

CAEN

VALVES FOR TANKS & TANKERS ROAD

CATALOGO GENERAL
GENERAL CATALOGUE

2016

Esta página está en blanco intencionadamente
This page intentionally left blank

VALVULAS PARA CISTERNAS y TANQUES VALVES FOR TANKS & TANKERS ROAD

- **VALVULAS FONDO PARA TANQUES y CISTERNAS DE QUÍMICOS
BOTTOM INTERNALS VALVES FOR CHEMICALS TANKS & TANKERS ROAD**
- **VALVULAS PARA TANQUES y CISTERNAS DE GLP, GNL y GASES LICUADOS
VALVES FOR TANKS & TANKERS ROAD TO LPG, LNG and LIQUEFIED GASES**
- **VALVULAS DE DESCARGA SUPERIOR PARA CISTERNAS DE CLORO
VALVES FOR TOP DOWNLOAD, TO CHLORINE TANKERS ROAD**
- **VALVULAS DE SEGURIDAD Y COLECTORES PARA CISTERNAS Y TANQUES
SAFETY VALVES & MANIFOLDS FOR TANKS & TANKERS ROAD**

Esta página está en blanco intencionadamente
This page intentionally left blank

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS y TANQUES BOTTOM INTERNAL VALVES FOR TANKS & TANKERS ROAD

VALVULAS DE FONDO MANUALES HAND MANUAL BOTTOM INTERNAL VALVES

MODELO	PAG.
• VFAC	1
• VFAC-C	2
• VFAC-R	3
• VFAC-A	4
• VFSA	5

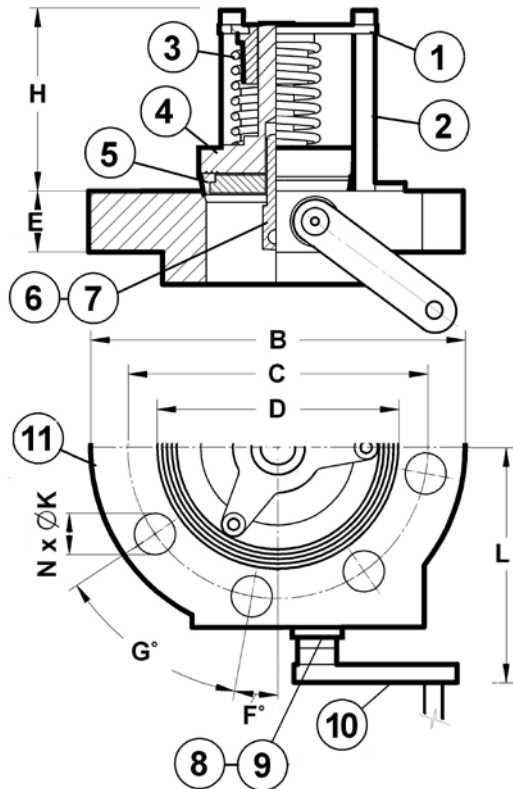
VALVULAS DE FONDO NEUMÁTICAS PNEUMATIC BOTTOM INTERNAL VALVES

MODELO	PAG.
• VFAC-PN	6
• VFAC-CPN	7
• VFAC-RPN	8
• VFN	9
• VFN-BIT	10

Esta página está en blanco intencionadamente
This page intentionally left blank

VALVULAS DE FONDO CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC
BOTTOM INTERNAL VALVES, VFAC TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC** con obturador interno, de accionamiento manual mediante palanca, han sido diseñadas como dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa,
- La cara exterior de las válvulas tipo **VFAC**, en su versión standard, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**, pero bajo pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según ASA300, para otras normas consultar
- The bottom internal valves, **VFAC** type with hand manual operation, have been designed as security devices to avoid the spilling of the internal chemical, and to work as a quick shut valves for load & unload with a high flow capacity.
- The valves **VFAC** type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve
- The **VFAC** valves are prepared as standard option to coupling on their outside, flanges according to **DIN 2634 PN25**, but on special order it is available **VFAC** valves with outside coupling in accordance with ASA300, but other standard, consult please

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

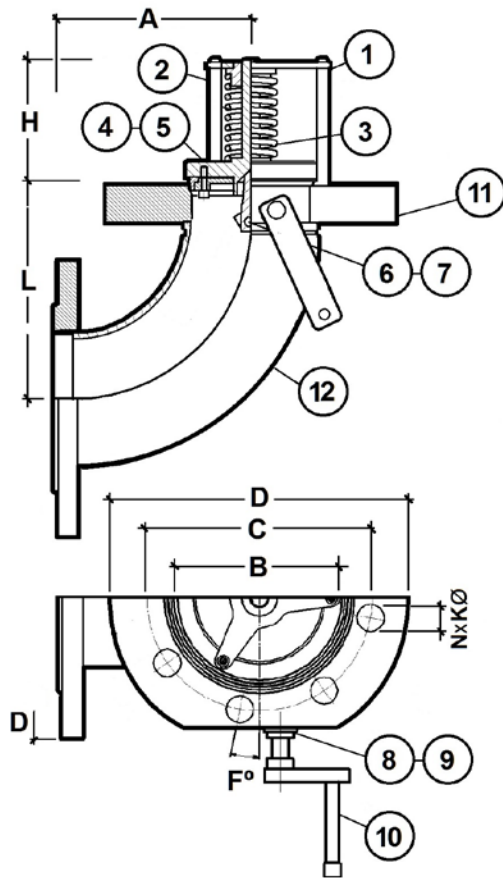
	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	125	92	32	90	105	4	18	8°	45°	55
3"	200	160	127	32	100	125	8	18	10°	45°	107
4"	235	190	157	32	110	140	8	23	10°	45°	230

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

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
2	SOPORTE SUPPORT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	LEVA DE EMPUJE CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	PITON CON ROD	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
9	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E. + VITON
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50

VALVULAS DE FONDO CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-C
BOTTOM INTERNAL VALVES, VFAC-C TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-C** con obturador interno, de accionamiento manual mediante palanca, han sido diseñadas como dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-C** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa,
- Las válvulas **VFAC-C** se construyen añadiendo a una válvula VFAC una salida acodada 90° con una brida de acoplamiento soldada, que, en su versión estándar, se corresponde con una brida según **DIN 2634 PN 25**, pero bajo demanda pueden suministrarse tanto con esta brida de salida como la de acoplamiento al fondo del tanque según ASA 300, para otras normas, consultar
- *The bottom internal valves, VFAC-C type with hand manual operation, have been designed as security devices to avoid the spilling of the internal chemical, and to work as a quick shut valves to filling & emptying with a high flow capacity.*
- *The valves VFAC-C type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve*
- *The VFAC-C valves are made adding to a VFAC valve a elbow of 90° with a coupling flange according to DIN 2634 PN25 as standard option, but it is available VFAC-C valves with outside coupling in accordance with ASA 300, but for another standard consult please*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

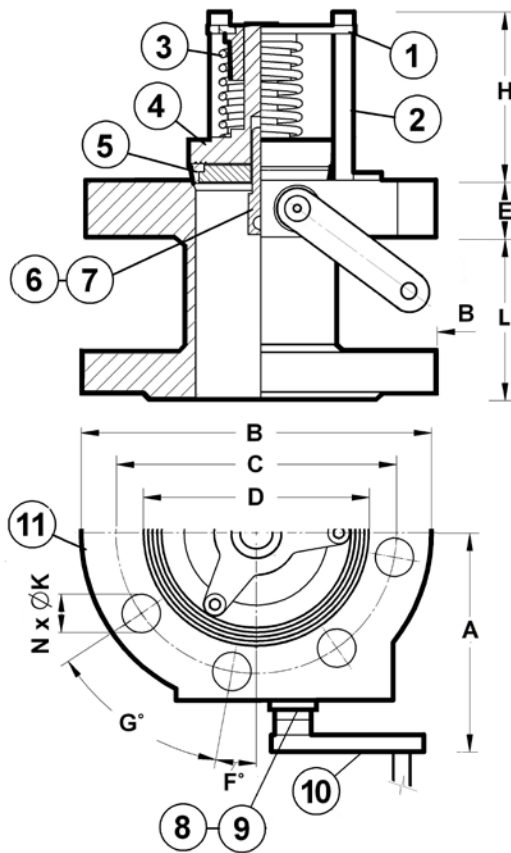
	B	C	D	E	H	L	A	N	K	F°	Kv
2"	165	125	92	32	90	125	105	4	18	8°	55
3"	200	160	127	32	100	145	130	8	18	10°	107
4"	235	190	157	32	110	182	170	8	23	10°	230

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

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
2	SOPORTE SUPPORT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	LEVA DE EMPUJE CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	PITON CON ROD	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
9	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
12	CODO 90° ELBOW 90°	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50

VALVULAS DE FONDO CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-R
BOTTOM INTERNAL VALVES, VFAC-R TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-R** con obturador interno, de accionamiento manual mediante palanca, han sido diseñadas como dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-R** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa.
- Las válvulas **VFAC-R** se construyen añadiendo a una válvula VFAC una salida recta con una brida de acoplamiento que en su versión estándar, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**, pero bajo demanda pueden suministrarse tanto con esta brida de salida como la de acoplamiento al fondo del tanque según ASA 300, o con otras normas, consultar
- *The bottom internal valves, VFAC-R type with hand manual operation, have been designed as security devices to avoid the spilling of the internal chemical, and to work as a quick shut valves to filling & emptying with a high flow capacity.*
- *The valves VFAC-R type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve*
- *The VFAC-R valves are made adding to a VFAC valve a straight outlet with a coupling flange according to DIN 2634 PN25 as standard option but it is available VFAC-R valves with outside coupling in accordance with ASA 300, but for another standard, consult please*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

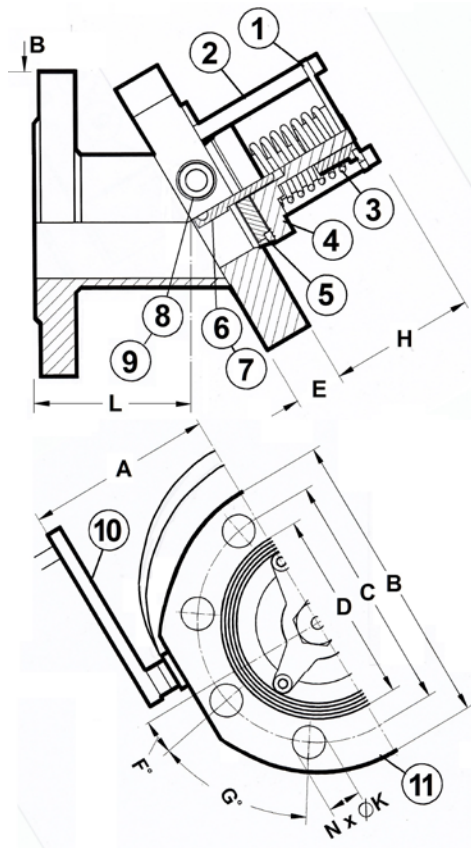
	B	C	D	E	H	L	A	N	K	F°	Kv
2"	165	125	92	32	90	98	115	4	18	8°	55
3"	200	160	127	32	100	117	277	8	18	10°	107
4"	235	190	157	32	110	124	295	8	23	10°	230

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

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
2	SOPORTE SUPPORT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	LEVA DE EMPUJE CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	PITON CON ROD	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
9	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50

VALVULAS DE FONDO CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-A
BOTTOM INTERNAL VALVES, VFAC-A TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-A** con obturador interno, de accionamiento manual mediante palanca, han sido diseñadas como dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-A** son de aplicación principalmente en contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa,
- Las válvulas **VFAC-A** se construyen añadiendo a una válvula VFAC una salida angular a 60° con una brida de acoplamiento que en su versión estándar, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**, pero bajo demanda pueden suministrarse tanto con esta brida de salida como la de acoplamiento al fondo del contenedor-cisterna según ASA 300, con otras normas, consultar
- *The bottom internal valves, VFAC-A type with hand manual operation, have been designed as security devices to avoid the spilling of the internal chemical, and to work as a quick shut-off valves to filling & emptying with a high flow capacity.*
- *The valves VFAC-A type are designed to use at tank-containers as principal shut-off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve*
- *The VFAC-C valves are made adding to a VFAC valve an angle 60° outlet with a coupling flange according to DIN 2634 PN25 as standard option but it is available VFAC-A valves with outside coupling in accordance with ASA 300, but for another standard, consult please.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

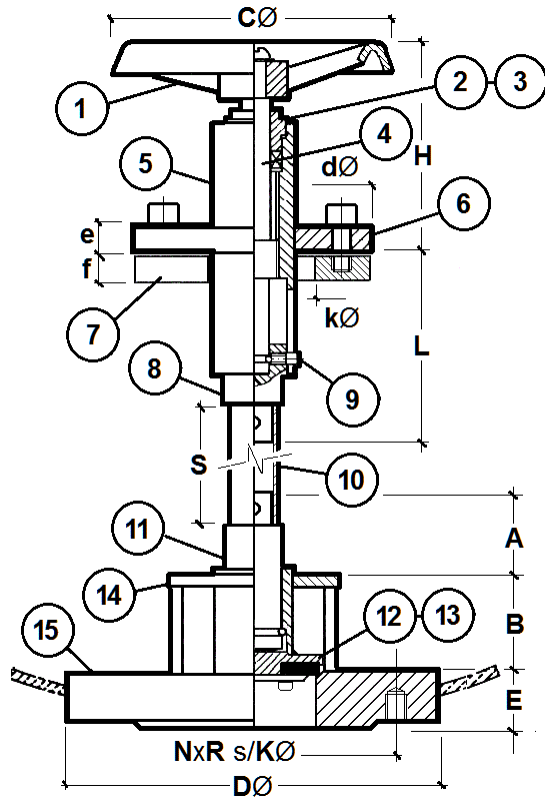
	B	C	D	E	H	L	A	N	K	F°	Kv
2"	165	125	92	32	90	97	115	4	18	8°	55
3"	200	160	127	32	100	129	277	8	18	10°	107
4"	235	190	157	32	110	152	295	8	23	10°	230

* Las válvulas **VFAC-A**, se fabrican también en A° Inox A-316
VFAC-A valves are available made in Stainless Steel A-316

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	COLUMNAS COLUMNS	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	LEVA DE EMPUJE CAM	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
7	PITON CON ROD	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
11	CUERPO BODY	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L

VALVULAS DE FONDO CON ACCIONAMIENTO SUPERIOR TIPO VFSA
BOTTOM INTERNAL VALVES WITH TOP TANK OPERATION, VFSA TYPE

DN 3" ÷ 4"
MWP 5 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas de fondo tipo **VFSA** con obturador interno, de accionamiento manual mediante palanca, han sido diseñadas como dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFSA** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa,
- Las válvulas **VFSA** se construyen añadiendo a una válvula VFAC una salida acodada 90° con una brida de acoplamiento soldada, que, en su versión estándar, se corresponde con una brida según **DIN 2633 PN 10**, pero bajo demanda pueden suministrarse tanto con esta brida de salida como la de acoplamiento al fondo del tanque según ASA 150, para otras normas, consultar
- The bottom internal valves, **VFSA** type with hand manual operation, have been designed as security devices to avoid the spilling of the internal chemical, and to work as a quick shut valves to filling & emptying with a high flow capacity.
- The valves **VFSA** type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve
- The **VFSA** valves are made adding to a VFAC valve a elbow of 90° with a coupling flange according to **DIN 2633 PN10** as standard option, but it is available **VFSA** valves with outside coupling in accordance with ASA150, but for another standard consult please

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 250°C
PRESION PRESSURE	5 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

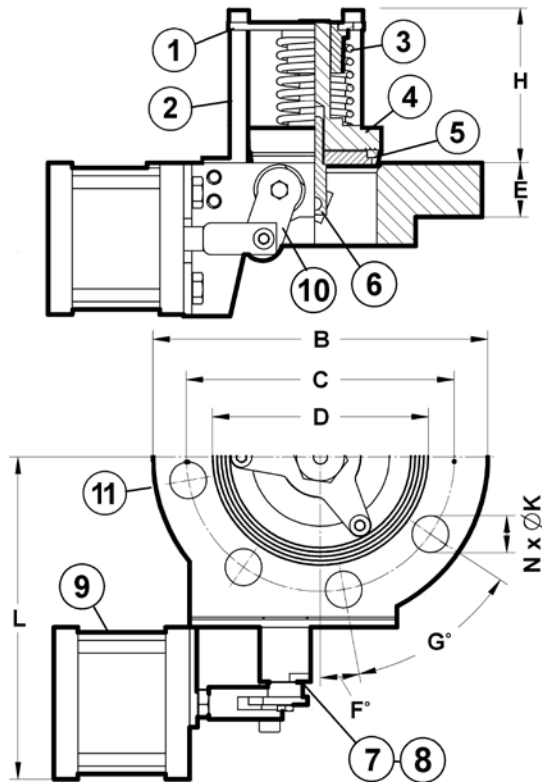
	C	d	k	e	f	H	L	A	B	E	N	R	K
3"	170	165	60	18	20	110	120	90	80	35	8	M16	160
4"	170	165	60	18	20	110	120	90	80	35	8	M16	180

* Las válvulas **VFSA**, se fabrican también en A° Inox A-304
VFSA valves are available made in Stainless Steel A-304

