



## Pompes péristaltiques CPsingle X2, CPdouble X2

### Manuel d'utilisation et d'installation

Notice originale





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](http://www.buehler-technologies.com)  
E-Mail: [analyse@buehler-technologies.com](mailto:analyse@buehler-technologies.com)

Veillez 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..... BF450027

Version..... 01/2022

# Sommaire

1	Introduction .....	2
1.1	Utilisation conforme à la destination d'usage .....	2
1.2	Contenu de la livraison .....	2
1.3	Plaques signalétiques .....	3
1.4	Indications de commande pompes péristaltiques .....	4
2	Indications de sécurité.....	5
2.1	Indications importantes.....	5
2.2	Indications générales de risques .....	6
3	Transport et stockage.....	7
4	Assemblage et raccordement .....	8
4.1	Exigences sur le lieu d'installation .....	8
4.2	Montage.....	8
4.2.1	Montage de la version intégrée .....	9
4.3	Raccordements électriques .....	10
4.3.1	Raccordements électriques (version de boîtier / 115 V ou 230 V) .....	10
4.3.2	Raccordements électriques (version intégrée / 115 V ou 230 V).....	10
5	Fonctionnement et commande.....	11
6	Maintenance.....	12
7	Entretien et réparation.....	13
7.1	Indications de sécurité.....	13
7.2	Remplacement du tuyau.....	14
7.3	Pièces de rechange et pièces supplémentaires .....	14
7.3.1	Indications de commande de tuyaux de rechange.....	14
8	Mise au rebut.....	15
9	Pièces jointes .....	16
9.1	Caractéristiques techniques .....	16
9.2	Dimensions 115 / 230 V.....	17
10	Documents joints .....	19

# 1 Introduction

## 1.1 Utilisation conforme à la destination d'usage

L'appareil est conçu pour dériver les condensats des fluides de processus refroidis. La température de ces fluides est d'env. 5 °C. L'appareil est approprié à une utilisation en Class I, Division 2 (US & Canada), Zone 2 (ATEX & IECEx).

### Types de pompe pour les USA et le Canada 4492\*\*\*2\*\*\* dans les zones à risque d'explosion

Les pompes péristaltiques doivent être installées dans un boîtier ne pouvant être ouvert qu'avec un outil. De plus, le boîtier doit correspondre aux exigences de l'ensemble de l'installation portant sur son boîtier, sa structure, l'espace requis et la séparation des condensats.

Concernant le montage, les distances et les lignes de fuite, le boîtier doit être sélectionné dans le respect des exigences d'utilisation conforme de la pompe. Le boîtier doit être compatible avec des températures de service allant de -20 °C à au moins 52 °C (US) et de 0 °C à au moins 52 °C (Canada).

Le câblage doit s'effectuer entièrement à l'intérieur du boîtier. Les câbles et bornes utilisés doivent être listés US ou (si applicable) certifiés CSA. Ces éléments doivent être installés pour supporter une tension nominale, un courant nominal et une plage de température de service allant de -20 °C à au moins 52 °C (US) et de 0 °C à au moins 52 °C (Canada).

Toute pénétration d'eau et de saleté dans l'appareil doit être évitée.

### Types de pompe 4492\*\*22\*\* certifiées ATEX et IECEx

L'équipement doit être monté dans un boîtier raccordable. Le boîtier doit présenter un indice de protection IP54 minimum et répondre aux exigences de la norme EN 60079-0 (IEC 60079-0) ou être certifié Ex e. Le boîtier ne doit pouvoir être ouvert qu'à l'aide d'un outil. Les instructions d'installation de la norme IEC/EN 60079-14 doivent être respectées lors du montage.

De plus, le boîtier doit correspondre aux exigences de l'ensemble de l'installation portant sur son boîtier, sa structure, l'espace requis et la séparation des condensats. Le boîtier doit être compatible avec une température de service allant de 0 °C à au moins 52 °C.

