

Refrigerador de gas de medición/compresor EGK 2 Ex



Este refrigerador de gas ha sido desarrollado especialmente para su uso en zonas con peligro de explosión.

Dispone de un sistema de refrigeración de compresor de alto rendimiento que garantiza un punto de condensación a la salida del gas particularmente estable también en caso de temperaturas ambiente superiores a los +45 °C.

El bloque de enfriamiento puede contener hasta dos intercambiadores de calor de alto rendimiento que se pueden suministrar de acero fino, vidrio Duran o PVDF, con uno o dos conductos de gas. Por tanto, el refrigerador completamente equipado puede procurar hasta cuatro conductos de gas por separado.

La eliminación del calor se realiza por medio de un convector de gran superficie, el control electrónico está encapsulado e introducido en una carcasa por separado.

Las indicaciones del estatus se realizan por medio de LED en el frontal de la carcasa.

Para purgar el producto de condensación es posible montar dentro del contorno del aparato una purga automática de producto de condensación.

- **Homologación ATEX para Zona 1 (Cat. 2G)**
- **Sin hidrocarburos de fluoruro**
- **Rendimiento nominal de refrigeración 615 kJ/h**
- **Pueden incluirse 1 o 2 intercambiadores de calor: hasta 4 conductos de gas**
- **Supervisión automática con salida de alarma de temperatura**
- **Visualización de 4 estados de funcionamiento**
- **Sencillo manejo e inspección**
- **Estructura de sencilla instalación**
- **Posibilidad de alojar las purgas de producto de condensación dentro del contorno del aparato**

Datos técnicos

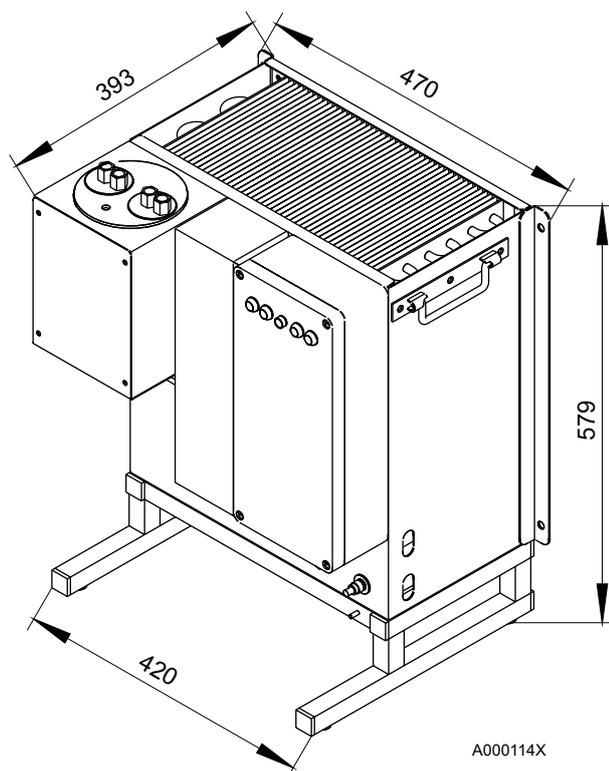
Homologación ATEX	II 2 G Ex px e mb q [ia] IIC T4 Gb
Disponibilidad para el funcionamiento	tras máx. 20 minutos
Rendimiento nominal de refrigeración (a 25°C)	> 615 kJ/h (170W)
Temperatura ambiente	+0 °C hasta 45 °C
Punto de condensación prefijado a la salida del gas	aprox. 5 °C
Oscilaciones estáticas del punto de condensación	±0,2 K (con acero fino) ±0,5 K (con PVDF)
en todo el área de especificación	± 2 K
Conexión de red: Bornes	230 V/50 Hz o 115 V/60Hz
Consumo de potencia	250 VA (230 V) o 300 VA (115 V)
Protección por fusible	Guardamotor (ver abajo)
Salida de alarma libre de potencial ("fail-safe")	230 V / 3 A AC 24 V / 1 A DC
Clase de protección eléctrica	IP 54
Caja	Acero fino / Polyester
Montaje	Vertical o de pared
Medidas del embalaje aprox.	700 x 500 x 500 mm
Peso incl. 2 intercambiadores de calor y embalaje	aprox. 37 kg

