



M



VALVOLE PNEUMATICHE PER FLUSSI RIDOTTI

REDUCED FLOW PNEUMATIC VALVE

SOUPAPES PNEUMATIQUES POUR FLUX REDUITS

DRUCKVENTILE FÜR GERINGEN DURCHFLUSS

VÁLVULAS NEUMÁTICAS PARA FLUJOS REDUCIDOS

Fluid Force srl, part of the BONINO Engineering group, offers a wide range of pneumatic components, including valves, fittings, sensors, actuators, and more. The company's main focus is on the development and production of high-quality industrial valves. The range includes a variety of standard and custom-made valves, such as ball valves, globe valves, check valves, and more. The company also offers a range of accessories, including actuators, sensors, and piping components. The company's products are used in a wide range of industries, including pharmaceuticals, food and beverage, petrochemicals, and more. The company's commitment to quality and innovation has led to its success in the industry.

VALVOLE INDUSTRIALI PER FLUIDI E COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE

**FLUID FORCE, VALVES TO CONTROL IT**



## Serie MA/MN/MNT

Le valvole on-off a flusso avviato serie "MA" ed "MN" sono state progettate per quelle esigenze d'intercettazione di fluidi con portate molto basse. Infatti i modelli "MN" hanno un seggio avente diametro 5 mm e i modelli "MA" hanno un seggio di diametro 5 o 7,5 mm. I due modelli hanno inoltre un ingombro ridottissimo considerato il comando pneumatico. Entrambe le valvole sono particolarmente adatte per impianti di laboratorio e di dosaggio mentre la valvola tipo "MN" o la versione ENER della "MA" sono particolarmente indicate per il vapore.

- Disponibili su richiesta valvole certificate ATEX.

Marchiatura: II 2 GD c IIB 0°C Ta 60°C X

### Caratteristiche tecniche modello "MA":

- Corpo ed intermedio in AISI 316.
- Servocomando in alluminio o in acciaio AISI 304.

- Guarnizione otturatore in PTFE.
- Pacco premistoppa standard in FPM oppure optional in PTFE.
- Attacchi filettati gas 1/4" o 3/8".
- Temperature da 150 a 160°C. a seconda del modello.
- Funzionamento normalmente chiuso e a doppio effetto.

### Caratteristiche tecniche modello "MN"/ "MNT":

- Corpo ed intermedio in AISI 316.
- Servocomando in AISI 304 con ghiera in bronzo con trattamento antigrappaggio.
- Guarnizione otturatore in PTFE.
- Pacco premistoppa in PTFE.
- Attacchi filettati gas 1/4".
- Temperature fino a 170 °C.
- Funzionamento normalmente chiuso, normalmente aperto e a doppio effetto.

## MA/MN/MNT series

Conveyed flow on-off valves - "MA"/"MN" series - have been designed for cutoff requirements in fluids with very low flow rates. The valve seat diameter of the "MN" models equals 5 mm, while the one of the "MA" models equals 5 or 7,5 mm. The two models are very small if one considers the pneumatic control. Both valves are particularly suitable for laboratory and dosing plants, while the "MN"-type valve or the ENER version of the "MA" valve are ideal for steam.

- ATEX valves are available on request.

Mark: II 2 GD c IIB 0°C Ta 60°C X

### Technical features - "MA" model:

- Body and intermediate in AISI 316.
- Aluminium or AISI 304 steel servocontrol.

- Plug gasket in PTFE.
- Standard stuffing box in FPM, or in PTFE as optional.
- Threaded gas connections 1/4" or 3/8".
- Maximum temperature from 150 to 160°C depending on the model.
- Normally closed and double acting operation.

### Technical features - "MN"/"MNT" model:

- Body and intermediate in AISI 316.
- Servocontrol in AISI 304 with bronze ring nut with antiscuff treatment.
- Plug gasket in PTFE.
- Stuffing box in PTFE.
- Threaded gas connections 1/4".
- Temperatures up to 170°C.
- Normally closed, open, or double-acting operating mode.

