

BVS 17 ATEX E 117 X / IECEx BVS 17.0100X

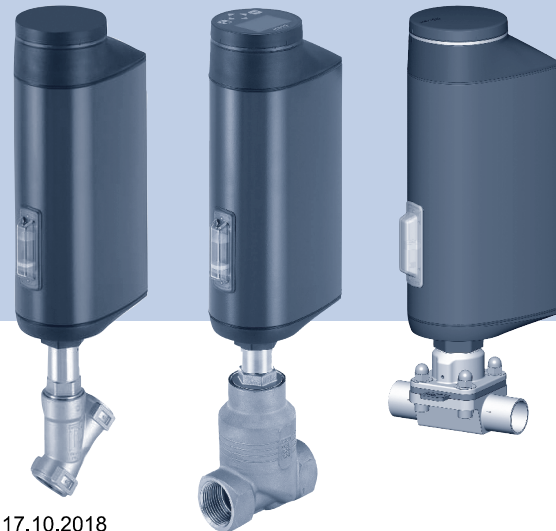
Types 3320, 3321, 3323, 3360, 3361, 3363

AE3320, AE3321, AE3323, AE3360, AE3361, AE3363

Electromotive control valve with ATEX approval and IECEx approval

Elektromotorisches Regelventil mit ATEX-Zulassung und IECEx-Zulassung

Vanne de régulation électromotorisée avec mode de protection ATEX et IECEx



Additional Instructions

Zusatzanleitung

Instruction supplémentaire

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2018

Operating Instructions 1810/02_EU-ML_00810687 / Original DE

1	INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE.....	21
1.1	Définition du terme / abréviation	21
1.2	Symboles.....	22
2	UTILISATION CONFORME	22
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES	23
3.1	Conditions spéciales d'utilisation.....	24
3.1.1	Homologation Ex.....	25
3.1.2	Nettoyage dans la zone Ex	25
3.2	Consignes particulières de montage et d'installation dans la zone Ex	25
3.2.1	Consignes pour l'installation électrique en zone Ex.....	25
3.2.2	Retirer le module d'affichage ou le couvercle borgne.....	27
4	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	28
4.1	Autocollant pour zone Ex	28
4.2	Conformité.....	28
4.3	Normes.....	28
4.3.1	Plages de température en zone Ex	28
4.3.2	Caractéristiques électriques.....	30

1 INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE

L'instruction supplémentaire décrit les exigences particulières et les mesures pour utiliser l'appareil dans des zones à atmosphère explosible. Conservez cette instruction de sorte qu'elle soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire de l'appareil.

Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement la présente instruction supplémentaire.

Respectez notamment :

- l'« utilisation conforme »,
- toutes les consignes de sécurité,
- les « conditions spéciales d'utilisation ».

► L'instruction supplémentaire doit être lue et comprise.

La présente instruction particulière contient les consignes de sécurité ainsi que des indications spécifiques à l'utilisation dans une zone à risque d'explosion. Vous trouverez toutes les autres consignes et descriptions sur l'appareil dans le manuel d'utilisation correspondant, lequel doit être respecté comme l'instruction supplémentaire.



Le manuel d'utilisation est disponible sur Internet, sous :

www.buerkert.fr

1.1 Définition du terme / abréviation

Le terme « appareil » utilisé dans cette instruction désigne toujours les vannes de régulation électromotorisées : types 3320, 3321, 3323, 3360, 3361, 3363 et AE3320, AE3321, AE3323, AE3360, AE3361, AE3363.



L'abréviation « Ex » utilisée dans la présente instruction signifie toujours « présentant des risques d'explosion ».

1.2 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente instruction.

DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

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

AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.

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


ATTENTION !


Met en garde contre un risque potentiel.

- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes ou légères.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.

 Conseils et recommandations importants.

 Renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

- ▶ identifie une consigne pour éviter un danger.
- identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de la vanne de régulation électromotivée peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

La vanne de régulation électromotivée a été conçue pour la commande du débit de fluides liquides et gazeux. L'appareil n'est pas destiné à être utilisé dans des process générant de fortes charges.

