BÜHLER TECHNOLOGIES

Analyse de gaz

Refroidisseur de gaz de mesure

EGK 10

Manuel d’utilisation et d’installation

Notice originale

BF450005
12/2022

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites tout particulièrement attention aux indications d'avertissement et de sécurité. Dans le cas contraire, des risques sanitaires ou matériels peuvent apparaître. La responsabilité de Bühler Technologies GmbH est exclue pour toute modification de l'appareil effectuée par l'utilisateur ou toute utilisation non conforme.

Alle Rechte vorbehalten. Bühler Technologies GmbH 2023

Information sur document
No. du document.....BF450005
Version.....12/2022

Sommaire

1 Introduction ... 2
1.1 Utilisation conforme à la destination d'usage ... 2
1.2 Types de construction ... 2
1.3 Contenu de la livraison ... 2
1.4 Indications de commande ... 2
2 Indications de sécurité ... 3
2.1 Indications importantes ... 3
2.2 Indications générales de risques ... 4
3 Transport et stockage ... 5
4 Assemblage et raccordement ... 6
4.1 Exigences quant au lieu d'installation ... 6
4.2 Montage ... 6
4.3 Raccordements électriques ... 7
5 Fonctionnement et commande ... 9
5.1 Maniement de la fonction de menu ... 9
5.1.1 Vue d'ensemble menu ... 10
5.1.2 Explication complète du principe de commande ... 10
5.2 Description des fonctions de menu ... 11
5.2.1 Menu principal ... 11
5.2.2 Sous-menu ... 11
6 Maintenance ... 12
7 Entretien et réparation ... 13
7.1 Recherche de panne et résolution ... 13
7.2 Indications de sécurité ... 14
7.3 Ouverture du boîtier ... 15
7.4 Changement du fusible du refroidisseur de gaz de mesure ... 16
7.5 Changement de ventilateur ... 17
7.6 Changement de la platine d'alimentation/du régulateur ... 18
7.7 Changement de la platine de commande MCP1 ... 19
7.8 Changement de l'affichage ... 19
7.9 Nettoyage et démontage de l'échangeur de chaleur ... 20
7.10 Changer le tuyau de la pompe péristaltique (option) ... 20
7.11 Pièces de rechange ... 21
7.11.1 Matériaux consommables et accessoires ... 21
8 Élimination ... 22
9 Pièces jointes ... 23
9.1 Caractéristiques techniques ... 23
9.2 Paramètre de débit TS10 ... 23
9.3 Dimensions ... 24
10 Documents joints ... 25

1 Introduction

1.1 Utilisation conforme à la destination d'usage

Cet appareil est conçu pour un usage dans des systèmes d'analyse de gaz. Il constitue une composante essentielle à la préparation du gaz de mesure pour protéger l'appareil de l'humidité résiduelle dans le gaz de mesure.

Veuillez respecter les indications de la fiche technique concernant la finalité spécifique, les combinaisons de matériaux présentes ainsi que les limites de pression et de température.

1.2 Types de construction

Cet appareil est livré dans différentes variantes d'équipement. Le numéro d'article sur la plaque signalétique permet de déduire la variante exacte.

1.3 Contenu de la livraison

- Refroidisseur
- Documentation produit
- Accessoires de raccordement ou de montage (en option)

1.4 Indications de commande

Le numéro d'article codifie la configuration de votre appareil. Utilisez à ce sujet les codifications suivantes :

À observer : Chaque voie de gaz séparée est à équiper d'une pompe péristaltique ou d'un dérivateur de condensat.

4569	X	X	X	X	0	0	0	X	Caractéristique du produit
									Tension
	1								115 V
	2								230 V
									Voie de gaz / Matériau / Version
		0	0	0					sans échangeur thermique
		1	1	0					Échangeur thermique individuel / Acier inoxydable/ TS10 G 3/8”
		1	1	1					Échangeur thermique individuel / Acier inoxydable/ TS10 NPT 3/8“
		1	2	1					Échangeur thermique individuel / Revêtement verre à l'intérieur/ TS10 GB NPT 3/8"
									Dérivation de condensat [1]
					0				sans dérivation du condensat
									Accessoires de montage
								0	sans accessoires de montage
								1	avec accessoires de montage
								2	avec pieds
								3	avec accessoires de montage et pieds
								4	avec poignées
								5	avec équerres de montage et poignées
								6	avec pieds et poignées
								7	avec tous les éléments d'accessoires de montage

[1] Des pompes péristaltiques ne peuvent pas être montées sur le refroidisseur. Les pompes péristaltiques ne sont disponibles que pour un montage séparé.

2 Indications de sécurité

2.1 Indications importantes

L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que si :

- le produit est utilisé dans les conditions décrites dans les instructions d'installation et de commande, conformément à la plaque signalétique et pour des applications pour lesquelles il a été conçu. Toute modification de l'appareil de votre propre chef exclut la responsabilité de Bühler Technologies GmbH,
- les indications et dénominations sur les plaques signalétiques sont respectées.
- les valeurs limites indiquées dans la fiche technique et le mode d'emploi sont respectées,
- les dispositifs de supervision / de protection sont correctement connectés,
- les travaux d'entretien et de réparation non décrits dans ce mode d'emploi sont effectués par Bühler Technologies GmbH,
- des pièces de rechange originales sont utilisées.

Ce mode d'emploi fait partie du matériel. Le fabricant se réserve le droit de modifier les données de performance, de spécification ou d'interprétation sans préavis. Conservez le mode d'emploi pour une utilisation ultérieure.

Mots-signaux pour avertissements

DANGER	Mot-signal pour désigner une menace à haut risque entraînant immédiatement la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
AVERTISSEMENT	Mot-signal pour désigner une menace de risque intermédiaire pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	Mot-signal pour désigner une menace à faible risque pouvant entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles légères à moyennement graves si elle n'est pas évitée.
INDICATION	Mot-signal pour une information importante à propos du produit, information à laquelle il faudrait accorder une attention importante.

Signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

Avertissement : danger général	Information générale
Avertissement : tension électrique	Débrancher la fiche d'alimentation
Avertissement : gaz toxiques, ne pas inspirer	Porter une protection respiratoire
Avertissement : liquides irritants	Porter une protection au visage
Avertissement : zones à risque d'explosion	Porter des gants de protection

2.2 Indications générales de risques

L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.

Respectez impérativement les indications de sécurité pertinentes relatives au lieu d'installation ainsi que les règles techniques en vigueur. Évitez les défaillances et les dommages corporels et matériels.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que :

- les indications de sécurité et les instructions d'utilisation sont disponibles et respectées,
- les directives nationales respectives de prévention des accidents sont respectées,
- les données et conditions d'utilisation licites sont respectés,
- les dispositifs de protection sont utilisés et les travaux d'entretien prescrits effectués,
- les réglementations légales pour la mise au rebut sont respectées,
- les prescriptions d'installation nationales en vigueur sont respectées.
- l'appareil est protégé contre les effets mécaniques.

Entretien, réparation

Lors de toute opération de maintenance et de réparation, respecter les points suivants :

- Les réparations sur les outils d'exploitation doivent être uniquement effectuées par le personnel autorisé par Bühler.
- Réalisez exclusivement les travaux de modification, de maintenance ou de montage décrits dans ces instructions de commande et d'installation.
- N'utilisez que des pièces de rechange originales.
- Ne pas utiliser de pièces de rechange endommagées ou défectueuses. Avant le montage, effectuez le cas échéant un contrôle visuel afin de détecter les dommages évidents sur les pièces de rechange.

Lorsque des travaux de maintenance de toutes sortes sont effectués, les dispositions de sécurité et d'exploitation applicables du pays d'utilisation doivent être respectées.

DANGER

Tension électrique

Danger d'électrocution

a) Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.

b) Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.

c) L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.

d) Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.

