reversal	yes
Protection against spike voltages	yes
Protection against short circuits	yes
Transistor outputs	1 x NPN and 1 x PNP, collector open, $I_{max.} < 100 \text{ mA}$ , frequency 0 to 300 Hz with cyclic ratio of 1:2

### 7.3.4. Electrical connections

Fixed connector EN 175301-803	Connector 2508 (provided)
Type of cable recommended	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ shielded</li><li>▪ max. cross-section : 1.5 mm<sup>2</sup></li></ul>

## 8. INSTALLATION AND WIRING

Proceed as for the installation and wiring of the 8030 flow sensor: refer to the user manual, order code 419743.

## 9. COMMISSIONING

### 9.1. Safety instructions



#### WARNING

##### **Danger due to non-conforming commissioning.**

Non conforming commissioning could lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- Initial commissioning is done by the company responsible for installation.
- Before commissioning, make sure that the staff in charge have read and fully understood the contents of the manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device/installation must only be commissioned by suitably trained staff.
- Protect this device against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of the climatic conditions.

## 10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

### 10.1. Safety instructions

Apart from the safety information described in the user manual, code 419743, abide by the following instructions.



##### **Danger caused by an explosive atmosphere**

- Do not dismantle or uninstall the SE30 Ex Hall effect flow sensor when it is operating.
- Clean the surface of the device using a damp cloth, but do not scrub.

### 10.2. Troubleshooting

In the event of electrical failure, return the device to the following address:

BÜRKERT & Cie S.A.S  
PO Box 21  
F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

## 11. SPARE PARTS AND ACCESSORIES



### CAUTION

#### **Risk of injury and/or damage by the use of incorrect parts.**

Incorrect accessories and unsuitable replacement parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- Use only original accessories and original replacement parts from Bürkert.

## 12. PACKAGING, TRANSPORT

### NOTE

#### **Damage due to transport**

Transport may damage an insufficiently protected device.

- Transport the device in shock-resistant packaging and away from humidity and dirt.
- Avoid the effects of heat and cold, which could cause the storage temperature range to be exceeded.
- Protect the electrical interfaces by using protection caps.

## 13. STORAGE

### NOTE

**Poor storage can damage the device.**

- Store the device in a dry place away from dust.
- Storage temperature: 0 to +60°C.

## 14. DISPOSAL OF THE PRODUCT

→ Dispose of the device and its packaging in an environmentally-friendly way.

### NOTE

**Damage to the environment caused by products contaminated by fluids.**

- Keep to the existing provisions on the subject of waste disposal and environmental protection.



### Note

Comply with the national and/or local regulations which concern the area of waste disposal.

## Capteur de débit à effet Hall pour atmosphères explosibles II3GD Type SE30 Ex

Sommaire:	
1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE.....	5
2. A PROPOS DE CE MANUEL.....	5
2.1. Symboles utilisés.....	5
3. UTILISATION CONFORME.....	6
3.1. Restrictions.....	6
3.2. Certification Ex.....	6
3.3. Mauvaise utilisation prévisible.....	6
4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE.....	7
5. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	7
5.1. Contenu de la livraison.....	7
5.2. Conditions de garantie.....	8
5.3. Certification.....	8
5.4. Informations sur internet.....	8
6. DESCRIPTION.....	9
6.1. Secteur d'application.....	9
6.2. Description générale.....	9
6.3. Description de l'étiquette.....	9
6.4. Versions disponibles.....	9
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	10
7.1. Conditions d'utilisation.....	10
7.2. Conformité aux normes et directives.....	10
7.3. Caractéristiques techniques générales.....	10
7.3.1. Caractéristiques mécaniques.....	10
7.3.2. Caractéristiques générales.....	11
7.3.3. Caractéristiques électriques.....	11
7.3.4. Raccordements électriques.....	11
8. INSTALLATION ET CÂBLAGE.....	11
9. MISE EN SERVICE.....	12
9.1. Consignes de sécurité.....	12
10. ENTRETIEN ET DEPANNAGE.....	12
10.1. Consignes de sécurité.....	12
10.2. Dépannage.....	12
11. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES.....	13

