

Válvulas de Processo e Multifluídos

METAL WORK®
PNEUMATIC

ÍNDICE

VÁLVULAS DE PROCESSO E MULTIFLUÍDOS 06

- VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 01 - ACIONAMENTO MISTO 08
- VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 02 - ACIONAMENTO MISTO 10
- VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 03 - ACIONAMENTO MISTO 12
- VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 04 - ACIONAMENTO DIRETO 14
- VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 05 - ACIONAMENTO POR PULSO 16
- VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 06 - 2 PEÇAS MONOBLOCO INOX 18
- VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 07 - 3 PEÇAS TRIPARTIDA INOX 20
- VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 08 - 3 VIAS MONOBLOCO INOX 23
- VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 16 - 2 PEÇAS MONOBLOCO AÇO CARBONO 26
- VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 17 - 2 PEÇAS MONOBLOCO AÇO CARBONO 29
- VÁLVULAS BORBOLETA MODELO 09 - DISCO FERRO FUNDIDO NIQUELADO 32
- VÁLVULAS BORBOLETA MODELO 19 - COM DISCO EM CF8M AISI 316 34
- VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 10 - MONOBLOCO INOX 36
- VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 21 - AÇO CARBONO 39
- VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 11 - TRIPARTIDA INOX 42
- VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 12 - 3 VIAS MONOBLOCO INOX 45
- VÁLVULAS BORBOLETA ATUADAS MODELO 14 - DISCO FERRO FUNDIDO NIQUELADO 48
- VÁLVULAS BORBOLETA MODELO 20 - ATUADAS DISCO EM INOX CF8M (AISI 316) 50
- ATUADOR ROTATIVO MODELO 15 - ALUMÍNIO 52
- ATUADOR ROTATIVO MODELO 18 - INOX AISI 316 55
- VÁLVULAS NAMUR - ALUMÍNIO 58
- VÁLVULAS NAMUR - INOX AISI 316 61
- ACESSÓRIOS E SPARE PARTS - VÁLVULAS DE PROCESSOS 63

Metal Work.
Líder em automação pneumática.

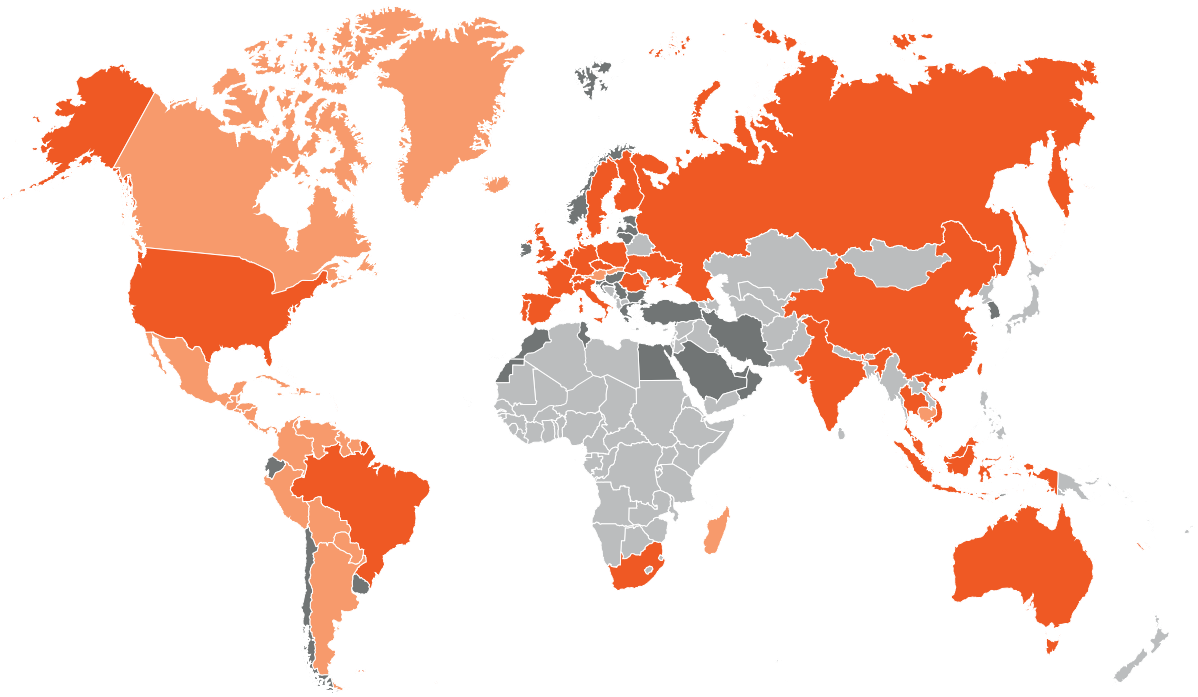
A Metal Work foi criada em 1967 para a produção de conexões de engate rápido para sistemas de ar comprimido. A empresa expandiu, gradativamente, sua estrutura de produção e vendas para se tornar líder em sistemas pneumáticos para automação.

Em 1992, a Metal Work obteve a certificação ISO 9001. Para a certificação do sistema de qualidade, em 2000, nós adicionamos o certificado relacionado à gestão ambiental, de acordo com a ISO 14001.

Para esses, em 2007, a METAL WORK S.p.A. adotou a norma OHSAS 18001. Em seguida mudando para ISO 45001, em 2018, para garantir um Sistema de Gestão de Segurança Ocupacional e Saúde.

Todas as certificações mencionadas acima foram emitidas pelo organismo certificador alemão, DEKRA ITS, credenciado pela TGA. Os produtos são distribuídos, através de 50 filiais na Itália e no exterior, que oferecem um serviço de pré e pós-venda capilar eficiente.

A qualidade do produto e a organização de vendas eficiente são a base, na qual a Metal Work se sustenta firmemente, permitindo que a empresa atenda a todos os requisitos possíveis em sistemas pneumáticos para automação.



Grupo de Empresas Metal Work Revendedores

Metal Work no Brasil e Américas

Confira os distribuidores Metal Work no Brasil e nas Américas

www.metalwork.com.br/distribuidores

Metal Work na Itália

Headquarter - Via Segni, 5-7-9
25062 - Concesio BS Italy
Tel. 030 21 87 11
metalwork@metalwork.it - www.metalwork.it

BARI
Metal Work Service S.r.l.
info.ba@metalworkservice.com
BERGAMO
Metal Work Service S.r.l.
info.bg@metalworkservice.com
BOLOGNA
Metal Work Service S.r.l.
info.bo@metalworkservice.com
BRESCIA
Metal Work Service S.r.l.
info.bs@metalworkservice.com
CREMONA
Metal Work Service S.r.l.
info.cr@metalworkservice.com
LECCO
Metal Work Service S.r.l.
info.lc@metalworkservice.com
FILIALE DI VARESE
info.va@metalworkservice.com
MANTOVA
Metal Work Service S.r.l.
info.mn@metalworkservice.com
MODENA
Metal Work Service S.r.l.
info.mo@metalworkservice.com
MONZA BRIANZA
Metal Work Service S.r.l.
info.mi@metalworkservice.com
NOVARA
Metal Work Service S.r.l.
info.no@metalworkservice.com
PARMA
Metal Work Service S.r.l.
info.pr@metalworkservice.com
PRATO
Metal Work Service S.r.l.
info.po@metalworkservice.com
RIMINI
Metal Work Service S.r.l.
info.rn@metalworkservice.com
TORINO
Metal Work Service S.r.l.
metalwto@metalworkservice.com
TREVISO
Metal Work Service S.r.l.
info.tv@metalworkservice.com
VERONA
Metal Work Service S.r.l.
info.vr@metalworkservice.com
VICENZA
Metal Work Service S.r.l.
info.vi@metalworkservice.com

Metal Work no mundo

Distribuidores Autorizados

Norte

PADOVA
ATI Compressori S.r.l.
info@aticompressori.it
aticompressori.it
TRENTINO ALTO ADIGE
E.B.I. Group S.p.a.
infotn@ebigroup.it
ebigroup.it

Centro

FROSINONE
R.C.A. S.r.l.
info@rcafrosinone.it
rcafrosinone.it
LATINA
Atilsystem S.r.l.
info@atilsystem.com
atilsystem.com
MACERATA
Torresi Raffaele & C S.r.l.
info@torresiraffaele.it
torresiraffaele.it

Sul

AVELLINO
A.R.A. S.a.s.
di C. Argenziano & C.
info@araforniture.it
araforniture.it
NAPOLI
Oleodinamica e Pneumatica
Ardolino S.r.l.
oleodi15@oleodinamicadiardolino.191.it
R.C.P. Service S.r.l.
info@rcpservicesrl.it
rcpservicesrl.it

Europa

BÉLGICA
Metal Work België/Belgique
metalwork@metalwork.be
metalwork.be
REPÚBLICA TCHECA
Metal Work Pneumatic CZ, s.r.o.
info@metalwork.cz
metalwork.cz
DINAMARCA
Metal Work Danmark A/S
metalwork@metalwork.dk
metalwork.dk
FINLÂNDIA
Metal Work Finland OY
metalwork@metalwork.fi
metalwork.fi
FRANÇA
Metal Work France Sarl
info@metalwork.fr
metalwork.fr
ALEMANHA
Metal Work Deutschland GmbH
ESCRITÓRIO ALEMANHA
metalwork@metalwork.de
metalwork.de
ESCRITÓRIO ÁUSTRIA
metalwork@metalwork.at
HOLANDA
Metal Work Nederland B.V.
metalwork@metalwork.nl
metalwork.nl
POLÔNIA
Metal Work Polska Sp. z o.o.
metalwork@metalwork.pl
metalwork.pl
PORTUGAL
Metal Work Portugal Lda
metalwork.eu
ROMÊNIA
Metal Work Pneumatic S.r.l.
metalwork@metalworkpneumatic.ro
metalworkpneumatic.ro
RÚSSIA
OOO Metal Work Pneumatic
info@metalworkpneumatic.ru
metalworkpneumatic.ru
ESPANHA
Metal Work Iberica S.A.
metalwork@metalwork.es
metalwork.es
SUÉCIA
Metal Work Sverige AB
metalwork@metalwork.se
metalwork.se
SUÍÇA
Metal Work Pneumatik GmbH
metalwork@metalwork.ch
metalwork.ch
REINO UNIDO
Metal Work UK Ltd
sales@metalwork.co.uk
metalwork.co.uk
UCRÂNIA
Metal Work Ukraine TOV
metalwork@metalwork.ua
metalwork.ua

África

ÁFRICA DO SUL
Metal Work Pneumatic
South Africa (Pty) Ltd
metalwork@metalworkpneumatic.co.za
metalworkpneumatic.co.za

Américas

BRASIL
Metal Work Pneumática
do Brasil Ltda
metalwork@metalwork.com.br
metalwork.com.br
USA
Metal Work Pneumatic USA, Inc.
metalwork@metalwork.org
metalwork.org

Asia/Oceania

AUSTRÁLIA
Metal Work Pneumatic
AUSTRALIA Pty Limited
vicsales@metalwork.com.au
metalwork.com.au
CHINA
Metal Work Pneumatic
Components (Shanghai) Co., Ltd.
info@metalworkchina.cn
metalworkchina.cn
ÍNDIA
Metal Work Pneumatic
India Private Limited
sales@metalwork.in
metalwork.in
INDONÉSIA
PT. Metal Work Pneumatic
(INDONESIA)
sales.admin@metalwork.id
metalwork.id
MALÁSIA
Metal Work
Pneumatic (M) SDN BHD
metalwork@metalworkmal.com
metalwork.my
SINGAPURA
Metal Work Pneumatic Pte. Ltd.
keithlim@metalwork.sg
metalwork.sg
TAILÂNDIA
Metal Work Pneumatic
(Thailand) Co. Ltd
metalwork@metalwork.co.th
metalwork.co.th
VIETNAM
Metal Work Pneumatic
Vietnam Company Limited
tienviet@metalworkpneumatic.vn
metalworkpneumatic.vn

Distribuidores Autorizados

Europa

BULGÁRIA
Ka Matic Ltd.
info@kamatic.com
kamatic.com
CHIPRE
Andrew Chr. - Demetriades Ltd.
a.c.demetriades@cablenet.com.cy
GRÉCIA
Airblock Ltd
info@airblock.gr
airblock.gr
Unitair Ltd
supplies@unitair.gr
unitair.gr
HUNGRIA
ENTRA-SYS Kft.
entra-sys@entra-sys.hu
www.entra-sys.hu
IRLANDA
Pneumatics Ltd
sales@flomax.ie
flomax.ie
NORUEGA
Servi AS
post@pmcservi.no
servi.no
REPÚBLICA DA MACEDÔNIA
DEVIT TECH Skopje
devit@devit.com.mk
SÉRVIA
Shift d.o.o.
shift@shift.rs - office@shift.rs
shift.rs
ESLOVÊNIA E CROÁCIA
Tio Pnevmatika d.o.o.
info@tio-pnevmatika.si
tio-pnevmatika.si
TURQUIA
HPA Teknoloji Geliştirme Ltd.Şti.
info@hpa.com.tr
hpa.com.tr

Africa

EGITO
Hydrotech S.A.E
info@hydrotechegypt.com
hydrotechegypt.com
MORROCOS
Sofimed S.a.r.l.
contact@sofimedmaroc.com
sofimedmaroc.com
TUNÍSIA
Tecprau S.a.r.l.
mariem@tecprau.com
tecprau.com

Ásia/Oceania

IRÃ
Era Feat Sanaat Qeshm
Trading Co
info@erafeatco.com
erafeatco.com
ISRAEL
R.e.p. Automation Ltd
rep@repac.co.il
repac.co.il
REINO DA ARÁBIA SAUDITA
Bariq Al Emdadat
Trading Establishment
info@bariqarabia.com
bariqarabia.com
OMÃ
Muscat Pneumatic System &
Project Llc
sales@muscat-pneumatic.com
muscat-pneumatic.com
COREIA DO SUL
Seowon Corporation
mail@seowoncorp.com
seowoncorp.com
TAIWAN
Century Automatiom
Corporation
century@cenauto.com.tw
EMIRADOS ÁRABES UNIDOS
ACME Industrial Hardware
Trading L.L.C.
pneumatics@acme-world.com
acme-world.com

Existem produtos projetados para operação normal com ar comprimido que não são adequados para aplicação em determinados setores industriais. Tomemos, por exemplo, plantas de medição de fluídos, plantas de transporte de vapor ou plantas de tratamento químico. Essas aplicações, identificadas pelo termo genérico de "indústria de processo", exigem o uso de componentes projetados e fabricados com materiais específicos, submetidos a tratamentos especiais e soluções de engenharia, com requisitos específicos.

Essas aplicações, identificadas pelo termo genérico de "indústria de processos", exigem o uso de componentes projetados e fabricados com materiais específicos, submetidos a tratamentos especiais e soluções de engenharia, com requisitos específicos.
Esta seção do catálogo ilustra uma vasta linha de produtos mais adequados para interceptar e controlar o fluxo de fluídos, como água, vapor, óleo mineral e diversos produtos químicos.
Mais especificamente, a linha inclui válvulas solenoides e válvulas de esfera ou borboleta com atuador rotativo.
As válvulas solenoides podem ser classificadas de acordo com sua função (2/2 NF, 2/2 NA, 3/2 NF e NA), tipo de operação (ação direta, ação servoassistida ou ação mista), rosca de aliemntação, tamanho do orifício, material do corpo (latão ou aço inoxidável) e materiais das vedações.

As válvulas de ação esférica podem ser classificadas de acordo com sua função (2 ou 3 vias), rosca das alimetações, orifício, interface do atuador (conforme ISO 5211), material do corpo (aço carbono ou aço inoxidável) e materiais das vedações.

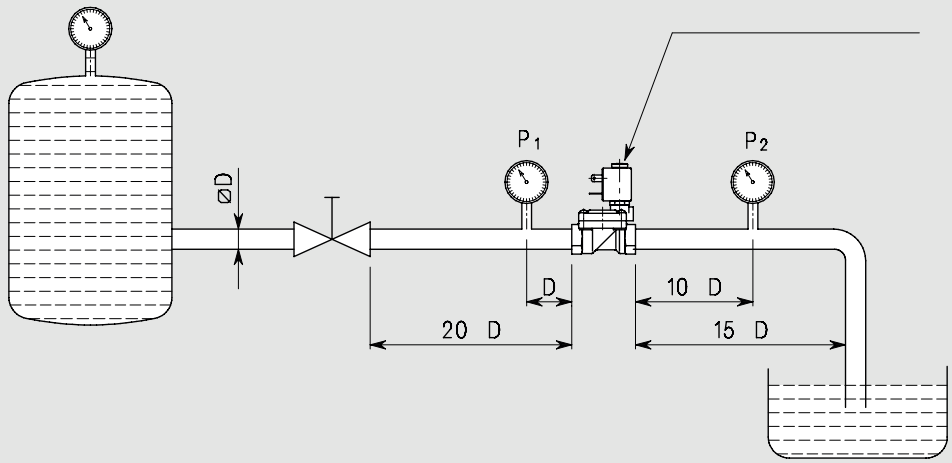
As válvulas borboleta, que podem ser do tipo "Wafer" para instalação entre tubulações ou do tipo Lug para instalação na extremidade do sistema, geralmente são feitas de ferro fundido pintado e vêm com orifícios em vários diâmetros e vedações em diferentes materiais.

Os principais materiais utilizados nas vedações são NBR, FKM-FPM, EPDM e PTFE.
O NBR é utilizado em temperaturas médias com água, ar, óleos minerais e hidrocarbonetos; o FKM-FPM é utilizado em temperaturas médias-altas, com exceção do vapor; o EPDM é mais adequado para vapor e detergentes; o PTFE é adequado para uso geral em altas temperaturas. A faixa de temperatura precisa é especificada para cada família. A tabela de compatibilidade pode ser consultada em **www.metalwork.agenciadesites.net/wp-content/uploads/2026/05/Tab_compatibilita_pt.pdf**

CÁLCULO DA VAZÃO

Cada válvula possui um coeficiente de vazão Kv ou Cv.
Considerando a queda de pressão aceitável, o tipo de fluído e a pressão de trabalho, com esses dados é possível calcular a vazão e o dimensionamento. Esse coeficiente é determinado experimentalmente, de acordo com a norma VDE 2173, e representa a quantidade de água que passa pela válvula em 1 minuto com uma pressão diferencial de 1 bar e uma temperatura entre 5°C e 40°C.

Circuito de medição do coeficiente Kv



Kv = m^3/h	Coeficiente Hidráulico
Q = m^3/h	Taxa de vazão
Qn = m^3n/h	Taxa de vazão normal (20°C 760 mmhg)
P1 = bar	Pressão absoluta a montante(pressão manométrica +1)
P2 = bar	Pressão absoluta de saída (pressão manométrica +1)
Δp = bar	Queda de pressão (pressão diferencial entre entrada e saída)
ρ = kg/dm^3	Densidade relativa à água (água à 4°C = 1)
ρ n = kg/dm^3	Densidade normal referente ao ar
G = kg/h	Massa
t = °C	Temperatura do fluído de entrada
V1 = m3/kg	Volume específico de entrada
V2 = m3/kg	Volume específico da saída referente à pressão "P2" e à temperatura "t"

Líquidos: $Q = Kv\sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$

Gás: $\Delta p = \Delta p < P_1/2 \quad Q_n = 514 \times Kv\sqrt{\frac{\Delta p \times P_2}{\rho_n \times (273 + t)}}$

$\Delta p = \Delta p > P_1/2 \quad Q_n = 257 \times Kv \frac{P_1}{\sqrt{\rho_n (273 + t)}}$

Ar: $\Delta p = \Delta p < P_1/2 \quad Q_n = 26 \times Kv\sqrt{\Delta p \times P_2}$

$\Delta p = \Delta p > P_1/2 \quad Q_n = Kv \times P_1 \times 13$

Vapor: $\Delta p = \Delta p < P_1/2 \quad G = 31.6 \times Kv\sqrt{\frac{\Delta p}{V_2}}$

$\Delta p = \Delta p > P_1/2 \quad G = 31.6 \times Kv\sqrt{\frac{P_1}{v_1}}$

Abaixo, estão alguns exemplos de densidades específicas de substâncias líquidas, gases ou vapores.

Substâncias Líquidas

Líquidos	Temperatura °C	Peso Específico kg/dm³
Água, mar	77°F	1.025
Água, pura	4	1
Glicol Etileno	25	1.1
Leite	15	1.035

Gases e Vapores à 20°C e 1 atm*

Gases ou vapores	Densidade Relativa ao ar	Peso Específico gr/dm³
Ar *	1.00	1.205
Nitrogênio (atmosférico)	0.97	1.172
Vapor de água	0.62	0.749

* *NTP – Temperatura e Pressão Normais – é definida como ar a 20°C e 1 atm.
A gravidade específica é a razão entre a densidade (massa por unidade de volume) do gás real e a do ar.

VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 01
ACIONAMENTO MISTO

Neste tipo de válvula solenoide, o núcleo móvel está conectado ao diafragma e intercepta diretamente o orifício secundário. O mesmo núcleo móvel, acionado por bobina, arrasta o diafragma que abre ou fecha o orifício principal. Essas duas ações combinadas permitem que esses dois modelos operem com pressão zero. Essas válvulas estão disponíveis com função 2/2 NF (normalmente fechada), corpo em latão e vedações em NBR e FKM/FPM.



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54W_910110002__	Z54W_910110003__	Z54W_910110004__	Z54W_910114005__	Z54W_910120006__
Fluídos	Ar Comprimido, Água, Óleos Leves, Gases Inertes				
Operação	Ação Mista				
Tipo de Atuação	Normalmente Fechada Via Diafragma				
Orifício Ø mm	10	10	10	14	20
Vazão Kv (m³/h)	3.6	3.6	3.6	8.3	11
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"
Viscosidade Máxima	20 CST				
Pressão Diferencial	0,3~10 bar				
Temperatura de Trabalho	NBR: -5~80°C FKM/FPM: -10~150°C				
Fluídos e Materiais	±10%				
Range de Tensão	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais				
Material do Corpo	Latão				
Tensão Nominal	24VCC-220VAC				
Temperatura Ambiente	-5°C +50°C				
Grau de Proteção Bobina	IP65				
Frequência*	0,2Hz			0,1Hz	
Potência	15W/10Va			<= 40 ms	
Tempo de Resposta*	<= 30 ms				<= 50 ms

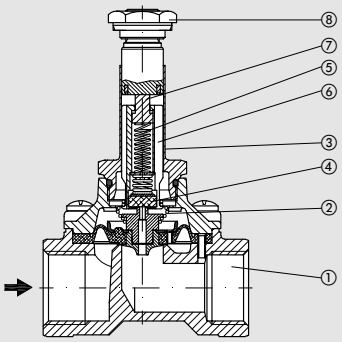
* Ar Comprimido em 6 bar com líquidos: de +50% a +150%, dependendo da viscosidade

EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO

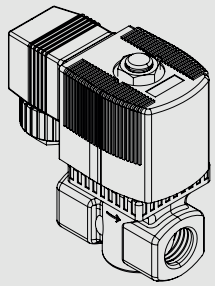
MODELO	Z54W_910110004__	
COMPLETAR O CÓDIGO COM:	N=NBR V=FKM/FPM	C2=24Vcc A5=220Vac
CÓDIGO COMPLETO	Z54WN910214005C2	

COMPONENTES

① CORPO: latão
② MOLA: aço inoxidável
③ LUVA: aço inoxidável
④ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑤ MOLA: aço inoxidável
⑥ NÚCLEO MÓVEL: aço inoxidável
⑦ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑧ PORCA DE FIXAÇÃO DA BOBINA

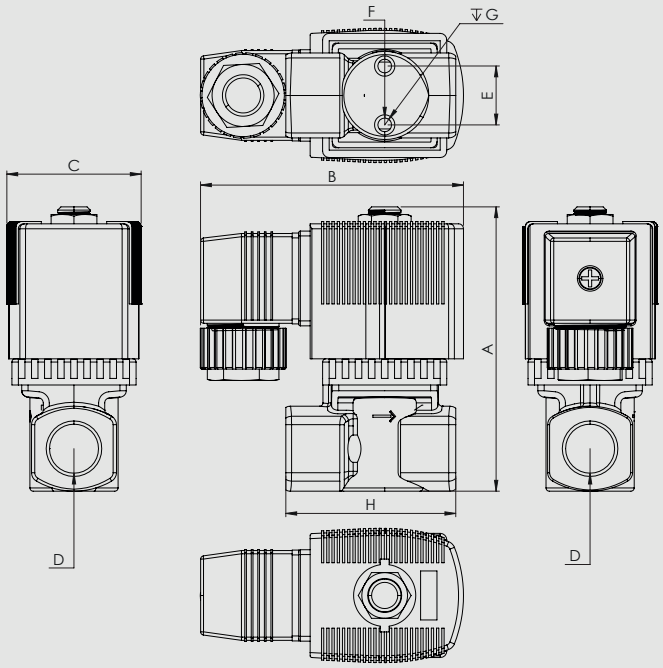


MODELO 01



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WN910110002C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/4" LATÃO NBR 24VCC	0,500
Z54WN910110002A5	VLV DE PROC. MODEL.01. 2/2V NF G1/4" LATÃO NBR 220VAC	0,500
Z54WN910110003C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/8" LATÃO NBR 24VCC	0,700
Z54WN910110003A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/8" LATÃO NBR 220VAC	0,700
Z54WN910110004C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 24VCC	1,000
Z54WN910110004A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 220VAC	1,000
Z54WN910114005C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/4" LATÃO NBR 24VCC	0,900
Z54WN910114005A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/4" LATÃO NBR 220VAC	0,900
Z54WN910120006C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1" LATÃO NBR 24VCC	2,050
Z54WN910120006A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1" LATÃO NBR 220VAC	2,050
Z54WV910110002C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/4" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,500
Z54WV910110002A5	VLV DE PROC. MODEL.01. 2/2V NF G1/4" LATÃO FKM/FPM 220VAC	0,500
Z54WV910110003C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/8" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,700
Z54WV910110003A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/8" LATÃO FKM/FPM 220VAC	0,700
Z54WV910110004C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 24VCC	1,000
Z54WV910110004A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 220VAC	1,000
Z54WV910114005C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/4" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,900
Z54WV910114005A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G3/4" LATÃO FKM/FPM 220VAC	0,900
Z54WV910120006C2	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1" LATÃO FKM/FPM 24VCC	2,050
Z54WV910120006A5	VLV DE PROC. MODEL.01 2/2V NF G1" LATÃO FKM/FPM 220VAC	2,050

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E	F	G	H
Z54W_910110002__	87	81	41	G 1/4"	18	M5	5	52
Z54W_910110003__	87	81	41	G 3/8"	18	M5	5	52
Z54W_910110004__	87	81	41	G 1/2"	N/A	N/A	N/A	52
Z54W_910114005__	101	81	45	G 3/4"	N/A	N/A	N/A	61
Z54W_910120006__	118	81	65	G 1/2"	N/A	N/A	N/A	82

VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 02
ACIONAMENTO MISTO

Neste tipo de válvula solenoide, o núcleo móvel está conectado ao diafragma e intercepta diretamente o orifício secundário. O mesmo núcleo móvel, acionado por bobina, arrasta o diafragma que abre ou fecha o orifício principal. Essas duas ações combinadas permitem que esses dois modelos operem com pressão zero. Essas válvulas estão disponíveis com função 2/2 NF (normalmente fechada), corpo em latão e vedações em NBR e FKM/FPM.



