



A7.- ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS I EQUIPS MECÀNICS

ÍNDEX

1.	OBJECTE	2
2.	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE MATERIALS I EQUIPS MECÀNICS	2
2.1.	CANONADES PEAD	2
2.2.	ACCESSORIS CANONADA PEAD	2
2.2.1.	BRIDA ACER GALVANITZAT	3
2.2.2.	PORTABRIDES PE	3
2.2.3.	REDUCCIÓ PE	4
2.2.4.	DERIVACIÓ EN T PE	4
2.2.5.	COLZE PE 45º	5
2.2.1.	COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90º	5
2.3.	VALVULERIA	6
2.3.1.	VÀLVULES DE COMPORTA	6
2.3.2.	FILTRE EN Y	7
2.4.	CARRET DE DESMUNTATGE	8
2.5.	REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB SEIENT LFS	10
2.6.	ACTUADOR VÀLVULA REDUCTORA I TELECONTROL	14
2.7.	CABALÍMETRE SECTORS	21

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és incloure les especificacions tècniques dels accessoris de muntatge, valvuleria i comptadors necessaris per a la correcta execució de les obres del Projecte Constructiu per la regulació de la demanda, renovació i sectorització de la xarxa d'abastament al terme municipal de Ventalló (Alt Empordà).

2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE MATERIALS I EQUIPS MECÀNICS

2.1. CANONADES PEAD

Les canonades soterrades seran de PEAD PN16 en tot l'àmbit d'actuació.

S'utilitzaran els diàmetres DN160 i DN200 per les conduccions principals.



Ø Ext.	Espesor
63	5,8
75	6,8
90	8,2
110	10
125	11,4
140	12,7
160	14,6
180	16,4
200	18,2
225	20,5
250	22,7
280	25,4
315	28,6
355	32,2
400	36,3
450	40,9
500	45,4
560	50,8
630	57,2

2.2. ACCESSORIS CANONADA PEAD

A les diferents derivacions, reduccions i acoblaments de les canonades de PEAD projectades amb PEAD DN16 i DN10, resulta necessari l'ús d'accessoris de les mateixes característiques S'han previst colzes a 90º de PEAD PN10, portabrides PEAD PN10, brides d'acer galvanitzat DN100 PN16.A la ventosa de la canonada ha projectat accessoris de transició de 1" a PEAD DN32, i DE 1 ½" a PEAD10 DN50 per les boques de reg, i colzes a 90º de PEAD PN10 DN32 i DN50 respectivament.



ACCESSORI DE TRANSICIÓ

COLZE 90º

COLLARÍ PORTABRIDA LLARG

BRIDA D'ACER GALVANITZAT

2.2.1. BRIDA ACER GALVANITZAT

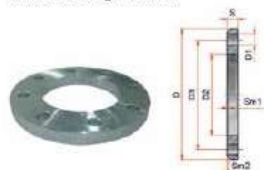
Per a la unió de les canonades amb elements com les vàlvules de comporta, s'ha previst la utilització de brides d'acer galvanitzat PN 16 que aniran muntades sobre portabrides polietilè. S'utilitzen en aquest projecte brides de DN150 i DN200.

Durant l'execució de les obres caldrà determinar amb exactitud el diàmetre exterior de les canonades existents.

A continuació es mostra un llistat de models de brida per canonada de PE.

Portabridas y bridas

Bridas de acero galvanizado



Referència	PN	Ø Tuberia PE (mm)	DN	Ø Exterior brida (mm)	Epessor Brida (mm)	Ø Interior brida (mm)	Distància agujeros (mm)	Ø agujeros (mm)	Nº agujeros	Tornillo	Norma
E7159A	10	16	25	20	105	16	34	75	14	4	M12 DIN 2576
E7160A	10	16	32	25	115	16	43	85	14	4	M12 DIN 2576
E7161A	10	16	40	32	140	16	51	100	18	4	M16 DIN 2576
E7162A	10	16	50	40	150	16	62	110	18	4	M16 DIN 2576
E7163A	10	16	63	50	165	18	78	125	18	4	M16 DIN 2576
E7164A	10	16	75	65	185	18	92	145	18	4	M16 DIN 2576
E7165A	10	16	90	80	200	20	109	160	18	8	M16 DIN 2576
E7166A	10	16	110	100	220	20	128	180	18	8	M16 DIN 2576
E7167A	10	16	125	100	220	20	135	180	18	8	M16 DIN 2576
E7168A	10	16	140	125	250	22	158	210	18	8	M16 DIN 2576
E7169A	10	16	160	150	285	22	178	240	22	8	M20 DIN 2576
E7170A	10	16	180	150	285	22	188	240	22	8	M20 DIN 2576
E7171A	10	200	200	340	24	235	285	22	8	M20 DIN 2576	
E7171/16A	16	200	200	340	24	235	285	22	12	M20 DIN 2502	
E7172A	10	250	250	395	26	288	350	22	12	M20 DIN 2576	
E7172/16A	16	250	250	405	26	288	355	26	12	M24 DIN 2502	
E7173A	10	280	250	395	26	294	350	22	12	M20 DIN 2576	
E7173/16A	16	280	250	405	26	294	355	26	12	M24 DIN 2502	
E7174A	10	315	300	445	26	338	400	22	12	M20 DIN 2576	
E7174/16A	16	315	300	460	26	338	410	26	12	M24 DIN 2502	
E7175A	10	355	350	505	28	376	460	22	16	M20 DIN 2576	
E7175/16A	16	355	350	520	30	376	470	26	16	M24 DIN 2502	
E7176A	10	400	400	565	32	430	515	26	16	M24 DIN 2576	
E7176/16A	16	400	400	580	32	430	525	30	16	M27 DIN 2502	

2.2.2. PORTABRIDES PE

Per a la unió de les canonades amb elements com les vàlvules de comporta, s'ha previst la utilització de portabrides de PE sobre els quals es muntaran brides d'acer galvanitzat PN 16. S'utilitzen en aquest projecte portabrides de DN150 i DN200.

Durant l'execució de les obres caldrà determinar amb exactitud el diàmetre exterior de les canonades existents.

A continuació es mostra un llistat de models de brida per canonada de PE.

Portabridas y bridas

Porta bridas largo
PE100 SDR11 PFA/PN16



Referència	Ø (mm)	Dn (mm)	S1 (mm)	L1 (mm)	D1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L (mm)	H (mm)
BCRT 25	25	25	3	42	33	27	9	78	58
BCRT 32	32	32	3	45	40	23	10	78	68
BCRT 40	40	40	3,7	63	50	21	11	95	78
BCRT 50	50	50	4,8	65	61	19	12	96	88
BCRT 63	63	63	5,8	75	75	26	14	116	102
BCRT 75	75	75	6,8	84	89	22	16	122	122
BCRT 90	90	90	8,2	100	105	37,5	17	154,5	138
BCRT 110	110	110	10	98,5	125	33,5	18	150	158
BCRT 125	125	125	11,4	122	132	31	25	178	158
BCRT 140	140	140	12,7	101	155	50	25	178	188
BCRT 160	160	160	14,6	105	175	50	25	180	212
BCRT 180	180	180	16,4	110	180	40	30	180	212
BCRT 200	200	200	18,2	125	252	43	32	200	268
BCRT 225	225	225	20,5	128	285	40	32	200	268
BCRT 250	250	250	22,7	132	285	40	35	207	320
BCRT 280	280	280	25,4	141	291	30	35	207	320
BCRT 315	315	315	28,6	152	335	40	35	228	370
BCRT 355	355	355	32,3	166	373	40	40	246	430
BCRT 400	400	400	36,4	182	427	45	46	274	462
BCRT 450	450	450	40,9	200	514	60	60	320	585
BCRT 500	500	500	45,5	290	530	85	60	535	585
BCRT 560	560	560	50,9	450	615	50	80	560	685
BCRT 630	630	630	57,3	270	642	36	64	370	685

A7_ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS MATERIALS I EQUIPS MECÀNICS

2.2.3. REDUCCIÓ PE

Es preveuen reduccions de PE electrosoldable en les derivacions de buidat després de les derivacions en T de DN 63 a DN 160.

A continuació es mostren diferents models existents al mercat

Accesorios electrosoldables

Reducción electrosoldable
PE100 SDR11 PFA/PN16

Descripción

- (*) SDR mín. de 25-20 hasta 90-50 soldables con tubería SDR 11-9-7,4
- (*) SDR mín. de 90-63 hasta 315-280 soldables con tubería SDR 17,6-17-13,6-11-9-7,4



Referencia	Tipo	Ø (mm)	SDR mín.*	DN1 (mm)	DN2 (mm)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L (mm)	H (mm)	P (mm)
ERDE 2530	A	25-20	11	25	20	36	40	37	62	85	57	
ERDE 3220	A	32-20	11	32	20	43	43	37	69	85	64,5	
ERDE 3225	A	32-25	11	32	25	44	39,5	39,5	70	84,5	64,5	
ERDE 4020	A	40-20	11	40	20	52,5	48	40	79,5	95	74	
ERDE 4032	B	40-32	11	40	32	55	47	42	-	95	74	
ERDE 5032	B	50-32	11	50	32	64	49,5	41,5	-	100	85	
ERDE 5040	B	50-40	11	50	40	64	49,5	47,5	-	108	85	
ERDE 6332	B	63-32	11	63	32	81,5	55,5	42	-	118	99	
ERDE 6340	B	63-40	11	63	40	81,5	55	45	-	118	99	
ERDE 6350	B	63-50	11	63	50	81,5	55,5	50	-	118	99	
ERDE 7563	B	75-63	11	75	63	97	60	57	-	125	114	
ERDE 9050	B	90-50	11	90	50	117	72	49	-	142	133,5	
ERDE 9063	B	90-63	17,6	90	63	115	68	62	-	150	131	
ERDE 1163	B	110-63	17,6	110	63	135	72,5	63	-	160	150,5	
ERDE 1190	B	110-90	17,6	110	90	135	73	68,5	-	158	150,5	
ERDE 1263	B	125-63	17,6	125	63	150	76	65	-	162,5	167	
ERDE 1290	B	125-90	17,6	125	90	150	80	70	-	160	167	
ERDE 1211	B	125-110	17,6	125	110	156	70	71,5	-	161	167	
ERDE 1690	B	160-90	17,6	160	90	192	81	72	-	177	207	
ERDE 1611	B	160-110	17,6	160	110	192	81	77	-	182	207	
ERDE 1612	B	160-125	17,6	160	125	186	76	73,5	-	179	201	
ERDE 2016	C	200-160	17,6	200	160	-	113	102	-	225	250	
ERDE 2018	C	200-180	17,6	200	180	-	113	112	-	225	250	
ERDE 2216	C	225-160	17,6	225	160	-	124	108	-	255	278	
ERDE 2218	C	225-180	17,6	225	180	-	124	112	-	255	278	
ERDE 2220	C	225-200	17,6	225	200	-	124	113	-	255	278	
ERDE 2518	C	250-180	17,6	250	180	-	124	113	-	255	278	
ERDE 250200	C	250-200	17,6	250	200	-	119	98	-	242	305	
ERDE 3125	C	315-250	17,6	315	250	-	120	120	-	270	390	A co
ERDE 3128	C	315-280	17,6	315	280	-	125	130	-	265	390	A co

2.2.4. DERIVACIÓ EN T PE

Es preveuen derivacions de PE electrosoldable en la xarxa principal d'abastament en els punts de derivació dels conductes de PEAD DN200.