DANGER

Gaz/condensats toxiques et irritants

Le gaz de mesure/les condensats peuvent être nocifs pour la santé.

a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.

b) Coupez l'arrivée de gaz lors de tous travaux d'entretien et de réparation.

c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.

DANGER

Atmosphère potentiellement explosive

Risque d'explosion lors d'une utilisation dans des zones soumises à des risques d'explosion

Ce moyen de production n'est **pas** adapté à un usage dans des zones à risque d'explosion.

Aucun mélange gazeux inflammable ou explosif ne doit traverser l'appareil.

3 Transport et stockage

Les produits doivent toujours être transportés dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de remplacement approprié.

En cas de non utilisation, les matériels d'exploitation doivent être protégés de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés dans une pièce couverte, sèche et sans poussière à une température comprise entre - 20°C et 60°C (- 4 °F à 140 °F).

4 Assemblage et raccordement

4.1 Exigences quant au lieu d'installation

L'appareil est destiné à être utilisé dans des lieux fermés dans le cadre d'un montage mural ou bien comme appareil de table. En cas d'utilisation en plein air, une protection contre les intempéries suffisante doit être prévue.

Montez l'appareil de sorte à laisser assez d'espace sous le refroidisseur pour dériver le condensat. Un peu d'espace doit également être prévu au-dessus pour l'alimentation en gaz.

Il faut veiller à ce que les limites autorisées de température ambiante soient respectées. La convection du refroidisseur ne doit pas être entravée. Un espace suffisant doit être laissé entre les ouvertures de ventilation et l'obstacle le plus proche. En particulier du côté de l'évacuation de l'air, une distance minimale de 10 cm doit être assurée.

Lors du montage dans des boîtiers fermés, par exemple dans des armoires d'analyse, veuillez assurer une ventilation suffisante. Si la convection ne suffit pas, nous recommandons de rincer l'armoire à l'air ou de prévoir un ventilateur afin d'abaisser la température interne.

4.2 Montage

L'alimentation en gaz vers le refroidisseur doit être installée avec une inclinaison. Les entrées de gaz sont marquées en rouge et comportent la mention « IN ».

En cas de grosses formations de condensat, nous recommandons de placer un séparateur de liquides avec purge automatique de condensat. Nos séparateurs de liquides 11 LD spec., AK 20 V ou type 165 SS sont adaptés à cet usage.

Des récipients en verre et des purgeurs de condensat automatiques, à monter en externe sous l'appareil, sont disponibles pour purger le condensat. En cas d'utilisation de purgeurs de condensat automatiques, la pompe à gaz de mesure doit être montée en amont du refroidisseur (fonctionnement sous pression). Dans le cas contraire, le bon fonctionnement du purgeur de condensat n'est pas assuré.

Si la pompe de gaz de mesure est située en sortie du refroidisseur (fonctionnement en aspiration), l'utilisation de récipients collecteurs de condensat en verre ou de pompes péristaltiques est recommandée.

Branchement du purgeur de condensat

Selon le matériau, il est nécessaire d'établir une conduite de raccordement entre l'échangeur thermique et le purgeur de condensat en utilisant des raccords vissés et des tubes ou tuyaux. En cas d'acier inoxydable, il est possible d'accrocher le purgeur de condensat directement sur le tube de raccordement. Pour les tuyaux, il est nécessaire d'accrocher le purgeur de condensat séparément à l'aide d'un collier de serrage.

Le purgeur de condensat peut être fixé directement sur l'échangeur thermique.

Les conduites de condensat doivent en général être montées avec un inclinaison et une section nominale minimale de DN 8/10 (5/16“).

Pompe péristaltique (en option)

En cas d'utilisation d'une pompe péristaltique, celle-ci peut être également montée à une certaine distance du refroidisseur. Si la pompe doit être montée directement sous le refroidisseur, deux écrous à rivet M4 sont prévus à cet effet dans la base du refroidisseur.

INDICATION

L'installation de **pompes** péristaltiques CPsingle / CPdouble limite la **pression de fonctionnement** maximale du système !
Pression de fonctionnement ≤ 1 bar

4.3 Raccordements électriques

L'exploitant doit installer pour l'appareil un dispositif de séparation externe étant attribué à cet appareil de manière reconnaissable.

Ce dispositif de séparation

- doit se trouver à proximité de l'appareil,
- doit être facilement accessible pour l'utilisateur,
- doit satisfaire aux normes IEC 60947-1 et IEC 60947-3,
- doit séparer tous les conducteurs de courant du raccordement d'alimentation et de la sortie d'état et
- ne doit pas être intégré dans la ligne d'alimentation.

AVERTISSEMENT **Tension dangereuse**

Le raccordement ne peut être entrepris que par des personnels formés et qualifiés.

ATTENTION **Tension erronée du réseau**

Une tension de réseau erronée peut détruire l'appareil.
Lors du raccordement, faire attention à ce que la tension du réseau soit correcte conformément à la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT **Haute tension**

Endommagement de l'appareil lors du contrôle de l'isolation
N'effectuez **pas de contrôle de rigidité diélectrique avec une haute tension** sur l'ensemble de l'appareil !

Contrôle de rigidité diélectrique

L'appareil est équipé avec des mesures de protection CEM exhaustives. Faire un test de rigidité diélectrique endommage les composants électroniques du filtre. Les contrôles nécessaires ont été effectués à l'usine sur tous les sous-ensembles à contrôler (tension de contrôle selon le composant 1 kV ou 1,5 kV).

Si vous voulez vérifier vous-même la rigidité diélectrique, n'effectuez cette opération que sur les composantes isolées correspondantes.

Débranchez le compresseur, le ventilateur, le chauffage ou les pompes péristaltiques et effectuez ensuite le contrôle de rigidité diélectrique à la terre.

Raccordement via connecteur

L'appareil est équipé d'une fiche selon EN 175301-803 et destinée à l'alimentation en tension et à la sortie de signal. Elles doivent être placées de manière à éviter toute confusion lorsque le raccordement de conduite est correct. Pour cette raison, veillez à ce que les fiches soient de nouveau assemblées en conformité après le raccordement des conduites. Les affectations de raccordement sont indiquées comme suit, les numéros correspondant aux numéros sur les fiches :

Les sections de ligne doivent être ajustées au courant de mesure. Utilisez au maximum une section de câble de 1,5 mm^2 (AWG 16) et un diamètre de câble de 8 à 10 mm (0,31 - 0,39 pouces).

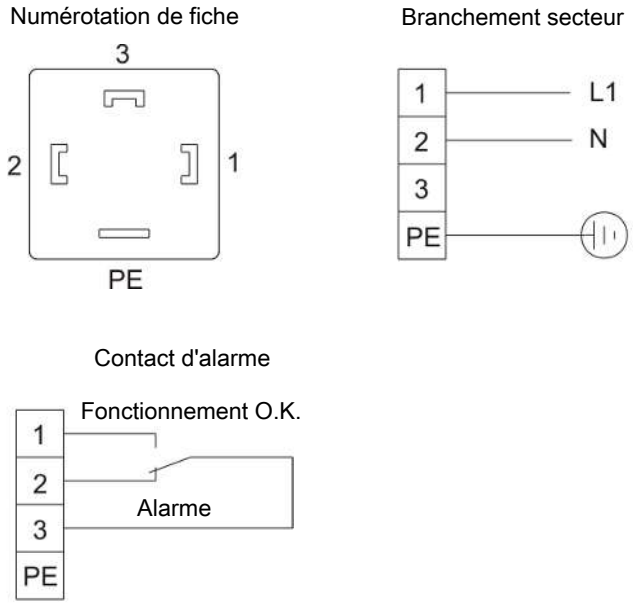


Fig. 1: A05-100002 Branchement secteur Refroidisseur

La ligne de secteur doit être sécurisée avec 16 A. La zone de serrage a un diamètre de 8-10 mm (0.31-0.39 in). Si l'appareil est équipé d'une pompe péristaltique, celle-ci doit être branchée séparément à une source de tension conformément aux indications dans le mode d'emploi correspondant.