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54W_910216004__	Z54W_910220005__	Z54W_910225006__	Z54W_910235007__	Z54W_910240008__	Z54W_910250009__
Fluídos	Ar Comprimido, Água, Óleos Leves, Gases Inertes					
Operação	Ação Mista					
Tipo de Atuação	Normalmente Fechada Via Diafragma					
Orifício Ø mm	16	20	25	35	40	50
Vazão Kv (m³/h)	4.8	4.8	12	24	29	48
Tamanho	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"	G1-1/2"	G2"
Viscosidade Máxima	20 CST					
Pressão Diferencial	Ar Comprimido:0~10 bar Água:0~7 bar Óleos Leves:0~9 bar					
Temperatura de Trabalho	NBR: -5~80°C FKM/FPM: -10~150°C					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Range de Tensão	±10%					
Material do Corpo	Latão					
Tensão Nominal	24VCC-220VAC					
Temperatura Ambiente	-5°C +50°C					
Posição de Montagem	Horizontal ou Inclinado					
Potência	15W/15Va			40W/20Va		
Grau de Proteção Bobina	IP65					
Frequência Máx*	0,5Hz		0,2Hz			
Tempo de Resposta*	<= 15 ms	<= 35 ms				<= 50 ms

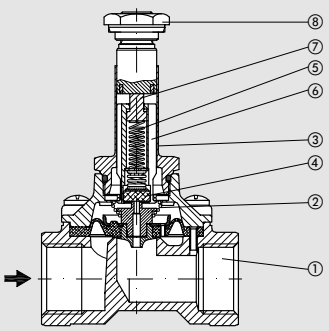
* Ar Comprimido em 6 bar com líquidos: de +50% a +150%, dependendo da viscosidade

EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO

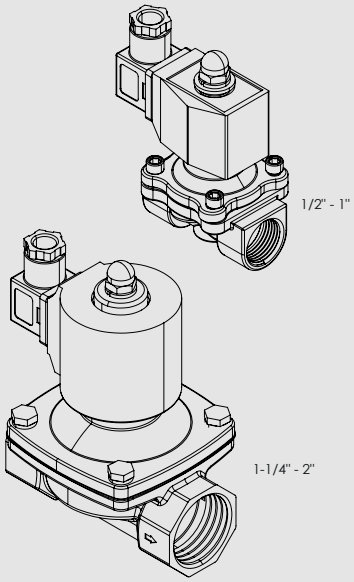
MODELO	Z54W_910216005__	
COMPLETAR O CÓDIGO COM:	N=NBR	C2=24Vcc
	V=FKM/FPM	A5=220Vac
CÓDIGO COMPLETO	Z54WN910216005C2	

COMPONENTES

① CORPO: latão
② MOLA: aço inoxidável
③ LUVA: aço inoxidável
④ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑤ MOLA: aço inoxidável
⑥ NÚCLEO MÓVEL: aço inoxidável
⑦ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑧ PORCA DE FIXAÇÃO DA BOBINA

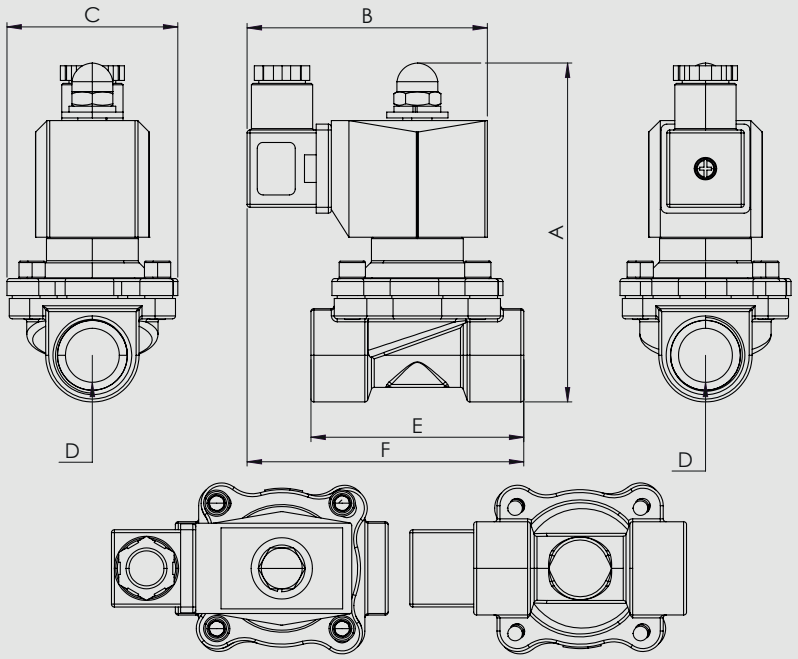


MODELO 02



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WN910216004C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 24VCC	0,880
Z54WN910216004A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 220VAC	0,880
Z54WN910220005C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G3/4" LATÃO NBR 24VCC	1,040
Z54WN910220005A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G3/4" LATÃO NBR 220VAC	1,040
Z54WN910225006C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1" LATÃO NBR 24VCC	1,450
Z54WN910225006A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1" LATÃO NBR 220VAC	1,450
Z54WN910235007C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/4" LATÃO NBR 24VCC	2,800
Z54WN910235007A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/4" LATÃO NBR 220VAC	2,800
Z54WN910240008C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/2" LATÃO NBR 24VCC	2,800
Z54WN910240008A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/2" LATÃO NBR 220VAC	2,800
Z54WN910250009C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G2" LATÃO NBR 24VCC	3,800
Z54WN910250009A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G2" LATÃO NBR 220VAC	3,800
Z54WV910216004C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,880
Z54WV910216004A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 220VAC	0,880
Z54WV910220005C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G3/4" LATÃO FKM/FPM 24VCC	1,040
Z54WV910220005A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G3/4" LATÃO FKM/FPM 220VAC	1,040
Z54WV910225006C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1" LATÃO FKM/FPM 24VCC	1,450
Z54WV910225006A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1" LATÃO FKM/FPM 220VAC	1,450
Z54WV910235007C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/4" LATÃO FKM/FPM 24VCC	2,800
Z54WV910235007A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/4" LATÃOFKM/FPM 220VAC	2,800
Z54WV910240008C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/2" LATÃO FKM/FPM 24VCC	2,800
Z54WV910240008A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G1-1/2" LATÃO FKM/FPM 220VAC	2,800
Z54WV910250009C2	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G2" LATÃO FKM/FPM 24VCC	3,800
Z54WV910250009A5	VLV DE PROC.MODEL.02 2/2V NF G2" LATÃO FKM/FPM 220VAC	3,800

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E	F
Z54W_910216004__	106	83	59	G 1/2"	66	92
Z54W_910220005__	117	83	59	G 3/4"	73	95
Z54W_910225006__	123	83	73	G 1"	98	108
Z54W_910235007__	162	98	93	G 1-1/4"	118	126
Z54W_910240008__	167	98	93	G 1-1/2"	118	126
Z54W_910250009__	192	98	112	G 2"	156	145

VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 03
ACIONAMENTO MISTO

Neste tipo de válvula solenoide, o núcleo móvel está conectado ao diafragma e intercepta diretamente o orifício secundário. O mesmo núcleo móvel, acionado por bobina, arrasta o diafragma que abre ou fecha o orifício principal. Essas duas ações combinadas permitem que esses dois modelos operem com pressão zero. Essas válvulas estão disponíveis com função 2/2 NF (normalmente fechada), corpo em aço inoxidável e vedações em NBR e FKM/FPM.



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54W_910316004__	Z54W_910320005__	Z54W_910325006__	Z54W_910335007__	Z54W_910340008__	Z54W_910350009__
Fluídos	Água e Ácidos fracos pH 4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Ação Mista					
Tipo de Atuação	Normalmente Fechada Via Diafragma					
Orifício Ø mm	16	20	25	35	40	50
Vazão Kv (m^3/h)	4.8	4.8	12	24	29	48
Tamanho	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"	G1-1/2"	G2"
Viscosidade Máxima	20 CST					
Pressão Diferencial	0~10 bar					
Temperatura de Trabalho	NBR: -5~80°C FKM/FPM: -10~150°C					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Range de Tensão	±10%					
Material do Corpo	Inox					
Tensão Nominal	24VCC-220VAC					
Temperatura Ambiente	-5°C +50°C					
Posição de Montagem	Horizontal ou Inclinado					
Potência	15W/15Va			40W/20Va		
Grau de Proteção Bobina	IP65					
Frequência Máx*	0,5Hz		0,2Hz			
Tempo de Resposta*	<= 15 ms	<= 35 ms				<= 50 ms

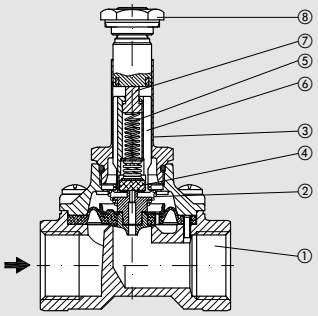
* Ar Comprimido em 6 bar com líquidos: de +50% a +150%, dependendo da viscosidade

EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO

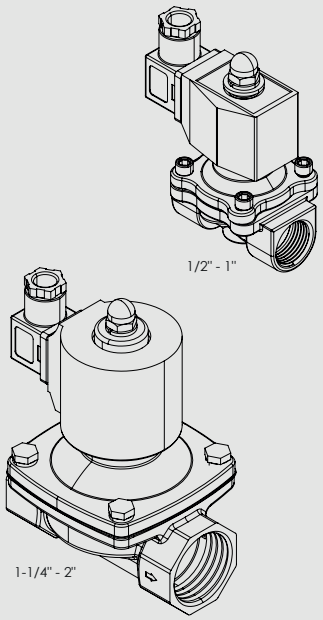
MODELO	Z54W_910316005__	
COMPLETAR O CÓDIGO COM:	N=NBR	C2=24Vcc
	V=FKM/FPM	A5=220Vac
CÓDIGO COMPLETO	Z54WN910316005C2	

COMPONENTES

① CORPO: aço inoxidável 304
② MOLA: aço inoxidável
③ LUVA: aço inoxidável
④ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑤ MOLA: aço inoxidável
⑥ NÚCLEO MÓVEL: aço inoxidável
⑦ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑧ PORCA DE FIXAÇÃO DA BOBINA

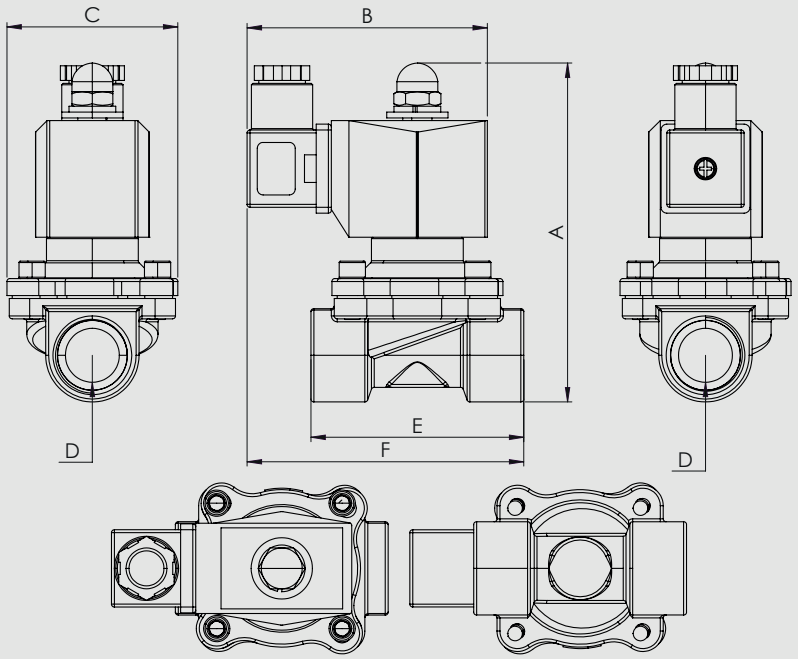


MODELO 03



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WN910316004C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1/2" INOX NBR 24VCC	0,880
Z54WN910316004A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1/2" INOX NBR 220VAC	0,880
Z54WN910320005C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G3/4" INOX NBR 24VCC	1,040
Z54WN910320005A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G3/4" INOX NBR 220VAC	1,040
Z54WN910325006C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1" INOX NBR 24VCC	1,450
Z54WN910325006A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1" INOX NBR 220VAC	1,450
Z54WN910335007C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/4" INOX NBR 24VCC	2,800
Z54WN910335007A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/4" INOX NBR 220VAC	2,800
Z54WN910340008C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/2" INOX NBR 24VCC	2,800
Z54WN910340008A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/2" INOX NBR 220VAC	2,800
Z54WN910350009C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G2" INOX NBR 24VCC	3,800
Z54WN910350009A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G2" INOX NBR 220VAC	3,800
Z54WV910316004C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1/2" INOX FKM/FPM 24VCC	0,200
Z54WV910316004A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1/2" INOX FKM/FPM 220VAC	0,200
Z54WV910320005C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G3/4" INOX FKM/FPM 24VCC	0,300
Z54WV910320005A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G3/4" INOX FKM/FPM 220VAC	0,300
Z54WV910325006C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1" INOX FKM/FPM 24VCC	0,100
Z54WV910325006A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1" INOX FKM/FPM 220VAC	0,100
Z54WV910335007C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/4" INOX FKM/FPM 24VCC	0,100
Z54WV910335007A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/4" INOX FKM/FPM 220VAC	0,100
Z54WV910340008C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/2" INOX FKM/FPM 24VCC	0,100
Z54WV910340008A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G1-1/2" INOX FKM/FPM 220VAC	0,100
Z54WV910350009C2	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G2" INOX FKM/FPM 24VCC	0,100
Z54WV910350009A5	VLV DE PROC.MODEL.03 2/2V NF G2" INOX FKM/FPM 220VAC	0,100

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E	F
Z54W_910316004__	106	83	59	G 1/2"	66	92
Z54W_910320005__	117	83	59	G 3/4"	73	95
Z54W_910325006__	123	83	73	G 1"	98	108
Z54W_910335007__	162	98	93	G 1-1/4"	118	126
Z54W_910340008__	167	98	93	G 1-1/2"	118	126
Z54W_910350009__	192	98	112	G 2"	156	145

VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 04
ACIONAMENTO DIRETO

Nas válvulas solenoides de ação direta modelo 04, o orifício é fechado (ou aberto) pelo movimento de uma válvula de borracha colocada sobre um núcleo móvel feito de aço ferromagnético.

O núcleo móvel, que normalmente é mantido em repouso por uma mola, é movimentado graças à ação do campo magnético gerado pela bobina montada na válvula. A luva que suporta a bobina pode ser retraída ou incorporada ao corpo da válvula (dependendo do modelo).

As funções disponíveis são 2/2 NF.

Essas válvulas solenoide podem operar com uma pressão mínima de 0 bar.



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54W_910403502__	Z54W_910403503__	Z54W_910403504__
Fluídos	Ar Comprimido, Água, Óleos Leves, Gases Inertes		
Operação	Ação direta		
Tipo de Atuação	Normalmente Fechada		
Orifício Ø mm	3.5	3.5	3.5
Vazão Kv (m^3/h)	0.32		
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"
Viscosidade Máxima	25 CST		
Pressão Diferencial	0~10bar CA 0~8 bar CC		0~10bar CA 0~10 bar CC
Temperatura de Trabalho	NBR: -5~80°C FKM/FPM: -10~150°C		
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais		
Range de Tensão	±10%		
Material do Corpo	Latão		
Tensão Nominal	24VCC-220VAC		
Temperatura Ambiente	-5°C +50°C		
Grau de Proteção Bobina	IP65		
Frequência*	27W/30Va		
Potência	2 Hz		
Tempo de Resposta*	<= 50 ms		

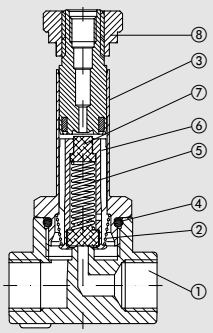
* Ar Comprimido em 6 bar com líquidos: de +50% a +150%, dependendo da viscosidade

EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO

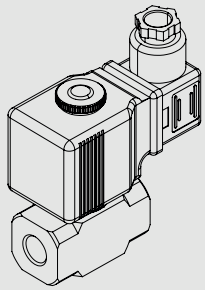
MODELO	Z54W_910403502__	
COMPLETAR O CÓDIGO COM:	N=NBR V=FKM/FPM	C2=24Vcc A5=220Vac
CÓDIGO COMPLETO	Z54WN910403502C2	

COMPONENTES

① CORPO: latão
② MOLA: aço inoxidável
③ LUVA: aço inoxidável
④ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑤ MOLA: aço inoxidável
⑥ NÚCLEO MÓVEL: aço inoxidável
⑦ VEDAÇÃO: NBR ou FKM/FPM
⑧ PORCA DE FIXAÇÃO DA BOBINA

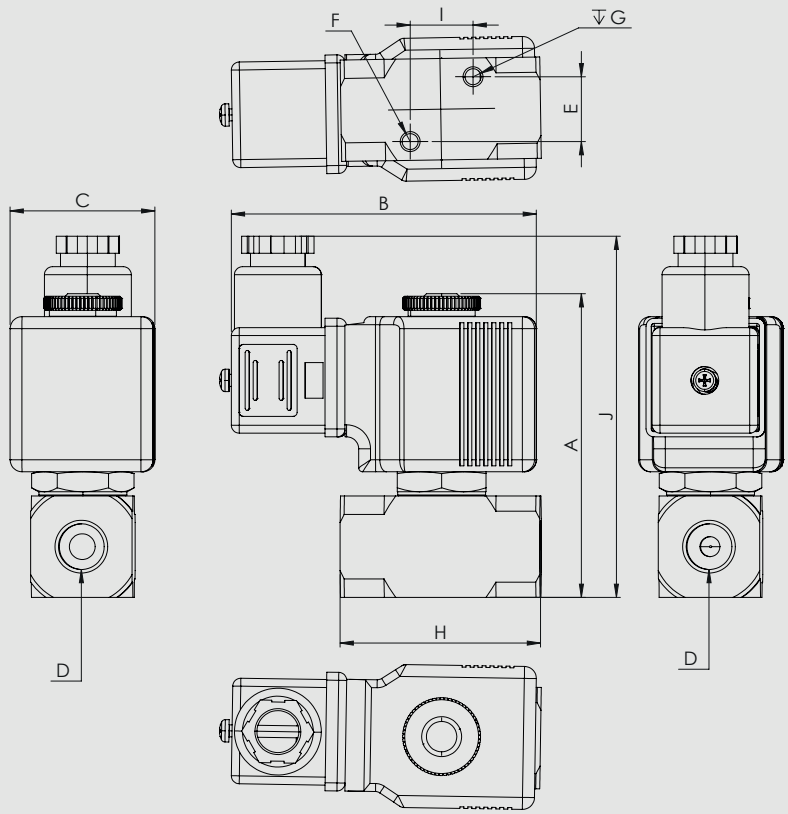


MODELO 04



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WN910403502C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/4" LATÃO NBR 24VCC	0,360
Z54WN910403502A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/4" LATÃO NBR 220VAC	0,360
Z54WN910403503C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G3/8" LATÃO NBR 24VCC	0,360
Z54WN910403503A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G3/8" LATÃO NBR 220VAC	0,360
Z54WN910403504C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 24VCC	0,360
Z54WN910403504A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/2" LATÃO NBR 220VAC	0,360
Z54WV910403502C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/4" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,360
Z54WV910403502A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/4" LATÃOFKM/FPM 220VAC	0,360
Z54WV910403503C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G3/8" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,360
Z54WV910403503A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G3/8" LATÃOFKM/FPM 220VAC	0,360
Z54WV910403504C2	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 24VCC	0,360
Z54WV910403504A5	VLV DE PROC. MODEL.04. 2/2V NF G1/2" LATÃO FKM/FPM 220VAC	0,360

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Z54W_910403502__				G 1/4"						
Z54W_910403503__	76	76	36	G 3/8"	15,4	M6	7	50	15,4	91
Z54W_910403504__				G 1/2"						

VÁLVULAS SOLENOIDES MODELO 05
ACIONAMENTO POR PULSO

As válvulas de pulso são componentes essenciais dos sistemas de filtragem por mangas, responsáveis pela limpeza eficiente dos elementos filtrantes por meio de pulsos de ar comprimido. Sua atuação garante alto desempenho, maior vida útil dos filtros, redução dos custos de manutenção e maior eficiência operacional.
Este catálogo apresenta nossa linha de válvulas de pulso, com informações técnicas, dimensões e especificações necessárias para a correta seleção de cada aplicação.



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WN910520005__	Z54WN910525006__	Z54WN910540008__	Z54WN910550009__
Fluídos	Ar Comprimido			
Operação	Pulsos			
Tipo de Atuação	Normalmente Fechada Via Diafragma			
Orifício Ø mm	20	25	40	50
Vazão Kv (m³/h)	20	30	53	71
Tamanho	G3/4"	G1"	G1-1/2"	G2"
Viscosidade Máxima	25 CST			
Pressão Diferencial	0~8 bar			
Temperatura de Trabalho	NBR: -5~80°C			
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais			
Range de Tensão	±10%			
Material do Corpo	Alumínio			
Tensão Nominal	24VCC-220VAC			
Temperatura Ambiente	-5°C +50°C			
Umidade Relativa	<85%			
Potência	20W/16Va			
Grau de Proteção Bobina	IP65			
Frequência Máx*	1 Hz			
Tempo de Resposta*	<= 80 ms			

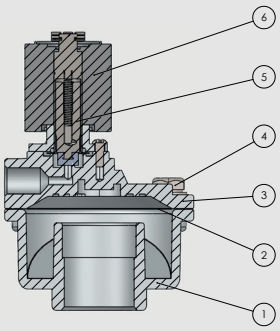
* Ar Comprimido em 6 bar com líquidos: de +50% a +150%, dependendo da viscosidade

EXEMPLO DE CODIFICAÇÃO

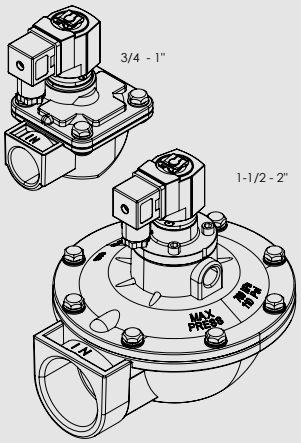
MODELO	**Z54WN910525006__**
COMPLETAR O CÓDIGO COM:	C2=24Vcc
	A5=220Vac
CÓDIGO COMPLETO	**Z54WN9105025006C2**

COMPONENTES

① CORPO: Alumínio
② DIAFRAGMA: NBR
③ TAMPA: Alumínio
④ PARAFUSOS: Aço Inoxidável
⑤ SOLENOIDE: Aço Inoxidável
⑥ BOBINA: Poliamida

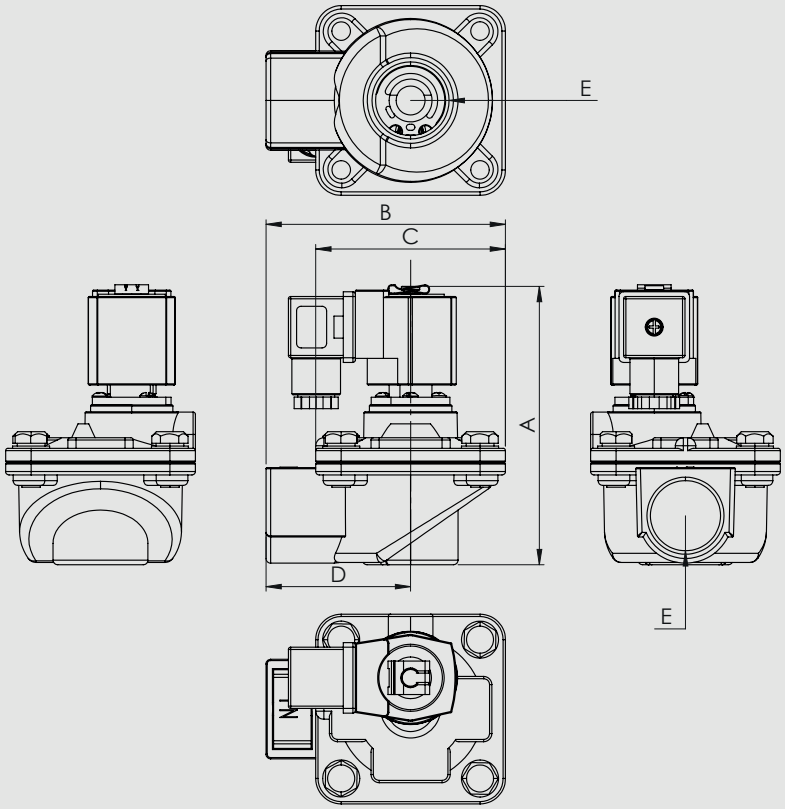


MODELO 05



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WN910520005C2	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G3/4" NBR 24VCC	0,800
Z54WN910520005A5	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G3/4" NBR 220VAC	0,800
Z54WN910525006C2	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G1" NBR 24VCC	0,760
Z54WN910525006A5	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G1" NBR 220VAC	0,760
Z54WN910540008C2	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G1-1/2" NBR 24VCC	1,370
Z54WN910540008A5	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G1-1/2" NBR 220VAC	1,370
Z54WN910550009C2	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G2" NBR 24VCC	2,090
Z54WN910550009A5	VLV. FILTRO DE MANGA MODEL.05 2/2V NF G2" NBR 220VAC	2,090

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E
Z54WN910520005__	121	104	82	63	G 3/4"
Z54WN910525006__	121	104	82	63	G 1"
Z54WN910540008__	170	137	125	66	G 1-1/2"
Z54WN910550009__	200	205	183	113	G 2"

VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 06

As válvulas de esfera modelo 06 possuem construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional em aplicações industriais. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), garantindo excelente resistência à corrosão e longa vida útil.

As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) oferecem elevada resistência ao desgaste, menor deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.

O corpo incorpora, em sua própria construção, uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, permitindo a instalação direta de atuadores pneumáticos, elétricos ou outros dispositivos de acionamento, sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.

Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).



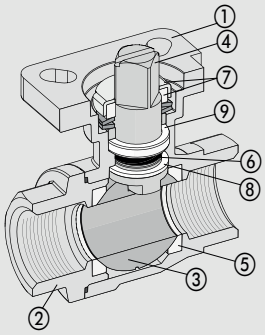
DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WP910612002	Z54WP910612003	Z54WP910615004	Z54WP910620005	Z54WP910625006	Z54WP910632007
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	12	12	15	20	25	32
Vazão Cv (m³/h)	12	12	45	45	85	150
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)					
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	F03/F04				F04/F05	
Torque ON/OFF N.m	7/7	7/7	7/7	11/8	16/12	29/22

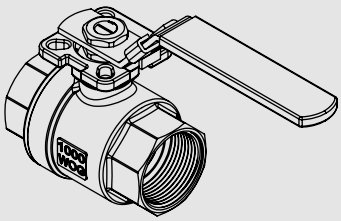
MODELO	Z54WP910638008	Z54WP910649009	Z54WP910664010	Z54WP910676011	Z54WP910698012
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10				
Operação	Manual				
Orifício Ø mm	38	49	64	76	98
Vazão Cv (m³/h)	225	450	700	900	1700
Tamanho	G1-1/2"	G2"	G2-1/2"	G3"	G4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)		800PSI		
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico				
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais				
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)				
Ângulo de Rotação	90°				
Flange de Fixação	F05/F07		F07/F10		
Torque ON/OFF N.m	37/28	50/38	85/65	110/85	140/120

COMPONENTES

① CORPO: aço inoxidável AISI 316
② BUCHA: aço inoxidável AISI 316
③ ESFERA: aço inoxidável AISI 316
④ PINO: aço inoxidável AISI 316
⑤ ASSENTOS DA ESFERA: RPTFE
⑥ VEDAÇÃO DO PINO (anel de vedação): FKM/FPM
⑦ PORCA E FIXAÇÃO DA PORCA: aço inoxidável AISI 304
⑧ ANEL ANTIFRICÇÃO: PTFE
⑨ VEDAÇÃO: PTFE

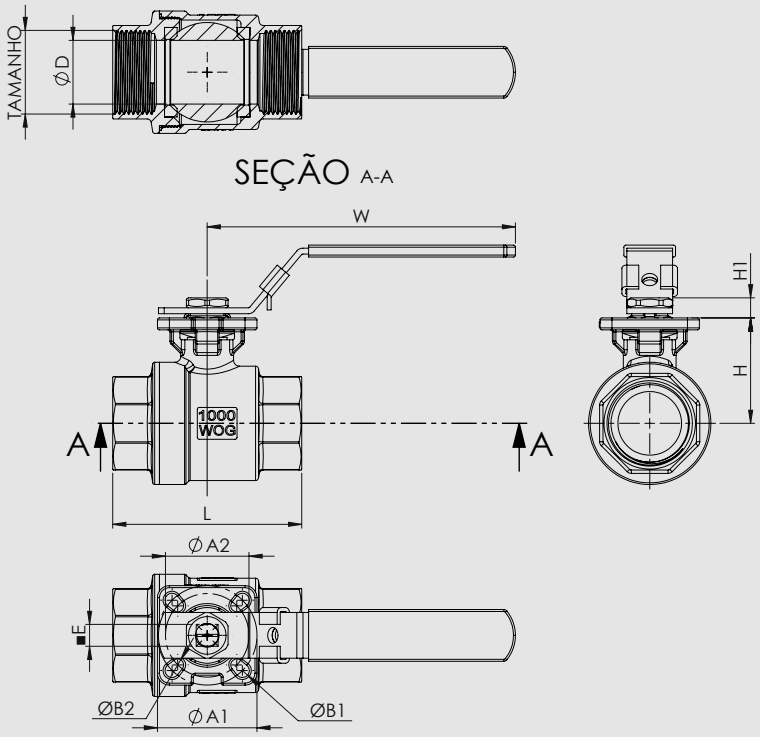


MODELO 06



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WP910612002	VALV. ESF.2-PC 316 G1/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,350
Z54WP910612003	VALV. ESF.2-PC 316 G3/8" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,350
Z54WP910615004	VALV. ESF.2-PC 316 G1/2" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,420
Z54WP910620005	VALV. ESF.2-PC 316 G3/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,500
Z54WP910625006	VALV. ESF.2-PC 316 G1" C/ ALAV. 1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	0,780
Z54WP910632007	VALV. ESF.2-PC 316 G1-1/4" C/ ALAV.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	1,150
Z54WP910638008	VALV. ESF.2-PC 316 G1-1/2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	1,670
Z54WP910649009	VALV. ESF.2-PC 316 G2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	2,270
Z54WP910664010	VALV. ESF.2-PC 316 G2-1/2" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	5,180
Z54WP910676011	VALV. ESF.2-PC 316 G3" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	7,340
Z54WP910698012	VALV. ESF.2-PC 316 G4" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q19 RPTFE	12,000

DIMENSÕES



Código	Tamanho	A1	A2	B1	B2	D	E	H	H1	L	W
Z54WP910612002	G1/4"	42	36	6	6	12	9	30	8	60	125
Z54WP910612003	G3/8"	42	36	6	6	12	9	30	8	60	125
Z54WP910615004	G1/2"	42	36	6	6	15	9	38	8	60	125
Z54WP910620005	G3/4"	42	36	6	6	20	9	41	8	70	125
Z54WP910625006	G1"	50	42	6	7	25	11	49	10	80	153
Z54WP910632007	G1-1/4"	50	42	6	7	32	11	53	10	95	153
Z54WP910638008	G1-1/2"	70	50	7	9	38	14	62	14	105	195
Z54WP910649009	G2"	70	50	7	9	49	14	70	14	120	195
Z54WP910664010	G2-1/2"	102	70	9	11	64	17	98	16	185	250
Z54WP910676011	G3"	102	70	9	11	76	17	107	16	205	305
Z54WP910698012	G4"	102	70	9	11	98	19	128	18	240	350

VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 07

As válvulas de esfera modelo 07 possuem construção tripartida, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional em aplicações industriais. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), garantindo excelente resistência à corrosão e longa vida útil.
As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) oferecem elevada resistência ao desgaste, menor deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.
O corpo incorpora, em sua própria construção, uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, permitindo a instalação direta de atuadores pneumáticos, elétricos ou outros dispositivos de acionamento, sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WP910710002	Z54WP910712003	Z54WP910715004	Z54WP910720005	Z54WP910725006	Z54WP910732007
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	10	12	15	20	25	32
Vazão Cv (m³/h)	12	12	45	45	85	150
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)					
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	F03/F04				F04/F05	
Torque ON/OFF N.m	8/6	8/6	8/6	11/9	17/13	30/25

MODELO	Z54WP910738008	Z54WP910747009	Z54WP910764010	Z54WP910776011	Z54WP910798012
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10				
Operação	Manual				
Orifício Ø mm	38	47	64	76	98
Vazão Cv (m³/h)	225	450	700	900	1700
Tamanho	G1-1/2"	G2"	G2-1/2"	G3"	G4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)		800PSI		
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico				
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais				
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)				
Ângulo de Rotação	90°				
Flange de Fixação	F05/F07		F07/F10		
Torque ON/OFF N.m	40/35	55/50	90/85	120/100	150/140

COMPONENTES

① CORPO: aço inoxidável AISI 316
② LUVA FLANGEADA: aço inoxidável AISI 316
③ ESFERA: aço inoxidável AISI 316
④ PINO: aço inoxidável AISI 316
⑤ ASSENTOS DE ESFERA: RPTFE
⑥ VEDAÇÃO DO PINO (Anel O): FKM/FPM
⑦ PORCA E SUPORTE DA PORCA: aço inoxidável AISI 304
⑧ BARRA DE LIGAÇÃO: aço inoxidável AISI 316
⑨ ANEL ANTIFRICÇÃO: PTFE
⑩ VEDAÇÃO: PTFE

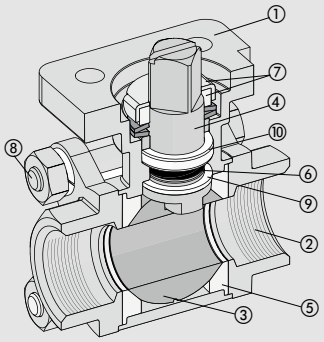
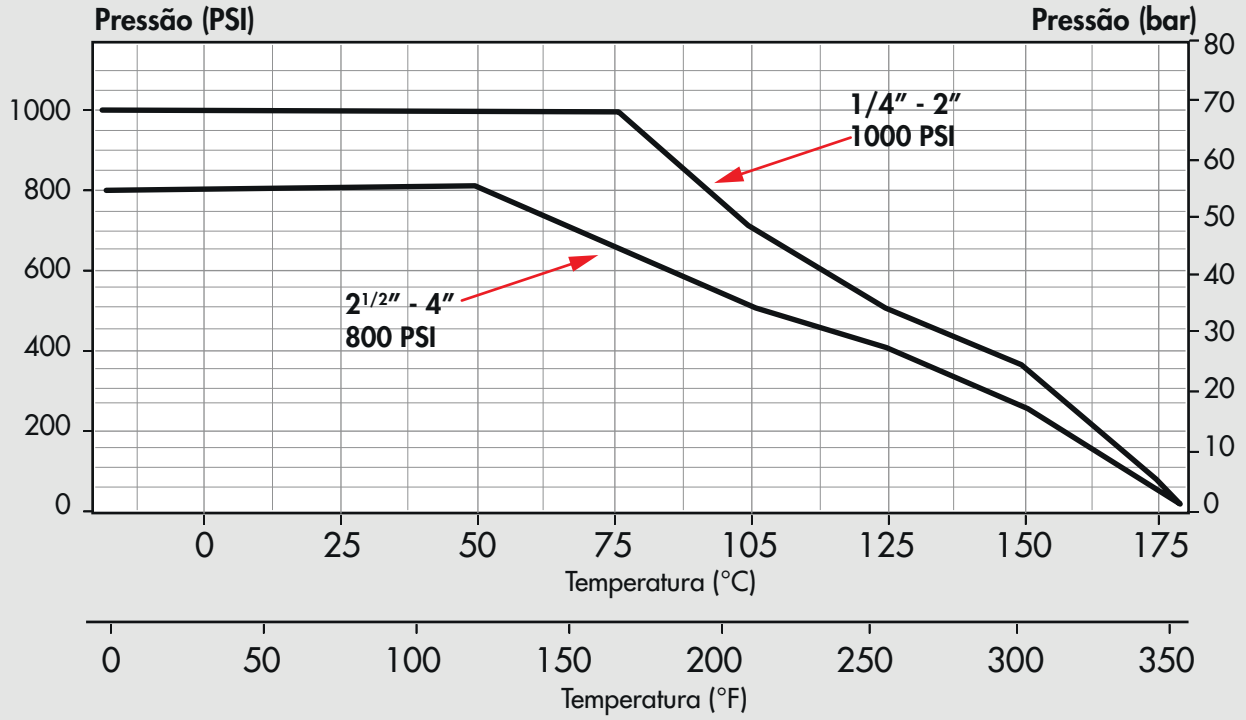
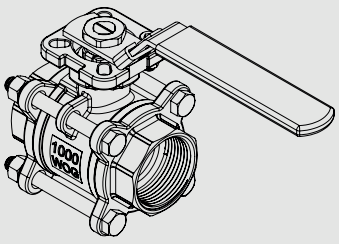


GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

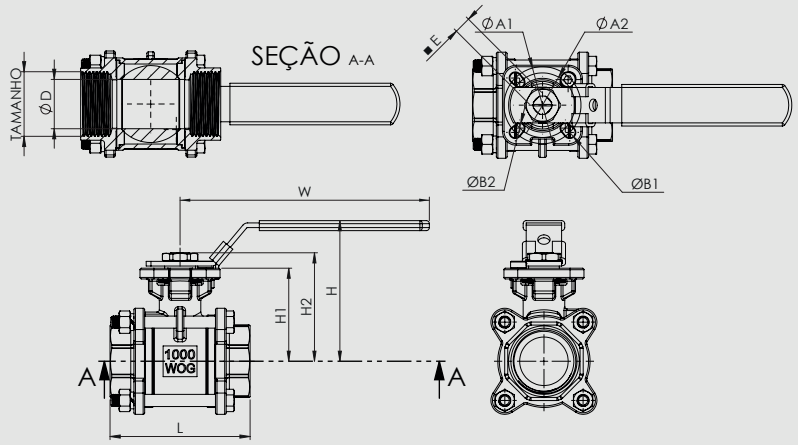


MODELO 07



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WP910710002	VALV. ESF.3-PC 316 G1/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,400
Z54WP910712003	VALV. ESF.3-PC 316 G3/8" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,400
Z54WP910715004	VALV. ESF.3-PC 316 G1/2" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q11 RPTFE	0,500
Z54WP910720005	VALV. ESF.3-PC 316 G3/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,670
Z54WP910725006	VALV. ESF.3-PC 316 G1" C/ ALAV. 1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	0,910
Z54WP910732007	VALV. ESF.3-PC 316 G1-1/4" C/ ALAV.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	1,280
Z54WP910738008	VALV. ESF.3-PC 316 G1-1/2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	2,080
Z54WP910747009	VALV. ESF.3-PC 316 G2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	2,730
Z54WP910764010	VALV. ESF.3-PC 316 G2-1/2" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	5,320
Z54WP910776011	VALV. ESF.3-PC 316 G3" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	7,900
Z54WP910798012	VALV. ESF.3-PC 316 G4" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q19 RPTFE	16,000

DIMENSÕES



Código	Tamanho	A1	A2	B1	B2	D	E	H	H1	H2	L	W
Z54WP910710002	G1/4"	42	36	6	6	11	9	67	31	39	60	125
Z54WP910712003	G3/8"	42	36	6	6	12	9	67	31	39	60	125
Z54WP910715004	G1/2"	42	36	6	6	15	9	76	40	48	60	125
Z54WP910720005	G3/4"	42	36	6	6	20	9	80	44	52	70	125
Z54WP910725006	G1"	50	42	6	7	25	11	91	55	65	80	153
Z54WP910732007	G1-1/4"	50	42	6	7	32	11	97	61	71	92	153
Z54WP910738008	G1-1/2"	70	50	7	9	38	14	114	69	83	107	195
Z54WP910747009	G2"	70	50	7	9	47	14	121	76	90	125	195
Z54WP910764010	G2-1/2"	102	70	9	11	64	17	153	96	112	160	250
Z54WP910776011	G3"	102	70	9	11	76	17	165	107	123	180	305
Z54WP910798012	G4"	102	70	9	11	98	19	195	130	148	225	350

NOTAS

VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 08

As válvulas de esfera modelo 08 possuem construção monobloco e estão disponíveis nas configurações de 3 vias tipo L e 3 vias tipo T, oferecendo elevada versatilidade para aplicações de desvio, mistura e distribuição de fluídos. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), proporcionando excelente resistência à corrosão, elevada robustez e longa vida útil. As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem excelente capacidade de vedação, elevada resistência ao desgaste, menor deformação sob pressão e temperatura e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações industriais severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta de atuadores pneumáticos, elétricos ou outros dispositivos de acionamento, sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WP910800802_	Z54WP910810003_	Z54WP910812004_	Z54WP910815005_	Z54WP910818006_	Z54WP910825007_
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	8	10	12	15	18	25
Vazão Cv (m³/h)	1.5	2	2.5	4	6	15
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)					
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico					
Fluídos e Materiais						
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	F03/F04				F04/F05	
Torque ON/OFF N.m	15/13	15/13	15/13	20/18	25/22	45/43

MODELO	Z54WP910832008_	Z54WP910747009_
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10	
Operação	Manual	
Orifício Ø mm	32	38
Vazão Cv (m³/h)	20	37
Tamanho	G1-1/2"	G2"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)	
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico	
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais	
Material do Corpo	Inox 316 (CF8M)	
Ângulo de Rotação	90°	
Flange de Fixação	F05/F07	
Torque ON/OFF N.m	65/62	80/78

COMPONENTES

① CORPO: aço inoxidável AISI 316
② BUCHA: aço inoxidável AISI 316
③ ESFERA: aço inoxidável AISI 316
④ PINO: aço inoxidável AISI 316
⑤ ASSENTOS DA ESFERA: RPTFE
⑥ VEDAÇÃO DO PINO (anel de vedação): FKM/FPM
⑦ PORCA E FIXAÇÃO DA PORCA: aço inoxidável AISI 304
⑧ ANEL ANTIFRICÇÃO: PTFE
⑨ VEDAÇÃO: PTFE

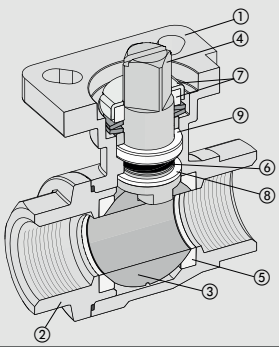
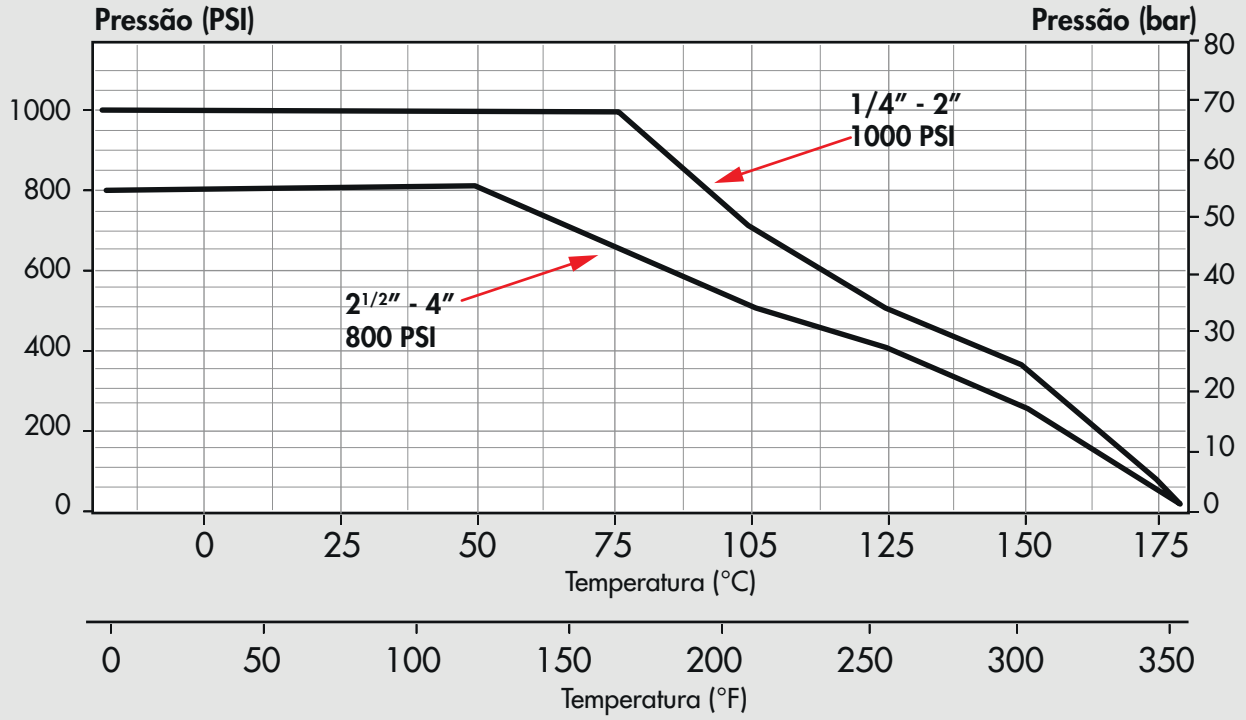
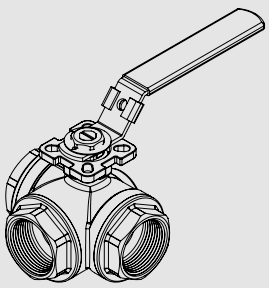


GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

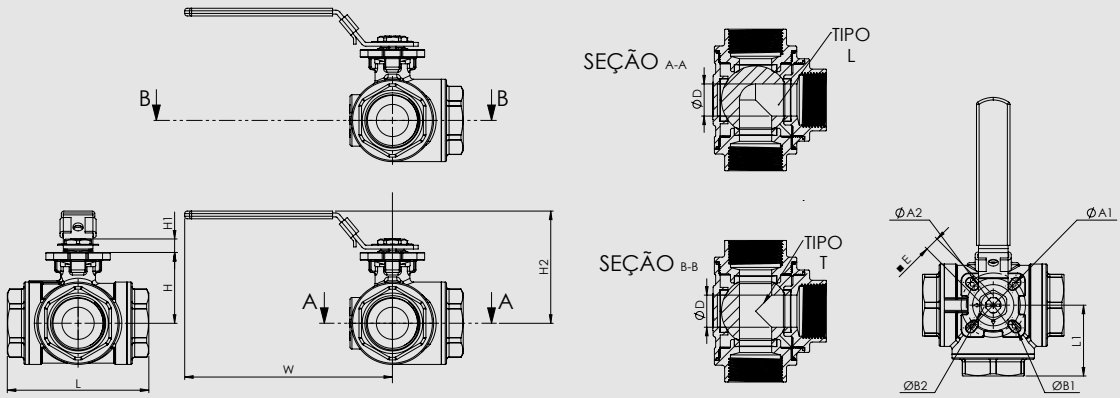


MODELO 08



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WP910800802L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/4" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,580
Z54WP910810003L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/8" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,580
Z54WP910812004L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/2" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,450
Z54WP910815005L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/4" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,600
Z54WP910818006L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1" C/ ALAV.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	1,380
Z54WP910825007L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/4" C/ALA.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	2,060
Z54WP910832008L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/2" C/ALA.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	3,500
Z54WP910838009L	VALV. ESF.3V.T.L.316 G2" C/ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	4,350
Z54WP910800802T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/4" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,580
Z54WP910810003T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/8" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,580
Z54WP910812004T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/2" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,450
Z54WP910815005T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/4" C/ ALAV.1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,600
Z54WP910818006T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1" C/ ALAV.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	1,380
Z54WP910825007T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/4" C/ALA.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	2,060
Z54WP910832008T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/2" C/ALA.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	3,500
Z54WP910838009T	VALV. ESF.3V.T.T.316 G2" C/ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	4,350

DIMENSÕES



Código	Tamanho	A1	A2	B1	B2	E	H	H1	H2	L	L1	W
Z54WP910800802_	G1/4"	42	36	6	6	9	36	8	63	65	33	125
Z54WP910810003_	G3/8"	42	36	6	6	9	36	8	63	65	33	125
Z54WP910812004_	G1/2"	42	36	6	6	9	36	8	63	68	34	125
Z54WP910815005_	G3/4"	42	36	6	6	9	39	8	66	75	38	125
Z54WP910818006_	G1"	50	42	6	7	11	47	10	79	85	43	153
Z54WP910825007_	G1-1/4"	50	42	6	7	11	55	10	88	110	55	153
Z54WP910832008_	G1-1/2"	70	50	7	9	14	65	14	103	125	63	195
Z54WP910838009_	G2"	70	50	7	9	14	72	14	109	145	73	195

NOTAS

VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 16 (AÇO CARBONO)

As válvulas de esfera modelo 16 possuem construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional em aplicações industriais. O corpo é fabricado em Aço Carbono (WCB), equivalente fundido ao AISI 1020, oferecendo elevada robustez mecânica e longa vida útil.
As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem excelente capacidade de vedação, elevada resistência ao desgaste, menor deformação sob pressão e temperatura e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações industriais severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta de atuadores pneumáticos, elétricos ou outros dispositivos de acionamento, sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WP911612002	Z54WP911612003	Z54WP911615004	Z54WP911620005	Z54WP911625006	Z54WP911632007
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, líquidos e Ácidos fracos pH 4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	12	12	15	20	25	32
Vazão Cv (m³/h)	12	12	45	45	85	150
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)					
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Aço Carbono (WCB)					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	ISO 5211					
Torque ON/OFF N.m	7/6	7/6	7/6	11/8	16/12	29/22

MODELO	Z54WP916832008	Z54WP916747009	Z54WP916747009	Z54WP911676011	Z54WP911698012
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, líquidos e Ácidos fracos pH 4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10				
Operação	Manual				
Orifício Ø mm	38	49	64	76	98
Vazão Cv (m³/h)	225	450	700	900	1700
Tamanho	G1-1/2"	G2"	G2-1/2"	G3"	G4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)		800PSI		
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico				
Fluídos e Materiais					
Material do Corpo	Aço Carbono (WCB)				
Ângulo de Rotação	90°				
Flange de Fixação	ISO 5211				
Torque ON/OFF N.m	37/28	50/38	85/65	110/85	140/120

COMPONENTES

① CORPO: aço carbono WCB
② BUCHA: aço carbono WCB
③ ESFERA: aço inoxidável CFM
④ PINO: aço inoxidável CFM
⑤ ASSENTOS DA ESFERA: RPTFE
⑥ VEDAÇÃO DO PINO (anel de vedação): FKM/FPM
⑦ PORCA E FIXAÇÃO DA PORCA: aço inoxidável CFM
⑧ ANEL ANTIFRICÇÃO: PTFE
⑨ VEDAÇÃO: PTFE

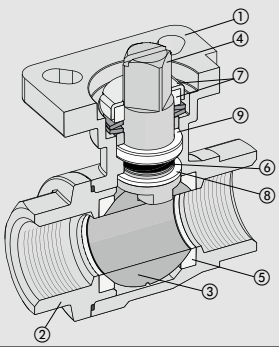
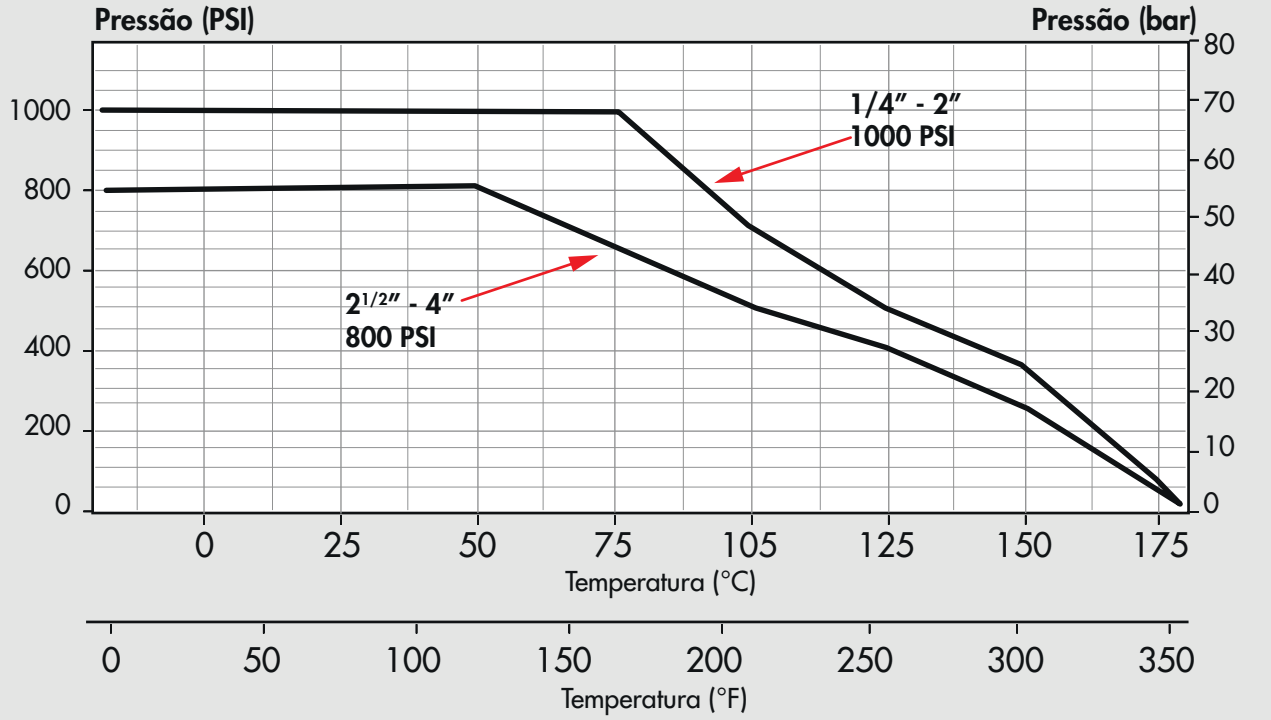
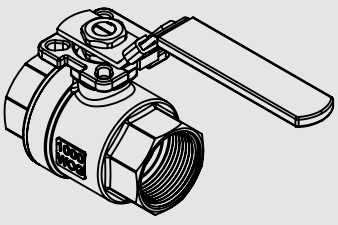


GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

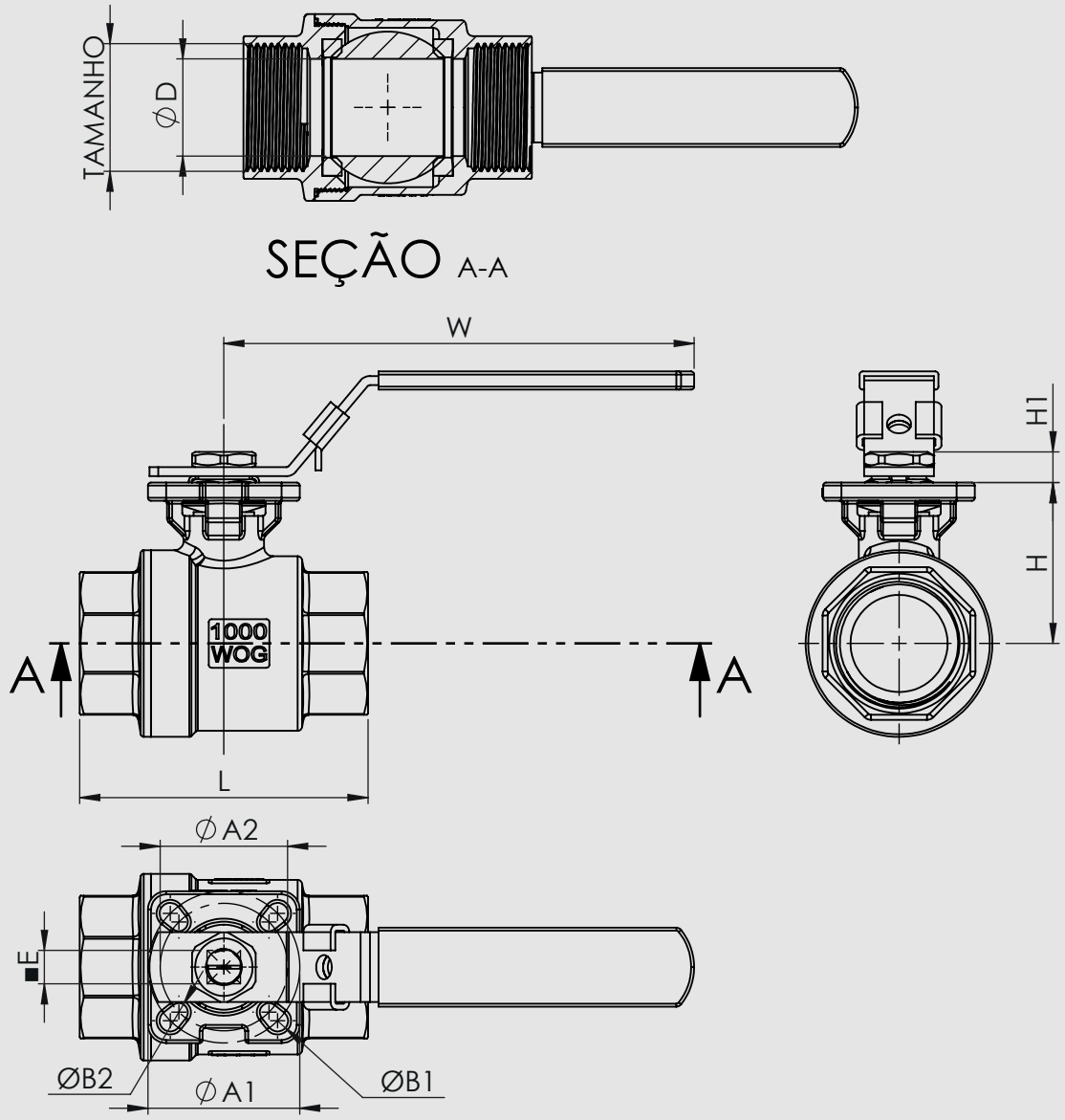


MODELO 16



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WP911612002	VALV. ESF.2-PC WCB G1/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,350
Z54WP911612003	VALV. ESF.2-PC WCB G3/8" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,350
Z54WP911615004	VALV. ESF.2-PC WCB G1/2" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,420
Z54WP911620005	VALV. ESF.2-PC WCB G3/4" C/ ALAV. 1000 PSI F03/F04 Q09 RPTFE	0,500
Z54WP911625006	VALV. ESF.2-PC WCB G1" C/ ALAV. 1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	0,780
Z54WP911632007	VALV. ESF.2-PC WCB G1-1/4" C/ ALAV.1000 PSI F04/F05 Q11 RPTFE	1,150
Z54WP911638008	VALV. ESF.2-PC WCB G1-1/2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	1,670
Z54WP911649009	VALV. ESF.2-PC WCB G2" C/ ALAV.1000 PSI F05/F07 Q14 RPTFE	2,270
Z54WP911664010	VALV. ESF.2-PC WCB G2-1/2" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	5,180
Z54WP911676011	VALV. ESF.2-PC WCB G3" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q17 RPTFE	7,340
Z54WP911698012	VALV. ESF.2-PC WCB G4" C/ ALAV.800 PSI F07/F10 Q19 RPTFE	12,000

DIMENSÕES



Código	Tamanho	A1	A2	B1	B2	D	E	H	H1	L	W
Z54WP911612002	G1/4"	42	36	6	6	12	9	30	8	60	125
Z54WP911612003	G3/8"	42	36	6	6	12	9	30	8	60	125
Z54WP911615004	G1/2"	42	36	6	6	15	9	38	8	60	125
Z54WP911620005	G3/4"	42	36	6	6	20	9	41	8	70	125
Z54WP911625006	G1"	50	42	6	7	25	11	49	10	80	153
Z54WP911632007	G1-1/4"	50	42	6	7	32	11	53	10	95	153
Z54WP911638008	G1-1/2"	70	50	7	9	38	14	62	14	105	195
Z54WP911649009	G2"	70	50	7	9	49	14	70	14	120	195
Z54WP911664010	G2-1/2"	102	70	9	11	64	17	98	16	185	250
Z54WP911676011	G3"	102	70	9	11	76	17	107	16	205	305
Z54WP911698012	G4"	102	70	9	11	98	19	128	18	240	350

VÁLVULAS DE ESFERA MODELO 17 (AÇO CARBONO)

As válvulas borboleta modelo 17 possuem construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional em aplicações industriais. O corpo é fabricado em aço carbono microfundido ASTM A216 WCB (equivalente fundido ao AISI 1020), oferecendo elevada robustez mecânica e longa vida útil.
As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem excelente capacidade de vedação, elevada resistência ao desgaste, menor deformação sob pressão e temperatura e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações industriais severas.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).



DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WP911710002	Z54WP911710003	Z54WP911715004	Z54WP911720005	Z54WP911725006	Z54WP911732007
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, líquidos					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	12	12	15	20	25	32
Vazão Cv	12	12	45	45	85	150
Tamanho	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1-1/4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63) c					
Temperatura de Trabalho	RPTFE: -20~180°C					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Aço Carbono (WCB)					
Ângulo de Rotação	90°					
Torque ON/OFF N.m	5/4	5/4	7/4	8/6	12/10	22/15

MODELO	Z54WP911738008	Z54WP911749009	Z54WP911764010	Z54WP911776011	Z54WP911776012
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, líquidos				
Operação	Manual				
Orifício Ø mm	38	49	64	76	98
Vazão Cv	225	450	700	900	1700
Tamanho	G1-1/2"	G2"	G2-1/2"	G3"	G4"
Pressão Trabalho	1000PSI (PN63)		800PSI		
Temperatura de Trabalho	35/30				
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais				
Material do Corpo	Aço Carbono (WCB)				
Ângulo de Rotação	90°				
Torque ON/OFF N.m	35/30	45/35	70/60	100/85	120/110

COMPONENTES

① VEDAÇÃO SEDE ESFERA: RPTFE
② ESFERA: Aço Inoxidável
③ CORPO: WCB
④ VEDAÇÃO HASTE: PTFE
⑤ PORCA DE VEDAÇÃO: Aço Inoxidável
⑥ EIXO DE ROTAÇÃO: Aço Inoxidavel
⑦ ALAVANCA: Aço Inoxidavel

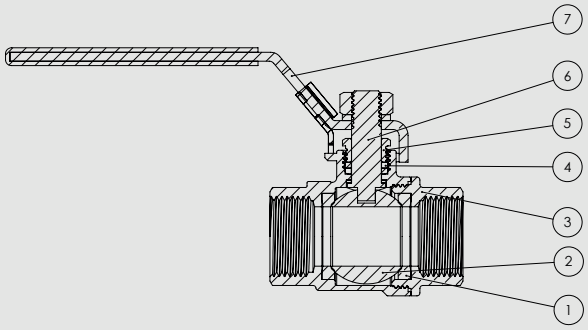
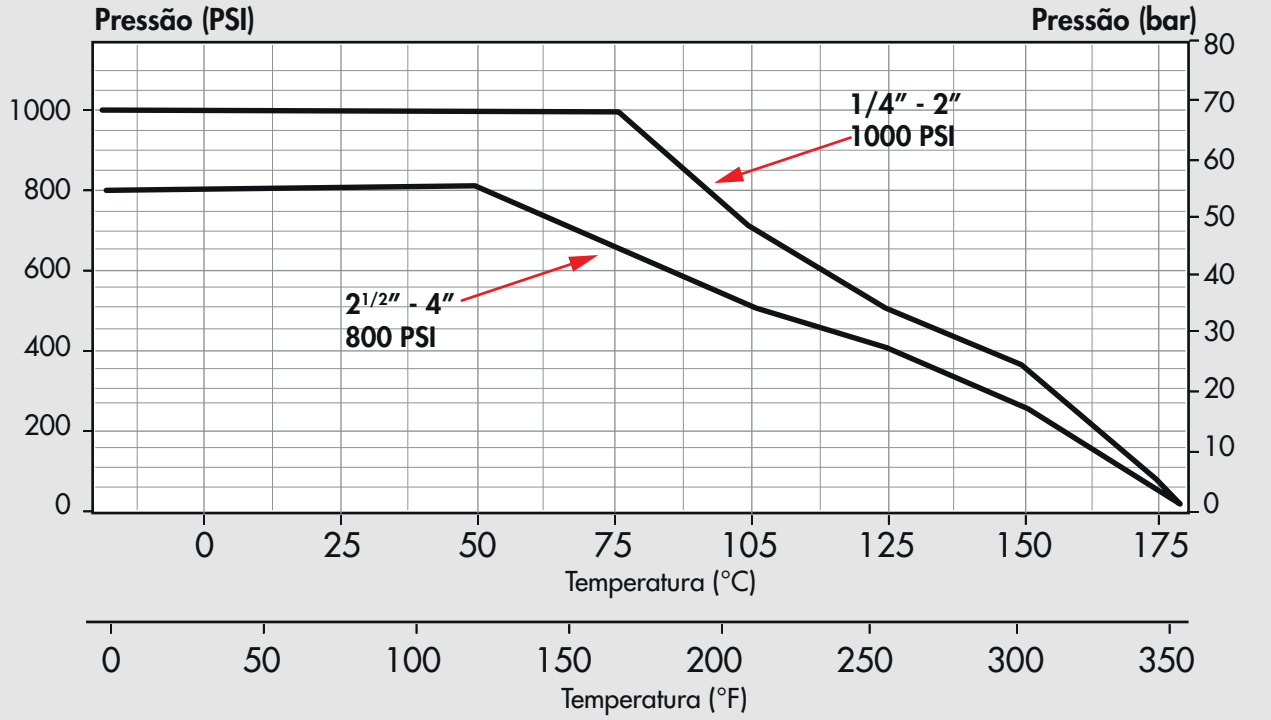
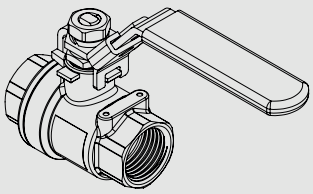


GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

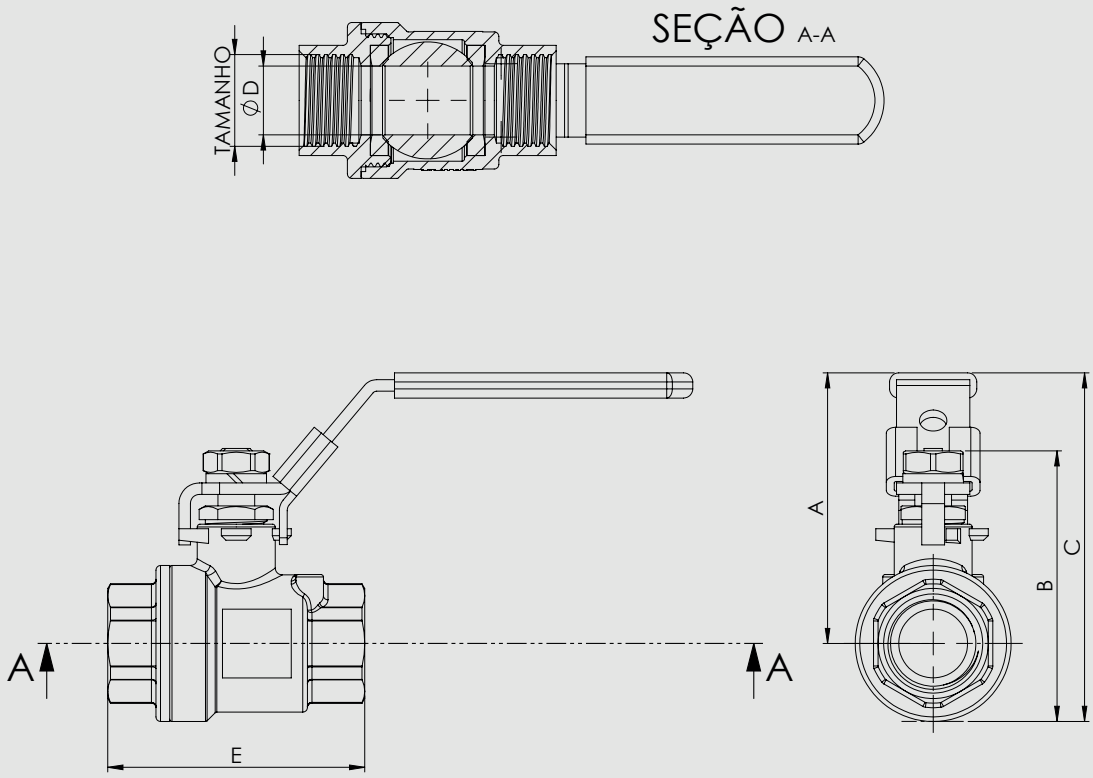


MODELO 17



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WP911710002	VALV. ESF.2-PC WCB G1/4" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	0,140
Z54WP911710003	VALV. ESF.2-PC WCB G3/8" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	0,140
Z54WP911715004	VALV. ESF.2-PC WCB G1/2" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	0,250
Z54WP911720005	VALV. ESF.2-PC WCB G3/4" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	0,410
Z54WP911725006	VALV. ESF.2-PC WCB G1" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	0,550
Z54WP911732007	VALV. ESF.2-PC WCB G1-1/4" C/ ALAV.1000 PSI RPTFE	0,920
Z54WP911738008	VALV. ESF.2-PC WCB G1-1/2" C/ ALAV.1000 PSI RPTFE	1,440
Z54WP911749009	VALV. ESF.2-PC WCB G2" C/ ALAV. 1000 PSI RPTFE	2,190
Z54WP911764010	VALV. ESF.2-PC WCB G2-1/2" C/ ALAV.800 PSI RPTFE	5,000
Z54WP911776011	VALV. ESF.2-PC WCB G3" C/ ALAV.800 PSI RPTFE	7,600
Z54WP911776012	VALV. ESF.2-PC WCB G4" C/ ALAV.800 PSI RPTFE	11,000

DIMENSÕES



Código	TAMANHO	A	B	C	ØD	E
Z54WP911710002	G1/4"	51	47	64	10	48
Z54WP911710003	G3/8"	51	47	64	10	48
Z54WP911715004	G1/2"	59	60	75	15	56
Z54WP911720005	G3/4"	64	69	84	20	65
Z54WP911725006	G1"	69	80	93	25	75
Z54WP911732007	G1-1/4"	81	97	111	32	88
Z54WP911738008	G1-1/2"	92	111	127	38	98
Z54WP911749009	G2"	100	128	144	49	110
Z54WP911764010	G2-1/2"	132	167	182	64	138
Z54WP911776011	G3"	137	187	200	76	164
Z54WP911776012	G4"	166	229	246	98	206

VÁLVULAS BORBOLETA MODELO 09

As válvulas borboleta manuais, com conexão tipo wafer e disco central, são projetadas para aplicações de bloqueio e controle de grandes vazões em processos industriais, oferecendo operação simples, elevada confiabilidade e baixo torque de acionamento.
O conjunto é constituído por corpo em ferro fundido com pintura de proteção anticorrosiva, disco em ferro fundido niquelado e sede de vedação em EPDM, proporcionando excelente desempenho de vedação, elevada resistência mecânica e longa vida útil, mesmo em condições severas de operação.



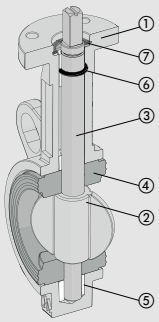
DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WE9109040	Z54WE9109050	Z54WE9109065	Z54WE9109080	Z54WE9109100	Z54WE9109125
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	40	50	65	80	100	125
Vazão Cv (m³/h)	20	26	44	69	136	232
Tamanho	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"
Pressão Trabalho	10BAR					
Temperatura de Trabalho	EPDM: -10~120°C					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Ferro Fundido Cinzento + Revestimento Externo Epoxi e Disco de Ferro Fundido Nodular com Revestimento de Níquel					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	F05	F07				
Normativa de Construção	API 609					
Normativa de Teste	API 598					
Normativa de Face	API 609					
Torque ON/OFF N.m	12	12	19	25	37	55

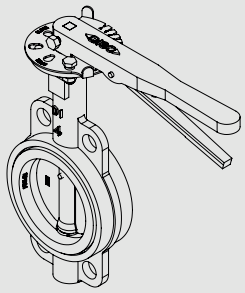
MODELO	Z54WE9109150	Z54WE9109200	Z54WE9109250	Z54WE9109300
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10			
Operação	Manual			
Orifício Ø mm	150	200	250	300
Vazão Cv (m³/h)	359	712	1213	1874
Tamanho	6"	8"	10"	12"
Pressão Trabalho	10BAR			
Temperatura de Trabalho	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais			
Fluídos e Materiais	EPDM: -10~120°C			
Material do Corpo	Ferro Fundido Cinzento + Revestimento Externo Epoxi e Disco de Ferro Fundido Nodular com Revestimento de Níquel			
Ângulo de Rotação	90°			
Flange de Fixação	F07	F10		F12
Normativa de Construção	API 609			
Normativa de Teste	API 598			
Normativa de Face	API 609			
Torque ON/OFF N.m	78	134	212	316

COMPONENTES

① CORPO: Ferro Fundido Nodular revestido com pintura epóxi
② DISCO: ferro fundido Nodular niquelado
③ HASTE: aço inoxidável AISI 420
④ VEDAÇÃO DE ASSENTO: EPDM
⑤ BUCHA GUIA DA HASTE: teflon®
⑥ VEDAÇÕES DA HASTE: FKM/FPM
⑦ SEEGER: aço carbono zincado

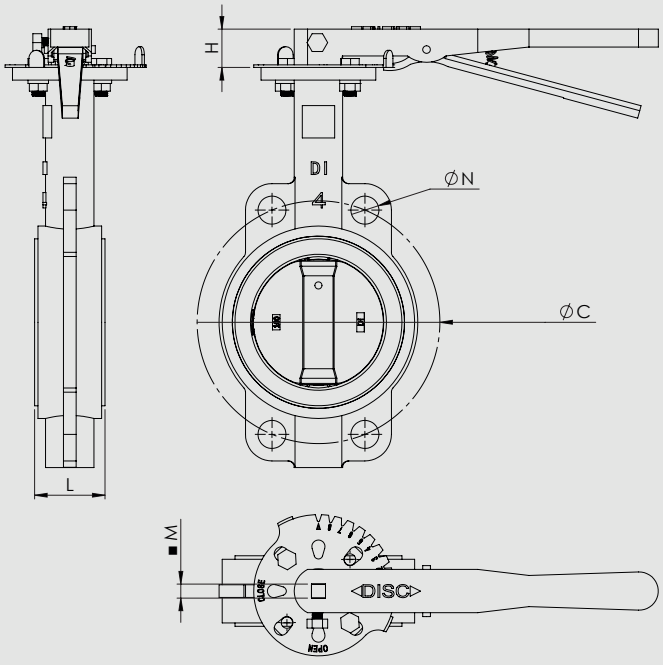


MODELO 09



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WE9109040	VALV.BORBOLETA 1-1/2"DN40 FFD ANSI 150 F05 Q09 EPDM	2,300
Z54WE9109050	VALV. BORBOLETA 2"DN50 FFD ANSI 150 F07 Q09 EPDM	2,980
Z54WE9109065	VALV. BORBOLETA 2-1/2"DN65 FFD ANSI 150 F07 Q09 EPDM	3,900
Z54WE9109080	VALV. BORBOLETA 3"DN80 FFD ANSI 150 F07 Q09 EPDM	4,000
Z54WE9109100	VALV. BORBOLETA 4"DN100 FFD ANSI 150 F07 Q11 EPDM	5,540
Z54WE9109125	VALV. BORBOLETA 5"DN125 FFD ANSI 150 F07 Q14 EPDM	7,300
Z54WE9109150	VALV. BORBOLETA 6"DN150 FFD ANSI 150 F07 Q14 EPDM	8,420
Z54WE9109200	VALV. BORBOLETA 8"DN200 FFD ANSI 150 F10 Q17 EPDM	14,260
Z54WE9109250	VALV. BORBOLETA 10"DN250 FFD ANSI 150 F10 Q22 EPDM	19,200
Z54WE9109300	VALV. BORBOLETA 12"DN300 FFD ANSI 150 F12 Q22 EPDM	29,790

DIMENSÕES



Código	DN	C	H	M	N	L
Z54WE9109040	40	98,50	30	9	16	35
Z54WE9109050	50	120,65	30	9	19	45
Z54WE9109065	65	139,70	30	9	19	48
Z54WE9109080	80	152,40	30	9	19	49
Z54WE9109100	100	190,50	30	11	19	55
Z54WE9109125	125	215,90	30	14	22	58
Z54WE9109150	150	241,30	30	14	22	59
Z54WE9109200	200	298,45	36	17	22	64
Z54WE9109250	250	361,95	36	22	25	70
Z54WE9109300	300	431,80	36	22	25	80

VÁLVULAS BORBOLETA MODELO 19 COM DISCO EM CF8M AISI 316

As válvulas borboleta manuais, com conexão tipo wafer e disco central, são projetadas para aplicações de bloqueio e controle de grandes vazões em processos industriais, oferecendo operação simples, elevada confiabilidade e baixo torque de acionamento. O conjunto é constituído por corpo em ferro fundido com pintura de proteção anticorrosiva, disco em aço inox CF8M=AISI 316 e sede de vedação em EPDM, proporcionando excelente desempenho de vedação, elevada resistência mecânica e longa vida útil, mesmo em condições severas de operação.



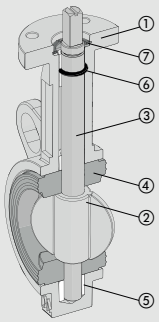
DADOS TÉCNICOS

MODELO	Z54WE9119040	Z54WE9119050	Z54WE9119065	Z54WE9119080	Z54WE9119100	Z54WE9119125
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10					
Operação	Manual					
Orifício Ø mm	40	50	65	80	100	125
Vazão Cv (m³/h)	20	26	44	69	136	232
Tamanho	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"
Pressão Trabalho	10BAR					
Temperatura de Trabalho	EPDM: -10~120°C					
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais					
Material do Corpo	Ferro Fundido Cinzento + Revestimento Externo Epoxi e Disco de Aço Inoxidável CF8M=AISI 316					
Ângulo de Rotação	90°					
Flange de Fixação	F05	F07				
Normativa de Construção	API 609					
Normativa de Teste	API 598					
Normativa de Face	API 609					
Torque ON/OFF N.m	12	12	19	25	37	55

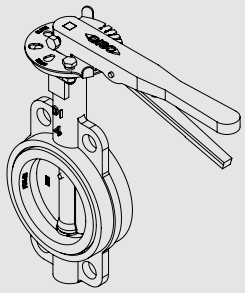
MODELO	Z54WE9119150	Z54WE9119200	Z54WE9119250	Z54WE9119300
Fluídos	Ar Comprimido, Gases, Líquidos e Ácidos Fracos pH4-6 e Alcalinos Suaves pH 8-10			
Operação	Manual			
Orifício Ø mm	150	200	250	300
Vazão Cv (m³/h)	359	712	1213	1874
Tamanho	6"	8"	10"	12"
Pressão Trabalho	10BAR			
Temperatura de Trabalho	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais			
Fluídos e Materiais	EPDM: -10~120°C			
Material do Corpo	Ferro Fundido Cinzento + Revestimento Externo Epoxi e Disco de Aço Inoxidável CF8M=AISI 316			
Ângulo de Rotação	90°			
Flange de Fixação	F07	F10		F12
Normativa de Construção	API 609			
Normativa de Teste	API 598			
Normativa de Face	API 609			
Torque ON/OFF N.m	78	134	212	316

COMPONENTES

① CORPO: Ferro Fundido Nodular revestido com pintura epóxi
② DISCO: aço inoxidável CF8M = AISI 316
③ HASTE: aço inoxidável AISI 420
④ VEDAÇÃO DE ASSENTO: EPDM
⑤ BUCHA GUIA DA HASTE: teflon®
⑥ VEDAÇÕES DA HASTE: FKM/FPM
⑦ SEEGER: aço carbono zincado

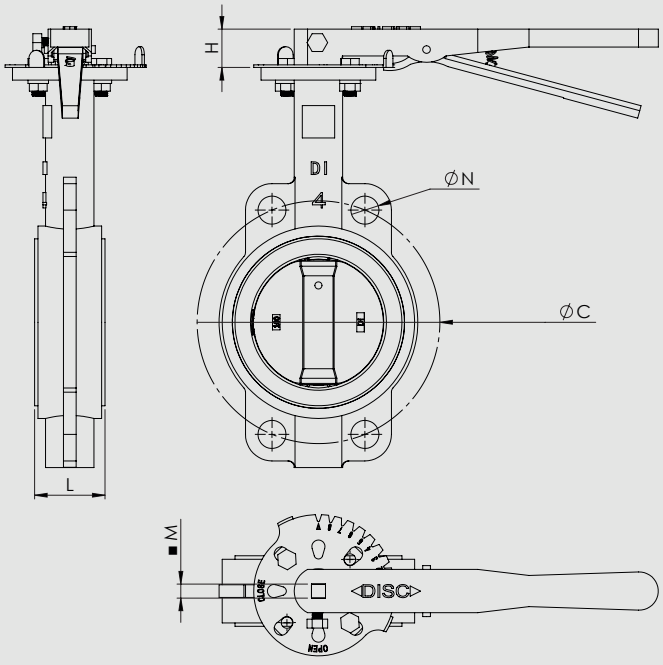


MODELO 19



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WE9119040	VALV. BORBOLETA 1-1/2"DN40 ANSI 150 F05 Q09 EPDM DISC CF8M	2,300
Z54WE9119050	VALV. BORBOLETA 2"DN50 ANSI 150 F07 Q09 EPDM DISC CF8M	2,980
Z54WE9119065	VALV. BORBOLETA 2-1/2"DN65 ANSI 150 F07 Q09 EPDM DISC CF8M	3,900
Z54WE9119080	VALV. BORBOLETA 3"DN80 ANSI 150 F07 Q09 EPDM DISC CF8M	4,000
Z54WE9119100	VALV. BORBOLETA 4"DN100 ANSI 150 F07 Q11 EPDM DISC CF8M	5,540
Z54WE9119125	VALV. BORBOLETA 5"DN125 ANSI 150 F07 Q14 EPDM DISC CF8M	7,300
Z54WE9119150	VALV. BORBOLETA 6"DN150 ANSI 150 F07 Q14 EPDM DISC CF8M	8,420
Z54WE9119200	VALV. BORBOLETA 8"DN200 ANSI 150 F10 Q17 EPDM DISC CF8M	14,260
Z54WE9119250	VALV. BORBOLETA 10"DN250 ANSI 150 F10 Q22 EPDM DISC CF8M	19,200
Z54WE9119300	VALV. BORBOLETA 12"DN300 ANSI 150 F12 Q22 EPDM DISC CF8M	29,790

DIMENSÕES



Código	DN	C	H	M	N	L
Z54WE9119040	40	98,50	30	9	16	35
Z54WE9119050	50	120,65	30	9	19	45
Z54WE9119065	65	139,70	30	9	19	48
Z54WE9119080	80	152,40	30	9	19	49
Z54WE9119100	100	190,50	30	11	19	55
Z54WE9119125	125	215,90	30	14	22	58
Z54WE9119150	150	241,30	30	14	22	59
Z54WE9119200	200	298,45	36	17	22	64
Z54WE9119250	250	361,95	36	22	25	70
Z54WE9119300	300	431,80	36	22	25	80

VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 10



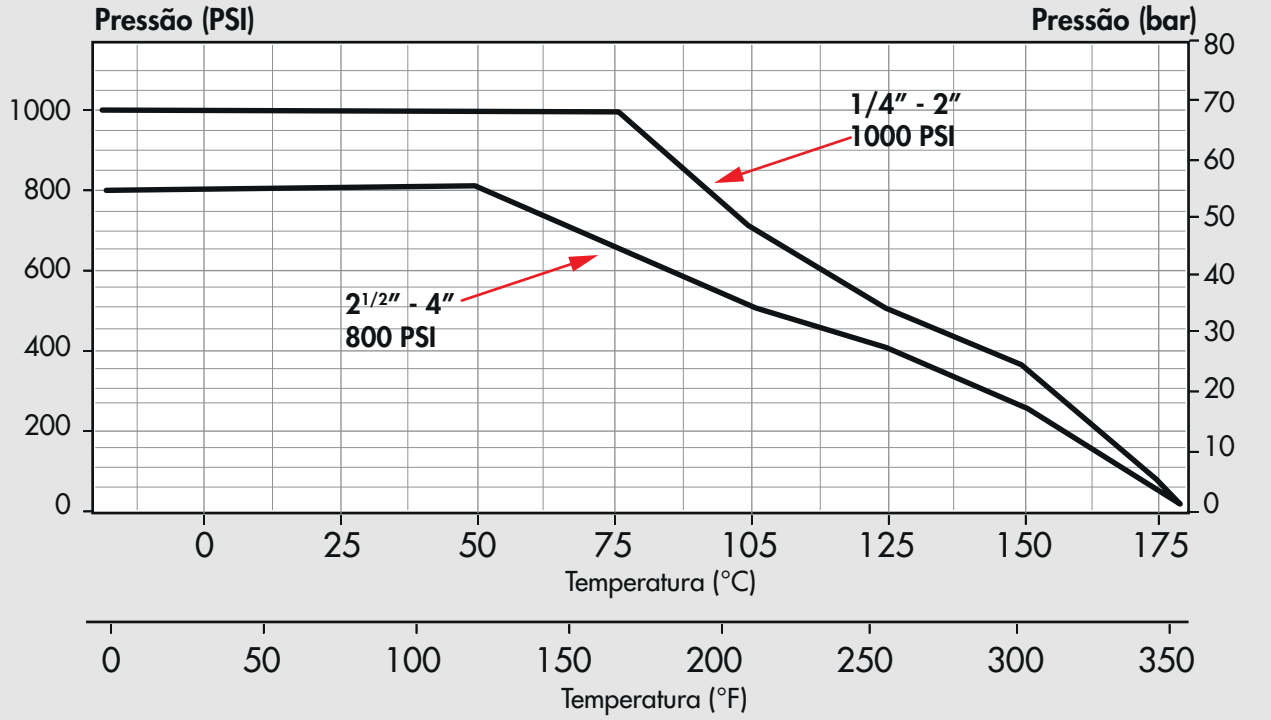
As válvulas de esfera atuadas, modelo 10 combinam a robustez da válvula monobloco modelo 06 com a confiabilidade do atuador pneumático rotativo modelo 15, formando um conjunto compacto e de elevado desempenho para automação de processos industriais.
A válvula possui construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), oferecendo excelente resistência à corrosão e longa vida útil. As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem elevada resistência ao desgaste, baixa deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais, proporcionando maior robustez ao conjunto e total intercambiabilidade dos sistemas de acionamento.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, que proporciona torque praticamente constante durante todo o curso de acionamento, elevada repetibilidade e longa vida útil. Seu projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior confiabilidade e durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita a monitoração das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).

DADOS TÉCNICOS

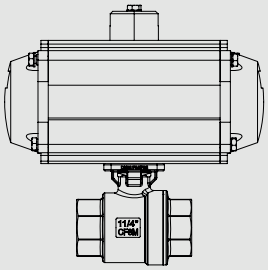
VÁLVULA (Consultar modelo 06)	
Pressão Máxima	63 bar até 2" e 55 bar 2-1/2", 3 e 4"
Temperatura Fluído	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80° C
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Roscada	ISO 7-1
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

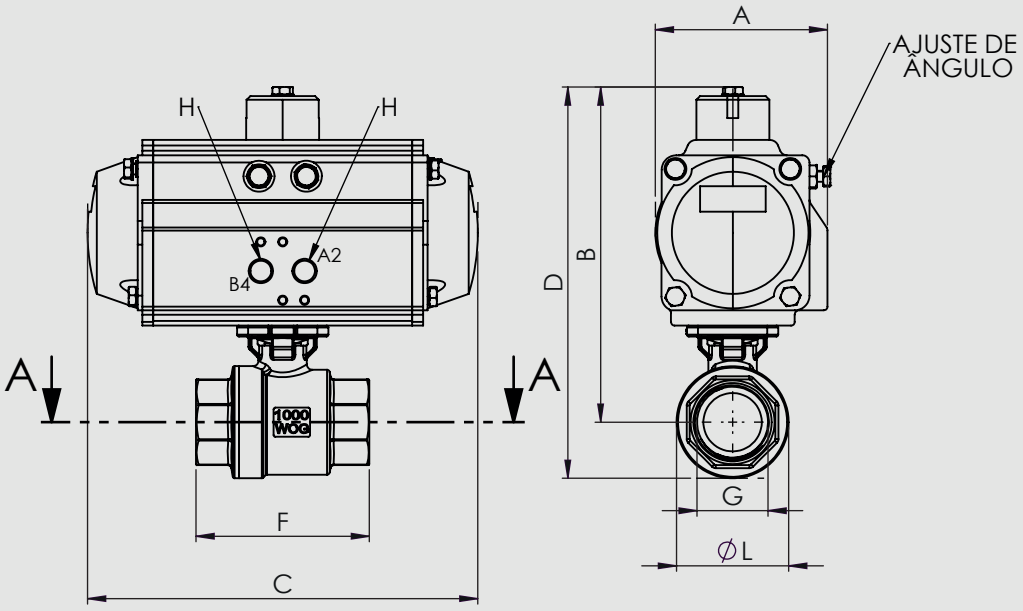


MODELO 10

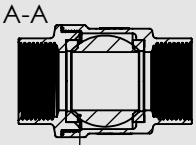


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WF911005002DA	VAL. ESFERA 2PC G1/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,030
Z54WF911005003DA	VAL. ESFERA 2PC G3/8" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,030
Z54WF911005004DA	VAL. ESFERA 2PC G1/2" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,100
Z54WF911005005DA	VAL. ESFERA 2PC G3/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,180
Z54WF911006306DA	VAL. ESFERA 2PC G1" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,460
Z54WF911007507DA	VAL. ESFERA 2PC G1-1/4" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,830
Z54WF911007508DA	VAL. ESFERA 2PC G1-1/2" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,830
Z54WF911007509DA	VAL. ESFERA 2PC G2" COM ATUADOR Ø88 DUPLA AÇÃO 90°	6,160
Z54WF911010010DA	VAL. ESFERA 2PC G2-1/2" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	10,480
Z54WF911010011DA	VAL. ESFERA 2PC G3" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	12,640
Z54WF911012512DA	VAL. ESFERA 2PC G4" COM ATUADOR Ø125 DUPLA AÇÃO 90°	17,300
Z54WF911006302SA	VAL. ESFERA 2PC NF G1/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,030
Z54WF911006303SA	VAL. ESFERA 2PC NF G3/8" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,030
Z54WF911006304SA	VAL. ESFERA 2PC NF G1/2" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,100
Z54WF911006305SA	VAL. ESFERA 2PC NF G3/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,180
Z54WF911007506SA	VAL. ESFERA 2PC NF G1" COM ATUADOR Ø75 SIMPLES AÇÃO 90°	3,530
Z54WF911010007SA	VAL. ESFERA 2PC NF G1-1/4" COM ATUADOR Ø88 SIMPLES AÇÃO 90°	5,040
Z54WF911010008SA	VAL. ESFERA 2PC NF G1-1/2" COM ATUADOR Ø100 SIMPLES AÇÃO 90°	6,970
Z54WF911012509SA	VAL. ESFERA 2PC NF G2" COM ATUADOR Ø125 SIMPLES AÇÃO 90°	12,520
Z54WF911014510SA	VAL. ESFERA 2PC NF G2-1/2" COM ATUADOR Ø145 SIMPLES AÇÃO 90°	20,180
Z54WF911014511SA	VAL. ESFERA 2PC NF G3" COM ATUADOR Ø145 SIMPLES AÇÃO 90°	22,340
Z54WF911014512SA	VAL. ESFERA 2PC NF G4" COM ATUADOR Ø145 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	27,000

DIMENSÕES



SEÇÃO A-A



Posição **ABERTA** da esfera com atuador alimentado pela porta **B4** para as versões de **DUPLA AÇÃO** e **SIMPLES AÇÃO**.

