

**Actuadores
neumáticos**

**Pneumatic
actuators**

**Pneumatische
Schwenkantriebe**

**Actionneurs
pneumatiques**



Actuadores neumáticos

Pneumatic actuators

Pneumatische Schwenkantriebe

Actionneurs pneumatiques

La serie CH-air de actuadores neumáticos rotativos sistema piñón-cremallera dispone de las opciones Doble y Simple efecto. Su diseño robusto y compacto hace idónea esta gama de actuadores para la automatización de cualquier tipo de válvula giro 90° - válvulas de bola, mariposa, grifo de macho, “dumper”, ectra.

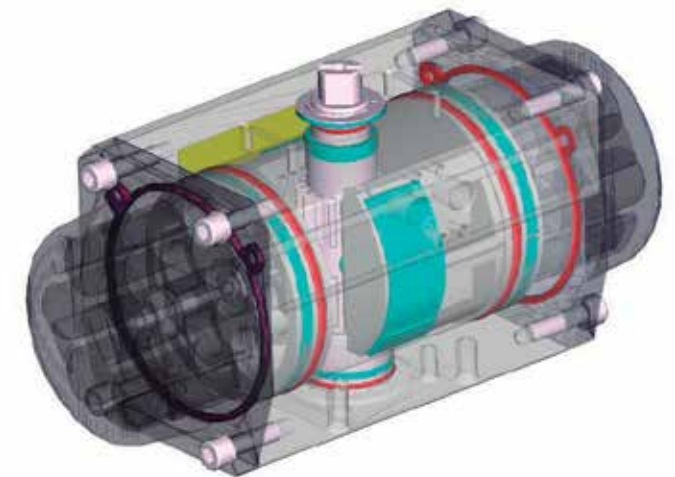
Este programa de fabricación ofrece entre otras las siguientes ventajas:

- Ajuste del recorrido de los pistones tanto a la apertura como al cierre
- Posibilidad de cambiar la configuración de Doble a Simple efecto o viceversa de forma fácil y rápida simplemente desmontando las tapas y añadiendo o retirando la cantidad de resortes precomprimidos necesaria.
- Extensa gama disponible de tipos de protección anticorrosiva – Anodizado Duro UNI 4522, Níquel químico, PTFE aplicados sobre el cuerpo de Aluminio extruido ASTM 6063, complementada con la línea de Acero Inoxidable extruido AISI 316 lo que permite la utilización de nuestros actuadores en cualquier tipo de ambiente corrosivo (Industria en general, industria química, ambientes marinos, tratamien-tos de aguas, alimentación, farmacia, cosmética, gas y petróleo, ectra.
- Eje no eyectable.
- Pistones totalmente mecanizados y anodizados para prolongar al máximo la vida del actuador.
- Indicador de posición, ectra.
- ISO 5211, DIN 3337 y NAMUR VDI/VDE 3845

The CH-air- series of pneumatic actuators system rack-pinion offers two available options Double acting and Spring return. Its compact and robust design makes it ideal for the automation of any type of ¼ turn valve (ball valves, butterfly, plug valve, “dumper”, ectra.

Among others, this program offers the following advantages:

- Adjustment of the trip of the pistons both to the opening and to the closing
- Possibility of changing the configuration from double to single acting or vice versa quickly and easily simply by removing the end caps and adding or removing the required quantity of preloaded springs.
- Extensive range available types of corrosion protection - hard anodized UNI 4522, electroless nickel plating or PTFE on the body of Aluminium extruded ASTM 6063, complemented with AISI 316 forged Stainless range that allows the application of our actuators in any type of corrosive environment (general industry, chemical industry, marine environments, water treatment, food, pharmaceutical, oil and gas, ectra.
- Out proof stem.
- Fully machined and anodized Pistons to extend the maximum life of the actuator.
- Position indicator, ecta
- ISO 5211, DIN 3337 y NAMUR VDI/VDE 3845



Die Serie der pneumatischen Stellantriebe CH-Air, basierend auf dem Ritzel-Zahn-stangenprinzip es sowohl in der Ausführung einfach als auch doppelt wirkend. Das robuste und kompakte Design präsentiert ssich als ideale Reihe für die Automati-sierung von Armaturen mit 90° Stellwinkel irgendwelcher Art für den Einsatz zusam-men mit Kugelhähnen, Absperrklappen, Absperrhähnen, sogenannten “Dumpers” und ähnlichen Armaturen.

Das komplette Fabrikationsprogramm zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

- Reguliermöglichkeit des Stellweges sowohl für die Auf- als auch die Zustellung
- Möglichkeit eines raschen Umbaues von einfachwirkend auf doppeltwirkend und umgekehrt, durch eine einfache Demontage der Deckel und dem Einbau, bzw. der Entfernung der vorgespannten Federpakete
- Sehr breites Produkteprogramm an speziell korrosionsbeständigen Modellen wie DurAlumin UNI 4522, chemisch vernickelt, PTFE beschichtetes extruiertes Alumi-num ASTM 6063, ergänzt durch die Reihe Rostfrei AISI 316, die die Anwendung in industriellen schwer korrosiven Umweltbedingungen ermöglicht (allgemeine Industrieanwendungen, Petrochemie, Marine und Meerwasser, Wasseraufberei-tung, Lebensmittelindustrie Pharmazeutik , Kosmetik, Gas und Erdöl etc.)
- Ausblasbargeschützte Welle
- Komplett bearbeitere und anodierte Kolben, die eine maximale Verlängerung des Lebenszyklus des Antriebes bedeuten
- Gut erkennbarer und ablesbarer optischer Stellungsanzeiger
- Normengerecht nach ISO 5211, DIN 3337 und NAMUR VDI/VDE 3845

La série CH-air d'actionneurs pneumatiques rotatifs système pignon-glissière dispo-se des options double et simple effet. Sa conception robuste et compacte vous rend appropriée pour l'automatisation de tout type de vannes 90° - vannes de boule, papillon, robinet de mâle, “dumper”, ectra.

Ce programme de fabrication offre entre autres les avantages suivants:

- Ajustement du parcours des pistons tant à l'ouverture que la fermeture.
- Possibilité de changer la configuration de double à simple effet ou vice versa de forme simple et rapide simplement démonter les couvercles et en ajoutant ou retirant la quantité de ressorts précomprimé nécessaire.
- Vaste gamme disponible de types de protection corrosion – Anodisation dur UNI 4522, Nickel chimique y PTFE appliqués sur le corps d'aluminium extrudé ASTM 6063, complétée par la ligne d'Acier inoxydable extrudé AISI 316 ce qui permet l'utilisation de nos actionneurs à tout type de l'environnement corrosif (industrie en général, de l'industrie chimique, environnements marins, traitement des eaux, alimentation, pharmacie, cosmétiques, gaz et de pétrole, ectra
- Essieu ne éjectable.
- Pistons totalement mécanisés et oxydés anodiquement pour prolonger au maxi-mum la vie du tout.
- Indicateur de position, ectra.
- ISO 5211, DIN 3337 et NAMUR VDI/VDE 3845

Características generales

General features

Allgemeine Eigenschaften

Caractéristiques générales

- Alimentación: Aire comprimido filtrado, seco o lubricado, presión mínima 1 bar, presión máxima 10 bar.
- Lubrificación realizada en fábrica y garantizada para un mínimo de 1.000.000 de maniobras.
- Acabado de la superficie interior del cuerpo (Ra 0,4-0,6 um) para reducir al mínimo la fricción y prologar la vida del actuador.
- Patines deslizantes en material de bajo coeficiente de fricción (LAT LUB) para evitar el contac-to metal-metal, fácilmente reemplazables para su mantenimiento.
- Doble taladrado inferior para el anclaje y centraje de la válvula según norma ISO 5211 y DIN 3337.
- Conexión inferior eje cuadrado hembra según norma ISO 5211/DIN 3337 para montaje a 45° o 90° indistintamente.
- Montaje directo electroválvula según norma NAMUR.
- Montaje accesorios según norma NAMUR VDI/VDE 3845.
- Temperatura de trabajo: de -20°C a +80°C.
- Protección externa cuerpo: Anodizado Duro. 500 horas Cámara Niebla salina según ASTM B117-73. Protección opcional Níquel químico o PTFE
- Protección externa tapas: Recubrimiento Epoxi-Poliéster.
- Opcional protección Níquel químico o PTFE
- Limitador de carrera a la apertura y al cierre.
- Control de funcionamiento y estanquidad 100% a través de sistema electrónico con certifica-ción individual.

MATERIALES UTILIZADOS

Cuerpo: Aleación de aluminio extruido según ASTM 6063. Anodizado duro según UNI 4522.

Opcional protección Níquel químico o PTFE

Tapas: Aleación de Aluminio inyectado ASTM B179 protegido con Epoxy-Poliéster.

Opcional recubrimiento Níquel químico o PTFE

Pistones: Aleación de aluminio inyectado ASTM B179.

Piñón: Acero carbono + Níquel químico.

Patines: Resina acetalica (LAT LUB 731320T).

Tornillos: Acero inox. AISI 304.

Muelles: Cartuchos precomprimidos acero recubierto resina epoxidica.

Juntas estanquidad: NBR (VITON bajo pedido).

Grasa estándar: MoS2.

- Supply: dry or lubricated filtered compressed air; pressure: min. 1 Bar, max. 10 Bar.
- The lubrication carried out by the manufacturer is guaranteed for min. 1000000 manoeuvres.
- Inside surface finish (Ra 0.4-0.6 mm) to minimize friction and to maximize the life of the actuator.
- Slideways made of material with a low friction coefficient (LAT LUB) to avoid metal to metal contact, easily replaceable for maintenance.
- Double lower drilling, for fastening the valve, and centering, according to ISO 5211/DIN3337 standards.
- Lower female pinion key, according to ISO 5211/DIN 3337 standards, for assembly on valves with square key on line shaft.
- Drilling of the supplying connections according to NAMUR standards.
- Upper drilling for fastening the accessories, and upper pinion end according to NAMUR standards.
- Standard execution for temperatures from -20°C to +80°C.
- External protection: resistance to corrosion of 500 hrs in salty fog according to ASTM B117-73.
- Optional Nickel-plated (chemical Nickel) or PTFE coated.
- Adhesive labels on which the progressive serial number is automatically punched.
- Running test and 100% seal test carried out with electronic equipment and certification of each individual product.

MATERIALS USED

Body: Aluminium alloy, extruded according to ASTM 6063, anodized according to UNI 4522.

Optional: nickel-plated (chemical nickel) or PTFE. coated

Heads: die-cast in Aluminium alloy ASTM B179, painted with epoxy-polyester. Optional Nic-kel-plated (chemical Nickel) or PTFE coated.

Pistons: die-cast in Aluminium alloy ASTM B179.

Pinion: Carbon steel+ Nickel-plated .

Slideways: acetal resin (LAT LUB 731320T).

Screws: Stainless Steel AISI 304.

Springs: precompressed cartridge, painted with Epoxy powder.

Seals: nitrile rubber NBR (VITON or EPDM on request).

Standard grease: MoS2.

- Speisung: trockenen uns geschmierte, filtrierte Druckluft Minimaldruck 1bar, Maximaldruck 10 Bar.
- In der Werkstatt durchgeführte Schmierung, die garantiert für mindestens 1000000 Arbeits-vorgänge ausreicht.
- Feinbearbeitung der internen Oberfläche (Ra 0.4-0.6 mm), um die Reibung zu minimieren und die Lebensdauer des Aktuators selbst zu maximieren.
- Führungen aus Material mit niedrigem Reibungskoeffizient (LAT LUB), um den Kontakt von Metall auf Metall zu vermeiden; leicht auswechselbar bei Wartung.
- Doppelte, untere Bohrung zur Fixierung des Ventils und Zentrierung entsprechend den Normen ISO 5211/DIN 3337.
- Unterer, Innenvierkant des Ritzels, den Normen ISO 5211/DIN 3337 entsprechend, zur Monta-ge auf Ventile mit Vierkant-Wellenende auf Winkel 45° oder 90°.
- Bohrungen der Druckluft-Anschlußstücke nach NAMUR-Normen.
- Bohrungen zur Montage von Zubehör gemäss Norm NAMUR VDI/VDE 3845.
- Obere Bohrung, zur Fixierung von Zubehör, und oberes Ritzelende nach NAMUR-Normen.
- Standardausführung für Temperaturen von -20°C bis +80°C.
- Äussere Schutzbeschichtung: Korrossionsbeständigkeit von 500 Stunden in Salznebel, nach ASTM B117-73.
- Optionaler Schutz: Chemisch Nickel Beschichtung oder PTFE.
- Automatisch geprägter Etikettenaufkleber mit fortlaufender Seriennummer.
- Funktions- und Dichtheitsprüfung auf 100% mit elektronischer Apparatur und Einzelbeurkundung des Produkts.

VERWENDETE MATERIALIEN

Körper: Aluminiumlegierung, fließgepreßt nach ASTM 6063, eloxiert nach UNI 4522

Optionale Schutz: Chemisch nickel Beschichtung oder PTFE.

