



*Advanced Components  
for Automation*

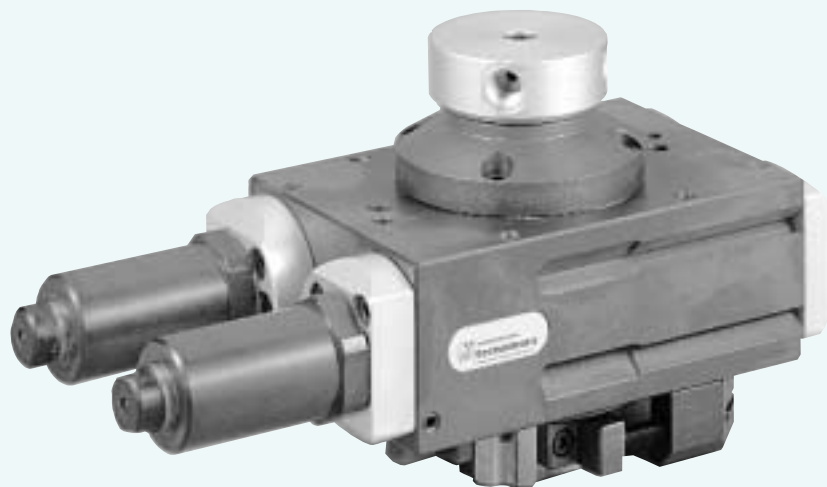
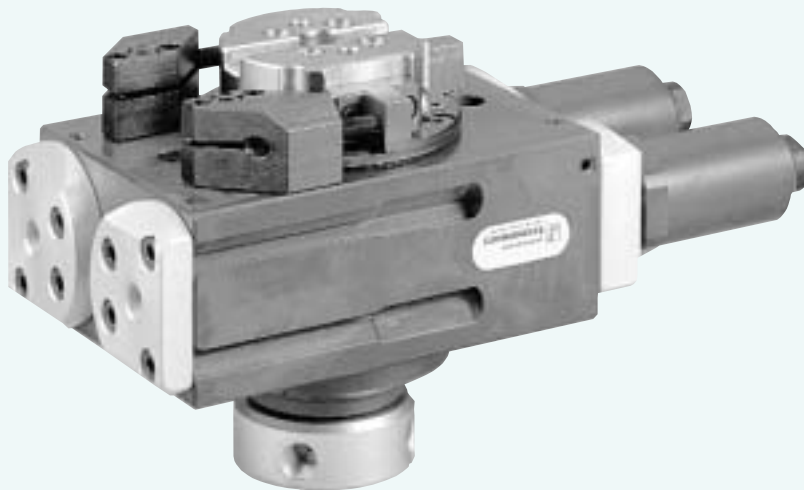
**tecnomors**



**ATTUATORI ROTANTI**  
**ROTATING ACTUATORS**  
**SCHWENKEIN-HEITEN**  
**UNITÉS ROTATIVES**



- *AR COL: attuatori rotanti a piattello, con collettore e albero con 4 vie d'aria.*
- *AR COL: rotary actuators with plate, with collector and 4-ways air spindle.*
  - *AR COL: Tellerschwenkeinheit, mit Kollektor und 4 Luftwege Welle.*
- *AR COL: unités rotatives à godet, avec collecteur et arbre à 4 vois d'arie.*



# **AR-COL 2.4 >>**



- **AR COL: attuatori rotanti a piattello, con collettore e albero con 4 vie d'aria.**
- **AR COL: rotary actuators with plate, with collector and 4-ways air spindle.**
  - **AR COL: Tellerschwenkeinheit, mit Kollektor und 4 Luftwege Welle.**
- **AR COL: unités rotatives à godet, avec collecteur et arbre à 4 vois d'arie.**

**I** Gli attuatori rotanti della serie "COL" derivano da quelli della famiglia 2.3 con l'aggiunta di 4 passaggi, integrati nell'albero principale di comando, per alimentazioni supplementari degli oggetti posti in rotazione. In questo modello di attuatori il "collettore", dove vengono allacciati i tubi dell'alimentazione supplementare, è solidale all'albero principale e ruota con esso.

La rotazione dell'albero, supportato da cuscinetti obliqui precaricati, è assicurata da una coppia di pistoni a cremagliera in acciaio trattato. L'angolo di rotazione è regolabile con precisione, con un'extracorsa totale di 2° circa, tramite due puntali filettati ed uno o due tasselli di contrasto integrati nel piattello (opzionale). L'arresto viene effettuato direttamente sull'albero garantendo precisione ed affidabilità.

La decelerazione è garantita tramite ammortizzatori idraulici a cartuccia incorporati, a tenuta di pressione, che intervengono sui pistoni a cremagliera, ed il controllo della rotazione è possibile tramite sensori integrati nel corpo che rilevano il campo magnetico generato da un anello di plastoferrite montato su uno dei due pistoni a cremagliera. In questi modelli di attuatori è possibile avere come opzionale il controllo della rotazione con sensori di prossimità induttivi montati con i puntali filettati esterni di arresto dell'attuatore, e rilevare quindi direttamente la posizione dell'albero.