5 Fonctionnement et commande

INDICATION

L'appareil ne doit pas être exploité en dehors du cadre de ses spécifications !

Après la mise en marche du refroidisseur, vous voyez l'affichage de température de bloc. L'affichage clignote jusqu'à ce que la température de bloc ait atteint la valeur de consigne réglée (± la plage d'alarme réglable). Le contact d'état est en position d'alarme.

Si la plage de température de consigne est atteinte, la température est indiquée de manière permanente et le contact d'état commute.

Si, lors du fonctionnement, l'affichage clignote ou bien si un message d'erreur apparaît, veuillez consulter le chapitre « Recherche et élimination des pannes ».

Les données limites et de puissance sont à consulter sur la fiche technique.

5.1 Maniement de la fonction de menu

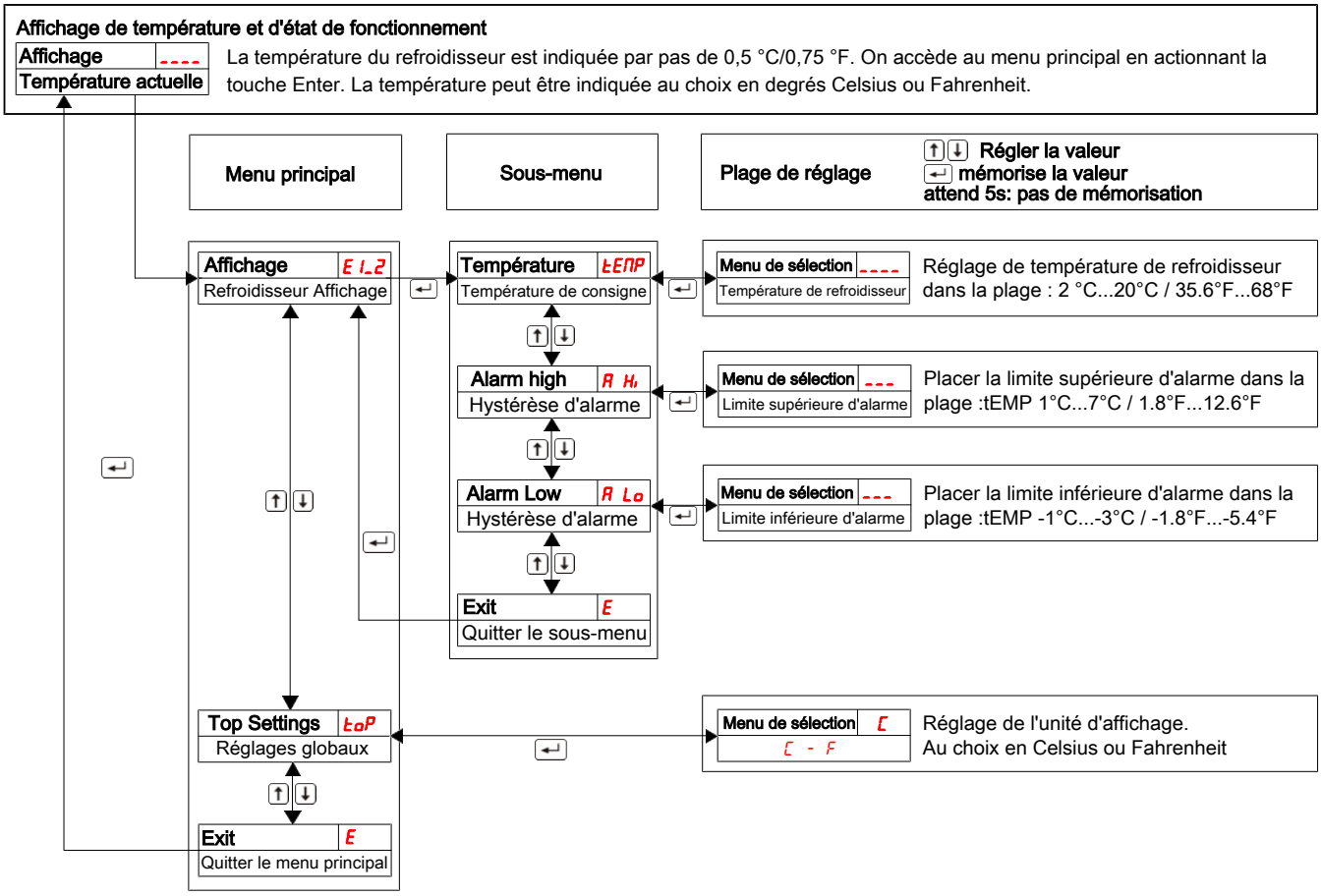
Explication courte du principe de commande:

Utilisez cette explication courte si vous avez déjà de l'expérience dans le maniement de cet appareil.

La commande se fait avec seulement 3 boutons. Vous avez les fonctions suivantes :

Bouton	Fonctions
↵	– Passage de l'affichage de valeur de mesure au menu principal – Sélection du point de menu affiché – Acceptation d'une valeur éditée ou d'une sélection
↑	– Passage au point de menu du dessus – Augmentation du nombre lors de la modification d'une valeur ou du changement de la sélection – passage temporaire à l'affichage de valeur de mesure alternative (si cette option est disponible)
↓	– Passage au point de menu du dessous – Baisse du nombre lors de la modification d'une valeur ou du changement de la sélection – passage temporaire à l'affichage de valeur de mesure alternative (si cette option est disponible)

5.1.1 Vue d'ensemble menu



5.1.2 Explication complète du principe de commande

L'explication détaillée vous guide pas à pas dans le menu.

Branchez l'appareil à l'alimentation électrique et attendez la fin de la procédure de mise en marche. Au début, la version logicielle implémentée dans l'appareil s'affiche pendant quelques instants. L'appareil passe ensuite directement à l'affichage de la valeur mesurée.

↵ Appuyer sur le bouton permet d'accéder au menu principal à partir du mode d'affichage. (Il est assurée que la commande continue à fonctionner même lorsque vous êtes dans le menu.)

↑↓ Ces touches permettent de naviguer dans le menu principal.

↵ Lorsqu'une entrée de menu principal est confirmée, le sous-menu correspondant est affiché.

Les paramètres de fonctionnement peuvent être réglés ici :

↑↓ Pour régler les paramètres, il faut naviguer dans le sous-menu,

↵ puis confirmer ensuite le point de menu à régler.

↑↓ A présent, les valeurs situées de certaines limites peuvent être réglées.

↵ Lorsque la valeur réglée est confirmée, elle est mémorisée par le système. On revient ensuite automatiquement au sous-menu.

Si aucune touche n'est pressée pendant environ 5 s, l'appareil revient automatiquement au sous-menu. Les valeurs modifiées ne peuvent pas être mémorisées.

Il en est de même pour le sous-menu voire le menu principal. Le système revient automatiquement au mode d'affichage sans mémoriser la (dernière) valeur modifiée. Les paramètres modifiés et mémorisés précédemment sont conservés et non réinitialisés.

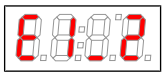
INDICATION! Les valeurs sont appliquées pour la régulation dès qu'elles sont enregistrées avec le bouton Enter.

E Vous pouvez quitter le menu principal ou les sous-menus en sélectionnant le point de menu E (Exit).

5.2 Description des fonctions de menu

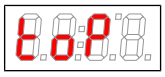
5.2.1 Menu principal

Refroidisseur



A partir de là, on a accès à toutes les possibilités essentielles de réglage du refroidisseur. Dans le sous-menu associé, la température de consigne et les seuils d'alarme peuvent être sélectionnés.

Réglage global (ToP Settings)

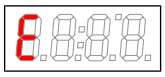


Sélection de l'unité de température globale. Au choix degré Celsius (C) ou degré Fahrenheit (F).

Indication :	Il n'y a aucun point de sous-menu pour ce point de menu principal. L'unité de température peut être directement sélectionnée à partir de ce point.

