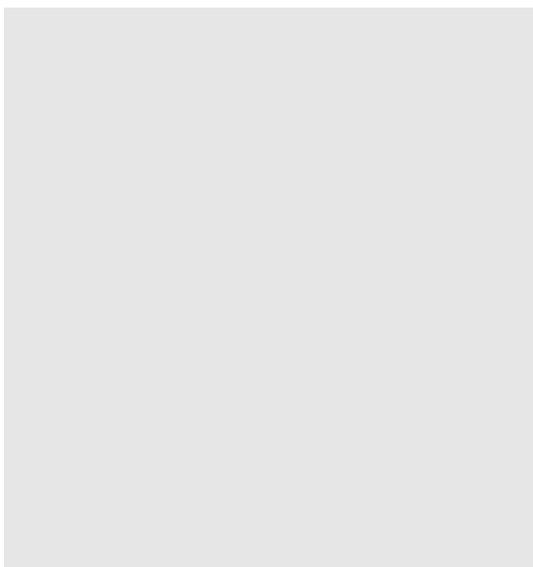
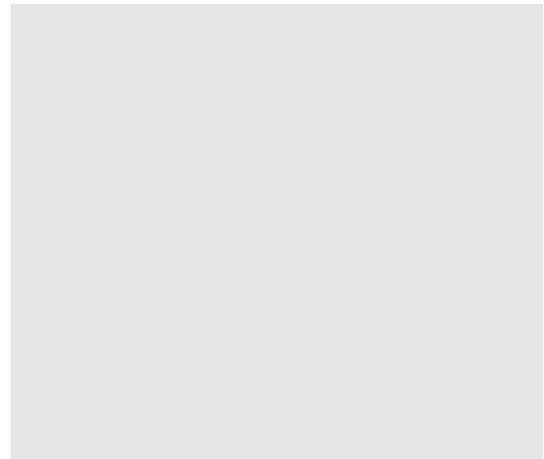
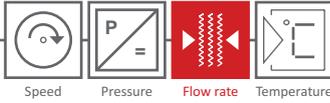


MEDIDOR DE GAS GD 300/GD 500 Ex

para la medición de gases técnicos y médicos de DN 15 hasta DN 400

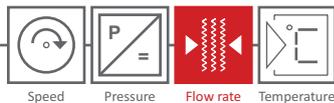


Rev.-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



Índices

Visión de conjunto	3
Campos de utilización	4
Principio de medición	5
Sistema de medición redundante (opcional)	6
Datos técnicos	7
Pérdida de carga / Caudal	8
Exactitud de medición	8
Campos de medición	9
GD 500 con roscas macho	9
GD 300 con rosca hembra	9
GD 300 con bridas	9
Medidas y pesos	10
GD 500 con roscas macho	10
GD 300 con rosca hembra	10
GD 300 con bridas	11
Instrucciones de instalación/Mantenimiento	12
GD 500 con roscas macho	13
GD 300 - DN 25 hasta DN 50 con rosca hembra	14
GD 300 - DN 50 hasta DN 80 con bridas	15
GD 300 - DN 100 hasta DN 400 con bridas	16
HB 300 - Calculador integrado en el cabezal del GD 300/GD 500	17
Convertidor externo con funciones según especificaciones	18



Speed Pressure **Flow rate** Temperature

Visión de conjunto



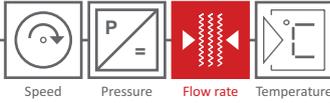
GD 300 Ex-05017SIR1000-AL-P0R0



GD 300 con válvula de cierre (Opción AVF)

- Sistema de medición oscilante para casi todos los tipos de gases (también gas mixto). Sin piezas móviles
- Cuerpo, placa de orificio y laberinto de medición como opción para ejecución Heavy-Duty, en acero inoxidable 1.4571.
- Insensible a suciedades como aceite, óxido o azufre
- Excelentes resultados de medición, incluso para gases húmedos con condensados
- Instalable en tubería descendiente para gases con un 100% de humedad gracias al drenaje de condensados integrado
- Como opción se puede integrar una válvula de bola para el GD300 para la sustitución del sensor sin necesidad de vaciar el sistema
- Calculador HB-300 integrado en la cabeza, con salida de mA (normalizado como opción) y salida de impulsos
- Como opción se puede suministrar con sistema de medición redundante con dos sensores y dos electrónicas independientes
- Corto tiempo de reacción de $T90 \leq 50$ ms, a velocidades del fluido a partir de 0,25 m/s
- Alta precisión (error inferior al 1,5% del valor actual)
- Alta reproducibilidad (error inferior al 0,1% del valor actual)
- Baja pérdida de carga
- Todos los medidores con protocolo de calibración
- No necesita recalibración
-  II 1 / 2 G Ex ia / e mb IIC T4 Ga / Gb (Certificado Nr. EX5 13 07 14689 003)

Rev-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



Campos de utilización

La familia GD 300/GD 500 se utiliza en muchas aplicaciones que requieren mediciones de gases técnicos y medicinales.



Biogás y grisú

Uno de los puntos fuertes del sistema de medición radica en la insensibilidad a partículas y humedad en el gas. Especialmente en el campo de aplicación del biogás se consiguen resultados de medición extra-ordinarios a pesar de la formación de condensados. La proporción de varios centenares de ppm de azufre no influyen en el sistema de medición.