---

12. EMBALLAGE ET TRANSPORT .....	13
13. STOCKAGE .....	14
14. ELIMINATION DE L'APPAREIL.....	14

## 1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous, Bürkert, déclarons en tant que fabricant que le produit

Type : SE30 référence 552353

(Ex II 3GD)

Description :  
Capteur de débit à effet Hall

Satisfait aux exigences de la directive :

- ATEX 94/9/CE : portant sur les appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosives
- 2004/108/CE (CEM)
- 2002/95/CE (ROHS)

Pour l'évaluation, les normes suivantes ont été utilisées :

EN 60079-0 (2006)  
EN 60079-15 (2005)  
EN 61241-0 (2006)  
EN61241-1 (2004)  
EN 61000-6-3 ((2001)  
EN 61000-6-2 (2005)

L'attestation d'examen CE de type INERIS 04 ATEX 3015 X a été établie par :

INERIS  
Parc Technologique Alata  
BP 2  
F 60550 Verneuil en Halatte

Sous réserve d'une utilisation conforme à leur destination et/ou d'une installation conforme aux normes en vigueur et/ou aux recommandations du constructeur et des conditions spéciales pour une utilisation sûre (§A5) précisées dans l'attestation d'examen CE de type et la notice ATEX jointe (§5).

**SAS BÜRKERT**  
BP 21  
67220 Triembach au Val

Triembach au Val, le 18/03/2009

Qualitätsmanagement  
Quality assurance  
Assurance qualité

Bruno THOUVENIN



## 2. A PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel est un complément du manuel utilisateur de référence 419743. Il ne concerne que le capteur de débit SE30 Ex ayant la référence de commande 552353. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

### Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses. Ce manuel doit être lu et compris.

- Lire attentivement ce complément de manuel ainsi que le manuel principal de référence de commande 419743.
- Respecter en particulier les chapitres "Utilisation conforme", "Consignes de sécurité de base" ainsi que le certificat d'examen CE de type établi par l'INERIS.

### 2.1. Symboles utilisés



#### DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

### 3. UTILISATION CONFORME

**L'utilisation non conforme du capteur de débit SE30 Ex peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.**

- Le capteur de débit SE30 Ex à effet Hall est destiné à la mesure du débit de liquides neutres ou légèrement agressifs et exempts de particules solides. Il est conçu pour fonctionner dans une atmosphère explosible II 3 GD et de classe de température T4.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans les manuels utilisateur.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

#### 3.1. Restrictions

Respecter les restrictions éventuelles lorsque l'appareil est exporté.

#### 3.2. Certification Ex

La certification Ex est valable tant que l'appareil est utilisé conformément à ce manuel utilisateur.

#### 3.3. Mauvaise utilisation prévisible

- Ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- Ne pas utiliser de fluide incompatible avec les matériaux composant l'appareil.
- Ne pas soumettre l'appareil à des charges mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- N'apporter aucune modification non autorisée à l'appareil.

## 4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Outre les consignes de sécurité de base décrites dans le manuel utilisateur de référence 419743, respecter les consignes ci-après.



### Risque d'explosion dû à une accumulation de charges électrostatiques

- Vérifier que l'appareil n'est pas soumis à un flux d'air et de poussières pouvant occasionner une accumulation de charges électrostatiques, lorsqu'il est installé en zone 22.
- Installer l'appareil dans une enveloppe conductrice, lorsqu'il est utilisé en zone 2.



### Danger dû à l'atmosphère explosible

- Ne pas démonter ni désinstaller le capteur de débit à effet Hall SE30 Ex lorsqu'il est en service.



L'attestation d'examen CE de type 04 ATEX 3015 X est disponible sur internet sous :

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → Fiches techniques → Fiches techniques ou Manuels d'utilisation/Agréments → Type SE30EX

## 5. INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 5.1. Contenu de la livraison

Dès réception de la marchandise, assurez-vous que le contenu de la livraison n'a subi aucun dommage et qu'il correspond parfaitement au bon de livraison ou à la liste des colis.

En cas d'irrégularité, prenez immédiatement contact avec nous.

