

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://caen.nt-rt.ru> || cne@nt-rt.ru

САЕН

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

VALVULAS PARA GAS y APLICACIONES CRIOGENICAS *VALVES FOR GAS SERVICE & CRYOGENIC APLICATIONS*

- VALVULAS DE ACCTO. MANUAL APLICACIONES CRIOGENICAS
HAND MANUAL VALVES FOR CRYOGENIC APLICATIONS
- VALVULAS NEUMATICAS PARA APLICACIONES CRIOGENICAS
PNEUMATIC VALVES FOR CRYOGENIC APLICATIONS
- VALVULAS DE ACCTO. MANUAL PARA GAS
MANUAL OPERATED VALVES FOR GAS SERVICE
- VALVULAS NEUMATICAS PARA GAS
PNEUMATIC VALVES FOR GAS SERVICE
- VALVULAS DE RETENCION Y FILTROS
NON RETURN VALVES & STRAINERS
- VALVULAS PARA APLICACION EN TANQUES DE G. L. P.
VALVES FOR L.P.G. TANKS APLICATIONS
- VALVULAS LIMITADORAS DE CAUDAL
EXCESS FLOW VALVES
- VALVULAS Y CONJUNTOS DE SEGURIDAD
SAFETY VALVES & MANIFOLDS
- VALVULAS PARA TRANSPORTE DE GLP y GNL
EMERGENCY VALVES FOR TRANSPORT OF LPG & LNG

VALVULAS DE ACCTO. MANUAL APLICACIONES CRIOGENICAS

HAND MANUAL VALVES FOR CRYOGENIC APLICATIONS

VALVULAS PASO RECTO

STRAIGHT VALVES

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMP. MIN
• CRYO VCB 200	DN 3/8"÷2"	PN25	-196 °C
• CRYO VCB 300	DN 1/2"÷2 1/2"	PN40	-196 °C
• CRYO VCB 1150	DN 1/2"÷6"	PN25	-196 °C
• CRYO VCB 1600	DN 1/2"÷6"	PN40	-196 °C
• CRYO VCSS 750	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C
• CRYO VCBS 750	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C
• CRYO VCSS 1150	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C
• CRYO VCBS 1150	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C
• CRYO VCYS 800	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C
• CRYO VCYS 1600	DN 1/2"÷6"	PN50	-196 °C

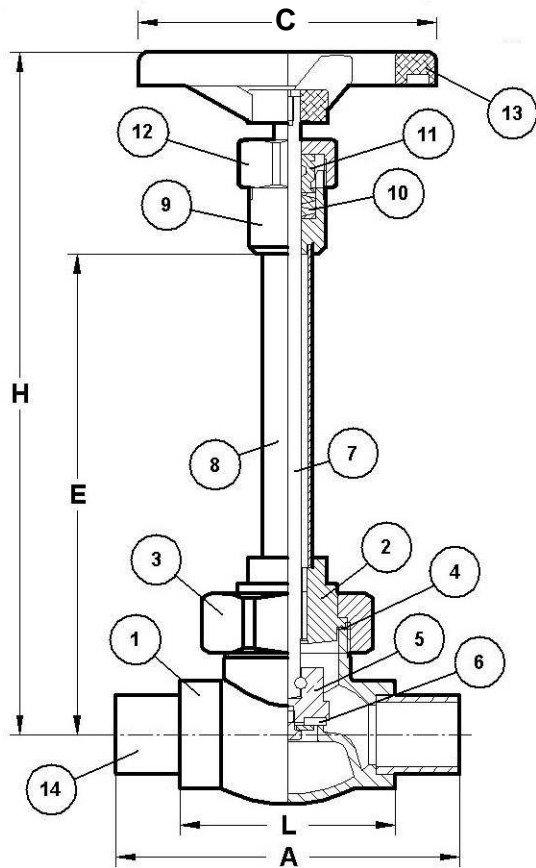
VALVULAS ALTA PRESION

HIGHT PRESSURE STOP VALVES

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMP. MIN
• CRYO VIC	DN 1/4"÷1"	PN64	-196 °C
• CRYO VHP-6000	DN 1/2"÷1"	PN420	-196 °C

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCB-200
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCB-200 TYPE

PN25
DN 3/8" ÷ 2"



**CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS**

- Válvulas de asiento con husillo extendido, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante tuerca, para aplicaciones criogénicas
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados para encaje y soldadura con plata de tubo de A° inox. o en su versión **CRYO VCB200T**, con dos injertos de tubos de A° inox soldados con aleación Ag-Cu
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estándar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, con tapones de polietileno en los extremos y embolsadas
- *Extended spindle globe valves, with body- bonnet union by nut, for cryogenic applications.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat.*
- *Ends prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model CRYO VCB200T with two stubs of SS already brazed.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, with polietilene caps on the ends, and in plastic bags.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

MIN. TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C	-321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	25 bars	350 psi

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

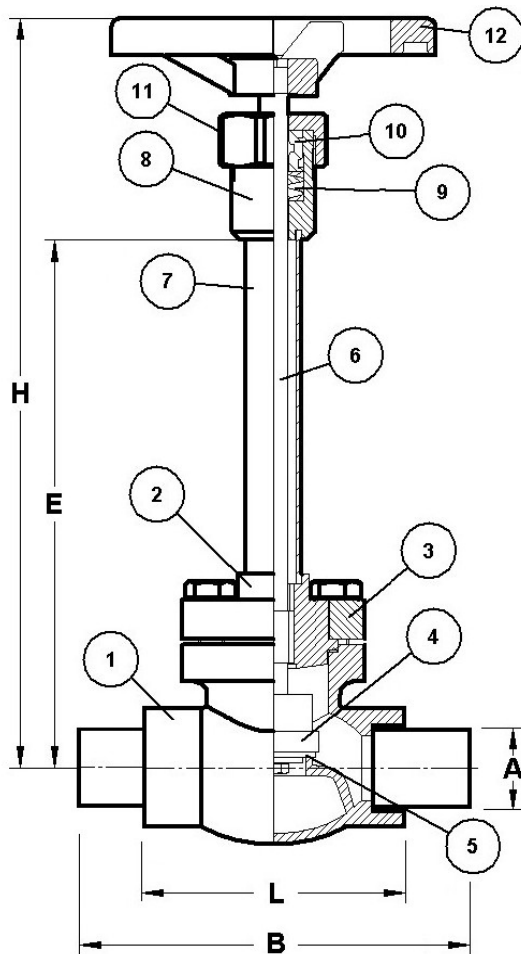
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

DN	L	A	E	H	C	K _v	C _v
3/8"	55	155	200	275	95	2,1	2,4
1/2"	75	185	200	280	95	4,1	4,8
3/4"	75	206	200	285	95	6,2	6,2
1"	90	231	200	287	120	11,6	13,6
1 1/2"	130	268	200	287	150	21,4	25,1
2"	150	289	230	330	170	40	46,9

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	TUERCA TAPA - CPO. BONNET-BODY NUT	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN + 25% F.V. P.T.F.E. + 25% F.G.
7	HUSILLO SPINDLE	A° INOX A-304 ST. STEEL A-304
8	TUBO DE ALARGAMTO. EXTENDED TUBE	A° INOX A-304L ST. STEEL A-304L
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B283 38500
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B283 38500
12	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283 38500
13	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
14	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	A° INOX A-304L ST. STEEL A-304L

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCB-300
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCB-300 TYPE

PN 40
DN 1/2" ÷ 2 1/2"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados para encaje y soldadura con plata de tubo de A° inox. o en su versión **CRYO VCB-300T**, con dos injertos de tubos de A° inox ya soldados con aleación de plata
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg10.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, con tapones de polietileno en los extremos y embolsadas.
- *Extended spindle globe valves, with flange body-bonnet union, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model CRYO VCB-300T with two stubs of SS already brazed.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, with polyethylene caps on the ends and in plastic bags.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	40 bars	600 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN + 25% F.V. P.T.F.E. + 25% F.G.
5	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B283 38500
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B283 38500
12	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283 38500
13	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

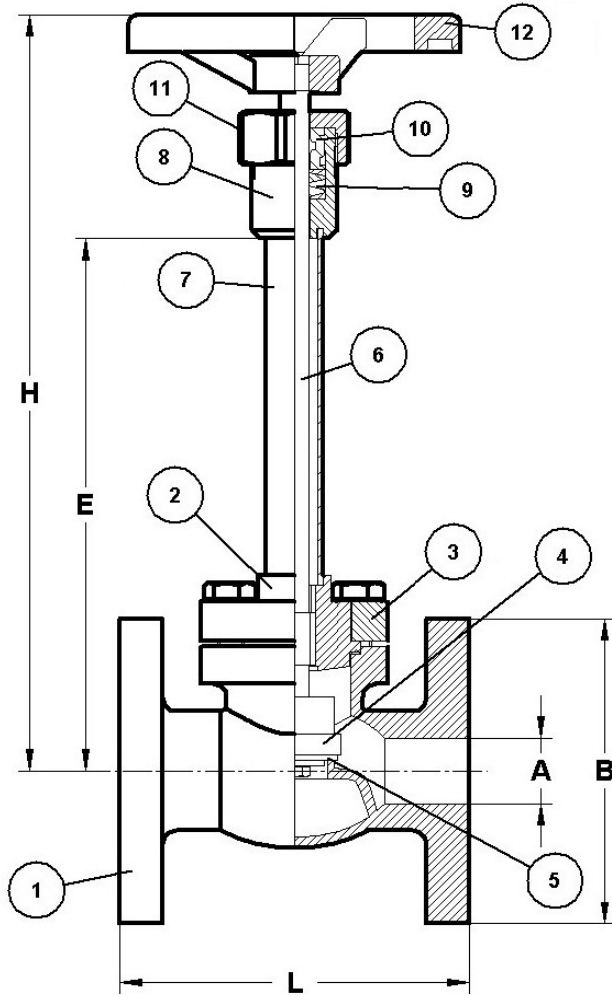
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
DN	15	20	25	40	50	65
H	280	285	287	290	330	370
E	200	200	200	200	230	270
A	21,3	26,7	33,4	48,2	60,3	73,0
L	65	76	91	134	155	216
B	185	206	231	268	289	350
K _v	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3
C _v	4,8	6,2	13,6	25,1	46,9	75,4

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCB-1150 PN25
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCB-1150 TYPE DN ½" ÷ 6"



**CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS**

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with bolted bonnet, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°Cº	-321°F
PRESION PRESSURE	25 bars	350 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

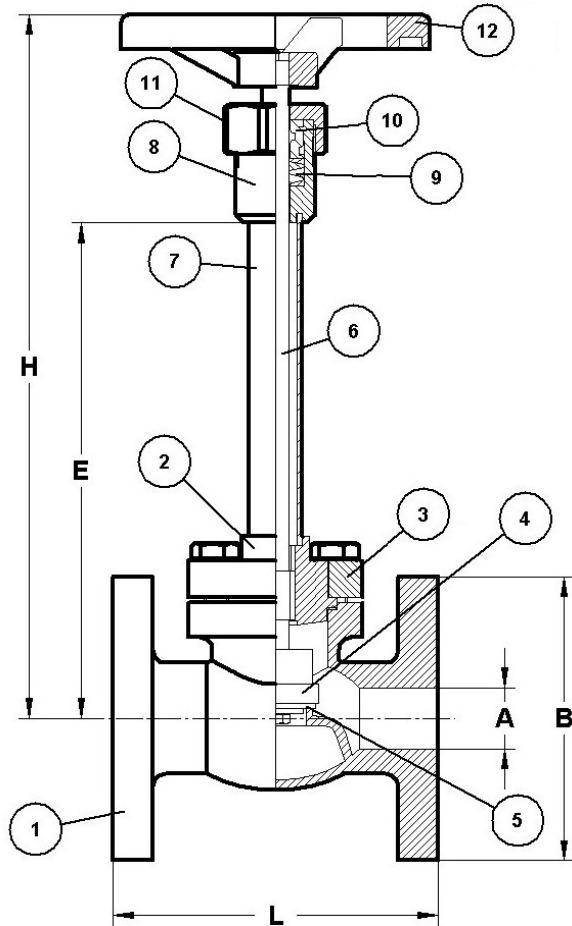
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

DN	A	B	L	E	H	C	K _v	C _v
½"	15	95	108	200	280	95	4,1	4,8
¾"	20	105	117	200	285	95	6,2	7,2
1"	25	115	127	200	287	120	11,6	13,6
1½"	40	150	165	200	287	150	21,4	25,1
2"	50	165	203	230	330	170	40	46,9
2½"	65	185	216	270	370	200	64,3	75,4
3"	80	200	241	300	405	200	92,6	108,6
4"	100	235	292	400	520	230	169,4	198,6
5"	125	270	356	420	540	230	272,9	319,9
6"	150	300	406	450	570	320	405,9	475,8

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
6	HUSILLO SPINDLE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCB-1600
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCB-1600 TYPE

PN 40
DN ½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN40 ó ASA 600, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with bolted bonnet, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conical seat*
- *Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 80 - 40 bar/ 570 psi DN 100+150 - 25 bar/356 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

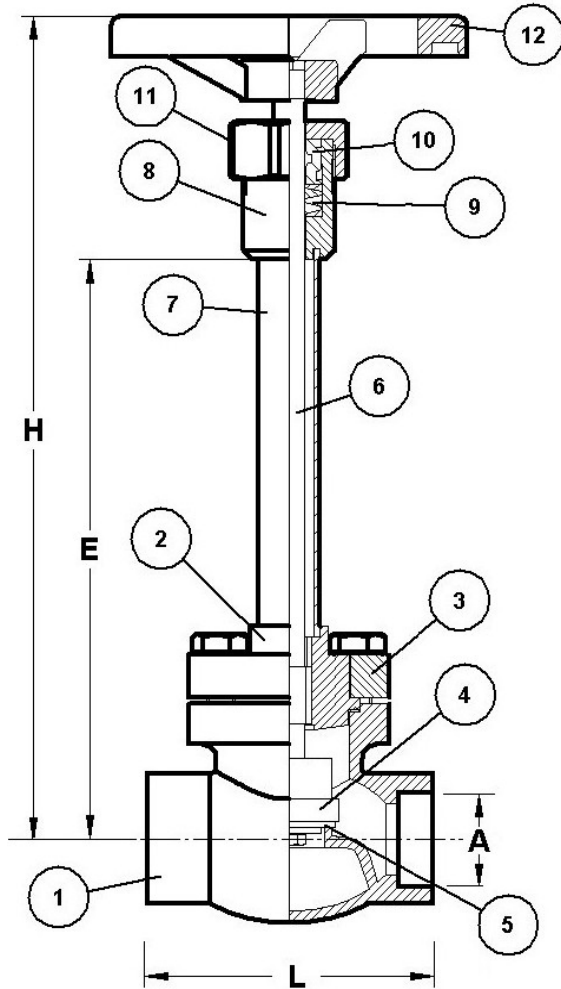
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
H	280	280	287	290	330	450	475	520	540	645
E	200	200	200	200	230	270	300	400	420	470
L	120	120	135	165	180	216	241	292	356	406
K _v	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3	92,6	169	273	406
C _v	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4	109	199	320	476

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
6	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCSS-750
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCSS-750 TYPE

PN50
DN ½" ÷ 6"



**CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS**

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados SW en su versión estandar o BW bajo demanda
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar con el cuerpo en A° Inox A-351 CF8, y en A-351 CF8M ó CF3M, y/o husillo en Monel o Bronce-Al, bajo demanda
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with flange body-bonnet union, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends prepared to welded SW as standard version or BW option by enquiry.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with the body made in Stainless steel A-351 CF8 and CF8M or CF3M, or with the spindle made in Monel or Bronze-Al alloy by order*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	71,5	1020
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

DN	L	E	H	C	K _v	C _v
½"	75	200	280	95	4,1	4,8
¾"	75	200	285	95	6,2	7,2
1"	90	200	287	120	11,6	13,6
1½"	130	200	287	150	21,4	25,1
2"	150	230	330	170	40	46,9
2½"	215	270	370	200	64,3	75,4
3"	240	300	405	200	92,6	108,6
4"	290	400	520	230	169,4	198,6
5"	355	420	540	230	272,9	319,9
6"	405	470	590	320	405,9	475,8

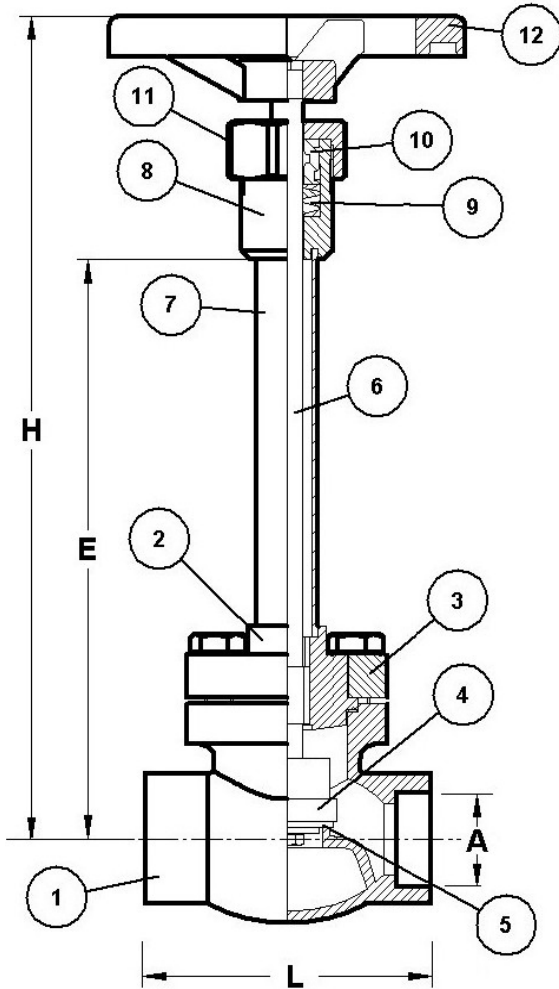
**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 65 - 50 bar/ 711psi DN 80 - 40 bar/ 570 psi DN 100+150 - 25 bar/356 psi

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
2	TAPA BONNET	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
6	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCBS-750
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCBS-750 TYPE

PN50
DN ½" ÷ 6"



**CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS**

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados SW en su versión estandar o BW bajo demanda
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar con el cuerpo en A° Inox A-351 CF8, y en A-351 CF8M ó CF3M, y/o husillo en Monel o Bronce-Al, bajo demanda
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with flange body-bonnet union, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends prepared to welded SW as standard version or BW option by enquiry.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with the body made in Stainless steel A-351 CF8 and CF8M or CF3M, or with the spindle made in Monel or Bronze-Al alloy by order*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	71,5	1020
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

DN	L	E	H	C	K _v	C _v
½"	75	200	280	95	4,1	4,8
¾"	75	200	285	95	6,2	7,2
1"	90	200	287	120	11,6	13,6
1½"	130	200	287	150	21,4	25,1
2"	150	230	330	170	40	46,9
2½"	215	270	370	200	64,3	75,4
3"	240	300	405	200	92,6	108,6
4"	290	400	520	230	169,4	198,6
5"	355	420	540	230	272,9	319,9
6"	405	470	590	320	405,9	475,8

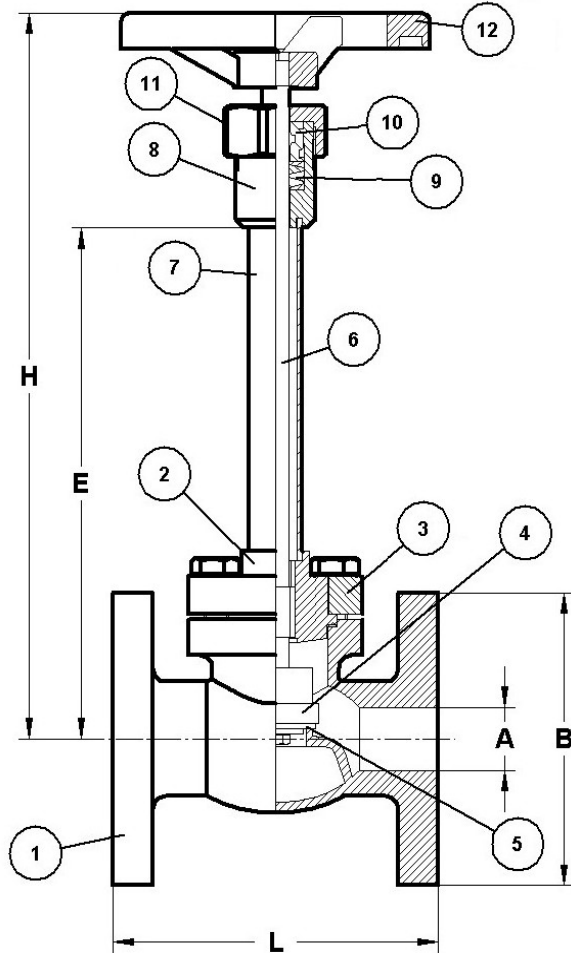
**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 65 - 50 bar/ 711psi DN 80 - 40 bar/ 570 psi DN 100+150 - 25 bar/356 psi

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg 5 BRONZE B62
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B283C3850
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
6	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B283C38500
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B283C38500
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283C38500
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCSS-1150
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCSS-1150 TYPE

PN50
DN ½" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX X6CrNi18-9 STAINLESS ST. A-351 CF8
2	TAPA BONNET	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
6	HUSILLO SPINDLE	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A° INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano DN ½" a 2", y cierre cónico 2½" a 6".
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estándar en A° Inox A-351 CF8 / A-304 y bajo demanda en A° Inox A-35 CF8M / A-316.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with bolted bonnet, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat, ND ½" ÷ 2" and conical seat ND 2½" ÷ 6".*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in, but in stainless steel A-351CF8 / A-304 but A-351 CF8M / A-316 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C°	-321°F
PRESION PRESSURE	50 bars	710 psi

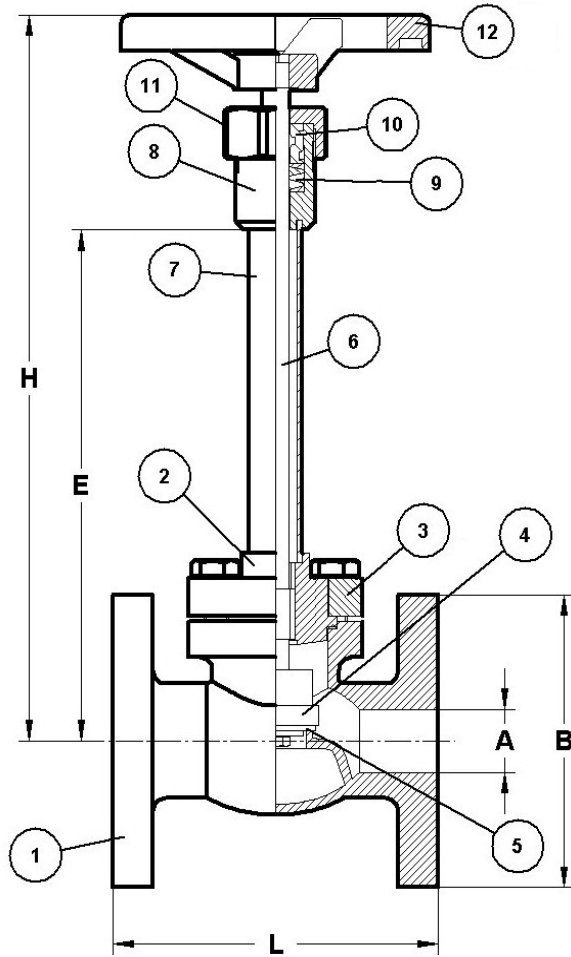
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1050
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	B	L	E	H	C	K _v	C _v
½"	15	95	110	200	280	95	4,1	4,8
¾"	20	105	120	200	285	95	6,2	6,2
1"	25	115	135	200	287	120	11,6	13,6
1½"	40	150	165	200	287	150	21,4	25,1
2"	50	165	180	230	330	170	40	46,9
2½"	65	185	216	270	370	200	64,3	75,4
3"	80	200	241	300	405	200	92,6	108,6
4"	100	235	292	400	520	230	169,4	198,6
5"	125	270	356	420	540	230	272,9	319,9
6"	150	300	406	450	570	320	405,9	475,8

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCBS-1150 PN50
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCBS-1150 TYPE DN ½" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A ^o INOX X6CrNi18-9 STAINLESS ST. A-351 CF8
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B61
3	BRIDA UNION UNION FLANGE	A ^o INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN +25% FV P.T.F.E. +25% FG
6	HUSILLO SPINDLE	A ^o INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
7	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A ^o INOX X5CrNi18-10 STAINLESS ST. A276 gr 304
8	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON FORJADO FORGED BRASS
9	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON FORJADO FORGED BRASS
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON FORJADO FORGED BRASS
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

**CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS**

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano DN ½" a 2", y cierre cónico 2½" a 6".
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar mixta, cuerpo en A^o Inox A-351 CF8, husillo en A-304 y resto en Latón forjado.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, with bolted bonnet, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat, ND ½" ÷ 2" and conical seat ND 2½" ÷ 6".*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Mixed standard manufacture, body made in Stainless steel A-351 CF8, spindle made in AISI-304, and the rest in forged brass*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C ^o	-321°F
PRESION PRESSURE	50 bars	710 psi

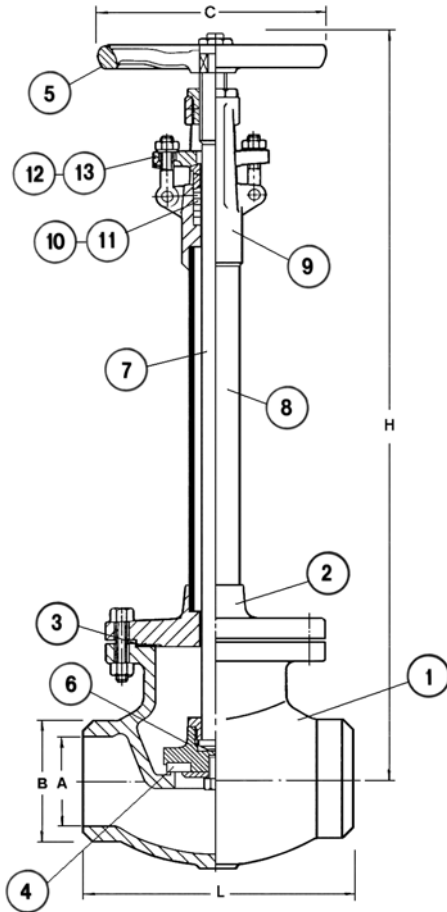
**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1050
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

DN	A	B	L	E	H	C	K _v	C _v
½"	15	95	110	200	280	95	4,1	4,8
¾"	20	105	120	200	285	95	6,2	6,2
1"	25	115	135	200	287	120	11,6	13,6
1½"	40	150	165	200	287	150	21,4	25,1
2"	50	165	180	230	330	170	40	46,9
2½"	65	185	216	270	370	200	64,3	75,4
3"	80	200	241	300	405	200	92,6	108,6
4"	100	235	292	400	520	230	169,4	198,6
5"	125	270	356	420	540	230	272,9	319,9
6"	150	300	406	450	570	320	405,9	475,8

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCYS- 800 PN50
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCYS- 800 TYPE DN ½" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
2	TAPA BONNET	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
4	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
5	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	HUSILLO SPINDLE	BRONCE AI - Ni BRONZE AI - Ni
8	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
9	PUENTE YOKE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND BUSHING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	TORNILLOS DE OJO EYE BOLTS	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, rosca exterior sobre puente, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados BW o SW bajo pedido.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 / A 304, y bajo demanda en A-351 CF8M / A-316
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, OS&Y type with outside screw for cryogenic applications.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends prepared to welded BW or SW by order,*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8 / A-304 or A351CF8M / A-316 available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	71,5	1020
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

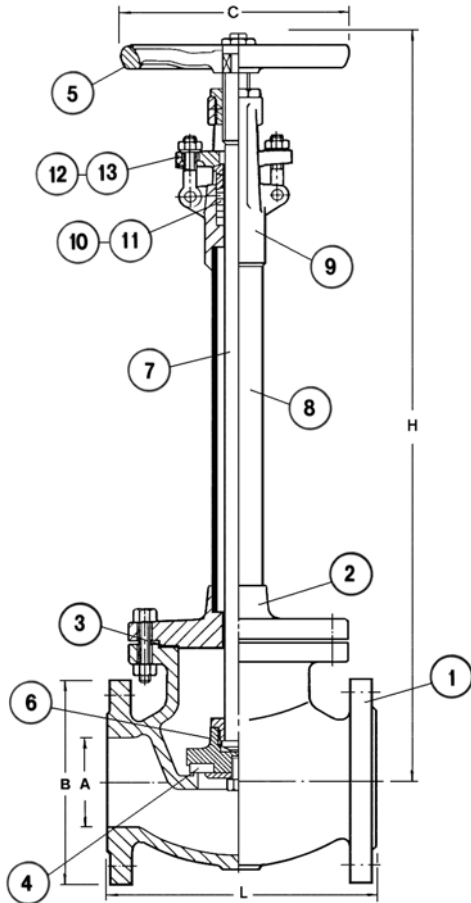
A	L	B	H	C	K _v	C _v
½"	75	21,3	290	95	4,1	4,8
¾"	75	26,9	295	95	6,2	6,2
1"	90	33,7	305	120	11,6	13,6
1½"	130	48,3	305	150	21,4	25,1
2"	150	60,3	350	170	40	46,9
2½"	215	76,1	400	200	64,3	75,4
3"	240	88,9	500	200	92,6	108,6
4"	290	114,3	500	230	169,4	198,6
5"	355	139,7	600	230	272,9	319,9
6"	405	165,1	600	320	405,9	475,8

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	50 bar	750 psi

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VCYS- 1600
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VCYS- 1600 TYPE

PN50
DN 1/2" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A ^o INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
2	TAPA BONNET	A ^o INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
4	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
5	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	HUSILLO SPINDLE	BRONCE Al - Ni BRONZE Al - Ni
8	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL
9	PUENTE YOKE	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND BUSHING	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	TORNILLOS DE OJO EYE BOLTS	A ^o INOX A-304 STAINLESS STEEL

CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, rosca exterior sobre puente, para uso con gases licuados
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos Bridas DIN PN 40 o ASA 300/600 bajo pedido.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A^o Inox A-351 CF8 / A 304, y bajo demanda en A-351 CF8M / A-316
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, OS&Y type with outside screw for cryogenic applications.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends with flanges DIN PN40 or ASA300/600 by order,*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8 / A-304 or A351CF8M / A-316 available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	71,5	1020
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

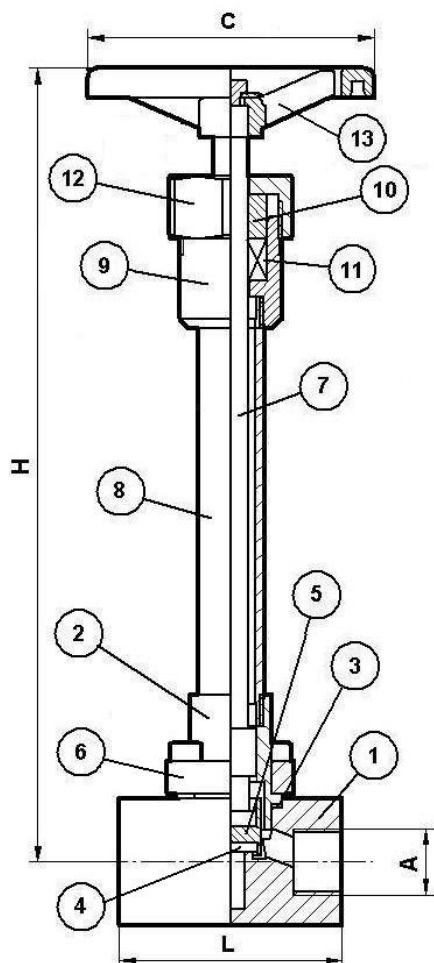
	A	L	B	H	C	K _V	C _V
1/2"	75	95	290	95	4,1	4,8	
3/4"	75	105	295	95	6,2	6,2	
1"	90	115	305	120	11,6	13,6	
1 1/2"	130	150	305	150	21,4	25,1	
2"	150	165	350	170	40	46,9	
2 1/2"	215	185	400	200	64,3	75,4	
3"	240	200	500	200	92,6	108,6	
4"	290	235	500	230	169,4	198,6	
5"	355	270	600	230	272,9	319,9	
6"	405	300	600	320	405,9	475,8	