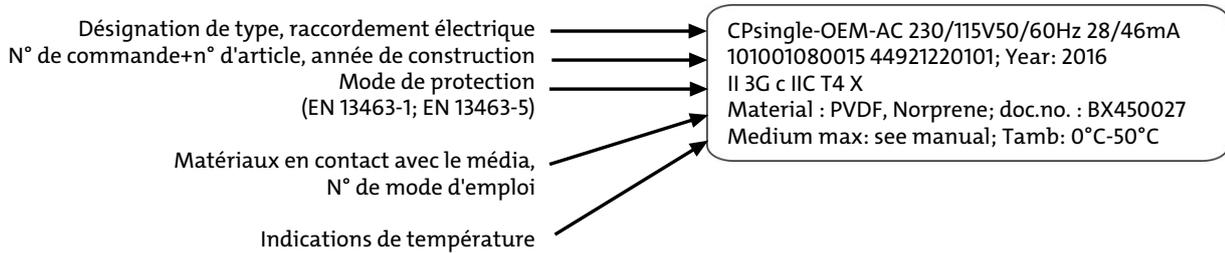
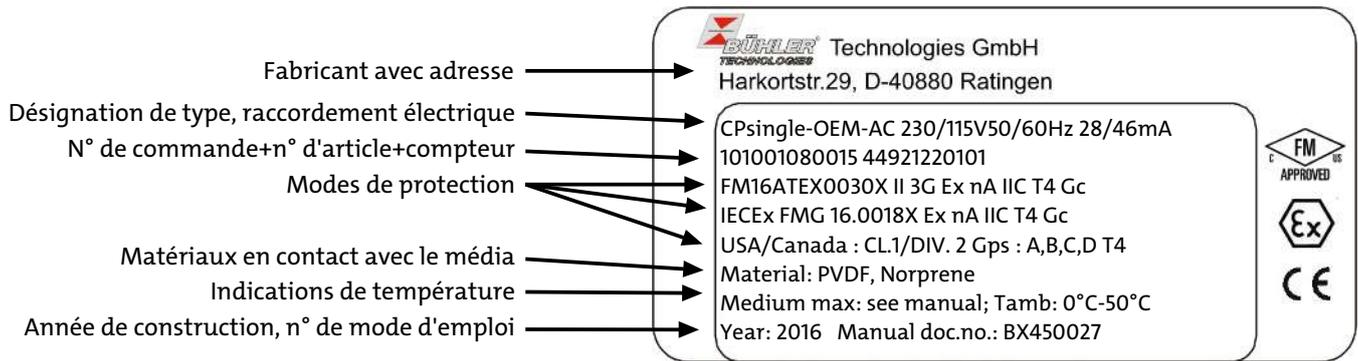
Toute pénétration d'eau et de saleté dans l'appareil doit être évitée.

## 1.2 Contenu de la livraison

- 1x Pompe péristaltique
- Documentation du produit
- Accessoires de raccordement et de montage (en option seulement)

### 1.3 Plaques signalétiques

Exemples :



## 1.4 Indications de commande pompes péristaltiques

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

4492	X	X	2	2	X	X	X	Caractéristique du produit
								<b>Voie de gaz</b>
	1							Voie de gaz simple
	2							Voie de gaz double
								<b>Version</b>
	1							Version de boîtier
	2							Version intégrée
								<b>Tension d'alimentation</b>
		2						115/230 V AC
								<b>Domaine d'application</b>
			2					pour les zones à risque d'explosion
								<b>Matière du tuyau</b> <sup>1) 2)</sup>
				1				Tygon (Norprene)
				2				Fluran
				3				Marprene
								<b>Débit/heure</b>
				0				0,31/h
				2				13 ml/h (uniquement 115/230 V AC, voie de gaz simple)
				3				61 ml/h (uniquement 115/230 V AC, voie de gaz simple)
								<b>Raccordement du tuyau</b> <sup>3)</sup>
					1			raccord de tuyau droit
					2			raccord de tuyau coudé
					3			raccord de tuyau droit et coudé
					4			Raccord fileté (métrique) DN 4/6
					5			Raccord fileté (pouces) 1/6 " -1/4 "
					6			raccord de tuyau coudé et fileté (métrique)
					7			raccord de tuyau coudé et fileté (pouces)
					8			raccord de tuyau droit et fileté (métrique)
					9			raccord de tuyau droit et fileté (pouces)

<sup>1)</sup> Observer les indications concernant les matériaux de tuyauterie.

<sup>2)</sup> Dans le cas des pompes de dosage 13 ml/h et 61 ml/h, uniquement le matériau de tuyau Tygon (Norprene) peut être sélectionné.

<sup>3)</sup> Dans le cas des pompes de dosage 13 ml/h et 61 ml/h, uniquement les raccords de tuyau « Option 4 et 5 » peuvent être sélectionnés.

## 2 Indications de sécurité

### 2.1 Indications importantes

#### Mots-signaux pour avertissements

<b>DANGER</b>	Mot-signal pour désigner une menace à haut risque entraînant immédiatement la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Mot-signal pour désigner une menace de risque intermédiaire pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles lourdes si elle n'est pas évitée.
<b>ATTENTION</b>	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.
<b>INDICATION</b>	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

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

- le produit est utilisé dans les conditions décrites dans les instructions de service et d'installation, pour une utilisation conforme aux indications de la plaque signalétique et pour des applications pour lesquelles il est conçu. Dans le cas de modifications propres de l'appareil, toute responsabilité de la part de Bühler Technologies GmbH est exclue,
- les indications et dénominations sur les plaques signalétiques sont respectées,
- les valeurs limites dans la fiche technique et le mode d'emploi sont respectées,
- les dispositifs de surveillance/le dispositif de protection sont correctement raccordés,
- les travaux de maintenance et de réparation non décrits dans ce mode d'emploi sont effectués par Bühler Technologies GmbH,
- des pièces de rechange originales sont utilisées.