## Série MA/MN/MNT

Les soupapes marche-arrêt à flux entamé - série "MA" et "MN" - ont été projetées pour toute exigence d'interception de fluides ayant des débits très réduits. En effet les modèles "MN" ont un siège d'un diamètre de 5 mm et les modèles "MA" ont siège de diamètres 5 ou 7,5 mm. Les deux modèles en outre un encombrement très réduit, compte-tenu de la commande pneumatique. Les deux soupapes sont particulièrement adaptés pour des installations de laboratoire et de dosage tandis que la souape de type "MN" ou la version ENER de la "MA" sont particulièrement indiquées pour la vapeur.

- Disponibles sur demande les soupapes avec certification ATEX.

Marquage : II 2 GD c IIB 0°C Ta 60°C X

### Caractéristiques techniques modèle "MA":

- Corps et élément intermédiaire en AISI 316.

- Actionneur en aluminium ou en acier AISI 304.
- Garniture obturateur en PTFE.
- Presse-étoupe standard en FPM, ou en PTFE à option.
- Connexions filetés gaz 1/4" ou 3/8".
- Température de 150 à 160° C, selon le modèle.
- Fonctionnement normalement fermé et à double effet.

### Caractéristiques techniques modèle "MN"/"MNT":

- Corps et élément intermédiaire en AISI 316.
- Servocommande en AISI 304 avec frette en bronze et traitement antigrappaggio.
- Garniture obturateur en PTFE.
- Presse-étoupe en PTFE.
- Connexions filetés gaz 1/4".
- Températures jusqu'à 170°C.
- Fonctionnement normalement fermé, normalement ouvert et à double effet.

## Serie MA/MN/MNT

Die On-off-Ventile für Anlaßventil der Serie "MA" und "MN" wurden für Sparsansprüche bei Flüssigkeiten mit sehr niedrigem Durchfluss entworfen. Alle Modelle "MN" haben einen Sitz mit Durchmesser 5 mm, die Modelle "MA" haben einen Sitz mit Durchmesser 5 oder 7,5 mm. Beide Modelle zeichnen sich zudem wegen der pneumatischen Steuerung durch ihre sehr geringe Größe aus. Beide Ventile eignen sich besonders für Labor- und Dosieranlagen, während das Ventil Typ "MN" oder die Version ENER des Modells "MA" besonders für Dampf geeignet sind.

- Auf Anfrage Ventile mit Zertifikat ATEX.

Markierung : II 2 GD c IIB 0°C Ta 60°C X

### Technische Daten des Modells "MA":

- Körper und Innenraum in AISI 316.

- Servoantrieb aus Aluminium oder Stahl AISI 304.
- Verschlussdichtung aus PTFE.
- GAS-Gewinde Anschlüsse 1/4" oder 3/8".
- Stopfbuchsenblock Standard aus FPM oder optional aus PTFE.
- Betriebstemperaturen 150 bis 160 °C je nach Modell.
- Funktionsweise normalerweise geschlossen und mit doppeleffekt.

### Technische Daten des Modells "MN"/"MNT":

- Körper und Innenraum in AISI 316.
- Servosteuerung in AISI 304 mit Nutmutter aus Bronze, mit Fress-schutz bearbeitet.
- Verschlussdichtung aus PTFE.
- Stopfbuchsenblock aus PTFE.
- GAS-Gewinde Anschlüsse 1/4".
- Temperatur bis zu 170°C.
- Funktionsweise normalerweise geschlossen, normalerweise offen und mit Doppel-

## Serie MA/MN/MNT

Las válvulas on-off de flujo iniciado serie "MA" y "MN" se han diseñado para las exigencias de la intercepción de fluidos con caudales muy bajos.

