

INERIS 21 ATEX 3008 X / IECEx INE 21.0040 X UL-Listed for use in Hazardous Locations Type 8098 FLOWave S

SAW flowmeter with ATEX, IECEx and Hazardous Location approval

SAW-Durchflussmessgerät mit ATEX-, IECEx- und Hazardous Location-Zulassung

Débitmètre SAW avec certification ATEX, IECEx et Hazardous Location



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation



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

© Bürkert SAS 2021 - 2024

Supplement 2410/02_EU-ml_00815393 / Original DE

1. LE MANUEL SUPPLÉMENTAIRE	24
1.1. Définition des termes / abréviations	24
2. SYMBOLES	24
3. UTILISATION CONFORME.....	25
4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES	25
4.1. Conditions spécifiques d'utilisation	26
4.2. Marquage supplémentaire pour zones Ex.....	27
4.3. Température du fluide et température ambiante	28
4.4. Degré de protection.....	29
4.5. Nettoyage dans la zone Ex.....	29
4.6. Certification Ex.....	29
5. INSTALLATION	29

1 LE MANUEL SUPPLÉMENTAIRE

Le manuel supplémentaire relatif à l'utilisation dans des environnements potentiellement explosifs décrit tout le cycle de vie du produit. Conserver ce manuel dans un lieu facilement accessible à chaque utilisateur et mettez ce manuel à la disposition de chaque nouveau propriétaire du produit.

Informations de sécurité importantes.

Lire le manuel supplémentaire avec attention et minutie.

- ▶ Il faut lire et comprendre le manuel supplémentaire.

Le manuel supplémentaire décrit des consignes de sécurité et des informations pour l'utilisation dans un environnement potentiellement explosif.

Toutes les autres descriptions et instructions sont disponibles dans le manuel d'utilisation du type 8098 FLOWave S.



Le manuel d'utilisation est disponible sur internet à l'adresse : country.burkert.com

1.1 Définition des termes / abréviations

Dans ce manuel, le terme « produit » se rapporte au débitmètre type 8098 avec certification ATEX , IECEx. ou UL Listed pour utiliser en atmosphère explosible / Hazardous Locations.

Dans ce manuel, l'abréviation « Ex » fait toujours référence à atmosphère explosible ou Hazardous Locations.

2 SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel.



DANGER

Met en garde contre un danger immédiat.

- ▶ Le non-respect de cet avertissement entraîne des blessures mortelles ou graves.



AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.

- ▶ Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un danger possible.

- ▶ Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures modérées ou légères.

REMARQUE

Avertit de l'éventualité de dommages matériels.



Conseils et recommandations importants.



Fait référence aux informations figurant dans ce manuel ou dans d'autres documentations.

- ▶ Désigne une instruction pour prévenir un risque.
- Désigne une étape de travail que vous devez effectuer.

3 UTILISATION CONFORME

Le débitmètre Type 8098 FLOWave S avec marquage ATEX ou IECEx a été conçu pour être utilisé dans les groupes d'explosion suivants :

- II 3G Ex ec IIC T4 Gc
- II 3D Ex tc IIIC T130°C Dc

Le Type 8098 FLOWave S marqué de la mention suivante est adapté à l'utilisation dans les lieux suivants :

- Class I, Division 2 Group A, B, C, D, T4 ¹⁾
- Class II, Division 2 Group F, G, T130°C ¹⁾
- Class III, Division 1 and 2 ¹⁾
- Non-Hazardous Locations
- ▶ Observer les données admissibles, les conditions de service et les conditions d'utilisation spécifiées dans les documents contractuels, dans le manuel d'utilisation et sur l'étiquette d'identification du produit.
- ▶ Toujours utiliser le produit en combinaison avec des instruments ou des composants tiers recommandés et agréés par Bürkert.
- ▶ Pour que le produit fonctionne de manière fiable et sans défaut, il faut absolument le transporter, le stocker et l'installer correctement, ainsi que procéder à une utilisation et une maintenance minutieuses.
- ▶ Utiliser le produit pour son usage prévu.

1) Pour utiliser en zone dangereuse, le produit ne doit être utilisé qu'avec des cordons Turck Eurofast approuvés et les protections Turck lokfast appropriées (Lock-Euro-G).