Adicionalment, es preveuen T's de derivació amb reducció de DN200 a DN160 en la renovació de canonades.

A continuació es mostren diferents models existents al mercat

Accesorios electrosoldables

Te electrosoldable
PE100 SDR11 PFA/PN16

Descripción

- (*) SDR mín. soldables con tubería SDR 17,6-17-13,6-11-9-7,4
- Te electrosoldable builto.



Referencia	Tipo	Ø (mm)	SDR mín.*	DN1 (mm)	DN2 (mm)	S (mm)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L (mm)	H1 (mm)	H (mm)
ETCE 020	A	20	17,6	20	20	3	32	37,5	46	52	45	66,5	83
ETCE 025	A	25	17,6	25	25	3	37	37,5	46	57	50	68,5	87
ETCE 032	A	32	17,6	32	32	3	44	37,5	47	64	55	75	96,5
ETCE 040	A	40	17,6	40	40	3,7	54	44	54	74	66,5	84	111
ETCE 050	A	50	17,6	50	50	4,6	65	46,5	61	85	76,5	100	133,5
ETCE 063	A	63	17,6	63	63	5,8	80	57	68	99	90	115	156
ETCE 075	A	75	17,6	75	75	6,8	95	58	72	112	98	130	178
ETCE 090 *	A	90	17,6	90	90	8,2	118	70	84	139,5	122	150	209
ETCE 110	A	110	17,6	110	110	10	139	83	98,5	156,5	144	177	247
ETCE 125	A	125	17,6	125	125	11,4	158	88	94	174	157,5	191,5	270
ETCE 160	A	160	17,6	160	160	14,6	190	87	105	201,5	151	208	303
ETCE 180	A	180	17,6	180	180	16,4	210	92	105	230	165	245	350
ETCE 200	A	200	17,6	200	200	18,2	235	115	115	250	195	245	375
ETCE 225	B	225	17,6	225	225	20,5	274	124	125	-	342	275	412
ETCE 250	B	250	17,6	250	250	22,7	308	120	135	-	377	305	459
ETCE 315	B	315	17,6	315	315	28,6	380	155	150	-	427	350	540

* Hasta finalización de existencias se proveerá accesorio con 3 bocas tipo hembra.

2.2.5. COLZE PE 45°

Es preveuen colzes de 45° de PE electrosoldable en diversos punts de desviació de la xarxa principal d'abastament de DN200

A continuació es mostren diferents models existents al mercat

Accesorios electrosoldables

Codo electrosoldable a 45°
PE100 SDR11 PFA/PN16

Descripción
- (*) SDR mín. soldables con tubería SDR 17,6 - 17 - 11,6 - 11 - 9 - 7,4



Referencia	Tipo	Ø (mm)	SDR mín.*	Dn (mm)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	H (mm)
RC EM032	A	32	17,6	32	45	36	46,5	64,5	94
RC EM040	A	40	17,6	40	55	41	53,5	75	109
RC EM050	A	50	17,6	50	65	48	62,5	83	128
RC EM063	A	63	17,6	63	80	53	68	100	147
RC EM075	A	75	17,6	75	95	60	81	113	169
RC EM090	A	90	17,6	90	119	70	99	134	208
RC EM110	A	110	17,6	110	137	83	114	161,5	241
RC EM125	A	125	17,6	125	170	85	122	157	246
RC EM160	A	160	17,6	160	192	90	134	208,5	299
RC EM180	A	180	17,6	180	215	106	160	240	340
RC EM200	A	200	17,6	200	240	121	185	260	390
RC E225	B	225	17,6	225	274	124	277	274	550
RC E250	B	250	17,6	250	308	132	292	308	600
RC E315	B	315	17,6	315	380	155	337	380	680

2.2.1. COLZE PE ELECTROSOLDABLE 90°

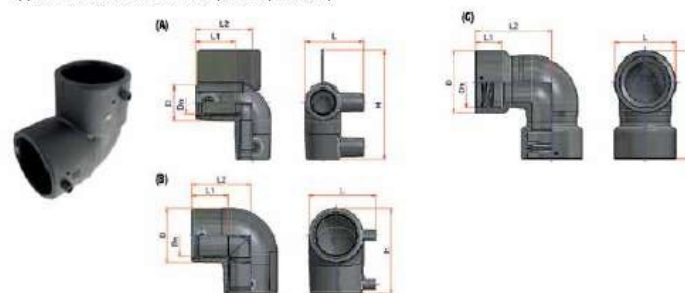
Es preveuen colzes de 90° PE electrosoldable en diversos punts de desviació de la xarxa principal d'abastament de DN200. També es preveuen colzes de DN100 en les derivacions d'hidrants.

A continuació es mostren diferents models existents al mercat

Accesorios electrosoldables

Codo electrosoldable a 90°
PE100 SDR11 PFA/PN16

Descripción
- (*) SDR mín. soldables con tubería SDR 17,6 - 17 - 11,6 - 11 - 9 - 7,4



Referencia	Tipo	Ø (mm)	SDR mín.*	Dn (mm)	D (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	H (mm)
RG EM 20	A	20	17,6	20	32	34	50,5	52	95,5
RG EM 25	A	25	17,6	25	37	37	54	57	102
RG EM 32	B	32	17,6	32	45	34	57,5	64	80
RG EM 40	B	40	17,6	40	53	41	65	73	91,5
RG EM 50	B	50	17,6	50	65	48	77	84	109,5
RG EM 63	B	63	17,6	63	78	53	88	100	129
RG EM 75	B	75	17,6	75	90	58	97	110	142
RG EM 90	B	90	17,6	90	115	78	119	133	176
RG EM 110	B	110	17,6	110	139	83	144	164	214
RG EM 125	B	125	17,6	125	158	85	157,5	180	237
RG EM 160	B	160	17,6	160	192	90	173	208,5	299
RG EM 180	B	180	17,6	180	215	112	185	225	340
RG EM 200	B	200	17,6	200	240	125	205	250	390
EGE 225	C	225	17,6	225	274	124	337	274	474
EGE 250	C	250	17,6	250	308	132	385	308	539
EGE 315	C	315	17,6	315	380	155	422	380	612

2.3. VALVULERIA

2.3.1. VÀLVULES DE COMPORTA

En projecte es preveu instal·lar vàlvules de comporta PN16 de DN100 (Ventosa) al llarg del traçat de la xarxa principal, i DN 40 com a vàlvula prèvia les boques de reg i a les fonts.

VALVULA DE COMPUERTA AVK PN 10 o PN 16 06/30

Norma EN 1074-1 y 2 / EN 1171
Longitud entrecaras según EN 558-F14 (DIN 3202 apartado 1, F4)
Bridas y orificios según ISO 7005-2 (EN 1092-2: 1997, DIN 2501)

Uso:

Para agua limpia y líquidos neutros a un máximo de 70° C.
Para aguas residuales se aconseja el vástago en acero inoxidable AISI 316L y un revestimiento cerámico interior

Ensayos:

Prueba hidráulica, EN 1074-1 y 2 / EN 12266:

Asiento: 1,1 x PN
Cuerpo: 1,5 x PN

Ensayo del par de cierre

Extras opcionales:

Volante

Eje de extensión

Capuchón

Bridas de acoplamiento, serie 05,603 o 623/10

Homologaciones:

Serie 06/30:
DVGW - Reg. Nr.: W1.121
(DN 350-400 en proceso)

Materiales:

Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563 (GGG-50, DIN 1693)

Revestimiento: Resina epoxi aplicada electrostáticamente (interna y externamente) según DIN 30677 y GSK

Vástago: Acero inoxidable, DIN X 20 Cr 13

Empaquetadura: Sellado superior NBR, 4 juntas tóricas y un manguito inferior de EPDM

Compuerta: Fundición dúctil EN-GJS-500-7 completamente vulcanizada con caucho EPDM (interna y externamente), con una tuerca integral de latón, CW602N EN 12167 (CZ 132, BS 2874)

Collarín de: Latón CW602N según EN 12165 (CZ 132, BS 2872)

Tornillos: Acero inoxidable A2, avellanados y sellados con silicona

Junta de perfil: EPDM

Otras opciones:

Serie 06/34: Vástago de acero inoxidable AISI 316L

Serie 26/00: Revestimiento cerámico interior

Serie 26/35: Revestimiento cerámico interior y vástago de acero inoxidable AISI 316L



DN 40-300

DN 350-400

DN 450-600

Para más información, ver capítulo 15 "Información técnica".
Los diseños, materiales y especificaciones pueden cambiar sin previo aviso debido a nuestro constante desarrollo de producto.
AVK Valvulas, S.A. / 2009

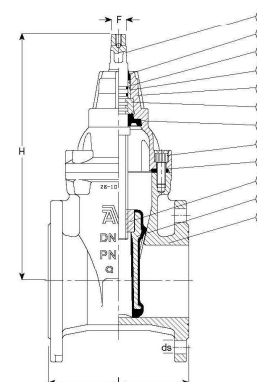
VALVULA DE COMPUERTA AVK PN 10 o PN 16

06/30

Norma EN 1074-1 y 2 / EN 1171
Longitud entrecaras según EN 558-F14 (DIN 3202 apartado 1, F4)
Bridas y orificios según ISO 7005-2 (EN 1092-2: 1997, DIN 2501)

Despiece:

1. Vástago
2. Sellado superior NBR
3. Juntas tóricas NBR
4. Cojinete
5. Tapa
6. Collarín de empuje
7. Manguito inferior EPDM
8. Tornillos
9. Junta de perfil
10. Tuerca de la compuerta
11. Compuerta
12. Cuerpo



Código	DN mm	L mm	H mm	Agujeros PN 10 PN 16	F mm	Perfora montaje ISO 5210	Peso kg
06-040-30014	40	140	241	4	14	-	10
06-050-30014	50	150	241	4	14	-	11
06-065-30014	65	170	271	4	17	-	14
06-080-30014	80	180	297	8	17	-	18
06-100-30014	100	190	334	8	19	-	23
06-125-30014	125	200	376	8	19	-	31
06-150-20011	150	210	442	8	19	-	46
06-200-300X4	200	230	562	8 12	24	-	65
06-250-300X4	250	250	664	12 12	27	-	102
06-300-300X4	300	270	740	12 12	27	-	149
06-350-300X6	350	290	830	16 16	32	-	220
06-400-300X6	400	310	950	16 16	32	-	240
06-450-300X6	450	330	1142	20 20	40	F16	497
06-500-300X6	500	350	1204	20 20	40	F16	519
06-600-300X6	600	390	1347	20 20	40	F16	722

X(0): PN 10 1=PN16
En DN 250 (4 por válvula) y DN 300 (8 por válvula) los taladros superiores de las bridas son roscados (M20 para PN 10 y M24 para PN 16).

