

hidrotren®

NETWELL
S.L. S. L. S. L.

Sistemas y Tecnología del agua / Water System Technology

FAMILIA 11V

airtec.nl



Security

Válvula 3 vías

VÁLVULAS DE BOLA 3 VÍAS "SECURITY"



Hidroten complementa su gama de válvulas de bola con la incorporación de la **válvula de tres vías modelo "Security"**, caracterizada por su alto grado de polivalencia a la hora de adaptarse a diferentes tipos de aplicaciones.

La válvula de 3 vías modelo **"Security"**, ofrece muchas más opciones que una válvula convencional, permitiendo ahorros especialmente en instalaciones automatizadas. Su nueva maneta ergonómica proporciona una **triple función: sistema de gatillo** que permite fijar las posiciones, **bloqueo de seguridad** y **ajuste del par de maniobra**.

→ CARACTERÍSTICAS VÁLVULAS DE BOLA 3 VÍAS "SECURITY"

- Válvula principalmente dirigida a industria, tratamiento de aguas.
- Fabricada en PVC, opción en PPH.
- Elementos internos totalmente mecanizados para un óptimo funcionamiento.
- Portateflones roscados para ajuste del par de maniobra.
- Cierre de bola en PTFE. (Normativa alimentaria)
- Juntas tóricas en EPDM, opción en VITON (identificado mediante maneta negra).
- Configuración de bola en "L" y "T".
- Indicador de posición en maneta y vástago.
- Maneta ergonómica con triple función: gatillo con indicación de apertura, bloqueo de seguridad y ajuste del par de maniobra.
- Exclusivo conjunto bola/vástago SIMET, que disminuyen el rozamiento en su maniobra, aportando gran durabilidad.
- Posibilidad de motorización posterior de forma directa con anclajes ISO 5211.
- Posibilidad de actuación mediante actuador eléctrico y neumático de simple o doble efecto.
- Salidas: encolar, RH, encolar macho y PE.
- PN 16 en Ø32-63 y PN 10 en Ø75-90.

DESPIECE Y MATERIALES

Tapa maneta PA

Gatillo PA

Vástago PVC

Junta tórica EPDM o VITON

Bola tipo T PVC (opción L)

Cierre bola PTFE

Cierre portateflón EPDM o VITON

Maneta PPFV

Manguito PVC

Cierre manguito EPDM o VITON

Portateflón PVC

Tuerca PVC

Materiales

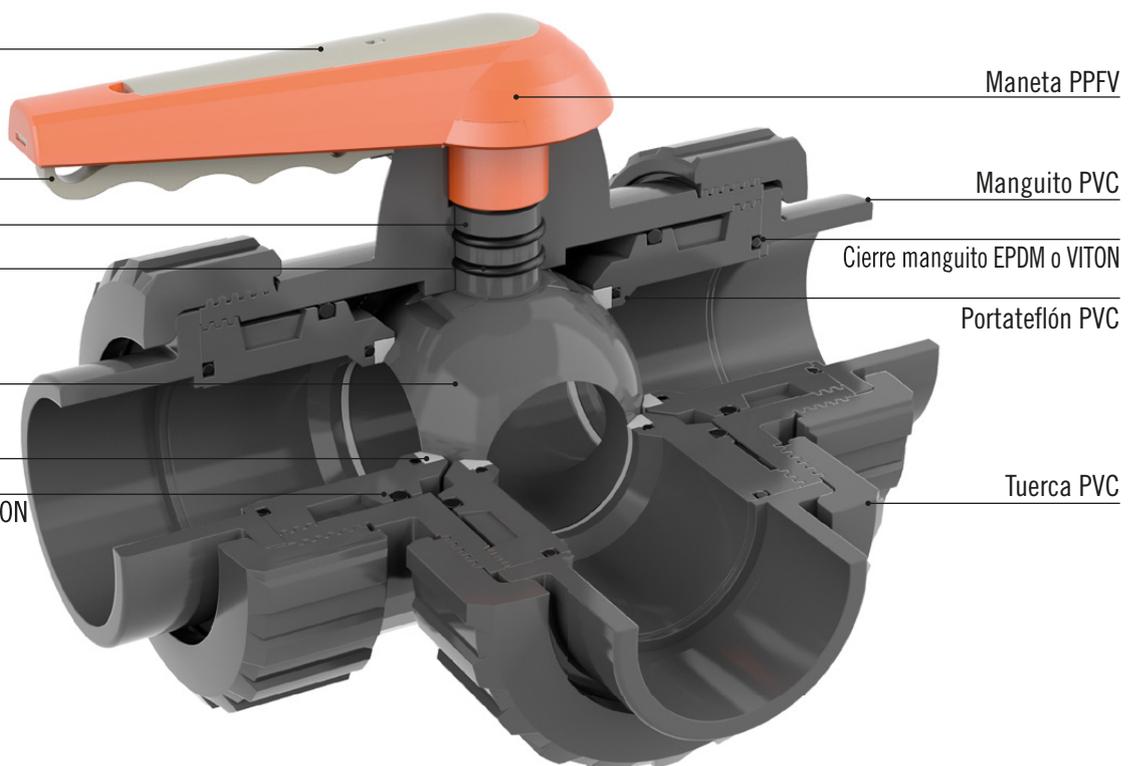
PA (Poliamida)