Exit menu principal

Affichage → *E*



Cette sélection permet de revenir au mode d'affichage.

5.2.2 Sous-menu

Refroidisseur -> Température de consigne (Temperature)

Ce réglage définit la valeur de consigne pour la température de refroidisseur. La valeur peut être réglée dans une fourchette allant de 2 °C (35,6 °F) à 20 °C (68 °F).

Indication :	La valeur standard à la livraison est de 5 °C (41 °F) (dans la mesure ou aucune autre valeur n'est convenue). Lorsque la température est modifiée, l'affichage clignote jusqu'à ce que la nouvelle zone de travail soit atteinte.

Refroidisseur -> Seuil supérieur d'alarme (Alarm high)

Il est possible de définir la valeur limite haute pour l'alarme optique et pour le relais d'alarme. Le seuil d'alarme se règle dans une fourchette allant de 1 °C (1,8 °F) à 7 °C (12,6 °F) rapporté à la température réglée du refroidisseur.

Indication :	La valeur standard à la livraison est de 3 °C (5,4 °F) (dans la mesure ou aucune autre valeur n'est convenue).

Refroidisseur -> seuil inférieur d'alarme (Alarm low)

Ici, il est possible de définir le seuil d'alarme bas pour l'alarme optique et pour le relais d'alarme. Le seuil d'alarme est réglé dans une fourchette allant de -1 °C (-1,8 °F) à -3 °C (-5,4 °F) rapporté à la température réglée du refroidisseur.

Indication :	La valeur standard à la livraison est de -3 °C (-5,4 °F) (dans la mesure ou aucune autre valeur n'est convenue).

Exit sous-menu

Cette sélection permet de revenir au menu principal.

6 Maintenance

Aucun travail de maintenance spécial n'est nécessaire sur le refroidisseur dans sa version de base.

Différentes options peuvent être inclues selon le type de refroidisseur. Dans ce cas-ci, les travaux de maintenance suivant doivent être effectués à intervalles réguliers :

– **Option pompe péristaltique :** Vérification des tuyaux

Lors de toute opération de maintenance, respecter les points suivants :

– L'appareil ne doit être installé que par du personnel spécialisé et familiarisé avec les exigences de sécurité et les risques.
– Effectuez seulement les travaux de maintenance décrits dans ces instructions de commande et d'installation.
– Lorsque vous effectuez des travaux de maintenance de toute sorte, respectez les dispositions de sécurité et d'exploitation.
– N'utilisez que des pièces de rechange originales.

DANGER

Tension électrique

Danger d'électrocution

a) Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.
b) Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.
c) L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.
d) Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.

DANGER

Gaz/condensats toxiques et irritants

Le gaz de mesure/les condensats peuvent être nocifs pour la santé.

a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
b) Coupez l'arrivée de gaz lors de tous travaux d'entretien et de réparation.
c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.

7 Entretien et réparation

Si une panne se produit en fonctionnement, vous trouverez dans ce chapitre des indications de détection et de résolution.

Les réparations sur les outils d'exploitation doivent être uniquement effectuées par le personnel autorisé par Bühler.

Si vous avez d'autres questions, veuillez vous adresser à notre service :

Tél. : +49-(0)2102-498955 ou votre représentant compétent

Vous trouverez de plus amples informations sur nos services de maintenance et de mise en service sous https://www.buehler-technologies.com/service.

Si le fonctionnement n'est pas correct après l'élimination d'éventuelles perturbations et après la mise sous tension, l'appareil doit être vérifié par le fabricant. À cet effet, veuillez expédier l'appareil dans un emballage approprié à :

Bühler Technologies GmbH

- Réparation/Maintenance -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Allemagne

Ajoutez en outre à l'emballage la déclaration de décontamination RMA remplie et signée. Dans le cas contraire, il nous sera impossible de traiter votre demande de réparation.

Le formulaire se trouve en annexe à ce mode d'emploi. Il peut également être demandé par courriel :

service@buehler-technologies.com.

7.1 Recherche de panne et résolution

Problème / Défaillance	Cause possible	Assistance
Aucun affichage	– Alimentation secteur interrompue	– Brancher l'alimentation secteur ; contrôler – la bonne assise de la fiche d'alimentation
	– Fusible défectueux	– Vérifier le fusible et le remplacer le cas échéant
Le refroidisseur de démarre pas	– Température trop élevée sur le boîtier du compresseur	– Laisser refroidir et s'assurer d'un niveau d'aération suffisant
L'affichage clignote en cas de :		
– Température excessive	– Point de fonctionnement pas encore atteint	– Attendre (20 min max.)
	– Puissance de refroidissement trop faible, bien que le refroidisseur fonctionne	– Faire particulièrement attention à ne pas couvrir les fentes d'aération (accumulation de chaleur)
	– Débit / point de rosée / température de gaz trop élevé(e)	– Respecter les paramètres limites / Prévoir un séparateur primaire
	– Ventilateur intégré à l'arrêt	– Vérifier et le remplacer le cas échéant
– Sous-température	– Régulation défectueuse	– Expédier le refroidisseur
Condensat dans la sortie de gaz	– Récipient collecteur de condensat plein	– Vider le récipient collecteur de condensat
	– Valve éventuellement bloquée dans le purgeur de condensat automatique	– Rincer dans les deux directions
	– Refroidisseur surchargé	– Respecter les paramètres limites
Débit de gaz diminué	– Voies de gaz bouchées	– Démonter l'échangeur thermique et le nettoyer
	– Sortie de condensat gelée	– Expédier le refroidisseur
Aucun refroidissement	– Le compresseur ne démarre pas	– PTC du compresseur pas assez refroidi. Attendre 5 minutes et réessayer.
Le fusible se déclenche	– Consommation de courant du compresseur élevée, pour cause de démarrage de compresseur défectueux	– PTC du compresseur pas assez refroidi. Attendre 5 minutes et réessayer.

Messages d'erreur sur l'écran

L'affichage alterne entre l'affichage de température et le message d'erreur,

Problème / Défaillance		Cause possible	Assistance
	Error 01	– Interruption	– Capteur de température défectueux : Expédier le refroidisseur
	Error 02	– Court-circuit	– Capteur de température défectueux : Expédier le refroidisseur

7.2 Indications de sécurité

– L'appareil ne doit pas être utilisé dans un cadre extérieur à ses spécifications.
– Les réparations sur le matériel doivent être effectuées uniquement par des personnels autorisés de Bühler.
– Effectuez des travaux de modification, de montage ou d'entretien uniquement si ceux-ci sont décrits dans les instructions d'utilisation et d'installation.
– Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.

DANGER

Tension électrique

Danger d'électrocution

a) Pour tous travaux, débranchez l'appareil du réseau.
b) Assurez-vous que l'appareil ne puisse pas redémarrer involontairement.
c) L'appareil ne peut être ouvert que par des personnels spécialisés qualifiés et instruits.
d) Veillez à ce que l'alimentation électrique soit correcte.

DANGER

Gaz/condensats toxiques et irritants

Le gaz de mesure/les condensats peuvent être nocifs pour la santé.

a) Le cas échéant, assurez une évacuation sûre du gaz/des condensats.
b) Coupez l'arrivée de gaz lors de tous travaux d'entretien et de réparation.
c) Lors des travaux d'entretien, protégez-vous des gaz/condensats toxiques/irritants. Portez l'équipement de protection approprié.