Visualización

LED de status con 4 estados de visualización:

Verde:	Temperatura dentro del límite
Parpadeo verde:	Temperatura dentro del límite, el compresor funciona
Rojo:	Temperatura fuera del límite, el refrigerador enfría
Parpadeo rojo	Refrigerador detenido o avería

Medidas (mm)



A000114X

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 ϑ_g , punto de condensación τ_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 $\tau_e=65^\circ\text{C}$ y $\vartheta_g=90^\circ\text{C}$. Se indicará el caudal máximo de aire refrigerado v_{\max} en NI/h , tomado tras la condensación del vapor de agua.

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

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

Intercambiadores de calor	TS	TG	TV	DTS	DTG	DTV ⁴⁾
Flujo v_{\max} ¹⁾	530 l/h	280 l/h	125 l/h	2*250 l/h	2*140 l/h	2*115 l/h
Punto de condensación de entrada $\tau_{e,\max}$ ¹⁾	80 °C	80 °C	65 °C	80 °C	65 °C	65 °C
Temp. de entrada del gas $\vartheta_{G,\max}$ ^{1) y 3)}	180(135)°C	135 °C	135°C	180(135°C)	135°C	135°C
Capacidad de refrigeración máx. Q_{\max}	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h	450 kJ/h	230kJ/h	185 kJ/h
Presión del gas p_{\max}	160 bar	3 bar	3 bar	25 bar	3 bar	2 bar
Presión diferencial Δp ($v=150 \text{ l/h}$)	8 mbar	8 mbar	8 mbar	cada 5 mbar	cada 5 mbar	cada 15 mbar
Espacio muerto V_{tot}	69 ml	48 ml	129 ml	28/25 ml	28/25 ml	je 21 ml
Conexiones del gas	G 1/4" i ²⁾	GL 14	DN 4/6	Tubo 6mm	GL 14	DN 4/6
Desagüe del producto de condensación	G 3/8" i ²⁾	GL 25	G 3/8" i	Tubo 10 mm	GL 18	DN 5/8

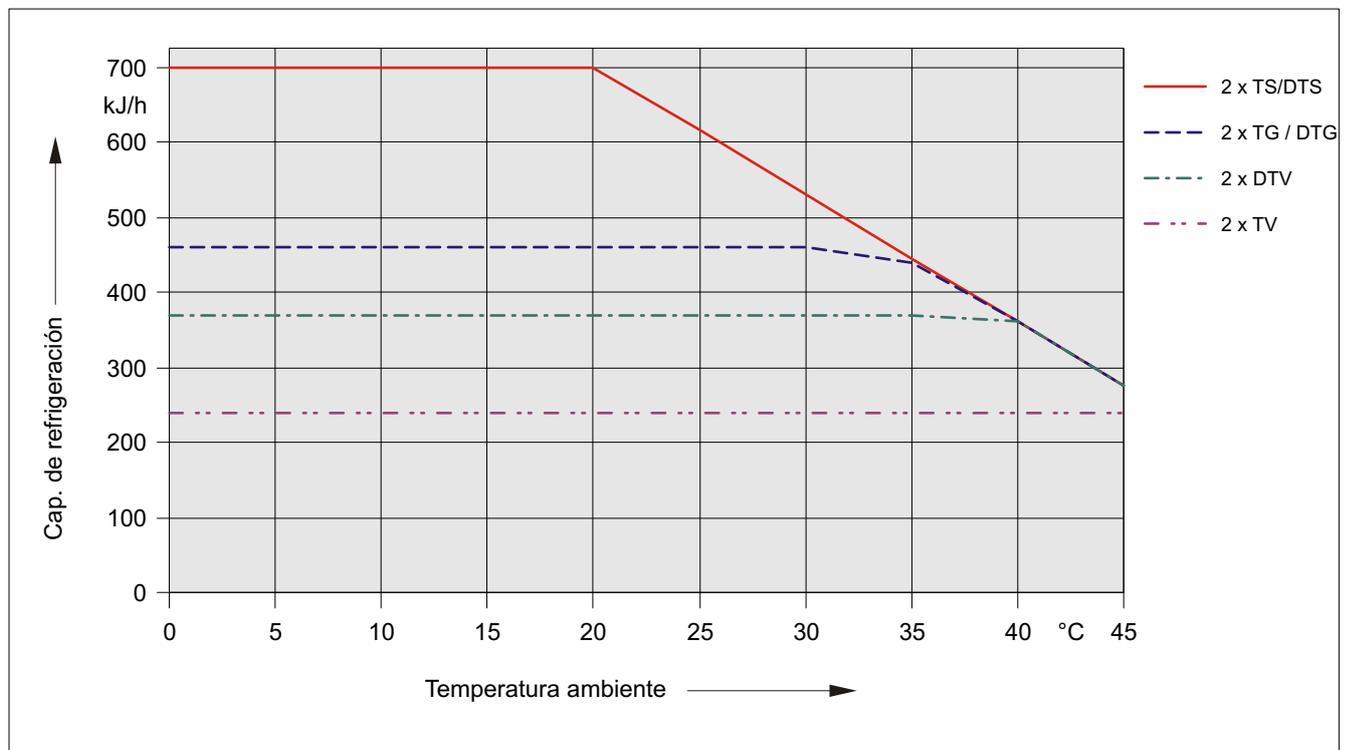
¹⁾ Teniendo en cuenta la máxima capacidad de refrigeración del refrigerador

