



*Advanced Components  
for Automation*

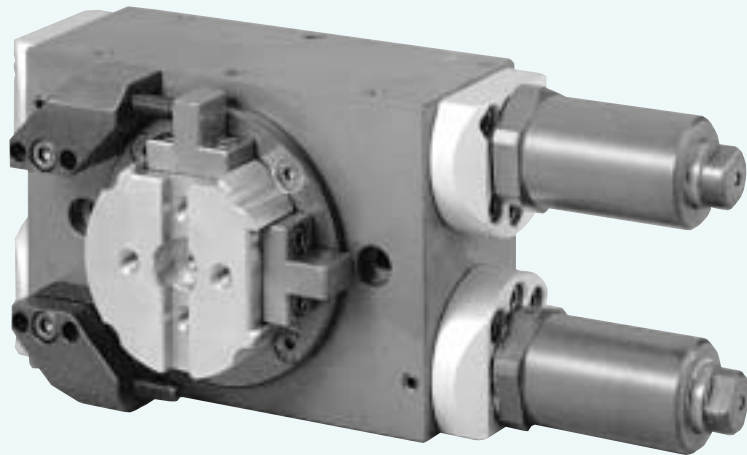
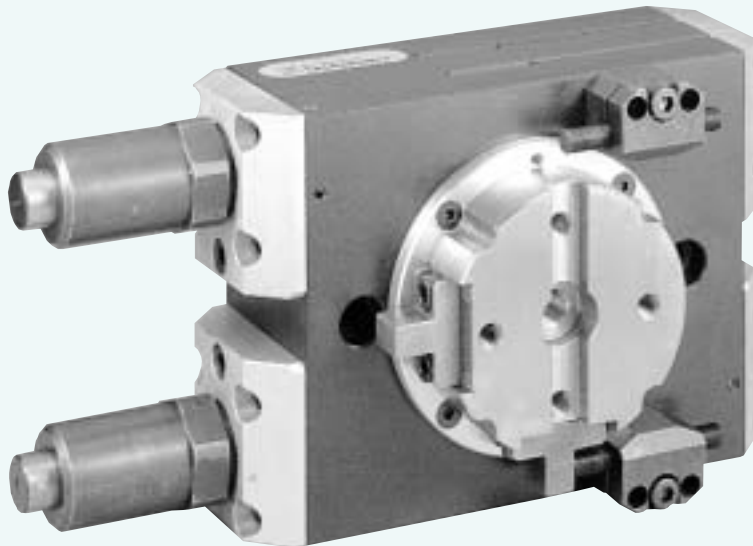
**tecnomors**



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



- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- *AR rotary actuators with plate*
- *AR Schwenkeinheiten mit Teller*
- *AR unités rotatives à godet*



# AR 2.3 >>



- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- **AR rotary actuators with plate**
- **AR Schwenkeinheiten mit Teller**
- **AR unités rotatives à godet**

**I** Gli attuatori rotanti di questa famiglia si contraddistinguono per la straordinaria compattezza e robustezza, le elevate coppie di rotazione ed i dispositivi di regolazione e decelerazione della corsa integrati.

La rotazione dell'albero, supportato da cuscinetti obliqui precaricati con una ghiera rettificata, 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 plastroferrite 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** These rotary actuators have a particular compactness and ruggedness, the high torque and the stroke devices of regulation and deceleration.

Spindle rotation, supported on prestressed obliques and drilling lock nut, 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 pushrods and one or two contrast blocks built into the cap (optional).

Stop is made directly on the spindle assuring precision and reliability.

Deceleration is guaranteed by hydraulic shock absorbers, with incorporated cartridge and pressure-tight, which 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 piston. It is possible to have as optional the rotation control with proximity sensors fixed with two external grub screws (to stop the actuator) 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 one side for simplicity and to save space. The actuators have a predisposition to work either with air or with oil, with the pressure indicated into "specifications".

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

**D** Die Schwenkeinheiten dieser Baureihe zeichnen sich durch ausserordentlich kompakte und solide Bauweise, der hohen Drehmomente und die integrierten Regelungs- und Verzögerungsvorrichtungen aus.

Die Drehung der von durch eine geschliffene Zwinde 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 wirkt 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 Plastroferriting 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 de cette famille sont caractérisées pour leur compacité et robustesse, les hautes couples de rotation et pour les dispositifs de régulation et de décélération de la course.

La rotation de l'arbre, qui est supporté par paliers obliques préchargés à collier rectifié, est assurée par un exemplaire de piston à crémaillère en acier traité.

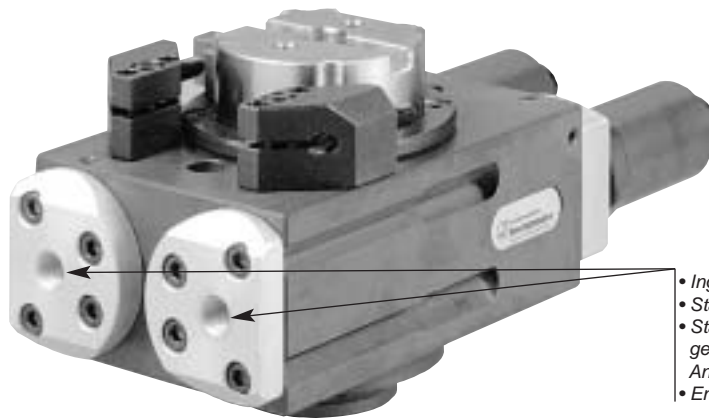
L'angle de pivotement est réglable avec précision, avec une extra course totale près de 2°, par deux creux filetés avec un ou deux goujons de contraste intégrés dans le godet (optionnel).

L'arrêt se passe directement sur l'arbre en assurant précision et fiabilité. La décélération est garantie par amortisseurs hydrauliques à cartouche incorporés à tenue de pression, qui agissent sur les pistons à crémaillère. Le contrôle de la rotation est affidé à deux détecteurs, qui relèvent le champ magnétique produit par un anneau de plastroferrite monté sur un des deux pistons à crémaillère. Dans ceux modèles des unités rotatives on peut avoir comme optionnel le contrôle de la rotation avec détecteurs, de proximité inductive montés avec creux filetés pour l'arrêt de l'unité pour relever la position de l'arbre.

Toutes les versions ont un circuit intérieur, qui alimente les deux côtés des pistons (pour obtenir une majeure couple) en se connectant seulement par un côté avec les connexions à avantage de la simplicité et des encombrements. Les unités rotatives ont la predisposition aussi pour le fonctionnement à air que à huile, avec la pression indiquée dans les données techniques pour chaque modèle.

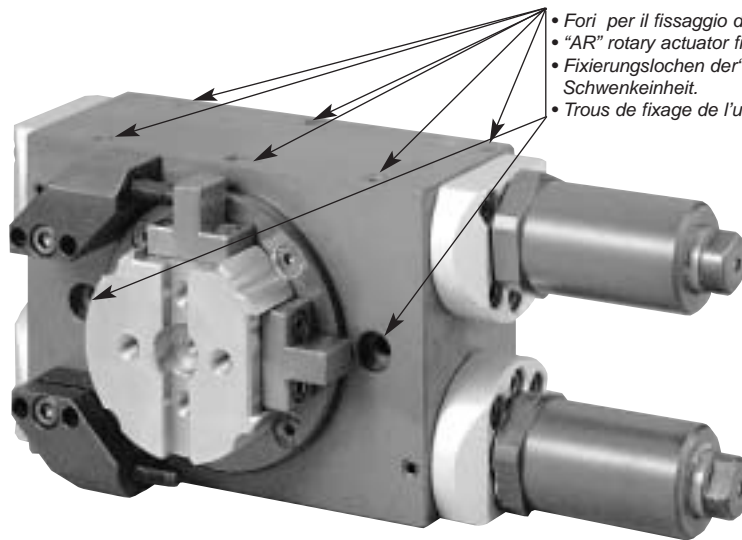
Le corps de l'unité rotative est en alliance d'aluminium avec oxydation anodique à dureté; l'arbre de rotation, l'engrenage et les pistons à crémaillère sont en acier UNI 39 NiCrMo3 avec traitement de nitruration.

