



Refroidisseur de gaz de mesure EGK 4S

Dans l'industrie chimique, la pétrochimie ou la biochimie, la sécurité d'une procédure dépend de l'évaluation actuelle et exacte des paramètres de fonctionnement.

L'analyse de gaz est alors la clé pour un contrôle efficace et sûr des procédures, une protection de l'environnement et une assurance qualité. Il en résulte une amélioration du contrôle de l'émission des gaz de fumée dans les centrales électriques, de l'analyse de gaz d'échappement dans l'industrie automobile ainsi que du contrôle efficace des séparateurs d'air ou de la production sans germe et de l'emballage dans l'industrie alimentaire.

Un grand nombre de ces procédures d'analyse utilisées dans ces domaines nécessitent l'extraction du gaz de mesure. Il en résulte des contaminations inhérentes aux procédures, telles que des particules ou de l'humidité. En revanche, ces impuretés peuvent influencer les résultats des analyses, ou endommager les cellules de mesure. Le gaz de mesure doit donc être préparé avant son entrée dans l'analyseur.

Le EGK 4S est un refroidisseur de gaz de mesure à compresseur pour un maximum de 8 voies de gaz séparées et comptant parmi les éléments indispensables des systèmes d'analyse exigeants.

Utilisable comme boîtier de rack 19", de montage mural ou de table

Dimensions compactes

Jusqu'à 4 échangeurs thermiques par appareil en acier inoxydable, verre DURAN® ou PVDF, jusqu'à 8 voies de gaz sur demande

Régulation électronique avec affichage de température de bloc de refroidissement

Autocontrôle avec sortie de contact $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

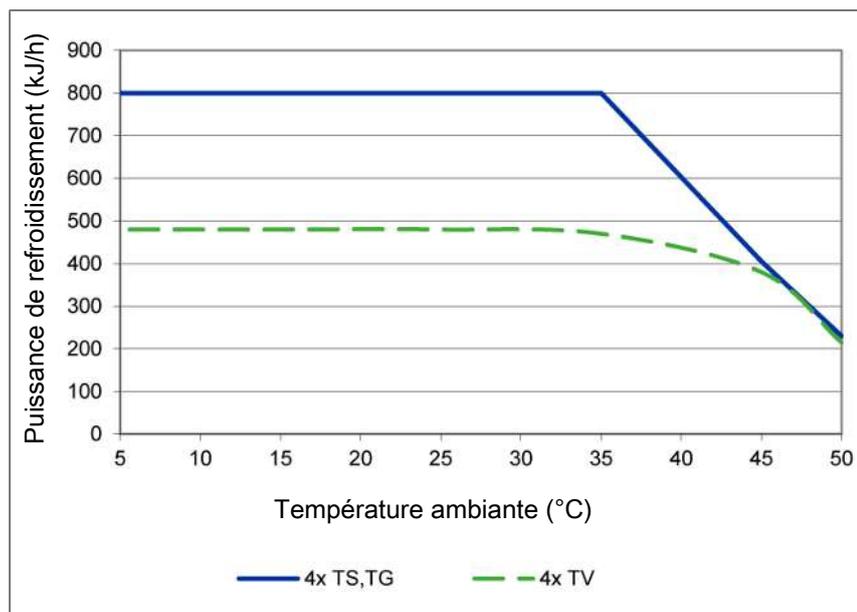
Puissance de refroidissement nominale 800 kJ/h

Stabilité de point de rosée 0,1 $^{\circ}\text{C}$

Sans CFC



Courbe de puissance



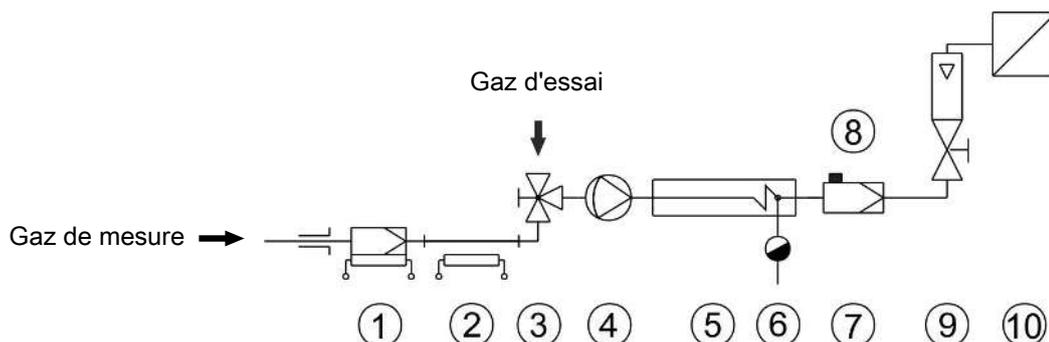
Remarque : Les courbes limites pour les échangeurs thermiques s'appliquent pour un point de rosée de 65 °C.

Caractéristiques techniques

Données techniques du refroidisseur de gaz

Prêt à fonctionner :	après 15 minutes max.	
Puissance nominale de refroidissement (à 25 °C) :	800 kJ/h	
Température ambiante :	de 5 °C à 50 °C	
Point de rosée de sortie de gaz, pré-réglé :	5 °C	
Variations de point de rosée statique :	± 0,2 K	
sur toute la plage de spécification :	± 2 °C	
Type de protection :	IP 20	
Boîtier :	Acier inoxydable	
Dimensions d'emballage :	env. 510 x 355 x 450 mm	
Poids avec 4 échangeurs thermiques :	max. 32 kg	
Réfrigérant (potentiel de réchauffement global) :	R134a (GWP 1430)	
Quantité :	250 g	
équivalent CO ₂ :	0,358 t	
Raccordement secteur :	115 V, 60 Hz ou 230 V, 50 Hz	
Puissance de commutation de sortie d'état :	250 V AC / 150 V DC Contact d'inverseur 2 A, 30 VA	
Données électriques :	230 V	115 V
Puissance absorbée typique :	240 VA	215 VA
courant de service max. :	2,5 A	4,6 A
Courant de démarrage :	10 A	
Puissance de commutation de sortie d'état :	250 V AC / 150 V DC Contact d'inverseur 2 A, 30 VA	