Tutte le versioni hanno un circuito interno che alimenta entrambi i lati dei pistoni (per ottenere la maggiore coppia torcente) collegandosi solamente da un lato con le connessioni a vantaggio della semplicità e degli ingombri. Gli attuatori sono predisposti per poter funzionare sia ad aria che ad olio, fermo restando le pressioni indicate nei dati tecnici di ciascun modello.

Il corpo dell'attuatore rotante è in lega di alluminio con ossidazione anodica a durezza, l'albero rotante, l'ingranaggio ed i pistoni a cremagliera sono in acciaio UNI 39NiCrMo3 con trattamento di nitrurazione.

**GB** The rotaty actuators serie "COL" derive from FAM 2.3 with admixture 4 - ways, integreted into the principal spindle, to feed the supplementy objects in rotating position. In this model of rotary actuators the "collector", where the tubes are connected with suplementary feeding, is joined to the principal spindle and it turns with it.

Spindle rotation, supported on prestressed oblique bearings, is assured by a pair of rack pistons in treated steel. Rotation angle can be adjusted with precision, with a total extra stroke approx. of 2°, through two threaded pushroads and one or two contrast blocks built into the cap (optional). The stop is made directly on the spindle assuring precision and reliability. Deceleration is guaranted by hydraulic shock absorbers, with incorporated cartridge and pressure-tight, with act on the rack piston and the rotation can be controlled via integrated sensors, that detect the magnetic field generated by a rubber magnet ring fixed up one of two rack pistons. It is possible to have as optional the rotation control with proximity sensors fixed with two external grub screws (to stop the actuato) to detect the spindle position.

All versions have an internal circuit that feeds both sides of the piston (to obtain the maximum torque) connected only on side pneumatically for simplicity and to save space. The actuators have a predisposition to work eighter with air or with oil, with the pressure indicated into "specifications".

The actuator body is an hard-anodised aluminium alloy; the rotating spindle, the gear and the rack pistons are inUNI 39 NiCrMo3 nitriding-hardened steel.

**D** Die Schwenkeinheiten der Baureihe "COL" sind von der Baureihe 2.3 unter Hinzufügung von vier in die Hohlwelle integrierten Druckgängen zur zusätzlichen Speisung der in Drehung versetzen Gegenstände abgeleitet. Bei diesem Schwenkeinheitenmodell ist der "Kollektor", an den die zusätzlichen Einlassrohre angeschlossen werden, mit der Hauptwelle verbunden und dreht sich mit ihr.

Die Drehung der von vorgelagerten Querlagern gehaltenen Welle wird durch ein Paar Zahnstangenkolben aus behandeltem Stahl bewirkt. Der Schwenkwinkel ist durch zwei Gewindedruckstange sowie - als Zusatzausstattung - einen oder zwei in die Scheibe integrierte Gegendübel genau einstellbar, wobei die Zuschlagrotation etwa 2° beträgt.

Die Arretierung winkt direkt auf die Welle, wodurch Genauigkeit und Zuverlässigkeit garantiert sind. Die Verzögerung erfolgt durch druckdichte hydraulische Stossdämpfer mit Einbaupatrone, die auf die Zahnstangenkolben wirken. Die Kontrolle der Drehung wird durch in den Körper integrierte Sensoren ermöglicht, die das Magnetfeld messen, das von einem auf einem der beiden Zahnstangenkolben montierten Plastoferritring erzeugt wird.

Bei diesen Schwenkeinheiten ist als Zusatzausstattung die Kontrolle der Drehung durch kontaktlose Sensoren erhältlich, die mit den äusseren, der Arretierung der Schwenkeinheit dienenden Gewindedruckstangen montiert werden, auf diese Weise wird die Position der Welle direkt festgestellt. Alle Versionen haben eine integrierte Schaltung, die beide Seiten der Kolben speisen, um ein grösseres Drehmoment zu erzielen, und die nur auf einer Seite angeschlossen ist, wodurch eine einfachere Bauform mit geringerem Platzbedarf möglich ist. Die Schwenkeinheiten sind für pneumatischen oder hydraulischen Betrieb vorgesehen, wobei in jedem Fall der unter den technischen Daten jedes einzelnen Modells angegebene Druck zu beachten ist.

Der Körper der Schwenkeinheit ist aus durch anodische Oxydation gehärteter Aluminiumlegierung; Drehwelle, Getriebe und Zahnstangenkolben bestehen aus nitrirtem UNI 39NiCrMo3-Stahl.

**F** Les unités rotatives "COL" dérivent de la FAM 2.3 avec l'adjonction de 4 passages intégrés dans l'arbre principal de commande pour une alimentation supplémentaire des objets en rotation. Dans ce model d'unité rotative le "collecteur", où sont branchés les tubes pour l'alimentation supplémentaire, est attaché à l'arbre principal et il tourne avec il.