L'appareil (présentant le code variable PX48) est conçu pour être utilisé dans :

groupe d'explosion II, catégorie 3G Ex ec, T4 et groupe d'explosion II, catégorie 3D Ex tc, T135°C (voir les indications figurant sur l'autocollant d'homologation).

- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les documents contractuels, le manuel d'utilisation et sur la plaque signalétique de l'appareil.
- ▶ Ne pas utiliser de nettoyeurs alcalins pour nettoyer la surface de l'appareil.
- ▶ Si la position de la vanne a une importance sur le plan de la sécurité en cas de panne de courant : utiliser uniquement des appareils qui disposent du SAFEPOS energy-pack (accumulateur d'énergie disponible en option).
- ▶ Utiliser uniquement l'appareil en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à la commande conformes.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement de manière conforme.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

Pour éviter tout risque d'explosion, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées en plus des consignes de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation :



Risque d'explosion dû à des raccordements électriques ouverts.

- ▶ Brancher toutes les prises électriques mâles et femelles à leur contre-pièce correspondante.

Risque d'explosion lors du débranchement du connecteur électrique rond mâle.

- ▶ Sécuriser les raccordements par câbles effectués à l'aide de connecteurs ronds mâles au moyen de bagues de sécurité appropriées.

Par exemple : EXCLIP, marque Phoenix Contact,

Type SAC-M12-EXCLIP-M, Réf. 1558988,

Type SAC-M12-EXCLIP-F, Réf. 1558991

ou bagues de sécurité, marque ESCHA

bague de sécurité M12 x 1, Réf. 8040501.

- ▶ Débrancher le connecteur électrique rond mâle uniquement en l'absence de tension.

Risque d'explosion à l'ouverture de l'appareil.

- ▶ **Ne pas ouvrir** l'appareil dans une atmosphère explosive.

Risque d'explosion dû à une décharge électrostatique.

Il y a risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans la zone à atmosphère explosible (zone Ex).

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des process générant de fortes charges.

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées de l'absence de charges électrostatiques dans la zone Ex.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.

Mise à la terre de l'appareil :

1. Mise à la terre du corps d'actionneur.
La terre de fonctionnement (FE) sur le corps d'actionneur doit être reliée à la terre par un câble court (1 m. max.) présentant une section transversale d'au moins 1,5 mm². Les boîtiers métalliques des connecteurs ronds mâles sont reliés à la terre par le corps d'actionneur auquel ils sont reliés.
2. Mise à la terre du corps de vanne.
Pour garantir l'équipotentialité, relier à la terre le corps de vanne par une liaison conductrice d'électricité au système de tuyauterie.



Risque d'explosion.

Pour effectuer des travaux sur l'appareil et pour le fonctionnement en zone Ex, il convient de respecter en plus des consignes de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation :

- ▶ Les indications concernant la classe de température, la température ambiante, le degré de protection et la tension mentionnés sur l'autocollant d'homologation.
- ▶ Ne pas utiliser les appareils en présence de gaz ou de poussières ayant une température d'inflammation inférieure à celle figurant sur l'autocollant d'homologation.

- ▶ Faire effectuer l'installation, la commande et la maintenance uniquement par du personnel qualifié.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité en vigueur (également les consignes de sécurité nationales) ainsi que les règles générales de la technique lors de l'installation et du fonctionnement de l'appareil.
- ▶ Ne pas réparer l'appareil soi-même, mais le remplacer par un appareil équivalent.
- ▶ Faire réparer l'appareil uniquement par le fabricant.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des contraintes mécaniques ou thermiques dépassant les limites stipulées dans le manuel d'utilisation.
- ▶ Utiliser uniquement des câbles et des presse-étoupes autorisés pour l'utilisation concernée et monter les câbles et presse-étoupes conformément au manuel de montage correspondant.
- ▶ Les presse-étoupes ne doivent être utilisés que pour introduire des câbles et des conduites fixes.
- ▶ En cas de presse-étoupes pré-montés, effectuer le montage selon le manuel de montage fourni par le fabricant du presse-étoupe. Avant la mise en service dans la zone Ex, vérifier que le montage du presse-étoupe a été effectué conformément à ce qui est décrit dans le manuel de montage.
- ▶ Obturer tous les presse-étoupes non utilisés avec des bouchons filetés homologués Ex.
- ▶ Pour le maintien du degré de protection à l'allumage, toutes les connexions électriques doivent être raccordées.

