

Frese ALPHA HCR Industriales - Válvulas para el equilibrado dinámico

Aplicación

Las válvulas Frese ALPHA HCR (High Corrosion Resistant) resistentes a la corrosión han sido particularmente diseñadas y fabricadas para el equilibrado de circuitos en instalaciones industriales.

Los cartuchos FRESE ALPHA integrados en las válvulas FRESE ALPHA HCR son los encargados de garantizar el caudal de proyecto incluso ante fluctuaciones de la presión.

El diseño patentado de los cartuchos Alpha de acero inoxidable incorpora una placa perforada intercambiable lo cual otorga una gran flexibilidad y posibilita una elevada precisión.

Las válvulas ALPHA HCR pueden combinarse también con los cartuchos ALPHA HCR en el caso de aplicaciones con fluidos muy corrosivos como por ejemplo el agua de mar.

Disponibles en DN25 y de DN40 a DN450.

Las válvulas Frese ALPHA HCR garantizan el equilibrio hidráulico del sistema independientemente de las fluctuaciones de presión que se produzcan.



Ventajas

Diseño

- No se requieren válvulas en la acometida principal ni en los ramales secundarios.
- Se emplea menos tiempo para definir el material necesario para equilibrar una instalación.
- Si los cálculos de distribución de presiones no son precisos, no interfieren en la correcta selección.
- Seguridad de que el caudal especificado es el caudal real.

Instalación

- No se precisa hacer un ajuste de las válvulas una vez instaladas, lo que supone un ahorro considerable de tiempo en la puesta en marcha de la instalación.
- El empleo de cartuchos facilita en gran medida el proceso de limpieza.
- No es necesario sobredimensionar las bombas ni las válvulas de control.
- Evita la necesidad de prever tramos de una longitud mínima antes y después de la válvula.
- Puede instalarse en espacios reducidos.

Funcionamiento

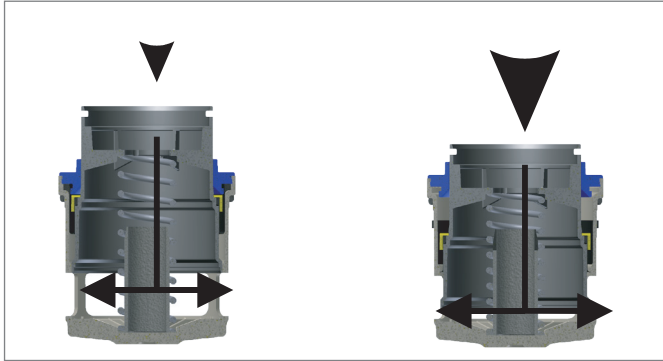
- Contribuyen al ahorro energético ya que eliminan sobre caudales.
- Mayor confort debido a la correcta distribución del caudal en la instalación y optimización del funcionamiento de las válvulas de control.
- Equilibrado automático de la instalación aunque se produzcan fluctuaciones de la presión.

Características

- El cuerpo de la válvula se puede fabricar en diversos tipos de acero inoxidable, en función de los requisitos de la aplicación industrial.
- Con tomas P/T para la verificación de la presión diferencial.
- Las modificaciones y/o extensiones de una parte de la instalación no afectan al equilibrado hidráulico del resto.
- Cartuchos muy resistentes cuando hay que realizar alguna manipulación durante la puesta en marcha o el funcionamiento del sistema.
- Los cartuchos autolimpiables que evitan que la suciedad pueda comprometer la precisión de la válvula.
- Resistente diafragma entre las partes móviles del cartucho que elimina la fricción, el ruido y el impacto de los golpes de ariete.
- Opcionalmente, se entrega con certificado 3.1 según EN 10204. Otros certificados a petición.
- Prueba de presión según la norma EN 12266.

Funcionamiento de los cartuchos ALPHA y ALPHA HCR

Cuando la presión aumenta, el muelle se comprime y en consecuencia el pistón reduce el área del orificio de salida y viceversa. El resultado es un caudal constante a través de la válvula, independientemente de las fluctuaciones de presión del sistema.



