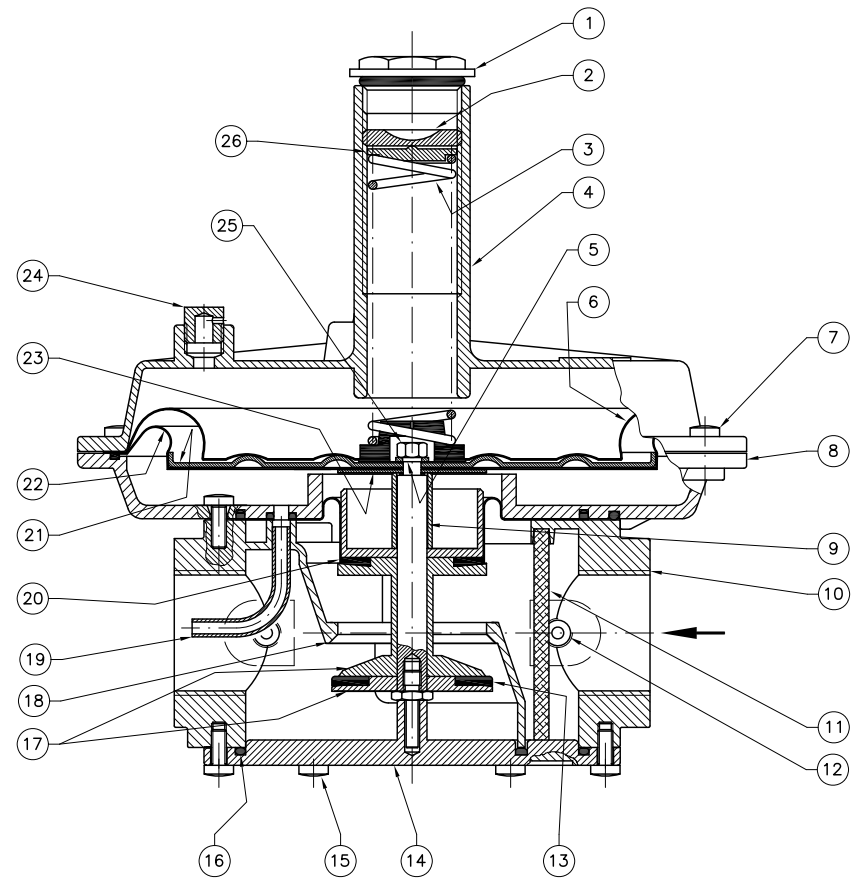


**fig. 1 - Attacchi filettati**  
**fig. 1 - Threaded connections**  
**fig. 1 - Fixations filetées**  
**abb. 1 - Betresste Anschlüsse**  
**fig. 1 - Conexiones roscadas**

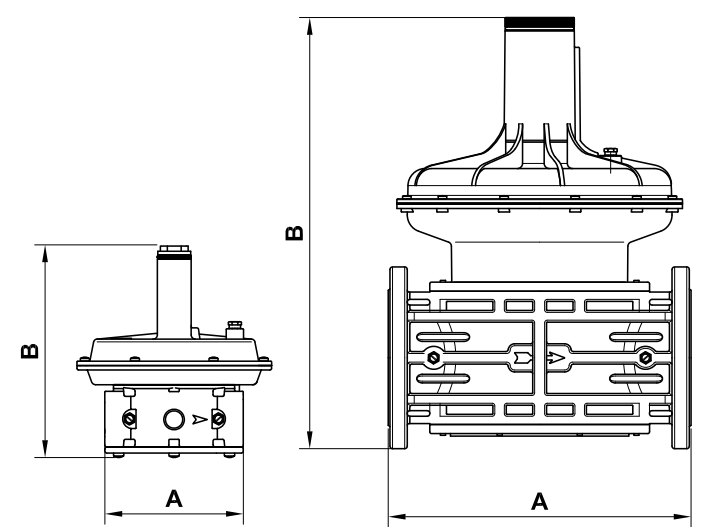


- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>I</b></p> <p>fig. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Tappo alluminio</li> <li>- Vite di regolazione</li> <li>- Molla di taratura</li> <li>- Imbuto</li> <li>- Rosetta dentata</li> <li>- Membrana di sicurezza</li> <li>- Viti di fissaggio imbuto</li> <li>- Flangia</li> <li>- Perno centrale</li> <li>- Corpo</li> <li>- Organo filtrante</li> <li>- Presa di pressione</li> <li>- Rondella di tenuta</li> <li>- Fondello</li> <li>- Viti di fissaggio fondello</li> <li>- O-Ring di tenuta fondello</li> <li>- Otturatore</li> <li>- Sede di tenuta</li> <li>- Tubetto sensore</li> <li>- Membrana di compensazione</li> <li>- Disco superiore per membrana</li> <li>- Membrana di funzionamento</li> <li>- Disco inferiore per membrana</li> <li>- Tappo antipolvere</li> <li>- Dado centrale</li> <li>- Rondella per molla</li> </ol> | <p><b>GB</b></p> <p>fig. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Aluminium cap</li> <li>- Regulation screw</li> <li>- Setting spring</li> <li>- Funnel</li> <li>- Toothed washer</li> <li>- Safety diaphragm</li> <li>- Funnel fixing screws</li> <li>- Flange</li> <li>- Central pin</li> <li>- Body</li> <li>- Filtering organ</li> <li>- Pressure tap</li> <li>- Seal washer</li> <li>- Bottom</li> <li>- Bottom fixing screws</li> <li>- Bottom seal O-Ring</li> <li>- Obturator</li> <li>- Logement d'étanchéité</li> <li>- Sensor tube</li> <li>- Compensation diaphragm</li> <li>- Diaphragm upper disc</li> <li>- Working diaphragm</li> <li>- Diaphragm lower disc</li> <li>- Antidust cap</li> <li>- Central nut</li> <li>- Washer for spring</li> </ol> | <p><b>F</b></p> <p>fig. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Bouchon en aluminium</li> <li>- Vis de réglage</li> <li>- Ressort de tarage</li> <li>- Entonnoir</li> <li>- Rosette dentillée</li> <li>- Membrane de sécurité</li> <li>- Vis de fixation entonnoir</li> <li>- Flange</li> <li>- Pivoi central</li> <li>- Corps</li> <li>- Composant filtrant</li> <li>- Prise de pression</li> <li>- Rondelle de tenue</li> <li>- Basement</li> <li>- Vis de fixation du basement</li> <li>- O-Ring de tenue du basement</li> <li>- Obturateur</li> <li>- Logement d'étanchéité</li> <li>- Tube capteur</li> <li>- Membrane de compensation</li> <li>- Disque supérieur pour membrane</li> <li>- Membrane de fonctionnement</li> <li>- Disque inférieur pour membrane</li> <li>- Bouchon anti-poussière</li> <li>- Boulon central</li> <li>- Rondelle pour ressort</li> </ol> |
|---|---|--|

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>D</b></p> <p>abb. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Aluminiumpfropfen</li> <li>- Regelschraube</li> <li>- Eichungsfeder</li> <li>- Trichter</li> <li>- Zahrosette</li> <li>- Sicherheitsmembrane</li> <li>- Trichterfixierschraube</li> <li>- Flansch</li> <li>- Zentralstift</li> <li>- Körper</li> <li>- Filterorgan</li> <li>- Drucksstecker</li> <li>- Dichtungsring</li> <li>- Boden</li> <li>- Bodenfixierschrauben</li> <li>- O-Ring Bodenplatte</li> <li>- Verschluß</li> <li>- Dichtungssitz</li> <li>- Sensorröhrchen</li> <li>- Ausgleichsmembrane</li> <li>- Obere Membranplatte</li> <li>- Arbeitsmembrane</li> <li>- Untere Membranplatte</li> <li>- Staubabwehrpfropfen</li> <li>- Mittelmutter</li> <li>- Ring für Feder</li> </ol> | <p><b>E</b></p> <p>fig. 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Tapon de aluminio</li> <li>- Tornillo de regulación</li> <li>- Muelle de tarado</li> <li>- Embudo</li> <li>- Arandela dentada</li> <li>- Membrana de seguridad</li> <li>- Tornillos de fijación embudo</li> <li>- Arandela</li> <li>- Eje central</li> <li>- Cuerpo</li> <li>- Elemento filtrante</li> <li>- Toma de presión</li> <li>- Arandela de estanquidad</li> <li>- Fondillos</li> <li>- Tornillos de fijación fondillos</li> <li>- O-ring de estanquidad fondillos</li> <li>- Obturador</li> <li>- Alojamiento de retención</li> <li>- Tubito sensor</li> <li>- Membrana de compensación</li> <li>- Disco superior para membrana</li> <li>- Membrana de trabajo</li> <li>- Disco inferior para membrana</li> <li>- Tapon antipolvo</li> <li>- Tuerca central</li> <li>- Arandela para muelle</li> </ol> |
|--|--|

**Dimensioni in mm**  
**Dimensions in mm**  
**Dimension en mm**  
**Ausmaße in mm**  
**Dimensiones en mm**

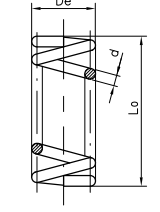
Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	A	B
DN 15	120	194
DN 20	120	194
DN 25	120	194
DN 32	160	245
DN 40	160	245
DN 50	160	245
DN 65	290	465
DN 80	310	472
DN 100	350	504



**CARATTERISTICHE MOLLE DI REGOLAZIONE**  
**REGULATION SPRING DATA**  
**CARACTERISTIQUES DES RESSORTS DE REGLAGE**  
**EIGENSCHAFTEN REGELFEDERN**  
**CARACTERÍSTICAS MUELLES DE REGULACIÓN**

Codice molla Spring code Code ressort FederKode Código muelle	dimensioni in mm (d x De x Lo x It) dimensions in mm (d x De x Lo x It) mesures en mm (d x De x Lo x It) Ausmaße in mm (d x De x Lo x It) dimensiones en mm (d x De x Lo x It)	Attacchi Connections Fixations Anschlüsse Conexiones	Taratura (mbar) Setting (mbar) Tarage (mbar) Eichung (mbar) Tarado (mbar)
MO-0402	1,5x29x85x10	DN 15 - DN 20 - DN 25	10 + 28
MO-0500	1,6x29x115x12	DN 15 - DN 20 - DN 25	18 + 40
MO-0825	2,2x29x100x12	DN 15 - DN 20 - DN 25	40 + 110
MO-0900	2,5x29x140x18,5	DN 15 - DN 20 - DN 25	110 + 150
MO-0970	2,5x29x155x16	DN 15 - DN 20 - DN 25	150 + 200
MO-0800	2x29x140x16	DN 32 - DN 40 - DN 50	13 + 23
MO-0850	2,2x29x140x18	DN 32 - DN 40 - DN 50	20 + 36
MO-0970	2,5x29x155x16	DN 32 - DN 40 - DN 50	33 + 58
MO-1000	3x29x140x18	DN 32 - DN 40 - DN 50	55 + 100
MO-1370	3,5x29x125x14	DN 32 - DN 40 - DN 50	90 + 190
MO-1100	4,5x70x200x14,5	DN 65 - DN 80	13 + 27
MO-1200	5x70x210x13,5	DN 65 - DN 80	22 + 50
MO-1400	6x70x200x10,5	DN 65 - DN 80	50 + 130
MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5	DN 65 - DN 80	110 + 200
MO-1100	4,5x70x200x14,5	DN 100	15 + 27
MO-1200	5x70x210x13,5	DN 100	27 + 55
MO-1400	6x70x200x10,5	DN 100	55 + 130
MO-1400 + MO-1800	6x70x200x10,5 + 5,5x54,5x195x12,5	DN 100	130 + 200

it = numero di spire totali  
it = total number of turns  
it = nombre total de spires  
it = Gesamtanzahl der Windungen  
it = número total de espiras



**MADAS** s.r.l. Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy www.madas.it

**REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS**  
**GAS PRESSURE REGULATOR**  
**REGULATEUR DE PRESSION POUR GAZ**  
**DRUCKREGLER FUER GAS**  
**REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS**

**RG/2MC**  
**FRG/2MC**

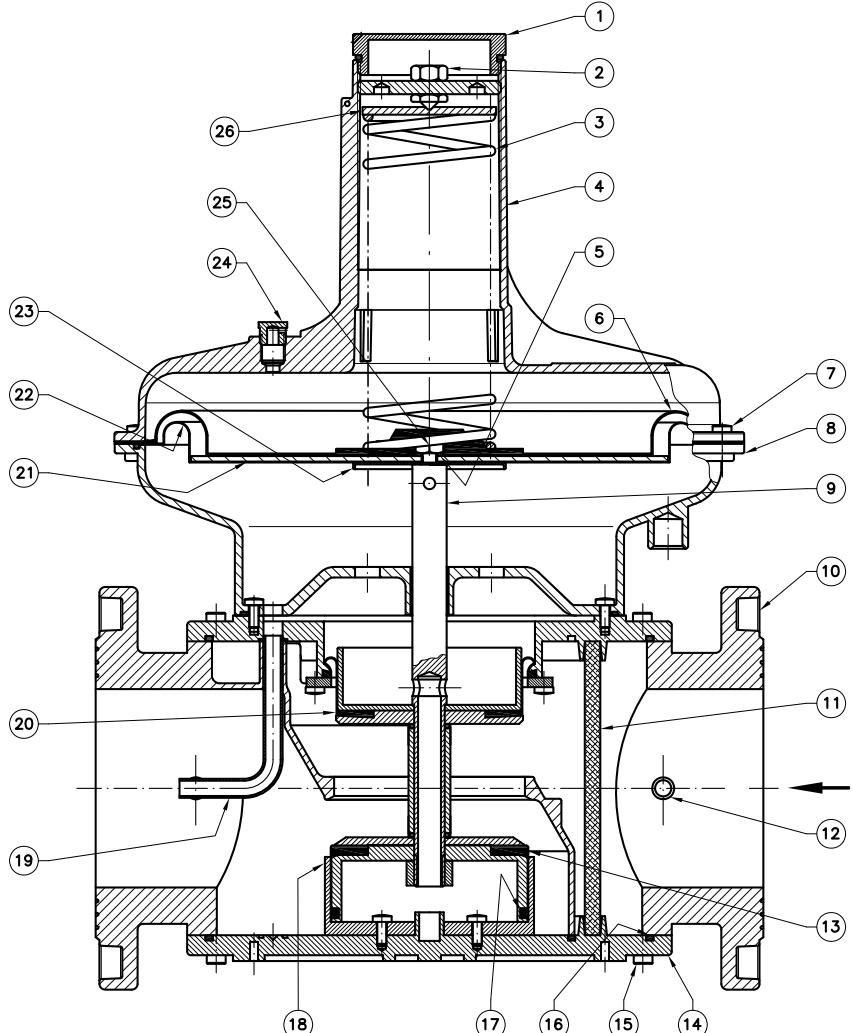
Omologazione CE secondo EN 88-2  
EN 88-2 EC approved  
Homologation CE conforme à EN 88-2  
EG-Zulassung gemäß EN 88-2  
Homologación CE según EN 88-2