4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES



DANGER

Pour prévenir tout risque d'explosion, observer non seulement les consignes de sécurité du manuel d'utilisation pour le fonctionnement dans une zone Ex, mais également les consignes suivantes :

- ▶ Tenir compte des informations relatives à la classe de température, à la température ambiante, au degré de protection, au couple et à la tension.
- ▶ Ne pas utiliser le produit dans des zones avec des gaz ou de la poussière à une température d'inflammation inférieure à celle indiquée sur l'étiquette de la zone Ex.
- ▶ L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.
- ▶ Observer les dispositions de sécurité applicables, les réglementations nationales en vigueur en matière de sécurité ainsi que les règles techniques générales pour l'installation et l'utilisation.
- ▶ Ne pas réparer le produit soi-même, mais le remplacer par un produit équivalent.
- ▶ La réparation du produit est réservée à son fabricant.
- ▶ Ne pas exposer le produit à des contraintes mécaniques ou thermiques, dépassant les limites stipulées dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Toujours utiliser des câbles conformes aux exigences de la norme IEC 60079-14 et à la réglementation locale.



DANGER

Risque d'explosion lors du débranchement d'un connecteur.

- ▶ Sécuriser le connecteur femelle M12. Respecter les recommandations données par le fabricant du connecteur femelle.
- ▶ Ne pas retirer le connecteur lorsque le produit est sous tension. Lorsque le connecteur est retiré, fermer la connexion avec un capuchon de protection.

Avertissement : risque d'explosion.

- ▶ Ne pas débrancher pendant que le circuit est sous tension ou à moins que l'emplacement ne soit exempt de concentrations inflammables.

Risque d'explosion lors de l'ouverture du produit.

- ▶ Ne jamais ouvrir le produit en présence d'une atmosphère Ex.
- ▶ Avant de mettre le produit en service, fermer hermétiquement le produit et s'assurer que les couvercles sont verrouillés. Un couvercle est verrouillé quand on ne peut pas l'ouvrir sans la clé de déverrouillage magnétique.

Risque d'explosion dû à une décharge électrostatique.

En cas de décharge subite, les personnes ou produits chargés en électricité statique sont exposés au risque d'explosion dans la zone Ex.

- ▶ S'assurer d'exclure toute charge électrostatique dans la zone Ex.
- ▶ Pour nettoyer la surface du produit, essuyer avec précaution la surface avec un chiffon humide ou antistatique.



DANGER

Risque d'explosion si le produit n'est pas correctement mis à la terre.

- ▶ Pour la mise à la terre du produit, observer les exigences de la norme IEC 60079-14 et de la réglementation locale.
- ▶ Utiliser la vis de mise à la terre externe pour mettre le produit à la terre.

4.1 Conditions spécifiques d'utilisation

- ▶ S'assurer que la protection contre les transitoires est réglée sur une valeur ne dépassant pas 140 % de la valeur de tension de crête des raccordements d'alimentation du produit.
- ▶ Utiliser le produit uniquement dans une zone présentant au moins un degré 2 de pollution, tel que défini par EN/IEC 60664-1.
- ▶ Ne pas utiliser le produit dans des atmosphères poussiéreuses où il faut s'attendre à des processus de charge intenses.
- ▶ Pour nettoyer la surface du produit, essuyer avec précaution la surface avec un chiffon humide ou antistatique.
- ▶ Ne pas retirer le connecteur lorsque le produit est sous tension. Lorsque retirer le connecteur, fermer la connexion avec un capuchon de protection.
- ▶ La température ambiante maximale dépend de la température du fluide, voir le tableau des paramètres relatifs à la sécurité en annexe du certificat.

