

<b>ASCO</b>	<b>Installation and Maintenance Instructions</b> Series 551 solenoid valves, brass body, or series 551-553, stainless steel body, 1/4", 1/2" thread or NAMUR interface	3/2 NC	<b>GB</b>
		5/2 - 5/3	

#### DESCRIPTION OF THE APPROVAL

**Versions concerned by the approval (fig. 1 and 11):**  
**Brass body (series 551) or stainless steel body (series 551, 553), monostable (spring return) or bistable, 3/2 NC (normally closed) function or 5/2, version isolated from the outside atmosphere. Versions with or without manual override.**  
- with threaded 1/4 (551) or 1/2 (553) ports - 551, with 1/4" threaded connection, max. port depth 11.5 mm. - (Do not connect the pressure supply to the exhaust port 3. The "environmentally-protected" construction is not adapted for a "distributing" function or use in NO function. Contact us for functions available in specific versions).  
- with NAMUR interface for direct mounting to single acting (function 3/2 NC) or double acting (function 5/2) pneumatic actuators. The function of the valve is convertible from 3/2 NC to 5/2 by mounting the supplied 3/2 NC or 5/2 interface plate at the bottom of the valve (fig. 13a, 13b, ref. 1a and 1b). **551, max. 1/4" port depth = 11.5 mm. (Do not connect the pressure supply to the exhaust port 3. The "environmentally-protected" construction is not adapted for NO function. Contact us for functions available in specific versions).**  
Connect pipes for the required functions in accordance with this documentation and the port markings on the product.  
- Make sure no foreign matter enters the circuit to prevent blocking the valve function. Restrict the use of sealing tape or sealing matter to a minimum.  
- These valves are intended for use with clean and dry air or inert gas. Recommended minimum filtration: 50 microns. The dew point of the fluid used must be at least -10°C (18°F) below the minimum temperature to which the fluid may be exposed. When using lubricated air, the lubricant must be compatible with the elastomers used. Instrument air in compliance with ANSI/ISA standard 57.3 (1975) exceeds the necessary requirements and is, therefore, an acceptable fluid for these valves.

**△ All exhaust ports of the valves and pilots must be protected with the stainless steel exhaust protectors. Connect these exhaust protectors to port 3 (3/2 NC) or ports 3 - 5 (5/2) of the valves. When used outside, or stored for long periods of time, and/or where exposed to harsh environments (dusts, liquids etc.), exhaust protectors must be used. The reliability of the valve cannot be guaranteed if an exhaust protection other than that supplied is used.**

- Allowable temperature range:  
-40°C to +80°C (series 551); -40°C to +60°C (series 553).
- Max. operating pressure range:  
-2 to 10 bar  
-2 to 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFDISCFVTVS)

#### GENERAL DESCRIPTION

**ATEX 94/9/EC versions:** See "Special conditions for safe use".  
**Versions isolated from atmosphere:** The internal parts of the valve are isolated from the outside atmosphere in order to provide protection in aggressive environments. All the exhaust ports of the spool valve are pipable, providing better environmental protection, particularly recommended for sensitive areas such as clean rooms and applications in the pharmaceutical or food processing industries. It is necessary to connect pipes or fittings to the exhaust ports to protect the internal parts of the spool valve if used outside or in harsh environments (dusts, liquids etc.).

#### SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

ATEX 94/9/EC: The valve must be connected to ground (see "Assembly").  
The maximum fluid temperature must not exceed the ambient temperature.  
The spool valve must be kept in its original packaging as long as it is left unused. The protective covers must not be removed from the connection ports and solenoid operators.  
Storage conditions: protected from exposure to weather; storage temperature: -40°C to +70°C; relative humidity: 95%  
**After storage at low temperature, the spool valves must gradually be brought to room temperature prior to pressurisation.**  
The spool valves are intended to be operated within the techni-

cal characteristics specified on the nameplate. Changes to the equipment are only allowed after consulting the manufacturer or its representative. **These solenoid spool valves are designed to operate with filtered air or neutral gas.** Do not exceed the maximum allowable pressure of the valve = 10 bar (or 8 bar with a Piezotronic pilot valve to ATEX Ex ia). Caution: Observe the minimum pilot pressure of 2 bar. Installation and maintenance of the valve must be carried out by qualified personnel only.

- **Standard IP65-rated air operated versions** or versions for use in explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists or dusts according to **ATEX Directive 94/9/EC**. (The zone classification for this version is stated on the ATEX nameplate, ref. E1).  
Safety code, series 551: **II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C**  
Safety code, series 553: **II 2 GD c T6 (T85°C) - T5 (T100°C)**  
EC type-examination certificate no. (Series 551): **INERIS 03 ATEX 0219 X**  
Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the European Standards **EN 13463-1** and **EN 13463-5**.

- **Solenoid-air operated versions** fitted with solenoid operators:  
- IP65-rated or certified for use in explosive atmospheres according to **ATEX Directive 94/9/EC**.

- **Versions with solenoid operators with ASCO mounting pad, IP65-rated as standard, or for use in explosive atmospheres II 3D IP65/IP67 or ATEX Ex d, m, em, Ex ia (Series 551: II 1G/2D Ex ia IIC IP65/IP67 or E06.05.80: II 2G/D Ex ia IIC IP65/IP67).**

- **Versions with pilots with CNOMO E06.05.80 (size 30) or CNOMIC E06.35.120N (size 15) mounting pad, IP65-rated as standard, or mounting of pilots for use in explosive atmospheres according to ATEX Ex d or Ex ia (Caution CNOMO pilots):** The zone classification (ATEX 1999/92/7EC) is mainly defined by the indications on the nameplate fig. 10 and 20 (ref. E1 or E2) on the valve's body. Safety code according to **ATEX Directive 94/9/EC: II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C to +65°C**  
EC type-examination certificate no.: **INERIS 03 ATEX 0219 X**  
**When assembling this product to a pilot to ATEX 94/9/EC, take the least favourable category and temperature into account.** Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the European Standards **EN 13463-1** and **EN 13463-5**. The mounting position for the pilots as shown in figures 4/5/14/15/21/22/23/24 and the indicated tightening torques must be observed.  
**For solenoid operators and pilots to ATEX 94/9/EC, the instructions for use given in the specific Installation Instructions provided with the product must be strictly followed.**

#### ASSEMBLY

- **△ ATEX 94/9/EC versions:** Make sure that all metal or conductive parts are always interconnected and connected to earth. The valve body is connected to earth with the fastening screw (ref. F).  
The valves may be mounted in any position.

- **Threaded port versions 1/4 (fig 3a), 1/2 (fig 3b):**  
Mount the valve with two screws (ref. 1) (not supplied).

- **Versions with NAMUR interface (fig. 13a, 13b):**  
Before mounting the spool valve on the actuator, it must be set to the required function:  
- Select the interface plate with corresponds to the required function: 3/2 NC or 5/2 (ref. 1a or 1b).  
- Make sure the seal is properly seated (ref. 7).  
- Mount the interface plate under the spool valve with the 2 supplied screws (ref. 8) and observe the mounting direction. Make sure the indication of the function is placed on the return side (polarising slot).  
- Fit the two O-rings (ref. 9).  
- Place the polarising pin on the actuator if necessary:  
The polarising slot Ø 5 on the 3/2 interface plate is at A1. The polarising slot Ø 5 on the 5/2 interface plate is at A2.

<b>ASCO</b>	<b>Installation and Maintenance Instructions</b> Series 551 solenoid valves, brass body, or series 551-553, stainless steel body, 1/4", 1/2" thread or NAMUR interface	3/2 NC	<b>GB</b>
		5/2 - 5/3	

**PNEUMATIC CONNECTION (fig. 3a, 3b, 13a and 13b)**  
Depending on the version (3/2 NC or 5/2), one or both stainless steel exhaust protectors can be used (see fig. 2).

- **Connection of pneumatic pilot version:**  
G 1/8 or NPT 1/8 or G 1/4 of NPT 1/4.
- **Connection of pilot exhausts**  
The exhausts can be collected according to the version used.
- **Manual override**  
Depending on the version, the products are supplied **with or without manual override** for operation without power. The manual override is indicated with the symbol (H) on fig. 4, 5, 14, 15, 21 to 24, and ref. 10 on fig. 3a, 3b, 13a, 13b. The impulse-type or maintained (push/turn type) manual override indicated by the symbol (H) on fig. 3a, 3b, 13a and 13b allows operation without power.

**△ Prior to any putting into operation, make sure the manual override is returned to its disengage position "0" to prevent the risk of personal injury or damage to equipment.**

- **Adaption to external pilot supply (fig. 3a, 3b, 13a at 13b, ref. 6)**

- **General recommendations for pneumatic connection**  
Correctly support and align the pipes to prevent mechanical strain on the valve. When tightening, do not use the valve as a lever; locate wrenches as close as possible to connection point. To avoid damage to the equipment, DO NOT OVERTIGHTEN pipe connections.

- **Threaded 1/4 (fig 3a), 1/2 (fig 3b) port versions:**

- **Connection of the spool valve:**  
Connect pipes as indicated on the label:  
- **3/2 NC function:**  
Pressure inlet at port 1 (1/4" or 1/2" thread). Pressure outlet at port 2. Exhaust at port 3 (1/4" or 1/2" thread).  
- **5/2 function:**  
Pressure inlet at port 1. Pressure outlet at ports 2 and 4. The exhausts are channelled through the valve to ports 3 and 5.

- **Versions with NAMUR interface (fig. 13a, 13b):**

- **Connection of the spool valve:**  
Connect pipes as indicated on the label:  
- **3/2 NC function:**  
Pressure inlet at port 1 (1/4" or 1/2" thread). Pressure outlet at port 2. Exhaust at port 3. (brass body: 1/8; stainless steel body: 1/4" or 1/2" thread).  
Exhaust from the return spring chambers of the single acting actuator is channelled through the spool valve to port 3. It is recommended to protect port 5 (if not used). **Do not seal it.**

- **5/2 function:**  
Pressure inlet at port 1 (1/4" or 1/2" thread). Pressure outlet at ports 2 and 4. The exhausts are channelled through the valve to ports 3 and 5 (brass body: 1/8; stainless steel body: 1/4" or 1/2" thread).

