



**VALVOLE
Hofmann**
by **BONINO**
Engineering



M9-2

VALVOLA DI REGOLAZIONE PNEUMATICA A DUE VIE
TWO-WAY PNEUMATIC CONTROL VALVE
VANNE DE RÉGLAGE PNEUMATIQUE A DEUX VOIES
PNEUMATISCHES ZWEIWEGE-REGELVENTIL
VÁLVULA DE REGULACIÓN NEUMÁTICA CON DOS VÍAS

Serie M9-2

Le valvole di regolazione serie "M9-2" sono state progettate per soddisfare le più specifiche esigenze di regolazione di fluidi all'interno di un impianto garantendo con la stessa valvola la possibilità di modificare la portata passando da flussi molto elevati a flussi notevolmente ridotti offrendo pertanto una infinita serie di regolazioni.

Tale obiettivo è stato raggiunto con l'utilizzo standard di accorgimenti tecnico produttivi quali:

- Otturatore equipercentuale EQP=% che permette di avere a seguito di uguali incrementi della corsa di apertura un conseguente aumento in percentuale costante della portata rispetto al valore precedente.

Su richiesta è possibile eseguire otturatore lineare.

- Albero valvola in acciaio inox AISI 316 (1.4401) o 17-4PH (1.4542) rettificato e lucidato ben guidato con spostamento perfettamente equilibrato. Sui modelli dal DN 32 al DN 200 è inoltre presente una guida inferiore che ottimizza la movimentazione dell'albero stesso.

- Corpo a globo a 4 bocche che permette un'immediata ispezione della valvola tramite l'estrema facilità di rimozione della flangia inferiore e dell'albero completo di otturatore. Ciò è possibile senza smontare completamente la valvola dall'impianto.

- Attuatore pneumatico in acciaio verniciato (vernice epossidica) diametri: 205, 275, 360, 430 mm.

M9-2 series

"M9-2" control valves have been designed to meet the most specific fluid adjustment requirements in a plant by ensuring - with the same valve - the possibility of modifying the flow shifting from very high flows to remarkably reduced flows with an endless range of adjustments.

This aim has been achieved through the standard use of technical-manufacturing devices such as:

- EQP=% equipercentuale plug that, further to equal increases of the opening stroke, allows a consequent flow increase with constant percentage in comparison with the previous value.

On request, a linear plug is available.

- Valve stem in AISI 316 (1.4401) or 17-4PH (1.4542) stainless steel, ground and polished with perfectly balanced movement. Models DN 32 to DN 200 also come with a bottom guide to optimize the movement of the stem.

- 4-inlet globe body allowing an immediate inspection of the valve thanks to very easily removable lower flange and stem equipped with plug. This can be carried out without having to fully disassemble the valve from the plant.

- Pneumatic actuator in painted steel (epoxide paint) in diameters: 205, 275, 360, 430 mm.

Série M9-2

Les vannes de réglage série "M9-2" ont été réalisées pour répondre aux exigences spécifiques de réglage de fluides à l'intérieur d'une installation en garantissant avec la même vanne la possibilité de modifier la portée en passant de débits très élevés à débits très réduits avec une série infinie de réglages.

Cet objectif a été obtenu par l'utilisation standard de dispositifs techniques et productifs tels que:

- Obturateur égal pourcentage EQP=% qui permet d'avoir, suite à des augmentations égales de la course d'ouverture, une conséquente augmentation constante en pour cent de la portée par rapport à la valeur précédente.

Sur demande il est possible d'effectuer un obturateur linéaire.

- Tige vanne en acier INOX AISI 316 (1.4401) ou 17-4PH (1.4542) rectifié et poli bien guidé avec déplacement parfaitement équilibré. Sur les modèles du DN 32 au DN 200 est en outre présent un guide inférieur qui optimise le mouvement de l'arbre.

- Corps à globe à 4 bouches permettant une inspection immédiate de la vanne grâce à l'extrême facilité d'enlèvement de la bride inférieure et du tige avec obturateur. Cela est possible sans démonter complètement la vanne de l'installation.

- Servomoteur pneumatique en acier verni (peinture époxydique) diamètres: 205, 275, 360, 430 mm.

Serie M9-2

Die Regelventile der Serie "M9-2" sind für die speziellen Bedürfnisse bei der Regulierung von Flüssigkeiten im Innern einer Anlage entwickelt worden.

Mit diesem Ventil ist es möglich, die Durchflußmenge stufenlos zu regulieren.

Dies ist dank folgender technischer und produktiver Daten erreicht worden:

- Gleichprozentig Kegel EQP=%, der mit einer gleichmäßigen Öffnung einen konstanten Anstieg des Durchflusses in Bezug auf die Ausgangsdaten ermöglicht.

Auf Wunsch kann ein linearer Kegel hergestellt werden.

- Ventilstange aus geschliffenem und poliertem Rostfreierstahl AISI 316 (1.4401) oder 17-4PH (1.4542), gut geführt mit perfekt ausgewuchteter Verschiebung. An den Modellen von DN 32 bis DN 200 ist außerdem eine Führung unten vorhanden, die die Stangebewegung optimiert.

- Kugelkörper mit vier Öffnungen, der eine unmittelbare Inspektion des Ventils durch das extrem einfache Entfernen des unteren Flanschs und der Stange mitsamt Kegel ermöglicht, und zwar ohne das Ventil völlig von der Anlage zu demontieren.

- Pneumatischer Antrieb aus lackiertem Stahl (Epoxy-Lack) Durchmesser: 205, 275, 360, 430 mm.

Serie M9-2

Las válvulas de regulación serie "M9-2", han sido proyectadas para satisfacer las exigencias específicas de regulación de fluidos en el interior de una instalación.

La misma válvula ofrece infinitas posibilidades, modificando la capacidad desde cantidades de flujo elevadas hasta otras muy reducidas.

Dicho objetivo se ha obtenido empleando soluciones estándar técnico-productivas como por ejemplo:

- Obturador equiporcentaje EQP=% que ante aumentos de apertura de la carrera iguales, permite un aumento porcentual constante de la capacidad respecto al valor precedente.

A petición del cliente es posible realizar el obturador lineal.

- Eje válvula en acero inoxidable AISI 316 (1.4401) o 17-4PH (1.4542) rectificado y pulido bien guiado con desplazamiento perfectamente equilibrado. Además en los modelos del DN32 al DN 200 hay una guía inferior que optimiza el desplazamiento del mismo eje.

- Cuerpo a globo con 4 orificios, que permite una veloz inspección de la válvula, gracias a la fácil extracción de la brida inferior y del árbol con obturador. Esto es posible sin desmontar completamente la válvula de la instalación.

- Actuador neumático en acero pintado (pintura eposídica) diámetros: 205, 275, 360, 430 mm.



PED 2014/68/UE
ISO 9001



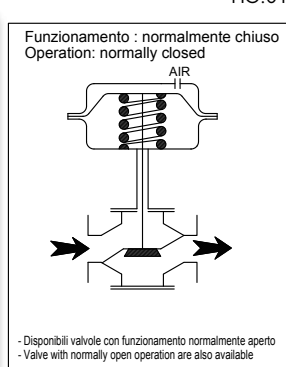
ATEX 2014/34/UE
II2G EX H IIC T1...T6 Gb X
II2D EX H IIC T450°C Db X
(ON REQUEST)

CRN Canadian
Registration
Number

TAB.01

DN	STANDARD		C1		SEGGIO SEAT SIEGE SITZ SEDE Ømm	CORSO STROKE COURSE LAUF CARRERA mm
	KV	CV	KV	CV		
15	4	4,7	4	4,7	17,2	20
20	6	7	6	7	19,2	20
25	10	12	10	12	24,2	20
32	16	18,7	16	18,7	32,2	20
40	24	28	24	28	38,2	20
50	40	46,8	40	46,8	48,4	20
65	65	76	65	76	63,5	20
80	90	105,3	90	105,3	77	20
100	150	175	150	175	97	25
125	230	269,1	230	269,1	120	45
150	320	375	320	375	140	50
200	500	585	500	585	190	55

FIG.01



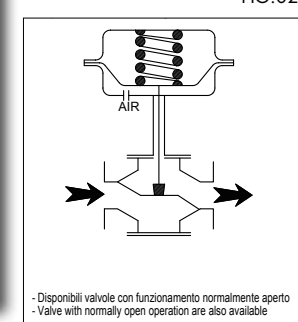
C1: FLOW DIVIDER SINGLE CAGE
C2: FLOW DIVIDER DOUBLE CAGE (ON REQUEST)

TAB.02

KV	CV	SEGGIO SEAT SIEGE SITZ SEDE Ø mm
0,08	0,09	3
0,16	0,18	6
0,25	0,29	6
0,5	0,58	6
1	1,17	12
1,6	1,87	12
2,4	2,8	12

MICROFLOW KV

FIG.02



Le corse sono indicative per la scelta dell'eventuale posizionatore.
The stroke are indicative in relation to the choice of the eventual positioner.
Les courses sont indicatives pour le choix de l'éventuel positionneur.
Die Laufe sind Richtwerte für die Wahl des eventuellen Stellungsreglers.
Las carreras son indicativas para la elección del eventual posicionador.

- N.B.: Su richiesta sono eseguibili valvole con KV ridotto
- N.B.: Valves with reduced KV are available on request
- N.B.: Sur demande sont réalisables des vannes avec du KV réduit
- P.S.: Auf Anfrage können Ventile mit reduziertem KV-Wert hergestellt werden
- N.B.: Sobre pedido se realizan válvulas con KV reducido

Max pressioni differenziali sotto otturatore (ΔP) flusso tendente ad aprire (versione NC)

Max differential pressures under plug (ΔP) flow to open (NC operation)

Pressions différentielles max sous obturateur (ΔP) débit tendant à ouvrir (fonctionnement NF)

Max Differentialdruck- unter Verschluss (ΔP) Flüssigkeitsdruck vor Öffnung (Arbeitsweise NG)

Presiones max diferenciales bajo obturador (ΔP) flujo tendente a abrir (funcionamiento NC)

TAB.03

Signal	ΔP	ACTUATOR-TYPE SS0			ACTUATOR-TYPE SS1			ACTUATOR-TYPE SS3				ACTUATOR-TYPE SS2				ACTUATOR-TYPE SS4			ACTUATOR-TYPE SS2L
		$\varnothing 205$ mm			$\varnothing 275$ mm			$\varnothing 360$ mm				$\varnothing 430$ mm				$\varnothing 430$ mm double			$\varnothing 430$ mm L
		3-15 psi	6-18 psi	6-30 psi	3-15 psi	6-18 psi	6-30 psi	3-15 psi	6-18 psi	6-30 psi	1,5-3,2 bar	3-15 psi	6-18 psi	6-30 psi	1,5-3,2 bar	3-15 psi	6-18 psi	6-30 psi	1,6-3,2 bar
DN	ΔP	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
15		18,2	27,5	36,8	51	51	51												
20		13,2	20	26,8	43,1	51	51												
25		7,3	11	14,8	23,8	35,8	47,7												
32		3,8	5,7	7,7	12,4	18,5	24,7	27,8	41,7	51									
40					8,5	12,8	17	19,2	28,7	38,4	51	20,4	30,7	40,9	51				
50					5,2	7,9	10,5	11,8	17,7	23,7	39,7	12,6	19	25,3	45,2				
65								6,8	10,2	13,6	22,8	7,6	11,4	15,3	27,3	15,3	22,9	30,6	
80								4,4	6,7	8,9	15	5	7,5	10	17,9	10	15	20,1	
100								2,4	3,6	4,9	9,2	3	4,6	6,4	11	6,1	9,2	12,3	
125																			6,8
150																			5
200																			2,7
250		Richiedere catalogo			Require catalog			Demander le catalogue				Katalog anfordern				Requerir catálogo			
300																			
DN	ΔP	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi	psi
15		264,0	398,9	533,7	739,7	739,7	739,7												
20		191,5	290,1	388,7	625,1	739,7	739,7												
25		105,9	159,5	214,7	345,2	519,2	691,8												
32		55,1	82,7	111,7	179,8	268,3	358,2	403,2	604,8	739,7									
40					123,3	185,6	246,6	278,5	416,3	556,9	739,7	295,9	445,3	593,2	739,7				
50					75,4	114,6	152,3	171,1	256,7	343,7	575,8	182,7	275,6	366,9	655,6				
65								98,6	147,9	197,3	330,7	110,2	165,3	221,9	396,0	221,9	332,1	443,8	
80								63,8	97,2	129,1	217,6	72,5	108,8	145,0	259,6	145,0	217,6	291,5	
100								34,8	52,2	71,1	133,4	43,5	66,7	92,8	159,5	88,5	133,4	178,4	
125																			98,6
150																			72,5
200																			39,2
250		Richiedere catalogo			Require catalog			Demander le catalogue				Katalog anfordern				Requerir catálogo			
300																			

• Il segnale indicato in psi è nominale. Le valvole sono tarate per uso con convertitore IP elettropneumatico. La taratura standard è con una partenza a 0,42 bar (6 psi) se il segnale nominale è 3-15 psi, 0,63 bar (9 psi) se il segnale nominale è 6-18 psi o 0,84 bar (12 psi) se il segnale nominale è 6-30 psi. Per tarature particolari contattare il nostro ufficio tecnico. I dati di pressione differenziale (ΔP) espressi in bar fanno riferimento alle tarature standard e sono misurati a valvola chiusa (senza aria all'interno dell'attuatore). I valori riportati in tabella si riferiscono alle forze del servocomando, ma l'applicazione della valvola è limitata al rating del corpo.

• The signal indicated in psi is nominal. The valves are calibrated for use with an electro-pneumatic IP converter. The standard calibration starts at 0,42 bar (6 psi) if the nominal signal is 3-15 psi, 0,63 bar (9 psi) if the nominal signal is 6-18 psi or 0,84 bar (12 psi) if the nominal signal is 6-30 psi. For specific calibration please contact our technical office. The differential pressure data (ΔP) expressed in bars refer to standard calibration and are measured with the valves closed (without air in the actuator). The values provided in the table refer to the strength of the servocommand, but the application of the valve is limited to the rating of the body.

• Le signal indiqué en psi est nominal. Les vannes sont réglées pour l'usage avec convertisseur IP électro - pneumatique. Le réglage standard est avec départ à 0,42 bars (6 psi) si le signal nominal est 3-15 psi, 0,63 bars (9 psi) si le signal nominal est 6-18 psi ou 0,84 bars (12 psi) si le signal nominal est 6-30 psi. Pour les réglages spéciaux contacter notre bureau technique. Les données de pression différentielle (ΔP) exprimées en bar se réfèrent aux réglages standards et elles sont mesurées à la vanne fermée (sans air dans l'actionneur). Les valeurs reportées en tableau se réfèrent aux forces du servomoteur, mais l'application de la vanne est limitée au rating du corps.

• Das in psi angegebene Signal ist ein Nennwert. Die Ventile sind für die Benutzung mit elektropneumatischem IP-Wandler geeicht. Die Standard Eichung reicht von 0,42 bar (6 psi) bei einem Nennsignal von 3-15 psi, 0,63 bar (9 psi) wenn das Nennsignal 6-18 psi beträgt oder 0,84 (12 psi) bar wenn das Nennsignal 6-30 psi beträgt. Für Sondereichungen kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro. Die in bar angegebenen Daten des Differentialdrucks (ΔP) beziehen sich auf die Standardeichungen und sind bei geschlossenem Ventil gemessen (ohne Luft im Antrieb). Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf die Kräfte der Servosteuerung, aber die Anwendung des Ventils ist auf das Rating des Körpers begrenzt.

• La señal indicada en psi es nominal. Las válvulas son taradas para usar con convertidor IP electro neumático. El calibrado standard es con inicio a 0,42 bar (6 psi) si la señal nominal es 3-15 psi, 0,63 bar (9 psi) si la señal nominal es 6-18 psi ó 0,84 bar (12 psi) si la señal es 6-30 psi. Para calibrados especiales contactar nuestra oficina técnica. Los datos de presión diferencial (ΔP) expresados en bar hacen referencia al calibrado standard y son medidos con la válvula cerrada (sin aire en el actuador). Los valores reportados en la planilla se refieren a las fuerzas del servo-mando, pero la aplicación de la válvula está limitada al rating del cuerpo.

