

Customer/Cliente : CARRARO,S.R.L.

Order Nº/ Su pedido Nº : 673

Our Order/ Nuestra O.S : 233967

ITEM / ITEM 2
QUANTITY / CANTIDAD 1
SIZE / DIAMETRO DN 300 (12")
RATING / NORMA PN 6
DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN K.G.V. EXEN04 Hiest PN6 DN-300

BODY MATERIALS / MATERIALES

	Body / Cuerpo	Gate/ Compuerta	Seat / Cierre	Stem / Eje	
Material Material	CAST IRON / FUNDICION DE HIERRO	STAINLESS STEEL / ACERO INOXIDABLE	RESILIENT / ELASTOMERO	STAINLESS STEEL / ACERO INOXIDABLE	
Specification Especificación	GJL250	AISI 304 (th=10)	EPDM	AISI 304 (Ø30)	
Certificate of Origin Certificado de Origen	GÜPA	OUTO KUMPU	--	ROLDAN	

PRESSURE TEST/PRUEBAS DE PRESIÓN

Valve / Válvula	Fluid Fluido	Pressure Presión BAR	Duration Duración Mins.	Leak Rate Fuga c.c./min	Permitted Leakage Fugas c.c./min
HYDROSTATIC SHELL TEST PRUEBA DE LA CAJA	WATER AGUA	9	2	0	0
HYDROSTATIC SEAT TEST PRUEBA DEL CIERRE	WATER AGUA	6,5	2	0	0

FUNCTIONAL TEST / PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

	2/3 OPERATIONS OPEN & CLOSE
--	-----------------------------

Customer Inspec./VBº Cliente

Quality Control / VBº Control Calidad



DATE / FECHA

18/12/12

GÜPA - TECHNIK																			
Certificado según acc.to 3.1			DIN-EN 10204 Certificate			Certificado N° Certificate Nr			QCDL090602			Fecha Date		30/06/2009					
Cliente Customer				GÜPA-TECHNIK				Sello de inspector Inspector stamp			Logotipo de fabricante manufacturer			Brand of					
Pedido N° Order Mr				7400818				Orden de fabricacion N° Works Nr.			Proceso de Fusión Melling Process			electric cooker					
Normas de Control/especificaciones Technical requirements/specifications						DIN1686 DIN7168			Material Material			GJL250			según norma According to EN1561				
Marcado de Identifications HEAT/MATERIAL															EX07-DN300				
N° piezas Quantity		Pos.		Designacion del Articulo Designation				Colada N° Heat Nr.		Probeat N° Test N°.		Peso(KG) Weight							
576		1		EX6629A1-B				T361		1		576×29							
Análisis químico/Chemical analysis																			
Colada N°		Heat Nr.		C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	Cu %	N %	V %				
T361				3,15	0,917	1,81	0,048	0,051											
Ensayos Mecánicos /Mechanical Test Results																			
Test Probata N° N°	Heat Colada N° Nr.	Dimensión probeta Dimension of sepcimon		Temperatura ensayo Test temperature °C	Limite elastico Yield point 0.2% N/mm²	Limite elastico Yield point 1.0% N/mm²	Carga Rotura Tensile strength	Alargamiento Elongation Lo=4D	Estricción Reduction of area %	ISO-V Resiliencia (Joules) Energy of impact					Expansión lateral Lateral expansion mmX10²	Dureza Hardness HB			
		Espesor Thickness mm	Ancho.o Width.o mm							Valore-Value									
										Temp °C	1	2	3	Σin					
1	T358	φ20x160		28			258									185			
Tratamiento Térmico Heat treatment															NO				
										Observaciones/Remarks									
Control Visual Visual Test															Result:OK				
Contról Dimensional Dimensional Test																			
Homologado por/Certificates of/检验机构: -TÜV SÜD Industrie Service GmbH -Lloyd,s Register of Shipping -Bureau Veritas -Garmanischer Lloyd -NKK-Nippon Kaiji Kyoika -Del Norske Ventas -Korean Register															Inspector del Cliente Customer				

LA2832 I12

OUTOKUMPU

CERTIFICATE - ZEUGNIS - CERTIFICAT

EN 10204-3.1

2142463-EN

Invoice No.
Rechnung Nr.
N° du certificat
6610/1000145512

Page
Seite
Page
1/1

Business Unit / GCM

Avesta Works / Johan Nordström

Date Datum Date
12-Sep-2012

Load, Ladung, Charge No
ES/63755

Acknowledged ID, Bestätigung, Commande ID
6610/300207540

Your ref, Ihre Ref., Votre ref

800580/811050-16183 LASER KEN

Buyer, Besteller, Acheteur

OUTOKUMPU, S.A.
EDIFICIO ABRA 4
AVDA. ZUGAZARTE, 8, 2º, Dpto. 1
ES 48930, GETXO
SPAIN

Requirements, Anforderungen, Exigences

ASTM A 240-11a
EN 10088-2:2005
EN 10028-7:2007
EN 10088-4:2009
ASTM A 480

Consignee, Empfänger, Lieu de livraison
LASOR PROCESOS, S.L.

Mark of Manufacturer
Zeichen des Lieferanten
Signo de productor

OUTOKUMPU

Process
Erschmelzungsart
Mode de fusion

E+AOD

Inspector's stamp
Zeichen des Sachverständigen
Poison de l'expert

AJA

Grade, Werkstoff, Nuance
Outokumpu 18-8L
TYPE 304
TYPE 304L
1.4301
1.4307

Product, Erzeugnisform, Produit

Stainless Steel Hot Rolled, Coil-Plate
finish 1D, cut edge

Line Reihe Ligne	Item Position Posie	Heat-Lot No Schmelz-Lot Nr Coulée n° - Lot No	Size Abmessungen Dimensions	Plates Stückzahl Nombre	Quantity / Unit Menge / Einheit Quantité / Unité
1	2	E121312-791	12,00 X 1500 X 3000 mm	5	2146 KG

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Nb	Cu	Co	N
Heat	0.020	0.31	1.59	0.035	0.001	18.21	8.09	0.010	0.44	0.117	0.075

Radioactive contamination check acc. IAEA recommendations: Satisfactory

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm² = 1 MPa) F = Front - Anfen - Debut B = Back - Ende - Fin T = Transverse - Quer - Travers

Test Ref	Temp °C	RP 0.2 N/MM2	RP 1.0 N/MM2	RM N/MM2	A5 %	2" %	HB
Min	+20	230	260	520	45	40	HB
Max				700			201
F T	+20	332	377	618	56	59	183
B T		327	374	618	56	59	183

Corrosion acc. ASTM A 262-E, EN ISO 3651-2A: Satisfactory

Heat treatment / Solution annealed: Material temperature 1100 °C / Quenched (forced air + water)

Steel grade verification (PMI-spectroscopic): OK

Marking, visual insp. and gauge measurement: Satisfactory

Certified acc. Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by TÜV CERT-Certification body for pressure-equipment of the TÜV NORD Systems; notified body, reg-no. 0045.

Outokumpu Stainless AB
Business Unit Special Coil
BOX 74, S-774 22 AVESTA
SWEDEN
Regoffice: Stockholm SWEDEN, Refno: 636001-8748

Telephone: +46 (0)226 814 77
Fax: +46 (0)226 813 18
V.A.T no: SE656001874801

This material is found to comply with order requirements

Lars-Ake Johansson

Lars-Ake Johansson
Authorized Inspector



EN ISO 9001
EN ISO 14001

Certification no: 0019-C90-0567

ROLDAN, S.A. - Aceros Inoxidables

FÁBRICA

Santo Tomás de las Ollas, S/N
Apdo de Correos 11
PONFERRADA (LEÓN)
TELÉFONO: +34 987 44 61 00
FAX: +34 987 44 61 01
E-MAIL: rdn_fabrica@acxgroup.com



OFICINA CENTRAL

Santiago de Compostela, 100-3º
28035 MADRID (ESPAÑA)

TELÉFONO: +34 913 98 52 57
FAX: +34 913 98 51 93
E-MAIL: roldan@acxgroup.com

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN


3.1
EN 10204



DIN EN ISO 9001:2000
Certificado: 01 100 3143



CERTIFICADO N°	2010/001968	FECHA	1/02/2010	HOJA	1	N° ALBARAN	2010/066239
MATERIAL	ROLDAMAX-219 EN10.088:3 (1.4307.)						
CLIENTE	INOXCENTER S.A.						
DIMENSIONES	35,00 mm.						
LONGITUD	4.000 mm.			TOLERANCIA	ISO h11		
PRODUCTO	Barra descortezada, pulida						
REQUERIMIENTOS	EN10.088:3			PEDIDO DEL CLIENTE			
ENSAYOS DE TRACCION	EN 10002-1				I09044789		
CORRESPONDIENTE	EN 10.272			EDICION	AD-2000 W2 AD-2000 W10		
CORROSION INTERGRANULAR	EN ISO 3651-2 SATISFACTORY WITHOUT OBJECTIONS						
INSPECCION DIMENSIONAL Y VISUAL	WITHOUT OBJECTIONS			Spektrometrical Identity Test:	O.K.		
ENSAYO DE RESILIENCIA, FORMA DE PROBETA	EN 10.045-1						

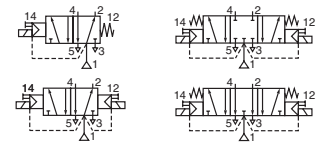
N° CONTRATO	TRABAJO N°	MARCA/CAJA	NUMERO COLADA	PROBETA	PESO	SISTEMA DE FABRICACION	SELLO DEL RECEPCIONADOR
LN32095 27	LN32095 27 1	95011 / RF14356	P6K5	P6K5	525	EAF + AOD + CC	R3
	LN32095 27 1	95012 / RF14358	P6K5		522		
	LN32095 27 1	95013 / RF14360	P6K5		520		
	LN32095 27 1	95014 / RF14363	P6K5		544		
	LN32095 27 1	95015 / RF14366	P6K5		551		
						CONTRASEÑA DEL SUMINISTRADOR	POR CONTROL DE CALIDAD
							
						CONTRASEÑA	
						HEAT NUMBER	JOAQUIN DIEGUEZ GONZALEZ
						GRADE (ACX-219)	
							QUALITY CONTROL REPRESENTATIVE
							No necesita firma según EN 10.204

CARACTERISTICAS MECANICAS																	
COLADA	PROBETA	DIMENSIONES DE LA PROBETA mm.	Observ. T°.	Rm N/mm2	Rp 0,2% N/mm2	Rp 1% N/mm2	Z %	A % %L_5d	Agt %	RESILIENCIA ISO-V (J)			DUREZA HB	TEST DE FATIGA	TEST DE DOBLADO	SECCIÓN mm²	Kg / m
										20 °C	-196 °C						
P6K5	P6K5	25,00	20 °C	628	320	365	67	50					162				
CONDICIONES IMPUESTAS		EN ISO 377		500 700	175	210		45		100	40		215				

COMPOSICION QUÍMICA %												
COLADA	C	P	S	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Ti	N	Cu	
P6K5	0,0140	0,0210	0,0220	0,3740	1,4700	17,7650	8,0430	0,0100	0,0020	0,0740	0,0250	
CONDICIONES IMPUESTAS	0,0300	0,0450	0,0300	1,0000	2,0000	17,5000 19,5000	8,0000 10,5000			0,1100		

OBSERVACIONES												

OTROS ENSAYOS	CONDICIONES IMPUESTAS	TRD100 TRB100, AD-2000-W2-W10, DGRL97/23/EC (PED)
TRATAMIENTO TÉRMICO	1.050 °C AND WATERCOOLED	



FEATURES

- The monostable spool valves have TÜV-EXIDA certified IEC 61508 Functional Safety data and can be used up to SIL 4 (551/TÜV)-SIL 3 (552-553/EXIDA)
- The spool valves 5/2 and 5/3 have threaded port connections
- All the exhaust ports of this spool valve are connectable, providing better environmental protection, particularly recommended for sensitive areas such as clean rooms, and applications in the pharmaceutical and food processing sectors
- The valve offers environmental protection against the ingress of liquids, dusts or any other foreign matter (environmentally-protected construction)
- Can be externally piloted (external air pilot supply) to convert valve to zero minimum operation by flipping a gasket
- The solenoid valves satisfy all relevant EC Directives

GENERAL

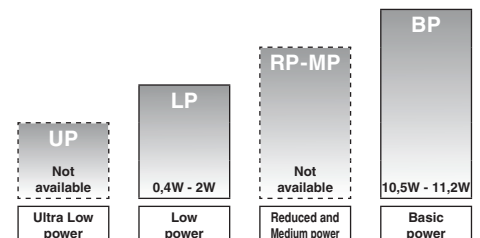
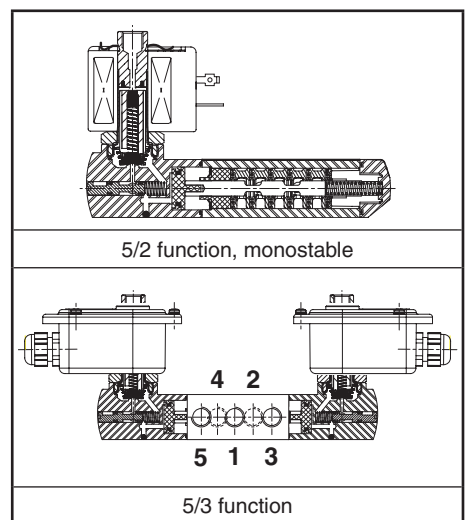
Differential pressure	2 - 10 bar [1 bar = 100 kPa]
Flow (Qv at 6 bar)	1/4 = 860 l/min (5/2) ; 760l/min (5/3) (ANR) 3/8 = 3000 l/min (5/2, 5/3) 1/2 = 3800 l/min (5/2, 5/3)

fluids (*)	temperature range (TS)	seal materials (*)
air, inert gas, filtered	- 25°C to + 60°C	NBR (nitrile) + PUR (polyurethane)

MATERIALS IN CONTACT WITH FLUID

(*) Ensure that the compatibility of the fluids in contact with the materials is verified

Body	Aluminium, black anodized
End cover (spring)	Glass-filled PA
Spool valve internal parts	Zamak, stainless steel, (POM), aluminium
Pilot internal parts	Refer to specific solenoid catalogue pages
Pilot end covers	Aluminium
Core tube	Stainless steel
Core and plugnut	Stainless steel
Core spring	Stainless steel
Seals	NBR
Top disc	PA
Disc holder	POM
Cartridge (low power)	Welded, packless AISI 430
Seat	Brass
Seat insert	POM
Shading coil	Copper
Rider rings (low power)	PTFE



POWER LEVELS - cold electrical holding values (watt)

SPECIFICATIONS

pipe size	orifice size	flow coefficient kv		operating pressure differential (bar)			power level	prefix optional solenoids										basic catalogue number
								NEMA 7 & 9	ATEX / IECEx							IP65		
				min. ⁽³⁾	max. (PS)													
					air (★)	~			=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV		LI	
(✱)	(mm)	(m³/h)	(l/min)				~/=											
5/2 - Solenoid air pilot operated - spring return (monostable)																		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖551B417 ⁽²⁾	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H417 ⁽²⁾	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖551B317 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H317 ⁽²⁾
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖552A417 ⁽²⁾
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G417 ⁽²⁾
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖552A317 ⁽²⁾
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G317 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖553A417 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G417 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖553A317 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G317 ⁽²⁾

❖ Select 8 for NPT ANSI 1.20.3 or select G for ISO G (228/1)
(2) Certified IEC 61508 Functional Safety data, use suffix "SL"
(3) Zero minimum is only achieved if external pressure is applied.

● Available feature

○ Available feature in DC only

- Not available

SPECIFICATIONS

pipe size	orifice size	flow coefficient kv		operating pressure differential (bar)			power level	prefix optional solenoids											basic catalogue number
				min. (3)	max. (PS)			NEMA 7 & 9	ATEX / IECEx							IP65			
					air (*)				Ex d	Ex e mb	Ex mb	Ex ia	-						
(*)	(mm)	(m³/h)	(l/min)		~	=	~/=	EF	LPKF	NF	-	EM	PV	LI	IS	-	SC		
5/2 - Solenoid air pilot operated and return (bistable)																			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖551B418	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H418	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖551B318	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H318	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖552A418	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G418	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖552A318	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G318	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖553A418	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G418	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖553A318	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G318	
5/3 - W1 - pressure held, solenoid air pilot operated and return																			
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖551B467	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H467	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖551B367	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H367	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖552A467	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G467	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖552A367	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G367	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖553A467	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G467	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖553A367	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G367	
5/3 - W3 - pressure release, solenoid air pilot operated and return																			
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖551B468	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H468	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖551B368	
1/4	6	0,66	11	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖551H368	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖552A468	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G468	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖552A368	
3/8	12	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖552G368	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	-	-	●	-	●	●	-	-	-	●	❖553A468	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G468	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	-	●	●	-	●	○	○	○	-	●	❖553A368	
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	❖553G368	

❖ Select **8** for NPT ANSI 1.20.3 or select **G** for ISO G (228/1) ● Available feature ○ Available feature in DC only - Not available
⁽³⁾ Zero minimum is only achieved if external pressure is applied.

PREFIX TABLE

prefix							description	power level			
1	2	3	4	5	6	7		LP	RP	MP	BP
E	F						Explosionproof - NEMA 7, 9 - Zinc plated steel conduit	○	-	-	●
E	M						Waterproof IP67 - Metal enclosure (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
		E	T				Threaded conduit/hole (M20 x 1,5)	●	-	-	●
I	S			S	C		Intrinsically safe with SC coil (EN/IEC 60079-11+26, 61241-11)*	○	-	-	-
L	P	K	F				Flameproof - Aluminium (EN/IEC 60079-1, 61241-1)*	●	-	-	-
N	F						Flameproof - Aluminium (EN/IEC 60079-1, 61241-1)*	●	-	-	●
P	V						Encapsulated epoxy moulded (EN/IEC 60079-18, 61241-18)*	○	-	-	●
S	C						Solenoid with spade plug connector (EN/IEC 60730)	●	-	-	●
W	P						Waterproof IP67 - Metal enclosure	●	-	-	●
L	I						I.S. with Aluminium IP67 enclosure (EN/IEC 60079-11 / 61241-1)*	○	-	-	-
W	S						Waterproof IP67 - 316 SS enclosure	●	-	-	●
W	S	L	P	K	F		Flameproof - 316 SS (EN/IEC 60079-1, 61241-1)*	●	-	-	-
W	S	E	M				Waterproof IP67 - 316 SS enclosure (EN/IEC 60079-7+18, 61241-1)*	●	-	-	●
W	S	N	F				Flameproof - 316 SS (EN/IEC 60079-1, 60079-31)*	●	-	-	●
		T					Threaded conduit (1/2" NPT)	●	-	-	●
				H	T		Class H - High temperature (ambient +80°C)	-	-	-	●
						X	Other special constructions	●	-	-	●

SUFFIX TABLE

suffix					description	power level			
1	2	3	4	5		LP	RP	MP	BP
			M	O	Push type manual operator	●	-	-	●
S	L				Certified IEC 61508 Functional Safety data ⁽¹⁾	●	-	-	●
M	F				Low temperature -40°C	●	-	-	●

* ATEX solenoids are also approved according to EN 13463-1 (non electrical valves)

● Available feature

○ Available feature in DC only

- Not available

⁽¹⁾ Not to use with MO suffix

PRODUCT SELECTION GUIDE

STEP 1

Select the fluid temperature range and seal material from the general table on page 7. Select basic catalogue number, including pipe thread identification letter. Refer to the specifications tables on pages 7 and 8.

Example : G552A417

STEP 2

Select prefix (combination). Select the appropriate operator from the specifications table on page 7 and the prefix table on page 8. Select for this operator in the electrical characteristics table on page 10: the power level (LP, BP), the type of electrical enclosure protection and the desired temperature class.

Warning: The ambient temperature range of your application may not exceed the temperature range of your operator.

Example : EM

STEP 3

Select suffix (combination) if required.

Example : MO

STEP 4

Select voltage. Refer to standard voltages on page 10.

Example : 230V / 50Hz

STEP 5

Final catalogue / ordering number.

Example :

EM G552A417MO 230 V / 50 Hz

OPTIONS & ACCESSORIES

series	pipe size	exhaust protector (stainless steel)		
		(G)	(NPT)	(M)
551/552/553	1/8	34600418 ⁽²⁾	34600482 ⁽²⁾	-
551	1/4	34600419 ⁽²⁾	34600483 ⁽²⁾	-
552	3/8	34600478 ⁽²⁾	34600480 ⁽²⁾	-
553	1/2	34600479 ⁽²⁾	34600481 ⁽²⁾	-
551	M5	-	-	34600484 ⁽²⁾

⁽²⁾ Provided with "SL" suffix.

ORDERING EXAMPLES:

SC	G	551	B	417	230V / 50 Hz
SC	G	551	B	417	SL 230V / 50 Hz
SC	G	551	B	418	MO 230V / 50 Hz
SCHT	8	551	B	418	MO 230V / 50 Hz
ISSC	G	553	A	318	MO 24V / DC
LPKF	G	551	B	317	MO 24V / DC
LPKF	G	551	B	317	MO 230V / 50 Hz
WSLPKF	G	551	B	317	MO 24V / DC
ISSC	G	551	B	317	24V / DC
LI	G	552	A	317	24V / DC
EM	8	552	A	418	MO 230V / 50 Hz
EF	G	551	H	417	MO 240V / 60 Hz

⁽³⁾ Prefixes EF should always be used with the letter H or G in the basic number.

EXPLANATION OF TEMPERATURE RANGES OF SOLENOID VALVES

Valve temperature range	The valve temperature range (TS) is determined by the selected seal material, the temperature range for proper operation of the valve and sometimes by the fluid (e.g. steam)
Operator ambient temperature range	The operator ambient temperature range is determined by the selected power level and the safety code
Total temperature range	The temperature range of the complete solenoid valve is determined by the limitations of both temperature ranges above

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Coil insulation class	F
Electrical safety	IEC 335
Standard voltages	DC (=) 24V - 48V AC (~) 24V - 48V - 115V - 230V ⁽⁵⁾ /50Hz; other voltages and 60Hz are available on request

prefix option	power ratings				operator ambient temperature range (TS)	safety code	electrical enclosure protection (EN 60529)	replacement coil / kit		type (2)
	inrush ~	holding ~	hot/cold =	~				=		
	(VA)	(VA)	(W)	(W)				230 V/50 Hz	24V/DC	
Basic power (BP)										
SC	55	23	10,5	9/11,2	-40 to +75	EN 60730	IP65 moulded	400425-117	400425-142	01
WP/WS	55	23	10,5	9/11,2	-40 to +75	EN 60730	IP67 steel/SS	400405-117	400405-142	04
NF/WSNF	55	23	10,5	-	(-60) ⁽⁷⁾ -40 to +25/40/60	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67 alum./SS	400405-117	-	02
NF/WSNF	-	-	-	9/11,2	(-60) ⁽⁷⁾ -40 to +40/60/75	II2G Ex d IIC T6/T5/T4, II2D Ex t	IP67 alum./SS	-	400405-142	02
EM/WSEM	55	23	10,5	9/11,2	-40 to +40	II2G Ex e mb II T3, II2D Ex tD	IP67 steel/SS	400909-117	400913-142	04
PV	55	23	10,5	9/11,2	-40 to +65	II2G Ex mb II T3(-)/T4(=),II2D Ex mD 21	IP67 moulded	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	05
EF	55	23	10,5	9/11,2	-40 to +54/40	NEMA type 7 and 9	NEMA 4X	238614-058	238714-006	06
Low power (LP)										
SC	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 to +60	EN 60730	IP65 moulded	400925-097	400925-042	07
WP/WS	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 to +60	EN 60730	IP67 steel/SS	400926-097	400926-042	09
LPKF/WSLPKF ⁽⁸⁾	2,4	2,4	2,4	0,5/0,5 ⁽⁸⁾	-40 to +80/60	II2G Ex d IIB+H2 Gb T4/T6, II2D Ex t Db	IP67 alum./SS	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	13
NF/WSNF	-	-	1,9	- /1,9	(-60) ⁽⁷⁾ -40 to +75/80	II2G Ex d IIC T6/T5, II2D Ex t	IP67 alum./SS	- ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	- ⁽⁴⁾	08
EM/WSEM	1,5	1,5	1,5	1,7/1,7	-40 to +40/55	II2G Ex e mb II T6/T5, II2D Ex tD	IP67 steel/SS	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	09
PV	-	-	-	1,7/1,7	-40 to +65	II2G Ex mb II T6 / II2D Ex mD 21	IP67 moulded	-	- ⁽⁴⁾	10
EF	-	-	-	1,7/1,7	-40 to +60	NEMA type 7 and 9	NEMA 4X	-	- ⁽⁴⁾	11
ISSC ⁽³⁾	-	-	-	0,4/0,4	-40 to +60	II2G Ex ia IIC T6, II2D Ex iaD 21	IP65 moulded	-	268976-001	12
LI ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	-	-	-	0,5/0,5	-40 to +60	II1G Ex ia IIC T6 Ga, II2D Ex t IIIC Db ⁽⁶⁾	IP67 alum.	-	- ⁽⁴⁾	14

prefix option	safety parameters				
	U _i = (DC) (V)	I _i (mA)	P _i (W)	L _i (H)	C _i (μF)
Low power (LP)					
ISSC	32	500	1,5	0	0
LI	32	500	1,5	0	0

- ⁽¹⁾ Temperature range can be limited by sealings
⁽²⁾ Refer to the dimensional drawings on pages: 11 to 14
⁽³⁾ ISSC/LI: Check the electrical characteristics in the corresponding catalogue pages
⁽⁴⁾ Multiple coil kits are available under ATEX/IECEx, contact us
⁽⁵⁾ (WS)/NF: Low Power, 230 V AC does not exist. Maximum voltage in AC is 115 V
⁽⁶⁾ LI: Low Power, 24 V DC only (For use in zone 0 locations, see the installation conditions given in the I&M instructions)
⁽⁷⁾ The certified minimum temperature of this operator
⁽⁸⁾ LPKF/WSLPKF: 24 V DC, max. ambient temp. +80°C, contact us (48 V DC = 2,1 W)
 - Not available

ELECTRICAL CONNECTIONS

prefix	connection
SC, ISSC	Spade plug connector with cable gland EN175301-803A (ISO 4400) for cables with an outer diameter from 6 to 10 mm
WP, WS, EM, WSEM	M20 cable gland for cables with an outer diameter from 7 to 12 mm. With an internal and external facility for an earthing or bonding conductor
NF, WSNF, LPKF, WSLPKF	1/2" NPT threaded cable entry. Enclosures are supplied without cable gland
PV	Moulded-in cable, standard length 2 m
LI	1/2" NPT cable gland for cables with an outer diameter from 7 to 12 mm. With an internal and external facility for an earthing or bonding conductor
EF	1/2" NPT conduits, standard length 35 cm

ADDITIONAL OPTIONS

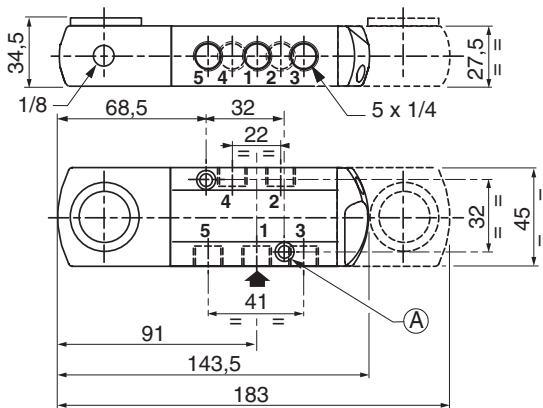
- Valves configured for external pilot air supply, TPL 20547
- Other pipe threads are available on request
- Ex mb/mD (prefix "PV") solenoid can be supplied with various cable lengths
- Compliance with "UL", "CSA" and other local approvals available on request
- 1/2" NPT (prefix "T") and M20 x 1.5 (prefix "ET") conduits (aluminium or 316 SS) available for steel solenoid housing

INSTALLATION

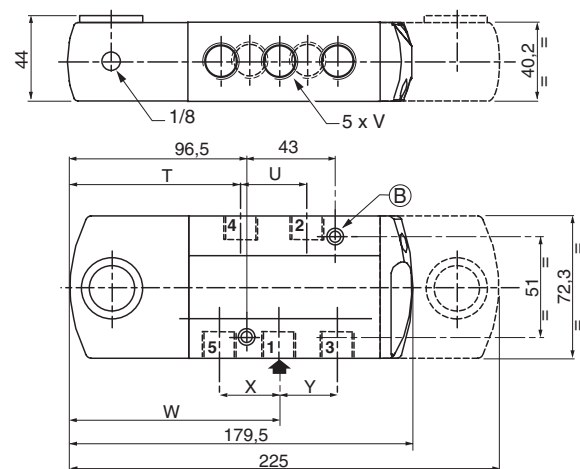
- Multi language installation/maintenance instructions are included with each valve
- The solenoid valves can be mounted in any position without affecting operation
- Do not connect the pressure supply to the exhaust port 3. The "environmentally-protected" construction is not adapted for a "distributing" function or use in NO function. Contact us for functions available in specific versions
- IEC 61508 Functional Safety (suffix SL), allowable temperature range: -40°C to +60°C. For probability of failure, contact us
- It is necessary to connect pipes or fittings to the exhaust ports to protect the internal parts of the spool valve and its pneumatic operator if used outside or in harsh environments (dusts, liquids etc.)
- Threaded pipe connection identifier is: 8 = NPT (ANSI 1.20.3); G = G (ISO 228/1)
- Prefix "NF/WSNF" enclosure is provided with a 1/2" NPT threaded entry hole, M20 x 1,5 (prefix "ET") is optional. Both are supplied without cable gland
- To comply with IEC 61508 (SIL) the valves must be provided with a specific exhaust protector (see following pages)

DIMENSIONS (mm), WEIGHT (kg)

Series 551



Series 552-553



- (A) 2 mounting holes dia. 5,3; Spotfacing: dia. 9, depth 5 mm
 (B) 2 mounting holes dia. 6,5; Spotfacing: dia. 11, depth 6 mm

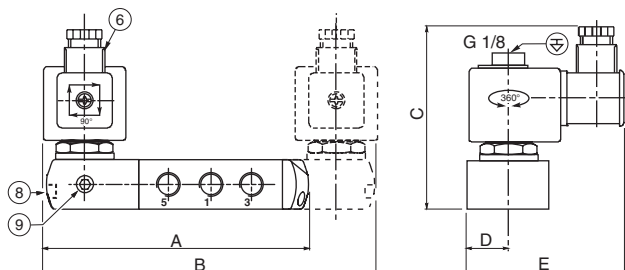
	type	T	U	V	W	X	Y
552	01 to 11	94	29,6	3/8	111,5	29,6	29,7
	12 to 19	76	29,6	3/8	93,5	29,6	29,7
553	01 to 11	93	31,6	1/2	112,5	31,6	31,8
	12 to 19	75	31,6	1/2	94,5	31,6	31,8