3.1 Conditions spéciales d'utilisation

En cas d'utilisation en zones Ex 2 et 22, respecter ce qui suit :

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des atmosphères poussiéreuses où il faut s'attendre à des processus de charge intenses.
- ▶ S'assurer que la protection contre les transitoires est réglée sur une valeur ne dépassant pas 140 % de la valeur de tension de crête aux raccords d'alimentation de l'appareil.
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement dans une zone présentant au moins un degré d'encrassement 2, tel que défini par IEC 60994-1.
- ▶ Sur les appareils avec une connexion par connecteur rond mâle (multipolaire), le connecteur femelle est fourni par l'utilisateur final et ne fait pas l'objet de l'homologation. Le connecteur femelle doit être conforme aux exigences requises des normes IEC 60079-0, IEC 60079-7 et IEC 60079-31 et présenter au moins le degré de protection de boîtier IP65 conformément à IEC 60529.
- ▶ Sur les appareils avec une connexion par connecteur rond mâle (multipolaire), utiliser en plus une bague de sécurité spéciale, laquelle empêche le connecteur de se détacher sans l'utilisation d'un outil.
- ▶ Les filetages cylindriques présentant moins de 5 tours doivent être munis d'un joint pour garantir la protection du boîtier. Les joints doivent être conformes aux exigences requises des normes EN 60079-0, EN 60079-7 et EN 60079-31.

3.1.1 Homologation Ex

L'homologation Ex n'est valable que si vous utilisez les modules et composants homologués par Bürkert tel que cela est décrit dans ce manuel.

Les appareils doivent être utilisés uniquement avec les types de vannes autorisés par Bürkert, sinon l'homologation Ex devient caduque !

L'homologation Ex devient également caduque si vous apportez des modifications non autorisées au système, aux modules ou aux composants.

Les certificats d'essai de modèle type
BVS 17 ATEX E 117 X et
IECEx BVS 17.0100X

ont été délivrés par DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum.

La production a fait l'objet d'un audit PTB (CE0102).

3.1.2 Nettoyage dans la zone Ex



DANGER !

Risque d'explosion dû au produit de nettoyage

- ▶ Utiliser uniquement des produits de nettoyage homologués pour le nettoyage en atmosphère explosive.

3.2 Consignes particulières de montage et d'installation dans la zone Ex

Pour éviter tout risque d'explosion, les consignes suivantes de montage et d'installation complémentaires au manuel d'utilisation doivent être respectées.

3.2.1 Consignes pour l'installation électrique en zone Ex



DANGER !

Risque d'explosion lors du débranchement du connecteur électrique rond mâle.

- ▶ Sécuriser les raccordements par câbles effectués à l'aide de connecteurs ronds mâles au moyen de bagues de sécurité appropriées.
Par exemple : EXCLIP, marque Phoenix Contact, Type SAC-M12-EXCLIP-M, Réf. 1558988, Type SAC-M12-EXCLIP-F, Réf. 1558991 ou bagues de sécurité, marque ESCHA bague de sécurité M12 x 1, Réf. 8040501.
- ▶ Débrancher le connecteur électrique rond mâle uniquement en l'absence de tension.

Risque d'explosion à l'ouverture de l'appareil.

- ▶ **Ne pas ouvrir** l'appareil dans une atmosphère explosive.

Risque d'explosion dû à une décharge électrostatique.

Il y a un risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans la zone à atmosphère explosible (zone Ex).