• Alimentazione pneumatica o oleodinamica • Pneumatic or oil-hydraulic feed  
 • Pneumatische - öldynamischer Zuführung • Alimentation pneumatique et oléo-dynamique



- Ingressi filettati standard
- Standard threaded ports
- Standard gewindegesschnittene Anschlüsse
- Entrées filetées standard

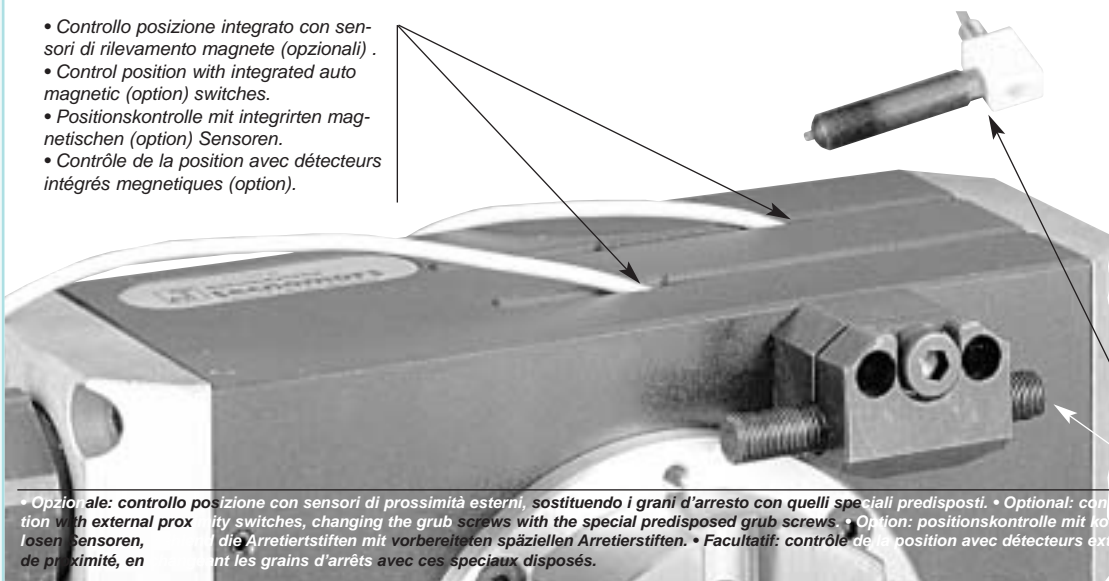
Schema di montaggio • Mounting • Montageschema • Schéma de montage



- Fori per il fissaggio dell'attuatore "AR".
- "AR" rotary actuator fixing holes.
- Fixierungslocher der "AR" Schwenkeinheit.
- Trous de fixation de l'unité rotative "AR".

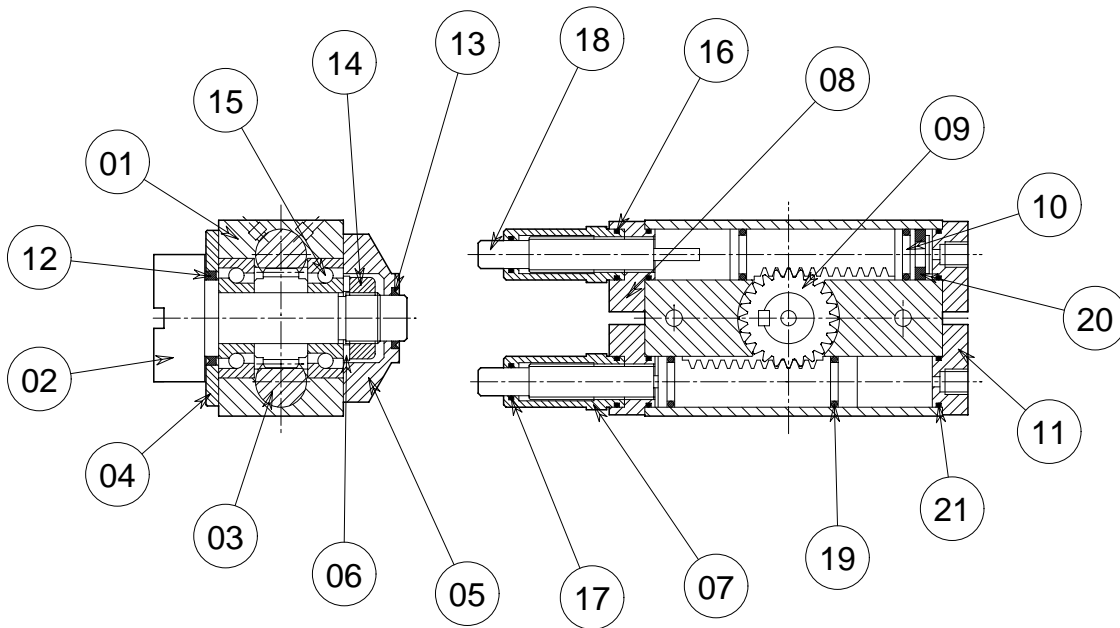
Schema di controllo • Control diagram • Kontrollschema • Schéma de contrôle

- Controllo posizione integrato con sensori di rilevamento magnete (opzionali).
- Control position with integrated auto magnetic (option) switches.
- Positionskontrolle mit integrierten magnetischen (option) Sensoren.
- Contrôle de la position avec détecteurs intégrés magnétiques (option).



• Opzionale: controllo posizione con sensori di prossimità esterni, sostituendo i grani d'arresto con quelli speciali predisposti. • Optional: control position with external proximity switches, changing the grub screws with the special predisposed grub screws. • Option: positionskontrolle mit kontaktlosen Sensoren, durch die Arretierstiften mit vorbereiteten speziellen Arretierstiften. • Facultatif: contrôle de la position avec détecteurs externes de proximité, en remplaçant les grains d'arrêts avec ces spéciaux disposés.

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



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

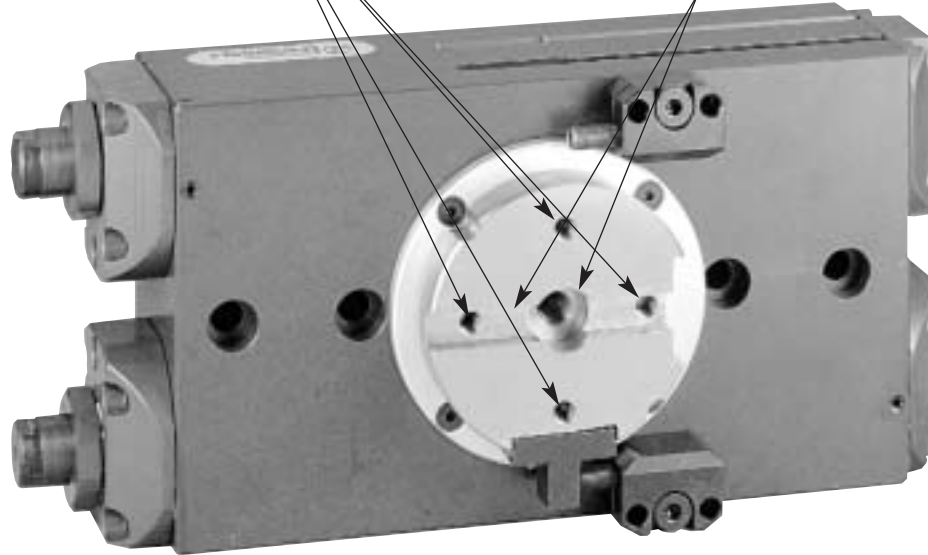
No.	Description	Material	Note	No.	Description	Matière	Note
01	Body	Alluminium alloy	Hard alumite treatment	01	Corps	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
02	Shaft	Chrome molybdenum steel	Nitriding	02	Arbre	Acier chromo-molybdène	Niturré
03	Rack	Chrome molybdenum steel	Nitriding	03	Crémaillère	Acier chromo-molybdène	Niturré
04	Front cap	Alluminium alloy	Alumite treatment	04	Culot antérieur	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
05	Bottom cap	Alluminium 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	Alluminium alloy	Alumite treatment	08	Culot latéral	Alliage d'aluminium	Oxydation anodique
09	Gear	Chrome molybdenum steel	Nitriding	09	Engrenage	Acier chromo-molybdène	Niturré
10	Piston	Alluminium alloy	Hard alumite treatment	10	Piston	Alliage d'aluminium	Oxydation à dureté
11	Feed cap	Alluminium 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	Trempe
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