DIMENSIONS (mm), WEIGHT (kg)



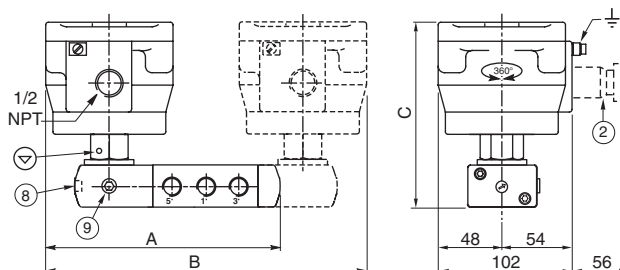
TYPE 01:
SC
Epoxy moulded
IEC 335 / ISO 440

551B417/B418/B417MO/B418MO/B467/B468/B467MO/B468MO
552A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO
553A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO



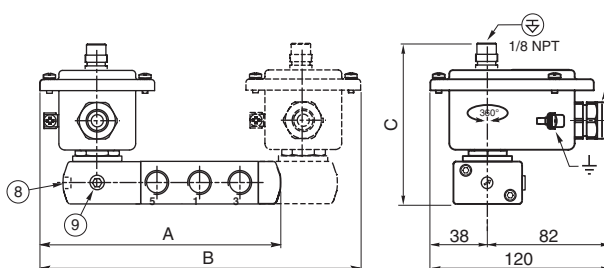
TYPE 02:
NF / WSNF
Aluminium; epoxy coated / AISI 316 SS
EN/IEC 60079-1 and EN/IEC 60079-31

551B417/B418/B417MO/B418MO/B467/B468/B467MO/B468MO
552A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO
553A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO



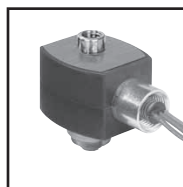
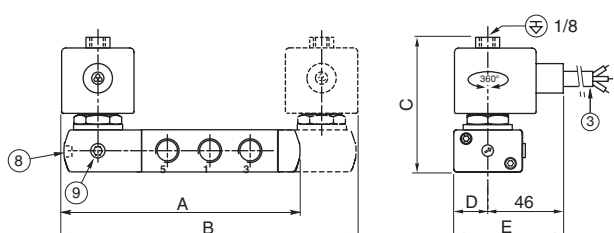
TYPE 04:
WP / WS
EM / WSEM
Steel; epoxy coated / AISI 316 SS
IEC 335 / EN 60079-7/18 and EN 61241-1

551B417/B418/B417MO/B418MO/B467/B468/B467MO/B468MO
552A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO
553A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO



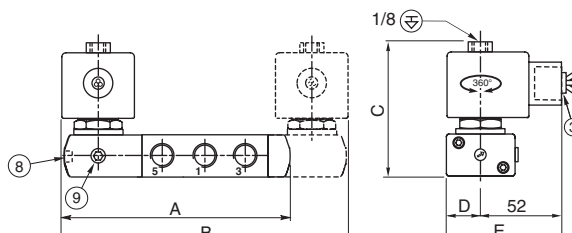
TYPE 05:
PV
Epoxy encapsulated
EN/IEC 60079-18 and EN/IEC 61241-18

551B417/B418/B417MO/B418MO/B467/B468/B467MO/B468MO
552A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO
553A417/A418/A417MO/A418MO/A467/A468/A467MO/A468MO



TYPE 06:
EF: NEMA type 7 and 9
Epoxy encapsulated
ICS-6 ANSI
NOTE: applicable to solenoid only

551H417/H418/H417MO/H418MO/H467/H468/H467MO/H468MO
552G417/G418/G417MO/G418MO/G467/G468/G467MO/G468MO
553G417/G418/G417MO/G418MO/G467/G468/G467MO/G468MO

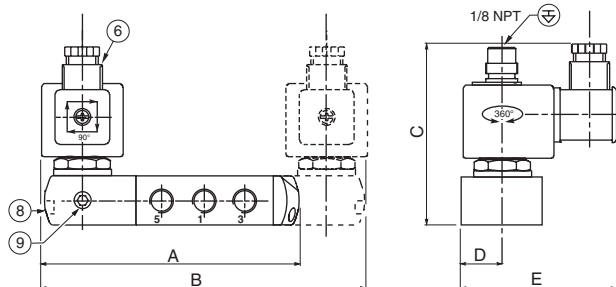


DIMENSIONS (mm), WEIGHT (kg)



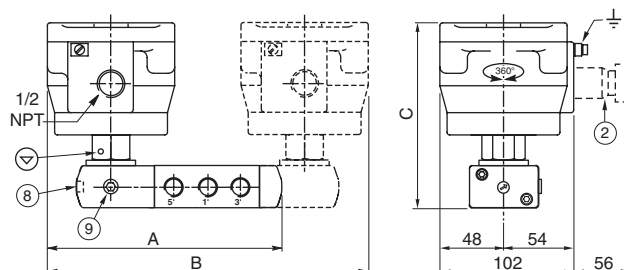
TYPE 07:
SC
Epoxy moulded
IEC 335 / ISO 4400

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



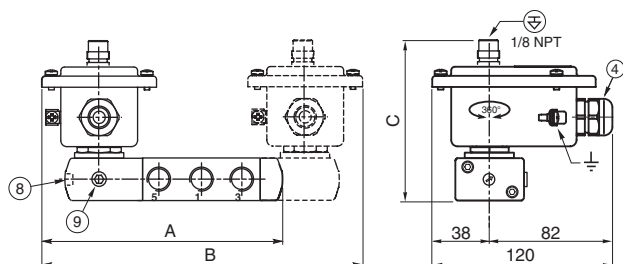
TYPE 08:
NF / WSNF
Aluminium; epoxy coated / AISI 316 SS
EN/IEC 60079-1 and EN/IEC 60079-31

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



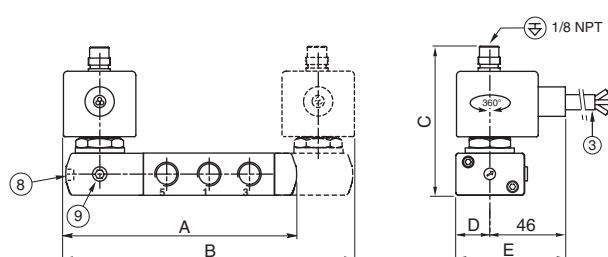
TYPE 09:
WP / WS
EM / WSEM
Steel; epoxy coated / AISI 316 SS
IEC 335/EN 60079-7/18 and EN 61241-1

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



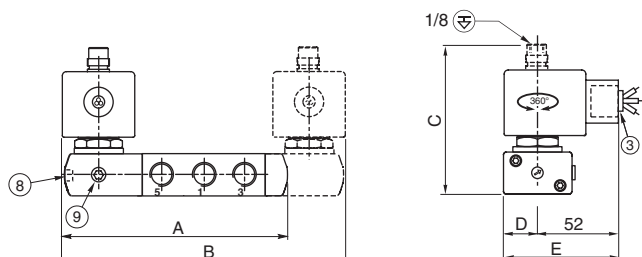
TYPE 10:
PV
Epoxy encapsulated
EN/IEC 60079-18 and EN/IEC 61241-18

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



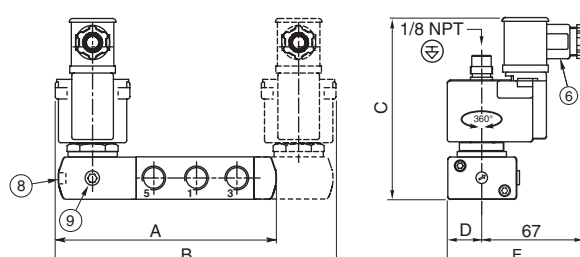
TYPE 11:
EF: NEMA type 7 and 9
Epoxy encapsulated
ICS-6 ANSI
NOTE: applicable to solenoid only

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



TYPE 12:
ISSC
Polypropylene moulded
Epoxy moulded
IEC 335/EN 60079-11/26 and EN/IEC 61241-11

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO



DIMENSIONS (mm), WEIGHT (kg)



TYPE 13:

LPKF / WSLPKF

Aluminium, cataphoresis black painting / AISI 316L SS
EN/IEC 60079-1 and EN/IEC 61241-1

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO

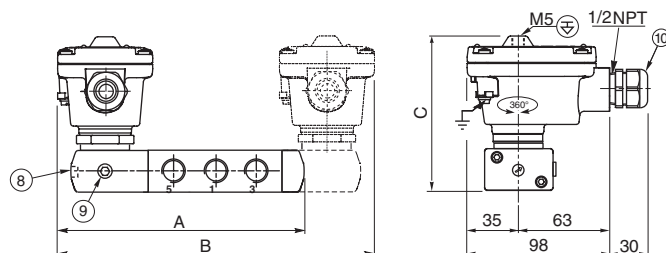
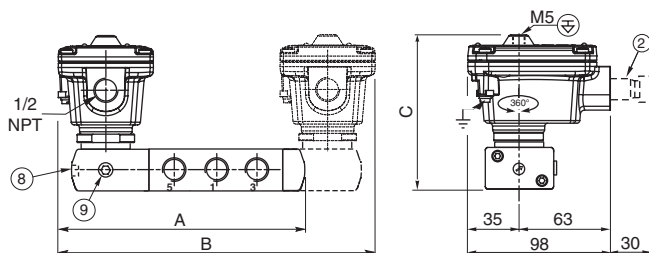


TYPE 14:

LI

Aluminium, cataphoresis black painting
IEC and EN: 60079-11, 61241-1

551B317/B318/B317MO/B318MO/B367/B368/B367MO/B368MO
552A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO
553A317/A318/A317MO/A318MO/A367/A368/A367MO/A368MO

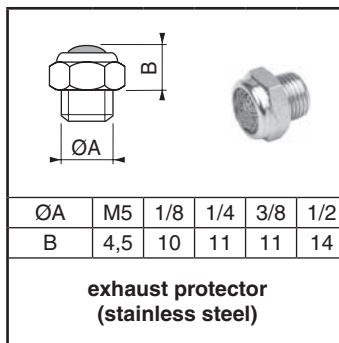
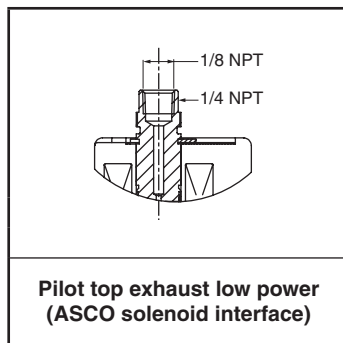
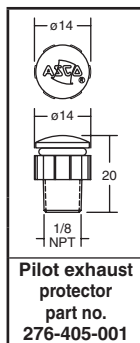


- ② Ex d certified cable gland (on request)
- ③ Three-core cable, length 2 m
- ④ Cable gland for unarmoured cable with 7 to 12 mm dia. sheath
- ⑥ Connector rotatable by 90° increments, cable Ø 6 - 10 mm
- ⑧ Push type or screw type manual operator, suffix MO
- ⑨ External pilot air supply, 1/8 pipe size
- ⑩ Cable gland for unarmoured cable with 7 to 12 mm dia. sheath
- ⊕ Connectable pilot exhaust port
- ⊖ Non-connectable pilot exhaust port

type	prefix option	power level	A		B		C		D		E		weight ⁽¹⁾					
													monostable			5/2 bistable - 5/3		
			551	552/553	551	552/553	551	552/553	551	552/553	551	552/553	551	552	553	551	552	553
01	SC	BP	144	179,5	182	225	102,7	112,2	22,5	36,15	86,5	100,2	0,79	1,60	1,50	1,37	2,16	2,06
02	NF / WSNF	BP	170	224,3	236	314,6	141,8	151,3	-	-	-	-	1,88	2,64	2,54	3,54	4,30	4,20
04	WP / WS	BP	160	196,2	216	253,3	103	112,5	-	-	-	-	0,87	1,61	1,51	1,52	2,18	2,08
04	(WS)EM	BP	160	196,2	216	253,3	103	112,5	-	-	-	-	0,87	1,61	1,51	1,52	2,18	2,08
05	PV	BP	144	179,5	184	225	88	97,5	22,5	36,15	67,5	81,2	0,85	1,61	1,51	1,48	2,17	2,07
06	EF	BP	144,5	183	185	232	85,5	95	22,5	36,15	74,5	88,2	0,67	1,61	1,51	1,32	2,18	2,08
07	SC	LP	144,5	180,5	185	227	101,5	111	22,5	36,15	87,5	101,2	1,00	1,81	1,71	1,58	2,37	2,27
08	NF / WSNF	LP	170	224,3	236	314,6	141,8	151,3	-	-	-	-	1,88	2,64	2,54	3,54	4,30	4,20
09	WP/WS/(WS)EM	LP	160	196,2	216	258,3	102,2	111,7	-	-	-	-	1,08	1,82	1,72	1,73	2,39	2,29
10	PV	LP	144	179,5	184	225	100,5	110	22,5	36,15	67,5	81,2	1,06	1,82	1,72	1,69	2,38	2,28
11	EF	LP	144,5	183	185	232	100,5	110	22,5	36,15	74,5	88,2	0,88	1,83	1,72	1,53	2,39	2,29
12	ISSC	LP	134	182	187	230	124,5	134	22,5	36,15	89,5	103,5	0,83	1,64	1,54	1,44	2,20	2,10
13	LPKF	LP	153	191,5	204	249	113	122,5	-	-	-	-	0,93	2,01	1,91	1,65	2,46	2,36
13	WSLPKF	LP	153	191,5	204	249	113	122,5	-	-	-	-	1,54	2,61	2,92	2,85	3,66	3,43
14	LI	LP	153	191,5	204	249	113	122,5	-	-	-	-	0,94	2,02	1,92	1,66	2,47	2,37

⁽¹⁾ Including coil(s) and connector(s).

ACCESSORIES





ORBINOX, S.A.
Polígono Industrial, s/n
20270 ANOETA (Guipúzcoa) – SPAIN

"CE" DECLARACION DE CONFORMIDAD MAQ 2006/42/EC
"CE" DECLARATION OF CONFORMITY MACH 2006/42/EC

Declaramos que las VALVULAS CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO, HIDRAULICO o ELECTRICO, definidas en el CATALOGO DE VALVULAS (edición en vigor), cumplen los requisitos de la DIRECTIVA DEL CONSEJO **2006/42/EC (98/37/EC)** relativa a la SEGURIDAD DE LAS MAQUINAS y disponen del expediente técnico de acuerdo con los Anexos II parte 1.B y VII parte B.

El diseño y fabricación de las válvulas, cumple con los requisitos esenciales de seguridad (Anexo I: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.2.1, 1.5.2 y 1.5.4), lo establecido en los Procedimientos de **ORBINOX, S.A.** y las siguientes Normas Europeas:

EN ISO 12100 Partes 1 y 2	EN ISO 4413
EN 60204-1	EN ISO 4414
EN 953	EN ISO 14121-1
EN ISO 13849 Parte 1	

We declare that the VALVES WITH PNEUMATIC, HYDRAULIC or ELECTRIC ACTUATOR, defined on the GENERAL VALVE CATALOGUE (edition in force), fulfill the requirements of the DIRECTIVE OF THE COUNCIL **2006/42/EC (98/37/EC)** about **SAFETY OF MACHINES** and have the technical file in accordance with Annex II Part 1.B and VII Part B.

The design and construction, meets the essential safety requirements (Annex I: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.4.2.1, 1.5.2 and 1.5.4), is according to Procedures of **ORBINOX, S.A.** and the European Standards:

EN ISO 12100 Partes 1 y 2	EN ISO 4413
EN 60204-1	EN ISO 4414
EN 953	EN ISO 14121-1
EN ISO 13849 Parte 1	

Firma / Signature

Nombre / Name

Cargo / Position

Jose Antonio Jauregui

Director Gerente/Managing Director

Fecha / Date

14-11-2012

ORBINOX, S.A. no se hace responsable de ninguna modificación, que afecte al diseño, que no se haya transmitido al Dpto. Comercial de ORBINOX.

ORBINOX, S.A. is not responsible for any modifications not transmitted to ORBINOX Commercial Dept.

ASCO®	INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS Monostable series 551 solenoid valves for safety applications Aluminium, brass or stainless steel body, 1/4" thread – NAMUR interface, according to IEC standard 61508 (SIL approval)	3/2 NC 5/2	GB
DESCRIPTION OF THE CERTIFICATION Versions concerned by the certification, suffix SL: Series 551 only, aluminium, brass or stainless steel body, monostable (spring return), 3/2 NC (normally closed) function or 5/2, version isolated from the outside atmosphere. Versions without manual override or with impulse-type manual override: - with 1/4" threaded connection, max. port depth 11,5 mm. (Do not connect the pressure supply to the exhaust port 3. The "environmentally-protected" construction is not adapted for a "distributing" function or use in NO function. Contact us for functions available in specific versions). - with NAMUR interface for direct mounting to single acting (function 3/2 NC) or double acting (function 5/2) pneumatic actuators. The function of the valve is convertible from 3/2 NC to 5/2 by mounting the supplied 3/2 NC or 5/2 interface plate at the bottom of the valve (fig. 13a, 13b, ref. 1a and 1b). Max. 1/4" port depth = 11,5 mm. (Do not connect the pressure supply to the exhaust port 3. The "environmentally-protected" construction is not adapted for NO function. Contact us for functions available in specific versions). The use of any other product is prohibited and does not constitute a part of this approval. IEC standard 61508 describes a set of general requirements for each phase in the life cycle of a safety system. The reliability analysis performed by the TUV has shown that these valves are suitable for use in systems with a safety integrity level of up to and including SIL 4. For the installation, maintenance, testing and putting into operation of these valves, we recommend using the documents according to IEC standard 61508. Depending on the SIL level, they lay down the necessary measures relating to the authority, qualification and independence of the responsible personnel. All indications and provisions contained in the general installation and maintenance instructions form the basis of the above-mentioned documents. To ensure the reliability, all additional provisions mentioned hereinafter must also be adhered to. Connect pipes for the required functions in accordance with this documentation and the port markings on the product. - Make sure no foreign matter enters the circuit to prevent blocking the valve function. Restrict the use of sealing tape or sealing matter to a minimum. - These valves are intended for use with clean and dry air or inert gas. Recommended minimum filtration: 50 microns. The dew point of the fluid used must be at least -10°C (18°F) below the minimum temperature to which the fluid may be exposed. When using lubricated air, the lubricant must be compatible with the elastomers used. Instrument air in compliance with ANSI/ISA standard S7.3 (1975) exceeds the necessary requirements and is, therefore, an acceptable fluid for these valves. - All exhaust ports of the valves and pilots must be protected with the stainless steel exhaust protectors supplied with the product (see ref. 3). When used in a pipe connection, the valves must be protected with (an) appropriate filter(s). Connect these exhaust protectors to port 3 (3/2 NC) or ports 3 – 5 (5/2) of the valves. The reliability of the valve cannot be guaranteed if an exhaust protection other than that supplied is used. In this case, please contact Asco or one of its authorised representatives. - Allowable temperature range: -40°C to +60°C - Maximum working pressure: - 2 to 10 bar - 2 to 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS) DESCRIPTION ATEX 94/9/EC versions: See "Special conditions for safe use". Versions isolated from atmosphere: The internal parts of the valve are isolated from the outside atmosphere in order to provide protection in aggressive environments. All the exhaust ports of the spool valve are pipable, providing bet-			
ter environmental protection, particularly recommended for sensitive areas such as clean rooms and applications in the pharmaceutical or food processing industries. It is necessary to connect pipes or fittings to the exhaust ports to protect the internal parts of the spool valve if used outside or in harsh environments (dusts, liquids etc.). SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE The spool valve must be kept in its original packaging as long as it is left unused. The protective covers must not be removed from the connection ports and solenoid operators. Storage conditions: protected from exposure to weather; storage temperature: -40°C to +70°C; relative humidity: 95% After storage at low temperature, the spool valves must gradually be brought to operating temperature prior to pressurisation. The spool valves are intended to be operated within the technical characteristics specified on the nameplate. Changes to the products may only be made after consulting the manufacturer or his representative. These solenoid spool valves are designed to operate with filtered air or neutral gas. Do not exceed the maximum allowable pressure of the valve = 8/10 bar. Caution: observe the minimum pilot pressure of 2 bar. Installation and maintenance of the valve must be carried out by qualified personnel only. • Standard IP65-rated air operated versions or versions for use in explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists or dusts according to ATEX Directive 94/9/EC. (The zone classification for this version is stated on the ATEX label, ref. E1/E2). E2/Safety code: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6). E1/Safety code: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C. EC type-examination certificate no.: INERIS 03ATEX0219 X Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the European Standards EN 13463-1 and EN 13463-5. • Solenoid-air operated versions fitted with solenoid operators: - IP65 sealed or - certified for use in explosive atmospheres according to ATEX Directive 94/9/EC • Versions with integral pilot , IP65-rated as standard, or for use in explosive atmospheres II 3D IP65 or ATEX/IECEx Ex mb/mD • Versions with solenoid operators with ASCO mounting pad , IP65-rated as standard, or for use in explosive atmospheres II 3D IP65/IP67 or ATEX/IECEx Ex d, m, em, Ex ia • Versions with pilots with CNOMO E06.05.80 (size 30) or CNOMO E06.36.120N (size 15) mounting pad , IP 65-rated as standard, or mounting of pilots for use in explosive atmospheres according to ATEX Ex d or Ex ia. Caution (CNOMO pilots): Placing the valves into zones (ATEX 1999/92/EC) is defined in first line by the indications on the label (ref. E1/E2) on the body of each valve. E2/Safety code: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6). E1/Safety code: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C. EC type-examination certificate no.: INERIS 03 ATEX 0219 X When assembling this product to a pilot to ATEX 94/9/EC, take the least favourable category, maximum working pressure and temperature into account. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the European Standards EN 13463-1 and EN 13463-5. The mounting position for the pilots as shown in figures 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 and the indicated tightening torques must be observed. For solenoid operators and pilots to ATEX94/9/EC, the instructions for use given in the specific Installation Instructions provided with the product must be strictly followed.			

AUF: 3834751 - A (A = R3)
 Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

ASCO®	INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS Monostable series 551 solenoid valves for safety applications Aluminium, brass or stainless steel body, 1/4" thread – NAMUR interface, according to IEC standard 61508 (SIL approval)	3/2 NC 5/2	GB
ASSEMBLY ATEX 94/9/EC versions: Make sure that all metal or conductive parts are always interconnected and connected to earth. The valve body is connected to earth with the fastening screw (ref. F). The valves may be mounted in any position. Treaded ports 1/4 versions (fig. 3) : Mount the valve with two screws (rep. F) (not supplied). With NAMUR interface versions (fig 13a, 3b) : Before mounting the spool valve on the operator, it must be set to the required function : - Select the interface which corresponds to the required function : 3/2 NC or 5/2 (rep. 1a or 1b). - Make sure the seal is properly fitted (rep.7) - Assemble the interface under the spool valve with the 2 screws supplied (rep.8). Make sure the indication of the function is placed on the return side (polarizing slot) - Fit the two O-rings (rep.9). - If necessary, fit the dowel pin on the operator: • On the 3/2 NC function plate: the Ø 5 dia. hole is at A1. • On the 5/2 function plate: the Ø 5 dia. hole is at A2. PNEUMATIC CONNECTION (fig. 3 and 13a, 13b) Depending on the version (3/2 NC or 5/2), one or both stainless steel exhaust protectors supplied with each product must be used. • Connection of pneumatic pilot version: G 1/8 or NPT 1/8. • Connection of pilot exhausts - Connect the exhaust port Ø M5 • Manual override Depending on the version, the products are supplied without manual override or with impulse-type manual override for operation without power. The manual override is indicated with the symbol (H). • General recommendations for pneumatic connection Connect pipes for the required functions in accordance with this documentation and the port markings on the product. Make sure that no foreign matter enters the system. Correctly support and align the pipes to prevent mechanical strain on the valve. When tightening, do not use the valve as a lever; locate wrenches as close as possible to connection point. To avoid damage to the equipment, DO NOT OVERTIGHTEN pipe connections. • Treaded 1/4 port versions (fig. 3) - Connection of the spool valve: Connect pipes as indicated on the label: - 3/2 NC function: Pressure inlet at port 1 (1/4). Pressure outlet at port 2. Exhaust at port 3 (1/4). - 5/2 function: Pressure inlet at port 1. Pressure outlet at ports 2 and 4. The exhausts are channelled through the valve to ports 3 and 5. • Version with NAMUR interface (fig 13a, 13b) : - Connection of the spool valve Connect pipes as indicated on the label: - 3/2 NC function: Pressure inlet at port 1 (1/4). Pressure outlet at port 2. Exhaust at port 3 (1/8). Exhaust from the return operator spring chambers in the single-acting version is channelled through the valve to 1/8" Port 3. It is recommended to protect Port5 (if not used) - do not stop up it. - 5/2 function: Pressure inlet at port 1 (1/4). Pressure outlet at ports 2 and 4. The exhausts are channelled through the valve to			
ports 3 and 5 (1/8). ELECTRICAL CONNECTION • IP65-sealed integral pilot version (fig. 3): Fit the coil on the tube (rotatable through 360°) and then: Series 551: the detachable spade plug connector for cable dia. 6-8 mm, rotatable by 180° increments (3 pins: 2 + earth). • Version with solenoid heads with ASCO interface: See additional installation instructions supplied with every solenoid head. • Version with CNOMO pad mounting: See additional installation instructions supplied with every pilot valve. • General recommendations: Electrical connections must be made by qualified personnel and according to applicable local standards and regulations. Caution: - Before any intervention, turn off the electrical current to power off the components. - Depending on the voltage, electrical components must be grounded according to local standards and regulations. Most valves are equipped with coils designed for continuous duty. To prevent the risk of personal injury, do not touch the solenoid operator which can become hot under normal operating conditions. If the valve is easily accessible, the installer must provide for protection against accidental contact of the solenoid operator. MAINTENANCE ⚠ Prior to any maintenance work or putting into operation, power off, depressurise and vent the valve to prevent the risk of personal injury or damage to equipment. ATEX versions: Strictly follow all procedures recommended by Directive 99/92/EC and associated standards. • Cleaning Maintenance of the valves depends on the operating conditions. They must be cleaned at regular intervals. During servicing, the components must be checked for excessive wear. The components must be cleaned when a slowing down of the cycle is noticed even though the pilot pressure is correct or if any unusual noise or a leak is detected. • Sound emission The emission of sound depends on the application, medium and type of equipment used. The exact determination of the sound level can only be made by the user having the valve installed in his system. • Preventive maintenance - Operate the valve at least once a month to check its function. - If problems arise during maintenance or in case of doubt, please contact ASCO Numatics or one of its authorised representatives. • Troubleshooting - Incorrect outlet pressure: Check the pressure on the supply side of the valve; it must correspond to the values indicated on the nameplate. Caution: observe the minimum pilot pressure value of 2 bar. To avoid personal injury or damage to equipment, check that the valve operates correctly before putting it back into operation. • Spare parts Coils are available as spare parts. If necessary, replace the entire valve.			

ASCO®	INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN Distributeurs monostables SERIE 551 pour applications de sécurité corps aluminium, laiton ou acier inox, taraudé 1/4-NAMUR, conforme à la norme CEI 61508 (agrément "SIL")	3/2 NF 5/2	FR
--------------	---	-----------------------------	-----------

DESCRIPTION DE LA CERTIFICATION
Versions concernées par cette certification, suffixe SL :
Série 551 exclusivement, corps aluminium, laiton ou acier inox, monostable (rappel ressort), version 3/2 NF (normalement fermée) ou 5/2, versions étanches par rapport à l'atmosphère. Versions sans commande manuelle ou avec commande manuelle à impulsion :

- à raccordement taraudé 1/4, profondeur maxi des orifices de raccordement 11,5 mm (Ne pas raccorder l'alimentation de pression à l'orifice 3 d'échappement. La construction "étanche à l'atmosphère" n'est pas adaptée pour la fonction "distributrice" et une utilisation en fonction NO. Fonctions disponibles en version spécifique, nous consulter).

- à plan de pose suivant recommandation type NAMUR pour adaptation directe sur actionneur pneumatique simple effet (fonction 3/2 NF) ou double effet (fonction 5/2). Un même distributeur s'adapte aux deux types de commande par mise en place à la partie inférieure de l'une des deux plaques interface 3/2 NF ou 5/2 fournies (fig. 13a et 13b, rep. 1a et 1b). **Profondeur maxi des orifices de raccordement 1/4 = 11,5 mm (Ne pas raccorder l'alimentation de pression à l'orifice 3 d'échappement. La construction "étanche à l'atmosphère" n'est pas adaptée pour la fonction NO. Fonctions disponibles en version spécifique, nous consulter).**
Toute autre utilisation d'un autre produit est proscrite et ne fait pas partie de cette certification.

La norme CEI 61508 décrit un ensemble d'exigences générales pour chaque phase du cycle de vie des systèmes de sécurité. L'analyse de la fiabilité réalisée par le TÜV a démontré que ces distributeurs et électrodistributeurs conviennent pour des systèmes dont le niveau d'intégrité de sécurité peuvent aller jusqu'à la classe SIL4. Pour l'installation, la maintenance, la mise à l'épreuve et la mise en service de ces vannes, il est préconisé d'utiliser les documents fournis par la norme CEI 61508. En fonction de la classe SIL déterminée, ils prescrivent les mesures requises vis à vis de l'autorité, les qualifications et l'indépendance du personnel impliqué. Toutes les indications et prescriptions contenues dans les instructions générales d'installation et de maintenance constituent la base de ces documents summentionnés. Afin de garantir la fiabilité, il convient également d'observer les prescriptions complémentaires mentionnées ci-après.

- Raccorder les tuyauteries suivant les fonctions souhaitées en tenant compte des repères d'orifices marqués sur le produit et dans cette documentation.

- Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le circuit afin d'éviter tout blocage de la vanne. Limiter l'utilisation de ruban ou pâte d'étanchéité.