- **Connection of exhaust reducers (brass body)**

Series 551 spool valves are supplied as ordered with or without miniature 1/8" exhaust reducers, suffix M (fig. 13a). These adjustable mini exhaust reducers are used to adjust the actuator's operating speed. They can also be connected (1/8 thread) to collect the exhausts.  
**Assembly / Adjustment (fig. 3a):**  
Version 3/2 NC = 1 exhaust reducer to be fitted to port 3  
Version 5/2 = 2 exhaust reducers to be fitted to ports 3 and 5  
Engage the screw (4) on the reducer into the hole and screw it in until it stops; next turn it out to increase the exhaust flow (**never more than two turns**, max. flow obtained at one turn).  
Tighten the locknut (4a) with a 13 mm wrench.

Make rough adjustment before pressurisation and fine-tune after pressurisation.

#### ELECTRICAL CONNECTION

- **Version with solenoid operators with ASCO interface:**  
See additional installation instructions supplied with every solenoid operator.  
IP65-rated solenoid operator (fig. 3a, 3b and 13a, 13b): Mount the coil on the tube (rotatable through 360°) and then the removable ISO 4400/EN 175101-803A connector (cable dia 6-10 mm) rotatable by 90° (3 pins: 2 + earth).

- **Version with CNOMO pad mounting:** See additional installation instructions supplied with every pilot valve.

- **General recommendations:**

Electrical connections must be made by qualified personnel and according to applicable local standards and regulations. Please note:  
- Before starting any work, turn off the electrical current to power off the components.  
- Depending on the voltage, electrical components must be grounded according to local standards and regulations. Most valves are equipped with coils designed for continuous duty. To prevent the risk of personal injury, do not touch the solenoid operator which can become hot under normal operating conditions. If the valve is easily accessible, the installer must provide for protection against accidental contact of the solenoid operator.

#### MAINTENANCE

- **△ Prior to any maintenance work or putting into operation, power off, depressurise and vent the valve to prevent the risk of personal injury or damage to equipment.**  
**ATEX versions: Strictly follow all procedures recommended by Directive 99/92/EC and associated standards.**

- **Cleaning**

Maintenance of the valves depends on the operating conditions. They must be cleaned at regular intervals. During servicing, the components must be checked for excessive wear. The components must be cleaned when a slowing down of the cycle is noticed even though the pilot pressure is correct or if any unusual noise or a leak is detected.

- **Sound emission**

The exact determination of the sound level can only be carried out by the user having the valve installed in his system. The emission of sound depends on the application, fluid and type of equipment used.

- **Preventive maintenance**

- Operate the valve at least once a month to check its function.  
- If problems arise during maintenance or in case of doubt, please contact us or one of our authorised representatives.

- **Troubleshooting**

- Incorrect outlet pressure: Check the pressure on the supply side of the valve; it must correspond to the values indicated on the nameplate.

**Caution: observe the minimum pilot pressure value 2 bar.**  
To avoid personal injury or damage to equipment, check that the valve operates correctly before putting it back into operation.

- **Spare parts**

Coils are available as spare parts.  
If necessary, replace the entire valve.

3834901-A (A = R1) Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

<b>ASCO</b>	<b>Instructions de mise en service et d'entretien</b> Distributeurs Série 551, corps laiton ou Séries 551-553, corps acier inox tarauté 1/4, 1/2 ou à plan de pose NAMUR	3/2 NF	<b>FR</b>
		5/2 - 5/3	

**DESCRIPTION DE LA CERTIFICATION**  
**Versions concernées par cette mise en service (fig 1 et 11) :**  
**Corps laiton (Série 551) ou acier inox (Séries 551, 553), monostable (rappel ressort) ou bistable, version 3/2 NF (normalement fermée) ou 5/2, versions étanches par rapport à l'atmosphère. Versions sans ou avec commande manuelle :**

- à raccordement tarauté 1/4 (551) ou 1/2 (553) - 551, profondeur maxi des orifices de raccordement 11,5 mm (Ne pas raccorder l'alimentation de pression à l'orifice 3 d'échappement. La construction "étanche à l'atmosphère" n'est pas adaptée pour la fonction "distributrice" et une utilisation en fonction NO. Fonctions disponibles en version spécifique, nous consulter).
- à plan de pose suivant recommandation type NAMUR pour adaptation directe sur actionneur pneumatique simple effet (fonction 3/2 NF) ou double effet (fonction 5/2). Un même distributeur s'adapte aux deux types de commande par mise en place à la partie inférieure de l'une des deux plaques interface 3/2 NF ou 5/2 fournies (fig. 13a, 13b, rep. 1a et 1b). 551, 1/4, profondeur maxi des orifices de raccordement 11,5 mm (Ne pas raccorder l'alimentation de pression à l'orifice 3 d'échappement. La construction "étanche à l'atmosphère" n'est pas adaptée pour la fonction NO. Fonctions disponibles en version spécifique, nous consulter).
- Raccorder les tuyauteries suivant les fonctions souhaitées en tenant compte des repères d'orifices marqués sur le produit et dans cette documentation.
- Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le circuit afin d'éviter tout blocage de la vanne. Limiter l'utilisation de ruban ou pate d'étanchéité.
- Ces distributeurs et électrodistributeurs doivent être utilisés que sur air, propre et sec, ou un gaz neutre. Filtration minimale recommandée 50 microns. Le point de rosé du fluide utilisé doit être au minimum de -10°C (18°F) en dessous de la température minimale à laquelle le fluide peut être soumis. En cas d'utilisation d'air lubrifié, le lubrifiant doit être compatible avec les élastomères utilisés. La qualité "air instrument" définie par la norme ANSI/ISA S7.3 (1975) est supérieure aux exigences requises et constitue de fait, un "media" acceptable pour ces vannes.

**⚠ Protéger les orifices d'échappement des distributeurs et des pilotes au moyen des protecteurs d'échappement en acier inox. Pour le distributeur, raccorder ces protecteurs au port 3 (3/2 NF) ou aux ports 3 - 5 (5/2). En ambiance extérieure, stockage prolongé, et/ou en présence de poussières, liquides et agents présents dans l'environnement, la présence de protecteurs d'échappement est impérative. La fiabilité de la vanne ne sera pas garantie en cas d'utilisation d'un moyen de protection des échappements différent que ceux préconisés.**

- Plage de température autorisée : -40°C à +80°C série 551 ; -40°C à +60°C série 553
- Plage de pression maximale de fonctionnement : - 2 à 10 bar - 2 à 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

**DESCRIPTION GENERALE**  
**Versions ATEX 94/9/CE :** Voir "conditions spéciales pour une utilisation sûre".  
**Versions étanches par rapport à l'atmosphère :** Les composants internes du distributeur sont isolés de l'atmosphère extérieure, le protégeant ainsi de tout environnement agressif. Tous les orifices d'échappements étant canalisés, ils assurent une meilleure protection de l'environnement, particulièrement recommandée pour les installations en zones sensibles telles que salles blanches, industries pharmaceutiques ou agro-alimentaires. Il est nécessaire de canaliser ou d'équiper les échappements pour protéger les composants internes du distributeur dans le cas d'utilisation à l'extérieur ou en environnement difficile (poussières, liquides ou autres agents).

**CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**  
ATEX 94/9/CE : Le distributeur doit être relié à la terre (Voir Montage). La température maximale du fluide ne doit pas excéder la température ambiante. En cas de stockage prolongé avant mise en service, le

distributeur doit rester dans son emballage d'origine. Les éléments de protection des orifices de raccordement et des têtes magnétiques doivent rester en place.  
Conditions de stockage : à l'abri des intempéries; température : -40°C à +70°C; humidité relative : 95 %  
Après stockage à basse température, les distributeurs doivent être remis progressivement à la température ambiante de fonctionnement avant la première mise sous pression. Les distributeurs sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique. Aucune modification ne peut être réalisée sur le matériel sans l'accord préalable du fabricant ou de son représentant. Ces distributeurs sont prévus pour fonctionner sur air ou gaz neutres filtrés. Ne pas dépasser la pression maximale admissible = 10 bar (ou 8 bar avec pilote piézo-tonic/302/195 ATEX Ex ia). Respecter la valeur minimale de pression de pilotage de 2 bar. La mise en service et l'entretien de ces produits doivent être réalisés par un personnel compétent.

- **Versions à commande pneumatique standard** IP65 ou prévues pour atmosphères explosibles sous forme de gaz, vapeurs, brouillards et poussières selon la directive ATEX 94/9/CE. (Le classement en zone de cette version est définie par l'étiquette ATEX, rep.E1).
- Mode de protection, série 551 : II 1 GD c T6 T85°C Ta -40°C à +65°C
- Mode de protection, série 553 : II 2 GD c T6 (T85°C) - T5 (T100°C)
- Attestation d'examen CE de type (série 551) : INERIS 03 ATEX 0219 X
- Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 13463-1 et EN 13463-5.
- **Versions à commande électropneumatique** équipées de têtes magnétiques :  
- étanchés IP65 ou certifiées pour atmosphères explosibles selon la Directive ATEX 94/9/CE
- **Versions têtes magnétiques selon plan de pose ASCO** standard IP65 ou pour atmosphères explosibles, II 3D IP65/IP67 ou ATEX Ex d, m, em, Ex ia (série 551 : II 1G/2D Ex ia IIC IP65/IP67 ou série 553 : II 2G/D Ex ia IIC IP65/IP67).
- **Versions à pilotes, selon plan de pose CNOMO E06.05.80 (taille 30) ou CNOMO E06.36.120N** (taille 15), standard IP 65 ou montage de pilotes pour atmosphères explosibles ATEX, Ex d ou Ex ia.
- Attention (pilotes CNOMO) : Le placement en zones (ATEX 1999/92/CE), est défini prioritairement par le marquage indiqué sur l'étiquette fig.10 et 20 (rep. E1 ou E2) placée sur le corps du distributeur. Mode de protection, selon ATEX 94/9/CE : I GD c T6 T85°C Ta -40°C à +65°C. Attestation d'examen CE de type : INERIS 03 ATEX 0219 X

**Prendre en compte la catégorie, les pressions de fonctionnement et la température la moins favorable lors d'un assemblage avec un pilote ATEX 94/9/CE.** Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 13463-1 et EN 13463-5. Respecter le sens de montage des pilotes indiqué par les figures 4/5/14/15/21/22/23/24 et les couples de serrage indiqués.

