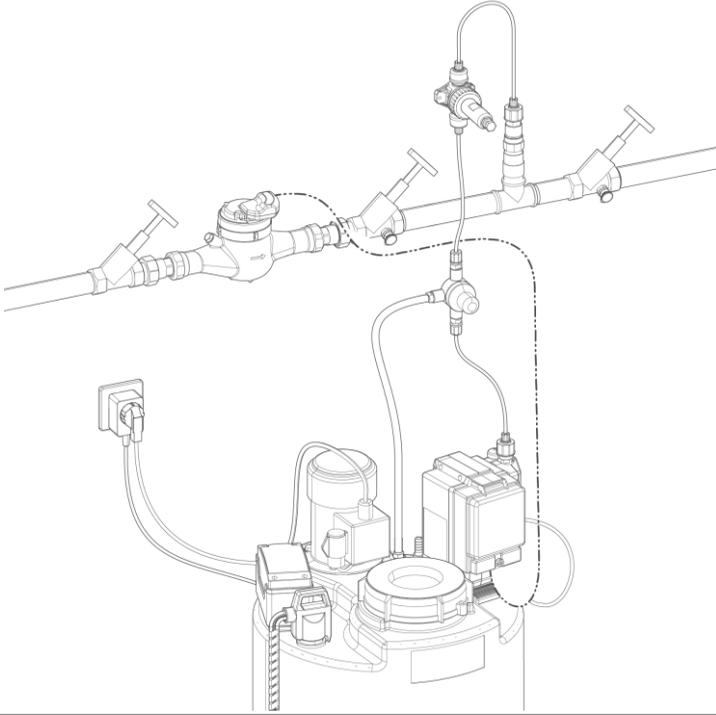


Entendemos el agua.



Instalación de dosificación | Accesorios para bombas GENODOS GP

Información técnica

grünbeck

Contacto central
Alemania

Ventas

Teléfono +49 (0)9074 41-0

Servicio técnico

Teléfono +49 (0)9074 41-333
service@gruenbeck.de

Horario de atención

De lunes a jueves

7:00 - 18:00

Viernes

7:00 - 16:00

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Información técnica

Versión: junio 2022

Ref.: 118950_es_165

Índice

Índice	3	3.5	Mensaje de nivel/fallo general sin potencial	20
1 Introducción	4	3.6	Convertidor de medición M-Bus D-DAM	21
1.1 Validez de la información técnica	4	3.7	Conector	22
1.2 Otra documentación aplicable	4	3.8	Control de tiempo digital	23
2 Resumen	5	3.9	Conductos de dosificación	24
2.1 Espacio requerido para instalaciones de dosificación	6	3.10	Sets de conexión	29
3 Accesorios	8	3.11	Conexiones de manguera	32
3.1 Depósito de dosificación	8	3.12	Válvulas de mantenimiento de presión	34
3.2 Colector	12	3.13	Válvulas de sobrecarga	38
3.3 Mezcladores para el depósito de dosificación	13	3.15	Contador de agua por contacto	42
3.4 Lanzas succionadoras	15	3.16	Racores para contadores de agua con conexión lateral	46
		3.17	Distribuidor de impulsos	47
		3.18	Válvulas de dosificación	48
		3.19	Grupos de dosificación	50

1 Introducción

Esta información técnica está dirigida al usuario y al personal técnico de instalaciones de dosificación.

La información técnica sirve para lo siguiente:

- Diseño de una instalación de dosificación con bomba GENODOS GP
- Selección de los accesorios necesarios en función de la bomba GENODOS GP escogida

1.1 Validez de la información técnica

- Instalaciones de dosificación con bomba GENODOS GP

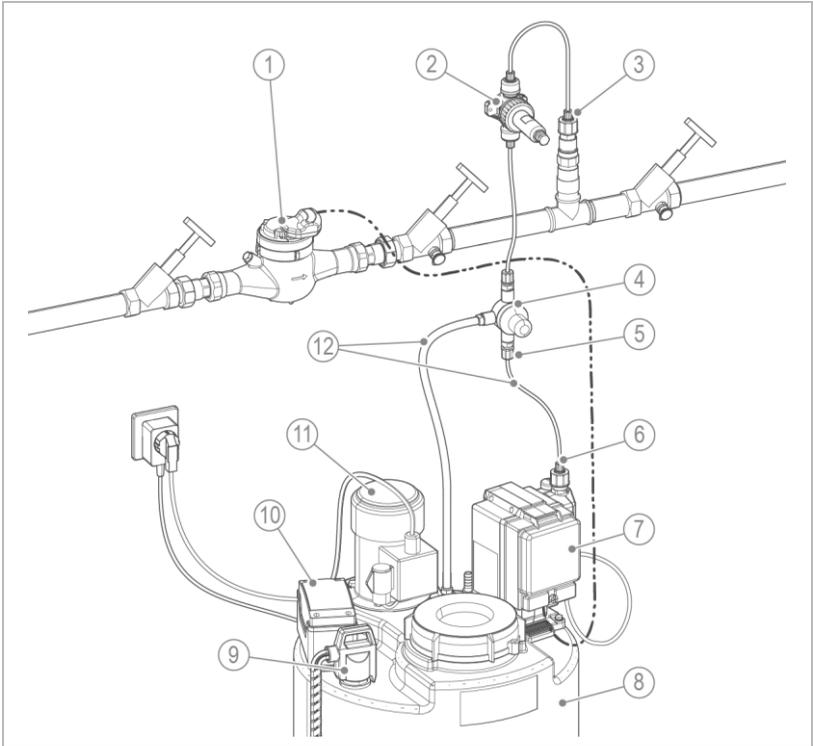
1.2 Otra documentación aplicable

- Manual de instrucciones de la bomba GENODOS GP, ref. 118 940
- Manual de instrucciones de la instalación de dosificación correspondiente
- Documentación de los accesorios correspondientes

2 Resumen



- Diseñe su instalación de dosificación con los accesorios adecuados para la bomba GENODOS GP (véase en el capítulo 3).

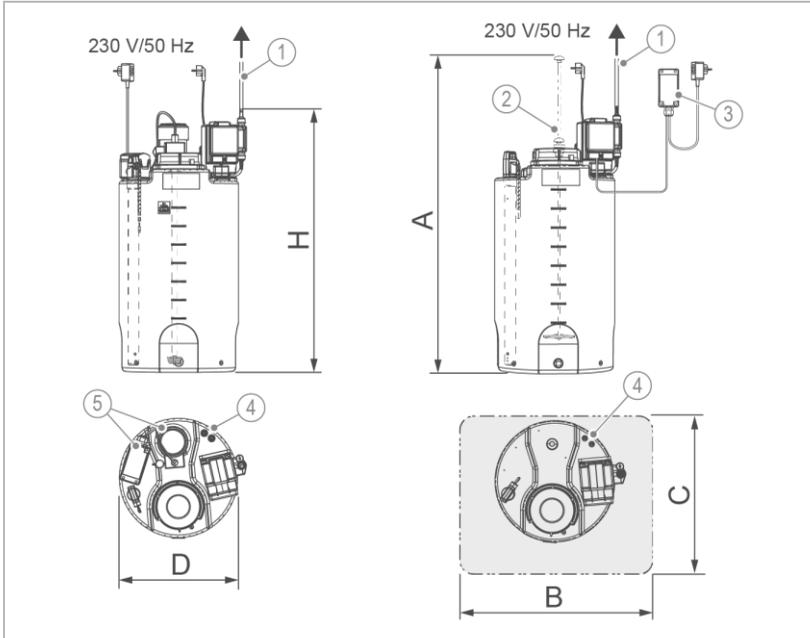


Denominación	
1	Contador de agua por contacto
2	Válvula de mantenimiento de presión
3	Punto de inyección (grupo de dosificación)
4	Válvula de sobrecarga
5	Conexión de manguera
6	Set de conexión

Denominación	
7	Bomba de dosificación GENODOS GP
8	Depósito de dosificación
9	Lanza succionadora
10	Control del mezclador
11	Mezclador
12	Conducto de dosificación

2.1 Espacio requerido para instalaciones de dosificación

Espacio requerido para la instalación, el manejo y la limpieza de depósitos de dosificación de 60–500 litros.