ATTENTION

Danger pour la santé en cas de non-étanchéité du circuit de réfrigération / de l'échangeur de chaleur

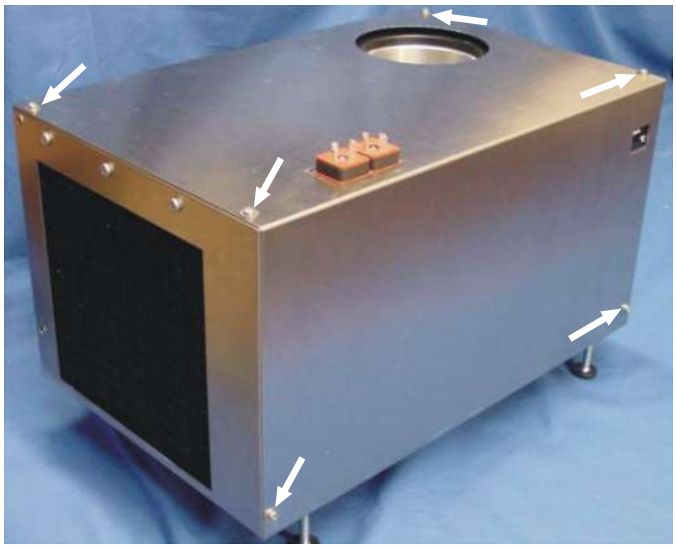
Le circuit de réfrigération est rempli de l'agent refroidissant R134a.
L'échangeur de chaleur est rempli d'un produit réfrigérant à base de glycol.
En cas de non-étanchéité ou de rupture du circuit de réfrigération / de l'échangeur de chaleur :

a) Evitez tout contact avec la peau ou les yeux.
b) N'inspirez pas le réfrigérant, ne l'avalez pas.

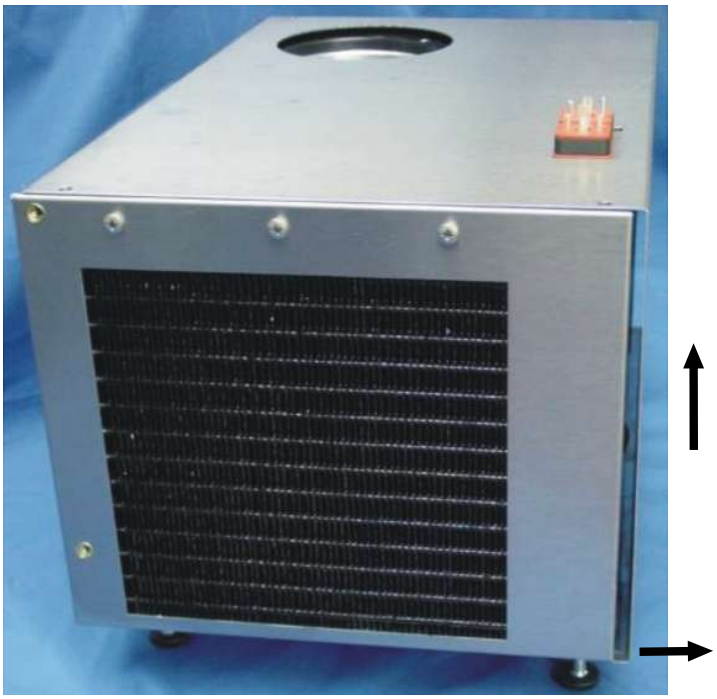
⇨ Ne redémarrez pas le refroidisseur s'il présente une fuite dans le circuit de réfrigération ou au niveau de l'échangeur de chaleur. Le refroidisseur doit être réparé par le constructeur.

7.3 Ouverture du boîtier

– Couper l'alimentation de gaz.
– Mettre l'appareil hors tension et débrancher la fiche d'alimentation.
– Détacher les raccords de gaz
– Desserrer les vis de fixation du couvercle.



– Soulever le couvercle.



– Tous les composants ne sont pas librement accessibles.

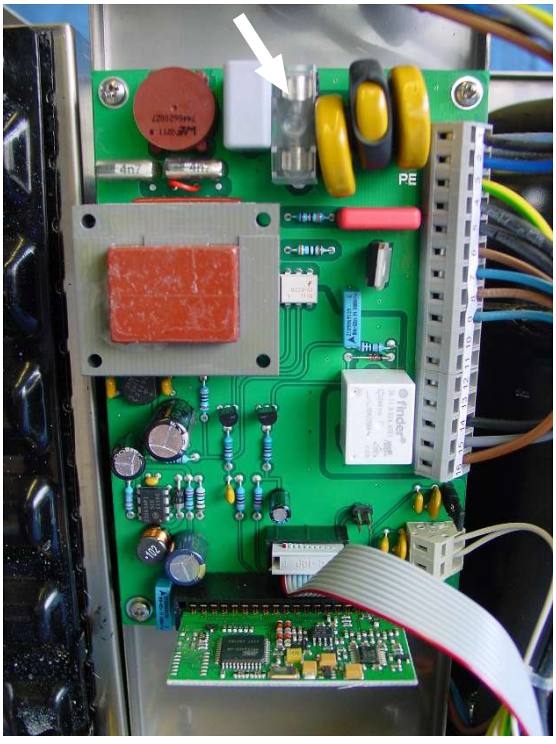
Fig. 2: A100036 EGK 10 Aperçu

1	Échangezr de chaleur de gaz de mesure (rempli de liquide de refroidissement à base de glycol)	5	Raccordement secteur
2	Affichage ABT 400	6	Fiche d'alarme
3	Compresseur avec circuit de refroidissement fermé, rempli avec R134a	7	Condenseur
4	Dispositif électronique avec platine réseau / de régulation, fusible et MCP1	8	Ventilateur

7.4 Changement du fusible du refroidisseur de gaz de mesure

– Ouvrez l'appareil comme décrit chapitre Ouverture du boîtier.
– Le fusible se trouve sur la platine sous un capuchon en plastique. Changez le fusible et remettez le capuchon en place en appuyant. Pour choisir le fusible approprié, prenez en compte la tension de réseau.

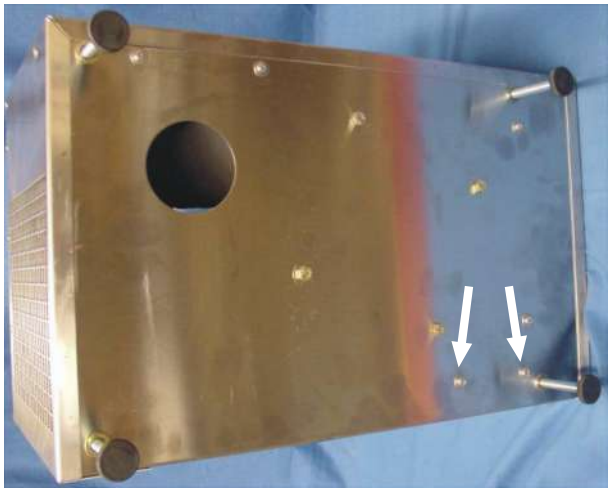
Exemple :



– Remettez le couvercle en place.
– Vissez les vis de fixation.
– Rétablissez l'alimentation électrique.

7.5 Changement de ventilateur

– Ouvrez l'appareil comme décrit chapitre Ouverture du boîtier.
– Démontez la platine de régulateur afin de rendre le ventilateur plus accessible : Pour ce faire, desserrez les vis sur la face inférieure du refroidisseur et enlevez le support de platine.



– Enlevez la fiche sur le ventilateur.
– Desserrez les deux vis de fixation sur les côtés droit et gauche du ventilateur.

– Changez le ventilateur et remontez l'ensemble en suivant les étapes dans le sens inverse.

