

TYPE

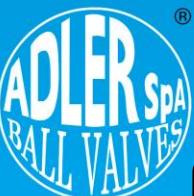
**AGS**

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

## RIDUTTORE MANUALE A SGANCIO HANDWHEEL DECLUTCHABLE GEAR OPERATOR

### DATA SHEET

**MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**  
*INSTALLATION, MAINTENANCE AND OPERATING MANUAL INSTRUCTION*

**CE II 2GD Ex h X**

#### CORRELAZIONE VALVE ADLER / RIDUTTORE AGS / ATTUATORE APM S.E. (min. 5 bar)

*CORRELATION WITH ADLER VALVES / AGS GEARBOX / S.A. APM ACTUATOR (min. 5 bar)*

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
AGS	314	314	314	314	314	314	314	314	322	322	322	332	342	342	342
APM	\	\	\	148	148	164	164	186	214	242	287	305	352	500	680

#### CORRELAZIONE VALVE ADLER / RIDUTTORE AGS / ATTUATORE APM D.E. (min. 5 bar)

*CORRELATION WITH ADLER VALVES / AGS GEARBOX / D.A. APM ACTUATOR (min. 5 bar)*

DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
AGS	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	314	322	332	332	342
APM	\	\	\	\	\	148	164	164	186	214	214	242	305	305	352



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

## INDICE / INDEX

- 1.0 INTRODUZIONE / GENERAL**
- 2.0 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA / WARNING**
- 3.0 CONDIZIONI DI LAVORO E DATI TECNICI / WORKING CONDITIONS AND TECHNICAL DATA**
- 4.0 CARATTERISTICHE FUNZIONALI E SENSO DI ROTAZIONE / OPERATION FUNCTION AND ROTATION SENSE**
- 5.0 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE / INSTALLATION INSTRUCTION**
- 6.0 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE (SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO) / MAINTENANCE INSTRUCTION (DISASSEMBLY AND ASSEMBLY)**
- 7.0 STOCCAGGIO A MAGAZZINO / STORAGE**
- 8.0 UTILIZZO IN AMBIENTE ATEX / USE IN ATEX ENVIRONMENT**
- 9.0 DIMENSIONI E PRESTAZIONI / DIMENSIONS AND PERFORMANCES**

### 1.0 INTRODUZIONE / GENERAL

Il riduttore manuale a sgancio serie AGS è un modello a quarto di giro con ingranaggio disinnestabile, utilizzabile su attuatori pneumatici a singolo e doppio effetto.

Il riduttore AGS è concepito per un azionamento manuale della valvola, in caso di guasto al sistema di attuazione automatica.

Tutte le unità sono posizionate tra valvola e attuatore, e sono progettate con flangia integrale ISO.

Il riduttore è disponibile in 4 modelli, fino a 2800 Nm di coppia di manovra, e i volantini sono disponibili in differenti misure per un operatività sempre agevole.

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni relative all'installazione, all'utilizzo, alla manutenzione e allo stoccaggio dei riduttori manuali a sgancio ADLER AGS.

**Leggere queste istruzioni attentamente e conservarle in caso di necessità.**

**È importante che l'assemblaggio e il disassemblaggio dei riduttori manuali ADLER AGS sia effettuato solo da personale istruito.**

### 2.0 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA / WARNING

- Per riduttori utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva, assicurarsi che le parti interne del riduttore non vengano mai in contatto con l'atmosfera esterna.
- L'utilizzo del riduttore al di fuori del range di temperatura previsto può danneggiare componenti interni ed esterni.
- L'utilizzo del riduttore in ambiente corrosivo senza adeguate protezioni può danneggiare componenti interni ed esterni.
- Prima dell'installazione, assicurarsi che il riduttore non venga sovraccaricato durante l'uso: questo significa che il riduttore dovrà essere accoppiato a valvola ed attuatore corretti: per accoppiamento, verificare i dati con la tabella nell'ultima pagina di questo manuale.
- Non smontare il riduttore quando è in movimento.
- Prima dell'installazione su una valvola, assicurarsi che la rotazione di valvola e riduttore sia concorde.
- Se il riduttore è incorporato in un impianto, l'acquirente deve assicurarsi che vengano rispettate le normative di sicurezza vigenti.
- Garantire la corretta messa a terra del riduttore AGS

*The gearbox model AGS is a quarter turn declutch gearbox, usable on pneumatic actuators, both for single and for double acting.*

*The gearbox model AGS is intended and designed for manual operation of the valve, in case of failure of the automatic actuator system.*

*All units are positioned between the valve and the actuator, and are designed with integral top ISO flange.*

*The gearboxes are available in 4 models up to 2800 Nm output torque, and the handwheels are available in a variety of sizes for smooth and easy operation.*

*This instruction manual contains important information regarding the installation, operation, maintenance and storage for the ADLER AGS handwheel gearbox.*