VITON (Caucho fluorado)

PPFV (Polipropileno con fibra de vidrio)

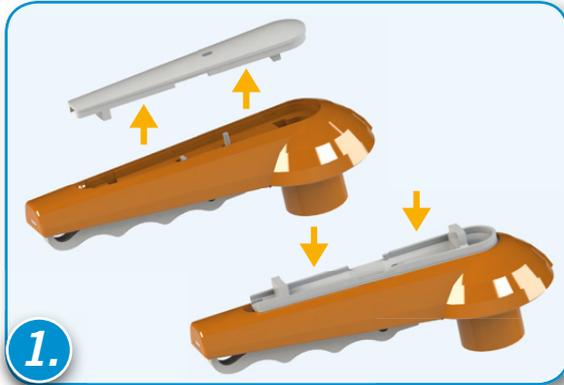
PVC-U (Policloruro de vinilo no plastificado)

EPDM (Caucho etileno-propileno-dieno)





SECUENCIA DE MONTAJE



1.

1. Extraemos la tapa de la maneta, la giramos y encajamos nuevamente, de forma que la maneta sea una llave para el ajuste del apriete del portateflón.



2.

2. Hacemos coincidir los dientes de la maneta con las muescas del portateflón.



3.

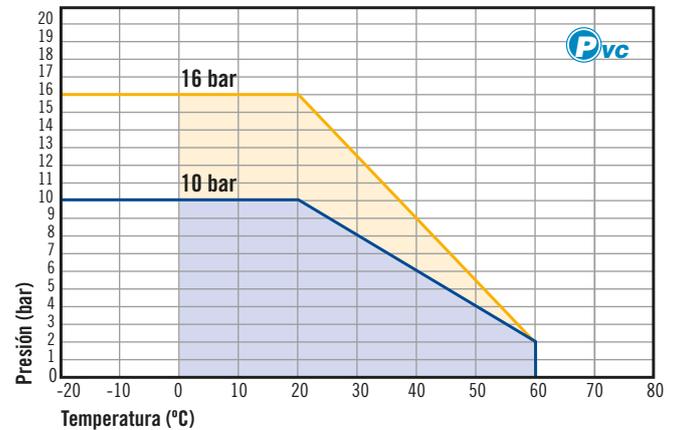
3. Giramos la maneta en el sentido deseado para aumentar o disminuir el par de la válvula.

DATOS TÉCNICOS

Tabla de presiones nominales para la familia 11V

	Presión nominal en bar	Presión nominal PSI
Ø32 a Ø63	PN16	232
Ø75-90	PN10	145

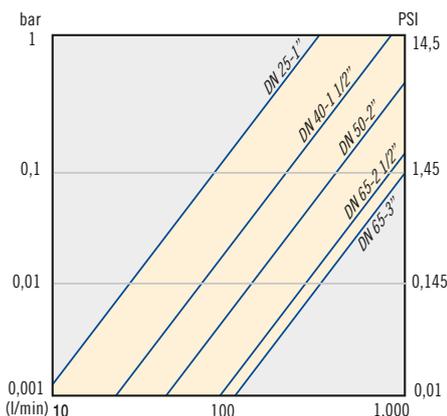
En tuberías según Norma UNE-EN 1452 (PVC-U), Norma UNE-EN 12201 (PE) y roscas UNE 19009.