Les adresses des filiales internationales figurent sur les dernières pages de ce manuel.

Elles sont également disponibles sur internet sous :

[www.burkert.com](http://www.burkert.com) → Bürkert → Entreprise → Sites

## 5.2. Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du SE30 Ex dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel. Les modalités de la garantie éventuelle sont régies par nos conditions générales de vente.



La garantie légale ne couvre que les éventuels défauts du capteur de débit SE30 Ex et de ses composants.

La société Bürkert n'est aucunement responsable d'une quelconque perte ou détérioration liée au produit, au service, à cette garantie ou autre, y compris des pertes financières ou intangibles, le prix payé pour le produit, une perte de bénéfices, de revenus, de données, de jouissance ou d'utilisation du produit ou de tout produit associé, une perte ou une dégradation indirecte ou fortuite.

En cas de divergences d'interprétation et de compréhension de ce paragraphe 5.2, seule la version française fait foi.

## 5.3. Certification

Le certificat d'examen CE de type 04 ATEX 3015X et son annexe 04 ATEX 3015 X/01 ont été établis par l'organisme suivant :

INERIS

Parc technologique Alata

BP 2

F-60550 VERNEUIL EN HALATTE

## 5.4. Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels utilisateur, les fiches techniques relatives au capteur de débit à effet Hall sous :

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → Fiches techniques → Fiches techniques ou Manuels d'utilisation/Agréments → Type SE30EX

Cet additif en 3 langues (français, anglais, allemand) peut être commandé sous la référence : 554035

## 6. DESCRIPTION

### 6.1. Secteur d'application

Le capteur de débit SE30 Ex à effet Hall est destiné à la mesure du débit de liquides neutres ou légèrement agressifs et exempts de particules solides. Il est conçu pour fonctionner dans une atmosphère explosible II 3 GD et de classe de température T4.

### 6.2. Description générale

Se référer au manuel utilisateur de référence de commande 419743.

### 6.3. Description de l'étiquette

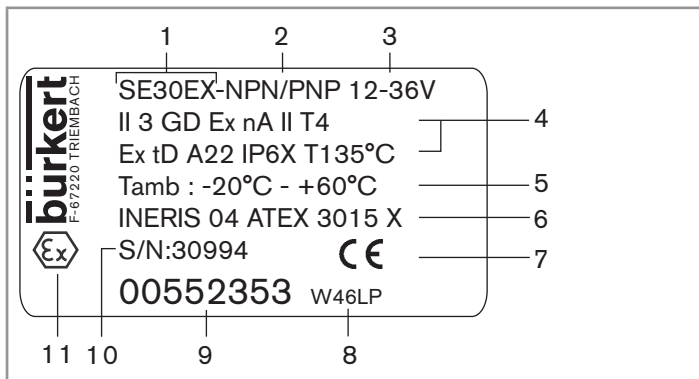


Fig. 6.1 Etiquette du capteur de débit SE30 Ex à effet Hall

1. Type de capteur
2. Type de sortie
3. Alimentation électrique
4. Caractéristiques de la classification ATEX
5. Plage de température ambiante d'utilisation du point de vue sécurité
6. Organisme certificateur et numéro ATEX
7. Logo CE
8. Code fabricant
9. Référence de commande
10. Numéro de série
11. Logo Ex

### 6.4. Versions disponibles

Le capteur de débit à effet Hall SE30 Ex pour atmosphères explosibles II3GD est disponible sous la référence de commande 552353.

## 7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### Risque d'explosion

- Respecter les indications portées sur l'étiquette du produit.

### 7.1. Conditions d'utilisation

Température ambiante : 0 à +60 °C (fonctionnement et stockage)

Humidité de l'air : < 85%, non condensée

### 7.2. Conformité aux normes et directives

Compatibilité électromagnétique :

- 2004/108/CE
- EN 61000-6-3 (2001)
- EN 61000-6-2 (2005)

ROHS : 2002/95/CE

Ce matériel, utilisable dans les atmosphères explosibles de zone 2 ou zone 22, répond aux exigences des normes suivantes :

- Gaz : EN 60079-0 : 2006, EN 60079-15 : 2005
- Poussières : EN 61241-0 : 2006, EN 61241-1 : 2004

L'appareil est construit selon les exigences de la directive ATEX 94/9/EC pour la catégorie 3 et utilisable dans la zone 2 ou la zone 22.