Los modelos "MN" tienen una sede con un diámetro de 5 mm y los modelos "MA" tienen una sede con un diámetro de 5 ó 7,5 mm. Además, los dos modelos tienen un reducido volumen teniendo en cuenta el comando neumático. Ambos tipos de válvulas son especialmente adecuadas para

instalaciones de laboratorio y de dosificación, mientras que las válvulas de tipo "MN" o la versión ENER de las válvulas tipo "MA" son especialmente indicadas para el vapor.

- Disponibles a petición válvulas con certificado ATEX.

Marca: II 2 GD c IIB 0°C Ta 60°C X

### Características técnicas modelo "MA":

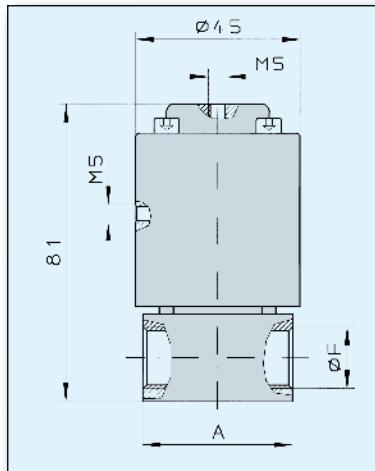
- Cuerpo e intermedio en AISI 316.

- Servomando de aluminio o de acero AISI 304.
- Junta obturador en PTFE.
- Grupo prensaestopas estándar en FPM, o accesorio en PTFE.
- Conexiones de rosca gas 1/4" o 3/8".
- Temperaturas de 150 a 160° C según el modelo.
- Funcionamiento normalmente cerrado y a doble efecto.

### Características técnicas modelo "MN"/"MNT":

- Cuerpo e intermedio en AISI 316.
- Mando de asistencia en AISI 304 con casquillo de bronce con tratamiento antiatasco.
- Guarnición del obturador en PTFE.
- Grupo prensaestopas en PTFE.
- Conexiones de rosca gas 1/4".
- Temperatura hasta 170°C.
- Funcionamiento normalmente cerrado, normalmente abierto y de doble efecto.

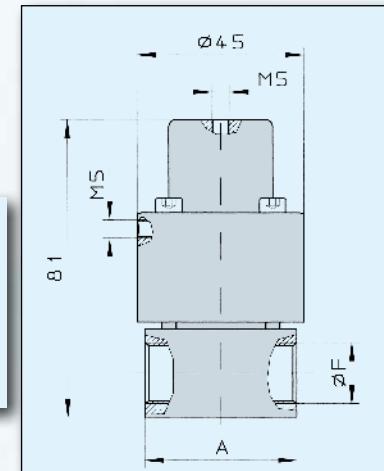
- Ingombri valvola serie "MA"
- "MA" valve overall dimensions
- Dimensions totales soupape série "MA"