**Please read these instructions carefully and save them for future reference.**

**It's important that only properly trained personnel disassemble or assemble the ADLER AGS handwheel gearboxes.**

- If the gearbox is installed in potentially explosive zone, make sure that the internal parts of the gearbox cannot come in contact with the external atmosphere.
- Operating the gearbox above temperature limits will damage internal and external components.
- Operating the gearbox in corrosive environment with incorrect protection may damage external and internal parts.
- Before installation, make sure that the gearbox will not be overloaded during the normal use. This means that the gearbox must be coupled with the correct valve and actuator. For checking, see the table on the last page of this manual, for the maximum allowable torque.
- Do not disassemble the gearbox when in motion .
- Before installing on a valve, make sure that the rotation of valve and gearbox are the same.
- If the gearbox is incorporated in a system or in a plant, the customer shall ensure that the local safety regulations are observed.
- Correct grounding of the AGS gear must be guaranteed

### 3.0 CONDIZIONI DI LAVORO E DATI TECNICI / WORKING CONDITIONS AND TECHNICAL DATA

#### • Temperatura operativa

Il range di temperatura operativa per riduttore ADLER AGS standard è  $-20^{\circ}\text{C} < \text{T} < +80^{\circ}\text{C}$

#### • Corsa

La corsa per il riduttore ADLER AG standard è di  $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$  con doppia regolazione.

#### • Lubrificazione

Tutte le parti in movimento del riduttore vengono consegnate lubrificate a vita.

#### • Marcatura

Il tipo di riduttore, la dimensione, la temperatura di lavoro, il quadro e la foratura ISO sono indicati sul riduttore stesso.

#### • Connessioni

Foratura inferiore per accoppiamento valvola, secondo ISO 5211/DIN 3337.

Foratura superiore per accoppiamento attuatore, secondo ISO 5211/DIN 3337.

#### • Manovre

Ogni singolo riduttore è garantito per un numero di 20000 manovre. Tale garanzia è subordinata ad un uso corretto (vedere condizioni di esercizio).

#### • Verniciatura

Tutti i modelli sono provvisti di serie di rivestimento poliuretanico RAL 5012.

#### • Operating temperature

The temperature range for the Standard gearbox ADLER AGS is  $-20^{\circ}\text{C} < \text{T} < +80^{\circ}\text{C}$ .

#### • Stroke

The stroke for ADLER AGS standard gearbox is  $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$  with double adjustment.

#### • Lubrication

The gearbox is factory life lubricated in normal working conditions.

#### • Gearbox Marking

The gearbox type, size, operating temperature, the square connection, the ISO drilling are marked on the gearbox.

#### • Connections

Bottom drilling to match valve is in accordance with ISO 5211/DIN 3337.

Top drilling to match actuator is in accordance with ISO 5211/DIN 3337.

#### • Movements

Each gearbox is guaranteed for a 20000 movements. Such warranty is subject to a proper use (see the specifications).

#### • Coating

All models in this series feature a polyurethane coating RAL 5012.



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

## 4.0 CARATTERISTICHE FUNZIONALI E SENSO DI ROTAZIONE / OPERATING FUNCTION AND ROTATION SENSE

Il riduttore ADLER AGS è stato progettato per il funzionamento a 90°. Il riduttore ha un angolo di rotazione totale di 100°: 90° più 5° dopo l'apertura e meno 5° dopo la chiusura.

Tutti i riduttori sono progettati in modo tale da avere una rotazione oraria per la chiusura e antioraria per l'apertura.

*ADLER AGS gearbox is designed for 90° operations. The gearbox design allows an angle of total rotation of 100°: 90° plus 5 degrees more than the valve opening and 5° more than the valve closing.*

*All the gearboxes are designed in order to have a clockwise rotation for the valve closing and a counter-clockwise rotation for the valve opening.*

## 5.0 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE / GEARBOX INSTALLATION INSTRUCTION

Il riduttore a sgancio ADLER AGS è un apparecchio per la movimentazione di valvole, il cui scopo è movimentare la valvola in caso di guasto del sistema di attuazione.

In particolare il riduttore ADLER AGS standard opera su un angolo di 90°, rendendo possibile apertura e chiusura di valvole a ¼ di giro, principalmente valvole a sfera.

Tutte le informazioni tecniche necessarie per l'installazione corretta e sicura del riduttore sulla valvola (modello, connessioni, dimensioni, coppia in uscita, regolazione corsa, temperatura di utilizzo) sono chiaramente indicate sul riduttore o sulla scheda tecnica.

Leggere attentamente le informazioni tecniche seguenti prima di procedere con l'installazione del riduttore.

5.1 Il riduttore è normalmente fornito in condizione di chiusura

5.2 È raccomandato il montaggio del volante sull'albero di manovra prima di assemblare il riduttore sulla valvola

5.3 Verificare la corrispondenza delle forature ISO tra riduttore e valvola

5.4 Assicurarsi che la valvola sia in posizione di chiusura

5.5 Montare il riduttore in direzione perpendicolare alla valvola (vedi fig. 1)

5.6 Serrare opportunamente le viti di collegamento.

5.7 Ora il riduttore è pronto per la regolazione

*The ADLER AGS gearbox is a mechanical and manual device for the remote operation of industrial valves, and is designed to operate the valve in case of failure in the actuator system.*

*In particular the standard ADLER AGS declutch gearbox operates through 90°, allowing the opening and closing of ¼ turn valves, notably ball valves.*

*All the necessary technical information for a proper installation of the gearbox on the valve (model, connections, dimensions, output torque, stroke adjustment and operating temperature) are stated clearly on the gearbox or in the technical data sheets.*