**Pour les têtes magnétiques et pilotes ATEX 94/9/CE, suivre impérativement les prescriptions d'utilisation décrites dans chaque notice de mise en service spécifique fournie avec le produit.**

#### MONTAGE

**⚠ Versions ATEX 94/9/CE :** S'assurer que toutes les parties métalliques ou conductrices soient toujours interconnectées et reliées à la terre. La liaison à la terre du corps de distributeur se fait par montage de la vis de fixation (rep. F). Les distributeurs peuvent être montés dans n'importe quelle position.  
**Versions tarautés 1/4 (fig. 3a) 1/2 (fig. 3b) :** Monter le distributeur à l'aide de deux vis (rep. 1), non fournies.  
**Versions à plan de pose NAMUR** (fig. 13a, 13b) : Avant montage du distributeur sur l'actionneur, adapter l'appareil à la fonction souhaitée :  
- Sélectionner la plaque interface correspondant à la fonction nécessaire 3/2 NF ou 5/2 (rep.1a ou 1b).

<b>ASCO</b>	<b>Instructions de mise en service et d'entretien</b> Distributeurs Série 551, corps laiton ou Séries 551-553, corps acier inox tarauté 1/4, 1/2 ou à plan de pose NAMUR	3/2 NF	<b>FR</b>
		5/2 - 5/3	

- S'assurer de la présence et de la mise en place correcte du joint de forme (rep.7).
- Assembler la plaque sous le distributeur à l'aide des 2 vis (rep.8) fournies, en respectant le sens de montage : le repère de fonction doit être placé coté rappel (détrompeur).
- Monter les deux joints toriques (rep.9).
- Placer, si nécessaire, le pion de détrompage sur l'actionneur.
- Sur la plaque 3/2, le trou de détrompage Ø 5 se situe en A1.
- Sur la plaque 5/2, le trou de détrompage Ø 5 se situe en A2.

**RACCORDEMENT PNEUMATIQUE (fig. 3a, 3b, 13a et 13b)**  
Selon la version 3/2 NF ou 5/2, un ou deux protecteurs d'échappement en acier inox peuvent être adaptés (s), voir fig. 2.

- **Raccordement du pilotage version pneumatique :** G 1/8 ou NPT 1/8 ou G 1/4 ou NPT 1/4.
- **Raccordement des échappements de pilotage** Possibilité de collecter les échappements selon les versions.
- **Commande manuelle** Selon les versions les produits sont fournis sans ou avec une commande manuelle, pour fonctionnement hors tension.. Elle est signalée par le symbole (H), sur les fig. 4, 5, 14, 15, 21 à 24, et par le rep. 10, sur les fig. 3a, 3b, 13a, 13b. La commande manuelle à impulsion ou à position maintenue (type pousser/turner), signalée par le symbole (H) sur les fig. 3a, 3b, 13a et 13b, permet le fonctionnement hors tension.

**⚠ Avant toute opération de remise en marche, valider le retour en position "0" (non-enclenchée) de la commande manuelle, pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel.**

- **Adaptation en alimentation externe du pilotage** (fig.3a, 3b, 13a et 13b, rep.6)
- **Recommandations générales pour raccordement pneumatique** Soutenir et aligner correctement les tuyauteries pour éviter toute contrainte mécanique sur le distributeur. Au serrage, ne pas se servir de l'appareil comme d'un levier; Positionner les clés de serrage aussi près que possible du point de raccordement. Afin d'éviter toute détérioration, NE PAS TROP SERRER les raccords des tuyauteries.
- **Versions tarautés 1/4 (fig. 3a), 1/2 (fig. 3b) :**  
**Raccordement du distributeur :** Raccorder les tuyauteries en fonction des repères indiqués sur l'étiquette.  
- **Fonction 3/2 NF :** Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4 ou 1/2). Utilisation par l'orifice 2. Echappement par l'orifice 3 (1/4 ou 1/2)  
- **Fonction 5/2 :** Arrivée de pression par l'orifice1. Utilisation par les orifices 2 et 4. Les échappements sont canalisés vers les orifices 3 et 5.

- **Versions à plan de pose NAMUR (fig 13a, 13b) :**  
**Raccordement du distributeur :** Raccorder les tuyauteries en fonction des repères indiqués sur l'étiquette.  
- **Fonction 3/2 NF :** Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4 ou 1/2). Utilisation par l'orifice 2. Echappement par l'orifice 3 (corps laiton : 1/8 ; corps acier inox : 1/4 ou 1/2). L'échappement des chambres des ressorts de rappel de l'actionneur simple effet est canalisé au travers du distributeur vers l'orifice 3 raccordable. Il est recommandé de protéger l'orifice 5 (non utilisé) tout en évitant de l'obturer.
- **Fonction 5/2 :** Arrivée de pression par l'orifice 1 (1/4 ou 1/2). Utilisation par les orifices 2 et 4. Les échappements de l'actionneur sont canalisés au travers du distributeur vers les orifices 3 et 5 (corps laiton : 1/8 ; corps acier inox : 1/4 ou 1/2).

- **Raccordement des réducteurs d'échappement (corps laiton)** Suivant la demande, les distributeurs série 551 sont fournis sans ou avec réducteurs d'échappement miniatures 1/8, suffixe M (fig. 13a). Ces mini-réducteurs d'échappement réglables permettent

d'adapter la vitesse de manoeuvre de l'actionneur. Ils sont également raccordable (filetage 1/8) pour collecter les échappements.

Montage / Réglage (fig. 13a) :  
Version 3/2 NF = 1 réducteur à adapter sur l'orifice 3  
Version 5/2 = 2 réducteurs à adapter sur les orifices 3 et 5  
Serrer dans l'orifice la vis (4) du réducteur jusqu'en butée, puis dévisser pour augmenter le débit d'échappement sans jamais dépasser 2 tours (débit maxi obtenu à partir d'1 tour). Bloquer le contre-écrou (4a) avec une clé plate de 13 mm. Le réglage doit s'effectuer hors pression, il est à affiner lors des essais sous pression.

#### RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- **Versión à têtes magnétiques interface ASCO :** Se référer à la notice d'installation complémentaire fournie avec chaque tête magnétique. Tête magnétique étanche IP65 (fig. 3a, 3b et 13a, 13b) : Adapter la bobine sur le tube (orientable sur 360°) puis le connecteur débrochable ISO 4400/EN 175101-803A (câble Ø6-10 mm), orientable par 90° x 90° (3 broches : 2 + masse).
- **Versión à plan de pose CNOMO :** Se référer à la notice d'installation complémentaire fournie avec chaque pilote.  
**Recommandations générales**  
Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements en vigueur.  
Attention :  
- Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique pour mettre hors tension les composants.  
- Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux. La plupart des électrodistributeurs comportent des bobinages prévus pour mise sous tension permanente. Pour éviter toute brûlure, ne pas toucher la tête magnétique qui, en fonctionnement normal et en permanence sous tension, peut atteindre une température élevée. Si l'électrodistributeur est facilement accessible, l'installateur doit prévoir une protection de la tête magnétique.

#### ENTRETIEN

**⚠ Avant toute opération d'entretien ou de remise en marche, couper l'alimentation du distributeur, dépressuriser et purger, pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel.**  
**Versions ATEX :** Suivre impérativement lors de la phase de maintenance les recommandations de la directive 99/92/CE et normes associées.

- **Nettoyage** L'entretien des distributeurs varie suivant leurs conditions d'utilisation. Si nécessaire procéder à un nettoyage périodique. Lors de l'intervention, les composants doivent être examinés pour détecter toute usure excessive. Un nettoyage est nécessaire lorsqu'on observe un ralentissement de la cadence alors que la pression de pilotage est correcte ou lorsqu'un bruit anormal ou une fuite est constatée.
- **Bruit de fonctionnement** L'utilisateur ne pourra déterminer avec précision le niveau sonore émis qu'après avoir monté le composant sur l'installation. Le bruit de fonctionnement varie selon l'utilisation, le fluide et le type de matériel.
- **Entretien préventif** - Faire fonctionner le distributeur au moins une fois par mois pour vérifier son ouverture et sa fermeture.  
- En cas de problème lors du montage/entretien ou en cas de doute, nous contacter ou nos représentants officiels.
- **Conseils en dépannage** - Pression de sortie incorrecte : Vérifier la pression à l'entrée du distributeur, elle doit correspondre aux valeurs admises sur l'étiquette d'identification.  
Attention, respecter les valeurs minimales de pression de pilotage : 2 bar  
Pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel, vérifier que le distributeur fonctionne correctement avant de le remettre en service.
- **Rechange** La bobine est proposée en pièce de rechange. Si nécessaire, changer le distributeur complet.