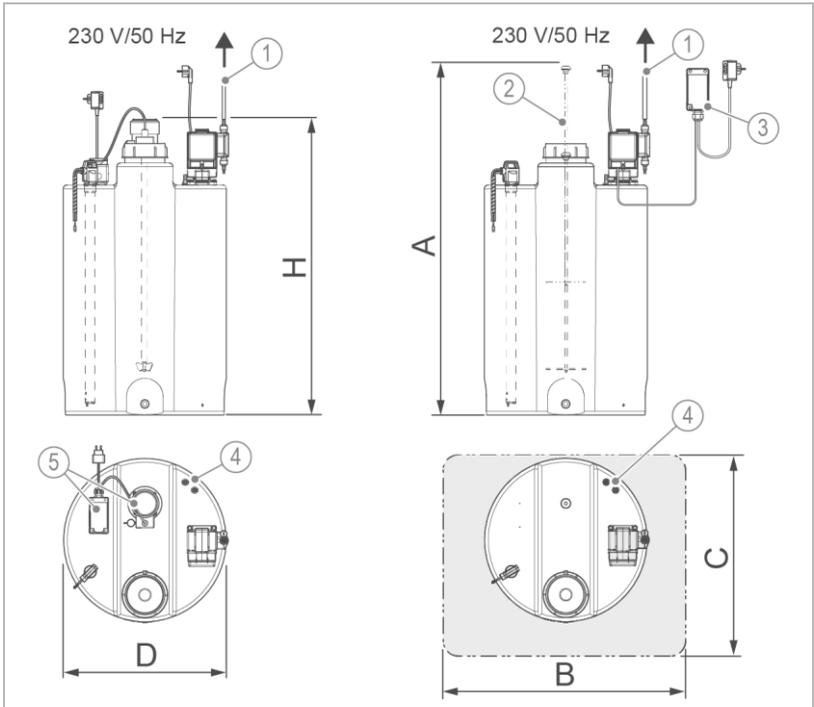


Denominación	
1	Conducto de dosificación para el punto de inyección
2	Mezclador manual
3	Temporizador digital

Denominación	
4	Boquillas de conexión
5	Mezclador automático con control de tiempo analógico

Depósito de dosificación		60	100	200	300	500
D Diámetro	mm	450	460	545	670	800
H Altura	mm	620	830	1010	1020	1140
A Altura	mm	1050	1500	1800	1800	2050
B Anchura aprox. (+500)	mm	950	960	1045	1170	1300
C Profundidad aprox. (+800)	mm	1250	1260	1345	1470	1600

2.1.1 Espacio requerido con depósitos de dosificación 60 - 500 HMI/ARW



Denominación

- 1 Conducto de dosificación para el punto de inyección
- 2 Mezclador manual
- 3 Temporizador digital

Denominación

- 4 Boquillas de conexión
- 5 Mezclador automático con control de tiempo analógico

Dosierbehälter		60	100	200	300	500
D	Diámetro	mm 420	460	600	670	790
H	Altura	mm 760	940	1060	1210	1350
A	Altura	mm 1100	1400	1700	1950	2200
B	Anchura aprox. (+500)	mm 920	960	1100	1170	1290
C	Profundidad aprox. (+800)	mm 1220	1260	1400	1470	1590

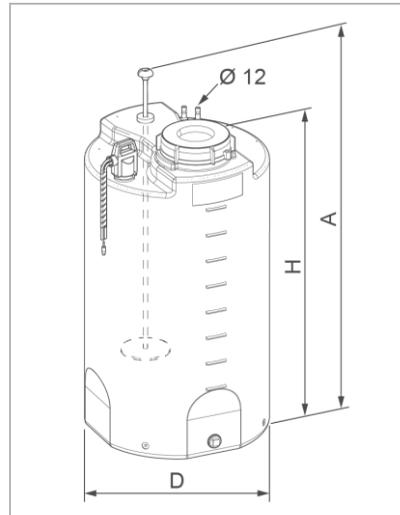
3 Accesorios

3.1 Depósito de dosificación

Los depósitos de dosificación están fabricados en polietileno transparente estable a los rayos UV, con escala en litros y tapón de vaciado.

3.1.1 Depósito de dosificación con mezclador manual

- Lanza succionadora con preaviso, mensaje de vaciado y válvula de pie
- Mezclador manual
- 2 boquillas de conexión fabricadas en PPH para el llenado y la conexión de valvulería de seguridad, p. ej., válvula de sobrecarga



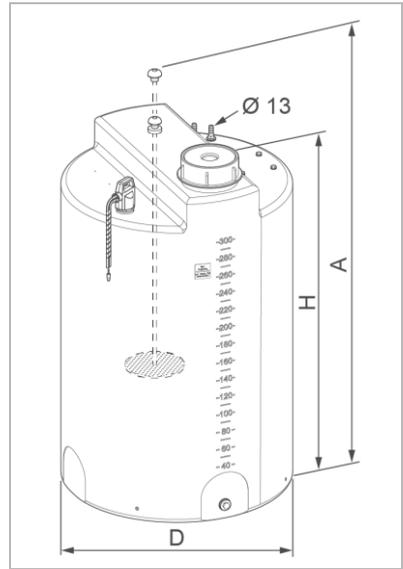
Contenido		60	100	200	300	500	
D	Diámetro	mm	450	460	545	670	800
H	Altura	mm	620	830	1010	1020	1140
A	Altura	mm	1050	1500	1800	1800	2050
Ref.			163 281	163 282	163 283	163 284	163 285



Los depósitos de dosificación con número de referencia de 6 cifras son artículos discontinuados y serán sustituidos por los nuevos depósitos de dosificación 60 – 500 HMI.

3.1.2 Depósitos de dosificación 60 – 500 HMI

- Lanza succionadora con preaviso, aviso de vaciado y válvula de pie
- Mezclador manual (HMI)
- 2 boquillas de conexión de PPH para el llenado y la conexión de válvulas de seguridad, p. ej., válvula de sobrecarga



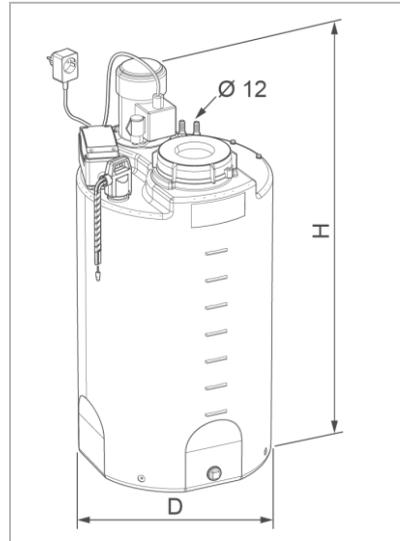
Contenido		60-HMI	100-HMI	200-HMI	300-HMI	500-HMI	
D	Diámetro	mm	420	460	600	670	790
H	Altura	mm	645	835	995	1110	1250
A	Altura	mm	1100	1400	1700	1950	2200
Ref.			163000 020000	163000 030000	163000 040000	163000 050000	163000 060000

3.1.3 Depósito de dosificación con mezclador automático



Mezclador automático **incompatible** con: instalaciones de dosificación de cloro, Baktox, ácidos e hidracina.

- Lanza succionadora con preaviso, mensaje de vaciado y válvula de pie
- Mezclador automático con control de tiempo analógico
- 2 boquillas de conexión fabricadas en PPH para el llenado y la conexión de valvulería de seguridad, p. ej., válvula de sobrecarga



Contenido			60	100	200	300	500
D	Diámetro	mm	450	460	545	670	800
H	Altura	mm	730	950	1110	1120	1235
Ref.			163 291	163 292	163 293	163 294	163 295



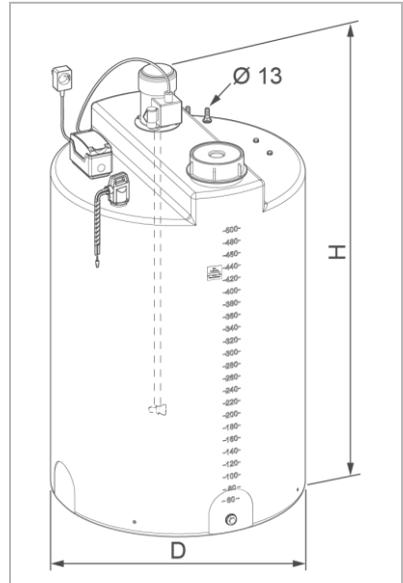
Los depósitos de dosificación con número de referencia de 6 cifras son artículos discontinuados y serán sustituidos por los nuevos depósitos de dosificación 60 – 500 ARW.

3.1.4 Depósitos de dosificación 60 – 500 ARW



Mezclador automático **incompatible** con: instalaciones de dosificación de cloro, Baktox, ácidos e hidracina.