*Please read this technical information carefully, before proceeding with the gearbox installation.*

5.1 The gearbox is standard delivered in the closed position

5.2 It is recommended to mount the handwheel on the input shaft before assembling the gearbox on the valve

5.3 Check the correspondence between the ISO drilling on the valve and on the gearbox

5.4 Make sure that the valve is in closed position.

5.5 Mount the gearbox in a direction perpendicular to the valve (see fig. 1)

5.6 Fasten properly the gearbox to the valve.

5.7 Now the assembly is ready for adjustment.

## 5.1 REGOLAZIONE DELLE VITI FINECORSO / ADJUSTMENT OF THE STOPSCREWS

Con il riduttore montato sulla valvola:

- Se è collegato un attuatore pneumatico, assicurarsi che lo stesso attuatore sia depressurizzato;
- Mettere il riduttore in modalità manuale, abbassando la leva di manovra (21), secondo le procedure descritte al punto 5.2;
- Mettere la valvola in posizione di completa chiusura, girando il volante di manovra (22) in senso orario: se la posizione di completa chiusura non può essere raggiunta, allentare la vite di regolazione di chiusura (12) (vedi fig. 2). Continuare a girare il volantino finché la valvola non sia completamente chiusa.
- Avvitare quindi a mano la vite di regolazione (12) fino a che va a battuta sull'ingranaggio interno. Quindi bloccarla con il controdado (11).
- Aprire la valvola girando il volantino (22) in senso antiorario: se la posizione di completa apertura non può essere raggiunta, allentare la vite di regolazione di apertura (vedi fig. 2). Continuare a girare il volantino finché la valvola non sia completamente aperta.
- Avvitare quindi a mano la vite di regolazione (12) fino a che va a battuta sull'ingranaggio interno. Quindi bloccarla con il controdado (11).
- Chiudere completamente la valvola con il volantino.
- Mettere il riduttore in modalità automatica, sollevando la leva di manovra (21), secondo le procedure descritte al punto 5.2;
- La regolazione è ora completa. Il riduttore è pronto al funzionamento sia manuale che automatico.

*With the gearbox mounted on top of the valve:*

- In case of pneumatic actuator, be sure that the actuator is not pressurised;

• Put the gearbox in the manual-mode, by lowering the control handle (21), following the procedures described at point 5.2;

• Put the valve into full closed position by turning the handwheel (22) clockwise: if the fully closed position cannot be achieved, loosen the stop screw-close (12) (see fig. 2).

*Continue in turning the handwheel until the valve is fully closed.*

• Turn the screw (12) back into the gearbox until it is blocked (hand tight). Secure the stop screw-close with the counter nut (11).

• Open the valve by turning the handwheel (22) counter-clockwise: if the fully open position cannot be achieved, loosen the stop screw-open (see fig. 2).

*Continue in turning the handwheel until the valve is fully open.*

• Turn the screw (12) back into the gearbox until it is blocked (hand tight). Secure the stop screw-close with the counter nut (11).

• Close the valve completely with the handwheel;

• Put the gearbox in autol-mode, by rising the control handle (21), following the procedures described at point 5.2;

• The adjustment now is complete. The gearbox is ready for manual or automatic operations.

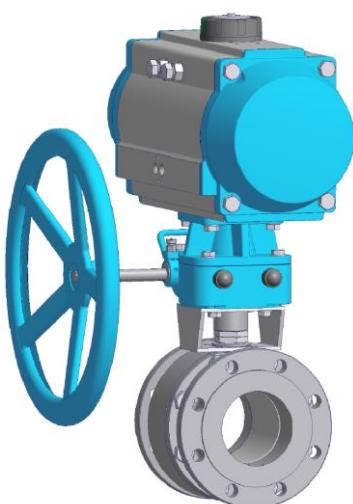


FIG. 1 GEARBOX MOUNTING

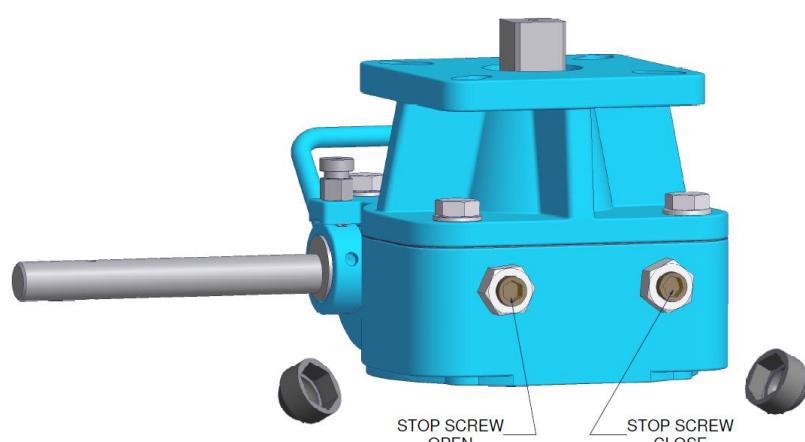
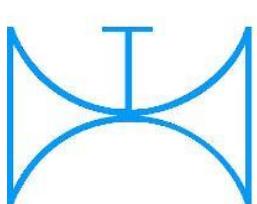