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

• **Applicazione su piattello** • **Application over the plate** • **Anbringung auf dem Platte** • **Application sur plateau**

- Fori per il fissaggio dell'applicazione.
  - Tools fixing holes.
  - Fixierungslochen der Werkzeug.
  - Trous de fixation des outils

- Diametro di centraggio e chiavetta di riferimento. • Centering diameter and dowel key.
- Zentrierung des Durchmessers und Bezugskeil.
- Diamètre de centrage et clavette d'alignement.



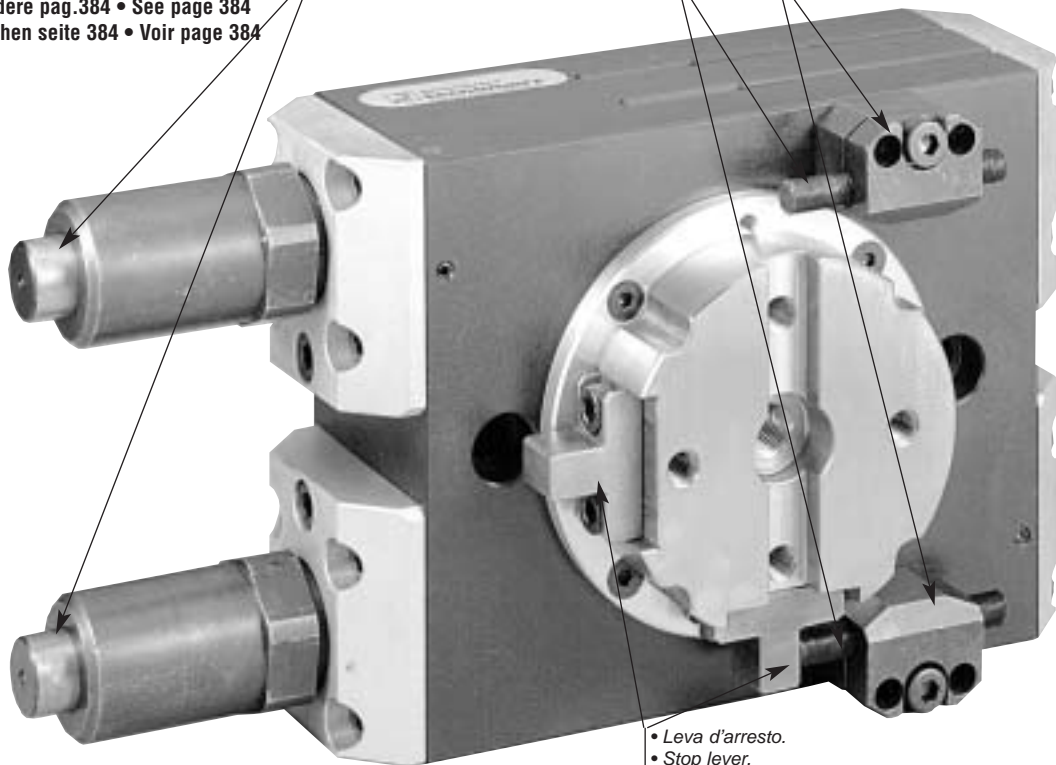
• **Schema arresto e decelerazione della corsa.** • **Stopping and deceleration stroke schedule.**  
 • **Arretierungs- und Vorzögerschema.** • **Schéma d'arrêt et de décélération de la course.**

- Ammortizzatori idraulici incorporati.
- Integrated hydraulic shock absorbers.
- Integrierte Hydraulische Stossdämpfer.
- Amortisseurs hydrauliques intégrés.

Vedere pag.384 • See page 384  
 • Sehen Seite 384 • Voir page 384

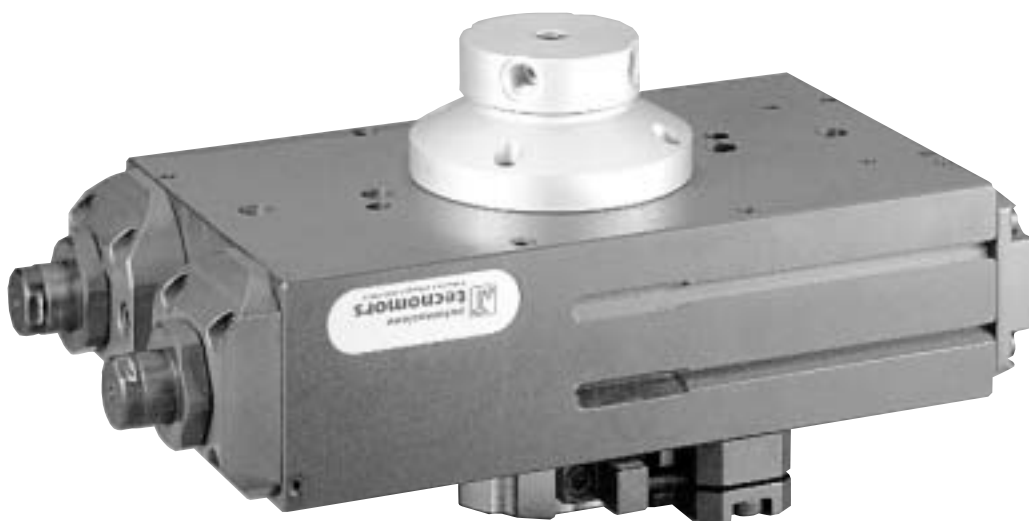
- Puntali filettati regolabili.
- Rotation angle adjustment screws.
- Gewundene einstellbare Druckstange.
- Vis de réglage du angle de rotation.

- Blocchetti porta puntali.
- Screws bracket.
- Druckstangespanneisen.
- Etriers porte-vis.



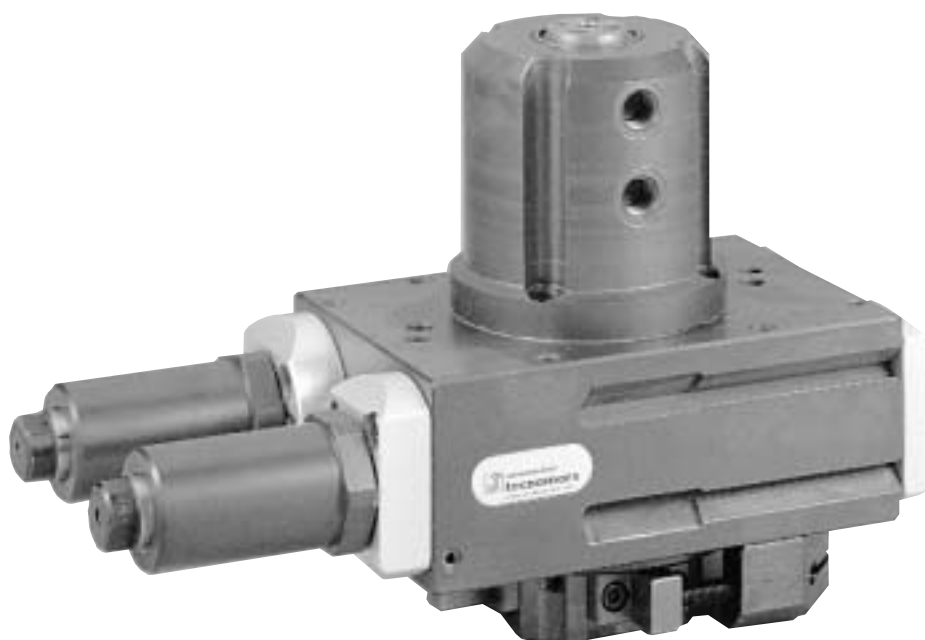
- Leva d'arresto.
- Stop lever.
- Stopphebel.
- Leviers d'arretes.

