

# Refrigerador de gas de medición/compresor EGK 1/2



Gracias a su estructura constructiva, los refrigeradores de gas de medición/compresores de la serie EGK garantizan el mantenimiento de un punto de condensación extremadamente estable en la salida del gas. Un componente básico del sistema de refrigeración es el bloque de enfriamiento que, junto con el sofisticado sistema de regulación constante de Bühler, posibilita una disipación de calor uniforme. El sistema de refrigeración se llena con un refrigerante sin hidrocarburos de fluoruro y no requiere mantenimiento.

El punto de condensación de salida predeterminado se mantiene constante por medio de un sistema de regulación. La temperatura del bloque de enfriamiento se representa mediante una visualización. Esto se completa mediante una salida de relé en circuito Fail-Safe, en caso de un sobrecalentamiento o temperatura insuficiente. Estas notificaciones de estado marcan un área de  $\pm 3K$  en torno al punto de condensación de salida ajustado. La salida por relé puede utilizarse, por ejemplo, para controlar la bomba de gas de medición, de modo que no sea posible una conexión de la corriente de gas hasta que no se alcance el nivel de enfriamiento permitido.

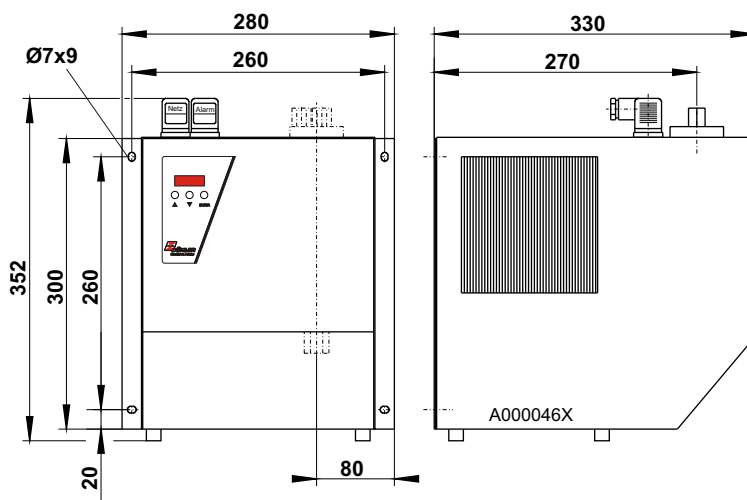
Según cuál sea la finalidad a la que se destina, el EGK 1/2 puede estar configurado con uno o dos conductos de gas, así como con intercambiadores de calor hechos de acero, PVDF o cristal. Dependiendo del modo de funcionamiento del sistema de preparación, el producto de condensación separado puede ser expulsado a través de purgas automáticas de producto de condensación o recipientes colectores de producto de condensación. También es posible usar recipientes colectores de producto de condensación. Estos elementos pueden ser incorporados como parte integrante de la caja del refrigerador.

- **Construcción compacta**
- **Uno o dos conductos de gas**
- **Intercambiador de calor de acero fino, vidrio Duran o PVDF**
- **Sistema Bühler de regulación constante**
- **Supervisión automática**
- **Visualización de la temperatura del bloque**
- **Alarma de status**
- **Rendimiento nominal de refrigeración 320 kJ/h**
- **Estabilidad del punto de condensación 0,1 °C**
- **Sin CFC**
- **Homologación FM**