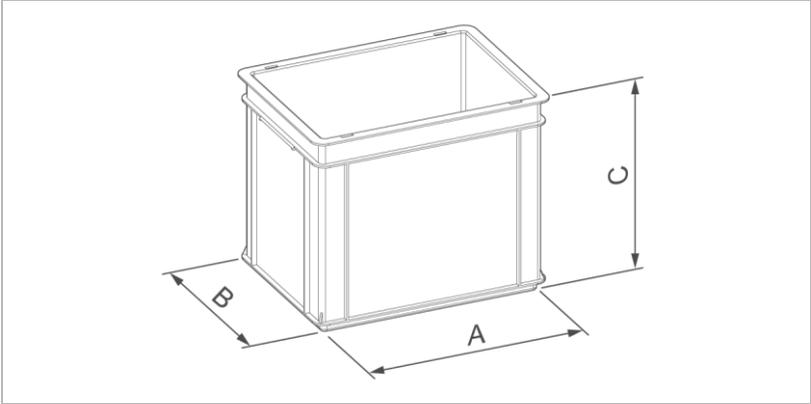
- Lanza succionadora con preaviso, aviso de vaciado y válvula de pie
- Agitador automático (ARW) con control de tiempo analógico
- 2 boquillas de conexión de PPH para el llenado y la conexión de válvulas de seguridad, p. ej., válvula de sobrecarga



Contenido	60-ARW	100-ARW	200-ARW	300-ARW	500-ARW
D Diámetro mm	420	460	600	670	790
H Altura mm	760	940	1060	1210	1350
Ref.	163000 070000	163000 080000	163000 090000	163000 100000	163000 110000

3.2 Colector

Bandejas colectoras de productos químicos hechas de plástico resistente a los ácidos y a la lejía para recoger la solución de dosificación en caso de fuga.



para bidón/depósito de dosificación		20	35	60/100
A Longitud	mm	400	600	800
B Anchura	mm	300	400	600
C Altura	mm	325	325	325
Volumen	l	40	70	150
Material		PP	PP	PP
Ref.		210 560	210 570	163 805

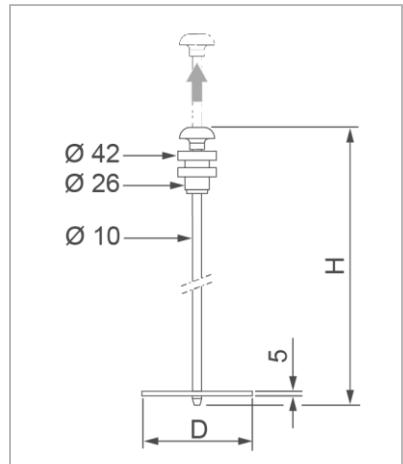
3.3 Mezcladores para el depósito de dosificación

Mezcladores manuales o automáticos para la preparación y la mezcla de líquidos y para una mejor mezcla de la solución de dosificación.

- Necesario si la solución de dosificación lleva productos sólidos y para soluciones con tendencia a la precipitación.

3.3.1 Mezclador manual

- PVC/PP
- configurado como pisón
- Empuñadura



Depósito de dosificación			60	100	200	300	500
D	Diámetro	mm	120	120	162	162	162
H	Altura	mm	510	760	890	890	1010
Ref.			163 010	163 007	163 008	163 008	163 009

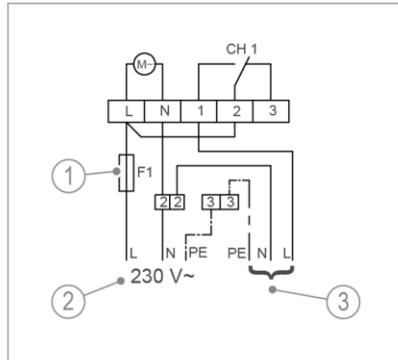
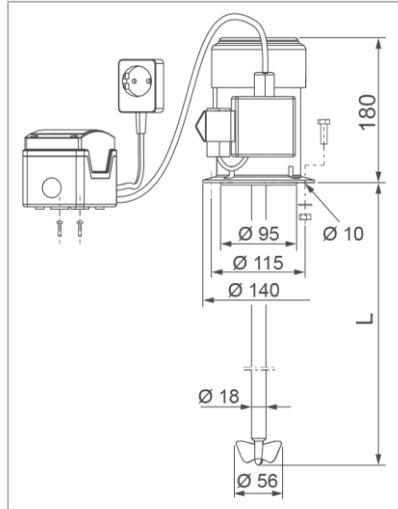
3.3.2 Mezclador automático

- para líquidos con viscosidad de hasta 40 cP
- Control como funcionamiento intermitente cada 0,5 horas 5 minutos
- Pulsador para la activación manual
- Motor eléctrico de 230 V
- Control del mezclador
- Eje de mezcla de 1.4571 (V4A)
- Paleta agitadora de PP

Datos técnicos		
Tensión de conmutación	V/Hz	230/50
Corriente nominal	A	0,35
Potencia (funcionamiento)	kW	0,33
Tipo de protección/clase de protección		IP44/⊕
Clase de material aislante		B
Régimen	r. p. m.	1350
Temperatura	°C	≤ 50

Denominación	
1	Fusibles en: Motor KR0-30 (F1 = 0,315 AT) Motor KR0-120 (F1 = 3,15 AT)

Denominación	
2	Conexión de red
3	Mezclador



Depósito de dosificación		60	100	200	300	500
L Eje de mezcla	mm	490	740	860	860	990
Ref.		163 015	163 011	163 012	163 012	163 013

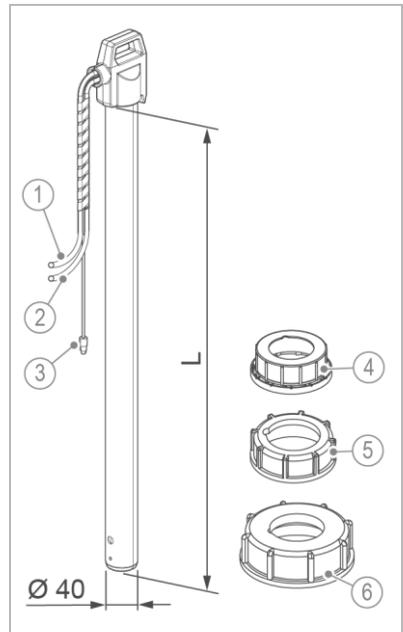


Mezclador automático **incompatible** con: instalaciones de dosificación de cloro, Baktox, ácidos e hidracina.

3.4 Lanzas succionadoras

3.4.1 Lanza succionadora de PVC/PPO (resistente al cloro)

- Criba de fondo
- con interruptor flotante sin potencial para aviso de vaciado, incl. preaviso
- Conector para la bomba GENODOS GP en negro (3 polos)
- Manguera de aspiración y de retorno di = 6/de = 9 mm, transparente o negra (opaca)



Denominación	
1	Manguera de PVC, L = 1350 mm
2	Manguera de PVC, L = 1400 mm
3	Conector para mensaje de vacío, L = 1500 mm
4	Tapa roscada para recipiente de 10 l
5	Tapa roscada para recipiente de 20 l
6	Tapa roscada para recipiente a partir de 60 l

En las bombas GENODOS GP-../40 solo se deben utilizar lanzas succionadoras con preaviso.

Lanza suc- cionadora	B 10/20		B 10/20		B 10/20
Versión	Solo mensaje de vacío	Solo mensaje de vacío	Mensaje de vacío + preaviso	Mensaje de vacío + preaviso	Mensaje de vacío + preaviso Opaco
L Longitud mm	465	750	465	750	465
Bomba GE- NODOS	GP-../25	GP-../40	GP-../40	GP-../40	GP-../40
Ref.	116 540	116 520	118 510	118 520	118 515

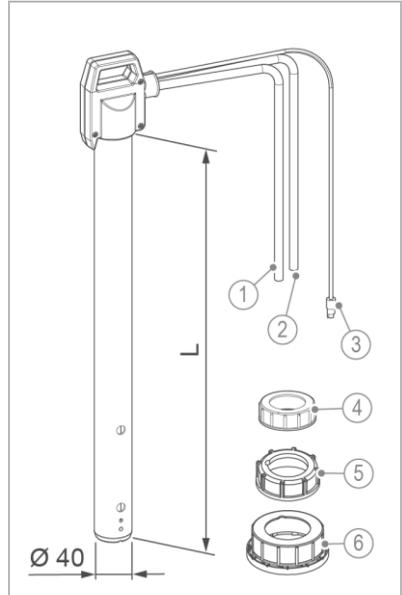
3.4.3 Lanza succionadora de PVC/PPO (GENO-Baktox)

- Criba de fondo
- opaca e impermeable a los gases
- con interruptor flotante sin potencial para mensaje de vacío y preaviso
- Conector para la bomba GENODOS GP en negro (3 polos)
- Manguera de aspiración y de retorno di = 6/de = 9 mm, negra (opaca)

Denominación	
	Manguera de PVC
1	L = 800 mm (118 525) L = 1400 mm (118 530)
	Manguera de PVC
2	L = 800 mm (118 525) L = 1400 mm (118 530)
	Conector para mensaje de vacío
3	L = 800 mm (118 525) L = 1500 mm (118 530)
4	Tapa roscada para recipiente de 3 l (en 118 525)
5	Tapa roscada para recipiente de 10 l

Denominación

- 6 Tapa roscada para recipiente de 20 l

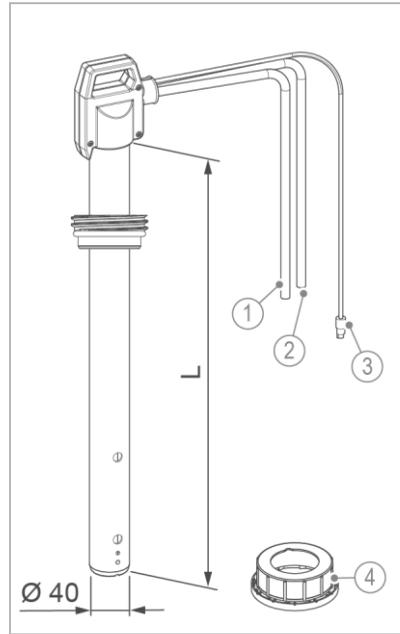


En las bombas GENODOS GP-../40 solo se deben utilizar lanzas succionadoras con preaviso.