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	50 bar	750 psi

VALVULAS CRIOGENICAS PASO RECTO TIPO CRYO VIC
CRYOGENIC GLOBE VALVES CRYO VIC TYPE

PN 64
DN 1/4" ÷ 1"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, para uso con gases licuados en servicios de alta presión
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre cónico
- Extremos roscados o preparados para encaje y soldadura de tubo de A° inox. (SW).
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° inox A-304, y bajo Pedido en A-316 ó 316L
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves, for cryogenic applications in high pressure services*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conic seat.*
- *Ends prepared to be welded to stainless steel pipe (SW) or with threaded ends by order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-304, and available by Order made in A-316 or 316L*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN. TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C	-321°F
MAX PRESION DE SERVICIO MAX. SERVICE PRESSURE	64 bars	900 psi

* Datos para válvulas estandar y en condiciones "non shock"
Information for standard valves and in non-shock conditions

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
2	TAPA BONNET	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	TEFLÓN P.T.F.E.
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
6	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
10	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
11	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
12	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

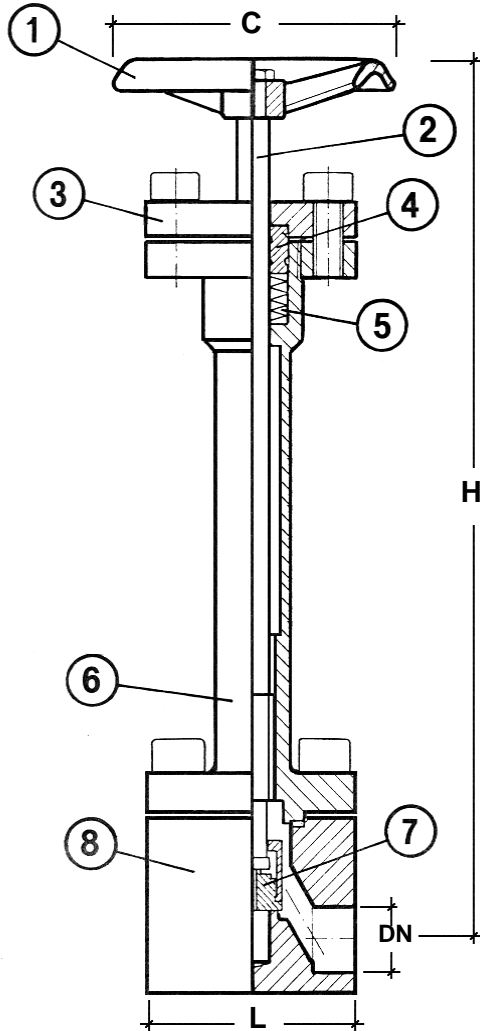
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	86	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
DN	6	10	15	20	25
A	1/2"G	1/2"G	1/2"G	3/4"G	1"G
H	250	250	300	320	340
L	70	70	90	100	100
C	65	95	95	120	120

VALVULAS CRIOGENICAS ALTA PRESION TIPO CRYO VHP-6000 PN 420
HIGH PRESSURE CRYOGENIC VALVES CRYO VHP-6000 TYPE DN ½" ÷ 1"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento para alta presión, en paso recto, con husillo alargado, unión tapa-cuerpo mediante brida, para aplicaciones criogenicas
- Cierre metal-metal, con sistema de cierre "PRE" con cierre interior que actúa como by-pass, facilitando la maniobra de apertura y cierre
- Extremos SW preparados para encaje y soldadura de tubo de A° inox. o en su versión **CRYO VHP-6000T**, con dos injertos de tubos de A° inox ya soldados para unión BW
- Doble sistema de empaquetadura, 12 discos de teflón y tóricas en EPDM contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° Inox A-304 L, y bajo demanda en A-316 L.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Válvulas paso angular o para presión diferente de la estandar, consultar
- High pressure globe valves, with extended spindle and flange body-bonnet union, for cryogenic applications.
- Metal-metal flat seat seal "PRE" system, with internal shut off working as a by-pass to easy shut off & open the valve
- Ends SW prepared to weld stainless steel pipe, or the model **CRYO VHP-6000T** with two stubs of SS already welded.
- Double gland packing system, twelve Teflon discs in alternate wedge disposition and two EPDM o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Standard manufacture in Stainless Steel A-304L or A-316 L by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.
- Angle valves or valves for different pressure service, consult please

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	420 bars	6000 psi

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	DN	C	L	H
VHP-6000 ½"	15	95	70	300
VHP-6000 ¾"	20	95	80	300
VHP-6000 1"	25	120	90	320

**PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	450	6400
NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

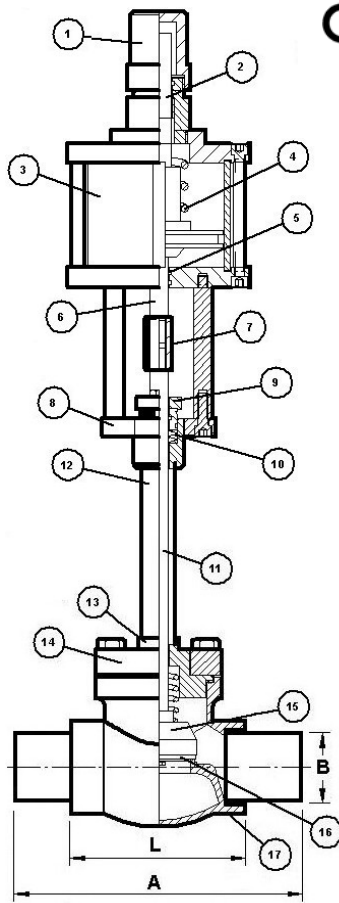
REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO SPINDLE	BRONCE AI-Ni BRONZE AI-Ni
3	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
6	TAPA BONNET	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	CONJUNTO CIERRE SEAT SEAL SET	BRONCE RG5 BRONZE
8	CUERPO BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

VALVULAS NEUMATICAS PARA APLICACIONES CRIOGENICAS
PNEUMATIC VALVES FOR CRYOGENIC APLICACIONES

VALVULAS PASO RECTO
STRAIGHT VALVES

MODELO	DIAMETROS	DIFERENCIAL MAX	TEMP. MINIMA
• CRYO VCB 300-NC	DN ½"÷2"	10 bar	- 196°C
• CRYO VCB 1150-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 196 °C
• CRYO VCBS 750-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 196 °C
• CRYO VCBS 1150-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 196 °C
• CRYO VCBS 750-NCH	DN ½"÷2"	25 bar	- 196 °C
• CRYO VCBS 1600-NCH	DN ½"÷6"	25 bar	- 196 °C

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCB-300/NC PN 25
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCB-300/NC TYPE DN 1/2" ÷ 2"



CARACTERISTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida y cierre plano, para uso con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars. para un diferencial de presión hasta 10 Bars
- Extremos roscados o con encaje para tubo de aº inox o cobre , o en su versión **CRYO VCB 300T-NC**, con tubos de Aº inox soldados a sus extremos con aleación Ag-Cu.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with extended spindle and bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open/ closed with air to 6 bars. for a differential of pressure to 10 Bar*
- *Ends threaded or prepared to welding or brazing cooper or stainless steel pipes, or in model CRYO VCB300T-NC with two stubs of stainless steel already brazed in factory*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

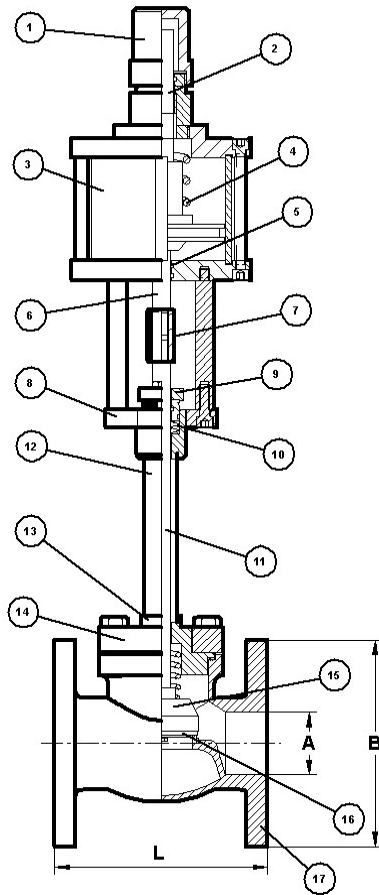
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
DN	15	20	25	40	50
B	21,3	26,8	33,2	48,2	60,7
L	65	75	90	135	155
A	185	205	230	270	290
C	95	95	120	170	170

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCB-1150/NC PN25
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCB-1150/NC TYPE DN ½" ÷ 6"

CARACTERÍSTICAS



- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, y cierre cónico, para uso con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars. para un diferencial de presión hasta 10 Bar
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido y distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with extended spindle and bolted bonnet, and conical seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open/closed with air to 6 bars. for a differential of pressure to 40 bar*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 190°C	-310°F
PRESION PRESSURE	25 Bars	355 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

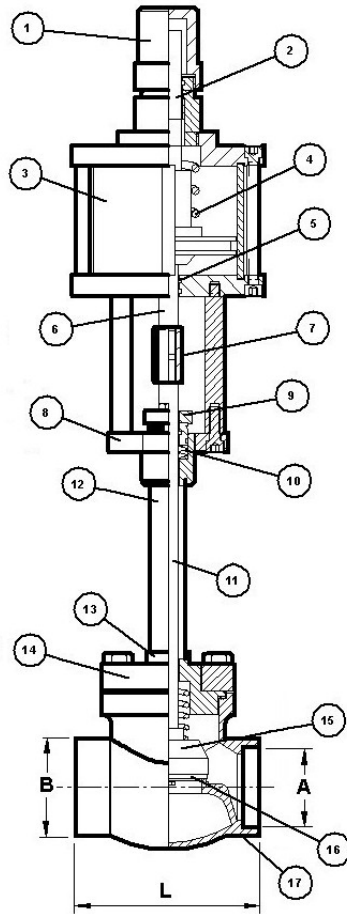
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
C	95	95	120	170	170	200	230	275	325	325
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407
H	495	520	550	650	735	820	860	920	1050	1150

* Bridas standard DIN PN 10 , ASA 150 bajo Pedido
Standard flanges DIN PN10, but ASA 150 by Order

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCBS-750/NC PN 25
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCBS-750/NC TYPE DN 1/2" ÷ 3"



CARACTERISTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo embreadada, para aplicación con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars. para un diferencial de presión hasta 10 Bars
- Extremos **SW** para encaje y soldadura para tubo de a° inox o en su versión **BW** bajo pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación mixta con cuerpo A° Inox A-351 CF8, y el resto en Bronce, Latón y A° inox
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with extended spindle and bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open/ closed with air to 6 bars. for a differential of pressure to 10 Bar*
- *Ends prepared SW to welding stainless steel pipes, or in BW ends by Order.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with body made in Stainless steel A-351 CF8 , and components made in Bronze, Forged brass and stainless steel A-304 the spindle*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

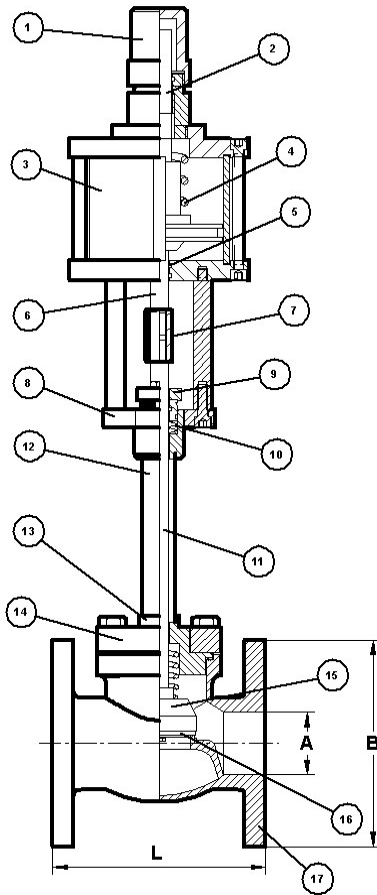
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
DN	15	20	25	40	50	65	80
A	21,3	26,8	33,2	48,2	60,7	73	89
L	75	75	90	130	150	215	240
B	36	36	45	57,5	73,5	90	104

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEE
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEE
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	A° INOX CF8 STAINLESS STEEL

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCBS-1150/NC PN25
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCBS-1150/NC TYPE DN 1/2" ÷ 6"

CARACTERÍSTICAS



- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, y cierre plano, para uso con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars. para un diferencial de presión hasta 10 Bar
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido y distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación mixta con cuerpo A° Inox A-351 CF8, y el resto en Bronce, Latón y A° inox
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with extended spindle and bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open/closed with air to 6 bars. for a differential of pressure to 10 bar*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with body made in Stainless steel A-351 CF8 , and components made in Bronze, Forged brass and stainless steel A-304 the spindle*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 196°C	-321°F
PREISION PRESSURE	25 Bars	355 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PREISION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

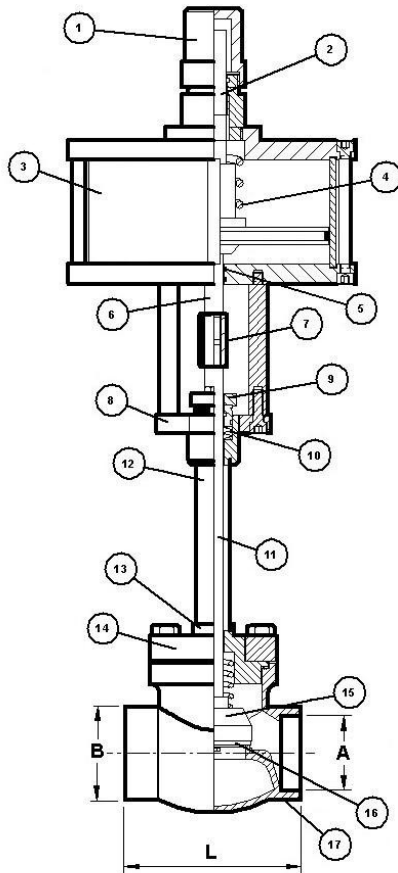
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407

* Bidas standard DIN PN 10 , ASA 150 bajo Pedido
Standard flanges DIN PN10, but ASA 150 by Order

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCBS-900/NC PN 40
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCBS-900/NC TYPE DN 1/2" ÷ 3"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida y cierre plano, para uso con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars. y un diferencial de presión hasta 25 Bars.
- Extremos SW para encajedo tubo de A° inox, o bajo pedido con extremos BW para soldadura a tope de tubos de A° inox
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8, y bajo demanda en A-351CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with extended spindle, bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed / open, and open /closed with air to 6 bars. and a differential pressure of 25 Bar*
- *Ends prepared SW to welding stainless steel pipes, or BW ends by order*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture body&bonnet made in stainless steel A-351 CF8 or CF8M by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON FORJADO FORGED BRASS
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	LATON FORJADO FORGED BRASS
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304L STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 STAINLESS STEEL

CONDICIONES DE SERVICIO WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 196°C	- 321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	40 Bars	600 psi

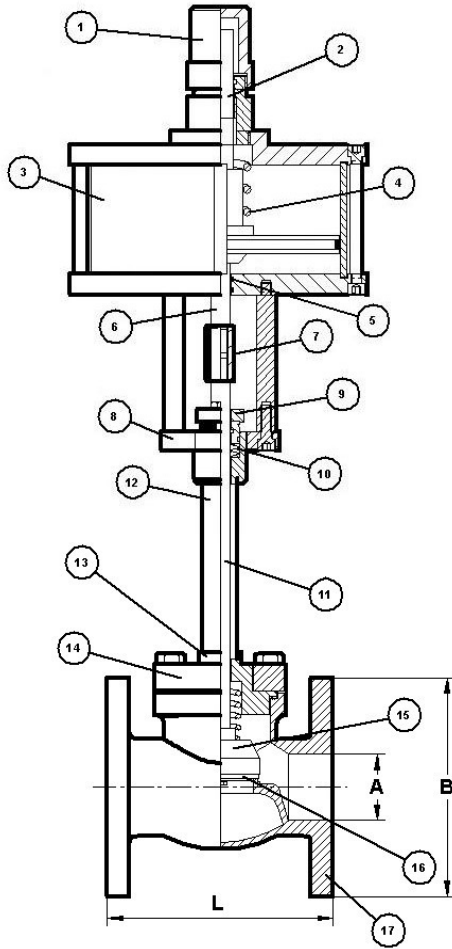
PRESION DE PRUEBA TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
DN	15	20	25	40	50	65	80
A	21,3	26,8	33,2	48,2	60,7	73	89
L	75	75	90	130	150	215	240
B	36	36	45	57,5	73,5	90	104

VALVULAS CRIOGENICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO VCB-1600/ NC PN 40
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES CRYO VCB-1600/ NC TYPE DN ½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida y cierre plano, para uso con gases licuados.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars, para un diferencial de presión hasta 25 Bar
- Extremos con bridas según DIN PN 40 ó ASA 600, bajo Pedido distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with extended spindle and bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open/closed with air to 6 bars and a differential of pressure to 25 bar*
- *Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	40 Bars	600 psi

** Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
 Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions*

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
9	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	CABEZA GUIA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
15	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
16	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
17	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62

VALVULAS DE ACCTO. MANUAL PARA GAS *HAND MANUAL VALVES FOR GAS SERVICE*

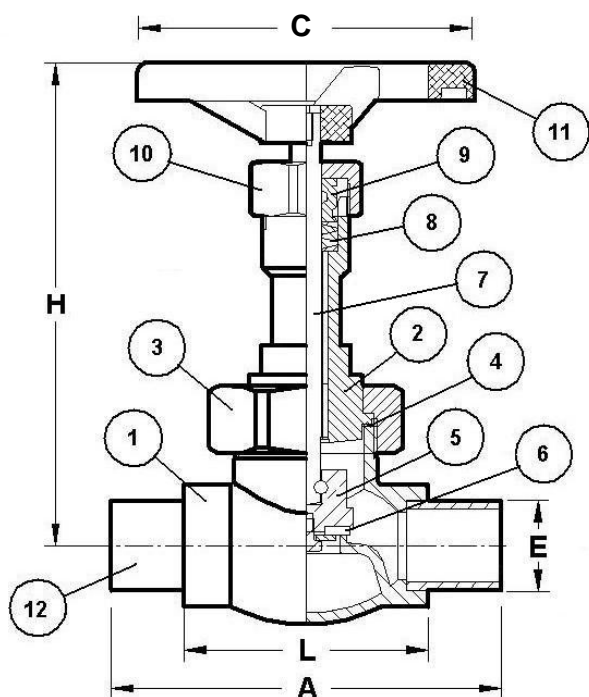
VALVULAS PASO RECTO *STRAIGHT VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VCB 200	DN 3/8"÷2"	PN25	- 60 °C÷ 120 °C
• VCB 300	DN 1/2"÷6"	PN40	- 60 °C÷ 120 °C
• VCB 1150	DN 1/2"÷6"	PN25	- 60 °C÷ 120 °C
• VCB 1600	DN 1/2"÷6"	PN40	- 60 °C÷ 120 °C
• VCSS 750	DN 1/2"÷6"	PN50	- 60 °C÷ 120 °C
• VCSS 1150	DN 1/2"÷6"	PN40	- 60 °C÷ 120 °C
• VCBS 750	DN 1/2"÷6"	PN50	- 60 °C÷ 120 °C
• VCBS 1150	DN 1/2"÷6"	PN40	- 60 °C÷ 120 °C

VALVULAS ALTA PRESION *HIGH PRESSURE STOP VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VHP 6000	DN 1/2"÷1"	PN720	- 60 °C ÷ 120 °C

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCB-200 PN25
 GLOBE VALVES VCB-200 TYPE DN 3/8" ÷ 2"



CARACTERISTICAS

- Válvulas de asiento, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante tuerca, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados para encaje y soldadura con aleación CuAg de tubos de cobre o A° inox o en la versión **VCB200T** con tubos de A° inox en sus extremos, ya soldados en fábrica
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe valves, with body- bonnet nut, for gas service*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat.*
- *Ends prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model VCB200T with two stubs of SS already brazed.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

**PRESION DE PRUEBA
 TEST PRESSURE**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	TUERCA CABEZA - CUERPO BONNET-BODY NUT	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B283 38500
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283 38500
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
12	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

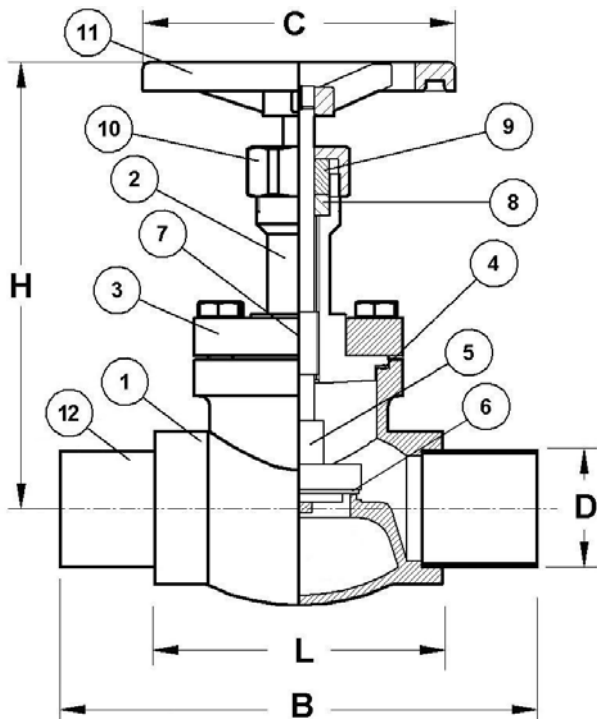
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
 DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1½"	2"
DN	10	15	20	25	40	50
C	95	95	95	120	150	170
L	55	65	76	91	134	155
A	155	185	206	231	268	289
H	146	146	160	200	245	285
E	17,1	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33
Kv	2,1	4,1	6,2	11,6	21,4	40
Cv	2,4	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9

**CONDICIONES DE SERVICIO
 WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -76°F	+150°C +302°F
PRESION PRESSURE	25 bars	350 psi

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCB-300 PN 40
GLOBE VALVES VCB-300 TYPE DN 1/2" ÷ 2 1/2"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados para para encaje de tubo de A° inox o en su versión **VCB 300T**, con dos injertos de tubos en A° inox ya soldados con aleación Cu-Ag.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estándar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas service
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Ends prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model **VCB 300T**, with two stubs of SS already brazed.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -76°F	120°C 248°F
PRESION PRESSURE	40 Bars 570 psi	

* Datos para válvulas estándar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

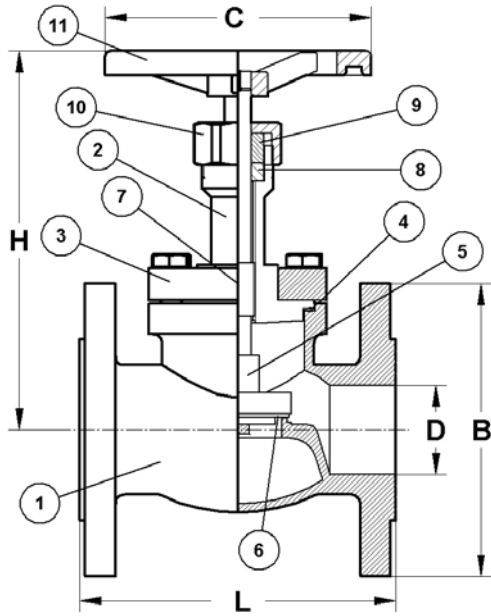
PRUEBAS / TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
B	185	206	231	268	289	401
C	95	95	120	170	170	200
L	65	76	91	134	155	241
H	150	165	200	220	260	295
D	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33	73,03
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DEL CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
7	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
8	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B283 38500
9	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283 38500
10	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	TEFLÓN P.T.F.E.

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCB-1150 PN 25
 GLOBE VALVES VCB-1150 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas applications
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -76°F	120°C 248°F
PRESION PRESSURE	25 Bars 350 psi	

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
 Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

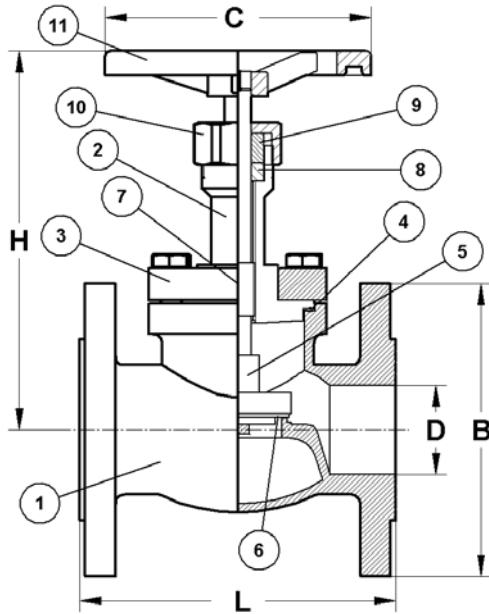
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS - TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
C	95	95	120	170	170	200	230	280	280	380
L	108	117	131	165	180	216	241	292	356	406
H	150	165	180	200	222	295	325	385	445	510
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3	92,8	169,4	272,9	405,9
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4	108,6	198,6	319,9	475,8

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCB-1600 PN40
GLOBE VALVES VCB-1600 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 40 ó ASA 600, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas service.
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -76°F	120°C 248°F
PRESION PRESSURE	40 Bars* 600 psi*	

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

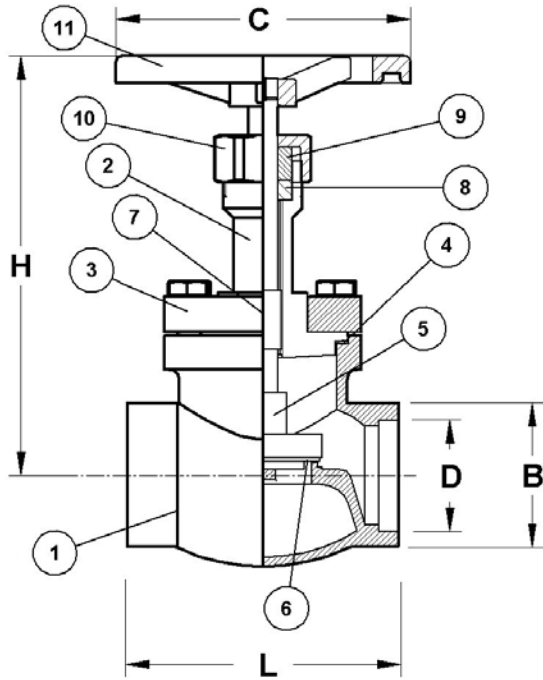
REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
C	95	95	120	170	170	200	230	280	280	380
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	406
H	150	165	200	220	260	295	325	385	445	510
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3	92,8	169,4	272,9	405,9
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4	108,6	198,6	319,9	475,8

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCSS-750
GLOBE VALVES VCSS-750TYPE

PN 50
DN ½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos estandar SW preparados para encaje y soldadura de tubo en A° inox, o BW para soldar a tope
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M ó CF3M
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas service
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Ends Socket welding (SW) or Butt welding (BW).
- Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8, but in Stainless steel A-351 CF8M or CF3M is available by enquiry.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 STAINLESS ST CF8
2	CABEZA BONNET	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
6	DISCO DEL CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN / MAX TEMPERATURA TEMPERATURE MIN / MAX	-60°C -76°F	120°C 248°F
MAX PRESION SERVICIO MAX PRESSURE SERVICE	50 Bars 710 psi	

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

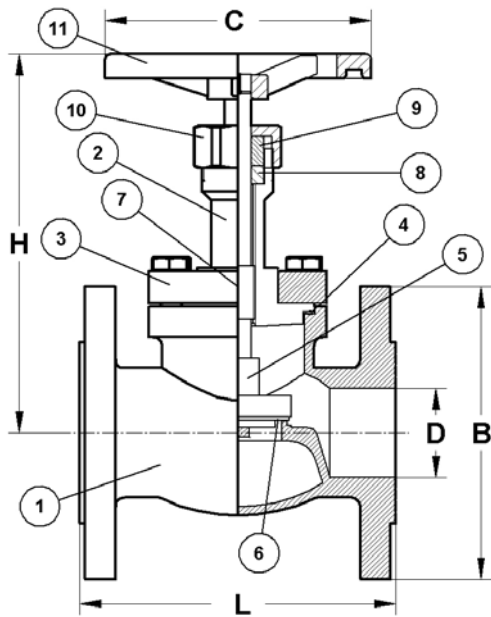
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	L	A	H	C	B	Kv	Cv
½"	75	21,5	97	95	36	4,1	4,8
¾"	75	27,2	97	95	36	6,2	7,2
1"	90	34	115	120	45	11,6	13,6
1½"	130	48,6	119	150	57,5	21,4	25,1
2"	150	60,5	152	170	73,5	40	46,9
2½"	215	76,5	265	200	90	64,3	75,4
3"	240	90,3	340	200	104	92,6	108,6
4"	290	102	445	230	117	169,4	198,6
5"	355	114,5	495	230	130	272,9	319,9
6"	405	165,5	535	320	186	405,9	475,8

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCSS-1150 PN 40
 GLOBE VALVES VCSS-1150 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8, y bajo demanda en A° Inox A-351 CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas applications
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX CF8 STAIN STEEL CF8
2	CABEZA BONNET	A° INOX CF8 STAINLESS ST CF8
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -48°F	120°C 248°F
PRESION PRESSURE	40 Bars 570 psi	

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
 Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

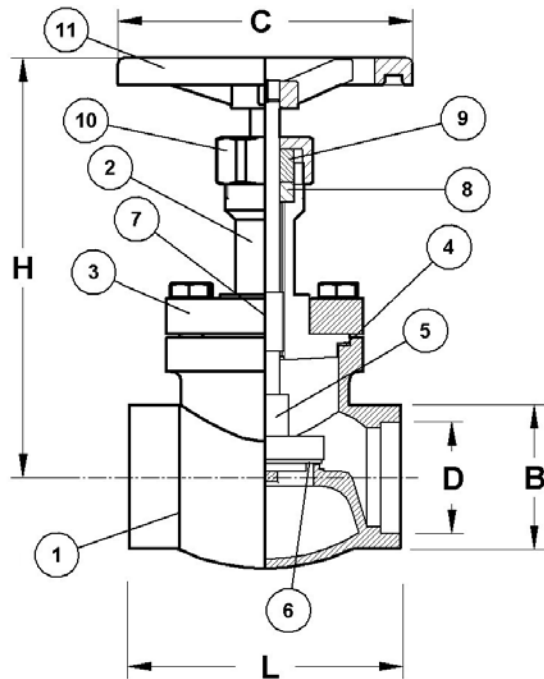
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS - TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
C	95	95	120	170	170	200	230	280	280	380
L	108	117	131	165	180	216	241	292	356	406
H	150	165	180	200	220	295	325	385	445	510
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3	92,8	169,4	272,9	405,9
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4	108,6	198,6	319,9	475,8

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCBS-750 PN 50
 GLOBE VALVES VCBS-750 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos estandar SW preparados para encaje y soldadura de tubo en A° inox, o BW para soldar a tope
- Fabricación estandar mixta, cuerpo en A° Inox A-351 CF8, husillo en A-304 y resto en Latón forjado.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas service
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Ends Socket welding (SW) or Butt welding (BW).
- Mixed standard manufacture, body made in Stainless steel A-351 CF8, spindle made in AISI-304, and the rest in forged brass
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietileno caps on the ends.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN / MAX TEMPERATURA TEMPERATURE MIN / MAX	-60°C / -76°F 120°C / 248°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 65 - 50 bar/ 711psi DN 80 - 40 bar/ 570 psi DN 100÷150 - 25 bar/356 psi

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
 Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