- Ces distributeurs et électrodistributeurs doivent être utilisés que sur air, propre et sec, ou un gaz neutre. Filtration minimale recommandée 50 microns. Le point de rosé du fluide utilisé doit être au minimum de -10°C (18°F) en dessous de la température minimale à laquelle le fluide peut être soumis. En cas d'utilisation d'air lubrifié, le lubrifiant doit être compatible avec les élastomères utilisés. La qualité "air instrument" définie par la norme ANSI/ISA S7.3 (1975) est supérieure aux exigences requises et constitue de fait, un "media" acceptable pour ces vannes.

- Protéger les orifices d'échappement des distributeurs et des pilotes au moyen des protecteurs d'échappement en acier inox délivrés avec chaque produit, voir rep. 3. Dans le cas préférentiel d'utilisation de tuyauterie, les protéger par un/des filtre(s) adapté(s). Pour le distributeur, raccorder ces protecteurs au port 3 (3/2 NF) ou aux ports 3 - 5 (5/2). La fiabilité de la vanne ne sera pas garantie en cas d'utilisation d'un moyen de protection des échappements différent que ceux fournis. Nous contacter ou nos représentants officiels.

- Plage de température autorisée : -40°C à +60°C

- Plage de pression maximale de fonctionnement :

2 à 10 bar

2 à 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

DESCRIPTION GENERALE

Versions ATEX 94/9/CE :

Voir "conditions spéciales pour une utilisation sûre".

Versions étanches par rapport à l'atmosphère : Les composants internes du distributeur sont isolés de l'atmosphère extérieure, le protégeant ainsi de tout environnement agressif. Tous les orifices d'échappements étant canalissables, ils assurent une meilleure protection de l'environnement, particulièrement recommandée pour les installations en zones sensibles telles que salles blanches, industries pharmaceutiques ou agro-alimentaires. Il est nécessaire de canaliser ou d'équiper les échappements pour protéger les composants internes du distributeur dans le cas d'utilisation à l'extérieur ou en environnement difficile (poussières, liquides ou autres agents).

CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

En cas de stockage prolongé avant mise en service, le distributeur doit rester dans son emballage d'origine. Les éléments de protection des orifices de raccordement et des têtes magnétiques doivent rester en place.

Conditions de stockage : à l'abri des intempéries; température : -40°C à +70°C; humidité relative : 95 %

Après stockage à basse température, les distributeurs doivent être remis progressivement à la température ambiante de fonctionnement avant la première mise sous pression.

Les distributeurs sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique. Aucune modification ne peut être réalisée sur le matériel sans l'accord préalable du fabricant ou de son représentant. *Ces distributeurs sont prévus pour fonctionner sur air ou gaz neutres filtrés.* Ne pas dépasser la pression maximale admissible 8/10 bar. Respecter la valeur minimale de pression de pilotage de 2 bar. La mise en service et l'entretien de ces produits doivent être réalisés par un personnel compétent.

• Versions à commande pneumatique standard IP65 ou prévues pour atmosphères explosibles sous forme de gaz, vapeurs, brouillards et poussières selon la directive ATEX 94/9/CE. (Le classement en zone de cette version est définie par l'étiquette ATEX, rep. E1/E2).

E2/Mode de protection: II 2GD c Ta 60°C T85°C (T6)

E1/Mode de protection: II 1GD c T6 T85°C Ta -40°C à +65°C

Attestation d'examen CE de type : INERIS 03 ATEX 0219 X
Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 13463-1 et EN 13463-5.

• Versions à commande électropneumatique équipées de têtes magnétiques :

- étanches IP65 ou

- certifiées pour atmosphères explosibles selon Directive ATEX 94/9/CE

• Versions à pilote intégré, standard IP 65 ou pour atmosphères explosibles II 3D IP65 ou ATEX/IECEx Ex mb/md.

• Versions têtes magnétiques selon plan de pose ASCO, standard IP65 ou pour atmosphères explosibles, II 3D IP65/IP67 ou ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.

• Versions à pilotes, selon plan de pose CNOMO E06.05.80 (taille 30) ou CNOMO E06.36.120N (taille 15), standard IP 65 ou montage de pilotes pour atmosphères explosibles ATEX, Ex d ou Ex ia.

Attention (pilotes CNOMO) : Le placement en zones (ATEX 1999/92/CE), est défini prioritairement par le marquage indiqué sur l'étiquette (rep. E1/E2) placée sur le corps du distributeur.
E2/Mode de protection: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6)

E1/Mode de protection: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C à +65°C

Attestation d'examen CE de type : INERIS 03 ATEX 0219 X

Prendre en compte la catégorie, les pressions de fonctionnement et la température la moins favorable lors d'un assemblage avec un pilote ATEX 94/9/CE. Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 13463-1 et EN 13463-5. Respecter le sens de montage des pilotes indiqué par les figures 4/5/6/7/8/9/

ASCO®	INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN Distributeurs monostables SERIE 551 pour applications de sécurité corps aluminium, laiton ou acier inox, taraudé 1/4-NAMUR, conforme à la norme CEI 61508 (agrément "SIL")	3/2 NF 5/2	FR
--------------	---	-----------------------------	-----------

14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 et les couples de serrage indiqués.

Pour les têtes magnétiques et pilotes ATEX 94/9/CE, suivre impérativement les prescriptions d'utilisation décrites dans chaque notice de mise en service spécifique fournie avec le produit.

MONTAGE



Versions ATEX 94/9/CE : S'assurer que toutes les parties métalliques ou conductrices soient toujours interconnectées et reliées à la terre. La liaison à la terre du corps de distributeur se fait par montage de la vis de fixation (rep. F). Les distributeurs peuvent être montés dans n'importe quelle position.

• Versions taraudées 1/4 (fig. 3) :

Monter le distributeur à l'aide de deux vis (rep. F), non fournies.

• Versions à plan de pose NAMUR (fig. 13a, 13b) :

Avant montage du distributeur sur l'actionneur, adapter l'appareil à la fonction souhaitée :

- Sélectionner la plaque interface correspondant à la fonction nécessaire 3/2 NF ou 5/2 (rep. 1a ou 1b).

- S'assurer de la présence et de la mise en place correcte du joint de forme (rep. 7).

- Assembler la plaque sous le distributeur à l'aide des 2 vis (rep. 8) fournies, en respectant le sens de montage : le repère de fonction doit être placé coté rappel (détrompeur).

- Monter les deux joints toriques (rep. 9).

- Placer, si nécessaire, le pion de détrompage sur l'actionneur :

• Sur la plaque 3/2, le trou de détrompage Ø 5 se situe en A1.

• Sur la plaque 5/2, le trou de détrompage Ø 5 se situe en A2.

RACCORDEMENT PNEUMATIQUE (fig. 3 et 13a, 13b)

Selon la version 3/2 NF ou 5/2, un ou deux protecteurs d'échappement en acier inox, à adapter systématiquement, sont fournis avec chaque produit.

• Raccordement du pilotage version pneumatique :

G 1/8 ou NPT 1/8.

• Raccordement des échappements de pilotage

- Raccorder l'orifice d'échappement Ø M5

• Commande manuelle

Selon les versions les produits sont fournis sans ou avec une commande manuelle à impulsion, pour fonctionnement hors tension.. Elle est signalée par le symbole (H).

• Recommandations générales pour raccordement pneumatique
Soutenir et aligner correctement les tuyauteries pour éviter toute contrainte mécanique sur le distributeur. Au serrage, ne pas se servir de l'appareil comme d'un levier; Positionner les clés de serrage aussi près que possible du point de raccordement. Afin d'éviter toute détérioration, NE PAS TROP SERRER les raccords des tuyauteries.

• Versions taraudées 1/4 (fig. 3) :

Raccordement du distributeur :

Raccorder les tuyauteries en fonction des repères indiqués sur l'étiquette.

- Fonction 3/2 NF :

Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4). Utilisation par l'orifice 2. Echappement par l'orifice 3 (1/4)

- Fonction 5/2 :

Arrivée de pression par l'orifice 1. Utilisation par les orifices 2 et 4.

Les échappements sont canalisés vers les orifices 3 et 5.

• Versions à plan de pose NAMUR (fig. 13a, 13b) :

Raccordement du distributeur :

Raccorder les tuyauteries en fonction des repères indiqués sur l'étiquette.

- Fonction 3/2 NF :

Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4). Utilisation par l'orifice 2. Echappement par l'orifice 3 (1/8)

L'échappement des chambres des ressorts de rappel de l'ac-

tionneur simple effet est canalisé au travers du distributeur vers l'orifice 3 raccordable. Il est recommandé de protéger l'orifice 5 (non utilisé) tout en évitant de l'obturer.

- Fonction 5/2 :

Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4).

Utilisation par les orifices 2 et 4.

Les échappements de l'actionneur sont canalisés au travers du distributeur vers les orifices 3 et 5 (1/8).

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

• Version étanche IP65, pilote intégré (fig. 3) : Adapter la bobine sur le tube (orientable sur 360°) puis :

Série 551 : le connecteur débrochable pour câble Ø6-8 mm, orientable à 180° (3 broches : 2 + masse).

• Version à têtes magnétiques interface ASCO : Se référer à la notice d'installation complémentaire fournie avec chaque tête magnétique.

• Version à plan de pose CNOMO : Se référer à la notice d'installation complémentaire fournie avec chaque pilote.

• Recommandations générales

Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements en vigueur.

Attention :

- Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.

- Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux.

La plupart des électrodistributeurs comportent des bobines prévues pour mise sous tension permanente. Pour éviter toute brûlure, ne pas toucher la tête magnétique qui, en fonctionnement normal et en permanence sous tension, peut atteindre une température élevée. Si l'électrodistributeur est facilement accessible, l'installateur doit prévoir une protection de la tête magnétique.

ENTRETIEN



Avant toute opération d'entretien ou de remise en marche, couper l'alimentation du distributeur, dépressuriser et purger, pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel.

Versions ATEX : Suivre impérativement lors de la phase de maintenance les recommandations de la directive 99/92/CE et normes associées.

• Nettoyage

L'entretien des distributeurs varie suivant leurs conditions d'utilisation. Si nécessaire procéder à un nettoyage périodique. Lors de l'intervention, les composants doivent être examinés pour détecter toute usure excessive. Un nettoyage est nécessaire lorsqu'on observe un ralentissement de la cadence alors que la pression de pilotage est correcte ou lorsqu'un bruit anormal ou une fuite est constatée.

• Bruit de fonctionnement

L'utilisateur ne pourra déterminer avec précision le niveau sonore émis qu'après avoir monté le composant sur l'installation. Le bruit de fonctionnement varie selon l'utilisation, le fluide et le type de matériel.

• Entretien préventif

- Faire fonctionner le distributeur au moins une fois par mois pour vérifier son ouverture et sa fermeture.

- En cas de problème lors du montage/entretien ou en cas de doute, nous contacter ou nos représentants officiels.

• Conseils en dépannage

- Pression de sortie incorrecte : Vérifier la pression à l'entrée du distributeur, elle doit correspondre aux valeurs admises sur l'étiquette d'identification.

Attention, respecter les valeurs minimales de pression de pilotage : 2 bar
Pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel, vérifier que le distributeur fonctionne correctement avant de le remettre en service.

• Rechange

La bobine est proposée en pièce de rechange. Si nécessaire, changer le distributeur complet.

ASCO®	INSTALLATIONS-UND WARTUNGSANWEISUNGEN Monostabile Magnetventile der Baureihe 551 für Sicherheitsanwendungen Gehäuse aus Aluminium, Messing oder Edelstahl, 1/4"-Gewinde - NAMUR, - entsprechend der IEC-Norm 61508 (SIL-Zulassung)	3/2 NC 5/2	DE
--------------	--	-----------------------------	-----------

BESCHREIBUNG DER ZERTIFIZIERUNG
Von der Zertifizierung betroffene Ausführungen, Zusatz SL:
Ausschließliche Baureihe 551, Gehäuse aus Aluminium, Messing oder Edelstahl, monostabil (Federrückstellung), 3/2-Version NC (normal geschlossen) oder 5/2, gegen Atmosphäre abgedichtete Versionen. Versionen ohne Handhilfsbetätigung oder mit impulsbetätigter Handhilfsbetätigung:
- mit 1/4"-Gewindeanschluss, max. Tiefe der Anschlüsse 11,5 mm. (Der Druckanschluss ist nicht am Entlüftungsanschluss 3 anzuschließen. Die "hermetisch abgedichtete" Ausführung ist nicht für eine "verteilende" Funktion oder Verwendung in NO-Funktion ausgelegt. Funktionen in Sonderausführungen auf Anfrage.)

- mit **Aufflanschbild gemäß NAMUR** für die direkte Montage auf einfachwirkende (Funktion 3/2 NC) oder doppelwirkende (Funktion 5/2) Pneumatik-Antriebe. Das Ventil lässt sich wahlweise auf die Funktion NC 3/2 oder 5/2 umstellen durch Montage einer der entsprechenden im Lieferumfang enthaltenen Adapterplatten auf der Unterseite des Ventils (Abb. 13a, 13b, Nr. 1a und 1b). **Max. Tiefe der 1/4"-Anschlüsse = 11,5 mm. (Der Druckanschluss ist nicht am Entlüftungsanschluss 3 anzuschließen. Die "hermetisch abgedichtete" Ausführung ist nicht für die NO-Funktion ausgelegt. Funktionen in Sonderausführungen auf Anfrage.)**

Jegliche Verwendung eines anderen Produkts ist untersagt und nicht Teil dieser Zertifizierung.

Die IEC-Norm 61508 legt eine Anzahl von allgemeinen Anforderungen an ein Sicherheitssystem in allen Phasen seines Lebenszyklus fest. Die vom TÜV durchgeführte Zuverlässigkeitsanalyse konnte für diese Ventile eine Einsatzfähigkeit in Systemen bis zur Sicherheitsstufe SIL 4 nachweisen. Bei der Installation, Wartung, den Probeläufen und der Inbetriebnahme dieser Ventil wird empfohlen, die Unterlagen gemäß der IEC-Norm 61508 anzuwenden. Die zu ergreifenden Maßnahmen bezüglich der Befugnisse, Eignung und Unabhängigkeit des verantwortlichen Personals sind darin enthalten. Alle in den allgemeinen Installations- und Wartungsanleitungen enthaltenen Angaben und Vorschriften bilden die Grundlage für die oben erwähnten Unterlagen. Um die Zuverlässigkeit zu garantieren, sind die nachstehend enthaltenen ergänzenden Vorschriften ebenfalls einzuhalten.

- Die Verrohrung ist entsprechend der gewünschten Funktion und der Kennzeichnung der Anschlüsse auf dem Produkt und gemäß dieser Anleitung vorzunehmen.

- Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in das Ventil gelangen, um ein Blockieren der Ventilfunktion zu vermeiden. Verwenden Sie Dichtungsband oder -mittel nur spärlich.

- Die Ventile sind nur mit sauberer und trockener Luft oder mit neutralem Gas zu betreiben. Empfohlene Mindest-Filtereinheit : 50 Mikron. Der Taupunkt des verwendeten Mediums muss mindestens -10°C (18°F) unterhalb der für das Medium zulässigen Mindesttemperatur liegen. Bei der Verwendung geölter Luft ist die Beständigkeit der verwendeten Dichtungsmaterialien zu überprüfen. Die durch die ANSI/ISA-Norm 57.3 (1975) festgelegte Qualität von Instrumentenluft übersteigt die erforderlichen Anforderungen und ist somit für diese Ventile zulässig.

- Alle Entlüftungsanschlüsse der Magnet- und Pilotventile sind mit den mitgelieferten Schalldämpfern aus Edelstahl (siehe Nr. 3) zu schützen. Im Falle einer Verrohrung sind die Ventile mit einem geeigneten Filter zu versehen. Die Schalldämpfer sind am Anschluss 3 (3/2 NC) oder an den Anschlüssen 3 – 5 (5/2) der Ventile anzuschließen. Bei Verwendung eines anderen Entlüftungsschutzes als die mitgelieferten Schalldämpfer ist die Zuverlässigkeit der Ventile nicht mehr gewährleistet. In diesem Fall ist mit ASCO oder einem seiner Vertreter Rücksprache zu halten.

- Zulässige Temperatur: -40 °C bis 60 °C

- Max. Betriebsdruck :

- 2 bis 10 bar

- 2 bis 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

BESCHREIBUNG

Ausführungen nach ATEX 94/9/EG: Siehe „Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz“:

Hermetisch gegen Atmosphäre abgedichtete Ausführungen: Die Innenteile des Wegeschiebers sind hermetisch gegen Atmosphäre abgedichtet und somit vor dem Eindringen von aggressiven Medien geschützt. Die Entlüftungsanschlüsse können zum Schutz der Umge-

bung gefasst und abgefügt werden; dies wird insbesondere für Anlagen in empfindlichen Bereichen (z.B. in Labors oder der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie) empfohlen. Bei einem Einsatz im Freien oder unter schwierigen Bedingungen (Staub, aggressive Medien oder andere Schmutzpartikel) ist es notwendig, die Entlüftungsanschlüsse entweder zu fassen und abzuführen oder mit einem Schutz (z.B. Schalldämpfer) zu versehen, um die Innenteile des Wegeschiebers zu schützen.

BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DEN SICHEREN EINSATZ

Wenn der Zylinder vor Inbetriebnahme länger gelagert wird, sollte er in der Originalverpackung aufbewahrt werden. Die Schutzabdeckungen an den Anschlussöffnungen und Magnetköpfen sollen nicht entfernt werden. Lagerbedingungen: geschützt lagern ;

Temperatur : -40°C bis 70 °C ; relative Feuchtigkeit: 95 %

Nach einer Lagerung bei niedriger Temperatur müssen die Ventile vor der Druckbeaufschlagung nach und nach an die Betriebstemperatur angepasst werden.

Die Ventile sind für den Betrieb innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten ausgelegt. Änderungen an den Produkten dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Herstellers oder einem seiner ordnungsgemäß ermächtigten Vertreter vorgenommen werden. *Die Ventile sind für den Betrieb mit neutralem Gas oder Luft, gefiltert, ausgelegt.* Der max. zulässige Ventildruck von 8/10 bar darf nicht überschritten werden. Beachten Sie den Mindeststeuerdruck von 2 bar. Der Einbau und die Wartung des Ventils ist von Fachpersonal auszuführen.

• **Pneumatisch betätigte Ausführungen**, IP65 als Standard, oder Ausführungen in Übereinstimmung mit der **ATEX-Richtlinie 94/9/EG** für den Einsatz in durch Gase, Dämpfe, Nebel und/oder Stäube verursachten explosionsfähigen Atmosphären. (Die Zoneneinteilung für diese Version wird auf dem ATEX-Etikett, Nr. E1/E2, angegeben.)

E2/Schutzart: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Schutzart nach ATEX 94/9/EG: II 2GD c T6T85°C Ta -40°C bis +65°C. EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr. INERIS 03 ATEX 0219 X

Die Einhaltung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den Europäischen Normen **EN 13463-1** und **EN 13463-5** gewährleistet.

• **Elektropneumatisch angesteuerte Ausführungen** mit Magnetköpfen: - Dichte Ausführung nach IP65 oder - nach der ATEX-Richtlinie 94/9/EG für explosionsfähige Atmosphären zugelassene Ausführung

• **Ausführung mit integriertem Pilotventil**, IP65 als Standard, oder für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären gemäß II 3D IP65 oder gemäß ATEX/IECEx Ex mb/mD zugelassen.

• **Ausführungen mit Magnetköpfen mit ASCO-Anschlussbild**, IP65 als Standard, oder für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären gemäß II 3D IP65/IP67 oder gemäß ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia zugelassen.

• **Ausführungen mit Pilotventilen mit Aufflanschbild gemäß CNOMO E06.05.80 (Größe 30) oder CNOMO E06.36.120N (Größe 15)**, IP65 als Standard, oder Montage von Pilotventilen für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären gemäß ATEX Ex d oder Ex ia zugelassen.

Wichtiger Hinweis (CNOMO-Pilotventile): Der Einsatz in den Zonen (ATEX 1999/92/EG) richtet sich in erster Linie nach den Angaben auf dem Etikett (Nr. E1/E2) am Gehäuse des Wegeventils.

E2/Schutzart: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Schutzart nach ATEX 94/9/EG: II 2GD c T6T85°C Ta -40°C bis +65°C. EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr. INERIS 03 ATEX 0219 X (T6)

Beim Zusammenbau mit einem Pilotventil nach ATEX 94/9/EG ist die ungünstigste Kategorie, max. betriebsdruck und Temperatur anzunehmen. Die Einhaltung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den Europäischen Normen **EN 13463-1** und **EN 13463-5** gewährleistet. Die in den Abb. 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 angegebene Montageposition für die Pilotventile sowie die Anziehdrehmomente sind zu beachten.

Für die Magnetköpfe und Pilotventile nach ATEX 94/9/EG sind

ASCO®	INSTALLATIONS-UND WARTUNGSANWEISUNGEN Monostabile Magnetventile der Baureihe 551 für Sicherheitsanwendungen Gehäuse aus Aluminium, Messing oder Edelstahl, 1/4"-Gewinde - NAMUR, - entsprechend der IEC-Norm 61508 (SIL-Zulassung)	3/2 NC 5/2	DE
--------------	--	-----------------------------	-----------

die in den jeweiligen, dem Produkt beigelegten Einbau- und Wartungsanweisungen beschriebenen Einsatzvorschriften zwingend zu befolgen.

EINBAU

⚠ **Ausführungen nach ATEX 94/9/EG:** Alle Metallteile bzw. leitenden Teile sind miteinander zu verbinden und zu erden. Das Ventilgehäuse wird durch die Befestigungsschraube (Nr. F) geerdet. Die Wegeschieber können ohne Beeinträchtigung der Funktion in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.

Ausführung mit 1/4"-Gewinde (Abb. 3) :

Montieren Sie den Wegeschieber mit zwei Schrauben (Nr. F); diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Ausführung mit Aufflanschbild gemäß NAMUR (Abb. 13a, 13b) :

Vor der Montage des Wegeschiebers auf dem Antrieb ist das Gerät auf die gewünschte Funktion einzustellen:

- Wählen Sie die für die Funktion 3/2 NC oder 5/2 bestimmte Adapterplatte aus (Nr. 1a oder 1b).

- Stellen Sie sicher, dass die Funktionsdichtung vorhanden und korrekt eingelegt ist (Nr. 7).

- Befestigen Sie die Platte unter dem Ventil anhand der beiden mitgelieferten Schrauben (Nr. 8). Beachten Sie dabei die Montagerichtung: Die Nummer für die Funktion muss auf der Rückseite (Montagesicherung) platziert sein.

- Montieren Sie die beiden O-Ringe (Nr. 9).

- Platzieren Sie, falls erforderlich, die Montagesicherung auf den Antrieb:

• Bei der 3/2-Platte befindet sich die Montagesicherung Ø 5 bei A1.

• Bei der 5/2-Platte befindet sich die Montagesicherung Ø 5 bei A2.

PNEUMATISCHER ANSCHLUSS (Abb. 3 - 13a, 13b)

Je nach Version 3/2 NC oder 5/2 sind ein bzw. zwei Schalldämpfer aus Edelstahl im Lieferumfang enthalten, die in jedem Fall zu montieren sind.

• Anschluss der pneumatisch betätigten Ansteuerung:

- G 1/8 oder NPT 1/8.

• Anschluss der Vorsteuerentlüftungen

- Entlüftungsanschluss ØM5 (5) anschließen.

• Handhilfsbetätigung

Je nach Ausführung werden die Produkte für den spannungslosen Betrieb **ohne Handbetätigung oder mit impulsbetätigter Handbetätigung** geliefert. Die Handhilfsbetätigung ist mit dem Symbol (H) gekennzeichnet.

• Allgemeine Empfehlungen für den pneumatischen Anschluss

Die Rohrleitungen sind ordnungsgemäß abzustützen und anzuordnen, um eine mechanische Fehlbeanspruchung des Wegeschiebers zu vermeiden. Das Ventil darf nicht als Gegenhalter benutzt werden. Das Werkzeug ist so nahe wie möglich am Anschlusspunkt anzusetzen. Um Schäden zu vermeiden, dürfen die Rohrverbindungen nicht zu stark angezogen werden.

• Ausführungen mit 1/4"-Gewindeanschluss (Abb. 3) :

Anschluss des Wegeschiebers :

Die Verrohrung ist entsprechend den Hinweisen auf dem Etikett anzuschließen.

- Funktion 3/2 NC:

Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4). Verbraucher über Anschluss 2. Entlüftung über Anschluss 3 (1/4).

- Funktion 5/2:

Druckbeaufschlagung über Anschluss 1. Verbraucher über Anschlüsse 2 und 4. Die Entlüftungen sind in den Anschlüssen 3 und 5 zusammengefasst.

• Ausführungen mit Aufflanschbild gemäß NAMUR (Abb. 13a, 13b) :

Anschluss des Wegeschiebers:

Die Verrohrung ist entsprechend den Hinweisen auf dem Etikett anzuschließen.

- Funktion 3/2 NC:

Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4). Verbraucher über Anschluss 2. Entlüftung über Anschluss 3 (1/8).

Die Entlüftung der Rückstellfederkammern des einfachwirkenden Antriebs ist am abschließbaren Anschluss 3 des Wegeschiebers zusammengefasst. Es wird empfohlen, den (nicht verwendeten)

Anschluss 5 mit einem Schutz zu versehen, ohne dabei den Anschluss zu verschließen.

- Funktion 5/2:

Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4). Verbraucher über Anschlüsse 2 und 4. Die Entlüftungen sind in den Anschlüssen 3 und 5 (1/8) zusammengefasst.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

• **Wasserdichte Ausführung IP65** mit integrierter Vorsteuerung (Abb. 3): Montieren Sie den Magneten auf das Führungsrohr (um 360° drehbar) und anschließend bei der Baureihe 551 die abnehmbare Leitungsdose Ø6-8mm - um 180° umsetzbar (3 Kontakte: 2 + Erde).

• **Ausführung mit Magnetköpfen mit ASCO-Anschlussbild:** Siehe die zusätzlichen, jedem Magnetkopf beigelegten Installationsanweisungen.

• **Ausführung mit CNOMO-Anschlussbild** Siehe die zusätzlichen, jedem Pilotventil beigelegten Installationsanweisungen.

• Allgemeine Empfehlungen

Der elektrische Anschluss ist von Fachpersonal entsprechend den geltenden Normen und Richtlinien auszuführen.

ACHTUNG:

- Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Komponenten spannungslos geschaltet sind.

- Je nach Spannungsbereich müssen elektrische Komponenten einen Schutzleiteranschluss entsprechend den jeweils vor Ort geltenden Normen und Vorschriften erhalten.

Die meisten Ventile sind mit Magneten für Dauerbetrieb ausgerüstet. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sollte jede Berührung mit dem Magnet vermieden werden, da dieser bei längerem Betrieb heiß werden kann. Bei leicht zugänglichem Magnetventil sollte vom Installateur ein Schutz vorgesehen werden, um jegliches versehentliches Berühren zu vermeiden.

WARTUNG

⚠ **Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss vor der Wartung oder Inbetriebnahme die Versorgung des Ventils unterbrochen sowie das Ventil drucklos geschaltet und entlüftet werden.** Ausführungen nach ATEX: Bei der Wartung sind die Bestimmungen der Richtlinie 99/92/EG und zugehörige Normen zwingend einzuhalten.

Ausführungen nach ATEX: Bei der Wartung sind die Bestimmungen der Richtlinie 99/92/EG und zugehörige Normen zwingend einzuhalten.

• Reinigung

Die Wartung der Ventile hängt von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Sie sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Während des Reinigungsvorgangs sollten alle Teile auf Verschleiß untersucht werden. Eine Reinigung ist notwendig, wenn sich die Schaltfrequenz bei korrektem Vorsteuerdruck verlangsamt oder wenn ungewöhnliche Geräusche oder Undichtigkeiten festgestellt werden.

• Geräuschemission

Diese hängt sehr stark vom Anwendungsfall, den Betriebsdaten und dem Medium, mit denen das Produkt beaufschlagt wird, ab. Eine Aussage über die Geräuschemission des Produktes muss deshalb von demjenigen getroffen werden, der das Produkt innerhalb einer Maschine in Betrieb nimmt.

• Vorbeugende Wartung

- Setzen Sie das Ventil zur Überprüfung der Öffnungs- und Schließfunktion mindestens einmal im Monat in Betrieb.

- Treten Schwierigkeiten beim Einbau oder bei der Wartung auf sowie bei Unklarheiten ist mit ASCO oder deren zugelassenen Vertretern Rücksprache zu halten.

• Fehlerbeseitigung

- Falscher Ausgangsdruck: Überprüfen Sie den Druck am Eingang des Ventils; er muss mit den zulässigen Werten auf dem Typenschild übereinstimmen.

Beachten Sie den Mindeststeuerdruck von 2 bar.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, prüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme die richtige Funktionsweise des Ventils.

• Ersatzteile

Die Magnetspule ist als Ersatzteil erhältlich.

Tauschen Sie, falls erforderlich, das gesamte Ventil aus.

ASCO®	INSTRUCCIONES DE PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO Distribuidores monoestables SERIE 551 para aplicaciones de seguridad cuerpo aluminio, latón o acero inoxidable, rosca 1/4-NAMUR, conforme a la norma CEI 61508 (Acuerdo "SIL")	3/2 NC 5/2	ES
--------------	--	-----------------------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

Versiones afectadas por esta certificación :
Serie 551 exclusivamente, cuerpo de aluminio, latón o acero inoxidable, monoestable (retorno resorte), versión 3/2 NC (normalmente cerrada) o 5/2, versiones estancas con respecto a la atmósfera. Versiones sin mando manual o con mando manual de impulsión :

- con conexión roscada 1/4, profundidad máxima de los orificios de racordaje 11,5 mm (No conectar la alimentación de presión al orificio 3 de escape. La construcción "estanca a la atmósfera" no está adaptada para la función "distribuidora" o utilización en función NA. Funciones disponibles en versión específica, consultar).

- con plano de acoplamiento según recomendación tipo NAMUR para adaptación directa en actuador neumático de simple efecto (función 3/2 NC) o doble efecto (función 5/2). Un mismo distribuidor se adapta a los dos tipos de mando mediante la colocación en la parte inferior de una de las dos placas interface 3/2 NC o 5/2 provistas (fig. 13a, 13b, ref. 1a y 1b). Profundidad máxima de los orificios de racordaje 1/4 = 11,5 mm (No conectar la alimentación de presión al orificio 3 de escape. La construcción "estanca a la atmósfera" no está adaptada para la función NA. Funciones disponibles en versión específica, consultar).

Está prescrita cualquier utilización de otro producto y no forma parte de esta certificación.