Lanza succionadora		3 L	B 10/20
Versión		Mensaje de vacío + preaviso	Mensaje de vacío + preaviso
L Longitud	mm	260	465
Bomba GENODOS		GP-../40	GP-../40
Ref.		118 525	118 530

3.4.4 Lanza succionadora para bidón desechable de 100/200 l

- Criba de fondo
- con interruptor flotante sin potencial para mensaje de vacío
- Conector para la bomba GENODOS GP en negro (3 polos)
- Manguera de aspiración y de retorno di = 6/de = 9 mm, transparente o negra (opaca)



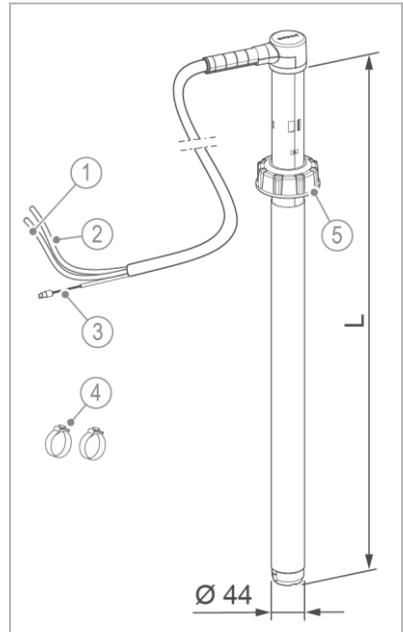
Denominación	
1	Manguera de PVC, L = 1350 mm
2	Manguera de PVC, L = 1400 mm
3	Conector para mensaje de vacío, L = 1500 mm
4	Tapa roscada para recipiente

Lanza succionadora	para bidón desechable de 100/200 l	
Versión	con mensaje de vacío	
L Longitud	mm	980
Ref.	118 540	

3.4.5 Lanza succionadora de 60 L para sustancias minerales exaliQ

- Criba de fondo
- con electrodo de varilla para mensaje de vacío
- Conector para la bomba GENODOS GP en negro (3 polos)
- Manguera de aspiración y de retorno di = 6/de = 9 mm, transparente

Denominación	
1	Manguera de PVC, L = 1400 mm
2	Manguera de PVC, L = 1400 mm
3	Conector para mensaje de vacío, L = 1500 mm
4	Abrazadera de manguera
5	Tapa roscada para recipiente de 60 l



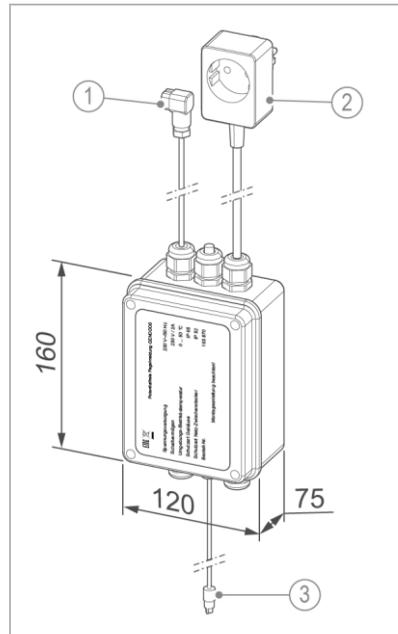
El kit de reequipamiento GENODOS DME, lanza succionadora de 60 L solo puede utilizarse en instalaciones de dosificación GENODOS DME 6 – 100 que dosifiquen sustancias minerales **exaliQ**.

Lanza succionadora	60 L (sustancias minerales exaliQ-)
Versión	Mensaje de vacío + preaviso
L Longitud	mm 770
Bomba GENODOS	GP-../40
Ref.	163 765

3.5 Mensaje de nivel/fallo general sin potencial

Con ayuda del mensaje de nivel sin potencial, tanto el nivel de preaviso como el mensaje de vacío/error pueden transferirse por separado como contacto sin potencial, p. ej., a una central de vigilancia.

- Solo se pueden utilizar lanzas succionadoras con preaviso y mensaje de vacío.
- Elementos ya conectados:
 - Cable de alimentación con enchufe intermedio de red (230 V/50 Hz)
 - Cable de conexión para la entrada de nivel (3 polos, negro, redondo)
 - Cable de conexión para el mensaje de vacío/error sin potencial (3 polos, negro, rectangular)



La utilización del mensaje de nivel sin potencial GENODOS solo es posible para bombas GENODOS GP-../40.

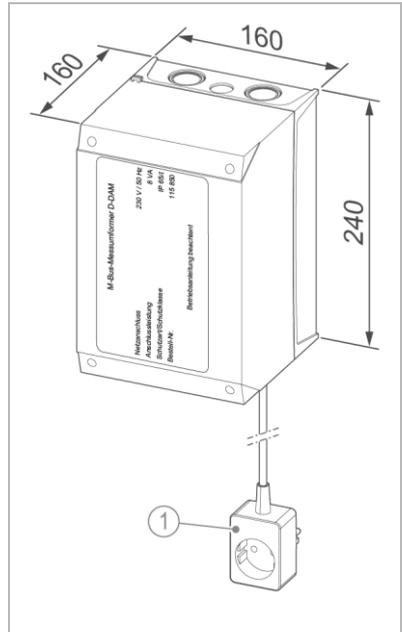
Denominación	
1	Caja de cables con racor Pg 7, L = 1400 mm
2	Conector de paso Schuko con cable de alimentación, L = 1500 mm
3	Conector para mensaje de vacío, L = 1500 mm

Mensaje de nivel	GENODOS
Versión	Mensaje de vacío + preaviso
Bomba GENODOS	GP-../40
Datos técnicos	véase manual (ref. 163 951)
Ref.	163 870

3.6 Convertidor de medición M-Bus D-DAM

El convertidor de medición M-Bus D-DAM registra los impulsos de los contadores de agua con señal Reed o Hall por el lado de entrada y los transmite a los siguientes destinos posibles por el lado de salida:

- Señal de impulso Open Collector 1:1 (TWZ) o dividido como desee en controles Grünbeck
- Señal analógica de 4–20 mA en controles Grünbeck (p. ej., bomba GENODOS GP../40)
- Contacto del relé para la evaluación in situ (p. ej., contadores)
- Protocolo M-Bus según IEC 870 en un maestro M-Bus in situ
- D-DAM = entrada digital/salida digital-analógica M-Bus



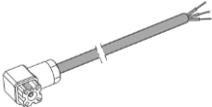
Denominación

- 1 Conector de paso Schuko con cable de alimentación, L = 1500 mm

M-Bus	D-DAM
Versión	D-DAM = entrada digital/ salida digital-analógica M-Bus
Datos técnicos	véase manual (ref. 115 934)
Ref.	115 850

3.7 Conector

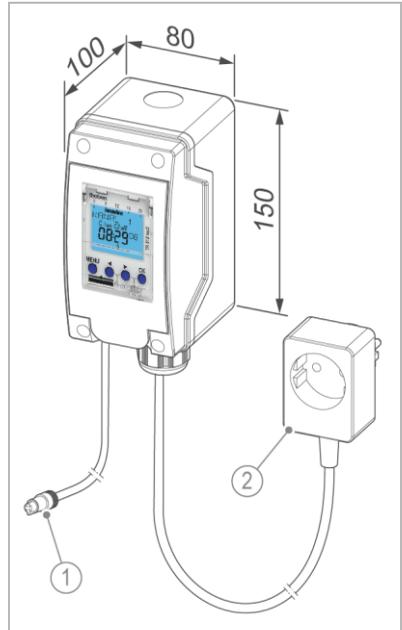
Conector para soldar la conexión de entrada correspondiente a las bombas GENODOS GP.

Imagen	Producto	Ref.
	Caja de acoplamiento para mensaje de vacío Tipo 09-9748-70-03	9 23 03 020
	3 polos, conector de nivel (negro)	
	Conector de acoplamiento para aviso de vaciado Tipo 09-9747-70-03	9 23 03 030
	3 polos, conector de nivel (negro) para cable alargador	
	Caja de acoplamiento para control externo Tipo 09-9764-73-04	9 23 03 021
	4 polos, conector externo (rojo)	
	Cable de conexión para mensaje de error (3 m)	116 219
	con caja de cables de 3 polos en gris (ref. 9 23 07 101)	
	Cable de conexión para control externo (3 m)	116 094
	con caja de acoplamiento (ref. 9 23 03 021)	
	Cable de conexión para mensaje de vacío (3 m)	116 093
	con caja de acoplamiento (ref. 9 23 03 020)	
	Cable de conexión para aviso de vaciado (2x 2 m)	203 038
	2 cables alargadores (ref. 116 215) con conector de acoplamiento (ref. 9 23 03 030)	

3.8 Control de tiempo digital

Para el control de tiempo digital de instalaciones de dosificación con bomba GENODOS GP-../40.