4.2 Marquage supplémentaire pour zones Ex

ATEX et IECEx

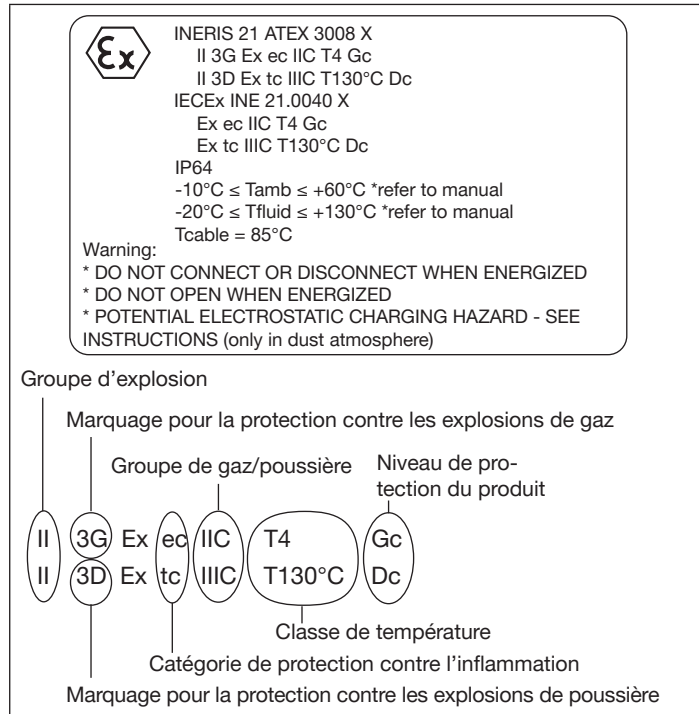


Fig. 1 : Marquage supplémentaire pour ATEX et IECEx

Hazardous Location

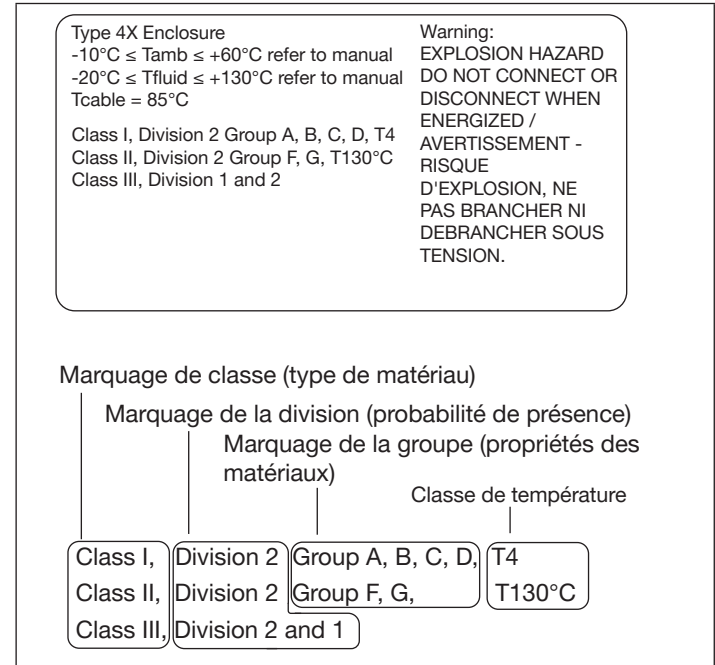


Fig. 2 : Marquage supplémentaire pour Hazardous Location

4.3 Température du fluide et température ambiante

→ Observer la température ambiante applicable à l'utilisation dans les zones Ex et stipulée dans [Tab. 1](#).

Température ambiante	-10 °C...+60 °C
Température du fluide	-20 °C...+110 °C en service continu +110 °C...+130 °C pendant 1 heure max.

Tab. 1 : Température ambiante et température du fluide

→ Respecter la dépendance entre la température du fluide et la température ambiante. Se reporter à [Fig. 3](#) et [Tab. 2](#).

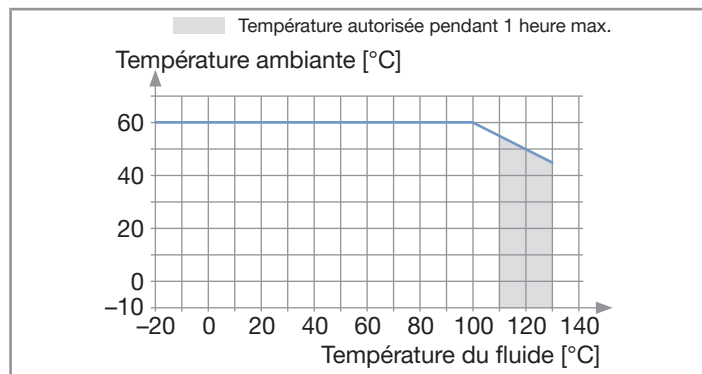


Fig. 3 : Température du fluide en fonction de la température ambiante

	Température du fluide [°C]	Température ambiante [°C]
	-10	60
	0	60
	10	60
	20	60
	30	60
	40	60
	50	60
	60	60
	70	60
	80	60
	90	60
	100	60
	110	55
Le fonctionnement est autorisé pendant 1 heure maximum	120	50
	130	45

Tab. 2 : Service continu en fonction de la température du fluide et de la température ambiante

4.4 Degré de protection

IP64, si le produit est câblé, si les presse-étoupes sont serrés et si les couvercles sont verrouillés.