La norma CEI 61508 describe un conjunto de exigencias generales para cada fase del ciclo de vida de los sistemas de seguridad. El análisis de la fiabilidad realizado por el TÜV ha demostrado que estos distribuidores y electrodistribuidores se adaptan en sistemas en los que el nivel de integridad de seguridad pueden llegar hasta la clase SIL4. Para la instalación, mantenimiento, la puesta a prueba y la puesta en marcha de estas válvulas, se recomienda utilizar los documentos suministrados por la norma CEI 61508. En función de la clase SIL determinada, se prescriben las medidas requeridas de cara a la autoridad, las calificaciones y la independencia del personal implicado. Todas las indicaciones y prescripciones contenidas en las instrucciones generales de instalación y de mantenimiento constituyen la base de estos documentos anteriormente mencionados. Con el fin de garantizar la fiabilidad, conviene igualmente observar las prescripciones complementarias mencionadas a continuación.

- Conectar las tuberías según las funciones deseadas teniendo en cuenta las referencias de los orificios marcados en el producto y en esta documentación.

- Compruebe que ningún cuerpo extraño penetre en el circuito con el fin de evitar todo bloqueo de la válvula. Limitar la utilización de goma o pasta de estanqueidad.

- Estos distribuidores y electrodistribuidores deben ser utilizados solamente con aire limpio y seco, o con un gas neutro. Filtración mínima recomendada 50 micras. El punto de rocío del fluido utilizado debe ser como mínimo de -10°C (18°F) por debajo de la temperatura mínima a la cual el fluido puede ser sometido. En caso de utilización de aire lubricado, el lubricante debe ser compatible con los elastómeros utilizados. La calidad "aire instrumento" definida por la norma ANSI/ISA S7.3 (1975) es superior a las exigencias requeridas y constituye de hecho, una "media" aceptable para estas válvulas.

- Proteger el o los orificios de escape de los distribuidores y de los pilotos por medio de los protectores de escape de acero inoxidable suministrados con cada producto, ver ref. 3. En el caso preferente de utilización de tubería, protegerlas mediante uno de los filtro(s) adaptado(s). En el distribuidor, conectar estos protectores al puerto 3 (3/2 NC) o a los puertos 3 - 5 (5/2). La fiabilidad de la válvula no será garantizada en caso de utilización de un medio de protección de los escapes diferente a los provistos. Contacte con ASCO Numatic o sus representantes oficiales.

- Rango de temperatura autorizado : -40°C a +60°C

- Rango de presión máxima de funcionamiento :

- 2 a 10 bar

- 2 a 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

DESCRIPCIÓN

Versiones ATEX 94/9/CE :

Ver "condiciones especiales para una utilización segura".

Versiones estancas con respecto a la atmósfera : Los componentes internos del distribuidor están aislados de la atmósfera exterior, protegiéndole así de todo entorno agresivo. Todos los orificios de escape son canalizables, por lo que aseguran una mayor protección del entorno, particularmente recomendado para las instalaciones en zonas sensibles como salas blancas, industrias farmacéuticas o agro-alimentarias. Es necesario canalizar o equipar los escapes para proteger los componentes internos del distribuidor en el caso de utilización en el exterior o en entorno difícil (povos, líquidos u otros agentes).

CONDICIONES ESPECIALES PARA UNA UTILIZACIÓN SEGURA

En caso de almacenamiento prolongado antes de la puesta en marcha, el distribuidor debe permanecer en su embalaje de origen. Los elementos de protección de los orificios de racordaje y de las cabezas magnéticas deben permanecer en su lugar. Condiciones de almacenamiento : al abrigo de la intemperie; temperatura : - 40°C a +70°C; humedad relativa : 95 % Después de su almacenamiento a baja temperatura, los distribuidores deben ser puestos **progresivamente** a la temperatura ambiente de funcionamiento antes de la primera puesta bajo presión. Los distribuidores están diseñados para los campos de funcionamiento indicados en la placa de características. No puede realizarse ninguna modificación en el material sin el acuerdo previo del fabricante o de su representante. *Estos electrodistribuidores están previstos para funcionar con aire o gases neutros filtrados.* No sobrepasar la presión máxima admisible = 8/10 bar . La puesta en marcha y el mantenimiento de estos productos deben ser realizados por personal competente.

• Versiones con mando neumático standard IP65 o previstos para ambientes explosivos bajo forma de gas, vapores, nieblas y polvos según la directiva ATEX 94/9/CE. (La clasificación por zona de esta versión está definida por la etiqueta ATEX, ref.E1/E2). E2/Modo de protección: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Modo de protección: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C a +65°C Certificación CE : INERIS 03 ATEX 0219 X

El respeto de las exigencias esenciales en lo relativo a seguridad y la salud está asegurado por la conformidad a las normas europeas EN 13463-1 y EN 13463-5.

• Versiones con mando electroneumático equipadas de cabezas magnéticas :

- estacas IP65 o

- certificadas para ambientes explosivos según Directiva ATEX 94/9/CE

• Versiones con piloto integrado, standard IP65 o para ambientes explosivos II 3D IP65 o ATEX/IECEx Ex mb/mD.

• Versiones con cabezas magnéticas según plano de acoplamiento ASCO, standard IP65 o para ambientes explosivos, II 3D IP65/IP67 o ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.

• Versiones con pilotos, según plano de acoplamiento CNOMO E06.05.80 (talla 30) o CNOMO E06.36.120N (talla 15), standard IP 65 o montaje de pilotos para ambientes explosivos ATEX, Ex d o Ex ia.

Atención (pilotos CNOMO) : La colocación en zonas (ATEX 1999/92/CE), está definida prioritariamente por el marcaje indicado en la etiqueta (ref. E1/E2) situada en el cuerpo del distribuidor.

E2/Modo de protección: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Modo de protección: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C a +65°C Certificación CE : INERIS 03 ATEX 0219 X

Tener en cuenta la categoría, rango de presión máxima de funcionamiento y temperatura la menos favorable durante el montaje con un piloto ATEX 94/9/CE. El respeto de las exigencias esenciales en lo relativo a seguridad y la salud está asegurado por la conformidad a las normas europeas EN 13463-1 y EN 13463-5.

Respetar el sentido de montaje de los pilotos indicado por las figuras 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 y los pares de apriete

ASCO®	INSTRUCCIONES DE PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO Distribuidores monoestables SERIE 551 para aplicaciones de seguridad cuerpo aluminio, latón o acero inoxidable, rosca 1/4-NAMUR, conforme a la norma CEI 61508 (Acuerdo "SIL")	3/2 NC 5/2	ES
--------------	--	-----------------------------	-----------

indicados.

Para las cabezas magnéticas y pilotos ATEX 94/9/CE, seguir imperativamente las prescripciones de utilización descritas en cada hoja de puesta en marcha específica suministrada con el producto.

MONTAJE

△ Versiones ATEX 94/9/CE : Comprobar que todas las partes metálicas o conductoras estén siempre interconectadas y unidas a tierra. La unión a tierra del cuerpo de distribuidor se realiza mediante el montaje del tornillo de fijación (ref. F). Los distribuidores pueden montarse en cualquier posición.

Versiones roscadas 1/4 (fig. 3) :

Montar el distribuidor con la ayuda de dos tornillos (ref.F), no provistos.

Versiones con plano de acoplamiento NAMUR (fig. 13a, 13b) : Antes del montaje del distribuidor en el actuador, adaptar el aparato a la provistos, respetando el sentido de montaje : la referencia de función debe situarse en el lado de retorno (guía)

- Montar las dos juntas tóricas (ref.9).
- Colocar, si fuera necesario, la guía en el actuador :
- En la placa 3/2, el orificio guía Ø 5 se sitúa en A1
- En la placa 5/2, el orificio guía Ø 5 se sitúa en A2

RACORDAJE NEUMÁTICO (fig. 3 - 13a, 13b)

Según la versión 3/2 NC o 5/2, adaptar sistemáticamente uno o dos protectores de escape de acero inoxidable provistos con cada producto.

• Racordaje del pilotaje versión neumática :

G 1/8 o NPT 1/8.

• Racordaje de los escapes de pilotaje

- Conectar el orificio de escape ØM5

• Mando manual

Según las versiones los productos están provistos sin o con un mando manual de impulsión, para funcionamiento sin tensión. Este está señalado por el símbolo (H).

• Recomendaciones generales para el racordaje neumático Conectar las tuberías según las funciones deseadas teniendo en cuenta las referencias de los orificios marcados en el producto y en esta documentación.

Vigilar que ningún cuerpo extraño penetra en el circuito. Sujetar y alinear correctamente las tuberías para evitar toda tensión mecánica en el distribuidor. Al apretar, no utilizar el aparato como si fuera una palanca; Posicionar las llaves de apriete lo mas cerca posible del punto de racordaje. Con el fin de evitar deterioros, NO APRETAR DEMASIADO los racores de las tuberías.

• Versiones roscadas 1/4 (fig. 3) :

• Racordaje del distribuidor : G 1/4 (551); G3/8-G1/2 (552-553) Conectar las tuberías en función de las referencias indicadas en la etiqueta.

- Función 3/2 NC :

Entrada de presión por el orificio 1. Utilización por el orificio 2. Escape por el orificio 3

- Función 5/2 :

Entrada de presión por el orificio 1. Utilización por los orificios 2 y 4.

Los escapes están canalizados hacia los orificios 3 y 5.

• Versiones con plano de acoplamiento NAMUR (fig. 13a, 13b) :

• Racordaje del distribuidor : G 1/4 (551); G3/8-G1/2 (552-553) Conectar las tuberías en función de las referencias indicadas en la etiqueta.

- Función 3/2 NC :

Entrada de presión por el orificio 1. Utilización por el orificio 2. Escape por el orificio 3. Los escapes de los alojamientos de los resortes de retorno del actuador de simple efecto se canalizan a través del distribuidor hacia el orificio 3 racordable.

Se recomienda proteger el orificio 5 (no utilizado) siempre

evitando su obturación.

- Función 5/2 :
Entrada de presión por el orificio 1. Utilización por los orificios 2 y 4. Los escapes están canalizados hacia los orificios 3 y 5.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

• Versión estanca IP65, piloto integrado (fig. 3) : Adaptar la bobina en el tubo (orientable en 360°) : Serie 551 : el conector desenchufable para cable Ø6-8 mm, orientable en 180° (3 pines : 2 + tierra).

• Versión con cabezas magnéticas interface ASCO : Remitirse a la hoja de instalación complementaria provista con cada cabeza magnética.

• Versión con plano de acoplamiento CNOMO : Remitirse a la hoja de instalación complementaria provista con cada piloto.

• Recomendaciones generales

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal cualificado y según las normas y reglamentos en vigor.

Atención :

- Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica para poner bajo tensión los componentes.

- Según la tensión, los componentes eléctricos deben ser puestos a tierra en conformidad con las normas y reglamentos locales.

La mayoría de los electrodistribuidores llevan bobinados previstos para una puesta bajo tensión permanente. Para evitar quemaduras, no tocar la cabeza magnética la cual, en funcionamiento normal y en permanencia bajo tensión, puede alcanzar una temperatura elevada. Si el electrodistribuidor es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección de la cabeza magnética.

MANTENIMIENTO

△ Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o puesta en marcha, cortar la alimentación del electrodistribuidor, despresurizar y purgar, para evitar accidentes personales o materiales.

Versiones ATEX : Siga imperativamente durante la fase de mantenimiento las recomendaciones de la Directiva 99/92/CE y normas asociadas.

• Limpieza

El mantenimiento de los distribuidores varia con sus condiciones de utilización. Si fuese necesario, realizar una limpieza periódica. Durante la intervención, los componentes deben ser examinados para detectar cualquier desgaste excesivo. Una limpieza es necesaria cuando se observa un ralentizamiento de la frecuencia aunque la presión de pilotaje sea correcta o cuando se percibe un ruido anormal o una fuga.

• Ruido de funcionamiento

El usuario solamente podrá determinar con precisión el nivel sonoro emitido después de haber montado el componente en la instalación. El ruido de funcionamiento varia según la utilización, el fluido y el tipo de material.

• Mantenimiento preventivo

- Hacer funcionar el distribuidor al menos una vez al mes para verificar su apertura y su cierre.

- En caso de problemas durante el montaje/mantenimiento o en caso de duda, contactar con ASCO Numatic o sus representantes oficiales.

• Consejos de reparación

- Presión de salida incorrecta : Comprobar la presión en la entrada del distribuidor, esta debe corresponder a los valores admitidos en la etiqueta de identificación.

Atención, respetar los valores mínimos de presión de pilotaje : 2 bar Para prevenir cualquier riesgo de accidente personal o material, comprobar que el distribuidor funciona correctamente antes de la puesta en marcha.

• Recambio

La bobina se propone como pieza de recambio.

Si fuese necesario, cambiar el distribuidor completo.

ASCO®	ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE Distributori monostabili SERIE 551 per applicazioni di sicurezza corpi in alluminio, in ottone o in acciaio inox, filettati 1/4-NAMUR, secondo la norma EI 61508 (Suffisso «SL»)	3/2 NC 5/2	IT
<p>DESCRIZIONE DELLA CERTIFICAZIONE Versioni interessate dalla presente certificazione: Solo Serie 551, corpi in alluminio, ottone o acciaio inox, monostabile (molla di ritorno), versione 3/2 NC (normalmente chiusa) o 5/2, versioni stagne all'atmosfera. Versioni senza comando manuale o con comando manuale a impulso: - con una connessione filettata da 1/4", profondità massima della porta 11,5 mm. (Non connettere l'ingresso della pressione alla porta di scarico 3. La costruzione "a protezione dell'ambiente" non è adatta da una funzione di "distribuzione" o a un impiego senza NESSUNA funzione. Mettersi in contatto con noi per le funzioni disponibili in versioni specifiche). - con piano di posa secondo raccomandazioni NAMUR per adattamento diretto su attuatore pneumatico a semplice effetto (funzione 3/2 NC) o doppio effetto (funzione 5/2). Uno stesso distributore si adatta alle due funzioni con il posizionamento sulla parte inferiore di una delle due piastre interfaccia 3/2 NC o 5/2 fornite (fig. 13 e 13b, rif. 1a e 1b). 1/4", profondità massima della porta 11,5 mm (Non connettere l'ingresso della pressione alla porta di scarico 3. La costruzione "a protezione dell'ambiente" non è adatta a un impiego senza NESSUNA funzione. Mettersi in contatto con noi per le funzioni disponibili in versioni specifiche). L'utilizzo di altri prodotti è proibito e non è contemplato dalla presente certificazione. La norma CEI 61508 descrive un pacchetto di requisiti generali per ciascuna fase del ciclo di vita dei sistemi di sicurezza. L'analisi di affidabilità realizzata da TÜV ha dimostrato che questi distributori ed elettrodistributori sono adatti per l'uso in sistemi conformi alla classe di sicurezza SIL4. Per l'installazione, la manutenzione, la prova e la messa in servizio di queste valvole, si devono usare i documenti pubblicati relativi alla norma CEI 61508. In funzione della classe SIL stabilita, prescrivono anche i criteri di valutazione richiesti in termini di autorità, specializzazione e autonomia del personale coinvolto. Tutte le indicazioni e le prescrizioni presenti nelle istruzioni generali di installazione e manutenzione sono la base dei documenti sopramenzionati. Per garantire l'affidabilità, è necessario altresì rispettare le prescrizioni aggiuntive descritte di seguito. - Raccordare le tubazioni secondo le funzioni desiderate, tenendo conto dei riferimenti delle vie marcati sul prodotto e nella presente documentazione. - Controllare che nessun corpo estraneo penetri all'interno del circuito, onde evitare il blocco della valvola. Limitare l'utilizzo di nastro o pasta per tenute. - I distributori ed elettrodistributori devono essere utilizzati solo con aria pulita e secca o con gas neutro. Si raccomanda un filtraggio minimo di 50 micron. Il punto di rugiada dei fluidi deve essere di almeno -10°C (18°F) al di sotto della temperatura minima a cui i fluidi possono essere esposti. Se viene usata aria lubrificata, il lubrificante deve essere compatibile con gli elastomeri usati. La qualità dell'aria nello strumento definita dalla norma ANSI/ISA 57.3 (1975) supera i requisiti ed è pertanto un supporto accettabile per queste valvole. - Proteggere la via o le vie di scarico dei distributori e dei piloti mediante le protezioni di scarico in acciaio inox fornite con ciascun prodotto (vedi rif. 3). Nel caso in cui si preferisca utilizzare le tubazioni, proteggerle mediante uno o più filtri adattati. Per il distributore, raccomandare tali protezioni alla connessione 3 (3/2 NC) o alle connessioni 3 - 5 (5/2). L'affidabilità della valvola non sarà garantita qualora si utilizzino mezzi di protezione di scarico diversi da quelli forniti. In tal caso, si prega di contattare ASCO Numatic o uno dei suoi rappresentanti autorizzati. - Campo di temperatura autorizzato: da -40°C a +60°C - Campo di pressione massimo di funzionamento: da 2 a 10 bar da 2 a 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)</p> <p>DESCRIZIONE Versioni ATEX 94/9/CE : Vedere "condizioni speciali per un utilizzo sicuro". Versioni stagne all'atmosfera: I componenti interni del di-</p>			
<p>tributore sono isolati dall'atmosfera esterna, quindi protetti dagli ambienti aggressivi. Tutte le vie di scarico se canalizzate, assicurano una migliore protezione dagli ambienti aggressivi, particolarmente raccomandata per installazioni in zone sensibili come le sale bianche, industrie farmaceutiche o agro-alimentari. E' necessario canalizzare o predisporre gli scarichi per proteggere i componenti interni del distributore in caso di utilizzo all'esterno o in ambiente difficile (polveri, liquidi o altri agenti).</p> <p>CONDIZIONI SPECIALI PER UN UTILIZZO SICURO In caso di stoccaggio prolungato prima della messa in servizio, il distributore deve restare nel suo imballaggio d'origine. Gli elementi di protezione delle vie di raccordo e delle teste magnetiche devono rimanere al proprio posto. Condizioni di stoccaggio: al riparo dalle intemperie; temperatura: da -40°C a +70°C; umidità relativa 95 % Dopo uno stoccaggio a bassa temperatura, i distributori devono essere riportati progressivamente alla temperatura ambiente di funzionamento prima di essere messi in pressione per la prima volta. I distributori sono progettati per i campi di funzionamento indicati sulla etichetta di segnalazione. Nessuna modifica può essere apportata sui materiali senza il previo accordo del fabbricante o dei suoi rappresentanti. <i>Questi elettrodistributori sono previsti per funzionare con aria o gas neutri filtrati.</i> Non superare la pressione max ammessa = 8/10 bar . La messa in servizio e la manutenzione di questi prodotti devono essere effettuati da personale competente. • Versioni a comando pneumatico standard IP65 o previste per atmosfere pericolose come gas, vapori, nebbie e polveri secondo la direttiva ATEX 94/9/CE. (La classificazione delle zone di questa versione è definita nell'etichetta ATEX, rif.E1/E2). E2/Modo di protezione: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6) E1/Modo di protezione: II 1 GD c T6 T85°C Ta da -40°C a +65°C Certificato di esame CE di tipo: INERIS 03 ATEX 0219 X Il rispetto dei requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute è assicurata dalla conformità alle norme europee EN 13463-1 e EN 13463-5. • Versioni a comando elettropneumatico, dotate di teste magnetiche : - protezione IP65 oppure - omologate per atmosfere pericolose secondo Direttiva ATEX 94/9/CE • Versioni con pilota integrato, standard IP 65 o per atmosfere pericolose II 3D IP65 o ATEX/IECEx Ex mb/mD. • Versioni con teste magnetiche secondo piano di posa ASCO, standard IP65 oppure per atmosfere pericolose, II 3D IP65/IP67 oppure ATEX/IECEx Ex d, m, em, la. • Versioni con piloti, secondo piano di posa CNOMO E06.05.80 (taglia 30) oppure CNOMO E06.36.120N (taglia 15), standard IP65 oppure montaggio di piloti per atmosfere pericolose ATEX, Ex d oppure Ex ia. Attenzione (piloti CNOMO) : l'installazione in zone (ATEX 1999/92/CE), è determinata in via prioritaria dalla marcatura indicata sull'etichetta (rif. E1/E2) situata sul corpo del distributore. E2/Modo di protezione: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6) E1/Modo di protezione: II 1 GD c T6 T85°C Ta da -40°C a +65°C Certificato di esame CE di tipo: INERIS 03 ATEX 0219 X Considerare la categoria, pressione massimo di funzionamento e la temperatura meno favorevoli quando si monta un gruppo con pilota ATEX 94/9/CE. Il rispetto dei requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute è assicurato dalla conformità alle norme europee EN 13463-1 e EN 13463-5. Rispettare il senso di montaggio dei piloti indicato nelle figure da 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 e le coppie di serraggio indicate. Per le teste magnetiche ed i piloti ATEX 94/9/CE, seguire tassativamente le istruzioni per l'uso riportate nelle rispettive avvertenze specifiche per la messa in servizio fornite con il prodotto.</p>			

ASCO®	ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE Distributori monostabili SERIE 551 per applicazioni di sicurezza corpi in alluminio, in ottone o in acciaio inox, filettati 1/4-NAMUR, secondo la norma EI 61508 (Suffisso «SL»)	3/2 NC 5/2	IT
<p>MONTAGGIO Versioni ATEX 94/9/CE : Accertarsi che tutte le parti metalliche o conduttrici siano sempre interconnesse e messe a terra. La messa a terra del corpo del distributore si esegue montando la vite di fissaggio (rif. F). I distributori possono essere montati in qualsiasi posizione.</p> <p>• Versioni filettate 1/4 (fig. 3) : Montare i distributori servendosi di due viti (rif. F), non comprese nella fornitura.</p> <p>• Versioni con piano di posa NAMUR (fig. 13a, 13b) : Prima di montare il distributore sull'attuatore, adattare il componente alla funzione scelta : - Selezionare la piastra interfaccia sulla funzione desiderata 3/2 NC o 5/2 (fig. 2, rif. 1a o 1b). - Verificare la presenza e l'inserimento corretto della guarnizione sagomata (fig. 2, rif. 7). - Assemblare piastra e distributore con le 2 viti (fig. 2, rif. 8) fornite, rispettando il senso di montaggio: il riferimento della funzione deve essere posizionato lato ritorno (spina di riferimento) - Montare le due guarnizioni OR (fig. 2, rif. 9). - Posizionare, se necessario, la spina di riferimento sull'attuatore: • Sulla piastra 3/2, la spina di riferimento Ø 5 è situata in A1. • Sulla piastra 5/2, la spina di riferimento Ø 5 è situata in A2.</p> <p>RACCORDO PNEUMATICO (fig. 3 - 13a, 13b) A seconda della versione 3/2 NC o 5/2, con i prodotti vengono fornite una o due protezioni di scarico in acciaio inox, da adattare di volta in volta. • Raccordo di pilotaggio pneumatico : G 1/8 o NPT 1/8 • Raccordo degli scarichi di pilotaggio - Raccordare la via di scarico ØM5 • Comando manuale A seconda delle versioni, i prodotti sono forniti con o senza comando manuale a impulso, per il funzionamento senza tensione. Essa è segnalata dal simbolo (H). • Raccomandazioni generali per il raccordo pneumatico Raccordare le tubazioni secondo le funzioni desiderate, tenendo conto dei riferimenti delle vie marcati sul prodotto e nella presente documentazione. Controllare che nessun corpo estraneo penetri nel circuito . Supportare ed allineare correttamente le tubazioni, per evitare qualsiasi sollecitazione meccanica sul distributore. Serrando non servirsi dell'apparecchio come se fosse una leva; posizionare le chiavi di serraggio il più vicino possibile al punto di raccordo. Per evitare qualsiasi guasto , NON SERRARE TROPPO i raccordi delle tubazioni.</p> <p>• Versioni filettate 1/4 (fig. 3) : • Raccordo del distributore: 1/4 (551); 3/8-1/2 (552-553) Collegare le tubazioni secondo i riferimenti indicati sull'etichetta. - Funzione 3/2 NC : Ingresso della pressione attraverso la via 1. Utilizzo attraverso la via 2. Scarico attraverso la via 3 - Funzione 5/2 : Ingresso della pressione attraverso la via. Utilizzo attraverso le vie 2 e 4. Gli scarichi sono incanalati verso le vie 3 e 5.</p> <p>• Versioni con piano di posa NAMUR (fig. 13) : • Raccordo del distributore: 1/4 (551); 3/8-1/2 (552-553) Collegare le tubazioni secondo i riferimenti indicati sull'etichetta. - Funzione 3/2 NC : Ingresso della pressione attraverso la via 1. Utilizzo attraverso la via 2. Scarico attraverso la via 3. Lo scarico dalle camere delle molle di ritorno dell'attuatore a semplice effetto è canalizzato attraverso il distributore verso la connessione 3 raccordabile.</p>			
<p>Si raccomanda di non tappare la connessione 5 (se non utilizzata). - Funzione 5/2 : Ingresso della pressione attraverso la via. Utilizzo attraverso le vie 2 e 4. Gli scarichi sono incanalati verso le vie 3 e 5 (1/8).</p> <p>CONNESSIONE ELETTRICA • Versione stagna IP65 (fig. 2) : Montare la bobina sul canotto (orientabile a 360°) poi il connettore disinnestabile Ø 6-8 mm, orientabile a 180° x 180° (3 morsetti: 2 + massa). • Versione a testa magnetica interfaccia ASCO: fare riferimento alle istruzioni d'installazione complementari fornite con ciascuna testa magnetica. • Versione a piano di posa CNOMO: fare riferimento alle istruzioni d'installazione complementari fornite con ciascun pilota. • Raccomandazioni generali Il collegamento elettrico deve essere realizzato da personale qualificato e secondo le norme ed i regolamenti in vigore. Attenzione: - Prima di qualsiasi intervento, escludere l'alimentazione elettrica per mettere i componenti fuori tensione. - A seconda della tensione, i componenti elettrici devono essere messi a terra in conformità alle norme ed i regolamenti locali. La maggior parte dei distributori hanno bobine previste per messa in tensione permanente. Per evitare bruciature, non toccare la testa magnetica che, in funzionamento normale e permanentemente sotto tensione, può raggiungere una temperatura elevata. Se l'elettrovalvola è facilmente accessibile, l'installatore deve prevedere una protezione della testa magnetica.</p> <p>MANUTENZIONE Prima di qualsiasi operazione di manutenzione o di rimessa in funzione, escludere l'alimentazione del distributore, depressurizzare e spurgare per evitare qualsiasi rischio di incidente a cose o persone. Versioni ATEX : in fase di manutenzione seguire tassativamente le raccomandazioni della direttiva 99/92/CE e norme associate. • Pulizia La manutenzione dei distributori varia secondo le loro condizioni di impiego. Se necessario, procedere ad una pulizia periodica. Quando si esegue un intervento, si devono esaminare i componenti per individuare i punti troppo usurati. E' necessaria una pulizia quando si osserva un rallentamento della cadenza, pur essendo corretta la pressione di pilotaggio o quando si sente un rumore anormale o si constata una fuga. • Rumore di funzionamento L'utente potrà determinare con precisione il livello sonoro ammesso solo dopo avere montato il componente sull'installazione. Il rumore di funzionamento varia secondo l'uso, il fluido ed il tipo di materiale. • Manutenzione preventiva - Fare funzionare il distributore almeno una volta al mese per verificarne l'apertura e la chiusura. - In caso di problema al montaggio o alla manutenzione o in caso di dubbio, contattare ASCO Numatico i suoi rappresentanti ufficiali. • Consigli per la riparazione Pressione di uscita anomala: verificare la pressione all'entrata del distributore; deve corrispondere ai valori ammessi sull'etichetta dati. Attenzione. Rispettare i valori minimi di pressione di pilotaggio: 2 bar. Per evitare qualsiasi rischio d'incidente a cose o persone, verificare che il distributore funzioni correttamente prima di rimetterlo in servizio. • Ricambio La bobina viene proposta come parte di ricambio. Se necessario, sostituire l'elettrodistributore o il distributore completo.</p>			

ASCO®	INSTALLATIE-EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES Monostabiele magneetventielen serie 551 voor veiligheids toepassingen Aluminium, messing of roestvrij staal, ¼" getapt - NAMUR-aansluitpatroon volgens IEC norm 61508 (SIL goedkeuring)	3/2 NC 5/2	NL
--------------	---	-----------------------------	-----------

BESCHRIJVING VAN DE GOEDKEURING

Versies waarop de goedkeuring betrekking heeft:
Alleen serie 551, aluminium, messing of roestvrij staal, monostabiel (veerretour), 3/2 NG (normaal gesloten) functie of 5/2, versie geïsoleerd van de buitenatmosfeer. Versies met handmatige terugstelling of met handmatige terugstelling van het impulsstypetype:

- met ¼" getapte aansluiting max. poortdiepte 11,5 mm. (Sluit de druktoevoer niet aan op ontluichtingspoort 3. De "hermetisch afgedichte" constructie is niet geschikt als "verdeelfunctie" of voor gebruik in NO functie. Speciale uitvoeringen op aanvraag).
- met NAMUR-aansluitpatroon voor directe montage op enkelwerkende (functie 3/2 NG) of dubbelwerkende (functie 5/2) pneumatische actuatoren. De functie van het ventiel kan worden omgezet van 3/2 NG in 5/2 door de geleverde 3/2 NG of 5/2 aansluitplaat te monteren op de onderkant van het ventiel (fig. 13a, 13b ref. 1a en 1b). Met ¼" max. poortdiepte 11,5 mm. (Sluit de druktoevoer niet aan op ontluichtingspoort 3. De "hermetisch afgedichte" constructie is niet geschikt voor gebruik in NO functie. Speciale uitvoeringen op aanvraag).

Het gebruik van enig ander product is verboden en dit gebruik valt niet onder deze goedkeuring.

IEC norm 61508 beschrijft een reeks algehele vereisten voor iedere fase in de levenscyclus van een veiligheidssysteem. De betrouwbaarheidsanalyse die is uitgevoerd door TÜV heeft aangetoond dat deze ventielen geschikt zijn voor gebruik in systemen met een veiligheidsniveau tot en met SIL 4. Voor de installatie, het onderhoud, het testen en de inwerkingstelling van deze ventielen raden wij aan de documenten te gebruiken volgens IEC norm 61508. Afhankelijk van het SIL-niveau worden hierin de noodzakelijke maatregelen vermeld met betrekking tot de bevoegdheid, de kwalificatie en de onafhankelijkheid van het verantwoordelijke personeel. Alle aanwijzingen en voorschriften in de algemene installatie- en onderhoudsinstructies vormen de basis van de bovengenoemde documenten. Om de betrouwbaarheid te garanderen dient tevens te worden voldaan aan alle aanvullende voorschriften die hierna worden genoemd.

