

Refroidisseur de gaz à compression modèle EGK 4



Les refroidisseurs de gaz mesuré à compresseur de série EGK, de par leur structure de fabrication, garantissent le respect d'un point de condensation de gaz de sortie extrêmement stable. Le noyau du système de refroidissement est un bloc refroidisseur qui, avec le système de régulation de constante sophistiqué de Bühler, assure une évacuation régulière de la chaleur.

Le point de condensation de sortie préétabli est maintenu constant par le système de régulation. La température du bloc refroidisseur est donnée par un indicateur. Ce dernier est complété par une sortie à relais pour excès ou insuffisance de température en circuit défaillant-conforme. Ces éditions d'état délimitent une plage de ± 3 K autour du point de condensation de sortie établi. La sortie à relais peut par exemple être utilisée pour commander la pompe à gaz mesuré afin de permettre une activation du flux gazeux seulement une fois que la plage de refroidissement admissible est atteinte.

Suivant sa destination, l'EGK 4 peut être équipé d'un maximum de quatre échangeurs thermiques de modèles différents en matériaux divers. Jusqu'à huit conduites de gaz séparées sont alors possibles. Suivant le mode de fonctionnement du système, l'évacuation des condensats générés peut être réalisée soit avec un dispositif automatique d'évacuation soit avec une pompe péristaltique. Le dispositif d'évacuation des condensats AK 5.1 peut être intégré au sein du boîtier du refroidisseur de gaz.

- **Format rack 19 pouces ou montage mural**
- **Dimensions compactes**
- **Jusqu'à quatre échangeurs thermiques, au choix, en acier inox, en verre ou en PVDF**
- **Régulation électronique**
- **Auto-surveillance avec sorties de contact +3° C**
- **Températures du gaz en entrée jusqu'à 180° C**
- **Débit important de gaz jusqu'à 500 l/h par échangeur thermique**
- **Stabilité du point de rosée de $\pm 0,2$ °C**
- **Certification TÜV**
- **Exempt de CFC**

Données techniques

Temps de disponibilité	après max. 20 minutes
Puissance nominale de refroidissement (à 25° C)	800 kJ/h
Température ambiante	+ 5 °C ... 50 °C
Température pré-réglée, en sortie	env. + 5 °C
Fluctuation statique du point de rosée	0,2 °C
Au sein du domaine global des spécifications	± 2 °C
Raccordement électrique	115 V ou 230V 50 / 60 Hz, avec bornier
Puissance électrique	170 VA / 500 VA
Courant d'appel	10 A
Sortie d'état :	
puissance de commutation	chaque 230 V, 3 A, 690 VA
Raccordement	contact inverseur
Classe de protection	IP 20
Boîtier	tôle laquée
Montage	mural ou format 19 pouces
Dimensions emballage	env. 510 mm x 355 mm x 450 mm
Poids incl. échangeur thermique	env. 38 kg

Dimensions (mm)

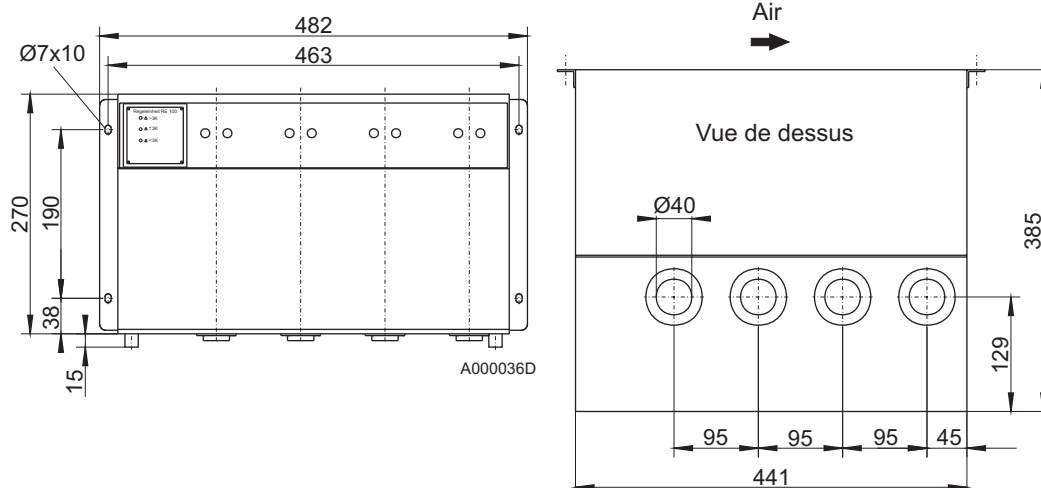
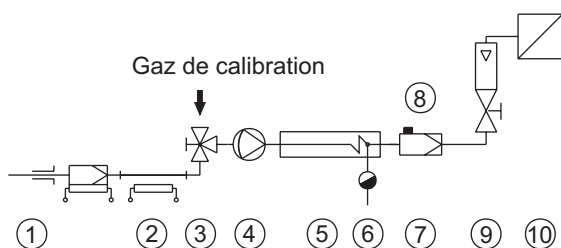