AVK



2.3.2. FILTRE EN Y

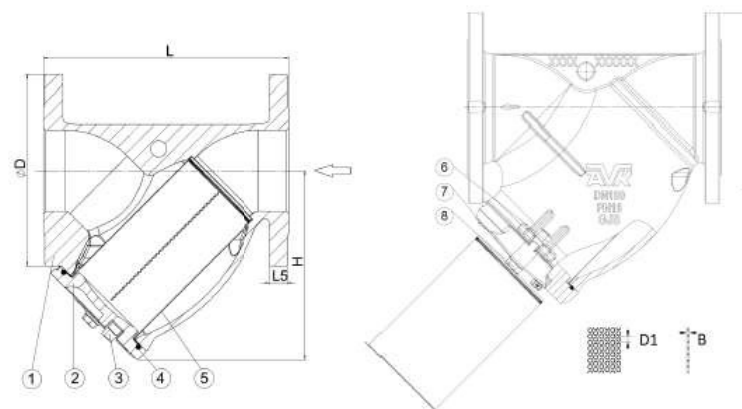


FILTRO EN Y AVK, PN10/16	910/21-001
Malla en AISI 304 (1.4301), tapón y tornillería en A2	
Filtro en Y para ser instalado en sistemas de abastecimiento de agua para filtrar piedras y otras impurezas que puedan dañar los equipos. Su diseño se centra en un fácil mantenimiento y en bajas pérdidas de carga.	
Descripción del producto: Filtro en Y con malla de acero inoxidable para agua potable y líquidos neutros hasta 130°C.	
Normas: Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16	
Ensayos/certificados: - Prueba hidráulica cuerpo: 1,5 x PN - Certificado según AQS. Certificado 21 AQS NY 063	
Características: - Distancia corta entre caras: DN 50-150 y DN350-600 según EN 558 ser. 4, DN 200-300 según ser. 7 - La posición del tapón permite un drenaje completo sin quitar la tapa - Rápida extracción de la tapa para las tareas de mantenimiento - Anillo de sujeción a partir de DN100 para una fácil manipulación - Tuercas fijadas en unas ranuras de fundición para evitar la corrosión de las roscas. - Malla de acero inoxidable en una estructura robusta de una pieza - Junta de EPDM para altas temperaturas, certificado para agua potable - Revestimiento de epoxi 250µm	
Accesorios: Malla en acero inoxidable AISI 316	

FILTRO EN Y AVK, PN10/16

910/21-001

Malla en AISI 304 (1.4301), tapón y tornillería en A2



Despiece:

1. Cuerpo	Fundición Ductil EN-GJS-450-10	5. Malla	Acero inoxidable A2
2. Tapa	Fundición Ductil EN-GJS-450-10	6. Tuerca	Acero inoxidable A2
3. Tapón	Acero inoxidable A2	7. Arandela	Acero inoxidable A2
4. Junta tórica	EPDM alta temperatura	8. Tornillo	Acero inoxidable A2

Los componentes pueden ser sustituidos por materiales de clase equivalente o superior sin previo aviso.

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN	Brida	L	D	L5	H	A	D1	B	R	Métrica	Peso teórico
	mm	Taladrado	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
910-0050-21-011020004	50	PN10/16	216	165	19	128	291	1.5	0.8	3.481	1/4"	8,3
910-0065-21-011020004	65	PN10/16	241	185	19	161	353	1.5	0.8	3.396	1/4"	11
910-0080-21-011020004	80	PN10/16	283	200	19	191	411	1.5	0.8	3.341	1/4"	14
910-0100-21-011020004	100	PN10/16	305	230	19	234	499	1.5	0.8	3.293	1/4"	18
910-0125-21-011020004	125	PN10/16	381	250	19	260	554	2	0.8	3.262	3/4"	26
910-0150-21-011020004	150	PN10/16	403	285	19	310	645	2	0.8	3.343	3/4"	35
910-0200-21-011020004	200	PN16	521	340	20	402	831	2.5	0.8	3.343	3/4"	60
910-0200-21-311020004	200	PN16	521	340	20	402	831	2.5	0.8	3.343	3/4"	60
910-0250-21-011020004	250	PN16	635	405	22	484	995	2.7	0.8	3.121	1"	97
910-0250-21-311020004	250	PN16	635	405	22	484	995	2.7	0.8	3.121	1"	97
910-0300-21-011020004	300	PN16	749	485	24.5	576	1178	2.7	0.8	3.125	1"	142
910-0300-21-311020004	300	PN16	749	485	24.5	576	1178	2.7	0.8	3.125	1"	142
910-0350-21-011020004	350	PN16	762	520	26.5	660	1230	2.7	1.2	2.022	1"	170
910-0350-21-311020004	350	PN16	762	520	26.5	660	1230	2.7	1.2	2.022	1"	170
910-0400-21-011020004	400	PN16	838	580	28	740	1390	2.7	1.2	2.034	1"	227
910-0400-21-311020004	400	PN16	838	580	28	740	1390	2.7	1.2	2.034	1"	227
910-0450-21-011020004	450	PN16	914	640	30	820	1550	3.2	1.5	2.018	1"	290
910-0450-21-311020004	450	PN16	914	640	30	820	1550	3.2	1.5	2.018	1"	290
910-0500-21-011020004	500	PN16	991	715	31.5	883	1690	3.2	1.5	2.008	1"	373
910-0500-21-311020004	500	PN16	991	715	31.5	883	1690	3.2	1.5	2.008	1"	373

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP AS

Rev -27-may-2024 11:58



Expect... **AVK**



Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP AS

Rev -27-may-2024 11:58

FILTRO EN Y AVK, PN10/16

910/21-001

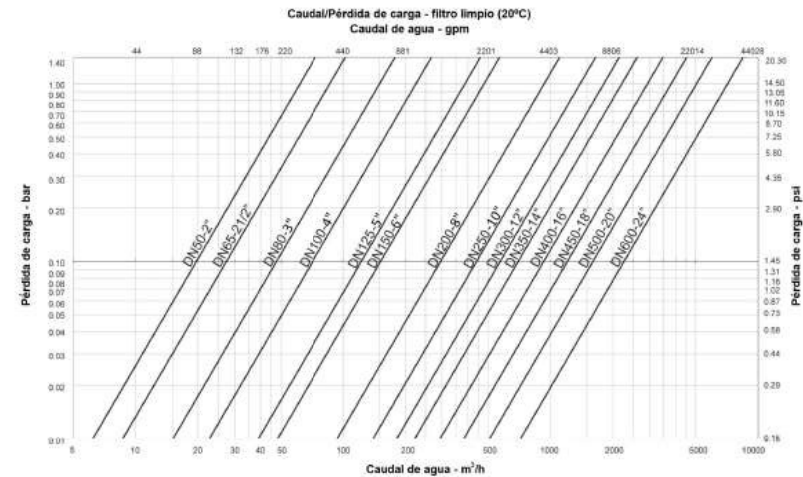
Malla en AISI 304 (1.4301), tapón y tornillería en A2

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN	Brida	L	D	LS	H	A	D1	B	R	Métrica	Peso teórico
	mm	Tallado	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
910-0600-21-011020004	600	PN16	1143	840	36	1020	1990	3.2	1.5	2.015	1"	572
910-0600-21-311020004	600	PN10	1143	840	36	1020	1990	3.2	1.5	2.015	1"	572

Comentarios:

Ratio área de paso, R: suma del área libre de paso de la malla dividida entre el área de paso del diámetro nominal del tubo



Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP A/S

3/3

finar - 27-may-2024 11:56

2.4. CARRET DE DESMUNTATGE



CARRETE DE DESMONTAJE FUNDICIÓN DÚCTIL AVK, PN10/16

265/910-001

Varillas completas en A2, junta EPDM, revestimiento epoxi, GSK

Los carretes de desmontaje AVK serie 265 de fundición dúctil permiten una fácil instalación y el desmontaje de tuberías, accesorios o equipos embridados como válvulas, medidores y bombas. También permiten el desplazamiento axial de las tuberías durante la instalación o desmontaje.

Descripción del producto:

Carrete de desmontaje para líquidos neutros, agua potable y aguas residuales tratadas libres de sólidos e impurezas fibrosas hasta un máximo de 70°C.

Normas:

- Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16

Ensayos/certificados:

- Pruebas hidráulicas según EN-074 y EN12266-1
- Materiales certificados según WRAS

Características:

- Compensa el desplazamiento axial de la tubería durante la instalación y el desmontaje, por la acción telescópica entre la virola interior y exterior
- Tolerancia hasta +/- 25mm
- Revestimiento con epoxi azul RAL 5017 de 250µm, certificado WRAS y DWVW/W270/UBA, certificado GSK
- Junta de EPDM para agua potable
- Todas las varillas, tuercas y arandelas de acero inoxidable A2 con revestimiento antirreflexión en las tuercas
- Las varillas completas en todos los orificios de los tornillos hacen que el diseño sea rígido y resistente
- Mantiene la estanqueidad en vacío parcial, hasta 0,8 Bar de presión negativa (200 mBar absolutos)



Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP A/S

1/3

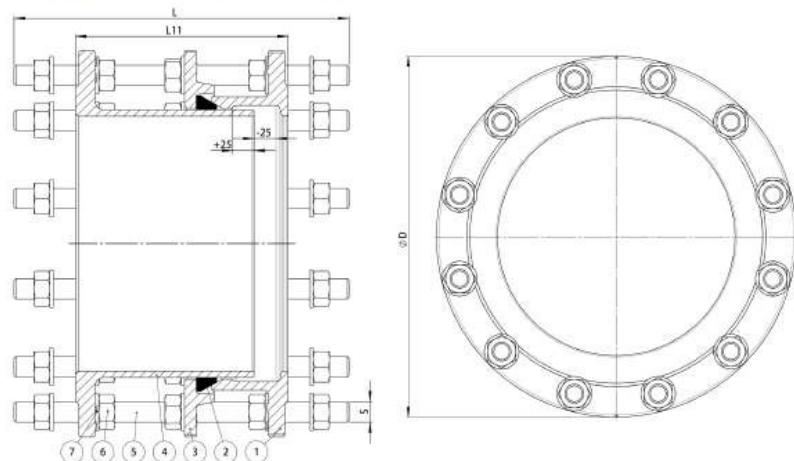
Expect... **AVK**

añitor - 10-oct-2024 15:26

CARRETE DE DESMONTAJE FUNDICIÓN DÚCTIL AVK, PN10/16

265/910-001

Varillas completas en A2, junta EPDM, revestimiento epoxi, GSK



Despiece:

1. Adaptador brida	Fundición Dúctil EN-GJS-450-10	5. Varilla	Acero Inoxidable A2
2. Junta	Caucho EPDM	6. Tuerca	Acero inoxidable A2
3. Brida	Fundición Dúctil EN-GJS-450-10	7. Arandela	Acero inoxidable A2
4. Brida espiga	Fundición Dúctil EN-GJS-450-10		

Los componentes pueden ser sustituidos por materiales de clase equivalente o superior sin previo aviso.