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



- Consultare Fam. 4 >> AR-COL per caratteristiche dimensionali e tecniche.
- Look at Fam. 4>>AR-COL for dimentions and specifications.
- Sehen die Fam. 4>>AR-COL für Maßangaben und technischen Daten.
- Voir Fam. 4>>AR-COL pour dimensions et données techniques.

• AR con distributore • AR vith distributor • AR mit Verteiler • AR avec distributeur



- Consultare Fam. 5 >> AR-DIS per caratteristiche dimensionali e tecniche.
- Look at Fam. 5>>AR-DIS for dimentions and specifications.
- Sehen die Fam. 5>>AR-DIS für Maßangaben und technischen Daten.
- Voir Fam. 5>>AR-DIS pour dimensions et données techniques.

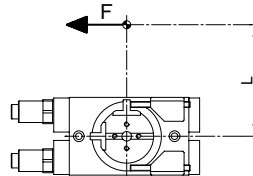
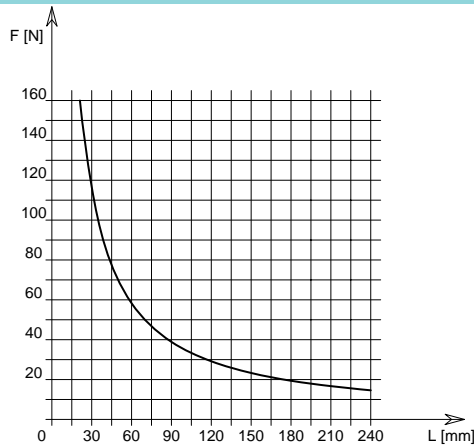




- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- **AR rotary actuators with plate**
- **AR Schwenkeinheiten mit Teller**
- **AR unités rotatives à godet**

### DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE

- TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT
- DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
L = Distanza di rilevamento

F = Theoretische Drehkraft.  
L = Messungsabstand

F = Theoretical rotation force.  
L = Reading distance

F = Force théorique de rotation.  
L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque

• Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

#### DATI TECNICI: AR 16

	90°	180°
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.23.6 mm	.47.2 mm
Volume per doppia corsa	.20 cm <sup>3</sup>	.40 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.0.35 daNm	.0.35 daNm
Carico radiale	.35 Nm	.35 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.1.5 Kg	.2 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR160ARN	.AR160ARC

#### TECHNISCHE DATEN: AR 16

	90°	180°
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.23.6 mm	.47.2 mm
Volumen pro Doppelhub	.20 cm <sup>3</sup>	.40 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.0.35 daNm	.0.35 daNm
Radiale Querbelastung	.35 Nm	.35 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.1.5 Kg	.2 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR160ARN	.AR160ARC

#### SPECIFICATIONS: AR 16

	90°	180°
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.23.6 mm	.47.2 mm
Dual stroke volume	.20 cm <sup>3</sup>	.40 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.0.35 daNm	.0.35 daNm
Radial load	.35 Nm	.35 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.1.5 Kg	.2 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR160ARN	.AR160ARC

#### DONNÉES TECHNIQUES: AR 16

	90°	180°
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.23.6 mm	.47.2 mm
Volume pour course double	.20 cm <sup>3</sup>	.40 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.0.35 daNm	.0.35 daNm
Charge radiale	.35 Nm	.35 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.1.5 Kg	.2 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR160ARN	.AR160ARC

AR 50-90°  
AR 50-180°

AR 45-90°  
AR 45-180°

AR 32-90°  
AR 32-180°

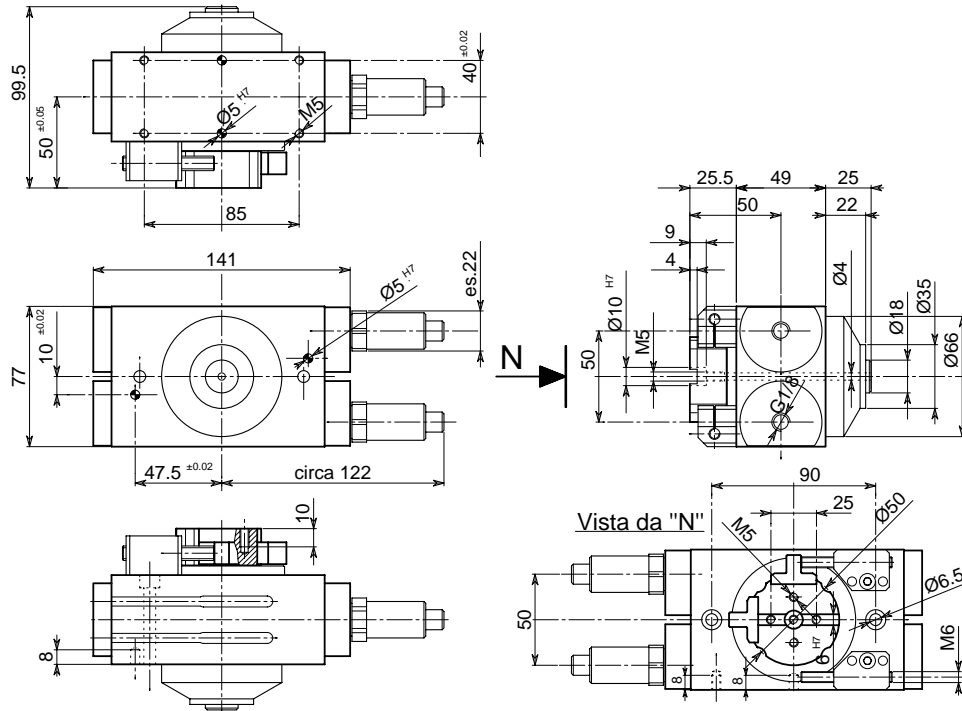
AR 25-90°  
AR 25-180°

AR 20-90°  
AR 20-180°

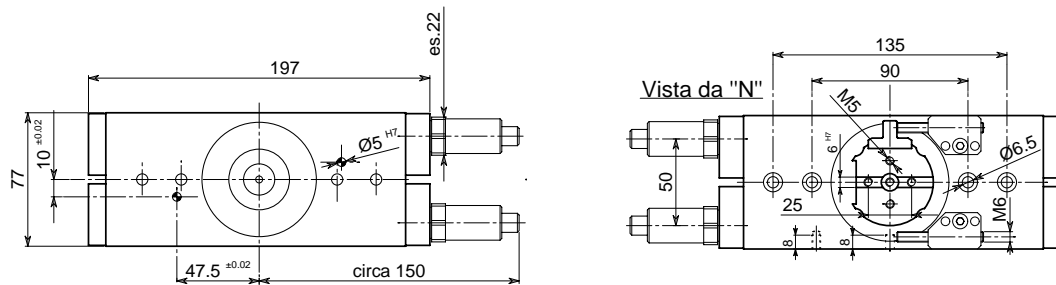
AR 16-90°  
AR 16-180°

- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- **AR rotary actuators with plate**
- **AR Schwenkeinheiten mit Teller**
- **AR unités rotatives à godet**

• **Disegno AR 20-90° • Drawing AR 20-90° • Zeichnung AR 20-90° • Dessin AR 20-90°**

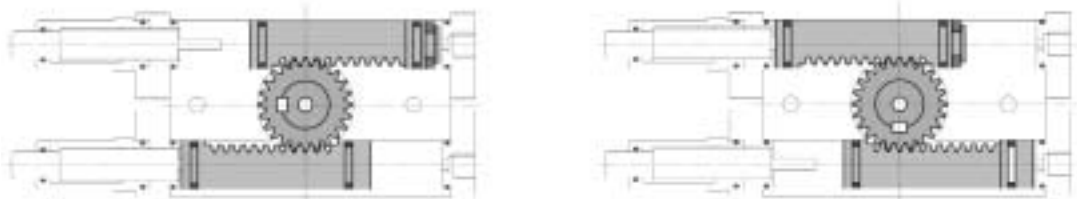


• **Versione AR 20-180° • Version AR 20-180° • Ausführung AR 20-180° • Version AR 20-180°**



• 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 Verbesserungen 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.