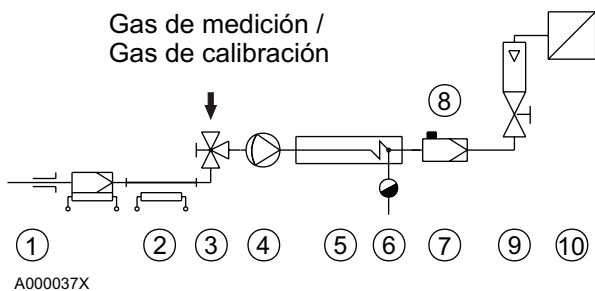
## Datos técnicos

Disponibilidad para el funcionamiento	tras máx. 15 minutos
Refrigeración (a 25°C)	320 kJ/h
Temperatura ambiente	+5...50 °C
Pto. de condensación prefijado a la salida del gas	aprox. 5 °C
Oscilaciones estáticas del pto. de condensación	0,1 K
En toda el área de especificación	± 1,5 K
Conexión de red	115 o 230 V, 50/60 Hz, enchufe según la DIN 43650
Consumo de potencia	290/260 VA por fusible máx. 10 A
Salida de alarma:	Potencia de conexión máx. 250V, 2 A, 50 VA Conexión enchufe según la DIN 43650
Clase de protección	IP 20
Caja	Acero fino
Montaje	en vertical/fijación a la pared
Medidas del embalaje aprox.	390 x 300 x 400 mm
Peso incl. intercambiador de calor	aprox. 15 kg
Nº de homologación FM	3040918

## Medidas (mm)



## Esquema típico de instalación



- 1 Sonda de gas de medición
- 2 Conducto de gas de medición
- 3 Llave de conmutación
- 4 Bomba de gas de medición
- 5 Refrigerador EGK 1/2
- 6 Purga automática de producto de condensación o bomba peristáltica
- 7 Filtro finísimo
- 8 Sensor de humedad
- 9 Medidor de flujo
- 10 Analizador

(Véanse las hojas de datos para conocer los modelos y los datos de los componentes por separado.)

## Intercambiador de calor

La energía del gas de medición y, a través de ella, la capacidad de refrigeración Q en una primera aproximación, se determinará por medio de los tres parámetros temperatura del gas  $\vartheta_G$ , punto de condensación  $\tau_e$  (grado de humedad) y caudal v. Con arreglo a las circunstancias físicas, a un aumento de la energía del gas se incrementa el punto de condensación de salida. La carga de energía permitida a través del gas se determinará así mediante la elevación tolerada del punto de condensación. Los siguientes límites se fijan para un punto de trabajo normal de  $\tau_e=65^\circ\text{C}$  und  $\vartheta_G=90^\circ\text{C}$ . Se indicará el caudal máximo de aire refrigerado  $v_{\text{max}}$  en NI/h, tomado tras la condensación del vapor de agua.

Si los parámetros  $\tau_e$  y  $\vartheta_G$  llegan a estar por debajo del límite, puede elevarse el caudal  $v_{\text{max}}$ . Por ejemplo, puede establecerse la tripleta de parámetros  $\tau_e=65^\circ\text{C}$ ,  $\vartheta_G=90^\circ\text{C}$  y  $v=350$  l/h en lugar de  $\tau_e=50^\circ\text{C}$ ,  $\vartheta_G=80^\circ\text{C}$  y  $v=250$  l/h.

Les rogamos que, en caso de falta de claridad, hagan uso de nuestro asesoramiento o bien utilicen nuestro programa de diseño.