L'installation d'équipements électriques dans des zones à risque d'explosion nécessite de respecter les prescriptions nationales suivantes :

- EN 60079-14
- IEC 60079-14
- National electric code (NEC)
- Canadian electric code (CEC)

Les directives nationales supplémentaires concernant la mise en service, l'exploitation, l'entretien, la maintenance et la mise au rebut doivent être respectées.

Cette instruction d'utilisation fait partie du moyen de production. Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis toute donnée relative aux performances, aux spécifications ou à l'interprétation. Conservez ces instructions d'utilisation pour une utilisation ultérieure.

## 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.

### 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

#### Condensats toxiques et irritants



- a) Lors de vos travaux, protégez-vous des condensats toxiques et irritants.
- b) Portez l'équipement de protection approprié.
- c) Respectez les prescriptions de sécurité nationales.



### **3 Transport et stockage**

Les produits ne doivent être transportés que dans leur emballage d'origine ou dans une alternative appropriée.

En cas de non-utilisation, le matériel doit être protégé de l'humidité et de la chaleur. Ils doivent être stockés dans une pièce couverte, sèche et sans poussières à température ambiante.

## 4 Assemblage et raccordement

### 4.1 Exigences sur le lieu d'installation

Veiller à ce que les limites autorisées de température ambiante soient respectées. Respectez à cet effet les données techniques du refroidisseur de gaz installé.

Lors du montage sur un cadre auxiliaire, celui-ci est directement vissé sur le boîtier du refroidisseur.

L'appareil est destiné à être utilisé dans des lieux fermés. En cas d'utilisation en plein air, une protection contre les intempéries suffisante doit être prévue.

#### Types de pompe pour les USA et le Canada 4492\*\*\*2\*\*\* dans les zones à risque d'explosion

Les pompes péristaltiques doivent être installées dans un boîtier ne pouvant être ouvert qu'avec un outil. De plus, le boîtier doit correspondre aux exigences de l'ensemble de l'installation portant sur son boîtier, sa structure, l'espace requis et la séparation des condensats.

Concernant le montage, les distances et les lignes de fuite, le boîtier doit être sélectionné dans le respect des exigences d'utilisation conforme de la pompe. Le boîtier doit être compatible avec des températures de service allant de -20 °C à au moins 52 °C (US) et de 0 °C à au moins 52 °C (Canada).

Le câblage doit s'effectuer entièrement à l'intérieur du boîtier. Les câbles et bornes utilisés doivent être listés US ou (si applicable) certifiés CSA. Ces éléments doivent être installés pour supporter une tension nominale, un courant nominal et une plage de température de service allant de -20 °C à au moins 52 °C (US) et de 0 °C à au moins 52 °C (Canada).

Toute pénétration d'eau et de saleté dans l'appareil doit être évitée.

#### Types de pompe 4492\*\*22\*\* certifiées ATEX et IECEx

Le câblage incl. le conducteur de protection doit s'effectuer avec les bornes de raccordement, dans un boîtier qui répond aux exigences des normes EN/IEC 60947-7-1, 60947-7-2, ou 60999-1 (le cas échéant), ou est autorisé pour une tension nominale, un courant nominal et une température de service allant de 0 °C à 52 °C, tout en étant certifié Ex e.

Le câblage du conducteur de protection doit s'exécuter conformément exigences relatives au conducteur de protection, conformément aux normes EN 60079-0 /IEC 60079-0.

L'équipement doit être monté dans un boîtier raccordable. Le boîtier doit présenter un indice de protection IP54 minimum et répondre aux exigences de la norme EN 60079-0 (IEC 60079-0) ou être certifié Ex e. Le boîtier ne doit pouvoir être ouvert qu'à l'aide d'un outil. Les instructions d'installation de la norme IEC/EN 60079-14 doivent être respectées lors du montage.

De plus, le boîtier doit correspondre aux exigences de l'ensemble de l'installation portant sur son boîtier, sa structure, l'espace requis et la séparation des condensats. Le boîtier doit être compatible avec une température de service allant de 0 °C à au moins 52 °C.

Toute pénétration d'eau et de saleté dans l'appareil doit être évitée.

### 4.2 Montage

#### 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.

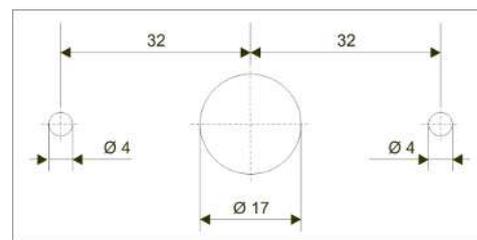
2 trous sont situés sur la face inférieure de l'équerre de fixation. L'appareil peut y être attaché à l'aide de vis.

Poussez les tuyaux par dessus les ajutages en faisant attention à l'étanchéité. La direction de pompe est indiquée sur le boîtier.