• **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**  
• **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



AR 50-90°  
AR 50-180°

AR 45-90°  
AR 45-180°

AR 32-90°  
AR 32-180°

AR 25-90°  
AR 25-180°

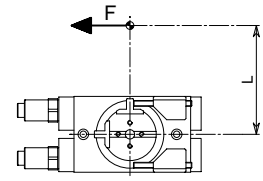
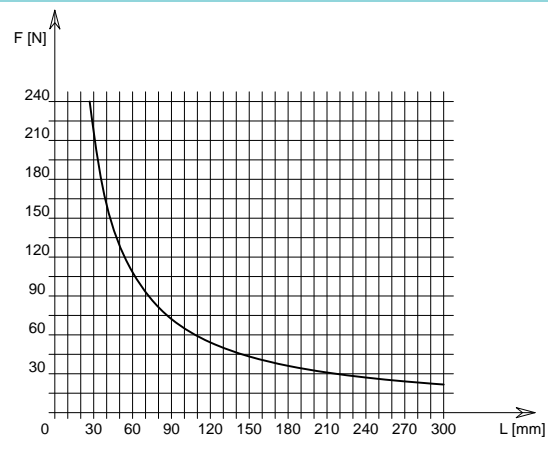
AR 20-90°  
AR 20-180°

AR 16-90°  
AR 16-180°



• **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**  
 • **AR rotary actuators with plate**  
 • **AR Schwenkeinheiten mit Teller**  
 • **AR unités rotatives à godet**

**DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE**  
 • TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT  
 • DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
 L = Distanza di rilevamento  
  
 F = Theoretical rotation force.  
 L = Reading distance

F = Theoretische Drehkraft.  
 L = Messungsabstand  
  
 F = Force théorique de rotation.  
 L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque  
 • Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

<b>DATI TECNICI: AR 20</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.28.3 mm	.56.6 mm
Volume per doppia corsa	.38 cm <sup>3</sup>	.76 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.0.65 daNm	.0.65 daNm
Carico radiale	.50 Nm	.50 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.2.5 Kg	.3 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR200ARN	.AR200ARC

<b>TECHNISCHE DATEN: AR 20</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.28.3 mm	.56.6 mm
Volumen pro Doppelhub	.38 cm <sup>3</sup>	.76 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.0.65 daNm	.0.65 daNm
Radiale Querbelastung	.50 Nm	.50 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.2.5 Kg	.3 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR200ARN	.AR200ARC

<b>SPECIFICATIONS: AR 20</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.28.3 mm	.56.6 mm
Dual stroke volume	.38 cm <sup>3</sup>	.76 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.0.65 daNm	.0.65 daNm
Radial load	.50 Nm	.50 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.2.5 Kg	.3 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR200ARN	.AR200ARC

<b>DONNÉES TECHNIQUES: AR 20</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.28.3 mm	.56.6 mm
Volume pour course double	.38 cm <sup>3</sup>	.76 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.0.65 daNm	.0.65 daNm
Charge radiale	.50 Nm	.50 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.2.5 Kg	.3 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR200ARN	.AR200ARC

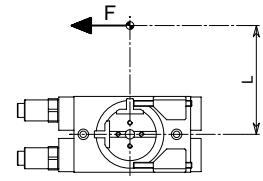
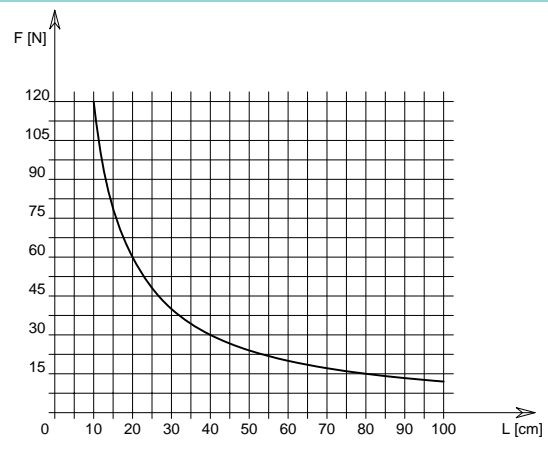
- AR 50-90°  
AR 50-180°
- AR 45-90°  
AR 45-180°
- AR 32-90°  
AR 32-180°
- AR 25-90°  
AR 25-180°
- AR 20-90°  
AR 20-180°
- AR 16-90°  
AR 16-180°





• **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**  
 • **AR rotary actuators with plate**  
 • **AR Schwenkeinheiten mit Teller**  
 • **AR unités rotatives à godet**

**DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE**  
 • TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT  
 • DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
 L = Distanza di rilevamento  
  
 F = Theoretical rotation force.  
 L = Reading distance

F = Theoretische Drehkraft.  
 L = Messungsabstand  
  
 F = Force théorique de rotation.  
 L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque  
 • Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

<b>DATI TECNICI: AR 25</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.33 mm	.66 mm
Volume per doppia corsa	.68 cm <sup>3</sup>	.136 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.1.2 daNm	.1.2 daNm
Carico radiale	.75 Nm	.75 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.3 Kg	.4.2 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR250ARN	.AR250ARC

<b>TECHNISCHE DATEN: AR 25</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.33 mm	.66 mm
Volumen pro Doppelhub	.68 cm <sup>3</sup>	.136 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.1.2 daNm	.1.2 daNm
Radiale Querbelastung	.75 Nm	.75 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.3 Kg	.4.2 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR250ARN	.AR250ARC

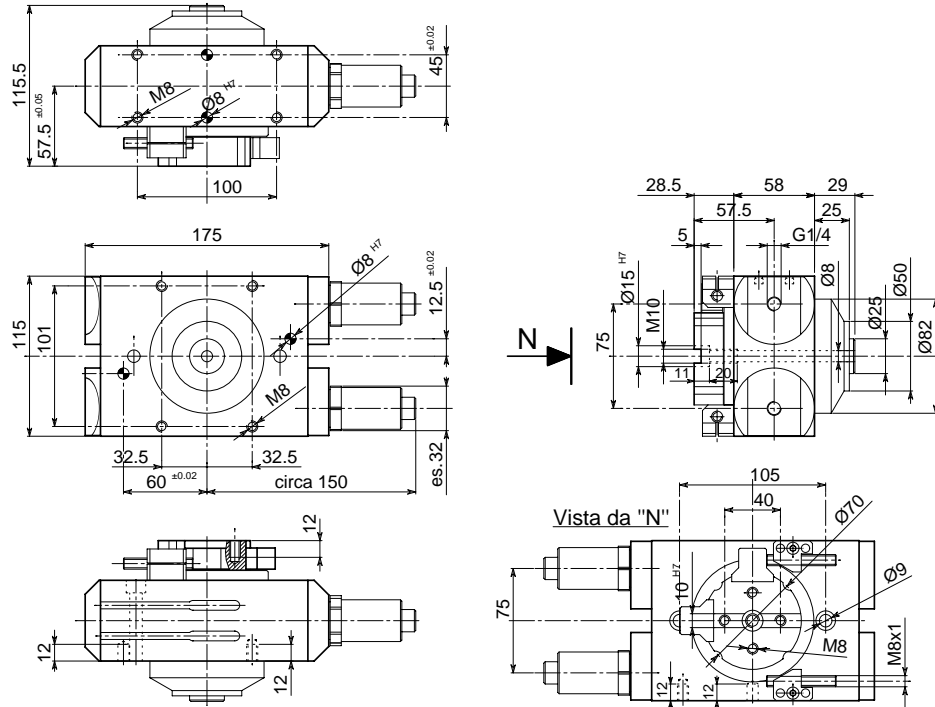
<b>SPECIFICATIONS: AR 25</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.33 mm	.66 mm
Dual stroke volume	.68 cm <sup>3</sup>	.136 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.1.2 daNm	.1.2 daNm
Radial load	.75 Nm	.75 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.3 Kg	.4.2 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR250ARN	.AR250ARC