La siguiente ecuación es aplicable a todas las válvulas de control de caudal:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = Caudal (m³/h)

K_v = Área de paso

Δp = Presión diferencial (bar)

Los cartuchos Frese Alpha HCR reaccionan ante las fluctuaciones de presión de tal modo que el diferencial de presión a través del elemento de preajuste permanece constante. De esta forma el caudal máximo queda asegurado de acuerdo al diseño.

Cálculo del caudal

El caudal que atraviesa la válvula puede conocerse midiendo la presión diferencial:

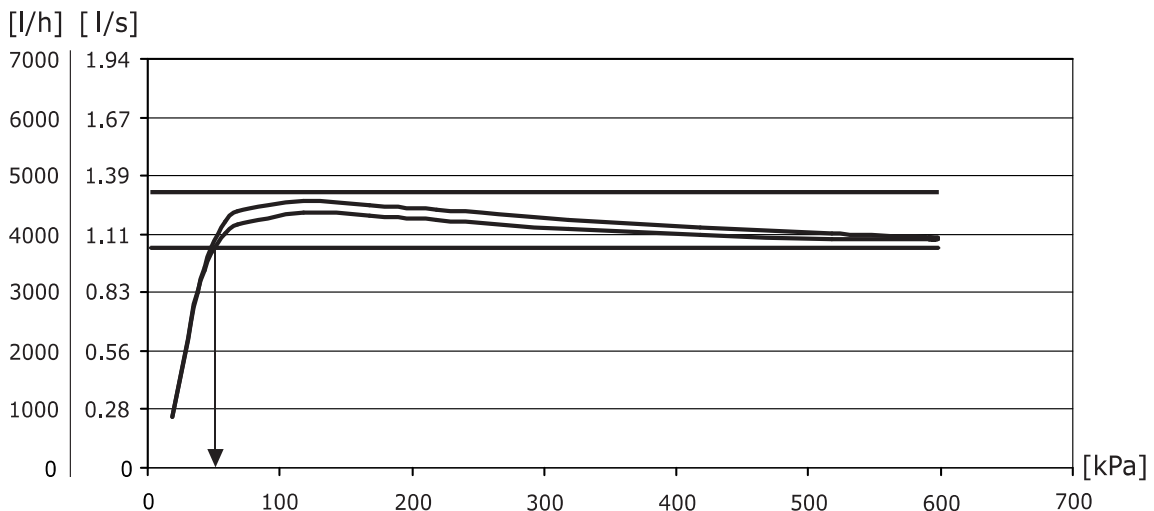
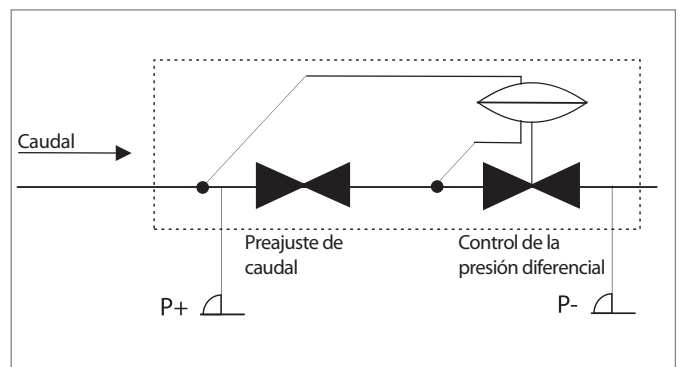
Si la presión diferencial medida es superior a la presión mínima diferencial especificada en la tabla del cartucho utilizado, entonces el caudal es el especificado en dicha tabla.

Si la presión diferencial medida es inferior a la presión mínima diferencial especificada en la tabla del cartucho utilizado, entonces el caudal puede calcularse con una de las siguientes formulas:

Cálculo del caudal

$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	Q = m ³ /h Δp = Bar
$Q = K_v \cdot 100 \cdot \sqrt{\Delta p}$	Q = l/h Δp = kPa
$Q = (K_v \cdot \sqrt{\Delta p})/36$	Q = l/s Δp = kPa

Esquema de principio de los cartuchos



Vista esquemática del comportamiento de un cartucho, Frese N° 58-65120. Caudal nominal 1,111 l/s = 4000 l/h