FIG. 2 ADJUSTMENT OF THE STOPSCREWS



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

## 5.2 OPERATIVITÀ / OPERATING

Il riduttore a sgancio AGS è normalmente fornito in modalità automatica: leva di manovra (21) in posizione AUTO e valvola azionata dall'attuatore (fig. 3-1). Per avere l'operatività manuale del riduttore, operare come descritto nei punti seguenti e osservare la figura 3:

### Per AGS314, AGS322, AGS332:

- Tirare verso l'alto il pin di bloccaggio (24) e tenerlo in questa posizione (fig. 3-2)
  - Abbassare la leva di manovra (21) e rilasciare il pomello (24) (fig. 3-3)
  - Continuare ad abbassare la leva di manovra (21) finché il pin (24) non va in posizione di sicurezza (fig. 3-4)
- Tra posizione AUTO e posizione MANUAL, corrisponde una rotazione della leva di manovra (21) di 90°
- Ora il riduttore è pronto per l'azionamento manuale

### Per AGS342:

- Svitare il pin di bloccaggio (24) di una quantità sufficiente a sbloccare la leva di manovra (21) e lasciarla in questa posizione (fig. 3-2)
  - Abbassare la leva di manovra (21) di 90° (fig. 3-3)
  - Riavvitare il pin di bloccaggio (24) fino a bloccare la leva di manovra (21)
  - Assicurarsi che il pin di bloccaggio (24) abbia bloccato la leva di manovra in posizione di sicurezza (fig. 3-4)
  - Avvitare il pin di bloccaggio fino a battuta.
- Tra posizione AUTO e posizione MANUAL, corrisponde una rotazione della leva di manovra (21) di 90°
- Ora il riduttore è pronto per l'azionamento manuale

Per ritornare all'azionamento automatico del riduttore AGS, seguire i passi illustrati sopra in modalità inversa.

The declutchable gearbox AGS is standard delivered in automatic mode: control handle (21) in AUTO position and valve operated by the actuator (fig. 3-1). To achieve the manual operating of the gearbox, follow the next points looking the fig.3:

### For AGS314, AGS322, AGS332:

- Pull outwards the locking pin (24) and maintain it in this position during the operation (fig. 3-2)
  - Lower the control handle (21) and release the pin (24) (fig. 3-3)
  - Continue to lowering the control handle until the pin (24) falls back into locking position (fig. 3-4)
- From AUTO position and MANUAL position, corresponds a rotation of 90 degrees of the control handle (21)
- Now the gearbox is ready for manual operation.

### For AGS342:

- Unscrew locking pin (24) so to unlock the control handle (21) and leave it in this position (fig. 3-2)
  - Lower the control handle (21) by rotating it of 90° (fig. 3-3)
  - Screw locking pin (24) till to lock the control handle (21)
  - Be sure that the locking pin (24) locks the control handle (21) into locking position (fig. 3-4)
  - Screw locking pin (24) until it stops
- From AUTO position and MANUAL position, corresponds a rotation of 90 degrees of the control handle (21).
- Now the gearbox is ready for manual operation.

To return to the automatic operation of the gearbox AGS, follow the step illustrated on top in a opposite way.