## 4.2.1 Montage de la version intégrée

La version intégrée (sans boîtier) du CPsingle est livrée pré-montée. Pour le montage, procédez de la manière suivante :

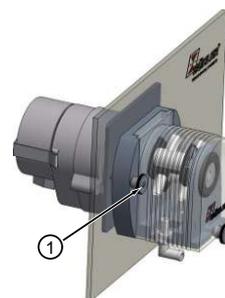
Préparez l'emplacement d'accueil de la pompe. L'emplacement des trous de perçage est indiqué sur le dessin ci-contre. L'épaisseur de la plaque d'accueil ne doit pas dépasser 3 mm.



Desserrez les écrous moletés M3 (1) des deux côtés.

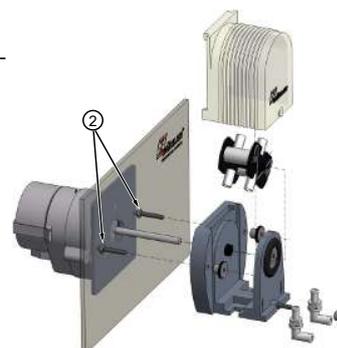
Retirez la tête de pompe entière en faisant doucement bouger l'axe d'entraînement d'avant en arrière.

Deux écrous hexagonaux M3 (2) apparaissent.



Retirez ces deux écrous hexagonaux et placez le moteur d'entraînement avec la tôle de maintien et les boulons depuis l'arrière vers l'emplacement d'accueil préparé.

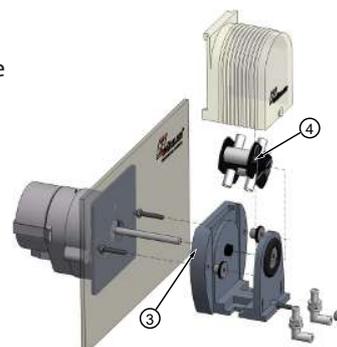
Serrer les écrous hexagonaux M3.



Placez le support de la tête de pompe (3) sur l'axe d'entraînement.

Placez le rotor (4), avec l'embout cylindrique vers l'avant, dans le support de tête de pompe et poussez l'ensemble de la construction sur l'axe d'entraînement et les boulons de fixation.

Vissez les vis à tête moletée (1).



Placez la tubulure (5) avec le tuyau dans les sorties carrées.

Pour terminer, installez le capot (6) et bloquez-le au moyen de la vis à tête moletée.



## 4.3 Raccordements électriques

### 4.3.1 Raccordements électriques (version de boîtier / 115 V ou 230 V)

Assurez-vous que le moteur de pompe a la tension et la fréquence correctes (tolérance de tension  $\pm 5\%$  et tolérance de fréquence  $\pm 2\%$ ).

Les pompes péristaltiques dans la version de boîtier SA-AC (230/115 V) sont livrées de façon standard avec un câble de raccordement de 2 m.

Le câble de raccordement fermement installé de la version du boîtier dispose de trois torons numérotés et d'un raccord en PE.

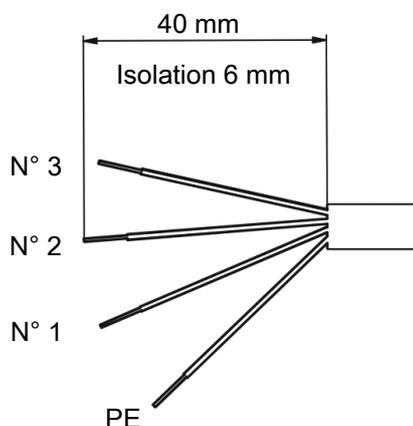
 Le conducteur de protection doit être raccordé au toron jaune/vert du câble de raccordement.

Les sections de ligne et de mise à la terre doivent être ajustées au courant assigné.

Pour le raccordement électrique et en particulier pour le conducteur de protection, utilisez une section de ligne d'au moins 0,5 mm<sup>2</sup>.

Respecter impérativement les indications divergentes sur la plaque signalétique. Les conditions sur le lieu d'utilisation doivent correspondre à toutes les indications de plaque signalétique.

Pour un raccordement avec une alimentation de 115 V ou 230 V, les torons suivants doivent être raccordés :



Alimentation	Raccordement	Remarque	
115 V	Toron 2 ; 3 et PE	<b>DANGER</b>	Le toron 1 est sous tension et doit être isolé par du personnel spécialisé !
230 V	Toron 1 ; 3 et PE	<b>DANGER</b>	Le toron 2 est sous tension et doit être isolé par du personnel spécialisé !

### 4.3.2 Raccordements électriques (version intégrée / 115 V ou 230 V)

Les trois torons coulés avec le moteur (longueur 500 mm) sont blanc, jaune et bleu.

Pour un raccordement avec une alimentation de 115 V ou 230 V, les torons suivants doivent être raccordés :

Alimentation	Raccordement	Remarque	
115 V	blanc et bleu	<b>DANGER</b>	Le toron jaune est sous tension et doit être isolé par du personnel spécialisé !
230 V	jaune et bleu	<b>DANGER</b>	Le toron blanc est sous tension et doit être isolé par du personnel spécialisé !