Conforme Directiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
In conformity with Directive Gas 2009/142/EC, PED 97/23/CE  
Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG, PED 97/23/CE  
Conforme Directiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE

CE Ex II 2G - II 2D  
MADAS-03  
0051  
0497

**MADE IN ITALY**

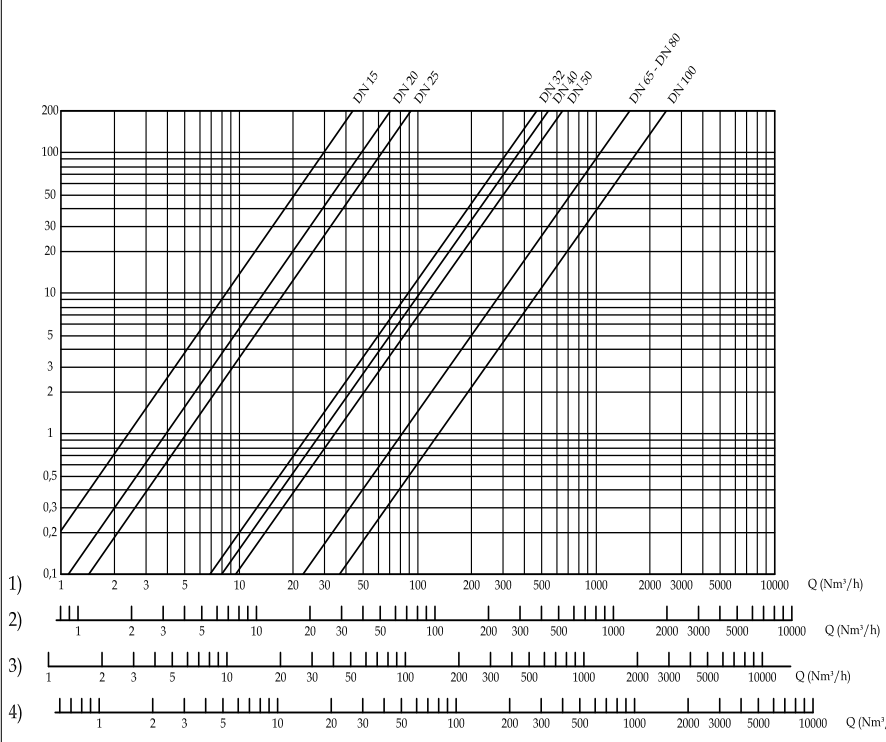
**fig. 2 - Attacchi flangiati**  
**fig. 2 - Flanged connections**  
**fig. 2 - Fixations bridées**  
**abb. 2 - Geflanschteste Anschlüsse**  
**fig. 2 - Conexiones de arandela**



- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>I</b></p> <p>fig. 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Tappo alluminio</li> <li>- Vite di regolazione</li> <li>- Molla di taratura</li> <li>- Imbuto</li> <li>- Rosetta dentata</li> <li>- Membrana di sicurezza</li> <li>- Viti di fissaggio imbuto</li> <li>- Flangia</li> <li>- Perno centrale</li> <li>- Corpo</li> <li>- Organo filtrante</li> <li>- Presa di pressione</li> <li>- Rondella di tenuta</li> <li>- Fondello</li> <li>- Viti di fissaggio fondello</li> <li>- Anello di teflon</li> <li>- Campana/guida otturatore</li> <li>- Tubetto sensore</li> <li>- Membrana di compensazione</li> <li>- Disco superiore per membrana</li> <li>- Membrana di funzionamento</li> <li>- Disco inferiore per membrana</li> <li>- Tappo antipolvere</li> <li>- Dado centrale</li> <li>- Rondella per molla</li> </ol> | <p><b>GB</b></p> <p>fig. 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Aluminium cap</li> <li>- Regulation screw</li> <li>- Setting spring</li> <li>- Funnel</li> <li>- Toothed washer</li> <li>- Safety diaphragm</li> <li>- Funnel fixing screws</li> <li>- Flange</li> <li>- Central pin</li> <li>- Body</li> <li>- Filtering organ</li> <li>- Pressure tap</li> <li>- Seal washer</li> <li>- Bottom</li> <li>- Bottom fixing screws</li> <li>- Bottom seal O-Ring</li> <li>- Teflon ring</li> <li>- Obturator guide</li> <li>- Sensor tube</li> <li>- Compensation diaphragm</li> <li>- Diaphragm upper disc</li> <li>- Working diaphragm</li> <li>- Diaphragm lower disc</li> <li>- Antidust cap</li> <li>- Central nut</li> <li>- Washer for spring</li> </ol> | <p><b>F</b></p> <p>fig. 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Bouchon en aluminium</li> <li>- Vis de réglage</li> <li>- Ressort de tarage</li> <li>- Entonnoir</li> <li>- Rosette dentillée</li> <li>- Membrane de sécurité</li> <li>- Vis de fixation entonnoir</li> <li>- Flange</li> <li>- Pivoi central</li> <li>- Corps</li> <li>- Composant filtrant</li> <li>- Prise de pression</li> <li>- Rondelle de tenue</li> <li>- Basement</li> <li>- Vis de fixation du basement</li> <li>- O-Ring de tenue du basement</li> <li>- Anneau en teflon</li> <li>- Guide obturateur</li> <li>- Tube capteur</li> <li>- Membrane de compensation</li> <li>- Disque supérieur pour membrane</li> <li>- Membrane de fonctionnement</li> <li>- Disque inférieur pour membrane</li> <li>- Bouchon anti-poussière</li> <li>- Boulon central</li> <li>- Rondelle pour ressort</li> </ol> |
|--|---|---|

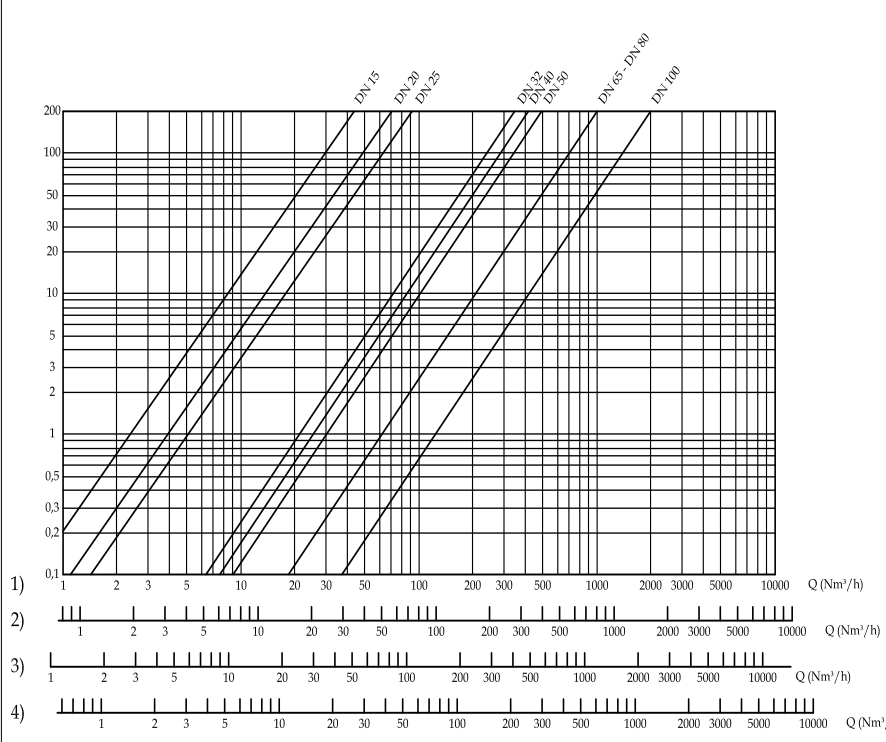
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>D</b></p> <p>abb. 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Aluminiumpfropfen</li> <li>- Regelschraube</li> <li>- Muelle de tarado</li> <li>- Trichter</li> <li>- Zahrosette</li> <li>- Sicherheitsmembrane</li> <li>- Trichterfixierschraube</li> <li>- Flansch</li> <li>- Zentralstift</li> <li>- Körper</li> <li>- Filterorgan</li> <li>- Drucksstecker</li> <li>- Dichtungsring</li> <li>- Boden</li> <li>- Bodenfixierschrauben</li> <li>- O-Ring Bodenplatte</li> <li>- Teflonring</li> <li>- Führung Verschlussvorrichtung</li> <li>- Sensorröhrchen</li> <li>- Ausgleichsmembrane</li> <li>- Obere Membranplatte</li> <li>- Arbeitsmembrane</li> <li>- Untere Membranplatte</li> <li>- Staubabwehrpfropfen</li> <li>- Mittelmutter</li> <li>- Ring für Feder</li> </ol> | <p><b>E</b></p> <p>fig. 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>- Tapon de aluminio</li> <li>- Tornillo de regulación</li> <li>- Muelle de tarado</li> <li>- Embudo</li> <li>- Arandela dentada</li> <li>- Membrana de seguridad</li> <li>- Tornillos de fijación embudo</li> <li>- Arandela</li> <li>- Eje central</li> <li>- Cuerpo</li> <li>- Elemento filtrante</li> <li>- Toma de presión</li> <li>- Arandela de estanquidad</li> <li>- Fondillos</li> <li>- Tornillos de fijación fondillos</li> <li>- O-ring de estanquidad fondillos</li> <li>- Anillo de teflon</li> <li>- Guía obturador</li> <li>- Tubito sensor</li> <li>- Membrana de compensación</li> <li>- Disco superior para membrana</li> <li>- Membrana de trabajo</li> <li>- Disco inferior para membrana</li> <li>- Tapon antipolvo</li> <li>- Tuerca central</li> <li>- Arandela para muelle</li> </ol> |
|--|---|

**Diagramma perdite di carico regolatori senza filtro (RG/2MC)**  
**Capacity diagram of regulators without filter (RG/2MC)**  
**Diagramme perte de charge régulateurs sans filtre (RG/2MC)**  
**Diagramm Belastungsverlust regler ohne Filter (RG/2MC)**  
**Diagrama de caudales reguladores sin filtro (RG/2MC)**



- 1) metano - methane - méthane - methan - metano
- 2) aria - air - air - luft - aire
- 3) gas di città - town gas - gaz de ville - stadtgaz - gas de ciudad
- 4) gpl - lpg - gaz liquide - flussiggas - gas líquido

**Diagramma perdite di carico regolatori con filtro (FRG/2MC)**  
**Capacity diagram of regulators with filter (FRG/2MC)**  
**Diagramme perte de charge régulateurs avec filtre (FRG/2MC)**  
**Diagramm Belastungsverlust regler mit Filter (FRG/2MC)**  
**Diagrama de caudales reguladores con filtro (FRG/2MC)**



- 1) metano - methane - méthane - methan - metano
- 2) aria - air - air - luft - aire
- 3) gas di città - town gas - gaz de ville - stadtgaz - gas de ciudad
- 4) gpl - lpg - gaz liquide - flussiggas - gas líquido

**DESCRIZIONE**

Regolatore (RG/2MC) o filtroregolatore (FRG/2MC) di pressione a chiusura per gas.

**INSTALLAZIONE**

Il regolatore è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idoneo per essere installato nelle zone 1 e 21 (oltre che nelle zone 2 e 22) come classificato nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE. Il regolatore non è idoneo per l'utilizzo nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE. Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, è prevista, da parte del regolatore, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile solo occasionalmente.

Il regolatore può essere pericoloso rispetto alla presenza nelle sue vicinanze di altre apparecchiature solo in caso di guasto sia della membrana di funzionamento (22) che della membrana di sicurezza (6); in tal caso (e solo in questo) il regolatore costituisce una sorgente di emissione di atmosfera esplosiva di grado continuo e, come tale, può originare zone pericolose 0 come definite nella Direttiva 99/92/CE.

In condizioni di installazione particolarmente critica (luoghi non pressidati, carenza di manutenzione, scarsa disponibilità di ventilazione) e, soprattutto in presenza nelle vicinanze del regolatore di potenziali fonti di innesco e/o apparecchiature pericolose nel funzionamento ordinario in quanto suscettibili di originare archi elettrici o scintille, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra il regolatore e tali apparecchiature. In ogni caso è necessario prendere ogni precauzione utile ad evitare che il regolatore sia origine di zone 0; ad esempio verifica periodica annuale di regolare funzionamento, possibilità di modificare il grado di emissione della sorgente o di intervenire sullo scarico all'esterno della sostanza esplosiva. A tal fine è possibile collegare all'esterno tramite un tubo di rame il foro filettato G ¼" togliendo il tappo antipolvere (24).

**ATTENZIONE: le operazioni di installazione/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.**

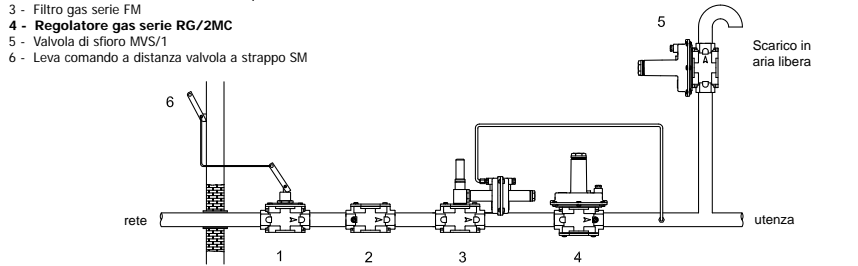
- È necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Il regolatore è normalmente posizionato prima dell'utenza. Deve essere installato con la freccia (in rilievo sul corpo (10) rivolta verso l'utenza). Può essere installato in qualsiasi posizione anche se è preferibile l'installazione con la molla (3) in verticale (come in fig. 1 e 2). All'esterno del regolatore, a valle dello stesso è sistemata una presa di pressione (12) per il controllo della pressione di regolazione.
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Se l'apparecchio è filettato verificare che la lunghezza del filetto della tubazione non sia eccessiva per non danneggiare il corpo dell'apparecchio in fase di avvitamento. Non usare il contenitore della molla come leva per l'avvitamento ma servirsi dell'apposito utensile.
- Se l'apparecchio è flangiato verificare che le controlangue di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo o inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta. Se a guarnizioni inserite lo spazio rimanente è eccessivo non cercare di colmarlo stringendo eccessivamente i bulloni dell'apparecchio.

- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

**Per eventuali problemi o informazioni relativi alle operazioni di installazione/manutenzione vedere indirizzo e recapiti telefonici riportati in ultima pagina.**

**ESEMPIO DI INSTALLAZIONE**

- Valvola a strappo SM
- Valvola di blocco MVB/1 di massima pressione
- Filtro gas serie FM
- Regolatore gas serie RG/2MC**
- Valvola di sfioro MVS/1
- Leva comando a distanza valvola a strappo SM

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Impiego : Gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas seccbi)
- Temperatura ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max : 60 °C
- Pressione minima di funzionamento : 500 mbar
- Pressione max di esercizio : 1 bar
- Classe accuratezza P2 (AC) : 10
- Classe pressione di chiusura (SG) : 30
- Resistenza meccanica : Gruppo 2 (secondo EN 13611:2007)
- Filtraggio : 50 µm
- Classe di filtrazione : G 2 (secondo EN 779)
- Attacchi filettati Rp : (DN 15 ÷ DN 50) secondo EN 10226
- Attacchi flangiati PN 16 : (DN 65 ÷ DN 100) secondo ISO 7005

**TARATURA**

Prima di avviare l'impianto, assicurarsi che la molla in dotazione al regolatore sia adeguata alla pressione di regolazione voluta. Dopo aver tolto il tappo (1), posizionare la vite di regolazione (2) al minimo di taratura (completamente avvitata), quindi avviare l'impianto e controllando la pressione di regolazione avvitare la vite di regolazione (2) stessa fino alla pressione voluta.

**MESSA FUORI SERVIZIO**

Svitare il tappo (1) ed avvitare il regolatore (2) fino a fine corsa.

**MANUTENZIONE**

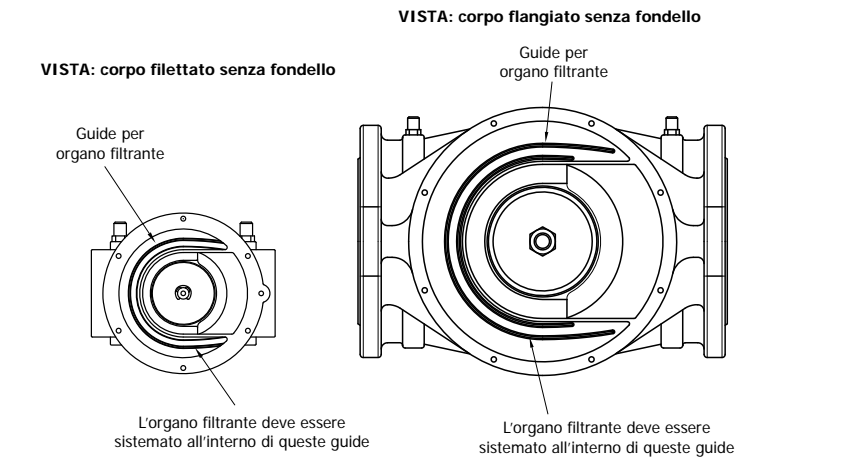
Prima di effettuare qualsiasi operazione di smontaggio sull'apparecchio, assicurarsi che all'interno dello stesso non ci sia gas in pressione.

**Per controllare o sostituire le membrane:** (vedi fig. 1 e 2) togliere l'imbuto (4) svitando le viti di fissaggio (7), togliere la membrana di sicurezza (6), svitare il dado centrale (25) che fissa la membrana di funzionamento (22) (tra due dischi) al perno centrale (9). Per rimontare il tutto, eseguire il procedimento inverso facendo attenzione nello stringere il dado (25) a non far ruotare la membrana di funzionamento (22) (tenere fermo con la mano il disco (21) posto sopra alla membrana stessa (22)).

**Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi filettati:** (vedi fig. 1) togliere il coperchio inferiore (14) svitando le viti di fissaggio (15). Smontare l'organo filtrante (11), pulirlo con acqua e sapone, soffiarlo con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale controllando che sia sistemato tra le apposite guide (come in figura sotto). Riassemblare il fondello (14) assicurandosi che il perno centrale (9) sia centrato nella guida del fondello stesso (14).

**Per controllare lo stato dell'organo filtrante (11) su corpi flangiati:** (vedi fig. 2) togliere il coperchio inferiore (14) svitando le viti di fissaggio (15). Smontare l'organo filtrante (11), pulirlo con acqua e sapone, soffiarlo con aria compressa o sostituirlo se necessario. Rimontarlo nella posizione iniziale assicurandosi, quando si rimonta il fondello (14), che il filtro (11) venga sistemato all'interno delle apposite guide del fondello stesso (14) (vedi figura sotto). Prestare attenzione all'anello di teflon (17), nel rimontare il fondello (14) occorre sistemarlo all'interno dell'apposita campana/guida (18).

⚠ Le operazioni suddette devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

**DESCRIPTION**

Gas pressure closing regulator (RG/2MC) or filter regulator (FRG/2MC).

**INSTALLATION**

The regulator is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 2G and as device of group II, category 2D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 1 and 21 (besides in the zones 2 and 22) as classified in the attachment 1 to the Directive 99/92/CE. The regulator is not suitable to be used in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/CE. To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, its forecast, by the regulator, the emission in the atmosphere of inflammable substance only occasionally.

The regulator can be dangerous as regards to the presence close to it of other devices only in case of damage either of the working diaphragm (22) or of the safety one (6); only in this case the regulator is a source of emission of the continue degree of explosive atmosphere and, so, it can originate dangerous areas 0 as defined in the 99/92/EC Directive.

In conditions of particularly critic installation (places not protected, lack of servicing, lacking availability of ventilation) and, especially in presence, close to the regulator, of potential sources of primer and/or dangerous devices during the normal working because susceptible to origine electric arcs or sparks, it is necessary to value before the compatibility between the regulator and these devices.

In any case it is necessary to take any useful precaution to avoid that the regulator could be origin of areas 0; for example yearly periodical inspection of regular working, possibility to change the emission degree of the source or to attend on the exhaust outside the explosive material. To do so it is possible to connect outside by a copper pipe the threaded hole G ¼" removing the anti-dust cap (24).

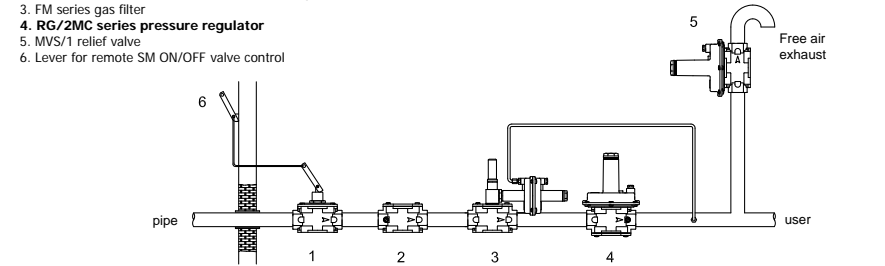
**WARNING: all installation/maintenance work must be carried out by skilled staff.**

- The gas supply must be shut off before installation.
- The regulator is normally installed before the user. It must be installed with the arrow (on the body (10)) towards the user. It can be installed in any position but it is preferable the installtion with the spring (3) in vertical position (see fig. 1 and 2). Outside the regulator, downstream of it, there is a checking pressure-tap (12) for the control of the regulation pressure.
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- If the device is threaded check that the pipeline thread is not too long: overlong threads may damage the body of the device when screwed into place. Do not use the spring casing for leverage when screwing into place: use the appropriate tool.
- If the device is flanged check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal. If the gap left after the seal is fitted is too wide, do not try to close it by over-lightening the device's bolts.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

**For any problems or information concerning installation/maintenance operations, see address and telephone numbers on the back page.**

**EXAMPLE OF INSTALLATION**

- SM series jerk handle ON/OFF valve
- MVB/1 maximum downstream pressure closing valve
- Gas filter gas serie FM
- RG/2MC series pressure regulator**
- MVS/1 relief valve
- Lever for remote SM ON/OFF valve control

**TECHNICAL DATA**

- Use : Not aggressive gases of the three families (dry gases)
- Environment temperature : -15 ÷ +60 °C
- Max. superficial temperature : 60 °C
- Minimum operating pressure : 500 mbar
- Maximum operating pressure : 1 bar
- P2 accuracy class (AC) : 10
- Closing pressure class (SG) : 30
- Mechanical strength : Group 2 (according to EN 13611:2007)
- Filter rating : 50 µm
- Filtration class : G 2 (according to EN 779)
- Threaded connections Rp : (DN 15 ÷ DN 50) according to EN 10226
- Flanged connections PN 16 : (DN 65 ÷ DN 100) according to ISO 7005

**CALIBRATION**

Before starting the system, pay attention that the standard regulation spring is suitable with the needed regulation pressure. After removing the cap (1), calibrate the regulator (2) at the minimum (completely unscrewed), then start the system and checking the regulation pressure, screw the regulator (2) up to the needed pressure.

**OFF SERVICE**

Unscrew the cap (1) and screw the regulator (2) to its end.

**SERVICING**

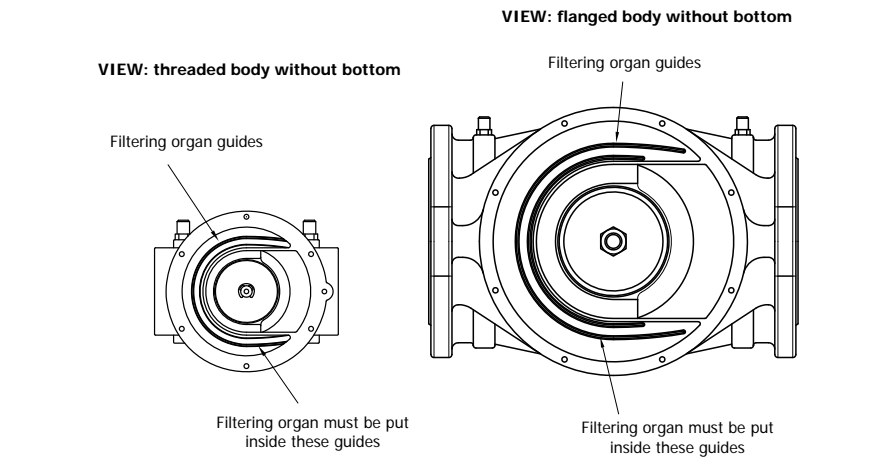
Before disassembling the device make sure that there is no pressured gas inside.

**To check or substitute the diaphragms:** (see fig. 1 and 2) unscrew the fixing screws (7) and remove the funnel (4), take off the safety diaphragm (6), unscrew the central nut (25) that fixes the working diaphragm (22) (between two discs) to the central pin (9). Reassemble going backward the same operation, paying attention when tightening the nut (25) not to turn the diaphragms (stop the disc (21) on the diaphragm (22) with the free hand).

**To check the filtering organ (11) on threaded body:** (see fig. 1) unscrew the fixing screws (15) and remove the bottom cover (14). Remove the filtering component (11), clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if it is necessary. Reassemble it in its original position in its special guide (as in the picture below). Reassemble the bottom (14) being sure that the central pin (9) is centred in the bottom hole (14).

**To check the filtering organ (11) on flanged body:** (see fig. 2) unscrew the fixing screws (15) and remove the bottom cover (14). Remove the filtering component (11), clean it with water and soap, blow it with compressed air or substitute it if it is necessary. Reassemble it in its original position being sure, when reassembling the bottom (14), that the filter (11) is positioned inside the special guides of the same bottom (14) (see picture below). Assembling the bottom (14), pay attention to the teflon ring (17), it must be put inside the special guide (18).

⚠ The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

**DESCRIPTION**

Régulateur (RG/2MC) ou filtre régulateur (FRG/2MC) de pression à fermeture pour gaz.

**INSTALLATION**

Le régulateur est conforme à la Directive 94/9/CE (appelée Directive ATEX 100 a) comme appareil du groupe II, catégorie 2G et comme appareil II, catégorie 2D; comme telle elle est peut être installée dans les zones 1 et 21 (ainsi que dans les zones 2 et 22), wie sie in der Annex 1 de la Directive 99/92/CE. Le régulateur n'est pas adapté pour l'utilisation en des zones 0 et 20 comme définies dans la Directive 99/92/CE déjà citée. Pour déterminer la qualification et l'extension des zones dangereuses, se reporter à la norme EN 60079-10.

L'appareil, s'il est installé et soumis à l'entretien en respectant toutes les conditions et les instructions techniques reportées dans ce document, ne constitue pas une source de dangers spécifiques; en particulier, dans des conditions de fonctionnement normal, il n'est pas prévu que le régulateur émette dans l'atmosphère des substances inflammables qui pourraient provoquer une atmosphère explosive.

Le régulateur peut être dangereux à cause de la présence d'autres appareils à proximité seulement en cas de panne aussi bien de la membrane de fonctionnement (22) que de celle de sécurité (6); uniquement dans ce cas le régulateur est une source d'émission d'atmosphère explosive de degré continu et, comme telle, peut engendrer des zones dangereuses 0 comme définies dans la Directive 99/92/CE.

Dans des conditions d'installation particulièrement critique (lieux non contrôlés, manque d'entretien, faible ventilation) et surtout en présence à proximité de la régulateur de sources potentielles d'amorçage et/ou d'appareils dont le fonctionnement ordinaire est dangereux car ils sont susceptibles de provoquer des arcs électriques ou des étincelles, évaluer préalablement la compatibilité entre le régulateur et ces appareils.