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	VOLANTE HAND WHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
4	HUSILLO SPINDLE	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
5	SOPORTE SUPERIOR TOP HOLDER	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	BRIDA DEL SOPORTE HOLDER FLANGE	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
7	BRIDA DE UNIÓN AL TANQUE TANKER UNION FLANGE	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
8	CONEXIÓN SUPERIOR TOP CONECTION	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
9	PITON ANTI GIRO ANTI ROTATION PIN	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
10	TUBO DE UNIÓN ¾" Sc h40 UNION TUBE ¾" Sch 40	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
11	CONEXIÓN INFERIOR LOWER CONECTION	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
12	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
13	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
14	GUIA DEL CIERRE DISC HOLDER GUIDE	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
15	CUERPO BODY	A°INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L

VALVULAS DE FONDO NEUMÁTICA CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-PN
BOTTOM INTERNAL PNEUMATIC VALVES, VFAC-PN TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-PN** con obturador interno, y accionamiento neumático, son como las VFAC manuales dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-PN** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre del tanque y están preparadas para el acoplamiento directo sobre su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa.
- La cara exterior de las válvulas tipo **VFAC-PN**, en su versión estándar, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**, pero bajo pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según ASA300, con cualquier otra norma, consultar
- The bottom internal valves, **VFAC-PN** type with pneumatic operation, work as a security device to avoid the spilling of the internal chemical, and they work as a quick shut valves for filling & emptying with a high flow capacity.
- The valves **VFAC-PN** type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve
- The **VFAC-PN** valves are prepared as standard option to coupling on their outside, flanges according to **DIN 2634 PN25**, but on special Order it is available **VFAC-PN** valves with outside coupling in accordance with ASA 300, but for another standard consult please.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	COLUMNAS COLUMNS	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	PITÓN y LEVA DE EMPUJE CON ROD & CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	CILINDRO NEUMÁTICO PNEUMATIC CYLYNDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50

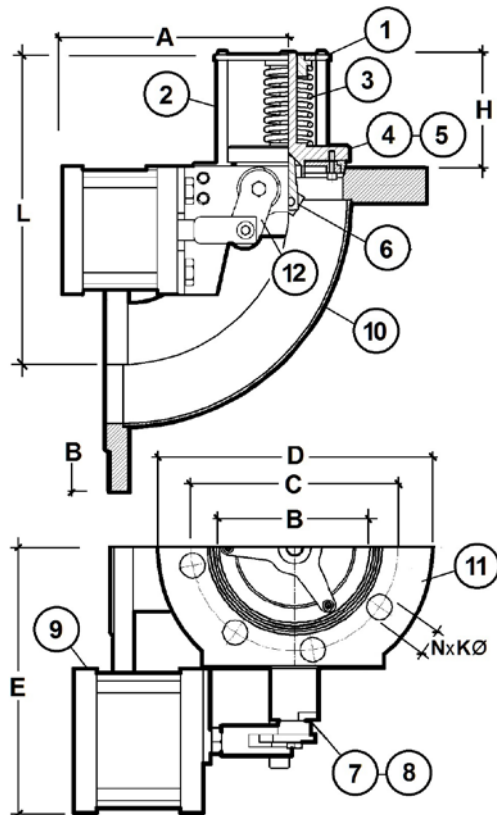
DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	125	92	32	90	180	4	18	8°	45°	55
3"	200	160	127	32	100	207	8	18	10°	45°	107
4"	235	190	157	32	110	245	8	23	10°	45°	230

* Los cuerpos de las válvulas **VFAC-PN**, pueden fabricarse en A° Inox A-304 ó A-316
Bodies of **VFAC-PN** valves are available made in Stainless Steel A-304 or A-316

VALVULAS DE FONDO NEUMÁTICA CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-CPN
BOTTOM INTERNAL PNEUMATIC VALVES, VFAC-CPN TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-CPN** con obturador interno, y accionamiento neumático, son como las VFAC-C manuales dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-CPN** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre y están preparadas para el acoplamiento directo sobre su brida exterior de una válvula auxiliar de corte
- La brida exterior de las válvulas tipo **VFAC-CPN**, en su versión estándar, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**, pero bajo pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según ASA 300, para cualquier otra norma, consultar
- *The bottom internal valves, VFAC-CPN type with pneumatic operation, work like the hand manual valves VFAC-C, as a security device to avoid the spilling of the internal chemical, working as a quick shut valves for filling & emptying with a high flow capacity.*
- *The valves VFAC-CPN type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve*
- *The VFAC-CPN valves are prepared as standard option to coupling on their outside, flanges according to DIN 2634 PN25, but it is available VFAC-CPN valves with outside coupling in accordance with ASA300 but for another standard, consult please*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	COLUMNAS COLUMNS	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	PITÓN y LEVA DE EMPUJE CON ROD & CAM	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
7	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
8	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	CILINDRO NEUMÁTICO PNEUMATIC CYLYNDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
10	CODO 90° ELBOW	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
12	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L

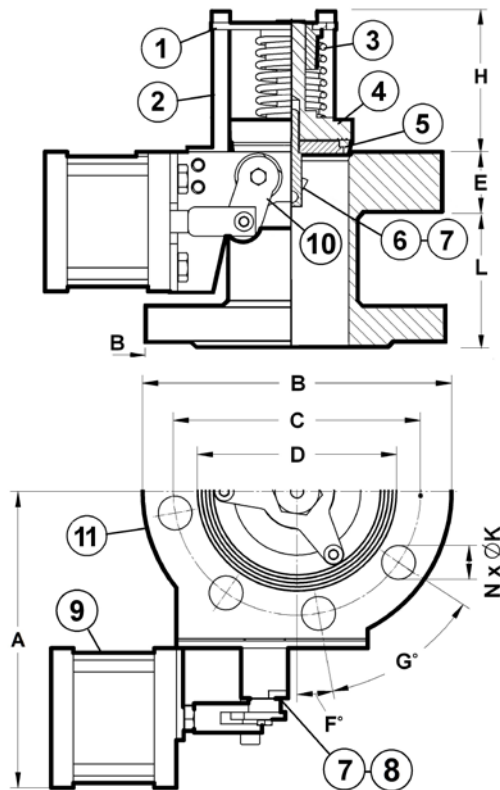
DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	Kv
2"	165	125	92	180	90	215	4	18	8°	55
3"	200	160	127	195	100	245	8	18	10°	107
4"	235	190	157	215	110	292	8	23	10°	230

* El cuerpo de las válvulas **VFAC**, se fabrican también en A° Inox A-304L ó A-316L
The bodies of VFAC valves are available made in Stainless Steel A-304 or A-316

VALVULAS DE FONDO NEUMATICAS CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFAC-RPN
BOTTOM INTERNAL PNEUMATIC VALVES, VFAC-RPN TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFAC-RPN** con obturador interno, de accionamiento neumático, son dispositivos de seguridad anti derrame y válvulas de carga y descarga de cierre rápido, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFAC-RPN** son de aplicación en cisternas, tanques y contenedores-cisterna, como elemento principal de cierre y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria de tipo bola o mariposa,
- Las válvulas **VFAC-RPN** se construyen partiendo de una válvula tipo VFAC-R con salida recta y brida de acoplamiento, que en su versión estándar, se corresponde con una brida **DIN 2634 PN 25**. Bajo demanda pueden suministrarse con la brida de salida o la de acoplamiento al fondo del tanque según ASA 300, para otra norma, consultar
- The bottom internal valves, **VFAC-RPN** type with pneumatic operation, are a security device to avoid the spilling of the internal chemicals, and working as a quick shut valves to filling & emptying with a high flow capacity.
- The valves **VFAC-RPN** type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary ball or butterfly valve
- The **VFAC-RPN** valves are made from a VFAC-R valve with straight outlet and coupling flange according to **DIN 2634 PN25** as standard option, but on special Order it is available **VFAC-RPN** valves with outside coupling in accordance with ASA300, for another standard, consult please

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

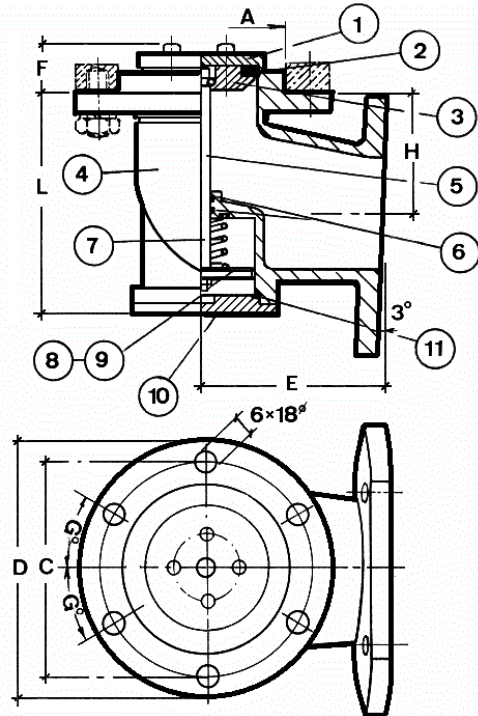
	B	C	D	E	H	L	A	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	125	92	32	90	59	115	4	18	8°	45°	55
3"	200	160	127	32	100	71	277	8	18	10°	45°	107
4"	235	190	157	32	110	78	295	8	23	10°	45°	230

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

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
2	COLUMNAS COLUMNS	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
3	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
5	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD & CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON + VITON P.T.F.E.+ VITON
9	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLYNDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50
11	CUERPO BODY	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr 50

VALVULAS DE FONDO NEUMATICA CON OBTURADOR INTERNO TIPO VFN
BOTTOM INTERNAL PNEUMATIC VALVES, VFN TYPE

DN 3" ÷ 4"
25 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo tipo **VFN** de obturador interno, y accionamiento neumático, son de cierre ascendente, lo que permite su utilización en cisternas que transporten fluidos con tendencia a producir en el fondo sedimentaciones y cristalizaciones.
- Las válvulas tipo **VFN** son de aplicación en cisternas y tanques, como elemento principal de cierre y están preparadas para el acoplamiento directo sobre su cara exterior de una válvula auxiliar de corte
- La cara exterior de las válvulas tipo **VFN**, en su versión standard, se corresponde con una brida **DIN 2633 PN 16**, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento y salida según **ASA 150**.
- *The bottom internal valves, VFN type with pneumatic operation, and rising disc holder, can work as a security device to avoid the spilling of the internal chemical which can deposit or crystalize on the bottom of the tank, and working as a quick shut valves for filling & emptying with a high flow capacity.*
- *The valves VFN type are designed to use at tanks and tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their flange an auxiliary valve*
- *The VFN valves are prepared as standard option to coupling on their outside, flanges according to DIN 2633 PN16, but on special Order it is available VFN valves with outside coupling in accordance with ASA 150.*

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	25 BAR 362 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

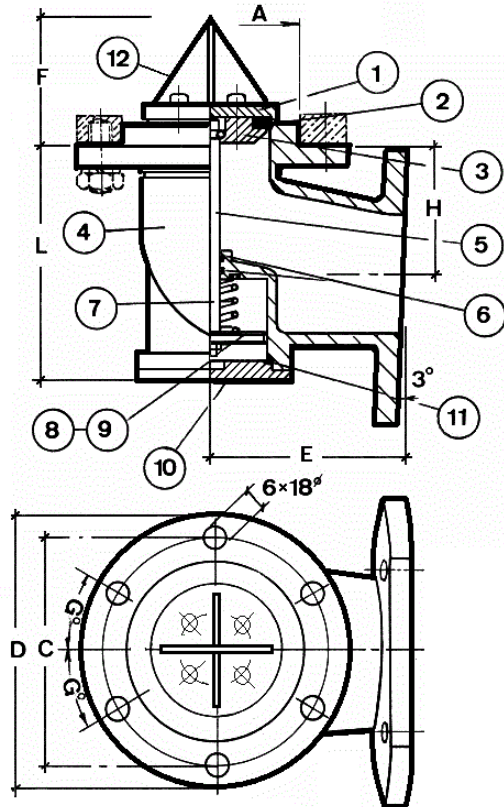
	A	F	L	E	H	C	D	G°	Kv
3"	115	40	166	127	84	150	180	30°	150
4"	147	40	194	140	102	185	210	30°	310

* Las válvulas **VFN**, pueden fabricarse también en **A-351 CF8, CF8M, CF3M**
VFN valves are available also made in A-351 CF8, CF8M, CF3M

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	ARANDELA DE APRIETE DISC WASHER	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
3	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
4	CUERPO BODY	A° INOX GX6CrNi17-12 S.STEEL A-351 gr CF8M
5	HUSILLO SPINDLE	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	TORICAS DEL HUSILLO SPINDLE O-RINGS	VITON VITON
7	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
8	PISTÓN PISTON	A° INOX X2CrNiMo18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	TORICA DEL CILINDRO CYLYNDER O-RING	VITON VITON
10	TAPA INFERIOR BOTTOM BONNET	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
11	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	VITON VITON

VALVULAS DE FONDO NEUMATICAS PARA ASFALTO TIPO VFN-BIT
PNEUMATIC BITUMEN FOOT VALVES, VFN-BIT TYPE

DN 3" - 4"
MWP 4 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas de fondo tipo **VFN-BIT** con obturador interno, y accionamiento neumático, han sido diseñadas como válvulas de carga y descarga de asfalto caliente, con una alta capacidad de flujo.
- Las válvulas tipo **VFN-BIT** son de aplicación en cisternas por carretera o ferrocarril, como elemento principal de cierre de la cisterna y están preparadas para el acoplamiento directo a su cara exterior de una válvula de corte complementaria.
- Las válvulas **VFN-BIT** disponen de un cabezal cortante que permite descargar la cisterna abriendo un paso a través de una capa de asfalto que haya podido solidificarse sobre el fondo
- Las válvulas **VFN-BIT** se construyen con una salida acodada 90° con una brida de acoplamiento soldada, que, en su versión estándar, se corresponde con una brida según **DIN 2634 PN 25**, pero bajo demanda pueden suministrarse tanto con esta brida de salida como la de acoplamiento al fondo de la cisterna según **ASA 300**, para otras normas, consultar
- The bitumen valves, **VFN-BIT** type with pneumatically operation, have been designed as security devices to work as a quick shut-off valves to filling & emptying of hot bitumen with a high flow capacity.
- The valves **VFN-BIT** type are designed to use at road tankers as principal shut off device, and prepared to couple directly on their external side, one complementary valve.
- The **VFN-BIT** have a cutting poppet that allow filling a road tanker with bitumen if this one has solidified on the bottom of the tank.
- The **VFN-BIT** valves are made in withan elbow of 90° with a coupling flange according to **DIN 2634 PN25** as standard option, but it is available **VFN-BIT** valves with outside coupling in accordance with **ASA 300**, but for another standard consult please.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-40°C ÷ 250°C
PRESION PRESSURE	4 BAR 58 PSI

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	A	F	L	E	H	C	D	G°	Kv
3"	115	50	166	127	84	150	180	30°	150
4"	147	52	194	140	102	185	210	30°	310

* Las válvulas **VFN-BIT**, pueden fabricarse también en **A-351 CF8, CF8M, CF3M**
VFN-BIT valves are available also made in **A-351 CF8, CF8M, CF3M**

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	ARANDELA DE APRIETE DISC WASHER	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
3	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
4	CUERPO BODY	A° INOX GX6CrNi17-12 S.STEEL A-351 gr CF8M
5	HUSILLO SPINDLE	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	TORICAS DEL HUSILLO SPINDLE O-RINGS	VITON VITON
7	MUELLE SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
8	PISTÓN PISTON	A° INOX X2CrNiMo18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	TORICA DEL CILINDRO CYLYNDER O-RING	VITON VITON
10	TAPA INFERIOR BOTTOM BONNET	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
11	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	VITON VITON
12	CABEZAL CORTANTE CUTTING POPPET	A° INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L

VALVULAS PARA TANQUES y CISTERNAS DE GLP, GNL y GASES LICUADOS VALVES FOR TANKS & TANKERS ROAD TO LPG, LNG and LIQUEFIED GASES

VALVULAS DE FONDO MANUALES CON LIMITADOR DE CAUDAL HAND MANUAL BOTTOM EMERGENCY VALVES

MODELO	PAG.
• VFRC	11
• CRYO VFRC	12
• VFRC-ASA	13
• CRYO VFRC-ASA	14

VALVULAS DE FONDO NEUMÁTICAS CON LIMITADOR DE CAUDAL PNEUMATIC BOTTOM EMERGENCY VALVES

ACCIONAMIENTO HORIZONTAL

MODELO	PAG.
• VFRC-PN	15
• CRYO VFRC-PN	16
• VFRC-PN-ASA	17
• CRYO VFRC-PN-ASA	18

ACCIONAMIENTO VERTICAL

MODELO	PAG.
• VFRC-PN-V	19

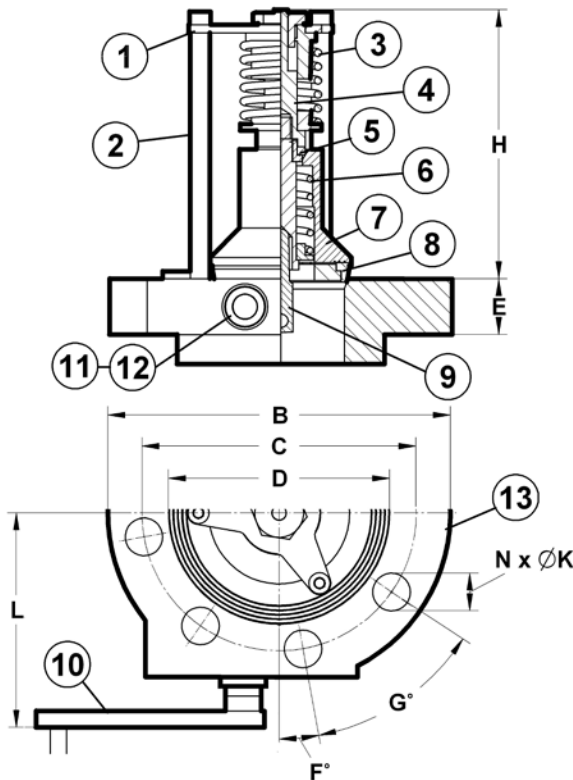
VALVULAS CRIOGENICAS DE CORTE SHUT-OFF CRYOGENIC VALVES

MODELO	PAG.
• CRYO VCBS	20
• CRYO VCSS	21
• CRYO PNC	22

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO VFRC
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS VFRC TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y accionamiento manual tipo VFRC se utilizan en cisternas y contenedores para GNL, y 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 diferentes de la estándar para ser intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The VFRC with hand manual actuation have been designed to use in LPG, CO2 tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and, 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 an internal by-pass