Zylinderköpfe: Druckguß aus Aluminiumlegierung nach ASTM B179, mit Epoxypolyesterstaub lackiert oder chemisch vernickelt

Kolben: druckgegossen aus Aluminiumlegierung nach ASTM B179.

Ritzel: aus vernickeltem Stahl.

Führungen: aus Azetalharz (LAT LUB 731320T).

Schrauben: aus rostfreiem Stahl nach AISI 304.

Federn: Vorgespanntes Federpaket mit Epoxypulver lackiert.

Dichtungen: aus Nitrilgummi NBR (auf Wunsch VITON oder EPDM).

Standard fett: MoS2.

- Alimentation: air comprimé filtré, sec ou lubrifié, pression min. 1 Bar, max. 10 Bar.
- Lubrification: faite à l'usine et garantie pour min. 1000000 de manoeuvres.
- Finissage de la surface intérieure (Ra 0.4-0.6 mm) pour réduire au minimum les frottements et prolonger au maximum la vie de l'actionneur.
- Glissières en matériel à bas coefficient de frottement (LAT LUB), pour éviter le contact métal contre métal, peuvent être facilement remplacées pour l'entretien.
- Double perçage inférieur pour le fixage de la valve, et le centrage, suivant les normes ISO 5211/DIN 3337.
- Clé femelle inférieure du pignon, suivant les normes ISO 5211/DIN 3337, pour montage sur des valves avec arbre à clé carrée en ligne.
- Perçage des raccords d'alimentation suivant les normes NAMUR.
- Perçage supérieur, pour le fixage des accessoires, et bout supérieure du pignon suivant les normes NAMUR.
- Exécution standard pour températures de -20°C bis +80°C.
- Protection extérieure: résistance à la corrosion: 500 heures dans un brouillard salin suivant ASTM B117-73. Optionnel Nickel chimique ou PTFE
- Etiquette adhésive avec numéro de série progressif poinçonné automatiquement.
- Contrôle de fonctionnement et de 100% des étanchéités effectué avec un appareillage électronique et certification de chaque produit.

MATÉRIELS UTILISÉS

Corps: en alliage d'aluminium extrudé ASTM 6063, anodisé UNI 4522

Protection en option: nickelé (Nickel chimique) ou PTFE.

Têtes: moulées sous pression en alliage d'aluminium ASTM B179, vernissées avec poudre époxy-poliester

Protection en option: nickelé (Nickel chimique) ou PTFE.

Pistons: moulés sous pression en alliage d'aluminium ASTM B179.

Pignon: en acier au carbone nickelé.

Glissières: en résine acétalique (LAT LUB 731320T).

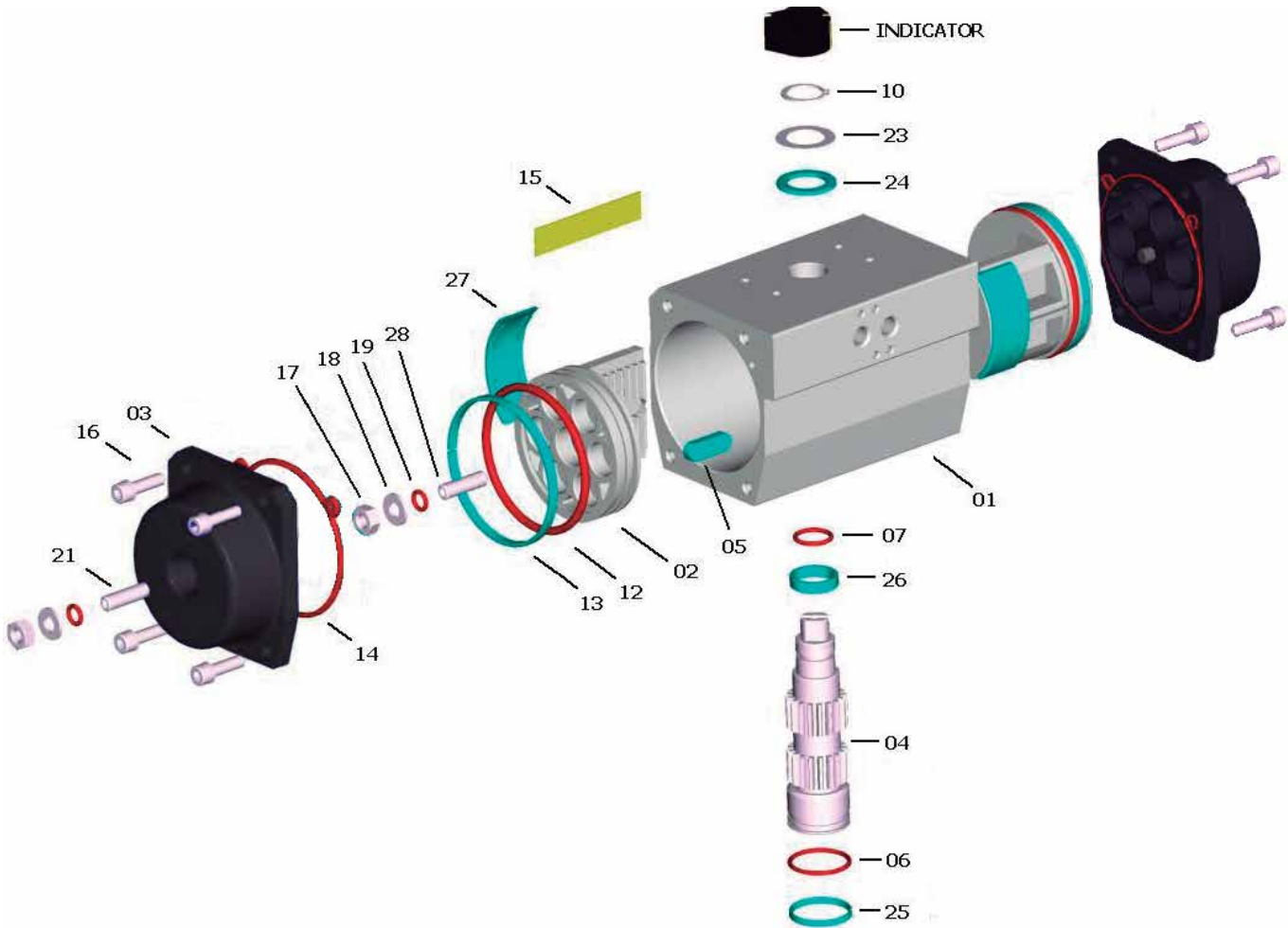
Vis: en acier inoxydable AISI 304.

Ressorts: précomprimés en cartouche, vernissés avec poudre époxydique.

Jointes d'étanchéité: caoutchuc nitrile NBR (VITON ou EPDM sur demande).

Graisse standard: MoS2.

Despiece
Construction parts
Konstruktionsteile
Pieces de construction



Part		Descripción	Description	Beschreibung	Description
1	1	Cuerpo	Body	Körper	Corps
2	2	Pistón	Piston	Kolben	Piston
3	2	Tapa	Cover	Deckel	Couvercle
4	1	Piñón	Shaft	Ritzel	Pignon
5*	2	Guía pistón	Antiejection key	Ausstoßsicherer Keil	Clavette anti-éjection
6*	1	Junta inferior pistón	Shaft lower O-ring	O-Ring unteres Ritzel	O-ring inférieur du pignon
7*	1	Junta superior pistón	Shaft upper O-ring	O-Ring oberes Ritzel	O-ring supérieur du pignon
10*	1	Circlip	Seeger ring	Seegerring	Bague Seeger
11		Muelles	Spring group	Federgruppe	Groupe ressort
12*	2	Junta pistón	O-ring for piston	Kolben O-Ring	O-ring du piston
13*	2	Anillo antifricción	Piston head bearing	Reibungsverhinderungs-Rings des Kolben	Bague antifricción du piston
14*	2	Junta tapa	Cover gasket	Deckeldichtung	Joint couvercle
15	1	Placa identificación	Nameplate	Typenschild	Plaquette d'identification
16	8	Tornillo tapa	Cover fastening screw	Deckelfixierschraube	Vis de fixation du couvercle
17	4	Tuerca	Nut	Mutter	Ecrou
18	4	Arandela	Washer	Unterlegscheibe	Rondelle
19*	4	Junta	O-ring	O-Ring	O-ring
21	2	Esparrago regulación exterior	Cover dowel	Deckelstift	Grain du couvercle
23*	1	Arandela	Shaft thrust washer	Druckscheibe Ritzel	Rondelle de poussée du pignon
24*	1	Arandela antifricción	Antifriction washer	Antifrikationsunterlegscheibe	Rondelle antifricción
25*	1	Guía inferior piñón	Shaft lower pilot ring	Unterer Ritzel-Führungsring	Bague inférieure guidage pignon
26*	1	Guía superior piñón	Shaft upper pilot ring	Oberer Ritzel-Führungsring	Bague supérieure guidage pignon
27*	2	Patin antifricción	Piston bearing	Kolben-Gleitbacke	Patin antifricción pour piston
28	2	Esparrago regulación interior	Piston dowel	Kolben-Regulierstift	Grain du piston
		* Juego recambios	* Spare parts set	* Ersatzteil-Satz	* Kit pieces de rechange



Pares actuadores doble efecto en Nm Double acting torque ratings in Nm
Drehmomente des doppelwirkenden Antriebs in Nm Torsion d'actionneur à double effet en Nm

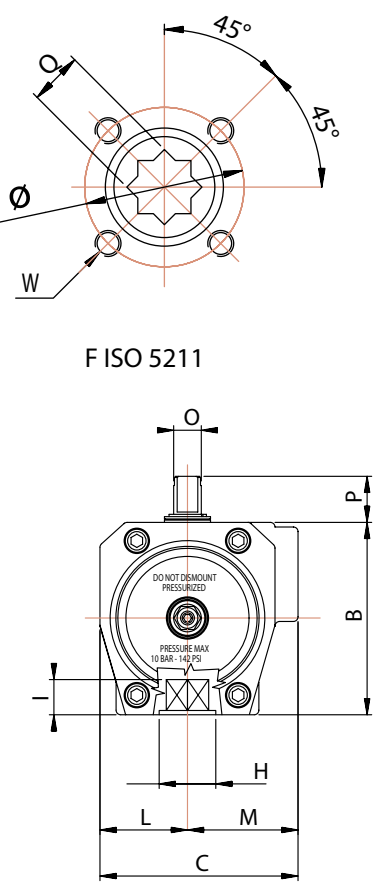
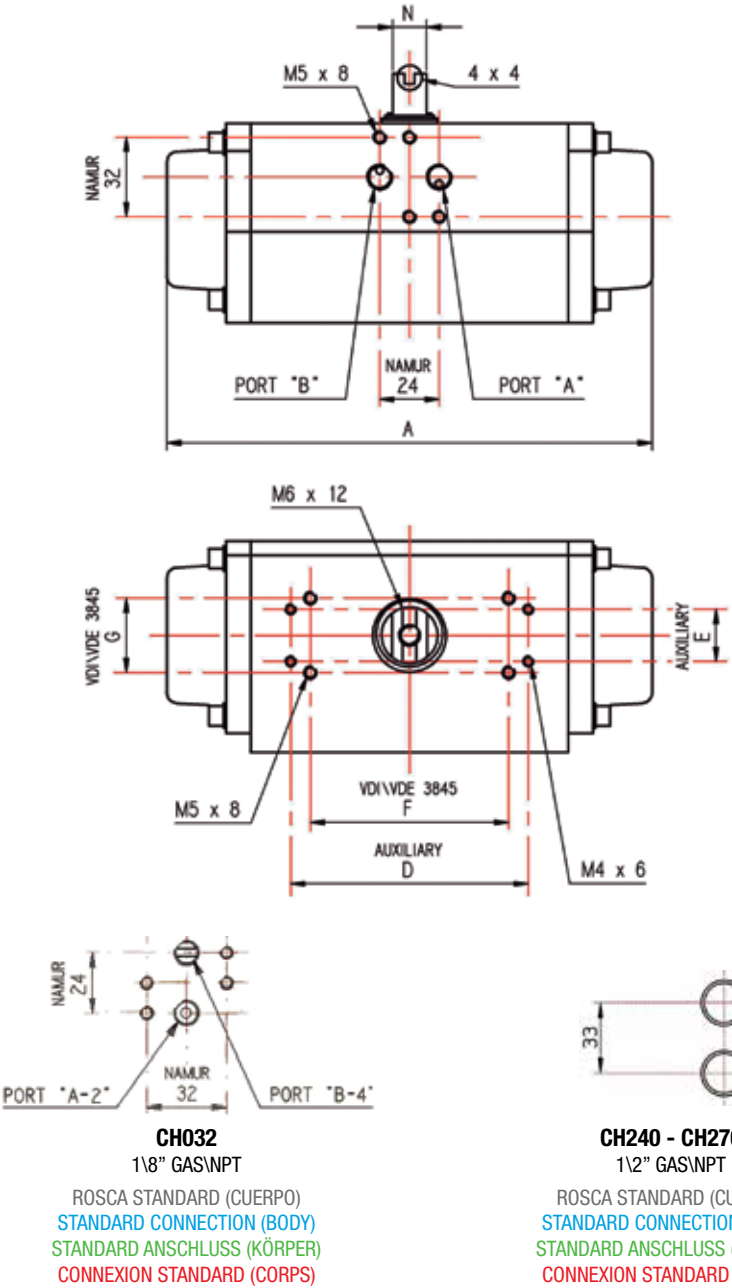
TIPO - TYPE - TYP - TYPE	ALIMENTACIÓN DE AIRE EN BAR - AIR SUPPLY IN BAR - LUFTSPEISUNG IN BAR - ALIMENTATION D'AIR EN BAR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CH 032	-	-	-	5,0	6,3	7,6	8,8	10,0	11,4	12,6
CH 042	-	-	6,5	8,7	10,9	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7
CH 050	3,0	6,1	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8
CH 063	5,5	11,0	16,5	22,0	27,5	33,0	38,5	44,0	49,5	55,0
CH 075	11,7	23,4	35,1	46,8	58,5	70,2	81,9	93,6	105,3	117,0
CH 085	17,8	35,6	53,4	71,2	89,0	106,9	124,7	142,4	160,3	178,1
CH 100	27,7	55,4	83,2	110,9	138,6	166,4	194,1	221,8	249,5	277,3
CH 115	45,7	91,5	137,2	183,0	228,7	274,5	320,2	366,0	411,7	457,5
CH 125	60,1	120,3	180,5	240,7	300,9	361,1	421,2	481,4	541,6	601,8
CH 145	86,7	173,4	260,1	346,8	433,5	520,2	606,9	693,6	780,3	867,0
CH 160	118,3	236,7	355,0	473,4	591,7	710,1	828,4	946,8	1065	1183
CH 180	159,7	319,4	479,0	638,6	798,3	958,0	1119	1277	1437	1598
CH 200	221,8	443,7	665,6	887,5	1109	1333	1553	1775	1997	2219
CH 240	372,5	745,0	1118	1490	1863	2235	2608	2980	3353	3725
CH 270	539,2	1078	1617	2157	2696	3235	3774	4314	4853	5392
CH 330	911,5	1823	2734	3646	4558	5469	6385	7292	8204	9115
CH 420	1671	3342	5013	6684	8354	10025	11696	13367	-	-