- Tiempos de conmutación con función de vacaciones
- Contacto sin potencial para el control propio de la bomba GENODOS GP-../40 (conector en rojo, 4 polos)
- Conmutación manual o permanente
- Contador de horas de servicio



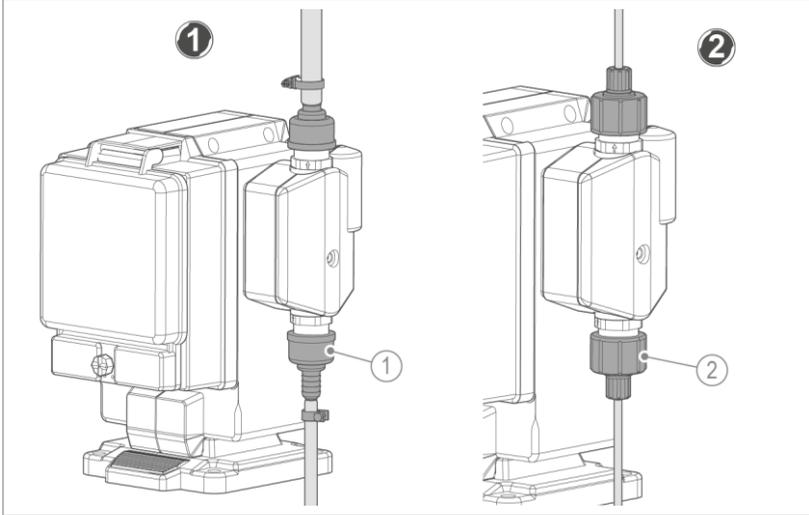
Denominación	
1	Cable de conexión para control externo, L = 3000 mm
2	Conector de paso Schuko con cable de alimentación, L = 1500 mm

Temporizador	1 canal
Versión	digital
Datos técnicos	véase manual (ref. 163 950)
Ref.	163 090

3.9 Conductos de dosificación

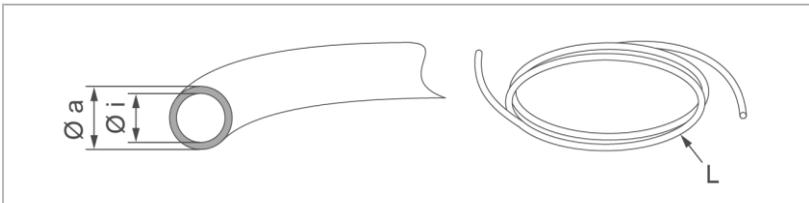
En la siguiente vista general, los conductos de dosificación están asignados a los correspondientes sets de conexión o conexiones de manguera (véase el capítulo 3.9.1).

Ejemplo



Denominación	
1	Set de conexión estándar para manguera di = 6 o di = 12 mm, tuerca de unión G5/8

Denominación	
2	Set de conexión para manguera di = 4/de = 6 mm, tuerca de unión G5/8



Denominación	
Øi	Diámetro interior (di)
Øa	Diámetro exterior (de)

Denominación	
L	Longitud como género al metro en mm

3.9.1 Vista general de conductos de dosificación con sets de conexión

► Seleccione la combinación adecuada.

Øi – Øi Øi / Øa	Set de conexión								
	6-12	4/6	2/4	6-12	4/6	2/4	6-12	4/6	8/10
Material	PPO/FPM	PVC/FPM	PVC/FPM	PPO/EPDM	PVC/EPDM	PVC/EPDM	PVDF/FPM	PVDF/FPM	Tubo V2A
Set de co- nexión	116 018	116 091	116 034	116 387	116 388	116 389	116 351	116 352	853 76 010
Conductos de dosificación									
857 72 002			✓			✓			
857 70 104			✓			✓			
857 71 004		✓			✓			✓	
857 70 015		✓			✓			✓	
857 71 006	✓			✓			✓		
857 71 109	✓			✓			✓		
857 74 006	✓			✓			✓		
857 71 109	✓			✓			✓		
857 74 006	✓			✓			✓		
857 70 020	✓			✓			✓		
857 71 008	✓			✓			✓		
857 74 010	✓			✓			✓		
857 71 012	✓			✓			✓		
812 51 004									✓
									

Tl-118950_es_165_Zubehör_GENODOS-Pumpen-GP.docx

Conductos de dosificación (\varnothing_i 2 mm)

Ref. 857 72 002			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 2/de = 4 mm	PA 12 blando, blanco	25 bar	20 °C
para set de conexión	116 034 / 116 389		

Ref. 857 70 104			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 2/de = 4 mm	PTFE negro	25 bar	20 °C
para set de conexión	116 034 / 116 389		

Conductos de dosificación (\varnothing_i 4 mm)

Ref. 857 71 004			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 4/de = 6 mm	PVC transparente	–	20 °C
para set de conexión	116 091 / 116 388 / 116 352		

Ref. 857 70 015			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 4/de = 6 mm	PTFE natural	25 bar	20 °C
para set de conexión	116 091 / 116 388 / 116 352		

Conductos de dosificación (\varnothing_i 6 mm)

Ref. 857 71 109			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 6/de = 8 mm	PTFE natural	10 bar	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Ref. 857 71 006			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 6/de = 9 mm	PVC transparente, blando, sin silicona	–	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Ref. 857 71 109			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 6/de = 9 mm	PVC negro	–	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Ref. 857 74 006			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 6/de = 12 mm	PVC blando, con refuerzo de malla	15 bar	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Conductos de dosificación (Ø_i 8 mm)

Ref. 857 71 008			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 8/de = 12 mm	PVC blando, transparente, sin silicona	–	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Ref. 812 51 004			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 8/de = 10 mm	Acero inoxidable 1.4571, DIN EN ISO 1127	40 bar	300 °C
para set de conexión	853 76 010		

Conductos de dosificación (Ø_i 10 mm)

Ref. 857 74 010			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 10/de = 16 mm	PVC blando, con refuerzo de malla	12 bar	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

Conductos de dosificación (Ø_i 12 mm)

Ref. 857 71 012			
Diámetro	Material	Presión	Temperatura
di = 12/de = 16 mm	PVC, blando, transparente	–	20 °C
para set de conexión	116 018 / 116 387 / 116 351		

3.10 Sets de conexión

Sets de conexión con tuerca de unión en G5/8" para el cabezal de la bomba GENODOS GP.

Dependiendo del modelo de bomba GENODOS GP, los sets de conexión del material correspondiente pueden estar incluidos en el volumen de suministro.

Sets de conexión (D 6 – 12 mm)

Set de conexión (estándar)		
Ref.	Material	di = 6 o 12 mm
116 018 1 unidad	PPO/FPM	
116 387 1 unidad	PPO/EPDM	
116 351 1 unidad	PVDF/FPM	
incl. tuerca de unión, junta		
con accesorios:		
850 190 75 1 unidad	Abrazadera de manguera NORMA S 10/9 (acero galv.)	
850 190 29 1 unidad	Abrazadera para tornillo sin fin 8-16/9-C7 W2 (1.4016/acero galv.)	

Set de conexión (4G)		
Ref.	Material	di = 6 o 12 mm
118 054 2 unidades incl. tuerca de unión, junta y caja de acoplamiento de 3 polos (conector de nivel) Caja de acoplamiento de 4 polos (conector externo)	PVDF/Viton	
con accesorios:		
850 190 75 4 unidades	Abrazadera de manguera NORMA S 10/9 (acero galv.)	
850 190 29 2 unidades	Abrazadera para tornillo sin fin 8-16/9-C7 W2 (1.4016/acero galv.)	

Set de conexión (Baktex)		
Ref.	Material	di = 6 o 12 mm
116 768 2 unidades incl. tuerca de unión, junta y caja de acoplamiento de 3 polos (conector de nivel) Caja de acoplamiento de 4 polos (conector externo)	PVDF/PTFE	
con accesorios:		
850 190 75 2 unidades	Abrazadera de manguera NORMA S 10/9 (acero galv.)	