Gases medicinales

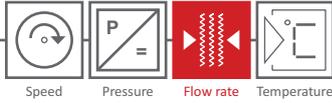
Los medidores de gas en ejecución de acero inoxidable son extraordinarios para la medición de oxígeno, gas hilarante, aire a presión, nitrógeno, dióxido de carbono, argón y helio en el campo medicinal. Especialmente el GD 500, con su resolución de 1 l/min, es el modelo indicado para la medición de pequeños caudales (camas hospitalarias) en hospitales, facilitando la transparencia en la facturación de consumo.



Gases técnicos

Para la medición de consumos industriales se pueden suministrar también medidores con cuerpo en aluminio a precios inferiores a los de acero inox.

Debido a la rápida respuesta en la medición del GD 300/GD 500 ($T_{90}=50$ ms) la medición es óptima en caso de control y protocolización de los equipos neumáticos en ciclos de la producción.



Principio de medición

Los medidores de caudal GD 300/ GD 500 trabajan según el principio del „oscilador Fluidistor“. Por la cabeza del Fluidistor fluye el gas a medir por una placa de orificio en el tubo principal.

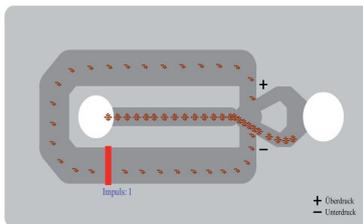
El gas se introduce mediante una placa de orificio a la cámara del Fluidistor. Directamente detrás de la entrada se encuentra un cuerpo de resistencia, que hace pasar el gas alternativamente por uno u otro lado. Junto a la pared de la cámara de medición del Fluidistor hay 2 aberturas que están conectados por un canal. Si fluye gas por la izquierda de la resistencia, se produce una caída de presión en el lado izquierdo de la pared o en la abertura del canal. Esta caída de presión se compensa a través de la abertura derecha del canal. Al alcanzar la compensación de presión causa un cambio de la dirección de flujo de izquierda a la derecha. Este proceso se repite en la parte derecha.

El tiempo necesario para equilibrar la presión corresponde con una cantidad determinada de gas (Pulsos/Litro), que ha pasado por el GD 300/GD 500.

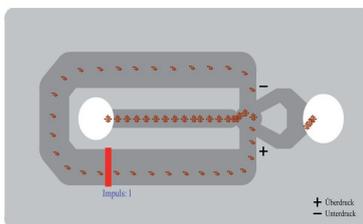
La frecuencia del equilibrio de presión es proporcional a la velocidad del gas.

Los flujos cambiantes en el canal de medición son detectados por un hilo de platino de 15 μ . En el hilo hay una corriente constante, la cual es vigilada de forma constante. En el momento que la presión es estable en el canal de conexión, el hilo del sensor no está en contacto con el gas, se calienta el hilo del sensor. Eso provoca en un momento corto el aumento de la resistencia del hilo (como un sensor Pt100) y la caída de tensión se incrementa. El aumento de la caída de tensión es recogida por un amplificador de impulsos SC 300/SC 310/HB 300 y transmitido a un convertidor posterior (GDR 1403, GDR 1404, GDR 1407, GDR 1408, PAC 1201, etc.).

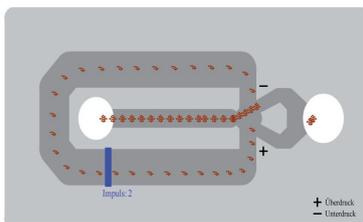
Rev-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



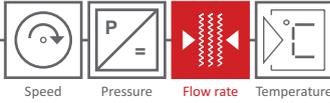
- Paso del gas por la salida derecha
- Equilibrio de la presión activo en el canal de comunicación de derecha a izquierda



- Equilibrio de la presión en el canal de comunicación con cambio de dirección de salida de derecha a izquierda



- Parada corta de la columna de gas en el canal de comunicación
- Calentamiento del hilo de platino



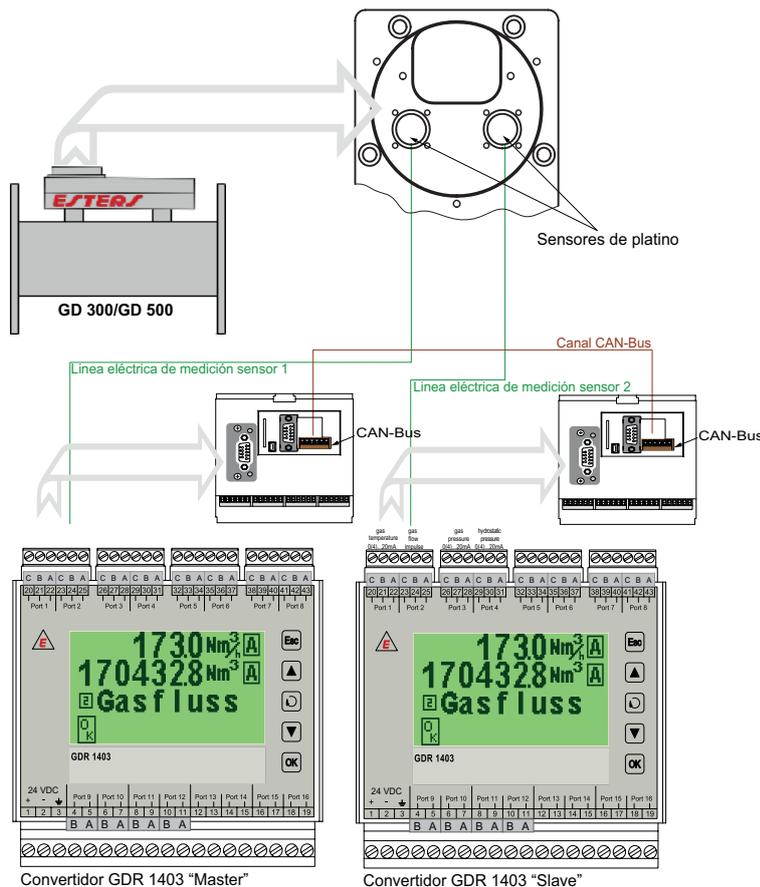
Sistema de medición redundante (opcional)