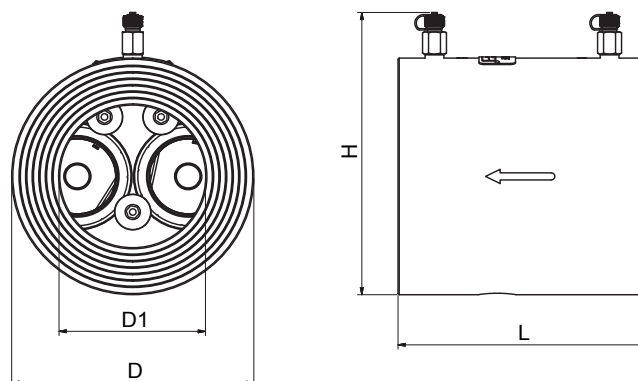
El cartucho entra en el rango de presión a los 47 kPa y mantiene el caudal a un nivel constante durante todo el rango hasta llegar al límite de 600kPa.

Válvulas Frese ALPHA HCR Industrial

Datos técnicos

La válvula puede alojar hasta 33 cartuchos Frese ALPHA HCR, dependiendo del tamaño y del caudal seleccionado.

Cuerpo de válvula:	Ver tabla de materiales inferior
Tomas P/T:	AISI 316
Sujeción:	Doble acero
Presión nominal:	PN25 (DN25 - DN80) PN16 (DN100 - DN450) PN25 bajo pedido
Temperatura admisible del fluido:	-20°C a 110°C
Rango de caudal:	Ver tablas de cartuchos
Bridas según:	ANSI/ASME B16.5 ISO 7005-2 EN 1092-2



Es recomendable la instalación de filtros. La red de tuberías debe purgarse para evitar las bolsas de aire.
Pueden utilizarse fluidos glicolados hasta el 50%, incluso propileno y etileno.
Recomendación: tratamiento del agua según VDI 2035

Material	Código	Estándar / Bajo pedido	Sufijo(*) Ver programa de válvulas inferior
AISI 316 TI	EN 10088-2 1.4571	Bajo pedido	K
AISI 316 L	EN 10088-2 1.4404	Estándar DN25 - DN125	L
AISI 316	EN10213 1.4408	Estándar DN150 - DN450	M
SMO 254	RN 10088-2 1.4547	Bajo pedido	N
Acero	ASTM A350 LF2	Bajo pedido	P
AISI 304	EN 10088-2 1.4301	Bajo pedido	J

Programa de válvulas ALPHA HCR

REFERENCIA	Dimensiones	L (mm)	D (mm)	D1 (mm)	H(mm) Tomas P/T 1"	Cart/valv.	Máx caudal (m³/h)
58-9038(X)*-01	DN25	62	62	32	78	1	2,44
58-9058(X)*-01	DN40	62	73	40	84	1	2,44
58-9073(X)*-01	DN50	170	100	80	132	1	48
58-9083(X)*-01	DN65	170	119	80	151	1	48
58-9093(X)*-01	DN80	170	131	80	163	1	48
58-9103(X)*-01	DN100	170	163	100	195	2	96
58-9163(X)*-01	DN125	170	193	125	225	3	144
58-9113(X)*-01	DN150	167	216	150	248	4	192
58-9123(X)*-01	DN200	167	271	200	303	7	336
58-9133(X)*-01	DN250	167	328	250	360	12	576
58-9143(X)*-01	DN300	167	383	315	415	15	720
58-9153(X)*-01	DN350	170	443	355	475	19	912
58-9173(X)*-01	DN400	170	496	405	528	26	1,248
58-9183(X)*-01	DN450	170	545	455	577	33	1,584

Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA HCR - 60 - PPS

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR de DN50 a DN450
Material de cartucho de HCR:	PPS reforzado con vidrio 40%
Juntas:	EPDM 281
Muelle:	Hastelloy C276 (alta resistencia a la corrosión)
Diafragma:	HNBR reforzado
Temperatura del medio:	-20°C a 80°C
Rango de presión diferencial:	47-600 kPa

Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA HCR AISI 316 - tipo 50 y 60

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR de DN50 a DN450
Material:	Acero inoxidable AISI 316, EN 1.4401
Junta:	EPDM 281
Muelle:	Acero inoxidable AISI 316, EN 1.4404
Diafragma:	HNBR reforzado
Rango de Temperatura del medio:	-20 a 110°C
Rango de presión:	13-600 kPa

Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA HCR superduplex - tipo 20

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR de DN25 a DN40
Material:	Super Duplex, EN 1.4410
Juntas:	EPDM 281
Muelle:	Hastelloy C276 (alta resistencia a la corrosión)
Diafragma:	HNBR reforzado
Temperatura del medio:	-20°C a 110°C
Rango de presión diferencial:	21-600 kPa

Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA - tipo 20

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR de DN25 a DN40
Material:	Latón des zincado CW602N
Juntas:	EPDM 281
Muelle:	Acero inoxidable 1.4310
Diafragma:	HNBR reforzado
Temperatura del medio:	-20°C a 110°C
Rango de presión diferencial:	7-600 kPa

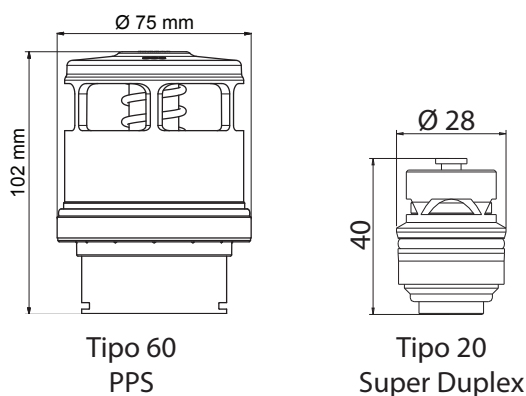
Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA HCR - AISI 316 - tipo 20

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR de DN25 a DN40
Material:	AISI 316, EN 1.4408
Juntas:	EPDM 281
Muelle:	Acero Inoxidable
Diafragma:	HNBR
Temperatura del medio:	-20°C a 120°C
Rango de presión diferencial:	9 a 350 kPa

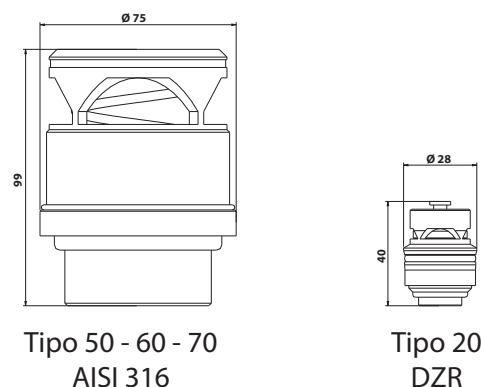
Datos técnicos cartuchos Frese ALPHA - tipo 70

Compatible:	DN50-DN450
Material:	AISI316, EN 1.4401
Juntas:	EPDM 281
Muelle:	AISI 316, EN 1.4404
Diafragma:	HRT reforzado
Temperatura del medio:	-20°C a +110°C
Rango de presión diferencial:	18 - 350 kPa
Para carcasa:	DN50 - DN450