**Caratteristiche
tecniche SERIE M9-2**
**Technical
features M9-2 SERIES**
**Caractéristiques
techniques SERIE M9-2**
**Technische Daten SERIE
M9-2**
**Características
técnicas SERIE M9-2**

TAB.04

	M9S-2	M9W-2	M9I-2	M9II-2	M9DF55
SERVOCOMANDO (1) SERVOCONTROL (1) SERVOMOTEUR (1) STEUERUNG (1) SERVO-MANDO (1)	CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT				
CASTELLO (2) BRIDGE (2) BÂTI (2) GESTELL (2) TORRE (2)	EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)				
CORPO (6) BODY (6) CORPS (6) KÖRPER (6) CUERPO (6)	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	A 216 WCB (1.0619)	AISI 316 (1.4408)		SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890- A995 gr.6A
SEDE SEAT SIÈGE SITZ SEDE	AISI 304 (1.4301)		AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)		SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890- A995 gr.6A
FLANGE STANDARD STANDARD FLANGES BRIDES STANDARD STANDARDFLANSCH BRIDA STANDARD	UNI EN 1092-2 PN25 (except DN065- and from DN100 to DN200 UNI EN 1092-2 PN16) (a)		UNI EN 1092-1 PN40 (b)		
GUIDE SUPERIORI (4) ED INFERIORI (8) UPPER BONNET (4) AND BOTTOM GUIDES (8) GUIDE SUPERIEURE (4) ET INFÉRIEUR (8) OBERE (4) UND UNTERE (8) FÜHRUNG GUIAS SUPERIOR (4) Y INFERIOR (8)	AISI 420 (1.4028) + BRONZE/PTFE buckle AISI 304 (1.4301) + BRONZE/PTFE buckle (from DN32 to DN200)			AISI 316 (1.4401) + 316/PTFE buckle	SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890- A995 gr.6A + PTFE buckle
PREMISTOPPA (3) STUFFING BOX (3) PRESSE-ÉTOUPE (3) STOPFBÜCHSEN (3) PRENSAESTOPA (3)	Autoregolante in PTFE - PTFE+FPM	Self-adjusting in PTFE - PTFE+FPM	Auto réglant en PTFE - PTFE + FPM	Selbstregulierend aus PTFE - PTFE+FPM	Autorregulable en PTFE- PTFE+FPM
OTTURATORE (5) / STELO (7) PLUG (5) / STEM (7) OBTURATEUR (5) / TIGE (7) KEGEL (5) / STANGE (7) OBTURADOR (5) / EJE (7)	STANDARD EQP=% (c) AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)			STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)	STANDARD EQP=% (c) SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890- A995 gr.6A
TENUTA SEAL TENUE DICHTUNG CIERRE	Standard: - soffice classe VI da DN15 a DN100 - metallica classe IV da DN125 a DN200	Standard: - soft class VI from DN15 to DN100 - metallic class IV from DN125 to DN200	Standard: - souple classe VI de DN15 au DN100 - métallique classe IV de DN125 au DN200	Standard: - Weichdichtung klasse VI von DN15 bis DN100 - Metalledichtung klasse IV von DN125 bis DN200	Standard: - suave clase VI desde el DN15 aa DN100 - metálico clase IV desde el DN125 al DN200
TEMPERATURA TEMPERATURE TEMPÉRATURE TEMPERATUR TEMPERATURA	Standard Tmin -15°C Tmax 210°C Ma pressione e temperatura massime limitate dal rating del corpo	Standard Tmin -15°C Tmax 210°C But maximum pressure and tem- perature limited to the rating of the body	Standard Tmin -15°C Tmax 210°C Mais pression et température maximales limitée au rating du corps	Standard Tmin -15°C Tmax 210°C Aber Höchst-druck und- Temperatur auf das Rating des Körpers begrenzt	Standard Tmin -15°C Tmax 210°C Pero presión y temperatura máximaS limitadas al rating del cuerpo

(a) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connessioni filettate GAS o NPT; connessioni a saldare di tasca o di testa
(c) - Disponibili anche otturatori a caratteristica lineare

(a) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K drilled flanges available on request
(b) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K drilled flanges; threaded connections GAS or NPT; socket or butt weld connections available on request
(c) - Linear plugs are also available

(a) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connexions filetés GAS ou NPT; connexions à souder de poche ou de tête
(c) - Disponibles aussi obturateurs à la caractéristique linéaire

(a) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; Gewindeanschlüsse GAS oder NPT; Muffen- oder Stumpfschweißverbindungen
(c) - Auch Kegel mit linearer Charakteristik erhältlich

(a) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; conexiones roscadas GAS o NPT; conexiones de soldadura a tope o de encaje
(c) - Disponibles también obturadores con característica lineal

TAB.05

Normative di riferimento	Reference standard	Noirmes de référence	Referenzstandards	Estándares de referencia	
Sistema qualità	Quality system	Système de qualité	Qualitätssystem	Sistemas de Calidad	ISO 9001
Connessioni flangiate	Flanged connections	connexions à brides	Flanschverbindungen	Conexiones bridadas	UNI EN 1092-1 UNI EN 1092-2 smooth finish AARH125-250 RF
Connessioni filettate GAS	GAS threaded connections	Connexions filetés GAS	GAS-Gewindeanschlüsse	Conexiones roscadas GAS	UNI EN ISO 228-1
Connessioni a saldare di testa	Butt welding connections	Connexions à souder de tête	Stumpfschweißverbindungen	Conexiones a soldar de tope	DIN EN ISO 1127
Connessioni a saldare di tasca	Socket welding connections	Connexions à souder de poche	Muffenschweißverbindungen	Conexiones a soldar de encaje	UNI EN 12760 (for pipe DIN EN ISO 1127)
Scatamento connessioni flangiate	Face to face flanged connections	Encombrement face à face connexions brideés	baulänge Flanschverbindungen	Distancia entre bridas	UNI EN 558-1 ANSI/ISA 75.08.01
Classe di tenuta	Seat tightness class	Classe d'étanchéité de la vanne	Dichtigkeitsklasse des Ventils	Clase de estanqueidad de la válvula	ANSI FCI 70-2-2013
Test di pressione idrostatica	Hydrostatic pressure test	Test de pression hydrostatique	Hydrostatischer Drucktest	Test de presión hidrostática	ASME B 16.34
p/T ratings	p/T ratings	p/T ratings	p/T ratings	p/T ratings	UNI EN 1092-2 UNI EN 12516-1
Classe di corrosività	Corrosivity class	Classe de corrosivité	Korrosivitätsklasse	Clase de corrosividad	UN EN ISO 12944-2 C4 (HIGH)

Sezione valvola M9-2

Section drawing M9-2

Section vanne M9-2

Querschnittzeichnung M9-2

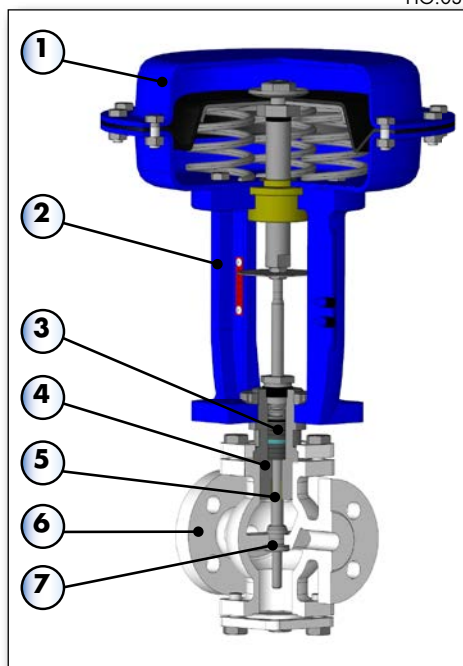
Sección valvula M9-2

TAB.06

	ELENCO COMPONENTI	VALVE PARTS LIST	LISTE COMPOSANTS VANNE	NOMENKLATUR DER VENTILTEILE	NOMENCLATURA PARTES VÁLVULA
N°					
1	servocomando	servocontrol	servomoteur	Steuerung	servo-mando
2	castello	bridge	bâti	Gestell	torre
3	pacco premistoppa	stuffing box	presse-étoupe	Stopfbüchse	prensaestopa
4	guida superiore	upper guide bonnet	guide supérieur	obere Führung	guía superior
5	stelo	valve stem	tige	Stange	eje
6	corpo valvola	valve body	corps vanne	Ventilgehäuse	cuerpo válvula
7	otturatore	plug	obturateur	Kegel	obturador
8	guida inferiore	bottom guide	guide inférieure	untere Führung	guía inferior

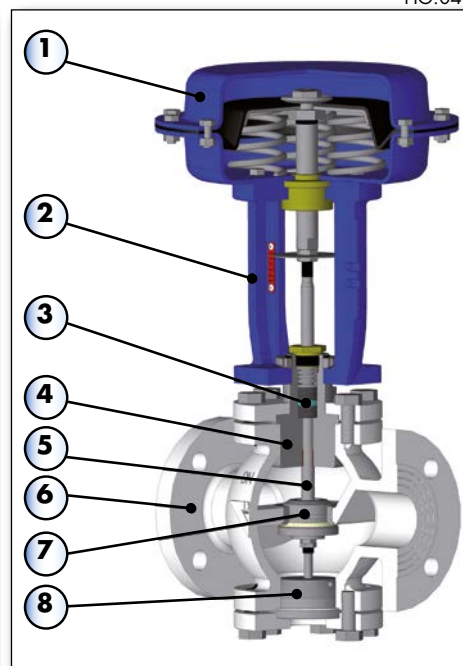
STANDARD from DN15 to DN25

FIG.03



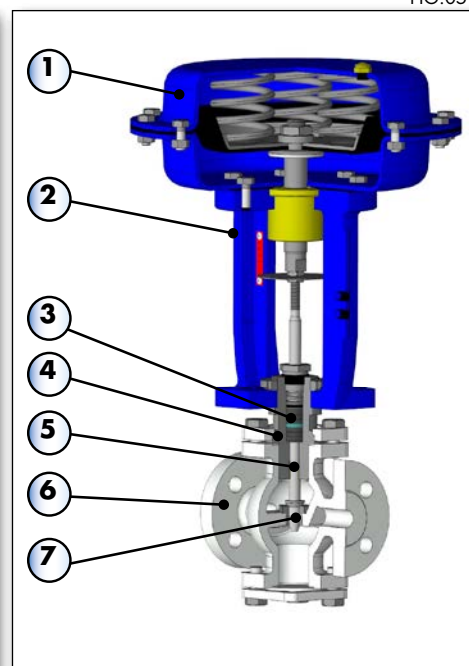
STANDARD from DN32 to DN200

FIG.04



MICROFLOW KV

FIG.05



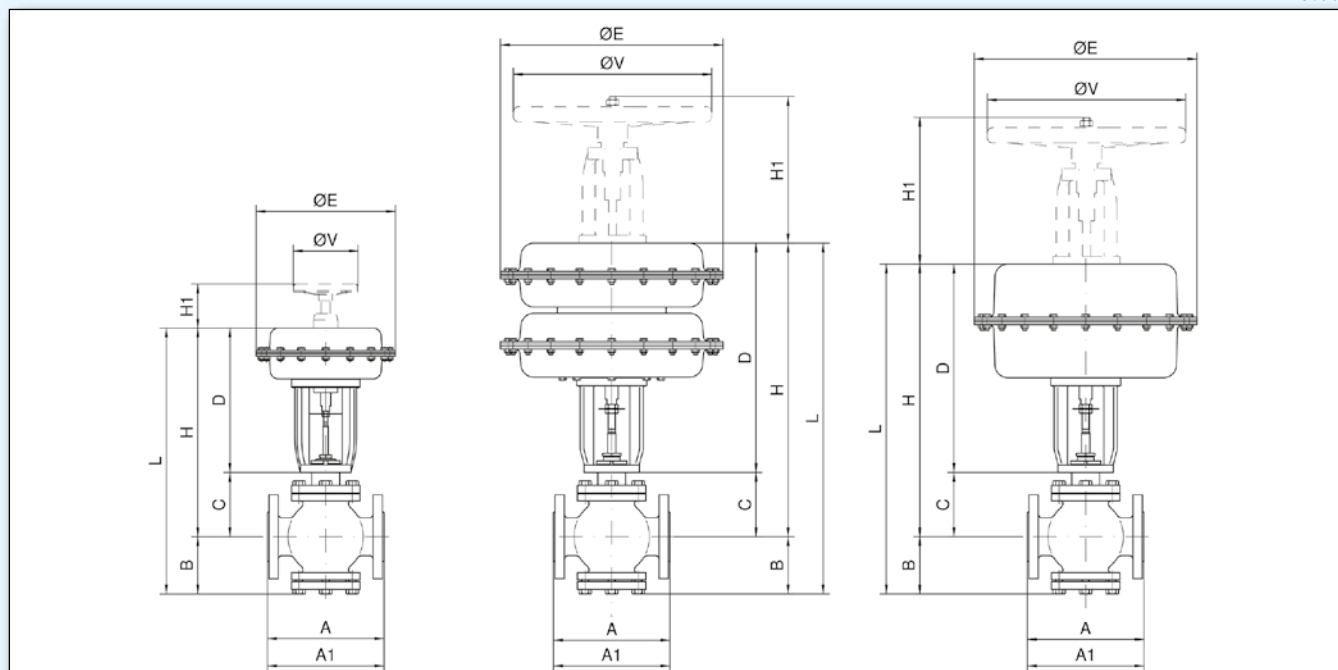
**Tabella pesi ed ingom-
bri valvola SERIE M9-2**
**Valve weights and ove-
rall dimensions M9-2
SERIES**
**Poids et dimensions to-
tales vanne M9-2 SERIE**
**Tabelle Gewichte und
Maße M9-2 SERIE**
**Tabla pesos y volúme-
nes válvula M9-2 SERIE**

SS0 - SS1 - SS3 - SS2

SS4

SS2L

FIG.06



A = PN16, PN25, PN40, ANSI150, ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO UNI-EN 558 serie 1

A1 = ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO ANSI/ISA 75.08.01 check availability with our technical department

TAB.07

DN	ACTUATOR	A		A1		B		C		D		L		E		H		H1		V		WEIGHT WITH CAST IRON BODY		WEIGHT WITH STAINLESS STEEL BODY		AIR CONNECTION
		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	
15	SS0	130	5,12	190	7,48	80	3,15	90	3,54	250	9,84	420	16,54	205	8,07	340	13,39	135	5,31	200	7,87	11,5	25,35	12,5	27,56	1/8"
20	SS0	150	5,91	194	7,64	80	3,15	90	3,54	250	9,84	420	16,54	205	8,07	340	13,39	135	5,31	200	7,87	12,5	27,56	13,5	29,76	1/8"
25	SS0	160	6,30	197	7,76	80	3,15	90	3,54	250	9,84	420	16,54	205	8,07	340	13,39	135	5,31	200	7,87	13,5	29,76	15	33,07	1/8"
32	SS0	180	7,09	/	/	100	3,94	105	4,13	250	9,84	455	17,91	205	8,07	355	13,98	135	5,31	200	7,87	17,5	38,58	19	41,89	1/8"
15	SS1	130	5,12	190	7,48	80	3,15	90	3,54	285	11,22	455	17,91	275	10,83	375	14,76	135	5,31	200	7,87	15,5	34,17	16	35,27	1/4"
20	SS1	150	5,91	194	7,64	80	3,15	90	3,54	285	11,22	455	17,91	275	10,83	375	14,76	135	5,31	200	7,87	16,5	36,38	17	37,48	1/4"
25	SS1	160	6,30	197	7,76	80	3,15	90	3,54	285	11,22	455	17,91	275	10,83	375	14,76	135	5,31	200	7,87	17,5	38,58	19	41,89	1/4"
32	SS1	180	7,09	/	/	100	3,94	105	4,13	285	11,22	490	19,29	275	10,83	390	15,35	135	5,31	200	7,87	21,5	47,40	23	50,71	1/4"
40	SS1	200	7,87	235	9,25	100	3,94	105	4,13	285	11,22	490	19,29	275	10,83	390	15,35	135	5,31	200	7,87	22,5	49,60	24	52,91	1/4"
50	SS1	230	9,06	267	10,51	110	4,33	120	4,72	285	11,22	515	20,28	275	10,83	405	15,94	135	5,31	200	7,87	28	61,73	31,5	69,45	1/4"
65	SS1	290	11,42	292	11,50	135	5,31	140	5,51	285	11,22	560	22,05	275	10,83	425	16,73	135	5,31	200	7,87	33	72,75	38	83,78	1/4"
32	SS3	180	7,09	/	/	100	3,94	105	4,13	285	11,22	490	19,29	360	14,17	390	15,35	135	5,31	200	7,87	26,5	58,42	28	61,73	1/4"
40	SS3	200	7,87	235	9,25	100	3,94	105	4,13	285	11,22	490	19,29	360	14,17	390	15,35	135	5,31	200	7,87	28	61,73	29	63,93	1/4"
50	SS3	230	9,06	267	10,51	110	4,33	120	4,72	285	11,22	515	20,28	360	14,17	405	15,94	135	5,31	200	7,87	33,5	73,85	36	79,37	1/4"
65	SS3	290	11,42	292	11,50	135	5,31	140	5,51	285	11,22	560	22,05	360	14,17	425	16,73	135	5,31	200	7,87	42,5	93,70	49,5	109,13	1/4"
80	SS3	310	12,20	318	12,52	135	5,31	140	5,51	285	11,22	560	22,05	360	14,17	425	16,73	135	5,31	200	7,87	47	103,62	55,5	122,36	1/4"
100	SS3	350	13,78	368	14,49	170	6,69	151	5,94	285	11,22	606	23,86	360	14,17	436	17,17	135	5,31	200	7,87	65,5	144,40	66	145,50	1/4"
40	SS2	200	7,87	235	9,25	100	3,94	105	4,13	305	12,01	510	20,08	430	16,93	410	16,14	135	5,31	200	7,87	34	74,96	35,5	78,26	1/4"
50	SS2	230	9,06	267	10,51	110	4,33	120	4,72	305	12,01	535	21,06	430	16,93	425	16,73	135	5,31	200	7,87	39,5	87,08	44,5	98,11	1/4"
65	SS2	290	11,42	292	11,50	135	5,31	140	5,51	305	12,01	580	22,83	430	16,93	445	17,52	135	5,31	200	7,87	50,5	111,33	54	119,05	1/4"
80	SS2	310	12,20	318	12,52	135	5,31	140	5,51	305	12,01	580	22,83	430	16,93	445	17,52	135	5,31	200	7,87	55	121,25	61	134,48	1/4"
100	SS2	350	13,78	368	14,49	170	6,69	151	5,94	305	12,01	626	24,65	430	16,93	456	17,95	135	5,31	200	7,87	73,5	162,04	74	163,14	1/4"
80	SS4	310	12,20	318	12,52	135	5,31	140	5,51	440	17,32	715	28,15	430	16,93	580	22,83	330	12,99	400	15,75	81	178,57	87	191,80	1/4"
100	SS4	350	13,78	368	14,49	170	6,69	151	5,94	440	17,32	761	29,96	430	16,93	591	23,27	330	12,99	400	15,75	103,5	228,18	104,5	230,38	1/4"
125	SS2L	400	15,75	/	/	164	6,46	154	6,06	382	15,04	700	27,56	430	16,93	536	21,10	330	12,99	400	15,75	105	231,49	115	253,53	1/4"
150	SS2L	480	18,90	473	18,62	184	7,24	172	6,77	382	15,04	738	29,06	430	16,93	554	21,81	330	12,99	400	15,75	138	304,24	148	326,28	1/4"
200	SS2L	600	23,62	568	22,36	215	8,46	207	8,15	382	15,04	804	31,65	430	16,93	589	23,19	330	12,99	400	15,75	192	423,29	204	449,74	1/4"