²⁾ Roscas NPT bajo demanda

³⁾ Valores entre paréntesis a causa de la clase de temperatura de la homologación

⁴⁾ No es posible el funcionamiento con purgas o recipientes colectores de producto de condensación

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.

Art.Nr.	4	5	9	0				0	0	0	EGK 2Ex	
Tensión de alimentación ¹⁾												
	1										115 V	
	2										230 V	
Conducto de gas / Material / Versión												
	0	0	0									Sin intercambiador de calor
1 Conducto de gas / Material / Versión												
	1	1	0									1 Intercambiador de calor único de acero fino / TS
	1	2	0									1 Intercambiador de calor único de vidrio / TG
	1	3	0									1 Intercambiador de calor único de PVDF/TV-SS
2 Conductos de gas / Material / Versión												
	2	1	0									2 Intercambiadores de calor único de acero fino / TS
	2	2	0									2 Intercambiadores de calor único de vidrio / TG
	2	3	0									2 Intercambiadores de calor único de PVDF / TV-SS
	2	6	0									1 Intercambiador de calor doble de acero fino / DTS
	2	7	0									1 Intercambiador de calor doble de vidrio / DTG
	2	8	0									1 Intercambiador de calor doble de PVDF / DTV ²⁾
3 Conductos de gas / Material / Versión												
	3	1	0									1 Intercamb. de calor único+ 1 Intercamb. de calor doble de acero fone / TS+DTS
	3	2	0									1 Intercamb. de calor único+ 1 Intercamb. de calor doble de vidrio / TG+DTG
	3	3	0									1 Intercamb. de calor único+ 1 Intercamb. de calor doble de PVDF / TV-SS+DTV ²⁾
4 Conductos de gas / Material / Versión												
	4	6	0									2 Intercambiadores de calor doble de acero fino / DTS
	4	7	0									2 Intercambiadores de calor doble de vidrio / DTG
	4	8	0									2 Intercambiadores de calor doble de PVDF / DTV ²⁾
Purga de producto de condensación												
			0									Sin purga de producto de condensación
			3									AK20 montada
			4									11 LD V38 montada

¹⁾ El funcionamiento del refrigerador en zonas con peligro de explosión sólo está autorizado con el guardamotor apropiado.

²⁾ No es posible el funcionamiento con purgas o recipientes colectores de producto de condensación.

Accesorios

91 320 200 09	Guardamotor para montaje fuera de zona Ex para aparato básico 230 V / 50 Hz
91 320 200 29	Guardamotor para montaje fuera de zona Ex para aparato básico 115 V / 60 Hz
91 320 200 32	Guardamotor para montaje en zona Ex para aparato básico 230V / 50 Hz
91 320 200 35	Guardamotor para montaje en zona Ex para aparato básico 115V / 60 Hz
44 100 05	Recipiente colector de producto de condensación GL 1; vidrio, 0,4 l
44 100 19	Recipiente colector de producto de condensación GL 2; vidrio, 1 l