## 5 Fonctionnement et commande

### INDICATION



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

La pompe péristaltique n'a pas d'interrupteur propre. Elle se met en route dès l'ouverture de l'alimentation électrique.

### INDICATION



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

## 6 Maintenance

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.

### DANGER

#### Tension électrique

Danger d'électrocution



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



### DANGER

#### Condensats toxiques et irritants

Lors de vos travaux, protégez-vous des condensats toxiques et irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



Le tuyau dans la pompe est une pièce d'usure dont l'étanchéité doit être contrôlée régulièrement. Pour le remplacement, procédez comme décrit au chapitre « Changement du tuyau ».

## 7 Entretien et réparation

Si une panne se produit en fonctionnement, vous trouverez dans ce chapitre des indications pour chercher et résoudre celle-ci. 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 :

**Tel. : +49-(0)2102-498955** ou à votre représentant compétent.

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement après l'élimination de défaillances éventuelles et après le rétablissement de l'alimentation électrique, il doit être contrôlé 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 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

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



#### DANGER



#### Condensats toxiques et irritants

Lors de vos travaux, protégez-vous des condensats toxiques et irritants. Portez l'équipement de protection approprié.



## 7.2 Remplacement du tuyau

### INDICATION



#### Ne jamais graisser le tuyau de pompe !

Avant l'assemblage de la pompe, toutes les pièces doivent être contrôlées quant à la présence de salissures puis nettoyées le cas échéant avec un linge humide.

- 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.

## 7.3 Pièces de rechange et pièces supplémentaires

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 :

### 7.3.1 Indications de commande de tuyaux de rechange

4492	0	0	3	5	X	X	X	Caractéristique du produit
								<b>Débit*</b>
		0						0,31/h
		2						13 ml/h ou 61 ml/h
								<b>Matière du tuyau</b>
			1					Tygon (Norprene)
			2					Fluran
			3					Marprene
								<b>Raccordement du tuyau</b>
				1				raccord de tuyau droit
				2				raccord de tuyau coudé
				3				raccord de tuyau droit et coudé
				4				Raccord fileté (métrique)
				5				Raccord fileté (pouces)
				6				raccord de tuyau coudé et fileté (métrique)
				7				raccord de tuyau coudé et fileté (pouces)
				8				raccord de tuyau droit et fileté (métrique)
				9				raccord de tuyau droit et fileté (pouces)

\*concernant le débit nécessaire, voir les Caractéristiques techniques

#### Indications concernant les matériaux de tuyauterie

Le tuyau standard en Norprene fait preuve de caractéristiques mécaniques excellentes pour une résistance élevée à de nombreux produits chimiques.

Le Marprene offre dans de nombreuses applications une longue durée de vie et une résistance élevée aux produits chimiques, en particulier en cas de présence de produits oxydants. Cela en fait ainsi la première alternative au tuyau standard Norprene.

Le Fluran se révèle particulièrement avantageux lorsque des huiles, de l'essence et autres dissolvants sont présents dans le condensat. Les propriétés mécaniques doivent plutôt être considérées comme plus faibles ; ce matériau de tuyau ne doit donc être utilisé qu'en cas de présence des produits chimiques mentionnés.

Les tuyaux en Fluran et Marprene présentent un débit plus réduit.

Autres matériaux disponibles sur demande.

## 8 Mise au rebut

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.

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

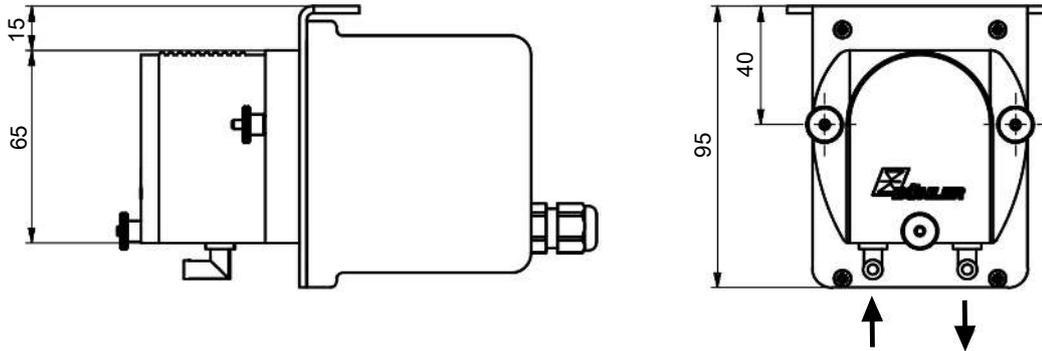
### 9.1 Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques des pompes péristaltiques CPSingle X2 / CPdouble X2