Selon UL50/50E : 4X, si le produit est câblé et que le couvercle est verrouillé.

4.5 Nettoyage dans la zone Ex



S'assurer que le détergent est approuvé pour une utilisation dans des atmosphères explosives.

4.6 Certification Ex

Le type 8098 FLOWave S a été évalué selon:

les normes IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31
UL121201, CSA C22.2 No. 213-17

La certification Ex n'est valide que si le produit Bürkert est utilisé comme décrit dans le présent manuel complémentaire.

Si des modifications sont effectuées au produit sans autorisation, la certification Ex est invalidée.

5 INSTALLATION

Degré de pollution	Degré 2 selon la norme EN/ IEC 61010-1
Caractéristiques électriques	
• Tension de service	12...35 V DC, filtrée et régulée Le produit doit être connecté en permanence à un circuit de sécurité extra basse tension (circuit SELV)
• Puissance absorbée sans sorties	≤ 2,5 W
Sorties	
• Sortie analogique	12...35 V DC 0...22,5 mA Isolation fonctionnelle (pas dans la variante IO-Link)
• Sortie numérique	5...35 V DC max. 700 mA Isolation fonctionnelle (pas dans la variante IO-Link)
• Interface de communication	IO-Link ou CANopen/bùS La connexion bùS de la variante avec sorties est uniquement destinée à la connexion au Bürkert Communicator pour la configuration et la mise à jour du logiciel de l'appareil.

→ Connecter le produit:

- ▶ Si le connecteur mâle circulaire est connecté, le connecteur femelle homologue doit être fourni par l'utilisateur du produit.
 - Le connecteur femelle homologue ne fait pas partie de la certification.
 - Le connecteur femelle homologue pour la variante ATEX/IECEX doit être conforme aux exigences des normes IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31.
 - La classe de protection du connecteur femelle homologue doit être d'au moins IP65 conformément à IEC 60529.
 - Ne pas retirer le connecteur lorsque le produit est sous tension. Lorsque le connecteur est retiré, fermer la connexion avec un capuchon de protection.
 - Pour la variante Hazardous Location, connecter le produit à des cordons Turck-Eurofast approuvés et aux protections Turck lokfast appropriées (Lock-Euro-G).

Pour les installations aux États-Unis :

- Pour l'installation conformément au Code national de l'électricité (NEC) : Le connecteur mâle Turck-Eurofast P-FSV 5.64-*/M20 ou P-FSV 8-*/M20 doit être conforme au certificat FM n° FM17US0047X et au Turck Control Drawing n° QCF-00147.

Pour les installations au Canada :

- Pour l'installation conformément au Code électrique canadien (CEC) : Le connecteur mâle Turck-Eurofast P-FSV 5.64-*/M20 ou P-FSV 8-*/M20 doit être conforme au certificat CSA n° 1690200 et au Control Drawing Turck n° NI-2.404.

Spécification des câbles :

Section de raccordement de la prise de terre : min 4 mm²

Affectation des broches pour M12, 5 pôles :

Raccordement à :

- Sans sorties : tension d'alimentation
- CANopen/büS : tension d'alimentation et communication
- IO-Link : tension d'alimentation, communication et sortie



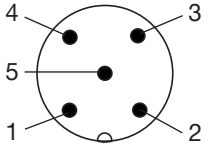
	Broche	Affectation  büS	Affectation  IO-Link
	1	Blindage CAN	L+
	2	12...35 V DC	AO/DO
	3	GND	L-
	4	CAN_H	CQ
	5	CAN_L	N.C.

Fig. 4 : Affectation des broches de le connecteur mâle M12 à 5 broches

Affectation des broches pour M12, 8 pôles :

Raccordement à la tension d'alimentation, à la communication et aux sorties.

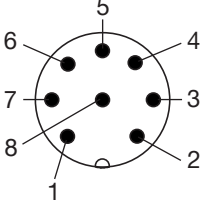

	Affectation de broches (désignation sur l'appareil)
	Broche 1: +24 V DC (12...35 V DC)
	Broche 2: GND
	Broche 3: CAN_L  büS
	Broche 4: CAN_H
	Broche 5: 1AO/DO -
	Broche 6: 1AO/DO +
	Broche 7: 2AO/DO -
	Broche 8: 2AO/DO +

Fig. 5 : Affectation des broches de le connecteur mâle M12, 8 pôles

country.burkert.com