Intercambiador de calor	TS TS-I <sup>2)</sup>	TG	TV-SS TV-I <sup>2)</sup>	DTS (DTS-6 <sup>3)</sup> ) DTS-I (DTS-6-I <sup>3)</sup> ) <sup>2)</sup>	DTG	DTV <sup>3)</sup> DTV-I <sup>2)3)</sup>
Flujo $v_{\text{max}}$ <sup>1)</sup>	530 l/h	280 l/h	155 l/h	2 x 250 l/h	2 x 140 l/h	2 x 115 l/h
Punto de condensación de entrada $\tau_{e,\text{max}}$ <sup>1)</sup>	80 °C	80 °C	68 °C	80 °C	65 °C	65 °C
Temp. de entrada del gas $\vartheta_{G,\text{max}}$ <sup>1)</sup>	180 °C	140 °C	140 °C	180 °C	140 °C	140 °C
Capacidad de refrigeración máx. $Q_{\text{max}}$	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h	450 kJ/h	230 kJ/h	185 kJ/h
Presión del gas $p_{\text{max}}$	160 bar	3 bar	3 bar	25 bar	3 bar	2 bar
Presión diferencial $\Delta p$ (v=150 l/h)	8 mbar	8 mbar	8 mbar	cada 5 mbar	cada 5 mbar	cada 15 mbar
Espacio muerto $V_{\text{tot}}$	69 ml	48 ml	129 ml	28 / 25 ml	28 / 25 ml	21 / 21 ml
Conexiones del gas (En metros) (En pulgadas)	G 1/4" NPT 1/4"	GL 14 (6 mm) <sup>4)</sup> GL 14 (1/4") <sup>4)</sup>	DN 4/6 1/4"-1/6"	Tubo 6 mm Tubo 1/4"	GL 14 (6 mm) <sup>4)</sup> GL 14 (1/4") <sup>4)</sup>	DN 4/6 1/4"-1/6"
Desagüe del producto de condensación (En metros) (En pulgadas)	G 3/8" NPT 3/8"	GL 25 (12 mm) <sup>4)</sup> GL 25 (1/2") <sup>4)</sup>	G3/8" NPT 3/8"	Tubo 10 mm (6 mm) Tubo 3/8" (1/4")	GL 18 (10 mm) <sup>4)</sup> GL 18 (3/8") <sup>4)</sup>	DN 5/8 3/16"-5/16"

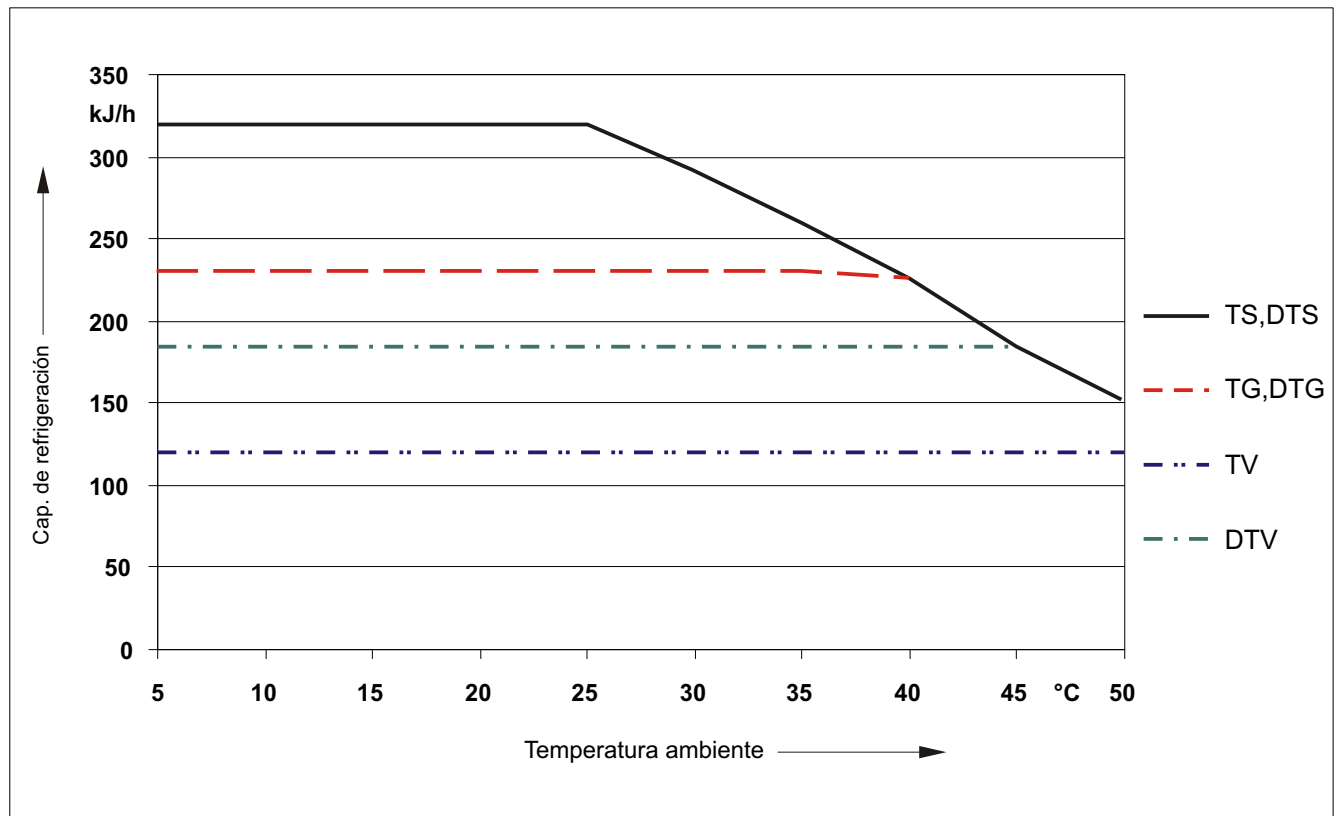
<sup>1)</sup> Teniendo en cuenta la máxima capacidad de refrigeración del refrigerador