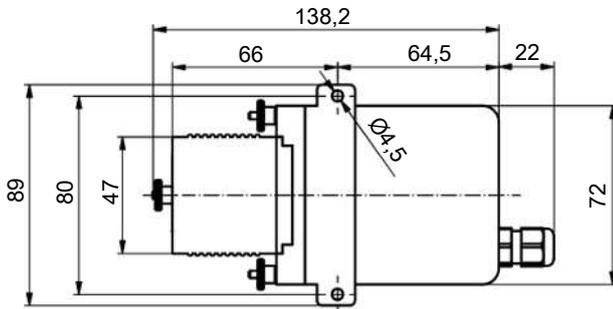
Tension nominale/Consommation de courant :	230 V 50/60 Hz, 0,028 A	
à $T_{amb} = 20\text{ °C}$ et sous charge	115 V 50/60 Hz, 0,046 A	
Débit de pompage :	0,3 l/h (50 Hz) / 0,36 l/h (60 Hz) avec tuyau standard 13 ml/h (50 Hz)/15 ml/h (60 Hz) 61 ml/h (50 Hz)/73 ml/h (60 Hz)	
Entrée vide :	max. 0,8 bar	
Pression d'entrée :	max. 1 bar	
Pression de sortie :	1 bar	
Poids :	CPsingle-SA : 0,7 kg CPsingle-OEM : 0,47 kg	CPdouble-SA : 0,74 kg CPdouble-OEM : 0,51 kg
Type de protection :	IP 44 (version de boîtier) IP 40 (version intégrée)	
Températures ambiantes :	$T_{amb} = 0 \dots 50\text{ °C}$	
Longueurs de câble :	2 m (version de boîtier 115/230 V) 500 mm (version intégrée 115/230 V)	
Pièces en contact avec les fluides		
Tuyau :	Tygon (Norprene) (Standard), Marprene, Fluran	
Raccordements :	PVDF	
Marquages :	FM16ATEX0030X II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEX FMG 16.0018X Ex nA IIC T4 Gc USA/Canada : CL1/Div. 2 Gps : A,B,C,D T4	

## 9.2 Dimensions 115 / 230 V

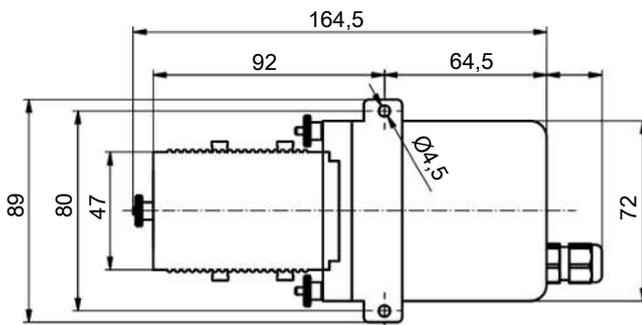
### Version de boîtier



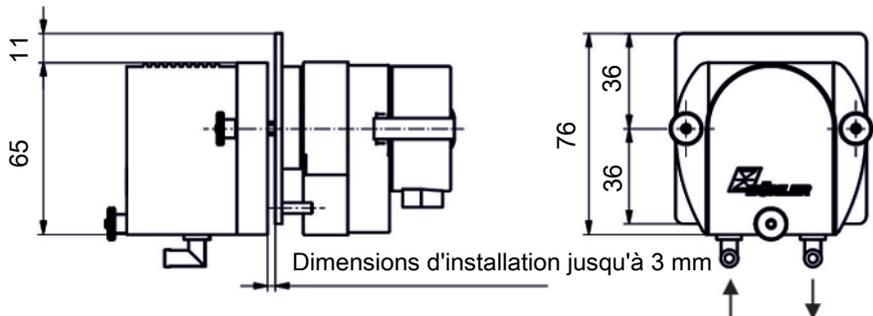
### Version avec boîtier avec 1 voie de gaz



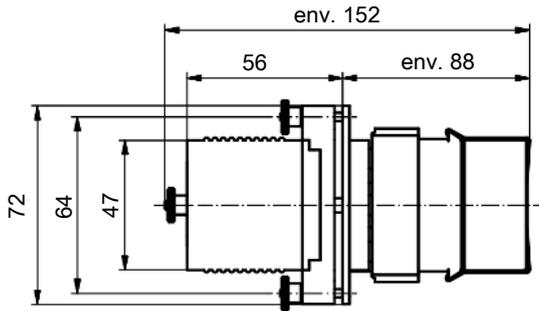
### Version avec boîtier avec 2 voies de gaz



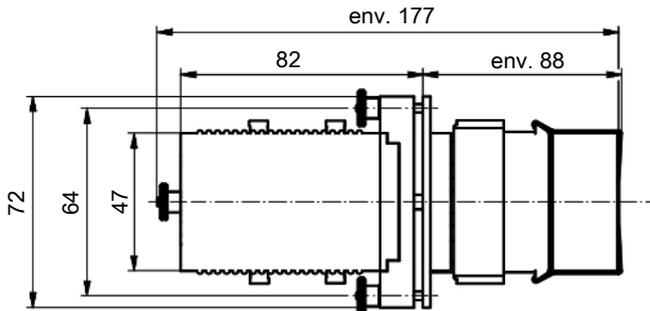
### Versions intégrées



**Version intégrée avec 1 voie de gaz**



**Version intégrée avec 2 voies de gaz**



(Toutes les dimensions en mm)

## **10 Documents joints**

- Déclaration de conformité KX 450015
- Certificats : FM16ATEX0030X; FM16CA0040X; FM16US0070X
- RMA - Déclaration de décontamination

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-declaration of conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte „Geräte“ im Sinne der Richtlinie

*Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products are "equipment" according to Directive*

**2014/34/EU  
(ATEX)**

In ihrer aktuellen Fassung sind.