Dimensiones cartuchos Frese ALPHA HCR



Dimensiones cartuchos Frese ALPHA



Programa de cartuchos Frese ALPHA HCR

Cartucho Frese ALPHA HCR - 60 - PPS

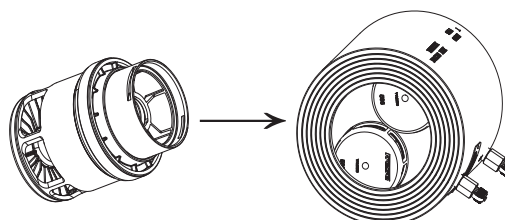
Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
58-65120	4.000	1,111	17,61	47	5,8
58-65132	4.500	1,250	19,81	47	6,6
58-65140	5.000	1,389	22,02	47	7,3
58-65148	5.500	1,528	24,22	47	8,0
58-65156	6.000	1,667	26,42	47	8,8
58-65168	6.750	1,875	29,72	47	9,8
58-65175	7.500	2,083	33,02	47	10,9
58-65200	8.500	2,361	37,42	47	12,4
58-65208	9.200	2,556	40,51	47	13,4
58-65220	10.000	2,778	44,03	47	14,6
58-65235	11.000	3,056	48,43	47	16,0
58-65240	12.500	3,472	55,03	47	18,2
58-65252	13.800	3,833	60,76	47	20,1
58-65264	15.300	4,250	67,36	47	22,3
58-65274	16.300	4,528	71,77	47	23,8
58-65280	18.000	5,000	79,25	47	26,3
58-65303	19.000	5,278	83,66	47	27,7
58-65313	20.300	5,639	89,38	47	29,6
58-65320	21.500	5,972	94,66	47	31,4
58-65333	23.200	6,444	102,15	47	33,8
58-65341	24.300	6,750	106,99	47	35,4
58-65349	25.300	7,028	111,39	47	36,9
58-65356	27.000	7,500	118,88	47	39,4
58-65362	28.500	7,917	125,49	47	41,6
58-65365	30.500	8,472	134,29	47	44,5
58-65385	32.000	8,889	140,90	47	46,7
58-65396	34.000	9,444	149,70	49	48,6
58-65409	37.500	10,417	165,11	49	53,6
58-65413	38.500	10,694	169,52	50	54,4
58-65417	39.500	10,972	173,92	50	55,9
58-65420	40.500	11,250	178,32	52	56,2
58-65425	41.750	11,597	183,83	53	57,3
58-65430	43.000	11,944	189,33	54	58,5
58-65433	44.000	12,222	193,73	55	59,3
58-65440	48.000	13,333	211,34	60	62,0

Cartucho Frese ALPHA HCR Superduplex - 20

Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
58-20170	56	0,016	0,25	21	0,12
58-20230	102	0,028	0,45	21	0,22
58-20260	129	0,036	0,57	21	0,28
58-20300	180	0,050	0,79	21	0,39
58-20350	236	0,066	1,04	21	0,51
58-20400	321	0,089	1,41	22	0,68
58-20460	422	0,117	1,86	22	0,90
58-20510	499	0,139	2,20	22	1,06
58-20540	584	0,162	2,57	22	1,25
58-20580	668	0,186	2,94	22	1,42
58-20620	750	0,208	3,30	22	1,60
58-20660	874	0,243	3,85	22	1,86
58-20700	1.020	0,283	4,49	22	2,17
58-20740	1.081	0,300	4,76	22	2,30
58-20770	1.195	0,332	5,26	22	2,55
58-20820	1.335	0,371	5,88	23	2,78
58-20860	1.483	0,412	6,53	23	3,09
58-20880	1.581	0,439	6,96	23	3,30
58-20920	1.774	0,493	7,81	24	3,62
58-20940	1.833	0,509	8,07	24	3,74
58-20990	2.080	0,578	9,16	25	4,16
58-21030	2.251	0,625	9,91	26	4,41
58-21060	2.319	0,644	10,21	27	4,46
58-21090	2.448	0,680	10,78	28	4,63
58-21090H	3.000	0,833	13,21	46	4,42

Otros materiales bajo pedido

Material del cartucho	Disponibilidad	Producto
SMO	bajo pedido	Cartucho Frese ALPHA HCR-60
Super Duplex	bajo pedido	Cartucho Frese ALPHA HCR-60



Programa de cartuchos Frese ALPHA

Cartucho Frese ALPHA HCR AISI 316 - tipo 20

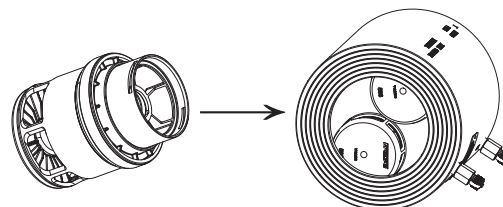
Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
47-20120	20	0,006	0,09	9	0,07
47-20170	40	0,011	0,18	9	0,13
47-20200	60	0,017	0,26	12	0,17
47-20230	80	0,022	0,35	13	0,22
47-20260	105	0,029	0,46	14	0,28
47-20300	135	0,038	0,59	14	0,36
47-20350	180	0,050	0,79	14	0,48
47-20400	240	0,067	1,06	14	0,64
47-20460	310	0,086	1,36	14	0,83
47-20510	410	0,114	1,81	15	1,06
47-20530	450	0,125	1,98	16	1,13
47-20570	500	0,139	2,20	17	1,21
47-20590	550	0,153	2,42	18	1,30
47-20620	600	0,167	2,64	19	1,38
47-20680	700	0,194	3,08	20	1,57
47-20740	800	0,222	3,52	20	1,79