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN mm	Brida Taladrado	L11 mm	Tomillo No.	L mm	D mm	S mm	Peso teórico kg
265-9-0060-10-14036400	60	PN16	180	4	305	165	M16	9,5
265-9-0065-10-14036400	65	PN16	180	4	305	185	M16	11
265-9-0080-10-14036400	80	PN16	200	8	325	200	M16	16
265-9-0100-10-14036400	100	PN16	200	8	325	220	M16	18
265-9-0125-10-14036400	125	PN16	200	8	325	260	M16	21
265-9-0150-10-14036400	150	PN16	200	8	340	285	M20	28
265-9-0200-10-04036400	200	PN10	220	8	360	340	M20	37
265-9-0200-10-14036400	200	PN16	220	12	360	340	M20	42
265-9-0250-10-04036400	250	PN10	230	12	360	400	M20	55
265-9-0250-10-14036400	250	PN16	230	12	380	400	M24	62
265-9-0300-10-04036400	300	PN10	260	12	395	455	M20	65
265-9-0300-10-14036400	300	PN16	260	12	405	455	M24	75
265-9-0350-10-04036400	350	PN10	260	16	395	520	M20	88
265-9-0350-10-14036400	350	PN16	260	16	420	520	M24	102
265-9-0400-10-04036400	400	PN10	270	16	420	580	M24	117
265-9-0400-10-14036400	400	PN16	270	16	430	580	M27	131
265-9-0450-10-04036400	450	PN10	270	20	420	640	M24	147
265-9-0450-10-14036400	450	PN16	270	20	440	640	M27	163
265-9-0600-10-04036400	600	PN10	280	20	430	715	M24	179
265-9-0600-10-14036400	600	PN16	280	20	460	715	M30	212

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP A/S

abitor - 10-oct.-2024 15:28

CARRETE DE DESMONTAJE FUNDICIÓN DÚCTIL AVK, PN10/16

265/910-001

Varillas completas en A2, junta EPDM, revestimiento epoxi, GSK

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN mm	Brida Taladrado	L11 mm	Tomillo No.	L mm	D mm	S mm	Peso teórico kg
265-9-0600-10-04036400	600	PN10	300	20	470	840	M27	258
265-9-0600-10-14036400	600	PN16	300	20	500	840	M33	304
265-9-0700-10-04036400	700	PN10	300	24	470	910	M27	291
265-9-0700-10-14036400	700	PN16	300	24	515	910	M33	338
265-9-0800-10-04036400	800	PN10	320	24	505	1025	M30	394
265-9-0800-10-14036400	800	PN16	320	24	545	1025	M36	456
265-9-0900-10-04036400	900	PN10	320	28	505	1125	M30	464
265-9-0900-10-14036400	900	PN16	320	28	545	1125	M36	536
265-9-1000-10-04036400	1000	PN10	340	28	540	1255	M33	618
265-9-1000-10-14036400	1000	PN16	340	28	580	1255	M39	696
265-9-1200-10-04036400	1200	PN10	360	32	580	1485	M36	913
265-9-1200-10-14036400	1200	PN16	360	32	640	1485	M45	1089

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

©2024 AVK GROUP A/S

abitor - 10-oct.-2024 15:28

2.5. REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB SEIENT LFS

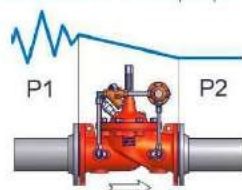
REGULACION Y FILTROS CLA-VAL 90-01

Válvula de reducción de presión
estabilizadora de presión aguas abajo

La Referencia en Regulación

- Funcionamiento automático y autónomo
- Reglajes simples y mantenimiento fácil
- Materiales aprobados
- Garantía CLA-VAL

CLA-VAL SERIE 90 Función principal



La SERIE CLA-VAL 90 reduce la presión aguas arriba variable a una presión aguas abajo inferior y constante sin incidencia de las fluctuaciones de caudal y/o presión aguas arriba.

CLA-VAL 90-01 Aplicación típica

El modelo CLA-VAL 90-01 se utiliza para reducir la presión, de distribución de una red y mantenerla constante sin que incidan las fluctuaciones diarias de caudal y presión.

El dispositivo opcional, acelerador de apertura LFS permite a las válvulas automáticas CLA-VAL controlar de manera precisa desde el más pequeño caudal hasta el máximo. El dispositivo "LFS" no disminuye el rendimiento de la válvula a caudal máximo y elimina la necesidad de montajes de dos válvulas en paralelo.

Ha pensado Usted en todo?

Opción LFS?	<u>Acelerar</u> la apertura a bajo caudal	Opción ACS/KO?	<u>Protección</u> contra la cavitación destructiva
KG1?	<u>Evitar</u> el bloqueo (fórmula incrustación)		
El mantenimiento?	<u>Proteger</u> la vida del producto		
El entorno?	<u>Adaptarlo</u> a riesgos (hielo & temperatura)		
La seguridad?	<u>Añadir</u> protecciones hidráulicas		
La protección?	<u>Controlar</u> las sobrepresiones del sistema		
La corrosión?	<u>Utilizar</u> materiales mejor adaptados		
Cuestiones- Dudas?	<u>Contactar</u> CLA-VAL		



Montaje recomendado para una válvula de Regulación CLA-VAL

Un Filtro AQUA 90-501 combinado con una Ventosa anti-élele AQUA 70-506 son productos ideales para una regulación óptima de la válvula CLA-VAL.

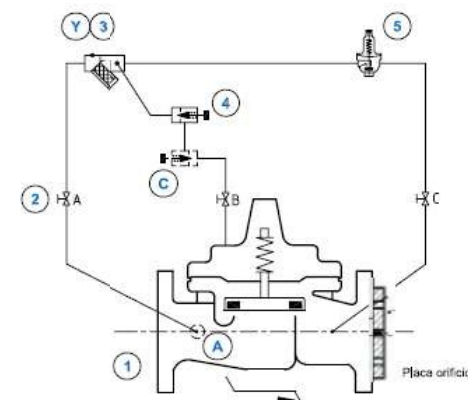
Solco Systems S.L. | C/ Francesc Duran I Reynals, 33-35 | Pol. Ind. Font del Ràdium
08403 Granollers | Barcelona (SPAIN) | Telf: +34 938 409 398 | info@solcov.com | www.solcov.com

1/1



CLA-VAL 90-01

Válvula reductora de presión



EQUIPO ESTÁNDAR			
No	Descripción	Qty	Type
1	VÁLVULA PRINCIPAL HYDROL AE/GE/NGE	1	100-01
2	VÁLVULA DE ESFERA DE AISLAMIENTO DEL CIRCUITO	3	RB-117
3	FILTRO CON DIAFRAGMA INCORPORADO	1	X44-A
4	REGULADOR DE CAUDAL DE 1 VÍA	1	CV
5	PILOTO REGULADOR REDUCTOR DE PRESIÓN	1	CRD

DISPOSITIVOS OPCIONALES			
No	Descripción	Qty	Type
A	FILTRO DE LA LÍNEA PRINCIPAL	1	X46A
C	REGULADOR DE CAUDAL DE 1 VÍA (VELOCIDAD DE CIERRE)	1	CV
Y	FILTRO DEL CIRCUITO PILOTO DE GRAN CAPACIDAD	1	X43-60/EP

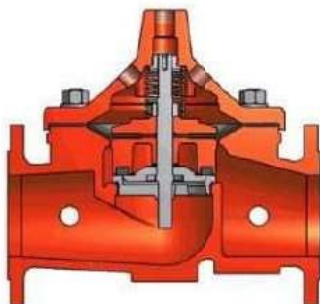
NOTA	
AE/GE : DN 32 - DN 400 / NGE : DN 50 - DN 600	DISPOSITIVOS OPCIONALES : _____
	NO SUMINISTRADOS POR CLA-VAL : _____

CLA-VAL Europe	www.cla-val.ch	cla-val@cla-val.ch	1 - 090001FS	B 10/96
----------------	----------------	--------------------	--------------	---------



Características válvulas Cla-Val serie NGE

Válvula de base Serie NGE, Paso reducido



Cuerpo y tapa en fundición dúctil ASTM A536/GS400-15
Recubrimiento: Epoxi, mínimo 250µ (según norma DIN 30667 part 2 – Table 1)

Color Eurokote Red Brown- Ref: 4820

Membrana: NBR reforzada con dos tramas de tejido NYLON
Junta de cierre: NBR

Tornillos, Tuercas y arandelas: SS 303

Bridas: ISO PN10/PN16/PN25/PN40- DIN2576/2502/2503

El cuerpo dispone de 6 Taladros roscados RH 3/8" 1/2" –1" según DN

Sujeción de la tapa al cuerpo mediante tuercas y espárragos solidarios al cuerpo de la válvula



Casquillo de guía superior (tapa): Acero inoxidable SS303
Resorte principal: Acero inoxidable SS302

Membrana y junta de cierre: NBR reforzada con dos tramas de tejido NYLON

Obturador: Fundición dúctil: ASTM A 536

Junta de estanqueidad: NBR

Contra-asiento: SS3116

Asiento con guía inferior: Acero inoxidable SS316

Eje: Acero inoxidable SS304



Todas las válvulas tienen una placa identificativa para su trazabilidad, donde consta la dirección del flujo, el Tipo-DN-PN y Año-Numero de fabricación

Cla-Val Europa además de múltiples normas internacionales, cumple con la norma ISO 9001 y la 97-23 CE sobre equipos de presión. Todas las válvulas y sus componentes tienen en certificado sanitario ACS para aplicación en agua potable

www.solcoval.com

info@solcoval.com

20190114

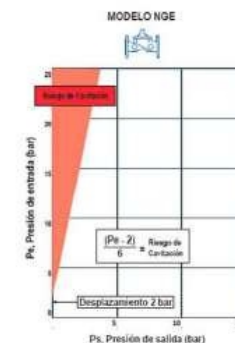


Características válvulas Cla-Val serie NGE

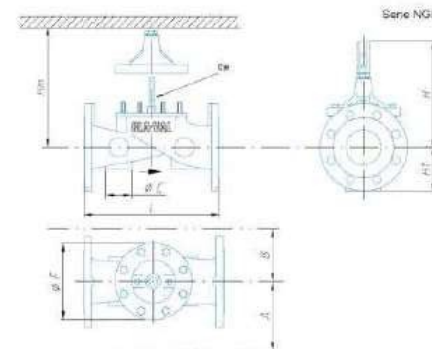
Paso reducido, Serie NGE:

- Diámetro del asiento inferior al DN de la válvula.
- Diseño con mejor comportamiento frente a la cavitación
- Caudal Cv normal
- Presión mínima para apertura 0,2 bar
- Presión diferencial mínima 0,5 bar
- Mayor carrera del asiento a caudales bajos

Diagrama de cavitación Serie NGE



Dimensiones



Entrada (mm)	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
L	230	290	310	350	400	480	600	730	850	960	1100	1200	1250	1450
F	145	170	170	235	295	295	400	510	600	712	712	712	800	900
H	195	225	230	306	365	375	460	547	655	821	821	900	1035	1035
H1 (PN 10)				110	125	142,5	170	200	227,5	252,5	282,5	325		
H1 (PN 16)	82,5	93	100	110	125	142,5	170	200	227,5	260	290	325	370	430
H1 (PN 25)				117,5	135	150	180	217,5	242,5	277,5	310	335		
Hm	255	295	300	390	470	480	585	700	875	1030	1030	1200	1310	1310
A	190	200	200	240	235	250	270	280	365	400	475	450	570	570
B	145	150	150	160	160	165	200	200	245	265	280	320	460	460
Ø C	45	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	120
Peso (kg)	15	20	25	40	60	70	120	190	300	540	640	700	980	1060

www.solcoval.com

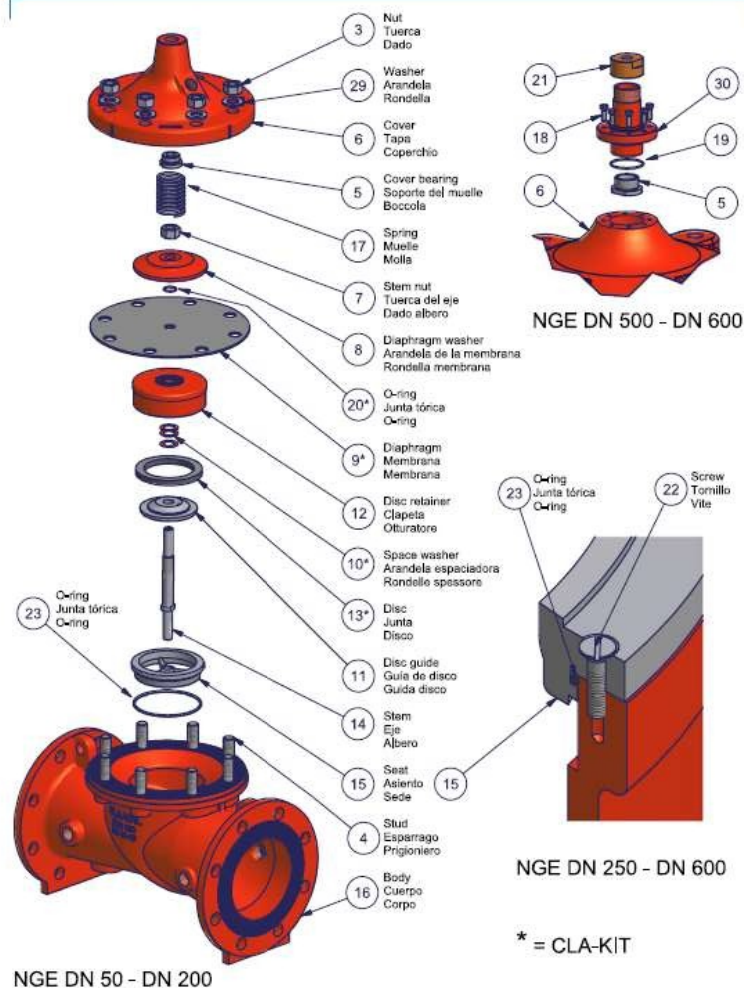
info@solcoval.com

20190114



CLA-VAL 100-01

HYTROL NGE



NGE DN 50 - DN 200

► CLA-VAL Europe

www.cla-val.ch

cla-val@cla-val.ch

1 - HYN001TL

D 03/07



Características válvulas Cla-Val serie NGE

Componentes del circuito propios a una reductora estabilizadora de presión Serie 90-01:

Descripción	Especificaciones
 Pilotos de control: CRD	Cuerpo y tapa: Bronce Membrana: NBR reforzada con tejido NYLON Asiento: SS316 (intercambiable) Cierre: SS316 + junta NBR Resorte: Acero inoxidable SS302 / 316 Estrubo: Acero inoxidable SS303 Tornillos, tuercas y arandelas: SS303 Rangos de regulación: 0,1-0,5 bar / 0,1-2,1 bar / 1,0-5,3 bar / 1,4-7,2 bar / 2,1-21,0 bar
 Filtro del circuito: X44-A con diafragma de control incorporado	Cuerpo: Bronce Tamiz: Acero inoxidable SS316 (malla estándar 1,6 #. Opcional 0,2 #) Tapón inferior/superior: SS303 Diafragma: Delrin (estándar 3,2 mm) Opcionales: desde 0,8 a 4,8 mm
 CV Válvula de regulación de velocidad unidireccional	Cuerpo: Bronce Aguja: Acero inoxidable SS303 Asiento: Acero inoxidable SS303 Clapeta: M04 Resorte: Acero inoxidable SS302 Tuerca de bloqueo: Acero inoxidable SS303
 X101 Indicador de posición visual presurizado, con purgador manual	Cuerpo: Latón niquelado Cristal Reducción: Acero inoxidable SS303 Adaptador: Acero inoxidable SS316 Varilla indicador de posición: Delrin
 Válvula de esfera RB117	5 unidades Cuerpo: Latón niquelado Esfera: Acero inoxidable SS316 Maneta: Latón niquelado PN40



Características válvulas Cla-Val serie NGE

	1 x Manómetro Aguas Arriba 0-16 bar, de glicerina, incluido 1 x Manómetro Aguas Abajo 0-10 bar, de glicerina, incluido 2 x Válvula de aislamiento
Tuberías y aceros GS-Fix 	Acero inoxidable SS316



REGULACION Y FILTROS

CLA-VAL 100-LFS

Válvula con sistema de abertura progresivo LFS

La Referencia en Regulación

CLA-VAL SERIE 100 Función principal

La válvula de base de membrana CLA-VAL HYTROL 100-LFS integra un dispositivo "pequeños caudales" dentro de su mecanismo interno clásico. El dispositivo 100-LFS permite a las válvulas automáticas CLA-VAL controlar de manera precisa, regulamente y sin reducción de su rendimiento, los valores de consigna prescritos dentro de todos los rangos de caudal, particularmente en pequeños caudales. La válvula CLA-VAL HYTROL 100-LFS es de especial aplicación en las redes de distribución con fuertes variaciones en la demanda.

La válvula HYTROL 100-LFS está disponible en 3 tipos de válvulas de base:

NGE: Nuevo modelo paso recto
GE: Paso recto tradicional
AE: Paso angular

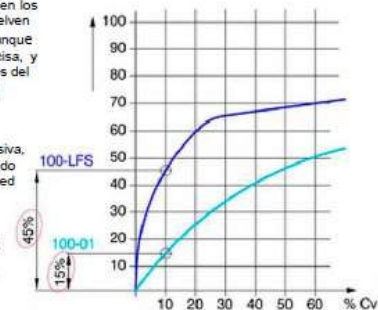


CLA-VAL 100-LFS Principio de funcionamiento

Las grandes variaciones de consumo diarias, provocan delicados problemas en la regulación. Las diferencias de caudal provocan choques hidráulicos responsables de roturas importantes en los periodos de poco consumo. Estos problemas solo se resuelven parcialmente instalando un bypass o un sistema V-Port, aunque estas soluciones no permiten obtener una regulación precisa, y afectan de manera importante los rendimientos hidráulicos del aparato. (Un sistema V-Port provoca una disminución en el rendimiento de una válvula hidráulica superior al 30%).

El dispositivo "pequeño caudal" CLA-VAL 100-LFS está especialmente concebido para regular de manera progresiva, desde el más pequeño hasta el máximo caudal, manteniendo los valores de consigna prescritos en toda la red de distribución. El dispositivo "LFS" no disminuye el rendimiento de la válvula a caudal máximo.

Por un 10% del Cv, la cámara de una válvula clásica CLA-VAL 100-01 es del 15% cuando la de una válvula CLA-VAL 100-LFS tiene un grado de abertura del 45% garantizando, en consecuencia, un funcionamiento mas preciso y sin disminución de su rendimiento hidráulico.



Válvula de base

Válvula de base HYTROL/HYTROL NGE-316	100-01
Válvula de base TYTAN	100-01
Válvula auxiliar HYTROL	000130TT
Válvula de base ROLL SEAL	100-42
Válvula de base DELUGE	100G

Informaciones suplementarias

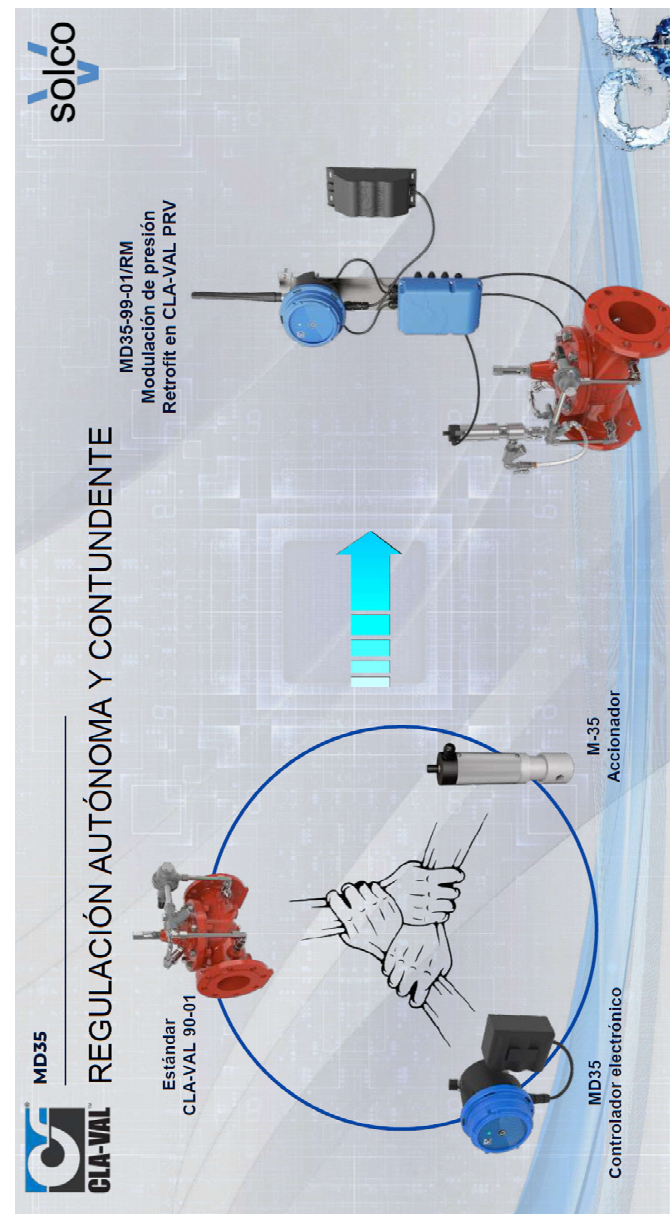
	Docum
5 Dimensiones	000122
5 Rango de presiones & materiales	000123