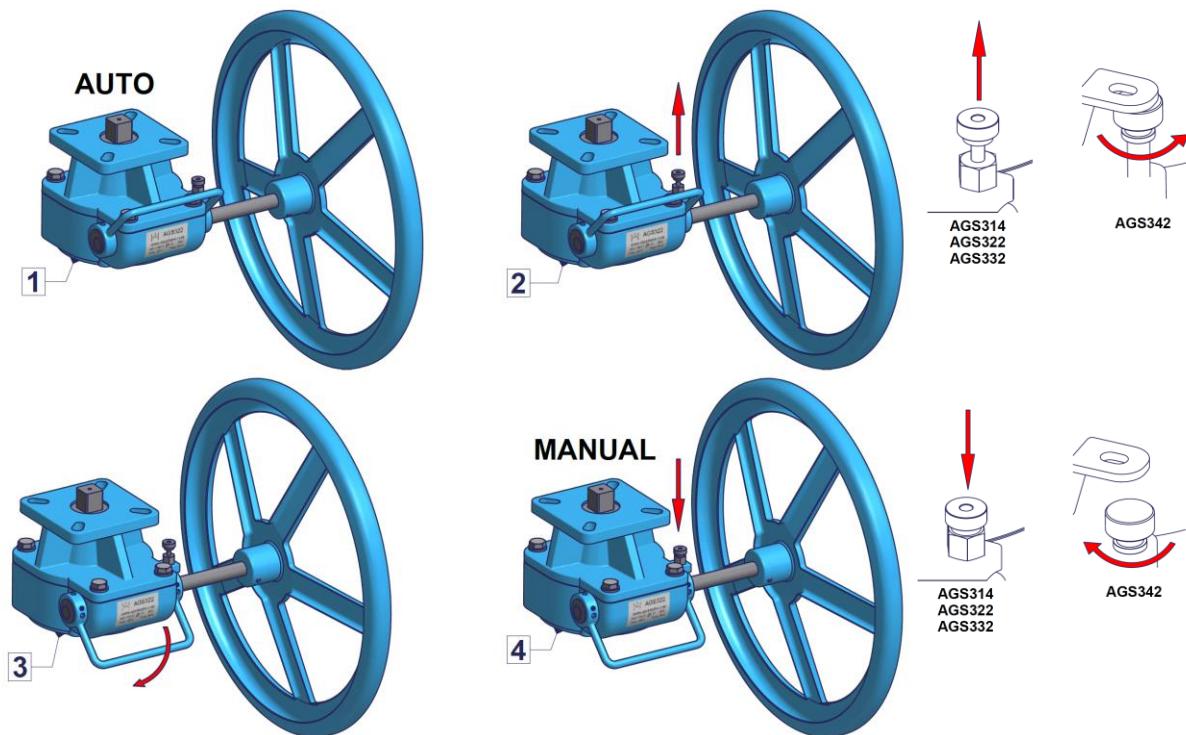


FIG. 3 GEARBOX OPERATIVITY

## 6.0 ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE (SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO) / MAINTENANCE INSTRUCTION (DISASSEMBLY AND ASSEMBLY)

Tramite le informazioni sotto riportate, Adler S.p.A fornisce all'utilizzatore finale tutte le informazioni necessarie per la manutenzione.

La manutenzione dei riduttori Adler AGS è permessa solo al personale Adler S.p.A o a personale che sia stato opportunamente istruito.

### Ogni inosservanza comporterà il decadimento della garanzia!

Per un buon funzionamento del riduttore e per garantirne una lunga durata, si consiglia un piano di manutenzione da effettuare a circa 5.000 manovre per verificare lo stato di usura delle tenute (\*) e la presenza di una adeguata quantità di grasso tra la vite senza fine e la cremagliera.

In caso di usura delle tenute procedere alla sostituzione solo con componenti forniti dall' Adler S.p.A.,  
L'Adler declina ogni responsabilità in caso di utilizzo di particolari non da Lei forniti.

With the information given below, Adler S.p.A provides the end user with all the required information for the maintenance.

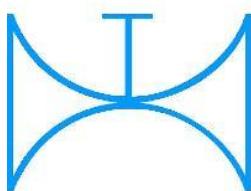
Maintenance of the AGS gearbox is allowed only to personnel of Adler S.p.A or to personnel which are properly instructed.

### By contraventions the guarantee expires!

To ensure a long-lasting use of the gearbox, we suggest a maintenance checking at 5.000 movements, in order to verify the state of wear of seals (\*) and the presence of adequate amount of grease between gear and worm.

In case of wear of seals, they will have to be replaced, only with component supplied by Adler S.p.A..

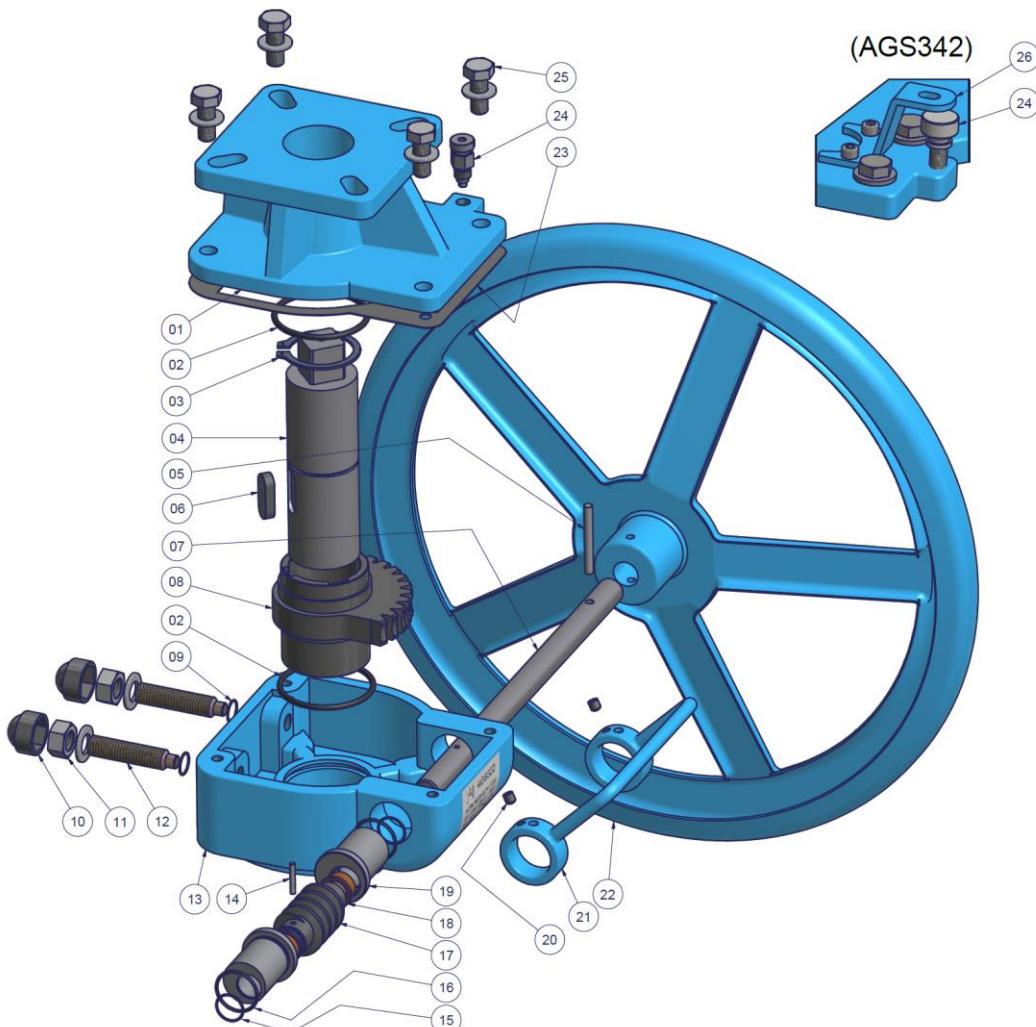
Adler S.p.A. disclaims any liability for using parts not supplied by Adler S.p.A..