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans des processus générant de fortes charges.

- ▶ S'assurer par des mesures appropriées de l'absence de charges électrostatiques dans la zone Ex.
- ▶ Ne nettoyer la surface de l'appareil qu'en frottant légèrement à l'aide d'un chiffon humide ou antistatique.

Mise à la terre de l'appareil :

- ▶ 1. Mise à la terre du corps d'actionneur.
La terre de fonctionnement (FE) sur le corps d'actionneur doit être reliée à la terre par un câble court (1 m. max.) présentant une section transversale d'au moins 1,5 mm². Les boîtiers métalliques des connecteurs ronds mâles sont reliés à la terre par le corps d'actionneur auquel ils sont reliés.
- ▶ 2. Mise à la terre du corps de vanne. Pour garantir l'équipotentialité, relier à la terre le corps de vanne par une liaison conductrice d'électricité au système de tuyauterie.

- Mise à la terre du corps d'actionneur.
- Mise à la terre du corps de vanne au système de tuyauterie.

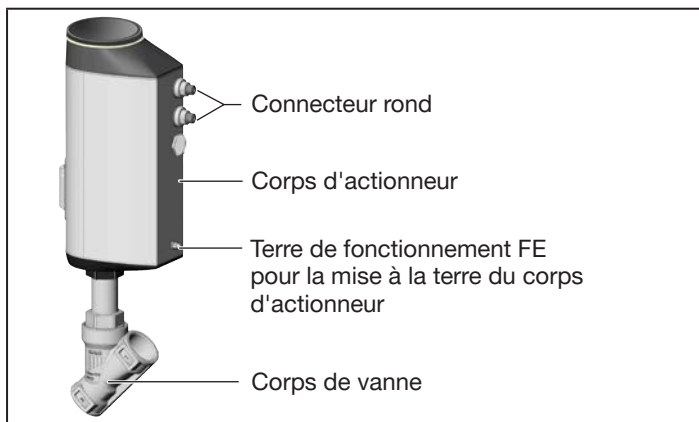


Fig. 1 : Mise à la terre, exemple de vanne à siège incliné

3.2.2 Retirer le module d'affichage ou le couvercle borgne.

Le retrait du couvercle borgne et du module d'affichage a lieu de la même manière. La procédure est décrite dans l'exemple du couvercle borgne.



DANGER !

Risque d'explosion à l'ouverture de l'appareil.

- ▶ **Ne pas ouvrir** l'appareil dans une atmosphère explosive.
- ▶ Réaliser les travaux qui nécessitent d'ouvrir l'appareil en dehors de la zone explosive.

Déverrouiller :

Le déverrouillage nécessite la clé magnétique fournie.

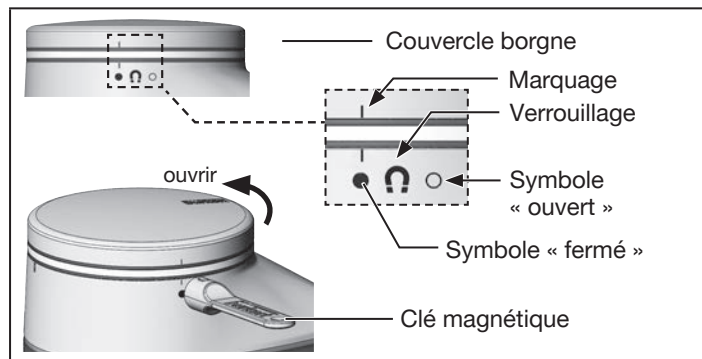


Fig. 2 : Déverrouiller le couvercle borgne ou le module d'affichage

→ Maintenir la clé magnétique sur le verrouillage.

Le couvercle borgne se déverrouille avec un léger clic.



Risque d'explosion en zone Ex !

Ne pas retirer le couvercle borgne ou le module d'affichage dans une atmosphère explosive.

→ Maintenir la clé magnétique sur le verrouillage et tourner à cet effet le couvercle borgne ou le module d'affichage à la main jusqu'à ce que le repère soit sur le symbole pour « ouvert ».