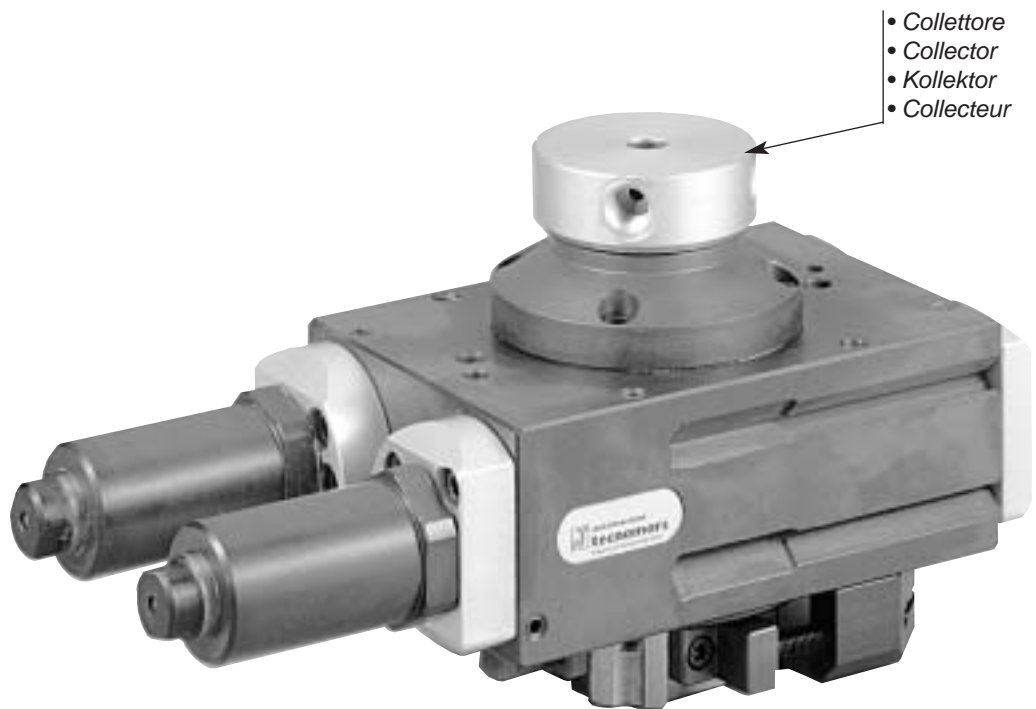
La rotation de l'arbre, qui est supporté par paliers obliques préchargés, est assurée par deux pistons à crémaillère en acier traité. L'angle de pivotement est réglable avec précision et une rotation supplémentaire près de 2°, par deux vis filettées avec un ou deux goujons de contraste intégrées dans le godet (à option). L'arrête est effectué directement sur l'arbre avec précision et affidabilité.

La décélération est garantie par amortisseurs hydrauliques à cartouche incorporés avec tenue à la préssion, qui egissent sur les pistons à crémaillère, et le contrôle de la rotation est possible par détecteurs intégrés dans le corps, qui relevent le champ magnetique produit par un anneau de plastoferrite monté sur un des deux pistons à crémaillère. On peut avoir comme optional le contrôle de la rotation avec détecteurs de prossimité inductive montés sur creux filettés extérieurs d'arrête de l'unité pour relever la position de l'arbre.

Toutes les versions ont un circuit, qui alimente les deux côtés de piston (pour obtenir une majeure couple) en collegant seulement une côté avec les jointages pneumatiques à vantage de la semplicité et des encombrements. Les unités rotatives ont aussi la prédisposition pour le fonctionnement à air que à huile, avec la préssion indiquée dans les données techniques pour chaque modèle.