El procedimiento redundante se basa en dos sensores independientes con hilos de platino, lo cuales están integrados en el cabezal (solo para aparatos no ATEX). Los sensores se conectan a través de dos cables independientes a un convertidor separado.

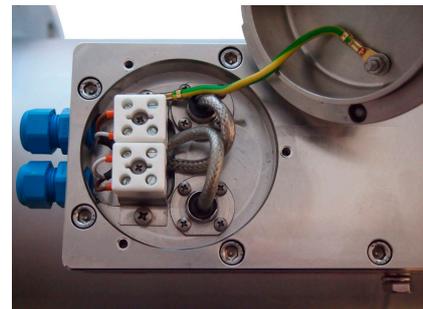
Los convertidores funcionan en stand-by. En funcionamiento normal, la unidad secundaria recibe el estado actual del totalizador en periodos de 100 ms a través de CAN-Bus.

En caso de fallo del sistema primario (rotura del hilo de platino, fallo en la medición de presión y/o temperatura, avería del convertidor primario) el sistema secundario toma las funciones en 100 ms.

Tras la puesta a punto del sistema primario recoge este automáticamente los valores actuales del contador en el sistema secundario. En caso de un fallo en el sistema secundario se pueden intercambiar con el sistema primario.

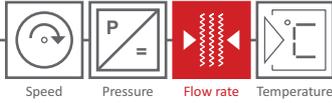


Cabeza de medición con sensor doble



Conexión sistema redundante en la cabeza

Rev.-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15

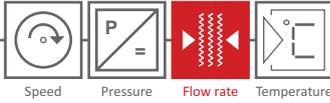


Speed Pressure **Flow rate** Temperature

Datos técnicos

	GD 500 CON ROSCAS MACHO	GD 300 CON ROSCAS HEMBRA	GD 300 CON BRIDAS
			
DIÁMETRO NOMINAL	DN 15	DN 25 hasta DN 50	DN 50 hasta DN 400
CONEXIÓN A PROCESO	Rosca macho R 1/2" G 1"	Rosca hembra Rp 1", Rp 1 1/4", Rp 1 1/2", Rp 2"	Brida según DIN EN-1092-2 o DIN 2576 y según disponibilidad bridas según ASME B 16.5
RANGOS DE PRESIÓN	0,5 bar, 10 bar, 16 bar, 40 bar	0,5 bar, 10 bar, 16 bar, 40 bar	0,5 bar, 10 bar, 16 bar, 40 bar (Bridas ISO) Clase 150, Clase 300 (Bridas ASME)
TEMPERATURA	-20 hasta +120°C; para gas y temperatura ambiente, max. 80°C para ejecución Ex		
CABEZAL	Material acero inox. 1.4571, Acero inox. 1.4301, Aluminio		
LABERINTO DE MEDICIÓN	Material acero inox. 1.4571, Acero inox. 1.4301, Aluminio		
CUERPO DEL TUBO	-	Material acero inox. 1.4571, Acero inox. 1.4301, Aluminio	Material acero inox. 1.4571
SENSOR	Material platino		
PROTECCIÓN	IP 65		
SALIDA (ESTÁNDAR)	Salida de impulsos: Impulso 24 V, DC, max. 200 Hz (Ancho de impulso 1 - 2 ms) Salida para control de rotura del sensor: 24 V, DC, (Control de ensuciamiento en ejecución redundante)		
SALIDA CON CONVERTIDOR INTEGRADO	Salida de impulsos: Impulso 24 V, DC, 1 impulso=0.01, 0.1, 1, 10 o 100 m ³ Salida de corriente: (0)4 - 20 mA = 0 - x Nm ³ /h, Salida para control de rotura del sensor: 24 V, DC (Control de ensuciamiento en ejecución del sensor redundante) Norma: DIN 1343, DIN 6358, DIN ISO 2533, DIN 102/ISO 1-1975, Valor fijo de temperatura: -50 hasta +200°C, valor fijo presión absoluta -08 bar hasta 100 bar		
EJECUCIÓN ATEX	 II 1 / 2 G Ex ia / e mb IIC T4 Ga / Gb, Número de certificado EG: TPS 13 ATEX 14689 003 X (Certificado No. EX5 13 07 14689 003)		
EJECUCIÓN REDUNDANTE OPCIONAL	Sensor redundante en el cabezal (solo para aparatos sin certificado ATEX) R1: Sensor de hilo de platino redundante		
VÁLVULAS DE CIERRE OPCIONAL	AVF - Válvulas de bola para GD 300 con conexión mediante bridas para el montaje y desmontaje des sensor sin vaciar el sistema		