- Per valvole segnale 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- For valve signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Pour vannes signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

- Fur ventile signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Para válvulas señal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

Consumo aria servocomandi modulanti con alimentazione aria a 2,07 bar (3,2 bar per SS2L)

Control servocontrol air consumption by an air supply of 2,07 bar (3,2 bar for SS2L)

Consommation de l'air du servomoteur modulant a 2,07bar de alimentation (3,2 bar pour SS2L)

Regulierungs-servosteuerung Luftverbrauch mit 2,07bar Luftspeisung (3,2 bar für SS2L)

Consumo de l'aire de servomandos modulantes con alimentación a 2,07bar (3,2 bar por SS2L)

TAB.08

Servocomando Servocontrol Servomoteur Servosteuerung Servomando	Volume Volume Volume Volumen Volume	Consumo nl/colpo Consumption nl/stroke Consommation nl/coup Verbrauch nl/schlag Consumo nl/golpe
SS0 - Ø 205	735 cm ³	2,26
SS1 - Ø 275	1978 cm ³	6,07
SS3 - Ø 360	3576 cm ³	10,98
SS2 - Ø 430	5426 cm ³	16,66
SS2L - Ø 430	8692 cm ³	36,51

Pressure/temperature rating SUPER DUPLEX F55 ASME B16.34

TAB.09

Temperature [°C]	ALLOWABLE WORKING PRESSURE IN BAR	
	ANSI150	ANSI300
-29 to 38	20,0	51,7
50	19,5	51,7
100	17,7	50,7
150	15,8	45,9
200	13,8	42,7
250	12,1	40,5
300	10,2	38,9
325	9,3	38,2
350	8,4	37,6
375	7,4	37,4
400	6,5	36,5

Pressure/temperature rating EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3) UNI EN 1092-2

TAB.10

Temperature [°C]	ALLOWABLE WORKING PRESSURE IN BAR		
	PN16	PN25	PN40
-10	16,0	25,0	40,0
120	16,0	25,0	40,0
150	15,5	24,3	38,8
200	14,7	23,0	36,8
250	13,9	21,8	34,8
300	12,8	20,0	32,0
350	11,2	17,5	28,0

Pressure/temperature rating A216 WCB (1.0619) UNI EN 12516-1

TAB.11

Temperature [°C]	ALLOWABLE WORKING PRESSURE IN BAR				
	PN16	ANSI150	PN25	PN40	ANSI300
-10	16	19,6	25	40	51,1
50	16	19,2	25	40	50,1
100	16	17,7	25	40	46,6
150	15,8	15,8	25	40	45,1
200	13,8	13,8	25	40	43,8
250	12,1	12,1	24,5	39,1	41,9
300	10,2	10,2	23,2	37,2	39,8
350	8,4	8,4	21,9	35,1	37,6
375	7,4	7,4	21,2	33,9	36,4
400	6,5	6,5	20,3	32,4	34,7
425	5,5	5,5	16,8	26,9	28,8
450	4,6	4,6	13,4	21,5	23
475	3,7	3,7	10,2	16,3	17,4

Pressure/temperature rating AISI316 (1.4408) UNI EN 12516-1

TAB.12

Temperature [°C]	ALLOWABLE WORKING PRESSURE IN BAR				
	PN16	ANSI150	PN25	PN40	ANSI300
-10	16,0	19,0	25,0	40,0	49,6
50	16,0	18,4	25,0	40,0	48,1
100	15,8	16,2	24,6	39,4	42,2
150	14,4	14,8	22,5	35,9	38,5
200	13,3	13,7	20,8	33,3	35,7
250	12,1	12,1	19,5	31,2	33,4
300	10,2	10,2	18,4	29,5	31,6
350	8,4	8,4	17,7	28,3	30,3
375	7,4	7,4	17,4	27,9	29,9
400	6,5	6,5	17,2	27,5	29,4
425	5,5	5,5	17,0	27,2	29,1
450	4,6	4,6	16,8	26,9	28,8
500	2,8	2,8	16,5	26,3	28,2

**Caratteristiche
tecniche SERIE M9-2/
PROE**
**Technical features
M9-2/PROE SERIES**
**Caractéristiques
techniques SERIE M9-2/
PROE**
**Technische Daten SERIE
M9-2/PROE**
**Características
técnicas SERIE M9-2/
PROE**

TAB.13

	M9S-2/PROE	M9W-2/PROE	M9I-2/PROE	M9II-2/PROE	M9DF55-2/PROE
SERVOCOMANDO (1) SERVOCONTROL (1) SERVOMOTEUR (1) STEUERUNG (1) SERVO-MANDO (1)	CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT				
CASTELLO (2) BRIDGE (2) BÂTI (2) GESTELL (2) TORRE (2)	EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)				
CORPO (6) BODY (6) CORPS (6) KÖRPER (6) CUERPO (6)	EN-GJS-400-18-IT (GGG40.3)	A 216 WCB (1.0619)	AISI 316 (1.4408)		SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890-A995 gr.6A
SEDE SEAT SIÈGE SITZ SEDE	AISI 304 (1.4301)		AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)		SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890-A995 gr.6A
FLANGE STANDARD STANDARD FLANGES BRIDES STANDARD STANDARDFLANSCHEN BRIDA STANDARD	UNI EN 1092-2 PN25 (except DN065- and from DN100 to DN200 UNI EN 1092-2 PN16) (a)		UNI EN 1092-1 PN40 (b)		
PROLUNGA ALETTATA (4) FINNED EXTENSION (4) RALLONGE AILETÉE (4) RIPPENVERLÄNGERUNG (4) PROLONGADOR CON ALETAS (4)	AISI 420 (1.4028) + AISI 430 (1.4104) buckle (from DN15 to DN025) AISI 304 (1.4301) + AISI 430 (1.4104) buckle (from DN32 to DN200)			AISI 316 (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle	SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890-A995 gr.6A + PTFE buckle
GUIDA INFERIORE (8) BOTTOM GUIDES (8) GUIDE INFÉRIEUR (8) UNTERE FÜHRUNG (8) GUIAS INFERIOR (8)	WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 304 (1.4301) from DN32 to DN200			WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 316 (1.4401) from DN32 to DN200	WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 F55 A890-A995 gr.6A from DN32 to DN200
PREMISTOPPA (3) STUFFING BOX (3) PRESSE-ÉTOUPE (3) STOPFBÜCHSEN (3) PRENSAESTOPA (3)	Autoregolante con parte superiore in PTFE - PTFE+FPM e parte inferiore in grafite	Self-adjusting with upper part in PTFE- PTFE+FPM and lower part in graphite	Auto réglant avec la partie supérieure en PTFE - PTFE + FPM et la partie inférieure en graphite	Selbstregulierend mit Oberteil aus PTFE- PTFE + FPM und Unterteil aus Graphit	Autorregulable con parte superior en PTFE- PTFE+FPM y parte inferior en grafito.
OTTURATORE (5) / STELO (7) PLUG (5) / STEM (7) OBTURATEUR (5) / TIGE (7) KEGEL (5) / STANGE (7) OBTURADOR (5) / EJE (7)	STANDARD EQP=% (c) AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)			STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)	STANDARD EQP=% (c) SUPERDUPLEX F55 ASTM:A890-A995 gr.6A
TENUTA SEAL TENUE DICHTUNG CIERRE	Standard: - soffice classe VI da DN15 a DN100 - metallica classe IV da DN125 a DN200	Standard: - soft class VI from DN15 to DN100 - metallic class IV from DN125 to DN200	Standard: - souple classe VI de DN15 au DN100 - métallique classe IV de DN125 au DN200	Standard: - Weichdichtung klasse VI von DN15 bis DN100 - Metaldichtung klasse IV von DN125 bis DN200	Standard: - suave clase VI desde el DN15 aa DN100 - metálico clase IV desde el DN125 al DN200
TEMPERATURA TEMPERATURE TEMPERATURE TEMPERATURA	Plastic insert Tmin -20°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -20°C – Tmax 350°C	Plastic insert Tmin -29°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -29°C – Tmax 350°C	Plastic insert Tmin -60°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -60°C – Tmax 350°C	Plastic insert Tmin -60°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -60°C – Tmax 350°C	Plastic insert Tmin -60°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -60°C – Tmax 350°C
	Ma pressione e temperatura massime limitate dal rating del corpo	But maximum pressure and temperature limited to the rating of the body	Mais pression et température maximales limitée au rating du corps	Aber Höchst-druck und-Temperatur auf das Rating des Körpers begrenzt	Pero presión y temperatura máximas limitadas al rating del cuerpo

(a) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K

(b) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; connessioni filettate GAS o NPT ; connessioni a saldare di tasca o di testa

(c) - Disponibili anche otturatori a caratteristica lineare

(a) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K drilled flanges available on request

(b) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K drilled flanges ; threaded connections GAS or NPT ; socket or butt weld connections available on request

(c) - Linear plugs are also available

(a) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K

(b) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; connexions filetés GAS ou NPT ; connexions à souder de poche ou de tete

(c) - Disponibles aussi obturateurs à la caractéristique linéaire

(a) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K

(b) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; Gewindeanschlüsse GAS oder NPT ; Muffen- oder Stumpfschweißverbindungen

(c) - Auch Kegel mit linearer Charakteristik erhältlich

(a) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K

(b) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; conexiones roscadas GAS o NPT ; conexiones de soldadura a tope o de encaje

(c) - Disponibles también obturadores con característica lineal

**Tabella pesi ed ingom-
bri valvola SERIE M9-2/
PROE**

**Valve weights and ove-
rall dimensions M9-2/
PROE SERIES**

**Poids et dimensions
totales vanne SERIE
M9-2/PROE**

**Tabelle Gewichte und
Maße SERIE M9-2/PROE**

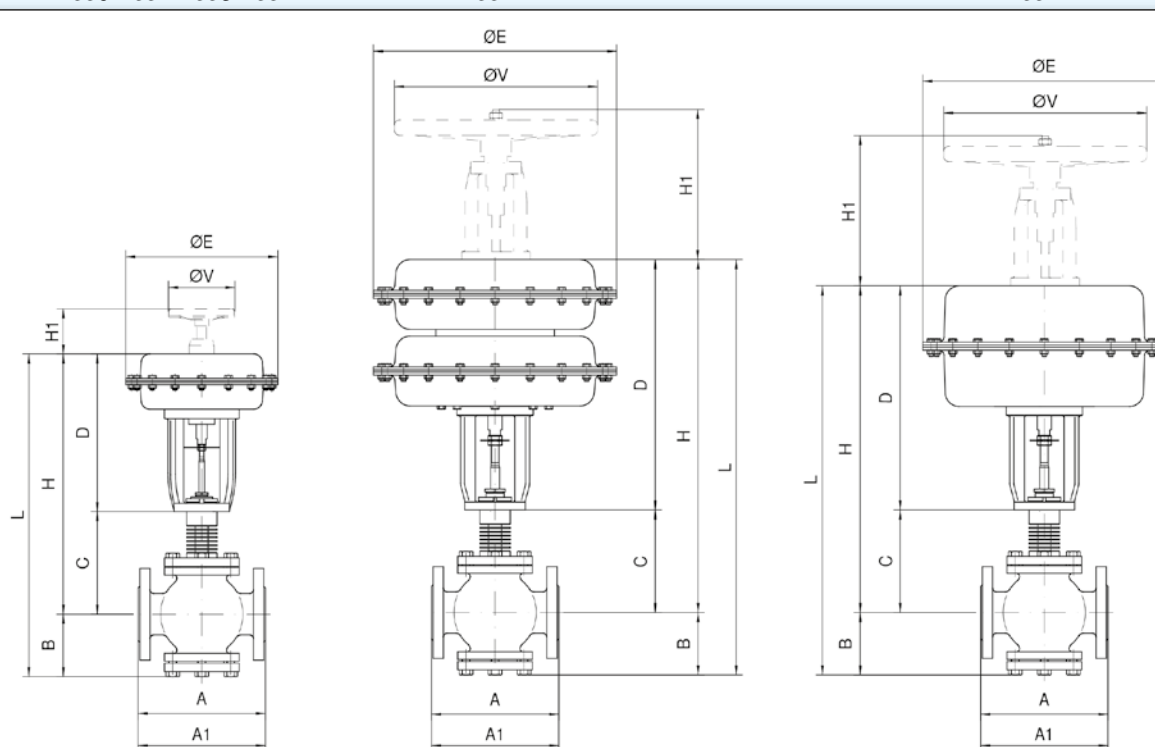
**Tabla pesos y volúme-
nes válvula SERIE
M9-2/PROE**

FIG.07

SS0 - SS1 - SS3 - SS2

SS4

SS2L



A = PN16, PN25, PN40, ANSI150, ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO UNI-EN 558 serie 1

A1 = ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO ANSI/ISA 75.08.01 check availability with our technical department

TAB.14

DN	ACTUATOR	A		A1		B		C		D		L		E		H		H1		V		WEIGHT WITH CAST IRON BODY		WEIGHT WITH STAINLESS STEEL BODY		AIR CONNECTION
		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	
15	SS0	130	5,12	190	7,48	80	3,15	150	5,91	250	9,84	480	18,90	205	8,07	400	15,75	135	5,31	200	7,87	12,6	27,78	12,5	27,56	1/8"
20	SS0	150	5,91	194	7,64	80	3,15	150	5,91	250	9,84	480	18,90	205	8,07	400	15,75	135	5,31	200	7,87	13	28,66	13,5	29,76	1/8"
25	SS0	160	6,30	197	7,76	80	3,15	150	5,91	250	9,84	480	18,90	205	8,07	400	15,75	135	5,31	200	7,87	14	30,86	14,5	31,97	1/8"
15	SS1	130	5,12	190	7,48	80	3,15	150	5,91	285	11,22	515	20,28	275	10,83	435	17,13	135	5,31	200	7,87	16,5	36,38	17	37,48	1/4"
20	SS1	150	5,91	194	7,64	80	3,15	150	5,91	285	11,22	515	20,28	275	10,83	435	17,13	135	5,31	200	7,87	17,5	38,58	18	39,68	1/4"
25	SS1	160	6,30	197	7,76	80	3,15	150	5,91	285	11,22	515	20,28	275	10,83	435	17,13	135	5,31	200	7,87	18,5	40,79	19	41,89	1/4"
32	SS1	180	7,09	/	/	100	3,94	166	6,54	285	11,22	551	20,28	275	10,83	451	17,76	135	5,31	200	7,87	23	50,71	25,5	56,22	1/4"
40	SS1	200	7,87	235	9,25	100	3,94	166	6,54	285	11,22	551	21,69	275	10,83	451	17,76	135	5,31	200	7,87	24,5	54,01	26	57,32	1/4"
50	SS1	230	9,06	267	10,51	110	4,33	174	6,85	285	11,22	569	22,40	275	10,83	459	18,07	135	5,31	200	7,87	30	66,14	34	74,96	1/4"
40	SS3	200	7,87	235	9,25	100	3,94	166	6,54	285	11,22	551	21,69	360	14,17	451	17,76	135	5,31	200	7,87	30	66,14	21,5	47,40	1/4"
50	SS3	230	9,06	267	10,51	110	4,33	174	6,85	285	11,22	569	22,40	360	14,17	459	18,07	135	5,31	200	7,87	35	77,16	40,5	89,29	1/4"
65	SS3	290	11,42	292	11,50	135	5,31	213	8,39	285	11,22	633	24,92	360	14,17	498	19,61	135	5,31	200	7,87	47,5	104,72	52,5	115,74	1/4"
80	SS3	310	12,20	318	12,52	135	5,31	213	8,39	285	11,22	633	24,92	360	14,17	498	19,61	135	5,31	200	7,87	52,5	115,74	58,5	128,97	1/4"
100	SS3	350	13,78	368	14,49	170	6,69	234	9,21	285	11,22	689	27,13	360	14,17	519	20,43	135	5,31	200	7,87	58,5	128,97	64	141,10	1/4"
65	SS2	290	11,42	292	11,50	135	5,31	213	8,39	305	12,01	653	25,71	430	16,93	518	20,39	135	5,31	200	7,87	56	123,46	61	134,48	1/4"
80	SS2	310	12,20	318	12,52	135	5,31	213	8,39	305	12,01	653	25,71	430	16,93	518	20,39	135	5,31	200	7,87	59	130,07	64	141,10	1/4"
100	SS2	350	13,78	368	14,49	170	6,69	234	9,21	305	12,01	709	27,91	430	16,93	539	21,22	135	5,31	200	7,87	65	143,30	77	169,76	1/4"
80	SS4	310	12,20	318	12,52	135	5,31	213	8,39	440	17,32	788	31,02	430	16,93	653	25,71	330	12,99	400	15,75	84	185,19	90	198,42	1/4"
100	SS4	350	13,78	368	14,49	170	6,69	234	9,21	440	17,32	844	33,23	430	16,93	674	26,54	330	12,99	400	15,75	100	220,46	112	246,92	1/4"
125	SS2L	400	15,75	/	/	164	6,46	240	9,45	382	15,04	786	30,94	430	16,93	622	24,49	330	12,99	400	15,75	115	253,53	125	275,58	1/4"
150	SS2L	480	18,90	473	18,62	184	7,24	260	10,24	382	15,04	826	32,52	430	16,93	642	25,28	330	12,99	400	15,75	148	326,28	158	348,33	1/4"
200	SS2L	600	23,62	568	22,36	215	8,46	293	11,54	382	15,04	890	35,04	430	16,93	675	26,57	330	12,99	400	15,75	205	451,95	217	478,40	1/4"