Código	A	B	C	D	F	G	H	L
Z54WF911005002DA	70	129	146	144	60	G1/4"	G1/8"	31
Z54WF911005003DA	70	129	146	144	60	G3/8"	G1/8"	31
Z54WF911005004DA	70	136	146	154	60	G1/2"	G1/8"	37
Z54WF911005005DA	70	139	146	159	70	G3/4"	G1/8"	41
Z54WF911006306DA	82	163	167	188	80	G1"	G1/4"	50
Z54WF911007507DA	94	184	214	215	95	G1-1/4"	G1/4"	62
Z54WF911007508DA	94	193	214	229	105	G1-1/2"	G1/4"	72
Z54WF911007509DA	94	201	214	245	120	G2"	G1/4"	88
Z54WF9110100010DA	121	254	268	310	185	G2-1/2"	G1/4"	112
Z54WF911010011DA	121	263	268	330	205	G3"	G1/4"	134
Z54WF911012512DA	148	324	352	407	240	G4"	G1/4"	165
Z54WF911006302SA	82	144	167	159	60	G1/4"	G1/4"	31
Z54WF911006303SA	82	144	167	159	60	G3/8"	G1/4"	31
Z54WF911006304SA	82	151	167	170	60	G1/2"	G1/4"	37
Z54WF911006305SA	82	154	167	175	70	G3/4"	G1/4"	41
Z54WF911007506SA	94	180	214	205	80	G1"	G1/4"	50
Z54WF911010007SA	106	197	252	227	95	G1-1/4"	G1/4"	62
Z54WF911010008SA	121	218	268	254	105	G1-1/2"	G1/4"	72
Z54WF911012509SA	149	265	352	309	120	G2"	G1/4"	88
Z54WF9110145010SA	167	312	412	368	185	G2-1/2"	G1/4"	112
Z54WF9110145011SA	167	321	412	388	205	G3"	G1/4"	134
Z54WF9110145012SA	137	391	412	425	240	G4"	G1/4"	165

VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 21
AÇO CARBONO

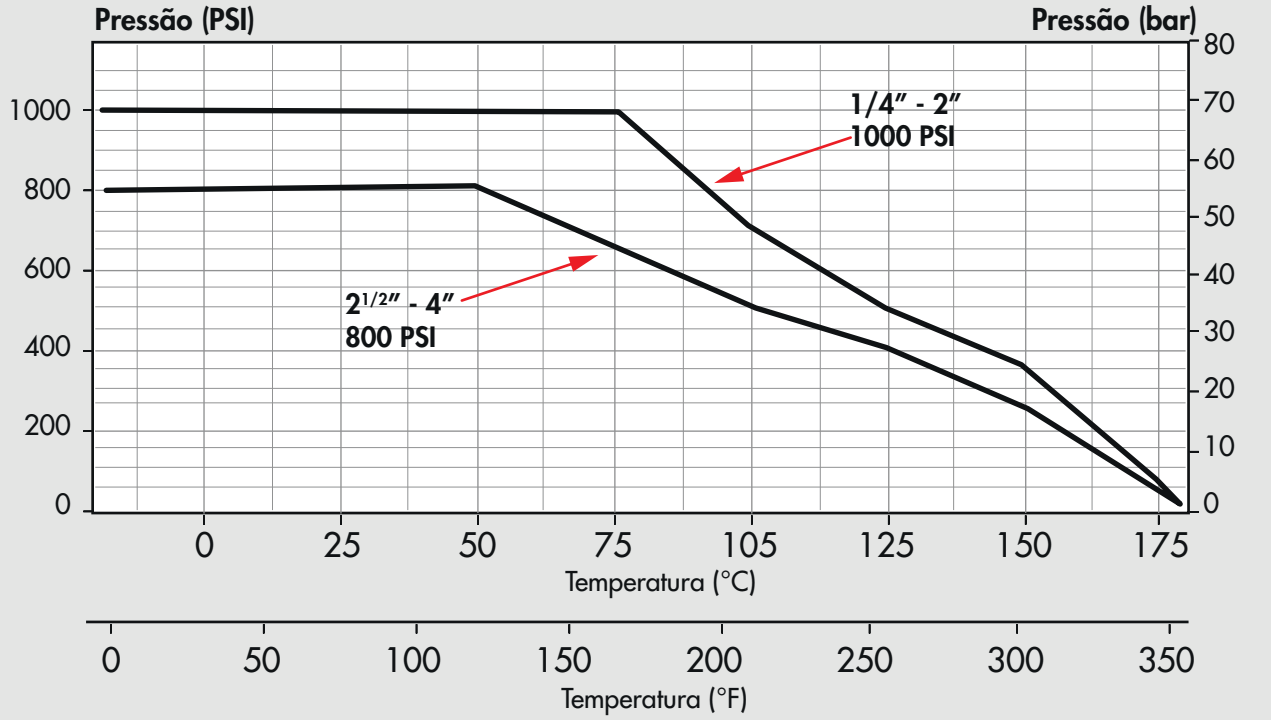
As válvulas de esfera atuadas, modelo 21 combinam a robustez da válvula monobloco modelo 16 com a confiabilidade do atuador pneumático rotativo modelo 15, formando um conjunto compacto e de elevado desempenho para automação de processos industriais.
A válvula possui construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional. O corpo é fabricado em aço carbono microfundido WCB (equivalente fundido ao AISI 1020), oferecendo excelente custo-benefício e longa vida útil. As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem elevada resistência ao desgaste, baixa deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais, proporcionando maior robustez ao conjunto e total intercambiabilidade dos sistemas de acionamento.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, que proporciona torque praticamente constante durante todo o curso de acionamento, elevada repetibilidade e longa vida útil. Seu projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior confiabilidade e durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita a monitoração das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).

DADOS TÉCNICOS

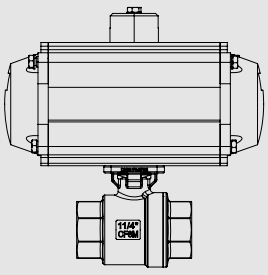
VÁLVULA (Consultar modelo 16)	
Pressão Máxima	63 bar até 2" e 55 bar 2-1/2" e 4"
Temperatura Fluído	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE) *Consultar gráfico
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80° C
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Roscada	ISO 7-1
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

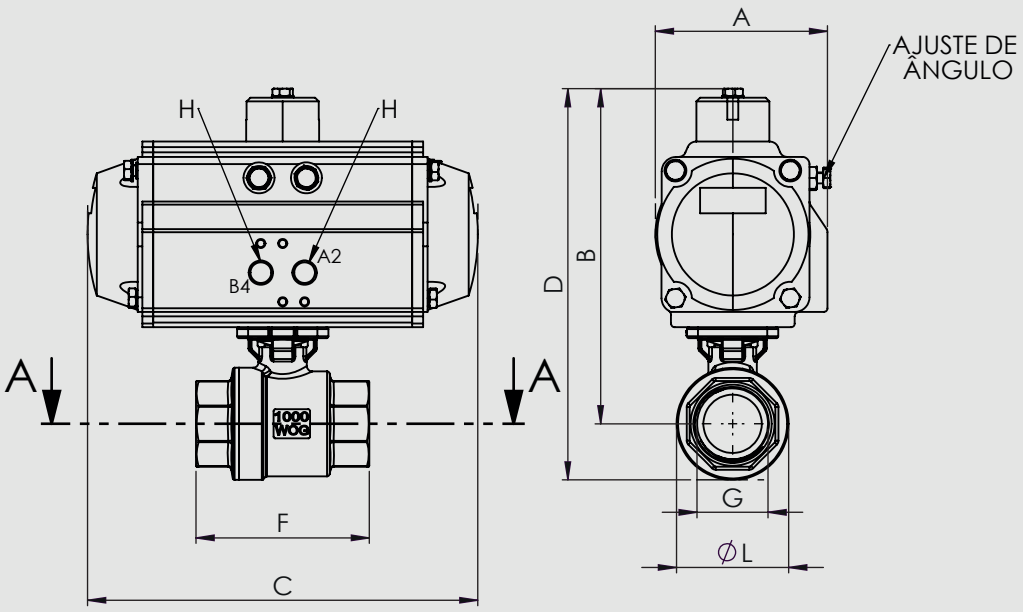


MODELO 21

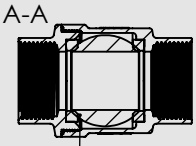


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WF912105002DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G1/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,030
Z54WF912105003DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G3/8" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,030
Z54WF912105004DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G1/2" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,100
Z54WF912105005DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G3/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,180
Z54WF912106306DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G1" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,460
Z54WF912107507DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G1-1/4" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	2,830
Z54WF912107508DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G1-1/2" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,830
Z54WF912107509DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G2" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	6,160
Z54WF912110010DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G2-1/2" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	10,480
Z54WF912110011DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G3" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	12,640
Z54WF912112512DA	VALV. ESFERA WCB 2PC G4" COM ATUADOR Ø125 DUPLA AÇÃO 90°	17,300
Z54WF912106302SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G1/4" C/ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,030
Z54WF912106303SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G3/8" C/ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,030
Z54WF912106304SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G1/2" C/ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,100
Z54WF912106305SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G3/4" C/ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,180
Z54WF912107506SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G1" C/ATUADOR Ø75 SIMPLES AÇÃO 90°	3,530
Z54WF912110007SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G1-1/4" C/ATUADOR Ø88 S.AÇÃO 90°	5,040
Z54WF912110008SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G1-1/2" C/ATUADOR Ø100 S.AÇÃO 90°	6,970
Z54WF912112509SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G2" C/ATUADOR Ø125 SIMPLES AÇÃO 90°	12,520
Z54WF912114510SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G2-1/2" C/ATUADOR Ø145 S.AÇÃO 90°	20,180
Z54WF912114511SA	VALV. ESFERA WCB 2PC NF G3" C/ATUADOR Ø145 SIMPLES AÇÃO 90°	22,340
Z54WF912114512SA	VALV. ESFERA WCB 2PC G4" C/ATUADOR Ø145 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	27,000

DIMENSÕES



SEÇÃO A-A



Posição **ABERTA** da esfera com atuador alimentado pela porta **B4** para as versões de **DUPLA AÇÃO** e **SIMPLES AÇÃO**.

Código	A	B	C	D	F	G	H
Z54WF912105002DA	70	129	146	144	60	G1/4"	G1/8"
Z54WF912105003DA	70	129	146	144	60	G3/8"	G1/8"
Z54WF912105004DA	70	136	146	154	60	G1/2"	G1/8"
Z54WF912105005DA	70	139	146	159	70	G3/4"	G1/8"
Z54WF912106306DA	82	163	167	188	80	G1"	G1/4"
Z54WF912107507DA	94	184	214	215	95	G1-1/4"	G1/4"
Z54WF912107508DA	94	193	214	229	105	G1-1/2"	G1/4"
Z54WF912107509DA	94	201	214	245	120	G2"	G1/4"
Z54WF912110010DA	121	254	268	310	185	G2-1/2"	G1/4"
Z54WF912110011DA	121	263	268	330	205	G3"	G1/4"
Z54WF912106302SA	82	144	167	159	60	G1/4"	G1/4"
Z54WF912106303SA	82	144	167	159	60	G3/8"	G1/4"
Z54WF912106304SA	82	151	167	170	60	G1/2"	G1/4"
Z54WF912106305SA	82	154	167	175	70	G3/4"	G1/4"
Z54WF912107506SA	94	180	214	205	80	G1"	G1/4"
Z54WF912110007SA	106	197	252	227	95	G1-1/4"	G1/4"
Z54WF912110008SA	121	218	268	254	105	G1-1/2"	G1/4"
Z54WF912112509SA	149	265	352	309	120	G2"	G1/4"
Z54WF912114510SA	167	312	412	368	185	G2-1/2"	G1/4"
Z54WF912114511SA	167	321	412	388	205	G3"	G1/4"

VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 11



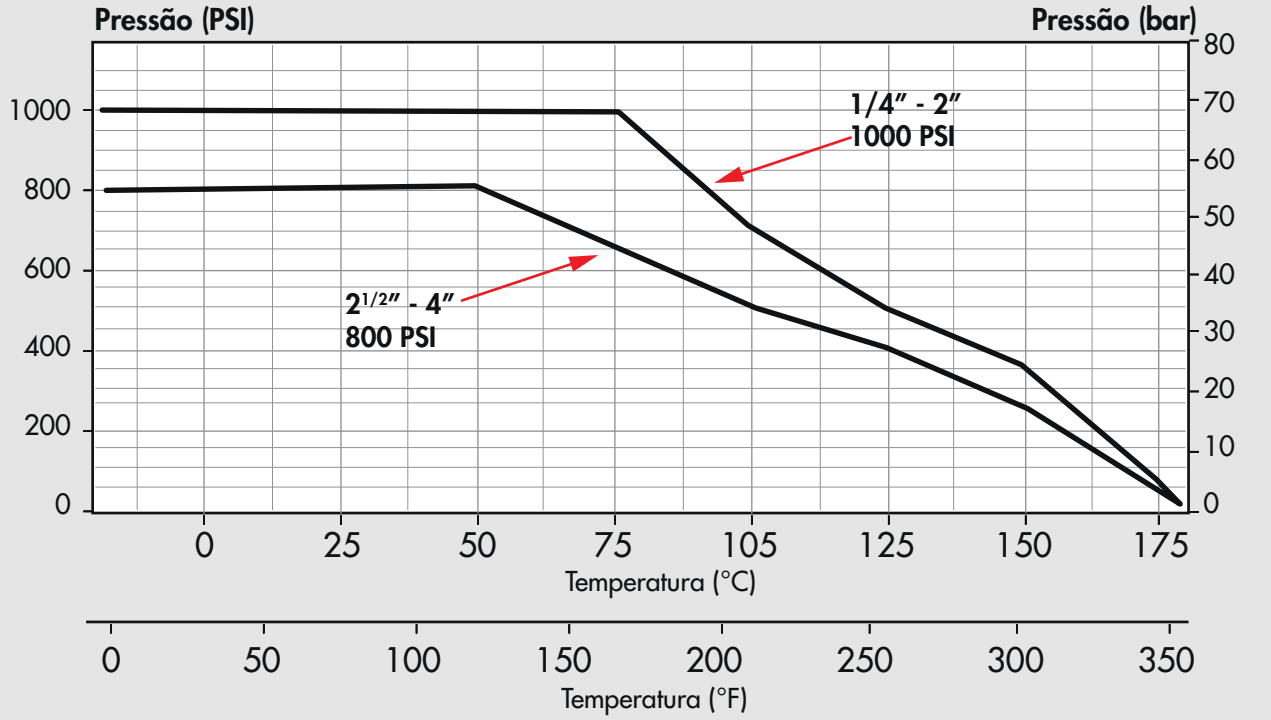
As válvulas de esfera atuadas, modelo 11 combinam a robustez da válvula tripartida modelo 07 com a confiabilidade do atuador pneumático rotativo modelo 15, formando um conjunto compacto e de elevado desempenho para automação de processos industriais.
A válvula possui construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), oferecendo excelente resistência à corrosão e longa vida útil. As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem elevada resistência ao desgaste, baixa deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais, proporcionando maior robustez ao conjunto e total intercambiabilidade dos sistemas de acionamento.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, que proporciona torque praticamente constante durante todo o curso de acionamento, elevada repetibilidade e longa vida útil. Seu projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior confiabilidade e durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita a monitoração das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).

DADOS TÉCNICOS

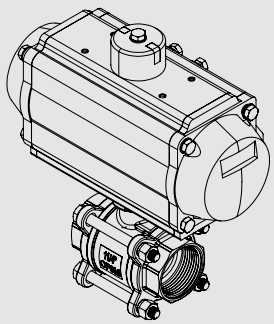
VÁLVULA (Consultar modelo 07)	
Pressão Máxima	63 bar até 2" e 55 bar 2-1/2",3" e 4"
Temperatura Fluído	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE)
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80°C *Consultar gráfico
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Roscada	ISO 7-1
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

1/4" - 2" | 2 1/2" - 4"

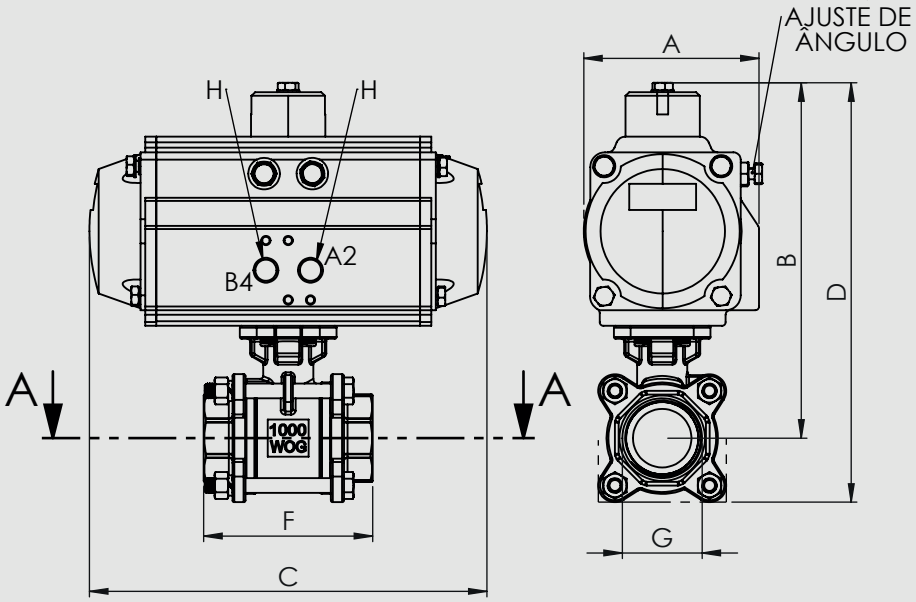


MODELO 11

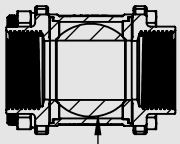


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WF911105002DA	VAL. ESFERA 3PC G1/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,080
Z54WF911105003DA	VAL. ESFERA 3PC G3/8" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,080
Z54WF911105004DA	VAL. ESFERA 3PC G1/2" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,180
Z54WF911105005DA	VAL. ESFERA 3PC G3/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,350
Z54WF911106306DA	VAL. ESFERA 3PC G1" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,590
Z54WF911107507DA	VAL. ESFERA 3PC G1-1/4" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,030
Z54WF911107508DA	VAL. ESFERA 3PC G1-1/2" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,830
Z54WF911107509DA	VAL. ESFERA 3PC G2" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	5,480
Z54WF911110010DA	VAL. ESFERA 3PC G2-1/2" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	10,620
Z54WF911110011DA	VAL. ESFERA 3PC G3" COM ATUADOR Ø100 DUPLA AÇÃO 90°	13,200
Z54WF911112512DA	VAL. ESFERA 3PC G4" COM ATUADOR Ø125 DUPLA AÇÃO 90°	26,250
Z54WF911106302SA	VAL. ESFERA 3PC G1/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,080
Z54WF911106303SA	VAL. ESFERA 3PC G3/8" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,080
Z54WF911106304SA	VAL. ESFERA 3PC G1/2" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,180
Z54WF911106305SA	VAL. ESFERA 3PC G3/4" COM ATUADOR Ø63 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	2,350
Z54WF911108806SA	VAL. ESFERA 3PC G1" COM ATUADOR Ø88 SIMPLES AÇÃO 90°	4,800
Z54WF911110007SA	VAL. ESFERA 3PC G1-1/4" COM ATUADOR Ø88 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	5,170
Z54WF911110008SA	VAL. ESFERA 3PC G1-1/2" C/ ATUADOR Ø100 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	7,380
Z54WF911110009SA	VAL. ESFERA 3PC G2" C/ ATUADOR Ø100 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	8,030
Z54WF911114510SA	VAL. ESFERA 3PC G2-1/2" C/ ATUADOR Ø145 SIMPLES AÇÃO 90°	20,320
Z54WF911114511SA	VAL. ESFERA 3PC G3" C/ ATUADOR Ø145 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	22,900
Z54WF911114512SA	VAL. ESFERA 3PC G4" C/ ATUADOR Ø145 S.AÇÃO 4/4 MOLAS 90°	31,000

DIMENSÕES



SEÇÃO A-A



Posição **ABERTA** da esfera com atuador alimentado pela porta **B4** para as versões de **DUPLA AÇÃO** e **SIMPLES AÇÃO**.

Código	A	B	C	D	F	G	H
Z54WF911105002DA	70	129	146	149	53	G1/4"	G1/8"
Z54WF911105003DA	70	129	146	149	63	G3/8"	G1/8"
Z54WF911105004DA	70	138	146	162	60	G1/2"	G1/8"
Z54WF911105005DA	70	142	146	168	69	G3/4"	G1/8"
Z54WF911106306DA	82	169	167	197	79	G1"	G1/4"
Z54WF911107507DA	94	191	214	226	91	G1-1/4"	G1/4"
Z54WF911107508DA	94	199	214	238	106	G1-1/2"	G1/4"
Z54WF911107509DA	94	206	214	251	124	G2"	G1/4"
Z54WF911110010DA	121	252	268	310	159	G2-1/2"	G1/4"
Z54WF9111110011DA	121	263	268	331	180	G3"	G1/4"
Z54WF9111112512DA	149	324	352	418	225	G4"	G1/4"
Z54WF911106302SA	82	145	167	165	53	G1/4"	G1/4"
Z54WF911106303SA	82	145	167	165	63	G3/8"	G1/4"
Z54WF911106304SA	82	154	167	177	60	G1/2"	G1/4"
Z54WF911106305SA	82	158	167	184	69	G3/4"	G1/4"
Z54WF911108806SA	106	199	252	227	79	G1"	G1/4"
Z54WF911110007SA	106	204	252	239	91	G1-1/4"	G1/4"
Z54WF911110008SA	121	225	268	264	106	G1-1/2"	G1/4"
Z54WF911110009SA	121	232	268	277	124	G2"	G1/4"
Z54WF9111114510SA	167	310	412	368	159	G2-1/2"	G1/4"
Z54WF9111114511SA	167	321	412	388	180	G3"	G1/4"
Z54WF9111114512SA	167	342	412	436	225	G4"	G1/4"

VÁLVULAS DE ESFERA ATUADAS MODELO 12

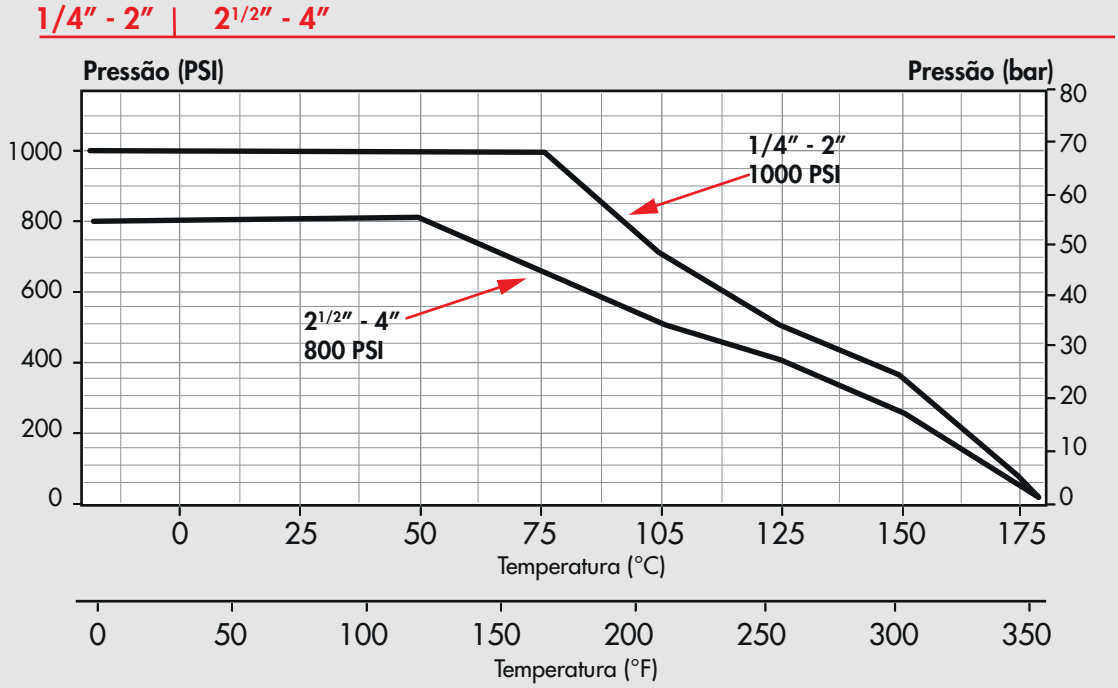


As válvulas de esfera atuadas, modelo 12 combinam a robustez da válvula monobloco modelo 08 tipo L ou tipo T com a confiabilidade do atuador pneumático rotativo modelo 15, formando um conjunto compacto e de elevado desempenho para automação de processos industriais.
A válvula possui construção monobloco, proporcionando elevada resistência mecânica, redução dos pontos potenciais de vazamento e maior confiabilidade operacional. O corpo é fabricado em aço inoxidável microfundido CF8M (equivalente fundido ao AISI 316), oferecendo excelente resistência à corrosão e longa vida útil. As sedes em RPTFE (PTFE reforçado) garantem elevada resistência ao desgaste, baixa deformação sob pressão e temperatura, excelente capacidade de vedação e ampla compatibilidade química, assegurando desempenho confiável mesmo em aplicações severas.
O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais, proporcionando maior robustez ao conjunto e total intercambiabilidade dos sistemas de acionamento.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, que proporciona torque praticamente constante durante todo o curso de acionamento, elevada repetibilidade e longa vida útil. Seu projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior confiabilidade e durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita a monitoração das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.
Todos os modelos são fornecidos com conexões roscadas fêmea padrão GAS (BSP).