<b>DONNÉES TECHNIQUES: AR 25</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.33 mm	.66 mm
Volume pour course double	.68 cm <sup>3</sup>	.136 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.1.2 daNm	.1.2 daNm
Charge radiale	.75 Nm	.75 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.3 Kg	.4.2 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR250ARN	.AR250ARC

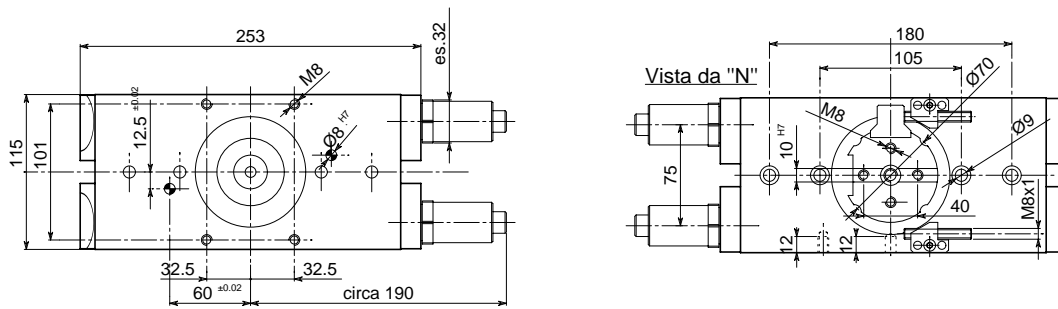
- AR 50-90°  
AR 50-180°
- AR 45-90°  
AR 45-180°
- AR 32-90°  
AR 32-180°
- AR 25-90°  
AR 25-180°
- AR 20-90°  
AR 20-180°
- AR 16-90°  
AR 16-180°

- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- **AR rotary actuators with plate**
- **AR Schwenkeinheiten mit Teller**
- **AR unités rotatives à godet**

- **Disegno AR 32-90° • Drawing AR 32-90° • Zeichnung AR 32-90° • Dessin AR 32-90°**

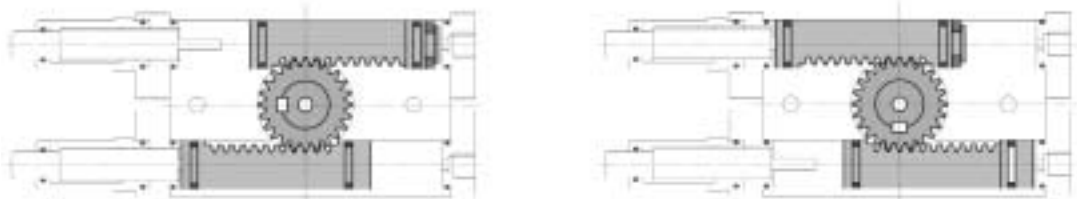


- **Versione AR 32-180° • Version AR 32-180° • Ausführung AR 32-180° • Version AR 32-180°**



• 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.

- **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
- **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



AR 50-90°  
AR 50-180°

AR 45-90°  
AR 45-180°

AR 32-90°  
AR 32-180°

AR 25-90°  
AR 25-180°

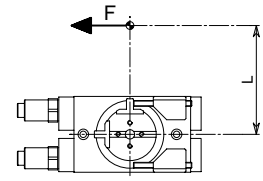
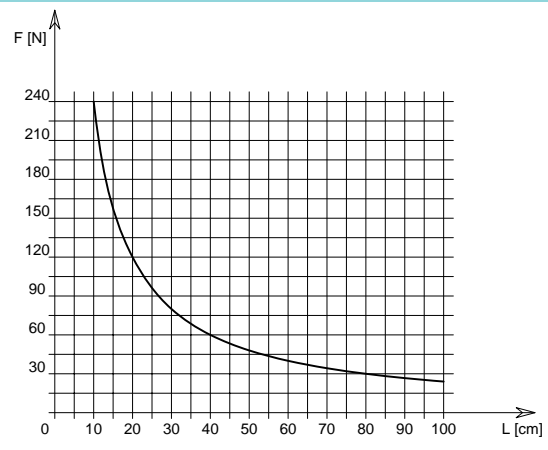
AR 20-90°  
AR 20-180°

AR 16-90°  
AR 16-180°



• **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**  
 • **AR rotary actuators with plate**  
 • **AR Schwenkeinheiten mit Teller**  
 • **AR unités rotatives à godet**

**DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE**  
 • TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT  
 • DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
 L = Distanza di rilevamento  
  
 F = Theoretical rotation force.  
 L = Reading distance

F = Theoretische Drehkraft.  
 L = Messungsabstand  
  
 F = Force théorique de rotation.  
 L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque  
 • Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

<b>DATI TECNICI: AR 32</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.33 mm	.66 mm
Volume per doppia corsa	.132 cm <sup>3</sup>	.264 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.2.4 daNm	.2.4 daNm
Carico radiale	.100 Nm	.100 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.4.5 Kg	.6 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR320ARN	.AR320ARC

<b>TECHNISCHE DATEN: AR 32</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.33 mm	.66 mm
Volumen pro Doppelhub	.132 cm <sup>3</sup>	.264 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.2.4 daNm	.2.4 daNm
Radiale Querbelastung	.100 Nm	.100 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.4.5 Kg	.6 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR320ARN	.AR320ARC

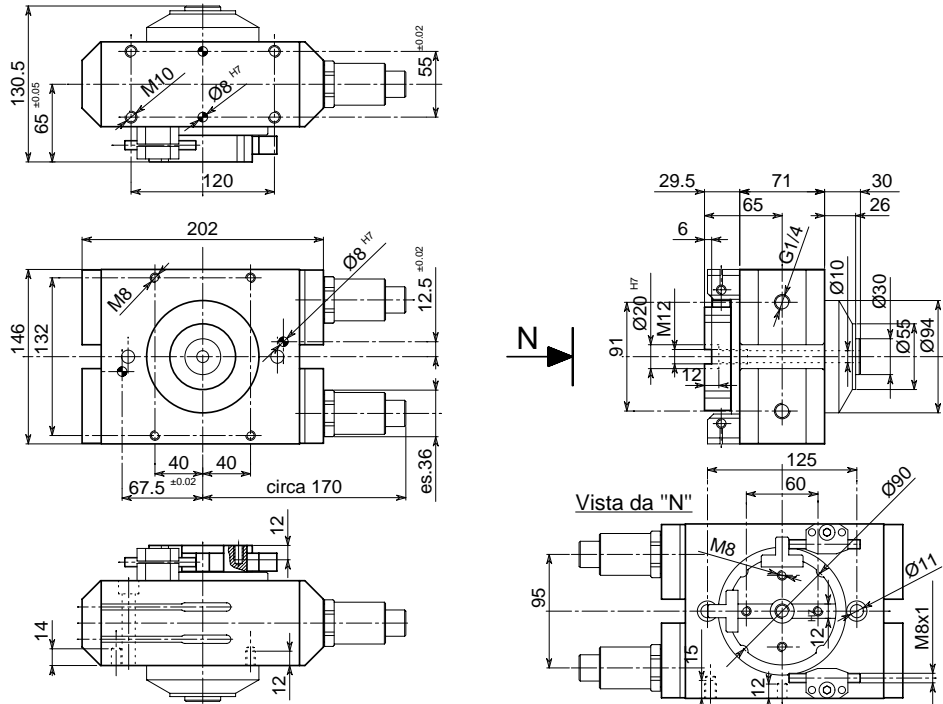
<b>SPECIFICATIONS: AR 32</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.33 mm	.66 mm
Dual stroke volume	.132 cm <sup>3</sup>	.264 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.2.4 daNm	.2.4 daNm
Radial load	.100 Nm	.100 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.4.5 Kg	.6 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR320ARN	.AR320ARC