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342



N°	PARTE / ITEM	MATERIALE / MATERIAL
1	Coperchio / Cover	Alluminio verniciato / Painted Aluminium
2	O-Ring Ingranaggio / Wheel O-Ring	NBR
3	Anello elastico / Clip spring	Acciaio al carbonio / Black steel
4	Giunto / Joint	C45
5	Spina cilindrica / Dowell pin	Acciaio al carbonio / Black steel
6	Chiavetta / Key	C45
7	Albero / Shaft	AISI 304
8	Ingranaggio / Gear	Ghisa / Ductile iron
9	Guarnizione viti Regolazione / Stop screw Gasket	NBR
10	Tappo viti di Regolazione / Nut protection Sheath	NBR
11	Dado di Regolazione + Rondella / Counter Nut + Washer	Acciaio zincato / Galvanized steel
12	Vite di Regolazione / Stop screw	AISI304
13	Corpo riduttore / Housing	Alluminio verniciato / Painted Aluminium
14	Spina cilindrica / Dowell pin	Acciaio al carbonio / Black steel
15	O-Ring / O-Ring	NBR
16	O-Ring / O-Ring	NBR
17	Vite senza fine / Worm	C45
18	Boccolla / Bushing	Materiale sinterizzato / Powder metallurgy
19	Albero eccentrico / Eccentric Rack	C45
20	Grano / Screw	AISI304
21	Leva di manovra / Control Handle	AISI304
22	Volante di manovra / Handwheel	Acciaio al carbonio verniciato / Painted carbon steel
23	Guarnizione corpo-laterale / body-end Gasket	NBR
24	Pin / Pin	AISI 304
25	Vite + rondella / Bolt + washer	AISI 304
26	Pin stopper	Acciaio verniciato / Painted steel



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

## 6.1 SMONTAGGIO/DISASSEMBLY

- Verificare che il riduttore sia in posizione di completa apertura o chiusura prima di rimuoverlo dalla valvola e dall'attuatore per non compromettere il funzionamento della stessa.
- Quando è richiesto lo smontaggio del riduttore per manutenzione, prima di tutto scollegare meccanicamente il riduttore dalla valvola e dall'attuatore.
- Verificare che il riduttore non sia collegato ad altri apparecchi (in caso scollarli completamente).

### Rimozione viti di regolazione

- Rimuovere i tappi di protezione (10), svitare le 2 viti di regolazione (12) e i relativi dadi (11), sfilare le guarnizioni (9)

### Rimozione coperchio

Svitare le viti e le rondelle (25), rimuovere il coperchio (1) facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione di tenuta (23).

### Rimozione dell'ingranaggio

- Asicurarsi che il riduttore sia in posizione 'auto' (fig. 1-1).
- Rimuovere il giunto (4).
- Estrarre l'ingranaggio (8) facendo pressione dalla parte inferiore del corpo, facendo attenzione a non rovinare gli O-Ring di tenuta (2).

### Rimozione vite senza fine

- Mantenere il corpo (13) in una morsa, estrarre la spina (5) e rimuovere il volante di manovra (22).
- Rimuovere la spina (14).
- Rimuovere l'albero (7) facendo attenzione a non danneggiare le tenute (15).
- Rimuovere la vite senza fine (17).

### Rimozione alberi eccentrici

- Svitare i grani (20)
- Sfilare gli alberi eccentrici (19) verso l'interno del corpo (13)
- La leva di manovra (21) verrà di conseguenza staccata dal corpo (13)

QUANDO TUTTI I COMPONENTI SONO SMONTATI, VERIFICARE LE SUPERFICI DI CONTATTO E DI USURA PER RILEVARE EVENTUALI ECCESSIVI CONSUMI O DANNEGGIAMENTI.

ASSICURARSI CHE TUTTE LE PARTI SIANO ANCORA ENTRO LE TOLLERANZE PREVISTE DALLA FABBRICA PRIMA DEL RIASSEMBLAGGIO.

## 6.2 MONTAGGIO/ASSEMBLY

Assicurarsi che tutte le parti di movimento siano lubrificate abbondantemente con grasso al litio.

### Assemblaggio alberi eccentrici

- Posizionare la leva di manovra (21) vicino al corpo (13)
- Infilare gli eccentrici (19) nei corrispondenti fori sul corpo (13) e sulla leva di manovra (21)
- Avvitare i grani (20)

### Assemblaggio vite senza fine

- Posizionare la vite senza fine (17) in asse e tra i due eccentrici (19), inserire l'albero (7) e bloccarlo con la spina (14) facendo attenzione a non danneggiare le tenute (15).
- Mettere il volantino di manovra (22) sull'albero (7) e inserire la spina (5).