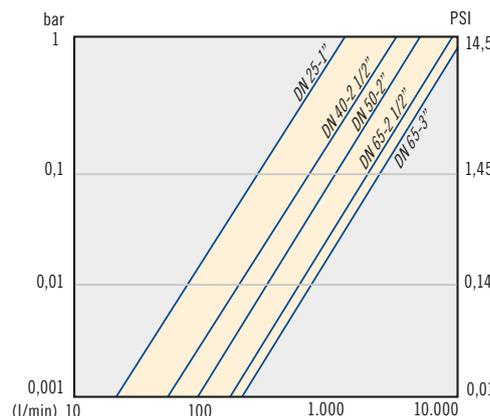
Curvas de pérdidas de carga



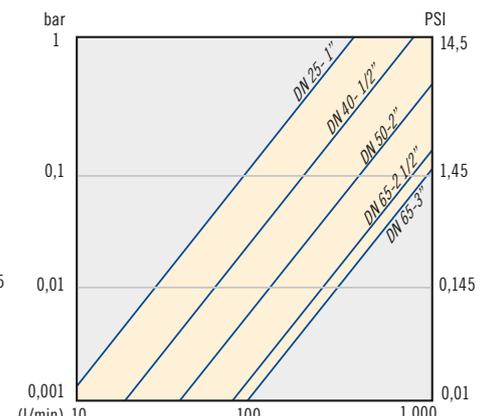
Modelo "L"



Modelo "T"

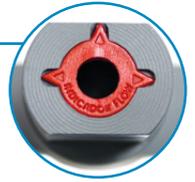


Modelo "T"

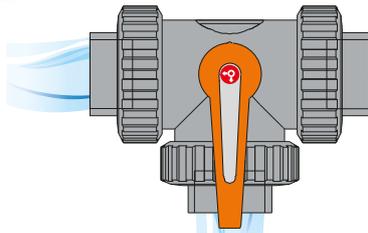


INDICACIÓN DE FLUJO EN MODELO MANUAL

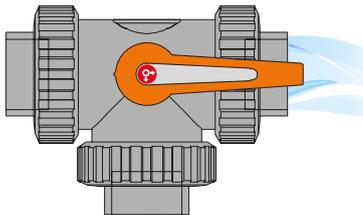
Indicador de posición vástago



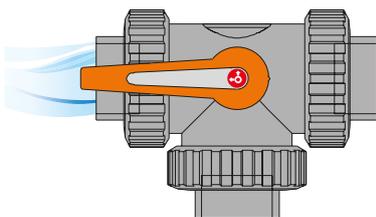
Modelo "L"



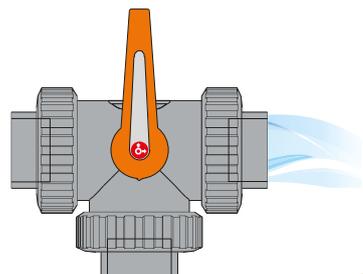
2 vías abiertas



2 vías abiertas



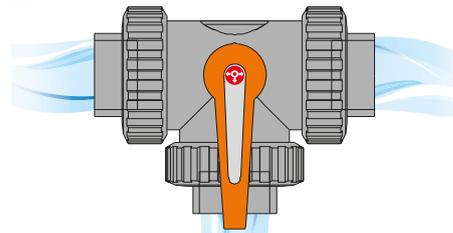
1 vía abierta



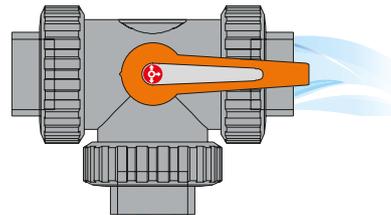
1 vía abierta



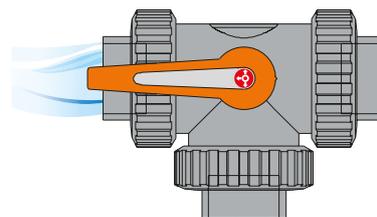
Modelo "T"