7.6 Changement de la platine d'alimentation/du régulateur

– Ouvrez l'appareil comme décrit chapitre Ouverture du boîtier.
– Retirez tous les câbles.
– Schéma de branchement EGK :

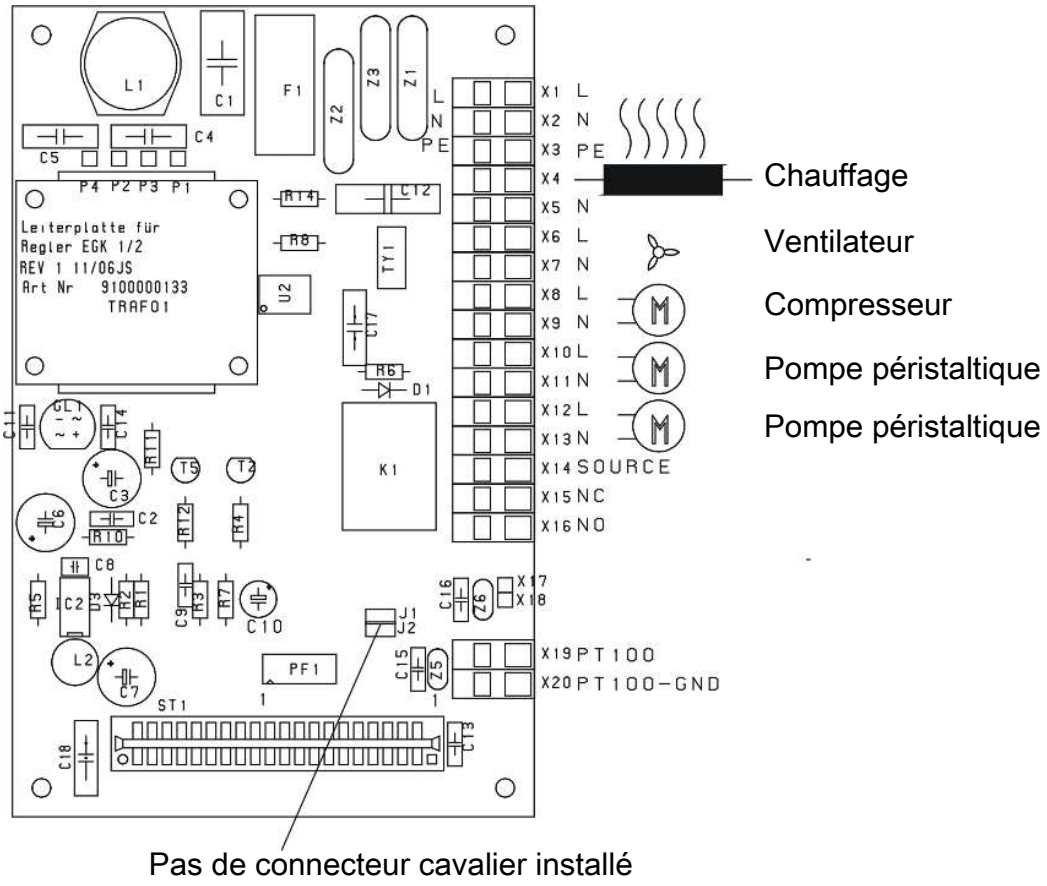
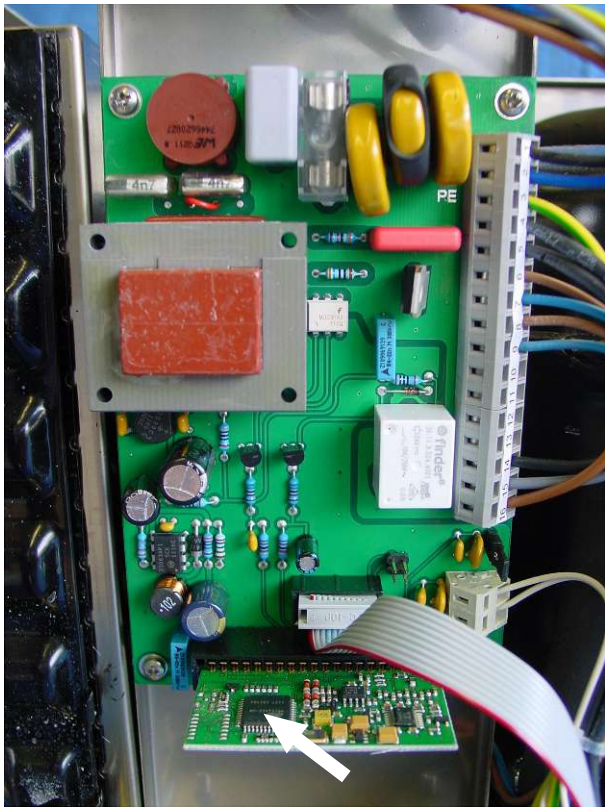


Fig. 3: A100042 Platine d'alimentation et de régulateur

– Desserrez les vis sur les coins de la platine.
– Changez la platine et remontez-la dans le refroidisseur en suivant les étapes ci-dessus dans le sens inverse.

7.7 Changement de la platine de commande MCP1

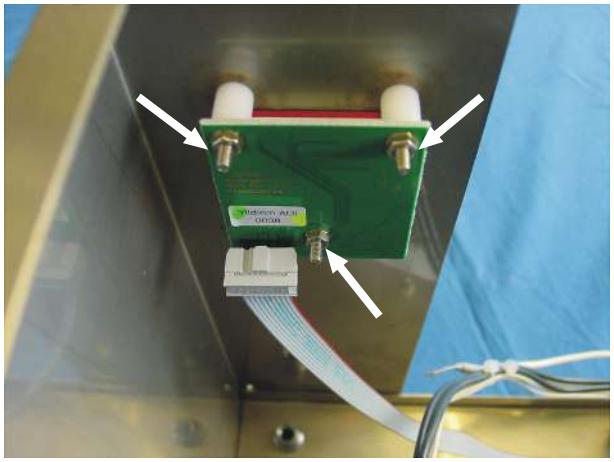
– Ouvrez l'appareil comme décrit chapitre Ouverture du boîtier.
– Enlevez la platine MCP1 de la platine de régulateur.
– Insérez une nouvelle platine. Faites attention à la position de montage : Les pièces de montage doivent être orientées vers le haut !



– Remontez le refroidisseur en suivant les étapes ci-dessus dans le sens inverse.

7.8 Changement de l'affichage

– Ouvrez l'appareil comme décrit chapitre Ouverture du boîtier.
– Enlevez la limande de l'affichage.
– Desserrez les trois écrous de fixation et remplacez l'affichage.



– Remontez le refroidisseur en suivant les étapes ci-dessus dans le sens inverse.

7.9 Nettoyage et démontage de l'échangeur de chaleur

Les échangeurs thermiques ne doivent être remplacés ou entretenus que s'ils sont bouchés ou abîmés. Dans le cas où ils se bouchent, nous recommandons de vérifier si ce problème peut être évité à l'avenir en utilisant un filtre.

- Couper l'alimentation de gaz.
- Éteindre l'appareil et débrancher toutes les fiches (p. ex. fiche de raccordement d'analyseur de sortie d'état, entrée d'alimentation etc.).
- Débrancher les raccords de gaz et l'écoulement du condensat.
- Tirer l'échangeur thermique vers le haut.
- Nettoyer le nid de refroidissement (trou dans le bloc de refroidissement), étant donné que les échangeurs thermiques sont utilisés avec de la graisse siliconée.
- Rincer l'échangeur thermique jusqu'à élimination complète des impuretés.
- Lubrifier l'échangeur thermique sur la surface extérieure refroidie à l'aide de graisse siliconée.
- Introduire de nouveau l'échangeur dans le nid de refroidissement en effectuant un mouvement de rotation.
- Rétablir les raccords de gaz et l'écoulement du condensat. L'entrée de gaz est marquée en rouge.
- Rétablir l'alimentation en tension/l'admission de gaz et attendre la disponibilité à fonctionner.
- Ouvrir l'admission de gaz.

7.10 Changer le tuyau de la pompe péristaltique (option)

- Couper l'alimentation de gaz.
- Éteindre l'appareil et débrancher toutes les fiches (p. ex. fiche de raccordement de sortie d'alarme, entrée d'alimentation etc.).
- Retirer le tuyau d'alimentation et d'évacuation de la pompe péristaltique (respectez**les indications de sécurité !**).
- Desserrer la vis à tête moletée centrale sans la dévisser entièrement. Basculer la vis vers le bas
- Retirer le couvercle vers le haut.
- Extraire les raccords sur les côtés et retirer le tuyau.
- Remplacer le tuyau (pièce de rechange Bühler) et monter la pompe péristaltique dans l'ordre inverse.
- Rétablir l'alimentation en tension ainsi qu'en gaz.