Rev.-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15

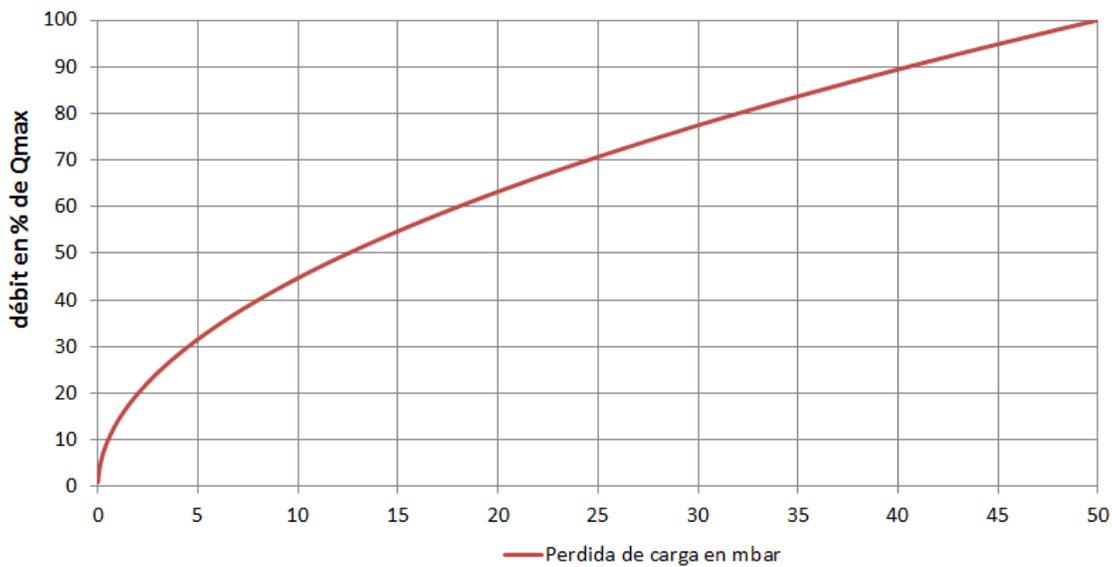


Pérdida de carga / Caudal

El diagrama es válido para gases con una densidad de aire con NTP (0°C y 1013 mbar). La pérdida de presión es siempre proporcional con la densidad del gas.

Con 100% más que la presión de trabajo hay el doble de pérdida de carga

Caudal y pérdida de carga



Exactitud de medición

La densidad (o mejor dicho la fluidez) del gas influye en la precisión sobre todo en bajos caudales.

Encima del valor límite Q_t la precisión es +/- 1,5% del valor actual. Debajo de Q_t la precisión es del 5% del valor actual.

Ejemplo campo de medición:

Q_t con 1,5% de precisión

DN (mm)	Pulgadas	m ³ /h		kg/Nm ³	m ³ /h	
		Q_{min} (5%)	Q_t (1,5%)		Densidad	%
15	1/2"	0,06	3,52	0,5	16	22
80	3"	8,00	64	1,0	8	800
80	3"	8,00	48	1,2	6	800
150	6"	30,0	240	1,0	8	3.000
150	6"	30,0	180	1,2	6	3.000

Ejemplo:

Con una densidad de x kg/m³ el valor límite es $Q_t = y$ % de Q_{max} .

Densidad kg/m ³		Valor límite Q_t
0,5	=	16 %
1,0	=	8 %
1,2	=	6 %
2,0	=	4 %
4,0	=	2 %
8,0	=	1 %

Para gas natural con un contenido de 85% de metano se calcula una densidad de 0,85 kg/m³



Campos de medición

GD 500 con roscas macho

DN (mm)	Pulgadas	m ³ /h	
		Q _{min}	Q _{max}
15	1/2"	0,06	22
25	1"	0,06	22

GD 300 con rosca hembra

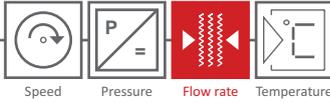
DN (mm)	m ³ /h					
	Placa de orificio 13		Placa de orificio 15		Placa de orificio 17	
	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
25	0,20	20	0,35	35	0,7	70
32	0,20	20	0,60	60	1,00	100
40	0,20	20	0,90	90	2,00	200
50	0,20	20	1,10	110	2,50	250

GD 300 con bridas

DN (mm)	m ³ /h					
	Placa de orificio 13		Placa de orificio 15		Placa de orificio 17	
	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
50	0,20	20	1,10	110	2,50	250
65	0,90	90	1,70	170	4,50	450
80	1,40	140	4,50	450	8,00	800

DN (mm)	m ³ /h					
	Placa de orificio 25		Placa de orificio 27		Placa de orificio 30	
	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
100	2,70	270	6,50	650	10,00	1.000
125	4,00	400	8,00	800	15,00	1.500
150	6,00	600	12,00	1.200	30,00	3.000
200	12,00	1.200	25,00	2.500	60,00	6.000
250	20,00	2.000	40,00	4.000	75,00	7.500
300	30,00	3.000	50,00	5.000	113,00	13.000
350	40,00	4.000	70,00	7.000	140,00	14.000
400	50,00	5.000	100,00	10.000	160,00	16.000