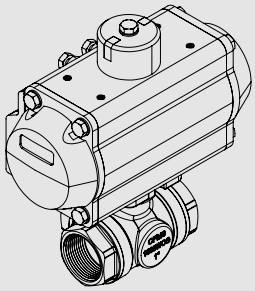
DADOS TÉCNICOS

VÁLVULA (Consultar modelo 08)	
Pressão Máxima	63 bar até 2"
Temperatura Fluído	RPTFE: -20~180°C (15%GF+85%PTFE)
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80°C *Consultar gráfico
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Roscada	ISO 7-1
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

GRÁFICO PRESSÃO/ TEMPERATURA

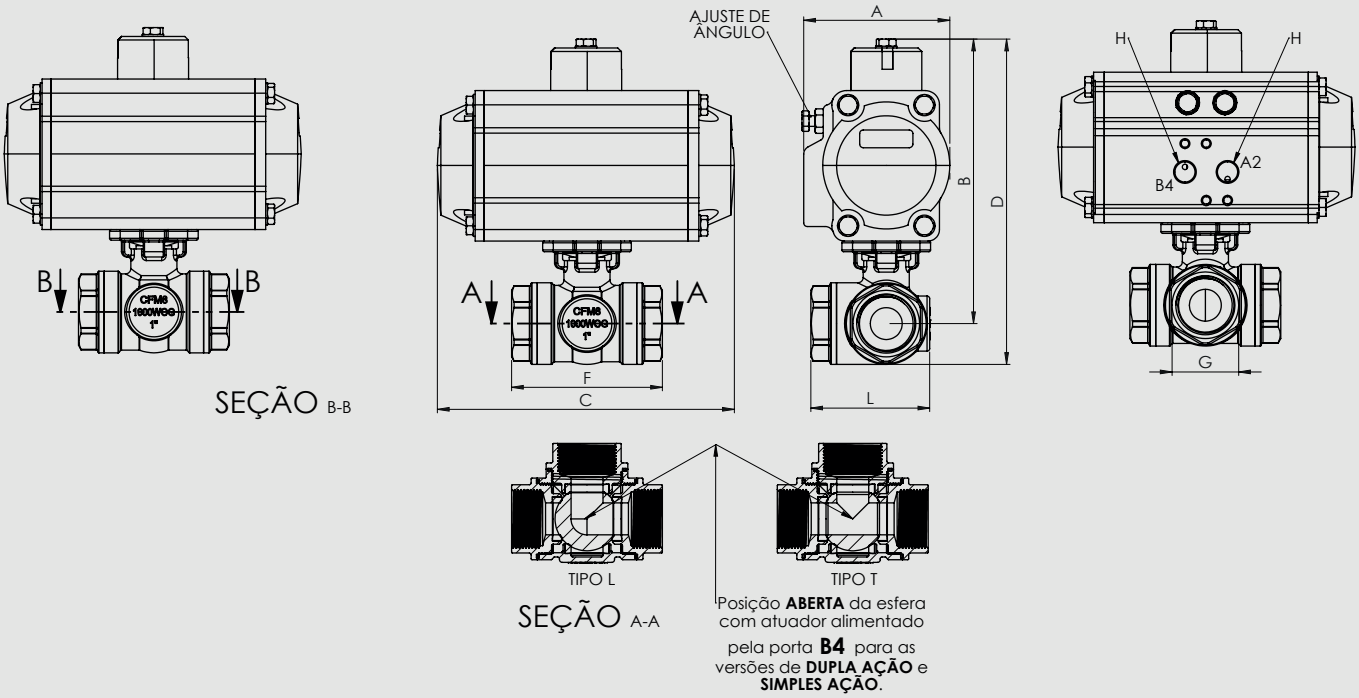


MODELO 12



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WL911205002DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,260
Z54WL911205003DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/8" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,260
Z54WL911205004DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/2" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,130
Z54WL911206305DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/4" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,280
Z54WL911206306DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	3,060
Z54WL911207507DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/4" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,810
Z54WL911208808DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/2" COM ATUADOR Ø88 DUPLA AÇÃO 90°	7,390
Z54WL911208809DA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G2" COM ATUADOR Ø88 DUPLA AÇÃO 90°	8,240
Z54WT911205002DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/4" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,260
Z54WT911205003DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/8" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,260
Z54WT911205004DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/2" COM ATUADOR Ø50 DUPLA AÇÃO 90°	2,130
Z54WT911206305DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/4" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	2,280
Z54WT911206306DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1" COM ATUADOR Ø63 DUPLA AÇÃO 90°	3,060
Z54WT911207507DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/4" COM ATUADOR Ø75 DUPLA AÇÃO 90°	4,810
Z54WT911208808DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/2" COM ATUADOR Ø88 DUPLA AÇÃO 90°	7,390
Z54WT911208809DA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G2" COM ATUADOR Ø88 DUPLA AÇÃO 90°	8,240
Z54WL911206302SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,260
Z54WL911206303SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/8" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,260
Z54WL911206304SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1/2" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,130
Z54WL911206305SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G3/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,280
Z54WL911207506SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1" COM ATUADOR Ø75 SIMPLES AÇÃO 90°	4,130
Z54WL911208807SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/4" COM ATUADOR Ø88 SIMPLES AÇÃO 90	5,950
Z54WL911210008SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G1-1/2" C/ATUADOR Ø100 SIMPLES AÇÃO 90°	8,800
Z54WL911212509SA	VALV. ESF.3V.T.L.316 G2" C/ATUADOR Ø125 SIMPLES AÇÃO 90°	14,600
Z54WT911206302SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,260
Z54WT911206303SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/8" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,260
Z54WT911206304SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1/2" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,130
Z54WT911206305SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G3/4" COM ATUADOR Ø63 SIMPLES AÇÃO 90°	2,280
Z54WT911207506SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1" COM ATUADOR Ø75 SIMPLES AÇÃO 90°	4,130
Z54WT911208807SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/4" COM ATUADOR Ø88 SIMPLES AÇÃO 90	5,950
Z54WT911210008SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G1-1/2" C/ATUADOR Ø100 SIMPLES AÇÃO 90°	8,800
Z54WT911212509SA	VALV. ESF.3V.T.T.316 G2" C/ATUADOR Ø125 SIMPLES AÇÃO 90°	14,600

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	F	G	H	L
Z54WL911205002DA	70	134	146	152	65	G1/4"	G1/8"	51
Z54WL911205003DA	70	134	146	152	65	G3/8"	G1/8"	51
Z54WL911205004DA	70	134	146	152	68	G1/2"	G1/8"	53
Z54WL911206305DA	82	153	167	172	75	G3/4"	G1/4"	57
Z54WL911206306DA	82	160	167	183	85	G1"	G1/4"	67
Z54WL911207507DA	94	186	214	218	110	G1-1/4"	G1/4"	88
Z54WL911208808DA	106	208	252	246	125	G1-1/2"	G1/4"	101
Z54WL911208809DA	106	214	252	259	145	G2"	G1/4"	116
Z54WT911205002DA	70	134	146	152	65	G1/4"	G1/8"	51
Z54WT911205003DA	70	134	146	152	65	G3/8"	G1/8"	51
Z54WT911205004DA	70	134	146	152	68	G1/2"	G1/8"	53
Z54WT911206305DA	82	153	167	172	75	G3/4"	G1/4"	57
Z54WT911206306DA	82	160	167	183	85	G1"	G1/4"	67
Z54WT911207507DA	94	186	214	218	110	G1-1/4"	G1/4"	88
Z54WT911208808DA	106	208	252	246	125	G1-1/2"	G1/4"	101
Z54WT911208809DA	106	214	252	259	145	G2"	G1/4"	116
Z54WL911206302SA	82	150	167	167	65	G1/4"	G1/4"	51
Z54WL911206303SA	83	150	167	167	65	G3/8"	G1/4"	51
Z54WL911206304SA	84	150	167	167	68	G1/2"	G1/4"	53
Z54WL911206305SA	85	153	167	172	75	G3/4"	G1/4"	57
Z54WL911207506SA	94	177	214	200	85	G1"	G1/4"	67
Z54WL911208807SA	106	199	252	230	110	G1-1/4"	G1/4"	88
Z54WL911210008SA	106	221	252	259	125	G1-1/2"	G1/4"	101
Z54WL911212509SA	149	266	352	310	145	G2"	G1/4"	116
Z54WT911206302SA	82	150	167	167	65	G1/4"	G1/4"	51
Z54WT911206303SA	83	150	167	167	65	G3/8"	G1/4"	51
Z54WT911206304SA	84	150	167	167	68	G1/2"	G1/4"	53
Z54WT911206305SA	85	153	167	172	75	G3/4"	G1/4"	57
Z54WT911207506SA	94	177	214	200	85	G1"	G1/4"	67
Z54WT911208807SA	106	199	252	230	110	G1-1/4"	G1/4"	88
Z54WT9112100085A	106	221	252	259	125	G1-1/2"	G1/4"	101
Z54WT9112125095A	149	266	352	310	145	G2"	G1/4"	116

VÁLVULAS BORBOLETA ATUADAS MODELO 14

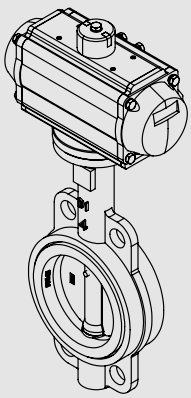
As válvulas borboleta atuadas, com conexão tipo wafer e disco central, são projetadas para aplicações de bloqueio e controle de grandes vazões em processos industriais, proporcionando elevada confiabilidade operacional, baixo torque de acionamento e excelente desempenho em sistemas automatizados.
O conjunto é constituído por corpo em ferro fundido com pintura de proteção anticorrosiva, disco em ferro fundido niquelado e sede de vedação em EPDM, garantindo excelente estanqueidade, elevada resistência mecânica e longa vida útil, mesmo em condições severas de operação. O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, proporcionando torque praticamente constante ao longo de todo o curso, elevada repetibilidade e alta confiabilidade operacional. Seu projeto construtivo combina elevado torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita o monitoramento das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.



DADOS TÉCNICOS

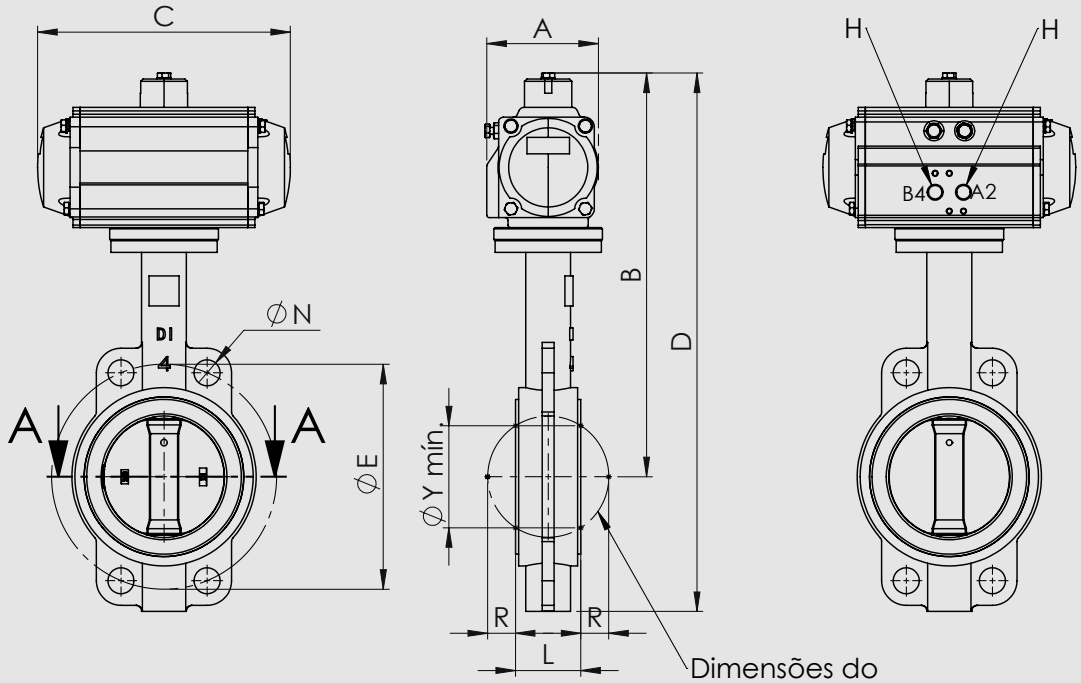
VÁLVULA (Consultar modelo 09)	
Pressão Máxima	10BAR
Temperatura Fluído	- 20 ~ + 120° C
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80° C
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Flangeada	#150 ANSI B 16.5
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

COMPONENTES



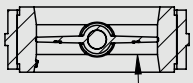
Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WE911404041DA	VALV. BORBOLETA 1-1/2"DN40 C/ATUADOR D.A Ø50mm VED. EM EPDM	3,980
Z54WE911405042DA	VALV. BORBOLETA 2"DN50 COM ATUADOR Ø50mm VED.EM EPDM	4,660
Z54WE911406543DA	VALV. BORBOLETA 2-1/2"DN65 COM ATUADOR Ø63mm VED. EM EPDM	5,580
Z54WE911408044DA	VALV. BORBOLETA 3"DN80 COM ATUADOR Ø63mm VED. EM EPDM	5,680
Z54WE911410045DA	VALV. BORBOLETA 4"DN100 COM ATUADOR Ø75mm VED.EM EPDM	8,290
Z54WE911412546DA	VALV. BORBOLETA 5"DN125 COM ATUADOR Ø88mm VED.EM EPDM	11,190
Z54WE911415047DA	VALV. BORBOLETA 6"DN150 COM ATUADOR Ø100mm VED.EM EPDM	13,720
Z54WE911420048DA	VALV. BORBOLETA 8"DN200 COM ATUADOR Ø125mm VED.EM EPDM	24,510
Z54WE911425049DA	VALV. BORBOLETA 10"DN250 COM ATUADOR Ø145mm VED.EM EPDM	34,200
Z54WE911430050DA	VALV. BORBOLETA 12"DN300 COM ATUADOR Ø160mm VED.EM EPDM	50,790
Z54WE911404051SA	VALV. BORBOLETA 1-1/2"DN40 COM ATUADOR Ø63mm VED. EM EPDM	3,980
Z54WE911405052SA	VALV. BORBOLETA 2"DN50 COM ATUADOR Ø63mm VED.EM EPDM	4,660
Z54WE9114065S3SA	VALV. BORBOLETA 2-1/2"DN65 COM ATUADOR Ø75mm VED. EM EPDM	5,580
Z54WE911408054SA	VALV. BORBOLETA 3"DN80 COM ATUADOR Ø75mm VED. EM EPDM	6,750
Z54WE911410055SA	VALV. BORBOLETA 4"DN100 C/ATUADOR S.A Ø88mm VED.EM EPDM	9,430
Z54WE911412556SA	VALV. BORBOLETA 5"DN125 C/ATUADOR S.A Ø100mm VED.EM EPDM	12,600
Z54WE911415057SA	VALV. BORBOLETA 6"DN150 C/ATUADOR S.A Ø125mm VED.EM EPDM	18,670
Z54WE911420058SA	VALV. BORBOLETA 8"DN200 C/ATUADOR S.A Ø145mm VED.EM EPDM	29,260

DIMENSÕES



Dimensões do disco na posição **ABERTA**.

SEÇÃO A-A



Posição **FECHADA** do disco com atuador alimentado pela porta **A2** para as versões de **DUPLA AÇÃO** e **SIMPLES AÇÃO**.

Código	DN	A	B	C	D	E	H	L	N	R	Y
Z54WE911404041DA	40	70	237	146	328	98,50	G1/8"	38	16	1.5	15
Z54WE911405042DA	50	70	277	146	353	120,65	G1/8"	46	19	2.5	22
Z54WE911406543DA	65	82	306	167	394	139,70	G1/4"	49	19	6.9	40
Z54WE911408044DA	80	82	312	167	407	152,40	G1/4"	49	19	16,5	66
Z54WE911410045DA	100	94	367	214	481	190,50	G1/4"	55	19	24	87
Z54WE911412546DA	125	106	367	252	494	215,90	G1/4"	59	22	32	107
Z54WE911415047DA	150	121	393	268	533	241,30	G1/4"	59	22	47	143
Z54WE911420048DA	200	149	463	352	641	298,45	G1/4"	64	22	68	190
Z54WE911425049DA	250	167	514	412	717	361,95	G1/4"	72	25	89	239
Z54WE911430050DA	300	193	581	448	823	431,80	G1/4"	81	25	110	289
Z54WE911404051SA	40	82	274	167	344	98,50	G1/4"	38	16	1.5	15
Z54WE911405052SA	50	82	293	167	369	120,65	G1/4"	46	19	2.5	22
Z54WE9114065S3SA	65	94	317	214	405	139,70	G1/4"	49	19	6.9	40
Z54WE911408054SA	80	94	323	214	418	152,40	G1/4"	49	19	16,5	66
Z54WE911410055SA	100	106	355	252	469	190,50	G1/4"	55	19	24	87
Z54WE911412556SA	125	149	419	352	546	215,90	G1/4"	59	22	32	107
Z54WE911415057SA	150	149	432	352	572	241,30	G1/4"	59	22	47	143
Z54WE911420058SA	200	167	483	412	659	298,45	G1/4"	64	22	68	190

VÁLVULAS BORBOLETA ATUADAS
DISCO EM INOX CF8M (AISI 316) MODELO 20

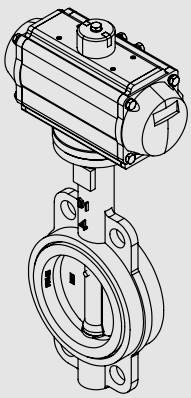
As válvulas borboleta atuadas, com conexão tipo wafer e disco central, são projetadas para aplicações de bloqueio e controle de grandes vazões em processos industriais, proporcionando elevada confiabilidade operacional, baixo torque de acionamento e excelente desempenho em sistemas automatizados.
O conjunto é constituído por corpo em ferro fundido com pintura de proteção anticorrosiva, disco em aço inoxidável CF8M (equivalente a AISI 316) e sede de vedação em EPDM, garantindo excelente estanqueidade, elevada resistência mecânica e longa vida útil, mesmo em condições severas de operação. O corpo incorpora uma flange de montagem conforme a norma ISO 5211, integrada à sua construção, permitindo a instalação direta do atuador sem a necessidade de suportes ou adaptadores adicionais.
O atuador pneumático rotativo modelo 15, com ângulo de rotação de 0 a 90°, utiliza o sistema de dupla cremalheira e pinhão, proporcionando torque praticamente constante ao longo de todo o curso, elevada repetibilidade e alta confiabilidade operacional. Seu projeto construtivo combina elevado torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior durabilidade do conjunto.
A interface NAMUR VDI/VDE 3845 permite a montagem direta de válvulas solenoides, enquanto a preparação para instalação de caixas de fim de curso possibilita o monitoramento das posições de abertura e fechamento, facilitando a integração aos sistemas de automação industrial.



DADOS TÉCNICOS

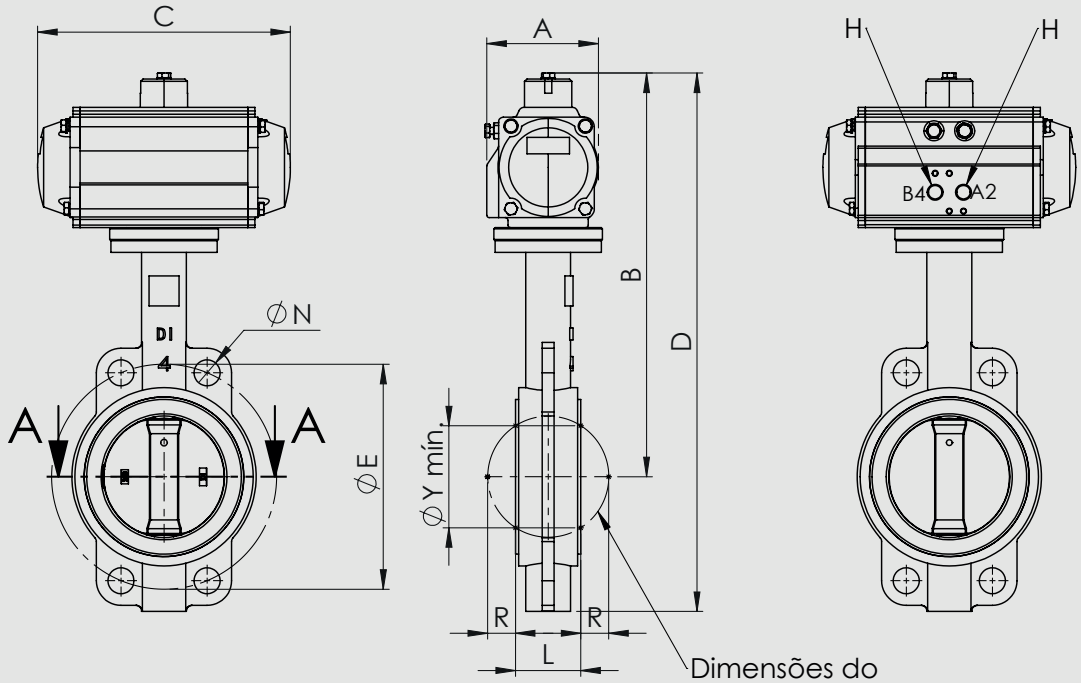
VÁLVULA (Consultar modelo 19)	
Pressão Máxima	10BAR
Temperatura Fluído	- 20 ~ + 120° C
Temperatura Ambiente	- 20 ~ + 80° C
Fluídos e Materiais	Verificar Tabela de Materiais: www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais
Conexão Flangeada	#150 ANSI B 16.5
ATUADOR ROTATIVO (Consultar modelo 15)	
Pressão Trabalho	6~8 bar
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo

MODELO 20



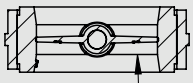
Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WE912004041DA	VALV. BORB.DISC.INOX 1-1/2"DN40 C/ATUADOR D.A Ø50mm EPDM	3,980
Z54WE912005042DA	VALV. BORB. DISC.INOX 2"DN50 C/ATUADOR D.A Ø50mm VED.EPDM	4,660
Z54WE912006543DA	VALV. BORB.DISC.INOX 2-1/2"DN65 C/ATUADOR D.A Ø63mm VED.EPDM	5,580
Z54WE912008044DA	VALV. BORB.DISC.INOX 3"DN80 C/ATUADOR D.A Ø63mm VED.EPDM	5,680
Z54WE912010045DA	VALV. BORB.DISC.INOX 4"DN100 C/ATUADOR D.A Ø75mm VED.EPDM	8,290
Z54WE912012546DA	VALV. BORB.DISC.INOX 5"DN125 C/ATUADOR D.A Ø88mm VED.EPDM	11,190
Z54WE912015047DA	VALV. BORB.DISC.INOX 6"DN150 C/ATUADOR D.A Ø100mm VED.EPDM	13,720
Z54WE912020048DA	VALV. BORB.DISC.INOX 8"DN200 C/ATUADOR D.A Ø125mm VED.EPDM	24,511
Z54WE912025049DA	VALV. BORB.DISC.INOX 10"DN250 C/ATUADOR D.A Ø145mm VED.EPDM	34,200
Z54WE912030050DA	VALV. BORB.DISC.INOX 12"DN300 C/ATUADOR D.A Ø160mm VED.EPDM	50,790
Z54WE912004051SA	VALV. BORB.DISC.INOX 1-1/2"DN40 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø63mm EPDM	3,980
Z54WE912005052SA	VALV. BORB.DISC.INOX 2"DN50 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø63mm VED.EPDM	4,660
Z54WE912006553SA	VALV.BORB.DISC.INOX 2-1/2"DN65 C/ ATUADOR S.A 4/4 Ø75mm EPDM	5,580
Z54WE912008054SA	VALV.BORB.DISC.INOX 3"DN80 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø75mm VED.EPDM	6,750
Z54WE912010055SA	VALV.BORB.DISC.INOX 4"DN100 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø88mm VED.EPDM	9,430
Z54WE912012556SA	VALV.BORB.DISC.INOX 5"DN125 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø100mm EPDM	12,600
Z54WE912015057SA	VALV.BORB.DISC.INOX 6"DN150 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø125mm EPDM	18,670
Z54WE912020058SA	VALV.BORB.DISC.INOX 8"DN200 C/ATUADOR S.A 4/4 Ø145mm EPDM	29,260

DIMENSÕES



Dimensões do disco na posição **ABERTA**.

SEÇÃO A-A



Posição **FECHADA** do disco com atuador alimentado pela porta **A2** para as versões de **DUPLA AÇÃO** e **SIMPLES AÇÃO**.

Código	DN	A	B	C	D	E	H	L	N	R	Y
Z54WE912004041DA	40	70	237	146	328	98,50	G1/8"	38	16	1.5	15
Z54WE912005042DA	50	70	277	146	353	120,65	G1/8"	46	19	2.5	22
Z54WE912006543DA	65	82	306	167	394	139,70	G1/4"	49	19	6.9	40
Z54WE912008044DA	80	82	312	167	407	152,40	G1/4"	49	19	16,5	66
Z54WE912010045DA	100	94	367	214	481	190,50	G1/4"	55	19	24	87
Z54WE912012546DA	125	106	367	252	494	215,90	G1/4"	59	22	32	107
Z54WE912015047DA	150	121	393	268	533	241,30	G1/4"	59	22	47	143
Z54WE912020048DA	200	149	463	352	641	298,45	G1/4"	64	22	68	190
Z54WE912025049DA	250	167	514	412	717	361,95	G1/4"	72	25	89	239
Z54WE912030050DA	300	193	581	448	823	431,80	G1/4"	81	25	110	289
Z54WE912004051SA	40	82	274	167	344	98,50	G1/4"	38	16	1.5	15
Z54WE912005052SA	50	82	293	167	369	120,65	G1/4"	46	19	2.5	22
Z54WE912006553SA	65	94	317	214	405	139,70	G1/4"	49	19	6.9	40
Z54WE912008054SA	80	94	323	214	418	152,40	G1/4"	49	19	16,5	66
Z54WE912010055SA	100	106	355	252	469	190,50	G1/4"	55	19	24	87
Z54WE912012556SA	125	149	419	352	546	215,90	G1/4"	59	22	32	107
Z54WE912015057SA	150	149	432	352	572	241,30	G1/4"	59	22	47	143
Z54WE912020058SA	200	167	483	412	659	298,45	G1/4"	64	22	68	190

ATUADOR ROTATIVO MODELO 15



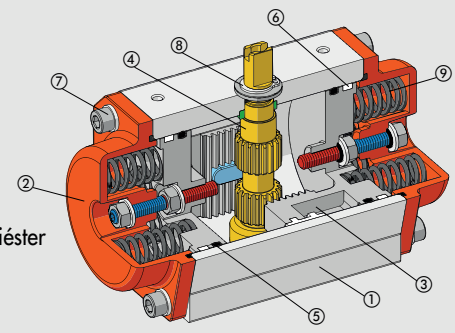
Os atuadores pneumáticos rotativos modelo 15 foram desenvolvidos para o acionamento de válvulas industriais com flange de montagem conforme a norma ISO 5211, oferecendo construção compacta, elevada robustez e ângulo de rotação de 0 a 90°.
Seu mecanismo de acionamento por dupla cremalheira e pinhão proporciona torque praticamente constante ao longo de todo o curso de rotação, garantindo elevada repetibilidade, operação confiável e longa vida útil. O projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior durabilidade do conjunto.
O atuador dispõe de interface NAMUR VDI/VDE 3845, permitindo a montagem direta de válvulas solenoides para controle pneumático, além de conexões roscadas padrão G (BSP) para alimentação de ar comprimido e comando remoto.
Também é preparado para a instalação de caixas de fim de curso e outros acessórios para monitoramento da posição da válvula, possibilitando integração simples e eficiente com sistemas de automação industrial.

DADOS TÉCNICOS

MODELO	Ø50	Ø63	Ø75	Ø88	Ø100	Ø125	Ø145	Ø160
Pressão de Trabalho	Dupla Ação: 2.5 ~ 8 bar Simples Ação: 4.5 a 8 bar							
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C							
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo							
Ângulo de Rotação	90° ± 5%							
Interface de Fixação	ISO 5211 e DIN 3337							
Acoplamento Fêmea	Duplo Quadrado (Estrela)							
Interface de Acoplamentos Acessórios	NAMUR VDI/VDE-3845							
Posição de Montagem	Qualquer							
Versões	Dupla Ação e Simples Ação							
Torque Nominal a 6 bar Dupla Ação (N.m)	20	35,3	69,9	110,1	160,3	333	521	682

COMPONENTES

① CORPO: alumínio extrudado anodizado
② TAMPA: alumínio fundido sob pressão com revestimento em pó de poliéster
③ PISTÃO: alumínio fundido sob pressão anodizado
④ EIXO COM PINHÃO: aço carbono niquelado
⑤ VEDAÇÕES: NBR
⑥ GUIAS DESLIZANTES: resina acetal
⑦ PARAFUSOS E ARRUELAS: aço inoxidável
⑧ ENGRENAGEM: aço carbono zincado
⑨ MOLAS (somente para versões de simples ação): aço carbono com revestimento em pó de poliéster



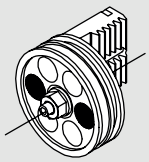
TORQUE DUPLA AÇÃO N.m

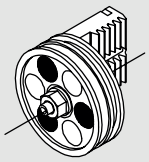
Ø	3 BAR	4 BAR	5 BAR	6 BAR	7 BAR	8 BAR
50	10,1	13,5	16,7	20	23,4	26,7
63	17,7	23,6	29,4	35,3	41,1	47
75	35	46,6	58,3	69,9	81,5	93,2
88	55	73,3	91,6	110,1	128,1	146,1
100	80,1	106,3	133,3	160,3	186,3	213,3
125	167	223	278	333	389	444
145	261	348	434	521	608	695
160	341	455	577	682	795	909

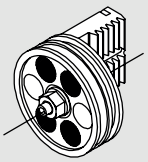
TORQUE SIMPLES AÇÃO N.m

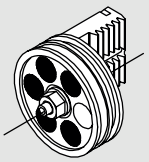
Ø	NÚMERO DE MOLAS	5 BAR		6 BAR		7 BAR		8 BAR	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
Ø50	3/3	12,2	9,4	0	0	0	0	0	0
	4/4	10,7	7	14,1	10,4	17,4	13,7	0	0
	5/5	9,2	4,6	12,6	8	15,9	11,3	19,2	14,6
	6/6	0	0	11,1	5,6	14,4	8,9	17,7	12,2
Ø63	3/3	21,5	16,6	0	0	0	0	0	0
	4/4	18,9	12,3	24,8	18,2	30,6	24	0	0
	5/5	16,3	8,1	22,2	14	28	19,8	34	25,8
	6/6	0	0	19,6	9,8	25,4	15,6	31,4	21,6
Ø75	3/3	42,6	32,9	0	0	0	0	0	0
	4/4	37,5	24,5	49,1	36,1	60,8	47,8	0	0
	5/5	32,3	16,1	43,9	27,7	55,6	39,4	67,2	51
	6/6	0	0	38,8	19,3	50,5	31	62,1	42,6
Ø88	3/3	67,1	51,8	0	0	0	0	0	0
	4/4	59	38,5	77,6	57,1	95,6	75,1	0	0
	5/5	50,9	25,4	69,5	44	87,5	62	106	880
	6/6	0	0	61,4	30,7	79,4	48,7	97,4	66,7
Ø100	3/3	97,7	75,3	0	0	0	0	0	0
	4/4	86	56,1	112	82,1	139	109	0	0
	5/5	74,1	37	100	63	127	90	154	117
	6/6	0	0	88,4	44	115	71	142	98
Ø125	3/3	203	157	0	0	0	0	0	0
	4/4	179	117	234	172	289	227	0	0
	5/5	154	77	209	132	264	187	320	243
	6/6	0	0	185	92	240	147	296	203
Ø145	3/3	318	246	0	0	0	0	0	0
	4/4	280	183	367	270	454	357	0	0
	5/5	241	120	328	207	415	294	502	381
	6/6	0	0	290	144	377	231	464	318
Ø160	3/3	427	331	0	0	0	0	0	0
	4/4	377	249	480	352	593	465	0	0
	5/5	326	167	429	270	542	383	656	497
	6/6	0	0	379	188	492	301	606	415

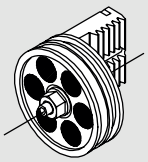
Observação: Todos os atuadores de simples ação vêm com a quantidade máxima de molas que podem ser instaladas em cada lado, o que significa que o usuário pode aplicar torques menores, conforme necessário, simplesmente removendo as molas desnecessárias. Se a quantidade de molas for reduzida, verifique cuidadosamente se as molas restantes estão posicionadas corretamente.