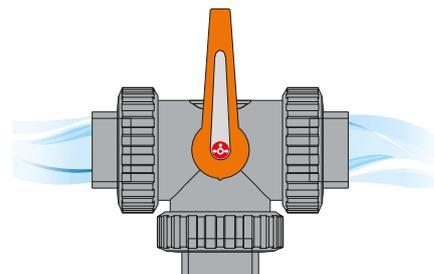
3 vías abiertas



2 vías abiertas

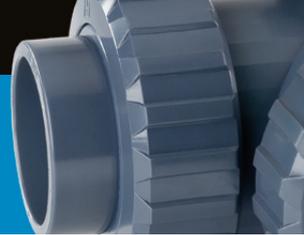


2 vías abiertas



2 vías abiertas





CARACTERÍSTICAS DE LOS ACTUADORES

Actuadores eléctricos



CARACTERÍSTICAS ACTUADORES ELÉCTRICOS

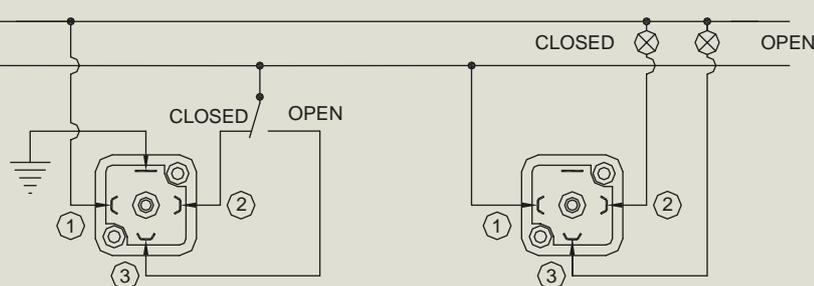
- Actuadores eléctricos multivoltaje rotativos de 1/4" de vuelta.
- Control electrónico del par para obtener un funcionamiento suave y suspendiendo la alimentación en caso de ser sobrepasado el par máximo (obstrucciones), protegiendo el mecanismo del actuador.
- Control visual de operación mediante un led externo indicador del estado del actuador.
- Mando manual de emergencia, seleccionando el funcionamiento manual, se aísla el motor de los engranajes y se puede accionar manualmente la válvula.
- Control automático de la temperatura, gracias a un calefactor interno para mantener la temperatura interior entre 20 y 30°C y evitar así daños por condensación.
- Materiales anticorrosivos para un funcionamiento óptimo en cualquier ambiente.
- Opción de posicionador digital DPS 2005 para señales de control 4-20 mA 0-10V.
- Opción cierre de seguridad mediante baterías, sistema BSR.

Especificaciones	L10	H10	L20	H20	L35	H35	L55	H55
Voltaje (V)	12-24 VAC/VDC	85-240 VAC/VDC	12-24 VAC/VDC	85-240 VAC/VDC	12-24 VAC/VDC	85-240 VAC/VDC	12-24 VAC/VDC	85-240 VAC/VDC
Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Tiempo maniobra 0-90° (s)	17	17	12	11	12	11	16	14
Par maniobra (N-m)	10	10	20	20	35	35	55	55
Par arranque (N-m)	12	12	25	25	38	38	60	60
Tiempo bajo tensión (%)	75	75	75	75	75	75	75	75
Protección IEC 60529	IP-65	IP-65	IP-65	IP-65	IP-65	IP-65	IP-65	IP-65
Ángulo maniobra (°)	90° - 180° - 270°							
Temperatura (°C)	-20°C +70°C							
Interruptor final carrera	4 SPDT micro							
Resistencia calefactora (W)	4							
Conectores	DIN 43650 ISO 4400 & C192							
Conexión ISO 5211	F-03 F-05		F-03 F-04 F-05		F-03 F-04 F-05		F-05 F-07	F-05 F-07
Conexión DIN 3337 - Doble cuadrado Estándar/Opcional	14 / 9 ó 11		14 / 9 ó 11		14 / 9 ó 11		17 / 14	17 / 14
Peso (kg)	0,9	0,9	1,8	1,8	1,9	1,9	2,4	2,4

ESQUEMAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

VAC / or VDC

N / or -
L / or +



ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

CONTACTOS AUXILIARES

CONECTOR A

VAC 3 CABLES

PIN 1=Neutro + PIN 2= Fase = Cierra
PIN 1= Neutro + PIN 3= Fase = Abre

VDC 3 CABLES

PIN 1= Negativo + PIN 2= Positivo = Cierra
PIN 1= Negativo + PIN 3= Positivo = Abre

CONECTOR B

PIN 1 / PIN 2 = Cerrado

PIN 1 / PIN 3 = Abierto

Actuadores Neumáticos



CARACTERÍSTICAS ACTUADORES NEUMÁTICOS

- Acabado de la superficie inferior del cuerpo (Ra 0,4-0.6 um) para reducir al mín. la fricción y maximizar la vida del actuador. Protección externa cuerpo: anodizado duro. 500 Hrs. Cámara Niebla salina según ASTM B117- 73. Protección externa tapas: recubrimiento epoxy-poliéster.
- Patines deslizantes, material de bajo cociente de fricción (LAT LUB) evitando contacto metal-metal, fácilmente reemplazable, para su mantenimiento con doble taladro inferior para el anclaje y centraje de la válvula según norma ISO 5211 y DIN 3337.
- Conexión inferior eje cuadrado hembra según ISO 5211/DIN 3337 para el montaje a 45° o 90° indistintamente.
- Montaje directo electroválvula NORMA NAMUR. / Montaje accesorios según norma NAMUR VDI/DE 3845.
- Temperatura de trabajo -20°C a +80°C.
- Limitador de carrera a la apertura y al cierre; control de funcionamiento y estanqueidad 100% a través del sistema electrónico. Certificación individual.