- Per valvole segnale 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- For valve signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Pour vannes signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

- Fur ventile signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Para válvulas senal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

Caratteristiche tecniche
SERIE M9-2/PROL
Technical features M9-2/
PROL SERIES
Caractéristiques techni-
ques SERIE M9-2/PROL
Technische Daten SERIE
M9-2/PROL
Características técnicas
SERIE M9-2/PROL

TAB. 15

	M9II-2/PROL			M9II-2/PROLP	
SERVOCOMANDO (1) SERVOCONTROL (1) SERVOMOTEUR (1) STEUERUNG (1) SERVO-MANDO (1)	CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT			CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT	
CASTELLO (2) BRIDGE (2) BÂTI (2) GESTELL (2) TORRE (2)	EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)			EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)	
CORPO (6) BODY (6) CORPS (6) KÖRPER (6) CUERPO (6)	AISI 316 (1.4408)			AISI 316 (1.4408)	
SEDE SEAT SIÈGE SITZ SEDE	AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)			AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)	
FLANGE STANDARD STANDARD FLANGES BRIDES STANDARD STANDARDFLANSCH BRIDA STANDARD	UNI EN 1092-1 PN40			UNI EN 1092-1 PN40 (b)	
PROLUNGA (5) EXTENSION (5) RALLONGE (5) VERLÄNGERUNG (5) PROLONGADOR (5)	AISI 316 (1.4408) + (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle			AISI 316 (1.4408) + (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle	
PROLUNGA ALETTATA (4) FINNED EXTENSION (4) RALLONGE AILETÉE (4) RIPPENVERLÄNGERUNG (4) PROLONGADOR CON ALETAS (4)	AISI 316 (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle			AISI 316 (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle	
GUIDE INFERIORI (8) BOTTOM GUIDES (8) GUIDE INFÉRIEUR (8) UNTERE FÜHRUNG (8) GUIAS INFERIOR (8)	WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 316 (1.4401) from DN32 to DN200			WITHOUT GUIDE FROM DN15 TO DN25 AISI 316 (1.4401) FROM DN32 TO DN200	
PREMISTOPPA (3) STUFFING BOX (3) PRESSE-ÉTOUPE (3) STOPFBÜCHSEN (3) PRENSAESTOPA (3)	Di sicurezza autoregolante	Self-adjusting safety version	De sûreté auto réglant	Selbstregulierende Sicherheitsbuchse	De seguridad autorregulable
OTTURATORE (7) / STELO PLUG (7) / STEM OBTURATEUR (7) / TIGE KEGEL (7) / STANGE OBTURADOR (7) / EJE	STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)			STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)/PTFE	
TENUTA SEAL TENUE DICHTUNG CIERRE	Standard: - soffice classe VI - metallica classe IV	Standard: - soft class VI - metallic class IV	Standard: - souple classe VI - métallique classe IV	Standard: - Weichdichtung klasse VI - Metalledichtung klasse IV	Standard: - suave clase VI - metálico clase IV
TEMPERATURA TEMPERATURE TEMPERATURE TEMPERATURA	Metal to metal seal Tmin -196°C – Tmax 500°C Ma pressione e tempera- tura massime limitate dal rating del corpo			PTFE-BASED SOFT SEAL TMIN -196°C – TMAX 195°C Aber Höchst-druck und- Temperatur auf das Rating des Körpers begrenzt Pero presión y temperatu- ra máximaS limitadas al rating del cuerpo	

(a) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connessioni filettate GAS o NPT; connessioni a saldare di tasca o di testa
(c) - Disponibili anche otturatori a caratteristica lineare

(a) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K drilled flanges available on request
(b) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K drilled flanges; threaded connections GAS or NPT; socket or butt weld connections available on request
(c) - Linear plugs are also available

(a) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connexions filetés GAS ou NPT; connexions à souder de poche ou de tôle(c)
(c) - Disponibles aussi obturateurs à la caractéristique linéaire

(a) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; Gewindeanschlüsse GAS oder NPT; Muffen- oder Stumpfschweißverbindungen
(c) - Auch Kegel mit linearer Charakteristik erhältlich

(a) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
(b) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; conexiones roscadas GAS o NPT; conexiones de soldadura a tope o de encaje
(c) - Disponibles también obturadores con característica lineal

Tabella pesi ed ingom-
bri valvola SERIE M9-2/
PROL

Valve weights and over-
all dimensions M9-2/
PROL SERIES

Poids et dimensions
totales vanne SERIE
M9-2/PROL

Tabelle Gewichte und
Maße SERIE M9-2/PROL

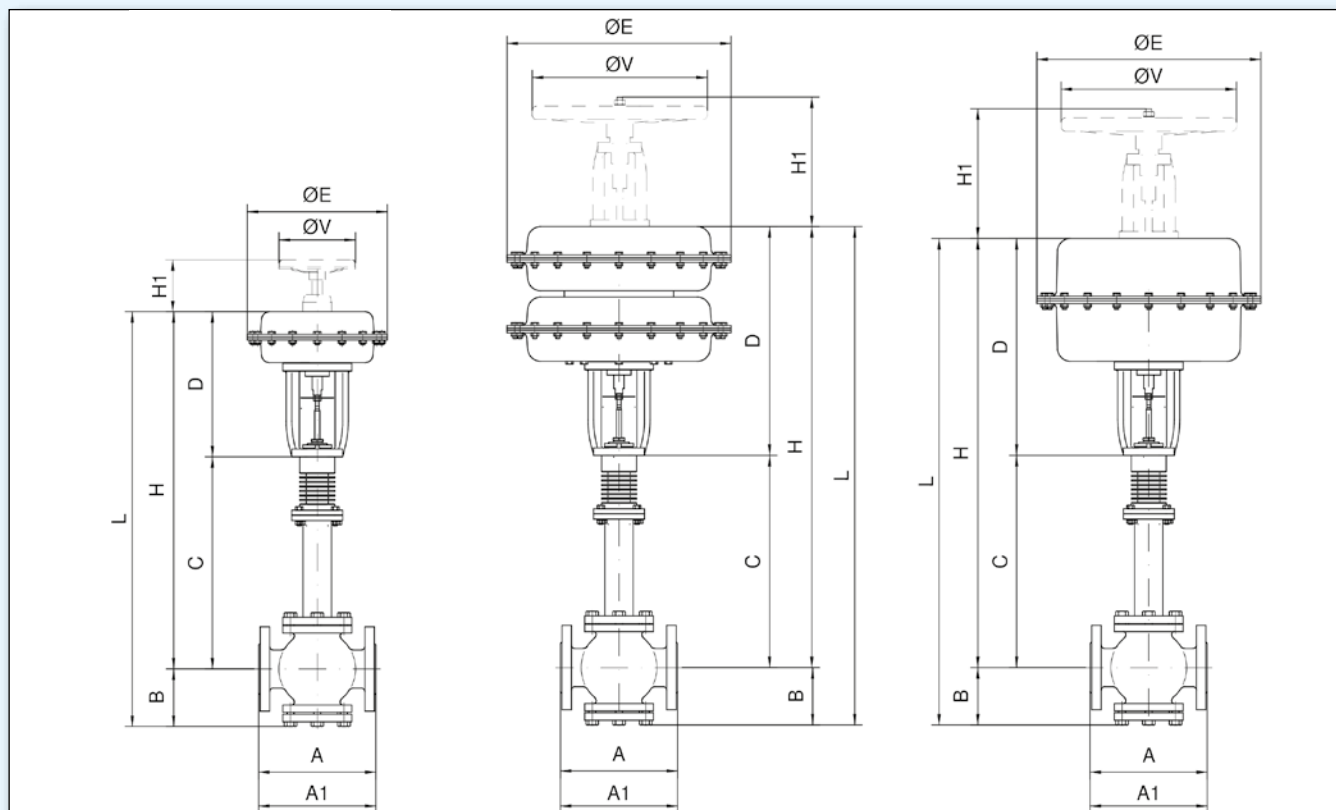
Tabla pesos y volúme-
nes válvula SERIE M9-2/
PROL

FIG.08

SS0 - SS1 - SS3 - SS2

SS4

SS2L



A = PN16, PN25, PN40, ANSI150, ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO UNI-EN 558 serie 1

A1 = ANSI300 FACE TO FACE ACCORDING TO ANSI/ISA 75.08.01 check availability with our technical department

TAB. 16

DN	ACTUATOR	A		A1		B		C		D		L		E		H		H1		V		WEIGHT WITH CAST IRON BODY		WEIGHT WITH S.S. BODY		AIR CONNECTION
		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	
15	SS1	130	5,12	190	7,48	80	3,15	352	13,86	285	11,22	717	28,23	275	10,83	637	25,08	135	5,31	200	7,87	21	46,30	21,5	47,40	1/4"
20	SS1	150	5,91	194	7,64	80	3,15	352	13,86	285	11,22	717	28,23	275	10,83	637	25,08	135	5,31	200	7,87	22	48,50	19,5	42,99	1/4"
25	SS1	160	6,30	197	7,76	80	3,15	352	13,86	285	11,22	717	28,23	275	10,83	637	25,08	135	5,31	200	7,87	23	50,71	23,5	51,81	1/4"
32	SS1	180	7,09	/	/	100	3,94	372	14,65	285	11,22	757	29,80	275	10,83	657	25,87	135	5,31	200	7,87	25	55,12	30	66,14	1/4"
40	SS1	200	7,87	235	9,25	100	3,94	372	14,65	285	11,22	757	29,80	275	10,83	657	25,87	135	5,31	200	7,87	29	63,93	31,5	69,45	1/4"
50	SS1	230	9,06	267	10,51	110	4,33	383	15,08	285	11,22	778	30,63	275	10,83	668	26,30	135	5,31	200	7,87	34,5	76,06	38,5	84,88	1/4"
40	SS3	200	7,87	235	9,25	100	3,94	372	14,65	285	11,22	757	29,80	360	14,17	657	25,87	135	5,31	200	7,87	34,5	76,06	36	79,37	1/4"
50	SS3	230	9,06	267	10,51	110	4,33	383	15,08	285	11,22	778	30,63	360	14,17	668	26,30	135	5,31	200	7,87	40	88,18	45	99,21	1/4"
65	SS3	290	11,42	292	11,50	135	5,31	460	18,11	285	11,22	880	34,65	360	14,17	745	29,33	135	5,31	200	7,87	54,5	120,15	56,5	124,56	1/4"
80	SS3	310	12,20	318	12,52	135	5,31	460	18,11	285	11,22	880	34,65	360	14,17	745	29,33	135	5,31	200	7,87	59,5	131,17	65,5	144,40	1/4"
100	SS3	350	13,78	368	14,49	170	6,69	482	18,98	285	11,22	937	36,89	360	14,17	767	30,20	135	5,31	200	7,87	70,5	155,43	76,5	168,65	1/4"
65	SS2	290	11,42	292	11,50	135	5,31	460	18,11	305	12,01	900	35,43	430	16,93	765	30,12	135	5,31	200	7,87	65,5	144,40	70,5	155,43	1/4"
80	SS2	310	12,20	318	12,52	135	5,31	460	18,11	305	12,01	900	35,43	430	16,93	765	30,12	135	5,31	200	7,87	74,5	164,24	79,5	175,27	1/4"
100	SS2	350	13,78	368	14,49	170	6,69	482	18,98	305	12,01	957	37,68	430	16,93	787	30,98	135	5,31	200	7,87	85,5	188,50	90,5	199,52	1/4"
80	SS4	310	12,20	318	12,52	135	5,31	460	18,11	440	17,32	1035	40,75	430	16,93	900	35,43	330	12,99	400	15,75	95,5	210,54	101,5	223,77	1/4"
100	SS4	350	13,78	368	14,49	170	6,69	482	18,98	440	17,32	1092	42,99	430	16,93	922	36,30	330	12,99	400	15,75	110	242,51	111,5	245,82	1/4"
125	SS2L	400	15,75	/	/	164	6,46	483	19,02	382	15,04	1029	40,51	430	16,93	865	34,06	330	12,99	400	15,75	120,5	265,66	130,5	287,70	1/4"
150	SS2L	480	18,90	473	18,62	184	7,24	503	19,80	382	15,04	1069	42,09	430	16,93	885	34,84	330	12,99	400	15,75	153,5	338,41	163,5	360,46	1/4"
200	SS2L	600	23,62	568	22,36	215	8,46	536	21,10	382	15,04	1133	44,61	430	16,93	918	36,14	330	12,99	400	15,75	210,5	464,07	222,5	490,53	1/4"

- Per valvole segnale 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- For valve signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Pour vannes signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

- Für ventile signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Para válvulas senal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

Caratteristiche tecniche
SERIE M9-2/PROS
Technical features M9-2/
PROS SERIES
Caractéristiques techni-
ques SERIE M9-2/PROS
Technische Daten SERIE
M9-2/PROS
Características técnicas
SERIE M9-2/PROS

TAB. 17

	M9S-2/PROS	M9W-2/PROS	M9I-2/PROS	M9II-2/PROS
SERVOCOMANDO (1) SERVOCONTROL (1) SERVOMOTEUR (1) STEUERUNG (1) SERVO-MANDO (1)	CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT			
CASTELLO (2) BRIDGE (2) BÂTI (2) GESTELL (2) TORRE (2)	EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)			
CORPO (6) BODY (6) CORPS (6) KÖRPER (6) CUERPO (6)	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	A 216 WCB (1.0619)	AISI 316 (1.4408)	
SEDE SEAT SIÈGE SITZ SEDE	AISI 304 (1.4301)		AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)	
FLANGE STANDARD STANDARD FLANGES BRIDES STANDARD STANDARDFLANSCH BRIDA STANDARD	UNI EN 1092-2 PN25 (except DN065- and from DN100 to DN200 UNI EN 1092-2 PN16) (a)	UNI EN 1092-1 PN40 (b)		
PROLUNGA (5) EXTENSION (5) RALLONGE (5) VERLÄNGERUNG (5) PROLONGADOR (5)	AISI 316 (1.4408) + AISI 304 (1.4301) + AISI 430 (1.4104) buckle		AISI 316 (1.4408) + (1.4401) + AISI 316 (1.4401) buckle	
GRUPPO SOFFIETTO (4) BELLOW GROUP (4) GROUPE SOUFFLET (4) GRUPPE FALTENBALG (4) GRUPO FUELLE (4)	AISI 316 (1.4401) + AISI 304 (1.4301)		AISI 316 (1.4401)	
GUIDE INFERIORI (8) BOTTOM GUIDES (8) GUIDE INFÉRIEUR (8) UNTERE FÜHRUNG (8) GUIAS INFERIOR (8)	WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 304 (1.4301) from DN32 to DN200		WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 316 (1.4401) from DN32 to DN200	
PREMISTOPPA (3) STUFFING BOX (3) PRESSE-ÉTOUPE (3) STOPFBÜCHSEN (3) PRENSAESTOPA (3)	Di sicurezza autoregolante	Self-adjusting safety version	De sûreté auto réglant	Selbstregulierende Sicherheitsbuchse De seguridad autorregu- lable
OTTURATORE (7) / STELO PLUG (7) / STEM OBTURATEUR (7) / TIGE KEGEL (7) / STANGE OBTURADOR (7) / EJE	STANDARD EQP=% (c) AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)		STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)	
TENUTA SEAL TENUE DICHTUNG CIERRE	Standard: - soffice classe VI da DN15 a DN100 - metallica classe IV da DN125 a DN200	Standard: - soft class VI from DN15 to DN100 - metallic class IV from DN125 to DN200	Standard: - souple classe VI de DN15 au DN100 - métallique classe IV de DN125 au DN200	Standard: - Weichdichtung klasse VI von DN15 bis DN100 - Metaldichtung klasse IV von DN125 bis DN200 Standard: - suave clase VI desde el DN15 aa DN100 - metálico clase IV desde el DN125 al DN200
TEMPERATURA TEMPERATURE TEMPERATURE TEMPERATUR TEMPERATURA	Plastic insert Tmin -20°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -20°C – Tmax 350°C Ma pressione e temperatura massime limitate dal rating del corpo	Plastic insert Tmin -29°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -29°C – Tmax 400°C But maximum pressure and temperature limited to the rating of the body	Plastic insert Tmin -60°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -60°C – Tmax 400°C Mais pression et tempéra- ture maximales limitée au rating du corps Aber Höchst-druck und- Temperatur auf das Rating des Körpers begrenzt	Plastic insert Tmin -60°C – Tmax 240°C Metal to metal seal Tmin -100°C – Tmax 400°C Pero presión y temperatura máximaS limitadas al rating del cuerpo

(a) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
 (b) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; connessioni filettate GAS o NPT; connessioni a saldare di tasca o di testa
 (c) - Disponibili anche otturatori a caratteristica lineare