- Sluit de buizen voor de vereiste functies aan volgens deze documentatie en de aansluitmarkeringen op het product.
- Zorg ervoor dat er geen vreemde materie in het circuit komt om te voorkomen dat de ventielwerking geblokkeerd raakt. Beperk het gebruik van afdichtings- of afdichtmateriaal tot een minimum.
- Deze ventielen zijn bedoeld voor gebruik met schone en droge lucht of inert gas. Aanbevolen minimumdiameter: 50 micron. Het dauwpunt van de gebruikte vloeistof dient minstens -10°C onder de minimumtemperatuur te liggen waaraan de vloeistof blootgesteld kan worden. Indien gesmeerde lucht wordt gebruikt, dient het smeermiddel compatibel te zijn met de gebruikte elastomeren. Instrumentlucht in overeenstemming met ANSI/ISA norm S7.3 (1975) overschrijdt de benodigde vereisten en is daardoor een aanvaardbare vloeistof voor deze ventielen.

- Alle uitlaatporten van de ventielen en stuurventielen dienen beschermd te zijn met de roestvrijstalen uitlaatbeschermers die bij het product worden geleverd (zie ref. 3). In geval van gebruik in een buisaansluiting, dienen de ventielen te worden beschermd met (een) geschikt filter(s). Sluit deze uitlaatbeschermers aan op poort 3 (3/2 NC) of de poorten 3 - 5 (5/2) van de ventielen. De betrouwbaarheid van het ventiel kan niet worden gegarandeerd als een andere uitlaatbeschermers wordt gebruikt dan de meegeleverde uitlaatbeschermers. Neem in geval van problemen contact op met ASCO Numatics of een van de erkende vertegenwoordigers.

- Toegestaan temperatuurbereik: -40°C tot +60°C
- Maximale werkdruk:

- 2 tot 10 bar
- 2 tot 8 bar (ISCC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

BESCHRIJVING

ATEX 94/9/EG-versies: Zie "Speciale voorwaarden voor veilig gebruik".

Versies die geïsoleerd zijn van de buitenlucht: De inwendige delen van de verdeler zijn geïsoleerd van de buitenlucht, om bescherming te bieden in elke schadelijke omgeving. Aangezien alle uitlaatopeningen

kanaliseerbaar zijn, staan deze garant voor een betere bescherming van de omgeving, waardoor deze speciaal worden aanbevolen voor installaties in een gevoelige omgeving zoals stoffrijke ruimten, de farmaceutische industrie en de voedingsmiddelenindustrie.

Het is noodzakelijk om de uitlaten te kanaliseren of aan te passen om de interne componenten van de elektrische verdeler en de pneumatische bekrachtiging te beschermen bij gebruik in de buitenlucht of in een veeleisende omgeving (stof, vloeistoffen et cetera).

SPECIALE VOORWAARDEN VOOR VEILIG GEBRUIK

De verdeler moet in zijn originele verpakking bewaard worden zolang deze niet wordt gebruikt. De beschermende bedekking mag niet worden verwijderd van de aansluitopeningen en magneetkappen. Opslagvoorwaarden: beschermen tegen blootstelling aan weer, opslagtemperatuur: -40°C tot +70°C; relatieve vochtigheid: 95% Na opslag bij een lage temperatuur dienen de verdelers geleidelijk aan op gebruikstemperatuur te worden gebracht voordat deze onder druk worden gezet.

De elektrische schuifventielen zijn ontworpen voor toepassingen zoals vermeld op het naamplaatje. Zonder voorafgaande toestemming van de fabrikant of zijn vertegenwoordiger, mag geen enkele wijziging aan het product worden aangebracht. **Deze elektrische verdelers werken op gefilterde lucht of neutrale gassen.** De maximaal toelaatbare druk van de verdeler (= 8/10 bar) mag niet worden overschreden.

De installatie en het onderhoud van de verdeler mogen alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel.

- Standaard pneumatisch bediende versies IP67 of versies voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving die wordt veroorzaakt door gassen, dampen, mist of stof volgens de ATEX Richtlijn 94/9/EG. (De zoneclassificatie voor deze versie staat op het ATEX-etiket, ref. E1/E2). E2/Beschermingsgraad: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).
- E1/Veiligheidscode: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C tot +65°C.
- EG-typegoedkeuring certificaat-nr.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Conformiteit met de Fundamentele gezondheidsvoorschriften en veiligheidsnormen EN 13463-1 en EN 13463-5.

- Elektropneumatisch bediende versies met magneetkappen:
- IP 65 afdichting of
- gecertificeerd voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving volgens ATEX Richtlijn 94/9/EG.

- **Versie met geïntegreerde stuurautomaat**, standaard IP65, of voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving II 3D IP65 of ATEX/IECEx Ex mb/MD.

- **Versies met magneetkappen met ASCO-montageplaat**, standaard IP65 of voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving II 3D IP65/IP67 of ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.

- **Versies met stuurautomaten met CNOMO E06.05.80 (grootte 30) of CNOMO E06.36.120N (grootte 15) montageplaat**, standaard IP65 of montageplaten van stuurautomaten voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving volgens ATEX Ex d of Ex ia.

Let op (CNOMO-stuurautomaten): De plaatsing van de verdelers in zones (ATEX 1999/92/EC) wordt in de eerste plaats gedefinieerd door de vermeldingen op het etiket (ref. E1/E2) op de behuizing van iedere verdeler.

- E2/Beschermingsgraad: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).
- E1/Veiligheidscode: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C tot +65°C.
- EG-typegoedkeuring certificaat-nr.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Neem bij het monteren van dit product op een stuurklep volgens ATEX 94/9/EG de minst gunstige categorie, maximale werkdruk en temperatuur in acht. **Conformiteit met de Fundamentele gezondheidsvoorschriften en veiligheidsnormen EN 13463-1 en EN 13463-5.**

De montage- en onderhoudsinstructies zoals aangeduid in figuur 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 en de vermeldde aanhaalkoppels dienen in acht te worden genomen. **Voor magneetkappen en stuurautomaten volgens ATEX 94/9/EG dienen**

ASCO®	INSTALLATIE-EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES Monostabiele magneetventielen serie 551 voor veiligheids toepassingen Aluminium, messing of roestvrij staal, ¼" getapt - NAMUR-aansluitpatroon volgens IEC norm 61508 (SIL goedkeuring)	3/2 NC 5/2	NL
--------------	---	-----------------------------	-----------

de gebruiksinstructies die gegeven worden in de specifieke installatie-instructies die met het product worden geleverd strikt te worden opgevolgd.

MONTAGE

ATEX 94/9/EG-versies: Zorg ervoor dat alle metalen of geleidende onderdelen altijd onderling worden aangesloten en geaard zijn. De verdelerbehuizing is geaard met de bevestigingsschroef (ref. F).

De elektrische schuifventielen kunnen in iedere positie worden gemonteerd.

Versies met getapte poort 1/4 (fig. 3):

Monteer de verdeler met behulp van twee schroeven (ref.F) (niet meegeleverd).

Versies met NAMUR-aansluitpatroon (fig. 13a, 13b):

Voordat het schuifventiel op de actuator gemonteerd wordt moet de gewenste functie gekozen worden:

- Selecteer de tussenplaat, al naar gelang de functie, 3/2 NG of 5/2 (pos. 1a of 1b).
- Zorg dat de tussenplaat op de juiste wijze voorzien is van de geprofileerde afdichting (pos. 7).
- Zorg dat het aansluitpatroon met behulp van de 2 meegeleverde schroeven (pos. 8) correct gemonteerd wordt: de functie indicatie moet zich bevinden aan de retour zijde (codering).
- Plaats de 2 O-ringen (pos.9).
- Plaats, indien nodig, de positioneerstift op de actuator:
- Op het 3/2-plaatje bevindt de centreeropening Ø 5 zich bij A1.
- Op het 5/2-plaatje bevindt de centreeropening Ø 5 zich bij A2.

PNEUMATISCHE AANSLUITING (fig. 3 en 13a, 13b)

Afhankelijk van de versie (3/2 NC of 5/2), dienen een of twee roestvrijstalen uitlaatbeschermers te worden gebruikt, die bij ieder product geleverd worden.

- **Aansluiting van de sturing pneumatische versie:** G 1/8 of NPT 1/8.

- **Aansluiting van de stuuruitlaten**

Mogelijkheid om de uitlaten op te vangen van de versie met ingebouwde stuurautomaat:

- Verwijder de plastic beschermcap
- Sluit de uitlaatopening ØMS aan

- **Handmatige terugstelling**

Afhankelijk van de versie, worden de producten geleverd zonder handmatige terugstelling of met handmatige terugstelling van het impulsstypetype om te werken zonder stroom. De handmatige terugstelling wordt aangegeven met het symbool (H).

- **Algemene aanbevelingen voor pneumatische aansluiting**

Sluit de leidingen aan volgens de gewenste functies, aan de hand van de merktekens van de openingen die op het product zelf en in deze documentatie staan aangeduid.

Zorg ervoor dat geen vreemde deeltjes kunnen binnendringen in de kring. De leidingen moeten correct worden ondersteund en uitgelijnd, om elke mechanische spanning op de verdeler te vermijden. Bij het vastschroeven mag het toestel niet als hefboom worden gebruikt. Plaats de schroefsluitels zo dicht mogelijk bij het aansluitpunt. Om elke beschadiging te voorkomen, de leidingaansluitingen NIET TE VAST DRAAIEN.

- **Versies met getapte poort 1/4 (fig. 3):**

- **Aansluiting van de elektrische verdeler:**

Sluit de leidingen aan op basis van de aanduidingen op het etiket.

- **Werking 3/2 NF:**

Drukknop via opening 1 (1/4). Gebruik via opening 2. Uitlaat via opening 3 (1/4).

- **Werking 5/2:**

Drukknop via 1. Gebruik via de openingen 2 en 4. De uitlaten worden naar de openingen 3 en 5 geleid.

- **Versie met NAMUR-aansluitpatroon (fig. 13a, 3b):**

- **Aansluiting van de elektrische verdeler:**

Sluit de leidingen aan op basis van de aanduidingen op het etiket.

- **Werking 3/2 NF:**

Drukknop via opening 1 (1/4). Gebruik via opening 2. Uitlaat via opening 3 (1/8).

De uitlaat van de kamers van de terugstelveren van de bekrach-

tiger met enkelvoudige werking wordt via de verdeler naar de aansluitopening 3 gekanaliseerd. Het wordt aangeraden opening 5 (niet gebruikt) te beschermen, maar niet af te sluiten

- **Werking 5/2:**

Drukknop via 1. Gebruik via de openingen 2 en 4.

De uitlaten worden naar de openingen 3 en 5 geleid.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

- **Hermetisch gesloten versie IP65 met geïntegreerde stuurautomaat (fig. 3):**

Spoel op de buis passen (360° draaibaar) en vervolgens: Serie 551: de afneembare connector voor kabeldiameter 6-8 mm, 180° draaibaar (3 pennen : 2 + massa).

- **Versie met magneetkappen met ASCO-aansluitpatroon:**

Zie de aanvullende installatie-instructies die worden geleverd met iedere magneetkop.

- **Versie met CNOMO-montageplaat:**

Zie de aanvullende installatie-instructies die worden geleverd met ieder stuurventiel.

- **Algemene instructies voor de elektrische aansluiting:**

De elektrische aansluiting dient te gebeuren door een vakman en in overeenstemming met de geldende voorschriften of normen. Let op:

- Schakel vooraf de elektrische voeding uit om alle onderdelen spanningloos te maken.
- Afhankelijk van hun spanning moeten de elektrische onderdelen voorzien worden van een aarding die beantwoordt aan de plaatselijke voorschriften of normen.
- De meeste schuiven zijn uitgerust met spoelen voor continu bedrijf. Om elk risico op lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen, dient men aanraking van de magneetkop te vermijden, omdat die bij normale werking heet kan worden. Wanneer de elektrische schuifafsluiter makkelijk bereikbaar is, moet de installateur een magneetkopbescherming voorzien.

ONDERHOUD

⚠ Voor alle onderhoudswerkzaamheden en inwerkingstellingen moet de voeding van de elektrische verdeler worden afgekoppeld, de druk afgelaten en de verdeler worden schoongebazen om elk risico op lichamelijk letsel of materiële schade uit te sluiten. ATEX-versies: neem alle voorschriften conform de Europese richtlijn 99/92/EG en de hiervan afgeleide normen strikt in acht.

- **Reiniging**

Het onderhoud van de elektrische verdelers verschilt naargelang hun bedrijfsomstandigheden. Deze dienen regelmatig te worden gereinigd. Tijdens de ingreep moeten de onderdelen grondig worden nagekeken op sporen van overmatige slijtage. Een reinigingsbeurt is nodig wanneer een vertraging van het werkkritere wordt vastgesteld terwijl de stuurdruk correct is, of wanneer een abnormaal geluid of lek wordt waargenomen.

- **Geluidsniveau**

De gebruiker kan pas nauwkeurig het geluidsniveau vaststellen nadat hij het onderdeel op de installatie heeft gemonteerd. Het geluidsniveau verschilt naargelang het gebruik, de vloeistof en het soort materiaal.

- **Preventief onderhoud**

- Laat de elektrische verdeler minstens eenmaal per maand werken om te controleren of hij goed opent en sluit.
- In geval van problemen tijdens montage of onderhoud, of bij twijfel, kunt u contact opnemen met ASCO Numatics of zijn officiële vertegenwoordigers.

- **Storingsverhelping**

- Uitlaatdruk is niet goed : Controleer de druk aan de inlaatzijde van de elektrische verdeler, deze moet overeenstemmen met de toegelaten waarden vermeld op het etiket.
- Let op, neem de minimumwaarden voor de stuurdruk in acht : 2 bar
- Om elk risico op lichamelijk letsel of materiële schade te voorkomen, dient men na te gaan of de elektrische verdeler correct functioneert alvorens deze opnieuw in bedrijf te stellen.

- **Vervangen**

De spoel is verkrijgbaar als reserveonderdeel. Indien nodig, de hele elektrische verdeler vervangen.

ASCO®	INSTALLASJONS-OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSER Serie 551 monostabile spoleventiler Hus av aluminium, messing eller rustfritt stål, ¼" gjengete porter-NAMUR grensesnitt, i h.h.t. IEC standard 61508 (SIL)	3/2 NC 5/2	NO
--------------	---	-----------------------------	-----------

BESKRIVELSE AV GODKJENNELSEN

Versjoner som godkjennelsen gjelder:

Kun serie 551, hus av aluminium, messing eller rustfritt stål, monostabil (fjærrør), 3/2 NC (normalt lukket) funksjon eller 5/2, versjon isolert fra utvendig atmosfære. Versjoner uten manuell overstyring eller med manuell overstyring av impulstypen:

- med 1/4" gjenget kobling, maks. portdybde 11,5 mm. (Ikke koble trykkløst til utblåsningsåpning 3. Den "miljøvennlige" konstruksjonen er ikke tilpasset en "distribusjons"-funksjon eller bruk i NO-funksjon. Ta kontakt med oss for funksjon tilgjengelig i spesifikke c-versjoner).

- med NAMUR-grensesnitt for direkte montering på enkeltløps (funksjon 3/2 NC) eller dobbeltløps (funksjon 5/2) trykkløstregulatorer. Ventilens funksjon kan konverteres fra 3/2 NC til 5/2 ved å montere den medfølgende 3/2 NC eller 5/2 grensesnittplaten på bunnen av ventilen (fig. 13, se 1a og 1b). **Max. 1/4", maks. portdybde 11,5 mm. (Ikke koble trykkløst til utblåsningsåpning 3. Den "miljøvennlige" konstruksjonen er ikke tilpasset NO-funksjon. Ta kontakt med oss for funksjon tilgjengelig i spesifikke c-versjoner). Bruk av noe annet produkt er forbudt og omfattes ikke av denne godkjennelsen.**

IEC-standard 61508 beskriver et sett med generelle krav for hver fase i livssyklusen til et sikkerhetssystem. Pålitelighetsanalyse utført av TÜV har vist at disse ventilene passer for bruk i systemer med et sikkerhetsintegreringsnivå til og med SIL 4. For installasjon, vedlikehold, testing og igangsetting av disse ventilene, anbefaler vi at det brukes dokumenter i henhold til IEC-standard 61508. Avhengig av SIL-nivået foreskriver de nødvendige grader av fullmakt, kvalifikasjoner og selvstendighet hos ansvarlig personale. Alle indikasjoner og bestemmelser i de generelle installasjons- og vedlikeholdsinstruksene utgjør grunnlaget for dokumentene nevnt ovenfor. For å sikre påliteligheten må alle tilleggsbestemmelser som angis nedenfor også følges.

- Kobling av rør for de påkrevde funksjonene må skje i samsvar med denne dokumentasjonen og portmerkene på produktet. For å forhindre blokkering av ventilfunksjonen må du sørge for at det ikke kommer fremmedlegemer inn i kretsen. Bruk av tetningsstape eller tetningsmiddel bør begrenses til et minimum. Disse ventilene er beregnet for bruk i forbindelse med ren og tørr luft eller uavviksom (inert) gass. Anbefalt minimumsfiltrering: 50 mikron. Væskens duggpunkt må være minst -10°C (18°F) lavere enn minstemperaturen som væsken kan bli eksponert for. Når det brukes oljeholdig luft, må smøremiddelet være kompatibelt med elastomerene (elastiske kunststoffer) som benyttes. Instrumentluft som er i samsvar med ANSI/ISA-standard S7.3 (1975) overskrider de nødvendige kravene og er derfor en akseptabel væske for disse ventilene.

- Alle utblåsningsporter på ventilene og pilotene må være beskyttet med utblåsningsvern av rustfritt stål som følger med produktet (se ref. 3). Når de brukes i rørbokninger må ventilene beskyttes med passende filter(e). Disse utblåsningsvernene kobles til ventilens port 3 (3/2 NC) eller port 3 - 5 (5/2). Ventilens pålitelighet kan ikke garanteres hvis det brukes et annet utblåsningsvern enn det som følger med produktet. Hvis så likevel gjøres, vennligst ta kontakt med ASCO Numatics eller en av våre autoriserte representanter.

- Tillatt temperaturområde: -40°C til +60°C

- Maksimalt arbeidstrykk:

- 2 til 10 bar

- 2 til 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

BESKRIVELSE

ATEX 94/9/EC-versjoner: Se "Spesielle vilkår for sikker bruk".

Versjoner som er isolert fra atmosfæren: De interne delene av ventilen er isolert fra atmosfæren utenfor for å gi vern i aggressive miljøer. Alle utblåsningsporter på spoleventilen kan utstyres med rør, noe som gir bedre miljøvern og anbe-

fales spesielt i følsomme områder som renrom og til bruk i farmasøytisk og matførende industri. Det er nødvendig å koble rør eller armatur til utblåsningsportene for å beskytte interne deler i spoleventilen hvis den brukes utendørs eller under vanskelige forhold (støv, væsker osv.).

SPEIELLE VILKÅR FOR SIKKER BRUK

Spoleventilen må oppbevares i sin opprinnelige innpakning så lenge den ikke brukes. Vernebekslene må ikke fjernes fra tilkoblingsportene og spoleoperatørene.

Lagringsbetingelser: Beskyttet mot vær; oppbevaringstemperatur: -40 °C til +70 °C; relativ luftfuktighet: 95 %

Etter lagring i lav temperatur må spoleventilene gradvis bringes til driftstemperatur før de settes under trykk.

Spoleventilene er beregnet for bruk innenfor de tekniske spesifikasjoner som er angitt på navneplaten. Endringer av produktene må kun gjøres etter rådgiving med produsenten eller hans representant. **Disse spoleventilene er beregnet til bruk i forbindelse med filtrert luft eller naturgass.** Overskrid ikke ventilens tillatte maksimaltrykk = 8/10 bar. Installasjon og vedlikehold av ventilen må kun utføres av kvalifisert personell.

• Standard IP65-klassifiserte luftdrevne versjoner eller versjoner for bruk i eksplorative atmosfærer forårsaket av gass, damp, dis eller støv i henhold til ATEX-direktiv 94/9/EC. (Soneklassifiseringer for denne versjonen er angitt på ATEX-merket, se E1/E2).

E2/Sikkerhetskode: **II 2 GD c Ta60°C T85°C (T6).**

E1/Sikkerhetskode: **II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C.** EC typeundersøkelse sertifikatnr.: **INERIS 03ATEX 0219 X** Samsvar med viktige helse- og sikkerhetskrav er sikret gjennom tillempling til de europeiske standardene **EN 13463-1** og **EN 13463-5**.

• Spole-luft-drevne versjoner utstyrt med spoleoperatører:

- IP65-forseglet eller

- sertifisert for bruk i eksplorative atmosfærer i henhold til ATEX-direktiv 94/9/EC

• **Versjoner med integrert styreventil, IP65-klassifisert som standard, eller for bruk i eksplorative atmosfærer II 3D IP65 eller ATEX/IECEx Ex mb/mD.**

• **Versjoner med spoleoperatører med ASCO monteringspute, IP65-klassifisert som standard, eller for bruk i eksplorative atmosfærer II 3D IP65/IP67 eller ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.**

• **Versjoner med styreventiler med CNOMO E06.05.80 (storrelse 30) eller CNOMO E06.36.120N (storrelse 15) monteringspute, IP 65-klassifisert som standard, eller montering av styreventiler for bruk i eksplorative atmosfærer i h.h.t. ATEX Ex d eller Ex ia.**

Advarsel (CNOMO-styreventiler): Plassering av ventilene i soner (ATEX 1999/92/EC) er definert på første linje av indikasjonene på merket (se E1/E2) på huset til hver ventil.

E2/Sikkerhetskode: **II 2 GD c Ta60°C T85°C (T6).**

E1/Sikkerhetskode: **II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C.** EC typeundersøkelse sertifikatnr.: **INERIS 03 ATEX 0219 X**

Når dette produktet settes sammen med en styreventil i henhold til ATEX 94/9/EC, må du regne ut fra den minst fordelaktige kategorien, Maksimalt arbeidstrykk og temperatur. Samsvar med viktige helse- og sikkerhetskravene er sikret gjennom tilpassning til de europeiske standardene **EN 13463-1** og **EN 13463-5**.

Monteringsstillingene for styreventilen som vist i figur 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 og de angitte tilstrømningsmomentene, må etterfølges.

Når det gjelder spoleoperatører og styreventiler i henhold til ATEX 94/9/EC, må man strengt holde seg til bruksanvisningen gitt i de spesifikke installasjonsinstruksene som kommer sammen med produktet.

ASCO®	INSTALLASJONS-OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSER Serie 551 monostabile spoleventiler Hus av aluminium, messing eller rustfritt stål, ¼" gjengete porter-NAMUR grensesnitt, i h.h.t. IEC standard 61508 (SIL)	3/2 NC 5/2	NO
--------------	---	-----------------------------	-----------

MONTERING

ATEX 94/9/EC-versjoner: Sørg for at alle metall- eller ledende deler alltid er innbyrdes tilsluttet og jordnet. Ventilhuset er jordnet med festeskruen (se F). Ventilene kan monteres i en hvilken som helst stilling.

Gjengete ¼" porter (fig. 3):

Monter ventilen med to skruer (se F) (følger ikke med).

Versjoner med NAMUR-grensesnitt (fig. 13):

Før spoleventilen monteres på styringen, må den innstilles for den påkrevde funksjon:

- Velg det grensesnittet som korresponderer med den påkrevde funksjon: 3/2 NC eller 5/2 (se 1a eller 1b).
- Påse at pakningen er riktig tilpasset (se 7).
- Monter grensesnittet under spoleventilen med de to medfølgende skruene (se 8). Påse at indikeringen for funksjonen befinner seg på retursiden (polariseringsspolet).
- Sett inn de to O-ringene (se 9).
- Om nødvendig, sett styrepinnen på styringen:
- På 3/2 NC-funksjonsplaten: Ø 5-hullet er ved A1.
- På 5/2-funksjonsplaten: Ø 5-hullet er ved A2.

TRYKKLUFTTILKOBLING (fig. 3 og 13a, 13b)

Avhengig av versjon (3/2 NC eller 5/2) må man benytte en eller begge de medfølgende utblåsningsbeskyttelsene av rustfritt stål.

• **Tilkobling av versjon med luftstyring:**

G 1/8 eller NPT 1/8.

• **Tilkobling av styreventilens utblåsninger**

- Tilkoble ØM5-utslippsporten

• **Manuell overstyring**

Avhengig av versjon, leveres produktene uten manuell overstyring eller med manuell overstyring av impulstypen for drift uten strøm. Den manuelle overstyringen er indikert av symbolet (H).

• **Generelle anbefalinger for tilkobling av trykkløft**

Koble rør for de påkrevde funksjonene i samsvar med denne dokumentasjonen og portmerkene på produktet.

Sørg for at det ikke kommer fremmedlegemer inn i systemet. Rørene må støttes og justeres for å forhindre mekanisk belastning på ventilen. Når du strammer må du ikke bruke ventilen som brennstang. Sett skrunøkler så nær tilkoblingspunktet som mulig. For å unngå skade på utstyret må rørbokningene IKKE TREKKES TIL FOR STRAMT.

• **Versjoner med gjengede porter 1/4 (fig. 3):**

• **Tilkobling av spoleventil:**

Koble rørene til som anviset på merket:

- **3/2 NC-funksjon:**

Trykkinntak gjennom port 1 (1/4). Trykkutgang gjennom port 3 (1/4).

- **5/2-funksjon:**

Trykkinntak gjennom port 1. Trykkutgang gjennom port 2 og 4.

Utblåsing kanaliseres gjennom ventilen til port 3 og 5.

• **Versjon med NAMUR-grensesnitt (fig. 13a, 3b):**

• **Tilkobling av spoleventilen:**

Kople rørene som vist på merkelappen:

- **3/3 NC-funksjon:**

Trykkinntak ved port 1 (1/4). Trykkutgang ved port 2. Utslippport 3 (1/8). Utslipp fra returstyrings fjærkamre i den enkeltvirkende versjonen, er kanalisert gjennom ventilen til 1/8" port 3. Det anbefales å beskytte port 5 (dersom den ikke er i bruk) - **tilstoppe den ikke.**

- **5/2-funksjon:**

Trykkinnngang ved port 1 (1/4). Trykkutgang ved port 2 og 4. Utslippene er kanalisert gjennom ventilen til portene 3 og 5 (1/8).

ELEKTRISK TILKOBLING

• **IP65-forseglet versjon med integrert styreventil (fig. 3):** Sett spolen på røret (360° dreibar) og deretter: Serie 551: den avtakbare, spadeformede stikkkontakten for kabel med diameter 6-8 mm, dreibar i trinn på 180° (3 poler: 2 + jord).

• **Versjon uten spolehoder med ASCO-grensesnitt:**

Se ytterligere installasjonsinstruks som følger med hvert spolehode.

• **Versjon med CNMO monteringspute:**

Se ytterligere monteringsinstruks som følger med hver styreventil.

• **Generelle anbefalinger:**

Elektriske koblinger må gjøres av kvalifisert personell og i henhold til gjeldende lokale standarder og forskrifter.

Forsiktig:

- Før eventuelle inngrep må du slå av strømmen slik at komponentene slås av.

- Avhengig av spenningen må elektriske komponenter være jordnet i henhold til lokale standarder og forskrifter.

De fleste ventiler er utstyrt med spoler beregnet på kontinuerlig drift. For å redusere risikoen for personskade må man ikke berøre spoleoperatøren, som kan bli varm under normale driftsforhold. Hvis ventilen er lett tilgjengelig, må installatøren sette opp vern som forhindrer tilfeldig kontakt med spoleoperatøren.

VEDLIKEHOLD

For eventuelt vedlikeholdsarbeid eller for ventilen settes i drift, skal den slås av, trykket skal tas ut og ventilen ventileres for å redusere risikoen for skade på personer eller utstyr.

ATEX-versjoner: Alle prosedyrer anbefalt av Alle prosedyrer som anbefales av direktiv 99/92/EC og tilknyttede standarder må følges nøye.

• **Rengjøring**

Vedlikehold av ventilene avhenger av driftsforholdene. De må rengjøres regelmessig. Under service bør komponentene kontrolleres for graden av slitasje. Komponentene må rengjøres når man merker en nedgang i takten, selv om trykket i styreventilen er korrekt, eller hvis det oppdages uvanlig støy eller det oppstår lekkasje.

• **Støy**

Støynivået avhenger av bruksområdet, mediet og typen utstyr som brukes. Nøyaktig fastsettelse av støynivået kan bare gjøres av brukeren som har ventilen installert i sitt system.

• **Forebyggende vedlikehold**

- Bruk ventilen minst én gang i måneden for å kontrollere funksjonaliteten.

- Hvis det oppstår problemer under vedlikehold eller hvis du er i tvil, vennligst ta kontakt med ASCO Numatics eller en av våre autoriserte representanter.

• **Feilsøking**

- Feil utgangstrykk: Kontroller trykket på ventilens tilførsels-side. Det må tilsvare verdiene som fremgår av navneplaten. **Forsiktig: du må overholde minimumsverdien for styreventilen på 2 bar.**

For å unngå skade på personer eller utstyr må du kontrollere at ventilen fungerer som den skal før du setter den tilbake i bruk.

• **Reservedeler**

Spoler er tilgjengelige som reservedeler. Hvis nødvendig, skifter du ut hele ventilen.

ASCO®	INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER Monostabila serie 551 solenoidventiler för säkerhetstillämpningar Ventilkropp i aluminium, mässing eller rostfri stål, ¼" gängad eller NAMUR-koppling, i överensstämmelse med IEC standard 61508 (avtal SIL)	3/2 NC 5/2	SE
--------------	---	-----------------------------	-----------

BESKRIVNING AV GODKÄNNANDET
Utföranden som berörs av godkännandet:
Enbart serie 551, ventilkropp i aluminium, mässing eller rostfri stål, monostabil (fjäderretur), 3/2 NC (normalt stängd) funktion eller 5/2, detta utförande är isolerat från yttre atmosfär. Utföranden utan manuell företrädesstyrning eller med manuell företrädesstyrning av impulstyp: - med ¼" gjenget kobling, maks. portdybde 11,5 mm. (Anslut inte tryckkopplingen till utgångsport 3. Den "miljöskyddande" konstruktionen är inte anpassad för en "distribuerande" funktion eller använd NO-funktionen. Kontakta oss för mer om vilka funktioner som är tillgängliga för specifika versioner).