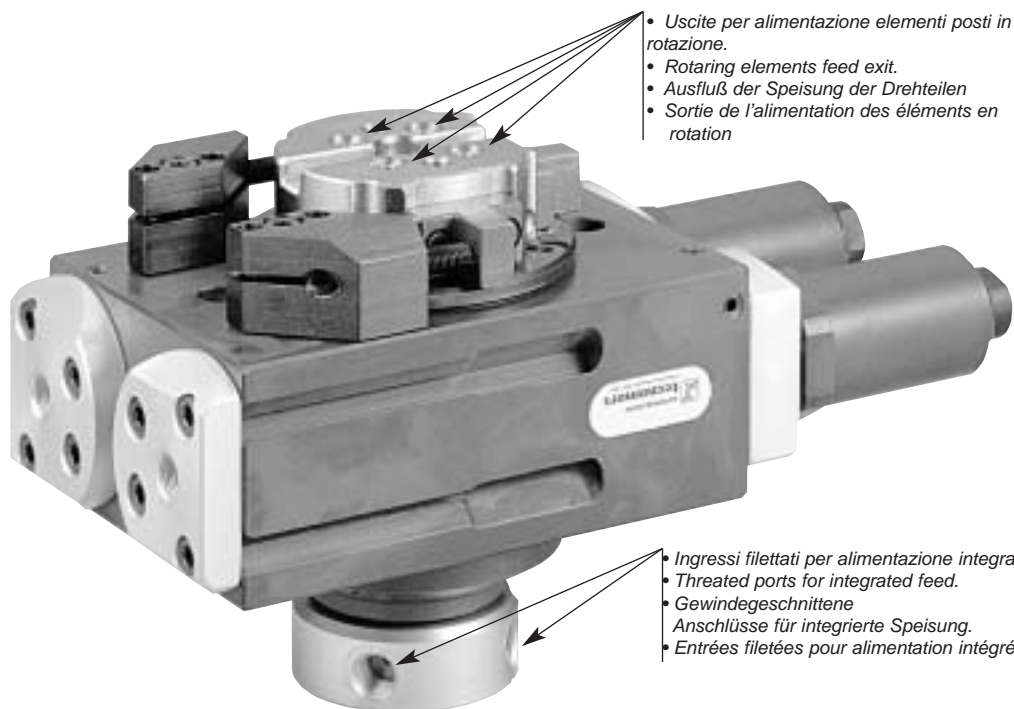
Le corps de l'unité rotative est en alliance d'aluminium avec ossidation anodique à dreté, l'arbre de rotation, l'ingranage et les pistons à crémaillère sont en acier UNI 39 NiCrMo3 avec traitement de nitruration.

• AR con collettore • AR with collector  
 • AR mit Kollektor • AR avec collecteur



- Collettore
- Collector
- Kollektor
- Collecteur

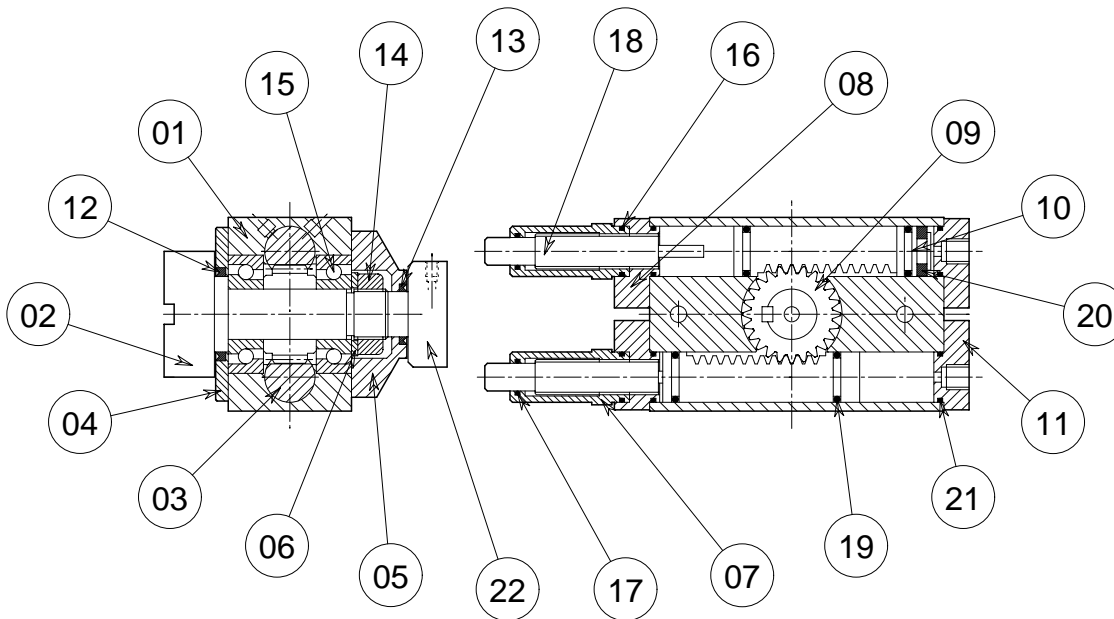
• Alimentazione integrata per elementi posti in rotazione • Integrated feed for rotaring elements  
 • Integrierte Speisung für Drehteilen • Alimentation intégrée pour éléments en rotation



- Uscite per alimentazione elementi posti in rotazione.
- Rotaring elements feed exit.
- Ausfluß der Speisung der Drehteilen
- Sortie de l'alimentation des éléments en rotation

- Ingressi filettati per alimentazione integrata.
- Threaded ports for integrated feed.
- Gewindegesschnittene Anschlüsse für integrierte Speisung.
- Entrées filetées pour alimentation intégrée.