Pares actuadores simple efecto en Nm Single acting torque ratings in Nm
Drehmomente des einfachwirkenden Antriebs in Nm Torsion d'actionneur à simple effet en Nm

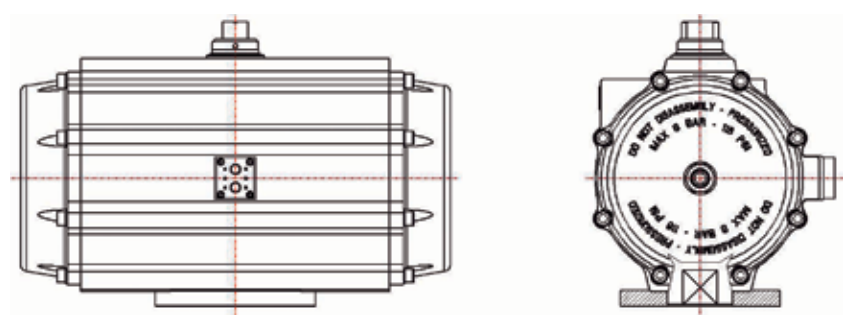
TIPO - TYPE TYP - TYPE	MUELLES POR LADO SPRINGS PER SIDE FEDERN PRO SEITE RESSORTS POUR CHAQUE CÔTÉ	ALIMENTACION AIRE EN BAR - AIR SUPPLY IN BAR - LUFTSPEISUNG IN BAR - ALIMENTATION D'AIR EN BAR												PAR MUELLES SPRING TORQUE FEDERLAUF TORSION DES RESSORTS	
		3		4		5		6		7		8		90°	0°
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°		
CH 042	3 4	-	-	-	-	7,1 4,1		9,3 6,3		11,5 8,5		13,7 10,7		6,8 9,0	3,8 5,0
CH 050	3	5,7	3,5	8,9	6,6	12,0	9,6	15,1	12,7	18,1	15,7	21,2	18,8	5,7	3,5
	4			7,7	4,7	10,8	7,7	13,9	10,8	16,9	13,8	20,0	16,9	7,7	4,7
	5					9,6	5,8	12,7	8,9	15,7	11,9	18,8	15,0	9,6	5,8
	6					8,4	3,9	11,5	7,0	14,5	10,0	17,6	13,1	11,5	7,0
CH 063	3	9,4	6,3	14,9	11,7	20,4	17,2	25,9	22,7	31,4	28,2	36,9	33,7	10,2	7,2
	4			12,3	8,3	17,8	13,8	23,3	19,3	28,8	24,8	34,3	30,3	13,7	9,7
	5					15,4	10,4	20,9	15,9	26,4	21,4	31,9	26,9	17,1	12,1
	6					13,0	7,0	18,5	12,5	24,0	18,0	29,5	23,5	20,5	14,5
CH 075	3	22,5	12,6	34,2	24,4	46,0	36,1	57,7	47,8	69,4	59,5	81,1	71,2	22,5	12,6
	4			30,0	16,9	41,8	28,6	53,5	40,3	65,2	52,0	76,9	63,7	30,0	16,9
	5					37,6	21,1	49,3	32,8	61,0	44,5	72,7	56,2	37,6	21,1
	6					33,4	13,6	45,1	25,3	56,8	37,0	68,5	48,7	45,1	25,3
CH 085	3	34,5	18,9	52,4	36,7	70,2	54,5	88,0	72,3	105,8	90,1	123,6	107,9	34,5	18,9
	4			46,1	25,2	63,9	43,0	81,7	60,8	99,5	78,6	117,3	96,4	46,1	25,2
	5					57,6	31,5	75,4	49,3	93,2	67,1	111,0	84,9	57,6	31,5
	6					51,5	20,0	69,1	37,8	86,9	55,6	104,7	73,4	69,1	37,8
CH 100	3	53,2	30,0	80,9	57,7	108,7	85,4	136,4	113,1	164,1	140,8	191,8	168,5	53,2	30,0
	4			70,9	40,0	98,7	67,7	126,4	95,4	154,1	123,1	181,8	150,8	70,9	40,0
	5					88,7	50,0	116,4	77,7	144,1	105,4	171,8	133,1	88,7	50,0
	6					78,7	32,2	106,4	60,0	134,1	87,7	161,8	115,4	106,4	60,0
CH 115	3	84,3	53,0	130,0	98,8	175,8	144,5	221,6	190,3	267,3	236,0	313,0	281,7	84,3	53,0
	4			112,3	70,7	158,1	116,4	203,9	162,2	249,6	207,9	295,3	253,6	112,3	70,7
	5					140,4	88,3	186,2	134,1	231,9	179,8	277,6	225,5	140,4	88,3
	6					122,7	60,2	168,5	106,0	214,2	151,7	259,9	197,4	168,5	106,0
CH 125	3	116,8	63,7	177,0	123,9	237,3	184,1	297,5	244,2	357,6	304,3	417,7	364,4	116,8	63,7
	4			155,7	85,0	216,0	145,2	276,2	205,3	336,3	265,4	396,4	325,5	155,7	85,0
	5					194,7	106,3	254,9	166,4	315,0	226,5	375,1	286,6	194,7	106,3
	6					173,4	67,4	233,6	127,5	293,7	187,6	353,8	247,7	233,6	127,5
CH 145	3	158,0	92,0	245,0	179,0	332,0	265,0	418,0	352,0	505,0	439,0	592,0	526,0	168,0	102,0
	4			211,0	123,0	298,0	210,0	384,0	269,0	471,0	383,0	558,0	470,0	224,0	136,0
	5					264,0	154,0	350,0	240,0	437,0	327,0	524,0	414,0	280,0	170,0
	6					230,0	98,0	316,0	184,0	403,0	271,0	490,0	358,0	336,0	204,0
CH 160	3	222,4	132,6	340,7	251,0	459,1	369,3	577,4	487,6	695,7	605,9	814,0	724,2	222,4	132,6
	4			296,5	176,9	414,9	295,2	533,2	413,5	651,5	531,8	769,8	650,1	296,5	176,9
	5					370,7	221,1	489,0	339,4	607,3	457,7	725,6	576,0	370,7	221,1
	6					326,5	147,0	444,8	265,3	563,1	383,6	681,4	501,9	444,8	265,3
CH 180	3	287,9	191,0	447,6	350,7	607,3	510,4	766,9	670,0	926,6	829,7	1068	989,1	287,9	191,0
	4			383,9	254,7	543,6	414,4	703,3	574,0	862,9	733,7	1022	893,1	383,9	254,7
	5					479,9	318,4	639,6	478,1	792,2	637,7	958,6	797,1	479,9	318,4
	6					416,2	222,4	575,9	382,1	735,6	541,8	894,9	701,1	575,9	382,1
CH 200	3	423,6	242,0	644,7	463,8	867,4	685,8	1089	907,7	1311	1130	1533	1351	423,6	242,0
	4			564,8	322,6	786,7	544,6	1008	766,5	1230	988,4	1452	1209	564,8	322,6
	5					706,0	403,4	927,9	625,3	1150	847,2	1372	1068	706,0	403,4
	6					625,3	262,2	847,2	484,1	1069	706,0	1291	927,0	847,2	484,1
CH 240	3	664,0	453,6	1037	826,2	1409	1199	1782	1571	2154	1944	2527	2316	664,0	453,6
	4			885,4	604,8	1258	977,4	1630	1350	2003	1722	2326	2095	885,4	604,8
	5					1107	756,0	1479	1129	1852	1501	2224	1874	1107	756,0
	6					955,5	534,7	1328	907,2	1701	1280	2073	1653	1328	907,2
CH 270	3	912,5	705,1	1452	1244	1991	1783	2530	2323	3069	2862	3608	3401	912,5	705,1
	4			1217	940,2	1756	1479	2295	2019	2834	2558	3373	3097	1217	940,1
	5					1521	1175	2060	1714	2599	2144	3138	2793	1521	1175
	6					1286	871,0	1825	1410	2364	1954	2903	2489	1825	1410
CH 330	3	1626	1108	2538	2020	3450	2931	4361	3843	5273	4755	6184	5666	1626	1108
	4			2168	1477	3080	2389	3992	3301	4903	4212	5815	5123	2168	1477
	5					2711	1847	3622	2759	4534	3670	5445	4582	2711	1847
	6					2341	1305	3253	2216	4165	3128	5076	4040	3253	2216
CH 420	3	2999	2014	4670	3685	6340	5356	8011	7026	9682	8697	11353	10368	2999	2014
	4			3998	2685	5669	4356	7340	6027	9011	7698	10682	9369	3998	2685
	5					4998	3356	6669	5027	8340	6698	10010	8369	4998	3356
	6					4327	2357	5997	4028	7668	5698	9339	7369	5997	4028

Dimensiones Actuadores CH-air 90°
Dimensions of CH-air 90° Actuators
Dimensionen der Antriebe CH-air 90°
Dimensions des Actionneurs CH-air 90°

CH032 ... CH270



CH330 - CH420



Medidas europeas mm European sizes mm
Europäische maße mm Mesures europeennes mm

COTA POSITION STELLUNG POSITION	TIPO DE ACTUADOR - ACTUATOR TYPE - ANTRIEB TYP - TYPE D'ACTIONNEUR																	
	CH032	CH042	CH050	CH063	CH075	CH085	CH100	CH115	CH125	CH145	CH160	CH180	CH200	CH240	CH270	CH330	CH420	
A	117	160	138	155,5	210	228	280,5	310	362	390	462	474	575	604	685	850	934	
B	45	57	67	83	100	110	125	142	155	175	196	220	240	298	332	414	534	
C	48	60,5	75	86	94	104	120	134	141	163	176	196	220	300	352	400	521	
AUXILIAR. D x E	-				105 x 22				139 x 22				-					
VDI/VDE 3845 F x G	50 x 25	80 x 30						130 x 30									200 x 50	
L	22,5	27	33,5	38	42,5	49	55	63,5	69,5	80	88	98	110	150	166	190	249	
M	25,5	33,5	41,5	48	51,5	55	65	70,5	71,5	83						210	272	
Port A/2 Port B/4 DIN 259	1/8" GAS - NPT			1/4" GAS - NPT										1/2" GAS - NPT				
N x O	8 x 12				14 x 18			27 x 36				32 x 42		32 x 60	55 x 80			
P	20							30			50							80
Q x I	9 x 10	11 x 13	11 x 13	11 x 13	17 x 20	17 x 20	17 x 20	22 x 25	22 x 25	27 x 30	27 x 30	27 x 30	36 x 39	36 x 39	46 x 50	46 x 50	55 x 60	
F ISO 5211	F03	F03/05	F03/05	F3/5/7	F05/07	F05/07	F07/10	F07/10	F07/10	F10/12	F10/12	F10/12	F14	F14	F16	F16 F25	F25	