7.11 Pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, nous vous demandons d'indiquer le type d'appareil et le numéro de série.

Vous pouvez trouver des ensembles de rééquipement et des ensembles supplémentaires dans notre catalogue.

Vous devriez avoir une réserve des pièces de rechanges suivantes :

N° d'article	Désignation
9100110124	Affichage ABT 400
9100010125	Platine de commande MCP 1
9100010133	Platine de régulation et réseau 230 V
9100010134	Platine de régulation et réseau 115 V
4410031	Ventilateur 230 V
4400031	Ventilateur 115 V
9110000001	Fusible fin de refroidisseur de gaz de mesure, 230 V/115 V, 5 x 20 mm, 800 mA temporisé
4510033	Échangeur thermique individuel acier inoxydable TS10 NPT 3/8“
4510034	Échangeur thermique individuel acier inoxydable TS10 G3/8“
4510038	Échangeur thermique individuel revêtement verre à l'intérieur TS10 GB NPT 3/8"
44920035114	Tuyau pompe à condensat, Tygon (Norprene), vis (métriques)
44920035115	Tuyau pompe à condensat, Tygon (Norprene), vis (en pouces)

7.11.1 Matériaux consommables et accessoires

Article n°	Désignation
4410001	Dérivateur automatique de condensat 11 LD V 38
4410004	Dérivateur automatique de condensat AK 20, PVDF
4410005	Récipient collecteur de condensat GL 1 ; Verre, 0,4 l
4410019	Récipient collecteur de condensat GL 2 ; Verre, 1 l
44921170114	CPsingle 115 V 60 Hz, 1 l/h, vissage métrique DN 4/6, pour montage séparé
44921170115	CPsingle 115 V 60 Hz, 1 l/h, vissage en pouces 1/6“-1/4, pour montage séparé
44921180114	CPsingle 230 V 60 Hz, 1 l/h, vissage métrique DN 4/6, pour montage séparé
44921180115	CPsingle 230 V 60 Hz, 1 l/h, vissage en pouces 1/6“-1/4, pour montage séparé

8 Élimination

Le circuit de refroidissement du refroidisseur est rempli de liquide de refroidissement R134a. L'échangeur thermique contient un liquide de refroidissement à base de glycol.

Lors de la mise au rebut des produits, les prescriptions légales nationales respectivement applicables doivent être prises en compte et respectées. Aucun risque pour la santé et l'environnement ne doit résulter de la mise au rebut.

Le symbole de poubelle barrée sur roues apposé sur les produits de Bühler Technologies GmbH signale des consignes de mise au rebut particulières au sein de l'Union Européenne (UE) applicables aux produits électriques et électroniques.

Le symbole de poubelle barrée signale que les produits électriques et électroniques ainsi désignés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être éliminés de manière appropriée comme appareils électriques et électroniques.

Bühler Technologies GmbH s'occupe volontiers de la mise au rebut de votre appareil arborant ce sigle. Veuillez pour ceci envoyer votre appareil à l'adresse ci-dessous.

[redacted]

La loi nous oblige à protéger nos employés des risques causés par des appareils contaminés. Nous ne pouvons donc effectuer la mise au rebut de votre ancien appareil que si celui-ci ne contient pas d'agents de fonctionnement agressifs, corrosifs ou nocifs pour la santé et l'environnement. Nous vous prions donc de faire preuve de compréhension. **Pour chaque appareil électrique et électronique usagé, il convient d'établir le formulaire « Formulaire RMA et déclaration de décontamination » disponible sur notre site Internet. Le formulaire rempli doit être apposé sur l'emballage de manière visible de l'extérieur.**

Pour le retour d'appareils électriques et électroniques usagés, veuillez utiliser l'adresse suivante :

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Allemagne

Tenez compte des règles en matière de protection de données et du fait que vous êtes responsable de l'absence de toute donnée personnelle sur les anciens appareils rapportés par vos soins. Assurez-vous donc de bien supprimer toute donnée personnelle lors de la restitution de votre appareil usagé.

9 Pièces jointes

9.1 Caractéristiques techniques

Données techniques de refroidisseur de gaz			
Prêt à fonctionner :	après 15 minutes max.		
Puissance nominale de refroidissement (à 25 °C) :	1450 kJ/h		
Température ambiante :	de 5 °C à 50 °C		
Point de rosée de sortie de gaz pré-réglé : réglable :	 5°C de 2°C à 20 °C		
Seuil d'alarme réglable au point de rosée seuil d'alarme supérieur : seuil d'alarme inférieur :	 de +1 °C à +7 °C, réglage d'usine 3 °C de -1 °C à -3 °C, réglage d'usine -3 °C		
Variations de point de rosée statique : dans l'ensemble de la plage de spécification :	 ± 0,2 K ±2 °C		
Indice de protection :	IP 20		
Boîtier :	Acier inoxydable		
Poids incl. échangeur thermique :	env. 32 kg		
Raccordement secteur :	115 V, 60 Hz ou 230 V, 50 Hz		
Données électriques :		230 V	115 V
	Puissance absorbée typique :	300 VA	260 VA
	courant de service max. :	3,6 A	6,8 A
Courant de démarrage :	12 A (230 V), 28 A (115 V)		
Puissance de commutation Sortie d'état :	230 V AC, 150 V DC Contact inverseur, 2 A, 30 VA		
Pression p max.$_{max}$:	5 bar		
Différentiel de pression Δp (v = 1500 l/h) :	24 mbar		

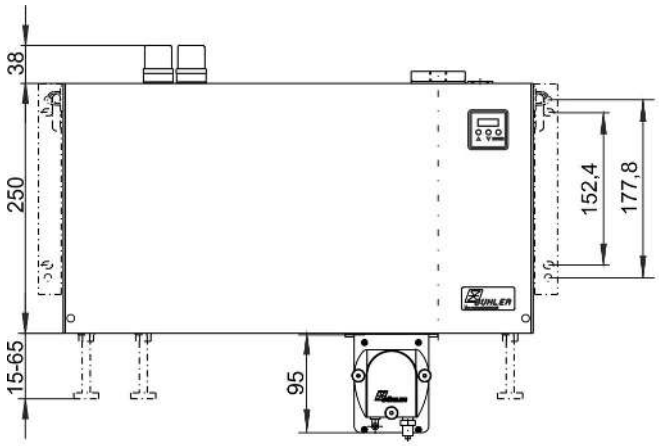
9.2 Paramètre de débit TS10

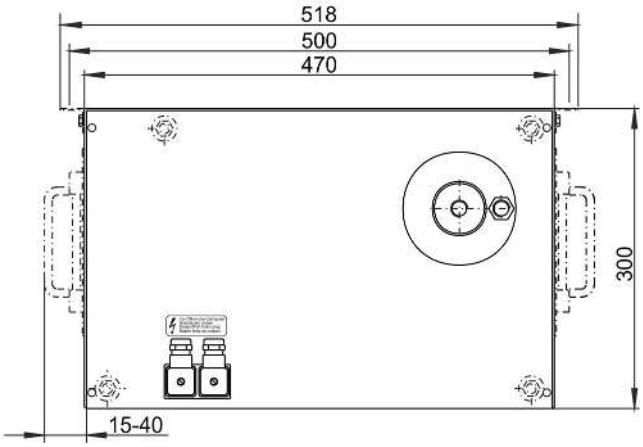
Point de rosée d'entrée (humidité)	Température ambiante	Débit en Nl/h pour une température d'arrivée de gaz de					Condensat par h tous les 1000 l/h
		60 °C	**80 °C**	**100 °C**	**140 °C**	**180 °C**	
40 °C (7 Vol%)	5...50 °C	3900	3500	3100	2600	2200	70 ml
50 °C (12 % en vol.)	10...45 °C	3300	3000	2800	2450	2150	120 ml
	5...50 °C	1900	1750	1650	1450	1300	
55 °C (16 % en vol.)	22...35 °C	3000	2800	2650	2350	2100	150 ml
	5...50 °C	1500	1400	1350	1200	1100	
60 °C (20 % en vol.)	22...35 °C	2500	2350	2200	2000	1850	200 ml
	5...50 °C	1200	1100	1040	980	900	
65 °C (25 % en vol.)	22...35 °C	-	1800	1750	1600	1450	265 ml
	5...50 °C	-	850	820	790	730	
70 °C (31 % en vol.)	22...35 °C	-	1350	1280	1200	1150	365 ml
	5...50 °C	-	670	650	600	570	
80 °C (47 % en vol.)	22...35 °C	-	720	700	650	630	730 ml
	5...50 °C	-	360	350	330	320	

Exemple : La température ambiante peut être maintenue dans la plage 22...35 °C. La température d'arrivée de gaz est de 140 °C, le point de rosée d'entrée de 60 °C.