<sup>2)</sup> Modelos con I son con roscas NPT o tubos en pulgadas

<sup>3)</sup> La purga de producto de condensación solo es posible con bomba

<sup>4)</sup> Diámetro interior del sello

## Curvas de rendimiento



## Indicaciones para los pedidos

El número exacto de artículo de los modelos definidos por usted se averigua a partir del siguiente código de modelo.

**Por favor, tenga en cuenta:** Cada uno de los conductos de gas por separado debe equiparse con una bomba peristáltica o una purga de producto de condensación.

<b>Art.Nr.</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	EGK 1/2
<b>Conexión de red</b>											
	1										Uniones roscadas métricas 115V
	2										Uniones roscadas métricas 230V
	3										Uniones roscadas en pulgadas 115V
	4										Uniones roscadas en pulgadas 230V
<b>Conducto de gas / Material / Versión</b>											
	0	0	0								Sin intercambiador de calor
	1	1	0								1 conducto de gas / Intercambiador de calor único de acero fino / (TS o TS-I)
	1	2	0								1 conducto de gas / Intercambiador de calor único de vidrio / (TG)
	1	3	0								1 conducto de gas / Intercambiador de calor único de PVDF/ (TV-SS o TV-I)
	2	6	0								2 conductos de gas / Intercambiador de calor doble de acero fino / (DTS o DTS-I)
	2	6	1								2 conductos de gas / Intercambiador de calor doble de acero fino / (DTS-6 o DTS-6-I) <sup>1)</sup>
	2	7	0								2 conductos de gas / Intercambiador de calor doble de vidrio / DTG
	2	8	0								2 conductos de gas / Intercambiador de PVDF/ (DTV o DTV-I) <sup>1)</sup>
<b>Purga de producto de condensación <sup>2)</sup></b>											
	0										Sin purga de producto de condensación
	1										Bomba(s) peristáltica(s) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Salidas de productos de condensación aptas sólo para la conexión de bombas peristálticas

<sup>2)</sup> También hay disponibles bombas peristálticas para su montaje por separado

<sup>3)</sup> Cada conducto de gas está equipado con una bomba peristáltica. La tensión de alimentación se corresponde con la del aparato básico.

## Accesorios

441 00 01	Purga automática de producto de condensación 11 LD V 38
441 00 04	Purga automática de producto de condensación AK 20, PVDF
441 00 05	Recipiente colector de producto de condensación GL 1; cristal, 0,4
441 00 19	Recipiente colector de producto de condensación GL 2; cristal, 1 l
912 40 30 104	Bomba 230 V, 0,3 l/h, montaje por separado
912 40 30 105	Bomba 115 V, 0,3 l/h, montaje por separado