Sets de conexión (D 4/6 mm)

Set de conexión		
Ref.	Material	di = 4/de = 6 mm
116 091 1 unidad	PVC/FPM	
116 388 1 unidad	PVC/EPDM	
116 352 1 unidad	PVDF/FPM	
incl. tuerca de unión, junta		

Sets de conexión (D 2/4 mm)

Set de conexión		
Ref.	Material	di = 2/de = 4 mm
116 034 1 unidad	PVC/FPM	
116 389 1 unidad	PVC/EPDM	
incl. tuerca de unión, junta		

Set de conexión (D 8/10 mm)

Set de conexión		
Ref.	Material	Tubo di = 8/de = 10 mm
853 76 010 1 unidad	Acero inoxidable 1.4571	
incl. tuerca de unión, junta		

3.11 Conexiones de manguera

Conexiones de manguera con rosca G ¼ para conductos de dosificación, válidos para válvulas de mantenimiento de presión (véase el capítulo 3.12) y válvulas de sobrecarga (véase el capítulo 3.13).

Conexión de manguera		
Ref.	Material	di = 2/de = 4 mm
160 033	PPO/EPDM	

Boquilla de la manguera de presión		
Ref.	Material	di = 4/de = 6 mm
160 034e	PVC	

Boquilla de la manguera de presión		
Ref.	Material	di = 10 mm
852 39 101	PVC	

Conector de manguera en ángulo		
Ref.	Material	di = 6/de = 9 mm
851 48 512	PP	

Conexión de manguera		
Ref.	Material	di = 6 mm o di = 10 mm
163 232	PTFE	

Conector de manguera en Y		
Ref.	Material	di = 6 mm
851 48 402	PVDF	

3.12 Válvulas de mantenimiento de presión

Para una dosificación precisa, se requiere una válvula de mantenimiento de presión (válvula de diafragma accionada por resorte) en combinación con una bomba de dosificación

- si la bomba de dosificación recibe presión por el lado de succión
- si hay presiones variables en el conducto del sistema
- en caso de dosificación en conductos del sistema sin presión (salida libre)

Dado el caso, la válvula de mantenimiento de presión **no** es necesaria si la contrapresión generada por la presión de apertura es suficiente para un punto de inyección de bola y con resorte o para un punto de inyección con manguera.



La válvula de mantenimiento de presión no puede utilizarse como válvula de retención para evitar el flujo de retorno.

Las válvulas de mantenimiento de presión están ajustadas de fábrica a 4 bar.

Datos técnicos		DN 6
Diámetro nominal de conexión	Rosca exterior 5/8 – Rosca exterior 5/8	
Caudal	≤ 75 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar 4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	855 60 008	

Datos técnicos		DHV1. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	di = 2/de = 4 mm	
Caudal	≤ 30 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar 4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 133	

Datos técnicos		DHV2. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	di = 4/ de = 6 mm	
Caudal	≤ 40 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar 4 bar (163 134) 2 bar (203 173)	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 134 203 173	

Datos técnicos		DHV3. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	di = 6/di = 12 mm	
Caudal	≤ 60 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar	
	4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 137	

Datos técnicos		DHV4. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	G 5/8 di = 4/de = 6 mm	
Caudal	≤ 40 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar	
	4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 138	

Datos técnicos		DHV5. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	G 5/8 di = 2/de = 4 mm	
Caudal	≤ 30 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar 4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 139	

Datos técnicos		DHV6. CB18
Diámetro nominal de conexión para manguera (A)	G 5/8 di = 6/di = 12 mm	
Caudal	≤ 60 l/h	
Presión nominal preajustada y sellada	10 bar 4 bar	
Área de trabajo ajustable	1–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 141	

3.13 Válvulas de sobrecarga



Utilice una válvula de sobrecarga por norma general, sobre todo, en caso de fluidos agresivos.

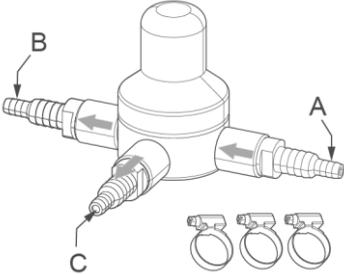
La válvula de sobrecarga sirve para lo siguiente:

- Como elemento de seguridad para proteger la bomba dosificadora, la valvulería correspondiente y los conductos
- Para impedir un aumento no permitido de la presión en el sistema de la bomba dosificadora por el lado de salida, que puede producirse, p. ej., si la valvulería se obtura o se cierra a pesar de que la bomba esté funcionando

Las válvulas de sobrecarga funcionan de manera uniforme y se montan en el conducto de presión. Si se sobrepasa la presión de servicio deseada, la válvula se abre y descarga el exceso de presión por la conexión lateral. Es posible ajustar la presión de servicio deseada.

Datos técnicos		DN 5 V 85
Diámetro nominal de conexión	Rosca interior 1/4"	
A = bomba de dosificación	Rosca interior 1/4"	
B = punto de dosificación	Rosca interior 1/4"	
C = depósito de dosificación	Rosca interior 1/4"	
Conexiones	sin	
Caudal	≤ 60 l/h	
Área de trabajo ajustable	3–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	855 02 120	

Datos técnicos		N.º 1
Diámetro nominal de conexión	di = 10 mm	
A = bomba de dosificación	di = 10 mm	
B = punto de dosificación	di = 10 mm	
C = depósito de dosificación	di = 10 mm	
Caudal	≤ 60 l/h	
Área de trabajo ajustable	3–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	160 240	

Datos técnicos		di = 6/di = 10
Diámetro nominal de conexión	di = 6/di = 10 mm	
A = bomba de dosificación	di = 6/di = 10 mm	
B = punto de dosificación	di = 6/di = 10 mm	
C = depósito de dosificación		
Caudal	≤ 60 l/h	
Área de trabajo ajustable	3–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	160 255	

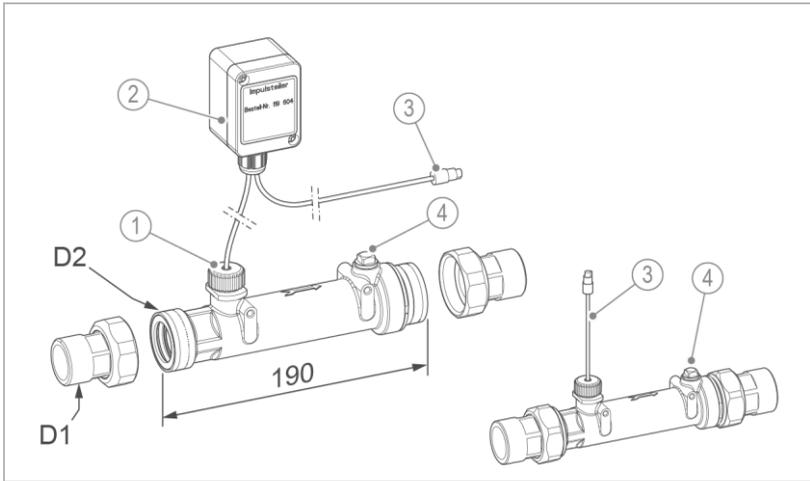
Datos técnicos		Combinación 1 (oxi)
Diámetro nominal de conexión	di = 4/di = 6 mm	
A = bomba de dosificación	di = 4/de = 6 mm	
B = punto de dosificación	di = 6/di = 10 mm	
C = depósito de dosificación		
Conector de manguera en Y	PVDF 851 48 402	
Tubería flexible	PVC negro di = 6/de = 9 mm	
Caudal	≤ 60 l/h	
Área de trabajo ajustable	3–10 bar	
Material de carcasa	PVC	
Material de membrana	Recubrimiento EPDM-PTFE	
Temperatura	≤ 35 °C	
Ref.	163 790	

3.15 Contador de agua por contacto

Contador de agua por contacto fabricado en latón y plástico, con conector para bomba GENODOS.

Contador de agua hasta diámetro nominal de conexión R2" con 2 racores para contadores de agua y juntas cade uno.

Contador de agua grande con diámetro nominal de conexión DN 80 y DN 100, sin contrabride y sin junta.