(a) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K drilled flanges available on request
 (b) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K drilled flanges ; threaded connections GAS or NPT; socket or butt weld connections available on request
 (c) - Linear plugs are also available

(a) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
 (b) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connexions filetés GAS ou NPT; connexions à souder de poche ou de tete(c)
 (c) - Disponibles aussi obturateurs à la caractéristique linéaire

(a) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
 (b) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; Gewindeanschlüsse GAS oder NPT; Muffen- oder Stumpfschweißverbindungen
 (c) - Auch Kegel mit linearer Charakteristik erhältlich

(a) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, JIS 10K, JIS 20K
 (b) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; conexiones roscadas GAS o NPT; conexiones de soldadura a tope o de encaje
 (c) - Disponibles también obturadores con característica lineal

**Tabella pesi ed ingom-
bri valvola SERIE M9-2/
PROS**

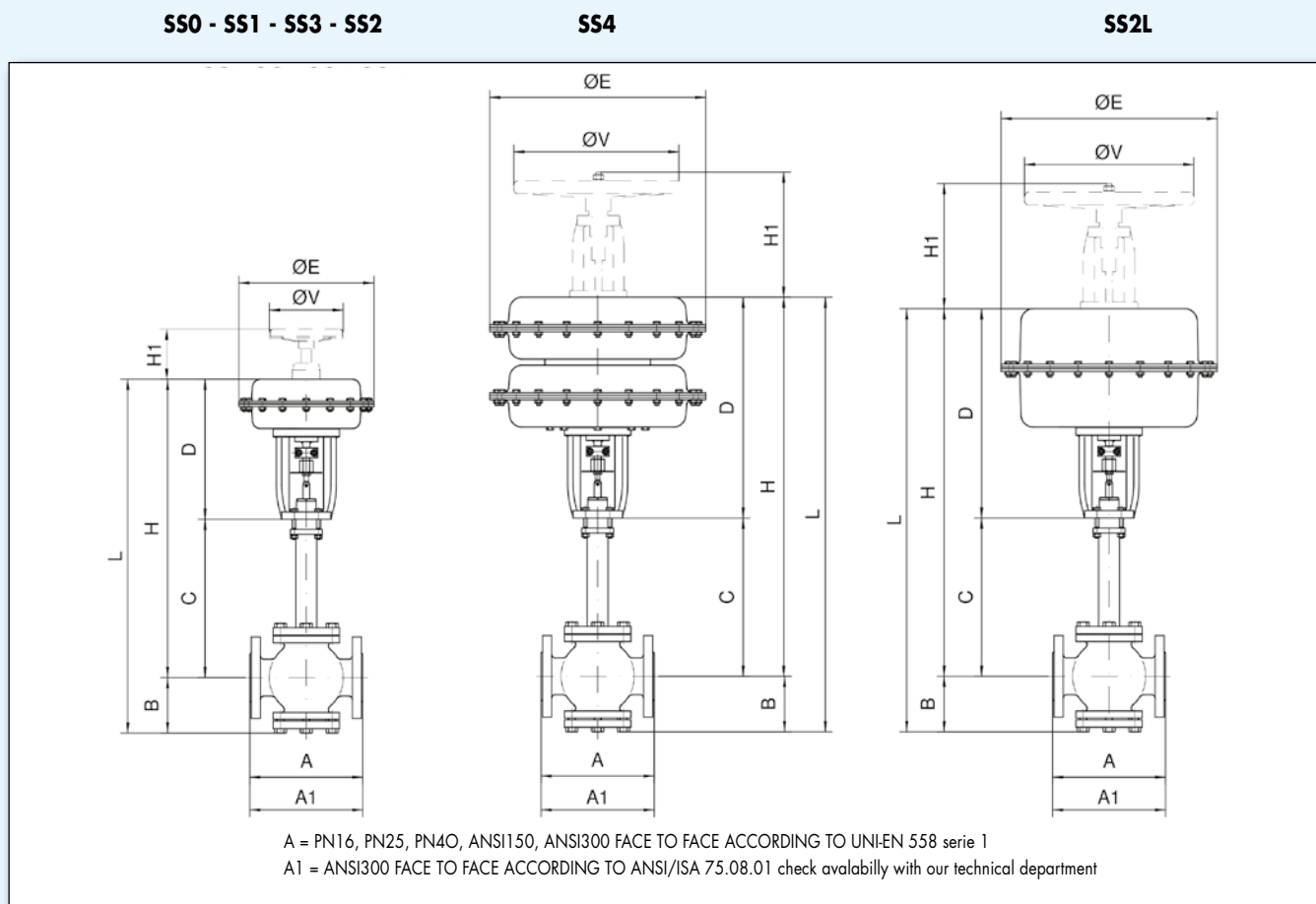
**Valve weights and ove-
rrall dimensions M9-2/
PROS SERIES**

**Poids et dimensions
totales vanne SERIE
M9-2/PROS**

**Tabelle Gewichte und
Maße SERIE M9-2/PROS**

**Tabla pesos y volúme-
nes válvula SERIE M9-2/
PROS**

FIG.09



TAB.18

DN	ACTUATOR	A		A1		B		C		D		L		E		H		H1		V		WEIGHT WITH CAST IRON BODY		WEIGHT WITH S.S. BODY		AIR CONNECTION
		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]	
15	SS1	130	5,12	190	7,48	80	3,15	259	10,20	285	11,22	624	24,57	275	10,83	544	21,42	135	5,31	200	7,87	17,5	38,58	18	39,68	1/4"
20	SS1	150	5,91	194	7,64	80	3,15	259	10,20	285	11,22	624	24,57	275	10,83	544	21,42	135	5,31	200	7,87	18,5	40,79	19	41,89	1/4"
25	SS1	160	6,30	197	7,76	80	3,15	259	10,20	285	11,22	624	24,57	275	10,83	544	21,42	135	5,31	200	7,87	19,5	42,99	20	44,09	1/4"
32	SS1	180	7,09	/	/	100	3,94	279	10,98	285	11,22	664	26,14	275	10,83	564	22,20	135	5,31	200	7,87	21,5	47,40	26,5	58,42	1/4"
40	SS1	200	7,87	235	9,25	100	3,94	279	10,98	285	11,22	664	26,14	275	10,83	564	22,20	135	5,31	200	7,87	25,5	56,22	27	59,52	1/4"
50	SS1	230	9,06	267	10,51	110	4,33	290	11,42	285	11,22	685	26,97	275	10,83	575	22,64	135	5,31	200	7,87	31	68,34	35	77,16	1/4"
40	SS3	200	7,87	235	9,25	100	3,94	279	10,98	285	11,22	664	26,14	360	14,17	564	22,20	135	5,31	200	7,87	31	68,34	32,5	71,65	1/4"
50	SS3	230	9,06	267	10,51	110	4,33	290	11,42	285	11,22	685	26,97	360	14,17	575	22,64	135	5,31	200	7,87	36,5	80,47	41,5	91,49	1/4"
65	SS3	290	11,42	292	11,50	135	5,31	343	13,50	285	11,22	763	30,04	360	14,17	628	24,72	135	5,31	200	7,87	49	108,03	51	112,44	1/4"
80	SS3	310	12,20	318	12,52	135	5,31	343	13,50	285	11,22	763	30,04	360	14,17	628	24,72	135	5,31	200	7,87	54	119,05	60	132,28	1/4"
100	SS3	350	13,78	368	14,49	170	6,69	365	14,37	285	11,22	820	32,28	360	14,17	650	25,59	135	5,31	200	7,87	65	143,30	71	156,53	1/4"
65	SS2	290	11,42	292	11,50	135	5,31	343	13,50	305	12,01	783	30,83	430	16,93	648	25,51	135	5,31	200	7,87	60	132,28	65	143,30	1/4"
80	SS2	310	12,20	318	12,52	135	5,31	343	13,50	305	12,01	783	30,83	430	16,93	648	25,51	135	5,31	200	7,87	69	152,12	74	163,14	1/4"
100	SS2	350	13,78	368	14,49	170	6,69	365	14,37	305	12,01	840	33,07	430	16,93	670	26,38	135	5,31	200	7,87	80	176,37	85	187,39	1/4"
80	SS4	310	12,20	318	12,52	135	5,31	343	13,50	440	17,32	918	36,14	430	16,93	783	30,83	330	12,99	400	15,75	90	198,42	96	211,64	1/4"
100	SS4	350	13,78	368	14,49	170	6,69	365	14,37	440	17,32	975	38,39	430	16,93	805	31,69	330	12,99	400	15,75	104,5	230,38	106	233,69	1/4"
125	SS2L	400	15,75	/	/	164	6,46	366	14,41	382	15,04	912	35,91	430	16,93	748	29,45	330	12,99	400	15,75	115	253,53	125	275,58	1/4"
150	SS2L	480	18,90	473	18,62	184	7,24	386	15,20	382	15,04	952	37,48	430	16,93	768	30,24	330	12,99	400	15,75	148	326,28	158	348,33	1/4"
200	SS2L	600	23,62	568	22,36	215	8,46	419	16,50	382	15,04	1016	40,00	430	16,93	801	31,54	330	12,99	400	15,75	205	451,95	217	478,40	1/4"

- Per valvole segnale 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- For valve signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Pour vannes signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

- Fur ventile signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Para válvulas señal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

Caratteristiche tecniche
SERIE M9-2/PRO-
SM/484
Technical features
M9-2/PROSM/484
SERIES
Caractéristiques techniques
SERIE M9-2/
PROSM/484
Technische Daten SERIE
M9-2/PROSM/484
Características técnicas
SERIE M9-2/PRO-
SM484

TAB. 19

	M9II-2/PROSM/484			M9II-2/PROSP/484	
SERVOCOMANDO (1) SERVOCONTROL (1) SERVOMOTEUR (1) STEUERUNG (1) SERVO-MANDO (1)	CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT			CARBON STEEL DD13 (1.0335) + EPOXIDE PAINT	
CASTELLO (2) BRIDGE (2) BÂTI (2) GESTELL (2) TORRE (2)	EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)			EN-GJS-400-15 (EN JS-1030)	
CORPO (6) BODY (6) CORPS (6) KÖRPER (6) CUERPO (6)	AISI 316 (1.4408)			AISI 316 (1.4408)	
SEDE SEAT SIÈGE SITZ SEDE	AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)			AISI 316 (1.4408) or AISI 316 (1.4401)	
FLANGE STANDARD STANDARD FLANGES BRIDES STANDARD STANDARDFLANSCH BRIDA STANDARD	UNI EN 1092-1 PN40 (b)			UNI EN 1092-1 PN40 (b)	
PROLUNGA (5) EXTENSION (5) RALLONGE (5) VERLÄNGERUNG (5) PROLONGADOR (5)	AISI 316 (1.4408) + (1.4401)+AISI 316 (1.4401) buckle			AISI 316 (1.4408) + (1.4401) + AISI 316 (1.4401) BUCKLE	
PROLUNGA ALETTATA (4) FINNED EXTENSION (4) RALLONGE AILETÉE (4) RIPPENVERLÄNGERUNG (4) PROLONGADOR CON ALETAS (4)	AISI 316 (1.4401)			AISI 316 (1.4401)	
GUIDE INFERIORI (8) BOTTOM GUIDES (8) GUIDE INFÉRIEUR (8) UNTERE FÜHRUNG (8) GUIAS INFERIOR (8)	WITHOUT GUIDE from DN15 to DN25 AISI 316 (1.4401) from DN32 to DN200			WITHOUT GUIDE FROM DN15 TO DN25 AISI 316 (1.4401) FROM DN32 TO DN200	
PREMISTOPPA (3) STUFFING BOX (3) PRESSE-ÉTOUPE (3) STOPFBÜCHSEN (3) PRENSAESTOPA (3)	Di sicurezza autoregolante	Self-adjusting safety version	De sûreté auto réglant	Selbstregulierende Sicherheitsbuchse	De seguridad autorregulable
OTTURATORE (7) / STELO PLUG (7) / STEM OBTURATEUR (7) / TIGE KEGEL (7) / STANGE OBTURADOR (7) / EJE	STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)			STANDARD EQP=% (c) AISI 316 (1.4401) / 17-4PH (1.4542)/PTFE	
TENUTA SEAL TENUE DICHTUNG CIERRE	Standard: - soffice classe VI - metallica classe IV	Standard: - soft class VI - metallic class IV	Standard: - souple classe VI - métallique classe IV	Standard: - Weichdichtung klasse VI - Metaldichtung klasse IV	Standard: - suave clase VI - metálico clase IV
TEMPERATURA TEMPERATURE TEMPERATURE TEMPERATUR TEMPERATURA	Metal to metal seal Tmin -196°C – Tmax 500°C Ma pressione e temperatura massime limitate dal rating del corpo			PTFE-BASED SOFT SEAL TMIN -196°C – TMAX 195°C Aber Höchst- und- Temperatur auf das Rating des Körpers begrenzt Pero presión y temperatura máximaS limitadas al rating del cuerpo	

(a) - Disponibili su richiesta flange foratura UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; connessioni filettate GAS o NPT; connessioni a saldare di tasca o di testa
(b) - Disponibili anche otturatori a caratteristica lineare

(a) - UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K drilled flanges ; threaded connections GAS or NPT; socket or butt weld connections available on request
(b) - Linear plugs are also available

(a) - Disponibles sur demande des brides perçage UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K; connexions filetés GAS ou NPT; connexions à souder de poche ou de tete
(b) - Disponibles aussi obturateurs à la caractéristique linéaire

(a) - Auf Anfrage Flansche mit Bohrung UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; Gewindeanschlüsse GAS oder NPT; Muffen- oder Stumpfschweißverbindungen
(b) - Auch Kegel mit linearer Charakteristik erhältlich

(a) - Disponibles sobre pedido brida con perforación UNI PN16, PN25, ANSI 150, ANSI 300, JIS 10K, JIS 20K, JIS 40K ; conexiones roscadas GAS o NPT; conexiones de soldadura a tope o de encaje
(b) - Disponibles también obturadores con característica lineal

**Tabella pesi ed ingom-
bri valvola SERIE M9-2/
PROSM/484**

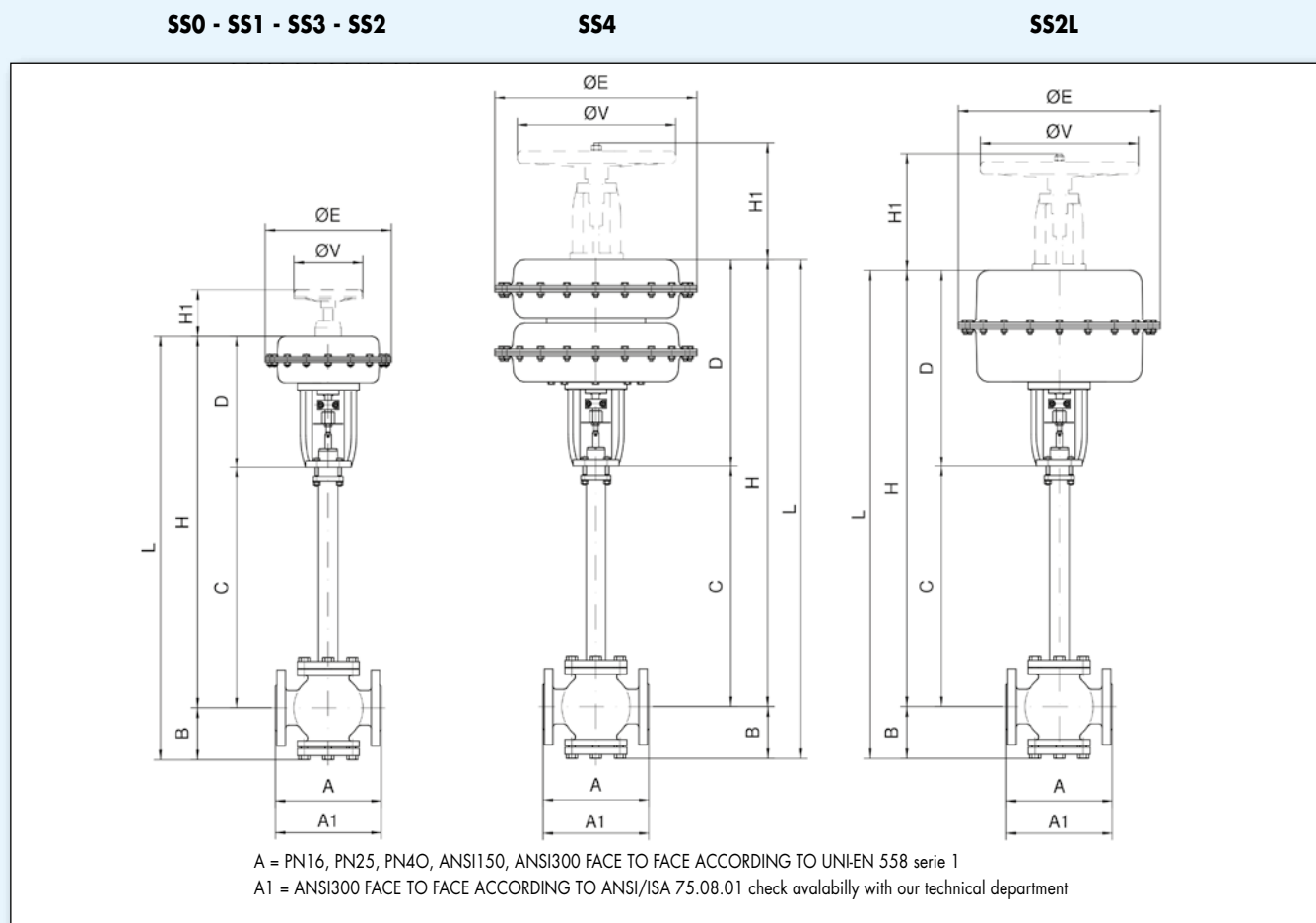
**Valve weights and ove-
rall dimensions M9-2/
PROSM/484 SERIES**