À l'aide de la ligne « Point de rosée d'entrée » = 60 °C et température ambiante 22...35 °C, on détermine dans la colonne 140 °C la valeur 2000 l/h. Pour des valeurs se trouvant entre les valeurs de tableau de température de gaz, le débit peut être calculé de manière linéaire en interpolant entre ces valeurs.

9.3 Dimensions





10 Documents joints

– Déclaration de conformité KX450001
– RMA - Déclaration de décontamination

EU-Konformitätserklärung
EU-declaration of conformity

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products correspond to the essential requirements of Directive

2014/35/EU
(Niederspannungsrichtlinie / *low voltage directive*)

in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.

in its actual version.

Folgende Richtlinie wurde berücksichtigt:

The following directive was regarded:

2014/30/EU (EMV/EMC)

Produkt / products: Kompressor-Messgaskühler / *Compressor sample gas cooler*
Typ / type: EGK 1, EGK 1 SD-L, EGK 1/2, EGK 1/2-L, EGK 4S, EGK 10

Das Betriebsmittel dient der Aufbereitung des Messgases, um das Analysengerät vor Restfeuchtigkeit im Messgas zu schützen.
This equipment is used for conditioning the sample gas to protect the analysis instrument from residual moisture in the sample gas.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EN 61326-1:2013 **EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit Anschrift am Firmensitz.
The person authorized to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 17.02.2023

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

KX 45 0001

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under the sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Electrical Equipment Safety Regulations 2016

The following legislation were regarded:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Product: Compressor sample gas cooler
Types: EGK 1
EGK 1 SD-L
EGK 1/2
EGK 1/2-L
EGK 4S
EGK 10

The equipment is used for conditioning the sample gas to protect the analysis instrument from residual moisture in the sample gas.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

EN 61326-1:2013

Ratingen in Germany, 17.02.2023

Stefan Eschweiler
Managing Director

Frank Pospiech
Managing Director

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung
Formulaire RMA et déclaration de décontamination

RMA-Nr./ Numéro de renvoi

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ Le numéro d'autorisation de retour (RMA) est mis à votre disposition par votre interlocuteur à la vente ou au service. Lors du renvoi d'un appareil usagée en vue de sa mise au rebut, veuillez saisir "WEEE" dans le champ du n° RMA.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ Une déclaration de décontamination fait partie intégrante de ce bulletin de retour. Les prescriptions légales vous obligent à nous renvoyer cette déclaration de décontamination remplie et signée. Veuillez la remplir également complètement au sens de la santé de nos employés.

Firma/ Société

Firma/ Société

Straße/ Rue

PLZ, Ort/ CP, localité

Land/ Pays

Ansprechpartner/ Interlocuteur

Name/ Nom

Abt./ Dépt.

Tel./ Tél.

E-Mail

Gerät/ Appareil

Anzahl/ Nombre

Serien-Nr./ N° de série

Artikel-Nr./ N° d'article

Auftragsnr./ Numéro de commande

Grund der Rücksendung/ Motif du retour

- ☐ Kalibrierung/ Calibrage
- ☐ Modifikation/ Modification
- ☐ Reklamation/ Réclamation
- ☐ Reparatur/ Réparation
- ☐ Elektroaltgerät/ Appareil électrique usagé (WEEE)
- ☐ andere/ autre

bitte spezifizieren/ veuillez spécifier

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ L'appareil a-t-il été utilisé ?

☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsschädlichen Stoffen betrieben wurde./ Non, car l'appareil n'a pas été utilisé avec des substances dangereuses pour la santé.

☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ Non, car l'appareil a été nettoyé et décontaminé en bonne et due forme.

☐ Ja, kontaminiert mit:/ Oui, contaminé avec:

☐ explosiv/ explosif	☐ entzündlich/ inflammable	☐ brandfördernd/ comburant	☐ komprimierte Gase/ gaz comprimés	☐ ätzend/ corrosif	☐ giftig, Lebensgefahr/ toxique, danger de mort	☐ gesundheitsgefährdend/ dangereux pour la santé	☐ gesundheitsschädlich/ nocif pour la santé	☐ umweltgefährdend/ dangereux pour l'environnement

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ Merci de joindre la fiche technique de sécurité

Das Gerät wurde gespült mit:/ L'appareil a été rincé avec:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Cette déclaration a été correctement complétée et signée par une personne autorisée. L'envoi des appareils et composants (décontaminés) se fait selon les conditions légales.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Si la marchandise nous est retournée sans avoir été nettoyée, donc toujours contaminée, la société Bühler se réserve le droit de faire nettoyer le produit par un prestataire externe et de vous envoyer la facture correspondante.

Firmenstempel/ Cachet de l'entreprise

Datum/ Date

rechtsverbindliche Unterschrift/ Signature autorisée

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

Éviter la modification et la détérioration du module à expédier

L'analyse d'unités défectueuses est un élément essentiel de l'Assurance Qualité de la société Bühler Technologies GmbH. Pour garantir une analyse pertinente, la marchandise doit être si possible contrôlée en l'état. Aucune modification ne doit être réalisée ni autre dommage se produire car les causes pourraient alors être masquées ou toute analyse serait rendue impossible.

Manipulation des modules à sensibilité électrostatique

Dans le cas d'unités électroniques, il peut s'agir de composants sensibles aux charges électrostatiques. Les composants doivent être traités en respectant les directives en matière de décharges électrostatiques. Selon le cas, les composants devraient être remplacés à un poste de travail ESD. Si cela n'est pas possible, des mesures respectant les directives en matière de décharges électrostatiques devraient être prises lors du remplacement. Le transport ne doit être réalisé que dans des conditions respectant les directives en matière de décharges électrostatiques. Les emballages des composants doivent être en conformité avec les directives en matière de décharges électrostatiques. Utilisez selon le cas l'emballage de pièces de rechange ou choisissez vous-même un emballage en conformité avec les directives en matière de décharges électrostatiques.

Montage de pièces de rechange

Veillez lors de l'insertion d'une pièce de rechange à ce que les conditions décrites ci-dessus soient respectées. Veillez à ce que le montage du produit et de tous les composants soit fait de manière appropriée. Remettez tous les câbles dans leur état d'origine avant la mise en service du produit. En cas de doute, adressez-vous au fabricant du produit pour avoir plus d'informations.

Renvoi d'appareils électriques usagés en vue de leur mise au rebut

Si vous souhaitez expédier un produit électrique manufacturé par Bühler Technologies GmbH en vue de sa mise au rebut correcte, veuillez saisir "WEEE" dans le champ du n° RMA. Pour le transport, joignez à l'appareil usagé la déclaration de décontamination entièrement remplie et bien visible de l'extérieur. Vous trouverez davantage d'informations concernant la mise au rebut des appareils électriques usagés sur le site Internet de notre entreprise.

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com