

1 Introduction

1.1 Utilisation conforme à la destination d'usage

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

Les refroidisseurs de gaz de mesure avec l'option oxygène ultra-pur (suffixe -O2) sont, en ce qui concerne les parties en contact avec le fluide, spécialement optimisés pour une utilisation avec des concentrations accrues d'oxygène. Un nettoyage spécial obligatoire des composants est effectué afin de minimiser les impuretés organiques et inorganiques. La fabrication des produits dans des conditions de propreté contrôlées garantit le respect des valeurs limites conformément au document EIGA 33/18.

Les refroidisseurs de gaz de mesure avec l'option d'hydrogène de haute pureté (suffixe -H2) sont spécialement affinés par des mesures de fabrication avancées, en particulier pour éviter les dommages causés aux composants par l'hydrogène. En outre, les pièces en contact avec le fluide sont soumises à un test optique supplémentaire pour éliminer toute contamination métallique résiduelle, telle que les copeaux et les particules. Enfin, un test d'étanchéité est réalisé en série.

Lors du passage de gaz inflammables, veiller à ce que les pièces conduisant les fluides / en contact avec eux soient raccordées de manière techniquement étanche.

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

1.2 Vue d'ensemble

La série RC 1.1 a été conçue pour des puissances de refroidissement et des températures ambiantes élevées.

La série RC 1.1 avec échangeur thermique -H2/-O2 a été spécialement conçue pour une utilisation avec de l'hydrogène et de l'oxygène de haute pureté.

La série RC 1.2+ a été spécialement conçue pour répondre aux exigences des dispositifs de mesure automatiques (AMS) selon EN 15267-3. Une connexion en série des échangeurs thermiques permet d'atteindre un refroidissement en deux cycles pour minimiser les pertes par dispersion.

Les dispositifs de refroidissement sont divisés en deux types selon les nids de refroidissement. Ce classement se retrouve dans la désignation de type. Le numéro d'article précis du type que vous avez défini est déterminé à partir du code type dans la rubrique Indications de commande.

Utilisation	Type de refroidisseur	Échangeur thermique
Standard	RC 1.1	1 échangeur thermique (simple ou double)
H ₂ /O ₂	RC 1.1	1 échangeur thermique (simple ou double)
Refroidissement de gaz par lessivage pulsé	RC 1.2+	2 échangeurs thermiques en série

D'autres composants devant être présents dans tous les systèmes de préparation peuvent être intégrés en option :

- Pompe péristaltique pour la dérivation de condensat,
- Filtre,
- Capteur d'humidité.

En outre, différentes sorties de signaux peuvent être sélectionnées :

- Sortie d'état,
- Sortie analogique, 4...20 mA, incl. sortie d'état,
- Sortie numérique Modbus RTU, incl. sortie d'état

Grâce à ses options, le refroidisseur dispose d'une grande variété de configuration. Cette rubrique décrit comment simplifier à moindres frais la réalisation d'un système complet en utilisant des composants prémontés et équipés de flexibles. En outre, une grande attention a été portée à garantir un accès simple aux pièces d'usure et de consommation.

1.3 Contenu de la livraison

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

1.4 Indications de commande

1.4.1 Refroidisseur de gaz avec une voie de gaz dans l'échangeur thermique

Le numéro d'article codifie la configuration de votre appareil. Utilisez pour cela les codifications suivantes :

4596	3	1	1	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	0	0	0	0	0	Caractéristique du produit
Alimentation en tension																			
1																			115 V AC, 60 Hz
2																			230 V AC, 50/60 Hz
Échangeur thermique																			
1				1	1	0													Acier inoxydable, TS, métrique
1				1	1	5													Acier inoxydable, TS-I, en pouces
1				1	2	0													Verre DURAN, TG, métrique
1				1	2	5													Verre DURAN, TG, en pouces
1				1	3	0													PVDF, TV, métrique
1				1	3	5													PVDF, PTV-I, en pouces
Dérivation de condensat																			
0																			sans dérivation de condensat
1																			CPsingle avec raccords de tuyau, coudé
3																			CPsingle avec vissage, métrique/en pouces
Filtre et capteur d'humidité																			
0				0	0														sans filtre, sans capteur d'humidité
0				0	1														sans filtre, 1 capteur d'humidité
0				0	3														Capteur d'humidité dans l'adaptateur en acier inoxydable
3				3	0														1 filtre, sans capteur d'humidité
3				3	1														1 filtre, 1 capteur d'humidité
Sorties de signal																			
0																			Sortie d'état uniquement
1																			Sortie analogique, 4..20 mA, incl. sortie d'état
2																			Sortie numérique Modbus RTU, incl. sortie d'état