Cartucho Frese ALPHA HCR - 60 - AISI 316

Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
51-66285	17.037	4,733	75,02	34	29,2
51-66292	18.148	5,041	79,90	34	31,1
51-66301	18.797	5,221	82,75	35	31,8
51-66305	19.467	5,408	85,72	35	32,9
51-66312	20.464	5,684	90,09	35	34,6
51-66319	21.527	5,980	94,79	36	35,9
51-66326	22.449	6,236	98,84	36	37,4
51-66332	23.482	6,523	103,39	36	39,1
51-66338	24.531	6,815	108,02	37	40,3
51-66344	25.621	7,117	112,81	38	41,6
51-66349	26.528	7,369	116,80	38	43,0
51-66356	27.686	7,690	121,89	38	44,9
51-66362	29.157	8,099	128,37	38	47,3
51-66367	29.954	8,320	131,88	39	48,0
51-66373	30.976	8,605	136,39	39	49,6
51-66379	32.260	8,961	142,04	40	51,0
51-66385	33.565	9,324	147,79	40	53,0
51-66391	34.953	9,709	153,89	40	55,3
51-66393	36.336	10,093	159,98	42	56,1
51-66398	37.685	10,468	165,92	43	57,5
51-66400	38.607	10,724	169,98	44	58,2
51-66407	40.971	11,381	180,39	46	60,4
51-66407H	45.000	12,500	198,13	49	64,3

Cartucho Frese ALPHA HCR - 50 - AISI 316

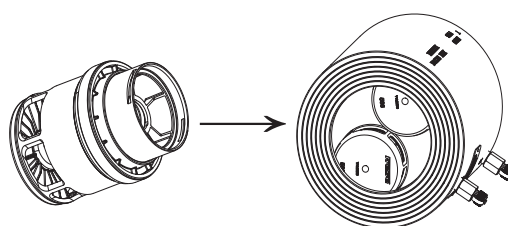
Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
51-55179	3.820	1,061	16,82	13	10,6
51-55184	3.931	1,092	17,31	13	10,9
51-55189	4.049	1,125	17,83	13	11,2
51-55194	4.199	1,167	18,50	13	11,7
51-55200	4.399	1,222	19,37	13	12,2
51-55206	4.640	1,289	20,43	14	12,4
51-55213	4.951	1,375	21,79	14	13,2
51-55220	5.310	1,475	23,38	14	14,2
51-55227	5.700	1,583	25,09	14	15,2
51-55235	6.209	1,725	27,34	14	16,6
51-55243	6.511	1,808	28,66	14	17,4
51-55251	7.081	1,967	31,18	14	18,9
51-55260	7.901	2,194	34,78	15	20,4
51-55269	8.900	2,472	39,18	16	22,3
51-55279	10.399	2,889	45,79	19	23,9
51-55287	11.355	3,154	49,99	22	24,2
51-55292	12.491	3,470	55,00	23	26,1
51-55298	13.399	3,722	59,00	24	27,4
51-55303	14.762	4,100	64,99	27	28,4
51-55308	15.999	4,444	70,44	29	29,7



Programa de cartuchos Frese ALPHA HCR

Cartucho Frese ALPHA HCR - 70 - AISI 316

Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
51-76285	11.725	3,257	51,62	18	27,6
51-76292	12.200	3,389	53,71	19	28,0
51-76301	13.100	3,639	57,68	19	30,1
51-76305	13.625	3,785	59,99	19	31,3
51-76312	14.175	3,938	62,41	20	31,7
51-76319	14.775	4,104	65,05	20	33,0
51-76326	15.700	4,361	69,12	20	35,1
51-76332	16.100	4,472	70,88	20	36,0
51-76338	16.950	4,708	74,63	21	37,0
51-76344	17.975	4,993	79,14	21	39,2
51-76349	18.250	5,069	80,35	21	39,8
51-76356	19.100	5,306	84,09	22	40,7
51-76362	20.000	5,556	88,06	22	42,6
51-76367	20.470	5,686	90,12	22	43,6
51-76373	21.290	5,914	93,74	22	45,4
51-76379	22.225	6,174	97,85	23	46,3
51-76385	23.000	6,389	101,26	23	48,0
51-76391	24.000	6,667	105,67	23	50,0
51-76393	24.350	6,764	107,21	23	50,8
51-76398	25.150	6,986	110,73	23	52,4
51-76400	25.725	7,146	113,26	23	53,6
51-76407	26.800	7,444	117,99	23	55,9
51-76407H	30.600	8,500	134,73	23	63,8
51-76420	32.450	9,014	142,87	23	67,7