Los actuadores neumáticos pueden ser de dos tipos: simple y doble efecto.

■ Los actuadores de Simple efecto, son aquellos que realizan la apertura mediante aire y el cierre mediante unos muelles de seguridad.

■ Los actuadores de Doble efecto, son aquellos que tanto para el movimiento de apertura como para el de cierre lo realizan mediante aire.

ACTUADORES NEUMÁTICOS SIMPLE EFECTO							PRESIÓN AIRE 6 bar TIEMPO MANIOBRA (sec)	
MODELO	CONSUMO (Lt/ciclo)	PAR MUELLES (Nm)		PAR ALIMENTADOR (Nm)		PESO (Kg)	APERTURA	CIERRE
		0°	90°	0°	90°			
H050 SE	0,23	11,5	7,0	11,5	7,0	1,2	0,6	0,6
H063 SE	0,45	18,5	12,5	18,5	12,5	1,8	0,7	0,9
H075 SE	0,61	45,1	25,3	45,2	25,3	3,3	0,6	1
H100 SE	1,8	106,4	60,0	106,4	60,0	6,8	1,1	1,3

Consumo y par a una presión de 6 bar. 1 ciclo=apertura + cierre.

ACTUADORES NEUMÁTICOS DOBLE EFECTO				PRESIÓN AIRE 6 bar TIEMPO MANIOBRA (sec)	
MODELO	CONSUMO (Lt/ciclo)	PAR ACTUADOR	PESO ACTUADOR (Kg.)	APERTURA	CIERRE
H050 DE	0,23	18,5 Nm	1,07	0,6	0,6
H075 DE	0,61	70,2 Nm	2,90	0,6	0,7

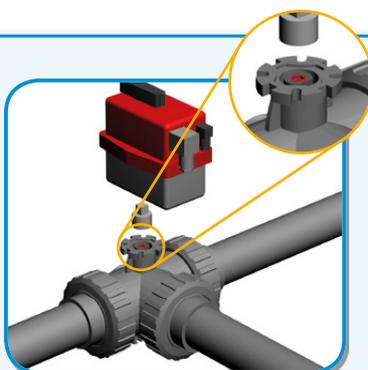


Para poder actuar un actuador neumático es necesario la instalación de una electroválvula sobre el actuador o sobre un cuadro de control.

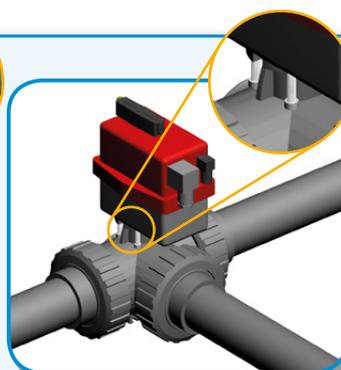
SECUENCIA DE MOTORIZACIÓN



1. Para motorizar una válvula manual comenzamos quitando la tapa y liberando el tornillo, retirando finalmente la maneta.



2. A continuación colocamos el adaptador y el actuador, teniendo en cuenta la posición que marque el indicador del vástago.