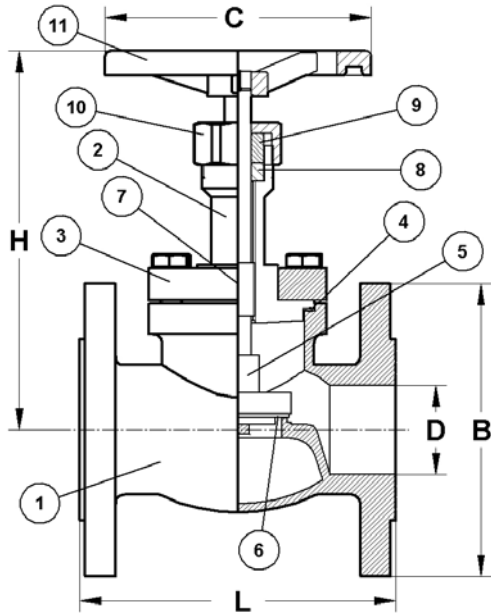
DN	L	D	H	C	B	K _v	C _v
1/2"	75	21,5	135	95	36	4,1	4,8
3/4"	75	27,2	135	95	36	6,2	7,2
1"	90	34	160	120	45	11,6	13,6
1 1/2"	130	48,6	180	150	57,5	21,4	25,1
2"	150	60,5	210	170	73,5	40	46,9
2 1/2"	215	76,5	265	200	90	64,3	75,4
3"	240	90,3	340	200	104	92,6	108,6
4"	290	102	445	230	117	169,4	198,6
5"	355	114,5	495	230	130	272,9	319,9
6"	405	165,5	535	320	186	405,9	475,8

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 STAINLESS ST CF8
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg 5 BRONZE B 61
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
6	DISCO DEL CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX AISI-304 STAINLESS ST A- 304
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

VALVULAS PASO RECTO TIPO VCBS-1150 PN 40
 GLOBE VALVES VCBS-1150 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento de husillo corto, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar con cuerpo y husillo en A° Inox y resto de componentes en Latón / Bronce
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Short spindle globe valves, with bolted bonnet, for gas applications
- Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,
- Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.
- Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture with body and spindle made in Stainless Steel and the rest of components made in Brass /Bronze
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX CF8 STAIN STEEL CF8
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS ST A-304
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND	LATON BRASS
10	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON BRASS
11	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C -76°F	120°C 248°F
PRESION PRESSURE	40 Bars 570 psi	

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
 Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

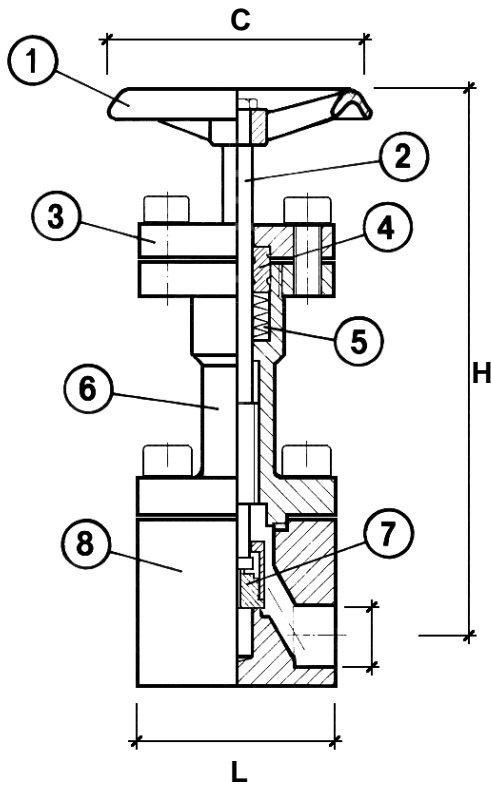
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS - TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	40	570

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
C	95	95	120	170	180	200	230	280	280	380
L	110	120	135	165	180	216	241	292	356	406
H	150	165	195	220	260	295	325	385	445	510
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3	92,8	169,4	272,9	405,9
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4	108,6	198,6	319,9	475,8

VALVULAS ASIENTO ALTA PRESION TIPO VHP-6000 PN 420
HIGH PRESSURE GLOBE VALVES VHP-6000 TYPE DN ½" ÷ 1"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento para alta presión, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida.
- Cierre metal-metal, con sistema de cierre "PRE" con cierre interior que actúa como by-pass, facilitando la maniobra de apertura y cierre
- Extremos SW preparados para encaje y soldadura de tubo de A° inox. o en su versión **VHP-6000T**, con dos injertos de tubos de A° inox ya soldados para unión BW
- Doble sistema de empaquetadura, 12 discos de teflón y tóricas en EPDM contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° Inox A-304 L, y bajo demanda en A-316 L.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Válvulas paso angular o para presión diferente de la estandar, consultar
- High pressure globe valves, with flange body-bonnet union,
- Metal-metal flat seat seal "PRE" system, with internal shut off working as a by-pass to easy shut off & open the valve
- Ends SW prepared to weld stainless steel pipe, or the model **VHP-6000T** with two stubs of SS already welded .
- Double gland packing system, twelve Teflon discs in alternate wedge disposition and two EPDM o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.
- Standard manufacture in Stainless Steel A-304L or A-316 L by enquiry.
- The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.
- Angle valves or valves for different pressure service, consult please

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
6	TAPA BONNET	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	CONJUNTO CIERRE SEAT SEAL SET	BRONCE RG5 BRONZE
8	CUERPO BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C	-76°F
PRESION PRESSURE	420 bars	6000 psi

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	DN	C	L	H
VHP-6000 ½"	15	95	70	195
VHP-6000 ¾"	20	95	80	195
VHP-6000 1"	25	120	90	215

**PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

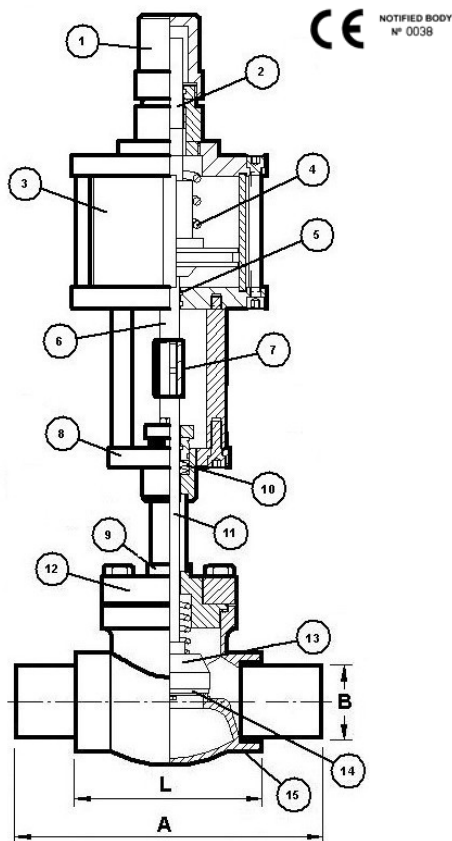
PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	450	6400
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

VALVULAS NEUMATICAS PARA APLICACIONES CON GAS
PNEUMATIC VALVES FOR GAS SERVICE

VALVULAS PASO RECTO
STRAIGHT VALVES

MODELO	DIAMETROS	DIFERENCIAL MAX	TEMPERATURA
• VCB 300-NC	DN ½"÷2"	10 bar	- 60 °C ÷ 120 °C
• VCB 1150-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 60 °C ÷ 120 °C
• VCBS 750-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 60 °C ÷ 120 °C
• VCBS 1150-NC	DN ½"÷6"	10 bar	- 60 °C ÷ 120 °C
• VCBS 750-NCH	DN ½"÷2"	25 bar	- 60 °C ÷ 120 °C
• VCBS 1600-NCH	DN ½"÷6"	25 bar	- 60 °C ÷ 120 °C

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCB-300-NC PN 25
PNEUMATIC VALVES VCB-300-NC TYPE DN 1/2" ÷ 3"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, y cierre plano, para uso con gases a presión.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars, para un diferencial de presión ≤ 10 bar.
- Extremos roscados o con encaje para tubo de a° inox o cobre , o en su versión **VCB 300T-NC**, con tubos de a° inox soldados a sus extremos con aleación de Ag-Cu
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat, for gas service .*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open /closed with air to 6 bars, for a differential pressure ≤ 10 bar .*
- *Ends threaded or prepared to brazing cooper pipe or SW stainless steel pipes, or in model **VCB300T- NC** with two stubs of stainless steel already brazed in factory.*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B283 38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62

CONDICIONES DE SERVICIO WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 76°F	+ 150°C + 300°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	25 Bars / 350 psi	

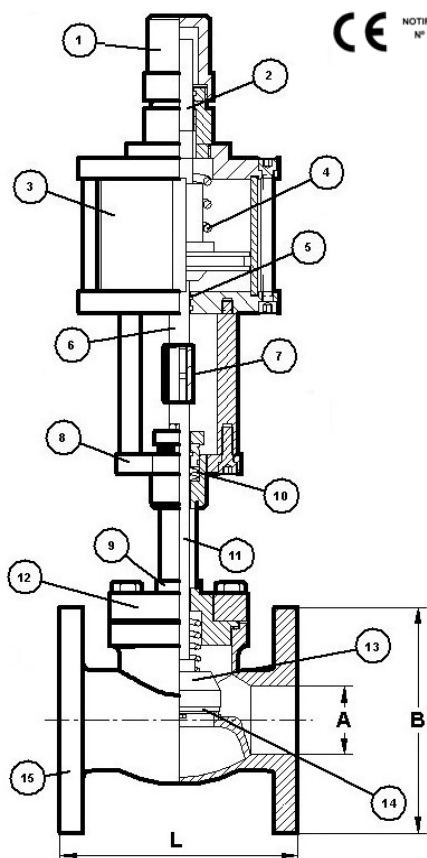
PRESION DE PRUEBA TEST PRESSURE

PRUEBAS-TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
DN	15	20	25	40	50	65	80
B	21,3	26,8	33,2	48,2	60,7	73	89
L	108	117	127	165	203	216	241
A	185	206	231	268	289	350	401

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCB-1150 NC PN 25
PNEUMATIC VALVES VCB-1150 NC TYPE DN ½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases a presión y cierre plano, para servicio hasta 10 Bar
- Accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars.
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido, distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat for gas service*
- *Pneumatic valves normally closed (or open), and open (or closed) with air to 6 bars.*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 76°F	150°C 290°F
PRESION PRESSURE	10 Bars 150 psi	

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

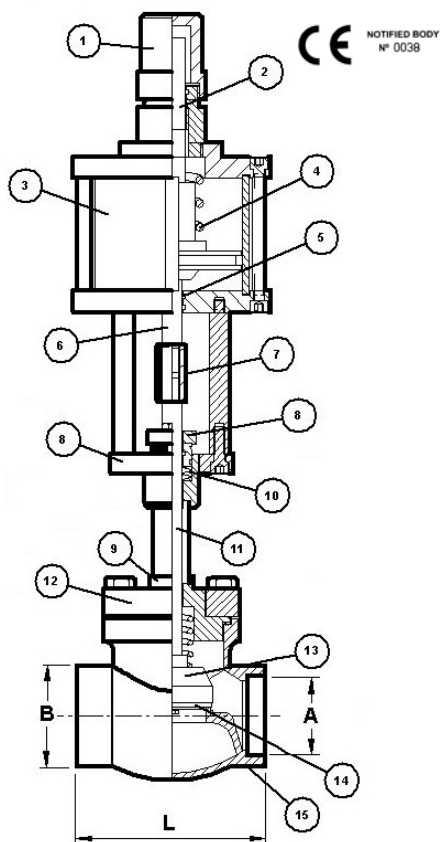
PRUEBAS / TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	½"	¾"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO / LATON ALUMINIUM / BRASS
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B283 38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B283 38500
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCBS-750-NC PN 40
PNEUMATIC VALVES VCBS-750-NC TYPE DN 1/2" ÷ 3"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, y cierre plano, para uso con gases a presión.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars, para un diferencial de presión ≤ 10 bar.
- Extremos SW para encaje de tubo de a° inox o bajo Pedido BW, para soldadura a tope.
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar cuerpo y brida de unión en A° Inox A-351 CF8 y componentes en Bronce ó Latón
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat, for gas service .*
- *Pneumatic valves normally closed /open, and open /closed with air to 6 bars, for a differential pressure ≤ 10 bar .*
- *Ends prepared SW or BW by Order*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with body and union flange made in stainless steel A-351 CF8, the components made in Bronze or Brass, and spindles in StSt A-304*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A° INOX A-304 ST.STEEL A-304
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	A° INOX A-304 ST.STEEL A-304
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 76°F	+ 150°C + 300°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	40 Bars / 570 psi	

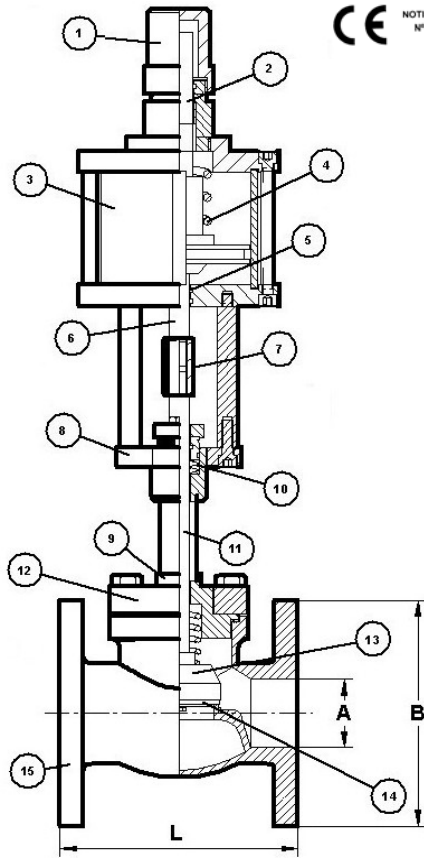
**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

PRUEBAS-TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	350

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
DN	15	20	25	40	50	65	80
A	21,3	27,2	34	48,6	60,5	76,5	90,3
L	75	75	90	130	150	215	240
B	36	36	45	57,5	73,5	90	104

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCBS-1150 NC PN40
PNEUMATIC VALVES VCBS-1150 NC TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases a presión y cierre plano, para servicio hasta 10 Bar
- Accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas/abiertas, y apertura/cierre con aire a 6 bars.
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido, distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar cuerpo y brida de unión en A° Inox A-351 CF8 y componentes en Bronce ó Latón
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat for gas service*
- *Pneumatic valves normally closed (or open), and open (or closed) with air to 6 bars.*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture with body and union flange made in stainless steel A-351 CF8, the components made in Bronze or Brass, and spindles in StSt A-304*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 76°F	150°C 290°F
PRESION PRESSURE	10 Bars 150 psi	

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

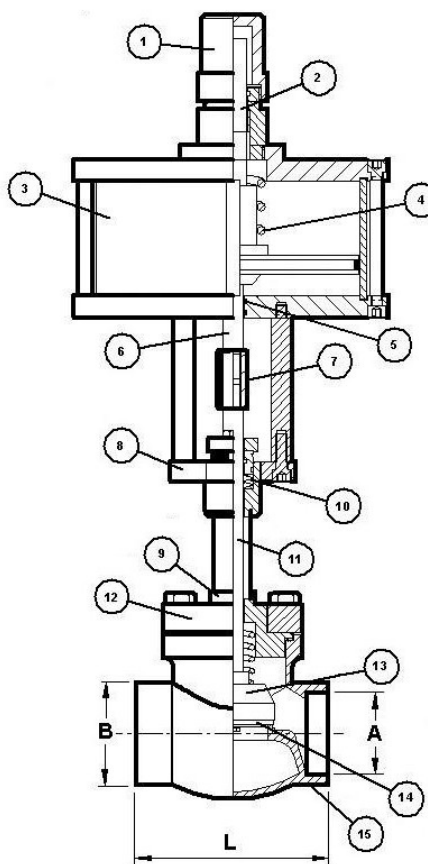
PRUEBAS / TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	150

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO / LATON ALUMINIUM / BRASS
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B283 38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B283 38500
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	A°INOX A-351 gr CF8 STAINLESS STEEL

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCBS-750-NCH PN 40
PNEUMATIC VALVES VCBS-750-NCH TYPE DN 1/2" ÷ 3"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases licuados y cierre plano, para presión de servicio hasta 40 Bars
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas o abiertas, y apertura / cierre con aire a 6 bars, para un diferencial de presión ≤ 25 bar.
- Extremos SW para encaje para tubo de A° inox o bajo pedido con extremos BW, para soldadura atope de tubo de A° inox. A° inox soldados a sus extremos con aleación de Ag
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8, y bajo demanda en A-351 CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia mediante volante, o acceso oculto al eje por cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat, for pressure service to 40 Bar*
- *Pneumatic valves normally closed (or open), and open (or closed) with air to 6 bars.*
- *Ends prepared SW to welding stainless steel pipes, or BW by order*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Manual emergency working with handwheel mounted, or by hidden spindle inside of cap*

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 48°F	+ 150°C + 300°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	40 Bars / 570 psi	

**PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE**

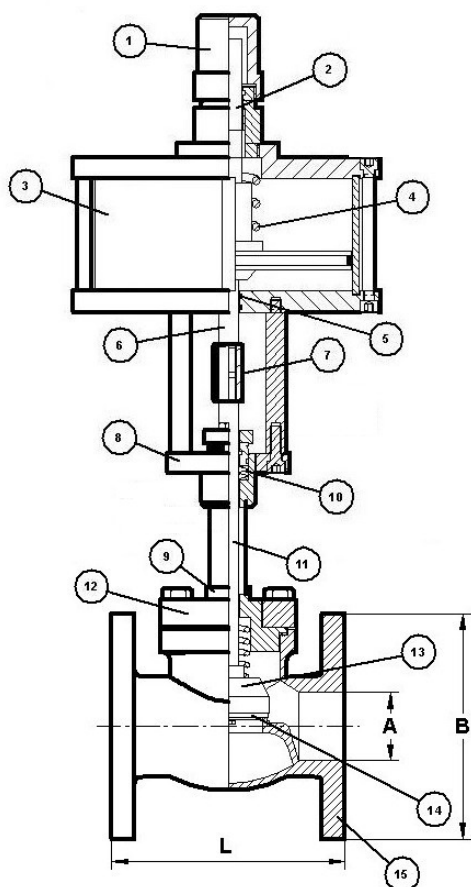
PRUEBAS-TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2	2"	2 1/2	3
DN	15	20	25	40	50	65	80
A	21,3	26,8	33,2	48,2	60,7	73	89
L	75	75	90	130	150	215	240
B	36	36	45	57,5	73,5	90	104

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO /LATON ALUMINIUM / BRASS
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO COUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLÓN P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 STAINLESS STEEL

VALVULAS ACCTO NEUMATICO TIPO VCBS-1600 NCH PN 40
 PNEUMATIC VALVES VCBS-1600 NCH TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de asiento, en paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, y cierre plano, para uso con gases a presión.
- Válvulas de accionamiento neumático doble o simple efecto, normalmente cerradas o abiertas, y apertura / cierre con aire a 6 bars, para un diferencial de presión ≤ 25 bar.
- Extremos con bridas según DIN PN 40 ó ASA 600, bajo Pedido distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en cuña alternada y dos tóricas en vitón, como protección complementaria contra el polvo y la humedad.
- Fabricación estándar en A° Inox A-351 gr CF8 y bajo demanda en Bronce o A-351 gr CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Accionamiento manual de emergencia con volante, o eje oculto bajo cap
- *Globe valves, with bolted bonnet, and flat seat for gas service*
- *Pneumatic valves normally closed / open, and open / closed with air to 6 bars, for a differential pressure ≤ 40 bar .*
- *Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order, and face to face length in accordance with ASA B-16.10*
- *Double gland packing system, five Teflon discs in alternate wedge disposition and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Stainless steel CF8, but in Bronze or A-351 CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*
- *Handmanual emergency working by handwheel or by hidden spindle inside of cap.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
 WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C - 76°F	150°C 290°F
PRESION PRESSURE	40 Bars 600 psi	

**PRESION DE PRUEBA
 TEST PRESSURE**

PRUEBAS-TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
 DIMENSIONS IN MILIMETRES**

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
A	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	220	250	285
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	407

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE o CAP HANDWHEEL or CAP	ALUMINIO / LATON ALUMINIUM / BRASS
2	HUSILLO ACCTO MANUAL HANDSPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	CUERPO CILINDRO CILINDER BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
5	TORICAS O-RINGS	VITON VITON
6	EJE DEL CILINDRO CILINDER STEM	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	TUERCA ACOPLAMIENTO CUPLING NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
9	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	BRIDA TAPA BONNET FLANGE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
13	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B293 C38500
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 STAINLESS ST CF8

VALVULAS DE RETENCION y FILTROS *NON RETURN VALVES & STRAINERS*

VALVULAS DE RETENCION *NON RETURN VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VCR - 200	DN 3/8"÷2"	PN25	- 196 °C ÷ 120 °C
• VCR - 300	DN 1/2"÷2 1/2"	PN40	- 196 °C ÷ 120 °C
• VCR -1150	DN 1/2"÷6"	PN25	- 196 °C ÷ 120 °C
• VCR - 1600	DN 1/2"÷6"	PN40	- 196 °C ÷ 120 °C
• VRSS -750	DN 1/2"÷ 6"	PN50	- 196 °C ÷ 120 °C
• VRSS -1150	DN 1/2"÷ 6"	PN50	- 196 °C ÷ 120 °C
• CH-IT	DN 2"	PN40	- 40 °C ÷ 150 °C

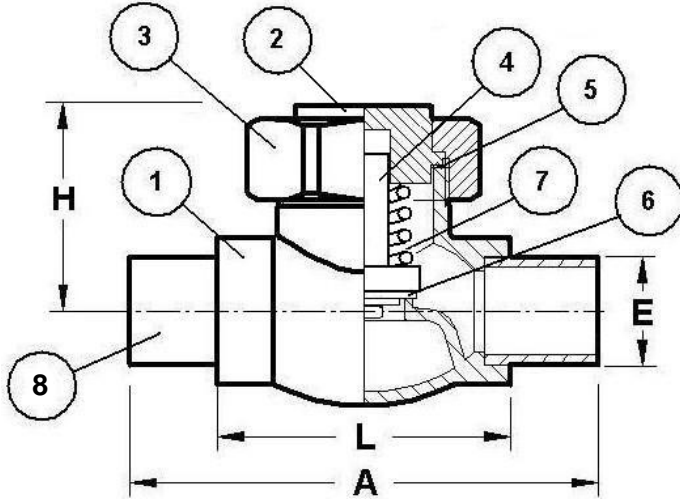
V. RETENCION ALTA PRESION *HIGH PRESSURE CHECK VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VRP- 6000	DN 1/2"÷1"	PN420	- 196 °C ÷ 150 °C

FILTROS PASO RECTO *STRAIGHT WAY STRAINERS*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• FCR - 200	DN 3/8"÷2"	PN25	- 196 °C ÷ 120 °C
• FCR - 300	DN 1/2"÷2 1/2"	PN40	- 196 °C ÷ 120 °C
• FCR -1150	DN 1/2"÷6"	PN25	- 196 °C ÷ 120 °C
• FCR - 1600	DN 1/2"÷6"	PN40	- 196 °C ÷ 120 °C
• FRSS -750	DN 1/2"÷ 6"	PN50	- 196 °C ÷ 120 °C
• FRSS -1150	DN 1/2"÷ 6"	PN50	- 196 °C ÷ 120 °C
• FCY - 300	DN 1/2"÷3"	PN25	- 60 °C ÷ 120 °C
• FCY - 1150	DN 1/2"÷3"	PN25	- 60 °C ÷ 120 °C

VALVULAS DE RETENCION TIPO VCR-200 PN25
NON RETURN VALVES VCR-200 TYPE DN 3/8" ÷ 2"



CARACTERISTICAS

- Válvulas de retención unión tapa-cuerpo mediante tuerca, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos roscados ó preparados para encaje y soldadura con plata de tubo de A° inox. o en su versión **VCR 200T**, con dos injertos de tubos de A° inox ya soldados con aleación Ag
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Non return valves, with body- bonnet nut, for gas service*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat.*
- *Ends threaded or prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model **VCR 200T** with two stubs of SS already brazed.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	TUERCA TAPA - CUERPO BONNET-BODY NUT	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
5	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	ALUMINIO / PDPE ALUMINIUM / PDPE
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
7	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESS STEEL
8	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 bars	350 psi

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

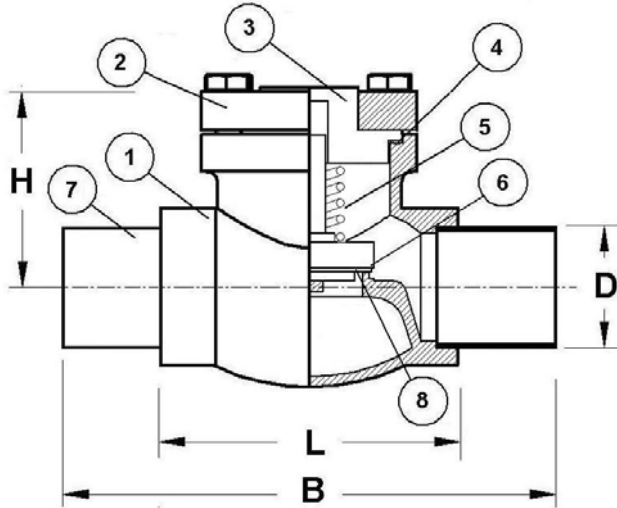
PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1½"	2"
DN	10	15	20	25	40	50
L	55	65	76	91	134	155
A	155	185	206	231	268	289
H	40	42	50	55	60	85
E	17,1	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33
K _v	1,9	4	6	10,5	20	36
C _v	2,3	4,7	7	12,3	23,4	42,1

VALVULAS DE RETENCION TIPO VCR-300
NON RETURN VALVES VCR-300 TYPE

PN 40
DN 1/2" ÷ 2 1/2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Válvulas de retención de pistón ascendente, paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos roscados o preparados para encaje de tubo en A° inox, o en su versión **VCR-300T**, con dos injertos de tubos en A° inox soldados en fábrica con aleación Cu-Ag.
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe lift type check valves, with bolted bonnet, for gas service.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Ends threaded or prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model **VCR-300T** with two stubs of SS already brazed in factory*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESS STEEL
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATÓN CW 614N BRASS B293 38500
7	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	ACERO INOX STAINLESS STEEL
8	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	40 Bars	600 PSI

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

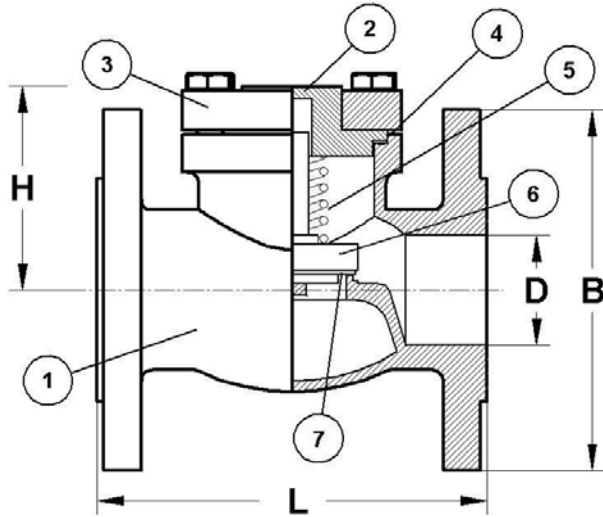
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
B	185	205	230	270	290	400
L	65	75	90	135	155	240
H	56	56	61	70	87	125
D	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33	73,03
K _v	4	6	10,5	20	36	58
C _v	4,7	7	12,3	23,4	42,1	67,9

VALVULAS DE RETENCION TIPO VCR-1150 PN 25
NON RETURN VALVES VCR-1150 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de retención de pistón ascendente, paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o Rg 10.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe lift type check valves, with bolted bonnet, for gas service.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with flat seat,*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Rg 10 is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESS STEEL
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B283 38500
7	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 PSI

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

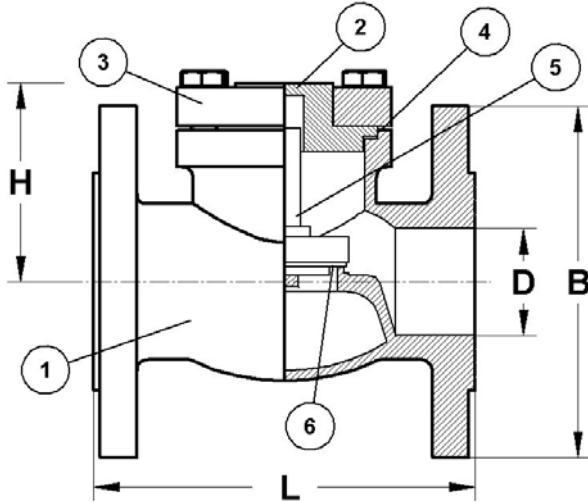
PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
D	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	406
H	56	56	62	70	87	125	143	171	200	205
K _v	4	6	10,5	20	36	58	85	150	248	365
C _v	4,7	7	12,3	23,4	42,1	67,9	99,5	175,5	290,2	427

VALVULAS DE RETENCION TIPO VCR-1600 PN 40
NON RETURN VALVES VCR-1600 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de retención de pistón ascendente, paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre cónico
- Extremos con bridas según DIN PN 40 ó ASA 600, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce B62, y bajo demanda en Bronce B61 o A° Inox A-351 CF8 ó CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe lift type check valves, with bolted bonnet, for gas service.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conical seat,*
- *Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in Bronze B62, but in Bronze B61 or Stainless steel A-351 CF8 or CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-190°C	-310°F
PRESION PRESSURE	40 Bars	600 PSI

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

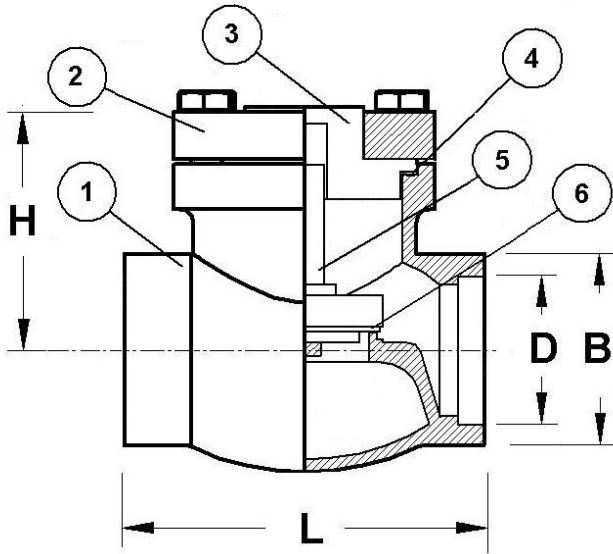
PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
D	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300
L	108	117	127	140	165	203	216	241	292	356	406
H	56	56	62	70	70	87	125	143	171	200	205

VALVULAS DE RETENCION TIPO VRSS-750
NON RETURN VALVES VRSS-750 TYPE

PN 50
DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de retención de pistón ascendente, paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para servicio criogénico o de gas
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre cónico
- Extremos estandar SW preparados para encaje y soldadura de tubo en A° inox, o BW para soldar a tope
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M ó CF3M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe lift type check valves, with bolted bonnet, for gas or cryogenic service.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conical seat,*
- *Ends Socket welding (SW) or Butt welding (BW).*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8, but in Stainless steel A-351 CF8M or CF3M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX A -351 CF8 STAINLESS ST A-351 CF8
2	CABEZA BONNET	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
6	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-200°C	-325°F
PRESION PRESSURE	50 Bars	710 PSI

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

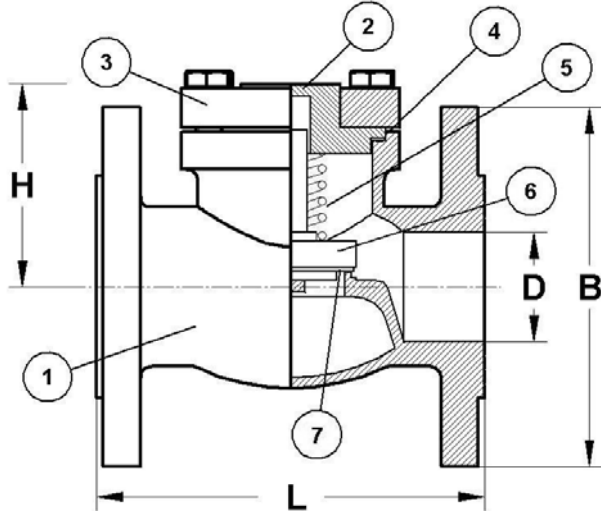
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	L	H	D	B
1/2"	75	56	21,5	36
3/4"	75	56	27,2	36
1"	90	62	34	45
1 1/2"	130	70	48,6	57,5
2"	150	87	60,7	73,5
2 1/2"	215	125	76,5	90
3"	240	143	90,3	104
4"	290	171	102	117
5"	355	200	114,5	130
6"	405	205	165,5	186