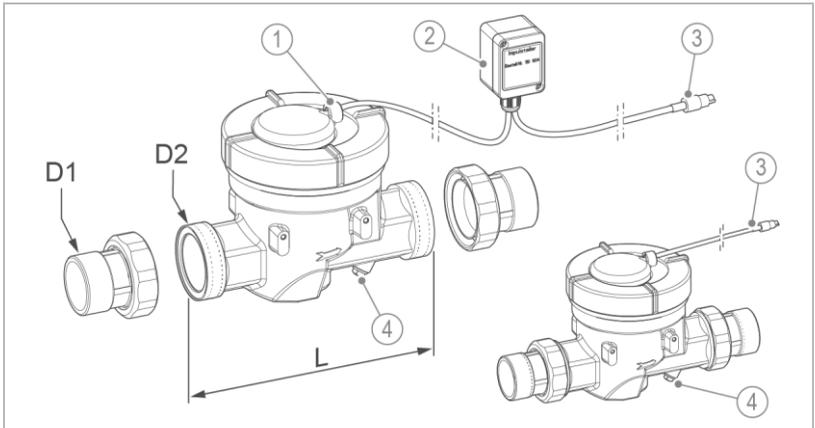


Denominación	
3	Sensor Hall
4	Distribuidor de impulsos

Denominación	
5	Caja de acoplamiento de 4 polos, conector externo (rojo) con cable de 2 m
6	Tapones ciegos G1/4"

Contador de agua de turbina		sin distribuidor de impulsos		
Diámetro de la conexión	D1	R3/4"	R1"	R1 1/4"
	D2	R1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/2"
Diámetro nominal de conexión		DN 20	DN 25	DN 32
Caudal nominal	m³/h			
Q _{min} /Q _N /Q _{max}		0,03/2/4	0,03/3/6	0,03/5/10
Secuencia de impulsos K	l/imp.	0,03	0,03	0,03
Tipo de contacto		Hall		
Ref.		119 781	119 712	119 715

Contador de agua de turbina		con distribuidor de impulsos		
Diámetro de la conexión	D1	R $\frac{3}{4}$ "	R1"	R1 $\frac{1}{4}$ "
	D2	R1 $\frac{1}{4}$ "	R1 $\frac{1}{4}$ "	R1 $\frac{1}{2}$ "
Diámetro nominal de conexión		DN 20	DN 25	DN 32
Caudal nominal	m ³ /h			
Q _{min} /Q _N /Q _{max}		0,03/2/4	0,03/3/6	0,03/5/10
Secuencia de impulsos K	l/imp.	0,33	0,33	0,5
Tipo de contacto		Hall		
Ref.		119 780	119 711	119 714



Denominación

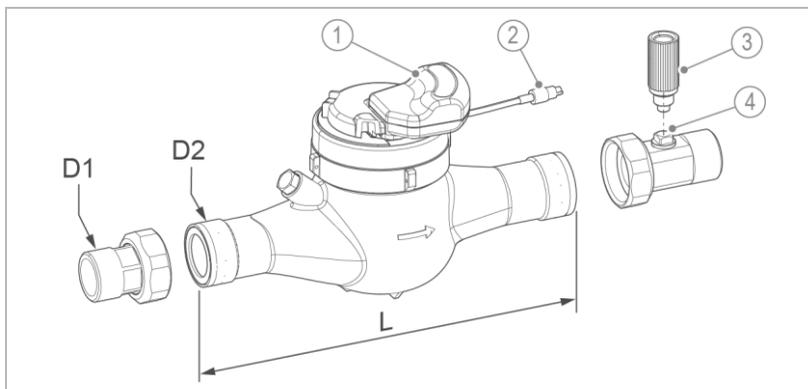
- 1 Sensor Hall
- 2 Distribuidor de impulsos

Denominación

- 3 Caja de acoplamiento de 4 polos, conector externo (rojo) con cable de 2 m
- 4 Tapones ciegos G $\frac{1}{4}$ "

Contador de agua	sin distribuidor de impulsos		con distribuidor de impulsos		
Diámetro de la conexión	D1	R1 $\frac{1}{2}$ "	R2"	R1 $\frac{1}{2}$ "	R2"
	D2	R2"	R2 $\frac{1}{2}$ "	R2"	R2 $\frac{1}{2}$ "
Diámetro nominal de conexión		DN 40	DN 50	DN 40	DN 50
L Longitud sin racor	mm	190	240	190	240
Caudal nominal	m ³ /h				
Q _{min} /Q _N /Q _{max}		0,05/10/20	0,08/15/30	0,05/10/20	0,08/15/30

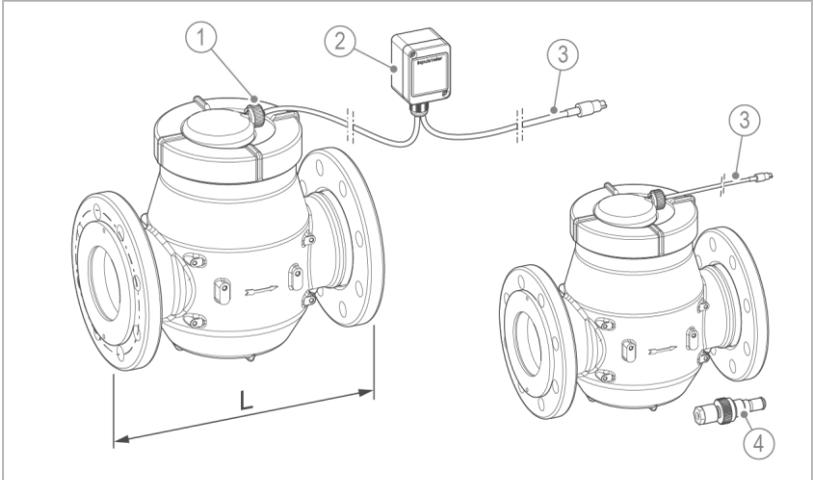
Contador de agua	sin distribuidor de impulsos		con distribuidor de impulsos		
	l/imp.	0,25	0,25	0,93	1,33
Secuencia de impulsos K					
Tipo de contacto	Hall				
Ref.	119 741	119 751	119 705	119 750	



Denominación	
1	Sensor Reed
2	Caja de acoplamiento de 4 polos, conector externo (rojo) con cable de 2 m

Denominación	
3	Adaptador de válvula de dosificación solo en artículo n.º 163 076
4	Tapones ciegos G1/4"

Contador de agua					
Diámetro de la conexión	D1	R1"	R1½"	R1½"	R2"
	D2	R1¼"	R2"	R2"	R2½"
Diámetro nominal de conexión		DN 25	DN 40	DN 40	DN 50
L Longitud sin racor	mm	260	300	300	270
Caudal nominal Q _{min} /Q _N /Q _{max}	m³/h	0,07/6/12	0,12/10/20	0,12/10/20	0,30/15/30
Secuencia de impulsos K	l/imp.	2,5	5	10	5
Tipo de contacto	Reed				
Ref.		163 076	163 082	163 083	119 756



Denominación

- 1 Sensor Hall

- 2 Distribuidor de impulsos

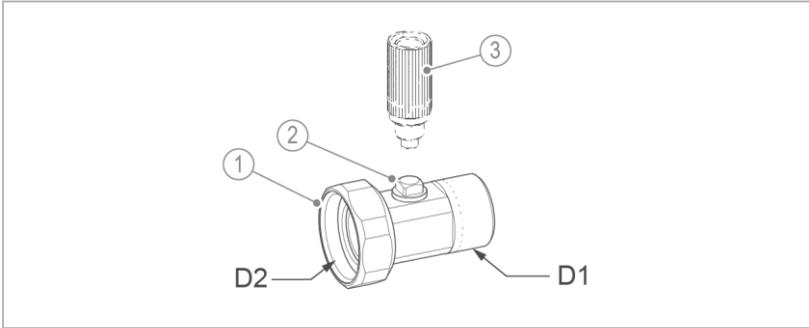
- 3 Caja de acoplamiento de 4 polos, conector externo (rojo) con cable de 2 m

Denominación

- 4 Válvula de dosificación con emisor de impulsos solo en artículo n.º 119 707

Contador de agua	con emisor de impulsos y válvula de dosificación		con distribuidor de impulsos	
			DN 80	DN 100
Diámetro nominal de conexión		DN 80	DN 80	DN 100
L Longitud sin contrabrida	mm	310	310	310
Caudal nominal	m ³ /h			
Q _{min} /Q _N /Q _{max}		0,10/40/80	0,10/40/80	0,10/50/100
Secuencia de impulsos K	l/imp.	0,25	3,8	3,8
Tipo de contacto		Hall		
Ref.		119 707	119 706	119 786

3.16 Racores para contadores de agua con conexión lateral



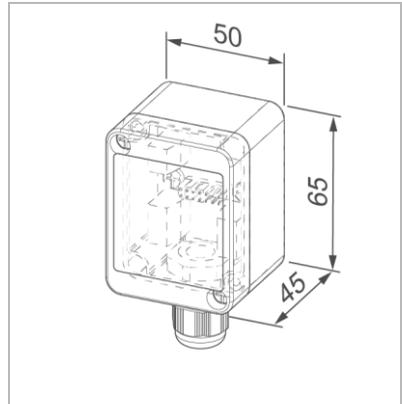
Denominación	Denominación
1 Tuerca de unión con junta plana	3 Adaptador de válvula de dosificación G1/4" (PE, negro)
2 Conexión de vaciado R1/4"	

Racor para contadores de agua	con adaptador		sin adaptador		
	D1	R1"	R1 1/4"	R2 1/2"	R2"
Diámetro de la conexión	D2	R1 1/4"	R2 1/2"	R2"	R2 1/2"
Diámetro nominal de conexión		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Ref.		855 01 683	855 01 686	855 01 689	855 01 692

3.17 Distribuidor de impulsos

Si se suministra el distribuidor de impulsos junto con contadores de agua, dispositivos o instalaciones de dosificación, este ya viene pre-configurado de fábrica.