3. Fijamos el actuador con los tornillos correspondientes.



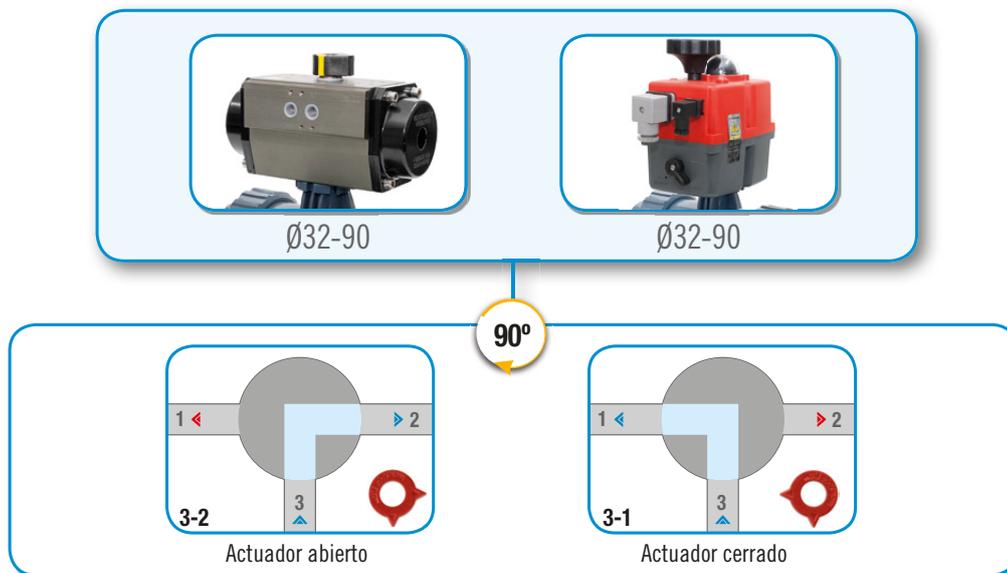
4. La válvula queda lista para su funcionamiento.



OPCIONES DE MOTORIZACIÓN

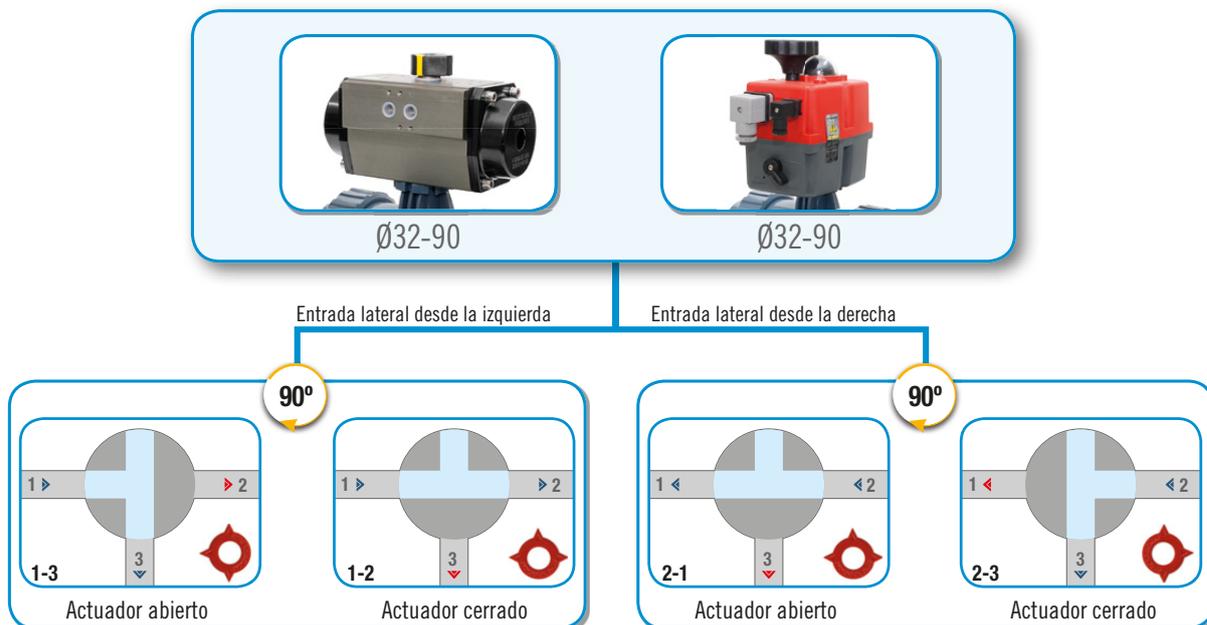
MONTAJE ACTUADOR MODELO "L"

El esquema de montaje muestra la posición de instalación de los actuadores en válvulas de tres vías con bola tipo L, en las que se produce la entrada de fluido por la boca central. Se debe tener en cuenta que los actuadores siempre giran en sentido horario para la maniobra de cierre y antihorario en la apertura.



MONTAJE ACTUADOR MODELO "T"

En las válvulas con bola tipo T, lo más habitual es que la entrada se produzca por una de las bocas laterales, siendo diferente la colocación del actuador en ambos casos, tal y como se muestra en las imágenes.



En modelo T, consultar para otras posiciones, ya que podría ser necesario un actuador con giro superior a 90°.