- med NAMUR-koppling för direkt montering till enkelverkande (funktion 3/2 NC) eller dubbelverkande (funktion 5/2) pneumatiska ställdon. Ventilens funktion kan konverteras från 3/2 NC till 5/2 genom att montera medlevererad 3/2 NC eller 5/2 kopplingsplatta underst på ventilen (fig 13a, 13b, ref 1a och 1b). 1/4", maks. portdybde 11,5 mm. (Anslut inte tryckkopplingen till utgångsport 3. Den "miljöskyddande" konstruktionen är inte anpassad för NO-funktion. Kontakta oss för mer om vilka funktioner som är tillgängliga för specifika versioner).

Det är inte tillåtet att använda en annan produkt då en sådan del omöjlig kan ingå i detta godkännande.
IEC-standard 61508 beskriver en uppsättning allmänna krav för varje fas av ett säkerhetssystemets livscykel. Tillförlitlighetsanalysen som utförts av TÜV visar att dessa ventiler är lämpade för användning i system med en säkerhetsnivå (SIL) som uppfyller och inbegriper SIL 4. För installation, underhåll, testning och driftsättning av dessa ventiler, rekommenderas att använda dokumenten i enlighet med IEC-standard 61508. Dessa dokument anger nödvändiga åtgärder så som befogenhet, utbildning och ansvarig personal för respektive SIL-nivå. Alla indikationer och åtgärder som ingår i de allmänna installations- och underhållsinstruktionerna utgör underlag för ovan nämnda dokument. För att försäkra tillförlitligheten ska även alla vidare omnämnda åtgärder uppfyllas.

- Anslut ledningarna för de önskade funktionerna enligt instruktionerna i den här dokumentationen och portmärkningen på produkten.
- Se till att inga främmande material som kan blockera ventilkonstruktionen kommer in i systemet. Försök att hålla användningen av tätningstejp eller andra tätningmaterial ett minimum.
- De här ventilerna är avsedda för användning med en ren och torr luft eller ädelgas. Rekommenderad minimumfiltrering: 50 mikron. Daggpunkten för vätskan som används måste vara minst -10°C (18°F) under den minimumtemperatur som vätskan får utsättas för. Vid användning av smord luft måste smörjmedlet vara förenligt med de elaster som används. Pneumatisk luft i överensstämmelse med ANSI/ISA standard S7.3 (1975) överskrider nödvändiga krav och är därför en godkänd vätska för dessa ventiler.
- Samtliga av ventilers utblåsningsportar ska skyddas med de medlevererade utblåsningskydd av rostfritt stål (se ref. 3). När dessa används i en rörkoppling, ska ventilierna skyddas med lämpligt/a filter. Anslut utblåsningskydd på ventiliernas port 3 (3/2 NC) eller port 3 - 5 (5/2). Ventilens tillförlitlighet kan inte garanteras om andra utblåsningskydd än de som levererades med ventilen används. I sådana fall, var god kontakta ASCO Numatics eller en auktoriserad representant.
- Tillåtet temperaturområde: -40°C - +60°C
- Maximum arbetstryck:
- 2 - 10 bar
- 2 - 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

BESKRIVNING
ATEX 94/9/EC-versioner: Se "Särskilda förhållanden för säker användning".

Versioner som är isolerade från atmosfären: Ventilens invändiga delar är isolerade från atmosfären utanför och skyddas

därför vid användning i aggressiva miljöer. Alla utgångsportar på rundslidsventilen kan förses med rörförbindning, vilket ger bättre miljöskydd och rekommenderas särskilt i känsliga omgivningar såsom i "rena rum" och för tillämpning inom läkemedels- och livsmedelsindustrin. Vid användning utomhus eller i krävande miljöer (damm, vätskor o dyl) är nödvändigt att ansluta ledningar eller fixturer till utgångsportarna för att skydda rundslidsventilens invändiga delar.

SÄRSKILDA FÖRHÅLLANDEN FÖR SÄKER ANVÄNDNING

Rundslidsventilen ska förvaras i originalförpackningen så länge den inte används. Låt skyddas på anslutningsportarna och solenoidoperatörerna sitta kvar. Förvaringsförhållanden: inomhus; förvaringstemperatur: -40°C - +70°C; relativ fuktighet: 95 %

Efter kall förvaring måste rundslidsventilen gradvis värmas upp till arbetstemperatur innan den sätts under tryck. Rundslidsventilerna är avsedda för att användas i enlighet med de tekniska egenskaper som står angivna på namnplattan. Modifikationer av produkterna är enbart tillåtet med medgivande från tillverkaren eller auktoriserad representant. **De här solenoidrundslidsventilerna är konstruerade för att användas med filterad luft eller neutral gas.** Överskrid aldrig ventilens maximalt tillåtna arbetstryck = 8/10 bar. Installation och underhåll av ventilen får enbart utföras av behörig personal.

• Standard IP65-märkta luftstyra versioner eller versioner för användning i explosiva atmosfärer som uppstår genom gaser, ånga, dimma eller damm enligt ATEX-direktiv 94/9/EC. (Zonklassifikation för den här versionen finns på ATEX-etiketten, ref. E1/E2).

E2/Säkerhetskod: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6)
E1/Säkerhetskod: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C - +65°C.
Certifikatnr för EC typundersökning: INERIS 03 ATEX 0219 X
Uppfyller Grundläggande hälso- och skyddskrav genom överensstämmelse med Europeiska normer EN 13463-1 och EN 13463-5.

• Luftstyra solenoidversioner med solenoidoperatörer:
- IP65 tätad eller
- certifierad för användning i explosiva atmosfärer i enlighet med ATEX-direktiv 94/9/EC

• **Versjoner med inbyggd pilot.** IP65-märkt som standard eller för användning i explosiva atmosfärer II 3D IP65 eller ATEX/IECEx Ex mb/mD.

• **Versjoner med solenoidoperatörer med ASCO monteringsplatta.** IP65-märkt som standard eller för användning i explosiva atmosfärer II 3D IP65/IP67 eller ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.

• **Versjoner med piloter med CNOMO E06.05.80 (storlek 30) eller CNOMO E06.36.120N (storlek 15) monteringsplatta.** IP 65-märkt som standard eller monterad med piloter för användning i explosiva atmosfärer i enlighet med ATEX Ex d eller Ex ia.

• **Varsamhet (CNOMO-piloter):** Hur en ventil placeras i en zon (ATEX 1999/92/EC) definieras i första hand med indikationen på etiketten (ref E1/E2) på ventiliernas stomme.
E2/Säkerhetskod: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6)
E1/Säkerhetskod: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C - +65°C.
Certifikatnr för EC typundersökning: INERIS 03 ATEX 0219 X

Ta hänsyn till den minst gynnsamma kategorin, maximum arbetstryck och temperaturen vid montering av den här produkten till en pilot till ATEX 94/9/EC. Uppfyller Grundläggande hälso- och skyddskrav genom överensstämmelse med Europeiska normer EN 13463-1 och EN 13463-5.

Montera piloterna i positionerna enligt figur 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 och tillämpa angivet vridmoment.

ASCO®	INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER Monostabila serie 551 solenoidventiler för säkerhetstillämpningar Ventilkropp i aluminium, mässing eller rostfri stål, ¼" gängad eller NAMUR-koppling, i överensstämmelse med IEC standard 61508 (avtal SIL)	3/2 NC 5/2	SE
--------------	---	-----------------------------	-----------

För solenoidoperatörer och piloter till ATEX 94/9/EC, ska användarinstruktionerna i motsvarande installationsinstruktioner som medföljer produkten, strikt följas.

MONTERING
ATEX 94/9/EC-versioner: Se till att alla metalldelar eller ledande delar alltid är sammankopplade och jordade. Ventilstommen är jordad via fästskruven (ref F). Ventilerna kan monteras i valfri position.

• **Versjon med gängad 1/4 port (fig. 3):**
Montera ventilen med två skruvar (ref F) (ingår ej).

• **Versjon med NAMUR-koppling (fig 13a, 13b):**
Innan rundslidsventilen monteras på operatören måste den först ställas in på önskad funktion:
- Välj den anslutningstyp som överensstämmer med önskad funktion: 3/2 NC eller 5/2 (rep. 1a eller 1b).
- Se till att packningen monteras korrekt (rep. 7).
- Montera anslutningen under rundslidsventilen med de två medlevererade skruvarna (rep. 8). Se till att funktionsindikeringen placeras på retursidan (polariseringsöppning).
- Placera de två O-ringarna (rep. 9).
- Om nödvändigt, montera läspinnen på operatören:
• På 3/2 NC funktionsplatta: Ø 5 dia. är hål A1.
• På 5/2 funktionsplatta: Ø 5 dia. är hål A2.

PNEUMATISK ANSLUTNING (fig 3 och 13a, 13b):
Beroende på utförandet (3/2 NC eller 5/2), ska en eller båda medlevererade utblåsningskydd av rostfritt stål användas.

• Ansluta pneumatisk pilotutförande:
G 1/8 eller NPT 1/8.

• **Ansluta pilotutblås**
- Anslut utblåsningsport OM5
• **Manuell företrädesstyrning**
Beroende på utförandet, levereras produkten utan manuell företrädesstyrning eller med manuell företrädesstyrning av impulstyp för strömlös operation: Den manuella företrädesstyrningen indikeras med symbolen (H).

• **Allmänna rekommendationer för pneumatiska anslutningar**
Anslut ledningarna för den önskade funktionen enligt instruktionerna i den här dokumentationen och portmärkningen på produkten.
Se till att inga främmande material kommer in i systemet. För att förebygga mekanisk belastning på ventilen är det viktigt att ledningarna har tillräckligt med stöd och är riktade korrekt. Använd inte själva ventilen för åtdragningen, placera momentnyckeln så nära anslutningspunkten som möjligt. Var rädd om verktygen, DRA INTE ÅT kopplingarna FÖR HÄRT.

• **Utföranden med gängad ¼ port (fig. 3):**
• **Ansluta rundslidsventilen:**
Anslut ledningarna enligt etiketten:
- **3/2 NC-funktion:**
Tryckintag vid port 1 (1/4). Tryckuttag vid port 2.
Utblås vid port 3 (1/4).
- **5/2-funktion:**
Tryckintag vid port 1. Tryckuttag vid port 2 och 4.
Utblåsningen kanaliseras via ventilierna till port 3 och 5.

• **Utförande med NAMUR-koppling (fig 13a, 3b):**
• **Ansluta rundslidsventilen:**
Anslut ledningarna enligt etiketten:
- **3/2 NC-funktion:**
Tryckintag vid port 1 (1/4). Tryckuttag vid port 2.
Utblås vid port 3 (1/8). Utblåset från returstyrda fjäderkammare i den enkelverkande versionen kanaliseras via ventili 1/8" port 3. Vi rekommenderar att skydda port 5 (om oanvänd - **plugga inte till det**).

- **5/2-funktion:**
Tryckintag vid port 1 (1/4). Tryckuttag vid port 2 och 4.
Utblåsningen kanaliseras via ventilierna till port 3 och 5 (1/8).

ELEKTRISK ANSLUTNING
• **IP65-tätad version med inbyggd pilot (fig 3):**
Sätt på spolen på röret (roterbar i 360°) och därefter: Serie 551: den löstagbara platta kontakten kabeltjocklek 6-8 mm, roterbar i 180° steg (3 stift: 2 + jord).
• **Utförande med magnethuvud med ASCO-koppling:**
Läs installationsinstruktionerna som levereras med respektive magnethuvud.
• **Utförande med CNOMO plattmontage:**
Läs installationsinstruktionerna som levereras med respektive pilotventil.
• **Allmänna rekommendationer:**
Elektriska anslutningar ska utföras av behörig tekniker och i enlighet med lokala normer och regler.
Varsamhet:
- Innan något utförs ska all strömförsörjning till komponenterna kopplas bort.
- Beroende på strömstyrka ska elektriska komponenter jordas enligt lokala normer och regler.
De flesta ventiler har spolar som konstruerats för kontinuerlig drift. För att förebygga personskadorna, vidrör inte solenoidoperatören som kan bli mycket varm under normala driftförhållanden. Om solenoidventilen är lätt att komma åt ska installatören förse med lämpligt skydd för att förekomma oavsiktlig kontakt.

UNDERHÅLL
Δ För att förebygga maskin- och personskada ska strömförsörjning och tryck ska vara bortkopplat och ventilen luftas innan underhåll eller driftsättning utförs. ATEX-versioner: Följ strikt alla procedurer rekommenderade i Direktivet 99/92/EC och tillhörande normer.

• **Rengöring**
Underhållet av ventilierna är beroende på driftförhållandena. De ska rengöras med regelbundna intervaller. Vid service ska komponenterna kontrolleras på överdrivet slitage. Det är dags att rengöra komponenterna när arbetscyklerna går långsammare trots att pilottrycket är rätt eller när ovanliga ljud eller läckage uppstår.

• **Buller**
Bullernivån är beroende på tillämpningen, medium och typen av utrustning som används. En korrekt mätning av bullernivån kan enbart utföras hos användaren där ventilen installerats i ett system.

• **Förebyggande underhåll**
- Driftsätt ventilen minst en gång i månaden för att kontrollera att den fungerar som den ska.
- Om problem eller tveksamhet uppstår vid underhåll, var god kontakta ASCO Numatics eller en auktoriserad representant.

• **Problemlösning**
- Inkorrekt utgångstryck: Kontrollera trycket på ventilens matarsida som ska korrespondera med värdena på namnplattan.
Varsamhet: observera att minimalt pilottryck är 2 bar.
För att förebygga person- och maskinskada, kontrollera att ventilen fungerar korrekt innan den sätts i drift igen.

• **Reservdelar**
Spolar kan beställas som reservdel.
Om nödvändigt, byt ut hela ventilen.

ASCO®	ASENNUS-JA HUOLTO-OHJEET Turvasovellusten sarjan 551 monostabiilit solenoidiventtiilit Alumiini-, messinkirunko tai ruostumatonta, kierre 1/4" tuumaa, NAMUR-liitäntä, Kansainvälisen sähkötekniikanstandardointijärjestön (IEC:n) 61508-standardin mukainen (SIL-sopimus)	3/2 NC 5/2	FI

HYVÄKSYNTÄIDÖT

Hyväksyntä koskee seuraavia versioita:
Vain 551-sarjan alumiini-, messinkirunkoista tai ruostumatonta monostabiilia (jousipalautteista), 3/2 NC -toimista (yleensä kiinni) tai 5/2-toimista versioita, joka on eristetty ympäröivästä ilmasta. Versioita, joissa ei ole käsitoimista ohitusta tai joissa on impulssityyppinen käsitoiminen ohitus ja:

- jossa ¼" kierteellinen liitäntä, aukon maks. syvyys 11,5 mm. (Älä yhdistä paineen syöttöä poistoaukko 3:een. "Ympäristösuojattua" rakennetta ei ole sovitettu "jakelu"-toimintoon tai käytä EI-toimintona. Kysy meiltä erikoisversioissa käytettävissä olevista toiminnoista).
- NAMUR-liitäntä suoraan asennukseen yksitoimiseen (3/2 NC -toiminto) tai kaksitoimiseen (5/2-toiminto) painetoimilaitteeseen. Venttiiliin toiminta voidaan muuttaa 3/2 NC -toiminnosta 5/2-toimintoon asentamalla mukana toimitettu 3/2 NC tai 5/2-liitäntälevy venttiiliin pohjaan (kuva 13a, 13b, kohdat 1a ja 1b). 1/4", maks. syvyys 11,5 mm. (Älä yhdistä paineen syöttöä poistoaukko 3:een. "Ympäristösuojattua" rakennetta ei ole sovitettu EI-toimintoon. Kysy meiltä erikoisversioissa käytettävissä olevista toiminnoista).

Muiden osien käyttäminen on kielletty ja mitätöi tämän hyväksynnän.
IEC-standardissa 61508 kuvataan yleiset vaatimukset turvallisuuteen liittyvien järjestelmien elinkaaren jokaiseen vaiheeseen. TÜV:n tekemä luotettavuusanalyysi osoitti, että nämä venttiilit soveltuvat järjestelmiin, joiden turvallisuuden eheyden taso on SIL 4 tai pienempi. Suosittelemme, että näiden venttiilien asennuksessa, huollossa, testauksessa ja käyttöönotossa käytetään IEC-standardin 61508 mukaisia asiakirjoja. Ne määrittelevät SIL-tason mukaiset tarpeelliset toimenpiteet, joilla varmistetaan vastuullisten henkilöiden toimivalta, pätevyys ja riippumattomuus. Kyseisten asiakirjojen pohjana toimivat yleisten asennus- ja huolto-ohjeiden määräykset. Luotettavuuden varmistamiseksi myös kaikkia seuraavia ohjeita on noudatettava:

- Liitä tarvittavien toimintojen putket näiden asiakirjojen ja tuotteen aukkomerkintöjen mukaisesti.
- Varmista, ettei mitään vierasta ainesta pääse mukaan kiertoon, jottei venttiiliin toiminta esty. Käytä mahdollisimman vähän eristysteippiä tai -aineita.
- Nämä venttiilit on suunniteltu käytettäväksi puhtaan ja kuivan ilman tai reagoimattomien kaasujen kanssa. Suositeltava vähimmäissuodatus on 50 mikrometriä. Käytettävän väliaineen mahdollisen lämpötilan, johon väliaine voi joutua. Käytettäessä voideltua ilmaa voiteluaineen on oltava yhteensopiva käytettyjen elastomeerien kanssa. ANSI/ISA S7.3 (1975) -standardin vaatimukset täyttävä painelma ylittää näiden venttiilien vaatimukset, ja se on siis hyväksyttävä väliaine näihin venttiileihin.
- Venttiilien ja ohjausventtiilien kaikki poistoaukot on suojattava tuotteen mukana toimitetuilla, ruostumatonta teräksestä tai muovista valmistetuilla (kohdat 3). Kun venttiilejä käytetään putkiliitoksissa, venttiilien suojana on käytettävä soveltuvaa suodatinta / soveltuvaa suodatinta. Liitä poistosuojukset venttiiliin aukkoon 3 (3/2 NC) tai aukkoihin 3-5 (5/2). Venttiilien luotettavuutta ei voida taata, jos käytetään muuta poistosuojasta kuin sitä, joka toimitettiin tuotteen mukana. Ota siinä tapauksessa yhteyttä ASCO Numaticsiin tai sen valtuutettuun edustajaan.
- Hyväksyttävä käyttölämpötila-alue: -40...+60 °C
- Suurin käyttöpainne:
- 2 - 10 baaria
- 2 - 8 baaria (ISCC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

KUVAUS

ATEX 94/9/EY -standardin mukaiset versiot: Katso kohta Turvalliset käyttöolosuhteet.
Ilmakehästä eristetyt versiot: Venttiilin sisäiset osat on eristetty ilmakehästä suojaksi syövyttävältä ympäristöltä. Kaikki

karventiiliin poistoaukot voidaan putkittaa, jotta ne suojaavat ympäristöä paremmin. Putkista suositellaan etenkin herkillä alueilla kuten puhdistiloissa ja lääke- ja elintarviketeollisuudessa. Karventiiliin sisäosien suojaamiseksi poistoaukkoihin on asennettava putket tai liittimet, jos karventiiliä käytetään ulkotiloissa tai ankarissa olosuhteissa (jotka sisältävät esim. pölyä tai nestettä).

TURVALLISET KÄYTTÖOLOSUHTEET

Karventiiliä on säilytettävä alkuperäisessä pakkauksessaan, jos sitä ei käytetä. Liitäntäaukkojen ja magneettitoimilaitteiden suojuksia ei saa poistaa.

Säilytysolosuhteet: Suojattava säältä. Säilytyslämpötila: -40...+70 °C. Suhteellinen kosteus: 95 %

Kun karventiiliä on säilytettävä alhaisessa lämpötilassa, ne on vähitellen saatettava käyttölämpötilaan ennen paineistamista.

Karventiiliit on tarkoitettu käytettäväksi tyypikilvessä määritettyjen teknisten ominaisuuksien mukaisesti. Tuotteisiin saa tehdä muutoksia vain valmistajan tai valmistajan edustajan luvalla. **Nämä magneettitoimiset karventiilit on suunniteltu käytettäväksi suodattujen ilman tai neutraalin kaasun kanssa.** Älä ylitä venttiiliin suurinta sallittua painetta (8/10 baaria). Vain pätevät henkilöt saavat asentaa venttiiliin ja huoltaa sitä.

- Standardinmukaiset IP65-luokan ilmatomiset versiot tai versiot, jotka on suunniteltu käytettäväksi kaasua, höyryä, sumua tai pölyä sisältävissä räjähdysvaarallisissa tiloissa ATEX 94/9/EY -direktiivin mukaisesti. (Tämän version alueluokitus ilmoitetaan ATEX-merkinnän kohdassa E1/E2.) E2/Turvakoodi: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).
- E1/Turvakoodi: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C +65°C.
- EY-tyyppitarkastustodistus nro: **INERIS 03 ATEX 0219 X**
- Yhteensopivuus terveys- ja turvavaatimusten kanssa on varmistettu noudattamalla EY-standardia **EN 13463-1** ja **EN 13463-5**.

• Magneetti-ilmatomiset versiot, joihin on asennettu magneettitoimilaitteet:

- IP65-koteloitu tai
- sertifioitu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä ATEX 94/9/EY -direktiivin mukaisesti
- **Versiot, joissa on sisäinen ohjauslaite** tai IP65-kotelointi vakiona tai jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä standardien II 3D IP65 tai ATEX/IECEX Ex mb/mD mukaisesti.

• **Versiot, joissa on magneettitoimilaitteet ja ASCO-kiinnitysalusta** tai IP65-kotelointi vakiona tai jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä standardien II 3D IP65/IP67 tai ATEX/IECEX Ex d, m, em, ia mukaisesti.

• **Versiot, joissa on ohjauslaitteet ja CNOMO E06.05.80 (koko 30)- tai CNOMO E06.36.120N (koko 15)-kiinnitysalusta** tai IP65-kotelointi vakiona tai joissa ohjauslaitteet asennetaan venttiiliin käyttämiseksi räjähdysvaarallisissa ympäristöissä ATEX Ex d- tai Ex ia -direktiivin mukaisesti.

• **Tärkeää (CNOMO-ohjauslaitteet): Venttiilien asettaminen alueille (ATEX 1999/92/EY) määritetään ensisijaisesti venttiiliin rungossa olevalla merkinnällä (kohta E1/E2).** E2/Turvakoodi: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Turvakoodi: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C +65°C.

EY-tyyppitarkastustodistus nro: **INERIS 03 ATEX 0219 X**

Kun tämä tuote asennetaan ohjauslaitteeseen ATEX 94/9/EY -direktiivin mukaisesti, epäedullisin luokka ja lämpötila, suurin käyttöpainne on otettava huomioon. Yhteensopivuus terveys- ja turvavaatimusten kanssa on varmistettu noudattamalla EY-standardia **EN 13463-1** ja **EN 13463-5**.

Noudata kuvissa 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 olevia ohjauslaitteiden asennuspaikkoja ja annettuja kiristysmomenteja.

ASCO®	ASENNUS-JA HUOLTO-OHJEET Turvasovellusten sarjan 551 monostabiilit solenoidiventtiilit Alumiini-, messinkirunko tai ruostumatonta, kierre 1/4" tuumaa, NAMUR-liitäntä, Kansainvälisen sähkötekniikanstandardointijärjestön (IEC:n) 61508-standardin mukainen (SIL-sopimus)	3/2 NC 5/2	FI

ATEX 94/9/EY -direktiivin mukaisten magneettitoimilaitteiden ja ohjauslaitteiden mukana toimitettuja asennusohjeita on ehdottomasti noudatettava.



ATEX 94/9/EY -standardin mukaiset versiot: Tarkista, että kaikki metalliset tai johtavat osat on aina kytketty toisiinsa ja maahan. Venttiilirunko kytketään maahan kiinnitysruuvilla (kohta F). Venttiiliä voidaan asentaa mihin asentoon tahansa.

ASENTAMINEN

¼-version kierreaukot (kuva 3):

Asenna venttiili kahdella ruuvilla (kohta F) (eivät sisälly toimitukseen).

NAMUR-liitäntäversiot (kuva 13a, 13b): Ennen kuin asennat karventiiliin ohjauslaitteelle, aseta se oikeaan toimintoon:

- Valitse liitäntä, joka vastaa oikeaa toimintoa: 3/2 NC tai 5/2 (kohta 1a tai 1b).
- Varmista, että tiiviste on kunnolla paikallaan (kohta 7).
- Asenna liitäntä karventiiliin alle kahdella mukana toimitetulla ruuvilla (kohta 8). Varmista, että toimintoa kuvaava merkki on takana (avainhahto).
- Aseta kaksi O-rengasta paikoilleen (kohta 9).
- Aseta johtotappi ohjauslaitteeseen tarvittaessa:
- 3/2 NC -toimintolevy: Ø 5 halk. aukko on kohdassa A1.
- 5/2 -toimintolevy: Ø 5 halk. aukko on kohdassa A2.

PAINELIITÄNTÄ (kuvat 3 ja 13a, 13b)

Riippuen versiosta (3/2 NC tai 5/2) on käytettävä tuotteen mukana toimitettua joko yhtä tai kumpaakin ruostumatonta teräksestä valmistettua poistosuojasta.

- Paineohjauslaitteeseen liittäminen: G 1/8 tai NPT 1/8.
- Ohjauslaitteiden poistoaukkojen liittäminen

- Liitä poistoaukko OM5

Käsitöiminen ohittaminen

Riippuen versiosta, tuotteissa ei ole käsitoimista ohitusta tai niissä on **impulssityyppinen käsitoiminen ohitus**, joilla voit käyttää venttiiliä myös silloin, kun se ei ole jännitteellinen. Käsitöimisen ohituksen merkkinä on symboli (H).

Paineliitäntään liittyviä yleisiä suosituksia

Liitä tarvittavien toimintojen putket näiden asiakirjojen ja tuotteen aukkomerkintöjen mukaisesti. Varmista, että järjestelmään ei pääse vierasta ainesta. Tue ja kohdista putket oikein, jotta venttiiliin ei kohdistu mekaanista rasitusta. Älä käytä venttiiliä kiristuksen aikana vipuna, vaan aseta vääntöavaimet mahdollisimman lähelle liitoskohtaa. Laitteaurion välttämiseksi ÄLÄ KIRISTÄ PUTKILIITOKSIA LIIKKAA.

¼-version kierreaukot (kuva 3):

Karventiiliin liittäminen:

Liitä putket merkinnän mukaisesti:

3/2 NC -toiminto:

Painetulo aukkoon 1 (1/4). Paineilähtö aukkoon 2.

Poisto aukkoon 3 (1/4).

5/2-toiminto:

Painetulo aukkoon 1. Paineilähtö aukkoihin 2 ja 4.

Poistot kanavoidaan venttiiliin kautta aukkoihin 3 ja 5.

NAMUR-liitäntäversiot (kuva 13a, 3b):

Karventiiliin liittäminen:

Liitä putket merkinnän mukaisesti:

3/2 NC -toiminto:

Painetulo aukkoon 1 (1/4). Paineilähtö aukkoon 2. Poisto aukkoon 3 (1/8). Yksitoimisten versioiden paluujohdaimenjoissakammioiden poisto johdetaan venttiiliin läpi 1/8 tuuman 3-aukkoon. Suojaa 5-aukko (jos se ei ole kytöissä) - **älä tulppaa sitä.**

5/2-toiminto:

Painetulo aukkoon 1 (1/4). Paineilähtö aukkoihin 2 ja 4. Poistot kanavoidaan venttiiliin kautta aukkoihin 3 ja 5 (1/8).

SÄHKÖLIITÄNTÄ

- **IP65-koteloitu sisäinen ohjausversio (kuva 3):** Asenna kela putkeen (360° kierrettävä) ja tee seuraavat toimenpiteet. Sarja 551: irrotettava liitettä liitin kaapeliin, jonka halkaisija on 6-8 mm, 180°:n askelin kierrettävä (3 pinniä: 2 + maa).

• **Versiot, joissa on magneettitoimiset päät ja ASCO-liitäntä:** Katso jokaisen magneettitoimisen pään mukana toimitetut erilliset asennusohjeet.

• **Versiot, joissa CNOMO-kiinnitysalusta:** Katso jokaisen ohjausventtiiliin mukana toimitetut erilliset asennusohjeet.

Yleiset suositukset:

- Sähköliitännät saa tehdä vain valtuutetut henkilöt sovellet-tavien paikallisten standardien ja säännösten mukaisesti. Tärkeää:
- Katkaise osien virransyöttö ennen asennuksen aloittamista.
- Sen mukaan mikä on jännite, sähköliitännät on maadoitettava paikallisten standardien ja asetusten mukaisesti. Useimmissa venttiileissä on jatkuvaa toimintaa varten suunniteltu kelat. Henkilövahingon ehkäisemiseksi älä kosketa magneettitoimilaitetta, joka voi kuumentua normaaleissa käyttöolosuhteissa. Jos venttiiliin on helppo päästä käsiksi, asentajan on järjestettävä riittävä suojaus magneettitoimilaitteen tahattoman kosketuksen estämiseksi.

HUOLTO

Ennen venttiilin huoltamista tai käyttöönottoa katkaise virta, poista venttiilistä paine ja tuuleta venttiili henkilövahingon ja laiteaurion estämiseksi.

ATEX-versiot: Noudata huollon aikana tarkoin kaikkia standardissa 99/92/EY suositeltuja ja siihen liittyvien standardien mukaisia toimenpiteitä.

Puhdistus

Venttiilien huolto määräytyy käyttöolosuhteiden mukaan. Venttiilit on puhdistettava säännöllisin väliajoin. Huollon aikana on tarkistettava, ovatko osat kuluneet liikaa. Osat on puhdistettava, kun kierto silmin nähdessä, vaikka ohjauspaine on oikea, tai venttiilistä kuuluu epätavallista ääntä tai siinä on vuoto.

Äänet

Venttiilistä kuuluvat äänet määräytyvät käyttösovelluksen, virtaavan aineen ja käytetyn laitetypin mukaan. Vain käyttäjä voi määrittää äänitason tarkasti, kun venttiili on asennettu järjestelmään.

Ennakoiva huolto

- Tarkista venttiilin toiminta käyttämällä venttiiliä vähintään kerran kuukaudesta.
- Jos huollon aikana ilmenee ongelmia tai on aihetta epäillä venttiilin toimivan väärin, ota yhteyttä ASCO Numaticsiin tai sen valtuutettuun edustajaan.

Vianmääritys

- Väärä lähtöpainne: Tarkista, että venttiiliin syöttöpuolen paine vastaa tyypikilvessä ilmoitettua painetta. **Tärkeää: minimiohjauspaine on 2 baaria.**

Tarkista henkilövahingon tai laiteaurion välttämiseksi, että venttiili toimii oikein, ennen kuin se otetaan taas käyttöön.