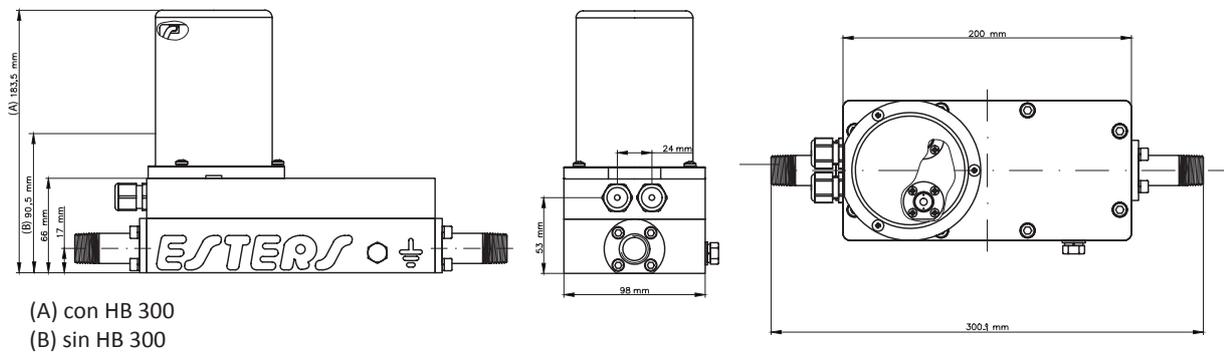
Rev-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



Medidas y pesos

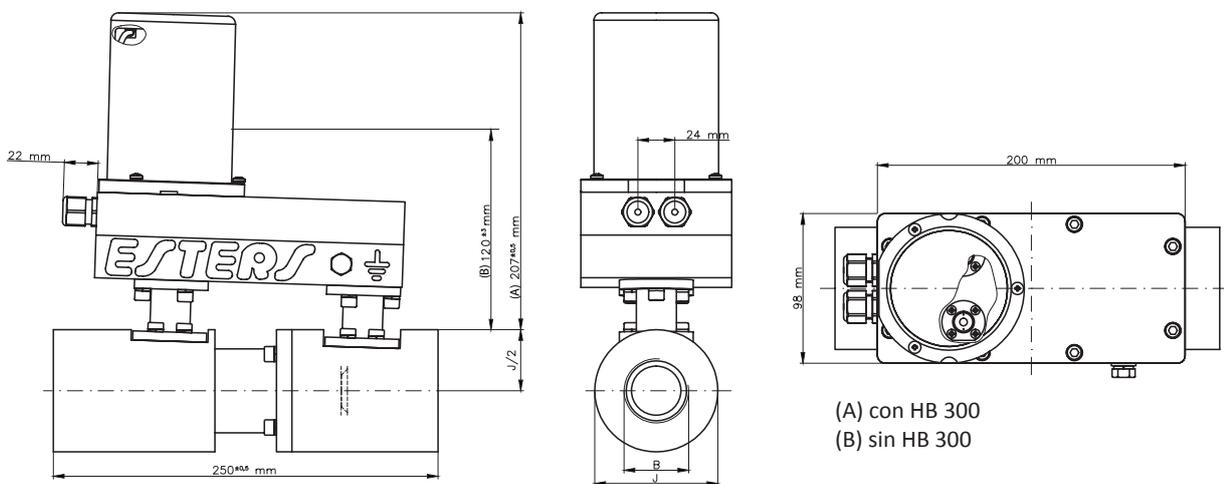
GD 500 con roscas macho

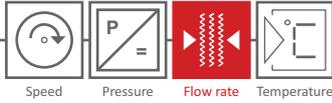
Pulgadas roscas	Peso (kg) ±5 %
1/2"	8
1"	8



GD 300 con rosca hembra

mm ⁺⁰⁻¹ DN (Diámetro nominal)	Pulgadas roscas	mm ⁺⁰⁻¹ J	Peso (kg) ±5 %
25	Rp 1"	80	16
32	Rp 1 1/4"	80	12
40	Rp 1 1/2"	100	18
50	Rp 2"	100	14



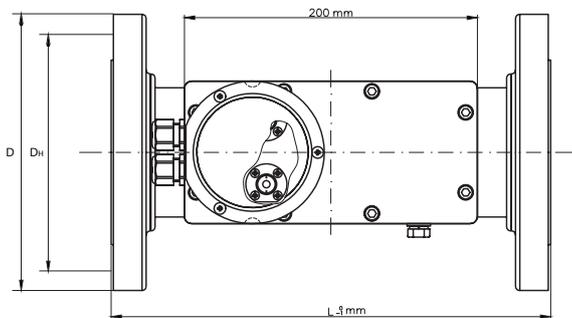
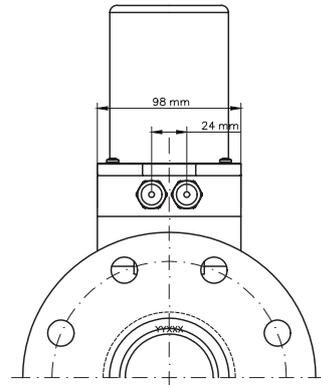
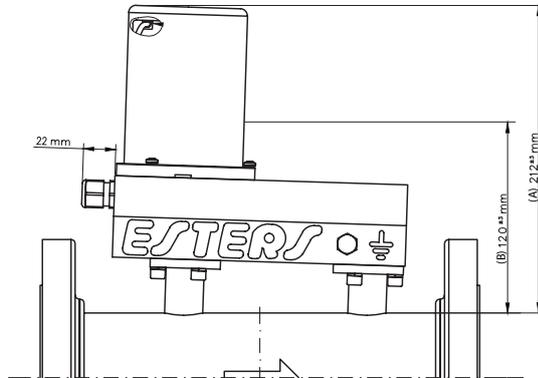