**Poids et dimensions
totales vanne SERIE
M9-2/PROSM/484**

**Tabelle Gewichte und
Maße SERIE M9-2/PRO-
SM/484**

**Tabla pesos y volúme-
nes válvula SERIE M9-2/
PROSM/484**

FIG.10



TAB.20

DN	ACTUATOR	A		A1		B		C		D		L		E		H		H1		V		WEIGHT WITH STAINLESS STEEL BODY	
		[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[kg]	[lbs]
15	SS1	130	5,12	190	7,48	80	3,15	584	22,99	285	11,22	949	37,36	275	10,83	869	34,21	135	5,31	200	7,87	18,5	40,79
20	SS1	150	5,91	194	7,64	80	3,15	584	22,99	285	11,22	949	37,36	275	10,83	869	34,21	135	5,31	200	7,87	19,5	42,99
25	SS1	160	6,30	197	7,76	80	3,15	584	22,99	285	11,22	949	37,36	275	10,83	869	34,21	135	5,31	200	7,87	20,5	45,19
32	SS1	180	7,09	/	/	100	3,94	604	23,78	285	11,22	989	38,94	275	10,83	889	35,00	135	5,31	200	7,87	27	59,52
40	SS1	200	7,87	235	9,25	100	3,94	604	23,78	285	11,22	989	38,94	275	10,83	889	35,00	135	5,31	200	7,87	27,5	60,63
50	SS1	230	9,06	267	10,51	110	4,33	615	24,21	285	11,22	1010	39,76	275	10,83	900	35,43	135	5,31	200	7,87	35,5	78,26
40	SS3	200	7,87	235	9,25	100	3,94	604	23,78	285	11,22	989	38,94	360	14,17	889	35,00	135	5,31	200	7,87	33	72,75
50	SS3	230	9,06	267	10,51	110	4,33	615	24,21	285	11,22	1010	39,76	360	14,17	900	35,43	135	5,31	200	7,87	42	92,59
65	SS3	290	11,42	292	11,50	135	5,31	643	25,31	285	11,22	1063	41,85	360	14,17	928	36,54	135	5,31	200	7,87	52	114,64
80	SS3	310	12,20	318	12,52	135	5,31	643	25,31	285	11,22	1063	41,85	360	14,17	928	36,54	135	5,31	200	7,87	61	134,48
100	SS3	350	13,78	368	14,49	170	6,69	665	26,18	285	11,22	1120	44,09	360	14,17	950	37,40	135	5,31	200	7,87	72	158,73
65	SS2	290	11,42	292	11,50	135	5,31	643	25,31	305	12,01	1083	42,64	430	16,93	948	37,32	135	5,31	200	7,87	66	145,50
80	SS2	310	12,20	318	12,52	135	5,31	643	25,31	305	12,01	1083	42,65	430	16,93	948	37,32	135	5,31	200	7,87	75	165,35
100	SS2	350	13,78	368	14,49	170	6,69	665	26,18	305	12,01	1140	44,88	430	16,93	970	38,19	135	5,31	200	7,87	86	189,60
80	SS4	310	12,20	318	12,52	135	5,31	643	25,31	440	17,32	1218	47,95	430	16,93	1083	42,64	330	12,99	400	15,75	97	213,85
100	SS4	350	13,78	368	14,49	170	6,69	665	26,18	440	17,32	1275	50,20	430	16,93	1105	43,50	330	12,99	400	15,75	107	235,89
125	SS2L	400	15,75	/	/	164	6,46	666	26,22	382	15,04	1221	48,07	430	16,93	1048	41,26	330	12,99	400	15,75	126	277,78
150	SS2L	480	18,90	473	18,60	184	7,24	686	27,01	382	15,04	1252	49,29	430	16,93	1068	42,05	330	12,99	400	15,75	159	350,53
200	SS2L	600	23,62	468	18,43	215	8,46	719	28,31	382	15,04	1316	51,81	430	16,93	1101	43,35	330	12,99	400	15,75	218	480,61

- Per valvole segnale 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- For valve signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Pour vannes signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

- Für ventile signal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400
- Para válvulas señal 1,6-3,2 bar: H1=330 V=400

**Sezione valvola M9-2/
PROE**

**Section drawing M9-2/
PROE**

**Section vanne M9-2/
PROE**

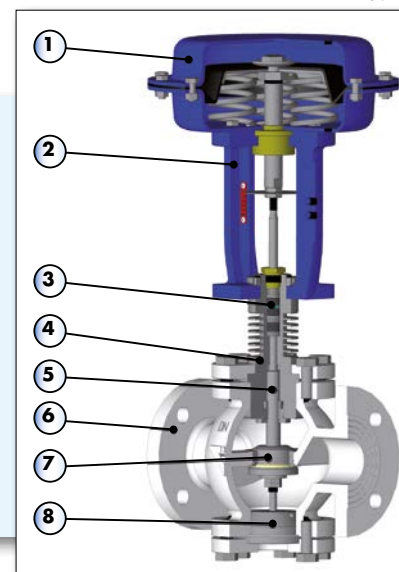
**Querschnittzeichnung
M9-2/PROE**

**Sección valvula M9-2/
PROE**

FIG. 11

TAB. 21

	ELENCO COMPONENTI	VALVE PARTS LIST	LISTE COMPOSANTS VANNE	NOMENKLATUR DER VENTILTEILE	NOMENCLATURA PARTES VÁLVULA
N°					
1	servocomando	servocontrol	servomoteur	Steuerung	servo-mando
2	castello	bridge	bâti	Gestell	torre
3	pacco premistoppa	stuffing box	presse-étoupe	Stopfbüchse	prensaestopa
4	guida superiore alettata	finned upper guide bonnet	guide supérieur ailetée	obere Rippenführung	guía superior con aletas
5	stelo	valve stem	tige	Stange	eje
6	corpo valvola	valve body	corps vanne	Ventilgehäuse	cuerpo válvula
7	otturatore	plug	obturateur	Kegel	obturador
8	guida inferiore	bottom guide	guide inférieur	untere Führung	guía inferior



**Sezione valvola M9-2/
PROS**

**Section drawing M9-2/
PROS**

**Section vanne M9-2/
PROS**

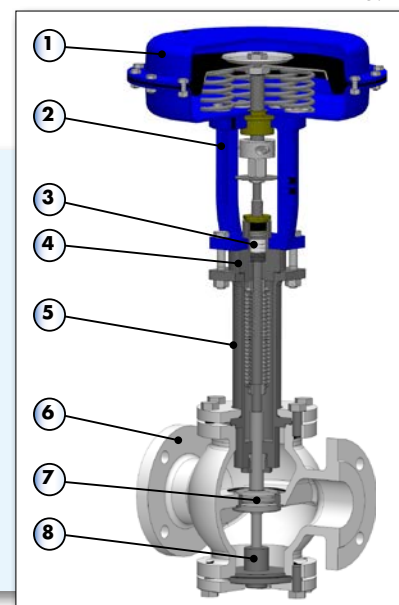
**Querschnittzeichnung
M9-2/PROS**

**Sección valvula M9-2/
PROS**

FIG. 12

TAB. 22

	ELENCO COMPONENTI	VALVE PARTS LIST	LISTE COMPOSANTS VANNE	NOMENKLATUR DER VENTILTEILE	NOMENCLATURA PARTES VÁLVULA
N°					
1	servocomando	servocontrol	servomoteur	Steuerung	servo-mando
2	castello	bridge	bâti	Gestell	torre
3	pacco premistoppa	stuffing box	presse-étoupe	Stopfbüchse	prensaestopa
4	gruppo stelo-soffietto	stem-bellow group	groupe tige-soufflet	Stange und Faltenbalg Gruppe	grupo eje-fuelle
5	prolunga	extension	rallonge	Verlängerung	prolongador
6	corpo valvola	valve body	corps vanne	Ventilgehäuse	cuerpo valvula
7	otturatore	plug	obturateur	Kegel	obturador
8	guida inferiore	bottom guide	guide inférieur	untere Führung	guía inferior



**Sezione valvola M9-2/
PROL**

**Section drawing M9-2/
PROL**

**Section vanne M9-2/
PROL**

**Querschnittzeichnung
M9-2/PROL**

**Sección valvula M9-2/
PROL**

FIG. 13

TAB. 23

	ELENCO COMPONENTI	VALVE PARTS LIST	LISTE COMPOSANTS VANNE	NOMENKLATUR DER VENTILTEILE	NOMENCLATURA PARTES VÁLVULA
N°					
1	servocomando	servocontrol	servomoteur	Steuerung	servo-mando
2	castello	bridge	bâti	Gestell	torre
3	pacco premistoppa	stuffing box	presse-étoupe	Stopfbüchse	prensaestopa
4	guida superiore alettata	finned upper guide bonnet	guide supérieur ailetée	obere Rippenführung	guía superior con aletas
5	prolunga	extension	rallonge	Verlängerung	prolongador
6	stelo	valve stem	tige	Stange	eje
7	corpo valvola	valve body	corps vanne	Ventilgehäuse	cuerpo valvula
8	otturatore	plug	obturateur	Kegel	obturador
9	guida inferiore	bottom guide	guide inférieur	untere Führung	guía inferior

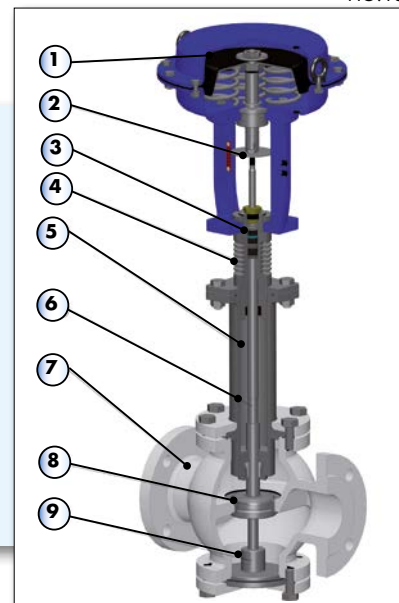


Tabella vapore saturo

Saturated steam's table

TAB. 24

PRESSIONE RELATIVA RELATIVE PRESSURE			TEMPERATURA TEMPERATURE		PRESSIONE ASSOLUTA ABSOLUTE PRESSURE			VOLUME SPECIFICO SPECIFIC VOLUME		DENSITÀ STEAM DENSITY	
bar g	MPa g	psi g	°C	°F	bar a	kPa a	psi a	[m³/kg]	[ft³/lb]	[kg/m³]	[lb/ft³]
			6,698	44,056	0,01	0,001	0,145	131,7	2109,632	0,0076	0,00047
			17,204	62,967	0,02	0,002	0,290	68,27	1093,580	0,0146	0,00091
			23,772	74,790	0,03	0,003	0,435	46,53	745,339	0,0215	0,00134
			28,641	83,554	0,04	0,004	0,580	35,46	568,015	0,0282	0,00176
			32,55	90,590	0,05	0,005	0,725	28,73	460,210	0,0348	0,00217
			35,82	96,476	0,06	0,006	0,870	24,19	387,487	0,0413	0,00258
			38,66	101,588	0,07	0,007	1,015	20,92	335,106	0,0478	0,00298
			41,16	106,088	0,08	0,008	1,160	18,45	295,541	0,0542	0,00338
			43,41	110,138	0,09	0,009	1,305	16,51	264,465	0,0606	0,00378
			45,45	113,810	0,1	0,01	1,450	14,95	239,476	0,0669	0,00418
			49,06	120,308	0,12	0,012	1,740	12,6	201,833	0,0794	0,00496
			52,18	125,924	0,14	0,014	2,031	10,89	174,441	0,0918	0,00573
			54,94	130,892	0,16	0,016	2,321	9,612	153,969	0,1040	0,00649
			57,41	135,338	0,18	0,018	2,611	8,605	137,839	0,1162	0,00725
			59,67	139,406	0,2	0,02	2,901	7,795	124,864	0,1283	0,00801
			64,56	148,208	0,25	0,025	3,626	6,322	101,269	0,1582	0,00988
			68,68	155,624	0,3	0,03	4,351	5,528	88,550	0,1809	0,01129
			72,26	162,068	0,35	0,035	5,076	4,614	73,909	0,2167	0,01353
			75,42	167,756	0,4	0,04	5,802	4,069	65,179	0,2458	0,01534
			78,27	172,886	0,45	0,045	6,527	3,643	58,355	0,2745	0,01714
			80,86	177,548	0,5	0,05	7,252	3,301	52,877	0,3029	0,01891
			83,28	181,904	0,55	0,055	7,977	3,019	48,360	0,3312	0,02068
			85,45	185,810	0,6	0,06	8,702	2,783	44,579	0,3593	0,02243
			89,45	193,010	0,7	0,07	10,153	2,409	38,588	0,4151	0,02591
			92,99	199,382	0,8	0,08	11,603	2,125	34,039	0,4706	0,02938
			96,18	205,124	0,9	0,09	13,053	1,904	30,499	0,5252	0,03279
			99,63	211,334	1	0,1	14,504	1,725	27,632	0,5797	0,03619
0,1	0,01	1,450	101,76	215,168	1,1	0,11	15,954	1,578	25,277	0,6337	0,03956
0,2	0,02	2,901	104,25	219,650	1,2	0,12	17,405	1,455	23,307	0,6873	0,04291
0,3	0,03	4,351	106,56	223,808	1,3	0,13	18,855	1,35	21,625	0,7407	0,04624
0,4	0,04	5,802	108,74	227,732	1,4	0,14	20,305	1,259	20,167	0,7943	0,04959
0,5	0,05	7,252	110,79	231,422	1,5	0,15	21,756	1,18	18,902	0,8475	0,05291
0,6	0,06	8,702	112,73	234,914	1,6	0,16	23,206	1,111	17,797	0,9001	0,05619
0,7	0,07	10,153	114,57	238,226	1,7	0,17	24,656	1,05	16,819	0,9524	0,05946
0,8	0,08	11,603	116,33	241,394	1,8	0,18	26,107	0,9952	15,942	1,0048	0,06273
0,8	0,08	11,603	118,01	244,418	1,8	0,18	26,107	0,946	15,153	1,0571	0,06599
1	0,1	14,504	119,62	247,316	2	0,2	29,008	0,9016	14,442	1,1091	0,06924
1,2	0,12	17,405	122,65	252,770	2,2	0,22	31,908	0,8246	13,209	1,2127	0,07571
1,4	0,14	20,305	125,46	257,828	2,4	0,24	34,809	0,7601	12,176	1,3156	0,08213
1,6	0,16	23,206	128,08	262,544	2,6	0,26	37,710	0,7052	11,296	1,4180	0,08852
1,8	0,18	26,107	130,55	266,990	2,8	0,28	40,611	0,6578	10,537	1,5202	0,09490
2	0,2	29,008	132,88	271,184	3	0,3	43,511	0,6166	9,877	1,6218	0,10125
2,5	0,25	36,259	138,19	280,742	3,5	0,35	50,763	0,5335	8,546	1,8744	0,11701
3	0,3	43,511	142,92	289,256	4	0,4	58,015	0,4703	7,533	2,1263	0,13274
3,5	0,35	50,763	147,2	296,960	4,5	0,45	65,267	0,4213	6,749	2,3736	0,14818
4	0,4	58,015	151,11	303,998	5	0,5	72,519	0,3816	6,113	2,6205	0,16359
4,5	0,45	65,267	154,72	310,496	5,5	0,55	79,771	0,3489	5,589	2,8662	0,17893
5	0,5	72,519	158,08	316,544	6	0,6	87,023	0,3213	5,147	3,1124	0,19430
5,5	0,55	79,771	161,22	322,196	6,5	0,65	94,275	0,2979	4,772	3,3568	0,20956
6	0,6	87,023	164,17	327,506	7	0,7	101,526	0,2778	4,450	3,5997	0,22472
6,5	0,65	94,275	166,97	332,546	7,5	0,75	108,778	0,2603	4,170	3,8417	0,23983
7	0,7	101,526	169,61	337,298	8	0,8	116,030	0,2448	3,921	4,0850	0,25502
7,5	0,75	108,778	172,12	341,816	8,5	0,85	123,282	0,2311	3,702	4,3271	0,27013
8	0,8	116,030	174,53	346,154	9	0,9	130,534	0,2189	3,506	4,5683	0,28519
9	0,9	130,534	179,09	354,362	10	1	145,038	0,1981	3,173	5,0480	0,31514
10	1	145,038	183,2	361,760	11	1,1	159,542	0,1808	2,896	5,5310	0,34529
11	1,1	159,542	187,08	368,744	12	1,2	174,045	0,1664	2,665	6,0096	0,37517
12	1,2	174,045	190,71	375,278	13	1,3	188,549	0,1541	2,468	6,4893	0,40511
13	1,3	188,549	194,13	381,434	14	1,4	203,053	0,1435	2,299	6,9686	0,43504
14	1,4	203,053	197,36	387,248	15	1,5	217,557	0,1343	2,151	7,4460	0,46484
15	1,5	217,557	200,43	392,774	16	1,6	232,060	0,1262	2,022	7,9239	0,49467
16	1,6	232,060	203,35	398,030	17	1,7	246,564	0,119	1,906	8,4034	0,52461
17	1,7	246,564	206,14	403,052	18	1,8	261,068	0,1126	1,804	8,8810	0,55442
18	1,8	261,068	208,81	407,858	19	1,9	275,572	0,1068	1,711	9,3633	0,58453
19	1,9	275,572	211,38	412,484	20	2	290,075	0,1016	1,627	9,8425	0,61445
20	2	290,075	213,85	416,930	21	2,1	304,579	0,09682	1,551	10,3284	0,64478
21	2,1	304,579	216,23	421,214	22	2,2	319,083	0,09251	1,482	10,8096	0,67482
22	2,2	319,083	218,53	425,354	23	2,3	333,587	0,08856	1,419	11,2918	0,70492
23	2,3	333,587	220,75	429,350	24	2,4	348,091	0,08492	1,360	11,7758	0,73514
24	2,4	348,091	222,9	433,220	25	2,5	362,594	0,08157	1,307	12,2594	0,76533
25	2,5	362,594	224,99	436,982	26	2,6	377,098	0,07846	1,257	12,7453	0,79566
26	2,6	377,098	227,01	440,618	27	2,7	391,602	0,07557	1,211	13,2328	0,82610
27	2,7	391,602	228,98	444,164	28	2,8	406,106	0,07288	1,167	13,7212	0,85659
28	2,8	406,106	230,89	447,602	29	2,9	420,609	0,07037	1,127	14,2106	0,88714
29	2,9	420,609	232,76	450,968	30	3	435,113	0,06802	1,090	14,7016	0,91779
30	3	435,113	234,57	454,226	31	3,1	449,617	0,06583	1,054	15,1906	0,94832
31	3,1	449,617	236,35	457,430	32	3,2	464,121	0,06375	1,021	15,6863	0,97922
32	3,2	464,121	238,08	460,544	33	3,3	478,625	0,06179	0,990	16,1838	1,01032
33	3,3	478,625	239,77	463,586	34	3,4	493,128	0,05995	0,960	16,6806	1,04134
34	3,4	493,128	241,42	466,556	35	3,5	507,632	0,05822	0,933	17,1762	1,07228
35	3,5	507,632	243,04	469,472	36	3,6	522,136	0,05658	0,906	17,6741	1,10336