Cartuchos Frese ALPHA

Tipo	Material del cartucho	Disponibilidad	Producto
50-60	Acero inoxidable AISI 304	Estándar	Consulte la hoja técnica cartuchos Frese ALPHA
20	Latón deszincado CW602N	Estándar	Consulte la hoja técnica cartuchos Frese ALPHA

Cartucho Alpha Altas temperaturas

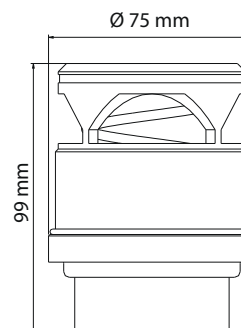
Datos técnicos

La válvula puede alojar hasta 33 cartuchos Frese ALPHA HCR, dependiendo del tamaño y del caudal seleccionado.

Compatible:	Con válvulas ALPHA HCR DN50 a DN800
Materia:	AISI304
Juntas:	FKM
Muelle:	Acero inoxidable AISI 316 1.4401
Diafragma	FKM reforzado
Temperatura del medio:	0°C a +180°C
Rango de presión diferencial:	13 - 300 kPa

Dimensiones

Tipo 50/60-AISI316



Programa de producto

AISI316 tipo 50 para DN50-DN800

Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
51-55179T	3.820	1,061	16,82	13	10,6
51-55184T	3.931	1,092	17,31	13	10,9
51-55189T	4.049	1,125	17,83	13	11,2
51-55194T	4.199	1,167	18,49	13	11,7
51-55200T	4.399	1,222	19,37	13	12,2
51-55206T	4.640	1,289	20,43	14	12,4
51-55213T	4.951	1,375	21,80	14	13,2
51-55220T	5.310	1,475	23,38	14	14,2
51-55227T	5.700	1,583	25,10	14	15,2
51-55235T	6.209	1,725	27,34	14	16,6
51-55243T	6.511	1,808	28,67	14	17,4
51-55251T	7.081	1,967	31,18	14	18,9
51-55260T	7.901	2,194	34,79	15	20,4
51-55269T	8.900	2,472	39,19	16	22,3
51-55279T	10.399	2,889	45,79	19	23,9
52-55287T	11.355	3,154	50,00	22	24,2
5155292T	12.491	3,470	55,00	23	26,1
51-55298T	13.399	3,722	59,00	24	27,4
51-55303T	14.762	4,100	65,00	27	28,4
51-55308T	15.999	4,444	70,45	29	29,7

AISI316 tipo 60 para DN50-DN800

Referencia	Caudal (l/h)	Caudal (l/s)	Caudal (gpm)	Min. ΔP (kPa)	Kv
51-66285T	17.037	4,733	75,02	34	29,2
51-66292T	18.148	5,041	79,91	34	31,1
51-66301T	18.797	5,221	82,77	35	31,8
51-66305T	19.467	5,408	85,72	35	32,9
51-66312T	20.464	5,684	90,11	35	34,6
51-66319T	21.527	5,980	94,79	36	35,9
51-66326T	22.449	6,236	98,85	36	37,4
51-66332T	23.482	6,523	103,40	36	39,1
51-66338T	24.531	6,815	108,02	37	40,3
51-66344T	25.621	7,117	112,82	38	41,6
51-66349T	26.528	7,369	116,81	38	43,0
51-66356T	27.686	7,690	121,91	38	44,9
51-66362T	29.157	8,099	128,39	38	47,3
51-66367T	29.954	8,320	131,90	39	48,0
51-66373T	30.976	8,605	136,40	39	49,6
51-66379T	32.260	8,961	142,05	40	51,0
51-66385T	33.565	9,324	147,80	40	53,0
51-66391T	34.953	9,709	153,91	40	55,3
51-66393T	36.336	10,093	160,00	42	56,1
51-66398T	37.685	10,468	165,94	43	57,5
51-66400T	38.607	10,724	170,00	44	58,2
51-66407T	40.971	11,381	180,41	46	60,4
51-66407HT	45.000	12,500	198,19	49	64,3