REMARQUE !

Retirer avec précaution le module d'affichage afin de ne pas détériorer le câble de raccordement et l'interface HMI.

→ Soulever le couvercle borgne ou le module d'affichage.

Fermer le couvercle borgne ou le module d'affichage :

→ Orienter le repère de manière à ce qu'il soit sur le symbole pour « ouvert » et mettre en place le couvercle borgne ou le module d'affichage.

→ Tourner le couvercle borgne ou le module d'affichage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le marquage se trouve pile au-dessus du symbole « fermé ». Pour que l'appareil soit fermé correctement, veiller à ce que le verrouillage s'encrante avec un léger clic.

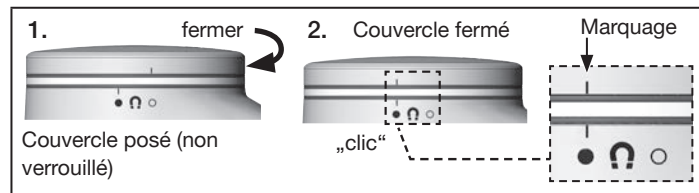


Fig. 3 : Fermer le couvercle borgne ou le module d'affichage

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pour éviter le risque d'explosion, les caractéristiques techniques suivantes doivent être respectées en plus des caractéristiques techniques figurant dans le manuel d'utilisation.

4.1 Autocollant pour zone Ex

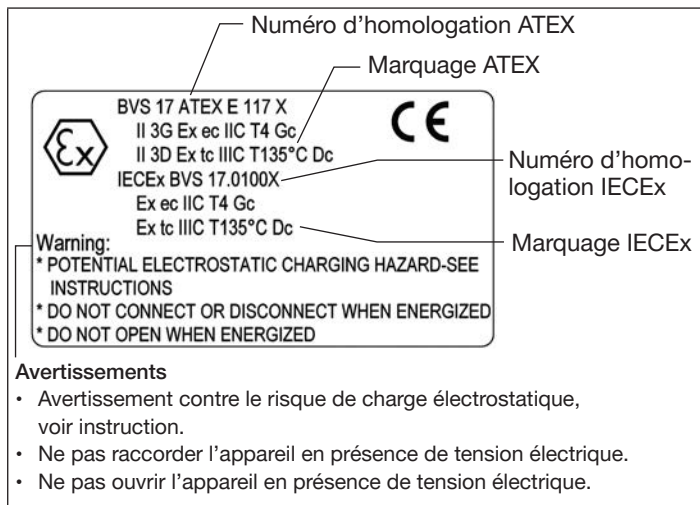


Fig. 4 : Description : Autocollant pour zone Ex

Marquage ATEX

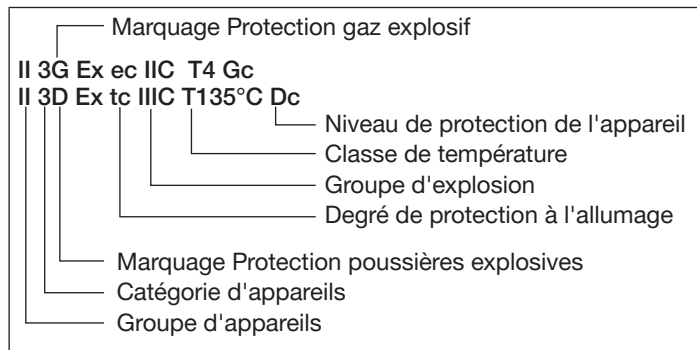


Fig. 5 : Description : Marquage ATEX

4.2 Conformité

La vanne de régulation électromotorisée est conforme aux directives européennes et à la déclaration de conformité UE.

4.3 Normes

Les normes appliquées, par le biais desquelles la conformité aux directives est démontrée, figurent dans le certificat d'essai de type et/ou la déclaration de conformité UE.