<b>ASCO™</b>	<b>INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN</b> Magnetventil-Baureihe 551, Messinggehäuse oder Magnetventil-Baureihe 551/553, Edelstahlgehäuse, 1/4" oder 1/2"-Gewinde oder NAMUR-Aufflanschbild	3/2 NC	<b>DE</b>
		5/2 - 5/3	

**BESCHREIBUNG DER ZERTIFIZIERUNG**  
Von der Zertifizierung betroffene Ausführungen (Abb. 1 und 11):  
**Baureihe 551, Gehäuse aus Messing, Baureihe 551-553, Gehäuse aus Edelstahl, monostabil (Federückstellung) oder bistabil, 3/2-Version NC (normal geschlossen) oder 5/2, gegen Atmosphäre abgedichtete Versionen. Versionen mit oder ohne Handhilfsbetätigung;**

- mit 1/4"- (551) oder 1/2"- (553) Gewindeanschluss, - 551, max. Tiefe der Anschlüsse 11,5 mm. (Der Druckanschluss ist nicht am Entlüftungsanschluss 3 anzuschließen. Die "hermetisch abgedichtete" Ausführung ist nicht für eine "verteilende" Funktion oder Verwendung in NO-Funktion ausgelegt. Funktionen in Sonderausführungen auf Anfrage.)
- mit Aufflanschbild gemäß NAMUR für die direkte Montage auf einfachwirkende (Funktion 3/2 NC) oder doppelwirkende (Funktion 5/2) Pneumatik-Antriebe. Das Ventil lässt sich wahlweise auf die Funktion NC 3/2 oder 5/2 umstellen durch Montage einer der entsprechenden im Lieferumfang enthaltenen Adapterplatten auf der Unterseite des Ventils (Abb. 13a, 13b, Nr. 1a und 1b). **551, max. Tiefe der 1/4"-Anschlüsse = 11,5 mm. (Der Druckanschluss ist nicht am Entlüftungsanschluss 3 anzuschließen. Die "hermetisch abgedichtete" Ausführung ist nicht für die NO-Funktion ausgelegt. Funktionen in Sonderausführungen auf Anfrage.)**
- Die Verrohrung ist entsprechend der gewünschten Funktion und der Kennzeichnung der Anschlüsse auf dem Produkt und gemäß dieser Anleitung vorzunehmen.
- Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in das Ventil gelangen, um ein Blockieren der Ventilfunktion zu vermeiden. Verwenden Sie Dichtungsband oder -mittel nur spärlich.
- Die Ventile sind nur mit sauberer und trockener Luft oder mit neutralem Gas zu betreiben. Empfohlene Mindest-Filterfeinheit: 50 Mikron. Der Taupunkt des verwendeten Mediums muss mindestens -10°C (18°F) unterhalb der für das Medium zulässigen Mindesttemperatur liegen. Bei der Verwendung geölter Luft ist die Beständigkeit der verwendeten Dichtungsmaterialien zu überprüfen. Die durch die ANSI/ISA-Norm 57.3 (1975) festgelegte Qualität von Instrumentenluft übersteigt die erford. Die Entlüftungsanschlüsse der Ventile sind mit den Schalldämpfern aus Edelstahl zu versehen (siehe Abb. Anforderungen und ist somit für diese Ventile zulässig.

- Die Entlüftungsanschlüsse der Ventile sind mit den Schalldämpfern aus Edelstahl zu versehen. Die Schalldämpfer sind am Anschluss 3 (3/2 NC) oder an den Anschlüssen 3 - 5 (5/2) der Ventile anzuschließen. Bei einem Einsatz im Freien, bei einer längeren Lagerung und/oder bei einem Einsatz unter schwierigen Bedingungen (Staub, aggressive Medien oder andere Schutzpartikel) ist die Verwendung von Schalldämpfern zwingend erforderlich. Bei Verwendung einer anderen Art von Schutz als die mitgelieferten Schalldämpfern ist die Zuverlässigkeit der Ventile nicht mehr gewährleistet.
- Zulässige Temperatur: -40 °C bis +80 °C (Baureihe 551); -40°C bis +60°C (Baureihe 553).
  - Max. Betriebsdruck:
    - 2 bis 10 bar
    - 2 bis 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

**ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**  
**Ausführungen nach ATEX 94/9/EG:** Siehe „Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz“:  
**Hermetisch gegen Atmosphäre abgedichtete Ausführungen:** Die Innenteile des Wegeschiebers sind hermetisch gegen Atmosphäre abgedichtet und somit vor dem Eindringen von aggressiven Medien geschützt. Die Entlüftungsanschlüsse können zum Schutz der Umgebung gefasst und abgeführt werden; dies wird insbesondere für Anlagen in empfindlichen Bereichen (z.B. in Labors oder der Pharma- und Nahrungsmittelindustrie) empfohlen. Bei einem Einsatz im Freien oder unter schwierigen Bedingungen (Staub, aggressive Medien oder andere Schutzpartikel) ist es notwendig, die Entlüftungsanschlüsse entweder zu fassen und abzuführen oder mit einem Schutz (z.B. Schalldämpfer) zu versehen, um die Innenteile des Wegeschiebers zu schützen.

**BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DEN SICHEREN EINSATZ**  
Ausführungen nach ATEX 94/9/EG: Das Ventil ist zu erden (siehe "Einbau"). Die maximale Mediumtemperatur darf die Umgebungstemperatur nicht übersteigen. Wenn der Zylinder vor Inbetriebnahme länger gelagert wird, sollte er in der Originalverpackung aufbewahrt werden. Die Schutzab-

deckungen an den Anschlussöffnungen und Magnetköpfen sollen nicht entfernt werden.  
Lagerbedingungen: geschützt lagern :  
Temperatur : -40°C bis 70 °C ; relative Feuchtigkeit: 95 %  
Nach einer Lagerung bei niedriger Temperatur müssen die Ventile vor der Druckbeaufschlagung nach und nach an die Betriebstemperatur angepasst werden.  
Die Ventile sind für den Betrieb innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten ausgelegt. Änderungen an den Produkten dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Herstellers oder einem seiner ordnungsgemäß ermächtigten Vertreter vorgenommen werden. Die Ventile sind für den Betrieb mit neutralem Gas oder Luft, gefiltert, ausgelegt. Der max. zulässige Ventildruck von 10 bar (oder 8 bar bei einem Piezotronic-Pilotventil nach ATEX Ex ia) darf nicht überschritten werden. Beachten Sie den Mindeststeuerdruck von 2 bar. Der Einbau und die Wartung des Ventils ist von Fachpersonal auszuführen.

- **Pneumatisch betätigte Ausführungen, IP65 als Standard, oder Ausführungen in Übereinstimmung mit der ATEX-Richtlinie 94/9/EG** für den Einsatz in durch Gase, Dämpfe, Nebel und/ oder Stäube verursachten explosionsfähigen Atmosphären. (Die Zoneneinteilung für diese Version wird auf dem ATEX-Etikett, Nr. E1, angegeben.)  
Schutzart, Baureihe 551: II 1 GD c T6 T85 °C Ta -40 °C bis +65 °C.  
Schutzart, Baureihe 553: II 2 GD c T6 (T85 °C) - T5 (T100 °C).  
EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr. (Baureihe 551) **INERIS 03 ATEX 0219 X**  
Die Einhaltung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den Europäischen Normen **EN 13463-1** und **EN 13463-5** gewährleistet.
- **Elektropneumatisch angesteuerte Ausführungen** mit Magnetköpfen:  
- Dichte Ausführung nach IP65 oder nach der ATEX-Richtlinie 94/9/EG für explosionsfähige Atmosphären zugelassene Ausführung.
- **Ausführungen mit Magnetköpfen mit ASCO-Anschlussbild, IP65 als Standard, oder für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären gemäß II 3D IP65/IP67 oder gemäß ATEX Ex d, m, em, Ex ia zugelassen (Baureihe 551: II 1G/2D Ex ia IIC IP65/IP67 oder Baureihe 553: II 2G/D Ex ia IIC IP65/IP67).**
- **Ausführungen mit Pilotventilen mit Aufflanschbild gemäß CNOMO E06.05.80 (Größe 30) oder CNOMO E06.38.120N (Größe 15)**. IP65 als Standard, oder Montage von Pilotventilen für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären gemäß ATEX Ex d oder Ex ia zugelassen.

**Wichtiger Hinweis (CNOMO-Pilotventile):** Der Einsatz in den Zonen (ATEX 1999/92/EG) richtet sich in erster Linie nach den Angaben auf dem Etikett (Abb. 10 und 20, Nr. E1 oder E2) am Gehäuse des Wegeventils. Schutzart nach ATEX 94/9/EG: II 1 GD c T6 T85 °C Ta -40 °C bis +65 °C.  
EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr.: INERIS 03 ATEX 0219 X  
Beim Zusammenbau mit einem Pilotventil nach ATEX 94/9/EG ist die ungünstigste Kategorie, max. Betriebsdruck und Temperatur anzunehmen. Die Einhaltung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch die Übereinstimmung mit den Europäischen Normen **EN 13463-1** und **EN 13463-5** gewährleistet.  
Die in den Abb. 4/5/14/15/21/22/23/24 angegebene Montageposition für die Pilotventile sowie die Anziehdrehmomente sind zu beachten.  
Für die Magnetköpfe und Pilotventile nach ATEX 94/9/EG sind die in den jeweiligen, dem Produkt beigelegten Einbau- und Wartungsanweisungen beschriebenen Einsatzvorschriften zwingend zu befolgen.

- EINBAU**  
Ausführungen nach ATEX 94/9/EG: Alle Metallteile bzw. leitenden Teile sind miteinander zu verbinden und zu erden. Das Ventilgehäuse wird durch die Befestigungsschraube (Nr. F) geerdet. Die Wegeschieber können ohne Beeinträchtigung der Funktion in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.  
**Ausführung mit 1/4"-Gewinde (Abb. 3a) oder 1/2"-Gewinde (Abb. 3b):**  
Montieren Sie den Wegeschieber mit zwei Schrauben (Nr. 1); diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.  
**Ausführung mit Aufflanschbild gemäß NAMUR (Abb. 13a, 13b):**  
Vor der Montage des Wegeschiebers auf dem Antrieb ist das Gerät auf die gewünschte Funktion einzustellen:  
- Wählen Sie die für die Funktion 3/2 NC oder 5/2 bestimmte Ad-

<b>ASCO™</b>	<b>INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN</b> Magnetventil-Baureihe 551, Messinggehäuse oder Magnetventil-Baureihe 551/553, Edelstahlgehäuse, 1/4" oder 1/2"-Gewinde oder NAMUR-Aufflanschbild	3/2 NC	<b>DE</b>
		5/2 - 5/3	

- apterplatte aus (Nr. 1a oder 1b).
- Stellen Sie sicher, dass die Funktionsdichtung vorhanden und korrekt eingelegt ist (Nr. 7).
- Befestigen Sie die Platte unter dem Ventil anhand der beiden mitgelieferten Schrauben (Nr. 8). Beachten Sie dabei die Montageeinrichtung: Die Nummer für die Funktion muss auf der Rückstellschraube (Montagesicherung) platziert sein.
- Montieren Sie die beiden O-Ringe (Nr. 9).
- Platzieren Sie, falls erforderlich, die Montagesicherung auf den Antrieb:
  - Bei der 3/2-Platte befindet sich die Montagesicherung Ø bei A1.
  - Bei der 5/2-Platte befindet sich die Montagesicherung Ø bei A2.