De toute façon il faut prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter que le régulateur engendre des zones 0; par exemple, vérification annuelle du bon fonctionnement, possibilité de modifier le degré d'émission de la source ou d'intervenir sur l'évacuation à l'extérieur de la substance explosive. Pour ce la il est possible de raccorder à l'extérieur par l'intermédiaire d'un tuyau en laiton le trou fileté G ¼" en enlevant le bouchon anti-poussière (24) abgenommen wurde.

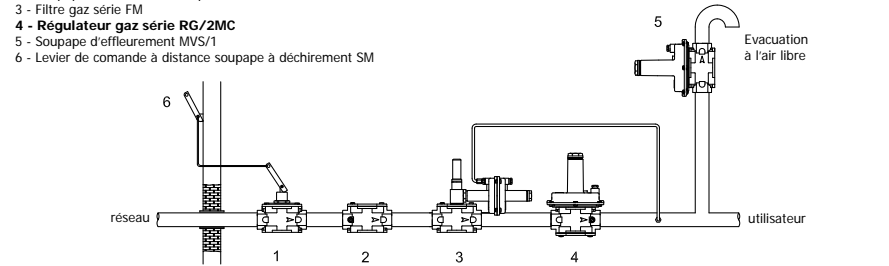
**ATTENTION : les opérations d'installation/entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié.**

- Fermer le gaz avant l'installation.
- Le régulateur est normalement positionné avant le point d'utilisation. La flèche en relief sur le corps (10) doit être tournée vers le point d'utilisation. Il peut être installé en n'importe quelle position, même s'il est préférable que l'installation soit faite avec le ressort (3) à la verticale (voir fig. 1 et 2). À l'extérieur du régulateur, en aval de celui-ci se trouve une prise de pression (12) pour le contrôle de la pression de réglage.
- Pendant l'installation, éviter que des débris ou des résidus métalliques pénètrent dans l'appareil.
- Si l'appareil est fileté, vérifier que le filet de la tuyauterie ne soit pas trop long pour ne pas endommager le corps de l'appareil lors du vissage. Ne pas utiliser la protection du ressort comme levier pour le vissage mais se servir de l'outil approprié.
- Si l'appareil est bridé, vérifier que les contres-bridés d'entrée et de sortie soient parfaitement parallèles pour éviter de soumettre les corps à des efforts mécaniques inutiles; par ailleurs, calculer l'espace pour l'introduction du joint d'étanchéité. Si, lorsque les joints sont introduits, l'espace restant est excessif, ne pas essayer de le combler en serrant trop fort les boulons de l'appareil.
- De toute façon, après l'installation vérifier l'étanchéité de l'installation.

**Pour des problèmes éventuels ou pour une demande d'informations relatives aux opérations d'installation/entretien, voir l'adresse et les numéros de téléphone en dernière page.**

**EXEMPLE D'INSTALLATION**

- Soupape à déchirement SM
- Soupape de bloc MVB/1 de pression maximale
- Filtre gaz série FM
- Regolateur gaz série RG/2MC**
- Soupape d'effluement MVS/1
- Lever de commande à distance soupape à déchirement SM

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

- Emploi : gaz non agressifs des trois familles (gaz secs)
- Température ambiante : -15 ÷ +60 °C
- Température superficielle maximum : 60 °C
- Pression minimale de fonctionnement : 500 mbar
- Pression maxi de service : 1 bar
- Classe de précision P2 (AC) : 10
- Classe pression de fermeture (SG) : 30
- Résistance mécanique : Groupe 2 (selon EN 13611:2007)
- Filtrage : 50 µm
- Classe de filtration : G 2 (selon EN 779)
- Fixations filetétes Rp : (DN 15 ÷ DN 50) selon EN 10226
- Fixations bridées PN 16 : (DN 65 ÷ DN 100) selon ISO 7005

**TARAGE**

Avant de visser l'installation, s'assurer que le ressort du régulateur soit adapté à la pression de réglage voulue. Après avoir enlevé le bouchon (1), positionner la vis de réglage (2) au minimum du tarage (completely dévissée), ensuite visser l'installation et en contrôlant la pression de réglage visser la vis de réglage (2) jusqu'à la pression voulue.

**MISE HORS SERVICE**

Dévisser le bouchon (1) et visser le régulateur (2) jusqu'à la fin de course.

**MANUTENTION**

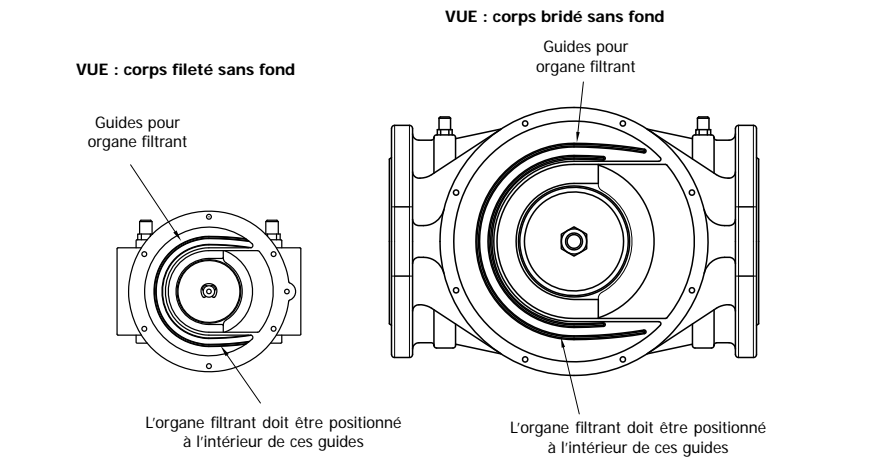
Avant d'effectuer n'importe quelle opération de démontage sur l'appareil, s'assurer que à l'intérieur de celui-ci n'y est pas de gaz sous pression.

**Pour contrôler ou substituer les membranes:** (voir fig. 1 et 2) enlever l'entonnoir (4) en dévissant les vis de fixation (7), enlever la membrane de sécurité (6), dévisser le boulon central (25) qui fixe la membrane de fonctionnement (22) (entre les deux disques) au pivot central (9). Pour remonter le tout, exécuter les opérations inverses en faisant attention en resserrant le boulon (25) à ne pas tourner la membrane de fonctionnement (22) (entre immobile le disque (21) placé sur la membrane (22) avec la main libre).

**Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur corps filetés:** (voir fig. 1) enlever le couvercle inférieur (14) en dévissant les vis de fixation (15). Démontez l'organe filtrant (11), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter correctement dans sa position initiale entre les guides spécifiques (comme sur la figure ci-dessous). Remonter le fond (14) en s'assurant que l'axe central (9) est bien centré dans le guide du fond (14).

**Pour contrôler l'état de l'organe filtrant (11) sur les corps bridés:** (voir fig. 2) enlever le couvercle inférieur (14) en dévissant les vis de fixation (15). Démontez l'organe filtrant (11), le nettoyer avec de l'eau et du savon, le soumettre à un soufflage à l'air comprimé ou le remplacer le cas échéant. Le remonter dans sa position initiale en s'assurant, lors du remontage du fond (14), que le filtre (11) est bien positionné dans les guides spécifiques du fond (14) (voir figure ci-dessous). S'assurer, lors du remontage du fond (14), que l'anneau en teflon (17) est bien positionné à l'intérieur de la cloche/guide (18).

⚠ Les opérations susmentionnées ne doivent être exécutées que par des techniciens qualifiés.

**BESCHREIBUNG**

Filterdruckregler FRG/2MC oder Druckregler Serie RG/2MC für Gas.

**Einbau**

Der Regler entspricht der Richtlinie 94/9/EWG (Richtlinie ATEX 100 a genannt) als Gerät der Gruppe II, Kategorie 2G und als Gerät II, Kategorie 2D. Als solches eignet es sich für die Installation in den Bereichen 1 und 21 (zusätzlich zu den Bereichen 2 und 22), wie sie in der Anlage 1 zu der Richtlinie 99/92/EWG klassifiziert sind. Der Regler eignet sich nicht für die Verwendung in den Bereichen 0 und 20, wie sie in der bereits genannten Richtlinie 99/92/EWG festgelegt sind. Für die Bestimmung der Bezeichnung und Ausdehnung der gefährdeten Bereiche siehe Norm EN 60079-10.

Wenn das Gerät installiert und unter Einhaltung aller Bedingungen und technischen, in der vorliegenden Unterlage angegebenen Anweisungen der Wartung unterzogen worden ist, stellt es keine besondere Gefahrenquelle dar. Insbesondere ist unter normalen Betriebsbedingungen keine Emission einer entflammaren Substanz von Seiten des Magnetventils vorgesehen, wodurch eine explosive Atmosphäre entstehen könnte.

Der Regler kann ggf. eine Gefahr für andere, in der unmittelbaren Nähe installierte Geräte nur bei einem Defekt sowohl der Arbeitsmembran (22) als auch der Sicherheitsmembran (6) darstellen. In diesem Fall (und nur in diesem) ist der Regler als eine Emissionsquelle explosiver Atmosphäre kontinuierlichen Grads zu betrachten und kann als solche die Bildung der Gefahrenbereiche 0 gemäß Definition in der Richtlinie 99/92/EWG bewirken.

Unter besonders kritischen Installationsbedingungen (nicht überwachte Stätten, mangelhafte Wartung, geringe Belüftungsmöglichkeiten) und vor allen Dingen bei potenziellen Zündquellen und/oder bei während des normalen Betriebs eine Gefahr darstellenden Geräten aufgrund der möglichen Bildung von elektrischen Lichtbögen oder Funkenflug in unmittelbarer Nähe des Ventils muss vorab geprüft werden, ob die Kompatibilität zwischen dem Regler und den betreffenden Geräten vorliegt.

Auf jeden Fall ist jede nützliche Vorsichtsmaßnahme zu ergreifen, um zu vermeiden, dass der Regler die Bildung der Gefahrenbereiche 0 bewirken kann, z.B.: jährlich regelmäßige Prüfung der Funktionstüchtigkeit, Möglichkeit einer Änderung des Emissionsgrads der Quelle oder eines von außen auszuführender Eingriffs am Ablass der explosiven Substanz. Zu diesem Zweck ist es möglich, außen die Gewindevorbruid G ¼" über ein Kupferrohr anzuschließen, nachdem der Staubschutzverschluss (24) abgenommen wurde.

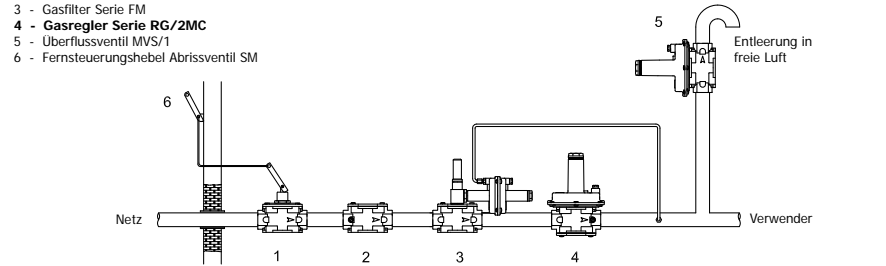
**ACHTUNG: Die Installations und Wartungsarbeiten müssen stets von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.**

- Vor der Installation muss das Gas abgestellt werden.
- Der Regler liegt normalerweise vor dem Verbraucher. Er muss mit dem Pfeil (im Relief auf dem Körper (10) in Richtung Verbraucher installiert werden. Er kann in jeder Position installiert werden, wenn auch eine Installation mit der Feder (3) in senkrechter Position (wie in Abb. 1 und 2) vorzuziehen ist. Außen am Regler und diesem nachgeschaltet, ist eine Druckdose (12) für die Kontrolle des Reglerdrucks angebracht.
- Während der Installation ist sicherzustellen, dass keine Fremtteile oder Metallrückstände in das Gerät gelangen können.
- Ist das Gerät mit Gewinde versehen, muss überprüft werden, ob die Länge des RohrGewindes nicht zu groß ausfällt, um das Gehäuse des Geräts beim Einschrauben nicht zu beschädigen. Beim Einschrauben auf keinen Fall das Gehäuse der Feder als Hebel verwenden, sondern stets das vorgesehene Werkzeug einsetzen.
- Ist das Gerät geflanscht, muss überprüft werden, ob die Gegenflansche am Ein- und Ausgang einwandfrei parallel zueinander liegen, damit das Gehäuse nicht unnötigen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird; zudem ist der Platzbedarf für das Einfügen der Dichtung zu berücksichtigen. Ist nach dem Einbau der Dichtungen der verbleibende Raum zu groß, darf er nicht durch übermäßiges Anziehen der Schrauben des Geräts ausgefüllt werden.
- Nach der Installation ist auf jeden Fall die Dichtheit der Anlage zu überprüfen.

**Bei eventuellen Problemen oder Informationsbedarf zu den Installations und Wartungsarbeiten ist die letzte Seite mit der Anschrift und den Telefonnummern zu konsultieren.**

**Einbaubeispiel**

- Abrissventil SM
- Hochstuck- Absperrventil MVB/1
- Gasfilter Serie FM
- Gasregler Serie RG/2MC**
- Überflusventil MVS/1
- Fernsteuerungshebel Abrissventil SM

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

- Einatz : nicht aggressive Gase der drei Familien (trockene Gase)
- Raumtemperatur : -15 ÷ +60 °C
- Max. Oberflächentemperatur : 60 °C
- Min. Betriebsdruck : 500 mbar
- Max. Betriebsdruck : 1 bar
- Genaueigkeitsklasse P2 (AC) : 10
- Schließdruckgruppe (SG) : 30
- Mechanische Festigkeit : Gruppe 2 (nach EN 13611:2007)
- Filtrierung : 50 µm
- Filterklasse : G 2 (nach EN 779)
- Betresste Anschlüsse Rp : (DN 15 ÷ DN 50) laut EN 10226
- Geflanschte Anschlüsse PN 16 : (DN 65 ÷ DN 100) laut ISO 7005

 **Eichung**

Vor Anlauf der Anlage, sich versichern, dass die Regelfeder dem gewünschten Reglerdruck entspricht. Nach Abnahme des Pipروفens (1), die Regelschraube (2) auf die Mindesteichung bringen (völlig ausgeschraubt), dann die Anlage anlassen und unter Kontrolle des Reglerdrucks die Regelschraube (2) bis zum gewünschten Druck anschrauben.