**Curva equipercentuale
EQP=% (STANDARD)**

**Equipercentase curve
EQP=% (STANDARD)**

**Courbe égal pourcenta-
ge EQP=% (STANDARD)**

**Gleichprozentigkurve
EQP=% (STANDARD)**

**Curva equiporcentaje
EQP=% (STANDARD)**

FIG.14

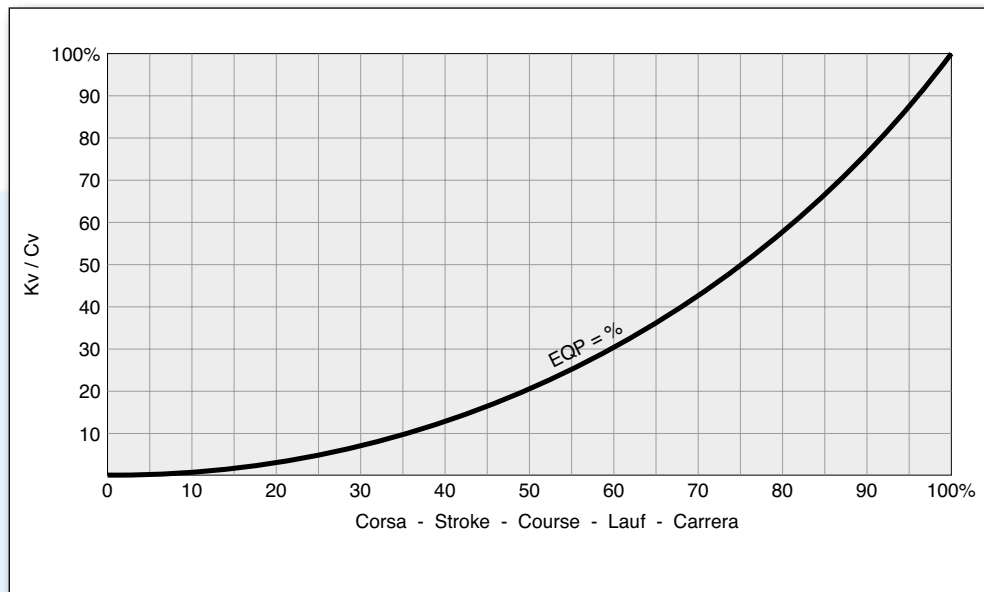
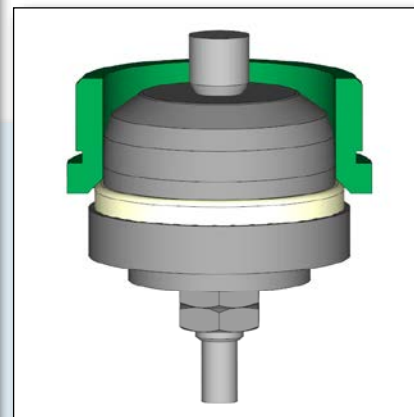


FIG.15



**Curva lineare LIN (A
RICHIESTA)**

**Linear curve LIN (ON
REQUEST)**

**Courbe lineaire LIN
(SUR DEMANDE)**

**Gleichprozentigkurve
Linearkurve LIN (Auf
Anfrage)**

**Curva lineal LIN (Sobre
pedido)**

FIG.16

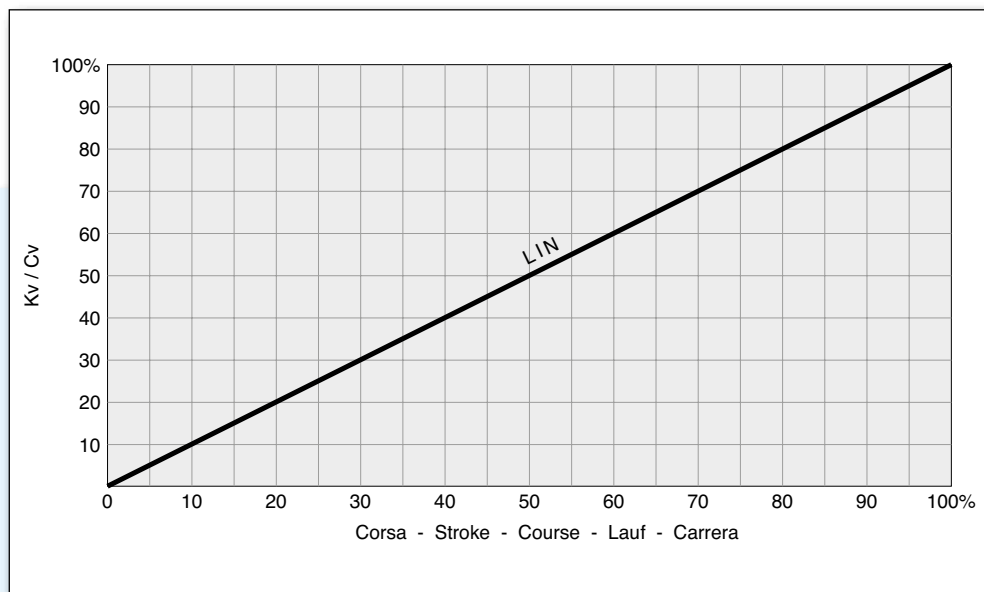
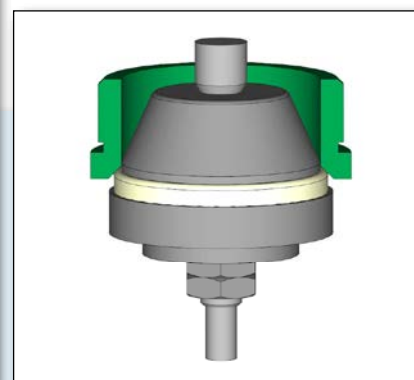


FIG.17



Suddivisori di flusso e otturatore bilanciato

Flow dividers and balanced plug

Repartiteurs de flux et obturateur équilibré

Strömungsteiler und druckentlastung

Diversor de flujo y obturador equilibrado

SUDDIVISORE DI FLUSSO

I suddivisori di flusso, applicabili su tutti i modelli M9-2, consentono una considerevole diminuzione della rumorosità della valvola e riducono il processo di cavitazione.

FLOW DIVIDER

Flow dividers reduce valve's noise emission and reduce flow cavitation. These parts are available for all M9-2 series.

REPARTITEURS DE FLUX

Les répartiteurs de flux sont des dispositifs pour réduire l'émission de bruit et la cavitation. Disponibles à monter sur les vannes M9-2.

STRÖMUNGSTEILER

Strömungsteiler reduzieren die Schallemission und Kavitation. Diese Teile sind für alle Ventile der Serie M9-2.

DIVERSOR DE FLUJO

Los diversores de flujo son una solución especialmente efectiva para la reducción del ruido y de la cavitación. Disponibles por todo las valvola M9-2.

OTTURATORE BILANCIATO

L'otturatore bilanciato consente alla valvola di operare con pressioni differenziali elevate senza l'utilizzo di servocomandi di grandi dimensioni

BALANCED PLUG

Balanced plug is used to control high differential pressure media without mounting big dimension servocontrol on the valve

OBTURATEUR ÉQUILIBRÉ

L'obturateur équilibré est pour le control des fluides avec pression différentielle élevée sin le montage du servomoteur grandes sur le vanne

DRUCKENTLASTUNG

Druckentlastung ist bei hohem Differentialdrucksmedia benutzt, so dass es keine Montage der großen Servosteuerung benutzt wird

OBTURADOR EQUILIBRADO

El obturador equilibrado permite la utilización con fluidos con altas presiones diferenciales sin le montaje de servo mando grandes

OTTURATORE BILANCIATO + SUDDIVISORE DI FLUSSO

Uniscono i vantaggi apportati dal suddivisore di flusso e otturatore bilanciato: elevate pressioni differenziali e riduzione di rumorosità e cavitazione

BALANCED PLUG + FLOW DIVIDERS

Flow dividers and balanced plug together, control high differential pressure and reduce valve's noise emission and flow cavitation

OBTURATEUR ÉQUILIBRÉ + REPARTITEURS DE FLUX

Répartiteurs de flux et obturateur équilibré permettons pression différentielle élevée et réduction du l'émission de bruit et cavitation

DRUCKENTLASTUNG + STRÖMUNGSTEILER

Strömungsteiler und druckentlastung zusammen arbeiten beim hohem Differentialdrucksmedia und reduzieren die Schallemission und Kavitation

OBTURADOR EQUILIBRADO + DIVERSOR DE FLUJO

Diversores de flujo y obturador equilibrado permiten la utilización con altas presiones diferenciales y la reducción del ruido y de la cavitación

OTTURATORE GUIDATO

TRIM CAGE

OBTURATEUR GUIDÉE

GEFÜHRTEM KEGEL

OBTURADOR GUIADO

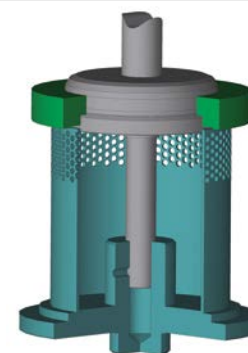


FIG. 18

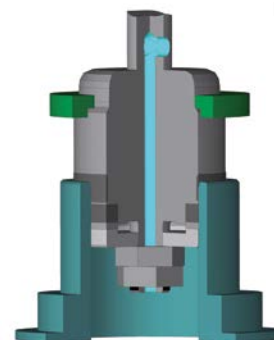


FIG. 19

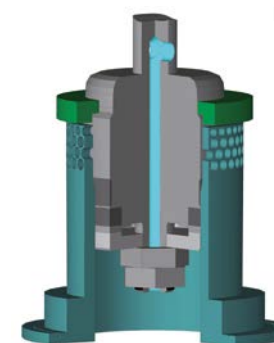


FIG. 20

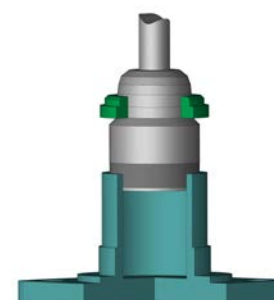


FIG. 21

CAVITAZIONE E FLASHING

All'interno della valvola si ha una sensibile riduzione della sezione di passaggio del fluido in corrispondenza dell'otturatore.

Il passaggio in vena contratta, a portata costante, provoca un aumento della velocità ed una conseguente diminuzione della pressione, (equazione di Bernoulli).

Quando la pressione, all'interno della sezione ridotta, scende fino a raggiungere la tensione di vapore (pv) si formano bolle di vapore.

A valle della sezione contratta si ha un rapido aumento della sezione con conseguente riduzione della velocità ed aumento della pressione di valle (p2).

Se $p_2 > p_v$ si ha cavitazione: il collasso istantaneo delle bolle di vapore genera microgetti ad altissima pressione che causano l'erosione del materiale (pits erosivi);

se $p_2 < p_v$ si ha flashing: le bolle di vapore vengono trasportate a valle della valvola dove esplodono causando danni analoghi a quelli causati dalla cavitazione.

Cavitazione e flashing sono causa di vibrazioni, danneggiamento dei componenti interni della valvola ed elevata rumorosità.

CAVITATION AND FLASHING

Inside the valve there is a significant reduction of fluid passage section.

The passage into a vena contracta, at a constant flow rate, causes an increase in speed and a consequent decrease in pressure (Bernoulli equation). When the pressure, inside the reduced section, drops until it reaches the vapor pressure (pv), vapor bubbles are formed.

Downstream of the contracted section there is a rapid increase in the section with a consequent reduction in speed and an increase in downstream pressure (p2).

If $p_2 > p_v$ there is cavitation: the instantaneous collapse of the steam bubbles generates microjets at very high pressure that cause erosion of the material (erosive pits);

if $p_2 < p_v$ there is flashing: the vapor bubbles are transported downstream of the valve where they explode causing damage similar to those caused by cavitation.

Cavitation and flashing cause vibrations, damage of valves internal components and high noise.

/S: Flusso minimo garantito in chiusura

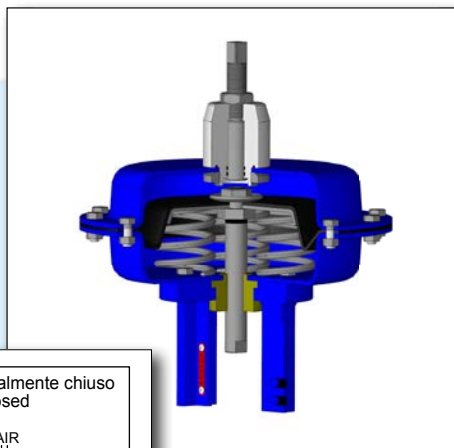
/S: Stroke minimum flow

/S: Débit minimal garanti en fermeture

/S: Minimum garantierter durchfluss beim ventilschließen

/S: Garantía de flujo mínimo en cierre

FIG.22



Funzionamento : normalmente chiuso
Operation: normally closed

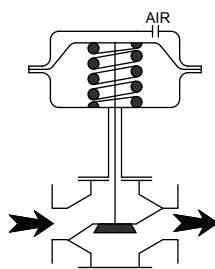
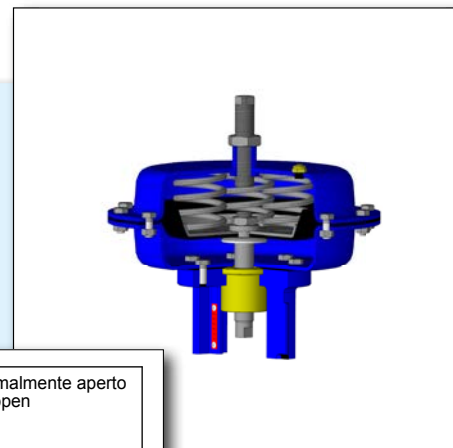


FIG.24

FIG.23



Funzionamento : normalmente aperto
Operation: normally open

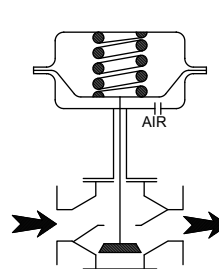


FIG.25

/O: Limitatore portata massima

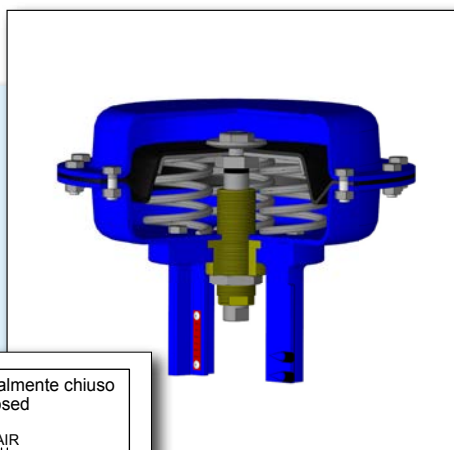
/O: Maximum-flow limiter

/O: Limiteur maximum de débit

/O: Maximum durchflussbegrenzer

/O: Limitador de flujo máximo

FIG.26



Funzionamento : normalmente chiuso
Operation: normally closed

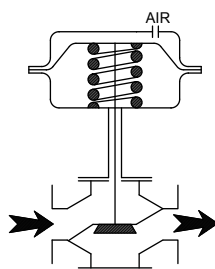
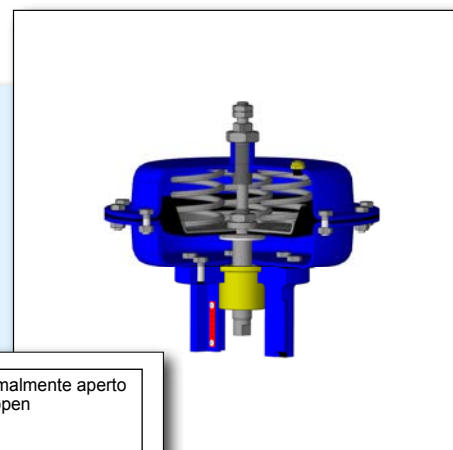


FIG.28

FIG.27



Funzionamento : normalmente aperto
Operation: normally open

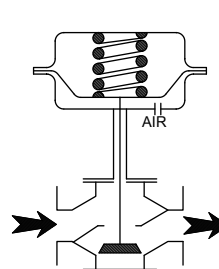


FIG.29

Accessori

A completamento del servizio offerto ai clienti sono disponibili i seguenti accessori:

Convertitore:

trasforma un segnale elettrico in un segnale pneumatico:
segnale d'ingresso: 4-20mA o 0÷10 Volt..

segnale d'uscita: da 3 a 30 PSI in funzione del segnale valvola.