### Assemblaggio ingranaggio

- Montare gli O-Ring (2) nelle apposite sedi dell'ingranaggio (8)
- Inserire l'ingranaggio nella apposita sede e premere verso il basso fino a battuta facendo attenzione a non rovinare gli O-Ring.

### Assemblaggio del coperchio

- Posizionare la guarnizione (23)
- Appoggiare il coperchio (1) e inserire le viti e rondelle (25) (prima di inserire le viti assicurarsi che i fori di coperchio e guarnizione siano allineati)
- Serrare le viti a fondo.

### Assemblaggio viti di regolazione e regolazione corsa

- Inserire nei fori le guarnizioni (9), le viti di regolazione (12) e i dadi (11).
- Avvitare le viti (12) sul corpo.
- Posizionare il tappo della vite di regolazione (10).

## 7.0 STOCCAGGIO A MAGAZZINO / STORAGE

Se per il riduttore non è previsto un uso immediato, prevedere le seguenti precauzioni:

- Immagazzinare in un ambiente asciutto e a temperatura ambiente.
- Non rimuovere particolari.
- Eseguire una serie di manovre complete ogni 90-100 giorni per evitare la deformazione permanente delle tenute.

- Before performing any disassembling of the gearbox from the valve and from the actuator, verify that it is in a position of complete opening or closing: this is mandatory to avoid any compromising to the valve efficiency.
- When disassembly of gearbox is required for maintenance, firstly remove the gearbox from the valve and from the actuator.
- Check that the gearbox is not connected to other devices (if connected, disassemble them completely).

### Adjusting screw removal

- Remove the bolt caps (10), then the adjusting screws (12) and nuts (11) and the gaskets (9)

### Coverplate removal

Remove the screws and the washer (25), remove the cover (1) paying attention in not damaging the coverplate gasket (23).

### Gear removal

- Put the gearbox in 'auto' position (fig. 1-1)
- Remove the joint (4)
- Extract the gear (8) by applying a pressure to the surface on the bottom side, paying attention in not damaging the sealing O-Rings (2).

### Worm removal

- Positioning the gearbox housing (13) in a clamp, pull out the dowell pin (5) and remove the hand-wheel (22).
- Remove the dowell pin (14).
- Remove the shaft (7) paying attention in not damaging the sealing (15).
- Remove the worm (17).

### Eccentric rack removal

- Unscrew the screws (20)
- Slip off the eccentric racks (19) inwards the housing (13)
- The controll handle (21) will be removed from the housing (13)

WHEN ALL COMPONENTS ARE DISASSEMBLED, VERIFY ALL THE CONTACT AND WEAR SURFACE TO CHECK IF EVENTUALLY THERE ARE EXCESSIVE WEAR OR DAMAGES.

ENSURE THAT ALL COMPONENTS RESPECT THE EXPECTED TOLERANCES BEFORE RE-ASSEMBLING.

Make sure that all the moving parts are copiously lubricated with lithium grease.

### Eccentric rack assembly

- Approach the control handle (21) to the housing (13)
- Slip on the eccentric racks (19) into the coresponding holes on the housing (13) and on the controll handle (21)
- Screw the screws (20)

### Worm assembly

- Put the worm (17) between and axially the two eccentric racks (19), insert the input shaft (7) and lock it with the dowell pin (14) paying attention in not damaging the sealings (15).
- Put the Handwheel (22) on the shaft (7) and insert the dowell pin (5).

### Wheel assembly

- Assemble the O-Rings (2) into the proper grooves on the gear (8).
- Insert the gear into the proper seat on the gearbox housing and press down until its right position, paying attention in not damaging the O-Rings.

### Cover assembly

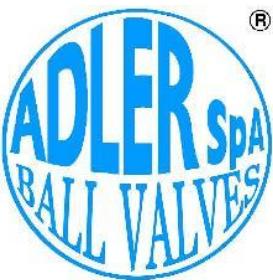
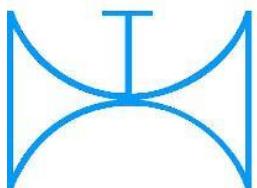
- Position the cover plate gasket (23)
- Position the cover (1) and insert the screws and washers (25) (check that the holes on the gasket and on the cover are aligned).
- Tighten the screws.

### Assembly screws and adjusting stroke

- Insert in the proper holes the gaskets (9), the stroke adjustment screws (12) and the nuts (11).
- Tighten the screws (12) on the body.
- Position the screw cap (10).