- Entrada = conexión de la señal de impulso que se va a distribuir (p. ej., del sensor Hall o del interruptor Reed de un contador de agua)
- Salida = señal derivada hacia el sistema electrónico de evaluación
- Con puentes para ajustar el factor de distribución

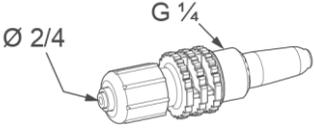


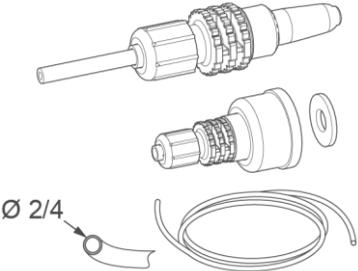
Distribuidor de impulsos	
Versión	sin cable Hall
Datos técnicos	véase manual (ref. 119 949)
Ref.	119 604

3.18 Válvulas de dosificación

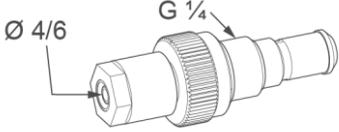
Para introducir la solución mineral en el conducto de flujo.

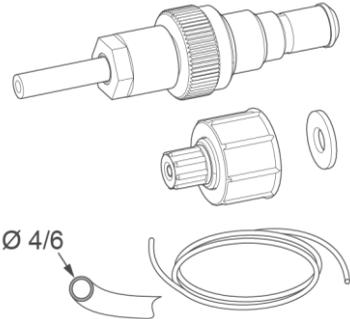
- Apto para instalaciones de dosificación de exaliQ

Válvula de dosificación 2/4		para manguera di = 2/de = 4 mm
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 60 °C	
Ref.	163 024	
Material	FPM	
Ref.	163 038	
Material	PPE, EPDM	

Set de válvula de dosificación 2/4		
Ref.	163 505	
Material	PPO/FPM	
Válvula de dosificación 2/4 (163 024)		
Manguera de dosificación, PTFE negro, 3 m		
Set de conexión D 2/4, PVC/FPM (116 034)		
Ref.	163 514	
Material	PPE/EPDM	
Válvula de dosificación 2/4 (163 038)		
Manguera de dosificación, PTFE, 3 m		
Set de conexión D 2/4, PVC/EPDM (116 389)		

- Apto para instalaciones de dosificación GENODOS DM y GENODOS DME.

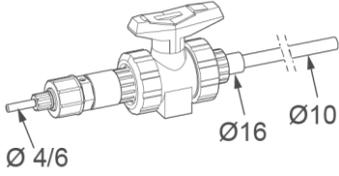
Válvula de dosificación 4/6		para manguera di = 4/de = 6 mm
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 234	
Material	PVC/EPDM/silicona	
Ref.	163 236	
Material	PTFE/FKM/FPM	

Set de válvula de dosificación 4/6		
Ref.	163 515	
Material	PVC/EPDM/silicona	
Válvula de dosificación 4/6 (163 234) Manguera de dosificación, PTFE natural, 3 m Set de conexión D 4/6, PVC/EPDM (116 388)		
Ref.	163 510	
Material	PVC/FPM	
Válvula de dosificación 4/6 (163 236) Manguera de dosificación, PTFE natural, 3 m Set de conexión D 4/6, PVC/FPM (116 091)		

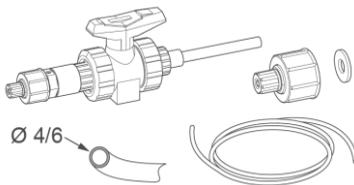
3.19 Grupos de dosificación

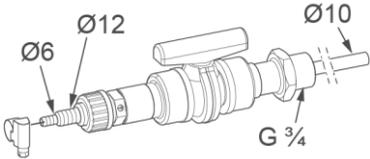
Grupos de dosificación para introducir soluciones minerales en el punto de inyección de la tubería.

3.19.1 Grupos de dosificación de plástico

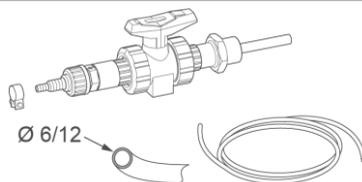
Grupo de dosificación 2.73		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 228	

Set de grupo de dosificación 2.73	
Grupo de dosificación 2.73 (163 228) Manguera de dosificación, PTFE natural, 3 m Set de conexión D 4/6, PVC/EPDM (116 388)	
Ref.	163 512



Grupo de dosificación 3.02		para manguera di = 6–12 mm
Material	PVC	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 229	

Set de grupo de dosificación 3.02	
Grupo de dosificación 3.02 (163 229) Manguera de dosificación, PVC, 3 m Set de conexión 6/12 incluido en el volumen de suministro de la bomba GENODOS GP	
Ref.	163 513



Grupo de dosificación 2.71		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC/EPDM	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 215	

Set de grupo de dosificación 2.71	
Grupo de dosificación 2.71 (163 215) Manguera de dosificación, PTFE natural, 3 m Set de conexión D 4/6, PVC/EPDM (116 388)	
Ref.	163 511

Grupo de dosificación 2.60		para manguera di = 6–12 mm
Material	PP/PVDF	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 300	

Set de grupo de dosificación 2.60	
Grupo de dosificación 2.60 (163 300) Manguera de dosificación, PVC, 3 m Set de conexión D 6/12, PVDF/FPM (116 351)	
Ref.	163 590

Grupo de dosificación 2.61		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PP, PVDF	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 360	

Grupo de dosificación 2.70		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC/FPM/PP	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 210	

Grupo de dosificación 2.72		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC/PP/FPM	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 220	

Grupo de dosificación Lv-K		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC/FPM	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 40 °C	
Ref.	203 326	

Grupo de dosificación 3.01		para manguera di = 6–12 mm
Material	PVC/iton	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Ref.	163 225	

Set de grupo de dosificación 3.01	
Grupo de dosificación 3.01 (163 225) Manguera de dosificación, PVC, 3 m	
Ref.	163 585

Grupo de dosificación T (DN 20)		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	PVC/FPM	
Presión de servicio	≤ 2 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 35 °C	
Altura de montaje	≥ 550 mm	
Ref.	212 091	

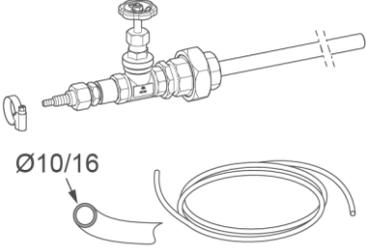
3.19.2 Grupos de dosificación de acero

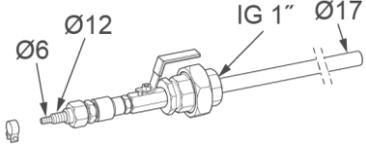
Grupo de dosificación 2.21		para manguera di = 10/de = 16 mm
Material	PPE/Rg/GTW/St 37 Tubo de inyección de acero	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 110 °C	
Ref.	163 330	

Set de grupo de dosificación 2.21	
Manguera de dosificación, PVC, 3 m Grupo de dosificación 2.21 (163 330)	
Ref.	163 640

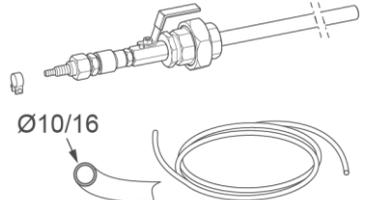
Grupo de dosificación 2.25		para manguera di = 10/de = 16 mm
Material	PPE/Rg/GTW/St Tubo de inyección de acero inoxidable (1.4571)	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 110 °C	
Ref.	163 335	

Set de grupo de dosificación 2.25	
Manguera de dosificación, PVC, 3 m Grupo de dosificación 2.55 (163 335)	
Ref.	163 645



Grupo de dosificación 2.55 VA		para manguera di = 10/de = 16 mm
Material	Acero inoxidable (1.4571)	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 110 °C	
Ref.	163 355	

Set de grupo de dosificación 2.55 VA	
Manguera de dosificación, PVC, 3 m Grupo de dosificación 2.55 VA (163 355)	
Ref.	163 690



TI-118950_es_165_Zubehör_GENODOS-Pumpen-GP.docx

Grupo de dosificación KE 4/6		para manguera di = 4/de = 6 mm
Material	Acero inoxidable (1.4571)	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 130 °C	
Ref.	163 345	

Set de grupo de dosificación KE 4/6		
Manguera de dosificación, PTFE, 3 m Grupo de dosificación KE 4/6 (163 345)		
Ref.	163 650	

Grupo de dosificación 2.31		para manguera di = 10/de = 16 mm
Material	PPE/Rg/GTW/St 37	
Presión de servicio	≤ 10 bar	
Temperatura de funcionamiento	≤ 140 °C	
Ref.	163 340	

Set de grupo de dosificación 2.31		
Manguera de dosificación, PVC, 3 m	Grupo de dosificación 2.31 (163 340)	
Ref.	163 680	

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt
Germany

 +49 (0)9074 41-0

 +49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Encontrará más información
en www.gruenbeck.com