## 7.3. Caractéristiques techniques générales

### 7.3.1. Caractéristiques mécaniques

Elément	Matériau
Boîtier	PC
Connecteur 2508 / Vis / Joint	PA / Acier zingué / silicone
Raccord S030	Acier inoxydable, laiton (se référer au manuel correspondant de référence 426107)

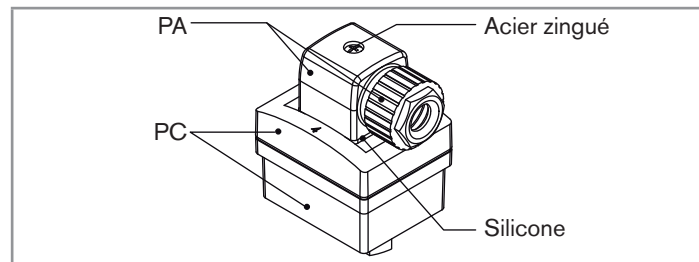


Fig. 7.1 Matériaux en contact avec l'air ambiant du SE30 Ex

- Matériaux en contact avec le fluide : se référer au manuel du raccord S030, de référence de commande 426107.
- Dimensions du capteur SE30 Ex : se référer au manuel utilisateur de référence de commande 419743.

### 7.3.2. Caractéristiques générales

Les caractéristiques générales sont identiques à celles décrites dans le manuel utilisateur de référence de commande 426107.

### 7.3.3. Caractéristiques électriques

Alimentation	U. 12-36 VDC, filtrée et régulée
Consommation propre (sans charge)	$I_{max.} \leq 30 \text{ mA}$
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les pics de tension	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Sorties transistor	1 x NPN et 1 x PNP, collecteur ouvert, $I_{max.} < 100 \text{ mA}$ , fréquence 0 à 300 Hz avec rapport cyclique de 1/2

### 7.3.4. Raccordements électriques

Embase EN 175301-803	Connecteur 2508 (fourni)
Type de câble recommandé	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ blindé</li><li>▪ section max. : 1,5 mm<sup>2</sup></li></ul>

## 8. INSTALLATION ET CÂBLAGE

Procéder comme pour l'installation et le câblage du capteur de débit 8030 : se référer au manuel utilisateur de référence de commande 419743.

## 9. MISE EN SERVICE

### 9.1. Consignes de sécurité



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- La première mise en service est effectuée par la société responsable de l'installation.
- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.
- Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

## 10. ENTRETIEN ET DEPANNAGE

### 10.1. Consignes de sécurité

Outre les consignes de sécurité décrites dans le manuel utilisateur de référence 419743, respecter les consignes ci-après.



#### Danger dû à l'atmosphère explosible

- Ne pas démonter ni désinstaller le capteur de débit à effet Hall SE30 Ex lorsqu'il est en service.
- Nettoyer la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide, sans frotter.

### 10.2. Dépannage

En cas de défaillance électrique, retourner l'appareil à l'adresse suivante :

BÜRKERT & Cie S.A.S

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

## 11. PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES



### ATTENTION

#### Risque de blessure et de dommage matériel dus à l'utilisation de fausses pièces.

Un mauvais accessoire ou une pièce de rechange inadaptée peuvent entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- N'utiliser que les accessoires et pièces détachées d'origine de la société Bürkert.

## 12. EMBALLAGE ET TRANSPORT

### REMARQUE

#### Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Éviter les effets de la chaleur et du froid pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques à l'aide de bouchons de protection.

## 13. STOCKAGE

### REMARQUE

**Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.**

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température de stockage : 0 à +60 °C.

## 14. ELIMINATION DE L'APPAREIL

→ Eliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

### REMARQUE

**Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.**

- Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.



### Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets .

## Halleffekt-Durchflusssensor für explosionsfähige Atmosphären II3GD Typ SE30 Ex

Inhalt:

1. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	5	6.3. Beschreibung des Typenschilds.....	9
2. ÜBER DIESES HANDBUCH.....	5	6.4. Lieferbare Versionen.....	9
2.1. Darstellungsmittel .....	5	7. TECHNISCHE DATEN .....	10
3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....	6	7.1. Betriebsbedingungen .....	10
3.1. Beschränkungen .....	6	7.2. Einhaltung von Normen und Richtlinien .....	10
3.2. Ex-Zertifizierung .....	6	7.3. Allgemeine technische Daten .....	10
3.3. Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	6	7.3.1. Mechanische Daten.....	10
4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	7	7.3.2. Allgemeine Daten .....	11
5. ALLGEMEINE HINWEISE.....	7	7.3.3. Elektrische Daten .....	11
5.1. Lieferumfang .....	7	7.3.4. Elektrische Anschlüsse .....	11
5.2. Garantiebestimmungen .....	8	8. INSTALLATION UND VERKABELUNG .....	11
5.3. Zertifizierung .....	8	9. INBETRIEBNAHME.....	12
5.4. Informationen im Internet.....	8	9.1. Sicherheitshinweise .....	12
6. BESCHREIBUNG.....	9	10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG.....	12
6.1. Anwendungsbereich.....	9	10.1. Sicherheitshinweise.....	12
6.2. Allgemeine Beschreibung.....	9	10.2. Fehlerbehebung.....	12
		11. ERSATZTEILE, ZUBEHÖR.....	13

12. VERPACKUNG, TRANSPORT ..... 13

13. LAGERUNG ..... 14

14. ENTSORGUNG..... 14

## 1. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, Bürkert, bestätigen als Hersteller, dass das Produkt

Typ: SE30 mit id Nr 552353

(Ex II 3GD )

**Beschreibung:**  
Durchflusssensor mit Hall Sensor

Die Anforderungen der Richtlinie :

- ATEX 94/9/EG : die Geräte betreffend, die in explosiven Atmosphären benutzt werden sollen
- 2004/108/EG (EMV)
- 2002/95/CE (ROHS)

Für die Bewertung wurden folgende Normen benutzt :

- EN 60079-0 (2006)
- EN 60079-15 (2005)
- EN 61241-0 (2006)
- EN61241-1 (2004)
- EN 61000-6-3 ((2001)
- EN 61000-6-2 (2005)

Das EG Prüfung Zertifikat von Typ INERIS 04 ATEX 3015 X wurde erstellt von :

INERIS  
Parc Technologique Alata  
BP 2  
F 60550 Verneuil en Halatte

Vorbehaltlich einer Benutzung, die ihrer Bestimmung entspricht und/oder einer Einrichtung, die den gültigen Normen entspricht und/oder den Empfehlungen des Herstellers und den speziellen Bedingungen für eine sichere Benutzung (§A5) festgelegt im Zertifikat der EG – Baumuster –

**SAS BÜRKERT**  
BP 21  
67220 Triembach au Val

Triembach au Val, le 18/03/2009

Qualitätsmanagement  
Quality assurance  
Assurance qualité

Bruno THOUVENIN



## 2. ÜBER DIESES HANDBUCH

Dieses Handbuch ergänzt die Bedienungsanleitung mit der Identnummer 419743.

Es betrifft nur den Durchflusssensor SE30 Ex mit der Bestellnummer 552353. Bewahren Sie es so auf, dass es für jeden Benutzer zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer wieder zur Verfügung steht.

### Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Sicherheit.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Dieses Ergänzungshandbuch sowie die Haupt-Bedienungsanleitung mit der Bestellnummer 419743 aufmerksam lesen.
- Insbesondere die Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung", "Grundlegende Sicherheitshinweise" sowie das von INERIS ausgestellte Zertifikat über die EU-Baumusterprüfung einhalten.