If the gearbox is not for immediate use, must be taken the following precautions:

- Store in a dry environment at ambient temperature.
- Do not remove any detail.
- Perform a series of complete turns every 90-100 days to avoid permanent deformation of the seals



TYPE

# AGS

AGS314 - AGS322 - AGS332 - AGS342

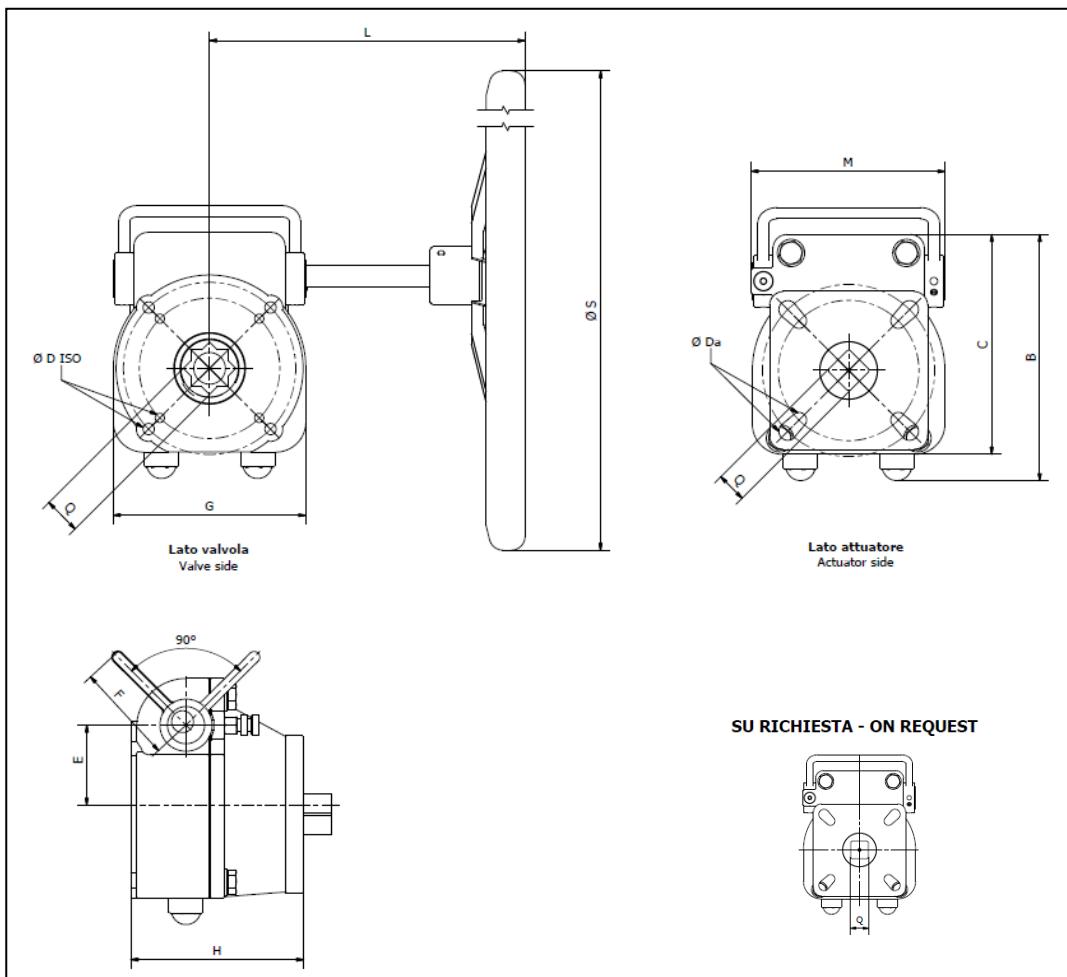
**8.0 UTILIZZO IN AMBIENTE ATEX / USE IN ATEX ENVIRONMENT**

Il riduttore AGS può essere utilizzato in ambiente ATEX solo ed esclusivamente se abbinato a valvole a sfera Adler

Per informazioni sull'utilizzo del riduttore AGS con le valvole Adler in ambiente ATEX categoria 2 / zona 1, fare riferimento al manuale di sicurezza, installazione, uso e manutenzione delle VALVOLE ADLER

*AGS gear can be used in the ATEX environment only and exclusively if combined with Adler ball valves*

*For information on the use of the AGS gear with Adler valves in ATEX category 2 / zone 1 environment, refer to the safety, installation, use and maintenance manual of the ADLER VALVES*

**9.0 DIMENSIONI E PRESTAZIONI / DIMENSIONS AND PERFORMANCES**

MODELLO TYPE	CONNESSIONE VALVOLA VALVE CONNECTION		CONNESSIONE ATTUATORE ACTUATOR CONNECTION	COPPIA INGRESSO INPUT TORQUE [Nm]	COPPIA USCITA OUTPUT TORQUE [Nm]	B	C	E	F	G	H	L	M	Q	ØS [mm]	PESO WEIGHT [kg]
	Ø D ISO	Holes	Ø Da													
<b>AGS-314</b>	50 (F05) 70 (F07)	4 x M6x10 4 x M8x12	50 (F05) 70 (F07)	31	300	125	110	44.2	54	90	100	143	104	17	200	2.7
<b>AGS-322</b>	102 (F10) 125 (F12)	4 x M8x12 4 x M10x16	102 (F10) 125 (F12)	65	810	185	160	65	70	140	124	190	140	27	400	6.8
<b>AGS-332</b>	102 (F10) 140 (F14)	4 x M10x16 4 x M16x45	102 (F10) 140 (F14)	131	1310	225	200	85	78	185	162	325	180	36	600	13.5
<b>AGS-342</b>	165 (F16)	4 x M16x45	165 (F16)	147	2800	268	243	104.5	105	230	181	395	214	46	800	25.8