COTA POSITION STELLUNG POSITION	F ISO 5211													
	F03	F04	F03/05	F3/5/7	F05	F05/07	F05/07/10	F07/10	F10/12	F12	F14	F16	F25	F30
Ø (W)	Ø 36 (M5x8)	Ø 42 (M5x8)	Ø 36 (M5x8) Ø 50 (M6x9)	Ø 36 (M5x8) Ø 50 (M6x9) Ø 70 (M8x12)	Ø 50 (M6x9)	Ø 50 (M6x9) Ø 70 (M8x12)	Ø 50 (M6x9) Ø 70 (M8x12) Ø 102 (M10x15)	Ø 70 (M8x12) Ø 102 (M10x15)	Ø 102 (M10x15) Ø 125 (M12x18)	Ø 125 (M12x18)	Ø 140 (M16x24)	Ø 165 (M20x30)	Ø 254 N°8 (M16x24)	Ø 298 N°8 (M20x35)
H	25	30	25	25	35	35 (CH085=40)	40	55	CH145=70 CH160=75 CH180=85 CH200=85	75	100 (CH270=104)	130 CH200=85	200	200

VALORES VALUE WERT VALEUR		TIPO DE ACTUADOR - ACTUATOR TYPE - ANTRIEB TYP - TYPE D'ACTIONNEUR																																																																	
		CH032		CH042		CH050		CH063		CH075		CH085		CH100		CH115		CH125		CH145		CH160		CH180		CH200		CH240		CH270		CH330		CH420																																	
		DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR																																
VOLUMEN VOLUME VOLUMEN VOLUME	Lt. 1 BAR	0,070	-	0,180	-	0,230	-	0,450	-	0,610	-	0,980	-	1,800	-	2,800	-	3,700	-	4,900	-	8,000	-	11,1	-	14,2	-	19,2	-	32,2	-	62,8	-	131	-																																
ABIERTO OPEN OFFEN OUVERT	Sec	0,5	-	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,8	1,1	0,9	1,2	1,1	1,3	1,1	1,4	1,3	2,1	2,3	3,2	3,6	4,6	4,1	5,3	4,5	6,0	5,0	6,5	8,0	10																																
CERRADO CLOSED GESCHLOSSEN FERME	Sec	0,5	-	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	0,7	1,0	0,9	1,3	0,9	1,3	1,1	1,6	1,1	2,1	1,1	2,1	1,6	2,6	2,6	4,5	4,6	6,1	4,5	5,5	4,5	6,0	5,0	6,5	9,0	11																																
PESO WEIGHT GEWICHT POIDS	Kg.	0,420	-	0,870	-	0,930	-	1,070	-	1,200	-	1,600	-	1,800	-	2,900	-	3,370	-	4,200	-	4,830	-	5,800	-	6,820	-	9,200	-	10,3	-	11,9	-	14,2	-	15,5	-	19,0	-	20,5	-	24,9	-	30,5	-	36,7	-	43,0	-	53,0	-	60,0	-	74,4	-	94,0	-	113,0	-	105,0	-	144,6	-	210,0	-	279,0	-

El volumen interno total para actuadores Doble efecto "DA" se entiende como aproximado, para los actuadores Simple efecto "SR" el volumen es variable en base a la cantidad de muelles. Tiempos de apertura y cierre se entienden como aproximados con 12 muelles. El peso de los actuadores Doble efecto se entiende sin muelles y el peso de los actuadores Simple efecto se entiende con 12 muelles.

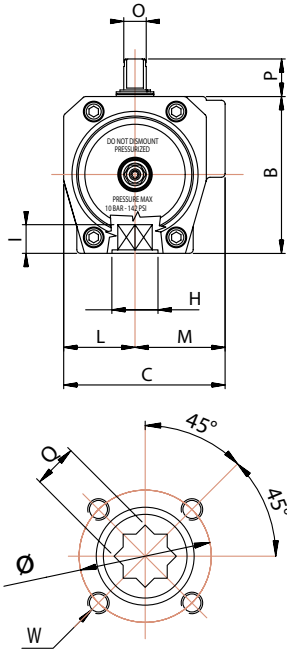
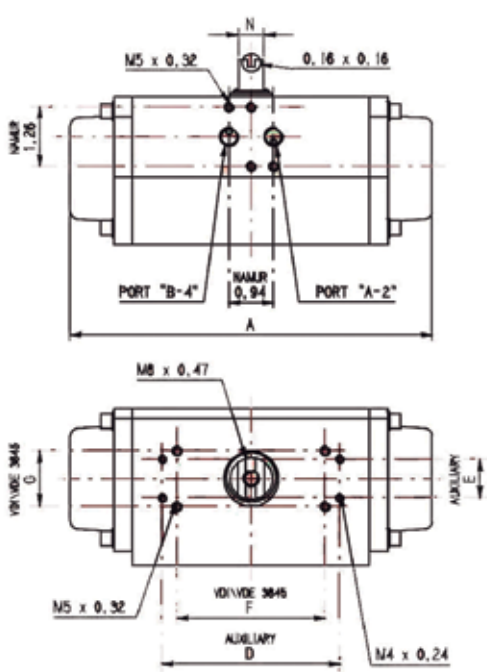
Internal "DA" volume is intended as approximate, "SR" volume is changeable according to the number of springs. Opening and closing times are intended as approximate with "SR" 12 springs. "DA" weight is intended without springs, "SR" weight is intended with 12 springs.

"DA" ungefähr gesamter Inhalt, "SR" veränderlicher Inhalt gemäß Federanzahl. Öffnungs und Schließzeiten verstehen sich als ungefähre Angabe mit 12 Federn. "DA" Gewicht ist ohne Federn, "SR" Gewicht ist mit 12 Federn.

Approximation du volume intérieur totale pour "DA", pour "SR" variations volumétriques dépendantes du numéro des ressorts. Les temps d'ouverture et fermeture sont approximatifs avec 12 ressorts. Poids "DA" entendu sans ressorts. Pour SR" poids entendu avec 12 ressorts.

1 Nm = 0,102 Kgm	1 Kgm = 9,81 Nm
1 Nm = 8,86 Lbin	1 Lbin = 0,112 Nm
1 Kgm = 86,6 Lbin	1 Lbin = 0,0115 Kgm
1 mm = 0,03937 Inch	1 Inch = 25,4 mm
1 BAR = 14,5 PSI	1 PSI = 0,069 BAR
1 BAR = 0,1 MPA	1 MPA = 10 BAR

British and american sizing CH-air Pneumatic Actuators 90°



NAMUR 32 x 24
EXCLUIDOS CH 240/270/330/420
NAMUR 32 x 24
EXCEPT FOR CH 240/270/330/420
NAMUR 32 x 24
AUBER CH 240/270/330/420
NAMUR 32 x 24
SAUF CH240/270/330/420

F ISO 5211

British and American Sizes inch

POSICION POSITION STELLUNG POSITION	TIPO DE ACTUADOR-ACTUATOR TYPE - ANTRIEB TYP - TYPE D'ACTIONNEUR																	
	CH032	CH042	CH050	CH063	CH075	CH085	CH100	CH115	CH125	CH145	CH160	CH180	CH200	CH240	CH270	CH330	CH420	
A	4,61	6,30	5,43	6,12	8,27	8,97	11,04	12,20	14,25	15,35	18,19	18,66	22,63	23,78	26,97	33,46	36,77	
B	1,77	2,24	2,63	3,27	3,94	4,33	4,92	5,60	6,10	6,89	7,72	8,66	9,45	11,73	13,07	16,30	21,02	
C	1,77	2,38	2,68	3,38	3,70	4,90	4,72	5,27	5,55	6,41	6,93	7,72	8,66	11,81	13,86	15,75	20,51	
AUXILI D x E	-				4,13 x 0,87				5,57 x 0,87				-					
VDI/VDE 3845 F x G	1,97 x 0,98	3,15 x 1,18						5,12 x 1,18								7,87 x 1,97		
L	0,88	1,06	1,32	1,50	1,67	1,93	2,16	2,50	2,74	3,14	3,46	3,86	4,33	5,91	6,53	7,48	9,80	
M	1,00	1,32	1,63	1,89	2,03	2,17	2,56	2,78	2,81	3,27						8,27	10,71	
Port A/2 Port B/4 DIN 259	1/8" GAS - NPT			1/4" GAS - NPT										1/2" GAS - NPT				
N x O	0,31 x 0,47				0,55 x 0,71			1,06 x 1,42				1,26 x 1,65		1,26 x 2,36	2,16 x 3,15			
P	0,79							1,18			1,97							3,15
Q x I	0,35x0,39	0,43x0,51	0,43x0,51	0,43x0,51	0,67x0,77	0,67x0,77	0,67x0,77	0,87x0,98	0,87x0,98	1,06x1,18	1,06x1,18	1,06x1,18	1,42x1,54	1,42x1,54	1,81x1,97	1,81x1,97 2,16x2,36	2,16x2,36	
F ISO 5211	F03	F03/05	F03/05	F03/5/7	F05/07	F05/07	F07/10	F07/10	F07/10	F10/12	F10/12	F10/12	F14	F14	F16	F16	F25	

POSICIÓN POSITION STELLUNG POSITION	F ISO 5211													
	F03	F04	F03/05	F3/5/7	F05	F05/07	F05/07/10	F07/10	F10/12	F12	F14	F16	F25	F30
Ø (W)	Ø 1,42 (M5x0,2)	Ø 1,65 (M5x0,2)	Ø 1,42 (M5x0,2) Ø 1,97 (M6x0,24)	Ø 1,42 (M5x0,2) Ø 1,97 (M6x0,24) Ø 2,76 (M8x0,47)	Ø 1,97 (M6x0,24)	Ø 2,76 (M8x0,47)	Ø 2,76 (M8x0,47)	Ø 2,76 (M8x0,47)	Ø 4,02 (M10x0,59) Ø 4,92 (M12x0,71)	Ø 4,92 (M12x0,71)	Ø 5,51 (M16x0,94)	Ø 6,50 (M20x1,18)	Ø 10,00 N° 8 (M16x0,94)	Ø 11,73 N° 8 (M20x1,38)
H	0,98	1,18	1,18	1,18	1,38	1,38 (CH085=1,57)	1,57	2,17	CH145=2,76 CH160=2,95 CH180=3,35 CH200=3,35	2,95	3,94 CH270=4,09	5,12 CH200=3,35	7,87	7,87



Pares actuadores doble efecto en Lb.inch Double acting torque ratings In Lb.inch

Drehmomente des doppelwirkenden Antriebs in Lb.inch Torsion d'actionneur à double effet en Lb.inch

TIPO - TYPE - TYP - TYPE	ALIMENTACIÓN AIRE EN PSI - AIR SUPPLY IN PSI - LUFTSPEISUNG IN PSI - ALIMENTATION D'AIR EN PSI					
	43,5	58,00	72,50	80,00	87,00	101,50
CH 032	-	44	56	61	67	78
CH 042	58	77	96	106	115	135
CH 050	81	109	135	150	164	190
CH 063	146	195	243	267	292	341
CH 075	311	414	518	570	622	725
CH 085	473	631	788	867	947	1105
CH 100	826	982	1228	1351	1474	1720
CH 115	1215	1261	2026	2229	2432	2835
CH 125	1599	2398	2666	2932	3199	3732
CH 145	2322	3096	3870	4257	4645	5419
CH 160	3145	4197	5242	5766	6290	7340
CH 180	4278	5704	7130	7867	8556	9982
CH 200	5897	7863	9829	10812	11795	13760
CH 240	9977	13302	16628	18348	19953	23279
CH 270	14443	19257	24071	26478	28886	33700
CH 330	24229	32305	40381	44420	48458	56534
CH 420	44369	59158	73939	81338	88729	103518

Pares actuadores doble efecto en Lb.inch Double acting torque ratings In Lb.inch

Drehmomente des einfachwirkenden Antriebs in Nm Lb.inch Torsion d'actionneur à simple effet en Lb.inch