HIDROTEN | VÁLVULA DE BOLA 3 VÍAS "SECURITY"



849/853

Salida encolar

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V003	11V103	32	25	712	160	72	22	121	114
L	11V744	11V824	40	40	1.644	214	103	26	155	140
L	11V005	11V105	50	40	1.653	216	103	31	155	140
L	11V006	11V106	63	50	2.549	251	120	38	172	140
L	11V007	11V107	75	65	5.008	308	150	45	218	160
L	11V748	11V828	90	65	5.317	332	150	51	218	160
T	11V043	11V143	32	25	708	160	72	22	121	114
T	11V754	11V834	40	40	1.634	214	103	26	155	140
T	11V045	11V145	50	40	1.643	216	103	31	155	140
T	11V046	11V146	63	50	2.531	251	120	38	172	140
T	11V047	11V147	75	65	4.968	308	150	45	218	160
T	11V758	11V838	90	65	5.277	332	150	51	218	160



851/855

Salida encolar macho

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V023	11V123	32	25	742	178	72	23	121	114
L	11V025	11V125	50	40	1.719	246	103	31	155	140
L	11V026	11V126	63	50	2.723	285	120	38	172	140
L	11V027	11V127	75	65	5.353	348	150	45	218	160
T	11V063	11V163	32	25	738	178	72	23	121	114
T	11V065	11V165	50	40	1.709	246	103	31	155	140
T	11V066	11V166	63	50	2.705	285	120	38	172	140
T	11V067	11V167	75	65	5.313	348	150	45	218	160



850/854

Salida R-Hembra

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	r	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V013	11V113	1"	25	736	162	72	23	121	114
L	11V015	11V115	1 1/2"	40	1.731	210	103	33	155	140
L	11V016	11V116	2"	50	2.618	261	120	29	172	140
L	11V017	11V117	2 1/2"	65	5.113	322	150	33	218	160
T	11V053	11V153	1"	25	732	162	72	23	121	114
T	11V055	11V155	1 1/2"	40	1.721	210	103	33	155	140
T	11V056	11V156	2"	50	2.600	261	120	29	172	140
T	11V057	11V157	2 1/2"	65	5.073	322	150	33	218	160



852/856

Salida termofusión

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V033	11V133	32	25	736	262	72	70	121	114
L	11V035	11V135	50	40	1.707	356	103	79	155	140
L	11V036	11V136	63	50	2.663	401	120	89	172	140
L	11V037	11V137	75	65	5.053	452	150	95	218	160
L	11V098	11V498	90	65	5.383	460	150	99	218	160
T	11V073	11V173	32	25	732	262	72	70	121	114
T	11V075	11V175	50	40	1.697	356	103	79	155	140
T	11V076	11V176	63	50	2.645	401	120	89	172	140
T	11V077	11V177	75	65	5.013	452	150	95	218	160
T	11V188	11V908	90	65	5.343	460	150	99	218	160
T	11V758	11V838	90	65	5.277	332	150	51	218	160

ACTUADOR ELÉCTRICO 220V.



857/861

Salida encolar

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	MOTOR	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V203	11V503	H10	32	25	1.612	160	72	22	220	169
L	11V764	11V844	H20	40	40	3.444	214	103	26	279	177
L	11V205	11V505	H20	50	40	3.453	216	103	31	279	177
L	11V206	11V506	H35	63	50	4.449	251	120	38	318	177
L	11V207	11V507	H55	75	65	7.408	308	150	45	384	177
L	11V768	11V848	H55	90	65	7.717	332	150	51	384	177
T	11V243	11V543	H10	32	25	1.608	160	72	22	220	169
T	11V774	11V854	H20	40	40	3.434	214	103	26	279	177
T	11V245	11V545	H20	50	40	3.443	216	103	31	279	177
T	11V246	11V546	H35	63	50	4.431	251	120	38	318	177
T	11V247	11V547	H55	75	65	7.368	308	150	45	384	177
T	11V778	11V858	H55	90	65	7.677	332	150	51	384	177



858/862

Salida R-Hembra

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	MOTOR	r	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V213	11V513	H10	1"	25	1.636	162	72	23	220	169
L	11V215	11V515	H20	1 1/2"	40	3.531	210	103	33	279	177
L	11V216	11V516	H35	2"	50	4.518	261	120	29	318	177
L	11V217	11V517	H55	2 1/2"	65	7.513	322	150	33	384	177
T	11V253	11V553	H10	1"	25	1.632	162	72	23	220	169
T	11V255	11V555	H20	1 1/2"	40	3.521	210	103	33	279	177
T	11V256	11V556	H35	2"	50	4.500	261	120	29	318	177
T	11V257	11V557	H55	2 1/2"	65	7.473	322	150	33	384	177