**AUSSER BETRIEB SETZUNG**

Den Pipروفen (1) abschrauben und den Regler (2) bis zum Endlauf anschrauben.

**WARTUNG**

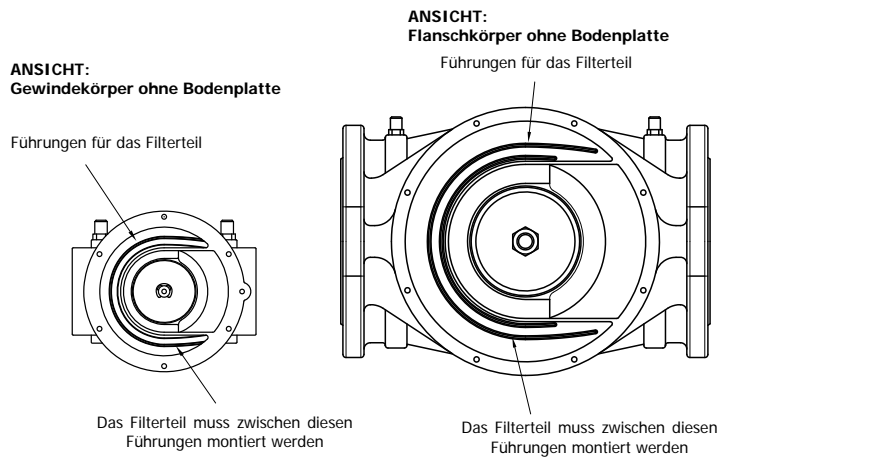
Vor jeglicher Abmontagetätigkeit des Gerätes, sich vergewissern, dass sich im Inneren kein Gas unter Druck befindet.

**Zum Prüfen oder Auswechseln der Membranen:** (siehe Abb. 1 und 2) Den Trichter (4) durch Lösen der Befestigungsschrauben (7) abmontieren und die Sicherheitsmembran (6) entfernen. Die mittlere Mutter (25) mit denen die Arbeitsmembran (22) (zwischen zwei Scheiben) am mittleren Bolzen (9) befestigt ist, abschrauben. Zur Remontage des Ganzen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Beim Anziehen der Mutter (25) darauf achten, die Arbeitsmembran (22) nicht zu drehen (die Scheibe (21) auf der Membran (22) mit der Hand festhalten).

**Zum Prüfen des Filterteils (11) auf den Gewindkörpern:** (siehe Abb. 1) Den unteren Deckel (14) durch Lösen der Befestigungsschrauben (15) abnehmen. Das Filterteil (11) ausbauen, mit Wasser und Seife reinigen, mit Druckluft trockenblasen oder bei Bedarf austauschen. In der ursprünglichen Position remontieren und sicherstellen, dass es zwischen den Führungen (wie in der untenstehenden Abbildung ersichtlich) montiert ist. Die Bodenplatte (14) wieder anbringen. Darauf achten, dass der mittlere Bolzen (9) in der Führung der Bodenplatte (14) zentriert ist.

**Zum Prüfen des Zustands des Filterteils (11) auf den geflanschten Körpern:** (siehe Abb. 2). Den unteren Deckel (14) durch Lösen der Befestigungsschrauben (15) abnehmen. Das Filterteil (11) ausbauen, mit Wasser und Seife reinigen, mit Druckluft trockenblasen oder bei Bedarf austauschen. In der ursprünglichen Position remontieren und sicherstellen, dass der Filter (11) bei Remontage der Bodenplatte (14) zwischen den Führungen der Bodenplatte (14) montiert wird (siehe nachstehende Abbildung). Bei Remontage der Bodenplatte (14) darauf achten, dass sich der Teflonring (17) innerhalb der Glocke/Führung (18) befindet.

⚠ Die oben beschriebenen Arbeitsgänge sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal halten.

**DESCRIPCION**

Filtroregulador (FRG/2MC) o regulador (RG/2MC) de presión a cierre para gas.

**INSTALACION**

El regulador es conforme a la Directiva 94/9/CE (denominada Directiva ATEX 100 a) como aparato del grupo II, categoria 2G y como aparato II, categoría 2D; como tal, resulta adecuado para su instalación en las zonas 1 e 21 (asi como en las zonas 2 y 22), segun estan clasificadas en el documento adjunto 1 a la Directiva 99/92/CE. El regulador no es adecuado para la utilizacion en las zonas 0 y 20, segun se definen en la citada Directiva 99/92/CE. Para determinar la calificación y extensión de las zonas peligrosas, ver la norma EN 60079-10.

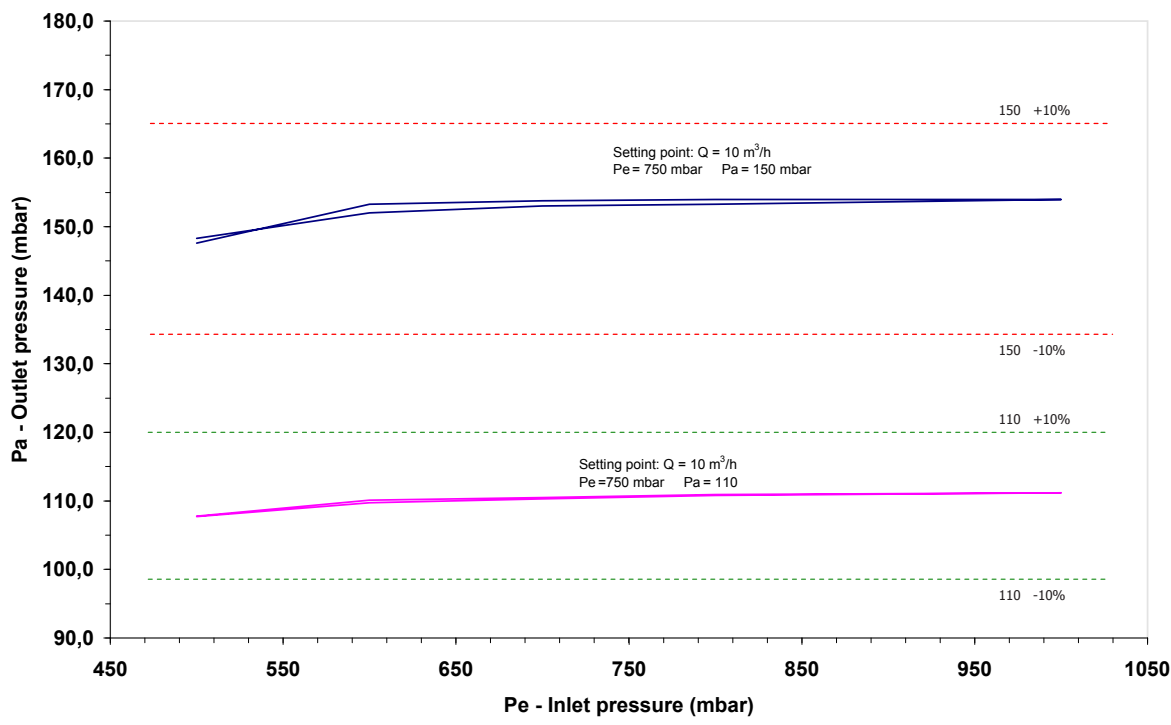
El aparato, si se instala y somete a mantenimiento respetando todas las condiciones e instrucciones técnicas referidas en el presente documento, no da lugar a riesgos particulares; concretamente, en condiciones de funcionamiento normales, el regulador provoca la emisión a la atmosfera de sustancias inflamables solo accidentalmente.

El regulador puede ser peligroso, si se da la presencia en sus inmediaciones de otros aparatos, unicamente en caso de avería de la membrana de funcionamiento (22) o de la membrana de seguridad (6); en tal caso (y sólo en ese caso) el regulador constituye una fuente de emisión de atmosfera explosiva de grado continuo y, como tal, puede originar zonas peligrosas 0, segun la definición de la Directiva 99/92/CE.

En condiciones de instalación especialmente críticas (lugares no vigilados, falta de mantenimiento, escasa ventilación) y, sobre todo, si se da la presencia en las inmediaciones del regulador de potenciales fuentes de encendido y/o aparatos peligrosos en el funcionamiento ordinario, por ser susceptibles de originar arcos eléctricos o chispas, habrá que valorar previamente la compatibilidad entre el regulador y dichos aparatos.

En cualquier caso será necesario tomar toda clase de precaución encaminada a evitar

Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0900 springs - DN 20



**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045  
 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
 www.madas.it



REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS  
 GAS PRESSURE REGULATOR  
 REGULATEUR DE PRESSION POUR GAZ  
 DRUCKREGLER FUER GAS  
 REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS

**RG/2MC**  
**FRG/2MC**



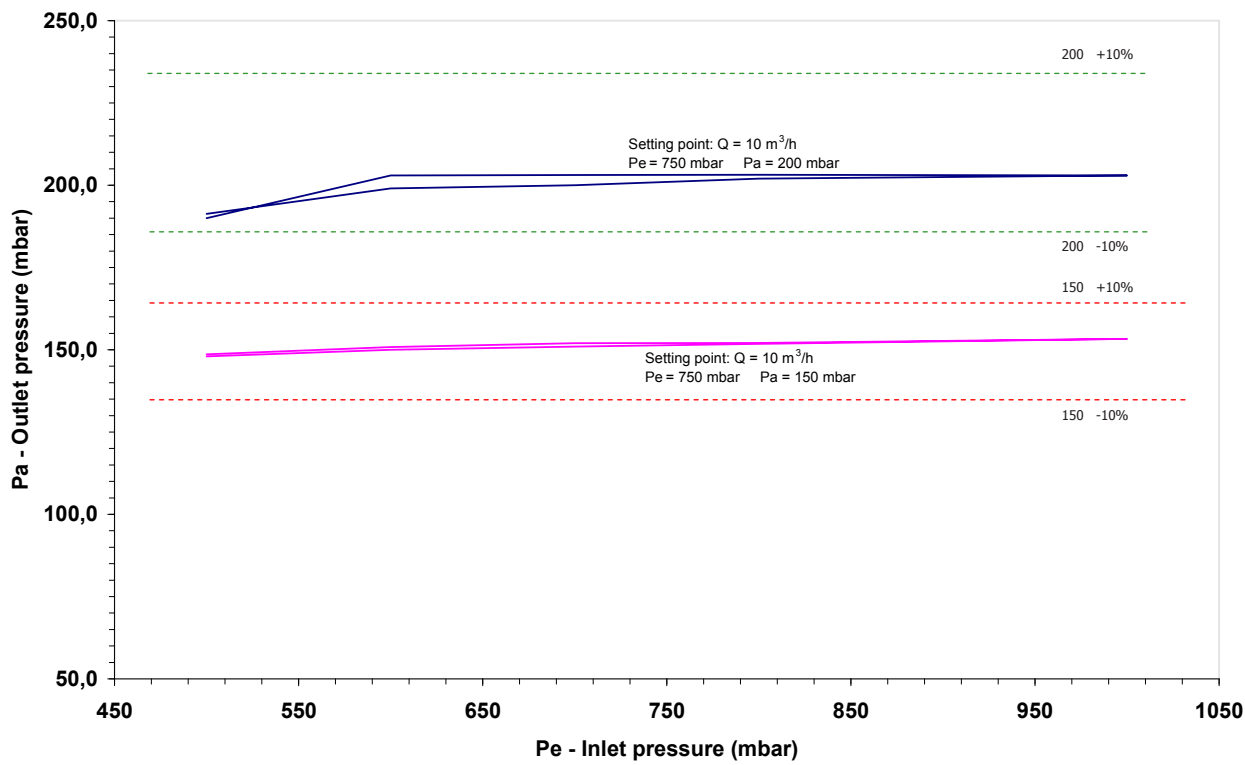
Omologazione CE secondo EN 88-2  
 EN 88-2 EC approved  
 Homologation CE conforme à EN 88-2  
 EG-Zulassung gemäß EN 88-2  
 Homologación CE según EN 88-2

Conforme Direttiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
 In conformity with Directive Gas 2009/142/EC, PED 97/23/EC  
 Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
 Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG, PED 97/23/EWG  
 Conforme Directiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE

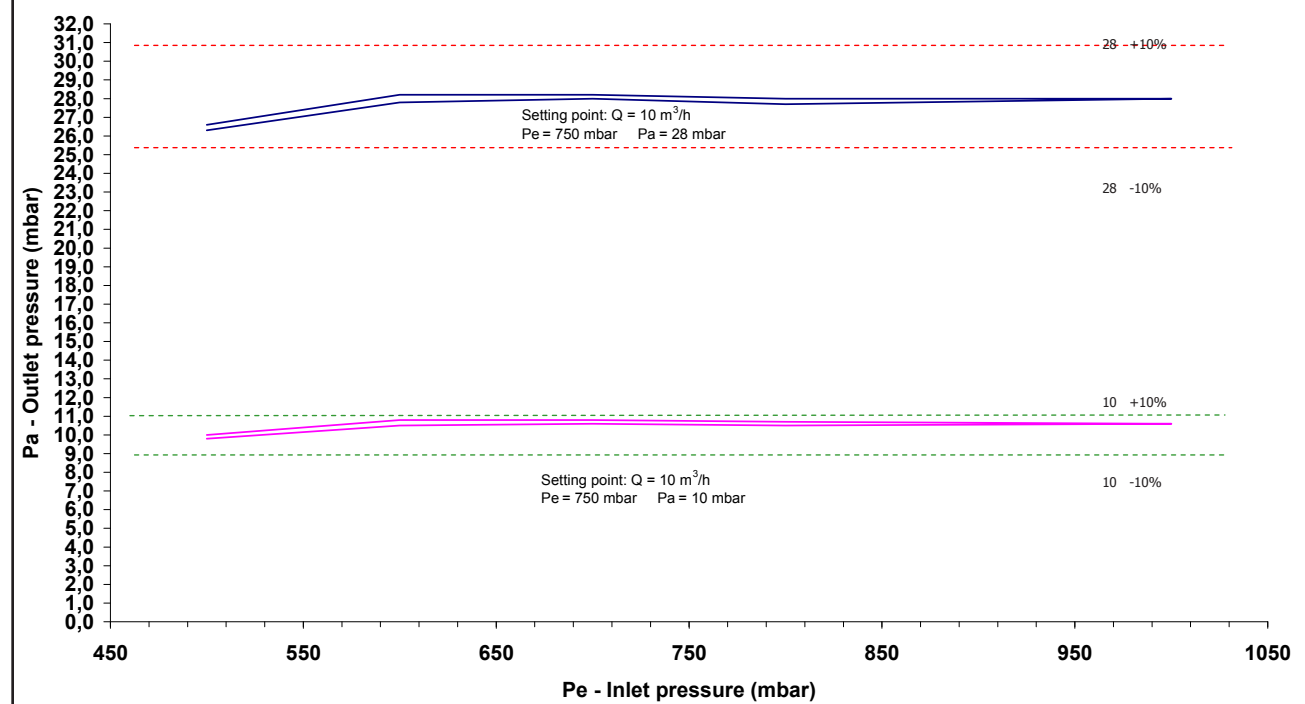
CE II 2G - II 2D  
 MADAS-03  
**0051**  
**0497**