Otras funciones: contactar CLA-VAL

www.solcov.com	info@solcov.com		20190114
--	--	--	----------



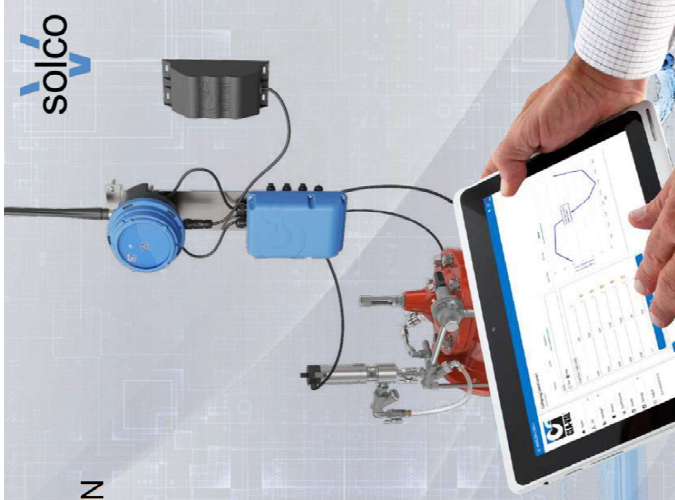
2.6. ACTUADOR VÀLVULA REDUCTORA I TELECONTROL





FÁCIL NAVEGACIÓN Y CONFIGURACIÓN

- Interfaz Wifi (generada por el dispositivo)**
 - No se necesita ningún software específico
 - No se necesita cable
 - Interfaz con cualquier PC, tableta o smartphone
- Navegación sencilla**
 - No se necesita ningún software específico
 - No se necesita cable
 - Interfaz con cualquier PC, tableta o smartphone
- Configuración rápida**
 - Configuración de entradas y salidas
 - Curva de control para facilitar el perfil de regulación gráfica
 - Comunicación de datos e interfaz de servidor
 - Guarde la configuración y cargue en otros dispositivos
- Información en tiempo real sobre el producto**
 - Información de medición y regulación en tiempo real
 - Capacidad de la batería restante
 - Señal de red de comunicación





MONITOREO Y CONFIGURACIÓN REMOTOS

- Comunicación de datos a través de redes celulares ampliamente desplegadas
- 4G NB-IoT y LTE-M1 optimizados para dispositivos de comunicación (IoT)**
- Compatible con 2G heredado (GPRS)**
- Interfaz con las valvulas CLA-VAL Link2Valves para una supervisión y control remotos plug & play seguros
- Posibilidad de conectarse a un servidor personalizado de su elección
- Configuración remota de normas de regulación y control





Controlador electrónico MD35

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Solución de modulación de presión fácil e innovadora
Con **5 años** de autonomía de la batería

• Entradas	4x analog (0-5 V / 0-10 V) 2x digital (Contacto seco o pulso)
• Salidas	1x M-35 Control del actuador (I2C) 1x digital (Contacto seco o pulso)
• Registro	1 min – 60 min (Alta velocidad hasta 1s) 8 GB SD Card con 10+ años de datos
• Datos	4G (LTE-M, NB-IoT), 2G (GPRS)
• Batería	Batería 133 Ah (ext) Opción de alimentación externa (12-24 VDC)
• Protección	IP 68





MD35 Modulation Solution

VERSIONES Y RANGO DE MODULACIÓN

Ensamblado en fábrica

- Tubo rígido completo
- Hasta GE 200 / NGE 250 (8")
- Modulación de 3 [compás]
- Aumento de la tubería principal
- Disco cónico

Retrofit Kit

- Instalación más sencilla en la válvula reductora de presión STD
- Hasta 8" (GE 200/NGE 250)
- (2 [bar]) de modulación
- Tubos de plástico parciales
- Disco cónico





MD35 Solución de modulación

VERSIONES Y RANGO DE MODULACIÓN



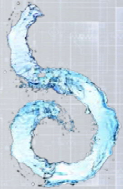
Rango modulación :

- > Con muelle 1.4-7.2 bar: **1.4 bar debajo de la presión alta** (si P2max≥ 2.8 bar)
- > Con muelle 2.1 – 21.0 bar: **2.4 bar debajo de la presión alta** (si P2max≥ 4.5 bar)

	Ensablado en fábrica	Retrofit
Tamaños de válvulas	Hasta GE 200 / NGE 250	Hasta GE 200 / NGE 250
Tubería circuito	Tubo rígido completo de acero inoxidable con diámetro más ancho	Kit de reacondicionamiento con conexiones y tubo de plástico para adaptar el PRV existente
CRD características	Muelle: 2.1-21 bar Disc: conical	Muelle: 2.1-21 bar Disc: conical







MD35 & LINK2VALVES

DIAGNÓSTICO REMOTO
& MANTENIMIENTO

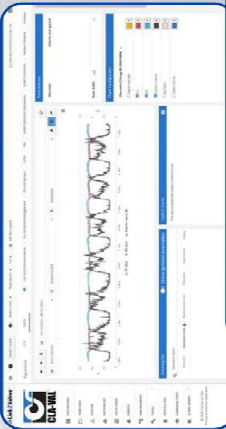
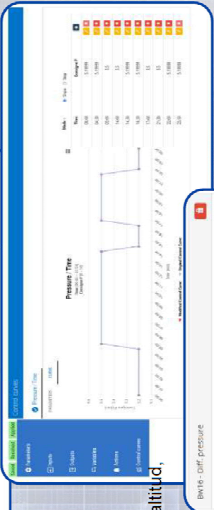


LINK2VALVES



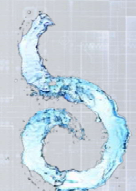
Plataforma segura Plug & Play

- Monitoreo remoto y visor de datos
- Información de alertas y creación de alertas personalizadas
- Configuración remota de dispositivos
- Mantenimiento remoto (actualización de software/firmware)
- Procesamiento y análisis de datos
 - Funciones matemáticas (volumen acumulado, desplazamiento de altitud, presión delta, etc.)
 - Detección automatizada de anomalías
- Interfaz con los sistemas de supervisión (SCADA)
- Gestión de activos
 - Estado e historial del servicio de mantenimiento
 - Detalles técnicos e imágenes de la instalación
 - Informes y seguimiento de eventos especiales

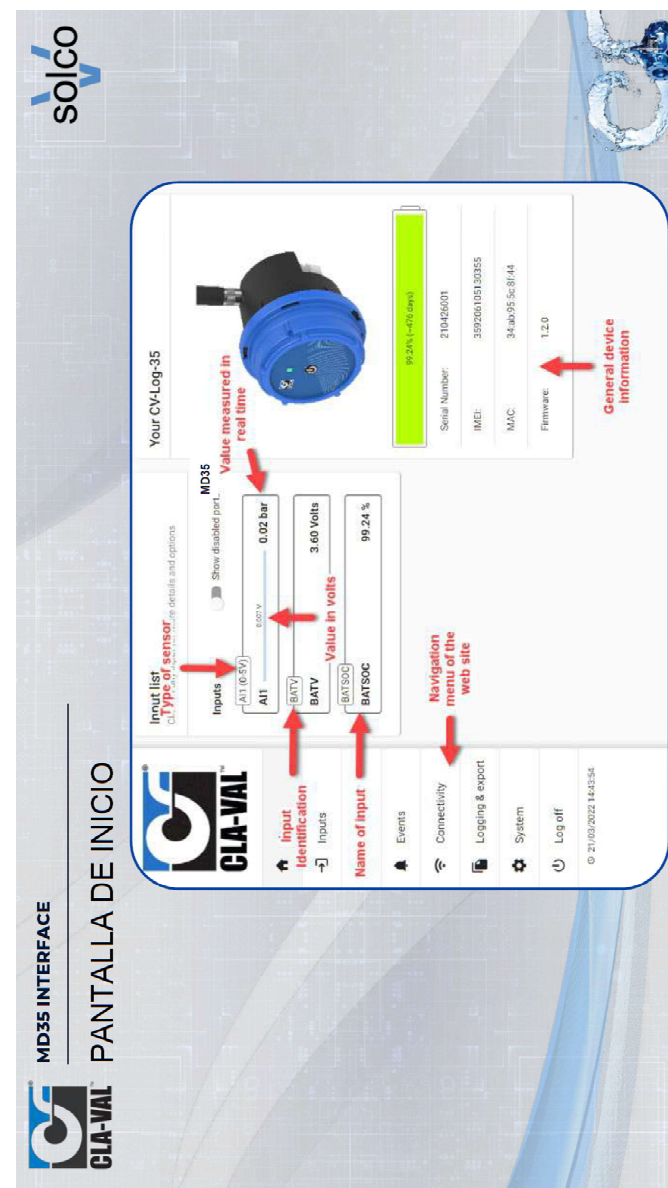
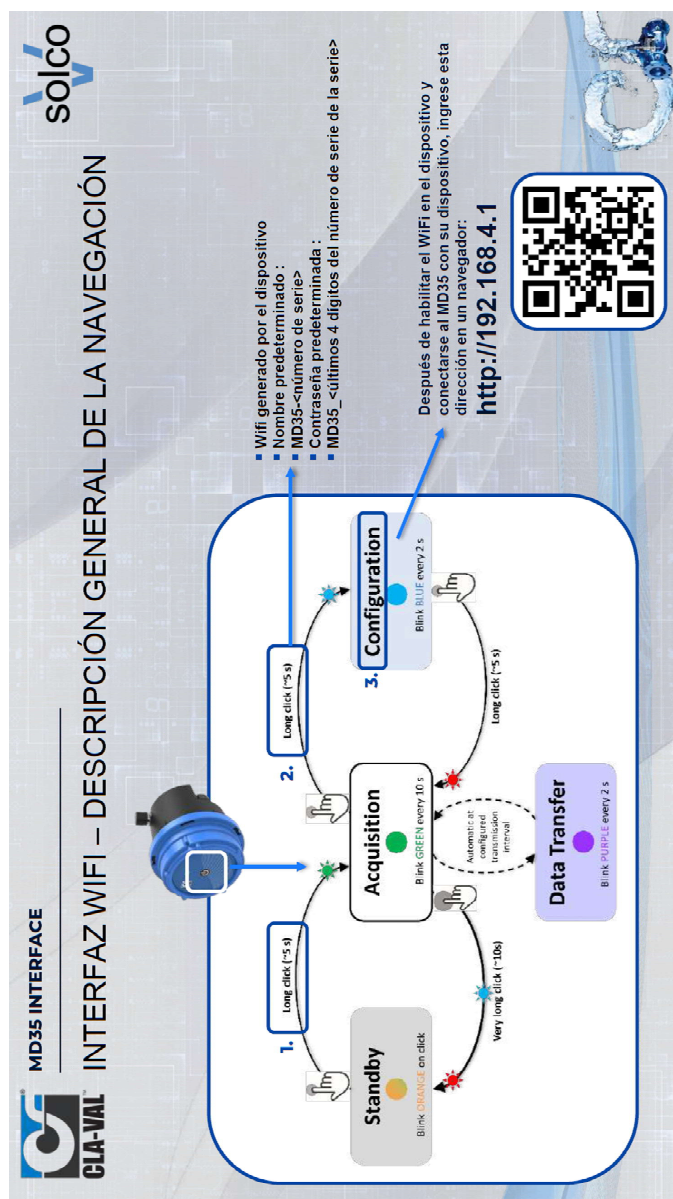