Documentación

Frese ALPHA HCR

Documentación	Estándar	Bajo pedido
Certificado 2.1 - EN10204		X
Certificado 3.1 - EN10204		X
Certificado 3.2 - EN10204		X
Prueba de Corrosión		X
Líquidos penetrantes		X
PMI (Magnaflux)		X
Ultrasónico (NDT)		X
Tratamiento de la superficie		X
Clase de sociedad revisión o inspección		X
Prueba de presión según la norma EN 12266	X	

Especificación técnica - Válvula de equilibrio dinámico Frese ALPHA HCR

- La válvula deberá cumplir con las normas sobre bridas EN / ANSI.
- La clase de presión para la válvula será PN16.
- La válvula deberá contener cartuchos para la limitación del caudal independientemente de la presión.
- La válvula debe operar hasta una presión diferencial máxima de 600 kPa.
- El rango de temperatura de trabajo de la válvula será de -20°C a +80°C (cartucho ALPHA HCR tipo 60) y de -20°C a +120°C (cartucho ALPHA HCR tipo 20 y cartucho ALPHA) y de 0°C a +180°C (cartucho ALPHA de alta temperatura tipo 50 y 60).
- La válvula se suministra con tomas P/T de 1".
- Las tomas P/T serán de acero inoxidable AISI 316.
- Los anclajes serán de acero doble.
- La válvula deberá estar equipada con cartuchos ALPHA, ALPHA HCR o ALPHA Altas Temperaturas.

Especificación técnica - Cartucho ALPHA HCR Tipo 20 y 60

- El cartucho ALPHA HCR debe ser de PPS reforzado con vidrio o Super Duplex
- El caudal debe definirse mediante una placa de orificio intercambiable dentro del cartucho.
- El diafragma del cartucho debe ser de HNBR reforzado.
- Las juntas del cartucho deberán ser de EPDM 281
- El muelle del cartucho será de acero inoxidable Hastelloy C276.

Especificación técnica - Cartucho de alta temperatura ALPHA

- El cartucho ALPHA de alta temperatura debe ser de acero inoxidable.
- El caudal debe definirse mediante arandelas intercambiables dentro del cartucho
- El diafragma del cartucho debe ser de FKM reforzado.
- Las juntas del cartucho deberán ser de FKM
- El muelle del cartucho deberá ser de acero inoxidable AISI 316.

Especificación técnica - Cartucho ALPHA (estándar)

Cartuchos de alta presión tipo 10, 11, 20 (DN25 & DN40)

- El cartucho (para válvula de equilibrado automático) debe ser de latón DZR CW602N
- Debe haber un solo rango de control de presión diferencial hasta 600kPa
- El caudal debe definirse mediante una arandela reemplazable.
- El diafragma debe ser de HNBR reforzado
- Las juntas tóricas deben ser de EPDM

Cartuchos de baja presión tipo 10, 11, 20 (DN25 & DN40)

- El cartucho (para la válvula de equilibrado automático) debe ser de latón DZR CW602N
- Sólo debe haber un rango de control de presión diferencial hasta 350kPa
- El caudal debe definirse mediante una arandela reemplazable.
- El diafragma debe ser de HNBR
- Las juntas deben ser de EPDM

Cartuchos tipo 50-60 (DN50 - DN450)

- El cartucho de la válvula de equilibrado automática (carcasa embreadada) debe ser de acero inoxidable.
- Sólo debe haber un rango de control de presión diferencial de hasta 600 kPa.
- El caudal debe definirse mediante una arandela reemplazable
- El diafragma debe ser de HNBR reforzado
- Las juntas deben ser de EPDM

Frese A/S no se responsabiliza de los posibles errores de sus catálogos, folletos y otros tipos de documentación impresa. Frese A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin notificación previa, incluso de aquellos cuyo pedido haya sido tramitado siempre y cuando no se vean afectadas sus especificaciones. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de Frese A/S. Todos los derechos reservados.