DN	F	A	SEGGIO SEAT SIÈGE SITZ SEDE	KV	CV
05	1/4"GAS	42	5	0,53	0,62
08	3/8"GAS	41	7,5	1,08	1,26

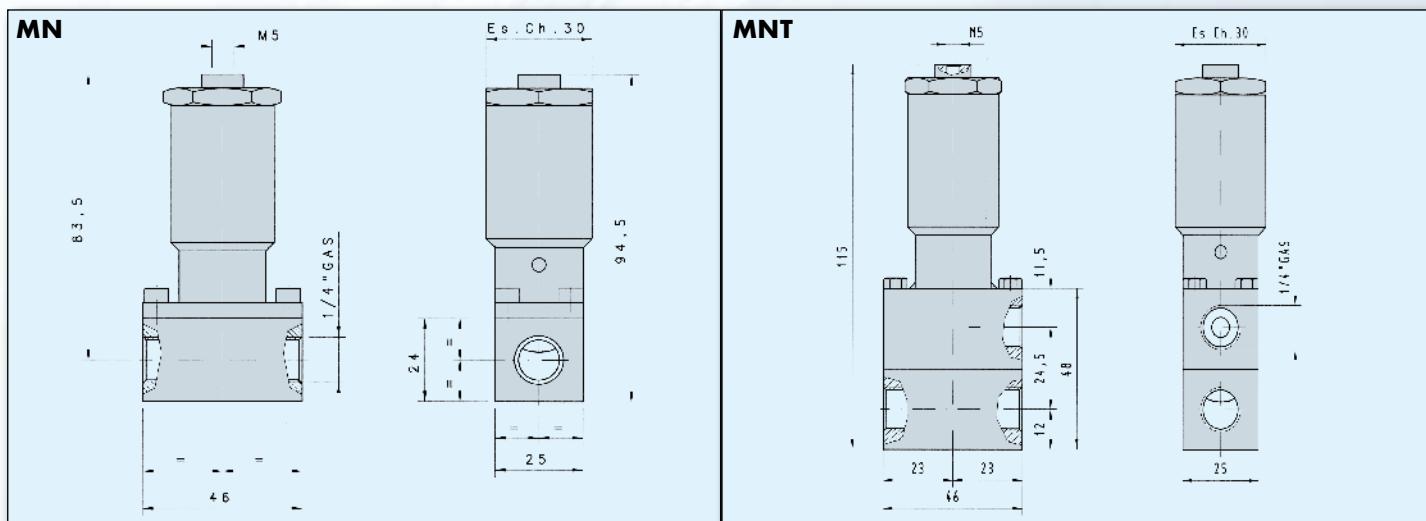
- Valvola "MA" servocomando alluminio
- "MA" valve with aluminium servo control
- Soupape "MA" actionneur en aluminium
- Ventil "MA" mit Servoantrieb aus Aluminium
- Válvula "MA" servomando aluminio

- Ingombri valvola serie "MN" e "MNT"
- "MN/MNT" valve overall dimensions
- Dimensions totales soupape série "MN" et "MNT"



- Valvola "MA" servocomando inox
- "MA" valve with stainless steel servo control
- Soupape "MA" actionneur inox
- Ventil "MA" mit Servoantrieb aus Edelstahl
- Válvula "MA" servomando inoxidable

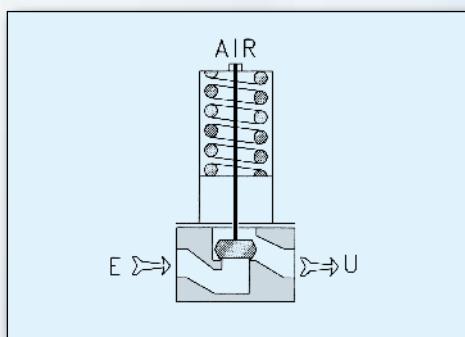
- Ausmaße des Ventils Serie "MN" und "MNT"
- Volúmenes válvula serie "MN" y "MNT"



- Schema di funzionamento "MA"-“MN”
- "MA" and "MN" operating diagrams
- Schéma de fonctionnement "MA" et "MN"
- Funktionsschema "MA" und "MN"
- Esquema de funcionamiento "MA" y "MN"

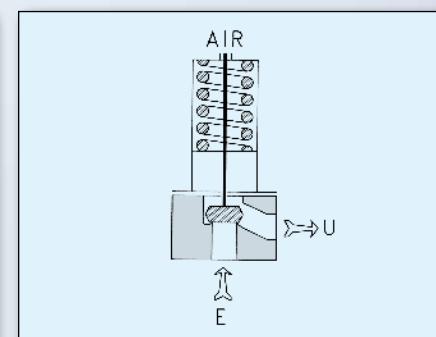
- Schema di funzionamento "MNSQ"
- "MNSQ" operating diagrams
- Schéma de fonctionnement "MNSQ"
- Funktionsschema "MNSQ"
- Esquema de funcionamiento "MNSQ"

- Schema di funzionamento "MNT"
- "MNT" operating diagrams
- Schéma de fonctionnement "MNT"
- Funktionsschema "MNT"
- Esquema de funcionamiento "MNT"