2 molas

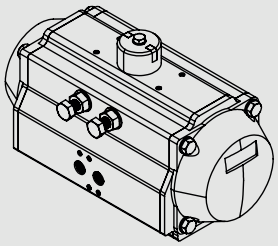

3 molas


4 molas


5 molas

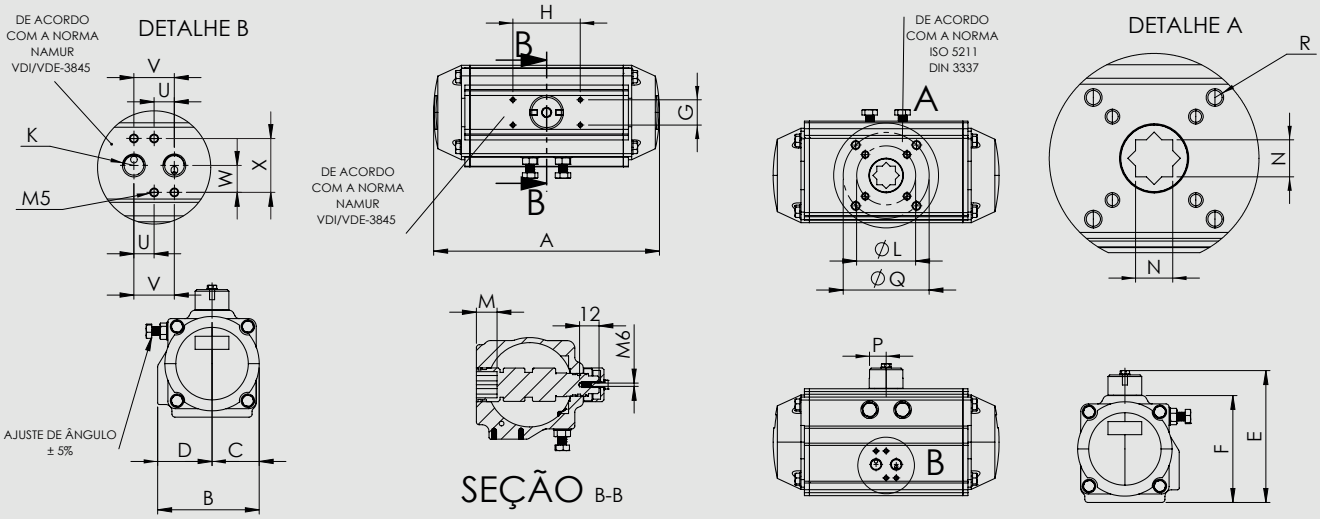

6 molas

MODELO 15



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z5415050GQ011DA	ATUADOR ROT.Ø.50 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F03/F05 Q11 G1/8"	1,680
Z5415050GQ011SA	ATUADOR ROT.Ø.50 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F03/F05 Q11 G1/8"	1,680
Z5415063GQ014DA	ATUADOR ROT.Ø.63 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F03/F05 Q14 G1/4"	1,680
Z5415063GQ014SA	ATUADOR ROT.Ø.63 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F03/F05 Q14 G1/4"	1,680
Z5415075GQ017DA	ATUADOR ROT.Ø.75 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4"	2,750
Z5415075GQ017SA	ATUADOR ROT.Ø.75 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4"	2,750
Z5415088GQ017DA	ATUADOR ROT.Ø.88 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4"	3,890
Z5415088GQ017SA	ATUADOR ROT.Ø.88 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4"	3,890
Z5415100GQ022DA	ATUADOR ROT.Ø100 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F07/F10 Q22 G1/4"	5,300
Z5415100GQ022SA	ATUADOR ROT.Ø100 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F07/F10 Q22 G1/4"	5,300
Z5415125GQ027DA	ATUADOR ROT.Ø125 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F07/F10 Q27 G1/4"	10,250
Z5415125GQ027SA	ATUADOR ROT.Ø.125 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F07/F10 Q27 G1/4	10,250
Z5415145GQ027DA	ATUADOR ROT.Ø145 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4"	15,000
Z5415145GQ027SA	ATUADOR ROT.Ø145 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4"	15,000
Z5415160GQ027DA	ATUADOR ROT.Ø160 mm DUPLA ACAO 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4"	21,000
Z5415160GQ027SA	ATUADOR ROT.Ø160 mm S.ACAO 6/6 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4"	21,000

DIMENSÕES



Código	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	U	V	W	X
Z5415050GQ011DA	146	70	30	40	96	69	30	80	G1/8"	F03	9	11	41	F05	M5/M6	12	21	16	32
Z5415050GQ011SA	146	70	30	40	96	69	30	80	G1/8″	F03	9	11	41	F05	M5/M6	12	21	16	32
Z5415063GQ014DA	167	82	35	47	113	85	30	80	G1/4"	F03	11	14	41	F05	M5/M6	12	21	16	32
Z5415063GQ014SA	167	82	35	47	113	85	30	80	G1/4"	F03	11	14	41	F05	M5/M6	12	21	16	32
Z5415075GQ017DA	213	93	42.5	50.5	130	102	30	80	G1/4"	F05	14	17	41	F07	M6/M8	12	21	16	32
Z5415075GQ017SA	213	93	42.5	50.5	130	102	30	80	G1/4"	F05	14	17	41	F07	M6/M8	12	21	16	32
Z5415088GQ017DA	250	105	49.5	55.5	145	115	30	80	G1/4"	F05	20	17	41	F07	M6/M8	12	21	16	32
Z5415088GQ017SA	250	105	49.5	55.5	145	115	30	80	G1/4"	F05	20	17	41	F07	M6/M8	12	21	16	32
Z5415100GQ022DA	268	120	55	65	157	125	30	80	G1/4"	F07	25	22	41	F10	M8/M10	12	21	16	32
Z5415100GQ022SA	268	120	55	65	157	125	30	80	G1/4"	F07	25	22	41	F10	M8/M10	12	21	16	32
Z5415125GQ027DA	349	147	67	80	189	159	30	80	G1/4"	F07	30	27	62	F10	M8/M10	12	21	16	32
Z5415125GQ027SA	349	147	67	80	189	159	30	80	G1/4"	F07	30	27	62	F10	M8/M10	12	21	16	32
Z5415145GQ027DA	418	167	80	87	218	178	30	80	G1/4"	F10	30	27	62	F12	M10/M12	12	21	16	32
Z5415145GQ027SA	418	167	80	87	218	178	30	80	G1/4"	F10	30	27	62	F12	M10/M12	12	21	16	32
Z5415160GQ027DA	450	193	89	104	226	197	30	80	G1/4"	F10	27	30	80	F12	M10/M12	12	21	16	32
Z5415160GQ027SA	450	193	89	104	226	197	30	80	G1/4"	F10	27	30	80	F12	M10/M12	12	21	16	32

MODELO 18 EM INOX AISI 316



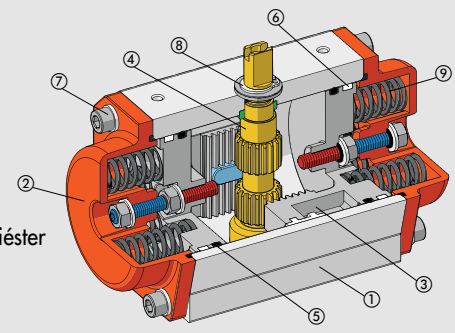
Os atuadores pneumáticos rotativos modelo 18 foram desenvolvidos para o acionamento de válvulas industriais com flange de montagem conforme a norma ISO 5211, oferecendo construção compacta, elevada robustez e ângulo de rotação de 0 a 90°.
Seu mecanismo de acionamento por dupla cremalheira e pinhão proporciona torque praticamente constante ao longo de todo o curso de rotação, garantindo elevada repetibilidade, operação confiável e longa vida útil. O projeto construtivo combina alto torque de saída com reduzido momento fletor transmitido ao eixo da válvula, contribuindo para maior durabilidade do conjunto.
O atuador dispõe de interface NAMUR VDI/VDE 3845, permitindo a montagem direta de válvulas solenoides para controle pneumático, além de conexões roscadas padrão G (BSP) para alimentação de ar comprimido e comando remoto.
Também é preparado para a instalação de caixas de fim de curso e outros acessórios para monitoramento da posição da válvula, possibilitando integração simples e eficiente com sistemas de automação industrial.

DADOS TÉCNICOS

MODELO	Ø50	Ø63	Ø75	Ø85	Ø100	Ø125	Ø145
Pressão de Trabalho	Dupla Ação: 2.5 ~ 8 bar Simples Ação: 4.5 a 8 bar						
Temperatura de Trabalho	- 20°~80°C						
Fluído	Ar Comprimido Filtrado 20 µm ou se Lubrificado deve ser Contínuo						
Ângulo de Rotação	90° ± 5%						
Interface de Fixação	ISO 5211 e DIN 3337						
Acoplamento Fêmea	Duplo Quadrado (Estrela)						
Interface de Acoplamentos Acessórios	NAMUR VDI/VDE-3845						
Posição de Montagem	Qualquer						
Versões	Dupla Ação e Simples Ação						
Torque Nominal a 6 bar Dupla Ação (N.m)	18,5	33	70	107	166	361	520

COMPONENTES

① CORPO: AISI 316
② TAMPA: AISI 316
③ PISTÃO: alumínio fundido sob pressão anodizado
④ EIXO COM PINHÃO: AISI 316
⑤ VEDAÇÕES: NBR
⑥ GUIAS DESLIZANTES: resina acetal
⑦ PARAFUSOS E ARRUELAS: aço inoxidável
⑧ ENGRENAGEM: AISI 316
⑨ MOLAS (somente para versões de simples ação): aço carbono com revestimento em pó de poliéster



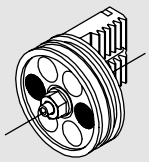
TORQUE DUPLA AÇÃO N.m

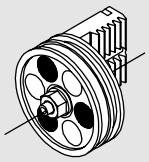
Ø	3 BAR	4 BAR	5 BAR	6 BAR	7 BAR	8 BAR
50	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6
63	16,5	22	27,5	33	38,5	44
75	35,1	46,8	58,5	70,2	81,9	93,6
85	53,4	71,2	89	106,4	124,7	142,4
100	83,2	110,9	138,6	166,4	194,1	221,8
125	180,5	240,7	300,9	361,1	421,2	481,4
145	260,1	346,8	433,5	520,2	606,9	693,6

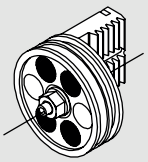
TORQUE SIMPLES AÇÃO N.m

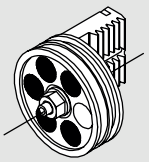
Ø	NÚMERO DE MOLAS	5 BAR		6 BAR		7 BAR		8 BAR	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
Ø50	3/3	12,0	9,6	15,1	12,7	18,1	15,7	21,2	18,8
	4/4	10,8	7,7	13,9	10,8	16,9	13,8	20,0	16,9
	5/5	9,6	5,8	12,7	8,9	15,7	11,9	18,8	15,0
	6/6	8,4	3,9	11,5	7,0	14,5	10,0	17,6	13,1
Ø63	3/3	20,4	17,2	25,9	22,7	31,4	28,2	36,9	33,7
	4/4	17,8	13,8	23,3	19,3	28,8	24,8	34,3	30,3
	5/5	15,4	10,4	20,9	15,9	26,4	21,4	31,9	26,9
	6/6	13,0	7,0	18,5	12,5	24,0	18,0	29,5	23,5
Ø75	3/3	46,0	36,1	57,7	47,8	69,4	59,5	81,1	71,2
	4/4	41,8	28,6	53,5	40,3	65,2	52,0	76,9	63,7
	5/5	37,6	21,1	49,3	32,8	61,0	44,5	72,7	56,2
	6/6	33,4	13,6	45,1	25,3	56,8	37,0	68,5	48,7
Ø85	3/3	70,2	54,5	88,0	72,3	105,8	90,1	123,6	107,9
	4/4	63,9	43,0	81,7	60,8	99,5	78,6	117,3	96,4
	5/5	57,6	31,5	75,4	49,3	93,2	67,1	111,0	84,9
	6/6	51,5	20,0	69,1	37,8	86,9	55,6	104,7	73,4
Ø100	3/3	108,7	85,4	136,4	113,1	164,1	140,8	191,8	168,5
	4/4	98,7	67,7	126,4	95,4	154,1	123,1	181,8	150,8
	5/5	88,7	50,0	116,4	77,7	144,1	105,4	171,8	133,1
	6/6	78,7	32,2	106,4	60,0	134,1	87,7	161,8	115,4
Ø125	3/3	237,3	184,1	297,5	244,2	357,6	304,3	417,7	364,4
	4/4	216,0	145,2	276,5	205,3	336,3	265,4	396,4	325,5
	5/5	194,7	106,3	254,9	166,4	315,0	226,5	375,1	286,6
	6/6	173,4	67,4	233,6	127,5	293,7	187,6	353,8	247,7
Ø145	3/3	332,0	265,0	418,0	352,0	505,0	439,0	592,0	526,0
	4/4	298,0	210,0	384,0	269,0	471,0	383,0	558,0	470,0
	5/5	264,0	154,0	350,0	240,0	437,0	327,0	524,0	414,0
	6/6	230,0	98,0	316,0	184,0	403,0	271,0	490,0	358,0

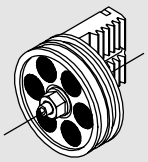
Observação: Todos os atuadores de simples ação vêm com a quantidade máxima de molas que podem ser instaladas em cada lado, o que significa que o usuário pode aplicar torques menores, conforme necessário, simplesmente removendo as molas desnecessárias. Se a quantidade de molas for reduzida, verifique cuidadosamente se as molas restantes estão posicionadas corretamente.


2 molas

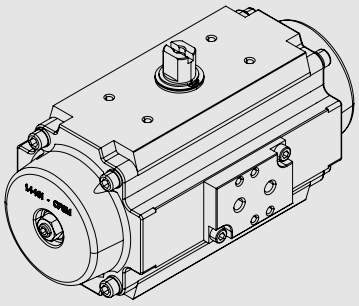

3 molas


4 molas


5 molas

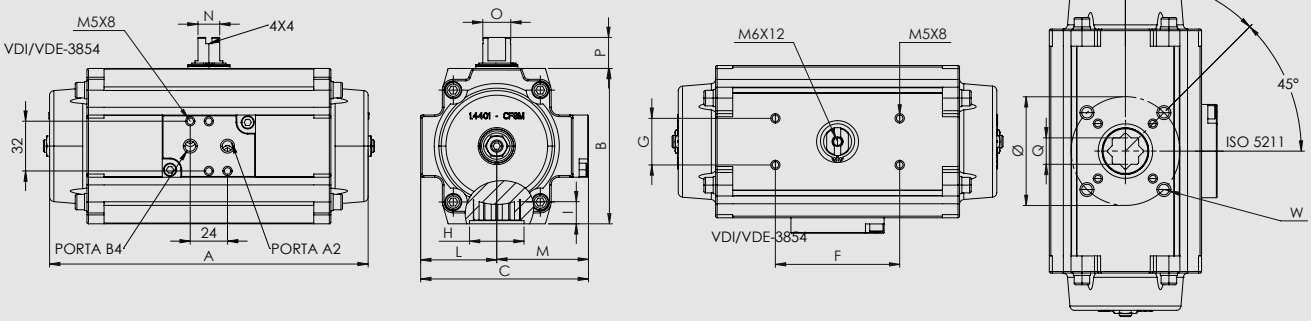

6 molas

MODELO 18



Código	Descrição	Peso [Kg]
Z5418050GQ011DA	AT. ROT.Ø.50 mm D.A 90° ISO 5211 F03/F05 Q11 G1/8" AISI 316	2,770
Z5418050GQ011SA	AT.ROT.Ø.50 S.A 6/6 90° ISO 5211 F03/F05 Q11 G1/8" AISI 316	2,900
Z5418063GQ014DA	AT.ROT.Ø.63 D.A 90° ISO5211 F03/F05/F07 Q14 G1/4 AISI316	3,520
Z5418063GQ014SA	AT.ROT.Ø.63 S.A 6/6 90° ISO5211 F03/F05/F07 Q14 G1/4 AISI316	3,720
Z5418075GQ017DA	AT.ROT.Ø.75 D.A 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4 AISI316	6,800
Z5418075GQ017SA	AT.ROT.Ø.75 S.A 6/6 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4 AISI316	7,270
Z5418085GQ017DA	AT.ROT.Ø.85 D.A 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4 AISI316	9,240
Z5418085GQ017SA	AT.ROT.Ø.85 S.A 6/6 90° ISO5211 F05/F07 Q17 G1/4 AISI316	9,880
Z5418100GQ022DA	AT.ROT.Ø.100 D.A 90° ISO5211 F05/F07/F10 Q22 G1/4 AISI316	12,760
Z5418100GQ022SA	AT.ROT.Ø100 S.A 6/6 90° ISO5211 F05/F07/F10 Q22 G1/4 AISI316	13,780
Z5418125GQ027DA	AT.ROT.Ø.125 D.A 90° ISO5211 F07/F10/F12 Q27 G1/4 AISI316	24,660
Z5418125GQ027SA	AT.ROT.Ø125 S.A 6/6 90° ISO5211 F07/F10/F12 Q27 G1/4 AISI316	26,970
Z5418145GQ027DA	AT.ROT.Ø.145 D.A 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4 AISI316	29,400
Z5418145GQ027SA	AT.ROT.Ø145 S.A 6/6 90° ISO5211 F10/F12 Q27 G1/4 AISI316	32,900

DIMENSÕES

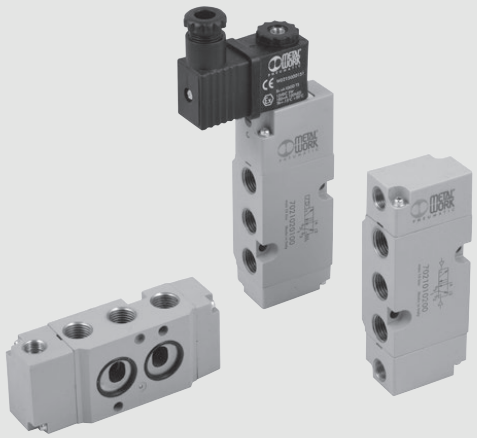


Código	A	B	C	F	G	H	L	M	A2	B4	N	O	P		I	Ø	W
Z5418050GQ011DA	139	68	79	80	30	25	35	45	G 1/8"	G 1/8"	8	12	20	11	13	F03-F05	M5X8 -M6X9
Z5418050GQ011SA	139	68	79	80	30	25	35	45	G 1/8"	G 1/8"	8	12	20	11	13	F03-F05	M5X8 -M6X9
Z5418063GQ014DA	152	83	98	80	30	25	42	57	G 1/4"	G 1/4"	8	12	20	14	16	F03-F05-F07	M5X8 -M6X9-M8X12
Z5418063GQ014SA	152	83	98	80	30	25	42	57	G 1/4"	G 1/4"	8	12	20	14	16	F03-F05-F07	M5X8 -M6X9-M8X12
Z5418075GQ017DA	205	100	113	80	30	35	49	64	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	17	20	F05-F07	M6X9-M8X12
Z5418075GQ017SA	205	100	113	80	30	35	49	64	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	17	20	F05-F07	M6X9-M8X12
Z5418085GQ017DA	230	110	123	80	30	40	54	69	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	17	20	F05-F07	M6X9-M8X12
Z5418085GQ017SA	230	110	123	80	30	40	54	69	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	17	20	F05-F07	M6X9-M8X12
Z5418100GQ022DA	275	125	140	80	30	40	63	78	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	22	25	F05-F07-F10	M6X9 -M8X12-M10X15
Z5418100GQ022SA	275	125	140	30	30	40	63	78	G 1/4"	G 1/4"	14	18	20	22	25	F05-F07-F10	M6X9 -M8X12-M10X15
Z5418125GQ027DA	359	155	173	30	30	55	79	94	G 1/4"	G 1/4"	27	36	30	27	30	F07-F10-F12	M8X12-M10X15-M12X18
Z5418125GQ027SA	359	155	173	30	30	55	79	94	G 1/4"	G 1/4"	27	36	30	27	30	F07-F10-F12	M8X12-M10X15-M12X18
Z5418145GQ027DA	388	175	200	30	30	70	95	105	G 1/4"	G 1/4"	27	36	30	27	30	F10-F12	M10X15-M12X18
Z5418145GQ027SA	388	175	200	30	30	70	95	105	G 1/4"	G 1/4"	27	36	30	27	30	F10-F12	M10X15-M12X18

VÁLVULAS NAMUR - ALUMÍNIO

DADOS TÉCNICOS

Pressão de trabalho:		
• monoestável, elétrica	bar	2.5 a 10
• biestável, elétrica	bar	1a10
• pilotada, servo assistida	bar	Vácuo a 10
Mínima pressão de atuação		
• monoestável, pneumática	bar	2.5
• biestável, pneumática	bar	1
Temperatura de trabalho	°C	–10 a +60
Diâmetro nominal	mm	7.5
Condutância C	Nl/min · bar	264.26
Taxa crítica b	bar/bar	0.27
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar (0.1 Mpa - 14.5 psi)	Nl/min	1100
Tempo de resposta a 6 bar:		
• TRA/TRR monoestável, pneumática a 6 bar	ms	7 / 15
• TRA/TRR biestável, pneumática a 6 bar	ms	7 / 7
• TRA/TRR monoestável, elétrica a 6 bar	ms	19 / 45
• TRA/TRR biestável, elétrica a 6 bar	ms	21 / 21
Torque rosca m5 e porca do solenoide	Nm	3 - 4
Compatibilidade com óleos		www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais



SINÓPSE, TAMANHOS E VERSÕES

P N V	A	5	P N	S	O O
FAMÍLIA	**DIMENSÕES**	**FUNÇÃO**	**OPERATORES 14**	**RETORNO (12)**	**MAIORES DETALHES**
PNV pneumática	**A** NAMUR	**5** 5/2	**PN** pneumática	**S** mola mecânica	**OO** nenhuma indicação
SOV eletro-pneumática		**4** 4/2	**SO** solenóide	**B** biestável	**NC** normalmente fechada

COMPONENTES

① CORPO DA VÁLVULA: Alumínio
② COMANDO/TAMPA: Hostaform®
③ CARRETEL: alumínio com revestimento químico de níquel
④ PLACAS ESPACADORAS: plástico
⑤ VEDAÇÕES: borracha nitrílica NBR
⑥ ÊMBOLO: Hostaform®
⑦ VEDAÇÃO DO ÊMBOLO: borracha nitrílica NBR
⑧ VEDAÇÃO DE INTERFACE: borracha nitrílica NBR
⑨ MOLAS: aço especial
⑩ SOLENOIDE: Tubo de latão – núcleo de aço inoxidável

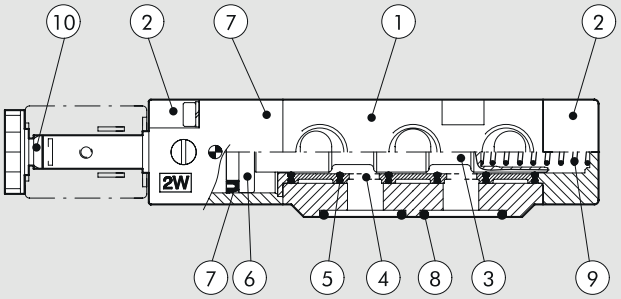
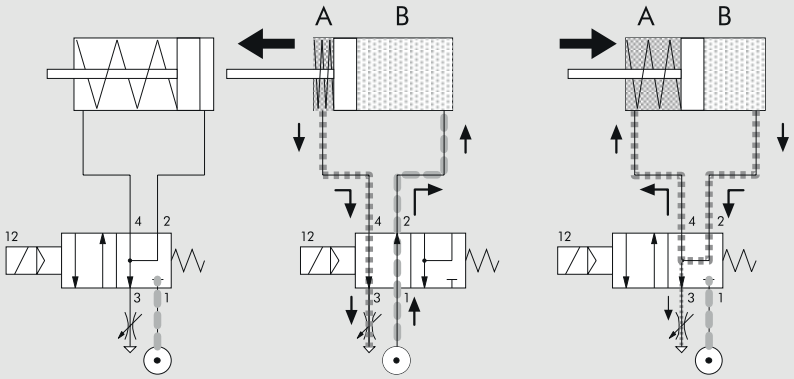
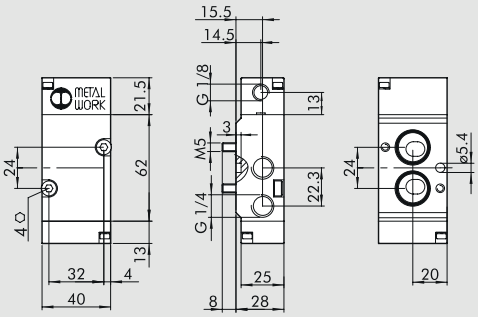


DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO DA VÁLVULA NAMUR 4/2

Durante a fase de retração do atuador, o ar para a câmara A é retirado do ar que sai da câmara B. Isso impede que o ar sujo entre a partir do ambiente externo.