VALVULAS DE RETENCION TIPO VRSS-1150 PN 50
NON RETURN VALVES VRSS-1150 TYPE DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Válvulas de retención de pistón ascendente, paso recto, unión tapa-cuerpo mediante brida, para uso con gases.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre cónico
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe lift type check valves, with bolted bonnet, for gas service.*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conical seat,*
- *Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.*
- *Face to face length in accordance with ASA B-16.10.*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8 but made in A-351 CF8M is available by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	50 Bars	710 PSI

* Datos para válvulas estandar en Bronce y en condiciones "non shock"
Information for standard valves in Bronze and in non-shock conditions

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

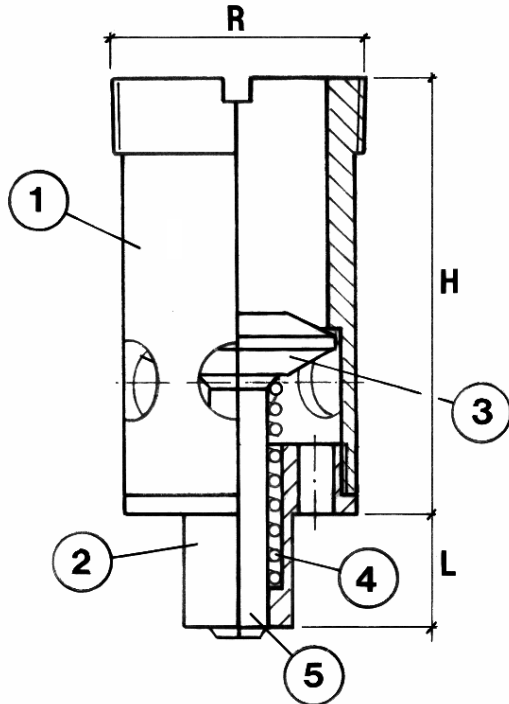
REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8
2	CABEZA BONNET	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8
3	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESSSTEEL
6	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A° INOX A-351 CF8 ST.STEEL A-351 CF8
7	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
D	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
B	95	105	115	150	165	185	200	235	270	300
L	108	117	127	165	203	216	241	292	356	406
H	56	56	62	70	87	125	143	171	200	205
K _V	4	6	10,5	20	36	58	85	150	248	365
C _V	4,7	7	12,3	23,4	42,1	67,9	99,5	175,5	290,2	427

VALVULAS DE RETENCION TIPO CH-IT
NON RETURN VALVES CH-IT TYPE

2" MNPT
25 BAR



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	CUERPO BODY	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
2	CABEZA GUIA BONNET	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
3	PLATO DE CIERRE SEAT DISC	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
4	MUELLE SPRING	A° INOXIDABLE STAINLESS STEEL
5	HUSILLO STEM	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	R ₁	L	H
CH-IT 2"	2" MNPT	25	107

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERAT.	-20°C ÷ 100°C
MAX.PRES.	25 BAR

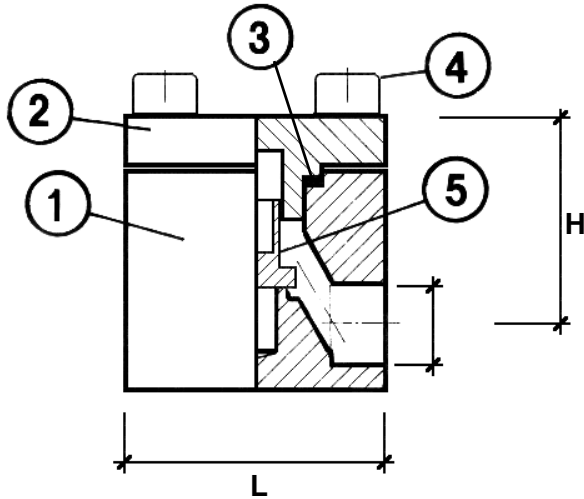
CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseñadas de acuerdo con EN 13175
- Las válvulas de retención tipo **CH-IT**, están diseñadas para su instalación en grandes tanques de almacenamiento de gases licuados, como elemento de seguridad antiretorno para evitar el derrame de gas líquido al desacoplar la manguera a la válvula de carga
- Las válvulas se instalan de forma que queden totalmente dentro del tanque, roscadas directamente a la brida de acoplamiento preparada al efecto con una rosca central de 2" FNPT, y de forma que su borde exterior quede por debajo de la propia cara de la brida, con objeto de no interferir en el apriete posterior de la válvula de corte al tanque.
- El montaje interior de la válvula hace que ésta se haya totalmente protegida contra cualquier accidente que pudiera afectar a la válvula de corte o a la tubería exterior.
- De instalarse las válvulas **CH-IT**, en el interior de un tubo buzo, o carrete, el diámetro interior de éste deberá ser como mínimo igual al doble del diámetro exterior o rosca de la válvula, con objeto de no producir un estrechamiento que impida su correcto funcionamiento.
- *Designed according to EN 13175*
- *The non return valves **CH-IT** type, are designed to be mounted on high capacity tanks of liquified gases, as a emergency device to avoid the leakage of liquified gas if there is any probleme during the charge operation.*
- *The valves **CH-IT**, are prepared to be mounted totally inside of the tank, directly threaded to the coupling flange with central thread of 2" FNPT, and so that its external edge of the valve is as minimum level with the outer face of the flange, to permit the perfect coupling of the stop valve to the tank.*
- *Thanks to the internal mounting of the CH-IT valve, this is totally protected against any incident that damage the external piping and the stop valve.*
- *If the CH-IT valves are mounted inside of a riser pipe, the internal diameter of this one, must be as minimum two times the external diameter of the valve, in order do not to restrict the flow so that difficult the correct working of the non return valve.*

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE RESISTENCIA STREIGHT HYDRAULIC TEST	37,5	533
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	25	355

VALVULAS RETENCION ALTA PRESION TIPO VRP-6000 PN 420
HIGH PRESSURE CHECK VALVES VRP-6000 TYPE DN ½" ÷ 1"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
2	TAPA BONNET	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	JUNTA TAPA BONNET GASKET	ALUMINIO ALUMINIUMH
4	TORNILLOS BOLTS	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	CONJUNTO CIERRE SEAT SEAL SET	BRONCE RG5 BRONZE

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	DN	L	H
VRP-6000 ½"	15	70	55
VRP-6000 ¾"	20	80	55
VRP-6000 1"	25	90	60

CARACTERÍSTICAS

- Válvulas de retención para alta presión, en paso recto.
- Cierre plano metal-metal (A° Inox-Bronce)
- Extremos SW preparados para encaje y soldadura de tubo de A° inox. o en su versión **VRP-6000T**, con dos injertos de tubos de A° inox ya soldados para unión BW
- Fabricación estandar en A° Inox A-304 L, y bajo demanda en A-316 L.
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Válvulas para presión diferente de la estandar, o mayor DN consultar
- *High pressure check valves, with flange body-bonnet union, Metal-metal flat seat , (Stainless Steel-Bronze)*
- *Ends SW prepared to weld stainless steel pipe, or BW on the model VRP-6000T with two stubs of SS already welded.*
- *Standard manufacture in Stainless Steel A-304L or A-316 L by enquiry.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*
- *Valves for different pressure service, or bigger DN consult please*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

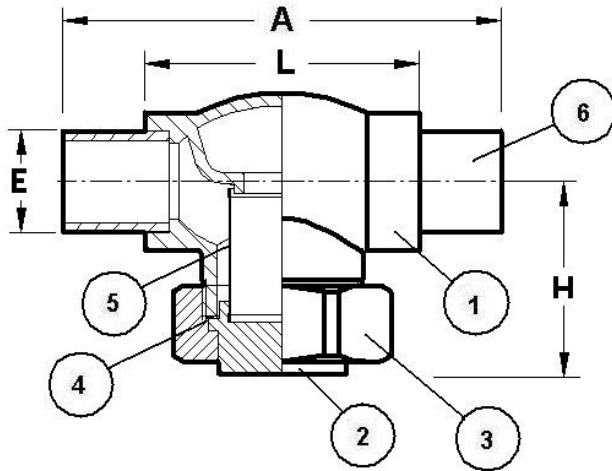
TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-320°F
PRESION PRESSURE	420 bars	6000 psi

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	450	6400
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

FILTRO TIPO FCB- 200
STRAINER FCB-200 TYPE

PN 25
DN 3/8" ÷ 2"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	TUERCA CABEZA -CUERPO BONNET-BODY NUT	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	Aº INOX STAINLESS STEEL
6	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37	525
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm² Wires/cm²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogenicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCB** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos roscados o preparados para encaje y soldadura con aleación CuAg de tubos de cobre o Aº inox o en la versión **FCB200T** con tubos de Aº inox en sus extremos, ya soldados en fábrica
- Fabricación estandar en Bronce Rg5 / B62 y bajo demanda en Bronce Rg10 o B61.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- *Strainers designed for cryogenic applications.*
- *The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.*
- *The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox*
- *By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.*
- *By Order it's possible also, to supply **FCB** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.*
- *Ends threaded or prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model **FCB200T** with two stubs of SS already brazed.*
- *Standard manufacture in Bronze Rg5, but in Bronze Rg10 or B61 is available by enquiry.*
- *The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

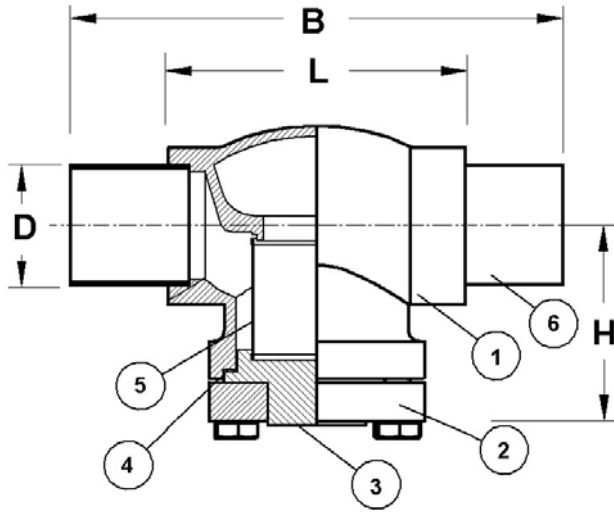
TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 bars	350 psi

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1½"	2"
DN	10	15	20	25	40	50
L	55	65	76	91	134	155
A	155	185	206	231	268	289
H	40	42	50	55	60	85
E	17,1	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33
Kv	2,1	4,1	6,2	11,6	21,4	40
Cv	2,4	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9

FILTRO TIPO FCB- 300
STRAINER FCB-300 TYPE

PN 40
DN 1/2" ÷ 2 1/2"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE Rg5 BRONZE B62
2	BRIDA UNION CABEZA -CPO BONNET-BODY UNION FLANGE	BRONCE Rg5 BRONZE B62
3	CABEZA BONNET	BRONCE Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	Aº INOX STAINLESS STEEL
6	TUBOS SOLDADOS STUBS (OPTIONAL)	AºINOX A-304 STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm² Wires/cm²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogenicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCB** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos roscados o preparados para encaje y soldadura con aleación CuAg de tubos de cobre o Aº inox o en la versión **FCB300T** con tubos de Aº inox en sus extremos, ya soldados en fábrica
- Fabricación estandar en Bronce Rg5 / B62 y bajo demanda en Bronce Rg10 o B61.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- Strainers designed for cryogenic applications.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCB** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.
- Ends threaded or prepared to be brazed to stainless steel pipe, or the model **FCB300T** with two stubs of SS already brazed.
- Standard manufacture in Bronze Rg5, but in Bronze Rg10 or B61 is available by enquiry.
- The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

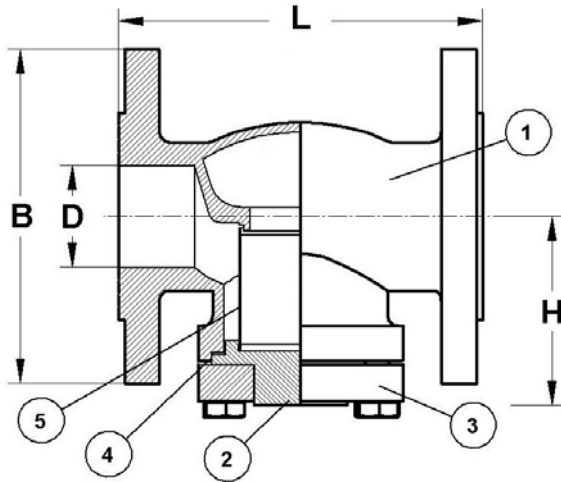
TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	40 bars	570 psi

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"
B	55	65	76	91	134	155
L	155	185	206	231	268	289
H	40	42	50	55	60	85
D	17,1	21,34	26,67	33,40	48,26	60,33
Kv	4,1	6,2	11,6	21,4	40	64,3
Cv	4,8	7,2	13,6	25,1	46,9	75,4

FILTRO TIPO FCB-1150
STRAINER FCB-1150 TYPE

PN 25
DN 1/2" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogenicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCSS** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce Rg5 / B62 y bajo demanda en Bronce Rg10 ó B61.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- Strainers designed for cryogenic applications.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCSS** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.
- Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Bronze Rg5 / B62, but in Bronze Rg10 or B61 is available by enquiry.
- The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
2	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
3	CABEZA BONNET	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	Aº INOX STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37	525
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 PSI

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

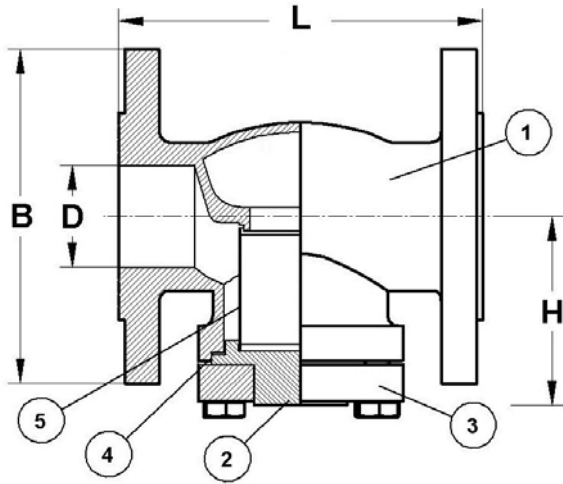
REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm ² Wires/cm ²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	D	B	L	H	K _v	C _v
1/2"	15	95	108	56	4,1	4,8
3/4"	20	105	117	56	6,2	7,2
1"	25	115	127	62	11,6	13,6
1 1/2"	40	150	165	70	21,4	25,1
2"	50	165	203	87	40	46,9
2 1/2"	65	185	216	125	64,3	75,4
3"	80	200	241	143	92,6	108,6
4"	100	235	292	171	169,4	198,6
5"	125	270	356	200	272,9	319,9
6"	150	300	406	205	405,9	475,8

FILTRO TIPO FCB-1600
STRAINER FCB-1600 TYPE

PN 40
DN ½" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogenicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCSS** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos con bridas según DIN PN 40 ó ASA 600, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en Bronce Rg5 / B62 y bajo demanda en Bronce Rg10 ó B61.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- Strainers designed for cryogenic applications.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCSS** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.
- Flanged ends according to DIN PN 40 or ASA 600 by Order.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Bronze Rg5 / B62, but in Bronze Rg10 or B61 is available by enquiry.
- The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
2	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
3	CABEZA BONNET	BRONCE CC491K - Rg5 BRONZE B62
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	Aº INOX STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	850
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	40 Bars	570 PSI

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

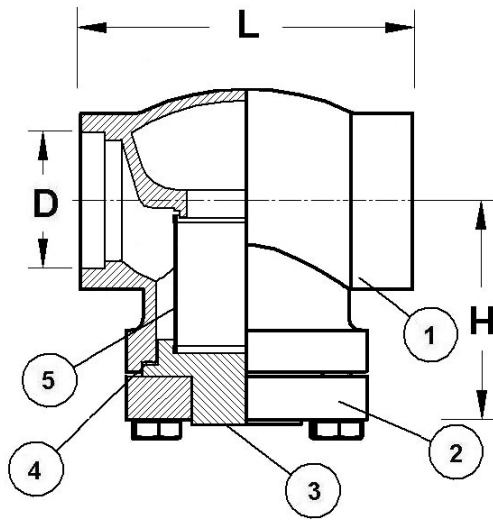
REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm ² Wires/cm ²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	D	B	L	H	K _v	C _v
½"	15	95	108	56	4,1	4,8
¾"	20	105	117	56	6,2	7,2
1"	25	115	127	62	11,6	13,6
1½"	40	150	165	70	21,4	25,1
2"	50	165	203	87	40	46,9
2½"	65	185	216	125	64,3	75,4
3"	80	200	241	143	92,6	108,6
4"	100	235	292	171	169,4	198,6
5"	125	270	356	200	272,9	319,9
6"	150	300	406	205	405,9	475,8

FILTRO TIPO FCSS-750
STRAINER FCSS-750 TYPE

PN 50
DN ½" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX A -351 CF8 STAINLESS ST A-351 CF8
2	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
3	CABEZA BONNET	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	A° INOX STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm² Wires/cm²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogénicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCSS** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos estandar SW preparados para encaje y soldadura de tubo en A° inox, o BW para soldar a tope
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M ó CF3M.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- Strainers designed for cryogenic applications.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCSS** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.
- Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8, but in Stainless steel A-351 CF8M or CF3M is available by enquiry.
- The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

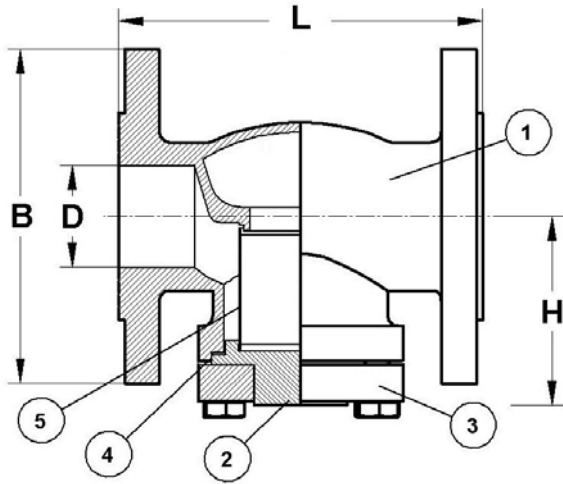
TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	50 Bars	710 PSI

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	L	H	D	K _v	C _v
½"	75	56	21,5	4,1	4,8
¾"	75	56	27,2	6,2	7,2
1"	90	62	34	11,6	13,6
1½"	130	70	48,6	21,4	25,1
2"	150	87	60,7	40	46,9
2½"	215	125	76,5	64,3	75,4
3"	240	143	90,3	92,6	108,6
4"	290	171	102	169,4	198,6
5"	355	200	114,5	272,9	319,9
6"	405	205	165,5	405,9	475,8

FILTRO TIPO FCSS-1150
STRAINER FCSS-1150 TYPE

PN 50
DN ½" ÷ 6"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtros diseñados para aplicaciones criogenicas.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 21,8 hilos de 0,18 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCSS** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Extremos con bridas según DIN PN 25 ó ASA 300, bajo Pedido
- Distancia entre bridas según ANSI B 16.10
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M ó CF3M.
- Suministrados desengrasados para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.

- Strainers designed for cryogenic applications.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 21,8 wires of 0.18 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCSS** strainers with screen made in perforated stainless stell or these one lined with wire mesh.
- Flanged ends according to DIN PN 25 or ASA 300 by Order.
- Face to face length in accordance with ASA B-16.10.
- Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8, but in Stainless steel A-351 CF8M or CF3M is available by enquiry.
- The strainers are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A° INOX A -351 CF8 STAINLESS ST A-351 CF8
2	BRIDA DE UNION UNION FLANGE	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
3	CABEZA BONNET	A° INOX A ISI-304 STAINLESS ST A-182 F304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	CARTUCHO FILTRO SCREEN	A° INOX STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	75	1065
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-321°F
PRESION PRESSURE	50 Bars	710 PSI

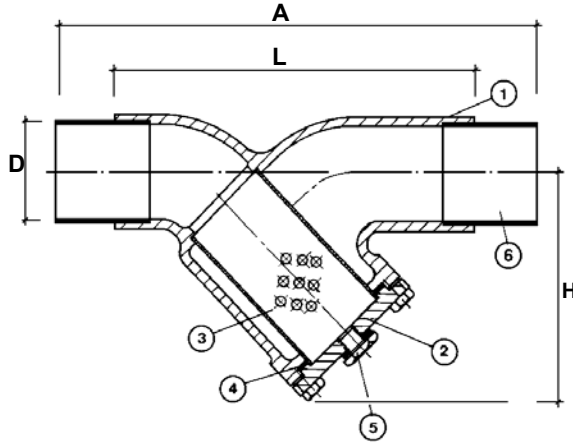
CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

REF	MESH	MICRON	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm ² Wires/cm ²	% Paso % Open
1	35	500	0,28	12,8	41,2
2	60	250	0,18	21,8	36,4
3	100	150	0,12	36	32
4	140	106	0,07	50,4	48
5	300	50	0,04	108	36

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	D	B	L	H	K _v	C _v
½"	15	95	108	56	4,1	4,8
¾"	20	105	117	56	6,2	7,2
1"	25	115	127	62	11,6	13,6
1½"	40	150	165	70	21,4	25,1
2"	50	165	203	87	40	46,9
2½"	65	185	216	125	64,3	75,4
3"	80	200	241	143	92,6	108,6
4"	100	235	292	171	169,4	198,6
5"	125	270	356	200	272,9	319,9
6"	150	300	406	205	405,9	475,8

FILTROS EN "Y" TIPO FCY- 300 PN 25
"Y" STRAINERS FCY-300 TYPE DN ½"- 3"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE RG5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE RG5 BRONZE B62
3	TAMIZ SCREEN	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	TAPON DE VACIADO EMPTY PLUG	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
6	TUBO SOLDADO STUBS (OPTIONAL)	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304

**PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES**

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES**

DN	D	H	A	L
1/2"	15	21.3	75	220
3/4"	20	26.8	85	240
1"	25	33.2	95	250
1¼"	32	42.3	120	280
1½"	40	48.2	140	300
2"	50	60.7	160	340
2½"	65	73.2	180	400
3"	80	89.1	200	430

**CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS**

- Filtro en "Y" de construcción en Bronce Rg5, con extremos preparados para encaje y soldadura con Ag de tubos, o en su versión **FCY-300T**, con dos injertos de tubos de Aº inox soldados ya en fábrica.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 29 hilos de 0,13 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCY-300** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Se pueden fabricar bajo Pedido en Aº inox CF8 y CF8M, o Bronce Rg10

- Strainer "Y" type, made in Bronze B62 with ends prepared to braze stainless steel pipe or the model **FCY-300T**, with two stubs already brazed
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 29 wires of 0.13 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCY-300** strainers with screen made in perforated stain/less ste// or these lined with wire mesh.
- Is available by Order, strainers made in stainless steel CF8 or CF8M.

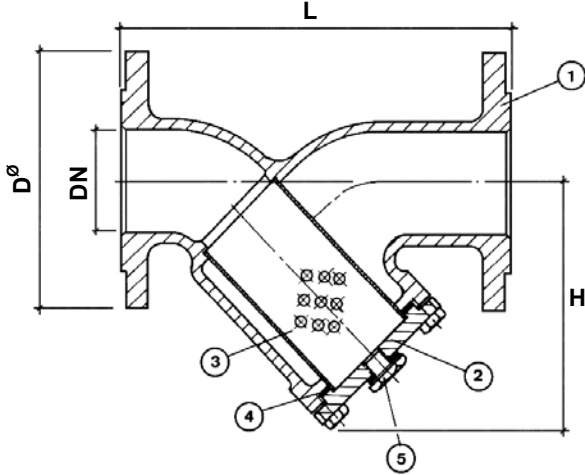
**CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURES**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-190°C	- 310 °F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 PSI

**CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS**

REF	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm² Wires/cm²	% Paso % Open	MESH
20	0,40	7,2	50,6	
25	0,35	9,0	45,5	20
35	0,21	12,8	41,2	30
50	0,20	18,0	42,0	40
60	0,18	21,6	36,4	
80	0,13	28,8	38,0	60
100	0,12	38,8	38,0	80
160	0,06	57,8	42,0	100

FILTROS EN "Y" TIPO FCY- 1150 PN 25
"Y" STRAINERS FCY -1150 TYPE DN ½"- 3"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	BRONCE RG5 BRONZE B62
2	TAPA BONNET	BRONCE RG5 BRONZE B62
3	TAMIZ SCREEN	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
4	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
5	TAPON DE VACIADO EMPTY PLUG	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
6	TUBO SOLDADO STUBS (OPTIONAL)	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS - TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	D	H	L
1/2"	15	95	75
3/4"	20	105	85
1"	25	115	95
1 ¼"	32	140	120
1 ½"	40	150	140
2"	50	165	160
2 ½"	65	185	180
3"	80	200	200

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Filtro en "Y" de construcción en Bronce Rg5, extremos con bridas DIN PN25.
- Relación standard de filtrado 3/1, es decir la superficie lateral útil es igual a 3 veces la sección de paso.
- El tamiz filtro estandar está formado por un cilindro de malla metálica de 29 hilos de 0,13 mm. de diámetro por cm², equivalente a 60 Mesh aprox.
- Bajo Pedido pueden suministrarse Filtros con relación de filtrado diferente de la estandar, pero para relaciones mayores de 5/1 consultar.
- Bajo Pedido es posible también el suministro de filtro **FCY-1150** con tamices construidos en chapa perforada y/o mixtos de chapa perforada y malla metálica.
- Se pueden fabricar bajo Pedido en Aº inox CF8 y CF8M, o Bronce Rg10, y extremos con bridas ASA 150 ó 300

- Strainer "Y" type, made in Bronze B62 and ends with flanges according to DIN PN25.
- The standard straining ratio is 3/1, which means that the open area of the screen it's equal to three times the cross section of the pipe.
- The screen in the standard strainers, is manufacture in wire mesh of 29 wires of 0.13 mm. of diameter for cm², equivalent to 60 Mesh aprox
- By Order it's possible to supply strainers with a straining ratio, different of standard, but for bigger than 5/1 consult p/ease.
- By Order it's possible also, to supply **FCY-1150** strainers with screen made in perforated stain/less ste// or these lined with wire mesh.
- Is available by Order, strainers made in stainless steel CF8 or CF8M, and with flanges according to ASA 150 or 300

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURES

TEMPERATURA TEMPERATURE	-190°C	- 310 °F
PRESION PRESSURE	25 Bars	350 PSI

CARACTERISTICAS DE MALLAS
WIRE MESH CHARACTERISTICS

REF	Ø HILO Ø WIRE	Hilos/cm ² Wires/cm ²	% Paso % Open	MESH
20	0,40	7,2	50,6	
25	0,35	9,0	45,5	20
35	0,21	12,8	41,2	30
50	0,20	18,0	42,0	40
60	0,18	21,6	36,4	
80	0,13	28,8	38,0	60
100	0,12	38,8	38,0	80
160	0,06	57,8	42,0	100

VALVULAS PARA TANQUES DE G. L. P. *VALVES FOR L. P. G. TANKS*

ACCESORIOS DE TANQUES *TANKS ACCESORIES*

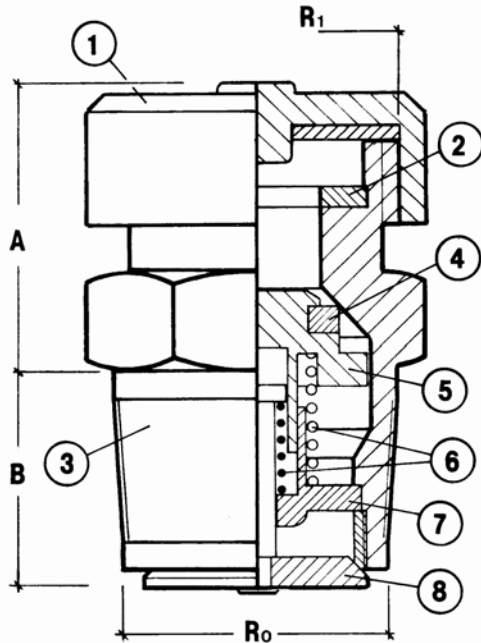
MODELO	DIAMETROS	PRESIONMAX	TEMPERATURA
• MULTI - 4	DN ¾"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C
• V.LLENADO - FCH	DN 1¼" ÷ 1¾"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C
• CHECK - CHL	DN ¾" - 1¼"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C
• COMBI - 2	DN ¾"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C

VALVULAS DE CORTE *SHUT-OFF VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESIONMAX	TEMPERATURA
• NTD-FT	DN ½" ÷ 1¼"	PN40	-60 °C ÷ 150 °C
• NTA-FT	DN ½" ÷ 2"	PN40	-60 °C ÷ 150 °C

VALVULAS DE LLENADO DE DOBLE CIERRE TIPO FCH
DOUBLE CHECK FILLER VALVES FCH TYPE

1¼" ÷ 1¾" ACME
25 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas de llenado con doble sistema anti-retorno incorporado, tipo **FCH**, están diseñados para su aplicación en depósitos de almacenamiento de gases licuados y a presión tipo GLP.
- Las válvulas **FCH** se construyen con el cuerpo de una sola pieza, evitándose así el riesgo de fugas e incluso de "descabezamiento" que podría producirse en aquellas válvulas de llenado construidas en dos partes, al desacoplar la manguera después de la carga.
- Las válvulas disponen de un doble sistema de cierre, uno superior y otro inferior, cuya apertura se produce por efecto del flujo de líquido durante la carga, actuando el inferior en este caso como válvula antiretorno y ambos como doble cierre de seguridad, al desconectar la manguera.
- El tapón de la válvula, unido al cuerpo mediante una cadena, dispone de un canal a través de la rosca, como sistema de seguridad para permitir la descarga sin riesgo, de un posible fluido a presión acumulado en el interior por causa de alguna fuga o mala operación.