<b>DONNÉES TECHNIQUES: AR 32</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.33 mm	.66 mm
Volume pour course double	.132 cm <sup>3</sup>	.264 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.2.4 daNm	.2.4 daNm
Charge radiale	.100 Nm	.100 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.4.5 Kg	.6 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR320ARN	.AR320ARC

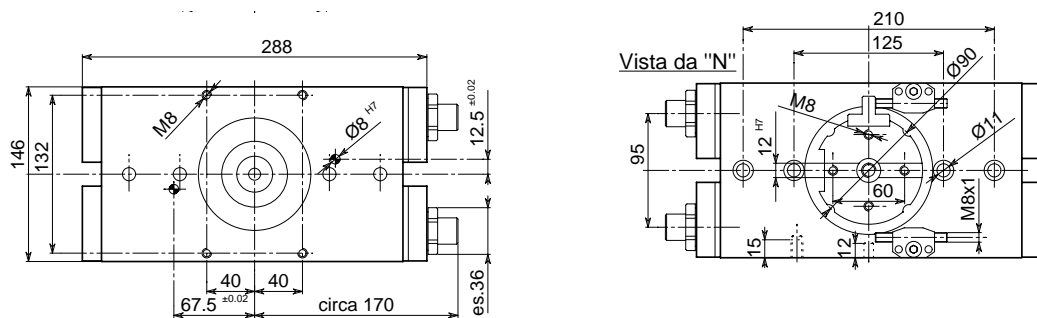
- AR 50-90°  
AR 50-180°
- AR 45-90°  
AR 45-180°
- AR 32-90°  
AR 32-180°
- AR 25-90°  
AR 25-180°
- AR 20-90°  
AR 20-180°
- AR 16-90°  
AR 16-180°

- **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**
- **AR rotary actuators with plate**
- **AR Schwenkeinheiten mit Teller**
- **AR unités rotatives à godet**

- **Disegno AR 45-90° • Drawing AR 45-90° • Zeichnung AR 45-90° • Dessin AR 45-90°**

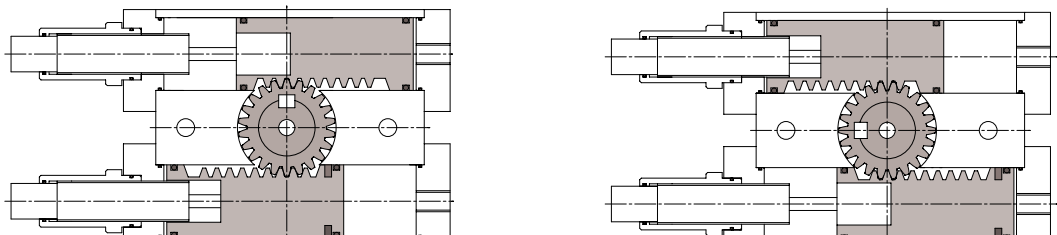


- **Versione AR 45-180° • Version AR 45-180° • Ausführung AR 45-180° • Version AR 45-180°**



• 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.

- **SCHEMA DI FUNZIONAMENTO • OPERATIONAL DIAGRAM**
- **BETRIEBSSCHEMA • SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT**



AR 50-90°  
AR 50-180°

AR 45-90°  
AR 45-180°

AR 32-90°  
AR 32-180°

AR 25-90°  
AR 25-180°

AR 20-90°  
AR 20-180°

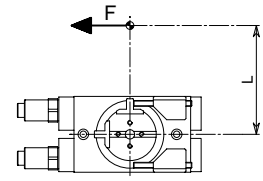
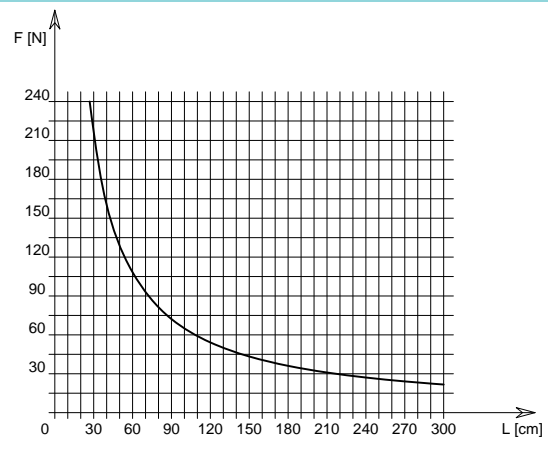
AR 16-90°  
AR 16-180°





• **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**  
 • **AR rotary actuators with plate**  
 • **AR Schwenkeinheiten mit Teller**  
 • **AR unités rotatives à godet**

**DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE**  
 • TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT  
 • DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
 L = Distanza di rilevamento  
  
 F = Theoretical rotation force.  
 L = Reading distance

F = Theoretische Drehkraft.  
 L = Messungsabstand  
  
 F = Force théorique de rotation.  
 L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque  
 • Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

<b>DATI TECNICI: AR 45</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.43.2 mm	.86.4 mm
Volume per doppia corsa	.286 cm <sup>3</sup>	.572 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.5.2 daNm	.5.2 daNm
Carico radiale	.250 Nm	.250 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.8 Kg	.11.5 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR450ARN	.AR450ARC

<b>TECHNISCHE DATEN: AR 45</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.43.2 mm	.86.4 mm
Volumen pro Doppelhub	.286 cm <sup>3</sup>	.572 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.5.2 daNm	.5.2 daNm
Radiale Querbelastung	.250 Nm	.250 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.8 Kg	.11.5 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR450ARN	.AR450ARC

<b>SPECIFICATIONS: AR 45</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.43.2 mm	.86.4 mm
Dual stroke volume	.286 cm <sup>3</sup>	.572 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.5.2 daNm	.5.2 daNm
Radial load	.250 Nm	.250 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.8 Kg	.11.5 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR450ARN	.AR450ARC

<b>DONNÉES TECHNIQUES: AR 45</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.43.2 mm	.86.4 mm
Volume pour course double	.286 cm <sup>3</sup>	.572 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.5.2 daNm	.5.2 daNm
Charge radiale	.250 Nm	.250 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.8 Kg	.11.5 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR450ARN	.AR450ARC

AR 50-90°  
AR 50-180°

AR 45-90°  
AR 45-180°

AR 32-90°  
AR 32-180°

AR 25-90°  
AR 25-180°

AR 20-90°  
AR 20-180°

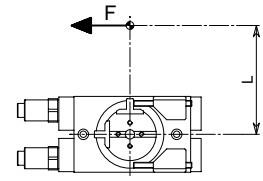
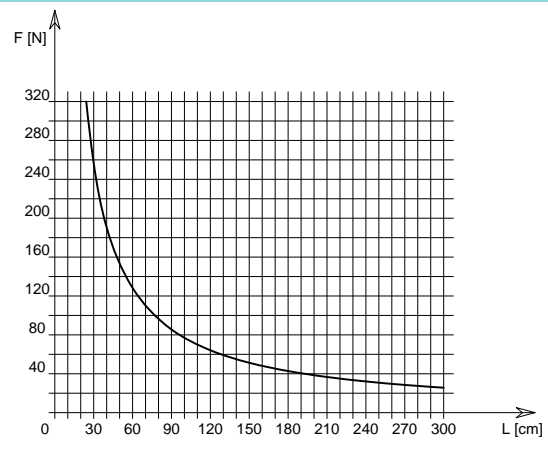
AR 16-90°  
AR 16-180°