859/863

Salida encolar macho

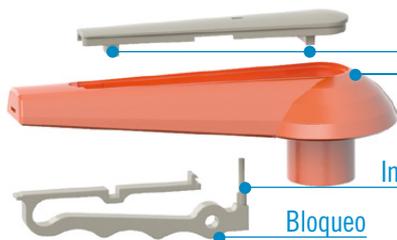
FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	MOTOR	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V223	11V523	H10	32	25	1.642	178	72	23	220	169
L	11V225	11V525	H20	50	40	3.519	246	103	31	279	177
L	11V226	11V526	H35	63	50	4.623	285	120	38	318	177
L	11V227	11V527	H55	75	65	7.753	348	150	45	384	177
T	11V263	11V563	H10	32	25	1.638	178	72	23	220	169
T	11V265	11V565	H20	50	40	3.509	246	103	31	279	177
T	11V266	11V566	H35	63	50	4.605	285	120	38	318	177
T	11V267	11V567	H55	75	65	7.713	348	150	45	384	177



860/864

Salida termofusión

FL.	CÓDIGO	CÓDIGO	MOTOR	Ø TUBO	DN	PESO GRS.	A	B	C	D	E
L	11V233	11V533	H10	32	25	1.636	262	72	70	220	169
L	11V235	11V535	H20	50	40	3.507	356	103	79	279	177
L	11V236	11V536	H35	63	50	4.563	401	120	89	318	177
L	11V237	11V537	H55	75	65	7.453	452	150	95	384	177
L	11V198	11V918	H55	90	65	7.783	460	150	99	384	177
T	11V273	11V573	H10	32	25	1.632	262	72	70	220	169
T	11V275	11V575	H20	50	40	3.497	356	103	79	279	177
T	11V276	11V576	H35	63	50	4.545	401	120	89	318	177
T	11V277	11V577	H55	75	65	7.413	452	150	95	384	177
T	11V448	11V928	H55	90	65	7.743	460	150	99	384	177



Ajustes para el cierre del portateflón

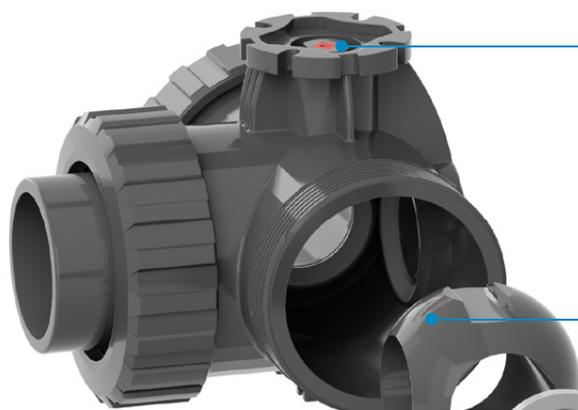
1.

MANETA GATILLO DE SEGURIDAD

3 funciones de la maneta: sistema de gatillo que permite fijar e indicar las posiciones, bloqueo de seguridad y ajuste del par de maniobra.

Indicador

Bloqueo



2.

VÁSTAGO INDICADOR

El indicador del vástago nos indica las posiciones de la bola en "L" o "T", especialmente al motorizar la válvula.

3.

BOLA TIPO T o L

La posición de la bola nos permite direccionar el flujo en dos o tres direcciones.

4.

PORTATEFLÓN ROSCADO

Los portateflones roscados permiten ajustar el par de maniobra y garantizar la perfecta alineación de la bola.

5.

SALIDA

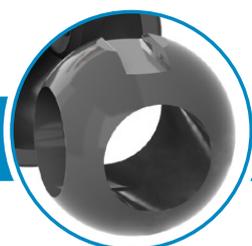
Diferentes salidas: Encolar, RH, encolar macho y termofusión.



1. Maneta gatillo bloqueo seguridad



2. Indicador de posición vástago



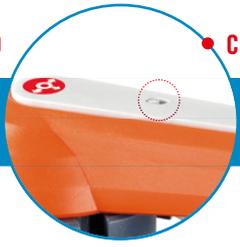
3. Bola opción T o L



4. Portateflón roscado



ABIERTO



CERRADO

▶ DETALLE DEL VISOR

▶ DETALLE INDICADOR DEL VÁSTAGO EN "L" Y EN "T"



eficacia en su
concepto