- The filler valves with double non-return system, **FCH** type, are designed for application in storage tanks of LPG.
- The **FCH** valves are made with the body in one piece, which avoid the risk of leakage or inclusively to take the head off that can happen when the body is made in two pieces.
- The valves have a double closing system, that open by mean of the flow of liquid during the charge time, and closing both automatically when the charge is finished, permitting to disconnect the hose coupling without spilling.
- The cap have a groove across the screw as a safety system to vent of pressured fluid stored for a small leakage or bad handling

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	TAPON CAP	PLASTICO PLASTIC
2	JUNTA DE CARGA FILLER GASKET	NBR NBR
3	CUERPO BODY	LATON FORJADO FORGED BRASS
4	DISCO CIERRE SEAT DISC	NBR NBR
5	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
6	MUELLES SPRINGS	A° INOXIDABLE STAINLESS STEEL
7	GUIA GUIDE	LATON FORJADO FORGED BRASS
8	CIERRE RETENCION CHECK SEAT	LATON FORJADO FORGED BRASS

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	25 BAR

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

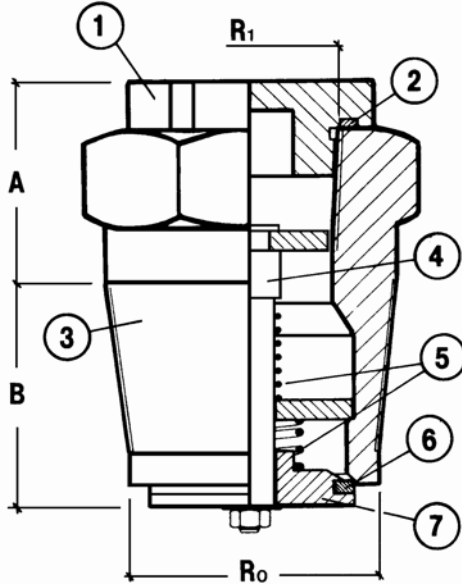
	R ₁	R ₀	A	B
1¼	1¼ ACME	¾ MNPT	28	22
1¾	1¾ ACME	1¼ MNPT	40	31

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE RESISTENCIA MANIFOLD HYDRAULIC TEST	37,5	533
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	25	355

VALVULA DE ACOPLE CON LIMITADOR DE FLUJO TIPO CHL
COUPLING & EXCESS FLOW VALVES CHL TYPE

3/4" ÷ 1 1/4" MNPT
25 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseñadas de acuerdo con EN 13175
- Las válvulas de acople con limitador de flujo tipo **CHL**, sirven para montar una válvula convencional de corte, mediante un adaptador intermedio, sólo cuando sea necesario realizar el drenaje de gas licuado en tanques estáticos, ahorrando así instalar una válvula fija por cada tanque
- Siempre deberá montarse sobre la válvula de acople **CHL**, el conjunto, válvula de corte + adaptador intermedio, como una sola pieza, es decir previamente unidos, y con la válvula de corte totalmente cerrada.
- Una vez seguros del perfecto acoplamiento del conjunto válvula de corte + adaptador con la válvula **CHL**, podrá abrirse completamente la válvula de corte y proceder a la descarga de líquido una vez equilibradas las presiones a ambos lados de la válvula de corte.
- La válvula **CHL** una vez abierta, actúa como limitador de exceso de flujo, de forma que si se produjese una fuga durante el trasvase, por rotura o desconexión de la manguera, un incremento del diferencial de presión antes y después de la válvula, del orden de 2 bares o más, hará cerrarse ésta de forma automática.
- El tapón de la válvula dispone de un pequeño taladro, como elemento de seguridad para permitir la descarga sin riesgo, de un posible fluido a presión acumulado en el interior por causa de alguna fuga o mala operación.
- *Designed according to EN 13175*
- *The coupling and excess flow valves **CHL**, are used to couple one shut-off valve, by means of an adapter, when it must withdrawing liquid from a stationary tank, saving of this way to mount one shut-off valve for every tank.*
- *The assembly shut-off valve + adapter must be mounted on the CHL valve as one piece, is to say perfectly coupled, and with the shut-off valve totally closed.*
- *After the assembly shut-off valve + adapter and **CHL** valve are perfectly coupling, fully open the shut-off valve beginning the discharge of liquid one time the pressure of both sides of the shut-off valve are equalized.*
- *When the **CHL** valve is open, this is working as a excess flow control valve, so if appear a leakage because there is a breaking or accidental deconnection of the hose, a increase of differential pressure before and behind of the valve of approx 2 bar (30 psi) or more, will close the CHL valve automatically*
- *The cap have a small bore as a safety system to vent the pressured fluid stored for a small leakage or bad handling*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	TAPON CAP	LATON FORJADO FORGED BRASS
2	JUNTA DEL TAPON CAP GASKET	TEFLON TEFLON
3	CUERPO BODY	LATON FORJADO FORGED BRASS
4	EJE DEL CIERRE STEM	LATON FORJADO FORGED BRASS
5	MUELLES SPRINGS	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
6	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	PERBUNAN SYHTHETIC RUBBER
7	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	R ₁	R ₀	A	B
3/4"	3/4" FNPT	3/4" MNPT	32	20
1 1/4"	3/4" FNPT	1 1/4" MNPT	30	30

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

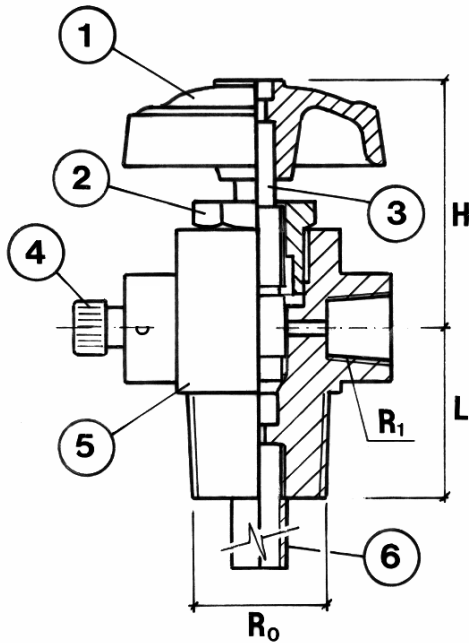
TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	25 BAR

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	25	355

VALVULAS MULTIFUNCION TIPO COMBI-2
MULTIPURPOSE VALVES COMBI-2 TYPE

3/4" MNPT
25 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas Multifunción tipo **COMBI-2**, son válvulas de punto alto diseñadas para su acoplamiento a tanques de GLP, y concebidas para desarrollar de forma totalmente independiente, las siguientes funciones :

- 1 – Acoplamiento de un manómetro en perfectas condiciones de visibilidad.
- 2 – Válvula de corte que permite la conexión y desconexión del manómetro acoplado a la válvula, evitando que esté permanentemente sometido a presión, aumentando así de forma importante su vida útil.
- 3 – Sistema de verificación del llenado del tanque durante la carga hasta el porcentaje máximo establecido del 85%, gracias a un tubo sonda conectado a una pequeña válvula manual que por derrame permite determinar el punto alto del nivel del líquido en el depósito.

- The Multipurpose valves **COMBI-2** type, are designed according to prEN13175:2002, to be fixed in a LPG tanks, and combining the functions lower in one unit, without to interfere one function to other ones.

- 1 – Coupling of a pressure gauge in a good position for a perfect vision
- 2 – Shut-off valve that allow the connection and disconnection of the pressure gauge coupling to the valve, avoiding that the gauge are always in pressure, and on this way is possible to extend its working life.
- 3 – Fixed liquid level gauge, that permit a quickly control of the maximum permitted filling level of the tanks.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	VOLANTE VALVULA CORTE STOP VALVE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
2	CABEZA VALVULA CORTE STOP VALVE BONNET	LATON FORJADO FORGED BRASS
3	HUSILLO VALVULA CORTE STOP VALVE STEM	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
4	INDICADOR NIVEL LIQUIDO LIQUID LEVEL GAUGE SET	LATON FORJADO FORGED BRASS
5	CUERPO BODY	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
6	TUBO CONTROL DE NIVEL LIQUID LEVEL PIPE	LATON CW 614N BRASS B283C38500

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 100°C
MAX PRESION MAX PRESSURE	25 BAR

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

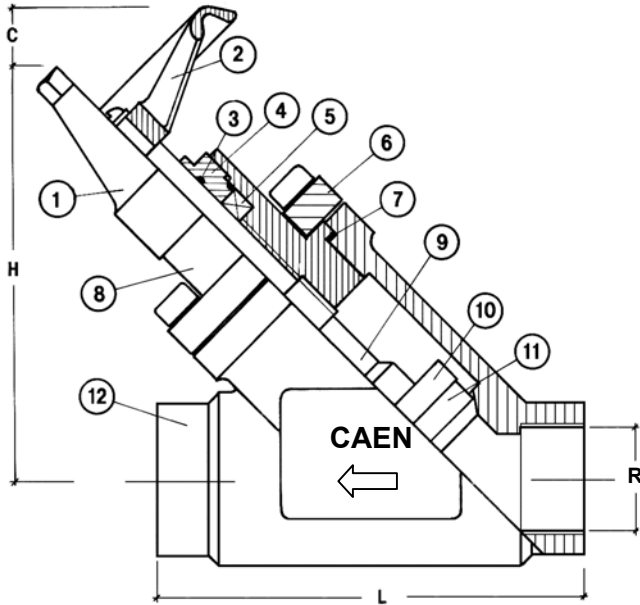
	R ₀	R ₁	L	H
¾"	¾ MNPT	¼" FNPT	33	47

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE RESISTENCIA STRENGHT HYDRAULIC TEST	37,5	533
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	25	355

VALVULAS PASO RECTO TIPO NTD-FT **PN 40**
 STRAIGHT VALVES **NTD-FT TYPE** **DN ½"- 1¼"**

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseño de acuerdo con AD-Merkblatt, EN12284 y EN378
 - Construcción en acero forjado
 - Accionamiento manual, husillo ascendente.
 - Cierre cónico, disco de teflón recambiable y asiento integral.
 - Cierre superior metal-metal, para cambio de sello bajo presión.
 - Doble sellado por el husillo, dos tóricas de NBR y un anillo elástico mixto de teflón-NBR, tipo "SF" auto-ajustable.
 - Opción Volante o Cap, dotado con sistema de alivio de presión.
 - Extremos roscados NPT o GAS, o preparados para soldar a tope (BW) según DIN 2441 o ASTM Sch40, bajo Pedido
 - Empaquetadura especial para baja temperatura y cuello alargado bajo Pedido.,
-
- Designed according to AD-Merkblatt, EN12284 and EN378.
 - Made in forged steel
 - Hand operated valves with rising stem.
 - Conical integral seat, and renewable teflon disc
 - Back seal metal-metal, to change the packing under pressure.
 - Double stem sealing, two NBR o-rings, located on the gland nut, and one elastic & self-fitting disc, mixed teflon-NBR.
 - Handwheel or Cap option, and Cap with relief way.
 - Standard ends threaded NPT or GAS, BUT to but welding (BW), according to DIN 2441, or ASTM Sch 40, pipe, by Order.
 - Special packing for very low temperature, and extended bonnet, are available by Order

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
3	TORICAS DEL PRENSA GLAND O-RINGS	NBR NBR
4	TUERCA DEL PRENSA DISC HOLDER	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
5	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
6	TUERCA DE LA TAPA BONNET COUNTERNUT	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
7	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM
8	TAPA BONNET	Aº FORJADO TTSt 35N FORGED ST. SAE 1020
9	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
10	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
11	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
12	CUERPO BODY	Aº FORJADO TTSt 35N FORGED ST. SAE 1020

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURES

TEMPERATURA TEMPERATURE	-10°C a 150°C	-60°C a -10°C
PRESION PRESSURE	40 Bars	30 Bars

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

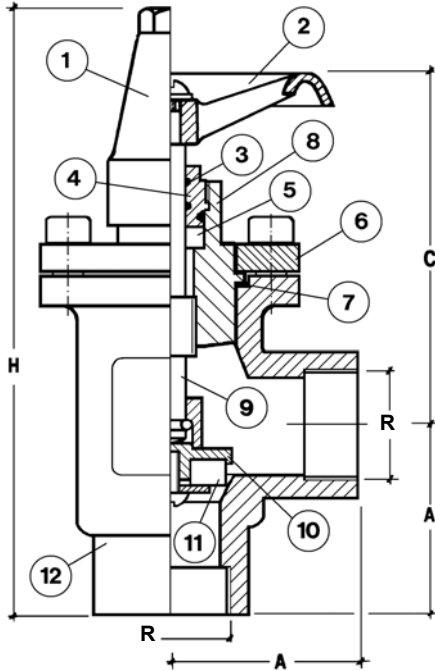
DN	L	C	R	H	Kv	Cv	Kgs
1/2"	85	8	¼" FNPT	100	5	5.9	0,8
3/4"	85	8	¾" NPT	100	11	12.9	0,8
1"	120	23	1" NPT	127	21.5	25.1	2,2
1¼"	120	23	1¼" NPT	127	30	35.1	2,2

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

VALVULAS ANGULARES TIPO NTA-FT
ANGLE VALVES NTA-FT TYPE

PN 40
DN 1/2"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño de acuerdo con AD-Merkblatt, EN12284, EN378
- Construcción en acero forjado
- Accionamiento manual, husillo ascendente.
- Cierre cónico, disco de teflón recambiable y asiento integral.
- Cierre superior metal-metal, para cambio de sello bajo presión.
- Doble sellado por el husillo, dos tóricas de NBR y un anillo elástico mixto de teflón-NBR, tipo "SF" auto-ajustable.
- Opción Volante o Cap, dotado éste con sistema de alivio de presión.
- Extremos roscados NPT o GAS, o preparados para soldar a tope (BW) según DIN 2441 ó ASTM Sch40 bajo Pedido.
- Empaquetadura especial para baja temperatura y cuello alargado bajo Pedido.

- Designed according to AD-Merkblatt, EN12284, EN378
- Made in forged steel
- Hand operated valves with rising stem.
- Conical integral seat, and renewable teflon disc
- Back seal metal-metal, to change the packing under pressure.
- Double stem sealing, two NBR o-rings, located on the gland nut, and one elastic & self-fitting disc, mixed teflon-NBR.
- Handwheel or Cap option, and Cap with relief way.
- Standard ends threaded NPT or GAS and to but welding (BW), according to DIN 2441, or ASTM Sch 40 by Order.
- Special packing for very low temperature, and extended bonnet, are available by Order

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
3	TORICAS DEL PRENSA GLAND O-RINGS	NEOPRENO o NBR NEOPRENE or NBR
4	TUERCA DEL PRENSA DISC HOLDER	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
5	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
6	TUERCA DE LA TAPA BONNET COUTERNUT	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
7	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM
8	TAPA BONNET	A° FORJADO TTSt 35N FORGED ST. SAE 1020
9	HUSILLO SPINDLE	A° INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
10	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
11	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
12	CUERPO BODY	A° FORJADO TTSt 35N FORGED ST. SAE 1020

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURES

TEMPERATURA TEMPERATURE	-10°C a 150°C	-60°C a -10°C
PRESION PRESSURE	40 Bars	30 Bars

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	C	R	H	Kv	Cv	Kgs
1/2"	15	36	96	1/2" FNPT	145	5,2	6,1
3/4"	20	36	96	3/4" FNPT	145	11,1	13,1
1"	25	54	103	1" FNPT	175	22,7	26,6
1 1/4"	32	54	103	1 1/4" FNPT	175	32,0	37,5
1 1/2"	40	65	115	1 1/2" FNPT	193	53,4	62,6
2"	50	75	142	2" FNPT	240	91	107

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

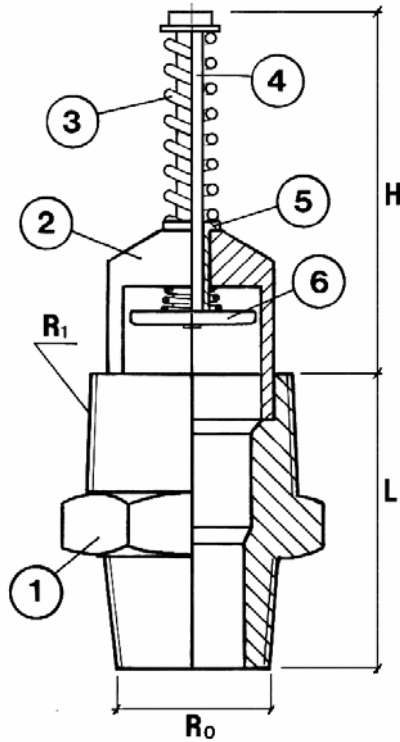
PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	530
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

VALVULAS LIMITADORAS DE CAUDAL
EXCESS FLOW VALVES

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• LC - 2R	DN 1"÷1¼"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C
• LC - IT	DN 2"	PN25	-20 °C ÷ 100 °C

VALVULAS LIMITADORAS DE CAUDAL TIPO LC- 2R
EXCESS FLOW VALVES LC- 2R TYPE

1¼" MNPT
25 BAR



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	CUERPO BODY	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
2	CABEZA GUIA BONNET	ALUMINIO ALUMINIUM
3	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESS STEEL
4	EJE STEM	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
5	CASQUILLO TOPE STOP COLLAR	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
6	PLATO DE CIERRE SEAT DISC	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	R ₀	R ₁	L	H
LC-2R 1"	1" MNPT	1¼" MNPT	60	72
LC-2R 1¼"	1¼" MNPT	1¼" MNPT	63	72

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERAT.	-20°C ÷ 100°C
MAX. PRES.	25 BAR

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseñadas de acuerdo con EN 13175
- Las válvulas limitadoras de caudal tipo LC-2R se han diseñado como elemento de seguridad antiderrame frente a posibles roturas o fugas en las líneas de carga o descarga de gases en fase líquida o vapor, montadas en la parte alta o baja de tanques respectivamente, y acopladas directamente a la entrada de las válvulas de corte.
- Las válvulas limitadoras de caudal actúan de forma que al producirse una caída de presión a través de la válvula, debida a una rotura o desacople en la línea de carga o descarga del gas, la válvula cierra de forma automática, aunque permanece un ligero flujo residual a través de un pequeño orificio sobre el plato de cierre, que permite el equilibrado de las presiones a ambos lados de la válvula, y la apertura automática de ésta al alcanzarse un diferencial de presión inferior al fijado.
- Para su aplicación en tanques de GLP el diferencial de presión según EN 13175 deberá ser menor de 1,4 bar
- Las válvulas limitadoras de caudal pueden no actuar o hacerlo incorrectamente si se dan alguna de las siguientes circunstancias:
 - a) Elevada pérdida de carga después de la válvula limitadora, debida a válvulas de corte parcialmente abiertas, excesiva longitud de tubería y/o sección de paso inadecuada.
 - b) Fuga de pequeña incidencia, que no produzca una caída de presión suficiente.
 - c) Suciedad o residuos metálico depositados sobre el asiento, que impiden el cierre y aumentan por tanto el caudal residual.
 - d) Montaje de la válvula con dirección de flujo incorrecta

- Designed according to EN 13175

- The excess flow valves **LC-2R**, are designed as a emergency device to avoid a leakage if happen a breaking or fault in the line of liquid or vapor service, fixed to the button or top tank respectively, and directly coupled to one stop valve.

- When happen a drop pressure across the valve because of a breaking or discoupling in the line downstream, the excess flow valves close automatically, though it remain a reduced residual flow through a small hole on the seat disc, to allow equalize the pressure on both sides of the valve, which open again automatically when the different of pressure is lower than the fixed one.

- For the application on LPG tanks the diferencial pressure according to EN 13175 must be lower than 1,4 bar

- An excess flow valve may not work or work incorrectly, if happen any of the following conditions:

- a) A hight drop pressure after the valve because of the piping restrictions, as a stop valve partially open, or too many line long, or improper diameter of this one
- b) The leakage to the downstream line is not large enough to cause a enough drop pressure.
- c) Foreign materials, such as dirt or welding slag can settle on the valve seat avoiding the correct closing of the valve.
- d) Mounting of the valve with incorrect direction of flow across the valve.

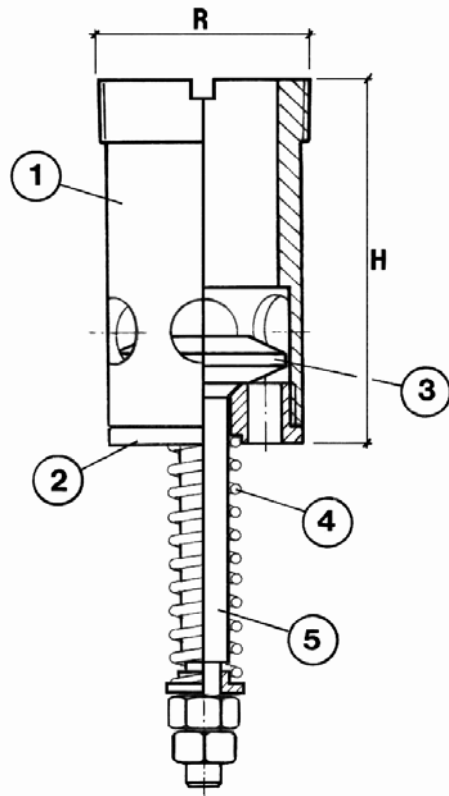
PRESION DIF y CAUDAL DE CIERRE
DIFERENTIAL PRESS & CLOSING FLOW

TYPE	DIF.PRES	AIR
LC-2R 1"	0,3 BAR	1,75 m ³ /min
LC-2R 1¼"	0,3 BAR	1,6 m ³ / min

Valores de Flujo para Propano multiplicar por 1,141
Propane values multiply by 1,141

VALVULAS LIMITADORAS DE CAUDAL TIPO LC- IT
EXCESS FLOW VALVES LC- IT TYPE

2" MNPT
25 BAR



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	CUERPO BODY	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
2	CABEZA GUIA BONNET	ALUMINIO ALUMINIUM
3	PLATO DE CIERRE SEAT DISC	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22
4	MUELLE SPRING	A° INOX STAINLESS STEEL
5	EJE STEM	A° CARBONO C22 CARBON STEEL C22

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

TYPE	R	H
LC- IT 2"	2" MNPT	103

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERAT.	-20°C ÷ 100°C
MAX. PRES.	25 BAR

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño de acuerdo con EN 13175
- Las válvulas limitadoras de caudal tipo LC-IT se han diseñado como elemento de seguridad antiderrame frente a posibles roturas o fugas en las líneas de carga o descarga de gases en fase líquida o vapor, montadas en la parte baja de tanques de gas.
- Las válvulas LC-IT se utilizan cuando la conexión para carga o drenaje de tanques es mediante bridas, acoplándose mediante rosca y quedando totalmente integrada en la brida del tanque.
- Las válvulas limitadoras de caudal actúan de forma que al producirse una caída de presión a través de la válvula, debida a una rotura o desacople en la línea de carga o descarga del gas, la válvula cierra de forma automática, aunque permanece un ligero flujo residual a través de un pequeño orificio sobre el plato de cierre, que permite el equilibrado de las presiones a ambos lados de la válvula, y la apertura automática de ésta al alcanzarse un diferencial de presión inferior al fijado.
- Para su aplicación en tanques de GLP el diferencial de presión según EN 13175:2002 deberá ser menor de 1,4 bar
- Las válvulas limitadoras de caudal pueden no actuar o hacerlo incorrectamente si se dan alguna de las siguientes circunstancias:
 - a) Elevada pérdida de carga después de la válvula limitadora, debida a válvulas de corte parcialmente abiertas, excesiva longitud de tubería y/o sección de paso inadecuada.
 - b) Fuga de pequeña incidencia, que no produzca una caída de presión suficiente.
 - c) Suciedad o residuos metálicos depositados sobre el asiento, que impiden el cierre y aumentan por tanto el caudal residual.
 - d) Montaje de la válvula con dirección de flujo incorrecta

- Designed according to EN 13175
- The excess flow valves **LC-IT**, are designed as a emergency device to avoid a leakage if happen a breaking or fault in the line of liquid or vapor service, fixed to the bottom of the tank, for liquid or vapor service.
- The valves have been designed to mounting in the flanges of the tank connections with internal threaded and totally integrated in the flange.
- When happen a drop pressure across the valve because of a breaking or discoupling in the line downstream, the excess flow valves close automatically, though it remain a reduced residual flow through a small hole on the seat disc, to allow equalize the pressure on both sides of the valve, which open again automatically when the different of pressure is lower than the fixed one.
- For the application on LPG tanks the diferencial pressure according to EN 13175:2002 must be lower than 1,4 bar
- An excess flow valve may not work or work incorrectly, if happen any of the following conditions:
 - a) A high drop pressure after the valve because of the piping restrictions, as a stop valve partially open, or too many line long, or improper diameter of this one
 - b) The leakage to the downstream line is not large enough to cause a enough drop pressure.
 - c) Foreign materials, such as dirt or welding slag can settle on the valve seat avoiding the correct closing of the valve.
 - d) Mounting of the valve with incorrect direction of flow across the valve.

PRESION DIF y CAUDAL DE CIERRE
DIFERENTIAL PRESS & CLOSING FLOW

DIF. PRES	AIRE
0,32 bar	13 m ³ /min

Valores para Propano, multiplicar por 1,141
Propane values, multiply by 1,141

VALVULAS Y COLECTORES DE SEGURIDAD *RELIEF VALVES & MANIFOLDS*

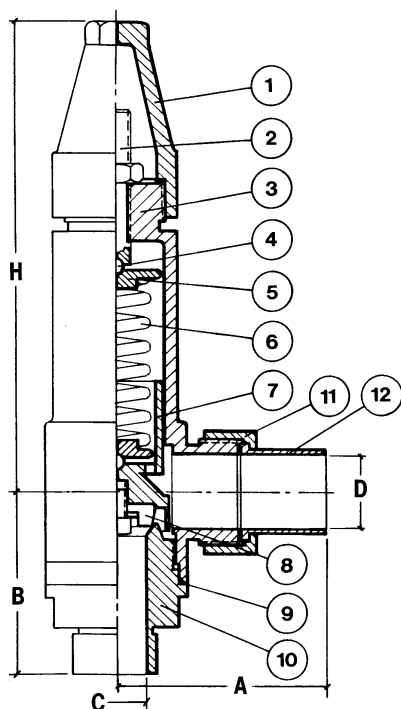
VALVULAS DE SEGURIDAD *SAFETY & RELIEF VALVES*

MODELO	DIAMETROS	TARADO MAX	TEMPERATURA
• VAS-BR	DN ½" ÷ 2"	40BAR	- 196 °C ÷ 100 °C
• VAS-INOX	DN ½" ÷ 2"	40BAR	- 196 °C ÷ 100 °C
• VAS-LT6	DN 1"	40BAR	- 196 °C ÷ 100 °C
• VSR	DN ½" ÷ 6"	25BAR	- 60 °C ÷ 150 °C
• VSR-R	DN ¾" ÷ 1½"	25BAR	- 60 °C ÷ 150 °C
• SV-IT	DN ¾" ÷ 2"	25BAR	- 60 °C ÷ 150 °C

COLECTORES y CONJUNTOS *RELIEF VALVES & MANIFOLDS*

MODELO	DIAMETROS	TARADO MAX	TEMPERATURA
• PTV	DN ¾" ÷ 1½"	25BAR	- 60 °C ÷ 150 °C
• VSR+PTV	DN ¾" ÷ 1½"	25BAR	- 60 °C ÷ 150 °C
• CDS	DN 2"	20BAR	- 40 °C ÷ 150 °C
• CTS	DN 2"	20BAR	- 40 °C ÷ 150 °C
• CCS	DN 2"	20BAR	- 40 °C ÷ 150 °C
• CDC	DN ½" ÷ 2"	30BAR	- 150 °C ÷ 150 °C
• CDR	DN ½" ÷ 2"	30BAR	- 150 °C ÷ 150 °C
• VTC	DN ½" ÷ 2"	PN40	- 150 °C ÷ 150 °C

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VAS-BR 1 ÷ 30 BAR
SAFETY VALVES VAS-BR TYPE DN 1/2"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759, prEN 13136, EN 378
- Construcción en Bronce, (A° Inox bajo Pedido) y disco de cierre en Teflón.
- Presión de Tarado entre 1 y 30 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
- Las válvulas se identifican por el DN de su asiento o sección de entrada, siendo su sección de salida la inmediatamente superior, (ej. E 1/2"/S 3/4").
- En cuanto a su acoplamiento, las válvulas pueden suministrarse bajo dos opciones, según extremos :
 - 1 - Extremos rosca GAS macho según DIN 259.
 - 2 - Extremos con tuercas y coletes para soldar, con diferentes DN según sección de entrada y salida o iguales bajo Pedido.

- Designed according to AD-Merkblatt A-2 , BS 6759, prEN 13136 and EN 378
- Made in Bronze, (or Stainless Steel by Order), and conical teflon disc.
- Set Pressure range 1 to 30 Bars, with ± 5% of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤ 3 Bars).
- The valves size is according to ND of the seat, the same of the inlet cross section, but the outlet cross section is the next bigger one, (ex. in 1/2"/out 3/4").
- About the coupling system, there is two Options, according to the ends:
 - 1 - Ends with screw thread DIN 259 Gas male.
 - 2 - Ends with nut and nipple to we/ding, with different ND, according to the standard in/out diameter, or with the same size, by Order

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	B	C	D	H	K _d	Kgs
1/2"	62	55	12	22	115	0,77	0,95
3/4"	66	59	19	28	153	0,66	1,25
1"	82	62	25	36	175	0,67	1,85
1 1/4"	94	72	32	42	219	0,65	2,85
1 1/2"	107	84	38	54	226	0,47	3,75
2"	122	102	50	68	227	0,70	5,10

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- En los gráficos de las páginas siguientes, puede calcularse la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire, función del DN de cada válvula y de su Presión de tarado. El cálculo se ha realizado para Aire a 20°C, una Sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.
- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido en los Gráficos por **0,013831**.

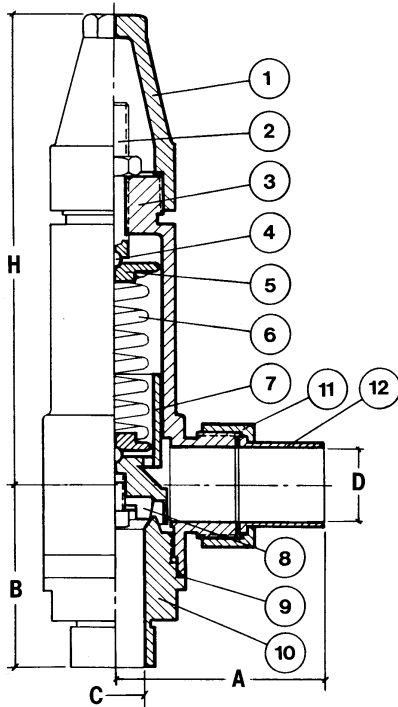
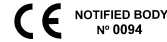
- With the graphics of the following pages, may be calculated the discharge capacity in Kg/hora of Air, in function of ND of every valve and its Set Pressure. The calculation have been made for Air to 20°C, a overpressure of 10% Set Pressure, and with a counter-pressure of 1 atm. (discharge free).
- To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained in the Graphics by **0,013831**.

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TORNILLO DE REGULACION REGULATING BOLT	A° CARBONO Cq35 C.STEEL SAE 1030
3	CUERPO BODY	BRONCE RG5 BRONZE RG5
4	BOLAS BALLS	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
5	SOPORTES DEL MUELLE SPRING SUPPORT	A° CARBONO C 22 C.STEEL SAE 1020
6	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
7	CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO C 22 C.STEEL SAE 1020
8	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	JUNTA GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM
10	CUERPO BASE SEAT BODY	BRONCE RG5 BRONZE RG5
11	TUERCA (OPCION 2) NUT (OPTION 2)	LATON o BRONCE BRASS or BRONZE
12	COLETE (OPCION 2) NIPPLE (OPTION 2)	LATON o BRONCE BRASS or BRONZE

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	43	612
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	355,5

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VAS-INOX 1 ÷ 40 BAR
SAFETY VALVES VAS-INOX TYPE DN ½"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759, prEN 13136, EN 378
- Disco de cierre en Teflón.
- Presión de Tarado entre 1 y 40 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
- Las válvulas se identifican por el DN de su asiento o sección de entrada, siendo su sección de salida la inmediatamente superior, (ej. E 1/2"/S 3/4").
- En cuanto a su acoplamiento, las válvulas pueden suministrarse bajo dos opciones, según extremos :
 - 1 - Extremos rosca GAS DIN 259, BS o NPT macho ó hembra
 - 2 - Extremos con tuercas y coletes para soldar, con diferentes DN según sección de entrada y salida o iguales bajo Pedido.

- Designed according to AD-Merkblatt A-2 , BS 6759, prEN 13136 and EN 378

- Conical teflon disc.

- Set Pressure range 1 to 40 Bars, with ± 5% of tolerance.

- Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤3 Bars).

-The valves size is according to ND of the seat, the same of the inlet cross section, but the outlet cross section is the next bigger one, (ex. in 1½"/out 3/4").

- About the coupling system, there is two Options, according to the ends:

1 - Ends with screw thread DIN 259 Gas,BS or NPT male or female.

2 - Ends with nut and nipple to we/ding, with different ND, according to the standard in/out diameter, or with the same size, by Order

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TORNILLO DE REGULACION REGULATING BOLT	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
3	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 S.S. A-351 CF8
4	BOLAS BALLS	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
5	SOPORTES DEL MUELLE SPRING SUPPORT	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
6	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
7	CIERRE DISC HOLDER	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
8	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	JUNTA GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM
10	CUERPO BASE SEAT BODY	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
11	TUERCA (OPCION 2) NUT (OPTION 2)	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
12	COLETE (OPCION 2) NIPPLE (OPTION 2)	A° INOX A-304 S.STEEL A-304

CONDICIONES DE SERVICIO
SERVICE CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN TEMPERATURE	-200°C	-328°F
MAX PRESION TARADO MAX. PRESSURE SET	40 bars	570 psi

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	B	C	D	H	K _d	K _{gs}
½"	62	55	12	22	115	0,77	0,95
¾"	66	59	19	28	153	0,66	1,25
1"	82	62	25	36	175	0,67	1,85
1¼"	94	72	32	42	219	0,65	2,85
1½"	107	84	38	54	226	0,47	3,75
2"	122	102	50	68	227	0,70	5,10

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- En los gráficos de las páginas siguientes, puede calcularse la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire, función del DN de cada válvula y de su Presión de tarado.