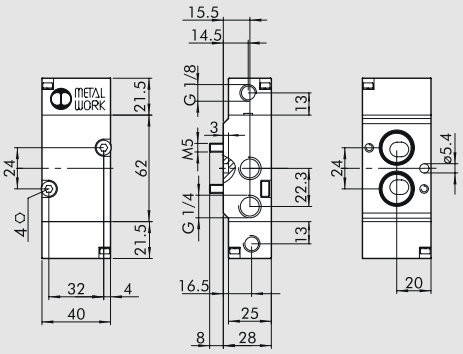


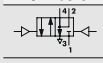
MONOESTÁVEL, PNEUMÁTICA 4/2



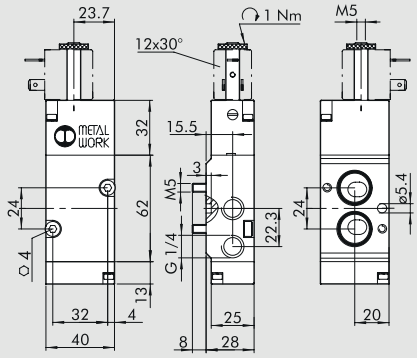
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021010110**	PNV A4 PNS NC	208

BIESTÁVEL, PNEUMÁTICA 4/2



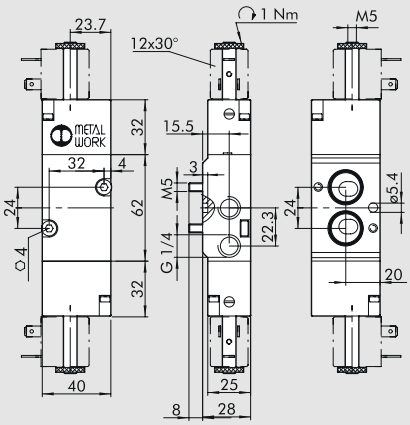
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021010210**	PNV A4 PNB OO	216

MONOESTÁVEL, SOLENÓIDE/MOLA 4/2



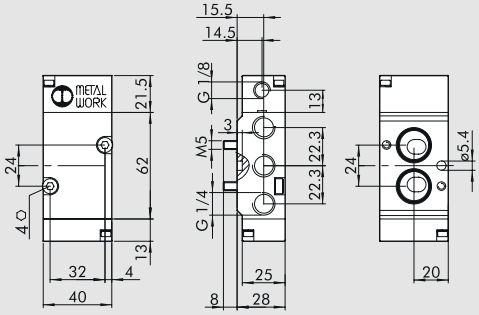
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020110**	SOV A4 SOS NC	234

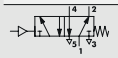
BIESTÁVEL, SOLENÓIDE/SOLENÓIDE 4/2



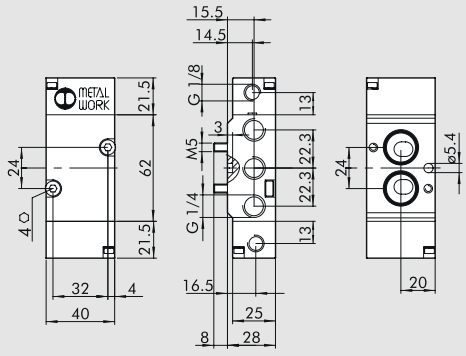
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020210**	SOV A4 SOB OO	270

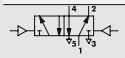
MONOESTÁVEL, PILOTO/MOLA 5/2



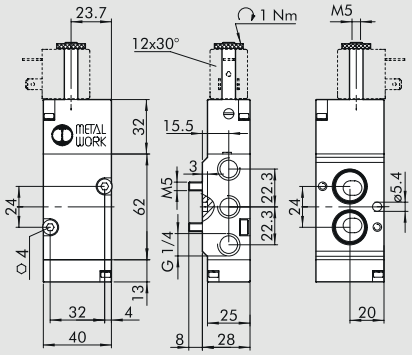
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021010100**	PNV A5 PNS OO	208

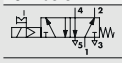
BIESTÁVEL, PILOTO/PILOTO 5/2



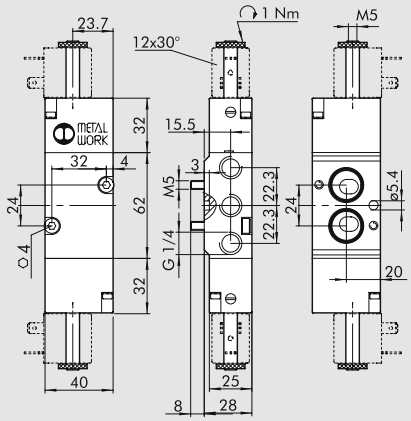
Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021010200**	PNV A5 PNB OO	216

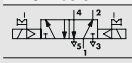
MONOESTÁVEL, SOLENÓIDE/MOLA 5/2



Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020100**	SOV A5 SOS OO	234

BIESTÁVEL, SOLENÓIDE/SOLENÓIDE 5/2



Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020200**	SOV A5 SOB OO	270

ACESSÓRIOS PARA VÁLVULAS NAMUR SOV, SOLENÓIDAS/PNEUMÁTICAS

Consulte a página **B1.64** para obter informações sobre bobinas e conectores





NOTES

DADOS TÉCNICOS

Pressão de trabalho:		
• monoestável, elétrica	bar	2.5 a 10
• biestável, elétrica	bar	1a10
• pilotada, servo assistida	bar	Vácuo a 10
Mínima pressão de atuação		
• monoestável, pneumática	bar	2.5
• biestável, pneumática	bar	1
Temperatura de trabalho	°C	–10 a +60
Diâmetro nominal	mm	7.5
Condutância C	Nl/min · bar	264.26
Taxa crítica b	bar/bar	0.27
Vazão a 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	750
Vazão a 6 bar ΔP 1 bar (0.1 Mpa - 14.5 psi)	Nl/min	1100
Tempo de resposta a 6 bar:		
• TRA/TRR monoestável, pneumática a 6 bar	ms	7 / 15
• TRA/TRR biestável, pneumática a 6 bar	ms	7 / 7
• TRA/TRR monoestável, elétrica a 6 bar	ms	19 / 45
• TRA/TRR biestável, elétrica a 6 bar	ms	21 / 21
Torque rosca m5 e porca do solenoide	Nm	3 - 4
Compatibilidade com óleos		www.metalwork.com.br/compatibilidade-e-materiais

SINÓPSE, TAMANHOS E VERSÕES

P N V	A	5	P N	S	O O
FAMÍLIA	**DIMENSÕES**	**FUNÇÃO**	**OPERATORES 14**	**RETORNO (12)**	**MAIORES DETALHES**
PNV pneumática	**A** NAMUR	**5** 5/2	**PN** pneumática	**S** mola mecânica	**OO** nenhuma indicação
SOV eletro-pneumática		**4** 4/2	**SO** solenóide	**B** biestável	**NC** normalmente fechada

COMPONENTES

① CORPO DA VÁLVULA: Inox AISI 316
② COMANDO/TAMPA: Hostaform®
③ CARRETEL: alumínio com revestimento químico de níquel
④ PLACAS ESPACADORAS: plástico
⑤ VEDAÇÕES: borracha nitrílica NBR
⑥ ÊMBOLO: Hostaform®
⑦ VEDAÇÃO DO ÊMBOLO: borracha nitrílica NBR
⑧ VEDAÇÃO DE INTERFACE: borracha nitrílica NBR
⑨ MOLAS: aço especial
⑩ SOLENOIDE: Tubo de latão – núcleo de aço inoxidável

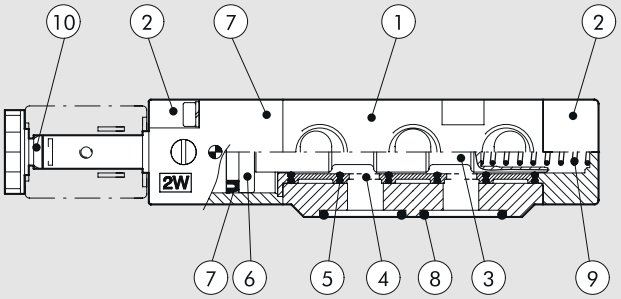
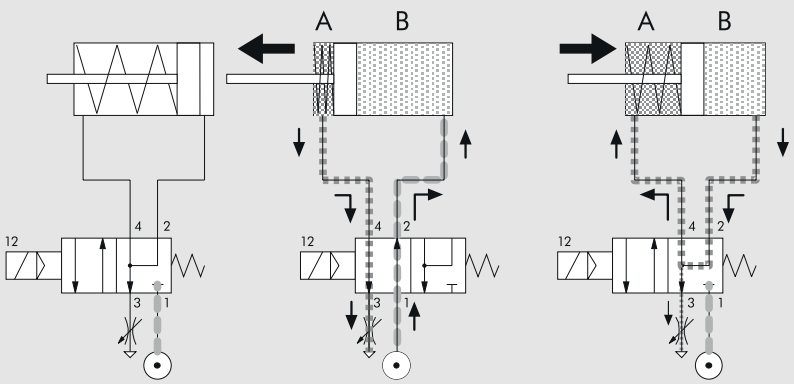
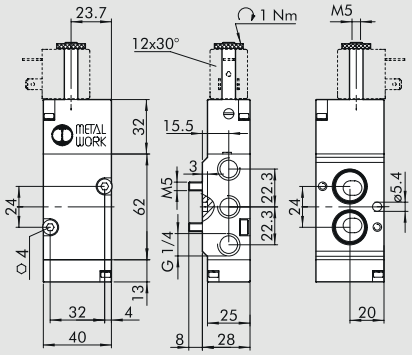


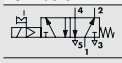
DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO DA VÁLVULA NAMUR 4/2

Durante a fase de retração do atuador, o ar para a câmara A é retirado do ar que sai da câmara B. Isso impede que o ar sujo entre a partir do ambiente externo.

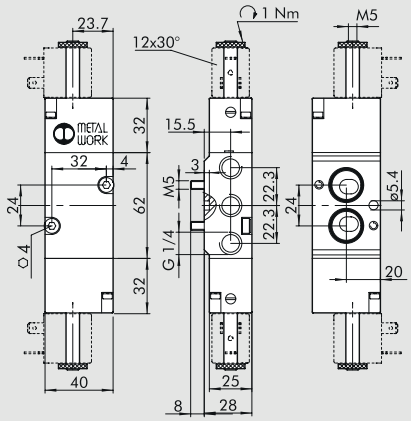


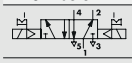
MONOESTÁVEL, SOLENÓIDE/MOLA 5/2



Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020100IX**	SOV A5 SOS OO	234

BIESTÁVEL, SOLENÓIDE/SOLENÓIDE 5/2



Símbolo	Código	Chave de Código	Peso [g]
	**7021020200IX**	SOV A5 SOB OO	270

ACESSÓRIOS PARA VÁLVULAS NAMUR SOV, SOLENÓIDAS/PNEUMÁTICAS

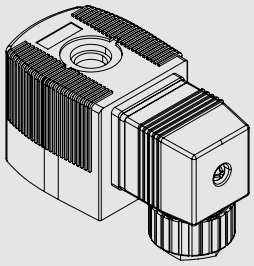
Consulte a página **B1.64** para obter informações sobre bobinas e conectores





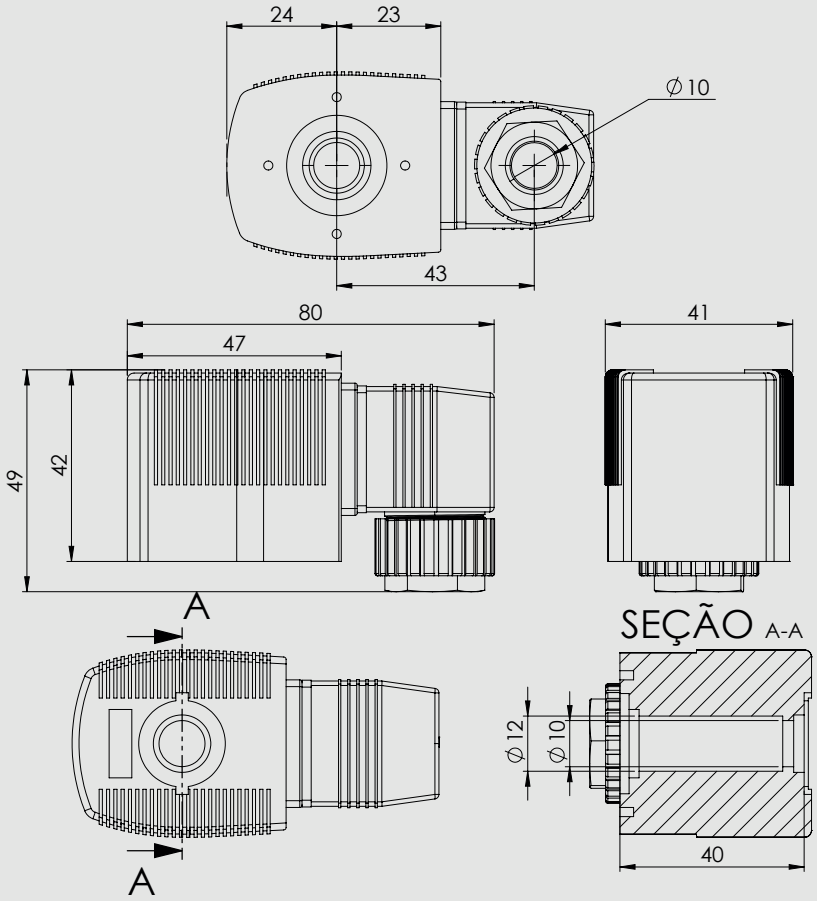
NOTES

MODELO 01

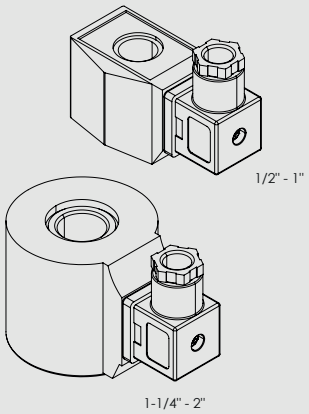


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WB910100012C2	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 01 24VCC SIZE 1/4" TO 1"	0,200
Z54WB910100012A5	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 01 220VAC SIZE 1/4" TO 1"	0,200
Z54WV910100212DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1/4" FKM-FPM	0,100
Z54WV910100312DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G3/8" FKM-FPM	0,100
Z54WV910100412DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1/2" FKM-FPM	0,100
Z54WV910100512DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G3/4" FKM-FPM	0,100
Z54WV910100612DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1" FKM-FPM	0,100
Z54WN910100212DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1/4" NBR	0,100
Z54WN910100312DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G3/8" NBR	0,100
Z54WN910100412DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1/2" NBR	0,100
Z54WN910100512DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G3/4" NBR	0,100
Z54WN910100612DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 01 G1" NBR	0,100

DIMENSÕES

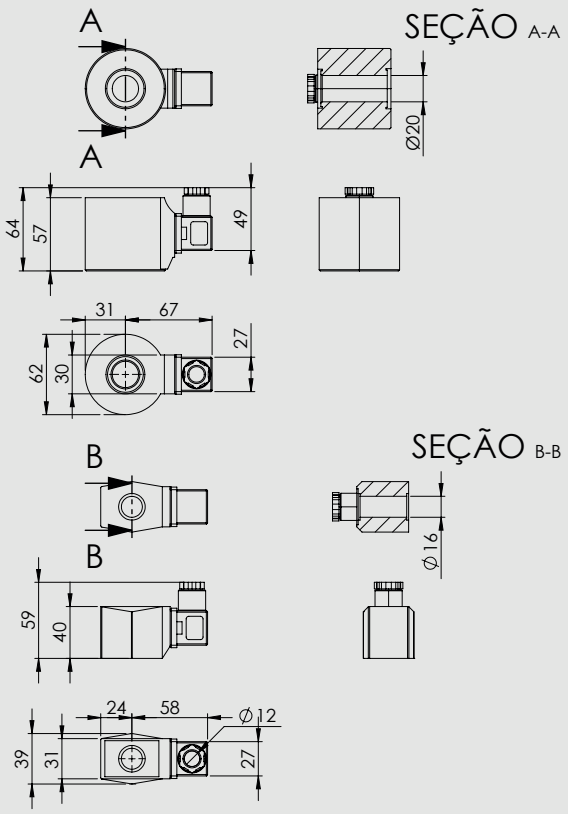


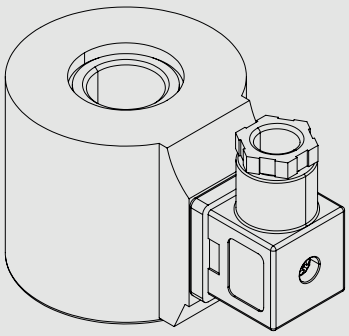
MODELOS 02 E 03



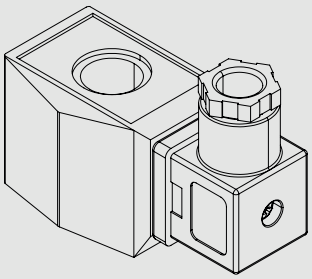
Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WB910220016A5	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 02/03 220VAC SIZE 1/2" TO 1"	0,200
Z54WB910220016C2	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 02/03 24VCC SIZE 1/2" TO 1"	0,200
Z54WB910240020A5	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 02/03 220VAC SIZE 1-1/4" TO 2"	0,300
Z54WB910240020C2	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 02/03 24VCC SIZE 1-1/4" TO 2"	0,300
Z54WV910220000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02/03 ORIFICIOS Ø16 E 20 FKM-FPM	0,100
Z54WV910225000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 25 FKM-FPM	0,100
Z54WV910235000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 35 E 40 FKM-FPM	0,100
Z54WV910250000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 50 FKM-FPM	0,100
Z54WN910220000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02/03 ORIFICIOS Ø16 E 20 NBR	0,100
Z54WN910225000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 25 NBR	0,100
Z54WN910235000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 35 E 40 NBR	0,100
Z54WN910250000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 02 ORIFICIOS Ø 50 NBR	0,100
Z54WV910325000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 25 FKM-FPM	0,100
Z54WV910335000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 35 E 40 FKM-FPM	0,100
Z54WV910350000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 50 FKM-FPM	0,100
Z54WN910325000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 25 NBR	0,100
Z54WN910335000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 35 E 40 NBR	0,100
Z54WN910350000DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 03 ORIFICIOS Ø 50 NBR	0,100

DIMENSÕES



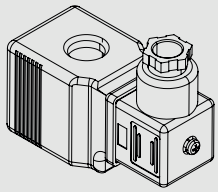


1-1/4' - 2"



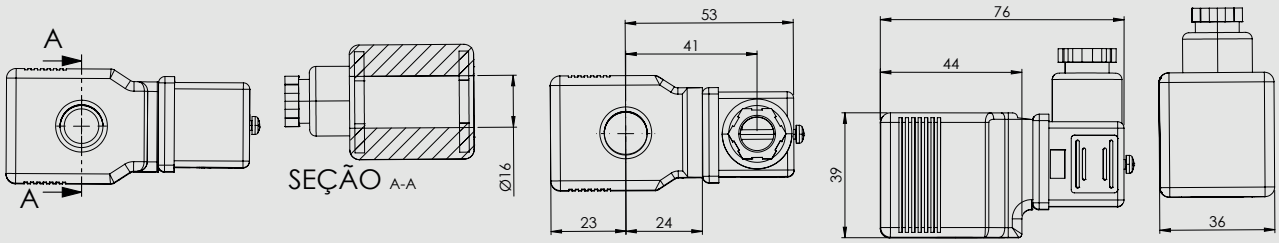
1/2' - 1"

MODELO 04

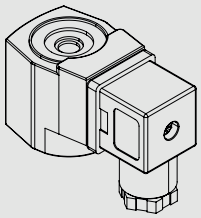


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WB910403513C2	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 04 24VCC SIZE 1/4" TO 1/2"	0,120
Z54WB910403513A5	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 04 220VAC SIZE 1/4" TO 1/2"	0,120

DIMENSÕES

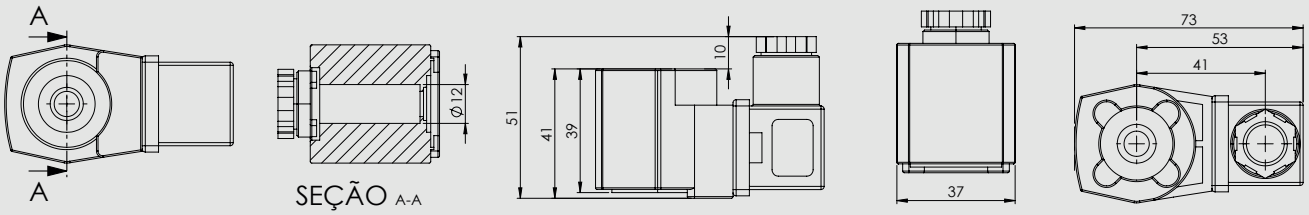


MODELO 05

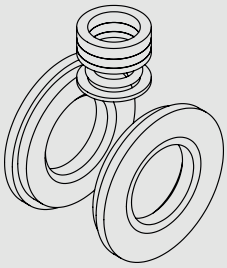


Código	Descrição	Peso [Kg]
Z54WB910500012C2	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 04 24VCC SIZE 1/4" TO 1/2"	0,150
Z54WB910500012A5	BOBINA+PLUG P/ VLV MODEL 04 220VAC SIZE 1/4" TO 1/2"	0,150
Z54WN910520005DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 05 G3/4" NBR	0,100
Z54WN910525006DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 05 G1" NBR	0,100
Z54WN910540008DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 05 G1-1/2" NBR	0,100
Z54WN910550009DF	DIAFRAGMA VALV. MODELO 05 G2" NBR	0,100

DIMENSÕES



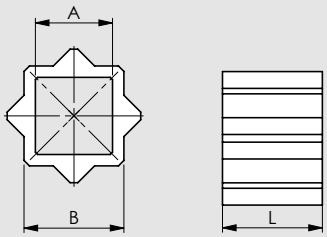
MODELOS 07



Código	Descrição
Z54WP9107002KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G1/4" EM RPTFE
Z54WP9107003KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G3/8" EM RPTFE
Z54WP9107004KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G1/2" EM RPTFE
Z54WP9107005KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G3/4" EM RPTFE
Z54WP9107006KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G1" EM RPTFE
Z54WP9107007KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G1-1/4" EM RPTFE
Z54WP9107008KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G1-1/2" EM RPTFE
Z54WP9107009KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G2" EM RPTFE
Z54WP9107010KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G2-1/2" EM RPTFE
Z54WP9107011KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G3" EM RPTFE
Z54WP9107012KDR	KIT REPARO PARA VÁLVULA MODELO 07 G4" EM RPTFE

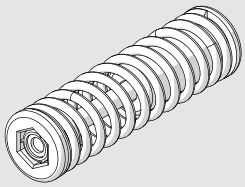
MODELO 15





Código	Descrição	A	B	L	Peso [g]
Z54Q0911	ADAPTADOR Q09/Q11 - ISO 5211- DIN 3337	9	11	11	5
Z54Q0914	ADAPTADOR Q09/Q14 - ISO 5211- DIN 3337	9	14	16	16
Z54Q1114	ADAPTADOR Q11/Q14 - ISO 5211- DIN 3337	11	14	16	12
Z54Q1117	ADAPTADOR Q11/Q17 - ISO 5211- DIN 3337	11	17	19	26
Z54Q1417	ADAPTADOR Q14/Q17 - ISO 5211- DIN 3337	14	17	19	17
Z54Q1422	ADAPTADOR Q14/Q22 - ISO 5211- DIN 3337	14	22	24	55
Z54Q1722	ADAPTADOR Q17/Q22 - ISO 5211- DIN 3337	17	22	24	41
Z54Q1727	ADAPTADOR Q17/Q27 - ISO 5211- DIN 3337	17	27	29	108
Z54Q1927	ADAPTADOR Q19/Q27 - ISO 5211- DIN 3337	19	27	29	85
Z54Q2227	ADAPTADOR Q22/Q27 - ISO 5211- DIN 3337	22	27	29	66

KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO

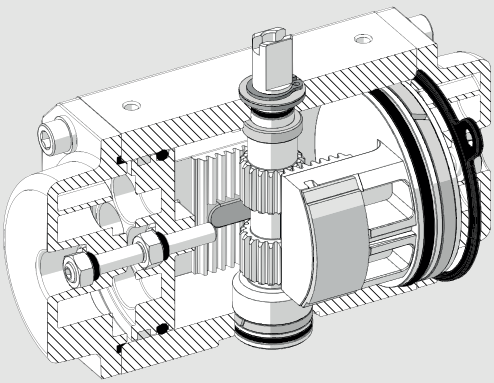


Código	Descrição	Ø	Quantidade por kit
Z54ML050	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	50	12
Z54ML063	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	63	12
Z54ML075	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	75	12
Z54ML088	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	88	12
Z54ML100	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	100	12
Z54ML125	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	125	12
Z54ML145	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	145	12
Z54ML160	KIT MOLAS PARA ATUADOR MODELO 15 SIMPLES AÇÃO	160	12

Nota: as molas são fornecidas pré-comprimidas com um suporte especial para facilitar a instalação.
Não retire a mola do seu suporte por motivo algum.

PECAS DE REPOSIÇÃO PARA ATUADOR MODELO 15

KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO



Código	Descrição	Ø
Z5415050KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	50
Z5415063KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	63
Z5415075KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	75
Z5415088KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	88
Z5415100KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	100
Z5415125KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	125
Z5415145KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	145
Z5415160KDR	KIT REPARO PARA ATUADOR ROTATIVO S.A/D.A SÉRIE 15	160

TEMPORIZADOR ELETRÔNICO

Tensão de Alimentação: 24 a 240 V CA/CC - 50/60 Hz

Consumo de Corrente: 4 mA máx.

Temperatura de Operação: -10 °C a +50 °C

Grau de Proteção: IP65 (EN 60529)

Tensão Máxima de Comutação: 250 V

Capacidade de Comutação: 1 A

Corrente de Partida: 10 A por 10 ms

Ciclo de Trabalho: 100 % ED

Tempo ON: Ajustável de 0,5 a 10 s

Tempo OFF: Ajustável de 0,5 a 45 min

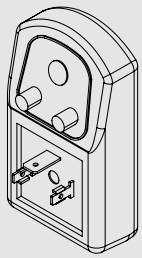
Indicadores: LED **VERDE** = **ON** / LED **VERMELHO** = **OFF**

Comando Manual: Botão de teste

Conexão: Conector DIN 43650-A

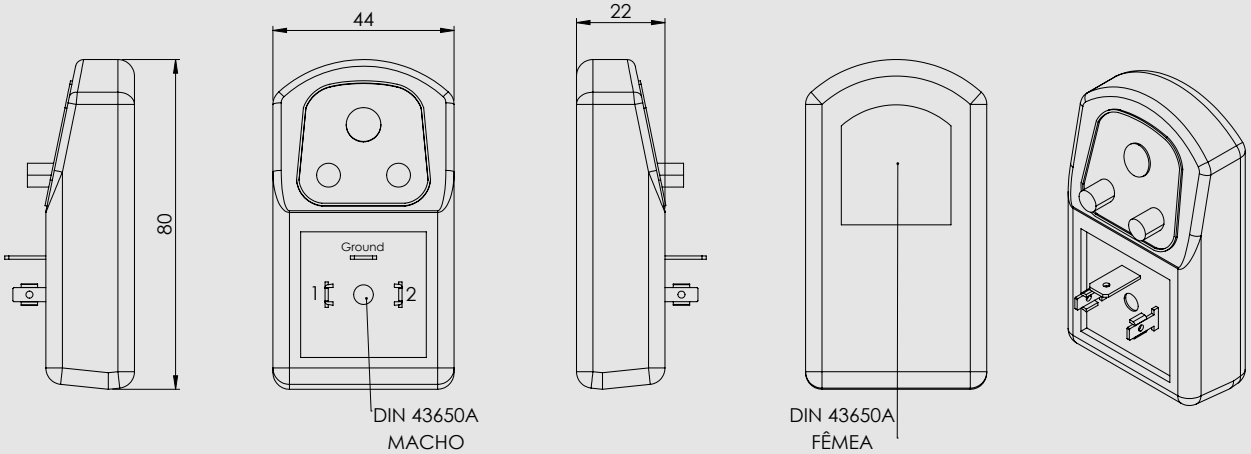


DESCRIÇÃO



Código	Descrição	Peso [g]
Z54WTP24220ACDC	TEMPORIZADOR 24 A 220V AC/DC DIN 43650A	10

DIMENSÕES



INDICADOR DE POSIÇÃO PARA ATUADOR ROTATIVO

Monitoramento local e remoto da posição da válvula

Montagem direta conforme VDI/VDE 3845 (NAMUR)

Indicação visual de posição ABERTO/FECHADO (90°)

Invólucro em tecnopolímero de alta resistência

2 interruptores mecânicos tipo SPDT

Grau de proteção IP67

Tensão de operação: 250 VAC 3A, 125VAC 5A
250 VDC 0,2A, 125VDC 0,4A 30VDC 4A, 14V 5A, 8V 5A

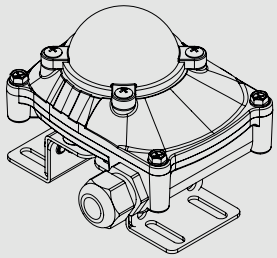
Temperatura de operação: –25 °C a +80 °C

Suporte ajustável para atuadores de Ø50 a Ø270 mm



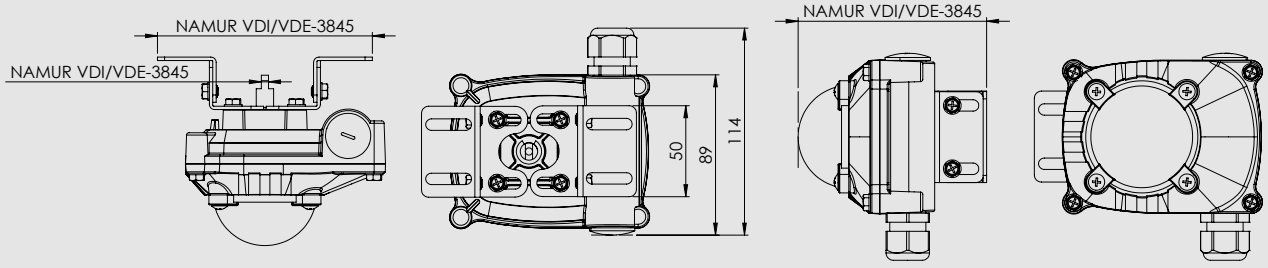
INDICADOR DE POSIÇÃO PARA ATUADOR ROTATIVO

DESCRIÇÃO



Código	Descrição	Peso [g]
77591585	INDICADOR DE POSIÇÃO PARA ATUADOR ROTATIVO AC/DC	600

DIMENSÕES



SuperJob | 0177 | OUT2026

METAL WORK PNEUMÁTICA DO BRASIL LTDA
Rua Otacílio Jacinto Homem, 415 - Bairro Scharlau
São Leopoldo/RS - CEP 93.120-590
Tel./WhatsApp: 55 51 3590.7100
metalwork@metalwork.com.br

FILIAL SÃO PAULO
Rua Alferes Magalhães, 92 - Sala 11 - Bairro Santana
São Paulo/SP - CEP 02.034-006
Tel.: 55 11 2099.3623
WhatsApp: 55 11 95312.1631

www.metalwork.com.br