### 2.1. Darstellungsmittel



#### GEFAHR

#### Warnung vor einer unmittelbaren Gefahr.

- Bei Nichteinhaltung drohen Tod oder schwere Verletzungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

### 3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Durchflusssensors SE30 Ex können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Der Halleffekt-Durchflusssensor SE30 Ex ist für die Durchflussmessung neutraler oder leicht aggressiver Flüssigkeiten ohne Feststoffpartikel bestimmt. Er wurde zum Betrieb in einer explosionsfähigen Atmosphäre des Typs II 3 GD und die Temperaturklasse T4 entwickelt
- Dieses Gerät ist vor elektromagnetischen Störungen, ultravioletten Strahlen und – bei Außeninstallation – den Wettereinwirkungen zu schützen.
- Dieses Gerät ist gemäß den Technischen Daten und den Inbetriebnahme- und Betriebsbedingungen einzusetzen, die in den Vertragsdokumenten und in den Bedienungsanleitungen angegeben sind.
- Zum sicheren und problemlosen Einsatz des Geräts müssen Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen, außerdem müssen Betrieb und Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
- Achten Sie immer darauf, dieses Gerät auf ordnungsgemäße Weise zu verwenden.

#### 3.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausführung des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

#### 3.2. Ex-Zertifizierung

Die Ex-Zertifizierung ist gültig, solange das Gerät gemäß dieser Bedienungsanleitung eingesetzt wird.

#### 3.3. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Dieses Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Materialien, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- Es darf keine Flüssigkeit verwendet werden, die sich nicht mit den Materialien verträgt, aus denen das Gerät besteht.
- Belasten Sie das Gehäuse nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- An dem Gerät keinerlei ungenehmigte Änderung vornehmen.

## 4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Außer den grundlegenden Sicherheitshinweisen, die in der Bedienungsanleitung mit der Identnummer 419743 beschrieben sind, auch die folgenden Hinweise einhalten.



### Explosionsgefahr aufgrund einer Ansammlung elektrostatischer Ladungen

- Sicherstellen, dass das Gerät keinem Luft- und Staubstrom ausgesetzt wird, der zu einer Ansammlung elektrostatischer Ladung führen könnte, wenn es in Zone 22 installiert ist.
- Das Gerät in einer leitenden Umhüllung installieren, wenn es in Zone 2 eingesetzt wird.



### Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre

- Den Halleffekt-Durchflusssensor SE30 Ex weder demontieren noch deinstallieren, während er in Betrieb ist.



Das Zertifikat über die EU-Baumusterprüfung 04 ATEX 3015 X ist im Internet verfügbar unter:

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → Dokumentation → Datenblätter oder Bedienungsanleitungen/Zulassungen → Typ SE30EX

## 5. ALLGEMEINE HINWEISE

### 5.1. Lieferumfang

Überzeugen Sie sich unmittelbar nach Erhalt der Sendung, dass der Inhalt nicht beschädigt ist und in Art und Umfang mit dem Lieferschein bzw. der Packliste übereinstimmt.

Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte umgehend an uns.

Die Anschriften der internationalen Zweigstellen finden Sie auf den letzten Seiten dieses Handbuchs.

Außerdem sind sie im Internet abrufbar unter:

[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de) → Bürkert → Unternehmen → Standorte

## 5.2. Garantiebestimmungen

Voraussetzung für die gesetzliche Garantie ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des SE30 Ex unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch spezifizierten Einsatzbedingungen. Die Bedingungen für die eventuelle Garantie unterliegen unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen.



Die gesetzliche Garantie deckt nur eventuelle Fehler des Durchflusssensors SE30 Ex und seiner Bestandteile ab.

Die Gesellschaft Bürkert haftet in keiner Weise für irgendwelche Verluste oder Schäden in Verbindung mit dem Produkt, der Dienstleistung, dieser Garantie oder anderweitig, einschließlich finanziellen oder immateriellen Verlusten, den für das Produkt gezahlten Preis, einen Verlust von Gewinnen, Einkommen, Daten, den Genuss oder die Nutzung des Produkts oder jedes mit ihm zusammenhängenden Produkts, indirekten oder zufälligen Verlust oder Schaden.

Im Fall abweichender Auslegung oder abweichenden Verständnisses dieses Absatzes 5.2 gilt nur die französische Version.