TIPO - TYPE TYP - TYPE	MUELLES POR LADO SPRINGS FOR EACH SIDE FEDERN PRO SEITE RESSORTS POUR CHAQUE CÔTÉ	ALIMENTACIÓN AIRE EN PSI - AIR SUPPLY IN PSI - LUFTSPEISUNG IN PSI - ALIMENTATION D'AIR EN PSI												PAR MUELLES SPRING TORQUE FERERLAUF TORSION DES RESSORTS	
		43,5		58,00		72,50		80,00		87,00		101,50			
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°
CH 042	3	-	-	-	-	62,9	36,3	82,4	55,8	101,9	75,3	121,4	94,8	60,2	33,7
	4					71,8	45,2	90,4	45,2	90,4	54,9	109,9	74,4	79,7	53,2
CH 050	3	50,5	31,0	79,0	58,5	106,3	85,1	120,0	98,8	133,8	112,5	160,4	139,0	50,5	31,0
	4			68,0	41,5	95,5	68,2	109,3	82,0	123,2	95,7	149,7	132,3	68,0	41,5
	5					85,1	51,4	98,8	56,3	112,5	78,9	139,1	105,5	85,1	51,4
	6					74,5	34,5	88,2	48,3	101,9	62,0	88,6	88,6	101,9	62,0
CH 063	3	83,4	55,8	132,1	103,7	180,9	152,4	229,7	176,8	278,5	201,1	327,3	249,9	90,4	63,9
	4			109,1	73,5	157,9	122,3	206,6	146,7	255,5	171,0	304,2	219,7	121,4	86,0
	5					136,6	92,1	185,3	116,5	234,2	140,9	282,9	189,5	141,5	107,3
	6					115,3	62,0	164,1	68,4	212,9	110,8	261,7	159,5	181,6	128,6
CH 075	3	199,3	116,4	303,0	216,2	407,6	319,8	459,4	371,7	511,2	423,5	614,9	525,7	199,3	111,6
	4			265,8	149,7	370,3	253,4	422,2	305,2	474,0	357,0	577,7	459,2	265,8	149,7
	5					333,1	186,9	385,0	238,8	436,8	290,6	540,5	391,9	333,1	186,9
	6					295,9	120,5	347,8	172,4	399,6	224,2	503,2	221,8	339,5	224,2
CH 085	3	305,7	167,5	464,3	325,2	622,0	482,9	700,9	561,8	779,7	640,6	937,4	798,3	305,7	167,5
	4			408,4	223,3	566,2	381,0	645,1	459,9	723,9	538,7	881,6	696,4	408,4	223,3
	5					510,3	279,1	589,2	358,0	668,0	436,8	825,5	594,5	510,3	279,1
	6					456,3	177,2	534,3	254,8	612,2	334,9	769,9	492,5	612,2	334,9
CH 100	3	471,4	265,8	716,0	511,2	963,1	756,6	1086	879,3	1208	1002	1454	1247	471,4	265,8
	4			628,2	354,4	874,5	599,8	997,3	722,5	1120	845,2	1365	1091	628,2	354,4
	5					785,9	443,0	908,5	565,5	1031	688,0	1277	933,8	785,9	443,0
	6					697,3	286,2	820,0	408,9	942,7	531,6	1188	777,0	942,7	431,6
CH 115	3	746,9	469,6	1152	875,4	1558	1280	1761	1483	1963	1686	2368	2091	746,9	469,6
	4			995,0	626,4	1401	1031	1604	1234	1806	1437	2211	1842	995,0	626,4
	5					1244	782,4	1447	985,2	1650	1188	2055	1593	1244	782,4
	6					1087	533,4	1290	736,3	1493	939,2	1898	1344	1493	939,2
CH 125	3	1035	564,4	1568	1098	2102	1631	2369	1898	2636	2164	3168	2696	1035	564,4
	4			1377	753,1	1914	1286	2181	1544	2447	1819	2980	2351	1377	753,1
	5					1725	941,8	1992	1208	2258	1474	2791	2007	1725	941,8
	6					1536	597,2	1803	863,6	2070	1130	2602	1662	2070	1130
CH 145	3	1411	821,4	2187	1598	2964	2366	3346	2757	3732	3143	4509	3920	1500	910,7
	4			1884	1098	2661	1875	3043	2257	3429	2402	4205	3420	2000	1219
	5					2357	1375	2739	1757	3125	2143	3902	2920	2500	1518
	6					2054	875,0	2435	1257	2851	1643	3598	2420	3000	1821
CH 160	3	1970	1175	3019	2224	4068	3272	4592	3796	5116	4320	6164	5368	1970	1175
	4			2627	1567	3676	2615	4200	3140	4724	3664	5772	4712	2627	1567
	5					3284	1959	3809	2483	4333	3007	5381	4055	3284	1959
	6					2893	1302	3417	1827	3941	2351	4989	3399	3941	2351
CH 180	3	2551	1692	3966	3107	5381	4522	6795	5936	8210	7351	9462	8763	2551	1692
	4			3401	2257	4816	3672	6231	5086	7645	6501	9058	7913	3401	2257
	5					4252	2821	5667	4236	7019	5650	8493	7062	4252	2821
	6					3688	1970	5102	3385	6517	4800	7929	6212	5102	3385
CH 200	3	3753	2420	5712	4109	7685	6076	8667	7059	9649	8042	11615	10012	3735	2144
	4			5004	2858	6970	4825	7951	5808	8931	6791	10898	8757	5004	2858
	5					6255	3574	7237	4557	8219	5540	10189	7506	6255	3574
	6					5540	2323	6523	3306	7506	4289	9471	6255	7506	4289
CH 240	3	5883	4019	9184	7320	12485	10620	14329	12465	15786	13921	22557	20678	5883	4019
	4			7845	5359	11146	8660	12989	10503	14446	11960	21207	18702	7845	5359
	5					9805	6698	11650	8543	13107	9999	19857	16727	9805	6698
	6					8466	4737	10310	6581	11767	8038	18507	14750	11767	8038
CH 270	3	8147	6295	12640	11107	17777	15924	20182	18331	22590	20738	32213	30362	8147	6295
	4			10952	8394	15678	13209	18084	15526	20492	18023	30115	27647	10952	8394
	5					13579	10492	15986	13579	18394	15307	28017	24931	13579	10492
	6					11480	7777	13887	10183	16295	12591	25919	22216	16295	12591
CH 330	3	14411	9820	22478	17896	30563	25972	34602	30010	38640	30409	46716	42125	14411	9820
	4			19214	13093	27291	21169	31329	25207	35367	29246	43443	37322	19214	13093
	5					24018	16366	28056	20404	32094	24443	40171	32519	24018	16366
	6					20745	11563	24784	15601	28822	19639	36898	27716	28822	19639
CH 420	3	26543	17825	41333	32615	56114	47404	63504	54795	70903	62185	85693	76975	26543	17825
	4			35385	23764	50175	38554	57574	54953	64965	53343	79754	68133	35385	23764
	5					44236	29703	51635	37102	59026	44493	73815	59282	44263	29703
	6					38297	20861	45688	28260	53078	35651	67868	50432	53078	35651

Actuador neumático CH-air 120° 180° DA/SR
120° 180° DA/SR Ch-air pneumatic actuators
Pneumatische Antriebe Ch-air 120° 180° DA/SR
Actionneurs pneumatiques CH-air 120° 180° DA/SR

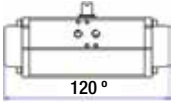
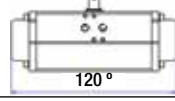
Dimensiones idénticas al modelo 90° a excepción de la cota "A" Identical dimensions as 90° models except for total length "A"
Maße sind identisch mit denen der Modelle 90°, außer der Gesamtlänge "A" Mêmes dimensions que les modèles 90°, sauf la longueur totale "A"

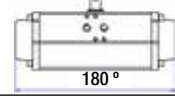
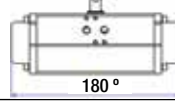


DA

SR

120 °

 120 °	VERSION "DA", SERIE 120° - "DA" VERSION, SERIES 120°"DA" AUSFÜHRUNG, SERIE 120° - VERSION "DA", SERIE 120°								
	CH 032	CH 042	CH050	CH 063	CH 075	CH 085	CH 100	CH 115	CH 125
DA mm (inch)	133 (5,24)	175 (6,89)	163 (6,42)	180 (7,09)	239 (9,41)	273 (10,75)	322 (16,68)	363 (14,29)	424 (16,69)
Volumen - Volume - Volumen - Volume . Lt	0,10	0,21	0,27	0,58	0,70	1,15	2,10	3,40	4,60
Abierto - Open - Offen - Ouvert . sec	0,60	0,60	0,70	0,75	0,75	0,75	1,00	1,10	1,40
Cerrado - Closed - Geschlossen - Fermé. sec	0,60	0,60	0,70	0,85	0,85	1,00	1,10	1,30	1,60
Peso - Weight - Gewicht - Poids - Kg	0,550	1,000	1,300	1,900	3,300	4,800	6,700	10,600	13,400
F (ISO 5211 - DIN 3337)	F 03	F 03\05	F 03\05	F 03\05\07	F 05\07	F 05\07	F 07\10	F 07\10	F 07\10
Q (ISO 5211 - DIN 3337)	9	11	11	11	17	17	17	22	22
 120 °	VERSION "SR", SERIE 120° - "SR" VERSION, SERIES 120°"SR" AUSFÜHRUNG, SERIE 120° - VERSION "SR", SERIE 120°								
	CH 032	CH 042	CH 050	CH 063	CH 075	CH 085	CH 100	CH 115	CH 125
SR mm (inch)	-	201 (7,91)	218 (8,58)	251 (9,88)	315 (12,40)	358 (14,09)	428 (16,85)	487 (19,17)	562 (22,13)
Volumen - Volume - Volumen - Volume . Lt	-	0,230	0,300	0,640	0,770	1,270	2,310	3,740	5,100
Abierto - Open - Offen - Ouvert . sec	-	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,5
Cerrado - Closed - Geschlossen - Fermé. sec	-	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,5
Peso - Weight - Gewicht - Poids - Kg	-	1,490	2,100	3,140	5,130	7,230	10,590	14,560	19,390
F (ISO 5211 - DIN 3337)	-	F 03\05	F 03\05	F 03\05\07	F 05\07	F 05\07	F 07\10	F 07\10	F 07\10
Q (ISO 5211 - DIN 3337)	-	11	11	11	17	17	17	22	22

 180 °	VERSION "DA", SERIE 180° - "DA" VERSION, SERIES 180°"DA" AUSFÜHRUNG, SERIE 180° - VERSION "DA", SERIE 180°								
	CH 032	CH 042	CH 050	CH 063	CH 075	CH 085	CH 100	CH 115	CH 125
DA mm (inch)	166 (6,54)	211 (8,31)	196 (7,72)	214 (8,43)	297 (11,69)	332 (13,07)	398 (15,67)	451 (17,76)	518 (20,39)
Volumen - Volume - Volumen - Volume . Lt	0,15	0,30	0,39	0,73	1,00	1,50	2,80	4,50	5,90
Abierto - Open - Offen - Ouvert . sec	0,70	0,80	0,85	0,85	0,85	1,00	1,20	1,40	1,80
Cerrado - Closed - Geschlossen - Fermé. sec	0,70	0,80	0,85	1,00	1,00	1,40	1,50	1,70	2,10
Peso - Weight - Gewicht - Poids - Kg	0,750	1,200	1,700	2,500	4,700	7,000	10,000	15,500	19,200
F (ISO 5211 - DIN 3337)	F 03	F 03\05	F 03\05	F 03\05\07	F 05\07	F 05\07	F 07\10	F 07\10	F 07\10
Q (ISO 5211 - DIN 3337)	9	11	11	11	17	17	17	22	22
 180 °	VERSION "SR", SERIE 180° - "SR" VERSION, SERIES 180°"SR" AUSFÜHRUNG, SERIE 180° - VERSION "SR", SERIE 180°								
	CH 032	CH 042	CH 050	CH 063	CH 075	CH 085	CH 100	CH 115	CH 125
SR mm (inch)	-	237 (9,33)	242 (9,53)	264 (10,39)	363 (14,29)	408 (16,06)	494 (19,45)	576 (22,68)	700 (27,56)
Volumen - Volume - Volumen - Volume . Lt	-	0,330	0,440	0,800	1,100	1,650	3,100	4,950	6,500
Abierto - Open - Offen - Ouvert . sec	-	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,8
Cerrado - Closed - Geschlossen - Fermé. sec	-	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,8
Peso - Weight - Gewicht - Poids - Kg	-	1,690	2,410	4,330	6,530	9,430	13,890	19,460	25,190
F (ISO 5211 - DIN 3337)	-	F 03\05	F 03\05	F 03\05\07	F 05\07	F 05\07	F 07\10	F 07\10	F 07\10
Q (ISO 5211 - DIN 3337)	-	11	11	11	17	17	17	22	22

Protecciones disponibles
Available protections
Verfügbare Schutzbeschichtungen
Proteccions disponibles



OXIDACIÓN ANÓDICA DURA

El proceso eléctrico produce un revestimiento anódico duro hasta 50 micras de espesor. Este revestimiento resiste a la corrosión de la inmersión en niebla salina, Cloro y resiste también el stress del agrietado corrosivo. Este revestimiento de óxido es perfectamente adherente u so se agrieta aún en el caso de repentinos cambios de temperatura y llegar a temperaturas cercanas al punto de fusión del aluminio. El Óxido de aluminio es uno de los materiales mas duros que se conocen: 45-66 Rockwell C.

HARD ANODIZED PROTECTION

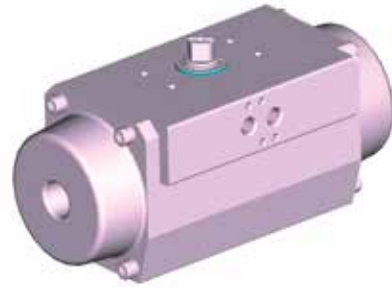
The electrical process produces a thick anodic coating up to 50 microns. The resulting part resists to corrosion from dipping and sprays of sodium and chlorine, and also to corrosive cracking stress. The oxide coating is perfectly adherent and will not chip, even after sudden temperature changes or at temperatures equal to the aluminium melting point. Aluminium oxide is one of the hardest known materials: 45-65 Rockwell C.