El cálculo se ha realizado para Aire a 20°C, una Sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido en los Gráficos por **0,013831**.

- With the graphics of the following pages, may be calculated the discharge capacity in Kg/hora of Air, in function of ND of every valve and its Set Pressure.

The calculation have been made for Air to 20°C, a overpressure of 10% Set Pressure, and with a counter-pressure of 1 atm. (discharge free).

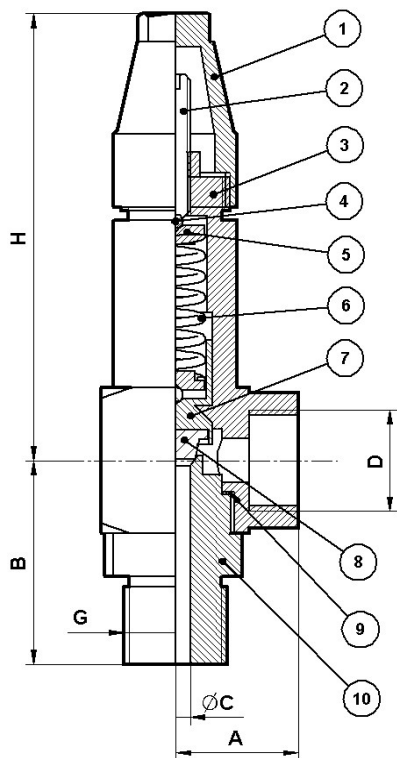
-To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained in the Graphics by **0,013831**.

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VAS-LT6
SAFETY VALVES VAS-LT6 TYPE

5 ÷ 40 BAR
DN 1/4"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759, EN 378, con disco de cierre en Teflón.
- Diseñadas como elemento de protección para su aplicación en cilindros de gas estáticos o móviles.
- Presión de Tarado entre 5 y 40 Bars, con una tolerancia de $\pm 5\%$.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
- En cuanto a su acoplamiento, las válvulas pueden suministrarse en las siguientes opciones, según tipo de rosca a la entrada :
 - 1 - Entrada rosca GAS DIN 259, BS o NPT macho en 1/4", 3/8", 1/2" ó 3/4"
 - 2 - Entrada con tuercas y nipples para soldar, con acoplamiento en oliva para 1/2" y 3/4"
- Las válvulas se identifican por la rosca de entrada y se añaden las letras TC, si se acoplan mediante tuerca y nipple.
- La salida es 1/2" GAS HEMBRA en todos los casos.
- Se suministran limpias y desengrasadas para servicio con oxígeno

- Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759, and EN 378 with conical teflon disc.
- Designed as a safety device as protection of stationary or movable gas cylinders
- Set Pressure range 5 to 40 Bars, with $\pm 5\%$ of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤ 3 Bars).
- About the coupling system, there is following options, according to the inlet screw:
 - 1 - Inlet with screw thread DIN 259 Gas, BS or NPT male in 1/4", 3/8", 1/2" ó 3/4"
 - 2 - Inlet with nut and nipple to welding, with olive coupling for 1/2" or 3/4"
- The identification of the valves is according to the inlet screw, and will be added the letters TC when the coupling is through nut & nipple
- The outlet is always 1/2" GAS female
- Cleaned & degreased for oxygen service

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TORNILLO DE REGULACION REGULATING BOLT	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
3	CUERPO BODY	LATON CW 614N BRASS B283C38500
4	BOLAS BALLS	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
5	SOPORTES DEL MUELLE SPRING SUPPORT	LATON CW 614N BRASS B283C38500
6	MUELLE SPRING	A° INOX A-304 S.STEEL A-304
7	CIERRE DISC HOLDER	LATON CW 614N BRASS B283C38500
8	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	JUNTA GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM
10	CUERPO BASE SEAT BODY	A° INOX A-304 S.STEEL A-304

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	G	B	C	D	H	K _d	K _g
1/4"	25	1/4"G	42	6	1/2"G	90	0,7	0,4
3/8"	25	3/8"G	42	6	1/2"G	90	0,7	0,4
1/2"	25	1/2"G	42	6	1/2"G	90	0,7	0,4
3/4"	25	3/4"G	42	6	1/2"G	90	0,7	0,5

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN TEMPERATURE	-200°C	-328°F
MAX PRESION TARADO MAX. PRESSURE SET	40 bars	570 psi

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

TARADO SET PRESS	DESCARGA DISCHARGE	TARADO SET PRESS	DESCARGA DISCHARGE
5 bar	99 Kg/h air	25 bar	434 Kg/h air
10 bar	183 Kg/h air	30 bar	517 Kg/h air
15 bar	266 Kg/h air	35 bar	601 Kg/h air
20 bar	350 Kg/h air	40 bar	685 Kg/h air

CALCULO DE LA SECCION DE PASO CROSS-SECTION CALCULATION

1 - CALCULO SEGUN AD-MERKBLATT A2, APLICACION EN GASES Y VAPOR CALCULATION ACCORDING TO AD-MERKBLATT A2, GASES & VAPOURS APPLICATION

$$A_0 = \frac{0,1791 \times Q \times \sqrt{T} \sqrt{Z}}{f \cdot P \cdot \sqrt{M}} \quad (1)$$

Siendo:

A_0 = SECCION EFECTIVA DE DESCARGA EN MM.²
 Q = DESCARGA NECESARIA EN Kg./hora
 T = TEMPERATURA ABSOLUTA EN ° KELVIN
 (°C + 273).
 Z = FACTOR DE COMPRESIBILIDAD
 (Si no se conoce usar $Z=1$).
 f = COEFICIENTE DE FLUJO
 (El cálculo se indica a continuación).
 P = PRESION ABSOLUTA DE DESCARGA EN BARS
 (P. TARADO + SOBREPRESION + 1).
 M = PESO MOLECULAR DEL GAS (TABLA 3)

In this:

A_0 = REAL DISCHARGE CROSS-SECTION IN MM.²
 Q = DISCHARGE NECESSARY IN Kg./hour.
 T = ABSOLUTE TEMPERATURE IN ° KELVIN
 (°C + 273).
 Z = COMPRESIBILITY FACTOR
 (If this value isn't known, use $Z=1$).
 f = OUTFLOW COEFICIENT
 (The calculation is show following).
 P = ABSOLUTE DISCHARGE PRESSURE IN BARS
 (SETPRESSURE + OVERPRESSURE + 1).
 M = MOLAR MASS OF GAS (TABLE 3).

CALCULO DEL COEFICIENTE DE FLUJO (f) CALCULATION OF OUTFLOW COEFICIENT (f)

SI (IF):

$$\left(\frac{P_a}{P}\right) > \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$$

$$f = \sqrt{\left(\frac{k}{k-1}\right)} \sqrt{\left(\frac{P_a}{P}\right)^{\frac{2}{k}} \left(\frac{P_a}{P}\right)^{\frac{k+1}{k}}}$$

$$\left(\frac{P_a}{P}\right) \leq \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$$

$$f = \sqrt{\left(\frac{k}{k+1}\right)} \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{1}{k-1}}$$

Siendo:

P_a = CONTRAPRESION ABSOLUTA EN BARS
 (PRESION A LA SALIDA + 1).
 P = PRESION ABSOLUTA DE DESCARGA EN BARS
 k = EXPONENTE ISOENTROPICO (TABLA 3)

In this:

P_a = ABSOLUTE BACKPRESSURE IN BARS
 (BACKPRESSURE + 1).
 P = ABSOLUTE DISCHARGE PRESSURE IN BARS
 k = ISOENTROPIC COEFICIENT (TABLE 3)

**TABLA 1 - SECCION EFECTIVA DE DESCARGA (MM.²)
TABLE 1 - REAL DISCHARGE CROSS-SECTION (MM.²)**

DN	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
VAS AREA	78,4	168,4	296,1	470,4	581,8	1237,0

UNA VEZ CALCULADA LA SECCION DE DESCARGA NECESARIA (A_0), POR LA FORMULA 1, ELEGIR LA VALVULA, DE FORMA QUE SU SECCION EFECTIVA DE DESCARGA, SEA IGUAL O SUPERIOR AL VALOR HALLADO PARA A_0 .

WHEN YOU HAVE CALCULATED THE CROSS-SECTION OF FLOW NECESSARY (A_0), BY THE FORMULA 1, CHOICE THE SAFETY VALVE SO THAT YOUR REAL DISCHARGE AREA, ARE EQUAL OR BIGGER THAN THE VALUE OBTAINED FOR A_0 .

**CALCULO DE LA SECCION DE PASO
CROSS-SECTION CALCULATION**

**2 - CALCULO SEGUN CODIGO ASME VII, APLICACION EN GASES Y VAPOR
CALCULATION ACCORDING TO ASME VIII CODE, GASES & VAPOURS APPLICATION**

$$A_o = \frac{Q \sqrt{T} \sqrt{Z}}{C \cdot P \cdot \sqrt{M} \cdot FB \cdot FP} \quad (1)$$

$$A_o = \frac{V \sqrt{G} \sqrt{T} \sqrt{Z}}{1,1743 \cdot C \cdot P \cdot FB \cdot FP} \quad (2)$$

Siendo:

A_o = SECCION EFECTIVA DE DESCARGA EN PULGADAS CUADRADAS.

Q = DESCARGA NECESARIA EN LIBRAS/hora

V = DESCARGA NECESARIA EN PIES³/MIN.

T = TEMPERATURA ABSOLUTA (°F + 460).

Z = FACTOR DE COMPRESIBILIDAD (Si no se conoce usar $Z=1$).

G = PESO ESPECIFICO DEL GAS (TABLA 3)

C = CONSTANTE DE FLUJO (TABLA 3)

P = PRESION ABSOLUTA DE DESCARGA EN P.S.I. (P. TARADO + SOBREPRESION + 14,7).

M = PESO MOLECULAR DEL GAS (TABLA 3)

FB = FACTOR DE CORRECCION POR CONTRAPRESION (GRAFICO 2).

FP = FACTOR DE CORRECCION POR BAJA PRESION DE TARADO (GRAFICO 1).

In this:

A_o = REAL DISCHARGE CROSS-SECTION IN SQUARE INCHES.

Q = DISCHARGE NECESSARY IN LB./hour.

V = DISCHARGE NECESSARY IN S.C.F./MIN.

T = ABSOLUTE TEMPERATURE (°F + 460).

Z = COMPRESIBILITY FACTOR (If this value isn't known, use $Z=1$).

G = SPECIFIC GRAVITY OF GAS (TABLE 3)

C = NOZZLE GAS CONSTANT (TABLE 3)

P = ABSOLUTE DISCHARGE PRESSURE IN P.S.I. (SET PRESS. + OVERPRESSURE + 14,7).

M = MOLAR MASS OF GAS (TABLE 3).

FB = CORRECTION FACTOR FOR COUNTER PRESSURE (GRAPHIC 2).

FP = CORRECTION FACTOR FOR LOW SETPRESSURE (GRAPHIC 1).

**TABLA 2 - SECCION EFECTIVA DE DESCARGA (PULGADAS²)
TABLE 2 - REAL DISCHARGE CROSS-SECTION (INCHES.²)**

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
VAS AREA	0,12	0,26	0,46	0,73	0,90	1,92

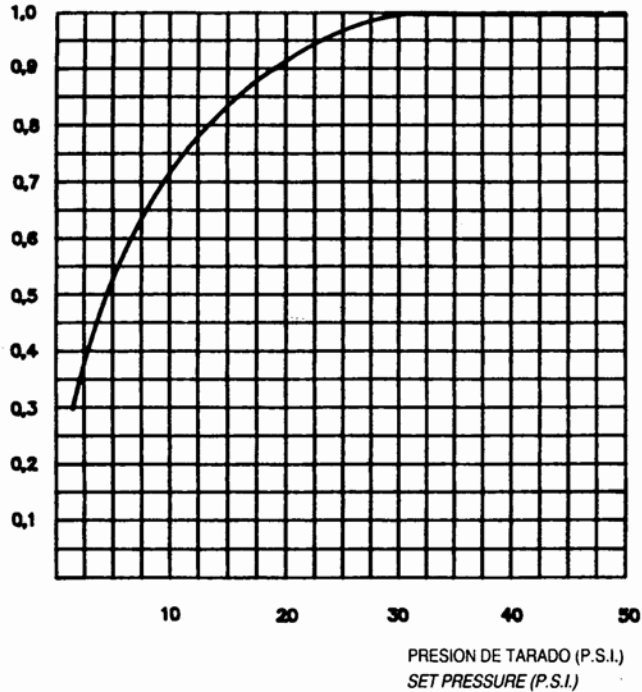
UNA VEZ CALCULADA LA SECCION DE DESCARGA NECESARIA (A_o), POR LAS FORMULAS 1 ó 2, ELEGIR LA VALVULA, DE FORMA QUE SU SECCION EFECTIVA DE DESCARGA, SEA IGUAL O SUPERIOR AL VALOR HALLADO PARA A_o .

WHEN YOU HAVE CALCULATED THE CROSS-SECTION OF FLOW NECESSARY (A_o), BY THE FORMULAS 1 or 2, CHOICE THE SAFETY VALVE SO THAT YOUR REAL DISCHARGE AREA, ARE EQUAL OR BIGGER THAN THE VALUE OBTAINED FOR A_o .

CALCULO DE LA SECCION DE PASO CROSS-SECTION CALCULATION

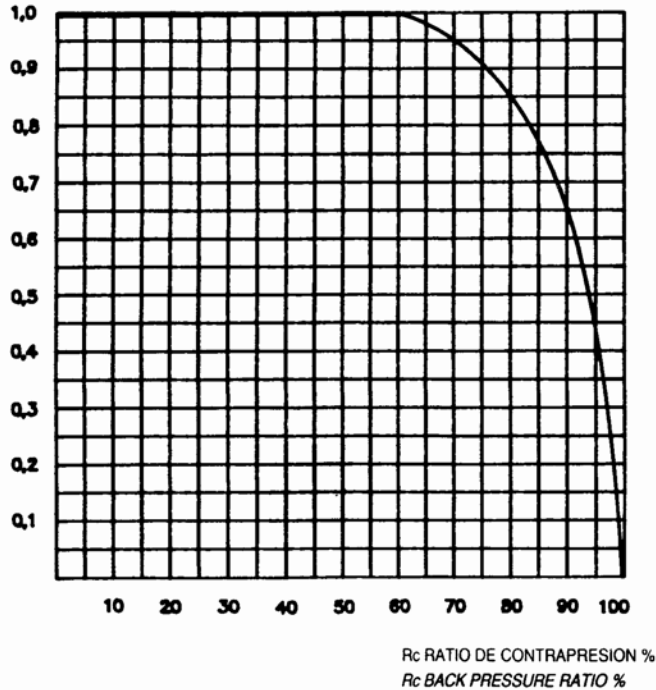
FP FACTOR

GRAFICO 1



FB FACTOR

GRAFICO 2



$$Rc = \frac{(\text{CONTRAPRESION} + 14,7)}{(\text{PRESION DE TARADO} \times 1,1) + 14,7} \times 100$$

$$Rc = \frac{(\text{BACK PRESSURE} + 14,7)}{(\text{SET PRESSURE} \times 1,1) + 14,7} \times 100$$

TABLA 3

GASES	k*	C	M	G
ACETALDEHIDO ACETALDEHIDE	1,14	331	44,00	1,519
ACIDO ACETICO ACETID ACID	1,15	332	60,00	2,071
ACETILENO ACETYLENE	1,23	343	26,04	0,899
AIRE AIR	1,4	356	28,96	1,000
AMONIACO AMMONIA	1,31	348	17,03	0,587
ARGON ARGON	1,65	377,5	39,94	1,381
BENCENO BENCENE	1,12	329	78,11	2,700
BUTANO BUTANE	1,11	327	58,12	2,070
BUTADIENO 1, 3 BUTADIENE 1,3	1,12	329	54,09	1,922
ISO-BUTILENO ISO-BUTILENE	1,12	329	56,10	1,998
CLORO CHLORINE	1,34	352	70,91	2,450
ANHIDRIDO SULFUROSO SULPHUR DIOXIDE	1,29	346	64,06	2,260
DIOXIDO DE CARBONO CARBON DIOXIDE	1,30	346	44,01	1,530
MONOXIDO DE CARBONO CARBON MONOXIDE	1,40	356	28,00	0,967
ETANO ETHANE	1,19	336	30,07	1,050
ETILENO ETHYLENE	1,25	341	28,05	0,977
REFRIGERANTE R12 R 12 REFRIG.	1,12	331	120,92	4,174
REFRIGERANTE R22 R 22 REFRIG.	1,18	335	86,48	2,985
GAS NATURAL NATURAL GAS	1,27	344	19,00	0,656
HELIO HELLIUM	1,66	377	4,00	0,138
HIDROGENO HYDROGEN	1,41	357	2,02	0,070
METANO METHANE	1,31	348	16,03	0,555
NITROGENO NITROGEN	1,40	356	28,02	0,967
OXIGENO OXIGEN	1,40	356	32,00	1,100
PROPANO PROPANE	1,13	330	44,09	1,550
VAPOR DE AGUA STEAM	1,33	349	18,00	0,622

* ESTE VALOR CAMBIA PARA TEMPERATURAS MAYORES DE 293°K Y ALTAS PRESIONES.

THIS VALVE IS DIFFERENT FOR TEMPERATURES HIGHER THAN 293°K AND VERY HIGHER PRESSURE.

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

1 ÷ 30 Bars
DN 1/2" ÷ 1"

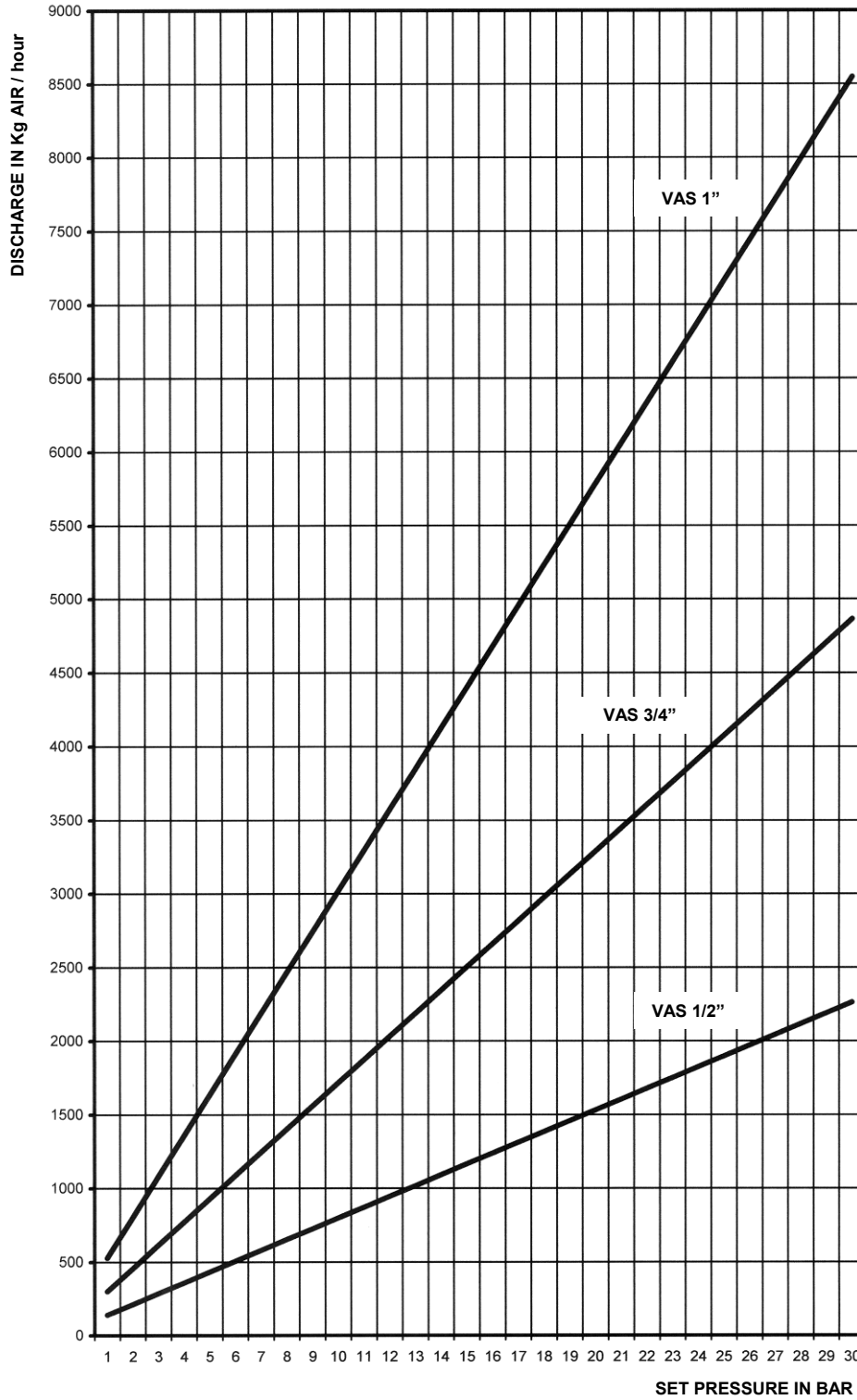


TABLA 1

FLUIDO	FACTOR
AMONIACO (AMMONIA)	0,749
REFR. R22	1,627
REFR. R12	1,900
DIOXIDO CARBONO (CO2)	1,198
PROPANO (PROPANE)	1,144
BUTANO (BUTANE)	1,301
GAS NATURAL (NATURAL GAS)	0,783
NITROGENO (NITROGEN)	0,984
ACETILENO (ACETYLENE)	0,914

* Para obtener la capacidad de descarga en m3 aire/min. multiplicar el valor en Kg. aire/hora. hallado sobre las curvas, por **0.013831**.
To obtain the Discharge Capacity in m3 air/min. multiply the value in Kg. air/hour, that you have obtained on the curves by **0.013831**.

* Si se desea conocer la Capacidad de Descarga para otros gases diferentes del aire, multiplicar el valor obtenido para éste, por el factor correspondiente de la Tabla 1.
If you like to know the Discharge Capacity for other gases different to air, multiply the value that you have obtained for this, by the corresponding factor on the Table 1.

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

1 ÷ 30 Bars
DN 1¼" ÷ 2"

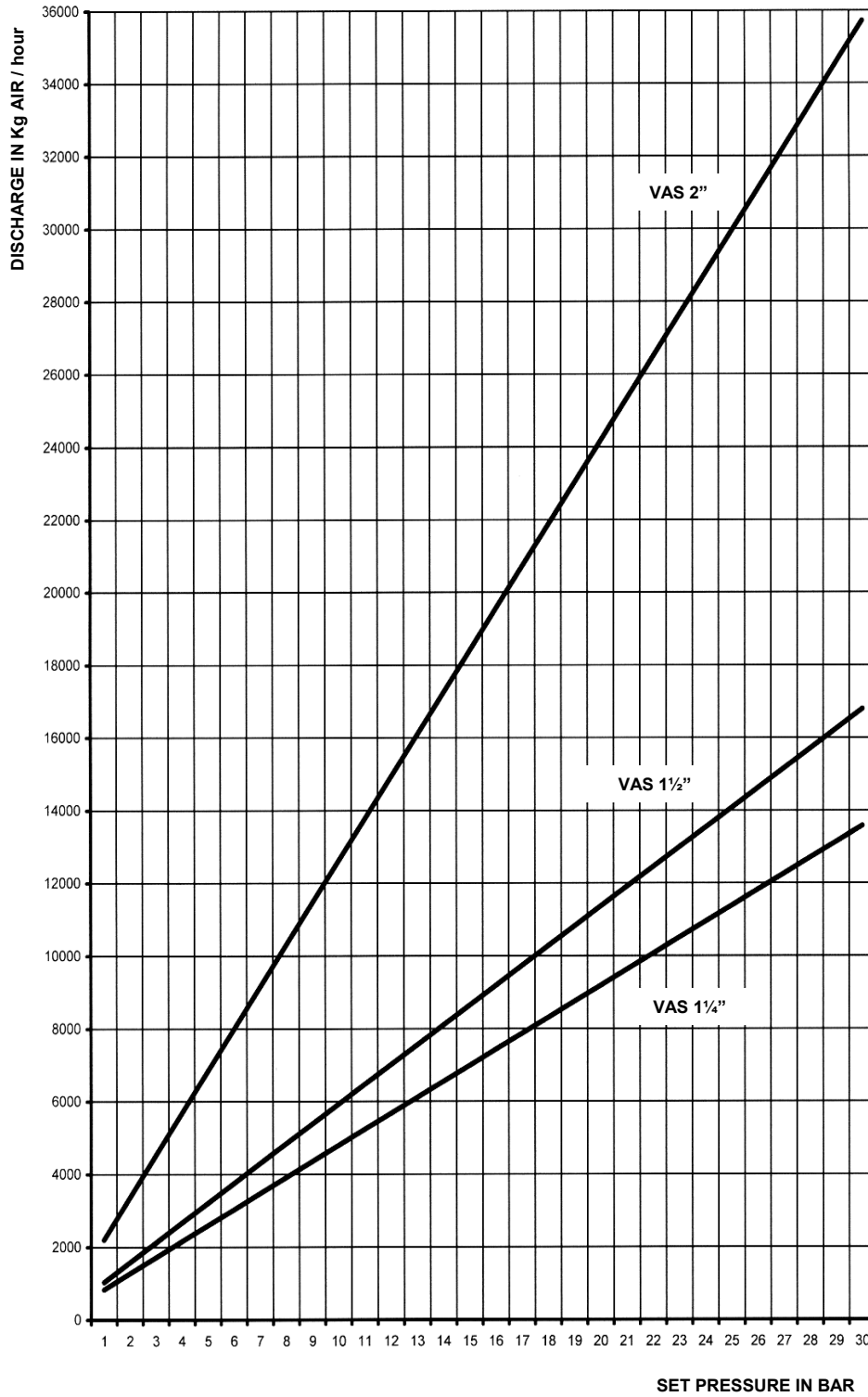


TABLA 1

FLUIDO	FACTOR
AMONIACO (AMMONIA)	0,749
REFR. R22	1,627
REFR. R12	1,900
DIXIDO CARBONO (CO2)	1,198
PROPANO (PROPANE)	1,144
BUTANO (BUTANE)	1,301
GAS NATURAL (NATURAL GAS)	0,783
NITROGENO (NITROGEN)	0,984
ACETILENO (ACETYLENE)	0,914

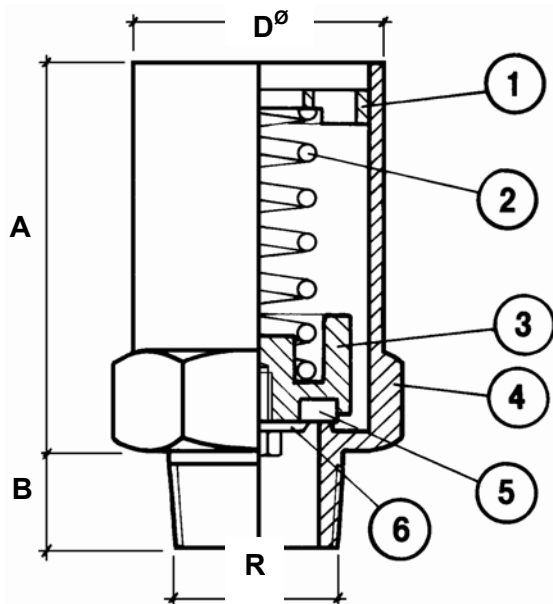
* Para obtener la capacidad de descarga en m3 aire/min. multiplicar el valor en Kg. aire/hora, hallado sobre las curvas, por 0.013831.
To obtain the Discharge Capacity in m3 air/min. multiply the value in Kg. air/hour, that you have obtained on the curves by 0.013831.

* Si se desea conocer la Capacidad de Descarga para otros gases diferentes del aire, multiplicar el valor obtenido para éste, por el factor correspondiente de la Tabla 1.
If you like to know the Discharge Capacity for other gases different to air, multiply the value that you have obtained for this, by the corresponding factor on the Table 1.

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VSR 1 ÷ 30 BAR
SAFETY VALVES VSR TYPE 1/2"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- Las válvulas se identifican por el DN de su asiento
- Tres opciones según el material del cuerpo
 - 1 - Acero Carbono tipo VSR
 - 2 - Bronce tipo VSR-BR
 - 3 - Acero Inox tipo VSR-INOX
- Dos opciones en cuanto a tipo de cierre y material del disco
 - 1 - Cierre plano + Elastómero
 - 2 - Cierre cónico + Teflón.
- Presión de Tarado entre 1 y 30 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
- En cuanto a su rosca de acoplamiento, las válvulas DN 1/2" + 1/4" roscan NPT macho, y las DN 1/2" y 2" rosca especial métrica con cierre por junta tórica

- Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- The valves size is according to ND of the seat.
- Three option according to the material of the bodies :
 - 1 - Carbon Steel, VSR type
 - 2 - Bronze VSR-BR type
 - 3 - Stainless Steel, VSR-INOX
- Two options according to the seal seat type and disc material
 - 1 - Flat seal seat + Rubber
 - 2 - Conical seal seat + Teflon
- Set Pressure range 1 to 30 Bars, with ± 5% of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than Set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤ 3 Bars).
- About the coupling system, is through NPT screw at 1/2" to 1/4" sizes and metric screw + o-ring at 1/2" and 2"

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE REGULACION REGULATING NUT	A° CARBONO Cq35 C.STEEL SAE 1030
2	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
3	CIERRE DISC HOLDER	ACERO / LATON ó INOX STEEL / BRASS or S.S.
4	CUERPO BODY	ACERO / BROCE ó INOX STEEL / BRONZE or S.S
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E / NBR or VITON P.T.F.E. / NBR or VITON
6	ARANDELA DE APRIETE DISC WASHER	ACERO / LATON ó INOX STEEL / BRASS or S.S.

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- Para el calculo de la descarga según AD-Merkblatt se utiliza la siguiente formula :
- To calculate the mass flow discharged according to AD-Merkblatter you can use the following formula

$$q_m = \frac{A_0 \cdot \psi \cdot K_d \cdot p_0 \sqrt{M}}{0,1791 \sqrt{T \cdot Z}}$$

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	A	B	D	R	K _d
VSR 1/2"	77	23	36	1/2"NPT	0,85
VSR 3/4"	92		50	3/4"NPT NPTNPT	
VSR 1"		25	53	1"NPT	
VSR 1 1/4"	97		62	1 1/4"NPT	
VSR 1 1/2"	125	30	80	M52-2	0,78
*VSR 2"	179	31	88	M63-3	0,75

* VSR 2" SE ACOPLA EN LOS COLECTORES CDS,CTS y CCS

- q_m - Descarga en Kg/hora
Discharge in Kg/hour
- A₀ - Sección de paso en mm²
Cross section in mm²
- ψ - Factor de flujo
Outflow function
- K_d - Coeficiente de descarga
Outflow coeficient
- p₀ - Presión absoluta en bars
Absolute presure in bar
- T - Temp. absoluta en ° Kelvin
Absolute temp. In ° Kelvin
- M - Peso molecular Kg/Kmol
Molar mass Kg/Kmol
- Z - Factor de compresibilidad
Compressibility factor

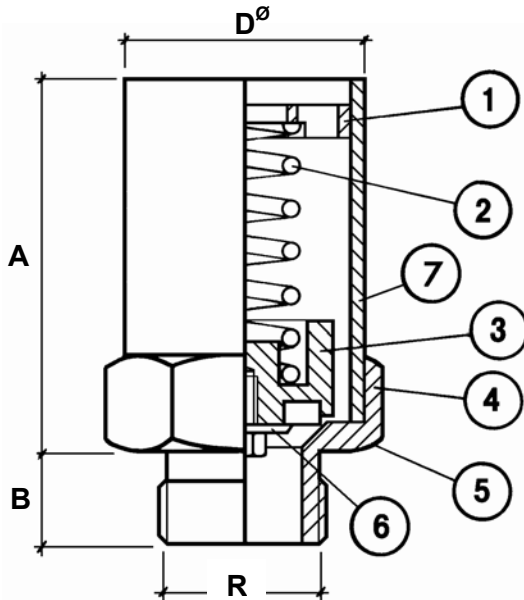
En el cálculo para Aire puede tomarse ψ = 0,484 y Z = 1
To calculate for air you can take ψ = 0,484 and Z = 1

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido por 0,013831.
- To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained by 0,013831.