MADE IN ITALY

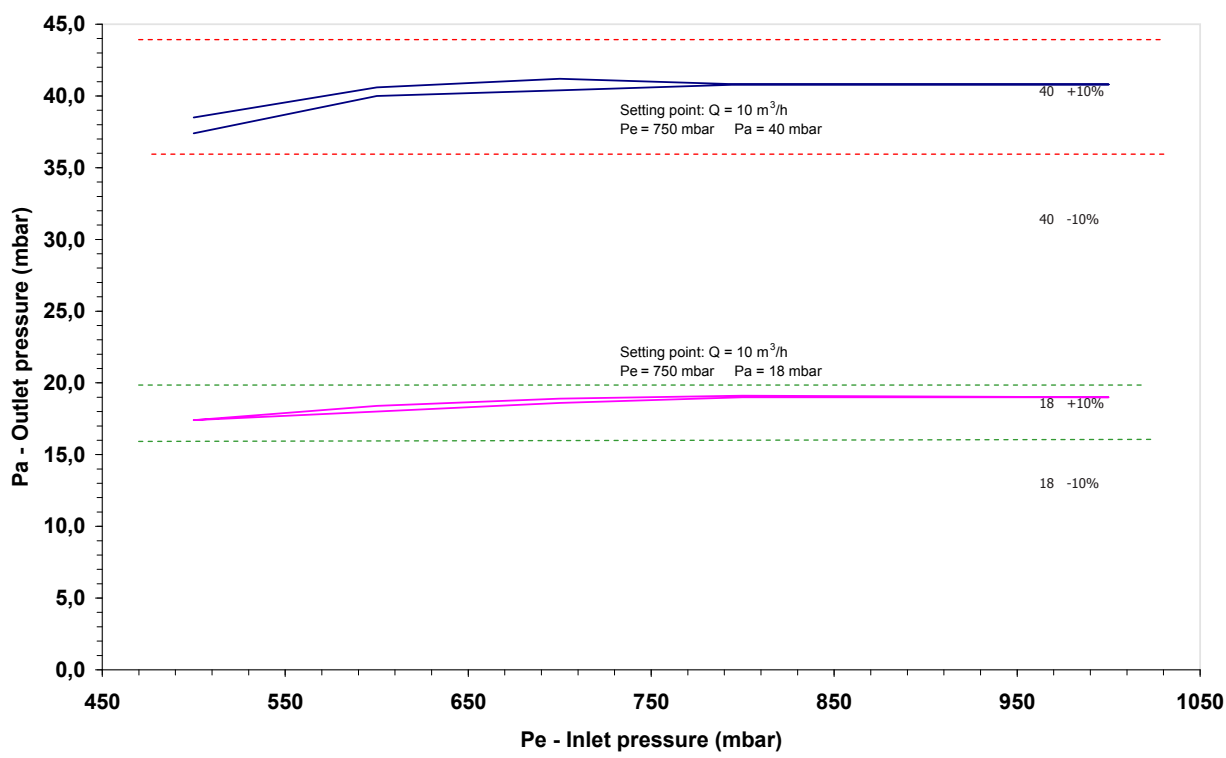
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0970 spring - DN 20



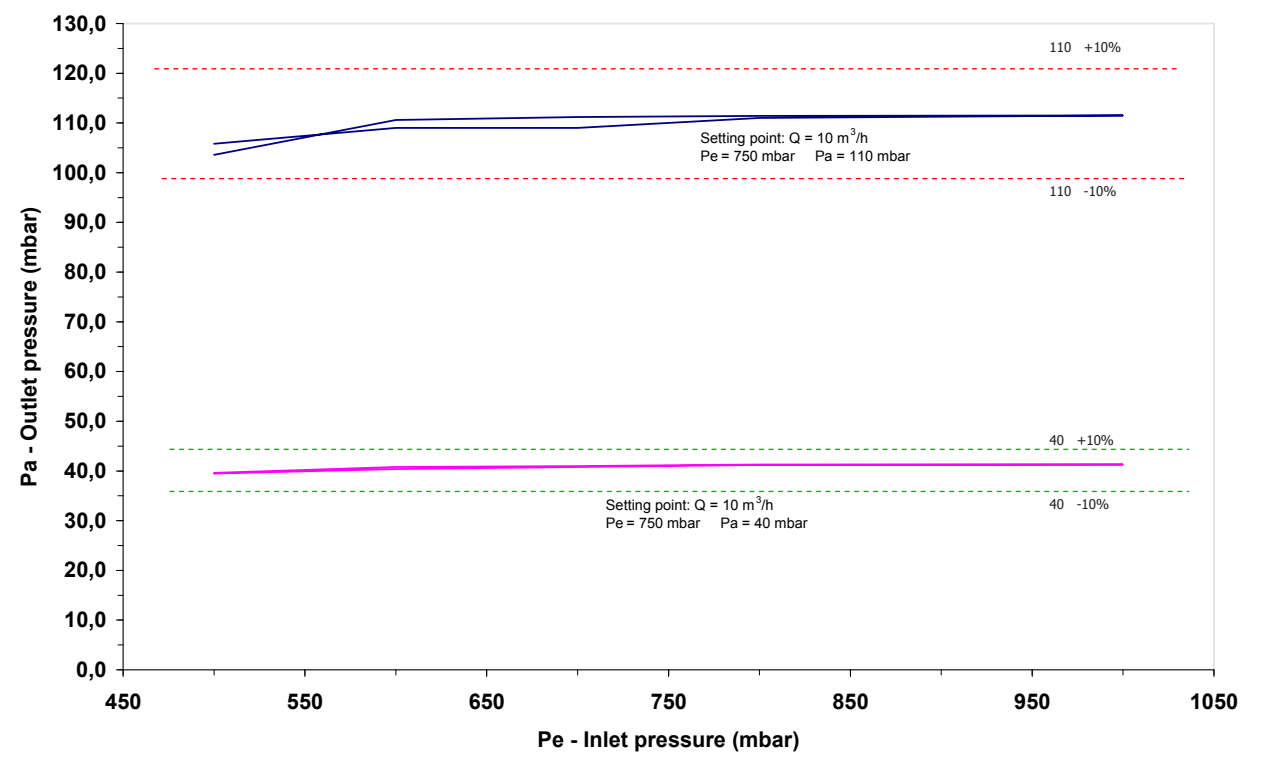
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0402 spring - DN 20



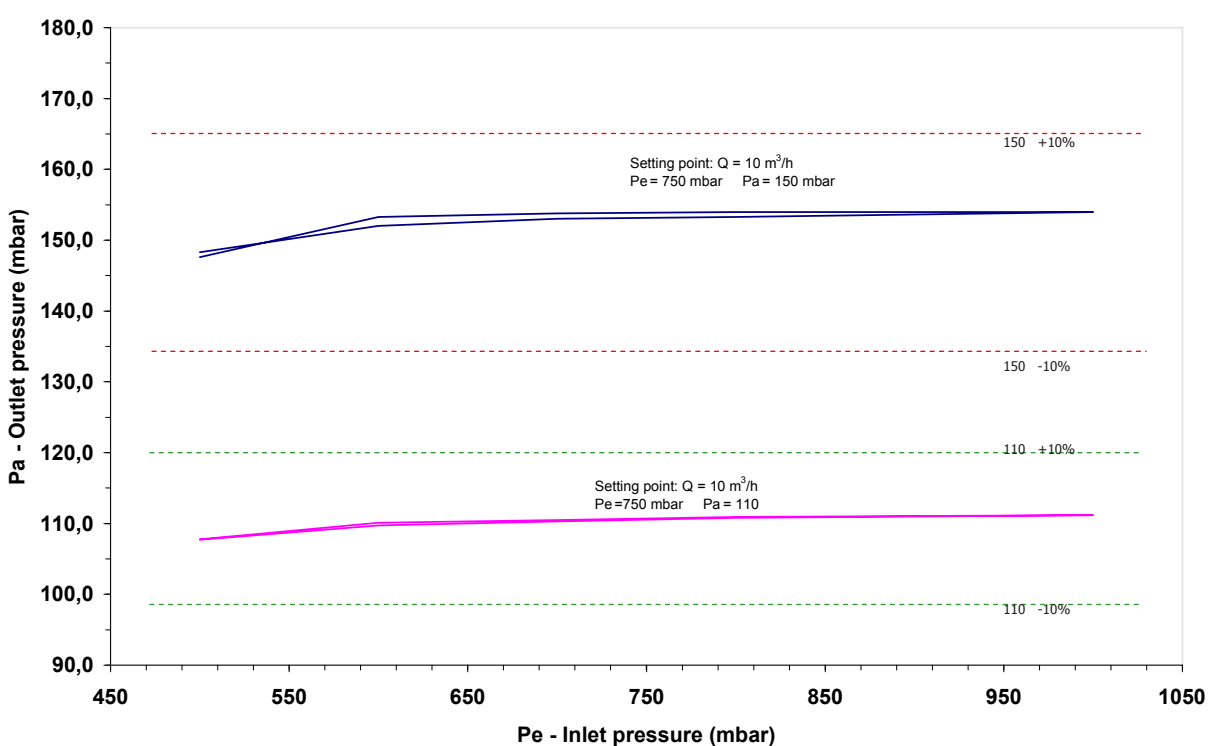
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0500 spring - DN 20



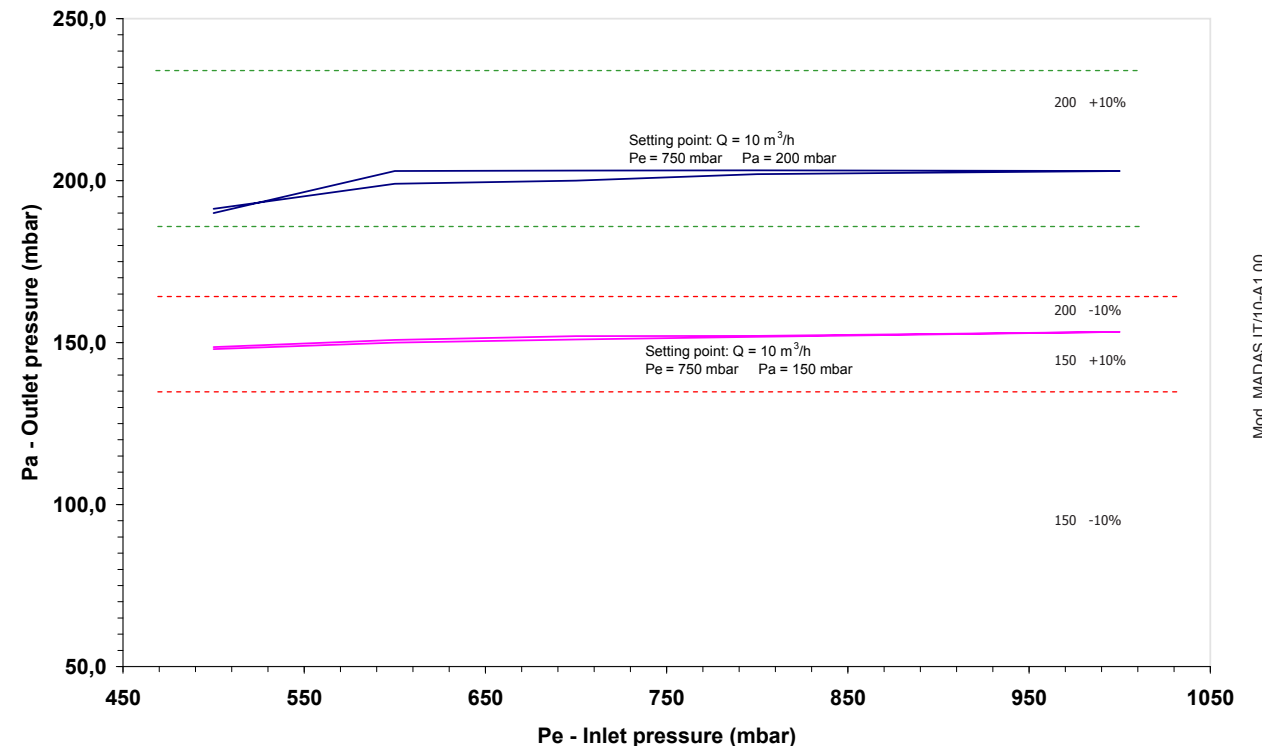
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0825 spring - DN 20