• **Schema costruttivo AR-COL • AR-COL Construction diagram**  
 • **Konstruktionsschema AR-COL • Schéma de construction AR-COL**



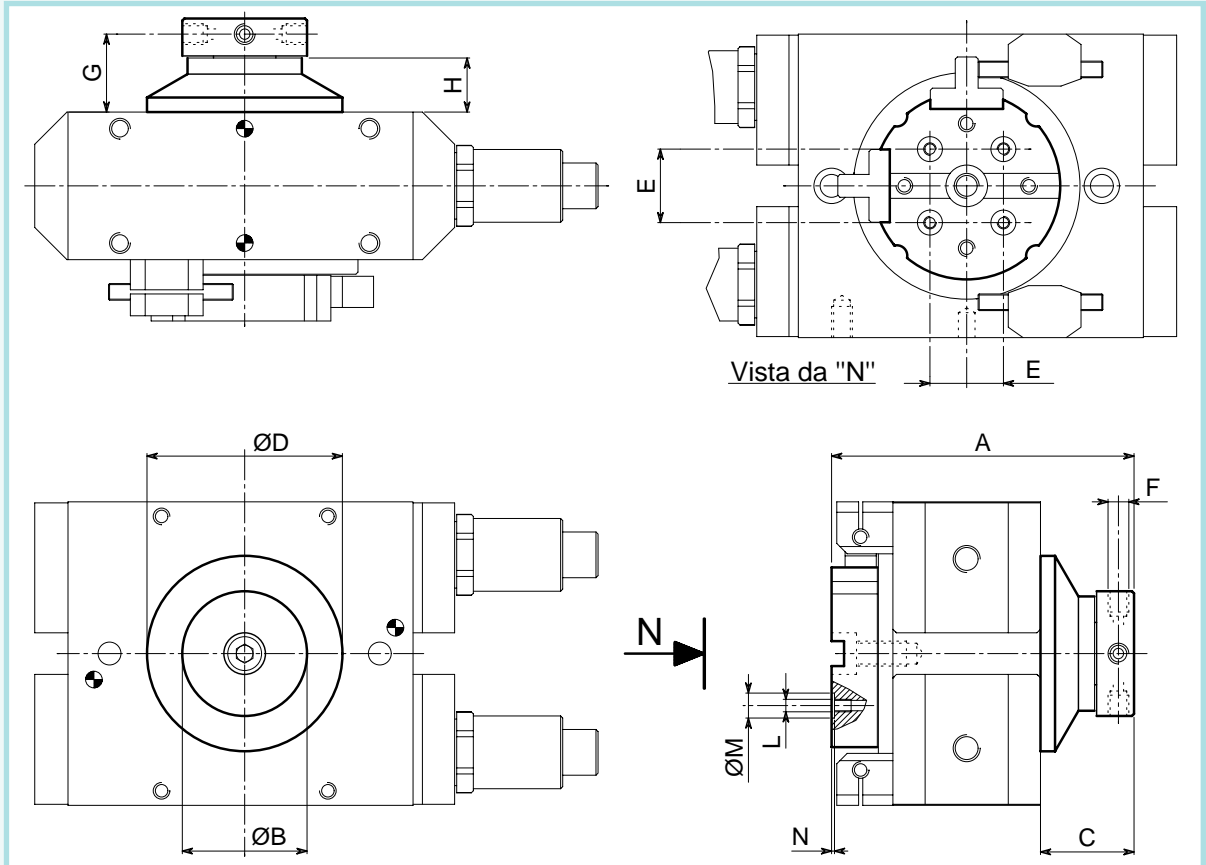
Nr.	Descrizione	Materiale	Note	No.	Beschreibung	Material	Anmerkungen
01	Corpo	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza	01	Körper	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
02	Albero	Acciaio Cromo Molibdeno	Nitrurazione	02	Welle	Stahl Chrom Molybdän	Nitriert
03	Cremagliera	Acciaio Cromo Molibdeno	Nitrurazione	03	Zahnstange	Stahl Chrom Molybdän	Nitriert
04	Fondello anteriore	Lega di alluminio	Ossidazione anodica	04	Vorderbodenscheibe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
05	Fondello posteriore	Lega di alluminio	Ossidazione anodica	05	Hinterendscheibe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
06	Anello di rasamento	Acciaio	Brunitura	06	Anpassungsring	Stahl	Glanzdrücken
07	Bussola	Acciaio	Brunitura	07	Büchse	Stahl	Glanzdrücken
08	Fondello laterale	Lega di alluminio	Ossidazione anodica	08	Seitliche Bodenscheibe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
09	Ingranaggio	Acciaio Cromo Molibdeno	Nitrurazione	09	Getriebe	Stahl Chrom Molybdän	Nitriert
10	Pistone	Lega di alluminio	Ossidazione a durezza	10	Kolben	Aluminiumlegierung	Härteoxydation
11	Fondello alimentazione	Lega di alluminio	Ossidazione anodica	11	Speisungsbodenscheibe	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation
12	Raschiatore	NBR	cod. AR per ricambio	12	Abstreifring	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
13	Raschiatore	NBR	cod. AR per ricambio	13	Abstreifring	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
14	Ghiera	Acciaio Cromo Molibdeno	Temprata	14	Nutmutter	Stahl Chrom Molybdän	Gehärtet
15	Cuscinetto	A contatto obliquo	cod. AR per ricambio	15	Kugellager	Mit Querkontakt	Code AR für Ersatzteil
16	Guarnizione bussola	NBR	cod. AR per ricambio	16	Dichtung Büchse	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
17	Guarnizioni deceleratore	NBR	cod. AR per ricambio	17	Dichtung Stossdämpfen	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
18	Deceleratore	Autocompensante	cod. AR per ricambio	18	Hydr. Stossdämpfen	Selbstausgleichbar	Code AR für Ersatzteil
19	Guarnizione	NBR	cod. AR per ricambio	19	Dichtung	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
20	Magnete	Plastoferrite	cod. AR per ricambio	20	Magnet	Plastoferrit	Code AR für Ersatzteil
21	Guarnizioni fondelli	NBR	cod. AR per ricambio	21	Endscheibendichtungen	Acrylnitril-Kautschuk	Code AR für Ersatzteil
22	Collettore	Lega di alluminio	Ossidazione anodica	22	Kollektor	Aluminiumlegierung	Anodische Oxydation