Posizionatore analogico:

garantisce il controllo aria ingresso al servocomando - apertura valvola, con ingresso pneumatico 3÷15 psi o ingresso elettrico 4-20mA.

Posizionatore intelligente:

digitale programmabile con retrodiagnostica (memoria storica di funzionamento); segnale elettrico d'ingresso: 4-20mA.

Volantino per comando manuale di emergenza.

Connessioni pneumatiche:

- raccordi in ottone e tubo RILSAN (STD)
- raccordi in ottone e tubo in rame
- raccordi e tubo in acciaio inox

Accessories

For a complete service to our customers the following accessories are available:

Converter:

turns an electric signal into a pneumatic signal:
input signal: 4-20mA.
output signal: from 3 to 30 PSI according to the valve signal.

Analogic positioner:
it ensures the inlet air control to the valve opening servocontrol, starting from pneumatic 3÷15 psi or electric input signal: 4-20mA.

Intelligent positioner:
digital and programmable with historical data management; electric entrance signal: 4-20mA.

Manual emergency handwheel.
Pneumatic connections:
- brass fittings and RILSAN pipe (STD)
- brass fittings and copper pipe
- fittings and pipe in stainless steel

Manual emergency handwheel.

Pneumatic connections:

- brass fittings and RILSAN pipe (STD)
- brass fittings and copper pipe
- fittings and pipe in stainless steel

Accessoires

Pour offrir un service complet à notre clientèle, les suivants accessoires sont disponibles:

Convertisseur:

transforme un signal électrique dans un signal pneumatique:
signal d'entrée: 4-20mA ou 0÷10 V.
signal de sortie: de 3 à 30 PSI selon le signal vanne.

Positionneur analogique:
il garantit le contrôle air d'entrée à la servomoteur-ouverture vanne, à partir d'un signal pneumatique 3÷15 psi ou électrique en entrée: 4-20mA.

Positionneur intelligent:
digital programmable avec du rétro diagnostique (mémoire historique de fonctionnement); signal électrique d'entrée: 4-20mA.

Volant à main d'urgence.
Connexions pneumatiques:
- raccords en laiton et tube RILSAN (STD)
- raccords en laiton et tuyau en cuivre
- raccords et tuyaux en acier inoxydable

Volant à main d'urgence.

Connexions pneumatiques:

- raccords en laiton et tube RILSAN (STD)
- raccords en laiton et tuyau en cuivre
- raccords et tuyaux en acier inoxydable

Zubehör

Zur Vervollständigung des Kundenservice stehen folgende Zubehörteile zur Verfügung:

Konverter:

Verwandelt ein elektrisches in ein pneumatisches Signal:
Eingangssignal: 4-20mA oder 0÷10 V.
Ausgangssignal: von 3 bis 30 PSI abhängig vom Ventilsignal.

Analoger stellungsregler:
Die ermöglicht die Kontrolle der Luft in der Steuerung bei Öffnung des Ventils, beginnend mit einem pneumatischen 3÷15 psi oder elektrischen Eingangssignal: 4-20mA.

Intelligenter stellungsregler:
digital programmierbar mit zurückverfolgender Diagnostik (Pufferspeicher für den Betrieb); elektrisches Eingangssignal: 4-20mA.

Handsteyerrad für den Notfall.
Pneumatische Anschlüsse:
- Messingarmaturen und RILSAN-Rohr (STD)
- Messingarmaturen und Kupferrohr
- Armaturen und Rohre aus Edelstahl

Handsteyerrad für den Notfall.

Pneumatische Anschlüsse:

- Messingarmaturen und RILSAN-Rohr (STD)
- Messingarmaturen und Kupferrohr
- Armaturen und Rohre aus Edelstahl

Accesorios

Para completar el servicio ofrecido a los clientes, disponemos de los siguientes accesorios:

Convertidor:

Transforma una señal eléctrica en una señal neumática:
Señal de entrada: 4-20mA o 0÷10V.
Señal de salida: de 3 a 30 PSI según la señal de válvula.

Posicionador analógico:
Garantiza el control del aire de entrada al servomando - apertura válvula, partiendo de una señal neumática 3÷15 o eléctrica en entrada: 4-20mA.

Posicionador inteligente:
digital programable con retrodiagnóstica (memoria histórica de funcionamiento); señal eléctrica de ingreso: 4-20mA.

Volante para maniobras de emergencia.
Conexiones neumáticas:
- racores de latón y tubería RILSAN (STD)
- accesorios de latón y tubería de cobre
- racores y tubería en acero inoxidable

Volante para maniobras de emergencia.

Conexiones neumáticas:

- racores de latón y tubería RILSAN (STD)
- accesorios de latón y tubería de cobre
- racores y tubería en acero inoxidable



- In case valve is supplied without positioner and is requested to be assembled later you must order namur disk too.





CODICI DI ORDINAZIONE



ORDER CODES



CODES DE COMMANDE



BESTELLNUMMERN



CÓDIGOS DE PEDIDO

Valvola modulante	Control valve	Vanne de réglage	Regelventil	Valvula moduladora	M9
Corpo EN-GJS-400-18-IT, interni AISI316/304/420, attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 foratura PN25 UNI-EN-1092-2 (DN65 e da DN100 a DN200 foratura PN16) _____	EN-GJS-400-18-IT body, internal parts in AISI316/304/420, flanged connections: face to face EN-558-1serie1 drilling PN25 UNI-EN-1092-2 (DN65 and from DN100 to DN200 drilling PN16) _____	Corps EN-GJS-400-18-IT, les intérieurs en AISI316/304/420, brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege PN25 UNI-EN-1092-2 (DN65 et du DN100 au DN200 percege PN16) _____	Körper aus EN-GJS-400-18-IT, innen aus AISI316/304/420, Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 Lochflansch PN25 UNI-EN-1092-2 (DN65 und von DN100 zu DN200 Lochflansch PN16) _____	Cuerpo EN-GJS-400-18-IT, interiores en AISI316/304/420, conexiones bridas: Distancia entre bridas EN-558-1serie1 perforado PN25 UNI-EN-1092-2 (DN65 y del DN100 al DN200 perforado PN16) _____	S
Corpo in AISI316, interni in AISI316/304/420, attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 foratura PN40 UNI-EN-1092-1 _____	AISI316 body, internal parts in AISI316/304/420, flanged connections: face to face EN-558-1serie1 drilling PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Corps en AISI316, les intérieurs en AISI316/304/420, connexions brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Körper aus AISI316, innen aus AISI316/304/420, Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 Lochflansch PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Cuerpo en AISI316, interiores en AISI316/304/420, conexiones bridas: Distancia entre bridas EN-558-1serie1 perforado PN40 UNI-EN-1092-1 _____	I
Corpo in AISI316, interni in AISI316, attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 foratura PN40 UNI-EN-1092-1 _____	AISI316 body, internal parts in AISI316, flanged connections: face to face EN-558-1serie1 drilling PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Corps en AISI316, les intérieurs en AISI316, connexions brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Körper aus AISI316, Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 Lochflansch PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Cuerpo en AISI316, interiores en AISI316, conexiones bridas: Distancia entre bridas EN-558-1serie1 perforado PN40 UNI-EN-1092-1 _____	II
Corpo in A216 WCB, interni in AISI316/304/420, attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 foratura PN40 UNI-EN-1092-1 _____	A216 WCB body and AISI316/304/420 internal parts, flanged connections: face to face EN-558-1serie1 drilling PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Corps en A216 WCB et les intérieurs en AISI316/304/420, connexions brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Körper aus A216 WCB und innen aus AISI316/304/420, Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 Lochflansch PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Cuerpo en A216 WCB y interiores en AISI316/304/420, conexiones bridas: Distancia entre bridas EN-558-1serie1 perforado PN40 UNI-EN-1092-1 _____	W
Corpo in F55 A890-A995 gr.6A, interni in F55 A890-A995 gr.6A, attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 foratura PN40 UNI-EN-1092-1 _____	F55 A890-A995 gr.6A body, internal parts in F55 A890-A995 gr.6A, flanged connections: face to face EN-558-1serie1 drilling PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Corps en F55 A890-A995 gr.6A, les intérieurs en F55 A890-A995 gr.6A, connexions brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Körper aus F55 A890-A995 gr.6A, innen aus F55 A890-A995 gr.6A, Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 Lochflansch PN40 UNI-EN-1092-1 _____	Cuerpo en F55 A890-A995 gr.6A, interiores en F55 A890-A995 gr.6A, conexiones bridas: Distancia entre bridas EN-558-1serie1 perforado PN40 UNI-EN-1092-1 _____	DF55
DN da 015 a 200	DN from 015 to 200	DN du 015 au 200	Nennweit von 015 bis 200	DN del 015 al 200	015 ... 200
Ø attuatore pneumatico 0 = Ø205 mm 1 = Ø275 mm 3 = Ø360 mm 4 = Ø430 mm 4 = Ø430 mm doppio 2L = Ø430 mm lungo	Ø pneumatic actuator 0 = Ø205 mm 1 = Ø275 mm 3 = Ø360 mm 4 = Ø430 mm 4 = Ø430 mm double 2L = Ø430 mm long	Ø actionneur pneumatique 0 = Ø205 mm 1 = Ø275 mm 3 = Ø360 mm 4 = Ø430 mm 4 = Ø430 mm double 2L = Ø430 mm long	Ø Pneumatischer Antrieb 0 = Ø205 mm 1 = Ø275 mm 3 = Ø360 mm 4 = Ø430 mm 4 = Ø430 mm double 2L = Ø430 mm long	Ø actuador neumático 0 = Ø205 mm 1 = Ø275 mm 3 = Ø360 mm 4 = Ø430 mm 4 = Ø430 mm double 2L = Ø430 mm long	0 1 3 2 4 2L
Segnale di comando 1 = 3-15 psi 2 = 6-18 psi 3 = 6-30 psi 4 = 1,6-3,2 bar	Nominal drive signal 1 = 3-15 psi 2 = 6-18 psi 3 = 6-30 psi 4 = 1,6-3,2 bar	Signale de commande nominale 1 = 3-15 psi 2 = 6-18 psi 3 = 6-30 psi 4 = 1,6-3,2 bar	Nominelles Steuerungssignal 1 = 3-15 psi 2 = 6-18 psi 3 = 6-30 psi 4 = 1,6-3,2 bar	Señal de mando nominal 1 = 3-15 psi 2 = 6-18 psi 3 = 6-30 psi 4 = 1,6-3,2 bar	1 2 3 4
Funzionamento standard Normalmente chiusa Normalmente aperta (solo segnale 3-15 PSI o 0,5-1,0 bar)	Standard operating mode Normally closed Normally open (only signal 3-15 PSI or 0,5-1,0 bar)	Fonctionnement standard Normalement fermée Normalement ouvert (seulement signale 3-15 PSI ou 0,5-1,0 bar)	Standardfunktion Normalerweise geschlossen Normalerweise offen (nur signal 3-15 PSI oder 0,5-1,0 bar)	Funcionamiento standard Normalmente cerrado Normalmente abierta (solo señal 3-15 PSI o 0,5-1,0 bar)	C A
D = A 2 vie	Two way	A dois voies	Zwei-wege	A dos vias	D
Attacchi flangiati: scartamento EN-558-1serie1 5 = Foratura drilling 9 = Foratura drilling 1 = Foratura drilling 3 = Foratura drilling 0 = Foratura drilling 2 = Foratura drilling 4 = Foratura drilling	Flanged connections: face to face EN-558-1serie1 percege lochlansh perforado PN 16 UNI-EN-1092-1 perforado PN 25 UNI-EN-1092-1 perforado ANSI 150 ASME B16.5 perforado ANSI 300 ASME B16.5 perforado JIS 10K JIS B2220 perforado JIS 20K JIS B2220 perforado JIS 40K JIS B2220	Connexions brides: encombrement face-à-face EN-558-1serie1 percege lochlansh perforado PN 16 UNI-EN-1092-1 perforado PN 25 UNI-EN-1092-1 perforado ANSI 150 ASME B16.5 perforado ANSI 300 ASME B16.5 perforado JIS 10K JIS B2220 perforado JIS 20K JIS B2220 perforado JIS 40K JIS B2220	Flanschverbindungen: Baulänge nach EN-558-1serie1 percege lochlansh perforado PN 16 UNI-EN-1092-1 perforado PN 25 UNI-EN-1092-1 perforado ANSI 150 ASME B16.5 perforado ANSI 300 ASME B16.5 perforado JIS 10K JIS B2220 perforado JIS 20K JIS B2220 perforado JIS 40K JIS B2220	Connexiones bridas: distancia entre bridas EN-558-1serie1 percege lochlansh perforado PN 16 UNI-EN-1092-1 perforado PN 25 UNI-EN-1092-1 perforado ANSI 150 ASME B16.5 perforado ANSI 300 ASME B16.5 perforado JIS 10K JIS B2220 perforado JIS 20K JIS B2220 perforado JIS 40K JIS B2220	5 9 1 3 0 2 4
/BIL = Completa di gabbia di bilanciamento	Complete with balancing cage	Complete avec cage de equilibrage	Komplett mit Auswuchtungskäfig	Completo con caja de balanceo	/BIL
Eventuale prolunga /PROE= Prolunga alettata, pacco premistoppa Grafite+PTFE+PPM /PROL= Prolunga alettata allungata, pacco premistoppa Grafite+PTFE+PPM /PROS= Prolunga con soffietto, pacco premistoppa /PROSM/484 = Prolunga lunga con soffietto, pacco premistoppa	Possible extension Finned extension, stuffing box Graphite+PTFE+PPM Long finned extension, stuffing box Graphite+PTFE+PPM Bellow extension, stuffing box Bellow long extension, stuffing box	Rallonge possible Rallonge ailette, presse étoupe Graphite+PTFE+PPM Long rallonge ailette, presse étoupe Graphite+PTFE+PPM Rallonge avec soufflet, presse étoupe Rallonge longue avec soufflet, presse étoupe	Mögliche Verlängerung Rippenverlängerung, Stopfbuchse Graphit+PTFE+PPM Lange Rippenverlängerung, Stopfbuchse Graphit+PTFE+PPM Faltenbalgverlängerung, Sicherheitsstopfbuchse Lange Faltenbalgverlängerung, Sicherheitsstopfbuchse	Possible prolongador Prolongador con aletas, prensaestopa Grafite+PTFE+PPM Prolongador largo con aletas, prensaestopa Grafite+PTFE+PPM Prolongador con fuelle, prensaestopa Prolongador larga con fuelle, prensaestopa	/PROE /PROL /PROS /PROSM/484
Tenuta otturatore M = Tenuta in materiale plastico ... = Tenuta metallica R = Tenuta stellitata	Plug sealing Plastic material seal Metal seal Stellited seal	Obturbateur tenue Tenue en materiel plastique Tenue metalique Tenue stellite	Kegeldichtung Dichtung aus Kunststoffeinslage Metaldichtung Dichtung aus stellite	Cierre de obturador Cierre en material plástico Cierre metalico Cierre estillitado	... M R
Tipo di otturatore Con otturatore EQP=% Con otturatore lineare Suddivisore di flusso gabbia singola Suddivisore di flusso gabbia doppia Otturatore guidato	Plug type With EQP=% plug With linear plug Flow divider single cage Flow divider double cage Trim cage	Type de obturbateur Avec obturbateur EQP=% Avec obturbateur lineaire Repartiteur de flux unique cage Repartiteur de flux double cage obturbateur guidee	Kegel typ Mit EQP=% Kegel Mit linearischem Kegel Strömungsteiler Einzelkäfig Strömungsteiler Doppelkäfig Gefurtem Kegel	Tipo de obturador Con obturador EQP=% Con obturador lineal Diversor de flujo caja única Diversor de flujo caja doble Obturador guiado	... I C1 C2 GU

ESEMPLO
EXAMPLE
EJEMPLO

Valvola modulante, corpo in ferro ghisa, DN 15, acciaio Ø 205 mm, 3.15 psi, funzionamento standard nominalmente chiuso, 2 vie. Tenuta metallica con soffietto a flusso unico cage.

Nota: Los datos técnicos de este catálogo son indicativos y no vinculan al fabricante que podrá modificarlos sin previo aviso.

Anm.: Die in diesem Katalog angegebenen Daten sind Annäherungswerte und für den Hersteller nicht Bindend. Dieser behält sich die Möglichkeit vor Veränderung in jeder Zeit ohne Vorankündigungspflicht vor.

N.B. Les données techniques indiquées dans ce catalogue sont indicatives et n'engagent pas le constructeur qui se réserve la faculté de les modifier à n'importe quel moment sans préavis.

N.B. The data included in this catalogue are indicative and not binding for the manufacturer who reserves the right to change them at any time without notice.