## 5.3. Zertifizierung

Das Zertifikat über die EU-Baumusterprüfung 04 ATEX 3015X und ihren Anhang 04 ATEX 3015 X/01 wurde von der folgenden Einrichtung ausgestellt:

INERIS

Parc technologique Alata

BP 2

F-60550 VERNEUIL EN HALATTE

## 5.4. Informationen im Internet

Im Internet finden Sie die Bedienungsanleitungen und die technischen Daten zum Halleffekt-Durchflusssensor unter:

[www.buerkert.de](http://www.buerkert.de) → Dokumentation → Datenblätter oder Bedienungsanleitungen/Zulassungen → Typ SE30EX

Dieser dreisprachige Zusatz (Französisch, Englisch, Deutsch) kann unter folgender Nummer bestellt werden: 554035

## 6. BESCHREIBUNG

### 6.1. Anwendungsbereich

Der Halleffekt-Durchflusssensor SE30 Ex ist für die Durchflussmessung neutraler oder leicht aggressiver Flüssigkeiten ohne Feststoffpartikel bestimmt. Er wurde zum Betrieb in einer explosionsfähigen Atmosphäre des Typs II 3 GD und die Temperaturklasse T4 entwickelt.

### 6.2. Allgemeine Beschreibung

Siehe die Bedienungsanleitung mit der Bestellnummer 419743.

### 6.3. Beschreibung des Typenschilds

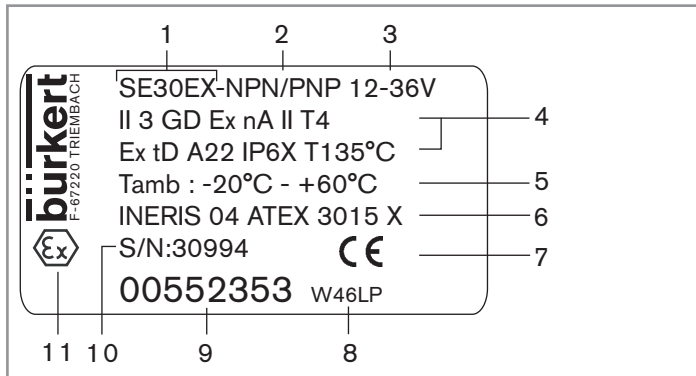


Abb. 6.1 Typenschild des Halleffekt-Durchflusssensors SE30 Ex

1. Sensortyp
2. Ausgangstyp
3. Stromversorgung
4. Eigenschaften der ATEX-Klassifizierung
5. Zulässiger Einsatztemperaturbereich hinsichtlich der Sicherheit
6. Zertifizierende Einrichtung und ATEX-Nummer
7. CE-Logo
8. Herstellercode
9. Bestellnummer
10. Seriennummer
11. Ex-Logo

### 6.4. Lieferbare Versionen

Der Halleffekt-Durchflusssensor SE30 Ex für explosionsfähige Atmosphären II3GD ist unter der Bestellnummer 552353 erhältlich.

## 7. TECHNISCHE DATEN



### Explosionsgefahr

- Die auf dem Typenschild aufgeführten Angaben einhalten.

### 7.1. Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur: 0 bis +60 °C (Betrieb und Lagerung)

Luftfeuchtigkeit: < 85 %, nicht kondensiert

### 7.2. Einhaltung von Normen und Richtlinien

Elektromagnetische Verträglichkeit:

- 2004/108/EG
- EN 61000-6-3 (2001)
- EN 61000-6-2 (2005)

ROHS: 2002/95/EG

Dieses Material, das in explosionsfähigen Atmosphären der Zone 2 oder der Zone 22 einsetzbar ist, entspricht den Anforderungen der folgenden Normen:

- Gas: EN 60079-0: 2006, EN 60079-15: 2005
- Stäube: EN 61241-0: 2006, EN 61241-1: 2004

Das Gerät ist gemäß den Anforderungen der Richtlinie ATEX 94/9/EG für die Kategorie 3 konstruiert und in der Zone 2 oder der Zone 22 einsetzbar.