No.	Description	Material	Note	No.	Description	Matière	Note
01	Body	Aluminium alloy	Hard alumite treatment	01	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
02	Shaft	Chrome molybdenum steel	Nitriding	02	Arbre	Acier chromo-molybdène	Nitrué
03	Rack	Chrome molybdenum steel	Nitriding	03	Crémaillère	Acier chromo-molybdène	Nitrué
04	Front cap	Aluminium alloy	Alumite treatment	04	Culot antérieur	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
05	Bottom cap	Aluminium alloy	Alumite treatment	05	Culot posteriore	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
06	Adaptation ring	Steel	Burnishing	06	Anneau d'adaptation	Acier	Brunissage
07	Bushing	Steel	Burnishing	07	Douille	Acier	Brunissage
08	Side cap	Aluminium alloy	Alumite treatment	08	Culot latéral	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
09	Gear	Chrome molybdenum steel	Nitriding	09	Engrenage	Acier chromo-molybdène	Nitrué
10	Piston	Aluminium alloy	Hard alumite treatment	10	Piston	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
11	Feed cap	Aluminium alloy	Alumite treatment	11	Culot d'alimentation	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
12	Rod scaper	NBR	AR code for replacement	12	Joint racler	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
13	Rod scaper	NBR	AR code for replacement	13	Joint racler	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
14	Lockring	Chrome molybdenum steel	Heat treatment	14	Collier de serrage	Acier chromo-molybdène	Trempé
15	Ball bearing	With oblique contact	AR code for replacement	15	Roulement à billes	Avec contact oblique	Code AR pour rechange
16	Bushing packing	NBR	AR code for replacement	16	Joint douille	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
17	Shock absorber packing	NBR	AR code for replacement	17	Joint amortisseurs	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
18	Hydr. shock absorber	Self-compensate	AR code for replacement	18	Amortisseurs hydr.	Autocompensant	Code AR pour rechange
19	Packing	NBR	AR code for replacement	19	Joint	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
20	Magnet	Rubber magnet	AR code for replacement	20	Aimant	Plastoferrite	Code AR pour rechange
21	Caps packing	NBR	AR code for replacement	21	Joint culot	Caoutchouc NBR	Code AR pour rechange
22	Collector	Aluminium alloy	Alumite treatment	22	Collecteur	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique

• CARATTERISTICHE TECNICHE AR-COL • Technical specifications AR-COL  
 • Technische Eigenschaften AR-COL • Caractéristiques techniques AR-COL

- AR COL: attuatori rotanti a piattello, con collettore e albero con 4 vie d'aria.
- AR COL: rotary actuators with plate, with collector and 4-ways air spindle.
- AR COL: Tellerschwenkeinheit, mit Kollektor und 4 Luftwege Welle.
- AR COL: unités rotatives à godet, avec collecteur et arbre à 4 vois d'arie.



ART.	A	B	C	D	E	F	G
AR 16 COL	102.5	35	36	57	15.56	M5	30
AR 20 COL	112.5	38	38	66	16.26	M5	32
AR 25 COL	120	52	41	72	19.8	G1/8	33.5
AR 32 COL	130.5	55	44	82	26.87	G1/8	36.5
AR 45 COL	145.5	60	45	94	35.36	G1/8	37.5
AR 50 COL	169.5	75	55	108	40.3	G1/4	45

• N.B.: le quote mancanti sul disegno sono da rilevare nel corrispondente modello di attuatore rotante della famiglia 2.3 da cui deriva la versione con collettore.

• N.B.: The missing dimentionions on the drawing are to find in the same rotary actuator model in the family 2.3 from wich come this version with collector.

• N.B.: Sie Konnen die Fehlmaßangaben auf den Zeichnungen in denselben typder Familie 2.3 finden. Diese Familie konnit von Familie 2.3 mit dem Kollektor her.