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VSR-R 1 ÷ 30 BAR
SAFETY VALVES VSR-R TYPE 3/4" - 1 1/2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- Las válvulas VSR-R corresponden a una versión de la VSR, con rosca cilíndrica para facilitar su acoplamiento a un portaválvulas PTV-R en su aplicación como válvula de seguridad externa, en tanques pequeños y medianos de GLP, permitiendo su substitución sin necesidad de vaciar e inertizar previamente el tanque
- Las válvulas VSR-R se identifican por el DN de su asiento, o bien por la rosca de acoplamiento al portaválvulas.
- Las válvulas VSR-R se construyen con cuerpo bimetálico
 - Base en Latón forjado
 - Cuerpo superior en A° Inox
- En cuanto a tipo de cierre y material del disco, estas válvulas son de cierre cónico y disco de Teflón para evitar el efecto pegado de los discos de goma.
- Presión de Tarado entre 1 y 30 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 bar).

- *Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759.*
- *The VSR-R type valves are a version of VSR valves with a cylindrical connection thread to make easy the coupling to a PTV-R type check device to use as external safety valves on small and medium LPG tanks, permits to remove and exchange them without emptying the tank.*
- *The VSR-R valves are identified by the cross section of the seat, or by the connection thread.*
- *The VSR-R valves are made with bimetallic body*
 - *Bottom body is made in forged brass*
 - *Top body is made in stainless steel*
- *The seat is conic and the disc is made in Teflon, to avoid the sticking effect of the rubber discs*
- *Set Pressure range 1 to 30 Bars, with ± 5% of tolerance.*
- *Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than Set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤3 Bars).*

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE REGULACION REGULATING NUT	LATON CW412N BRASS B283
2	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
3	CIERRE DISC HOLDER	LATON CW412N BRASS B283
4	CUERPO BASE BOTTON BODY	LATON CW412N BRASS B283
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E P.T.F.E.
6	ARANDELA DE APRIETE DISC WASHER	ACERO ZINCADO C.STEEL.
7	CUERPO SUPERIOR TOP BODY	A° INOX 1.4301 STAINLESS ST A-304

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- Para el calculo de la descarga según AD-Merkblatt se utiliza la siguiente formula :
- *To calculate the mass flow discharged according to AD-Merkblatter you can use the following formula*

$$q_m = \frac{A_0 \cdot \psi \cdot K_d \cdot p_0 \sqrt{M}}{0,1791 \sqrt{T} \cdot Z}$$

- q_m - Descarga en Kg/hora *Discharge in Kg/hour*
- A_0 - Sección de paso en mm² *Cross section in mm²*
- ψ - Factor de flujo *Outflow function*
- K_d - Coeficiente de descarga *Outflow coeficient*
- p_0 - Presión absoluta en bars *Absolute presure in bar*
- T - Temp. absoluta en ° Kelvin *Absolute temp. In ° Kelvin*
- M - Peso molecular Kg/Kmol *Molar mass Kg/Kmol*
- Z - Factor de compresibilidad *Compresibility factor*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	A	B	D	R	K _d	DESC.*
VSR 3/4"	80	16	42	3/4"NPS	0,87	65,9
VSR 1"	90	18	48	1"NPS	0,84	109
VSR 1 1/4"	107	19	60	M 36 · 2	0,85	148
VSR 1 1/2"	112	20	70	M 45 · 2	0,82	245

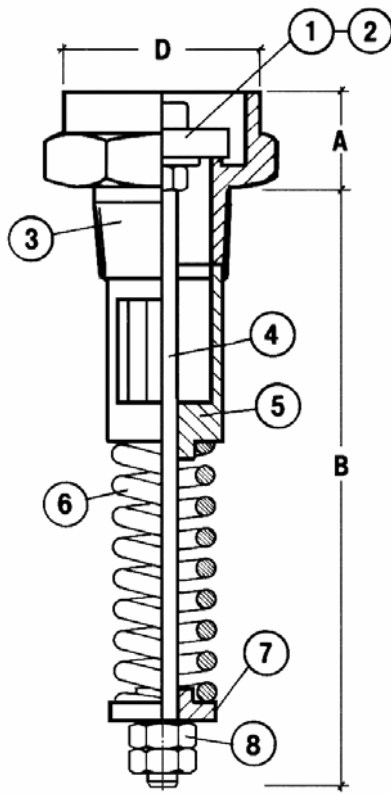
* La descarga corresponde a Nm³/min de aire a 20 bar de presión de tarado y una sobrepresión del 120%, para 110% mutiplicar por 0,92

* *The dischargue is in Nm³/min of air with 20 bar of set pressure, and an overpressure of 120%, andt to obtain the value for 110% multiply by 0,92*

En el cálculo para Aire puede tomarse $\psi = 0,484$ y $Z = 1$
To calculate for air you can take $\psi = 0,484$ and $Z = 1$

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido por **0,013831**.
- *To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained by **0,013831**.*

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO SV-IT 1 ÷ 30 BAR
SAFETY VALVES SV-IT TYPE 3/4"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- Las válvulas se identifican por el DN de su asiento y se construyen para su instalación en el interior del tanque
- Tres opciones según el material del cuerpo
 - 1 - Latón tipo SV-IT
 - 2 - Bronce tipo SV-IT-BR
 - 3 - Acero Inox tipo SV-IT-INOX
- Dos opciones en cuanto a tipo de cierre y material del disco
 - 1 - Cierre plano + Elastómero
 - 2 - Cierre cónico + Teflón.
- Presión de Tarado entre 1 y 30 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
- En cuanto a su rosca estandar de acoplamiento es NPT macho

- Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- The valves size is according to ND of the seat, and are made to instal inside of the tank
- Three option according to the material of the bodies :
 - 1 - Forged Brass, SV-IT type
 - 2 - Bronze SV-IT-BR type
 - 3 - Stainless Steel, SV-IT-INOX
- Two options according to the seal seat type and disc material
 - 1 - Flat seal seat + Rubber
 - 2 - Conical seal seat + Teflon
- Set Pressure range 1 to 30 Bars, with ± 5% of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than Set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤ 3 Bars).
- About the coupling standard system, is through NPT mále

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALES MATERIALS
1	CIERRE DISC HOLDER	LATON ó INOX STEEL / BRASS or S.S.
2	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E / NBR or VITON P.T.F.E. / NBR or VITON
3	CUERPO BODY	LATON /BROCE ó INOX BRASS / BRONZE or S.S
4	EJE GUIA STEM GUIDE	ACERO ó INOX STEEL or S.S.
5	CIERRE DISC HOLDER	ACERO / LATON ó INOX STEEL / BRASS or S.S.
6	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
7	ARANDELA DEL MUELLE SPRING WASHER	LATON ó INOX BRASS or S.S.
8	TUERCA S REGULACION REGULATION NUTS	ACERO ó INOX STEEL or S.S.

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- Para el calculo de la descarga según AD-Merkblatt se utiliza la siguiente formula :
- To calculate the mass flow discharged according to AD-Merkblatter you can use the following formula

$$q_m = \frac{A_0 \cdot \psi \cdot K_d \cdot p_0 \sqrt{M}}{0,1791 \sqrt{T \cdot Z}}$$

- | | |
|--|----------------------------------|
| q_m - Descarga en Kg/hora | Discharge in Kg/hour |
| A_0 - Sección de paso en mm ² | Cross section in mm ² |
| ψ - Factor de flujo | Outflow function |
| K_d - Coeficiente de descarga | Outflow coeficient |
| p_0 - Presión absoluta en bars | Absolute presure in bar |
| T - Temp. absoluta en ° Kelvin | Absolute temp. In ° Kelvin |
| M - Peso molecular Kg/Kmol | Molar mass Kg/Kmol |
| Z - Factor de compresibilidad | Compresibility factor |

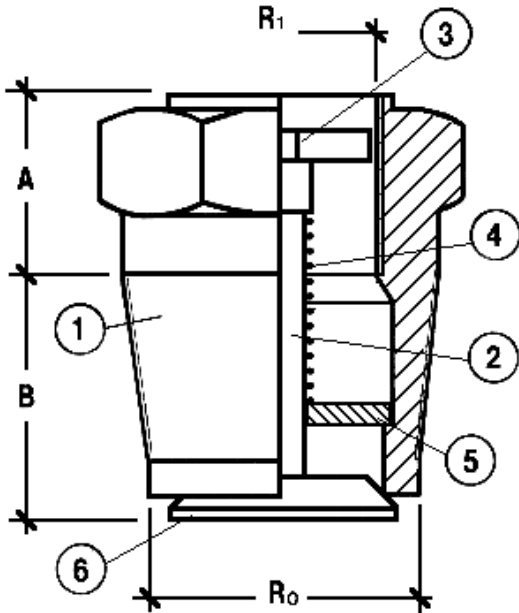
En el cálculo para Aire puede tomarse $\psi = 0,484$ y $Z = 1$
To calculate for air you can take $\psi = 0,484$ and $Z = 1$

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido por **0,013831**.
- To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained by **0,013831**.

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	A	B	D	R	K _d
SV-IT 3/4"	24	188	44	3/4" NPT	0,8
SV-IT 1"	26	198	47	1" NPT	
SV-IT 1 1/4"	27	207	59	1 1/4" NPT	
SV-IT 1 1/2"	34	258	70	1 1/2" NPT	0,75
SV-IT 2"	40	284	88	2" NPT	

PORTAVALVULAS DE SEGURIDAD TIPO PTV 3/4" ÷ 1½"
DEVICE FOR ISOLATION OF RELIEF VALVES PTV TYPE 25 BAR



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALES MATERIALS
1	CUERPO BODY	LATON CW412N BRASS B283
2	EJE DEL CIERRE STEM	LATON CW412N BRASS B283
3	GUIA SUPERIOR TOP GUIDE	Aº CARBONO ZINCADO C.STEEL ZINC COAT
4	MUELLE SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
5	GUIA INFERIOR LOWER GUIDE	Aº CARBONO ZINCADO C.STEEL ZINC COAT
6	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	LATON CW412N BRASS B283

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	R ₁	R ₀	A	B
¾"	¾" NPS	1¼" MNPT	25	33,5
1"	1" NPS	1¼" MNPT	25	33,5
1½"	M36 · 2	1¼" MNPT	29	33,5
1½"	M45 · 2	2" MNPT	30	35,5

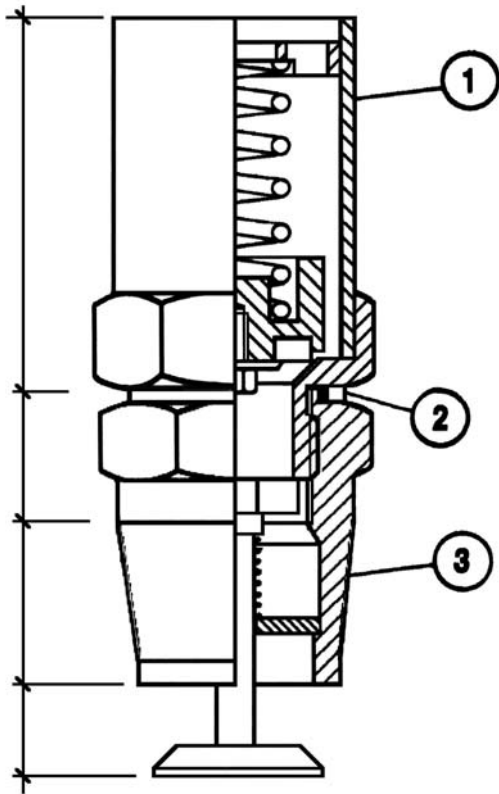
CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseñadas de acuerdo con EN 13175
- Las válvulas de acople tipo **PTV**, sirven para montar sobre ellas una válvula de seguridad externa tipo **VSR**, de forma que si fuese necesario desmontar ésta para su sustitución o revisión, pueda hacerse sin necesidad de vaciar e inertizar el depósito.
- Estando el depósito de GLP en servicio siempre deberá tener montada una válvula de seguridad externa tipo **VSR** sobre el portaválvula **PTV**.
- Para evitar que pudiera desmontarse una **VSR** sin reponer otra en su lugar, el portaválvula **PTV** se ha diseñado con cierre metal-metal no totalmente estanco, de forma que en el caso de no llevar acoplada su correspondiente válvula de seguridad, se produce una pequeña fuga que avisa de la ausencia de la **VSR**.
- No obstante lo anterior, pueden suministrarse portaválvulas tipo **PTV-TOTAL** totalmente estancos con cierre metal-NBR y/o con rosca de acoplamiento cónica NPT en lugar de cilíndrica.
- La estenqueidad entre el portaválvula **PTV** y la válvula externa de seguridad **VSR** se obtiene mediante una junta metal-NBR, colocada sobre el cuello superior del portaválvula **PTV**
- *Designed according to EN 13175*
- *The **PTV** isolation device, are used to couple one external **VSR** relief valve type over them, permitting the exchange of the relief valve without to be necessary to empty the tank.*
- *While the LPG tank is on service, it always must have fitted a external relief valve on the isolation device **PTV**.*
- *To avoid the external relief valve to be removed without replacing it, the **PTV** device has been designed with a metal-metal seal, which allows a small leakage that reminds that the tank is unprotected.*
- *Nevertheless it is possible to supply **PTV** devices without leakage, with metal-NBR seal, and/or coupling with conical NPT thread*
- *The gastightness of the **PTV+VSR** set is obtained by means of a metal-NBR gasket mounted over the top of the **PTV** device*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	25 BAR

CONJUNTO VALVULA DE SEGURIDAD + PORTAVÁLVULAS VSR+PTV 20 BAR
SAFETY VALVES + ISOLATION DEVICE VSR+PTV ¾"- 1½"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
 - Las válvulas VSR-R corresponden a una versión de la VSR, con rosca cilíndrica para facilitar su acoplamiento a un portaválvulas PTV-R en su aplicación como válvula de seguridad externa, en tanques pequeños y medianos de GLP, permitiendo su sustitución sin necesidad de vaciar e inertizar previamente el tanque
 - Las válvulas VSR-R se identifican por el DN de su asiento, o bien por la rosca de acoplamiento al portaválvulas.
 - Las válvulas VSR-R se construyen con cuerpo bimetálico
 - Base en Latón forjado
 - Cuerpo superior en A° Inox
 - En cuanto a tipo de cierre y material del disco, estas válvulas son de cierre cónico y disco de Tefló para evitar el efecto pegado de los discos de goma.
 - Presión de Tarado entre 1 y 30 Bars, con una tolerancia de ± 5%.
 - Presión de Reasiento de las válvulas, en utilización con gases, un 10% inferior a la de Tarado, (0,3 Bars para Tarados ≤ 3 Bars).
-
- *Designed according to AD-Merkblatt A-2 , BS 6759.*
 - *The valves VSR-R type are a version of VSR valves with cylindrical connection thread to easy the coupling to a check device PTV-R type to use as external safety valves on small and medium LPG tanks, permits to remove and exchange them without to empty the tank.*
 - *The VSR-R valves are identify by the cross section of seat, or by the connection thread.*
 - *The VSR-R valves are made with bimetalic body*
 - *Bottom body made in forged brass*
 - *Top body made in stainless steel*
 - *The seat is conic and the disc made in Teflon, to avoid the sticking effect of the rubber discs*
 - *Set Pressure range 1 to 30 Bars, with ± 5% of tolerance.*
 - *Reseating Pressure, in gas service, is a 10% lower than Set pressure, (0,3 Bars for Set pressures ≤3 Bars).*

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE REGULACION REGULATING NUT	LATON CW412N BRASS B283
2	MUELLE SPRING	A° CARBONO MK 75 C.STEEL SAE 1070
3	CIERRE DISC HOLDER	LATON CW412N BRASS B283

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- Para el calculo de la descarga según AD-Merkblatt se utiliza la siguiente formula :
- *To calculate the mass flow discharged according to AD-Merkblatter you can use the following formula*

$$q_m = \frac{A_0 \cdot \psi \cdot K_d \cdot p_0 \sqrt{M}}{0,1791 \sqrt{T} \sqrt{Z}}$$

- | | |
|--|----------------------------------|
| q_m - Descarga en Kg/hora | Discharge in Kg/hour |
| A_0 - Sección de paso en mm ² | Cross section in mm ² |
| ψ - Factor de flujo | Outflow function |
| K_d - Coeficiente de descarga | Outflow coeficient |
| p_0 - Presión absoluta en bars | Absolute presure in bar |
| T - Temp. absoluta en ° Kelvin | Absolute temp. In ° Kelvin |
| M - Peso molecular Kg/Kmol | Molar mass Kg/Kmol |
| Z - Factor de compresibilidad | Compressibility factor |

En el cálculo para Aire puede tomarse $\psi = 0,484$ y $Z = 1$
To calculate for air you can take $\psi = 0,484$ and $Z = 1$

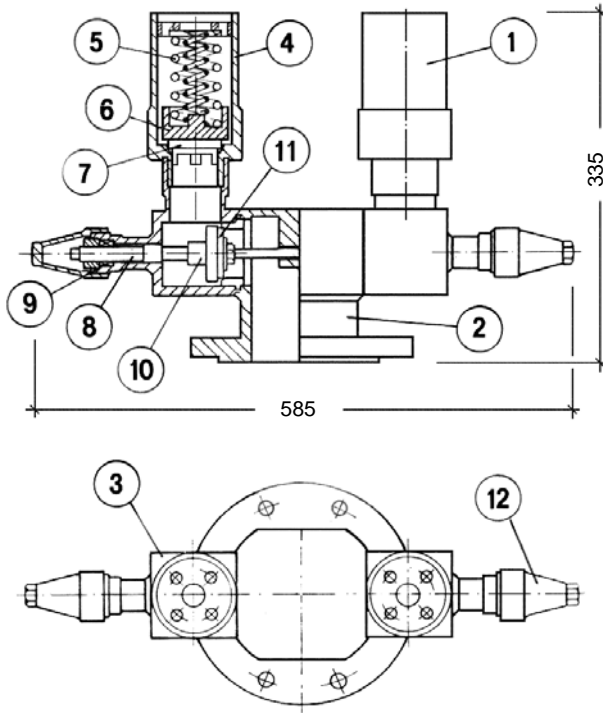
- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido por **0,013831**.
- *To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained by **0,013831**.*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	A	B	C	H	K _d	DISCHARGE.*
VSR+PTV ¾"	80	25	29	13	0,81	61 Nm ³ /min
VSR+PTV 1"	90	25	29	15	0,81	105 Nm ³ /min
VSR+PTV 1¼"	107	29	29	16	0,79	138 Nm ³ /min
VSR+PTV 1½"	112	30	32	18	0,78	234 Nm ³ /min

- La descarga corresponde a Nm³/min de aire a 20 bar de presión de tarado y una sobrepresión del 120%
- *The dischargue is in Nm³/min of air with 20 bar of set pressure, and an overpressure of 120%*

COLECTORES DE DOBLE VALVULA DE SEGURIDAD TIPO CDS DN 2"
TWIN SAFETY VALVES SETS CDS TYPE 20 BAR



BRIDA OPCIONAL, DIN PN25 DN 100 ó ASA 300 DN 4"
 OPTIONAL FLANGE, DIN PN25 ND 4" or ASA 300 ND 4"

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VSR VSR TYPE
2	COLECTOR MANIFOLD	Aº CARBONO CARBON STEEL
3	VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES	Aº CARBONO CARBON STEEL
4	MUELLE VSR VSR SPRING	Aº CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
5	CUERPO VSR VSR BODY	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
6	CIERRE VSR VSR DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
7	DISCO CIERRE VSR VSR SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
8	CUERPO ATA ATA BODY	Aº CARBONO S137 C.STEEL A-106
9	CAP DE SEGURIDAD SECURITY CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
10	DISCO CIERRE ATA ATA SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
11	CUERPO COLECTOR MANIFOLD BODY	Aº CARBONO S114 C.STEEL SAE 1008

**CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS**

- Los conjuntos de dos válvulas de seguridad, tipo **CDS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de gases licuados y a presión.
- El colector va dotado de un sistema mecánico de seguridad, que impide el cierre del paso a más de una válvula, garantizando que como mínimo, una válvula de seguridad está permanentemente en servicio.
- En la versión estandar reflejada en la figura, el colector va equipado con dos válvulas de corte y dos de seguridad tipo **VSR 2"** con una sección de paso de 23,8 cm², y taradas a 20 bars, con lo que se obtiene una descarga por válvula de 29.050 Kg/hora, (423 M³/min) de AIRE, a una sobrepresión de 20% sobre la presión de tarado.
- Bajo Pedido pueden suministrarse conjuntos de 2, 3 ó 4 válvulas de seguridad de 1½", 2" ó 2½", taradas a presiones diferentes de la estandar, y con válvulas de seguridad VSR, VSP, VSP-D ó VAS.
- *The twin safety valves set **CDS** type, are designed for application in big storage tanks of LPG or LNG.*
- *The manifold set has a mechanic security system, which do not avoid that more of one safety valve be closed, assuring one safety valve in service.*
- *The standard version, attached drawing, the manifold have two shut-off valves and two safety valves **VSR** type ND 2", with a seat cross section of 23,8 cm² and 20 bar of set pressure.*
- *With the above conditions, the discharge capacity for each safety valve with a overpressure of 20% , will be approx. 29.050 Kg/hour, (423 M³/min) of Air*
- *By special Order are available manifold sets with 2, 3 or 4 safety valves of 1½", 2" or 2½", with different set pressure of the standard and VSR, VSP, VSP-D or VAS, safety valve type.*

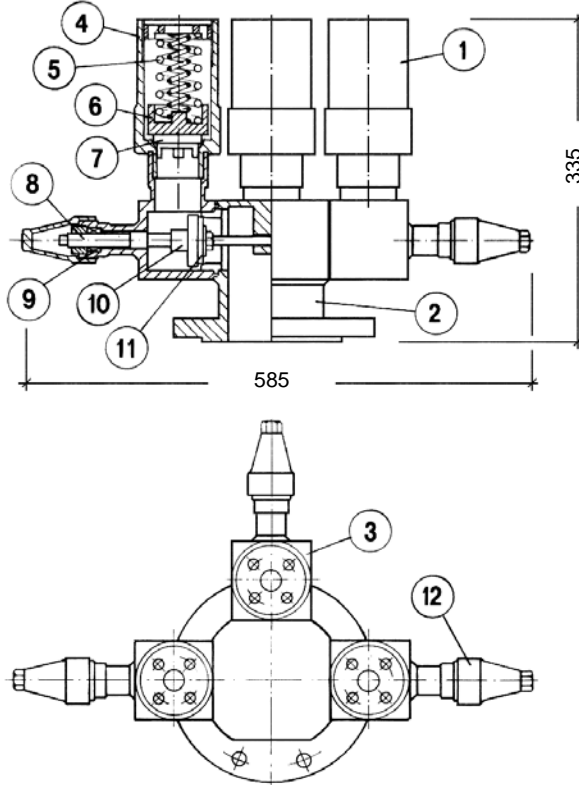
**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 150°C
PRESION PRESSURE	20 BAR

**PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES**

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL COLECTOR MANIFOLD HYDRAULIC TEST	29	412
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	20	285

COLECTORES DE TRES VALVULAS DE SEGURIDAD TIPO CTS DN 2"
THREE SAFETY VALVES SETS CTS TYPE 20 BAR



BRIDA OPCIONAL, DIN PN25 DN 100 ó ASA 300 DN 4"
 OPTIONAL FLANGE, DIN PN25 ND 4" or ASA 300 ND 4"

**CARACTERISTICAS
 CHARACTERISTICS**

- Los conjuntos de tres válvulas de seguridad, tipo **CTS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de gases licuados y a presión.
- El colector va dotado de un sistema mecánico de seguridad, que impide el cierre del paso a más de una válvula, garantizando que como mínimo, dos válvulas de seguridad están permanentemente en servicio.
- En la versión estandar reflejada en la figura, el colector va equipado con tres válvulas de corte y tres de seguridad tipo **VSR 2"** con una sección de paso de 23,8 cm², y taradas a 20 bars, con lo que se obtiene una descarga por válvula de 29.050 Kg/hora de AIRE, a una sobrepresión de 20% sobre la presión de tarado.
- Bajo Pedido pueden suministrarse conjuntos de 2, 3 ó 4 válvulas de seguridad de 1½", 2" ó 2½", taradas a presiones diferentes de la estandar, y con válvulas de seguridad VSR, VSP, VSP-D ó VAS.
- *The three safety valves set **CTS** type, are designed for application in big storage tanks of LPG or LNG.*
- *The manifold set have a mechanic security system, which do not avoid that more of one safety valve be closed, assuring two safety valves in service.*
- *The standard version, attached drawing, the manifold have three shut-off valves and three safety valves **VSR** type ND 2", with a seat cross section of 23,8 cm² and 20 bar of set pressure.*
- *With the above conditions, the discharge capacity for each safety valve with a overpressure of 20% , will be approx. 29.050 Kg/hour Air*
- *By special Order are available manifold sets with 2, 3 or 4 safety valves of 1½", 2" or 2½", with different set pressure of the standard and VSR, VSP, VSP-D or VAS, safety valve type.*

**CONDICIONES DE SERVICIO
 WORKING CONDITIONS**

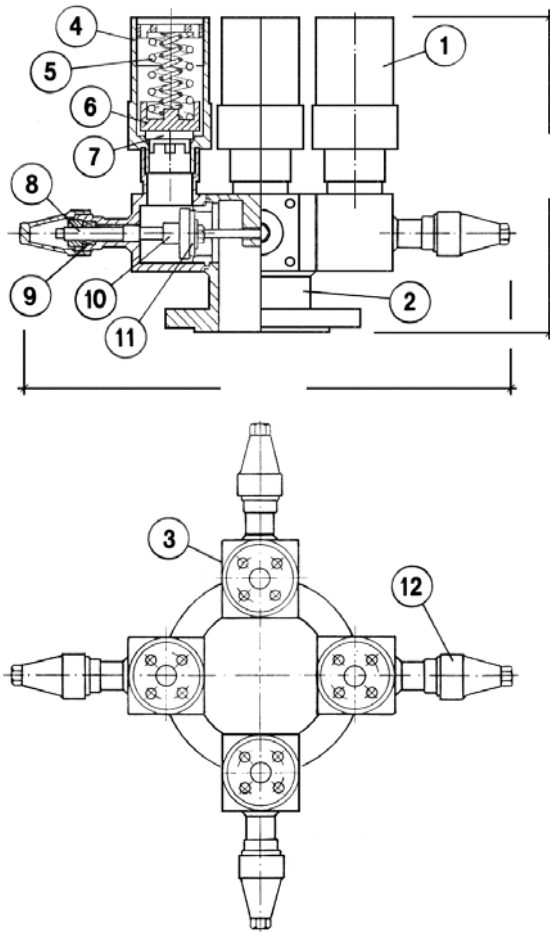
TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C + 150°C
PRESION PRESSURE	20 BAR

**PRESIONES DE PRUEBA
 TEST PRESSURES**

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL COLECTOR MANIFOLD HYDRAULIC TEST	29	412
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	20	285

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VSR VSR TYPE
2	CPO CENTRAL COLECTOR CENTRAL MANIFOLD BODY	Aº CARBONO CARBON STEEL
3	CPO VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES BODIES	Aº CARBONO CARBON STEEL
4	CUERPO VSR VSR BODY	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
5	MUELLE VSR VSR SPRING	Aº CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
6	CIERRE VSR VSR DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
7	DISCO CIERRE VSR VSR SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
8	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX A-304 STAINLESSST. A-304
9	EMPAQUETADURAS PACKING OF VALVES	TEFLON + NBR P.T.F.E.+ NBR
10	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
11	DISCO CIERRE ATA ATA SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
12	CAP DE SEGURIDAD SECURITY CAP	ALUMINIO ALUMINIUM

COLECTORES DE CUATRO VALVULAS DE SEGURIDAD TIPO CCS DN 2"
FOUR SAFETY VALVES SETS CCS TYPE 20 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Los conjuntos de cuatro válvulas de seguridad, tipo **CCS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de gases licuados y a presión.
- El colector va dotado de un sistema mecánico de seguridad, que impide el cierre del paso a más de una válvula, garantizando que como mínimo, tres válvula de seguridad están permanentemente en servicio.
- En la versión estandar reflejada en la figura, el colector va equipado con cuatro válvulas de corte y cuatro de seguridad tipo **VSR 2"** con una sección de paso de 23,8 cm², y taradas a 20 bars, con lo que se obtiene una descarga por válvula de 29.050 Kg/hora de AIRE, a una sobrepresión de 20% sobre la presión de tarado.
- Bajo Pedido pueden suministrarse conjuntos de 2, 3 ó 4 válvulas de seguridad de 1½", 2" ó 2½", taradas a presiones diferentes de la estandar, y con válvulas de seguridad VSR, VSP, VSP-D ó VAS.
- *The four safety valves set **CCS** type, are designed for application in big storage tanks of LPG or LNG.*
- *The manifold set have a mechanic security system, which do not avoid that more of one safety valve be closed, assuring three safety valve in service.*
- *The standard version, attached drawing, the manifold have four shut-off valves and four safety valves **VSR** type ND 2", with a seat cross section of 23,8 cm² and 20 bar of set pressure.*
- *With the above conditions, the discharge capacity for each safety valve with a overpressure of 20% , will be approx. 29.050 Kg/hour Air*
- *By special Order are available manifold sets with 2, 3 or 4 safety valves of 1½", 2" or 2½", with different set pressure of the standard and VSR, VSP, VSP-D or VAS, safety valve type.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ± 150°C
PRESION PRESSURE	20 BAR

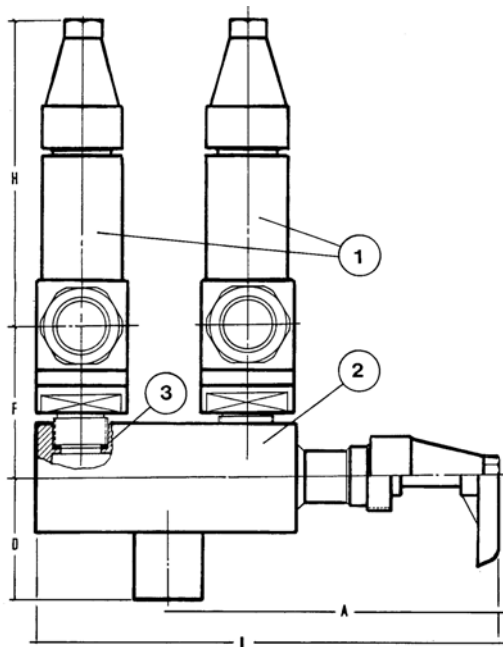
PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL COLECTOR MANIFOLD HYDRAULIC TEST	29	412
PRUEBA NEUMATICA DEL CIERRE PNEUMATIC LEAKAGE TEST	20	285

BRIDA OPCIONAL, DIN PN25 DN 100 ó ASA 300 DN 4"
 OPTIONAL FLANGE, DIN PN25 ND 4" or ASA 300 ND 4"

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VSR VSR TYPE
2	CPO. CENTRAL COLECTOR CENTRAL MANIFOLD BODY	Aº CARBONO CARBON STEEL
3	CPO. VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES BODIES	Aº CARBONO CARBON STEEL
4	CUERPO VSR VSR BODY	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
5	MUELLE VSR VSR SPRING	Aº CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
6	CIERRE VSR VSR DISC HOLDER	LATON FORJADO FORGED BRASS
7	DISCO CIERRE VSR VSR SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
8	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX A-304 STAINLESS ST.A-304
9	EMPAQUETADURAS PACKING OF VALVES	TEFLON + NBR P.T.F.E.+ NBR
10	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	Aº CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
11	DISCO CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
12	CAP DE SEGURIDAD SECURITY CAP	ALUMINIO ALUMINIUM

CONJUNTOS DE DOBLE VALVULA DE SEGURIDAD TIPO CDC 1 ÷ 30 BAR
TWIN SAFETY VALVES SETS CDC TYPE DN ½"- 2"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VAS VAS TYPE
2	VÁLVULA DE TRES VIAS THREE WAY VALVES	TIPO VTC VTV TYPE
3	JUNTA GASKET	KLINGEROILIT KLINGEROILIT

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	L	A	D	F	H	Kgs
1/2"	232	165	60	83	115	5,4
3/4"	232	165	62	87	153	7,0
1"	310	228	66	100	175	11,2
1¼"	310	228	69	110	226	11,5
1½"	400	292	78	130	219	22,7
2"	400	292	80	147	227	27,0

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE VTV HYDRAULIC TEST OF VTV	58	825
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	355

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Los conjuntos CDV de doble válvula de seguridad, están formados por una válvula de tres vías tipo VTC, y por dos válvulas de seguridad tipo VAS-INOX o VAS-BR.
- El montaje en una instalación de un conjunto CDC implica por una parte, colocando la válvula de tres vías en posición intermedia, disponer de dos válvulas de seguridad en servicio, es decir doble capacidad de descarga, y por otra, la posibilidad de desmontar para retomar o revisar una válvula de seguridad, mientras la otra permanece en servicio.
- Al elegir el tamaño del CDC, hay que tener en cuenta la capacidad de descarga de una de las válvulas de seguridad montadas, en ningún caso de la suma de ambas.
- El acoplamiento de las válvulas de seguridad a la válvula de tres vías, en OPCION 1 versión estandar, se realiza tal y como se ve en la figura, mediante rosca hembra, no obstante pueden suministrarse bajo Pedido otras dos alternativas de suministro:

- OPCION 2 : Entrada de VTC orientable.
- OPCION 3 : Entrada de VTC y conexión VTC -VAS ambas orientables.