Varaosat

Keloja on saatavana varaosina.

Vaihda tarvittaessa koko venttiili.

ASCO®	INSTALLATIONS-OG VEDLIGEHOldsANVISNINGER Monostabile magnetpoleventiler serie 551 til sikkerhedsbrug Aluminium-, messinghus eller rustfri stål, ¼ gevind- NAMUR interface, i henhold til IEC standard 61508 (SIL aftale)	3/2 NC 5/2	DK
--------------	--	-----------------------------	-----------

BESKRIVELSE AF GODKENDELSEN

Versioner der falder under godkendelsen:
Serie 551 kun, aluminium-, messinghus eller rustfri stål, monostabil (selvopruddende), 3/2 NL (normalt lukket) funktion eller 5/2, version isoleret fra udvendige atmosfærer. Versioner uden manuel overstyring eller med impuls-type manuel overstyring:

- med ¼" gevindtilslutning, maks. portdybde 11,5 mm. (Forbind ikke trykforsyningen til udløbsport 3. Den "miljøbeskyttede" konstruktion er ikke beregnet til en "distributionsfunktion" eller til brug i NO-funktion. Kontakt os med henblik på oplysning om, hvilke funktioner der er til rådighed på bestemte modeller).

- med NAMUR interface til direkte montering på enkeltvirkende (funktion 3/2 NL) eller dobbeltvirkende (funktion 5/2) pneumatisk drev. Funktionen af ventilen er konvertibel fra 3/2 NL til 5/2 ved at montere den medfølgende 3/2 NL eller 5/2 interface plade i bunden af ventilen (afbild. 13a, 13b, ref. 1a og 1b). 1/4", maks. portdybde 11,5 mm. (Forbind ikke trykforsyningen til udløbsport 3. Den "miljøbeskyttede" konstruktion er ikke beregnet til NO-funktion. Kontakt os med henblik på oplysning om, hvilke funktioner der er til rådighed på bestemte modeller).

Brugen af ethvert andet produkt er ikke tilladt, og er ikke omfattet af denne godkendelse.

IEC standard 61508 beskriver et sæt generelle krav til hver fase i et sikkerhedssystemets levetid. Analyse af driftsikkerheden, udført af TÜV, har vist, at disse ventiler er egnede til brug i systemer med et sikkerhedsniveau på op til og med SIL 4. Til installation, vedligehold, testning og i drift sætning anbefaler vi, at der bliver gjort brug af dokumenterne i henhold til IEC standard 61508. Afhængigt af SIL niveauet, indeholder disse dokumenter de nødvendige krav til autoritet, kvalifikation og uafhængighed af det ansvarlige personale. Alle indikationer og bestemmelser, der er optaget i de generelle installations- og vedligeholdelsesinstruktioner, udgør grundlaget for de ovennævnte dokumenter. For at sikre driftsikkerheden, skal alle de bestemmelser, der er nævnt i det følgende, overholdes.

- Forbind rørene til de krævede funktioner, som angivet i denne dokumentation og på port markeringerne på produktet.

- For at forkomme at ventiliens funktion bliver blokeret, skal det sikres, at der ikke kommer fremmedlegemer ind i kredsløbet. Begræns brugen af tætningsbånd eller tætningsmateriale til et minimum.

- Disse ventiler er beregnet til brug med ren og tør luft eller inaktiv gas. Anbefalet minimumsfiltrering: 50 my. Dugpunktet af det medie der bliver brugt, skal ligge mindst -10°C (18°F) under den minimumstemperatur, som mediet kan blive udsat for. Når der bruges smurt luft, skal smøremidlet være forenelig med de benyttede elastomere. Instrumentluft i overensstemmende med ANSI/ISA standard S7.3 (1975) overgår de nødvendige krav, og er derfor et acceptabelt medie til disse ventiler.

- Alle ventilerne og piloternes udløbsporte skal beskyttes af de rustfri stål udløbsbeskyttere, der er leveret med produktet (se ref. 3). Når ventilerne bliver brugt i en rørfordblanding, skal ventilerne beskyttes med (et) passende filter/filtre. Forbind disse udløbsbeskyttere til port 3 (3/2 NL) eller til portene 3 - 5 (5/2) på ventilerne. Ventilens driftsikkerhed kan ikke garanteres, hvis der bliver benyttet en anden udløbsbeskytter, end den der er leveret med i det tilfælde, kontakt ASCO Numatics eller en af dennes autoriserede repræsentanter.

- Tilladte temperaturspektrum: -40°C til +60°C

- Maksimum arbejdsdruk:

- 2 til 10 bar

- 2 til 8 bar (ISSC/PISC/PCISC/CFSCIS/CFDSIS/CFVTIS)

BESKRIVELSE

ATEX 94/9/EC versionerne: Se "Særlige krav for sikker brug".
Versioner isoleret fra atmosfæren: De indre dele af ventilen er isolerede fra den omgivende atmosfære, for at give beskyttelse i aggressive omgivelser. Alle udløbsåbninger kan tilslutes til rørdninger, hvilket giver en bedre miljømæssig

beskyttelse, især anbefalet til sensitive områder som for eksempel rene rum, og installationer i den farmaceutiske industri og i levedsmiddelindustrien. Hvis spoleventilen bliver brugt udendørs eller i ubeskyttede omgivelser (stov, væsker o.s.v.), er det nødvendigt at tilslutte røret eller beslag til udløbsåbningerne, for at beskytte spoleventilens indre dele.

SPECIELLE KRAV TIL SIKKER BRUG

Spoleventilen skal opbevares i sin originale indpakning, så længe den ikke er i brug. Den beskyttende afdækning må ikke fjernes fra forbindingsåbningerne og magnetstyreenhederne. Opbevaringsforhold: Beskyttet mod vejret; opbevaringstemperatur: -40°C til +70°C; relative fugtighedsgrad: 95 %

Efter opbevaring ved lav temperatur, skal spoleventilen gradvist varmes op til driftstemperatur, før der bliver sat tryk på.

Spoleventilen er beregnet til brug under de tekniske forhold, der er specificeret på fabrikksskiltet. Forandringer på produktet må kun foretages efter samråd med producenten eller dennes repræsentanter. **Disse magnetpoleventiler er konstrueret til brug med filtreret luft eller neutral gas.** Overskrid ikke det maksimalt tilladte tryk på ventilen = 8/10 bar. Installation og vedligehold af ventilen må kun udføres af kvalificeret personale.

• Standard IP65-mærket luftdrifts versioner eller versioner til brug i eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, dampe, tåge eller støv i henhold til ATEX direktiv 94/9/EC. (Zoneklassifikationen for denne version er angivet på ATEX mærket, ref. E1/E2).

E2/Sikkerhedskode: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Sikkerhedskode: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C.

EC typetest certifikat nr.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Overensstemmelse med de væsentligste helheds- og sikkerhedskrav er sikret ved en overensstemmelse med de europæiske standarder EN 13463-1 og EN 13463-5.

• Magnet-luftdrifts versioner med indbygget magnetstyreenhed:

- IP65 forseglet eller

- godkendt til brug i eksplosionsfarlige omgivelser i henhold til ATEX direktiv 94/9/EC.

• **Versions med integral styreenhed,** IP65-mærket som standard, eller til brug i eksplosive atmosfærer II 3D IP65 eller ATEX/IECEx Ex mb/mD.

• **Versions med magnetstyring med ASCO montageplade,** IP65-mærket som standard, eller til brug i eksplosive atmosfærer II 3D IP65/IP67 eller ATEX/IECEx Ex d, m, em, ia.

• **Versions med piloter med CNOMO E06.05.80 (str. 30) eller CNOMO E06.36.120N (str. 15) montageplade,** IP 65-mærket som standard, eller montering af piloter til brug i eksplosive atmosfærer i henhold til ATEX Ex d eller Ex ia.

• **Advarsel (CNOMO piloter):** Placeringen af ventilerne i zoner (ATEX 1999/92/EC) er i første række defineret med angivelserne på mærket (ref. E1/E2) på kassen på hver af ventilerne.

E2/Sikkerhedskode: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Sikkerhedskode: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C.

EC typetest certifikat nr.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Ved monteringen af dette produkt på en styrelse til ATEX 94/9/EC, skal der holdes regnskab med den mindst gunstige, maksimum arbejdsdruk temperatorkategori.

Overensstemmelse med de væsentligste helheds- og sikkerhedskrav er sikret ved overensstemmelse med de europæiske standarder EN 13463-1 og EN 13463-5.

Styrelsenes monteringsposition som den er vist i afbildningerne 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 og det angivne strammingsmoment skal overholdes.

For magnetstyreenheder og piloter til ATEX 94/9/EC, skal de installationsanvisninger om brugen, der er givet i den specifikke installationsanvisning der fulgte med produktet, strengt overholdes.

MONTERING

ASCO®	INSTALLATIONS-OG VEDLIGEHOldsANVISNINGER Monostabile magnetpoleventiler serie 551 til sikkerhedsbrug Aluminium-, messinghus eller rustfri stål, ¼ gevind- NAMUR interface, i henhold til IEC standard 61508 (SIL aftale)	3/2 NC 5/2	DK
--------------	--	-----------------------------	-----------

ATEX 94/9/EC versionerne: Sørg for at alt metal eller ledende dele altid er inbyrdes forbundet og forbundet til jordforbindelse. Ventilens kasse er forbundet til jordforbindelse med befæstelsesskruen (ref. F).

Ventilerne kan monteres i alle positioner.

Porte med gevind 1/4 versioner (afbild. 3): monter ventilen med to skruer (ref. F) (ikke leveret).

Med NAMUR interface versioner (afbild. 13a, 13b): For spoleventilen bliver monteret på aktivatoren, skal den indstilles til den krævede funktion:

- Vælg den interface der passer til den krævede funktion: 3/2 NC eller 5/2 (ref. 1a eller 1b).

- Sørg for at pakningen er monteret rigtigt.

- Monter interface, under spoleventilens med de 2 skruer der er leveret (ref.8). Sørg for at angivelsen af funktionen er placeret på returløbssiden (polarisations udsparring).

- Tilpas de to O-ringe (ref. 9).

- Om nødvendigt, sæt styrepinden på operatoren:

• På 3/2 NL pladen: er Ø 5 dia. huller ved A1.

• På 5/2 NL pladen: er Ø 5 dia. huller ved A2.

PNEUMATISK FORBINDELSE (afbild. 3 og 13a, 13b)

Afhængigt af versionen (3/2 NL eller 5/2), skal enten den ene eller begge rustfri stål udløbsbeskyttere, der er leveret med hvert af produkterne, benyttes.

• Montering af pneumatisk pilot version: G 1/8 eller NPT 1/8.

• **Montering af pilotens udløb**

- Monter den på udløbsport ØM5

• **Manuel overstyring**

Afhængigt af versionen, er produktet leveret **uden manuel overstyring eller med impuls-type manuel overstyring** til styring uden elektricitet. Den manuelle overstyring er angivet med symbolet (H).

• **Generelle anbefalinger i forbindelse med pneumatisk montering**

Forbind rørene til de krævede funktioner, som angivet i denne dokumentation og på port markeringerne på produktet.

Sørg for at ingen fremmedlegemer kommer ind i systemet. Understøt rørene korrekt og ret dem ind på linie, for at forebygge mekanisk belastning på ventilen. Brug ikke ventilen som håndgreb ved strammningen, men placer skruenøglen så tæt på forbindingspunktet som muligt. For at undgå at skade udstyret, må rørfordbendingerne IKKE OVERSPÆNDES.

• **Porte med gevind 1/4 versioner** (afbild. 3):

• **Montering af spoleventilen:**

Forbind rørene som vist på mærkesedlen:

- **3/2 NL funktion:**

Tryk indtag ved port 1 (1/4). trykløb ved port 2.

Udløb ved port 3 (1/4).

- **5/2 funktion:**

Tryk indtag ved port 1. Tryk udløb ved portene 2 og 4.

Udstømningen bliver ledt gennem ventilen til portene 3 og 5.

• **Versions med NAMUR interface** (afbild. 13a, 3b):

• **Montering af spoleventilen:**

Forbind rørene som vist på mærket:

- **3/2 NL funktion:**

Tryk indløb ved port 1 (1/4). trykløb ved port 2.

Udløb ved port 3 (1/8) Udløb fra returoperatorens fjederkammer i den enkeltvirkende version er ledt gennem ventilen til 1/8" Port 3. Det anbefales at beskytte port 5 (hvis den ikke er i brug) - **den må ikke tætnes.**

- **5/2 funktion:**

Tryk indløb ved port 1 (1/4). trykløb ved portene 2 og 4. Udstømningen bliver ledt gennem ventilen til portene 3 og 5 (1/8).

ELEKTRISK FORBINDELSE

• **IP65-læksikker integrale styrelse version (afbild. 3):**

Monter spolen på røret (drejelig 360° rundt) og derefter: Serie 551: Den aftagelige spade stikprop til kabel dia. 6-8 mm, drejelig med 180° ogning (3 ben: 2 + jord).

• **Versions med magnetpolehoveder med ASCO interface:**

Se de ekstra installationsinstruktioner der følger med hvert magnetpolehovede.

• **Versions med CNOMO monteringsplade:**

Se de ekstra installationsinstruktioner der følger med hver pilotventil.

• **Generelle anbefalinger:**

Elektriske forbindelser skal udføres af kvalificeret personale og i følge de gældende lokale standarder og forskrifter.

Forsigtig:

- For der foretages noget arbejde, skal den elektriske strøm slås fra så komponenterne ikke står under spænding.

- Afhængigt af strømstyrken, skal elektriske komponenter jordforbindes i følge de lokale standarder og forskrifter.

De fleste ventiler er udstyret med spoler der er konstrueret til kontinuerlig drift. For at forebygge personskader må man ikke røre magnetenheden, som kan blive meget varm under normale driftsomstændigheder. Hvis der er let adgang til magnetventilen, skal installatoren sørge for beskyttelse mod kontakt med magnetenheden ved et uheld.

VEDLIGEHOOLD

For der foretages noget vedligeholdelsesarbejde, eller start af drift, skal den elektriske strøm slås fra, trykkes udløses og ventilen skal luftes for at forebygge personskader eller skader på apparatur.

ATEX-versioner: Følg omhyggeligt alle procedurer, der anbefales af direktiv 99/92/EF og tilhørende standarder.

• **Rengøring**

Vedligehold af ventilerne afhænger af driftsomstændigheder. De skal gøres rent med regelmæssige mellemrum. Under vedligeholdelsesarbejdet skal komponenterne ses efter for unormal stærk slidtage. Komponenterne skal gøres rene når man mærker en nedsættelse i cyklusens hastighed, selvom styrelsens tryk er korrekt, eller hvis der opstår en usædvanlig lyd eller lækage.

• **Lyd**

Lydstyrken afhænger af brugen, mediet og den type udstyr der er brugt. Den præcise iagttagelse af lydniveauet, kan kun blive gjort af den bruger, der har ventilen installeret i sit system.

• **Forebyggende vedligehold**

- Køb ventilen mindst en gang om måneden for at kontrollere dens funktion.

- I tilfælde af at der opstår problemer under vedligeholdet, kontakt ASCO Numatics eller en af dennes autoriserede repræsentanter.

• **Fejllokalisering**

- Forkert udstømningstryk: Kontroller trykket på tilførselsiden af ventilen; det skal korrespondere med de værdier der er angivet på fabrikksskiltet.

Forsigtig: overhold minimum pilotens trykværdi på 2 bar.

For at undgå personskader eller skader på apparatur, skal der kontrolleres om ventilen fungerer korrekt, før den sættes i drift igen.

• **Reserve dele**

Spoler er tilrådighed som reservedele.

Om nødvendigt, skift hele ventilen ud.

ASCO®	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO Válvulas solenóides monoestáveis da série 551 para aplicações de segurança Corpo de alumínio, latão ou aço inoxidável, rosca de 1/4" - Interface NAMUR, de acordo com a norma IEC 61508 (acordo SIL)	3/2 NC 5/2	PT
--------------	--	-----------------------------	-----------

DESCRIÇÃO DA APROVAÇÃO

Versões relacionadas com a aprovação:

Apenas para a série 551, corpo de alumínio, latão ou aço inoxidável, monoestável (retorno da mola), função 3/2 NC (normalmente fechada) ou 5/2, versão isolada da atmosfera exterior. Versões sem sobreposição manual ou com sobreposição manual de tipo impulso:

- com ligação de rosca de 1/4", profundidade de porta máx. de 11,5 mm. (Não ligue o fornecimento de pressão à porta de escape 3. A construção "ambientalmente protegida" não está adaptada para uma função "de distribuição" ou utilização na função NO. Contacte-nos para saber as funções disponíveis em versões específicas.).

- com interface NAMUR para montagem directa de accionadores pneumáticos de acção individual (função 3/2 NC) ou acção dupla (função 5/2). A função da válvula é convertível de 3/2 NC para 5/2 através da montagem da placa de interface 3/2 NC ou 5/2 fornecida na parte inferior da válvula (Fig. 13a, 13b, ref. 1a e 1b). 1/4", profundidade de porta máx. de 11,5 mm. (Não ligue o fornecimento de pressão à porta de escape 3. A construção "ambientalmente protegida" não está adaptada para a função NO. Contacte-nos para saber as funções disponíveis em versões específicas.). A utilização de qualquer outro produto é proibida e não constitui uma parte desta aprovação.

A norma IEC 61508 descreve um conjunto de requisitos gerais para cada fase no ciclo de vida de um sistema de segurança. A análise de fiabilidade realizada pela TÜV mostrou que estas válvulas são adequadas para utilização em sistemas com um nível de integridade de segurança até SIL 4. Para operações de instalação, manutenção, teste e colocação em funcionamento, recomendamos a utilização dos documentos de acordo com a norma IEC 61508. Dependendo do nível SIL, instituem as medidas necessárias relacionadas com a autoridade, qualificação e independência do pessoal responsável. Todas as indicações e disposição descritas nas instruções gerais de instalação e manutenção são a base dos documentos acima mencionados. Para garantir a fiabilidade, todas as disposições adicionais mencionadas tem de ser cumpridas.

- Ligue os tubos para as funções requeridas de acordo com esta documentação e as marcas das portas no produto.
- Certifique-se de que não entra nenhuma matéria estranha para evitar o bloqueio do funcionamento da válvula. Restrinja a utilização de fita vedante ou material vedante a um mínimo.
- Estas válvulas destinam-se à utilização com ar seco e limpo ou gás inerte. Filtragem mínima recomendada: 50 micrones.

O ponto de condensação do fluido utilizado tem de estar a pelo menos -10°C (18°F) abaixo da temperatura mínima a que o fluido possa estar exposto. Quando utilizar ar lubrificado, o lubrificante tem de ser compatível com os elastómeros utilizados. O ar do instrumento em conformidade com as normas ANSI/ISA S7.3 (1975) excede os requisitos necessários e é, por isso, um fluido aceitável para estas válvulas.

- Todas as portas de saída das válvulas e dos pilotos têm de ser protegidas com os protectores de saída de aço inoxidável fornecidos com o produto (ver ref. 3). Quando utilizadas numa ligação do tubo, as válvulas têm de ser protegidas com (um) filtro(s) adequado(s). Ligue estes protectores de saída à porta 3 (3/2 NC) ou às portas 3 - 5 (5/2) das válvulas. A fiabilidade da válvula não pode ser garantida, se não utilizar a protecção de saída fornecida. Neste caso, contacte a ASCO Numatics ou um dos representantes autorizados.

- Intervalo de temperatura permitido: de -40°C a +60°C

- Pressão de trabalho máxima:

- de 2 a 10 bar

- de 2 a 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

DESCRIÇÃO

Versões ATEX 94/9/CE: Consulte as "Condições especiais para utilização segura".

Versões isoladas da atmosfera: As partes internas da válvula

estão isoladas da atmosfera exterior para fornecer protecção em ambientes agressivos. Todas as portas de saída da válvula de carretos são ligáveis, fornecendo melhor protecção ambiente, recomendada especialmente para áreas sensíveis, como aplicações e salas limpas na indústria farmacêutica ou alimentar. É necessário ligar tubos ou acessórios às portas de saída para proteger as partes internas da válvula de carretos, se utilizada no exterior ou em ambientes severos (poeiras, líquidos, etc.).

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA

A válvula de carretos deve ser mantida na embalagem original enquanto não for utilizada. Não deve remover as tampas de protecção das portas de ligação e dos operadores de solenóide. Condições de armazenamento: protegida da exposição às condições meteorológicas; temperatura de armazenamento: de -40°C a +70°C; humidade relativa: 95 %

Depois do armazenamento a baixa temperatura, as válvulas de carretos têm de ficar gradualmente à temperatura de funcionamento antes da pressurização.

As válvulas de carretos devem ser utilizadas de acordo com as especificações técnicas especificadas na placa de identificação. As alterações aos produtos só podem ser efectuadas após consulta ao fabricante ou ao seu representante. Estas válvulas de carretos de solenóide foram concebidas para operar com ar filtrado ou gás neutro. Não exceda a pressão máxima admissível da válvula = 8/10 bar. A instalação e a manutenção da válvula devem ser efectuadas apenas por pessoal qualificado.

• Versões operadas a ar IP65 standard ou versões para utilização em atmosferas explosivas provocadas por gases, vapores, névoas ou poeiras de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE. (A classificação da zona desta versão é indicada na etiqueta ATEX, ref. E1/E2).

E2/Código de segurança: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Código de segurança: II 1 GD c T6 T85°C Ta de -40°C a +65°C.

Certificado de verificação de tipo CE n°: INERIS 03 ATEX 0219 X A conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança foi garantida de acordo com as normas europeias EN 13463-1 e EN 13463-5.

• Versões operadas a ar equipadas com operadores de solenóide:

- IP65 vedada ou

- certificada para utilização em atmosferas explosivas de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE

• Versões com piloto integral, IP65 classificada como standard, ou para utilização em atmosferas explosivas II 3D IP65 ou ATEX/IECEX Ex mb/MD.

• Versões com operadores de solenóide e base de montagem ASCO, IP65 classificada como standard, ou para utilização em atmosferas explosivas II 3D IP65/IP67 ou ATEX/IECEX Ex d, m, em, ia.

• Versões com pilotos e base de montagem CNOMO E06.05.80 (tamanho 30) ou CNOMO E06.36.120N (tamanho 15), IP65 classificada como standard, ou montagem de pilotos para utilização de acordo com a ATEX Ex d ou a Ex ia.

• Precaução (Pilotos CNOMO): A colocação de válvulas em zonas (ATEX 1999/92/EC) é definida na primeira linha pelas indicações da etiqueta (ref. E1/E2) no corpo de cada válvula.

E2/Código de segurança: II 2 GD c Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Código de segurança: II 1 GD c T6 T85°C Ta de -40°C a +65°C.

Certificado de verificação de tipo CE n°: INERIS 03 ATEX 0219 X

Quando montar este produto num piloto para ATEX 94/9/EC, tenha em atenção a temperatura, pressão de trabalho máxima e a categoria menos favorável. A conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança foi garantida de acordo com as normas europeias EN 13463-1 e EN 13463-5.

Tem de cumprir a posição de montagem dos pilo-

ASCO®	INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO Válvulas solenóides monoestáveis da série 551 para aplicações de segurança Corpo de alumínio, latão ou aço inoxidável, rosca de 1/4" - Interface NAMUR, de acordo com a norma IEC 61508 (acordo SIL)	3/2 NC 5/2	PT
--------------	--	-----------------------------	-----------

tos como apresentado nas figuras de 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24 e os binários de aperto indicados.

Para operadores de solenóide e pilotos ATEX 94/9/CE, as instruções de utilização fornecidas nas instruções de instalação específicas fornecidas com o produto têm de ser cumpridas.

MONTAGEM

⚠ Versões ATEX 94/9/CE: Certifique-se de que todas as peças condutoras ou metálicas estão sempre interligadas e ligadas a terra. O corpo da válvula fica ligado a terra com o parafuso de aperto (ref. F).

As válvulas podem ser montadas em qualquer posição.

Versões 1/4 de portas com rosca (fig. 3):

Monte a válvula com dois parafusos (rep. F) (não fornecida).

Com versões de interface NAMUR (fig. 13a, 13b): Antes de montar a válvula de carretos no operador, tem de o definir para a função requerida:

- Selecione a interface correspondente à função requerida: 3/2 NC ou 5/2 (rep. 1a ou 1b).

- Certifique-se de que o vedante está instalado correctamente (rep. 7)

- Monte a interface debaixo da válvula de carretos com os 2 parafusos fornecidos (rep. 8). Certifique-se de que a indicação da função fica no lado de retorno (ranhura de polarização).

- Instale os dois o-rings (rep. 9).

- Se necessário, instale o perno guia no operador:

• Na placa de funções da 3/2 NC: o orifício de 5 de diâmetro está na A1.

• Na placa de funções da 5/2: o orifício de 5 de diâmetro está na A2.

LIGAÇÃO PNEUMÁTICA (Fig. 3, 13a, 13b)

Dependendo da versão (3/2 NC ou 5/2), um dos protectores de saída de aço inoxidável tem de ser utilizado.

• Ligação da versão de piloto pneumático:

G 1/8 ou NPT 1/8.

• Ligação de escapes do piloto

- Ligue a porta de escape 0M5

• Sobreposição manual

Dependendo da versão, os produtos são fornecidos sem sobreposição manual ou com sobreposição manual de tipo impulso para funcionamento sem corrente. A sobreposição manual é indicada pelo símbolo (H).

• Recomendações gerais para ligação pneumática

Ligue os tubos para as funções requeridas de acordo com esta documentação e as marcas das portas no produto. Certifique-se de que não entra nenhuma matéria estranha no sistema. Apoie e alinhe correctamente os tubos para impedir o esforço mecânico da válvula. Quando apertar, não utilize a válvula como uma alavanca; coloque as chaves de bocas junto ao ponto de ligação. Para evitar danos no equipamento, NÃO APERTE EXCESSIVAMENTE as ligações do tubo.

• Versões com porta de rosca de 1/4 (fig. 3):

• Ligação da válvula de carretos:

Ligue os tubos como indicado na etiqueta:

- Função 3/2 NC:

Entrada de pressão na porta 1 (1/4). Saída de pressão na porta 2.

Escape na porta 3 (1/4).

- Função 5/2:

Entrada de pressão na porta 1. Saída de pressão nas portas 2 e 4. Os escapes são canalizados através da válvula para as portas 3 e 5.

• Versão com interface NAMUR (fig. 13a, 13b):

• Ligação da válvula de carretos

Ligue os tubos como indicado na etiqueta:

- Função 3/2 NC:

Entrada de pressão na porta 1 (1/4). Saída de pressão na porta 2.

Escape na porta 3 (1/8). Escape a partir das câmaras da

mola de retorno do operador na versão de acção individual através da válvula para a porta 3 de 1/8". Recomendamos que proteja a porta 5 (se não utilizada) - não a pare.

- Função 5/2:

Entrada de pressão na porta 1 (1/4). Saída de pressão nas portas 2 e 4. Os escapes são canalizados através da válvula para as portas 3 e 5 (1/8).

LIGAÇÃO ELÉCTRICA

• Versão de piloto integral vedado IP65 (Fig. 3):

Instale a bobina no tubo (rotação de 360°) e, em seguida: Série 551: conector amovível para o diâmetro de cabo de 6-8 mm, rotação em incrementos de 180° (3 pinos: 2 + terra)

• Versões com cabeças solenóides com interface ASCO: Consulte as instruções de instalação adicionais fornecidas com todas as cabeças solenóides.

• Versão com base de montagem CNOMO:

Consulte as instruções de instalação adicionais fornecidas com todas as válvulas piloto.

• Recomendações gerais:

As ligações eléctricas têm de ser efectuadas por pessoal qualificado e de acordo com os regulamentos e as normas locais aplicáveis.

Precaução:

- Antes de efectuar qualquer intervenção, desligue a corrente eléctrica para desactivar os componentes.

- Dependendo da voltagem, os componentes eléctricos têm de ser ligados à terra de acordo com os regulamentos e as normas locais. A maior parte das válvulas está equipada com bobinas concebidas para trabalho contínuo. Para evitar lesões corporais, não toque no operador de solenóide que pode ficar quente em condições de funcionamento normais. Se a válvula tiver acesso fácil, o instalador deve utilizar equipamento de protecção para evitar qualquer contacto acidental com o operador de solenóide.

MANUTENÇÃO

⚠ Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção ou operação, desligue a corrente eléctrica, depressurize e descarregue a válvula para evitar lesões corporais ou danos no equipamento.

Versões ATEX: Cumpra todos os procedimentos recomendados pela Directiva 99/92/CE e normas associadas.

• Limpeza

A manutenção das válvulas depende das condições de funcionamento. Tem de ser limpas em intervalos regulares. Deve verificar se os componentes têm um desgaste excessivo durante a assistência. Tem de limpar os componentes quando uma desaceleração do ciclo apesar da pressão do piloto estar correcta ou se detectar uma fuga ou ruído pouco usual.

• Emissão de som

A emissão de som depende da aplicação, material e tipo de equipamento utilizado. A determinação exacta do nível de som só pode ser efectuada pelo utilizador com a válvula instalada no sistema.

• Manutenção preventiva

- Opere a válvula pelo menos uma vez por mês para verificar o funcionamento.

- Se detectar algum problema durante a manutenção ou em caso de dúvida, contacte a ASCO Numatics ou um dos representantes autorizados.

• Resolução de problemas

- Pressão de saída incorrecta: Verifique a pressão no lado de fornecimento da válvula; tem de corresponder aos valores indicados na placa de identificação.

Precaução: cumpra valor mínimo de pressão do piloto de 2 bar.

Para evitar lesões corporais ou danos no equipamento, verifique se a válvula funciona correctamente antes de a voltar a colocar em funcionamento.

• Peças sobresselentes

As bobinas estão disponíveis como peças sobresselentes. Se necessário, substitua a válvula inteira.