## 7.3. Allgemeine technische Daten

### 7.3.1. Mechanische Daten

Element	Material
Gehäuse	PC
Stecker 2508 / Schraube / Dichtung	PA / verzinkter Stahl / Silikon
Anschluss S030	Edelstahl, Messing (siehe entsprechendes Handbuch mit der Identnummer 426107)

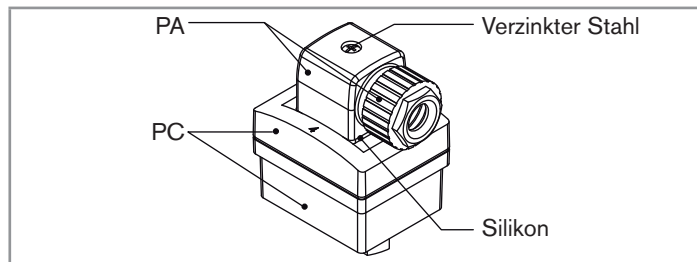


Abb. 7.1 Materialien des SE30 Ex, die mit der umgebenden Luft in Kontakt stehen

- Materialien in Kontakt mit der Flüssigkeit: siehe die S030 Anschlussanleitung mit der Bestellnummer 426107.
- Abmessungen des Sensors SE30 Ex: siehe die Bedienungsanleitung mit der Bestellnummer 419743.

### 7.3.2. Allgemeine Daten

Die allgemeinen Daten sind mit den in der Bedienungsanleitung mit der Bestellnummer 426107 beschriebenen identisch.

### 7.3.3. Elektrische Daten

Stromversorgung	U. 12-36 VDC, gefiltert und geregelt
Eigenverbrauch (ohne Last)	$I_{max.} \leq 30 \text{ mA}$
Schutz vor Polumkehr	ja
Schutz vor Spannungsspitzen	ja
Schutz vor Kurzschlüssen	ja
Transistorausgänge	1 x NPN und 1 x PNP, Open Collector, $I_{max.} < 100 \text{ mA}$ , Frequenz 0 bis 300 Hz mit Taktverhältnis 1/2

### 7.3.4. Elektrische Anschlüsse

Steckverbinder EN 175301-803	Stecker 2508 (mitgeliefert)
Empfohlener Kabeltyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geschirmt</li> <li>▪ max. Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>

## 8. INSTALLATION UND VERKABELUNG

Wie zur Installation und Verkabelung des Durchflusssensors 8030 vorgehen: siehe die Bedienungsanleitung mit der Bestellnummer 419743.

## 9. INBETRIEBNAHME

### 9.1. Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme!**

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Die erste Inbetriebnahme wird von der Gesellschaft durchgeführt, die für die Installation verantwortlich ist.
- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die Bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.

## 10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

### 10.1. Sicherheitshinweise

Außer den Sicherheitshinweisen, die in der Bedienungsanleitung mit der Identnummer 419743 beschrieben sind, auch die folgenden Hinweise einhalten.



#### **Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre**

- Den Halleffekt-Durchflusssensor SE30 Ex weder demontieren noch deinstallieren, während er in Betrieb ist.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Geräts mit einem feuchten Lappen, ohne zu reiben.

### 10.2. Fehlerbehebung

Bei einem elektrischen Ausfall das Gerät an die folgende Anschrift zurücksenden:

BÜRKERT & Cie S.A.S

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

## 11. ERSATZTEILE, ZUBEHÖR



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen

- Verwenden Sie nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Fa. Bürkert.

## 12. VERPACKUNG, TRANSPORT

### ANMERKUNG

#### Transportschäden

Ein unzureichend geschütztes Gerät kann beim Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung.
- Vermeiden Sie Hitze- und Kälteeinwirkungen, durch die der zulässige Temperaturbereich für die Lagerung überschritten werden kann.
- Verschließen Sie die elektrischen Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen.

## 13. LAGERUNG

### ANMERKUNG

**Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.**

- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei!
- Lagertemperatur: 0 bis +60 °C.

## 14. ENTSORGUNG

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.

### ANMERKUNG

**Umweltschäden durch Teile, die durch Flüssigkeiten kontaminiert wurden.**

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten!



### Hinweis

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)