HART-ELOXIERTE SCHUTZBESCHICHTUNG

Der elektrische Prozess produziert einen starken, bis zu 50 Mikrons dicken eloxierten Überzug. Der entstehende Teil ist dadurch korrosionsbeständig bei Berührung mit Chlor und Salznebelbesprühung und ist damit auch gegen korrosionsbedingte Rissbildung beständig. Der oxidierte Überzug ist perfekt adherent, er wird auch weder durch plötzliche Temperaturwechsel noch durch Temperaturen im Bereich des Schmelzpunkts von Aluminium rissig. Aluminiumoxyd ist eines der härtesten bekannten Materialien: 45-65 Rockwell C.

PROTECTION A HAUTE ANODISATION

Le procédé électrique produit un épais revêtement anodique jusqu'à 50 microns. La partie résultante résiste à la corrosion en cas d'immersion et jet de sodium ou chlore et résiste aussi à des stress de fêlure corrosive. Le revêtement oxyde est parfaitement adhérent et ne s'ébrêchera ni en cas d'écarts de température, ni à des températures égales au point de fusion de l'aluminium. L'oxyde d'aluminium c'est un des matériels les plus durs que l'on connaît: 45-65 Rockwell C.



NIQUEL QUÍMICO ALTO CONTENIDO EN FÓSFORO

El depósito de Níquel sin utilizar electricidad se produce por la reducción química del Níquel en sustrato metálico, sin usar electricidad. Taladros ciegos, roscas, ranuras, así como ángulos afilados superficies curvas o planas reciben igual aporte (20 micras). El grado de dureza normal es aproximadamente de 45-55 Rockwell C ofreciendo una buena corrosión en niebla salada. Evitar rasguños y golpes ya que exponemos el metal base a alta corrosión.

CHEMICAL NICKEL HAVING HIGH PHOSPHOROUS CONTENT

Nickel deposits without electricity are produced by the chemical reduction of nickel in metallic substrata, without using electricity. Dead holes, threads, grooves recesses or inside surfaces receive the same plating quantity as the sharp angles, the corners or the flat surfaces (20 um). The standard hardness degree is approx. 45-55 Rockwell C and offers a good resistance to corrosion in salty fog. Please pay attention not to damage the surface by scraping, since this exposes the basic material to corrosion.

ÜBERZUG AUS CHEMISCHEM NICKEL MIT HOHEM PHOSPHORGEHALT

Die Nickelablagerungen ohne Elektrizität sind Produkte der chemischen Reduktion von Nickel in metallische Substrate ohne den Einsatz von Elektrizität. Sacklöcher, Gewinde, Rillen, Vertiefungen oder Innenflächen erhalten den gleichen Anteil an Beschichtung wie die scharfe Ecken, Kanten oder die flachen Oberflächen (20 µm). Die durchschnittliche Härte ist etwa 45-55 Rockwell C was einen guten Korrosions-Schutz im Salzsprühnebel bietet. Kratzer und Schläge sind zu vermeiden, da dadurch das Basismetall einer hohen Korrosion ausgesetzt werden würde.

REVETEMENT EN NICKEL CHIMIQUE A HAUT CONTENU DE PHOSPHORE

Les dépôts de nickel sans électricité sont produits par la réduction chimique du nickel en substrats métalliques sans utiliser de l'électricité. Les trous borgnes, les filets, les canaux, les niches ou surfaces intérieures reçoivent le même apport de plaque que les angles tranchants, les arêtes ou les surfaces plates (20 um). Le degré de dureté normal est env. 45-55 Rockwell C et offre une bonne résistance à la corrosion en brouillard de sel. Il faut faire attention à ne pas endommager la surface en grattant, parce que cela exposerait le métal de base à la corrosion.



REVESTIMIENTO PTFE

El PTFE (Poli Tetra Fluoruro de Etileno) es un material inatacable por las sales, calcreos, ácidos y álcalis, vapor de agua, pegamentos y casi cualquier tipo de disolvente. Forma una barrera térmica estable hasta 155°C y es un óptimo aislante eléctrico y no absorbe agua. Tiene buena elasticidad y perfecta adhesión al sustrato metálico. Recomendado para ambientes fuertemente agresivos.

PTFE COATING

PTFE (Polytetrafluoroethylene) is a material which cannot be attached by salts, limestone, acids and alkali, steam, glues and any kind of solvents. It creates a stable thermal barrier up to 155°C; it is an optimum electrical insulator and does not absorb water. Its elasticity is good and its adhesion to metallic substratum is perfect. PTFE is recommended for highly aggressive environments.

PTFE-ÜBERZUG

PTFE (Polytetrafluoräthylen) ist ein Material, welches Salz-, Kalk-, Säure-, Alkali-, Wasserdampf-, Klebstoff- und Lösungsmittel-beständig ist. Es bildet einen stabilen thermischen Schutz bis zu 155°C und eine optimale elektrische Isolierung und absorbiert kein Wasser. Es verfügt über eine gute Elastizität und perfektes Haftvermögen an Metallsubstrate. Es wird für stark aggressive Umfeldbedingungen empfohlen.

REVETEMENT EN PTFE

Le PTFE (polytétrafluorethylène) est un matériel inattaquable au sel, calcaire, acide et alcali, vapeur d'eau, colle et quelconque type de solvant. Le PTFE forme une barrière thermique solide jusqu'à 155°C, il est un excellent isolant électrique et il n'absorbe pas d'eau. Bonne la ductilité et parfait le grippage aux substrats métalliques. Il est conseillé pour des milieux très agressifs.

Características generales
General features
Allgemeine Eigenschaften
Caractéristiques générales

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Alimentación: Aire comprimido filtrado, seco ó lubricado; presión mínima 2 bar, presión máxima trabajo 8 bar (120 psi) y 10 bar (145 psi) en la versión con pistones en acero inox.
- Lubricación realizada en fábrica y garantizada por un mínimo de 1.000.000 maniobras.
- Acabado de la superficie interior del cuerpo (Ra 0,4-0,6um), para reducir al mínimo la fricción y prolongar la vida del actuador.
- Patines deslizantes en material de bajo coeficiente de fricción (LAT LUB) para evitar el contacto metal-metal, fácilmente reemplazables para su mantenimiento.
- Doble anclaje inferior de la válvula según norma ISO 5211 y DIN 3337.
- Conexión inferior eje doble cuadrado hembra según norma ISO 5211 y DIN 3337 para montaje a 45° ó 90°.
- Montaje directo electroválvula según norma NAMUR.
- Montaje de accesorios según norma NAMUR VDI/VDE3845.
- Temperatura de trabajo: -20°C a +80°C (ejecuciones especiales bajo demanda).
- Limitador de carrera de los pistones a la apertura y al cierre.
- Control de funcionamiento y estanquidad 100% a través de sistema electrónico con certificación individual.

MATERIALES

CUERPO: Acero inox extruido AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 10088/3 1.4401
TAPAS: Acero inox. microfundición AISI 316 (A4)-A18282-F316-EN10088/3 1.4401
PISTONES: Aleación aluminio AB 46100 anodizado. Acero Inox bajo demanda.
PIÑON: Acero inox AISI 316 (A4)
PATINES: Resina acetálica (LAT LUB 731320T) + 20% PTFE. Zytel bajo demanda
TORNILLERÍA: Acero inox. AISI 316 (A4)
MUELLES: Cartuchos precomprimidos acero recubierto resina epóxida.
JUNTAS ESTANQUIDAD: NBR. VITON ó SILICONA bajo demanda.
GRASA: Bisulfuro de Molibdeno. MOLIKOTE bajo demanda.

GENERAL FEATURING

- Supply: Dry or lubricated filtered compressed air; Pressure max. 8 bar (120 psi) 10 bar (145 psi) for Stainless Steel pistons.
- The lubrication carried out by the manufacturer is guaranteed for min. 1.000.000 operations.
- Inside surface finish (Ra 0,4-0,6 um) to minimize friction and maximize the actuator's life.
- Piston bearing made by low friction coefficient material (LAT LUB) to avoid "metal to metal" contact, easily replaceable for maintenance.
- Double lower drilling, for fastening on the valve, and centering according o ISO 5211 and DIN 3337 standards.
- Lowe female starred shaft key, according ISO 5211 and DIN 3337 standards.
- Solenoids interface according NAMUR standards.
- Top drilling for fastening of the accessories, NAMUR VDI/VDE 3845.
- Standard execution for temperatures from -20° to +80° (special execution for extremes temperatures under request).
- Running test and 100% seal test carried out with electronic equipment and certification each individual actuator.

MATERIALS

BODY: Extruded S. Steel AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 10088/3 1.4401
COVERS: Microcasting S. Steel AISI 316 (A4)-A182-F316-EN10088/3 1.4401
PISTONS: Die cast aluminium Alloy AB 46100 anodized (Microcasting. S. Steel under request).
SHAFT: S. Steel AISI 316 (A4)
PISTON BEARINGS: Acetalic Res. (LAT LUB 731320T) + 20% PTFE. Zytel under request
SCREWS: S. Steel AISI 316
SPRINGS: Precompressed cartridges, by Epoxy powder coated.
SEALS: NBR. VITON or SILICONE under request
GREASE: Molybdenum bysulphide. MOLYKOTE under request.



Acero inox. AISI 316
S. Steel AISI 316
Rostfreier Stahl AISI 316
Acier Inoxydable type AISI 316

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Speisung:Trockene oder geschmierte filtrierte Druckluft; Maximaldruck 8 bar (120 psi), 10 bar (145 psi) mit Kolben aus rostfreiem Stahl.
- Im Werk durchgeführte Schmiering, die garantiert für mindestens 1.000.000 Schaltzyklen ausreicht.
- Feinbearbeitung der internen Oberfläche (Ra 0,4-0,6) um die Reibung zu minimieren und die Lebensdauer des Antriebs zu verlängern.
- Gleitbacken aus Material mit niedrigem Reibungskoeffizienten (LAT LUB) um den Kontakt von "Metall auf Metall" zu vermeiden; bei Wartung leicht auswechselbar.
- Aufnahme Doppel-Innenvierkant gemäß den Normen ISO 5211 und DIN 3337 zur Montage auf Armaturen, in Position 45° oder 90°.
- Bohrungen der Druckluft-Anschlußstücke nach NAMUR-Normen.
- Bohrungen zur Montage von Zubehör gemäss Norm NAMUR VDI/VDE 3845.
- Standardausführung für Temperaturen von -20°C bis +80°C (Spezialausführungen auf Anfrage).
- Wegbegrenzung des Kolbens für die Auf-und Zubewegung
- Automatisch geprägter Etikettenaufkleber mit fortlaufender Seriennummer.
- Funktions- und Dichtheitsprüfung auf 100% mit elektronischer Apparatur und Einzelbeurkundung des Produkts.

VERWENDETE MATERIALEN

KÖRPER: Rostfreier Stahl Typ AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 10088/3-1.4401
DECKEL: Rostfreier Stahl Typ AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 100883/-1.4401
KOLBEN: Druckgegossen aus Aluminiumlegierung nach AB 46100, eloxiert (auf Wunsch Feinguß aus Rostfreiem Stahl).
RITZEL: Rostfreiem Stahl typ AISI 316 (A4).
FÜHRUNGEN: Aus Azetalharz (LAT LUB) 731320T) + 20% PTFE (auf Wunsch ZYTEL).
SCHRAUBEN: Rostfreier Stahl Typ AISI 316 (A4).
FEDERN: Vorspannung durch Einsatz gegeben, mit polyesterpulver lackiert.
DICHTUNGEN: Aus Nitrilgummi NBR (AUF Wuncj VITON oder SILICONE).
FETT: MoS2 (auf Wunsch MOLIKOTE)