• **ATTUATORE ROTANTE A PIATTELLO**  
 • **AR rotary actuators with plate**  
 • **AR Schwenkeinheiten mit Teller**  
 • **AR unités rotatives à godet**

**DIAGRAMMA COPPIA DI ROTAZIONE**  
 • TORQUE DIAGRAM • DIAGRAM DREHMOMENT  
 • DIAGRAMME DE LA COUPLE DE ROTATION



**P = 6 bar**

F = Forza teorica di rotazione.  
 L = Distanza di rilevamento  
  
 F = Theoretical rotation force.  
 L = Reading distance

F = Theoretische Drehkraft.  
 L = Messungsabstand  
  
 F = Force théorique de rotation.  
 L = Distance de lecture

Valori calcolati sulla coppia teorica • Values read in reference to the theoretical torque  
 • Werte in Bezug der Theoretischen Drehmomentes aufgenommen • Valeurs relevées sur la couple théorique

<b>DATI TECNICI: AR 50</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Corsa di rotazione angolare	.90°	.180°
Corsa pistone	.52 mm	.104 mm
Volume per doppia corsa	.424 cm <sup>3</sup>	.848 cm <sup>3</sup>
Coppia teorica di rotazione a 6 bar	.7.7 daNm	.7.7 daNm
Carico radiale	.350 Nm	.350 Nm
Pressione di esercizio	.4-8 bar	.4-8 bar
Precisione di rotazione	.±0.01°	.±0.01°
Peso	.12.5 Kg	.18 Kg
Temperatura di esercizio	.5-60 °C	.5-60 °C
Codice articolo	.AR500ARN	.AR500ARC

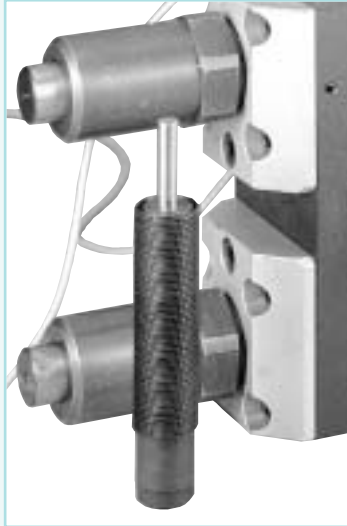
<b>TECHNISCHE DATEN: AR 50</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Schwenkwinkel	.90°	.180°
Kolbenhub	.52 mm	.104 mm
Volumen pro Doppelhub	.424 cm <sup>3</sup>	.848 cm <sup>3</sup>
Theoretische Drehmoment bei 6 bar	.7.7 daNm	.7.7 daNm
Radiale Querbelastung	.350 Nm	.350 Nm
Betriebsdruck	.4-8 bar	.4-8 bar
Drehgenauigkeit	.±0.01°	.±0.01°
Gewicht	.12.5 Kg	.18 Kg
Betriebstemperatur	.5-60 °C	.5-60 °C
Artikelcode	.AR500ARN	.AR500ARC

<b>SPECIFICATIONS: AR 50</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Rotation angle	.90°	.180°
Piston stroke	.52 mm	.104 mm
Dual stroke volume	.424 cm <sup>3</sup>	.848 cm <sup>3</sup>
Theoretical torque at 6 bar	.7.7 daNm	.7.7 daNm
Radial load	.350 Nm	.350 Nm
Working pressure	.4-8 bar	.4-8 bar
Rotation precision	.±0.01°	.±0.01°
Weight	.12.5 Kg	.18 Kg
Working temperature	.5-60 °C	.5-60 °C
Article code	.AR500ARN	.AR500ARC

<b>DONNÉES TECHNIQUES: AR 50</b>	<b>90°</b>	<b>180°</b>
Angle de rotation	.90°	.180°
Course piston	.52 mm	.104 mm
Volume pour course double	.424 cm <sup>3</sup>	.848 cm <sup>3</sup>
Couple théorique à 6 bar	.7.7 daNm	.7.7 daNm
Charge radiale	.350 Nm	.350 Nm
Pression d'exercice	.4-8 bar	.4-8 bar
Précision de rotation	.±0.01°	.±0.01°
Poids	.12.5 Kg	.18 Kg
Température d'exercice	.5-60 °C	.5-60 °C
Code article	.AR500ARN	.AR500ARC

- AR 50-90°  
AR 50-180°
- AR 45-90°  
AR 45-180°
- AR 32-90°  
AR 32-180°
- AR 25-90°  
AR 25-180°
- AR 20-90°  
AR 20-180°
- AR 16-90°  
AR 16-180°

- **CARATTERISTICHE TECNICHE DECELERATORI INCORPORATI**
- **Technical specifications integrated hydraulic shock absorbers.**
- **Technische Eigenschaften integrierte Hydraulische Stossdämpfer.**
- **Caractéristiques techniques amortisseurs hydrauliques intégrés.**



• Verificare che i valori di energia prodotti dall'applicazione rientrino nelle capacità indicate in tabella.  
Se i valori eccedono è indispensabile aggiungere punti supplementari di decelerazione.

• Check if the energy values produced during the application are in those indicated in the table.  
If the values are in excess, additional points of deceleration.

• Bitte Beachten Sie, Daß die in der tabelle angegebenen werte nicht überschritten werden.  
Liegt die belastung über den angegebenen werten, ist es erforderlich maßnahmen zur Reduzierung zu ergreifen.

• Verifier que les valeurs d'énergie produite dans l'application sont ceux qui ont été indiqués dans le tableau.  
Si les valeurs dépassent sera nécessaire ajouter des points de décelération.

**DATI TECNICI:**

ARTICOLO	DIAMETRO DECELERATORE mm	MISURA DI EFFICIENZA (ME) Kg	MAX ENERGIA PER CICLO (W <sub>3</sub> ) Nm	MAX ENERGIA PER ORA (W <sub>4</sub> ) Nm/h
AR 16-90	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 16-180	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 20-90°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 20-180°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 25-90°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 25-180°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 32-90°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 32-180°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 45-90°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 45-180°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 50-90°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000
AR 50-180°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000

**SPECIFICATIONS:**

ARTICLE	SIZE SHOCK ABSORBER mm	EFFECTIVE WEIGHT(ME) Kg	MAX ENERGY CAPAC. CYCLE (W <sub>3</sub> ) Nm	MAX ENERGY CAPAC. X HOUR (W <sub>4</sub> ) Nm/h
AR 16-90	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 16-180	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 20-90°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 20-180°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 25-90°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 25-180°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 32-90°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 32-180°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 45-90°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 45-180°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 50-90°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000
AR 50-180°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000

**TECHNISCHE DATEN:**

ARTIKEL	HYDR. STOSSDÄMPFER DURCHMESSER mm	EFFECTIVE MASSE (ME) Kg	MAX ENERGIEAUFNAHME PRO HUB (W <sub>3</sub> ) Nm	MAX ENERGIEAUFNAHME PRO STUNDE (W <sub>4</sub> ) Nm/h
AR 16-90	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 16-180	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 20-90°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 20-180°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 25-90°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 25-180°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 32-90°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 32-180°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 45-90°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 45-180°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 50-90°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000
AR 50-180°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000

**DONNÉES TECHNIQUES:**

ARTICLE	DIAMÈTRE AMMORTISSEURS HYDR. mm	MASSE EFFECTIVE(ME) Kg	MAX ÉNERGIE PAR CYCLE(W <sub>3</sub> ) Nm	MAX ÉNERGIE PAR HEURE(W <sub>4</sub> ) Nm/h
AR 16-90	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 16-180	M12X1	0.9 - 16	8.5	28250
AR 20-90°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 20-180°	M14X1.5	8.6 - 86	17	34000
AR 25-90°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 25-180°	M20X1.5	23 - 230	25	45000
AR 32-90°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 32-180°	M20X1.5	180 - 910	25	45000
AR 45-90°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 45-180°	M25X1.5	130 - 1167	210	95000
AR 50-90°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000
AR 50-180°	M25X1.5	656 - 10500	210	95000



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