**PNEUMATISCHER ANSCHLUSS (Abb. 3, 13a und 13b)**  
Je nach Version 3/2 NC oder 5/2 können ein bzw. zwei Schalldämpfer aus Edelstahl montiert werden (siehe Abb. 2).  
**Anschluss der pneumatisch betätigten Ansteuerung:**  
G 1/8 oder NPT 1/8 bzw. G 1/4 oder NPT 1/4.  
**Anschluss der Vorsteuerentlüftungen**  
Die Entlüftungen können gefasst werden.  
**Handhilfsbetätigung**  
Je nach Ausführung werden die Produkte für den spannungslosen Betrieb mit oder ohne Handhilfsbetätigung geliefert. Die Handhilfsbetätigung ist auf den Abb. 4, 5, 14, 15, 21 bis 24 mit dem Symbol (H) gekennzeichnet und mit der Nr. 10 auf den Abb. 3a, 3b, 13a, 13b. Die auf den Abb. 3a, 3b, 13a und 13b mit dem Symbol (H) gekennzeichnete impulsbetätigte oder rastende (Drück-Dreh) Handhilfsbetätigung ermöglicht den spannungslosen Betrieb.

**△ Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss vor der Inbetriebnahme die Handhilfsbetätigung in die Stellung "0" (entlastet) gesetzt werden.**

- **Anpassung auf externe Vorsteuerung** (Abb. 3a, 3b, 13a und 13b, Nr. 6)
- **Allgemeine Empfehlungen für den pneumatischen Anschluss**  
Die Rohrleitungen sind ordnungsgemäß abzustützen und anzuordnen, um eine mechanische Fehlbeanspruchung des Wegeschiebers zu vermeiden. Das Ventil darf nicht als Göchhalter benutzt werden. Das Werkzeug ist so nahe wie möglich am Anschlusspunkt anzusetzen. Um Schäden zu vermeiden, dürfen die Rohrverbindungen nicht zu stark angezogen werden.
- **Ausführungen mit 1/4"- (Abb. 3a) oder 1/2"-Gewindeanschluss (Abb. 3b):**  
**Anschluss des Wegeschiebers:**  
Die Verrohrung ist entsprechend den Hinweisen auf dem Etikett anzuschließen.  
- **Funktion 3/2 NC:**  
Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4 oder 1/2). Verbraucher über Anschluss 2. Entlüftung über Anschluss 3 (1/4 oder 1/2).  
- **Funktion 5/2:**  
Druckbeaufschlagung über Anschluss 1. Verbraucher über Anschluss 2 und 4. Die Entlüftungen sind in den Anschlüssen 3 und 5 zusammengefasst.
- **Ausführungen mit Aufflanschbild gemäß NAMUR (Abb. 13a, 13b):**  
**Anschluss des Wegeschiebers:**  
Die Verrohrung ist entsprechend den Hinweisen auf dem Etikett anzuschließen.  
- **Funktion 3/2 NC:**  
Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4 oder 1/2). Verbraucher über Anschluss 2. Entlüftung über Anschluss 3 (Messinggehäuse: 1/8; Edelstahlgehäuse: 1/4 oder 1/2). Die Entlüftung am Rückstellfederkammern des einfachwirkenden Antriebs ist im anschließbaren Anschluss 3 des Wegeschiebers zusammengefasst. Es wird empfohlen, den (nicht verwendeten) Anschluss 5 mit einem Schutz zu versehen, ohne dabei den Anschluss zu verschließen.  
- **Funktion 5/2:**  
Druckbeaufschlagung über Anschluss 1 (1/4 oder 1/2). Verbraucher über Anschluss 2 und 4. Die Entlüftungen sind in den Anschlüssen 3 und 5 (Messinggehäuse: 1/8; Edelstahlgehäuse: 1/4 oder 1/2) zusammengefasst.  
• **Anschluss der Abluftdrosseln (Gehäuse aus Messing)**  
Die Wegeventile der Baureihe 551 sind je nach Auftrag mit oder ohne Mini-1/8"-Abluftdrosseln ausgestattet, Zusatz M (Abb. 13a).

Mit diesen Mini-Abluftdrosseln lässt sich die Geschwindigkeit des Antriebs regulieren. Sie können auch angeschlossen werden (1/8"-Gewinde), um die Entlüftungen zusammenzulassen.  
Montage / Einstellung (Abb. 13a):  
3/2-Ausführung NC = 1 Abluftdrossel an Anschluss 3  
5/2-Ausführung = 2 Abluftdrosseln an den Anschlüssen 3 und 5  
Drehen Sie die Schraube (4) in den Anschluss der Drossel bis zum Anschlag ein und drehen Sie sie anschließend wieder zurück, um den Entlüftungsdurchfluss zu erhöhen (**jedoch nicht mehr als 2 Umdrehungen** - max. Durchfluss bereits bei 1 Umdrehung). Blockieren Sie die Mutter (4a) mit einem Gabelschlüssel SW 13. Führen Sie die Grobeinstellung vor der Druckbeaufschlagung und die Feineinstellung nach der Druckbeaufschlagung durch.

- ELEKTNISCHER ANSCHLUSS**  
• **Ausführung mit Magnetköpfen mit ASCO-Anschlussbild:**  
Siehe die zusätzlichen, jedem Magnetkopf beigelegten Installationsanweisungen.  
Magnetkopf IP65 (Abb. 3a, 3b und 13a, 13b): Zuerst den Magnet auf das Rohr montieren (um 360° drehbar) und anschließend die Leitungsdose nach ISO 4400/EN 17501-803A (Kabel-Ø6-10 mm), um 90° umsetzbar (3 Pins: 2 = Erde).  
• **Ausführung mit CNOMO-Anschlussbild** Siehe die zusätzlichen, jedem Pilotventil beigelegten Installationsanweisungen.  
• **Allgemeine Empfehlungen**  
Der elektrische Anschluss ist von Fachpersonal entsprechend den geltenden Normen und Richtlinien auszuführen.  
**ACHTUNG:**  
- Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Komponenten spannungslos geschaltet sind.  
- Je nach Spannungsbereich müssen elektrische Komponenten einen Schutzleiteranschluss entsprechend den jeweils vor Ort geltenden Normen und Vorschriften erhalten.  
Die meisten Ventile sind mit Magneten für Dauerbetrieb ausgerüstet. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden sollte jede Berührung mit dem Magnet vermieden werden, da dieser bei längerem Betrieb heiß werden kann. Bei leicht zugänglichem Magnetventil sollte vom Installateur ein Schutz vorgesehen werden, um jegliches versehentliche Berühren zu vermeiden.

- WARTUNG**  
**△ Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss vor der Wartung oder Inbetriebnahme die Versorgung des Ventils unterbrochen sowie das Ventil drucklos geschaltet und entlüftet werden.**  
**Ausführungen nach ATEX:** Bei der Wartung sind die Bestimmungen der Richtlinie 99/92/EG und zugehörige Normen zwingend einzuhalten.  
• **Reinigung**  
Die Wartung der Ventile hängt von den jeweiligen Einsatzbedingungen ab. Sie sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Während des Reinigungs Vorgangs sollten alle Teile auf Verschleiß untersucht werden. Eine Reinigung ist notwendig, wenn sich die Schaltfrequenz bei korrektem Vorsteuerdruck verlangsamt oder wenn ungewöhnliche Geräusche oder Undichtigkeiten festgestellt werden.  
• **Geräuschmission**  
Diese hängt sehr stark vom Anwendungsfall, den Betriebsdaten und dem Medium, mit denen das Produkt beaufschlagt wird, ab. Eine Aussage über die Geräuschmission des Produktes muss deshalb von demjenigen getroffen werden, der das Produkt innerhalb einer Maschine in Betrieb nimmt.  
• **Vorbeguhende Wartung**  
- Setzen Sie das Ventil zur Überprüfung der Öffnungs- und Schließfunktion mindestens einmal im Monat in Betrieb.  
- Treten Schwierigkeiten beim Einbau oder bei der Wartung auf sowie bei Unklarheiten ist mit uns oder unseren zugelassenen Vertretern Rücksprache zu halten.  
• **Fehlerbeseitigung**  
- Falscher Ausgangsdruck: Überprüfen Sie den Druck am Eingang des Ventils; er muss mit den zulässigen Werten auf dem Typenschild übereinstimmen.  
*Beachten Sie den Mindeststeuerdruck von 2 bar.*  
- Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, prüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme die richtige Funktionsweise des Ventils.  
• **Ersatzteile**  
Die Magnetspule ist als Ersatzteil erhältlich. Tauschen Sie, falls erforderlich, das gesamte Ventil aus.

















<b>ASCO</b>	<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO</b> Válvulas solenóides da série 551, corpo de latão, ou da série 551-553, corpo de aço inoxidável, rosca de 1/4", 1/2" ou interface NAMUR	3/2 NC	<b>PT</b>
		5/2 - 5/3	