*in its actual version.*

Folgende Richtlinien wurden berücksichtigt:

*The following directives were regarded:*

**2014/35/EU (NSR/LVD)  
2014/30/EU (EMV/EMC)**

**Produkt / products:** Peristaltikpumpe / Peristaltic pump  
**Typ / type:** CPsingle, CPdouble  
**Seriennummer / serial number:** 4492XXX2X (X = 0-9)

Die Produkte werden entsprechend der derzeit gültigen ATEX-Richtlinie innerhalb der internen Fertigungskontrolle folgendermaßen gekennzeichnet:

*The products are marked according to the currently valid ATEX directive during internal control of production:*

 **II 3G Ex h IIC T4 Gc X**

*Kennzeichnung unter Berücksichtigung des nicht-elektrischen Explosionsschutzes  
Marking, taking into account non-electrical explosion protection*

 **II 3 G Ex nA IIC T4 Gc**

*Kennzeichnung unter Berücksichtigung des elektrischen Explosionsschutzes  
Marking, taking into account electrical explosion protection*

Zur Beurteilung der Konformität gemäß ATEX-Richtlinie wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

*For the assessment of conformity according to the ATEX directive the following standards have been used:*

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN 60079-15:2010**

**EN ISO 80079-36:2016**

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 authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.*

Ratingen, den 23.02.2022

Stefan Eschweiler  
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech  
Geschäftsführer – *Managing Director*



# 1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 **Equipment or Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU**

3 **Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X**

4 **Equipment or protective system: (Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps**

5 **Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH**

6 **Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany**

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,  
ou,  
email=mick.gower@fmapprovals.  
com, c=GB  
2016.09.01 14:44:01 +01'00'

**Mick Gower**  
**Certification Manager, FM Approvals Ltd.**

Issue date: 01<sup>st</sup> September 2016

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 13 Description of Equipment or Protective System:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

## 15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

**16 Test and Assessment Procedure and Conditions:**

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

**17 Schedule Drawings**

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

**18 Certificate History**

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 <sup>st</sup> September 2016	Original Issue.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# 1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



2 **Equipment or Protective systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU**

3 **Type Examination Certificate No:** FM16ATEX0030X

4 **Equipment or protective system:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps  
(Type Reference and Name)

5 **Name of Applicant:** Bühler Technologies GmbH

6 **Address of Applicant:** Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,  
ou,  
email=mick.gower@fmapprovals.  
com, c=GB  
2016.10.28 15:54:24 +01'00'

**Mick Gower**  
**Certification Manager, FM Approvals Ltd.**

Issue date: 28<sup>th</sup> October 2016

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

F ATEX 029 (Apr/16)

Page 1 of 3

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 13 Description of Equipment or Protective System:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

**4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**  
NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

## 15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

**16 Test and Assessment Procedure and Conditions:**

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

**17 Schedule Drawings**

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

**18 Certificate History**

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 <sup>st</sup> September 2016	Original Issue.
28 <sup>th</sup> October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 <sup>th</sup> October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd, 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmaprovals.com](mailto:atex@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)



# 1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 **Equipment or Protective systems intended for use in Potentially  
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU**

3 **Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X**

4 **Equipment or protective system:  
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate  
Pumps**

5 **Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH**

6 **Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany**

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,  
ou,  
email=mick.gower@fmapprovals.  
com, c=GB  
2017.01.18 13:16:19 Z

**Mick Gower  
Certification Manager, FM Approvals Ltd.**

Issue date: 18<sup>th</sup> January 2017

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS  
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 13 Description of Equipment or Protective System:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

## 15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

## 17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

## 18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 <sup>st</sup> September 2016	Original Issue.
28 <sup>th</sup> October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 <sup>th</sup> October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 <sup>th</sup> January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 <sup>th</sup> January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**



# 1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially  
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system:  
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate  
Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to +50°C Gc



Digitally signed by Damien Mc  
Ardle  
DN: cn=Damien Mc Ardle, o=FM  
Approvals, ou=FM Approvals  
Europe Ltd,  
email=damien.mcardle@fmappr  
ovals.com, c=IE  
Date: 2019.04.12 13:33:19 +01'00'

**Damien Mc Ardle**  
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 12<sup>th</sup> April 2019

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440  
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 13 Description of Equipment or Protective System:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

## 15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

## 17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

## 18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 <sup>st</sup> September 2016	Original Issue.
28 <sup>th</sup> October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 <sup>th</sup> October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 <sup>th</sup> January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 <sup>th</sup> January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 <sup>th</sup> April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**