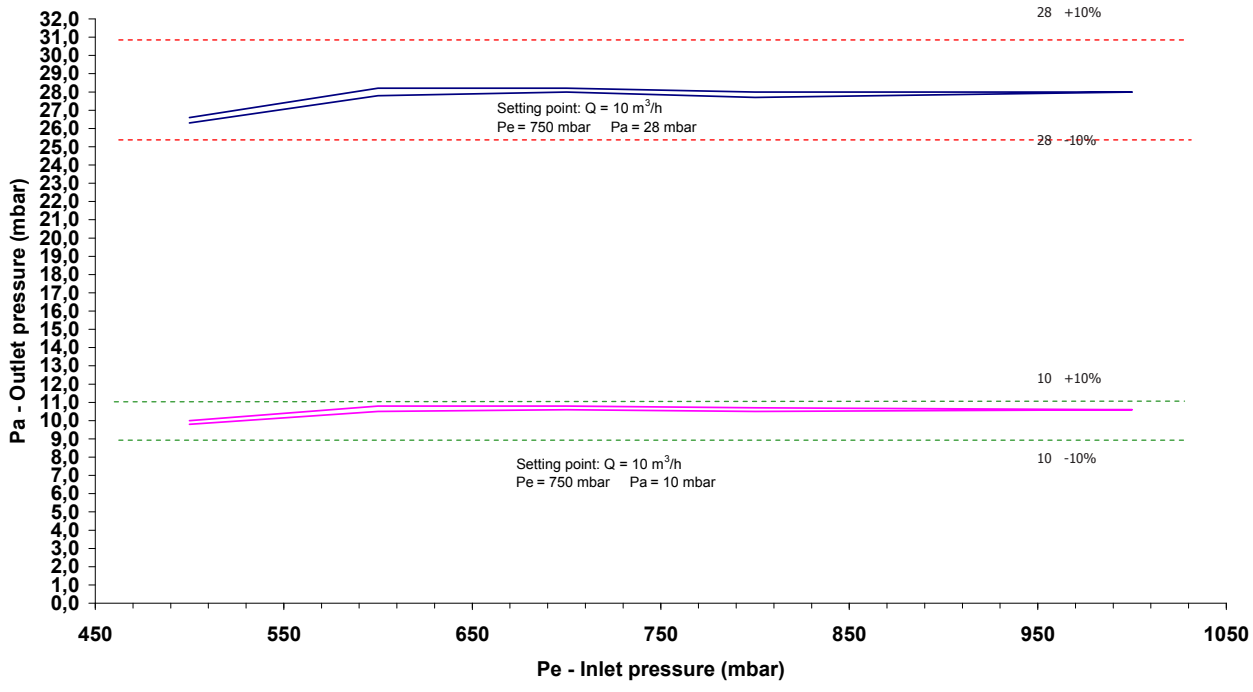
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0900 springs - DN 20



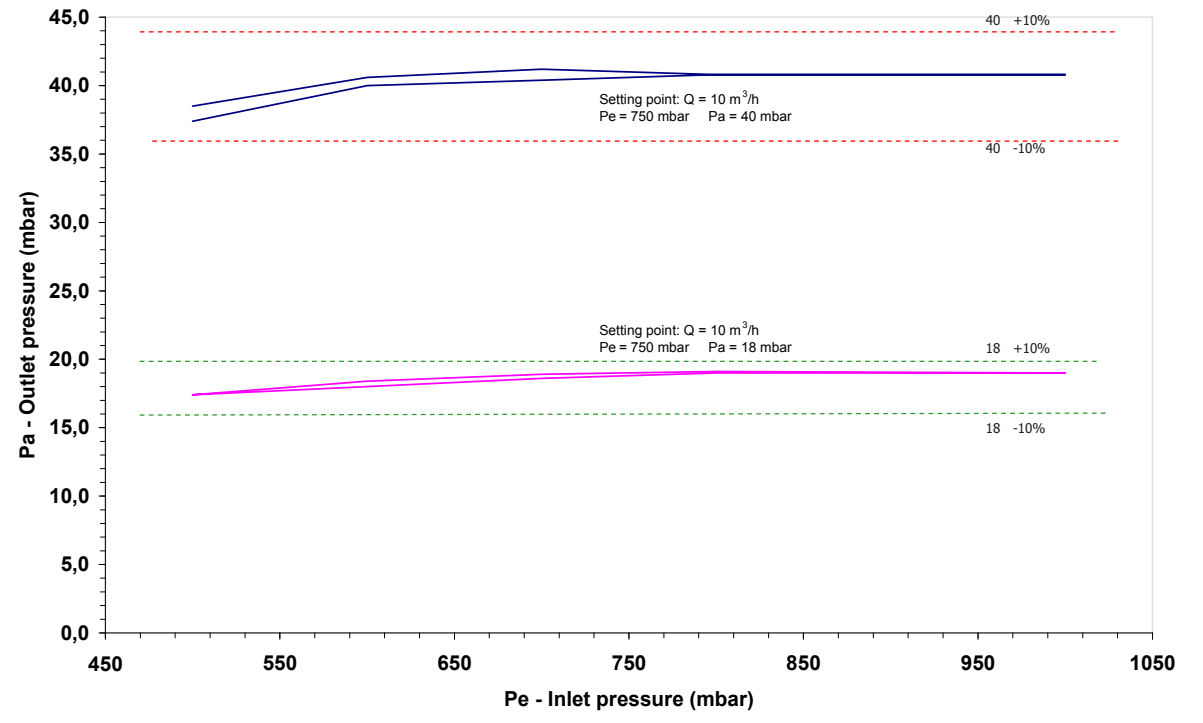
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0970 spring - DN 20



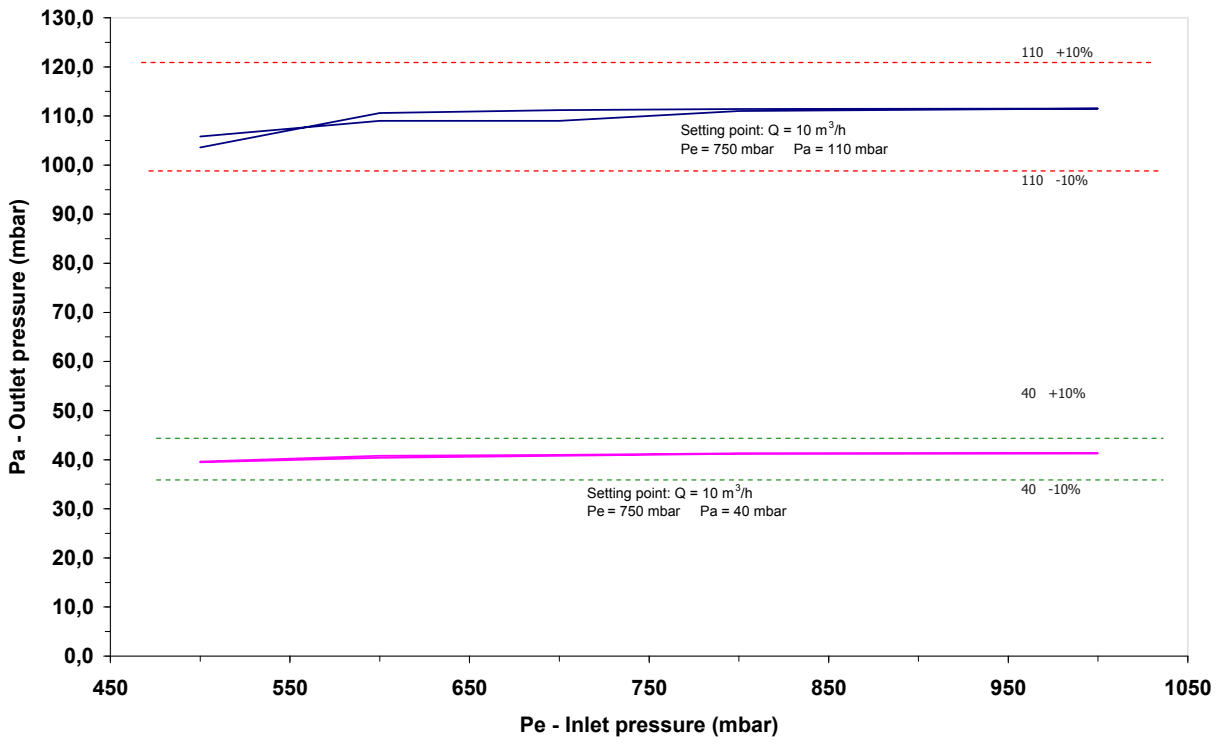
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0402 spring - DN 20



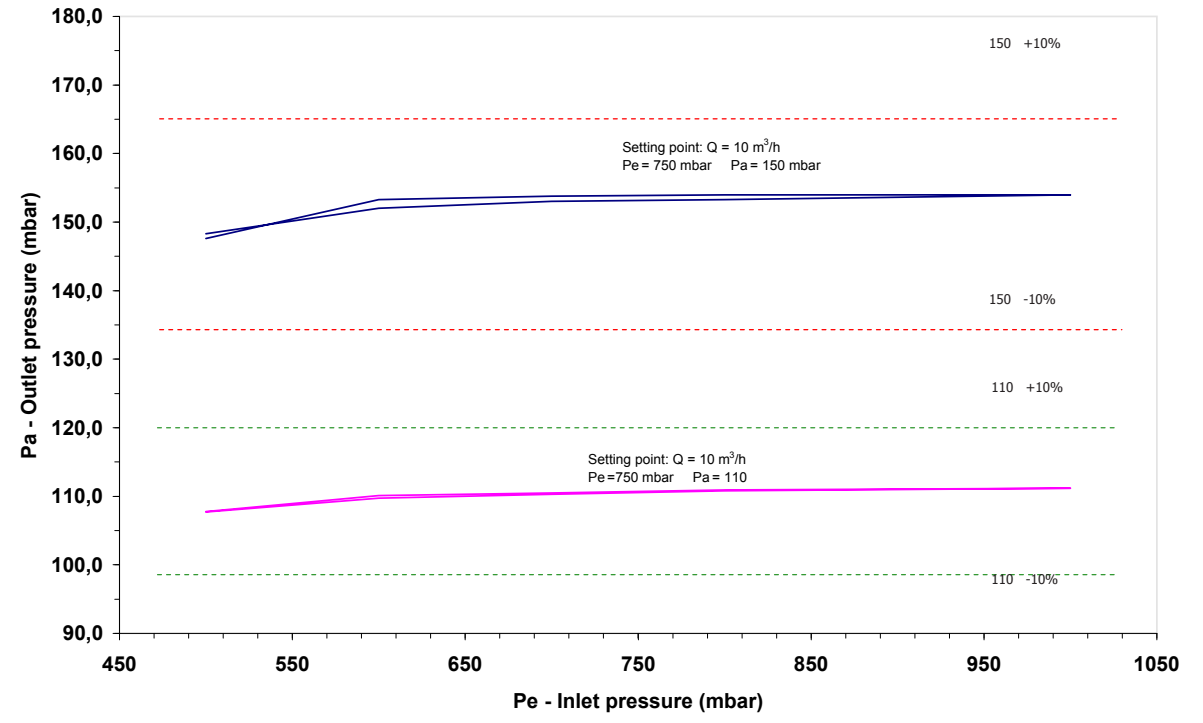
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0500 spring - DN 20



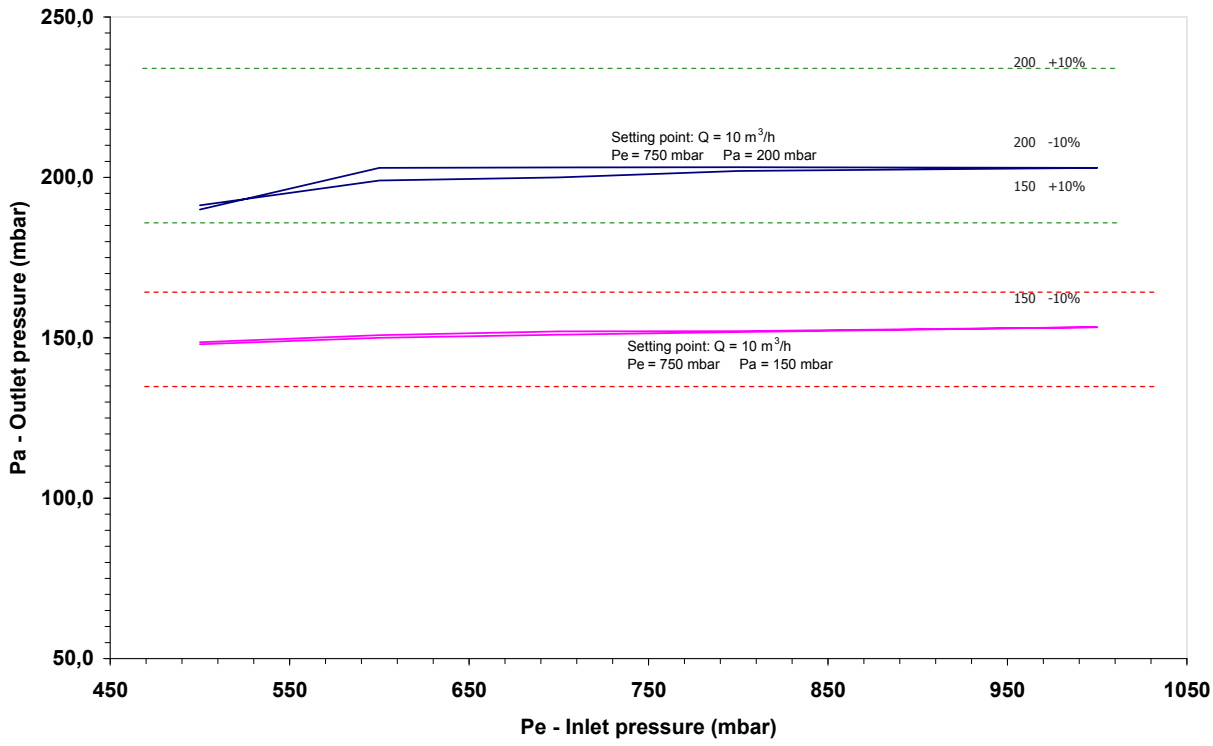
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0825 spring - DN 20