Schéma d'installation typique



1	Sonde de gaz de mesure	2	Conduite du gaz de mesure
3	Vanne de commutation	4	Pompe de gaz de mesure
5	Refroidisseur de gaz de mesure	6	Dérivateur de condensat automatique
7	Filtre ultrafin	8	Capteur d'humidité
9	Débitmètre	10	Analyseur

Pour les types et données de chaque composant, voir les fiches techniques.

Description échangeur de chaleur

L'énergie du gaz de mesure et en première approche la performance de refroidissement sollicitée Q est déterminée par les trois paramètres température de gaz ϑ_G , point de rosée T_e (taux d'humidité) et débit volumique pour des raisons physiques, le point de rosée de sortie augmente avec l'énergie de gaz. La charge d'énergie autorisée par le gaz est ainsi déterminée par l'élargissement toléré du point de rosée.

Les limites suivantes sont déterminées pour un point de travail normé de $\tau_e = 65^\circ\text{C}$ et $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$. Le débit maximal v_{\max} est indiqué en NI / h d'air refroidi, c'est à dire après la condensation de la vapeur d'eau.

Si la valeur des paramètres τ_e et ϑ_G est dépassée par le bas, le débit v_{\max} peut être augmenté. Par exemple, le triple paramètre $\tau_e = 50^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 80^\circ\text{C}$ et $v = 380$ NI / h peut être utilisé au lieu de $\tau_e = 65^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$ et $v = 280$ NI / h pour l'échangeur thermique TG.

Si certains points ne sont pas clairs, veuillez nous consulter ou utiliser notre programme d'organisation.

Vue d'ensemble de l'échangeur thermique

Échangeur de chaleur	TS TS-I ²⁾	TG TG	TV TV-I ²⁾
Matériaux en contact avec les fluides	Acier inoxydable	Verre DURAN® PTFE	PVDF
Débit v_{\max} ¹⁾	530 l/h	280 l/h	155 l/h
Point de rosée d'entrée $\tau_{e,\max}$ ¹⁾	80 °C	80 °C	65 °C
Température d'entrée de gaz $\vartheta_{G,\max}$ ¹⁾	180 °C	140 °C	140 °C
Max. max. Q_{\max}	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h
Pression de gaz p_{\max}	160 bar	3 bar	3 bar
Différence de pression Δp ($v=150$ l/h)	8 mbar	8 mbar	8 mbar
Volume mort V_{mort}	69 ml	48 ml	129 ml
Raccordements gaz (métrique)	G1/4	GL 14 (6 mm) ³⁾	DN 4/6
Raccordements gaz (pouces)	NPT 1/4"	GL 14 (1/4") ³⁾	1/4"-1/6"
Vidange de condensat (métrique)	G3/8	GL 25 (12 mm) ³⁾	G3/8
Purgeur de condensat (pouces)	NPT 3/8"	GL 25 (1/2") ³⁾	NPT 3/8"

¹⁾ En considération de la performance maximale de refroidissement du refroidisseur.

²⁾ Les tubes de type comprenant un I sont des tubes avec filetage NPT ou en pouces.

³⁾ Diamètre interne de la bague d'étanchéité.

Indications de commande

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

457	X	X	X	X	X	0	0	0	X	Caractéristique de produit
Type de refroidisseur										
	0									Montage mural
	1									Installation dans armoire 19"
Tension d'alimentation										
	1									Raccords filetés métriques 115 V
	2									Raccords filetés métriques 230 V
	3									Raccords filetés à pouces 115 V
	4									Raccords filetés à pouces 230 V
Voies de gaz ¹⁾										
	0									sans échangeur thermique
	1									1 voie de gaz
	2									2 voies de gaz
	3									3 voies de gaz
	4									4 voies de gaz
Échangeur de chaleur										
	0	0								sans échangeur thermique
	1	0								Échangeur thermique individuel en acier inoxydable / (TS ou TS-I)
	2	0								Échangeur thermique individuel en verre / (TG)
	3	0								Échangeur thermique individuel en PVDF/ (TV ou TV-I)
Dérivation de condensats ²⁾										
		0								sans dérivation du condensat
Accessoires de montage										
									0	sans accessoires de montage
									1	avec équerres de montage
									2	avec pieds
									3	avec équerres de montage et pieds
									4	avec poignées
									5	avec équerres de montage et poignées
									6	avec pieds et poignées
									7	avec tous les éléments d'accessoires de montage

¹⁾ jusqu'à 8 voies de gaz sur demande.

²⁾ Les pompes péristaltiques doivent être montées séparément ou bien elles peuvent être installées sur le refroidisseur au moyen d'une équerre de fixation. La tension d'alimentation correspond à celle de l'appareil de base. Des dérivateurs de condensats automatiques sont montés séparément.

Matériaux consommables et accessoires

Article n°	Désignation
4410001	Dérivateur automatique de condensat 11 LD V 38
4410004	Dérivateur automatique de condensat AK 20, PVDF
4410005	Récipient collecteur de condensat GL 1 ; Verre, 0,4 l
4410019	Récipient collecteur de condensat GL 2 ; Verre, 1 l
4570008	Équerre de fixation pour jusqu'à 4 pompes péristaltiques
voir fiche de données 450020	Pompes à condensat péristaltiques CPsingle, CPdouble

Dimensions (mm)