# 1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially  
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate  
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

Digitally signed  
by Richard  
Zammitt  
Foxit  
PhantomPDF  
Version: 10.1.5

**Richard Zammitt**  
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 21<sup>st</sup> February 2022

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440  
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: [atex@fmapprovals.com](mailto:atex@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

F ATEX 029 (Dec/2020)



Page 1 of 3

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 13 Description of Equipment or Protective System:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

## 15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

## 16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

## 17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

## 18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 <sup>st</sup> September 2016	Original Issue.
28 <sup>th</sup> October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 <sup>th</sup> October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 <sup>th</sup> January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 <sup>th</sup> January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 <sup>th</sup> April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.
21 <sup>st</sup> February 2022	<u>Supplement 4:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 <sup>th</sup> February 2022. Description of the Change: 1) EN 60079-0:2012+A1:2013 updated to EN IEC 60079-0:2018 2) Documents update.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16CA0040X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps  
**(Type Reference and Name)**
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:  
  
3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:  
  
CSA-C22.2 No. 213: R2013, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**  
  
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

**Certificate issued by:**



J. E. Marquedant  
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to [www.approvalguide.com](http://www.approvalguide.com)

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmapprovals.com](mailto:information@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

## 12. Description of Equipment:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

## 14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

## 15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

## 16. Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 <sup>th</sup> August 2016	Original Issue.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

- HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
- Certificate No:** FM16CA0040X
- Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps  
(Type Reference and Name)
- Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
- Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
- The examination and test results are recorded in confidential report number:  
3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016
- FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:  
CSA-C22.2 No. 213: 2017, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
- If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
- Equipment Ratings:**  
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
- The marking of the equipment shall include:  
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

**Certificate issued by:**

  
\_\_\_\_\_  
J.E. Marquedant  
VP, Manager - Electrical Systems

18 February 2022  
\_\_\_\_\_  
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to [www.approvalguide.com](http://www.approvalguide.com)

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

# SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

## 12. Description of Equipment:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

## 14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

## 15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

## 16. Certificate History

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 <sup>th</sup> August 2016	Original Issue.
18 <sup>th</sup> February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 <sup>th</sup> February 2022. Description of the Change: 1) CSA-C22.2 No. 213: R2013 updated to CSA-C22.2 No. 213:2017

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16US0070X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps  
**(Type Reference and Name)**
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:  
3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:  
FM Class 3600:2011, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**  
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

**Certificate issued by:**



J. E. Marquedant  
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to [www.approvalguide.com](http://www.approvalguide.com)

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmapprovals.com](mailto:information@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

## 12. Description of Equipment:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

## 14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

## 15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# SCHEDULE



Member of the FM Global Group

US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

## 16. Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 <sup>th</sup> August 2016	Original Issue.

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# CERTIFICATE OF CONFORMITY

- HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
- Certificate No:** FM16US0070X
- Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps  
**(Type Reference and Name)**
- Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
- Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
- The examination and test results are recorded in confidential report number:  
3058168 dated 24<sup>th</sup> August 2016
- FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:  
FM Class 3600:2022, FM Class 3611:2021, FM Class 3810:2021  
ANSI/UL 121201:2019, ANSI/ISA 61010-1:2004
- If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
- Equipment Ratings:**  
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
- The marking of the equipment shall include:  
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

**Certificate issued by:**

  
\_\_\_\_\_  
J.E. Marquedant  
VP Manager - Electrical Systems

18 February 2022  
\_\_\_\_\_  
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to [www.approvalguide.com](http://www.approvalguide.com)

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmapprovals.com](mailto:information@fmapprovals.com) [www.fmapprovals.com](http://www.fmapprovals.com)

# SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

## 12. Description of Equipment:

**General** – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

**Construction** - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

**Ratings** - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

### **4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps**

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

## 13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

## 14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

## 15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

## 16. Certificate History

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.com)

# SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 <sup>th</sup> August 2016	Original Issue.
18 <sup>th</sup> February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 <sup>th</sup> February 2022. Description of the Change: <ol style="list-style-type: none"><li>1) FM3600 updated to latest editon (2022)</li><li>2) FM3611 and FM3810 updated to latest edition (2021)</li><li>3) ANSI/UL 121201:2019 added to standards list</li><li>4) ANSI/ISA 61010-1:2004 added to standards list</li></ol>

**THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE**

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA  
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: [information@fmaprovals.com](mailto:information@fmaprovals.com) [www.fmaprovals.com](http://www.fmaprovals.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

Gerät/ Appareil

Anzahl/ Nombre

Auftragsnr./ Numéro de commande

### Ansprechpartner/ Interlocuteur

Name/ Nom

Abt./ Dépt.

Tel./ Tél.

E-Mail

Serien-Nr./ N° de série

Artikel-Nr./ N° d'article

### 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



gesundheitsge-  
fährdend/  
dangereux pour  
la santé



gesund-  
heitsschädlich/  
nocif pour la  
santé



umweltge-  
fährdend/  
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



### 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.