2 - Working as an emergency valves, closing or preventing their opening, if for an 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 it is available VFRC valves with outside coupling in accordance with other standards to be interchangeable with existing valves.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
2	SOPORTE SUPPORT	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
3	MUELLE CIERRE PPAL PRINCIPAL SPRING	Aº INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	HUSILLO GUIA GUIDE STEM	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
5	CIERRE AUXILIAR SECONDARY SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUERCA PRENSA GLAND NUT	Aº INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	CUERPO BODY	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

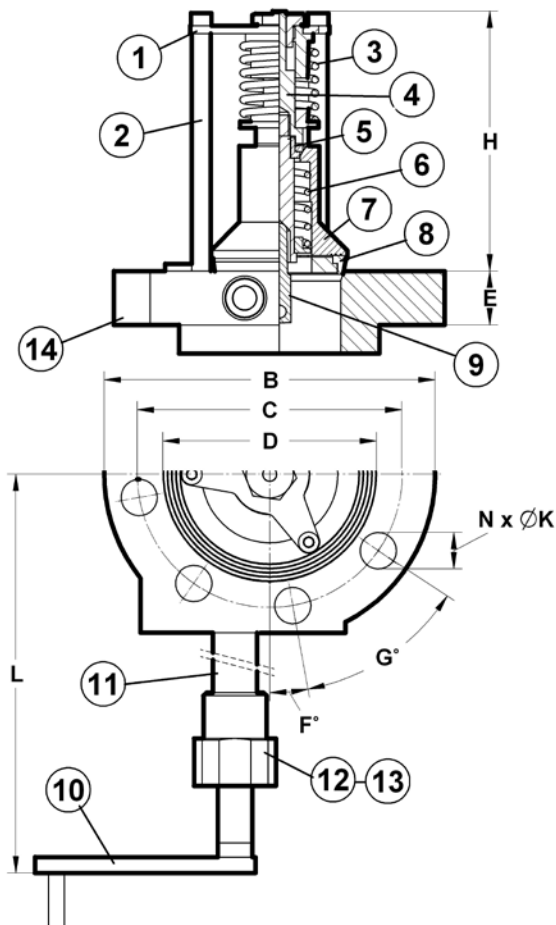
DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	Fº	Gº	Kv
2"	165	125	92	32	140	115	4	18	8º	45º	55
3"	200	160	127	32	132	277	8	18	10º	45º	107
4"	235	190	157	32	150	295	8	23	10º	45º	230

* Las válvulas VFRC, se fabrican también en Aº Inox A-316
VFRC valves are available made in Stainless Steel A-316

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO CRYO VFRC
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS CRYO VFRC TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y accionamiento manual tipo **CRYO VFRC** se utilizan en cisternas y contenedores para **GNL**, y 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 **CRYO 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 diferentes de la estándar intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The **CRYO VFRC** with hand manual actuation have been designed to use in LPG, CO2 tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and, 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 an internal by-pass

2 – Working as an emergency valve, closing or preventing their opening, if for an 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 **CRYO VFRC** valves are prepared to coupling their outside flanges according to, **DIN 2634 PN25** but it is available **CRYO VFRC** valves with outside coupling flange different to the standard one, to be interchangeable with existing valves.

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
2	COLUMNAS COLUMNS	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
3	MUELLE CIERRE PPAL PRINCIPAL SPRING	Aº INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	HUSILLO GUIA GUIDE STEM	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
5	CIERRE AUXILIAR SECONDARY SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUBO DE ALARGAMIENTO EXTENDED BONNET	Aº INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	TUERCA y CASQUILLO PRENSA GLAND NUT and RING	Aº INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
13	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
14	CUERPO BODY	Aº INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

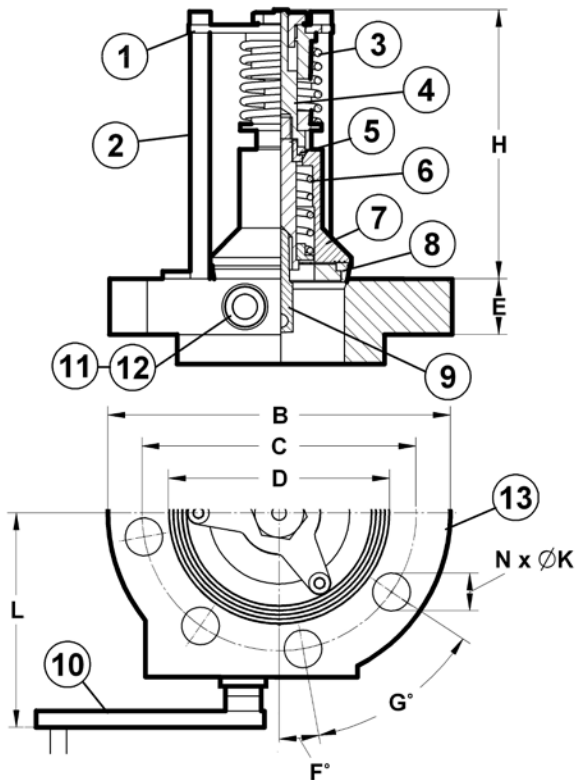
	B	C	D	E	H	L	N	K	Fº	Gº	Kv
2"	165	125	92	32	140	345	4	18	8º	45º	55
3"	200	160	127	32	165	362	8	18	10º	45º	107
4"	235	190	157	32	178	380	8	23	10º	45º	230

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

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO VFRC ASA
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS VFRC ASA TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y accionamiento manual tipo **VFRC ASA** se utilizan en cisternas y contenedores para **GNL**, y 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 ASA** se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida **ASA 300**, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento diferentes de la estándar para ser intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The **VFRC ASA** with hand manual actuation have been designed to use in LPG, CO₂ tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and, 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 an internal by-pass

2 – Working as an emergency valve, closing or preventing their opening, if for an 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 ASA** valves are prepared to coupling their outside flanges according to **ASA 300**, but it is available **VFRC** valves with outside coupling in accordance with other standards to be interchangeable with existing valves.

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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUERCA PRENSA GLAND NUT	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	CUERPO BODY	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-60°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

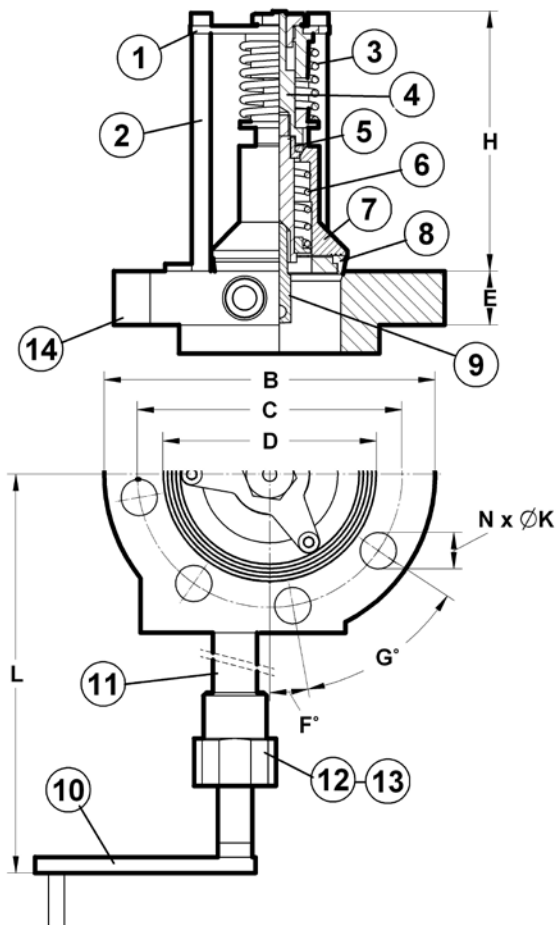
DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	127	92	32	140	115	8	19	8°	45°	55
3"	209	168,3	127	32	132	277	8	23	10°	45°	107
4"	254	200	157	32	150	295	8	23	10°	45°	230

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

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO CRYO VFRC ASA
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS CRYO VFRC ASA TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUBO DE ALARGAMIENTO EXTENDED BONNET	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	TUERCA y CASQUILLO PRENSA GLAND NUT and RING	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
13	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
14	CUERPO BODY	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y accionamiento manual tipo **CRYO VFRC ASA** se utilizan en cisternas y contenedores de **GNL**, y 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 **CRYO VFRC ASA** se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida **ASA300**, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento diferentes de la estándar intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The **CRYO VFRC ASA** with hand manual actuation have been designed to use in **LPG, CO2 tankers** as bottom internal valves, with a restrictive flow and, 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 an internal by-pass

2 – Working as an emergency valve, closing or preventing their opening, if for an 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 **CRYO VFRC ASA** valves are prepared to coupling their outside flanges according to, **ASA 300**, but it is available **CRYO VFRC** valves with outside coupling flange different to the standard one, to be interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

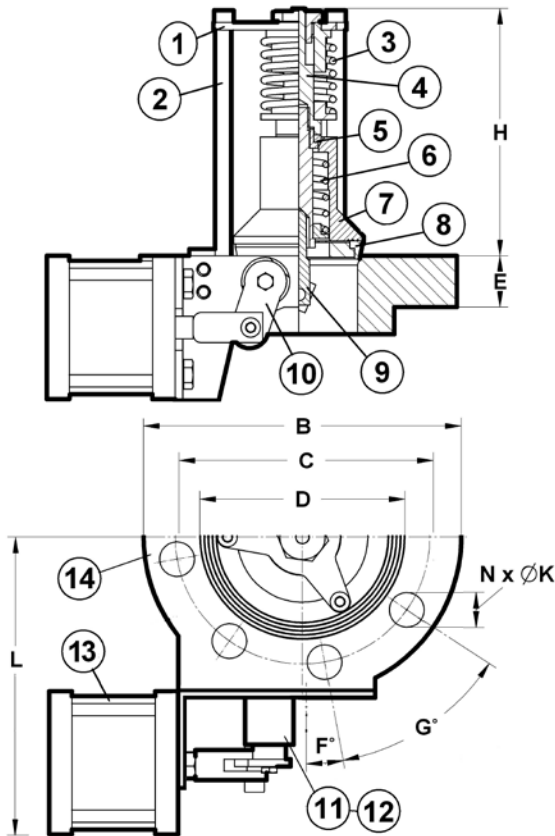
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	127	92	32	140	345	8	19	8°	45°	55
3"	209	168,3	127	32	165	362	8	23	10°	45°	107
4"	254	200	157	32	178	380	8	23	10°	45°	230

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

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GLP TIPO VFRC-PN
INTERNAL VALVES, FOR LPG TANKERS VFRC-PN TYPE

DN 2" ÷ 4"
40 BAR



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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
12	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLINDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr50
14	CUERPO * BODY*	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST.. A-570 gr50

* Las VFRC se fabrican también con CUERPO en A° Inox A-304 ó A-316
VFRC are available BODIES made in Stainless Steel A-304 or A-316

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y con accionamiento Neumático tipo VFRC-PN se utilizan en cisternas y contenedores para GLP, CO₂ y 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-PN se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida DIN 2634 PN 25, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento diferentes de la estándar para ser intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The VFRC-PN with pneumatic actuation have been designed to use in LPG, CO₂ 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 an 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-PN valves are prepared to coupling their outside flanges according DIN 2634 PN25 but it is available VFRC valves with outside coupling in accordance with other standards to be interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

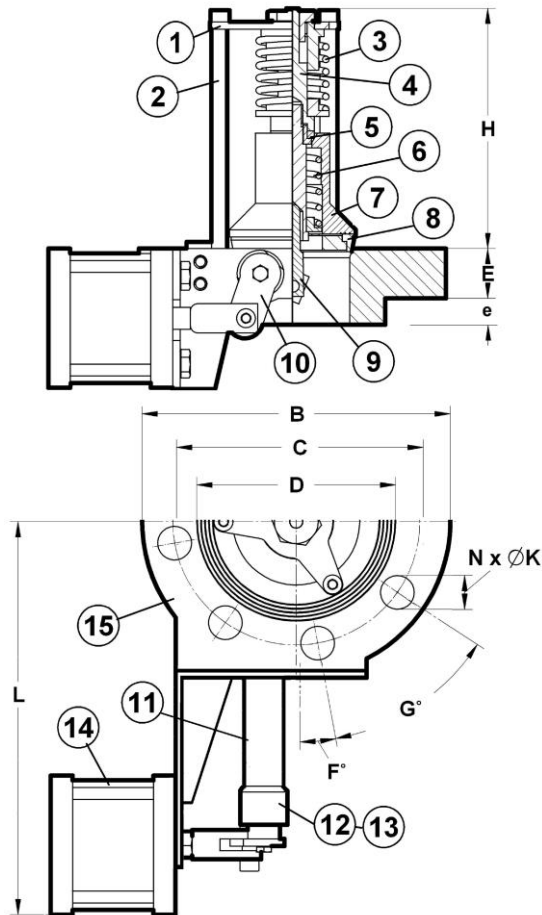
TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C ÷ 120°C
PRESION PRESSURE	40 BAR 570 PSI

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	125	92	32	140	179	4	18	8°	45°	55
3"	200	160	127	32	165	200	8	18	10°	45°	107
4"	235	190	157	32	178	218	8	23	10°	45°	230

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GNL TIPO CRYO VFRC-PN
INTERNAL VALVES, FOR LNG TANKERS CRYO VFRC-PN TYPE

DN 2" ÷ 4"
30 BAR



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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUBO DE ALARGAMIENTO EXTENDED BONNET	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
14	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLINDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
15	CUERPO BODY	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



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

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 **CRYO VFRC-PN** se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida **DIN 2635 PN40**, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento ASA o BS intercambiables con otras válvulas similares en el mercado.

- The **CRYO VFRC-PN**, with pneumatic actuation have been designed to use in **LNG** tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and as VFRC-CR, 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 an emergency valve, closing or preventing their opening, if for an 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 **CRYO VFRC-PN** valves are prepared to couple their outside flanges according to **DIN 2635 PN40**, but it is available valves with outside coupling in accordance with ASA or BS standards interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

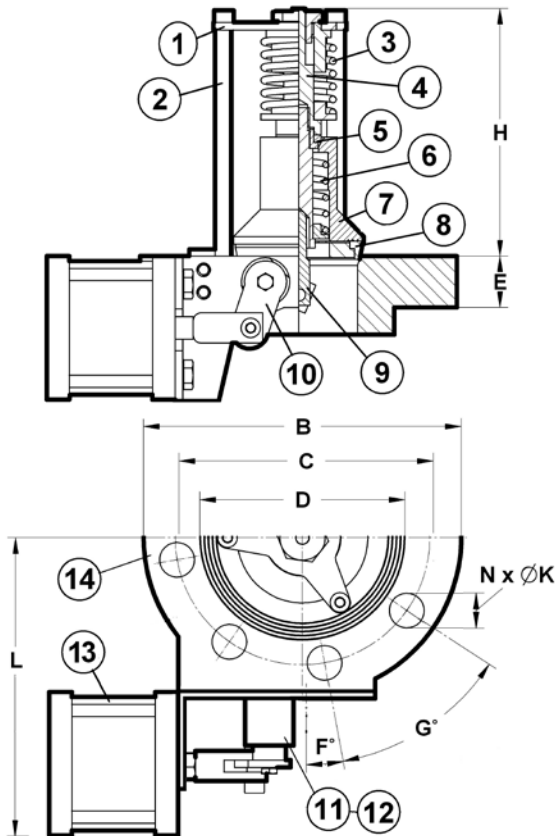
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	e	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	125	92	34	16	140	255	4	18	8°	45°	55
3"	200	160	127	34	16	165	277	8	18	10°	45°	107
4"	235	190	157	34	16	178	295	8	23	10°	45°	230

* Las válvulas **CRYO VFRC-PN**, se fabrican también en A° Inox A-316
CRYO VFRC-PN valves are available made in Stainless Steel A-316

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GLP TIPO VFRC-PN-ASA
INTERNAL VALVES, FOR LPG TANKERS VFRC-PN-ASA TYPE

DN 2" ÷ 4"
40 BAR



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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
12	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLINDER	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST. A-570 gr50
14	CUERPO * BODY*	A° CARBONO S355 J2 CARBON ST.. A-570 gr50

* Las VFRC se fabrican también con CUERPO en A° Inox A-304 ó A-316
VFRC are available BODIES made in Stainless Steel A-304 or A-316

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y con accionamiento Neumático tipo VFRC-PN se utilizan en cisternas y contenedores para GLP, CO₂, y 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-PN se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida ASA300, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento diferentes de la estándar para ser intercambiables con otras válvulas similares en el mercado

- The VFRC-PN with pneumatic actuation have been designed to use in LPG, CO₂ 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 an 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.