Speed Pressure **Flow rate** Temperature

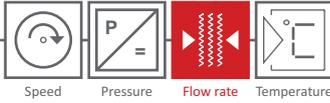
GD 300 con bridas

mm ⁺⁰⁻¹ DN (Diámetro nominal)	mm ⁺⁰⁻¹ L (S/L)	mm ⁺⁰⁻¹ D	mm ⁺⁰⁻¹ D _H	Peso (kg) ±5 % Brida reducida	Peso (kg) ±5 % Brida completa
50	300	165	125	11	13
65	300	185	145	14	16
80	300	200	160	14	16
100	300/360	220	180	16/18	17/18
125	300	250	210	17	19
150	350/500	285	240	21/24	29/31
200	350	340	295	25	35
250	450	405	355	35	49
300	500	460	410	41	51
350	500	520	470	55	68
400	500	580	525	70	91

Rev-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



(A) con HB 300
(B) sin HB 300



Instrucciones de instalación/Mantenimiento

Durante el proyecto hay que tener en cuenta que el diámetro de la tubería no sea inferior al medidor, ya que puede ocasionar errores de medición. No se pueden superar los caudales indicados. Es imprescindible respetar un tramo recto de entrada de 10x DN y de salida de 5x DN.

La velocidad del gas no puede superar la velocidad del sonido antes del medidor.

Grandes variaciones de presión, así como caudales pulsantes deben ser evitados.

Al instalar el GD 300/GD 500 bajo un techo se deben dejar 25 cms libres para el desmontaje del sensor.

Para caudales por debajo de Q_{min} , el medidor no cuenta.



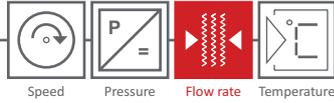
El medidor GD 300/GD 500 se puede instalar horizontal y verticalmente. El cabezal dispone de una salida de condensados, que garantiza la salida del mismo cuando el gas es 100% húmedo.

El cabezal inclinado garantiza la salida de condensados si se instala el medidor horizontalmente.

El sistema de medición oscilante según el principio Fluidistor no tiene piezas móviles o sensibles, por lo que el mantenimiento del GD 300/GD 500 es prácticamente nulo. El sensor de hilo de platino del cabezal puede ser sustituido sin necesidad de desmontar el equipo y no influye en la medición, por lo que no hay que recalibrar el equipo.



Instalación del medidor GD 300 en una tubería vertical descendente



Speed Pressure **Flow rate** Temperature

GD 500 con roscas macho

GD 500						DESCRIPCIÓN
EJECUCIÓN EX	Ex					con certificado ATEX
CONEXIÓN A PROCESO		-PA1				R 1/2"
		-PA2				G 1"
CAMPO DE PRESIÓN			00			0,5 bar
			10			10 bar
			16			16 bar
			40			40 bar
MATERIALES DE CONEXIÓN				-V2		Acero V2A
				-V4		Acero V4A
MATERIALES DE CABEZAL				-AL		Aluminio
				-V2		Acero V2A
				-V4		Acero V4A
EJECUCIÓN REDUNDANTE					-POR0	sin
					-POR1	Sensor de hilo de platino redundante *

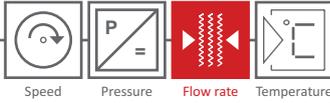
* solo para aparatos con certificado ATEX



GD 500-PA100-V4-AL-POR0



GD 500-PA200-V4-AL-POR0

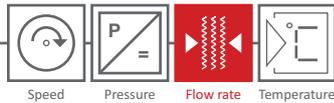


GD 300 - DN 25 hasta DN 50 con rosca hembra



GD 300					DESCRIPCIÓN
EJECUCIÓN EX	Ex				con certificado Atex
DIAMETRO NOMINAL	-025				DN 25 rosca Rp 1" con roscas macho
	-032				DN 32 rosca Rp 1 1/4" con roscas macho
	-040				DN 40 rosca Rp 1 1/2 con roscas macho
	-050				DN 50 rosca Rp 2 con roscas macho
PLACA DE ORIFICIO		13			Campo de medición ver tabla hoja 9
		15			
		17			
CONEXIÓN A PROCESA			RP		con roscas hembra
CAMPO DE PRESIÓN				00	0,5 bar
				10	10 bar
				16	16 bar
				40	40 bar
MATERIAL				-AL	Aluminio
				-V2	Acero V2A
				-V4	Acero V4A
EJECUCIÓN REDUNDANTE				-P0RO	sin
				-P0R1	Sensor de hilo de platino redundante *