• N.B.: Vous pouvez trouver les dimension qui ne sont pas écrites sur le dessin sur le même modèle de la Famille 2.3 de laquelle derive la version avec le collecteur.

ART.	H	L	M	N	COD.90°	COD.180°
AR 16 COL	20	M4	8	1.4	AR160CRN	AR160CRC
AR 20 COL	22	M4	8	1.4	AR200CRN	AR200CRC
AR 25 COL	22	M5	9	1.4	AR250CRN	AR250CRC
AR 32 COL	25	M5	10	1.4	AR320CRN	AR320CRC
AR 45 COL	26	M6	12	1.4	AR450CRN	AR450CRC
AR 50 COL	31	M8	14	1.4	AR500CRN	AR500CRC

• Le dimensioni sono indicative e suscettibili di variazioni per migliorie tecniche. Ci riserviamo di apportare modifiche senza preavviso • All dimensions are indicative and subject to variation for technical upgrading. We reserve the right to make alterations without prior notification • Die Maßangaben sind indikativ und können sich bei technischen Verbesserung ändern. Wir behalten uns vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen • Les dimensions sont fournies à titre indicatif; elles peuvent subir des variations pour cause d'améliorations techniques. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.



**DATI TECNICI:**

ARTICOLO	CORSA DI ROTAZ. ANGOLARE	CORSA PISTONE mm	VOLUME PER DOPPIA CORSA cm <sup>3</sup>	COPPIA TEORICA DI ROTAZ. A 6 bar daNm	CARICO RADIALE Nm
AR16-90° COL	90°	23.6	20	0.35	35
AR16-180° COL	180°	47.2	39	0.35	35
AR20-90° COL	90°	28.3	38	0.65	50
AR20-180° COL	180°	56.6	73	0.65	50
AR25-90° COL	90°	33	68	1.2	75
AR25-180° COL	180°	66	133	1.2	75
AR32-90° COL	90°	39.3	132	2.4	100
AR32-180° COL	180°	78.6	258	2.4	100
AR45-90° COL	90°	43.2	286	5.2	250
AR45-180° COL	180°	86.4	560	5.2	250
AR50-90° COL	90°	52	424	7.7	350
AR50-180° COL	180°	104	832	7.7	350

ARTICOLO	PRESSIONE DI ESERCIZIO bar	PRECISIONE DI ROTAZIONE	PESO Kg	TEMPERATURA DI ESERCIZIO °C	CODICE ARTICOLO
AR16-90° COL	4-8	±0.01°	1.6	5-60	AR160CRN
AR16-180° COL	4-8	±0.01°	2.1	5-60	AR160CRC
AR20-90° COL	4-8	±0.01°	2.6	5-60	AR200CRN
AR20-180° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR200CRC
AR25-90° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR250CRN
AR25-180° COL	4-8	±0.01°	4.3	5-60	AR250CRC
AR32-90° COL	4-8	±0.01°	4.6	5-60	AR320CRN
AR32-180° COL	4-8	±0.01°	6.1	5-60	AR320CRC
AR45-90° COL	4-8	±0.01°	8.1	5-60	AR450CRN
AR45-180° COL	4-8	±0.01°	11.6	5-60	AR450CRC
AR50-90° COL	4-8	±0.01°	12.6	5-60	AR500CRN
AR50-180° COL	4-8	±0.01°	18.1	5-60	AR500CRC

**SPECIFICATIONS:**

ARTICLE	ROTATION ANGLE	PISTON STROKE mm	DUAL STROKE VOLUME cm <sup>3</sup>	THEORETICAL TORQUE AT 6 bar daNm	RADIAL LOAD Nm
AR16-90° COL	90°	23.6	20	0.35	35
AR16-180° COL	180°	47.2	39	0.35	35
AR20-90° COL	90°	28.3	38	0.65	50
AR20-180° COL	180°	56.6	73	0.65	50
AR25-90° COL	90°	33	68	1.2	75
AR25-180° COL	180°	66	133	1.2	75
AR32-90° COL	90°	39.3	132	2.4	100
AR32-180° COL	180°	78.6	258	2.4	100
AR45-90° COL	90°	43.2	286	5.2	250
AR45-180° COL	180°	86.4	560	5.2	250
AR50-90° COL	90°	52	424	7.7	350
AR50-180° COL	180°	104	832	7.7	350

ARTICLE	WORKING PRESSURE bar	ROTATION PRECISION	WEIGHT Kg	WORKING TEMPERATURE °C	ARTICLE CODE
AR16-90° COL	4-8	±0.01°	1.6	5-60	AR160CRN
AR16-180° COL	4-8	±0.01°	2.1	5-60	AR160CRC
AR20-90° COL	4-8	±0.01°	2.6	5-60	AR200CRN
AR20-180° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR200CRC
AR25-90° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR250CRN
AR25-180° COL	4-8	±0.01°	4.3	5-60	AR250CRC
AR32-90° COL	4-8	±0.01°	4.6	5-60	AR320CRN
AR32-180° COL	4-8	±0.01°	6.1	5-60	AR320CRC
AR45-90° COL	4-8	±0.01°	8.1	5-60	AR450CRN
AR45-180° COL	4-8	±0.01°	11.6	5-60	AR450CRC
AR50-90° COL	4-8	±0.01°	12.6	5-60	AR500CRN
AR50-180° COL	4-8	±0.01°	18.1	5-60	AR500CRC