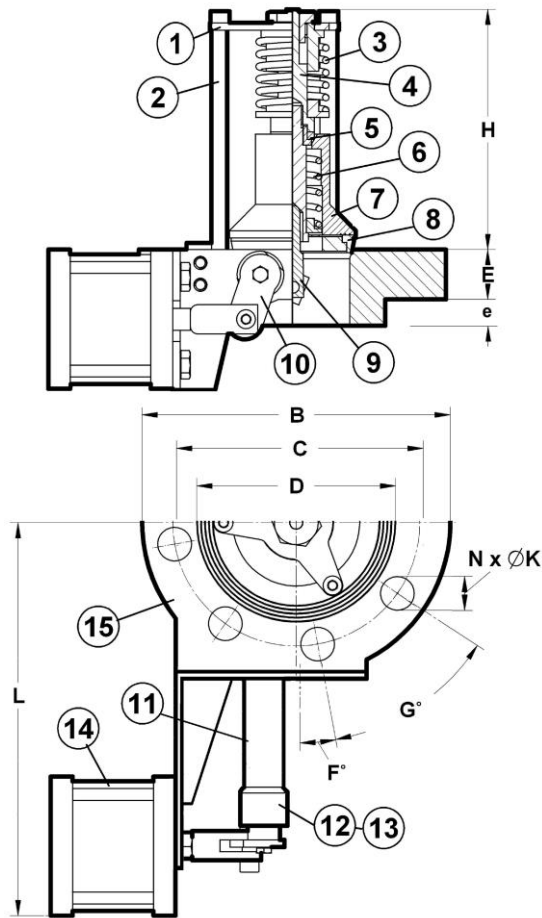
- The VFRC-PN valves are prepared to coupling their outside flanges according ASA300 but it is available VFRC valves with outside coupling in accordance with other standards to be interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C ÷ 120°C
PRESION PRESSURE	40 BAR 570 PSI

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	127	92	32	140	179	8	19	8°	45°	55
3"	209	168	127	32	165	200	8	23	10°	45°	107
4"	254	200	157	32	178	218	8	23	10°	45°	230

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


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	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
11	TUBO DE ALARGAMIENTO EXTENDED BONNET	A° INOX ASTM A-304L STAINLESS STEEL. A-304L
12	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
14	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLINDER	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
15	CUERPO BODY	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS


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

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 **CRYO VFRC-ASA-PN** se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida **ASA300**, pero bajo Pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento DIN o BS intercambiables con otras válvulas similares en el mercado.

- The **CRYO VFRC-ASA-PN**, with pneumatic actuation have been designed to use in **LNG** tankers as bottom internal valves, with a restrictive flow and as VFRC-CR, 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 an emergency valve, closing or preventing their opening, if for an 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 **CRYO VFRC-ASA-PN** valves are prepared to coupling to outside flanges according to **ASA300**, but it is available valves with outside coupling in accordance with DIN or BS standards interchangeable with existing valves.

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C ÷ 100°C
PRESION PRESSURE	30 BAR 425 PSI

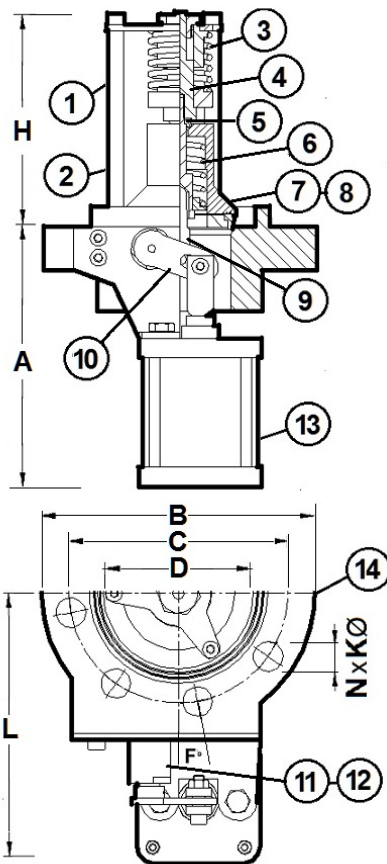
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	E	e	H	L	N	K	F°	G°	Kv
2"	165	127	92	34	16	140	255	8	19	8°	45°	55
3"	209,5	168,3	127	34	16	165	277	8	23	10°	45°	107
4"	254	254	157	34	16	178	295	8	23	10°	45°	230

* Las válvulas **CRYO VFRC-PN**, se fabrican también en A° Inox A-316
CRYO VFRC-PN valves are available made in Stainless Steel A-316

VALVULAS DE FONDO PARA CISTERNAS DE GLP TIPO VFRC-PN-V
INTERNAL VALVES, FOR LPG TANKERS VFRC-PN-V TYPE

DN 2" ÷ 4"
40 BAR



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIALS
1	TAPA BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	COLUMNAS COLUMNS	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	MUELLE CIERRE PPAL PRINCIPAL SPRING	A° INOX ASTM A-302 STAINLESS STEEL. A-302
4	HUSILLO GUIA GUIDE STEM	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
5	CIERRE AUXILIAR SECONDARY SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
6	MUELLE LIMITADOR RESTRICTIVE SPRING	A° INOX ASTM A-304 STAINLESS STEEL. A-304
7	SOPORTE CIERRE PPAL SEAL DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
8	CIERRE PPAL PRINCIPAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
9	PITON y LEVA DE EMPUJE CON ROD and CAM	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
10	PALANCA DE ACCIONAMIENTO LEVER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
11	EMPAQUETADURA SUPERIOR LOWER PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
12	EMPAQUETADURA INTERNA INTERNAL PACKING	TEFLON TIPO CHEVRON CHEVRON P.T.F.E.
13	CILINDRO NEUMATICO PNEUMATIC CYLINDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
14	CUERPO * BODY*	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L

* Las VFRC-PN-V se fabrican también en A° Inox A-316
VFRC-PN-V are available made in Stainless Steel A-316

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Las válvulas de fondo con obturador interno y con accionamiento neumático tipo VFRC-PN-V, se diferencian de las VFRC-PN en la posición y actuación del cilindro, que en este caso es vertical, pero como aquellas se utilizan en cisternas para transporte de GLP & CO₂, y van dotadas de un sistema limitador de caudal, con 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-PN-V se suministran preparadas para acoplar a su cara exterior una brida ASA 300, pero bajo pedido pueden suministrarse con brida de acoplamiento DIN 2634 PN 25,

- The VFRC-PN-V with pneumatic actuation have been designed to use in LPG & CO₂ 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 an internal by-pass

2 - Working as an emergency valves, closing or preventing their opening, if for an 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-PN-V valves are prepared to coupling their outside flanges according ASA 300 but it is available VFRC-PN-V valves with outside coupling in accordance with DIN 2634 PN25

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

TEMPERATURA TEMPERATURE	- 60°C ÷ 120°C
PRESION PRESSURE	40 BAR 570 PSI

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	B	C	D	A	H	L	N	K	F°	Kv
2"	165	127	92	200	140	185	8	19	8°	55
3"	209	168	127	200	165	207	8	23	10°	107
4"	254	200	157	200	178	244	8	23	10°	230

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

PN50
DN 1/2" ÷ 6"

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Válvulas de asiento para uso con gases licuados en paso recto, con husillo alargado, y tapa extendida en una pieza
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados SW en su versión estándar 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 estándar con el cuerpo en A° Inox A-351 CF8, y en A-351 CF8M ó CF3M, y/o husillo en Monel bajo pedido
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves for cryogenic applications, with extended bonnet made in one piece without brazing.*
- *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 with the spindle made in Monel and/or the body made in CF8M or CF3M, by order.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene 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

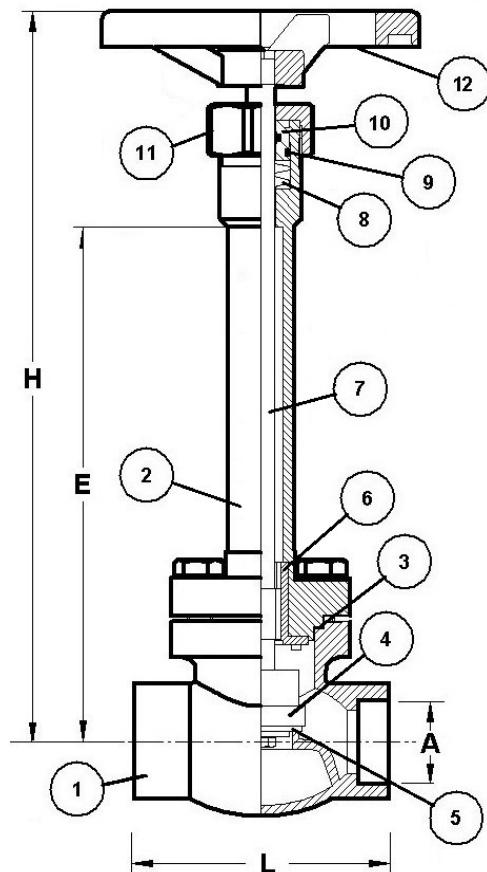
DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	L	E	H	A	K _v	C _v
1/2"	75	175	260	21,5	4,1	4,8
3/4"	75	175	260	27	6,2	7,2
1"	90	180	270	34	11,6	13,6
1 1/2"	130	200	295	48,5	21,4	25,1
2"	150	220	325	60,5	40	46,9
2 1/2"	215	270	375	76,5*	64,3	75,4
3"	240	280	405	90,4	92,6	108,6
4"	290	290	520	114,5	169,4	198,6
5"	355	380	540	141,5*	272,9	319,9
6"	405	420	540	168,6	405,9	475,8

* Ø 73,5 y Ø 140 respectivamente para tubería ISO 1127
Ø 73,5 and Ø 140 respectively for ISO1127 pipe

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

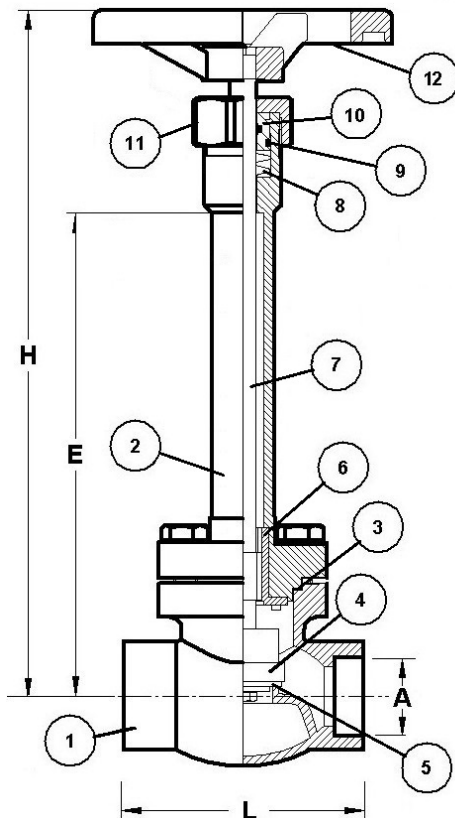
MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 2 1/2" - 50 bar/ 725 psi DN 2" - 40 bar/ 580 psi DN 4" ÷ 6" - 25 bar/363 psi



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 S.STEEL A-351 CF8
2	TAPA ALARGADA EXTENDED BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGERIT KLINGERIT
4	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN + 25% FG P.T.F.E. + 25% FG
6	CASQUILLO ROSCADO THREAD RING	BRONCE Rg 5 BRONZE B62
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	TORICAS DEL PRENSA PACKING O-RINGS	VITON VITON
10	CASQUILLO PRENSA GLAND RING	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

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

PN50
DN 1/2" ÷ 6"



REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX A-351 CF8 SS A-351 CF8
2	TAPA ALARGADA EXTENDED BONNET	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
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	CASQUILLO ROSCADO THREAD RING	BRONCE Rg 5 BRONZE B62
7	HUSILLO SPINDLE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
8	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
9	TORICAS DEL PRENSA PACKING O-RINGS	VITON VITON
10	CASQUILLO PRENSA GLAND RING	LATON CW 614N BRASS B283C38500
11	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	LATON CW 614N BRASS B283C38500
12	VOLANTE HANDWHEEL	ALUMINIO ALUMINIUM

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Válvulas de asiento para uso con gases licuados en paso recto, con husillo alargado, y tapa extendida en una pieza
- Asiento integral y disco de teflón recambiable, con cierre plano
- Extremos preparados SW en su versión estándar 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 estándar mixta, cuerpo en A° Inox A-351 CF8, husillo en A-304 y resto en Latón forjado y/o Bronce
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Extended spindle globe valves for cryogenic applications, with extended bonnet made in one piece without brazing.*
- *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.*
- *Mixed standard manufacture, body made in Stainless steel A-351 CF8, spindle made in AISI-304, and the rest in Brass or Bronze.*
- *The valves are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

PRESIÓN DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	72/36	1036/522
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	362

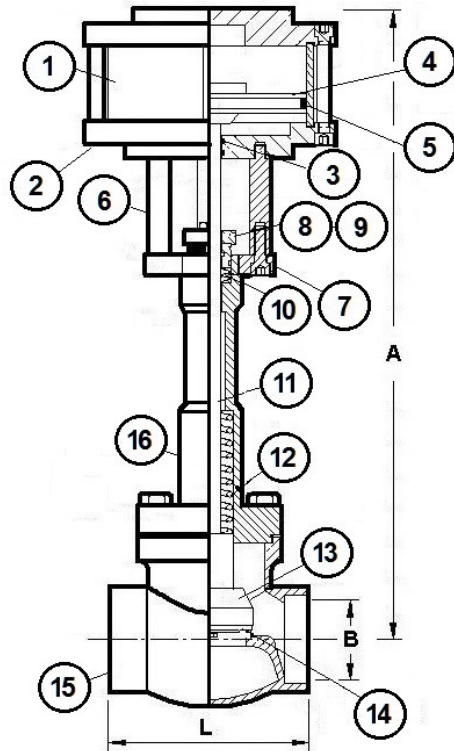
DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	L	E	H	A	K _v	C _v
1/2"	75	175	260	21,5	4,1	4,8
3/4"	75	175	260	27	6,2	7,2
1"	90	180	270	34	11,6	13,6
1 1/2"	130	200	295	48,5	21,4	25,1
2"	150	220	325	60,5	40	46,9
2 1/2"	215	270	375	76,5*	64,3	75,4
3"	240	280	405	90,4	92,6	108,6
4"	290	290	520	114,5	169,4	198,6
5"	355	380	540	141,5*	272,9	319,9
6"	405	420	540	168,6	405,9	475,8

* Ø 73,5 y Ø 140 respectivamente para tubería ISO 1127
Ø 73,5 and Ø 140 respectively for ISO1127 pipe

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 3" - 50 bar/ 725psi DN 4"÷6" - 25 bar/362 psi

VALVULAS CRIOGÉNICAS ACCTO NEUMATICO TIPO CRYO PNC-750
CRYOGENIC PNEUMATIC VALVES, CRYO PNC-750 TYPE
PN 40
DN 1/2" ÷ 3"


REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO CILINDRO CYLINDER BODY	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	TÓRICAS CILINDRO CYLINDER O-RINGS	NBR NBR
3	EJE DEL CILINDRO CYLINDER STEM	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
4	PISTON PISTON	VITON VITON
5	TORICA DEL PISTÓN PISTON O-RING	NBR NBR
6	COLUMNAS DE UNIÓN UNION COLUMNS	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
7	BRIDA SOPORTE CYLINDER FLANGE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
8	BRIDA DEL PRENSA GLAND FLANGE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
9	CASQUILLO PRENSA GLAND RING	LATON CW612N BRASS B283
10	EMPAQUETADURA GLAND PACKING	TEFLON P.T.F.E.
11	HUSILLO SPINDLE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
12	MUELLE SPRING	DIN 17223-C SPRING STEEL
13	SOPORTE CIERRE DISC HOLDER	BRONCE Rg5 BRONZE B62
14	DISCO DE CIERRE SEAL DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
15	CUERPO BODY	A° INOX A-351 CF8 STAINLESS STEEL
16	TAPA DE UNA PIEZA BONNET IN ONE PIECE	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS


- 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, diseñadas para un diferencial de presión máximo entrada-salida de 10 bar con alimentación de aire a 6 bar. ó 5 bar de diferencial con aire a 2 bar
- Extremos SW para encaje de tubo de A° Inox, o bajo pedido con extremos BW para soldadura a tope BW.
- 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 en A° Inox A-351CF8, y el resto en Bronce B62. Latón y A° Inox
- Suministradas desengrasadas para uso con oxígeno, y con tapones de polietileno en los extremos.
- *Globe valves, with extended spindle, bolted bonnet, and flat seat, for cryogenic applications.*
- *Pneumatic valves normally closed, designed to a differential pressure Inlet-outlet of 10 Bar with air to 6 bar or a differential of 5 bar with air to 2 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 with the body made in Stainless steel A-351 CF8, and components made in forged brass and stainless steel.*
- *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
MAX PRESION MAX PRESSURE	40 Bar	580 psi

PRESIÓN DE PRUEBA
TEST PRESSURE

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRÁULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	60	870
PRUEBA NEUMÁTICA DEL CIERRE PNEUMATIC TEST OF THE SEAT SEAL	25	362