MD35

CONCEPTOS BÁSICOS DE NAVEGACIÓN DE PRODUCTOS

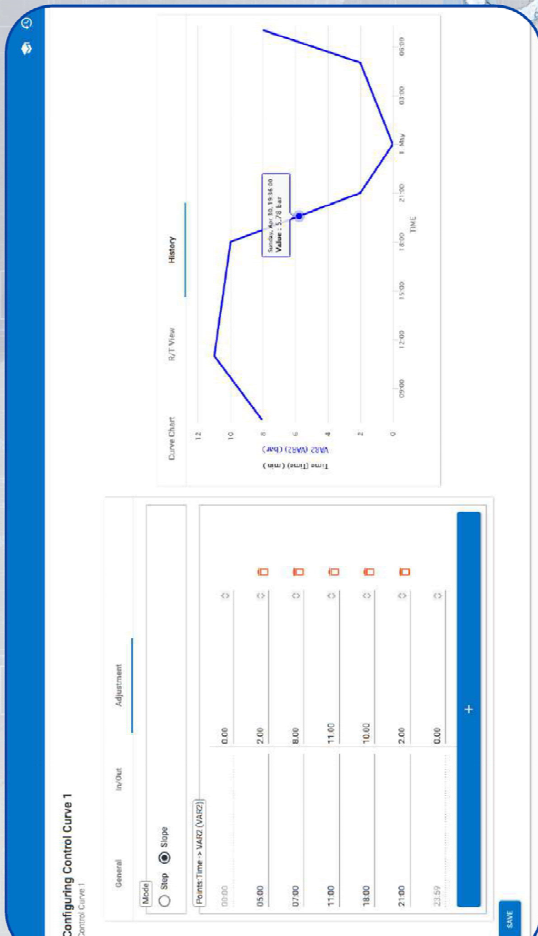




MD35 INTREFACE



CONFIGURACIÓN DE LA CURVA DE CONTROL



Configuring Control Curve 1
Control Curve 1

General | **Adjustment**

Mode
☐ Step
☒ Slope

Points Time -> VAL2 (VAL2)

Points Time	VAL2 (VAL2)
00:00	0.00
05:00	2.00
07:00	8.00
11:00	11.00
18:00	10.00
21:00	2.00
23:59	0.00

Curve Chart

VAL2 (VAL2) (hPa)

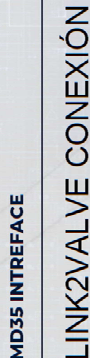
Time

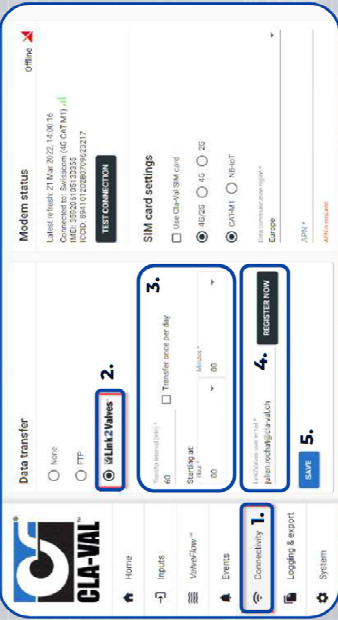
Setpoint: 10.164 hPa
Value: 5.78 hPa

SAVE



**MD35 INTERFACE**

**LINK2VALVE CONEXIÓN**



1. Haga clic en el menú "Conectividad"
2. Elija "Link2Valves" en la pestaña "Transferencia de datos"
3. Seleccione la configuración de comunicación de datos deseada
4. Ingrese a su cuenta de Link2Valves y haga clic en "Regístrase ahora"
5. "Guardar"

2.7. CABALÍMETRE SECTORS



WATERFLUX 3070 Hoja de datos técnica

IP68 versión compacta y remota. Medidor de agua electromagnético alimentado por batería

- Alimentación por batería o bien, opcionalmente, por red eléctrica y respaldo de batería con FlexPower
- Instalación fácil sin secciones de entrada y salida rectas
- Sensor integrado de presión y temperatura



© KROHNE 08/2016 - 4095304401 - TD WATERFLUX 3070 - R01 es

KROHNE

2 DATOS TÉCNICOS

WATERFLUX 3070

2.1 Datos técnicos

- *Los siguientes datos hacen referencia a aplicaciones generales. Si necesita datos más relevantes sobre su aplicación específica, contacte con nosotros o con su oficina de ventas.*
- *La información adicional (certificados, herramientas especiales, software...) y la documentación del producto completo puede descargarse gratis en nuestra página web (Centro de descargas).*

Sistema de medida

Principio de medida	Ley de Faraday de inducción
Rango de aplicación	Líquidos eléctricamente conductivos
Valor medido	
Valor primario medido	Velocidad de caudal
Valor secundario medido	Caudal volumétrico
Valor opcional medido	Presión y temperatura

Diseño

Características	Diseño exclusivo con tubo de caudal rectangular que mejora el perfil del caudal y la relación señal/ruido, permitiendo así mayor precisión, bajo consumo energético y una amplia relación de reducción Tubo de caudal con recubrimiento de polímero Rilsan® aprobado para agua potable Sin partes internas o móviles Electrodo de referencia incorporado Opcional, sensor de P&T integrado (sólo para DN50...200), vaya a <i>Sensor de P&T integrado (opcional)</i> en la página 18 Energía autosuministrada mediante baterías que duran hasta 10 años
Construcción modular	El sistema de medida consiste en un sensor de caudal y un convertidor de señal. Está disponible la versión compacta y remota.
Versión compacta	Con convertidor IFC 070: WATERFLUX 3070 C
Versión remota	Versión de campo [F] con convertidor IFC 070: WATERFLUX 3070 F
	Longitud del cable hasta 25 m / 70 ft, otras longitudes bajo pedido
Diámetro nominal	DN25...600 / 1...24", orificio rectangular
Pantalla e interfaz de usuario	
Pantalla	Pantalla LCD, 8 dígitos
Funcionamiento	2 teclas ópticas para navegar por el menú del convertidor de señal sin abrir el alojamiento.

WATERFLUX 3070

DATOS TÉCNICOS 2

Información mostrada en pantalla	Estándar:
	Totalizador (por defecto), totalizador de la dirección hacia adelante, totalizador de la dirección hacia atrás o caudal
	Dirección de caudal (hacia adelante o hacia atrás), ajustes totalizadores
	Valor medido y unidad de medida
Opcional:	Indicador de vida útil de la batería
	Presión de operación, temperatura de operación, tubo vacío, autocombprobación, prueba pantalla, modo de prueba, diámetro, constante de medida, versión software, modo AMR, signo de advertencia, multiplicador
Lectura a distancia	Opcional: Adquisidor de datos externo GSM / GPRS para pulsos o Modbus. Para las marcas preseleccionadas del adquisidor de datos, póngase en contacto con KROHNE

Medidas

Unidades de medida	Volumen
	Ajuste por defecto: m ³
	Seleccionable: litros, galones, galones imperiales, pies cúbicos, acre-pulgadas, acre-pies
	Caudal
Intervalo de medida	Ajuste por defecto: m ³ / h
	Seleccionable: litros/seg, galones/min, galones imperiales/min, pies cúbicos/hora, acre-pulgadas/día, acre-pies/día
Alimentación por batería	Ajuste por defecto: 15s
	Seleccionable: 5s, 10s, 15s, 20s
Intervalo de medida FlexPower	Ajuste por defecto: 5s
Detección de tubo vacío	Opcional: la pantalla muestra - EP - en caso de detección de tubo vacío
Corte por caudal bajo	Las medidas por debajo de este valor se ignoran
	Ajuste por defecto: 10 mm/s
	Seleccionable: 0 mm/s, 5 mm/s, 10 mm/s

Precisión de medida

Condiciones de referencia	Producto: agua
	Temperatura: +10...30°C / +50...86°F
	Presión de operación: 1 bar / 14,5 psi
	Sección de entrada: 3 DN / sección de salida: 1 DN
Error máximo de medida	DN25...300: hasta el 0,2% del valor medido ± 1 mm/s
	DN350...600: hasta el 0,4% del valor medido ± 1 mm/s
	El error de medida máximo depende de las condiciones de instalación. Para más información, vaya a <i>Precisión de medida</i> en la página 27
Repetibilidad	DN 25...300: ±0,1% (v > 0,5 m/s / 1,5 ft/s)
	DN350...600: ±0,2% (v > 0,5 m/s / 1,5 ft/s)
Calibración / Verificación	Estándar:
	Calibración de 2 puntos por comparación directa del volumen.
	Opcional: para DN25...600
	Verificación según la Directiva de Instrumentos de Medida (MID), Anexo MI-001. Estándar: verificación para la relación (Q3/Q1) = 80 Opcional: verificación para la relación (Q3/Q1) > 80