1.4.2 Refroidisseur de gaz avec deux voies de gaz dans l'échangeur thermique

Le numéro d'article codifie la configuration de votre appareil. Utilisez pour cela les codifications suivantes :

4596	3	1	1	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	Caractéristique du produit
																				Alimentation en tension
1																				115 V AC, 60 Hz
2																				230 V AC, 50/60 Hz
																				Échangeur thermique
2		6	0																	Acier inoxydable, DTS, métrique
2		6	1																	Acier inoxydable, DTS-6 ¹⁾ , métrique
2		6	5																	Acier inoxydable, DTS-I, en pouces
2		6	6																	Acier inoxydable, DTS-6-I ¹⁾ , en pouces
2		7	0																	Verre DURAN, DTG, métrique
2		7	5																	Verre DURAN, DTG, en pouces
2		8	0																	PVDF, DTV ¹⁾ , métrique
2		8	5																	PVDF, PTV-I ¹⁾ , en pouces
																				Dérivation de condensat
				0																sans dérivation de condensat
				2																CPdouble avec raccords de tuyau, coudé
				4																CPdouble avec vissage, métrique/en pouces
																				Filtre et capteur d'humidité
						0	0													sans filtre, sans capteur d'humidité
						0	1													sans filtre, 1 capteur d'humidité
						0	2													sans filtre, 2 capteurs d'humidité
						0	3													1 capteur d'humidité dans un adaptateur en acier inoxydable
						0	4													2 capteurs d'humidité dans un adaptateur en acier inoxydable
						3	0													1 filtre, sans capteur d'humidité
						3	1													1 filtre, 1 capteur d'humidité
						3	2													1 filtre, 2 capteurs d'humidité
						4	0													2 filtres, sans capteur d'humidité
						4	1													2 filtres, 1 capteur d'humidité
						4	2													2 filtres, 2 capteurs d'humidité
																				Sorties de signal
								0												sortie d'état uniquement
								1												Sortie analogique, 4..20 mA, incl. sortie d'état
								2												Sortie numérique Modbus RTU, incl. sortie d'état

¹⁾ Les sorties de condensat ne sont conçues que pour le raccordement de pompes à condensat (CPdouble).

1.4.3 Refroidisseur de gaz avec deux échangeurs thermiques en série

Le numéro d'article codifie la configuration de votre appareil. Utilisez pour cela les codifications suivantes :

4596	3	1	2	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	0	0	0	0	0	Caractéristique du produit
Alimentation en tension																			
1																			115 V AC, 60 Hz
2																			230 V AC, 50/60 Hz
Échangeur thermique																			
1		2	2																Verre DURAN, STG-2, métrique
1		2	7																Verre DURAN, STG-2, en pouces
1		3	2																PVDF, STV-2, métrique
1		3	7																PVDF, STV-2, en pouces
Dérivation de condensat																			
0																			sans dérivation de condensat
2																			CPdouble avec raccords de tuyau, coudé
4																			CPdouble avec vissage, métrique/en pouces
Filtre et capteur d'humidité																			
0		0																	sans filtre, sans capteur d'humidité
0		1																	sans filtre, 1 capteur d'humidité
1		0																	1 filtre, sans capteur d'humidité
1		1																	1 filtre, 1 capteur d'humidité
Sorties de signal																			
0																			Sortie d'état uniquement
1																			Sortie analogique, 4..20 mA, incl. sortie d'état
2																			Sortie numérique Modbus RTU, incl. sortie d'état

1.4.4 Refroidisseurs de gaz pour applications H2/O2

Le numéro d'article codifie la configuration de votre appareil. Utilisez pour cela les codifications suivantes :

4596	3	1	1	0	X	X	X	X	0	0	0	0	X	0	0	0	0	X	Caractéristique du produit
Alimentation en tension																			
1																			115 V AC, 60 Hz
2																			230 V AC, 50/60 Hz
Échangeur thermique																			
1		1	0																-O2 Acier inoxydable, TS-O2, métrique
1		1	5																-O2 Acier inoxydable, TS-I-O2, en pouces
1		1	0																-H2 Acier inoxydable, TS-H2, métrique
1		1	5																-H2 Acier inoxydable, TS-I-H2, en pouces
2		6	0																-O2 Acier inoxydable, DTS-O2, métrique
2		6	5																-O2 Acier inoxydable, DTS-I-O2, en pouces
2		6	0																-H2 Acier inoxydable, DTS-H2, métrique
2		6	5																-H2 Acier inoxydable, DTS-I-H2, en pouces
Sorties de signal																			
0																			sortie d'état uniquement
1																			Sortie analogique, 4..20 mA, incl. sortie d'état
2																			Sortie numérique Modbus RTU, incl. sortie d'état