DIMENSIONES EN MILÍMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	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	75	75	90	130	150	215	240
A	285	285	295	320	350	400	425



VALVULAS DE DESCARGA SUPERIOR PARA CISTERNAS DE CLORO **VALVES FOR TOP DOWNLOAD, TO CHLORINE TANKERS ROAD**

VALVULAS CON ACCIONAMIENTO MANUAL **HAND MANUAL OPERATION VALVES**

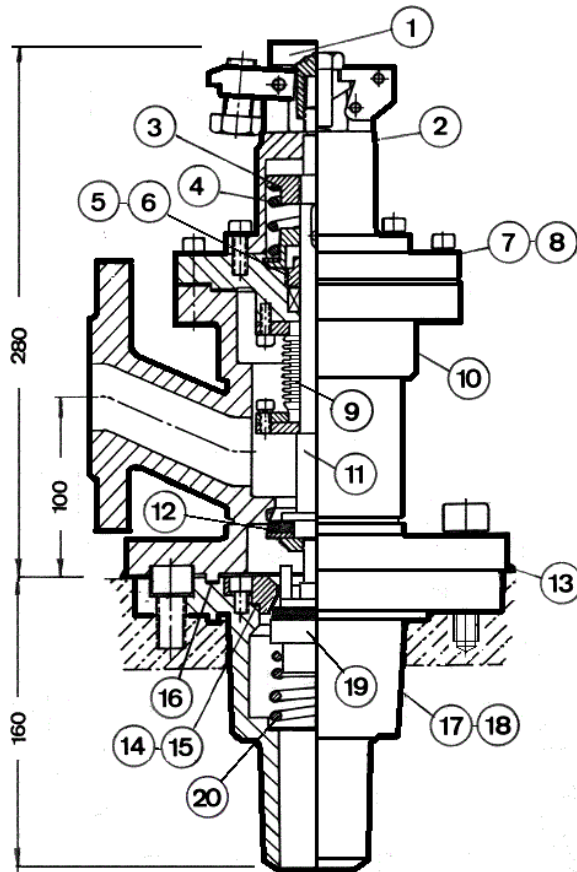
MODELO	PAG.
• VCLC	23

VALVULAS CON ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO **PNEUMATIC OPERATION VALVES**

MODELO	PAG.
• VCLC-PN	24

VALVULAS DE DOBLE CIERRE y DESCARGA SUPERIOR VCLC
DOUBLE SEAL VALVES, and TOP DISCHARGE VCLC TYPE

PN 25
DN 1½"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas tipo **VCLC** de doble cierre con obturador interno se usan para carga y descarga superior de cisternas y contenedores para el transporte de Cloro u otros gases cuya manipulación requiera una alta seguridad
- Las válvulas VCLC han sido diseñadas de acuerdo con las recomendaciones de "EURO CHLOR" y homologadas por "ALUC",
- Las válvulas tipo **VCLC** están formadas por dos conjuntos independientes, unidos mediante bridas Norma CEFIC UN14, el cuerpo inferior corresponde a una válvula de obturador interno de seguridad, alojada en el interior del tanque, y un cuerpo superior de montaje exterior, que corresponde a una válvula de paso de manual y el accionamiento de emergencia por cable,
- The valves **VCLC** type with double seal are used to load & unload tankers and tankcontainers for transport of Chlorine or other gases, when it is necessary a high security
- The **VCLC** have been designed according to the recommendation of "EURO CHLOR", and they are aproval for "ALUC"
- The **VCLC** valves are composed for two different parts jointed by flanges according to CEFIC UN14, the lower body is a internal valve, and the upper one include the shut-off valve with the quick emergency device

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	38	825
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	550

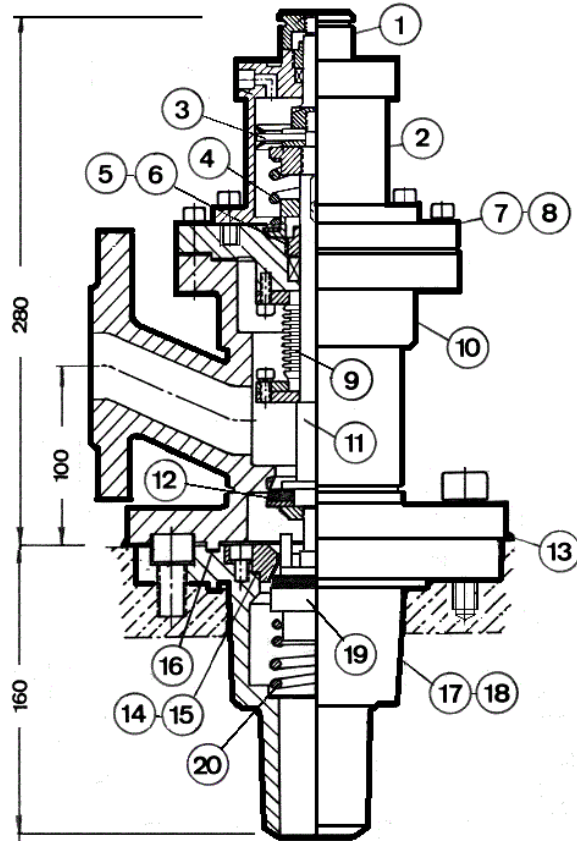
CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURE

TEMPERATURA TEMPERATURE	-10°C a 150°C
PRESION PRESSURE	25 Bar

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE SEGURIDAD SECURITY NUT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
2	CUERPO SUPERIOR UPPER BODY	ACERO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL A-316
3	TUERCA DEL MUELLE SPRING NUTT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
4	MUELLE DE ACCTO. EMERGENCIA EMERGENCY DEVICE SPRING	ACERO INOX STAINLESS STEEL
5	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
6	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
7	TAPA BONNET	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
8	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGER KLINGER
9	CONJUNTO FUELLE BELLOW SET	HASTELLOY C HASTELLOY C
10	CUERPO CENTRAL CENTRAL BODY	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
11	HUSILLO STEM	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
12	CIERRE SUPERIOR UPPER SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
13	JUNTA CUERPO CENTRAL CENTRAL BODY GASKET	KLINGER KLINGER
14	ASIENTO SEAT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
15	JUNTA DEL ASIENTO SEAT GASKET	KLINGER KLINGER
16	JUNTA CPO. CENTRAL e INTERIOR CENTRAL& INTERNAL GASKET	KLINGER KLINGER
17	CUERPO INTERNO INTERNAL BODY	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
18	JUNTA CUERPO INFERIOR LOWER BODY GASKET	KLINGER KLINGER
19	CIERRE INTERNO INTERNAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
20	MUELLE DE CIERRE INTERNO INTERNAL SEAL SPRING	ACERO INOX STAINLESS STEEL

VALVULAS DE DOBLE CIERRE y DESCARGA SUPERIOR VCLC-PN
DOUBLE SEAL VALVES, and TOP DISCHARGE VCLC -PN TYPE

PN 25
DN 1½"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas tipo **VCLC-PN** como las **VCLC** son válvulas de doble cierre con obturador interno, pero con accionamiento neumático, que se usan para carga y descarga superior de cisternas y contenedores para el transporte de Cloro u otros gases cuya manipulación requiera una alta seguridad
- Las válvulas **VCLC-PN** como las **VCLC** han sido diseñadas de acuerdo con las recomendaciones de "EURO CHLOR" y homologadas por "ALUC",
- Las válvulas tipo **VCLC-PN** están formadas también por dos conjuntos independientes, unidos mediante bridas Norma CEFIC UN14, el cuerpo inferior corresponde a una válvula de obturador interno de seguridad, alojada en el interior del tanque, y un cuerpo superior de montaje exterior, que corresponde a una válvula de paso de accionamiento neumático.
- The valves **VCLC-PN** type are like **VCLC**, valves with double seal used to load & unload tankers and tank containers for transport of Chlorine or other gases, when it is necessary a high security
- The **VCLC-PN** have been designed also according to the recommendation of "EURO CHLOR", and they are approval for "ALUC"
- The **VCLC-PN** valves are composed for two different parts jointed by flanges according to CEFIC UN14, the lower body is an internal valve, and the upper one include the shut-off valve with the pneumatic actuator.

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BAR	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	38	825
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	550

CONDICIONES MÁXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURE

TEMPERATURA TEMPERATURE	-10°C a 150°C
PRESION PRESSURE	25 Bar

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE SEGURIDAD SECURITY NUT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
2	CUERPO SUPERIOR UPPER BODY	ACERO INOX AISI 316 STAINLESS STEEL A-316
3	PISTON PISTON	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
4	MUELLE DE ACCTO. EMERGENCIA EMERGENCY DEVICE SPRING	ACERO INOX STAINLESS STEEL
5	TUERCA DEL PRENSA GLAND NUT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
6	EMPAQUETADURA PACKING	TEFLON P.T.F.E.
7	TAPA BONNET	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
8	JUNTA DE LA TAPA BONNET GASKET	KLINGER KLINGER
9	CONJUNTO FUELLE BELLOW SET	HASTELLOY C HASTELLOY C
10	CUERPO CENTRAL CENTRAL BODY	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
11	HUSILLO STEM	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
12	CIERRE SUPERIOR UPPER SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
13	JUNTA CUERPO CENTRAL CENTRAL BODY GASKET	KLINGER KLINGER
14	ASIENTO SEAT	ACERO INOX AISI 316 L STAINLESS STEEL A-316L
15	JUNTA DEL ASIENTO SEAT GASKET	KLINGER KLINGER
16	JUNTA CPO. CENTRAL e INTERIOR CENTRAL & INTERNAL GASKET	KLINGER KLINGER
17	CUERPO INTERNO INTERNAL BODY	ACERO INOX A351 CF3M STAINLESS STEEL CF3M
18	JUNTA CUERPO INFERIOR LOWER BODY GASKET	KLINGER KLINGER
19	CIERRE INTERNO INTERNAL SEAL DISC	TEFLON P.T.F.E.
20	MUELLE DE CIERRE INTERNO INTERNAL SEAL SPRING	ACERO INOX STAINLESS STEEL

VALVULAS DE SEGURIDAD Y COLECTORES PARA CISTERNAS Y TANQUES *SAFETY VALVES & MANIFOLDS FOR TANKS & TANKERS ROAD*

VALVULAS DE SEGURIDAD *SAFETY & RELIEF VALVES*

MODELO	PAG.
• VSP	25
• VSV	26
• VSPD	27
• VSPD-F	28
• VP-PP	29
• VV-PP	30
• VSR	31
• VAS-HR	32
• VAS-SS	33

COLECTORES y CONJUNTOS *RELIEF VALVES & MANIFOLDS*

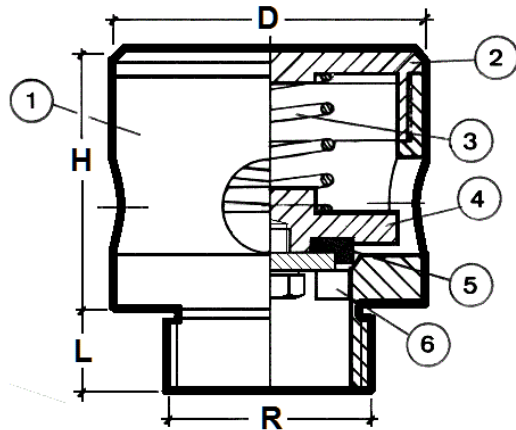
MODELO	PAG.
• VTC	34
• CDC	35
• CDC-4LP	36
• CDS	37
• CTS	38
• CCS	39

ACOPLAMIENTOS TIPO "BREAKAWAY" *BREAKAWAY EMERGENCY COUPLINGS*

MODELO	PAG.
• BCF	40
• BCF-CRYO	41

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VSP TYPE
SAFETY & RELIEF VALVES VSP TYPE

1-5 Bar
1¼"-2½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	TAPA CAP	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
3	MUELLE SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
4	CIERRE DISC HOLDER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
5	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E P.T.F.E
6	ARANDELA GUÍA GUIDE WASHER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	D	H	L	R	K _d
VSP 1¼"	65	55	17	1¼" GAS	0,62
VSP 1½"	65	55	17	1½" GAS	0,62
VSP 2"	75	55	20	2" GAS	0,81
VSP 2½"	123	79	23	2½" GAS	0,80

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

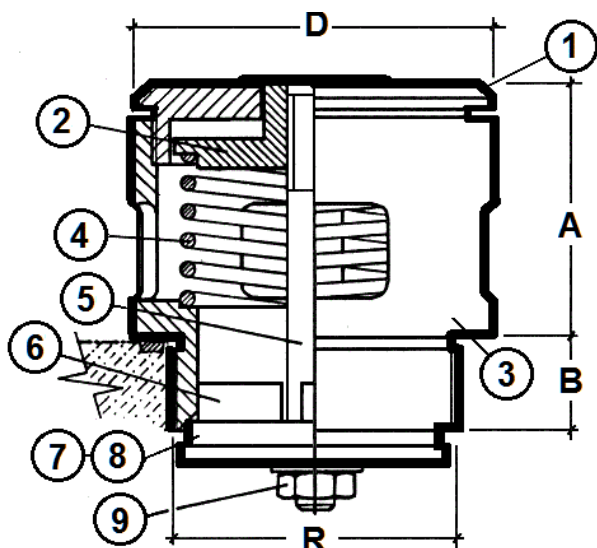
- Las válvulas **VSP** son válvulas de seguridad de alta capacidad de descarga y tamaño reducido, diseñadas según AD-Merkblatt A-2 y EN 4126. para su aplicación en cisternas y depósitos utilizados para el transporte o el almacenamiento de gases y líquidos compatibles, que alivian la presión interna debida al calentamiento o al efecto del bombeo en carga, descargando a la atmósfera los vapores acumulados.
- Las válvulas se identifican por el DN de su rosca de acoplamiento a la cisterna, y pueden suministrarse pulidas electroquímicamente bajo pedido.
- Las válvulas **VSP** de seguridad, se construyen en **AISI-316L**, para otros productos corrosivos incompatibles con el acero inoxidable, pueden usarse las **VP-PP** fabricadas en polipropileno.
- Presión de Tarado entre 1 y 5 bar con una tolerancia de $\pm 5\%$, y máxima descarga a una presión 20% superior a la de tarado.
- El re-asiento de la válvula se produce cuando la presión una vez haya disparado, llega a ser 0,3 bares inferior a la presión de tarado.
- *The VSP safety & relief valves with a high discharge capacity and reduced size, have been designed according to AD-Merkblatt A-2, and EN 4126 to be mounted on tanks and tankers road & rail used to transport or storage of gases and chemicals that to relieve the internal pressure, caused by the heating or when the tank is being filled, discharging free to the atmosphere the vapours or compressed air.*
- *The valves size is according to the thread of coupling to the tank, and it is available to supply them electrochemically polished by order*
- *The VSP safety & relief valves are made in AISI-316L, but for other corrosive chemicals incompatible with the stainless steel, can be used the VP-PP valves made in Polypropylene.*
- *Set Pressure range 1 to 5 bar, with $\pm 5\%$ of tolerance, and the maximum discharge capacity happens for an overpressure of 20%*
- *The blowdown of the valves in gas service, happen as maximum to 0,3 bar lower than set pressure.*

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300-Anexo 4 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de llenado y la influencia térmica por calentamiento.
- En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura
- *The size of the valves will be determined by the maximum required discharge capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300-Annex 4 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by heating.*
- *There are tables in API 2000 to find the out-breathing thermal influence in function of the tank capacity*

VALVULA DE SEGURIDAD ANTIVACIO TIPO VSV TYPE
VACUUM SAFETY VALVES VSV TYPE

75-300 mm Hg
1¼"-2½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TAPA CAP	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	TUERCA DE REGULACIÓN REGULATION NUT	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
3	CUERPO BODY	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
4	MUELLE SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
5	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	ARANDELA GUÍA GUIDE WASHER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
7	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E P.T.F.E
8	CIERRE DISC HOLDER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
9	ARANDELA APRIETE WASHER & NUT	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	A	B	D	R	K _d
VSV 1¼"	56	17	65	1¼" GAS	0,71
VSV1½"	56	17	65	1½" GAS	0,62
VSV 2"	53	20	75	2" GAS	0,71
VSV 2½"	70	24	140	2½" GAS	0,68

EQUIVALENCIAS / EQUIVALENCIES

75 mm Hg = 100 mbar = 0,01 bar = 1,45 psi
300 mm Hg = 400 mbar = 0,04 bar = 5,80 psi

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas **VSV** son válvulas de seguridad anti vacío, que evitan el venteo libre a la atmósfera en tanques y cisternas impidiendo el escape de vapores tóxicos y protegiendo la estructura de éstos, en el caso de producirse un vacío interno durante la descarga de los fluidos almacenados.
- Las válvulas se identifican por el DN de su rosca de acoplamiento a la cisterna, mucho mayor en todos los casos que su diámetro de asiento.
- Diseñadas según AD-Merkblatt A-2, BS 6759. para su aplicación en cisternas y depósitos herméticos para el transporte o el almacenamiento de gases y químicos compatibles.
- Las válvulas **VSV** de seguridad anti vacío, se construyen en AISI-316L, y para otros productos corrosivos incompatibles con el acero inoxidable, pueden usarse las **VV-PP** fabricadas en polipropileno.
- Presión de Tarado entre 75 y 300 mm de Hg con una tolerancia de $\pm 5\%$.
- Las válvulas deberán acoplarse al tanque mediante un casquillo roscado soldado al mismo de espesor máximo igual a la cota "B", de tal forma que el disco de cierre de la válvula quede libre dentro del tanque al producirse la apertura.