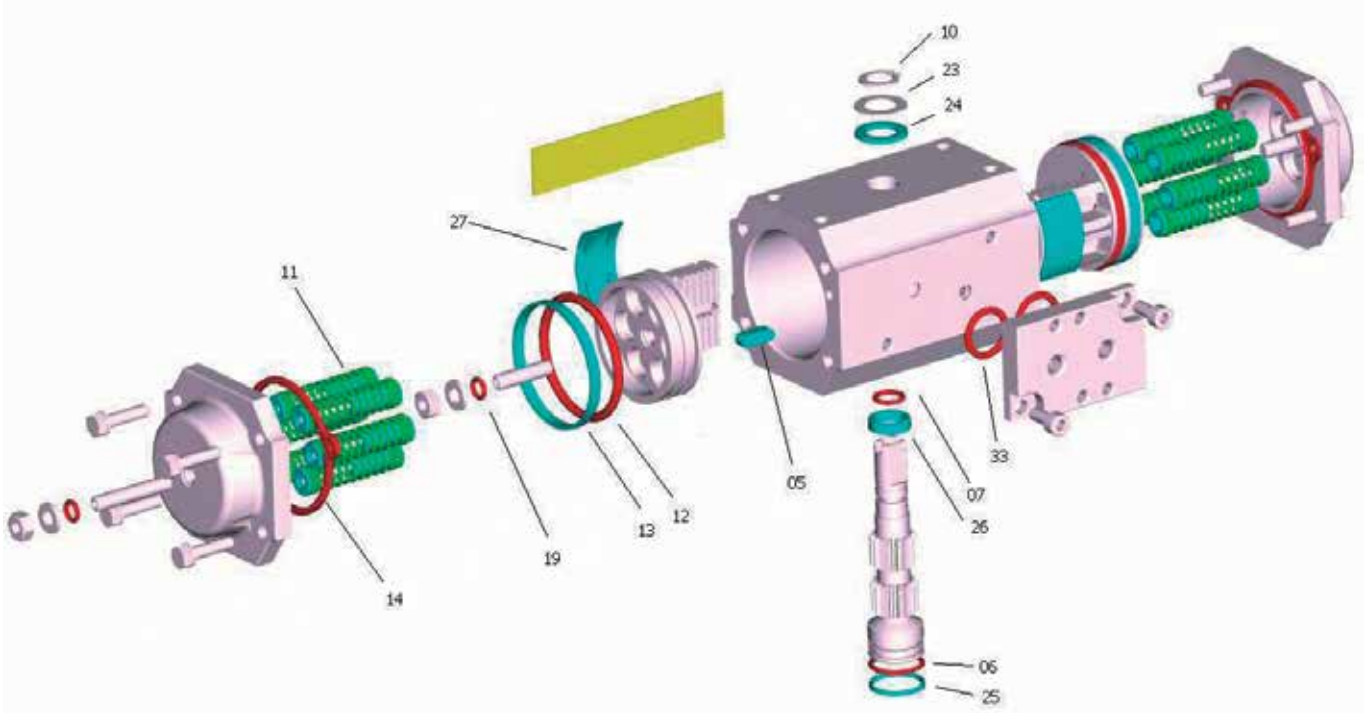
CARACTERISTIQUES GENERALES

- Alimentation air comprimée, filtré, sec ou lubrifié; pression max. 8 bar (120 psi) 10 bar (145psi) avec pistons en Acier Inoxydable.
- Lubrication faite à l'usine et garantie pour minimum 1.000.000 de manœuvres.
- Finissage de la surface intérieure (Ra 0,4 – 0,6 um), pour réduire ou minimum les frottements et prolonger au maximum la vie de l'actionneur.
- Glissières en matériel à bas coefficient de frottement (LAT LUB), pour éviter le contact "métal contre métal", peuvent être facilement remplacée pour l'entretien.
- Double perçage inférieur pour le fixage de la vanne, et le centrage, suivant les normes ISO 5211 / DIN 3337.
- Clef femelle inférieure du pignon double carré suivant les normes ISO 5211 / DIN 3337.
- Perçage des raccords d'alimentation suivant les normes NAMUR.
- Double perçage supérieur, pour fixage des accessoires, et bout supérieur du pignon suivant les normes NAMUR.
- Exécution standard pou températures de –20°C jusqu'a +80°C (exécution spécial pour températures extrêmes, sur demande).
- Contrôle de fonctionnement et de 100% étanchéités effectué avec un appareillage électronique et certification de chaque produit.

MATÉRIELS UTILISÉS

CORPS: Acier Inoxydable extrudé type AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 10088/3-1.4401.
COUVERCLES: Acier Inoxydable micro-moulé type AISI 316 (A4)-A182-F316-EN 10088/3-1.4401.
PISTONS: Moulés sous pression en alliage d'aluminium ASTM B179 anodisés (pistons expeciaux en Acier Inoxydable sur demande).
PIGNON: Acier Inoxydable forgé type AISI 316 (A4)
GLISSIERES: Résine acétalique (LAT LUB 731320T) + 20% PTFE. (ZYTEL sur demande).
VIS: Acier Inoxydable AISI 316.
RESSORTS: Précomprimée en cartouche, vernissés avec poudre polyester.
JOINTS D'ETANCHEITE: Caoutchouc nitrile NBR (VITON ou SILICONE, sur demande).
GRAISSE: MoS2 (MOLYKOTE, sur demande).

Despiece
Construction parts
Konstruktionsteile
Pieces de construction



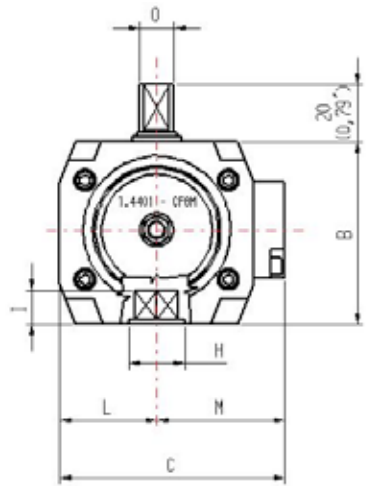
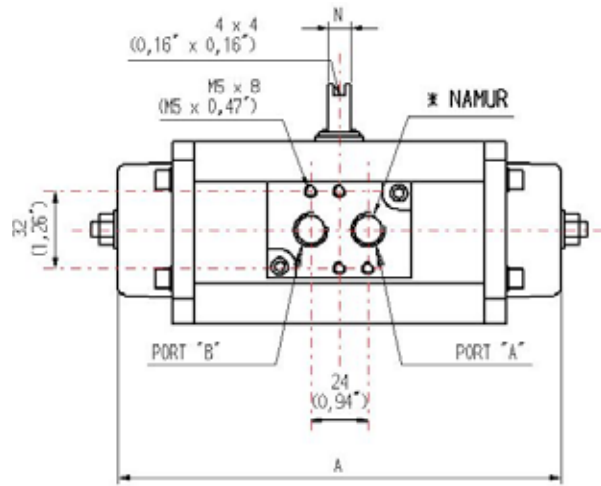
Part		Descripción	Description	Beschreibung	Description
1	1	Cuerpo	Body	Körper	Corps
2	2	Pistón	Piston	Kolben	Piston
3	2	Tapa	Cover	Deckel	Couvercle
4	1	Piñón	Shaft	Ritzel	Pignon
5*	2	Guía pistón	Antiejection key	Ansstoßsicherer Keil	Clavette anti-éjection
6*	1	Junta inferior pistón	Shaft lower O-ring	O-Ring unteres Ritzel	O-ring inférieur du pignon
7*	1	Junta superior pistón	Shaft upper O-ring	O-Ring oberes Ritzel	O-ring supérieur du pignon
10*	1	Circlip	Seeger ring	Seegerring	Bague Seeger
11		Muelles	Spring group	Federgruppe	Groupe ressort
12*	2	Junta pistón	O-ring for piston	Kolbenring	O-ring du piston
13*	2	Anillo antifricción	Piston head bearing	Reibungsverhinderungs-Rings des Kolben	Bague antifriction du piston
14*	2	Junta tapa	Cover gasket	Deckeldichtung	Joint couvercle
15	1	Placa identificación	Nameplate	Namensschild	Plaquette d'identification
16	8	Tornillo tapa	Cover fastening screw	Deckelfixierschraube	Vis de fixation du couvercle
17	4	Tuerca	Nut	Mutter	Ecrou
18	4	Arandela	Washer	Unterlegscheibe	Rondelle
19*	4	Junta	O-ring	O-Ring	O-ring
21	2	Esparrago regulación exterior	Cover dowel	Deckelstift	Grain du couvercle
23*	1	Arandela	Shaft thrust washer	Druckscheibe Ritzel	Rondelle de poussée du pignon
24*	1	Arandela antifricción	Antifriction washer	Sicherungs-Unterlegscheibe	Rondelle antifriction
25*	1	Guía inferior piñón	Shaft lower pilot ring	Unterer Ritzel-Führungsring	Bague inférieure guidage pignon
26*	1	Guía superior piñón	Shaft upper pilot ring	Oberer Ritzel-Führungsring	Bague supérieure guidage pignon
27*	2	Patín antifricción	Piston bearing	Kolben-Gleitbacke	Patin antifriction pour piston
28	2	Esparrago regulación interior	Piston dowel	Kolbenstift	Grain du piston
32	1	Placa Namur	Namur plate	Namur-Platte	Platine NAMUR
33	2	Junta placa Namur	O-ring Namur plate	O-Ring Namur-Platte	O-ring platine Namur
34	1	Tornillos placa Namur	Namur plate bolt	Namurplatten-Schraube	Vis fixation platine Namur

* Juego recambios

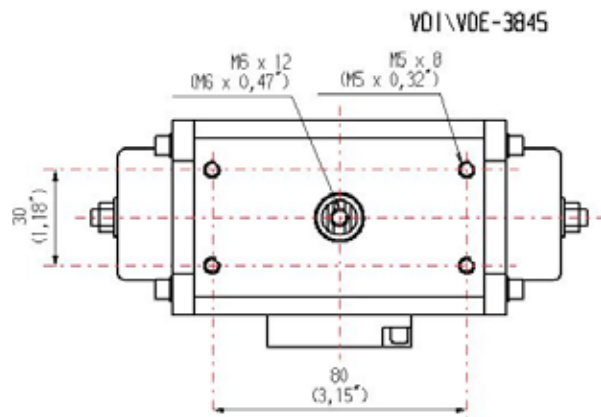
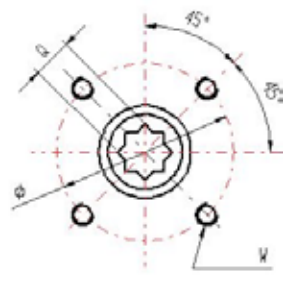
* Spare parts set

* Ersatzteil-Satz

* Kit pieces de rechange



ISO 5211 - DIN 3337



* CH 042/050 I-I/II-IP: NAMUR 1/8" GAS ISO 228-1
* CH 063/075/085/100/115/125 I-I/II-IP: NAMUR 1/4" GAS ISO 228-1

ISO 5211 - DIN 3337						
	F03	F04	F05	F07	F10	F12
Φ	36 (1,42")	42 (1,65")	50 (1,97")	70 (2,57")	102 (4,01")	125 (4,92")
W	M 5x8 (M 5x0,32")	M 5x8 (M 5x0,32")	M 6x9 (M 6x0,35")	M 8x12 (M 8x0,47")	M 10x15 (M 10x0,59")	M 12x18 (M 12x0,71")

Dimensiones - Dimensions - Maße – Dimensions mm/inch.									
	ISO 5211 DIN 3337	Q x l	A	B	C	L	M	N	O
CH042 I-I/II-IP	F03\05	Q 11 x 13 (0,43" x 0,51")	138 (5,50")	57 (2,24")	71 (2,79")	30,5 (1,20")	40,5 (1,59")	8 (0,31")	12 (0,47")
	(120°) A=154 (6,06")				(180°) A=190 (7,48")				
CH050 I-I/II-P	F03\05	Q 11 x 13 (0,43" x 0,51")	138 (5,43")	67 (2,63")	79 (3,11")	41,5 (1,63")	51,5 (2,02")	8 (0,31")	12 (0,47")
	(120°) A=163 (6,42")				(180°) A=196 (7,72")				
CH063 I-I/II-IP	F03\05\07	Q 11 x 13 (0,43" x 0,51")	152 (5,97")	83 (3,26")	93 (3,65")	41,5 (1,63")	51,5 (2,02")	8 (0,31")	12 (0,47")
	(120°) A=180 (7,09")				(180°) A=214 (8,42")				
CH075 I-I/II-IP	F05\07	Q 17 x 20 (0,67" x 0,79")	210 (8,27")	100 (3,93")	108 (4,24")	49 (1,93")	59 (2,32")	14 (0,55")	18 (0,71")
	(120°) A=239 (9,41")				(180°) A=297 (11,69")				
CH085 I-I/II-IP	F05\07	Q 17 x 20 (0,67" x 0,79")	230 (9,04")	110 (4,32")	118 (4,64")	54 (2,12")	64 (2,52")	14 (0,55")	18 (0,71")
	(120°) A=273 (10,75")				(180°) A=332 (13,07")				
CH100 I-I/II-IP	F07\10	Q 17 x 20 (0,67" x 0,79")	257 (10,81")	125 (4,91")	135 (5,30")	62,5 (2,46")	72,5 (2,85")	14 (0,55")	18 (0,71")
	(120°) A=322 (12,68")				(180°) A=398 (15,67")				
CH115 I-I/II-IP	F07\10	Q 22 x 25 (0,87" x 0,98")	307 (12,08")	142 (5,59")	156 (6,14")	73 (2,87")	83 (3,27")	27 (1,06")	36 (1,42")
	(120°) A=363 (14,29")				(180°) A=451 (17,75")				
CH125 I-I/II-IP	F07\10\12	Q 22 x 25 (0,87" x 0,98")	359 (14,13")	155 (6,10")	168 (6,61")	79 (3,11")	89 (3,50")	27 (1,06")	36 (1,42")
	(120°) A=424 (16,70")				(180°) A=518 (20,39")				