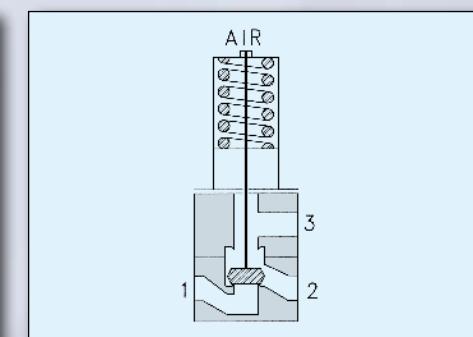


**E**  
• Entrata fluido  
• Inflow  
• Débit d'entrée  
• Einfluß  
• Entrada fluido

**U**  
• Uscita fluido  
• Outflow  
• Débit de sortie  
• Ausfluß  
• Salida fluido



- Massimo ΔP sotto otturatore: DN5 = 12 bar, DN8 = 11 bar
- Max ΔP under plug: DN5 = 12 bar, DN8 = 11 bar
- ΔP maxi. sous obturateur: DN5 = 12 bar, DN8 = 11 bar
- Max. ΔP unter Verschluß : DN5 = 12 bar, DN8 = 11 bar
- Máximo ΔP bajo obturador: DN5 = 12 bar, DN8 = 11 bar



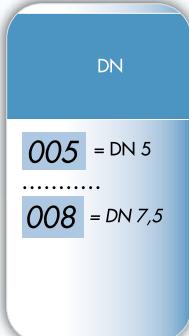
- Pressione di comando = 6-8 bar
- Driving pressure = 6-8 bar
- Pression de commande = 6-8 bar
- Steuertungsdruck = 6-8 bar
- Presión de mando = 6-8 bar


**CODICI DI ORDINAZIONE**

Al fine di garantire alla clientela consegne ancor più rapide consigliamo di utilizzare i codici valvola come da schema seguente:


**ORDER CODES**

In order to provide our customers with faster deliveries, we suggest to use the valve codes as per following diagram:


**CODES DE COMMANDE**

Afin de garantir des livraisons encore plus rapides à notre clientèle, nous conseillons d'utiliser les codes soupape selon le schéma suivant:


**BESTELNUMMERN**

Um eine schnelle Lieferung ausführen zu können, bitten wir um Angabe der Ventilnummern gemäß dem folgenden Schema:


**CÓDIGOS DE PEDIDO**

Para garantizar a los clientes entregas aún más rápidas, les aconsejamos el uso de los códigos válvula según el siguiente esquema:

- **Valvole serie "MA"**
- **"MA" valve series**
- **Soupapes série "MA"**
- **Ventile Serie "MA"**
- **Válvulas serie "MA"**

Nota: Los datos técnicos de este catálogo son indicativos no vinculan al fabricante que podrá modificarlos sin previo aviso.

Anm.: Die in diesem Katalog angegebenen Daten sind Annäherungswerte und für den Hersteller nicht Bindend. Dieser behält sich die Möglichkeit zur Veränderung in jeder Zeit ohne Vorankündigungspflicht vor.

Connessioni  
Connections  
Connexions  
Verbindungen  
Conecciones

**G**

- = Attacchi standard filettati GAS
- = Standard threaded GAS fittings
- = Attaches standard filetés GAZ
- = Gewindeanschlüsse GAS
- = Acoplos estándar roscados GAS

Filettatura  
Threading  
Filetage  
Gewinde  
Roscado

**1/4** = Filettatura 1/4" GAS (per valvole DN 5)  
= GAS 1/4" threading (for DN 5 valves)  
= Filetage 1/4" GAZ (pour soupapes DN 5)  
= Gewinde 1/4" GAS (für Ventile DN 5)  
= Roscado 1/4" GAS (para válvulas DN5)