Schéma typique d'installation



- 1 Sonde de gaz de mesure
- 2 Ligne de transfert du gaz
- 3 Vanne de commutation
- 4 Pompe de gaz de mesure
- 5 Refroidisseur de gaz
- 6 Dispositif automatique des condensâtes ou pompe péristaltique
- 7 Capteur d'humidité
- 8 Filtre fin
- 9 Débitmètre
- 10 Analyseur

Modèles et données relatifs aux composés individuels, cf les fiches techniques

Echangeur thermique

L'énergie du gaz de mesure et, de ce fait, en première approximation, la puissance nécessaire de refroidissement Q est déterminée par trois paramètres : la température du gaz ϑ_G , le point de rosée τ_G (teneur en humidité) et le débit volumique v . Conformément aux contraintes de la physique, le point de rosée en sortie augmente, en liaison avec l'accroissement de l'énergie du gaz. La charge permise en énergie, à travers le gaz, est ainsi caractérisée par le relèvement toléré du point de rosée.

Les valeurs limites suivantes sont fixées pour un point nominal de travail de $\tau_G = 65^\circ\text{C}$ et $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$. Les valeurs maximales du débit volumique v_{\max} sont ainsi déterminées, exprimées en NI/h d'air refroidi et après la condensation de la vapeur d'eau.

Dans le cas où les paramètres τ_G et ϑ_G sont inférieurs aux valeurs limites, la valeur de v_{\max} peut être ainsi relevée. Par exemple, au lieu des paramètres suivant du gaz de mesure $\tau_G = 65^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$ et $v = 250\text{ l/h}$, les autres paramètres peuvent être suivis, à savoir $\tau_G = 50^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 80^\circ\text{C}$ et $v = 350\text{ l/h}$.

En cas de renseignements techniques complémentaires, veuillez nous contacter ou vous référer à notre gamme de produits.