4.3.1 Plages de température en zone Ex

Températures ambiantes

Appareil sans écran :	-25 °C...+65 °C
Appareil avec écran :	-25 °C...+60 °C
Appareil avec SAFEPOS energy-pack :	-25 °C...+55 °C

Température de fluide maximale : 130 °C (classe de température 4)

Diagramme de température pour vannes à siège : types 3320, 3321, 3360, 3361

Les valeurs ont été déterminées selon les conditions d'exploitation maximales suivantes : diamètre nominal DN32 avec un facteur de marche de 100 % avec une pression de fluide de 16 bars.

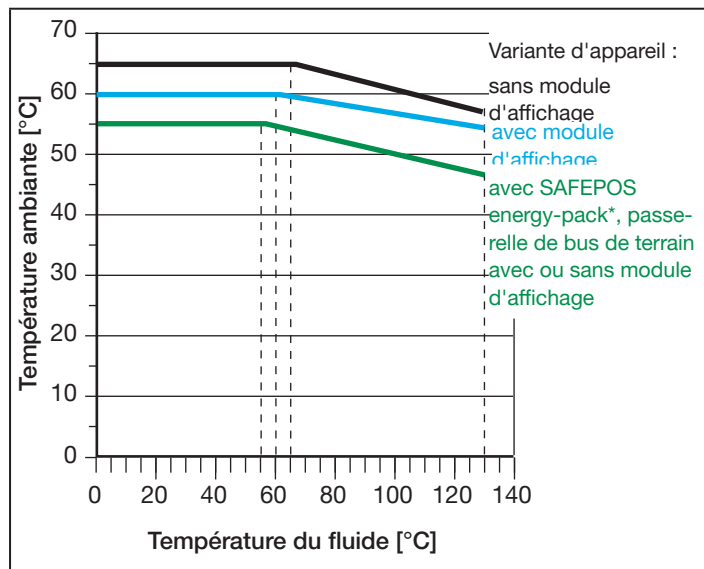


Fig. 6 : Diagramme de température

Diagramme de température pour vannes à membrane : Types 3323, 3363

Les valeurs ont été déterminées selon les conditions d'exploitation maximales suivantes : taille de membrane 25 avec un facteur de marche de 100 % pour une pression de fluide de 10 bars.

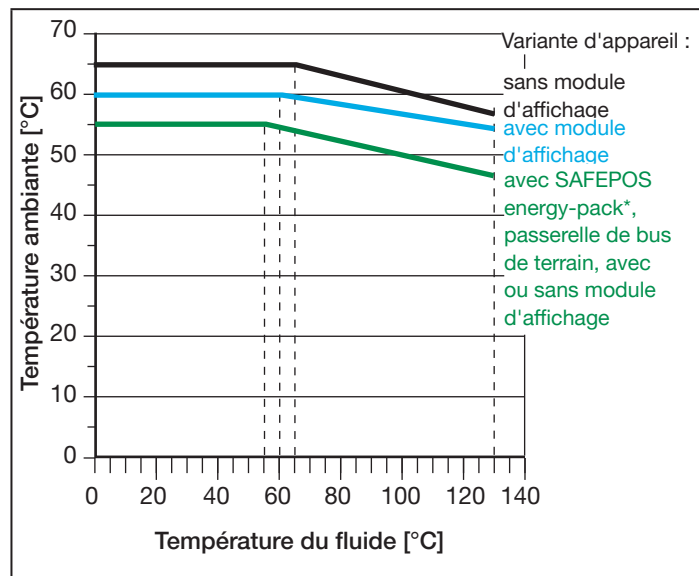


Fig. 7 : Diagramme de température

4.3.2 Caractéristiques électriques

Groupe d'explosion	Gaz : IIC Poussières : IIIC
Catégorie	Sécurité constructive Gaz : ec (sécurité accrue) Poussières : tc (protection par le corps)
Classe de température	Gaz : T4 Poussières : T135°C plages de température autorisées voir chapitre « 4.3.1 Plages de température en zone Ex »)

www.burkert.com