**DESCRIÇÃO DA APROVAÇÃO**  
Versões relacionadas com a aprovação (Fig. 1 - 11):  
**Corpo de latão (série 551) ou de aço inoxidável (série 551, 553), monoestável (retorno da mola) ou biestável, função 3/2 NC (normalmente fechada) ou 5/2, versão isolada da atmosfera exterior. Versões sem sobreposição manual ou com sobreposição manual de tipo impulso;**  
- com portas roscadas de 1/4 (551) ou 1/2 (553) - 551, com ligação de rosca de 1/4", profundidade de porta máx. de 11,5 mm. (Não ligue o fornecimento de pressão à porta de escape 3. A construção "ambientalmente protegida" não está adaptada para uma função "de distribuição" ou utilização na função NO. Contacte-nos para saber as funções disponíveis em versões específicas.).  
- com interface NAMUR para montagem directa de accionadores pneumáticos de acção individual (função 3/2 NC) ou acção dupla (função 5/2). A função da válvula é convertível de 3/2 NC para 5/2 através da montagem da placa de interface 13/2 NC ou 5/2 fornecida na parte inferior da válvula (fig. 13a, 13b, ref. 1a e 1b). 551, 1/4", profundidade de porta máx. de 11,5 mm. (Não ligue o fornecimento de pressão à porta de escape 3. A construção "ambientalmente protegida" não está adaptada para a função NO. Contacte-nos para saber as funções disponíveis em versões específicas.).  
- Ligue os tubos para as funções requeridas de acordo com esta documentação e as marcas das portas no produto.  
- Certifique-se de que não entra nenhuma matéria estranha para evitar o bloqueio do funcionamento da válvula. Restrinja a utilização de fita vedante ou material vedante a um mínimo.  
- Estas válvulas destinam-se à utilização com ar seco e limpo ou gás inerte. Filtragem mínima recomendada: 50 micrones. O ponto de condensação do fluido utilizado tem de estar a pelo menos -10°C (18°F) abaixo da temperatura mínima a que o fluido possa estar exposto. Quando utilizar ar lubrificado, o lubrificante tem de ser compatível com os elastómeros utilizados. O ar do instrumento em conformidade com as normas ANSI/ISA S7.3 (1975) excede os requisitos necessários e é, por isso, um fluido aceitável para estas válvulas.  
**Tem de proteger todas as portas de saída das válvulas e dos pilotos com protectores de escape à 3 (3/2 NC) ou às portas 3 - 5 (5/2). Quando utilizados no exterior ou guardados durante períodos de tempo mais longos, e/ou expostos a ambientes severos (poeiras, líquidos, etc.), tem de utilizar protectores de escape. A fiabilidade da válvula não pode ser garantida se utilizar um protector de escape diferente do fornecido.**  
- Intervalo de temperatura permitido: De -40°C a +80°C (série 551); de -40°C a +60°C (série 553).  
- Pressão de trabalho máxima:  
- de 2 a 10 bar  
- de 2 a 8 bar (ISSC/PISC/PISCIS/CFSCIS/CFSDIS/CFVTIS)

**DESCRIÇÃO**  
**Versões ATEX 94/9/CE: Consulte as "Condições especiais para utilização segura".**  
**Versões isoladas da atmosfera:** As partes internas da válvula estão isoladas da atmosfera exterior para fornecer protecção em ambientes agressivos. Todas as portas de saída da válvula de carretos são ligáveis, fornecendo melhor protecção ambiente, recomendada especialmente para áreas sensíveis, como aplicações e salas limpas na indústria farmacêutica ou alimentar. É necessário ligar tubos ou acessórios às portas de saída para proteger as partes internas da válvula de carretos, se utilizada no exterior ou em ambientes severos (poeiras, líquidos, etc.).

**CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA**  
Versões ATEX 94/9/CE: A válvula tem de ser ligada à terra (ver "Montagem").  
A temperatura máxima do fluido não deve exceder a temperatura ambiente.  
A válvula de carretos deve ser mantida na embalagem original enquanto não for utilizada. Não deve remover as tampas de protecção das portas de ligação e dos operadores de solenóide.  
Condições de armazenamento: protegida da exposição às condições meteorológicas; temperatura de armazenamento: de -40°C a +70°C; humidade relativa: 95 %  
**Depois do armazenamento a baixa temperatura, as válvulas**

**las de carretos têm de ficar gradualmente à temperatura de funcionamento antes da pressurização.**  
As válvulas de carretos devem ser utilizadas de acordo com as especificações técnicas especificadas na placa de identificação. As alterações aos produtos só podem ser efectuadas após consulta ao fabricante ou ao seu representante. **Estas válvulas de carretos de solenóide foram concebidas para operar com ar filtrado ou gás neutro.** Não exceda pressão máxima permitida da válvula = 8/10 bar (ou uma válvula piloto Piezotronic de 8 bar para ATEX Ex ia). Cumpra a pressão piloto mínima de 2 bar. A instalação e a manutenção da válvula devem ser efectuadas apenas por pessoal qualificado.  
• **Versões operadas a ar IP65 standard** ou versões para utilização em atmosferas explosivas provocadas por gases, vapores, névoas ou poeiras de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE. (A classificação da zona desta versão é indicada na etiqueta ATEX, ref. E1).  
Código de segurança, série 551: **II 1GD c T6 T85°C Ta De -40°C a +65°C**  
Código de segurança, série 553: **II 1GDC T6 (T85°C) - T5 (T100°C)**.  
Certificado de verificação de tipo CE nº (Série 551): **INERIS 03 ATEX 0219 X**  
A conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança foi garantida de acordo com as normas europeias **EN 13463-1 e EN 13463-5**.  
• **Versões operadas a ar equipadas com operadores de solenóide:**  
- IP65 vedada ou  
- certificada para utilização em atmosferas explosivas de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE  
• **Versões com operadores de solenóide e base de montagem ASCO.**  
- IP65 classificada como standard, ou para utilização em atmosferas explosivas 3D IP65/IP67 ou ATEX Ex d, m, em, Ex ia (Série 551: **II 1G/2D Ex ia IIC IP65/IP67** ou série 553: **II 2G/D Ex ia IIC IP65/IP67**).  
• **Versões com pilotos e base de montagem CNOMO E06.05.80 (tamanho 30) ou CNOMO E06.36.120N (tamanho 15).**  
- IP65 classificada como standard, ou montagem de pilotos para utilização de acordo com a ATEX Ex d ou a Ex ia.  
**A classificação da zona (ATEX 1999/92/CE) é definida principalmente pelas indicações na chapa de identificação fig. 10 e 20 (ref. E1 ou E2) no corpo da válvula.**  
Código de segurança de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE: **II 1 GD c T6 T85°C Ta De -40°C a +65°C**  
Código de segurança de acordo com a Directiva ATEX 94/9/CE: **II 1 GD c T6 T85°C Ta De -40°C a +65°C**.  
Certificado de verificação de tipo CE nº:  
**INERIS 03 ATEX 0219 X.**  
**Quando montar este produto num piloto para ATEX 94/9/EC, tenha em atenção a temperatura, pressão de trabalho máxima e a categoria menos favorável.** A conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança foi garantida de acordo com as normas europeias **EN 13463-1 e EN 13463-5**. Tem de cumprir a posição de montagem dos pilotos apresentada nas fig. 4/5/14/15/21/22/23/24 e os binários de aperto indicados.  
**Para operadores de solenóide e pilotos ATEX 49/9/CE, as instruções de utilização fornecidas nas instruções de instalação específicas fornecidas com o produto têm de ser cumpridas.**  
**MONTAGEM**  
**Δ Versões ATEX 94/9/CE:** Certifique-se de que todas as peças condutoras ou metálicas estão sempre interligadas e ligadas à terra. O corpo da válvula fica ligado à terra com o parafuso de aperto (ref. F).  
As válvulas podem ser montadas em qualquer posição.  
**Versões de porta roscada 1/4 (fig 3a), 1/2 (fig 3b):**  
Monte a válvula com dois parafusos (rep. 1) (não fornecida).  
**Versões com interface NAMUR (fig. 13a, 13b):**  
Antes de montar a válvula de carretos no operador, tem de o definir para a função requerida:  
- Seleccionar a interface correspondente à função requerida: 3/2 NC ou 5/2 (rep. 1a ou 1b).  
- Certifique-se de que o vedante está instalado correctamente (rep.7)  
- Monte a interface debaixo da válvula de carretos com os 2 parafusos fornecidos (rep.8). Certifique-se de que a

<b>ASCO</b>	<b>INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO</b> Válvulas solenóides da série 551, corpo de latão, ou da série 551-553, corpo de aço inoxidável, rosca de 1/4", 1/2" ou interface NAMUR	3/2 NC	<b>PT</b>
		5/2 - 5/3	

indicação da função fica no lado de retorno (ranhura de polarização).  
- Instale os dois o-rings (rep. 9).  
- Se necessário, instale o perno guia no operador:  
• Na placa de funções da 3/2 NC: o orifício de 5 de diâmetro está na A1.  
• Na placa de funções da 5/2: o orifício de 5 de diâmetro está na A2.  
**LIGAÇÃO PNEUMÁTICA (fig. 3a, 3b, 13a e 13b)**  
Dependendo da versão (3/2 NC ou 5/2), pode utilizar um dos protectores de saída de aço inoxidável (ver fig. 2).  
• **Ligação da versão de piloto pneumático:** G 1/8 ou NPT 1/8 ou G 1/4 ou NPT 1/4.  
• **Ligação de escapes do piloto**  
Os escapes podem ser reunidos de acordo com a versão utilizada.  
• **Sobreposição manual**  
Dependendo da versão, os produtos são fornecidos **sem sobreposição manual ou com sobreposição manual de tipo impulso** para funcionamento sem corrente. A sobreposição manual é indicada com o símbolo (H) nas fig. 4, 5, 14, 15, 21 a 24, e ref. 10 nas fig. 3a, 3b, 13a, 13b. A sobreposição manual (empurrar/rodar) mantida ou de impulso indicada pelo símbolo (H) nas fig. 3a, 3b, 13a e 13b permite um funcionamento sem potência.  
**Δ Antes de colocar em funcionamento, certifique-se de que a substituição manual volta à posição de desengrenagem "0" para evitar o risco de danos físicos ou materiais.**  
• **Adaptação ao fornecimento do piloto externo** (fig. 3a, 3b, 13a e 13b, ref.6)  
• **Recomendações gerais para ligação pneumática**  
Ligue os tubos para as funções requeridas de acordo com esta documentação e as marcas das portas no produto. Certifique-se de que não entra nenhuma matéria estranha no sistema.  
Apoie e alinhe correctamente os tubos para impedir o esforço mecânico da válvula. Quando apertar, não utilize a válvula como uma alavanca; coloque as chaves de bocas junto ao ponto de ligação. Para evitar danos no equipamento, **NAO APERTE EXCESSIVAMENTE** as ligações do tubo.  
• **Versões de porta roscada 1/4 (fig 3a), 1/2 (fig 3b):**  
**Ligação da válvula de carretos:**  
Ligue os tubos como indicado na etiqueta:  
- **Função 3/2 NC:**  
Entrada de pressão na porta 1 (Rosca de 1/4" ou 1/2"). Saída de pressão na porta 2.  
Escape na porta 3 (Rosca de 1/4" ou 1/2").  
- **Função 5/2:**  
Entrada de pressão na porta 1. Saída de pressão nas portas 2 e 4. Os escapes são canalizados através da válvula para as portas 3 e 5.  
• **Versão com interface NAMUR (fig 13a, 13b):**  
**Ligação da válvula de carretos**  
Ligue os tubos como indicado na etiqueta:  
- **Função 3/2 NC:**  
Entrada de pressão na porta 1 (Rosca de 1/4" ou 1/2"). Saída de pressão na porta 2.  
Escape na porta 3 (corpo de latão: 1/8 ; corpo de aço inoxidável: rosca de 1/4" ou 1/2").  
Escape a partir das câmaras da mola de retorno do operador na versão de acção individual através da válvula para a porta 3 de 1/8". Recomendamos que proteja a porta 5 (se não utilizada) - não a pare.  
- **Função 5/2:**  
Entrada de pressão na porta 1 (Rosca de 1/4" ou 1/2"). Saída de pressão nas portas 2 e 4.  
Os escapes são canalizados através da válvula para as portas 3 e 5 (corpo de latão: 1/8 ; corpo de aço inoxidável: rosca de 1/4" ou 1/2").  
• **Ligação dos redutores de escape (corpo de latão):**  
As válvulas de carretos da série 551 são fornecidas como encomendadas com ou sem redutores de escape de 1/8" miniaturas, sufixo M (fig. 13a).  
Estes redutores de escape ajustáveis são utilizados para ajustar a velocidade de funcionamento do accionador. Podem também ser ligados (rosca de 1/8) para recolher os escapes.