- *The **VSV** vacuum safety valves avoid the free venting to the atmosphere on tanks and tankers road preventing the escape of toxic vapours and protecting the structure against the vacuum produced during the emptying of chemicals.*
- *The valves size is according to the thread of coupling to the tank, instead the diameter of the seat*
- *Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759. for application on hermetic tanks and tankers road used to transport or storage of gases and chemicals*
- *The **VSV** vacuum safety valves are made in AISI-316L, but for other corrosive chemicals incompatible with the stainless steel, can be used the **VV-PP** valves made in Polypropylene.*
- *Set Pressure range 75 to 300 mm of Hg, with $\pm 5\%$ of tolerance.*
- *The valves **VSV** must be coupling by means of a threaded collar, but this one never with a thickness bigger than "B" size, because it is necessary that the disc of the valve was free when the valve is open*

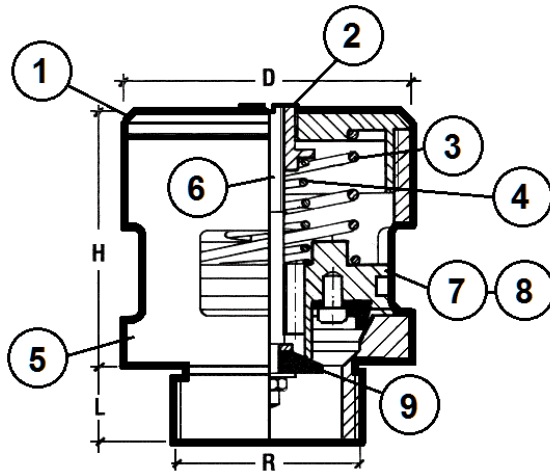
CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de descarga y la influencia térmica por frío. En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura

- *The size of the valves will be determined by the maximum required venting capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by cold.*
There are tables in API 2000 to find the inbreathing thermal influence in function of the Tank capacity

VALVULA DE SEGURIDAD PRESION-VACIO TIPO VSPD TYPE
PRESSURE-VACUUM SAFETY & RELIEF VALVES VSPD TYPE

1÷5 Bar / 75±300 mm. Hg
1¼"-2½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TAPA CAP	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	TUERCA DE REGULACIÓN REGULATION NUT	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
3	MUELLE DE PRESIÓN PRESSURE SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
4	MUELLE DE VACÍO VACUUM SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
5	CUERPO BODY	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
7	CIERRE DISC HOLDER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
8	DISCO CIERRE PRESIÓN PRESSURE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	DISCO DE CIERRE VACÍO VACUUM SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas **VSPD** son válvulas de seguridad presión-vacío de alta capacidad de descarga y tamaño reducido, diseñadas según AD-Merkblatt A-2 y EN 4126, para su aplicación en cisternas y depósitos utilizados para el transporte o el almacenamiento de gases y líquidos compatibles, que tienen dos funciones
 - Aliviar la presión interna debida al calentamiento o al efecto del bombeo en carga.
 - Compensar el vacío interno, producido por enfriamiento, o por aspiración de la bomba en descarga
 - Las válvulas se identifican por el DN de su rosca de acoplamiento a la cisterna,
 - Las válvulas **VSPD**, se construyen en **AISI-316L**, y pueden suministrarse pulidas electroquímicamente bajo pedido.
 - Presión de Tarado 1÷5 bar, contra presión y 75±300 mm. Hg en vacío, con una tolerancia de ± 5%, en ambos casos.
 - Actuando contra la presión el re-asiento de la válvula se produce cuando la presión una vez haya disparado, llega a ser 0,3 bares inferior a la presión de tarado.
- The VSP safety & relief valves with a high discharge capacity and reduced size, have been designed according to AD-Merkblatt A-2, and EN 4126 to be mounted on tanks and tankers road & rail used to transport or storage of gases and chemicals, they work with two functions*
- To relieve the internal pressure, caused by the heating or when the tank is being filled.
 - To relieve the internal vacuum caused by the cooling or when the tank is being emptied
- The valves size is according to the thread of coupling to the tank.*
- The VSP safety & relief valves are made in AISI-316L, but it is available to supply them electrochemically polished by order*
- Set Pressure range 1 to 5 bar, with ± 5% of tolerance, and the maximum discharge capacity happens for an overpressure of 20%*
- The blowdown of the valves in gas service, happen as maximum to 0,3 bar lower than set pressure.*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

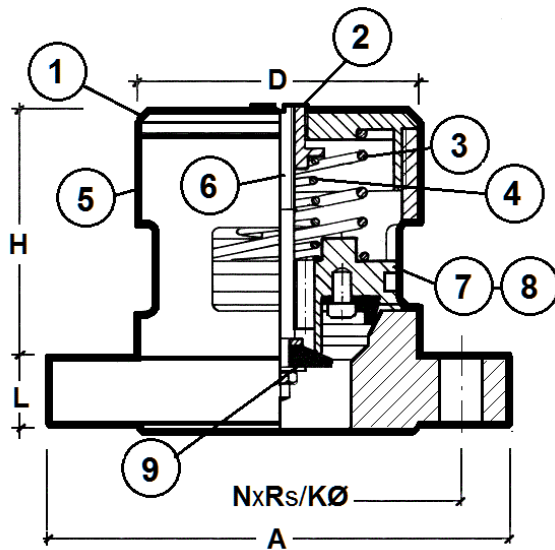
	D	H	L	R	K _d
VSPD 1¼"	65	55	17	1¼" GAS	0,62
VSPD 1½"	65	55	17	1½" GAS	0,62
VSPD 2"	75	55	20	2" GAS	0,81
VSPD 2½"	123	79	23	2½" GAS	0,80

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300-Anexo 4 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de llenado y la influencia térmica por calentamiento.
 - En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura
- The size of the valves will be determined by the maximum required discharge capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300-Annex 4 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by heating.*
- There are tables in API 2000 to find the out-breathing thermal influence in function of the tank capacity*

VALVULA DE SEGURIDAD PRESION-VACIO TIPO VSPD-F TYPE
PRESSURE-VACUUM SAFETY & RELIEF VALVES VSPD-F TYPE

1÷5 Bar / 75÷300 mm. Hg
2½"-3"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas **VSPD-F** son válvulas de seguridad presión-vacío similares a las VSPD pero con brida para su acoplamiento a las cisternas, en lugar de roscadas, y como éstas son válvulas de alta capacidad de descarga y tamaño reducido, diseñadas según AD-Merkblatt A-2 y EN 4126. para su aplicación en cisternas y depósitos utilizados para el transporte o el almacenamiento de gases y líquidos compatibles, que tienen dos funciones
 - Aliviar la presión interna debida al calentamiento o al efecto del bombeo en carga.
 - Compensar el vacío interno, producido por enfriamiento, o por aspiración de la bomba en descarga
- Las válvulas se identifican por el DN de su brida de acoplamiento a la cisterna,
- Las válvulas **VSPD-F**, se construyen en **AISI-316L**, y pueden suministrarse pulidas electroquímicamente bajo pedido.
- Presión de Tarado 1÷5 bar, contra presión y 75÷300 mm. Hg en vacío, con una tolerancia de ± 5%, en ambos casos.
- Actuando contra la presión el re-asiento de la válvula se produce cuando la presión una vez haya disparado, llega a ser 0,3 bares inferior a la presión de tarado.

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TAPA CAP	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
2	TUERCA DE REGULACIÓN REGULATION NUT	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
3	MUELLE DE PRESIÓN PRESSURE SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
4	MUELLE DE VACÍO VACUUM SPRING	Aº INOXIDABLE STAINLESS STEEL
5	CUERPO BODY	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
6	HUSILLO SPINDLE	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
7	CIERRE DISC HOLDER	Aº INOX X2CrNiMo17-12-2 S.STEEL A-276 gr 316L
8	DISCO CIERRE PRESIÓN PRESSURE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
9	DISCO DE CIERRE VACIO VACUUM SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.

- *The VSPD-F safety & relief valves similar to the VSPD, but with flange instead of thread to coupling, and the same of these ones with a high discharge capacity and reduced size, and have been designed according to AD-Merkblatt A-2, and EN 4126 to be mounted on tanks and tankers road & rail used to transport or storage of gases and chemicals, they work with two functions*
 - *To relieve the internal pressure, caused by the heating or when the tank is being filled.*
 - *To relieve the internal vacuum caused by the cooling or when the tank is being emptied*
- *The valves size is according to the thread of coupling to the tank.*
- *The VSPD-F safety & relief valves are made in AISI-316L, but it is available to supply them electrochemically polished by order*
- *Set Pressure range 1 to 5 bar, with ± 5% of tolerance, and the maximum discharge capacity happens for an overpressure of 20%*
- *The blowdown of the valves in gas service, happen as maximum to 0,3 bar lower than set pressure.*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	D	H	L	A	N	R	K	K _d
VSPD-F 2½"	112	85	19	190	4	18	145	0,80
VSPD-F 3"	112	90	20	190	4	18	145	0,78

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300-Anexo 4 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de llenado y la influencia térmica por calentamiento.

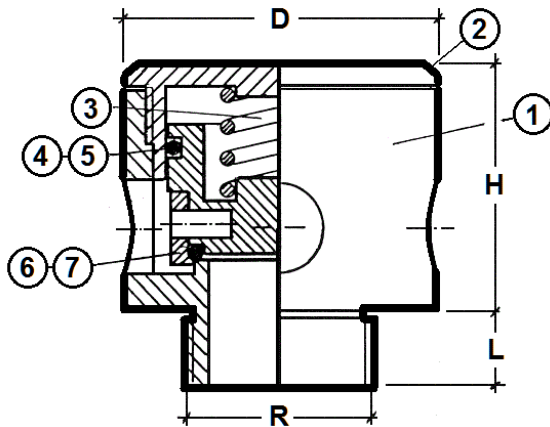
En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura

- *The size of the valves will be determined by the maximum required discharge capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300-Annex 4 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by heating.*

There are tables in API 2000 to find the out-breathing thermal influence in function of the tank capacity

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VP-PP TYPE
SAFETY & RELIEF VALVES VP-PP TYPE

0,5÷3 Bar
1¼"-2½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
2	TAPA CAP	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
3	MUELLE SPRING	Aº INOXIDABLE+TEFLON STAINLESS ST.- PTFE LINED
4	CIERRE DISC HOLDER	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
5	TORICA SOPORTE HOLDER O-RING	VITON VITON
6	TUERCA APRIETE SEAL NUT	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
7	TORICA DE CIERRE SEAL O-RING	VITON VITON

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas **VP-PP** son válvulas de seguridad de alta capacidad de descarga y tamaño reducido, diseñadas según AD-Merkblatt A-2 y EN 4126. para su aplicación en cisternas y depósitos utilizados para el transporte o el almacenamiento de gases y líquidos compatibles, que alivian la presión interna debida al calentamiento o al efecto del bombeo en carga, descargando a la atmósfera los vapores acumulados.
- Las válvulas se identifican por el DN de su rosca de acoplamiento a la cisterna.
- Las válvulas **VP-PP** de seguridad, se construyen en polipropileno para resistir a productos corrosivos incompatibles con el acero inoxidable
- Presión de Tarado entre 0,5 y 3 bar con una tolerancia de $\pm 5\%$, y máxima descarga a una presión 20% superior a la de tarado.
- El re-asiento de la válvula se produce cuando la presión una vez haya disparado, llega a ser 0,3 bares inferior a la presión de tarado.
- *The VP-PP safety & relief valves with a high discharge capacity and reduced size, have been designed according to AD-Merkblatt A-2, and EN 4126 to be mounted on tanks and tankers road & rail used to transport or storage of gases and chemicals that to relieve the internal pressure, caused by the heating or when the tank is being filled, discharging free to the atmosphere the vapours or compressed air.*
- *The valves size is according to the thread of coupling to the tank.*
- *The VP-PP safety & relief valves are made in Polypropylene to resist corrosive chemicals incompatible with the stainless steel.*
- *Set Pressure range 0,5 to 3 bar, with $\pm 5\%$ of tolerance, and the max. discharge capacity happens for an overpressure of 20%*
- *The blowdown of the valves in gas service, happen as maximum to 0,3 bar lower than set pressure.*

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300-Anexo 4 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de llenado y la influencia térmica por calentamiento.

En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura

- *The size of the valves will be determined by the maximum required discharge capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300-Annex 4 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by heating.*

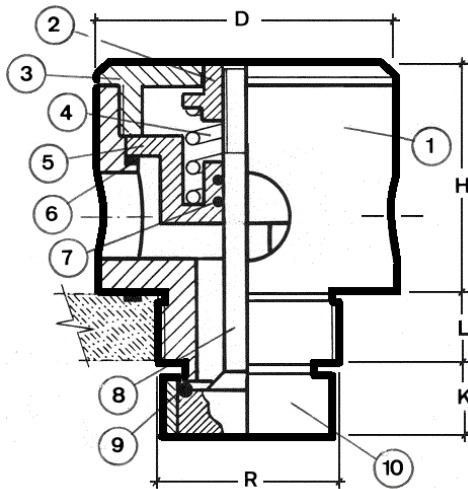
There are tables in API 2000 to find the out-breathing thermal Influence in function of the tank capacity

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

	D	H	L	R	K _d
VSP 1¼"	65	55	17	1¼" GAS	0,62
VSP1½"	65	55	17	1½" GAS	0,62
VSP 2"	75	55	20	2" GAS	0,81
VSP 2½"	123	79	23	2½" GAS	0,80

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VV-PP TYPE
SAFETY & RELIEF VALVES VV-PP TYPE

75÷300 mm. Hg
1¼"-2½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
2	TAPA CAP	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
3	MUELLE SPRING	Aº INOXIDABLE+TEFLON STAINLESS ST.- PTFE LINED
4	CIERRE DISC HOLDER	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
5	TORICA SOPORTE HOLDER O-RING	VITON VITON
6	TUERCA APRIETE SEAL NUT	POLIPROPILENO POLYPROPYLENE
7	TORICA DE CIERRE SEAL O-RING	VITON VITON

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Las válvulas **VV-PP** son válvulas de seguridad anti vacío, que evitan el venteo libre a la atmósfera en tanques y cisternas impidiendo el escape de vapores tóxicos y protegiendo la estructura de éstos, en el caso de producirse un vacío interno bien por enfriamiento del producto almacenado, o durante su descarga.
- Las válvulas se identifican por el DN de su rosca de acoplamiento a la cisterna, mucho mayor en todos los casos que su diámetro de asiento.
- Diseñadas según AD-Merkblatt A-2, BS 6759. para su aplicación en cisternas y depósitos herméticos para el transporte o el almacenamiento de gases y químicos compatibles.
- Las válvulas **VV-PP** de seguridad anti vacío, se construyen en polipropileno para resistir a productos corrosivos incompatibles con el acero inoxidable.
- Presión de Tarado entre 75 y 300 mm. Hg con una tolerancia de $\pm 5\%$.
- Las válvulas deberán acoplarse al tanque mediante un casquillo roscado de espesor máximo igual a la cota "B", de tal forma que el disco de cierre de la válvula quede libre dentro del tanque al producirse la apertura.

- *The **VV-PP** vacuum safety valves avoid the free venting to the atmosphere on tanks and tankers road preventing the escape of toxic vapours and protecting the structure against the vacuum produced by cooling of the internal chemicals or during the emptying of them.*
- *The valves size is according to the thread of coupling to the tank, instead the diameter of the seat*
- *Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759. for application on hermetic tanks and tankers road used to transport or storage of gases and chemicals*
- *The **VV-PP** safety & relief valves are made in Polypropylene to resist corrosive chemicals incompatible with the stainless steel.*
- *Set Pressure range 75 y 300 mm. Hg , with $\pm 5\%$ of tolerance.*
- *The valves **VV-PP** must be coupling by means of a threaded collar, but this one never with a thickness bigger than "B" size, because it is necessary that the disc of the valve was free when the valve is open*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

	D	H	L	K	R	K _d
VV-PP 1¼"	70	54	15	20	1¼" GAS	0,62
VV-PP 1½"	70	54	15	20	1½" GAS	0,62
VV-PP 2"	80	63	20	29	2" GAS	0,81
VV-PP 2½"	140	80	20	31	2½" GAS	0,80

EQUIVALENCIAS / EQUIVALENCIES

75 mm Hg = 100 mbar = 0,01 bar = 1,45 psi
300 mm Hg = 400 mbar = 0,04 bar = 5,80 psi

CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- El tamaño de válvula se determinará en función del volumen de descarga necesario calculado de acuerdo con las normas ISO 28300-Anexo 4 o API 2000, teniendo en cuenta la capacidad de la bomba de llenado y la influencia térmica por calentamiento.