ASCO®	ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Μονοτάξεις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες σειράς 551 για εφαρμογές ασφαλείας Σώμα από αλουμίνιο, ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα, σπείρωμα ¼"— διασύνδεση NAMUR, κατά το πρότυπο IEC 61508 (συμφωνία SIL)	3/2 NC 5/2	GR
--------------	---	-----------------------------	-----------

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

Εκδόσεις που αφορά ή εγκρίσι:

Μόνο της σειράς 551, με σώμα από αλουμίνιο, ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα, μονοσταθείς (επαναφορά με ελατήριο), λειτουργίας 3/2 NC (κανονική κλειστής) ή 5/2, έκδοση μονωμένη από την εξωτερική ατμόσφαιρα. Εκδόσεις χωρίς μηχανική παράκαμψη ή με μηχανική παράκαμψη παλμικού τύπου:

- με σύνδεση σπειρώματος ¼", μέγιστο βάθος θύρας 11,5mm. (Μη συνδέετε την παροχή πίεσης στο στόμιο εξόδου 3. Η κατασκευή με "προστασία από συνθήκες περιβάλλοντος" δεν είναι προσαρμοσμένη για "διανεμητική" λειτουργία, ή χρήση σε λειτουργία NO. Επικοινωνήστε μαζί μας για τις διαθέσιμες λειτουργίες σε επιμέρους εκδόσεις).

- με σύνδεση NAMUR για άμεση τοποθέτηση σε πνευματικό μηχανισμό απλής ενέργειας (λειτουργία 3/2 NC) ή διπλής ενεργείας (λειτουργία 5/2). Η λειτουργία της βαλβίδας είναι εναλλασσόμενη από 3/2 NC σε 5/2 με την τοποθέτηση της πλάκας σύνδεσης 3/2 NC ή 5/2 που διατίθεται, στη βάση της βαλβίδας (εικ. 13a, 13b, σημ. 1a και 1b). 1/4", μέγιστο βάθος θύρας 11,5mm (Μη συνδέετε την παροχή πίεσης στο στόμιο εξόδου 3. Η κατασκευή με "προστασία από συνθήκες περιβάλλοντος" δεν είναι προσαρμοσμένη για λειτουργία NO. Επικοινωνήστε μαζί μας για τις διαθέσιμες λειτουργίες σε επιμέρους εκδόσεις).

Η χρήση οποιουδήποτε άλλου προϊόντος δεν επιτρέπεται και δεν καλύπτεται από την παρούσα εγκρίση.

Το πρότυπο IEC 61508 περιγράφει ένα σύνολο από γενικές απαιτήσεις για κάθε φάση τον κύκλο ζωής ενός συστήματος ασφαλείας. Η ανάλυση αξιοπιστίας που διενεργήθηκε από τον TÜV απέδειξε ότι οι βαλβίδες αυτές είναι κατάλληλες για χρήση σε συστήματα με επίπεδο ασφαλείας/ακεραιότητας έως και συμπεριλαμβανόμενου του SIL 4. Για την εγκατάσταση, συντήρηση, δοκιμή και θέση σε υπηρεσία αυτών των βαλβίδων, συστήσαμε να χρησιμοποιούνται τα έγγραφα κατά το πρότυπο IEC 61508. Ανάλογα με το επίπεδο SIL, τα έγγραφα αυτά καθορίζουν τα απαραίτητα μέτρα όσον αφορά την αρμοδιότητα, καταλληλότητα και ανεξαρτησία του υπεύθυνου προσωπικού. Όλες οι επισημάνσεις και προϋποθέσεις που περιλαμβάνονται στις γενικές οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης αποτελούν τη βάση των προαναφερόμενων εγγράφων. Για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία, όλες οι πρόσθετες προϋποθέσεις που αναφέρονται εις το εξής εδώ πρέπει επίσης να τηρούνται.

- Συνδέστε τους σωλήνες για τις απαιτούμενες λειτουργίες σύμφωνα με τα έγγραφα αυτά και τη σήμανση των στομιών στο προϊόν.

- Φροντίστε να μην εισχωρήσουν ξένα σώματα στο κύκλωμα για να μη μπλοκάρει η λειτουργία της βαλβίδας. Περιορίστε τη χρήση στεγανωτικής ταινίας ή στεγανωτικής ουσίας στο ελάχιστο.

- Οι βαλβίδες αυτές προορίζονται για χρήση με καθαρό και ξηρό αέρα ή αδρανές αέριο. Συνιστώμενη ελάχιστη διήθηση: 50 μικρά. Το σημείο δρόσου του ρευστού που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι τουλάχιστον —10°C (18°F) κάτω από την ελάχιστη θερμοκρασία στην οποία μπορεί να εκτεθεί το ρευστό. Όταν χρησιμοποιείται λιπανόμενος αέρας, το λιπαντικό πρέπει να είναι συμβατό με τα ελαστομερή που χρησιμοποιούνται. Ο εργαστηριακός αέρας κατά το πρότυπο ANSI/ISA S7.3 (1975) υπερκαλύπτει τις απαραίτητες προϋποθέσεις και αποτελεί, επομένως, ένα αποδεκτό ρευστό για τις βαλβίδες αυτές.

- Όλα τα στόμια εξαγωγής των βαλβίδων και των πιλοτικών μηχανισμών πρέπει να προστατεύονται με τις τα πλαστικά ή ανοξείδωτα χαλύβδινα καλύμματα που διατίθενται με το προϊόν (βείτε σημ. 3). Όταν συνδέονται σε σωληνώσεις, οι βαλβίδες πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλο φίλτρο ή φίλτρα. Συνδέστε τα προστατευτικά καλύμματα εξαγωγής στο στόμιο 3 (3/2 NC) ή στα στόμια 3—5 (5/2) των βαλβίδων. Η αξιοπιστία της βαλβίδας δεν είναι εγγυημένη αν χρησιμοποιηθεί κάλυμμα προστασίας της εξαγωγής άλλο από αυτό που διατίθεται. Στην περίπτωση αυτή, παρακαλούμε να επικοινωνείτε με την ASCO Numatics ή με τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της.

- Επιτρεπόμενη θερμοκρασία: -40°C έως +60°C

- Μέγιστη πίεση λειτουργίας:

- 2 έως 10 bar
- 2 έως 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

Εκδόσεις ATEX 94/9/ΕΚ: Δείτε την ενότητα "Ειδικοί όροι ασφαλούς χρήσης".

Εκδόσεις απομονωμένες από την ατμόσφαιρα: Τα εσωτερικά εξαρτήματα της βαλβίδας είναι απομονωμένα από το εξωτερικό περιβάλλον με σκοπό την εξασφάλιση προστασίας σε επιθετικά περιβάλλοντα. Όλα τα στόμια εξόδου της εμβολοβαλβίδας διασφαλίζονται, παρέχοντας καλύτερη περιβαλλοντική προστασία, κάτι που συνιστάται ιδιαίτερα σε ευαίσθητους τομείς όπως οι "καθαροί χώροι" και εφαρμογές της φαρμακοβιομηχανίας ή της βιομηχανίας τροφίμων. Είναι αναγκαίο να συνδέσετε σωλήνες ή υδραυλικά εξαρτήματα στα στόμια εξόδου για να προστατεύσετε τα εσωτερικά εξαρτήματα της εμβολοβαλβίδας, όταν αυτή χρησιμοποιείται εξωτερικά ή σε σκληρό περιβάλλον (σκόνες, υγρά κλπ.).

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η εμβολοβαλβίδα πρέπει να διατηρείται στην αρχική της συσκευασία για δύο διάστημα δεν χρησιμοποιείται. Τα προστατευτικά καλύμματα δεν πρέπει να αφαιρούνται από τα στόμια σύνδεσης και τους ηλεκτρομαγνητικούς μηχανισμούς. Συνθήκες αποθήκευσης: απαιτείται προστασία από τα καιρικά φαινόμενα, θερμοκρασία αποθήκευσης: -40°C έως +70°C, σχετική υγρασία: 95 % Μετά την αποθήκευση σε χαμηλή θερμοκρασία, οι εμβολοβαλβίδες πρέπει να αποκτήσουν σταδιακά τη θερμοκρασία λειτουργίας πριν την εφαρμογή πίεσης σε αυτές. Οι εμβολοβαλβίδες προορίζονται για χρήση στα πλαίσια των τεχνικών χαρακτηριστικών που καθορίζονται στην πινακίδα τους. Αλλαγές στα προϊόντα επιτρέπονται μόνον αφού συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή ή τον αντιπροσώπo του.

Αυτές οι ηλεκτρομαγνητικές εμβολοβαλβίδες έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία με φιλτραρισμένο πεπιεσμένο αέρα ή ουδέτερο αέριο. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση στη βαλβίδα = 8/10 bar. Η εγκατάσταση και συντήρηση της βαλβίδας πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

• Εκδόσεις πεπιεσμένου αέρα, διαβάθμισης IP65, ή εκδόσεις για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον που δημιουργούν αέρα, αναθυμιάσεις, νέφη ή σκόνες, σύμφωνα με την Οδηγία ATEX 94/9/ΕΚ. (Η ζώνη ταξινόμησης αυτής της έκδοσης επισημαίνεται στην πινακίδα ATEX, σημ. E1/E2).

E2/Κωδικός ασφαλείας: II 2 GD C Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Κωδικός ασφαλείας: II 1 GD C T6 T85°C Ta -40°C έως +65°C.

Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EC αρ.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Η συμμόρφωση με τις σημαντικές απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας εξασφαλίζεται με τη συμμόρφωση προς τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα **EN 13463-1** και **EN 13463-5**.

• Εκδόσεις που λειτουργούν με ηλεκτρομαγνητική και πεπιεσμένο αέρα εξοπλισμένες με ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό:

- στεγανοποιημένες κατά IP65 ή

- πιστοποιημένες για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον σύμφωνα με την Οδηγία ATEX 94/9/ΕΚ

• Εκδόσεις με ενσωματωμένο πιλοτικό μηχανισμό, διαβάθμισης

IP65, ή για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον II 3D IP65 ή κατά ATEX/IECEx Ex mb/mD.

• Εκδόσεις με ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό και βάση στρίψεως ASCO διαβάθμισης IP65 ή για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον II 3D IP65/IP67 ή κατά ATEX Ex d, m, em, ia.

• Εκδόσεις με πιλοτικό μηχανισμό και βάση στρίψεως CNOMO E06.05.80 (μέγεθος 30) ή CNOMO E06.36.120N (μέγεθος 15), διαβάθμισης IP 65, ή για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον κατά ATEX Ex d ή Ex ia.

• Προσοχή (πιλοτικοί μηχανισμοί CNOMO): Η τοποθέτηση των βαλβίδων σε ζώνες (ATEX 1999/92/ΕΚ) καθορίζεται κατ' αρχήν από την πινακίδα (σημ. E1/E2) στο σώμα κάθε βαλβίδας.

E2/Κωδικός ασφαλείας: II 2 GD C Ta 60°C T85°C (T6).

E1/Κωδικός ασφαλείας: II 1 GD C T6 T85°C Ta -40°C έως +65°C.

Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EC αρ.: INERIS 03 ATEX 0219 X

Κατά τη συναρμολόγηση αυτού του προϊόντος σε πιλοτικό μηχανισμό κατά ATEX 94/9/ΕΚ, πρέπει να λαμβάνεται η λιγότερο ευνοϊκή κατηγορία, μέγιστη πίεση λειτουργίας και θερμοκρασία. Η συμμόρφωση με τις

ASCO®	ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Μονοτάξεις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες σειράς 551 για εφαρμογές ασφαλείας Σώμα από αλουμίνιο, ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα, σπείρωμα ¼"— διασύνδεση NAMUR, κατά το πρότυπο IEC 61508 (συμφωνία SIL)	3/2 NC 5/2	GR
--------------	---	-----------------------------	-----------

σημαντικές απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας εξασφαλίζεται με τη συμμόρφωση προς τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα **EN 13463-1** και **EN 13463-5**.

Πρέπει να τηρούνται η θέση τοποθέτησης του πιλοτικού μηχανισμού, όπως φαίνεται στις εικόνες 4/5/6/7/8/9/14/15/16/17/18/19/21/22/23/24, και οι προβλεπόμενες ροπές σύσφιξης.

Για τους ηλεκτρομαγνητικούς μηχανισμούς και τους πιλοτικούς μηχανισμούς κατά ATEX 94/9/ΕΚ, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες χρήσης καθώς και οι συγκεκριμένες οδηγίες εγκατάστασης που διατίθενται με το προϊόν.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ Εκδόσεις ATEX 94/9/ΕΚ: Φροντίστε όλα τα μεταλλικά ή αγώγιμα μέρη να είναι πάντα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους και συνδεδεμένα με τη γείωση. Το σώμα της βαλβίδας συνδέεται με τη γείωση, μέσω της βίδας σύσφιξης (σημ. F). Οι βαλβίδες μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιαδήποτε θέση. **Εκδόσεις με στόμια με σπείρωμα 1/4** (εικ. 3): Τοποθετήστε τη βαλβίδα με τις δύο βίδες (σημ. F) (δεν διατίθενται). **Εκδόσεις με σύνδεση NAMUR** (εικ. 13a, 13b):

Πριν την τοποθέτηση της εμβολοβαλβίδας στον μηχανισμό, πρέπει να τη ρυθμίσετε στην απαιτούμενη λειτουργία.

- Επιλέξτε τη βάση σύνδεσης που αντιστοιχεί στην απαιτούμενη λειτουργία: 3/2 NC ή 5/2 (σημ. 1a ή 1b).
- Βεβαιωθείτε ότι η ταμιοχά έχει τοποθετηθεί σωστά (σημ. 7).
- Τοποθετήστε τη βάση σύνδεσης κάτω από την εμβολοβαλβίδα με τις 2 βίδες που διατίθενται (σημ. 8). Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη της λειτουργίας βρίσκεται στην πλευρά της επιστροφής (υποδοχή πόλωσης).
- Τοποθετήστε τις δύο ταμιοχές (σημ. 9).
- Αν χρειαστεί, τοποθετήστε τον φυτευτό πέιρο στον μηχανισμό:
- Στη βάση λειτουργίας 3/2 NC: η τρύπα διαμέτρου Ο 5 είναι στο Α1.
- Στη βάση λειτουργίας 5/2: η τρύπα διαμέτρου Ο 5 είναι στο Α2.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡ. (εικ. 3 και 13a, 13b)

Ανάλογα με την έκδοση (3/2 NC ή 5/2), πρέπει να χρησιμοποιούνται το ένα ή και τα δύο ανοξείδωτα χαλύβδινα καλύμματα προστασίας της εξαγωγής.

• Συνδέση της έκδοσης με πνευματικό πιλοτικό μηχανισμό: G 1/8 ή NPT 1/8.

• **Σύνδεση εξαγωγών πιλοτικού μηχανισμού**

- Συνδέστε το στόμιο εξαγωγής OM5

• **Μηχανική παράκαμψη**

Ανάλογα με την έκδοση, τα προϊόντα διατίθενται χωρίς μηχανική παράκαμψη ή με μηχανική παράκαμψη παλμικού τύπου για λειτουργία χωρίς ρεύμα. Η μηχανική παράκαμψη επισημαίνεται με το σύμβολο (H).

• **Γενικές συστάσεις για την πνευματική σύνδεση**

Συνδέστε τους σωλήνες για τις απαιτούμενες λειτουργίες σύμφωνα με τα έγγραφα αυτά και τη σήμανση των στομιών στο προϊόν. Φροντίστε να μην εισχωρήσουν ξένα σώματα στο σύστημα. Σπρίτζε κατάλληλα και ευθυγραμμίστε τους σωλήνες για να μην αναπτύσσονται μηχανικές τάσεις στη βαλβίδα. Κατά τη σύσφιξη, μη χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα ως μοχλό, τοποθετήστε τα εργαλεία όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο σύνδεσης. Για να αποφύγετε ζημιά στον εξοπλισμό, ΜΗ ΣΦΙΓΓΕΤΕ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΑ τις συνδέσεις των σωλήνων.

• Εκδόσεις με στόμιο με σπείρωμα 1/4 (εικ. 3):

• **Σύνδεση της εμβολοβαλβίδας:**

Συνδέστε τους σωλήνες όπως φαίνεται στην πινακίδα:

- **Λειτουργία 3/2 NC:** Εισόδος πίεσης στο στόμιο 1 (1/4). Εξόδος πίεσης στο στόμιο 2. Εξαγωγή στο στόμιο 3 (1/4).
- **Λειτουργία 5/2:** Εισόδος πίεσης στο στόμιο 1. Εξόδος πίεσης στα στόμια 2 και 4. Οι εξαγωγές περνούν μέσα από τη βαλβίδα και καταλήγουν στα στόμια 3 και 5.

• **Έκδοση με σύνδεση NAMUR** (εικ. 13a, 13b):

• **Σύνδεση της εμβολοβαλβίδας:**

Συνδέστε τους σωλήνες όπως φαίνεται στην πινακίδα:

- **Λειτουργία 3/2 NC:**

Εισόδος πίεσης στο στόμιο 1 (1/4). Εξόδος πίεσης στο στόμιο 2. Εξαγωγή στο στόμιο 3 (1/8). Η εξαγωγή από τους βαλβίους του ελατρίου επιστροφής του μηχανισμού απλής ενεργείας διοχετεύεται μέσω της βαλβίδας στο στόμιο 3 1/8". Προτείνεται

προστασία του στομιού 5 (αν δεν χρησιμοποιείται) μην το φράζετε.

- **Λειτουργία 5/2:**

Εισόδος πίεσης στο στόμιο 1 (1/4). Εξόδος πίεσης στα στόμια 2 και 4. Οι εξαγωγές περνούν μέσα από τη βαλβίδα και καταλήγουν στα στόμια 3 και 5 (1/8).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

• **Έκδοση στεγανοποιημένη κατά IP65 με ενσωματωμένο πιλοτικό μηχανισμό (εικ. 3):** Τοποθετήστε το πηνίο στον σωλήνα (περιστρέφεται κατά 360°) και στη συνέχεια: Σειρά 551: την αποσπώμενη διπλή φίσα για καλώδιο διαμ. 6-8 mm (σελ. 9P) που μπορεί να περιστραφεί κατά διαστήματα 180° (3 ακροδέκτες: 2 + γείωση).

• **Έκδοση με ηλεκτρομαγνητικές κεφαλές και σύνδεση ASCO:** Δείτε τις πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης που διατίθενται με κάθε ηλεκτρομαγνητική κεφαλή.

• **Έκδοση με βάση τοποθέτησης CNOMO:**

Δείτε τις πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης που διατίθενται με κάθε πιλοτική βαλβίδα.

• **Γενικές συστάσεις:**

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.

Προσοχή:

- Πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση, κλείστε την παροχή ρεύματος για να απενεργοποιηθεί τα εξαρτήματα.

- Ανάλογα με την τάση, τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να γειώνονται σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.

Οι περισσότερες βαλβίδες διαθέτουν πηνίο σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία. Για να αποτραπεί ο κίνδυνος τραυματισμού, μην αγγίζετε τον ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό, οποίος μπορεί να καίει πολύ σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν η βαλβίδα έχει εύκολη πρόσβαση, ο εγκαταστάτης πρέπει να εξασφαλίσει προστασία που να μην επιτρέπει τυχαία επαφή με τον ηλεκτρομαγνητικό μηχανισμό.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ Πριν από κάθε εργασία συντήρησης ή τη θέση σε λειτουργία, διακόψτε την παροχή ρεύματος, αποσυνδέστε και εξερείστε τη βαλβίδα για να αποτραπεί κίνδυνος τραυματισμού ή ζημιάς του εξοπλισμού.

Εκδόσεις ATEX: Τηρήστε απαρέκκλιτα όλες τις διαδικασίες που συνιστά η Οδηγία 99/92/ΕC και τα συναφή πρότυπα.

• **Καθαρισμός**

Η συντήρηση των βαλβίδων εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας. Πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Κατά τη συντήρηση, πρέπει να γίνεται έλεγχος των εξαρτημάτων για υπερβολική φθορά. Τα εξαρτήματα πρέπει να καθαρίζονται αν παρατηρηθεί επιβράδυνση του κύκλου, ακόμα και αν η πιλοτική πίεση είναι σωστή, ή αν εντοπιστεί ασυνήθιστος θόρυβος ή διαρροή.

• **Εκπομπή θορύβου**

Η εκπομπή θορύβου εξαρτάται από την εφαρμογή, το μέσο και τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται. Ο ΑΚΡΙΒΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΓΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΙΝΕΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.

• **Προληπτική συντήρηση**

- Λειτουργήστε τη βαλβίδα τουλάχιστον μία φορά το μήνα για να ελέγξετε τη λειτουργία της.

- Αν προκύψουν προβλήματα στη διάρκεια της συντήρησης ή σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με την ASCO Numatics ή με τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της.

• **Αντιμετώπιση προβλημάτων**

- Λαμβασμένη πίεση εξόδου: Ελέγξτε την πίεση στην πλευρά εισόδου της βαλβίδας, πρέπει να ανταποκρίνεται στις τιμές που επισημαίνονται στην πινακίδα. Προσοχή: τηρήστε την ελάχιστη τιμή πιλοτικής πίεσης 2 bar. Για να αποφευχθεί τραυματισμός ή ζημιά στον εξοπλισμό, ελέγξτε αν η βαλβίδα λειτουργεί σωστά πριν την βάλετε πάλι σε λειτουργία.

• **Ανταλλακτικά**

Τα πηνία είναι διαθέσιμα ως ανταλλακτικά. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε ολόκληρη τη βαλβίδα.

ASCO®	CONNECTION	GB	RACCORDEMENT	FR	ANSCHLUSS	DE
	RACORDAJE	ES	COLLEGAMENTO	IT	AANSluitING	NL
	TILKOBLING	NO	HOPKOPPLING	SE	LITÄNTÄ	FI
	TILSLUTNING	DK	LIGAÇÃO	PT	ΣΥΝΔΕΣΗ	GR
	ZÁPOJENÍ	CZ	PODŁ. CZENIE	PL	CSATLAKOZTÁS	HU

ASCO®	CERTIFICATE	GB	CERTIFICAT	FR	ZERTIFIKAAT	DE
	CERTIFICADO	ES	CARTIFICATO	IT	CERTIFICAAT	NL
	CERTIFICATE	NO	CERTIFICAT	SE	CERTIFICAAT	FI
	CERTIFICATE	DK	CERTIFICADO	PT	πιστοποιητικό	GR
		CZ		PL		HU

3/2 NC/NF/NG

551

5/2

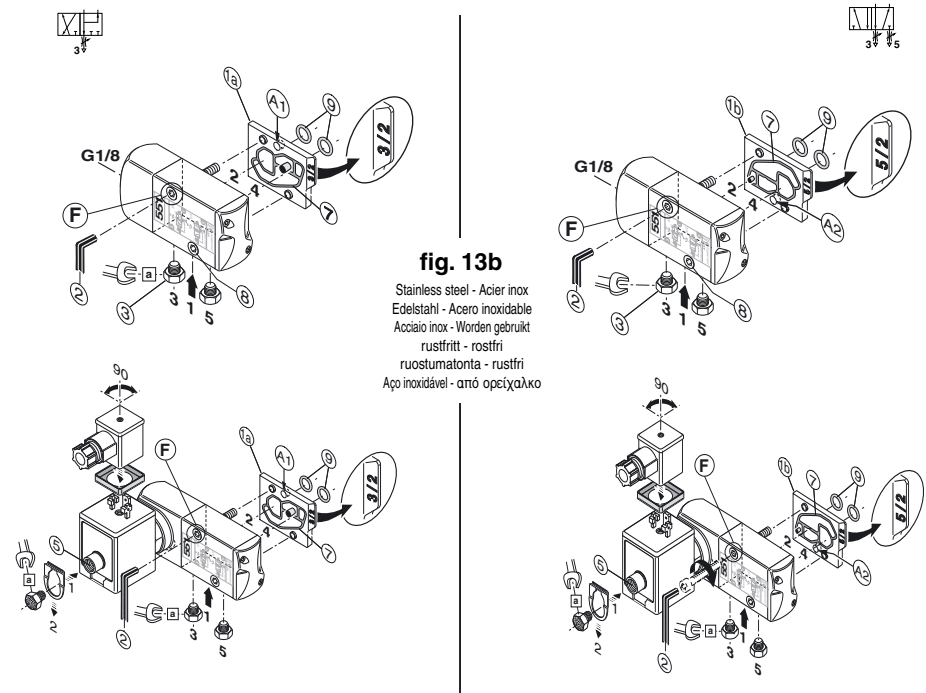
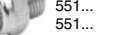



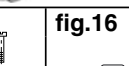
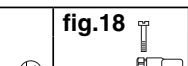
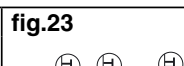


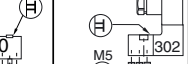
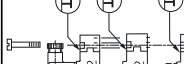
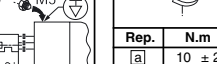
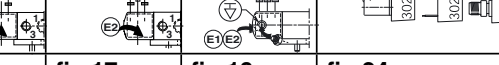
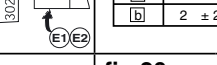


fig.12 	551... 551... 551...	34600418 (G1/8) - 34600482 (NPT1/8) 34600419 (G1/4) - 34600483 (NPT1/4) 34600484 (M5)	  
fig.14 	fig.16 	fig.18 	fig.23 
fig.15 	fig.17 	fig.19 	fig.24 
fig.20 			fig.21 

Certificate

No. V 24 2009 C9

Manufacturer: **ASCO Joucomatic Numatics**
53, rue de Beauce
28110 Lucé
France

Asco Joucomatic Sp.ZO.O.
Ul. Kurczaki 130
93-331 Lodz
Poland

Emerson Industrial Automation
USA1561 Columbia Hwy.
Aiken, SC 29801-0689
US

Asco Controls BV
NL 3925 ZG
Scherpenzeel
The Netherlands

Asco India Limited
147, Karapakkam Village
600 096 Chennai
India

Product: **Solenoid control valve with redundant pilot valve and with safety function**

Type: **series ... 551 xxxx xxxxx 20823**

Test results: The valves of the above mentioned type series are suitable for use in safety related systems up to and including SIL 4 according to IEC 61508. For detailed results see test report No. V 24 2009 E8. A short summary of test results is filed up on the backside of this certificate.

This certificate is a supplement to Certificate V 24 2008 C5-3, dated 2009-08-25.

The suitability for certain fields of application can only be assessed by additional evaluation of further components of the subsystem.

This certificate remains valid until June 2013

Cologne 2009-12-17

Test laboratory
for energy appliances
Head of Laboratory
Dipl.-Ing. F. Rick

Expert -
Dipl.-Ing. Th. Küppers

TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany

www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

ASCO JOUCOMATIC SA
BP 312 - 92506 RUEIL-MALMAISON Cedex - FRANCE
☎ (33) 147.14.32.00 - Fax (33) 147.08.53.85 - www.asconumatics.eu

29

3834751

Certificate No.	V 24 2009 C9
-----------------	--------------

Manufacturer:

ASCO Joucomatic Numatics 53, rue de Beauce 28110 Lucé France	Asco Controls BV NL 3925 ZG Scherpenzeel The Netherlands
Asco Joucomatic Sp.ZO.O. Ul. Kurczaki 130 93-331 Lodz Poland	Asco India Limited 147, Karapakkam Village 600 096 Chennai India
Emerson Industrial Automation USA1561 Columbia Hwy. Aiken, SC 29801-0689 US	

type series	... 551 xxxx xxxxx 20823
-------------	--------------------------

Appliance-specific values determined:

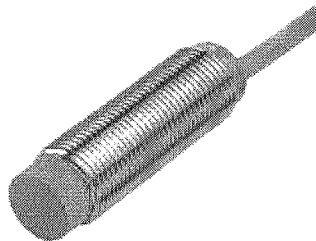
			1 active pilot valve	2 active pilot valves
specific Probability of Failure on Demand	PFD _{spec}	Failure/demand	4,00E-07	5,09E-07
Lifespan		y	5	5
Confidence niveau	1-α	%	95	95
Safe failure fraction	SFF	%	97	96
Hardware fault tolerance	HFT	[-]	0	0
Diagnostic coverage	DC	%	0	0
Type of sub system	IEC 61508-2, 7.4.3.1.2	Type A	Type A	Type A
Mode of Operation	IEC 61508-4, 3.5.12	Low Demand Mode	Low Demand Mode	Low Demand Mode
Assumed demands per year	f _{np}	demand/y	10	10
Interval for closing test		y	1	1
Derived Values				
Average Probability of Failure on Demand	PFD _{avg}	Failure/demand	1,00E-05	1,27E-05
Dangerous failure rate	λ _D	1/h	4,57E-10	5,81E-10
		FIT	0,46	0,58
Safe failure rate	λ _S	1/h	1,48E-08	1,39E-08

In the opinion of the Test Centre the valves are suitable for installation in safety related systems as a single safety related subsystem for up to and including SIL 3. With a structure establishing a HFT of 1 the valves are usable in SIL 4.

Remarks:

This statement applies to new appliances and for deployment thereof for a period of time of maximum 5 years plus a maximum of 1,5 years storage time before being used for the first time and provided that all safety-relevant operating conditions as stated by the manufacturer are complied with. These statements are bound to the proven and verified deployment of safety-related quality management of the manufacturer.

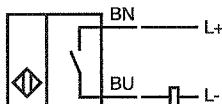
TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany

**Model Number**

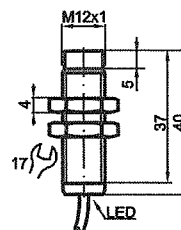
NCN4-12GM40-Z0

Features

- 4 mm non-flush
- 2-wire DC

Connection**Accessories****BF 12**

Mounting flange, 12 mm

Dimensions**Technical Data****General specifications**

Switching element function	DC	NO
Rated operating distance	s_n	4 mm
Installation		non-flush
Output polarity		DC
Assured operating distance	s_a	0 ... 3.24 mm
Reduction factor r_{Al}		0.42
Reduction factor r_{Cu}		0.4
Reduction factor r_{304}		0.75

Nominal ratings

Operating voltage	U_B	5 ... 60 V
Switching frequency	f	0 ... 800 Hz
Hysteresis	H	1 ... 10 typ. 5 %
Reverse polarity protected		tolerant
Short-circuit protection		pulsing
Voltage drop	U_d	≤ 5 V
Operating current	I_L	2 ... 100 mA
Lowest operating current	I_m	2 mA
Off-state current	I_r	0 ... 0.5 mA typ.
Indication of the switching state		all direction LED, yellow

Functional safety related parameters

MTTF _d	2020 a
Mission Time (T_M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Ambient conditions

Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
---------------------	--------------------------------

Mechanical specifications

Connection type	cable PUR, 2 m
Core cross-section	0.14 mm ²
Housing material	Stainless steel 1.4305 / AISI 303
Sensing face	PBT
Protection degree	IP67

Compliance with standards and directives

Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Approvals and certificates

UL approval	cULus Listed, General Purpose
CSA approval	cCSAus Listed, General Purpose
CCC approval	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