Montagem / Ajuste (fig. 3a):  
Versão 3/2 NC = 1 redutor de escape para instalar na porta 3  
Versão 5/2 = 2 redutores de escape para instalar nas portas 3 e 5  
Encaixe o parafuso (4) do redutor no orifício e aparafuse-o até parar; rode-o para aumentar o fluxo de escape (nunca mais de duas voltas, fluxo máximo obtido numa volta). Aperte a porca de fixação (4a) com uma chave de porcas de 13 mm.  
Efectue um ajuste preliminar antes da pressurização e um ajuste fino depois da pressurização.  
**LIGAÇÃO ELÉCTRICA**  
• **Versões com cabeças solenóides com interface ASCO:**  
Consulte as instruções de instalação adicionais fornecidas com todas as cabeças solenóides.  
Operador de solenóide IP65 (fig. 3a, 3b e 13a, 13b): Monte a bobina no tubo (rotação de 360°) e, em seguida, o conector ISO 4400/EN 175101-803A amovível (diâmetro do cabo 6-10 mm) com rotação de 90° (3 pinos: 2 + terra).  
• **Versão com base de montagem CNOMO:**  
Consulte as instruções de instalação adicionais fornecidas com todas as válvulas piloto.  
• **Recomendações gerais:**  
As ligações eléctricas têm de ser efectuadas por pessoal qualificado e de acordo com os regulamentos e as normas locais aplicáveis.  
Precaução:  
- Antes de efectuar qualquer intervenção, desligue a corrente eléctrica para desactivar os componentes.  
- Dependendo da voltagem, os componentes eléctricos têm de ser ligados à terra de acordo com os regulamentos e as normas locais.  
A maior parte das válvulas está equipada com bobinas concebidas para trabalho contínuo. Para evitar lesões corporais, não toque no operador de solenóide que pode ficar quente em condições de funcionamento normais. Se a válvula tiver acesso fácil, o instalador deve utilizar equipamento de protecção para evitar qualquer contacto acidental com o operador de solenóide.  
**MANUTENÇÃO**  
**Δ Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção ou operação, desligue a corrente eléctrica, despressurize e descarregue a válvula para evitar lesões corporais ou danos no equipamento.**  
**Versões ATEX: Cumpra todos os procedimentos recomendados pela Directiva 99/92/CE e normas associadas.**  
• **Limpeza**  
A manutenção das válvulas depende das condições de funcionamento. Tem de ser limpas em intervalos regulares. Deve verificar se os componentes têm um desgaste excessivo durante a assistência. Tem de limpar os componentes quando uma desaccção do ciclo apesar da pressão do piloto estar correcta ou se detectar uma fuga ou ruído pouco usual.  
• **Emissão de som**  
A emissão de som depende da aplicação, material e tipo de equipamento utilizado. A determinação exacta do nível de som só pode ser efectuada pelo utilizador com a válvula instalada no sistema.  
• **Manutenção preventiva**  
- Opere a válvula pelo menos uma vez por mês para verificar o funcionamento.  
- Se detectar algum problema durante a manutenção ou em caso de dúvida, contacte-nos ou um dos representantes autorizados.  
• **Resolução de problemas**  
- Pressão de saída incorrecta: Verifique a pressão no lado de fornecimento da válvula; tem de corresponder aos valores indicados na placa de identificação.  
**Precaução: cumpra valor mínimo de pressão do piloto de 2 bar.**  
Para evitar lesões corporais ou danos no equipamento, verifique se a válvula funciona correctamente antes de a voltar a colocar em funcionamento.  
• **Peças sobresselentes**  
As bobinas estão disponíveis como peças sobresselentes. Se necessário, substitua a válvula inteira.



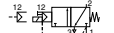
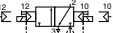




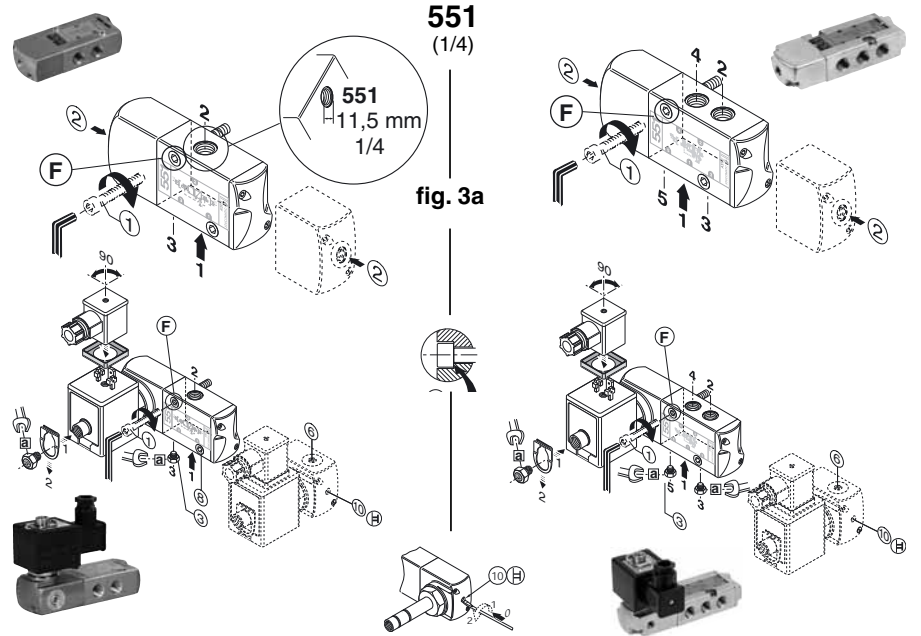





<b>ASCO</b>	CONNECTION	<b>GB</b>	RACCORDEMENT	<b>FR</b>	ANSCHLUSS	<b>DE</b>
	RACORDAJE	<b>ES</b>	COLLEGAMENTO	<b>IT</b>	AANSLUITING	<b>NL</b>
	TILKOBLING	<b>NO</b>	ANSLUTNING	<b>SE</b>	TOIMINNAN	<b>FI</b>
	TILSLUGNING	<b>DK</b>	LIGAÇÃO	<b>PT</b>	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ	<b>GR</b>
	PRIPOJENI	<b>CZ</b>	PODŁĄCZENIE	<b>PL</b>	CSATLAKOZTATÁS	<b>HU</b>

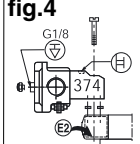

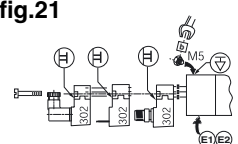
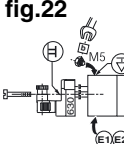

Threaded versions / Versions taraudées / Gewindeausführungen / Versiones roscadas /  
Versioni filettate / Getapte versies / Gjengede versjoner / Utföranden med gänga /  
Kierreversiot / Gevind versjoner / Versões com rosca / Εκδόσεις με σπείρωμα  
Verze se závitem / Wersje gwintowane / Menetes változatok

**3/2 NC/NL/NF**   **fig. 1**   **5/2**



**fig. 2**  34600484 (M5)  
34600418 (G1/8) 34600482 (NPT1/8)  
34600419 (G1/4) 34600483 (NPT1/4)

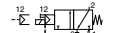
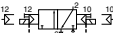
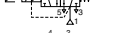
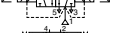
Rep.	N.m	Inch.Pounds
a	10 ± 2	88 ± 18
b	2 ± 2	18 ± 18

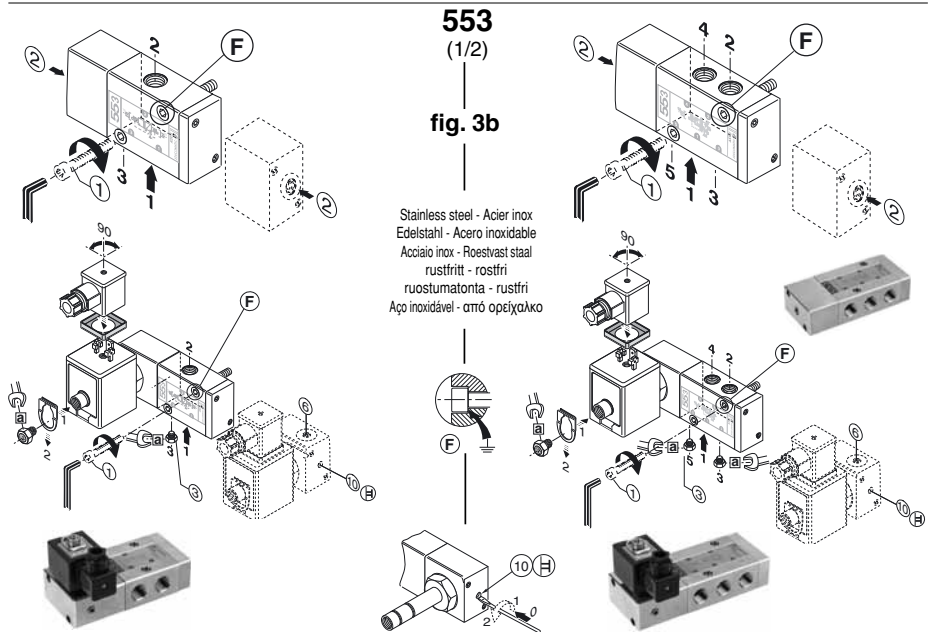
**fig. 4**  **fig. 5**  **fig. 21**  **fig. 22**  **fig. 10** 