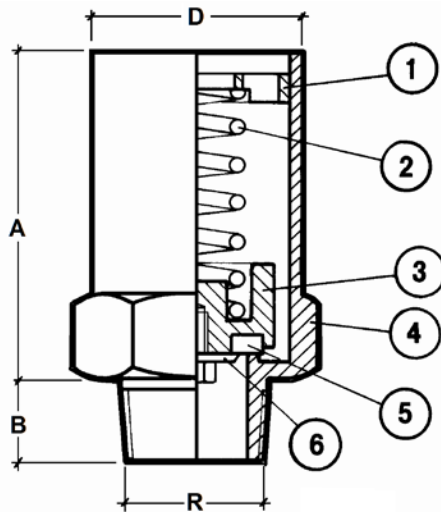
En función de la capacidad total de la cisterna o el tanque en API 2000, existen tablas para determinar la influencia de la temperatura

- *The size of the valves will be determined by the maximum required discharge capacity, calculated in agreement with the standards ISO 28300-Annex 4 o API 2000, taking into account the pump capacity and the thermal influences by heating.*

There are tables in API 2000 to find the out-breathing thermal influence in function of the tank capacity

VALVULA DE SEGURIDAD TIPO VSR
SAFETY VALVES VSR TYPE

1 ÷ 30 BAR
1/2" - 2"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseño según AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- Las válvulas se identifican por el DN de su asiento
- Cuatro opciones según el material del cuerpo
 - 1 – Modelo VSR en Acero Carbono
 - 2 – Modelo VSR-BR en Bronce Rg5
 - 3 – Modelo VSR-SS en Aº Inox AISI-304
 - 4 – Modelo VSR-LT en Latón forjado
- Dos opciones en cuanto a tipo de cierre y material del disco
 - a - Cierre plano + Elastómero
 - b - Cierre cónico + Teflón.
- Presión de Tarado entre 1 y 30 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 rosca de acoplamiento, las válvulas pueden suministrarse en dos versiones
 - Rosca macho NPT
 - Rosca macho Gas DIN 259 o BS

- Designed according to AD-Merkblatt A-2, BS 6759.
- The valves size is according to ND of the seat.
- Four options according to the material of the bodies :
 - 1 - Carbon Steel, VSR type
 - 2 - Bronze VSR-BR type
 - 3 - Stainless Steel, VSR-SS
 - 4 - Forged Brass, VSR-LT
- Two options according to the seal seat type and disc material
 - a - Flat seal seat + Rubber
 - b - Conical seal seat + Teflon
- Set Pressure range 1 to 30 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, can be
 - Thread MNPT
 - GAS DIN 259 or BS

REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIAL
1	TUERCA DE REGULACION REGULATING NUT	ACERO / LATON ó INOX STEEL / BRASS or S.S.
2	MUELLE SPRING	Aº 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

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

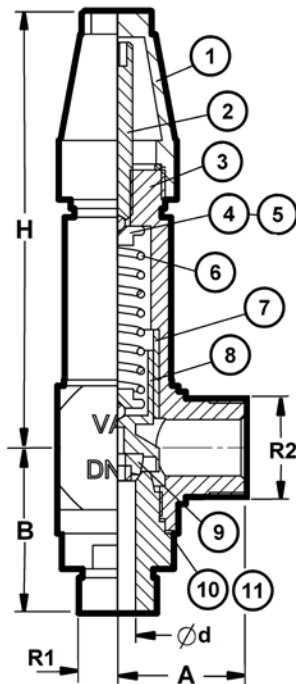
	A	B	D	R	K _d
VSR 1/2"	77	23	36	1/2"	0,85
VSR 3/4"	92	23	50	3/4"	0,85
VSR 1"	92	25	53	1"	0,85
VSR 1 1/4"	97	25	62	1 1/4"	0,85
VSR 1 1/2"	125	30	80	1 1/2"	0,78
VSR 2"	179	31	88	2"	0,75

- En el anexo DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, se incluyen los procedimientos para determinar el tamaño de válvula necesario, bien por cálculo según EN 13136, o mediante gráficos que indican en función del DN de cada válvula y de su presión de tarado, la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire a 20°C para una sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- On the annexe TECHNICAL DESCRIPTION are included the procedures to select the correct safety valve size, either by calculation according EN 13136, or by the graphics that show as a function of the valve size and its set pressure, the discharge capacity in Kg/hora of Air to 20°C for an overpressure of 10% set pressure, and with a counter-pressure of 1 atm. (discharge free).

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

2 ÷ 40 BAR
DN ½" - 1½"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TORNILLO REGULACION REGULATING BOLT	A° INOX. STAINLESS. STEEL
3	CUERPO SUPERIOR BONNET	LATÓN CW610N BRASS B111 UNS C28000
4	BOLAS BALLS	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
5	SOPORTES DEL MUELLE SPRING SUPPORT	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
6	MUELLE SPRING	A° INOX AISI-313 S.STEEL AISI-313
7	CIERRE DISC HOLDER	A° INOX X8CrNiS 18.9 STAINLESS ST. A276 gr 303
8	CAMISA LINER	A° INOX X8CrNiS 18.9 STAINLESS ST. A276 gr 303
9	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	P.T.F.E. P.T.F.E.
10	CUERPO BASE SEAT BODY	A° INOX X5CrNi 18.9 STAINLESS ST. A276 gr 304
11	JUNTA GASKET	ALUMINIO ALUMINIUM

CONDICIONES DE SERVICIO
SERVICE PRESSURES

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	- 321°F
PRESION TARADO SET PRESSURE	2÷40 Bars	25÷600 psi

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseñadas según **AD-Merkblatt A-2**, cumpliendo con las normas **EN13648 y EN4126**,
- Disco de cierre en Teflón y fabricación estándar en Latón forjado y A° Inoxidable AISI-304.
- Presión de Tarado entre 2 y 40 Bar, con una tolerancia de $\pm 3\%$.
- Presión de Reasiento de las válvulas, de acuerdo con la norma EN 4126-1, en utilización con gases 15% inferior a la de Tarado
- Las válvulas **VAS-HR** son válvulas de paso reducido, para su utilización donde no se necesite una alta capacidad de descarga, y se identifican por la dimensión de su rosca de entrada.
- En cuanto a su acoplamiento, las válvulas se suministran con los extremos rosca GAS macho según DIN 259.
- Bajo Pedido pueden suministrarse con tuercas y coletes en Inox a la salida, o bien rosca hembra GAS o NPT a la entrada
- Designed according to **AD-Merkblatt A-2**, in accordance with the standards **EN4126 and EN13648**
- With Teflon seat disc and made in forged brass and stainless steel AISI-304.
- Set Pressure range 2 to 40 Bar, with $\pm 3\%$ of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, according to EN 4126-1, 15% lower than Set Pressure.
- The valves **VAS-HR** are valves of reduced cross section, to use where it is not necessary a high discharge capacity, and they are identified by the size of the inlet thread.
- About the coupling system, the valves are supplied with thread inlet according to DIN 259 GAS male.
- By order it can be supplied with nut & nipple on the outlet, or with the inlet thread according to GAS female or NPT.

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	A	B	C	R	H	K _d	Kg
½"	43	55	12	1"G	149	0,83	0,95
¾"	43	55	12	1"G	149	0,83	0,95
1"	46	59	19	1¼"G	173	0,61	1,25
1¼"	47	62	25	2"G	211	0,55	1,85
1½"	47	62	25	2"G	211	0,55	1,85

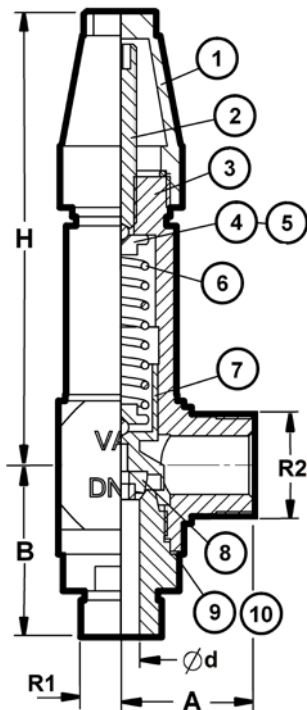
CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- En el anexo DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, se incluyen los procedimientos para determinar el tamaño de válvula necesario, bien por cálculo según EN 13136, o mediante gráficos que indican en función del DN de cada válvula y de su presión de tarado, la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire a 20°C para una sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- In **TECHNICAL DESCRIPTION** annex are included the procedures to select the correct safety valve size, either by calculation according EN 13136, or by the graphics that show as a function of the valve size and its set pressure, the discharge capacity in Kg/hora of Air to 20°C for a overpressure of 10% set pressure, and with a counter-pressure of 1 atm, is to say discharge free.

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

2 ÷ 40 BAR
DN ½" - 2"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	CAPUCHON CAP	ALUMINIO ALUMINIUM
2	TORNILLO REGULACION REGULATING BOLT	A° CARBONO Cq35 C.STEEL SAE 1030
3	CUERPO SUPERIOR BONNET	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
4	BOLAS BALLS	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
5	SOPORTES DEL MUELLE SPRING SUPPORT	A° INOX. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304
6	MUELLE SPRING	A° INOX AISI-313 S.STEEL AISI-313
7	CIERRE DISC HOLDER	A° INOX. X5CrNi 18.9 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. X5CrNi 18.9 S.STEEL A-304

CONDICIONES DE SERVICIO
SERVICE PRESSURES

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-- 321°F
PRESION TARADO SET PRESSURE	2÷40 Bars	25÷600 psi

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Diseñadas según AD-Merkblatt A-2, cumpliendo con las normas EN 4126, EN13136 y EN 378
- Disco de cierre en Teflón y fabricación estándar en A° Inoxidable AISI-304, o AISI 316 bajo Pedido
- Presión de Tarado entre 2 y 40 Bar, con una tolerancia de ± 3%.
- Presión de Reasiento de las válvulas, de acuerdo con la norma EN 4126-1, en utilización con gases 15% inferior a la de Tarado
- Las válvulas se identifican por la rosca de entrada, siendo su rosca de salida la inmediatamente superior,
- En cuanto a su acoplamiento, las válvulas se suministran con los extremos rosca GAS macho según DIN 259.
- Bajo Pedido pueden suministrarse con tuercas y coletes en Inox a la salida, o bien rosca MNPT entrada-salida
- Designed according to AD-Merkblatt A-2, in accordance with the standards EN4126, EN13136 and EN378
- With Teflon seat disc and made in stainless steel AISI-304, or AISI-316 by order
- Set Pressure range 2 to 40 Bars, with ± 3% of tolerance.
- Reseating Pressure, in gas service, according to EN 4126-1, 15% lower than Set pressure.
- The valves size is according to the inlet thread inlet, and the outlet one is the next bigger size.
- About the coupling system, the valves are supplied with screw thread inlet according to DIN 259 Gas male.
- By order it can be supplied with nut & nipple on the outlet, or with the inlet threaded according to MNPT by Order

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	A	B	d	H	R1	R2	K _d
½"	62	55	12	149	½"G	¾"G	0,83
¾"	62	55	12	149	¾"G	1"G	0,83
1"	66	59	19	173	1"G	1	0,61
1¼"	82	62	25	211	1¼"G	1½"G	0,55
1½"	94	72	32	251	1½"G	2"G	0,51
2"	107	84	38	272	2"G	2½"G	0,64

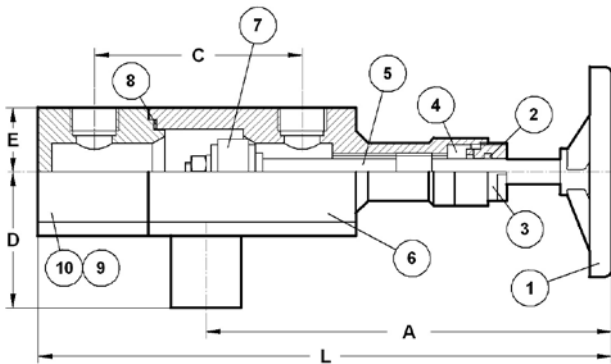
CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- En el anexo DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, se incluyen los procedimientos para determinar el tamaño de válvula necesario, bien por cálculo según EN 13136, o mediante gráficos que indican en función del DN de cada válvula y de su presión de tarado, la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire a 20°C para una sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- In TECHNICAL DESCRIPTION annex are included the procedures to select the correct safety valve size, either by calculation according EN 13136, or by the graphics that show as a function of the valve size and its set pressure, the discharge capacity in Kg/hora of Air to 20°C for an overpressure of 10% set pressure, and with a counter-pressure of 1 atm, is to say discharge free.

VALVULAS DE TRES VIAS TIPO VTC
THREE WAY VALVES VTC TYPE

PN 40
DN 1/2" - 2"



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

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST OF THE BODY	58	840
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	362

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURE

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C a 150°C
PRESION PRESSURE	40 Bars

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



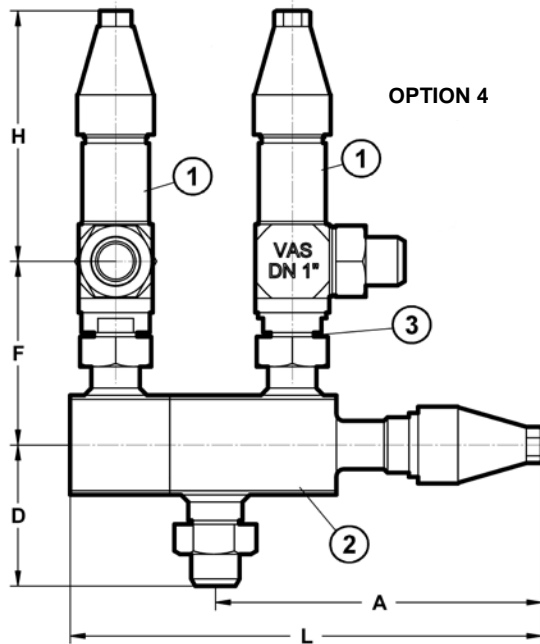
- Diseñadas para el acoplamiento de dos válvulas de seguridad tipo VAS-HR, VAS-SS o VAS-BR, de forma que la sección mínima de paso interno, no sea inferior a la del asiento de las válvulas acopladas.
- Construcción en acero inoxidable AISI-304
- Accionamiento manual con husillo desplazable
- Disco de Teflón recambiable y asiento cónico integral
- Doble sellado por el husillo, dos tóricas de Vitón y un anillo elástico mixto de Teflón-Inox, autoajustable tipo "SF"
- Conexión estándar entrada/salida rosca GAS hembra DIN 259
- Tres opciones para las conexiones de entrada/salida:
OPCION 1 : Conexión estándar
OPCION 2 : Entrada orientable con tuerca y nipple,
OPCION 3 : Entrada y salidas orientables
- Pueden suministrar VTC-4 con dos conexiones más, en la parte lateral de los cuerpos.
- Rosca NPT es posible bajo Pedido
- *Designed to coupling of two VAS-HR, VAS-SS or VAS-BR safety valves, with the internal cross section as minimum equal that the seat cross section of the safety valves coupled over the three way one.*
- *Made in forged stainless steel AISI-304*
- *Hand-operated valve with moving spindle*
- *Renewable Teflon disk and conical integral seat*
- *Double stem sealing two Viton O-ring located on the gland nut, and one elastic & self-fitting disc, mixed Teflon-NBR*
- *Standard connection in/outlet with screw thread GAS female DIN 259*
- *Three connection options are available*
OPTION 1 : Standard connections
OPTION 2 : Orientable inlet, with nut & nipple, standard outlet
OPTION 3 : Orientable in/outlet, with nuts & nipples
- *It is possible to supply the VTC.4 valves with two connections more, on bodies lateral side*
- *Thread NPT available by order*

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILIMETRES

DN	L	A	C	D	E	Kv	Cv	Kgs
1/2"	242	171	88	58	27,5	6,1	7,2	3
3/4"	242	171	88	60	27,5	14,3	16,8	3
1"	320	224	117	66	35	26,5	31,1	6
1 1/4"	320	224	117	69	35	42,5	49,7	6
1 1/2"	410	290	147	78	45	62,5	73,3	13
2"	410	290	147	80	45	117	137	13

CONJUNTOS DE DOBLE VALVULA DE SEGURIDAD TIPO CDC
TWIN SAFETY VALVES SETS CDC TYPE

TARADO 1 ÷ 40 BAR
DN ½" - 2"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS



- Los conjuntos **CDC** de doble válvula de seguridad, están formados por una válvula de tres vías tipo **VTC**, y por dos válvulas de seguridad tipo **VAS-HR** o **VAS-SS**.
- 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 tanto del conjunto como de las válvulas de seguridad a la válvula de tres vías, puede suministrarse bajo las siguientes opciones entrada-salida:

- **OPCIÓN 1***: Ambos acoples rosca hembra GAS o NPT.
- **OPCIÓN 2**: Salidas opción 1, y entrada orientable
- **OPCIÓN 3***: Salidas orientables y entrada rosca hembra
- **OPCIÓN 4**: Ambos acoples orientables, con tuerca loca.

* Opciones 1-M y 3-M entrada rosca macho GAS o NPT.

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

- The twin safety valves sets **CDC** type, are formed by one three way valve **VTC** and two safety valves **VAS-HR** or **VAS-SS** types.
- The installation of one **CDC**, it allows 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 choose 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.
- Both the coupling of the set and the safety valves to the three way valve can be supplied according to the following options:

- **OPTION 1***: Both couplings, female thread GAS or NPT.
- **OPTION 2**: Outlets option 1, and orientable outlet
- **OPTION 3***: Orientable outlets, female thread GAS or NPT.
- **OPTION 4**: Both couplings with orientable connections

* Options 1-M y 3-M with female thread GAS or NPT on inlet.