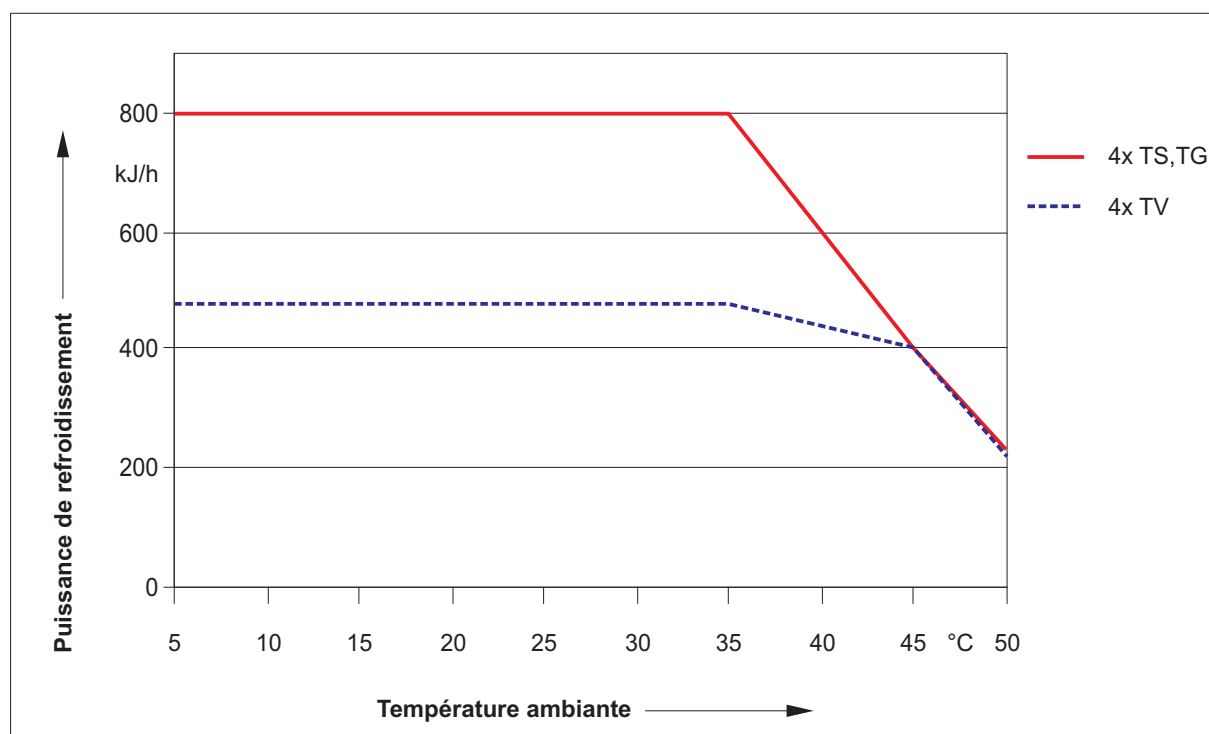
Echangeur thermique

	TS	TG	TV
Débit v_{\max} ¹⁾	530 l/h	280 l/h	150 l/h
Point de rosée en entrée $\tau_{e,\max}$ ¹⁾	80 °C	80 °C	65 °C
Temp. du gaz en entrée $\vartheta_{G,\max}$ ¹⁾	180 °C	140 °C	140 °C
Puissance max. de refroidissement Q_{\max}	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h
Pression gaz p_{\max}	160 bar	3 bar	3 bar
Différence de pression Δp ($v=150\text{ l/h}$)	8 mbar	8 mbar	8 mbar
Volume mort V_{mort}	69 ml	48 ml	129 ml
Raccord gaz	G 1/4" i ²⁾	GL 14	DN 4/6
Evacuation condensâtes	G 3/8" i ²⁾	GL 25	G 3/8" i

¹⁾ En tenant compte de la puissance maximale de refroidissement

²⁾ Filetage NPT sur demande

Courbes de performance



Référence de commande

Le numéro exact d'article du type que vous avez défini se détermine à partir du code type suivant.

Attention: chaque conduite de gaz individuelle doit être équipée d'une pompe péristaltique ou d'un évacuateur de condensat.

4	5	4						0	0	0	EGK 4
Type											
		0	montage mural								
		1	rack 19 pouces								
Tension											
		1	115V								
		2	230V								
Gaswege											
		0	sans échangeur thermique								
		1	1 conduite de gaz								
		2	2 conduites de gaz								
		3	3 conduites de gaz								
		4	4 conduites de gaz								
Echangeur thermique/ Matériau											
		0	0	sans échangeur thermique							
		1	0	Echangeur thermique TS, acier inox							
		2	0	Echangeur thermique TG, verre Durane							
		3	0	Echangeur thermique TV-WW, PVDF							
		3	1	Echangeur thermique TV-WS, PVDF							
		3	2	Echangeur thermique TV-SS-Pt100, PVDF							
		3	4	Echangeur thermique TV-WW (AK5.1), PVDF ¹⁾							
		3	5	Echangeur thermique TV-SW (AK5.1), PVDF ¹⁾							
		3	6	Echangeur thermique TV-WW-Pt100 (AK5.1), PVDF ¹⁾							
		3	8	Echangeur thermique TV-SW-Pt100 (AK5.1), PVDF ¹⁾							
Evacuation de condensat ²⁾											
		0	Sans évacuateur de condensat								
		1	Pompe(s) péristaltique(s) montées, y compris châssis secondaire ³⁾								
		2	Dispositif automatique d'évacuation de condensat AK5.1 ¹⁾								

¹⁾ Les échangeurs thermiques à sortie de condensat horizontale ne conviennent que pour le raccordement d'un évacuateur automatique de condensat AK 5.1. L'évacuateur de condensat est intégré dans le refroidisseur. Chaque conduite de gaz est équipée d'un évacuateur automatique de condensat.

²⁾ Pompes péristaltiques aussi disponibles pour montage séparé.

³⁾ Chaque conduite de gaz est équipée d'une pompe péristaltique. La tension d'alimentation équivaut à celle de l'appareil de base.

Accessoire

912 40 30 121 pompe péristaltique 230 V, 0,3 l/h, pour montage séparé

912 40 30 122 pompe péristaltique 115 V, 0,3 l/h, pour montage séparé