**E1** **E2**

<b>ASCO</b>	CONNECTION	<b>GB</b>	RACCORDEMENT	<b>FR</b>	ANSCHLUSS	<b>DE</b>
	RACORDAJE	<b>ES</b>	COLLEGAMENTO	<b>IT</b>	AANSLUITING	<b>NL</b>
	TILKOBLING	<b>NO</b>	ANSLUTNING	<b>SE</b>	TOIMINNAN	<b>FI</b>
	TILSLUGNING	<b>DK</b>	LIGAÇÃO	<b>PT</b>	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ	<b>GR</b>
	PRIPOJENI	<b>CZ</b>	PODŁĄCZENIE	<b>PL</b>	CSATLAKOZTATÁS	<b>HU</b>


Threaded versions / Versions taraudées / Gewindeausführungen / Versiones roscadas /  
Versioni filettate / Getapte versies / Gjengede versjoner / Utföranden med gänga /  
Kierreversiot / Gevind versjoner / Versões com rosca / Εκδόσεις με σπείρωμα

**3/2 NC/NL/NF**   **fig. 1**   **5/2-5/3**



**fig. 2**  34600418 (G1/8) 34600482 (NPT1/8)  
34600479 (G1/2) 34600481 (NPT1/2)

Rep.	N.m	Inch.Pounds
a	10 ± 2	88 ± 18
b	2 ± 2	18 ± 18

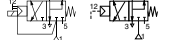
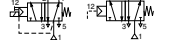
**fig. 10** 

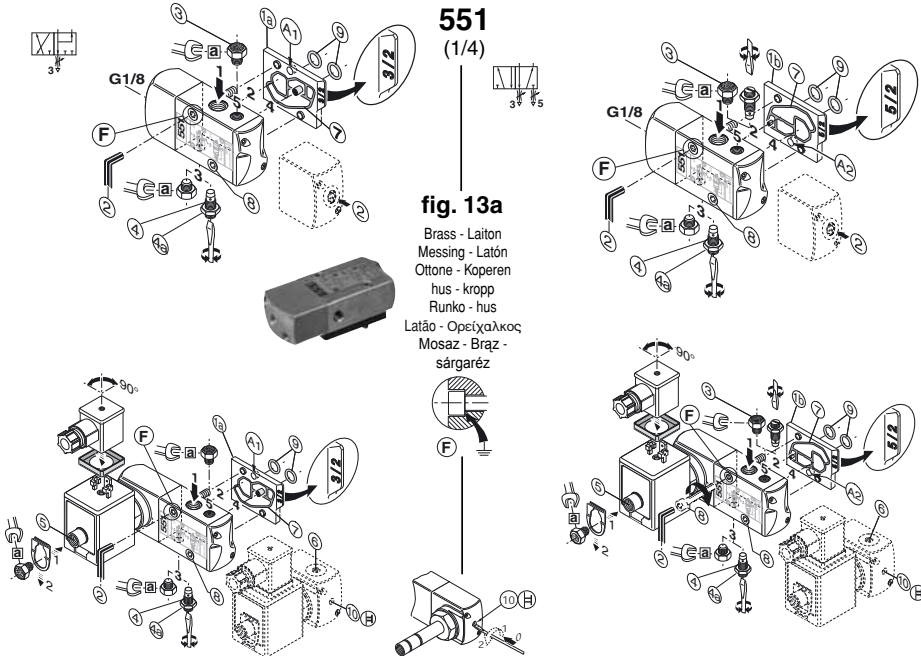
**E1** **E2**






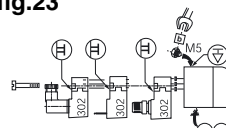
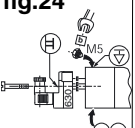




<b>ASCO</b>	CONNECTION	<b>GB</b>	RACCORDEMENT	<b>FR</b>	ANSCHLUSS	<b>DE</b>
	RACORDAJE	<b>ES</b>	COLLEGAMENTO	<b>IT</b>	AANSLUITING	<b>NL</b>
	TILKOBLING	<b>NO</b>	ANSLUTNING	<b>SE</b>	TOIMINNAN	<b>FI</b>
	TILSLUGNING	<b>DK</b>	LIGAÇÃO	<b>PT</b>	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ	<b>GR</b>
	PRIPOJENI	<b>CZ</b>	PODLĄCZENIE	<b>PL</b>	CSATLAKOZTATÁS	<b>HU</b>

NAMUR versions / Versions NAMUR / NAMUR-Ausführungen / Versiones NAMUR /  
 versioni NAMUR / NAMUR-versies / NAMUR-versjoner / NAMUR-utföranden /  
 NAMUR-versiot / NAMUR versioer / Versões NAMUR / Εκδόσεις NAMUR  
 Verze s rozhraním NAMUR / Wersje NAMUR / NAMUR-változatok

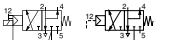
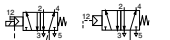
**3/2 NC/NL/NF**  **fig. 11**  **5/2**

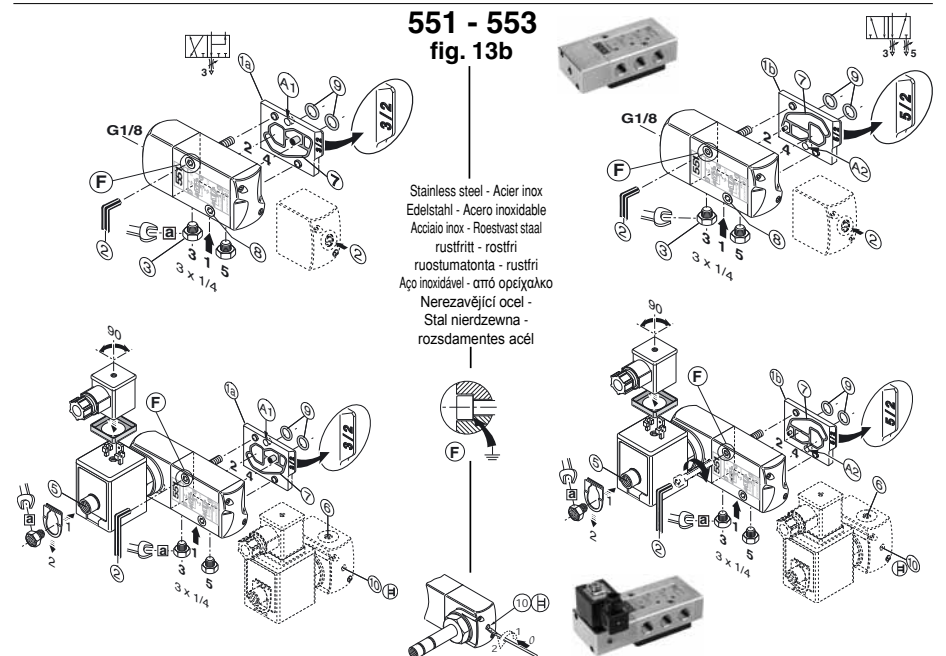







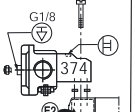
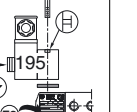
<b>fig. 2</b> 	34600484 (M5) 34600418 (G1/8) 34600482 (NPT1/8)	 3-4	 									
		 F										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rep.</th> <th>N.m</th> <th>Inch.Pounds</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>10 ± 2</td> <td>88 ± 18</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>2 ± 2</td> <td>18 ± 18</td> </tr> </tbody> </table>	Rep.	N.m	Inch.Pounds	a	10 ± 2	88 ± 18	b	2 ± 2	18 ± 18	
Rep.	N.m	Inch.Pounds										
a	10 ± 2	88 ± 18										
b	2 ± 2	18 ± 18										
<b>fig.23</b> 	<b>fig.24</b> 	<b>fig.20</b> 										

<b>ASCO</b>	CONNECTION	<b>GB</b>	RACCORDEMENT	<b>FR</b>	ANSCHLUSS	<b>DE</b>
	RACORDAJE	<b>ES</b>	COLLEGAMENTO	<b>IT</b>	AANSLUITING	<b>NL</b>
	TILKOBLING	<b>NO</b>	ANSLUTNING	<b>SE</b>	TOIMINNAN	<b>FI</b>
	TILSLUGNING	<b>DK</b>	LIGAÇÃO	<b>PT</b>	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ	<b>GR</b>
	PRIPOJENI	<b>CZ</b>	PODLĄCZENIE	<b>PL</b>	CSATLAKOZTATÁS	<b>HU</b>

NAMUR versions / Versions NAMUR / NAMUR-Ausführungen / Versiones NAMUR /  
 versioni NAMUR / NAMUR-versies / NAMUR-versjoner / NAMUR-utföranden /  
 NAMUR-versiot / NAMUR versioer / Versões NAMUR / Εκδόσεις NAMUR  
 Verze s rozhraním NAMUR / Wersje NAMUR / NAMUR-változatok

**3/2 NC/NL/NF**  **fig. 11**  **5/2**



<b>fig. 2</b> 	34600418 (G1/8) 34600482 (NPT1/8) 34600419 (G1/4) 34600483 (NPT1/4) 34600479 (G1/2) 34600481 (NPT1/2)	 3-4	 (551) 									
		 F										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rep.</th> <th>N.m</th> <th>Inch.Pounds</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>10 ± 2</td> <td>88 ± 18</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>2 ± 2</td> <td>18 ± 18</td> </tr> </tbody> </table>	Rep.	N.m	Inch.Pounds	a	10 ± 2	88 ± 18	b	2 ± 2	18 ± 18	
Rep.	N.m	Inch.Pounds										
a	10 ± 2	88 ± 18										
b	2 ± 2	18 ± 18										
<b>fig.14 (551)</b> 	<b>fig.15 (551)</b> 	<b>fig.20</b> 