**3/8** = Filettatura 3/8" GAS (per valvole DN 7,5)  
= GAS 3/8" threading (for DN 7,5 valves)  
= Filetage 3/8" GAZ (pour soupapes DN 7,5)  
= Gewinde 3/8" GAS (für Ventile DN 7,5)  
= Roscado 3/8" GAS (para válvulas DN7,5)

Optional  
Optionals  
En option  
Zubehör  
Extras

**---** = Pacco standard in Viton  
= Standard stuffing pack made of Viton  
= Paquet standard en Viton  
= Block Standard aus Viton  
= Bloque en Vitón  
= Pacco premistoppa in PTFE  
= Stuffing pack made of PTFE  
= Presse-étoupe en PTFE  
= Stopfbuchsenblock aus PTFE  
= Grupo prensastopa en PTFE

**ENER**

Modello e materiale corpo  
Type and body material  
Modèle et matériel du corps  
Modelltyp und Körpermateriale  
Modelo y material cuerpo

**MN**

- = Valvola a due vie a flusso avviato, corpo acciaio AISI 316
- = Two-way, conveyed-flow globe valve with AISI 316 steel body
- = Souapes à deux voies flux démarré corps acier AISI 316
- = Zweiwege-Anlaß ventile Körper aus Stahl AISI 316
- = Válvula de dos vías flujo en circulación cuerpo de acero AISI 316

**MNSQ**

- = Valvola a due vie a squadra corpo acciaio AISI 316
- = Two-way, angle valve with AISI 316 steel body
- = Souapes à deux voies en équerre corps acier AISI 316
- = Zweiwegeventil mit Winkelkörper aus Stahl AISI 316
- = Válvula de dos vías en escuadra cuerpo de acero AISI 316

**MNT**

- = Valvola a tre vie corpo acciaio AISI 316
- = Three-way valve with AISI 316 steel body
- = Souapes à trois voies corps acier AISI 316
- = Dreiegeventil Körper aus Stahl AISI 316
- = Válvula de tres vías cuerpo de acero AISI 316

**DN**

**005** = DN 5

- **Valvole serie "MN"**
- **"MN" valve series**
- **Soupapes série "MN"**
- **Ventile Serie "MN"**
- **Válvulas serie "MN"**

Funzionamento standar  
Standard operating mode  
Fonctionnement standard  
Standardfunktion  
Funcionamiento estandar

**---** = Normalmente chiuso  
= Normally closed  
= Normalement fermé  
= Normalerweise geschlossen  
= Normalmente cerrado

**A** = Normalmente aperto  
= Normally open  
= Normalement ouvert  
= Normalerweise offen  
= Normalmente abierto

**D** = Doppio effetto  
= Double acting  
= Double effet  
= Doubleffekt  
= Doble efecto

Connessioni  
Connections  
Connexions  
Verbindungen  
Conecciones

**G 1/4** = Attacchi filettati 1/4" GAS  
= GAS 1/4" threaded fittings  
= Attaches filetées 1/4" GAZ  
= Gewindeanschlüsse 1/4" GAS  
= Acoplos roscados 1/4" GAS

**S** = Attacchi a soldare di tasca  
= Fittings to be welded at the pocket  
= Attaches à souder de poche  
= Anschlüsse zum Einschweißen  
= Acoplos a soldar de bolsillo

Optional  
Optionals  
En option  
Zubehör  
Extras

**/R** = Vite regolatrice di corsa  
= Stroke adjusting screw  
= Vis de réglage de course  
= Hubregelventil  
= Tornillo regulador de carrera

N.B. Les données techniques indiquées dans ce catalogue sont indicatives et n'engagent pas le constructeur qui se réserve la faculté de les modifier à n'importe quel moment sans préavis.

N.B. The data included in this catalogue are indicative and not binding for the manufacturer who reserves the right to change them at any time without notice.

N.B. I dati tecnici riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnativi per il costruttore, il quale si riserva la facoltà di modificarli in qualsiasi momento senza alcun obbligo di preavviso.