* solo para aparatos con certificado ATEX

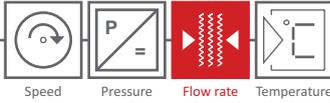


GD 300 - DN 50 hasta DN 80 con bridas



GD 300										DESCRIPCIÓN
EJECUCIÓN EX	Ex									con certificado ATEX
DIAMETRO NOMINAL	-050									DN 50
	-065									DN 65
	-080									DN 80
PLACA DE ORIFICIO			13							Campo de medición ver tabla hoja 9
			15							
			17							
LONGITUD DEL TUBO				S						Longitud del tubo estandar
				L						Ejecución extra larga
CONEXIÓN A PROCESA					I					Bridas según DIN EN 192 2 DIN2576
					A					Bridas según DIN ASME B 16 5
EJECUCIÓN CON BRIDAS						R				bridas reducidas (solo brida ISO, rango de presión hasta PN10, circulo de agujeros PN10)
						F				Brida sin taladrar
CIRUCULO DE AGUJEROS							10			estandar (Brida-ISO)
							16			(Brida ISO)
							20			Clase 150 (Brida Asme)
							50			Clase 300 (Brida Asme)
RANGO DE PRESIÓN							00			0,5 bar
							10			10 bar
							16			16 bar
							40			40 bar
							20			Clase 150 con roscas macho
						50			Clase 300 con roscas macho	
MATERIAL								-AL		Aluminio
								-V2		Acero V2A
								-V4		Acero V4A
EJECUCIÓN REDUNDANTE									-POR0	sin
									-POR1	Sensor de hilo de platino redundante *
VÁLVULAS DE CIERRE										sin
										-AVF Valvula de cierre de bola

* solo para aparatos con certificado ATEX

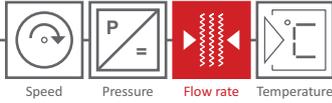


GD 300 - DN 100 hasta DN 400 con bridas

GD 300						DESCRIPCIÓN
EJECUCIÓN EX	Ex					con certificado Atex
DIAMETRO NOMINAL	-100					DN 100
	-125					DN 125
	-150					DN 150
	-200					DN 200
	-250					DN 250
	-300					DN 300
	-350					DN 350
	-400					DN 400
PLACA DE ORIFICIO		25				Campo de medición ver tabla hoja 9
		27				
		30				
LONGITUD DEL TUBO			S			Longitud del tubo estandar
			L			Ejecución extra larga
CONEXIÓN A PROCESA			I			Bridas según DIN EN 192 2 DIN2576
			A			Bridas según DIN ASME B 16 5
EJECUCIÓN CON BRIDAS				R		bridas reducidas (solo brida ISO, rango de presión hasta PN10, circulo de agujeros PN10)
				F		Brida sin taladrar
CIRUCULO DE AGUJEROS				10		estandar (Brida-ISO)
				16		(Brida ISO)
				20		Clase 150 (Brida Asme)
				50		Clase 300 (Brida Asme)
RANGO DE PRESIÓN				00		0,5 bar
				10		10 bar
				16		16 bar
				40		40 bar
				20		Clase 150 con roscas macho
				50		Clase 150 con roscas macho
MATERIAL				-AL		Aluminio
				-V2		Acero V2A
				-V4		Acero V4A
EJECUCIÓN REDUN-DANTE					-POR0	sin
						-POR1
VÁLVULAS DE CIERRE						sin
						-AVF

* solo para aparatos con certificado ATEX

Rev.-Nr.: GD 300-DS 312 ES-V1.8 2018-02-15



Speed Pressure Flow rate Temperature

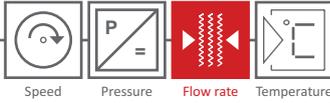
HB 300 - Calculador integrado en el cabezal del GD 300/GD 500

Los medidores GD 300/GD 500 pueden suministrarse con un calculador integrado en el cabezal. Este convierte Bm^3/h en unión con presión (valor fijo) y temperatura (valor fijo) en Nm^3/h . Los valores de medición son transmitidos a un sistema SpS directamente por corriente o a través de señales a través de salida de impulsos del calculador, para efectuar calculos especificos



HB 300					DESCRIPCIÓN
EJECUCIÓN EX	Ex				con certificado Atex
		-R0			estandar
		-R1			Sensor de hilo de platino redundante*
NORMALIZACIÓN		0			sin normalización
		1			DIN 1343
		2			DIN 6358
		3			DIN ISO 2533
		4			DIN 102 ISO 1 1975 con roscas macho
SALIDA DE CORRIENTE		0			Sin salida de corriente
		1			0 - 20 mA, 500 ohmios
		2			4 - 20 mA, 500 ohmios
SALIDA DE CORRIENTE 0/4-20 MA			00		Sin salida de corriente
			01		0 - 5 Bm^3/h o Nm^3/h
			02		0 - 10 Bm^3/h o Nm^3/h
			03		0 - 20 Bm^3/h o Nm^3/h
			04		0 - 50 Bm^3/h o Nm^3/h
			05		0 - 100 Bm^3/h o Nm^3/h
			06		0 - 200 Bm^3/h o Nm^3/h
			07		0 - 400 Bm^3/h o Nm^3/h
			08		0 - 800 Bm^3/h o Nm^3/h
			09		0 - 1.000 Bm^3/h o Nm^3/h
			10		0 - 1.500 Bm^3/h o Nm^3/h
			11		0 - 2.000 Bm^3/h o Nm^3/h
			12		0 - 3.000 Bm^3/h o Nm^3/h
			13		0 - 5.000 Bm^3/h o Nm^3/h
			14		0 - 7.000 Bm^3/h o Nm^3/h
			15		0 - 10.000 Bm^3/h o Nm^3/h
PESO DEL IMPULSO			0		Salida de impulso (estandar)
			1		0,0001 Bm^3 o Nm^3
			2		0,001 Bm^3 o Nm^3
			3		0,01 Bm^3 o Nm^3
			4		0,1 Bm^3 o Nm^3
			5		1 Bm^3 o Nm^3
			6		10 Bm^3 o Nm^3
			7		100 Bm^3 o Nm^3
			8		1.000 Bm^3 o Nm^3