• DATI TECNICI AR-COL • AR-COL SPECIFICATIONS • TECHNISCHE DATEN AR-COL • DONNÉES TECHNIQUES AR-COL

TECHNISCHE DATEN:

ARTIKEL	SCHWENKWINKEL	KOLBENHUB mm	VOLUMEN PRO DOPPELHUB cm <sup>3</sup>	THEORETISCHES DREH- MOMENT BEI 6 bar daNm	RADIALE QUERBELASTUNG Nm
AR16-90° COL	90°	23.6	20	0.35	35
AR16-180° COL	180°	47.2	39	0.35	35
AR20-90° COL	90°	28.3	38	0.65	50
AR20-180° COL	180°	56.6	73	0.65	50
AR25-90° COL	90°	33	68	1.2	75
AR25-180° COL	180°	66	133	1.2	75
AR32-90° COL	90°	39.3	132	2.4	100
AR32-180° COL	180°	78.6	258	2.4	100
AR45-90° COL	90°	43.2	286	5.2	250
AR45-180° COL	180°	86.4	560	5.2	250
AR50-90° COL	90°	52	424	7.7	350
AR50-180° COL	180°	104	832	7.7	350

ARTIKEL	BETRIEBSDRUCK bar	DREH- GEMANIGKEIT	GEWICHT Kg	BETRIEBS- TEMPERATUR °C	ARTIKEL- CODE
AR16-90° COL	4-8	±0.01°	1.6	5-60	AR160CRN
AR16-180° COL	4-8	±0.01°	2.1	5-60	AR160CRC
AR20-90° COL	4-8	±0.01°	2.6	5-60	AR200CRN
AR20-180° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR200CRC
AR25-90° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR250CRN
AR25-180° COL	4-8	±0.01°	4.3	5-60	AR250CRC
AR32-90° COL	4-8	±0.01°	4.6	5-60	AR320CRN
AR32-180° COL	4-8	±0.01°	6.1	5-60	AR320CRC
AR45-90° COL	4-8	±0.01°	8.1	5-60	AR450CRN
AR45-180° COL	4-8	±0.01°	11.6	5-60	AR450CRC
AR50-90° COL	4-8	±0.01°	12.6	5-60	AR500CRN
AR50-180° COL	4-8	±0.01°	18.1	5-60	AR500CRC

DONNÉES TECHNIQUES:

ARTICLE	ANGLE DE ROTATION	COURSE PISTON mm	VOLUME POUR COURSE DOUBLE cm <sup>3</sup>	COUPLE THÉOR. À 6 bar daNm	CHARGE RADIALE Nm
AR16-90° COL	90°	23.6	20	0.35	35
AR16-180° COL	180°	47.2	39	0.35	35
AR20-90° COL	90°	28.3	38	0.65	50
AR20-180° COL	180°	56.6	73	0.65	50
AR25-90° COL	90°	33	68	1.2	75
AR25-180° COL	180°	66	133	1.2	75
AR32-90° COL	90°	39.3	132	2.4	100
AR32-180° COL	180°	78.6	258	2.4	100
AR45-90° COL	90°	43.2	286	5.2	250
AR45-180° COL	180°	86.4	560	5.2	250
AR50-90° COL	90°	52	424	7.7	350
AR50-180° COL	180°	104	832	7.7	350

ARTICLE	PRESSION D'EXERCICE bar	PRÉCISION DE ROTATION	POIDS Kg	TEMPÉRATURE D'EXERCICE °C	CODE ARTICLE
AR16-90° COL	4-8	±0.01°	1.6	5-60	AR160CRN
AR16-180° COL	4-8	±0.01°	2.1	5-60	AR160CRC
AR20-90° COL	4-8	±0.01°	2.6	5-60	AR200CRN
AR20-180° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR200CRC
AR25-90° COL	4-8	±0.01°	3.1	5-60	AR250CRN
AR25-180° COL	4-8	±0.01°	4.3	5-60	AR250CRC
AR32-90° COL	4-8	±0.01°	4.6	5-60	AR320CRN
AR32-180° COL	4-8	±0.01°	6.1	5-60	AR320CRC
AR45-90° COL	4-8	±0.01°	8.1	5-60	AR450CRN
AR45-180° COL	4-8	±0.01°	11.6	5-60	AR450CRC
AR50-90° COL	4-8	±0.01°	12.6	5-60	AR500CRN
AR50-180° COL	4-8	±0.01°	18.1	5-60	AR500CRC





- **NOTE**
- **Notes**
- **Anmerkungen**
- **Notes**