Pares actuadores Doble efecto en Nm Drehmomente des doppelwirkenden Antriebs in Nm										Actuators Double Acting torque in Nm Torsion d'actionneur à Double Effet en Nm				
TIPO TYPE TYP TYPE	Alimentación aire en BAR Luftspeisung in BAR						Air supply in BAR Alimentation d'air en BAR							PESO WEIGHT GEWICHT POIDS
	Pistones en Aluminio Aluminium Kolbens			Aluminium pistons Pistons en aluminium			Pistones en Acero Inox Rostfrei Stahl Kolbens			Stainless Steel pistons Pistons en Acier Inoxydable				
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
CH042 I-I/IP DA	6,5	8,7	10,9	13,0	15,2	17,3	19,5	21,7	23,9	26,0	28,2	30,4	32,6	Kg. 1,950
CH050 I-I/IP DA	9,2	12,3	15,4	18,5	21,5	24,6	27,7	30,8	33,8	36,9	40,0	43,1	46,2	Kg. 2,770
CH063 I-I/IP DA	16,5	22,0	27,5	33,0	38,5	44,0	49,5	55,0	60,5	66,0	71,5	77,0	82,5	Kg. 3,520
CH075 I-I/IP DA	35,1	46,8	58,5	70,2	81,9	93,6	105,3	117,0	128,7	140,4	152,1	163,8	175,5	Kg. 6,800
CH085 I-I/IP DA	53,4	71,2	89,0	106,9	124,7	142,4	160,3	178,1	195,9	213,7	231,5	249,3	267,1	Kg. 9,240
CH100 I-I/IP DA	83,2	110,9	138,6	166,4	194,1	221,8	249,5	277,3	305,0	332,8	360,5	388,2	416,0	Kg. 12,760
CH115 I-I/IP DA	137,2	183,0	228,7	274,5	320,2	366,0	411,7	457,5	503,2	549,0	594,8	640,5	686,3	Kg. 18,660
CH125 I-I /IPDA	180,5	240,7	300,9	361,1	421,2	481,4	541,6	601,8	662,0	722,2	782,3	842,5	902,7	Kg. 24,660

Pares actuadores Simple efecto en Nm Drehmomente des einfachwirkenden Antriebs in Nm											Actuators Single Acting torque in Nm Torsion d'actionneur à Simple Effet en Nm				
TIPO TYPE TYP TYPE	Alimentación aire en BAR Luftspeisung in BAR						Air supply in BAR Alimentation d'air en BAR						SPRING STROKE		PESO WEIGHT GEWICHT POIDS
	3		4		5		6		7		8				
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°	
CH042 I-/I-IP SR 3/3					7,1	4,1	9,3	6,3	11,5	8,5	13,7	10,7	6,8	3,8	Kg. 2,010
CH042 I-/I-IP SR 4/4	-	-	-	-			8,1	4,1	10,2	6,2	12,4	8,4	9,0	5,0	Kg. 2,030
CH050 I-/I-IP SR 3/3	5,7	3,5	8,9	6,6	12,0	9,6	15,1	12,7	18,1	15,7	21,2	18,8	5,7	3,5	Kg. 2,835
CH050 I-/I-IP SR 4/4			7,7	4,7	10,8	7,7	13,9	10,8	16,9	13,8	20,0	16,9	7,7	4,7	Kg. 2,860
CH050 I-/I-IP SR 5/5					9,6	5,8	12,7	8,9	15,7	11,9	18,8	15,0	9,6	5,8	Kg. 2,880
CH050 I-/I-IP SR 6/6					8,4	3,9	11,5	7,0	14,5	10,0	17,6	13,1	11,5	7,0	Kg. 2,900
CH063 I-/I-IP SR 3/3	9,4	6,3	14,9	11,7	20,4	17,2	25,9	22,7	31,4	28,2	36,9	33,7	10,2	7,2	Kg. 3,620
CH063 I-/I-IP SR 4/4			12,3	8,3	17,8	13,8	23,3	19,3	28,8	24,8	34,3	30,3	13,7	9,7	Kg. 3,655
CH063 I-/I-IP SR 5/5					15,4	10,4	20,9	15,9	26,4	21,4	31,9	26,9	17,1	12,1	Kg. 3,690
CH063 I-/I-IP SR 6/6					13,0	7,0	18,5	12,5	24,0	18,0	29,5	23,5	20,5	14,5	Kg. 3,720
CH075 I-/I-IP SR 3/3	22,5	12,6	34,2	24,4	46,0	36,1	57,7	47,8	69,4	59,5	81,1	71,2	22,5	12,6	Kg. 7,040
CH075 I-/I-IP SR 4/4			30,0	16,9	41,8	28,6	53,5	40,3	65,2	52,0	76,9	63,7	30,0	16,9	Kg. 7,110
CH075 I-/I-IP SR 5/5					37,6	21,1	49,3	32,8	61,0	44,5	72,7	56,2	37,6	21,1	Kg. 7,190
CH075 I-/I-IP SR 6/6					33,4	13,6	45,1	25,3	56,8	37,0	68,5	48,7	45,1	25,3	Kg. 7,270
CH085 I-/I-IP SR 3/3	34,5	18,9	52,4	36,7	70,2	54,5	88,0	72,3	105,8	90,1	123,6	107,9	34,5	18,9	Kg. 9,550
CH085 I-/I-IP SR 4/4			46,1	25,2	63,9	43,0	81,7	60,8	99,5	78,6	117,3	96,4	46,1	25,2	Kg. 9,660
CH085 I-/I-IP SR 5/5					57,6	31,5	75,4	49,3	93,2	67,1	111,0	84,9	57,6	31,5	Kg. 9,770
CH085 I-/I-IP SR 6/6					51,5	20,0	69,1	37,8	86,9	55,6	104,7	73,4	69,1	37,8	Kg. 9,880
CH100 I-/I-IP SR 3/3	53,2	30,0	80,9	57,7	108,7	85,4	136,4	113,1	164,1	140,8	191,8	168,5	53,2	30,0	Kg. 13,270
CH100 I-/I-IP SR 4/4			70,9	40,0	98,7	67,7	126,4	95,4	154,1	123,1	181,8	150,8	70,9	40,0	Kg. 13,440
CH100 I-/I-IP SR 5/5					88,7	50,0	116,4	77,7	144,1	105,4	171,8	133,1	88,7	50,0	Kg. 13,610
CH100 I-/I-IP SR 6/6					78,7	32,2	106,4	60,0	134,1	87,7	161,8	115,4	106,4	60,0	Kg. 13,780
CH115 I-/I-IP SR 3/3	84,3	53,0	130,0	98,8	175,8	144,5	221,6	190,3	267,3	236,0	313,0	281,7	84,3	53,0	Kg. 19,210
CH115 I-/I-IP SR 4/4			112,3	70,7	158,1	116,4	203,9	162,2	249,6	207,9	295,3	253,6	112,3	70,7	Kg. 19,400
CH115 I-/I-IP SR 5/5					140,4	88,3	186,2	134,1	231,9	179,8	277,6	225,5	140,4	88,3	Kg. 19,580
CH115 I-/I-IP SR 6/6					122,7	60,2	168,5	106,0	214,2	151,7	259,9	197,4	168,5	106,0	Kg. 19,770
CH125 I-/I-IP SR 3/3	116,8	163,7	177,0	123,9	237,3	184,1	297,5	244,2	357,6	304,3	417,7	364,4	116,8	63,7	Kg. 25,810
CH125 I-/I-IP SR 4/4			155,7	85,0	216,0	145,2	276,2	205,3	336,3	265,4	396,4	325,5	155,7	85,0	Kg. 26,200
CH125 I-/I-IP SR 5/5					194,7	106,3	254,9	166,4	315,0	226,5	375,1	286,6	194,7	106,3	Kg. 26,580
CH125 I-/I-IP SR 6/6					173,4	67,4	233,6	127,5	293,7	187,6	353,8	247,7	233,6	127,5	Kg. 26,970

ATENCIÓN los tipos 120° y 180°: Pistones en Aluminio disponibles solo en Doble efecto

ATTENTION PLEASE ! 120° and 180° types: only Double Acting available, with aluminium pistons.

ACHTUNG ! 120° und 180°: Antriebstypen nur in Ausführung doppelwirkend und nur mit Kolben aus Aluminium verfügbar.

ATTENTION ! Type 120° et 180°: Seulement en version Double Effet, avec pistons en aluminium.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Industria Alimentaria
Industria Farmacéutica
Sector Sanitario
Cosmética
Enología
Cervceras
Ambiente marino e instalaciones mar
abierto
Ambientes corrosivos en general

FIELDS OF CLASICS APPLICATION

Food Industry
Pharmaceuticals
Sanitary
Cosmetics
Enology
Breweries
Offshore plants & Marine
Corrosive enviroments

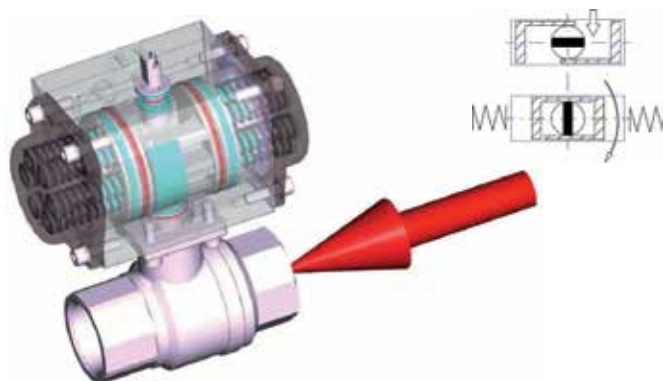
KLASSISCHE ANWENDUNGSGEBIETE

Nahrungsmittelindustrie
Pharmazeutische Industrie
Sanitätbereich
Kosmetik
Wein / Getränkeindustrie
Braureien
Festland-Anlagen & Marine und "Off-shore"
Aggressive Umgebungen im Allgemeinen

MILIEUX D'APPLICATION GÉNÉRALES

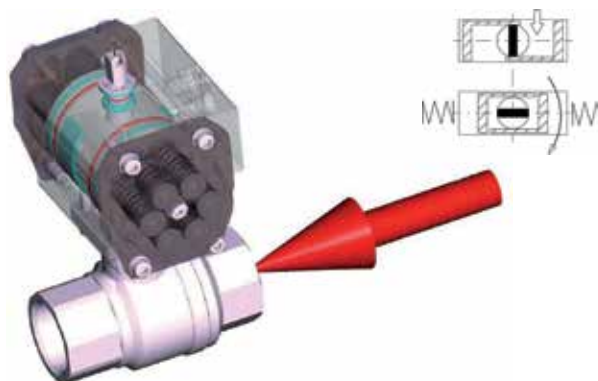
Industrie Alimentaire
Milieu Pharmacologique
Milieu Sanitaire
Milieu Cosmétique
Enologie
Brasseries
Milieux Marines et application sur mer
Milieux corrosif en général

Variantes de montaje
Assembly variations
Montagevarianten
Variantes de montage



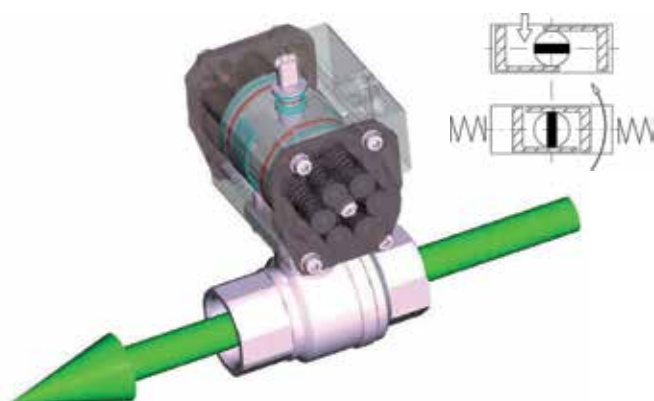
A - standard CH-air

Muelles cierran la válvula. Springs close the valve.
 Federn schliessen das Ventil. Les ressorts ferment la vanne.



B

Muelles cierran la válvula. Springs close the valve.
 Federn schliessen das Ventil. Les ressorts ferment la vanne.



C

Muelles abren la válvula. Springs open the valve.
 Federn öffnen das Ventil. Les ressorts ouvrent la vanne.



D

Muelles abren la válvula. Springs open the valve.
 Federn öffnen das Ventil. Les ressorts ouvrent la vanne.

Comprobar la posición de la entalla superior del eje. Note position of shaft upper key. Beobachten Sie die Stellung der Nut am oberen Ende des Ritzels. Observer la position de la clé supérieure du pignon

Correcto posicionamiento de los muelles

Right position of springs

Richtige Positionierung der Federn

Position correcte des ressorts



Reservado el derecho de modificación del diseño, construcción o cualquier detalle técnico de los productos que figuran en este catálogo sin previo aviso. *Reserved the right of modification of the design, construction or any technical detail of the products that appear in this catalog without prior notice.* behält sich das Recht von Änderungen ohne Vorankündigung über die Gestaltung, Konstruktion oder alle technischen Details der Produkte vor, die in diesem Katalog angezeigt werden. *Sous réserve de modifications de conception, de construction ou les détails techniques des produits mentionnés dans ce catalogue sans préavis.*