* solo para aparatos sin Atex



Convertidor externo con funciones según especificaciones

La conexión de convertidores externos permite, a través de funciones adicionales, un uso avanzado de los valores de medición.

- Conexión de sensores de presión y temperatura para la normalización de los valores
- Integración en redes mediante puerto Ethernet TCP/IP
- Transmisión de datos con Profibus DP, Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet TCP/IP
- Funcionalidad integrada para protocolizar los valores de medición en la memoria y rápida detección de fallos durante la medición
- Grabación de los valores de medición protocolizados en un banco de datos externo SQL con el Software Esters Energy Efficiency y Device Manager E3DM
- Visualización de los valores medidos en tramos temporales con E3DM
- Unidad de control integrada para la monitorización de los valores actuales (configurable) en E3DM
- Información diaria del estado vía e-mail con Esters Infoserver (EIS)
- Avisos de valores límite vía E-Mail a través de Esters Alarm Server (EAS)

Además disponen los convertidores exteriores de soluciones específicas y que se detallan a continuación.



Convertidor de 1 o 2 canales GDR 1403 para gases técnicos y medicinales

El convertidor GDR 1403 recoge a través de 1 o 2 canales los impulsos de hasta 2 medidores GD 300/ GD 500 y calcula según necesidades los m^3/h , Nm^3/h , l/h o NI/h . En el display se muestran los valores de caudal instantáneo en m^3/h (l/h) o Nm^3/h

Para más información consulte la hoja de datos DS 303 D.

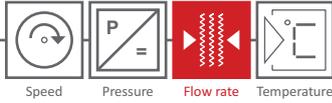
Calculador de aire a presión PAC 1201

El calculador de aire a presión PAC 1201 recoge a través de 1 o 2 canales los impulsos de hasta 2 medidores GD 300/GD 500 y posibilita el contaje de litro a litro del consumo de aire a presión en instalaciones y máquinas (nivel 4). El aparato controla ciclos de producción del consumo de aire a presión dentro de una parte de la producción.

Para más información consulte la hoja de datos DS 315 D.



PAC 1201 con Ethernet TCP/IP



Los siguientes aparatos han sido desarrollados específicamente para cumplir los requerimientos de medición de gases de plantas depuradoras, de minas, de vertederos y biogás.



Calculador ND GDR 1404

El calculador GDR 1404 calcula el caudal y permite la conexión a otros aparatos de análisis de gas.

Para más información consulte la hoja de datos DS 307 D.

Convertidor de eficiencia BHKW GDR 1407

Aparte del cálculo de caudal, el GDR 1407 ofrece las siguientes funciones:

- Cálculo de la eficiencia del BHKW
- Integración en la instalación de mando del suministrador de energía para el cálculo de la potencia solicitada.
- Conexión a diferentes analizadores de gas.

Para más información consulte la hoja de datos DS 318 D



Convertidor del poder calorífico GDR 1408

Aparte del cálculo de caudal, el GDR 1408 ofrece las siguientes funciones:

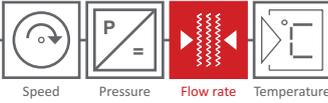
- Conexión a diferentes analizadores de gas.
- Cálculo continuo del poder calorífico
- Indicación del valor actual calorífico en kJ/Nm^3
- Indicación actual del calentamiento (fwl) en MW
- Totalizador del rendimiento calorífico (FWL) en MW
- Cálculo de la composición de gas (CH_4 , H_2S , CO_2 , O_2)
- Cálculo de la energía primaria del producto que pasa

Para más información consulte la hoja de datos DS 311 D.



GDR 1408 con opción de Ethernet TCP/IP, Profibus DP y CAN-Bus

Suministros de 2 instalaciones de biogas hacia una instalación con integración de un analizador



Calculador del aire comprimido PAC 1201

Medición del consumo de aire comprimido de instalaciones y máquinas con control de ciclos de producción integrados.



Convertidores externos de gases de plantas depuradoras, de minas, de vertederos y biogás

Convertidor ND GDR 1404 para la medición directa del gas en Nm³.

Convertidor de grado de efectividad BHKW GDR 1407 para el control continuo de la producción de energía.

Convertidor de 1 o 2 canales GDR 1408 del poder calorífico.

Convertidor de 1 o 2 canales GDR 1403

Medición litro a litro (Nm³, NI,..) para la facturación en el campo medicinal.



Su persona de contacto en España:



Mabeconta, S.L.
Avda. Albufera, 323
28031 Madrid

Tel.: +34-913328272
Fax: ++34-913327783

cl@mabeconta.net
www.mabeconta.net