- *The Twin safety valves sets CDC type, are formed by one three way valve and two safety valves VAS-INOX or VAS-BR Type.*
- *The installation of one CDC, it allow to have two safety valves in service, with a double discharge capacity, and besides the possibility to remove one of the safety valves, to check or reseal, while the other one is in service.*
- *When you choice the size of CDC set, it is necessary to take in account the discharge capacity of one safety valve only, never the sum of both safety valves.*
- *The coupling of the safety valves are according to the figure, inlet/outlet female thread, OPTION 1, but it is possible to supply also according to:*

- *OPTION 2 - VTC inlet with orientable connection.*
- *OPTION 3 - VTC inlet and VTC -VAS coupling with orientable connection.*

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

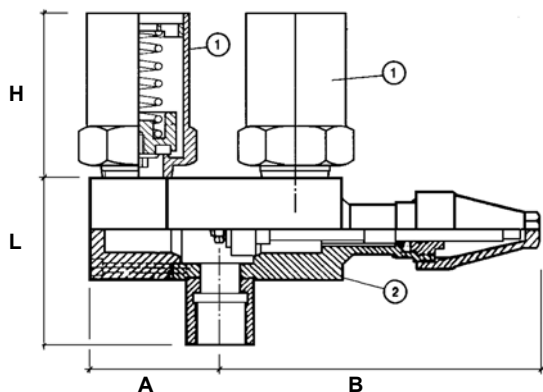
- En los gráficos de las páginas siguientes, puede calcularse la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire, función del DN de cada válvula y de su Presión de tarado. El cálculo se ha realizado para Aire a 20°C, una Sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido en los Gráficos por **0,013831**.

- *With the graphics of the following pages, may be calculated the discharge capacity in Kg/hora of Air, in function of ND of every valve and its Set Pressure. The calculation have been made for Air to 20°C, a overpressure of 10% Set Pressure, and with a counter-pressure of 1 atm. (discharge free).*

- *To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained in the Graphics by **0,013831**.*

CONJUNTOS DE DOBLE VALVULA DE SEGURIDAD TIPO CDR 1 ÷ 30 BAR
TWIN SAFETY VALVES SETS CDR TYPE DN ½"- 2"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VSR VSR TYPE
2	VALVULA DE TRES VIAS THREE WAY VALVES	TIPO VTV VTV TYPE

CAPACIDAD DE DESCARGA DISCHARGE CAPACITY

- Para el calculo de la descarga según AD-Merkblatt se utiliza la siguiente formula :
 -To calculate the mass flow discharged according to AD-Merkblatter you can use the following formula

$$q_m = \frac{A_0 \cdot \psi \cdot K_d \cdot p_0 \sqrt{M}}{0,1791 \sqrt{T \cdot Z}}$$

q_m	- Descarga en Kg/hora	Discharge in Kg/hour
A_0	- Sección de paso en mm ²	Cross section in mm ²
ψ	- Factor de flujo	Outflow function
K_d	- Coeficiente de descarga	Outflow coeficient
p_0	- Presión absoluta en bars	Absolute pressure in bar
T	- Temp. absoluta en ° Kelvin	Absolute temp. ° Kelvin
M	- Peso molecular Kg/Kmol	Molar mass Kg/Kmol
Z	- Factor de compresibilidad	Compresibility factor

En el cálculo para Aire puede tomarse $\psi = 0,484$ y $Z = 1$
 To calculate for air you can take $\psi = 0,484$ and $Z = 1$

- Para conocer la descarga en m³/min de Aire, multiplicar el valor obtenido por **0,013831**.
 To know the discharge in m³/min of Air, multiply the value that you have obtained by **0,013831**.

CARACTERISTICAS CHARACTERISTICS

- Los conjuntos **CDR** de doble válvula de seguridad, están formados por una válvula de tres vías tipo **VTC**, en Acero al Carbono y por dos válvulas de seguridad tipo **VSR**.
- El montaje en una instalación de un conjunto **CDR** implica por una parte, colocando la válvula de tres vías en posición intermedia, disponer de dos válvulas de seguridad en servicio, es decir según la **VTC** elegida, prácticamente doble capacidad de descarga, y por otra, la posibilidad de desmontar para retomar o revisar una de las válvulas de seguridad, mientras la otra permanece en servicio.
- Al elegir el tamaño del **CDR**, hay que tener en cuenta la capacidad de descarga de una de las válvulas de seguridad montadas, en ningún caso de la suma de ambas.
- El acoplamiento de las válvulas de seguridad a la válvula de tres vías, en OPCION 1 versión estandar, se realiza tal y como se ve en la figura, mediante rosca hembra, no obstante pueden suministrarse bajo Pedido otra alternativa de suministro:

- OPCION 2 : Entrada de VTC orientable.

-The Twin safety valves sets **CDR** type, are formed by one three way valve and two safety valves **VSR** Type.

-The installation of one **CDR**, it allow to have two safety valves in service, with a double discharge capacity, if you have selected the correct size for **VTC**, and besides the possibility to remove one of the safety valves, to check or reseal, while the other one is in service.

-When you choice the size of **CDR** set, it is necessary to take in account the discharge capacity of one safety valve on/y, never the sum of both safety valves.

-The coupling of the safety valves are according to the figure, inlet/outlet female thread, OPTION 1, but it is possible to supply also according to:

- OPTION 2 - VTC inlet with orientable connection.

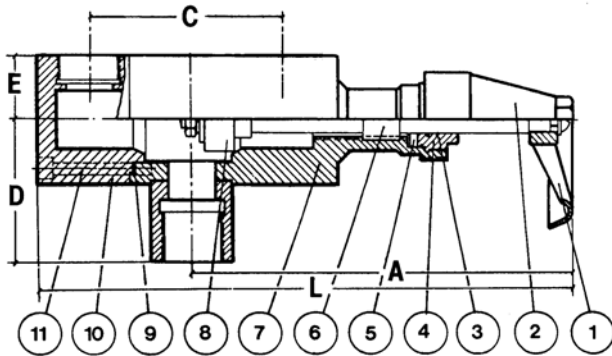
DIMENSIONES EN MILIMETROS DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	A	B	H	L	Kgs
1/2"	67	165	77	87	5,4
3/4"	67	165	92	89	7,0
1"	82	228	92	101	11,2
1¼"	82	228	97	104	11,5
1½"	108	292	125	123	22,7
2"	108	292	180	125	27,0

PRESIONES DE PRUEBA TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE VTV HYDRAULIC TEST OF VTV	58	825
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	355

VALVULAS DE TRES VIAS TIPO VTC PN 50
THREE WAY VALVES VTC TYPE DN ½"- 2"



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Diseñadas para el acoplamiento de dos válvulas de seguridad tipo VAS, de forma que la sección mínima de paso interior, no sea inferior a la del asiento de las válvulas acopladas.
- Construcción en acero forjado.
- Accionamiento manual, husillo ascendente.
- Disco de Teflón recambiable y asiento cónico integral.
- Doble sellado por el husillo, tóricas de Neopreno y Disco complemento de Teflón.
- Opción Volante o Cap, dotado éste de taladro de seguridad.
- Conexión standard entrada/salida rosca GAS hembra DIN 259.
- Tres opciones de suministro:
OPCION 1 : Conexiones standard.
OPCION 2 : Conexión de entrada orientable con tuerca y nipple.
OPCION 3 : Conexiones ent./salida orientables con tuercas y nipples.

- Designed for the coupling of two VAS safety valves, but so the minimum internal cross section, isn't smaller than the seat cross section of the safety valves coupled.
- Made in forged steel.
- Hand-operated valves with rising stem.
- Renewable Teflon disc and conical integral seat.
- Double stem sealing, neoprene o-rings, located on the gland nut, and a complementary Teflon discs.
- Handwheel or Cap option, and Cap with vent bore.
- Standard connection in/outlet with screw thread GAS female DIN 259.
- Three options to supply:
OPTION 1 : Standard version
OPTION 2 : Orientable inlet, with nut and nipple.
OPTION 3 : Orientable in/outlet, with nuts and nipples.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
2	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
3	TORICAS DEL PRENSA GLAND O-RINGS	NEOPRENO NEOPRENE
4	TUERCA DEL PRENSA DISC HOLDER	BRONCE RG5 BRONZA RG5
5	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
6	HUSILLO SPINDLE	BRONCE- Al-Ni BRONZE Al-Ni
7	CUERPO ANTERIOR PPAL BODY	A° INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
8	DISCO DEL CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	JUNTA CUERPOS BODIES GASKET	KLINGEROILIT KLINGEROILIT
10	CUERPO POSTERIOR BACK BODY	A° INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304
11	TORNILLOS BOLTS	A° INOX X5 CrNi 18/9 S.STEEL A-304

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETROS

DN	L	A	C	D	E	Kv	Cv	Kgs
½"	242	171	88	58	27,5	5	5,9	3
¾"	242	171	88	60	27,5	12	14	3
1"	320	224	117	66	35	22	25,5	6
1¼"	320	224	117	69	35	35	41	6
1½"	410	290	147	78	45	51	60	13
2"	410	290	147	80	45	95,5	112	13

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	71,5	1020
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	350

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURE

TEMPERATURA TEMPERATURE	-195°C a 150°C
PRESION PRESSURE	50 Bars

VALVULAS PARA TRANSPORTE DE GPL y GNL *VALVES FOR LPG & LNG TANKERS*

VALVULAS DE FONDO DE EMERGENCIA *BOTTON EMERGENCY VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VFRC	DN 2"÷4"	PN25	- 60 °C ÷ 100 °C
• VFRC-CRYO	DN 2"÷4"	PN25	- 196 °C ÷ 100 °C

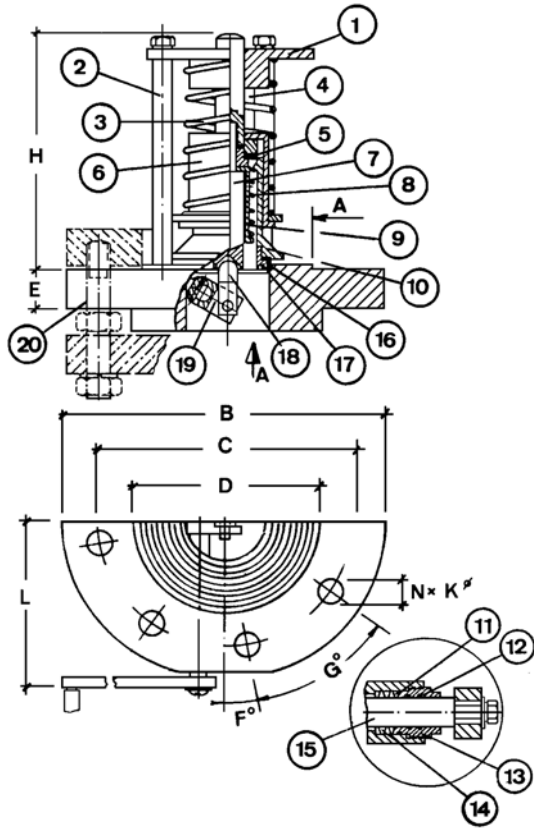
VALVULAS MANUALES DE DESCARGA *UNLOADING HAND MANUAL VALVES*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• VCB - H	DN 2"÷3"	PN25	- 196 °C ÷ 100 °C

ACOPLAMIENTOS TIPO BREAKAWAY *CRYOGENIC BREAKAWAY COUPLING*

MODELO	DIAMETROS	PRESION MAX	TEMPERATURA
• BCF-CR	DN 1½ ÷ 6"	PN40	- 196 °C ÷ 100 °C

VALVULAS DE FONDO CON LIMITADOR DE CAUDAL TIPO VFRC DN 2" ÷ 4"
INTERNAL VALVES, WITH EXCESS FLOW CONTROL VFRC TYPE 30 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas de fondo con obturador interno tipo VFRC, van dotadas de un sistema limitador de caudal, con una doble función :

- 1 – Permitir la apertura de la válvula en cisternas y/o contenedores, con presión interna alta, al actuar como un by-pass interno.
- 2 – Válvula de seguridad anti-derrame, al actuar automáticamente, cerrando el paso principal, e impidiendo la apertura, si por una manipulación accidental de la válvula o algún incidente en la línea de descarga, se produce un escape libre de fluido

- El mecanismo limitador de caudal consiste en un sistema de doble cierre, uno secundario de pequeña sección de paso, que se acciona por el vástago de empuje al colocar la válvula en posición de abierta, y otro principal, cuya apertura se produce de forma automática, en el momento en que la presión interna del tanque se equilibra con la presión en la tubería de descarga.

Por otra parte, en el momento en que por rotura o desacople de la manguera de descarga, se produzca un diferencial de presión interna-externa superior a la equivalente del muelle limitador, el cierre principal de la válvula cierra de forma automática.

- Las válvulas VFRC se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior, una brida DIN 2634 PN 25, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según ASA o BS e intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The VFRC are bottom internal valves, with a restrictive flow system with a double function :

- 1 – To allow to open the valves though the internal pressure of the tanker is high, thanks to a internal by-pass
- 2 – Working as a emergency valves, closing or preventing their opening, if for a incorrect operation or any incident at discharge line, happen a leak of fluid.

- The restrictive flow system is composed by two seal, the secondary with a small cross-section, is opened by means of the pushing stem when the valves are working to "open position", and the principal seal disc, which is automatically opening when the tanker internal pressure is equilibrated with the discharge line pressure.

- The VFRC valves are prepared to coupling their outside flanges according to DIN 2634 PN25, but on special Order it is available VFRC valves with outside coupling in accordance with ASA 300 or BS, and interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-40°C ÷ 150°C
PRESION PRESSURE	25 BAR 350 PSI

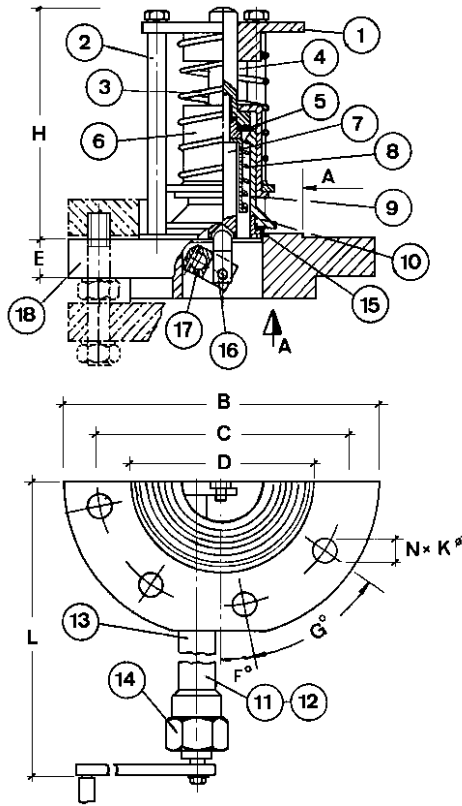
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	A	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	CLOSING FLOW
2"	95	165	125	90		140	115	4	18	40	90	950 l/m
3"	113	200	160	134	32	165	132	8		10	45	1500 l/m
4"	140	235	190	160		180	150	20				2500 l/m

* Las válvulas VFRC, se fabrican también en A° Inox A-304 ó 316L
VFRC valves are available made in Stainless Steel A-304 or 316L

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° CARBONO St 37.3 CARBON STEEL St 37.3
2	SOPORTE SUPPORT	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
3	MUELLE CIERRE PPAL PRINCIPAL SPRING	A° CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
4	HUSILLO GUIA GUIDE STEM	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
5	CIERRE AUXILIAR SECONDARY SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	SOPORTE MUELLE PPAL PRINCIPAL SPRING HOLDER	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
7	HUSILLO DE EMPUJE PUSHING STEM	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
8	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
9	SOPORTE MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING HOLDER	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
10	SOPORTE CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC HOLDER	TEFLON P.T.F.E.
11	TORICA INTERNA INTERNAL O-RING	VITON VITON
12	TORICAS DEL HUSILLO STEM O-RINGS	VITON VITON
13	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
14	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
15	EJE DE ACCIONAMIENTO WORKING STEM	A°INOX A-304 STAINLESS S. A-304
16	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
17	ARANDELA DEL CIERRE DISC WASHER	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
18	PITON DE EMPUJE CON ROD	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
19	LEVA DE ACCIONAMIENTO WORKING CAM	A° CARBONO C22 C.STEEL SAE 1020
20	CUERPO BODY	A° CARBONO St 37.3 CARBON STEEL St 37.3

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO VFRC-CRYO DN 2" ÷ 4"
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS VFRC-CRYO TYPE 30 BAR



**CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS**

- Las válvulas de fondo con obturador interno tipo **VFRC-CR** se utilizan en cisternas y contenedores para **GNL**, y como las VFRC van dotadas de un sistema limitador de caudal, con una doble función :

- 1 – Permitir la apertura de la válvula en cisternas y/o contenedores, con presión interna alta, al actuar como un by-pass interno.
- 2 – Válvula de seguridad anti-derrame, al actuar automáticamente, cerrando el paso principal, e impidiendo la apertura, si por una manipulación accidental de la válvula o algún incidente en la línea de descarga, se produce un escape libre de fluido

- El mecanismo limitador de caudal consiste en un sistema de doble cierre, uno secundario de pequeña sección de paso, que se acciona por el vástago de empuje al colocar la válvula en posición de abierta, y otro principal, cuya apertura se produce de forma automática, en el momento en que la presión interna del tanque se equilibra con la presión en la tubería de descarga.

Por otra parte, en el momento en que por rotura o desacople de la manguera de descarga, se produzca un diferencial de presión interna-externa superior a la equivalente del muelle limitador, el cierre principal de la válvula cierra de forma automática.

- Las válvulas **VFRC-CR** se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior, una brida DIN 2634 PN 25, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según ASA o BS e intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The **VFRC-CR** have been designed to use in LNG tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and like VFRC they have a system with a double function :

- 1 – To allow to open the valves though the internal pressure of the tanker is high, thanks to a internal by-pass
- 2 – Working as a emergency valves, closing or preventing their opening, if for a incorrect operation or any incident at discharge line, happen a leak of fluid.

- The restrictive flow system is composed by two seal, the secondary with a small cross-section, is opened by means of the pushing stem when the valves are working to "open position", and the principal seal disc, which is automatically opening when the tanker internal pressure is equilibrated with the discharge line pressure.

- The VFRC-CR valves are prepared to coupling their outside flanges according to DIN 2634 PN25, but on special Order it is available VFRC-CR valves with outside coupling in accordance with ASA 300 or BS, and interchangeable with existing valves.

**CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS**

TEMPERATURA TEMPERATURE	-200°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	25 BAR 350 PSI

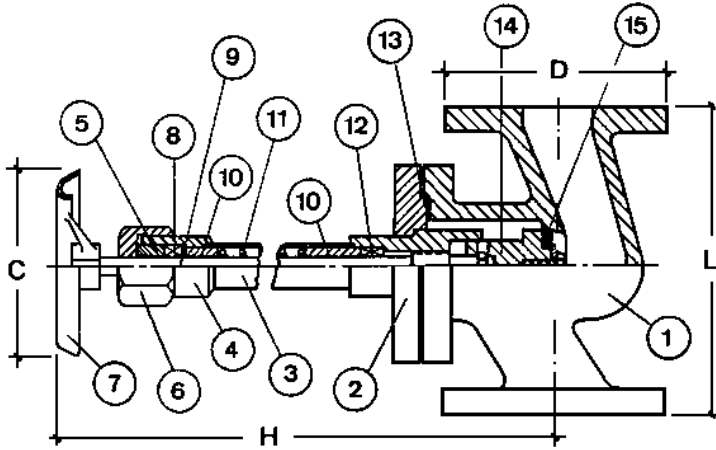
**DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES**

	A	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	CLOSING FLOW
2"	95	165	125	90		140	345	4	18	40	90	950 l/m
3"	113	200	160	134	32	165	362	8		10	45	1500 l/m
4"	140	235	190	160		178	380	20				2500 l/m

* Las válvulas **VFRC-CR**, se fabrican también en A° Inox A-316 ó 316L
VFRC-CR valves are available made in Stainless Steel A-316 or 316L

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
2	SOPORTE SUPPORT	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
3	MUELLE CIERRE PPAL PRINCIPAL SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	HUSILLO GUIA GUIDE STEM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
5	CIERRE AUXILIAR SECONDARY SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	SOPORTE MUELLE PPAL PRINCIPAL SPRING HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	HUSILLO DE EMPUJE PUSHING STEM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
9	SOPORTE MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	SOPORTE CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUBO DE ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
14	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
15	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
16	PITON DE EMPUJE CON ROD	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
17	LEVA DE ACCIONAMIENTO WORKING CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
18	CUERPO BODY	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

VALVULAS CRIOGENICAS MONTAJE HORIZONTAL TIPO **CRYO VCB-H** PN 25
 CRYOGENIC VALVES FOR HORIZONTAL ASSEMBLY **CRYO VCB-H** TYPE DN 2"÷ 4"



DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	H	L	D	C
2"	345	230	165	170
2½"	395	290	185	200
3"	395	305	200	200
4"	450	350	220	220

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-190°C	-310°F
PRESION PRESSURE	25 bars	355 psi

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
2	TAPA BONNET	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
3	TUBO ALARGAMIENTO EXTENDED TUBE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
4	SOPORTE DEL PRENSA GLAND	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
5	CASQUILLO DEL PRENSA GLAND RING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
6	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
7	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
8	EMPAQUETADURA SUP TOP GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	HUSILLO SPINDLE	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
10	CASQUILLO INTERIOR INSIDE RING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
11	MUELLE INTERNO INSIDE SPRING	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
12	EMPAQUETADURA INTER INSIDE PACKING	TEFLON P.T.F.E.
13	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	TEFLÓN P.T.F.E.
14	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
15	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Válvulas de asiento con husillo alargado, en paso recto, para uso con gases licuados.
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre cónico
- Especialmente diseñadas para el acoplamiento al fondo de tanques o cisternas, con el husillo en posición horizontal.
- Extremos con bridas según DIN PN 25, y preparadas para su acoplamiento a las válvulas VFRC-CRYO, bajo Pedido
- Doble sistema de empaquetadura, cinco discos de teflón en conjunto tipo Chevron pretensionados y dos tóricas en vitón, como protección contra el polvo y la humedad, alojadas en el casquillo del prensa.
- Fabricación estandar en A° inox A-351 CF8 / A-304.
- *Extended spindle globe valves, for cryogenic applications*
- *Integral seat and renewable sealing disc, with conic seat.*
- *CRYO VCB-H are specially designed to coupling on botton of tanks and tankers, with the spindle in horizontal position.*
- *Ends with flanges according to DIN standard PN 25, and prepared to couple them directly to the external face of the VFRC-CRYO, by Order.*
- *Double gland packing system, five teflon discs in Chevron set with spring stress and two viton o-rings, to avoid that the humidity or dust pass into de packing box.*
- *Standard manufacture in Stainless steel A-351CF8 / A-304*

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

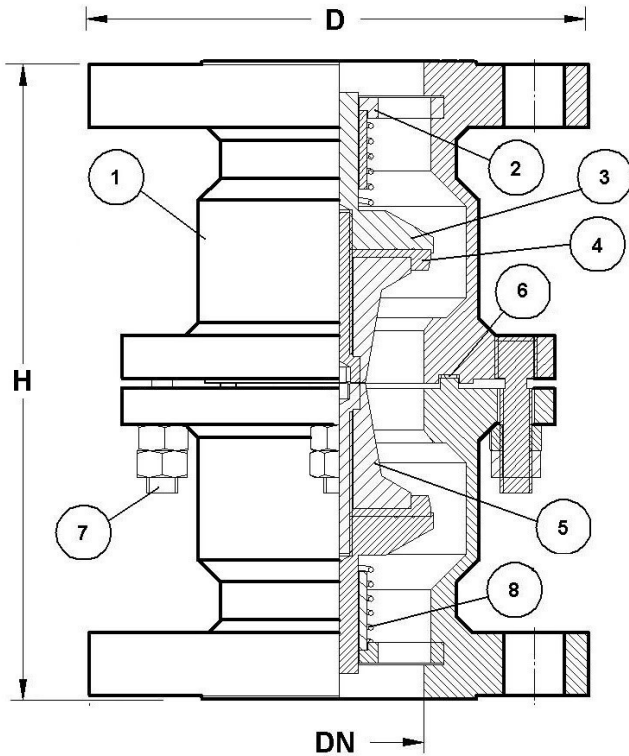
PRUEBAS - TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	37,5	535
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	350

ACOPLAMIENTOS TIPO "BREAKAWAY" MODELO BCF PN 40
BREAKAWAY COUPLING BCF-CR TYPE DN 1½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Conjunto formado por dos valvulas de retencion, acopladas mediante tornillos debilitados, con objeto de permitir la separacion de ambas partes ante un tiron accidental de la manguera durante la operacion de carga o descarga a tanques.
- Mientras las dos partes estan acopladas, el fluido a trasvasar circula con una minima perdida de carga a traves del conjunto, y si se produce la separacion de ambas partes, cada mitad asegura la estanqueidad de la manguera y de la parte fija acoplada a la seccion de carga, con un minimo derrame.
- Las valvulas estan diseñadas con asiento integral y cierre conico mediante disco de teflón especial para baja temperatura, facilmente recambiable,
- Extremos estandar con bridas segun ASA 300, pero se suministran sin cargo adicional bajo cualquier otra norma bajo pedido
 Fabricación estandar en A° Carbono S355J2G3
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Set composed for two check valves, coupled by means of frangible breakbolts, to easy the decoupling of both halves, if happen a driveaway incident during loading /unloading prevent product spillage.*
- *Meanwhile both halves are coupled, the product flow with a minimum pressure loss through the BCF set, and if it happen a decoupling, each halve avoid the spilled from the hose and static tank pipe*
- *Both valves are designed with Integral conical seat and renewable sealing disc, made in Teflon for low temperature.*
- *Standard ends with ASA 300 flanges, but other ones according to different standards can be supplied without additional charge.*
- *Standard manufacture in Carbon steel S355J2G3*
- *The BCF set are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.*



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	ACERO S355J2G3 STEEL A570 Gr 50
2	GUIAS GUIDES	ACERO S355J2G3 STEEL A570 Gr 50
3	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	ACERO S355J2G3 STEEL A570 Gr 50
4	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
5	GUIA DEL CIERRE GUIDE DISC HOLDER	ACERO S355J2G3 STEEL A570 Gr 50
6	JUNTA DE LOS CUERPOS BODY GASKET	KLINGER KLINGER
7	TORNILLOS DEBILITADOS BREAKBOLTS	ACERO CK22 STEEL SAE 1020
8	MUELLES SPRINGS	ACERO MK 75 STEEL SAE 1070

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60 / 37	850 / 526
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	570

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

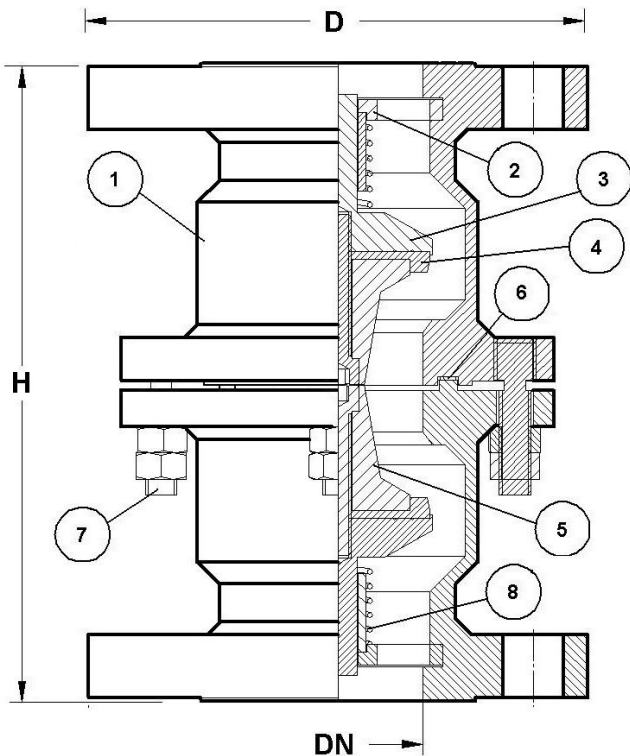
DN	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
H	170	210	244	340	365	420	510
D	155,6	165,1	190,5	209,6	254,0	279,4	317,5

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-50°C / -45°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 80 -40 bar/ 570 psi DN 100÷150 - 25 bar/356 psi

ACOPLAMIENTOS CRIOGENICOS TIPO "BREAKAWAY" MODELO BCF-CR PN 40
CRYOGENIC BREAKAWAY COUPLING BCF-CR TYPE DN 1 1/2" ÷ 6"

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Conjunto formado por dos valvulas de retencion, acopladas mediante tornillos debilitados, con objeto de permitir la separacion de ambas partes ante un tiron accidental de la manguera durante la operacion de carga o descarga a tanques.
- Mientras las dos partes estan acopladas, el fluido a trasvasar circula con una minima perdida de carga a traves del conjunto, y si se produce la separacion de ambas partes, cada mitad asegura la estanqueidad de la manguera y de la parte fija acoplada a la seccion de carga, con un minimo derrame.
- Las valvulas estan diseñadas con asiento integral y cierre conico mediante disco de teflón especial para baja temperatura, facilmente recambiable,
- Extremos estandar con bridas segun ASA 300, pero se suministran sin cargo adicional bajo cualquier otra norma bajo pedido
- Fabricación estandar en A° Inox A-351 CF8 y bajo demanda en A° inox A-351 CF8M ó CF3M
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- Set composed for two check valves, coupled by means of frangible breakbolts, to easy the decoupling of both halves, if happen a driveaway incident during loading /unloading prevent product spillage.
- Meanwhile both halves are coupled, the product flow with a minimum pressure loss through the BCF set, and if it happen a decoupling, each halve avoid the spilled from the hose and static tank pipe
- Both valves are designed with Integral conical seat and renewable sealing disc, made in Teflon for low temperature.
- Standard ends with ASA 300 flanges, but other ones according to different standards can be supplied without additional charge.
- Standard manufacture in Stainless steel A-351 CF8, but in Stainless steel A-351 CF8M or CF3M is available by enquiry.
- The BCF set are supplied degreased for oxygen service, and with polietilene caps on the ends.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-304 ST.S A-304
2	GUIAS GUIDES	A°INOX A-304 ST.S A-304
3	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX A-304 ST.S A-304
4	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
5	GUIA DEL CIERRE GUIDE DISC HOLDER	A°INOX A-304 ST.S A-304
6	JUNTA DE LOS CUERPOS BODY GASKET	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
7	TORNILLOS DEBILITADOS BREAKBOLTS	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL
8	MUELLES SPRINGS	A°INOX A-304 STAINLESS STEEL

PRESION DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60 / 37	850 / 526
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	10	570

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
H	170	210	244	340	365	420	510
D	155,6	165,1	190,5	209,6	254,0	279,4	317,5

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 80 -40 bar/ 570 psi DN 100+150 - 25 bar/356 psi

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93