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	L	A	D	F	H	Kg
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	850
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	352

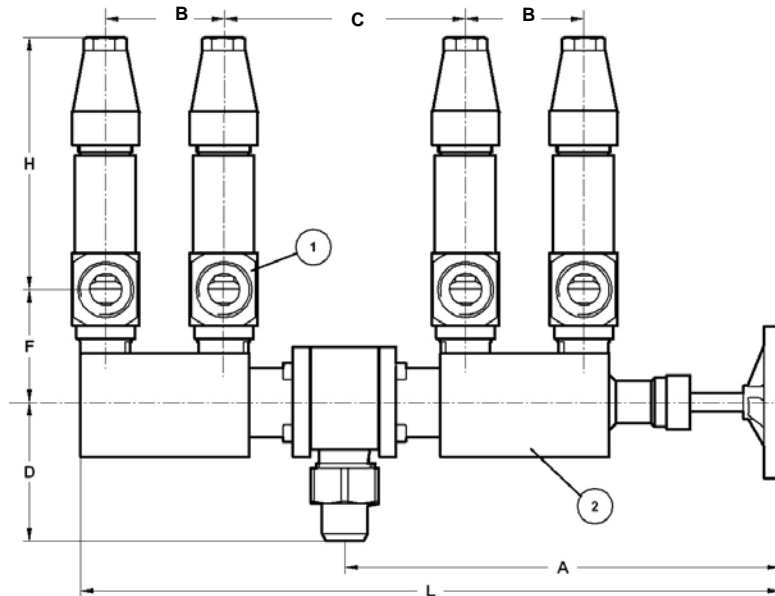
CAPACIDAD DE DESCARGA
DISCHARGE CAPACITY

- En el anexo DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, se incluyen los procedimientos para determinar el tamaño de válvula necesario, bien por cálculo según EN 13136, o mediante gráficos que indican en función del DN de cada válvula y de su presión de tarado, la capacidad de descarga en Kg/hora de Aire a 20°C para una sobrepresión del 10% de la Presión de Tarado, y con una contrapresión de 1 atmósfera, es decir descarga libre.

- On the annexe **TECHNICAL DESCRIPTION** are included the procedures to select the correct safety valve size, either by calculation according EN 13136, or by the graphics that show as a function of the valve size and its set pressure, the discharge capacity in Kg/hora of Air to 20°C for a overpressure of 10% set pressure, and with a counter-pressure of 1 atm. (discharge free).

CONJUNTOS DE CUATRO VALVULAS DE SEGURIDAD TIPO CDC-4LP
FOUR SAFETY VALVES SETS CDC-4LP TYPE

2 ÷ 40 BAR
DN 1/2" - 3/4"



REF	DENOMINACION PARTS NAME	MATERIALS
1	VALVULAS DE SEGURIDAD SAFETY VALVES	TIPO VAS-HR VAS-HR TYPE
2	COLECTOR DE CUATRO VÍAS FOUR WAY MANIFOLD	TIPO VTC-4LP VTC-4LP TYPE

DIMENSIONES EN MILIMETROS
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

DN	L	A	D	F	H	B	C
1/2"	391	235	82	67	149	70	120
3/4"	391	235	82	67	149	70	120

PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

PRUEBAS TESTS	BARS	PSI
PRUEBA HIDRAULICA DE VTC HYDRAULIC TEST OF VTC	75	1090
PRUEBA NEUMATICA PNEUMATIC TEST	25	362

CONDICIONES MAXIMAS DE SERVICIO
MAXIMUM SERVICE PRESSURE

TEMPERATURA TEMPERATURE	-196°C	-- 321°F
PRESION PRESSURE	40 Bars	580 psi

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS

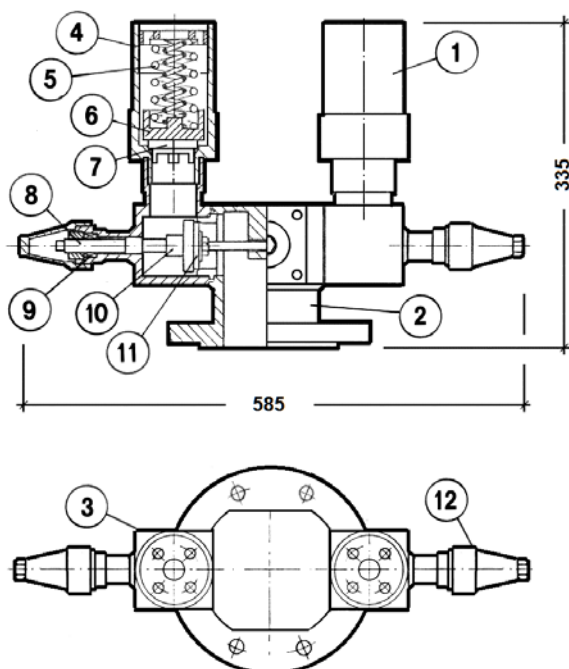
- Los conjuntos **CDC-4LP** de cuatro válvulas de seguridad, están formados por un colector de cuatro puertos tipo **VTC-4LP**, y por cuatro válvulas de seguridad tipo **VAS-HR**, u otros modelos VAS bajo Pedido
- El montaje en una instalación de este conjunto implica por una parte, colocando el colector en posición intermedia, disponer de dos grupos de doble válvula de seguridad en servicio, es decir doble capacidad de descarga, y por otra, la posibilidad de desmontar para retomar o revisar dos válvulas de seguridad, mientras el otro grupo permanece en servicio.
- Diseñados para su aplicación en tanques de gases licuados como GNL, LO₂, LN₂, se suministran acoplados y probado en su conjunto y limpios y desengrasados para uso con O₂
- El acoplamiento de las válvulas de seguridad al colector en su versión estándar, se realiza mediante rosca hembra 1/2" o 3/4" GAS DIN 259, o NPT, no obstante, pueden suministrarse bajo Pedido otras dos alternativas de suministro:

- OPCIÓN 2 : Acople con conexiones orientables.
- OPCIÓN 3 : Entrada roscada macho o hembra

- The Four safety valves sets CDC-4LP type, are formed by a Manifold VTC-4LP with four safety valves VAS-HR or any Other model of VAS, by Order
- The installation of a set in the middle position of the disc, it allows to have four safety valves in service, with a double discharge capacity, and besides the possibility to remove two of the safety valves, to check or reseal them, while the others are in service.
- The Four safety valves sets have been designed to work with LNG, LO₂, LN₂, and they are supplied tested as a set, and cleaned and degreased to use with O₂
- The coupling of the safety valves to manifold is according to 1/2" or 3/4" GAS DIN 259, or NPT female thread, but it is possible to supply It also according to:
 - OPTION 2 – VAS coupling with orientable connection.
 - OPTION 3 - Inlet threaded male or female

COLECTORES DE DOBLE VÁLVULA DE SEGURIDAD TIPO CDS
TWIN SAFETY VALVES SETS CDS TYPE

DN 2"
10-20 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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
3	VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
4	MUELLE VSR VSR SPRING	A° CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
5	CUERPO VSR VSR BODY	A° 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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



- Los conjuntos de dos válvulas de seguridad, tipo **CDS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de GLP u otros gases 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 30.583 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 and others pressurized gases.*
- *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 has 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. 30.583 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

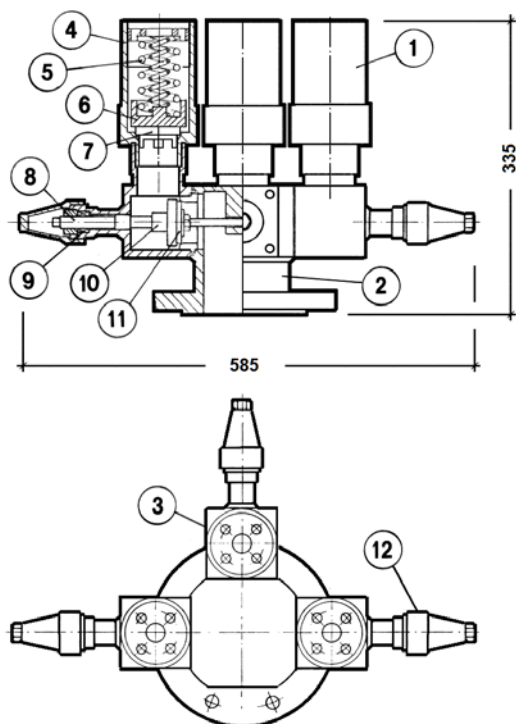
TEMPERATURA TEMPERATURE	-20°C ÷ 150°C
PRESION PRESSURE	MAX 20 BAR

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 DOBLE VÁLVULA DE SEGURIDAD TIPO CTS
TWIN SAFETY VALVES SETS CTS TYPE

DN 2"
10-20 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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
3	VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
4	MUELLE VSR VSR SPRING	A° CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
5	CUERPO VSR VSR BODY	A° 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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS



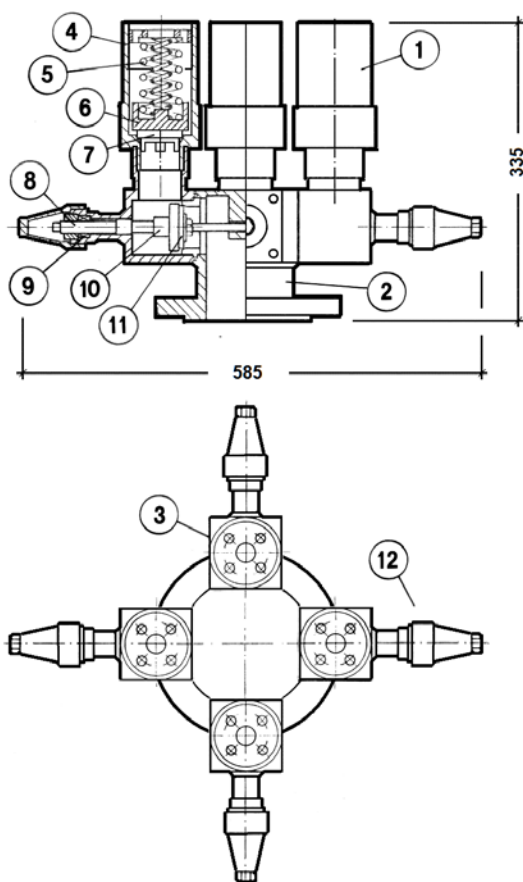
- Los conjuntos de tres válvulas de seguridad, tipo **CTS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de GLP u otros gases a presión.
- El colector va dotado de un sistema mecánico de seguridad, que impide el cierre del paso a más de una válvula, garantizando que como 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 30.583 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 three safety valves set CTS type, are designed for application in big storage tanks of LPG and others pressurized gases.*
- *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 has 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. 30.583 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	MAX 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 DOBLE VÁLVULA DE SEGURIDAD TIPO CCS
TWIN SAFETY VALVES SETS CCS TYPE
DN 2"
10-20 BAR

CARACTERISTICAS
CHARACTERISTICS


- Los conjuntos de cuatro válvulas de seguridad, tipo **CCS** están diseñados para su aplicación en grandes depósitos de almacenamiento de GLP u otros gases 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 30.583 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 four safety valves set **CCS** type, are designed for application in big storage tanks of LPG and others pressurized gases.*
- *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 has 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. 30.583 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	MAX 20 BAR

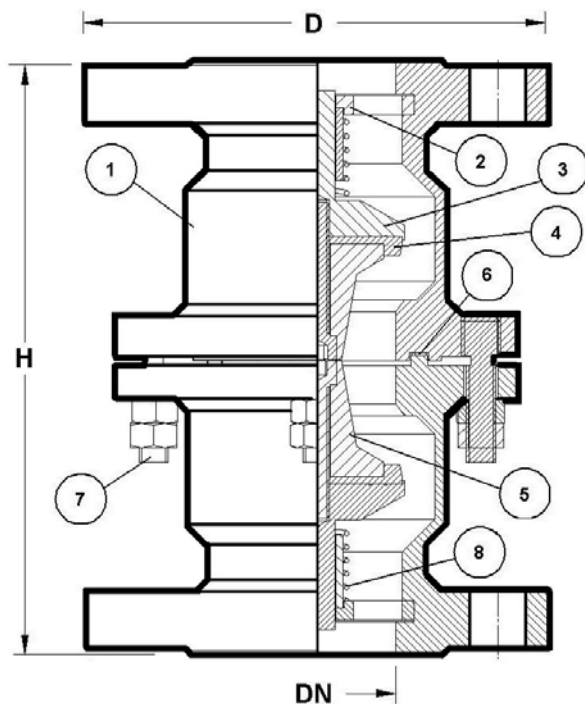
PRESIONES DE PRUEBA
TEST PRESSURES

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	COLECTOR MANIFOLD	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
3	VALVULAS DE CORTE SHUTT-OFF VALVES	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
4	MUELLE VSR VSR SPRING	A° CARBONO MK75 C.STEEL SAE 1070
5	CUERPO VSR VSR BODY	A° 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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50
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	A° CARBONO S355J2 C.STEEL A 570 gr50

ACOPLAMIENTOS TIPO "BREAKAWAY" MODELO BCF
BREAKAWAY COUPLING BCF TYPE

PN 40
DN 1½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Conjunto formado por dos válvulas de retención, acopladas mediante tornillos debilitados, con objeto de permitir la separación de ambas partes ante un tirón accidental de la manguera durante la operación de carga o descarga a tanques.
- Mientras las dos partes están acopladas, el fluido a trasvasar circula con una mínima pérdida de carga a través del conjunto, y si se produce la separación de ambas partes, cada mitad asegura la estanqueidad de la manguera y de la parte fija acoplada a la sección de carga, con un mínimo derrame.
- Las válvulas están diseñadas con asiento integral y cierre cónico mediante disco de teflón especial para baja temperatura, fácilmente recambiable,
- Extremos estándar con bridas según ASA 300, pero se suministran sin cargo adicional bajo cualquier otra norma bajo pedido
Fabricación estándar 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 break bolts, to easy the decoupling of both halves, if happen a driveway 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 happens a decoupling, each half 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 polyethylene 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	A° INOX A-304 STAINLESS ST A-304
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
BREAK	20 Kn	30 Kn	30 Kn	40Kn	40 Kn	50 Kn	50 Kn

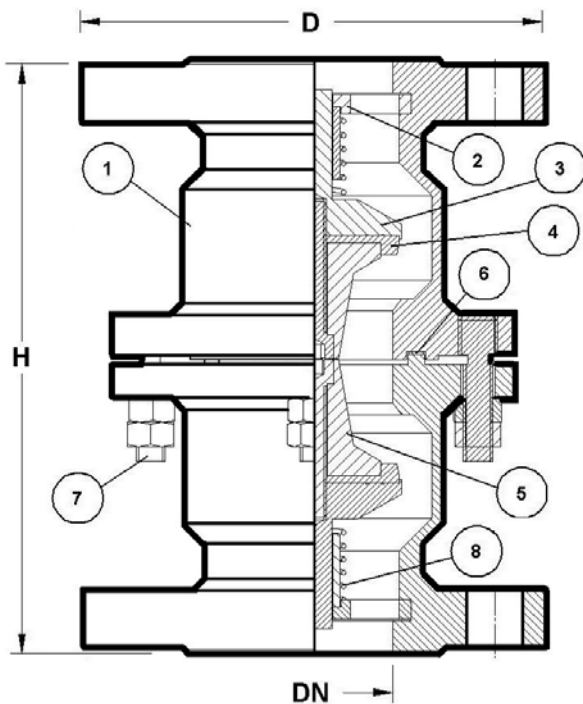
* Pueden suministrarse con punto de rotura diferente del estandar
It is available with break stud different of standard ones

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 TIPO "BREAKAWAY" MODELO BCF-CR
BREAKAWAY COUPLING BCF-CR TYPE

PN 40
DN 1½" ÷ 6"



CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Conjunto formado por dos válvulas de retención, acopladas mediante tornillos debilitados, con objeto de permitir la separación de ambas partes ante un tirón accidental de la manguera durante la operación de carga o descarga a tanques.
- Mientras las dos partes están acopladas, el fluido a trasvasar circula con una mínima pérdida de carga a través del conjunto, y si se produce la separación de ambas partes, cada mitad asegura la estanqueidad de la manguera y de la parte fija acoplada a la sección de carga, con un mínimo derrame.
- Las válvulas están diseñadas con asiento integral y cierre cónico mediante disco de teflón especial para baja temperatura, fácilmente recambiable,
- Extremos estándar con bridas según **ASA 300**, pero se suministran sin cargo adicional bajo cualquier otra norma bajo pedido
- Fabricación estándar en A° Inox **A-276 gr 304L** y bajo demanda en A° Inox A-276 gr 316L
- 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 break bolts, to easy the decoupling of both halves, if happen a driveway 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 happens a decoupling, each half 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-276 gr 304L*
- *The BCF set are supplied degreased for oxygen service, and with polyethylene caps on the ends.*

REF	DENOMINACION PART NAME	MATERIAL
1	CUERPO BODY	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
2	GUIAS GUIDES	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
3	SOPORTE DEL CIERRE DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
4	DISCO DE CIERRE SEAT DISC	TEFLÓN P.T.F.E.
5	GUIA DEL CIERRE GUIDE DISC HOLDER	A°INOX X5CrNi18-10 S.STEEL A-276 gr 304L
6	JUNTA DE LOS CUERPOS BODY GASKET	KLINGER KLINGER
7	TORNILLOS DEBILITADOS BREAK BOLTS	A° INOX A-304 STAINLESS ST A-304
8	MUELLES SPRINGS	ACERO INOX 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	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
BREAK	20 Kn	30 Kn	30 Kn	40Kn	40 Kn	50 Kn	50 Kn

* Pueden suministrarse con punto de rotura diferente del estándar
It is available with break stud different of standard ones

CONDICIONES DE SERVICIO
WORKING CONDITIONS

MIN TEMPERATURA MIN. TEMPERATURE	-196°C / -321°F
MAX PRESION MAX PRESSURE	≤ DN 80 -40 bar/ 580 psi DN 100÷150 - 25 bar/362 psi