2 DATOS TÉCNICOS

WATERFLUX 3070

Anexo III [MI-001] de la MID (Directiva: 2014/32/UE)	Certificado de Examen CE de tipo según el Anexo III [MI-001] de la MID Diámetro: DN25...600 Sección recta mínima de entrada: 0 DN Sección recta mínima de salida: 0 DN Caudal en dirección hacia adelante y hacia atrás (bidireccional) Orientación: cualquiera Relación [Q3/Q1]: hasta 630 Rango de temperatura de los líquidos: +0,1°C / 50°C Presión de operación máxima: ≤ DN200: 16 bar, ≥ DN250: 10 bar Para más información, vaya a <i>Metrología legal</i> en la página 21
OIML R49	Certificado de conformidad según OIML R49 (edición 2006) Diámetro: DN25...600 Precisión: clase 1 y 2 Sección recta mínima de entrada: 0 DN Sección recta mínima de salida: 0 DN Caudal en dirección hacia adelante y hacia atrás (bidireccional) Orientación: cualquiera Relación [Q3/Q1]: hasta 400 Rango de temperatura de los líquidos: +0,1°C / 50°C Presión de operación máxima: ≤ DN200: 16 bar, ≥ DN250: 10 bar Para más información, vaya a <i>Metrología legal</i> en la página 21

Condiciones de funcionamiento

Temperatura	
Temperatura de proceso	-5...+70°C / +23...+158°F
Temperatura ambiente	-25...+65°C / -13...+149°F La temperatura ambiente por debajo de -25°C / -13°F puede afectar a la lectura de la pantalla. Se recomienda proteger el convertidor de señal de fuentes externas de calor, como la luz solar directa, porque las altas temperaturas reducen la vida útil de todos los componentes electrónicos y de la batería.
Temperatura de almacenamiento	-30...+70°C / -22...+158°F
Rango de medida	-12...12 m/s / -40...40 ft/s
Caudal inicial	A partir de 0 m/s / 0 ft/s
Presión	
Presión de operación	Hasta 16 bar (232 psi) para DN25...300 Hasta 10 bar (150 psi) para DN350...600
Carga en vacío	0 mbar / 0 psi absoluta
Caída de presión	Para más información, vaya a <i>Caída de presión</i> en la página 31
Propiedades químicas	
Condiciones físicas	Agua: agua potable, agua no tratada, agua para irrigación. Para agua salada, póngase en contacto con la fábrica.
Conductividad eléctrica	≥ 20 µS/cm

WATERFLUX 3070

DATOS TÉCNICOS 2

Condiciones de instalación

Instalación	Asegúrese de que el sensor de caudal esté siempre completamente lleno. Para más información vaya a <i>Instalación</i> en la página 33.
Dirección de caudal	Hacia adelante y hacia atrás. Una flecha en el sensor de caudal indica la dirección hacia adelante del caudal.
Sección de entrada	≥ 0 DN Para más información, vaya a <i>Precisión de medida</i> en la página 27
Sección de salida	≥ 0 DN Para más información, vaya a <i>Precisión de medida</i> en la página 27
Dimensiones y pesos	Para más información, vaya a <i>Dimensiones y pesos</i> en la página 29

Materiales

Alojamiento del sensor	Chapa de acero
Tubo de medida	DN25...200: aleación metálica DN250...600: acero inoxidable
Bridas	DN25...150 acero inoxidable 1.4404 (316L) DN200 acero inoxidable 1.4301 (304L) DN250...DN600 acero S37-C22 / A105 Opcional: DN250...DN600 acero inoxidable
Recubrimiento	Rilsen®
Recubrimiento protector	En el exterior del caudalímetro: bridas, alojamiento, y/o caja de conexión (versión de campo) Estándar: recubrimiento Opcional: recubrimiento para subsuelo
Electrodos de medida	Estándar: acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 Opcional: Hastelloy® C
Electrodo de referencia	Estándar: acero inoxidable 1.4301 / AISI 304 Opcional: Hastelloy® C
Anillos de puesta a tierra	Los anillos de puesta a tierra se pueden omitir cuando se utiliza el electrodo de referencia.
Alojamiento del convertidor de señal	Polycarbonato
Montaje de pared para convertidor de señal remoto	Polycarbonato
Caja de conexión	Sólo para la versión remota. Acero inoxidable

2 DATOS TÉCNICOS

WATERFLUX 3070

Conexiones a proceso

EN 1092-1	Estándar: DN25...200: PN 16 DN250...600: PN 10 Opcional: DN250...600: PN16 [DN350...600: 10 bar nominales]
ASME	1...12": 150 lb RF [232 psi / 16 bar nominales] 14...24": 150 lb [150 psi / 10 bar nominales]
JIS	DN25...300 / 1...12": 10 K DN350...600 / 14...24": 7,5 K
AS 4087	DN25...600 / 1"...24": clase 16 bajo pedido [DN350...600 / 14"...24": 10 bar nominales]
AS 2129	DN25...600 / 1"...24": tabla D, E bajo pedido [DN350...600 / 14"...24": 10 bar nominales]
Para información detallada sobre la presión nominal de la brida y el diámetro nominal vaya a <i>Dimensiones y pesos</i> en la página 29.	
Otras conexiones	
Rosca	DN25: G1" conexión de rosca DN40: G1,5" conexión de rosca
Otros tipos	Bridas soldadas, de abrazadera, ovaladas: bajo pedido

Conexiones eléctricas

Conexión de los cables	
Entradas de los cables	IFC 070 C y F Conexión con 1 o 2 conectores de acoplamiento a presión
Cable de salida	IFC 070 C y F Estándar: Cable para salida de pulsos o Modbus. Opcional: salida de pulsos activada y conexión al módulo adquisidor de datos KGA 42 - GPRS. Cable de salida con 2 conectores "plug&play", con grado de protección IP68
Alimentación	
Batería	Estándar: Batería interna: doble celda tamaño D (litio, 3,6V, 38 Ah) Opcional: PowerBlock externo IP67: doble celda tamaño DD (litio, 3,6V, 70 Ah). La longitud del cable es de 1,5 m
KROHNE FlexPower Opcional:	Alimentación externa AC/DC con grado de protección IP68 [110...230V AC +/- 10% - 10...30V DC / 50-60Hz], con respaldo de batería con doble celda tamaño D (litio, 3,6V, 38 Ah). La longitud del cable es de 1,5 m
Vida útil típica (ajustes por defecto)	Con 2 baterías internas; DN25...200: hasta 10 años DN250...600: hasta 7 años Con KROHNE PowerBlock; DN25...200: hasta 16 años DN250...600: hasta 13 años Para más información, vaya a <i>Vida útil de la batería</i> en la página 32
Alarmas	Pre-alarma a < 10% de su capacidad original Alarma final a < 1% de su capacidad original
Sustitución de la batería	Sin pérdida de datos del totalizador

WATERFLUX 3070

DATOS TÉCNICOS 2

de señal del sensor (solo versión remota)	
Tipo	Cable estándar KROHNE WSC2, doble protección
Longitud	Estándar: 5m Opcional: 10m, 25m. Otras longitudes de cable bajo pedido
Entradas y salidas	
Salida de pulsos	2 salidas de pulsos pasivas (se admiten como máximo 3 salidas; véase la salida de estado) $f \leq 100 \text{ Hz}$; $I \leq 10 \text{ mA}$; $U_i: 2,7...24 \text{ VDC}$ ($P \leq 100 \text{ mW}$) Volumen / pulso programable Cambio de fase entre pulso A y B (dirección hacia adelante y hacia atrás) seleccionable Ancho de pulso seleccionable: 5 ms (valor por defecto), 10 ms, 20 ms, 50 ms, 100ms, 200 ms
Salida de estado	2 salidas de estado pasivas (1 salida de estado puede utilizarse como tercera salida de pulsos) $I \leq 10 \text{ mA}$; $U_i: 2,7...24 \text{ VDC}$ ($P \leq 100 \text{ mW}$) Función (seleccionable): límite máximo de presión, límite mínimo de presión, límite máximo de temperatura, límite mínimo de temperatura, autocomprobación, pre-advertencia batería, advertencia final batería, tubo vacío
Comunicación	Baterías internas y externas: salida de pulsos pasiva o Modbus no galvánicamente aislado KROHNE FlexPower: salida de pulsos pasiva o Modbus galvánicamente aislado

Aprobaciones y certificados

CE	
Este equipo cumple los requisitos legales de las directivas UE. Al identificarlo con el marcado CE, el fabricante certifica que el producto ha superado con éxito las pruebas correspondientes.	
	Para obtener información exhaustiva sobre las directivas y normas UE y los certificados aprobados, consulte la declaración CE o la página web del fabricante.
Transferencia de custodia	Directiva: certificado de examen de tipo según el Anexo III (MI-001) de la MID 2014/32/UE (DN25...600)
No válido para el sensor de presión y temperatura integrado	Certificado de conformidad según OIML R49 edición 2006 (DN25...600) * Innerstaatliche Bauartzulassung als Kaeltezaehler (para Alemania, Suiza y Austria). * Certificado de aprobación NMI M10 para la clase de precisión 2.5 (Australia) * DN40...100; SANS 1529 (Sudáfrica) * Póngase en contacto con el servicio de soporte para productos de KROHNE
Otras aprobaciones y estándares	
Aprobaciones para agua potable	ACS, DVGW W270, NSF / ANSI Norma 61, TZW, WRAS
Categoría de protección según IEC 60529	Versión compacta [C] y de campo [F] con alojamiento de policarbonato: unidad PowerFlex IP68 (NEMA 4X/6P) y IP68 / batería externa IP67. (Condiciones de prueba: 1500 horas, 10 metros por debajo de la superficie)
Prueba de choque	IEC 60068-2-27 30 g para 18 ms
Prueba de vibraciones	IEC 60068-2-64 $f = 20 - 2000 \text{ Hz}$, $rms = 4,5g$, $t = 30 \text{ min}$

2 DATOS TÉCNICOS

WATERFLUX 3070

EN 1092-1

Tamaño nominal DN [mm]	Dimensiones [mm]			Peso approx. [kg]
	L	H	W	
25	150	151	115	5
40	150	166	150	6
50	200	186	165	13
65	200	200	185	11
80	200	209	200	17
100	250	237	220	17
125	250	266	250	21
150	300	300	285	29
200	350	361	340	36
250	400	408	395	50
300	500	458	445	60
350	500	510	505	85
400	600	568	565	110
450	600	618	615	125
500	600	671	670	120
600	600	781	780	180

ASME B16.5 / 150 lb

Tamaño nominal [pulgadas]	Dimensiones [pulgadas]			Peso aprox. [lb]
	L	H	W	
1	5,91	5,83	4,3	18
1½	5,91	6	4,9	21
2	7,87	7,05	5,9	34
3	7,87	8,03	7,5	42
4	9,84	9,49	9,0	56
5	9,84	10,55	10,0	65
6	11,81	11,69	11,0	80
8	13,78	14,25	13,5	100
10	15,75	16,3	16,0	148
12	19,7	18,8	19,0	210
14	27,6	20,7	21	290
16	31,5	22,9	23,5	370
18	31,5	24,7	25	420
20	31,5	27	27,5	500
24	31,5	31,4	32	680