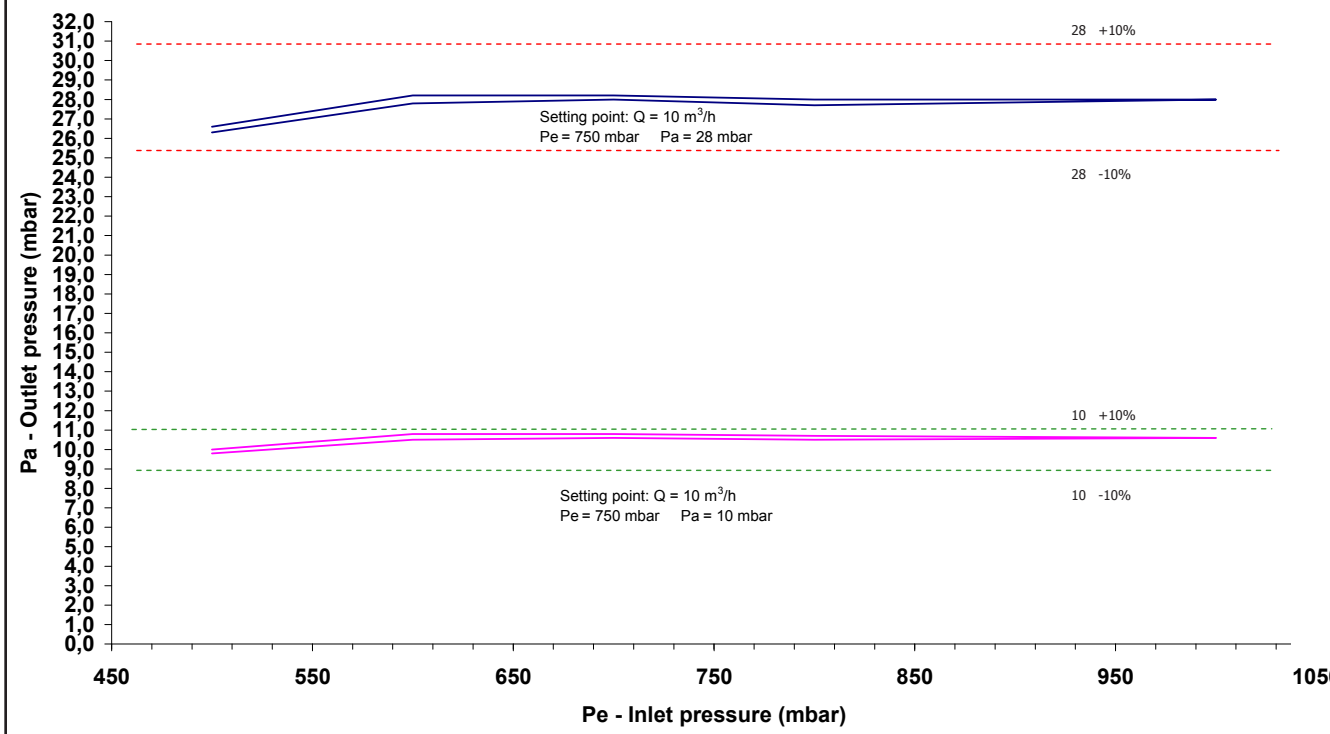
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0900 springs - DN 20



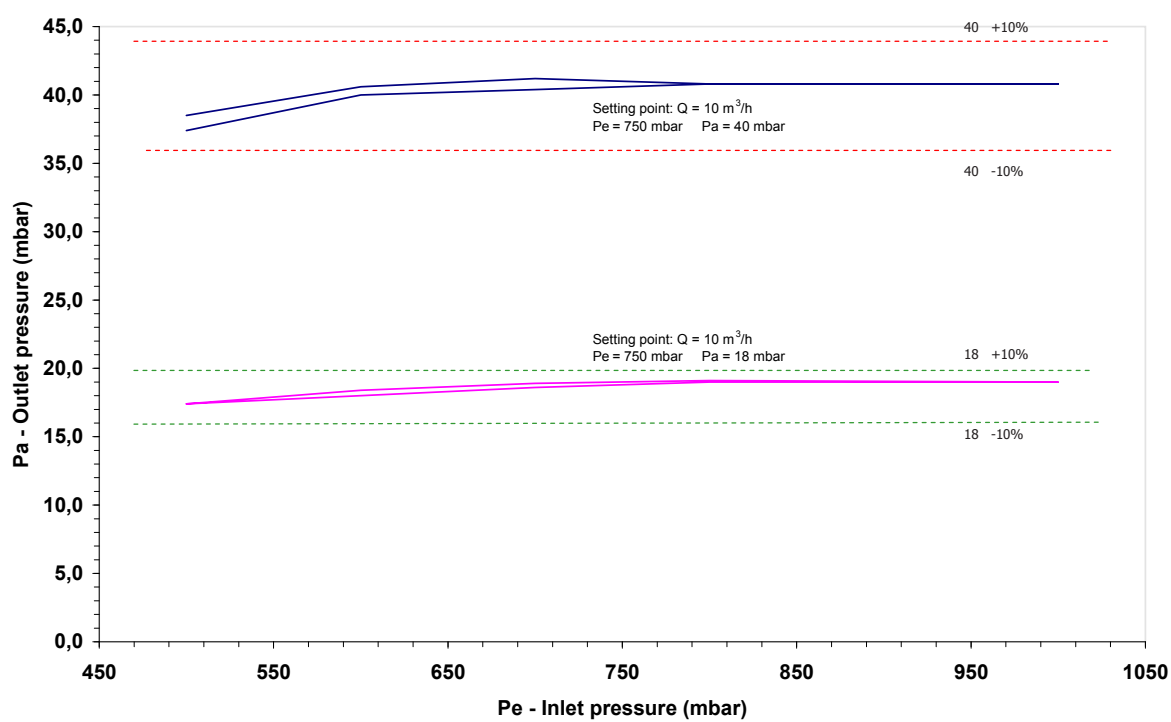
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0970 spring - DN 20



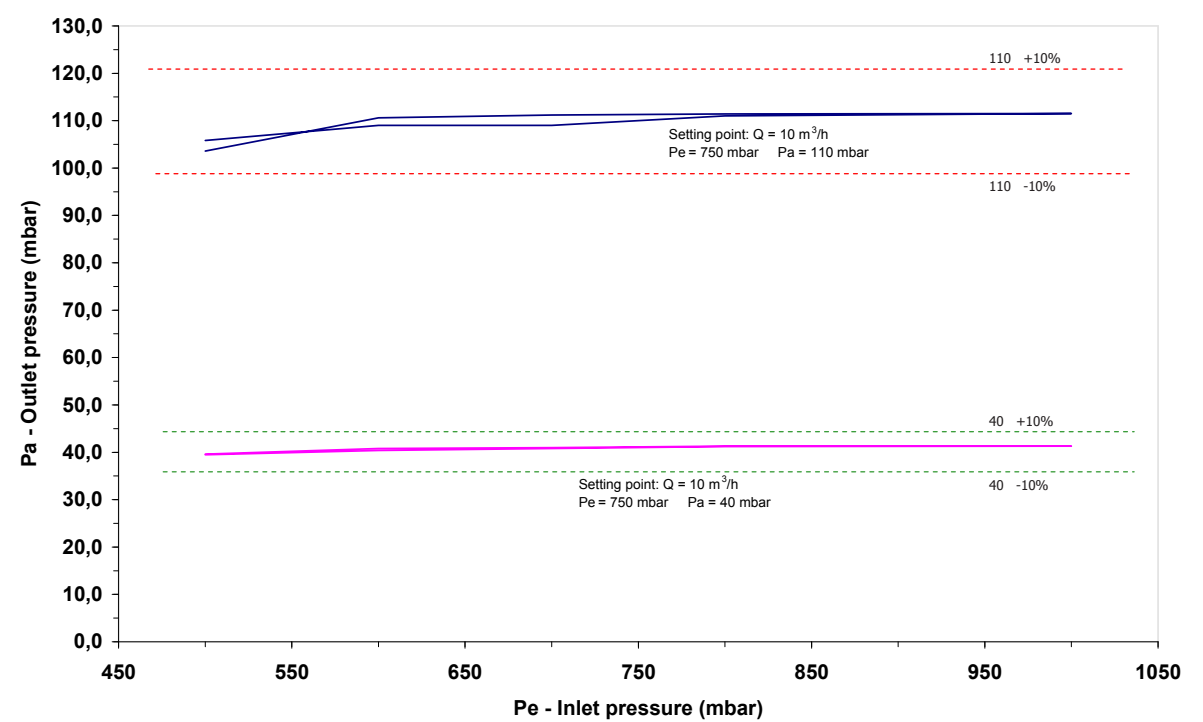
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0402 spring - DN 20



Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0500 spring - DN 20

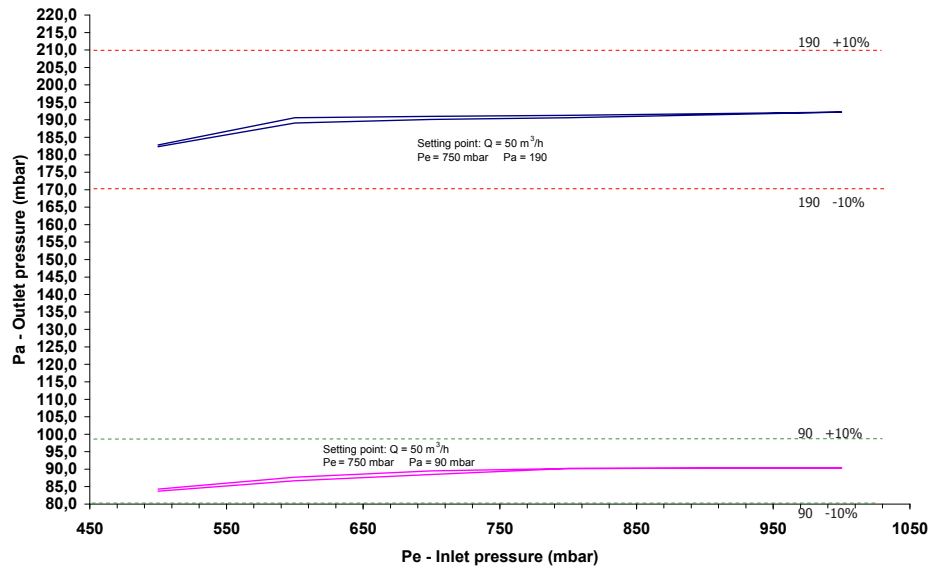


Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0825 spring - DN 20





Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1370 spring - DN 32-40-50



**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045  
 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
 www.madas.it



**REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS**  
**GAS PRESSURE REGULATOR**  
**REGULATEUR DE PRESSION POUR GAZ**  
**DRUCKREGLER FUER GAS**  
**REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS**

**RG/2MC**  
**FRG/2MC**

Omologazione CE secondo EN 88-2  
 EN 88-2 EC approved  
 Homologation CE conforme à EN 88-2  
 EG-Zulassung gemäß EN 88-2  
 Homologación CE según EN 88-2

Conforme Direttiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
 In conformity with Directive Gas 2009/142/EC, PED 97/23/EC  
 Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE, PED 97/23/CE  
 Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG, PED 97/23/EWG  
 Conforme Directiva Gas 2009/142/CE, PED 97/23/CE



CE  $\text{Ex}$  II 2G - II 2D  
 MADAS-03

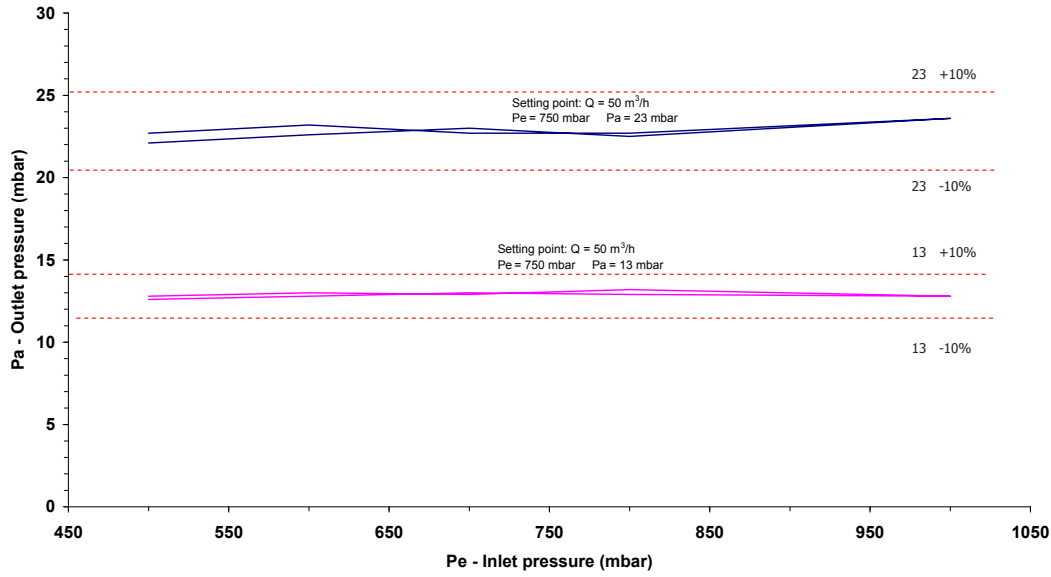
CE 0051

**MADE IN ITALY**

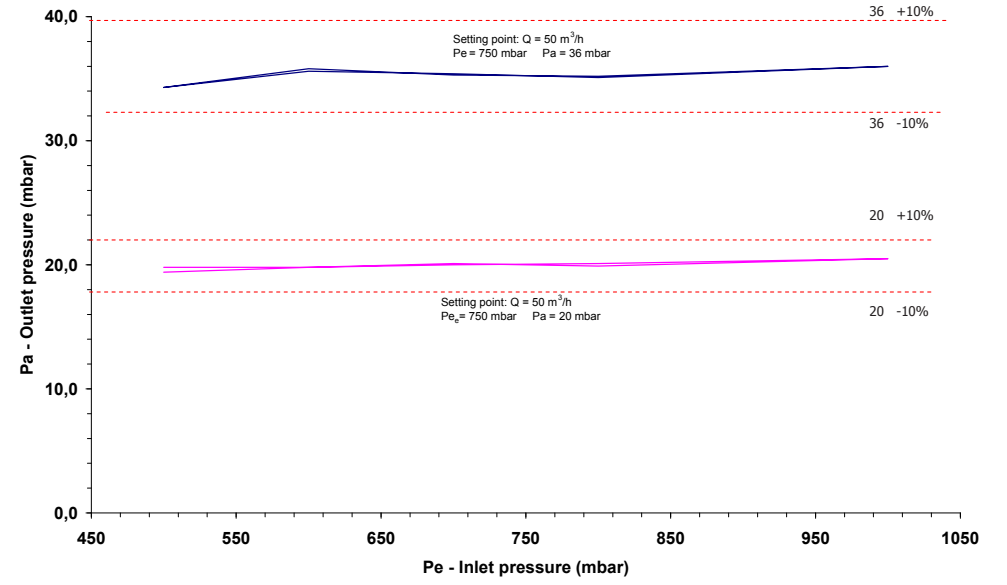
**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
 Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - <http://www.madas.it> - e-mail: [info@adas.it](mailto:info@adas.it)

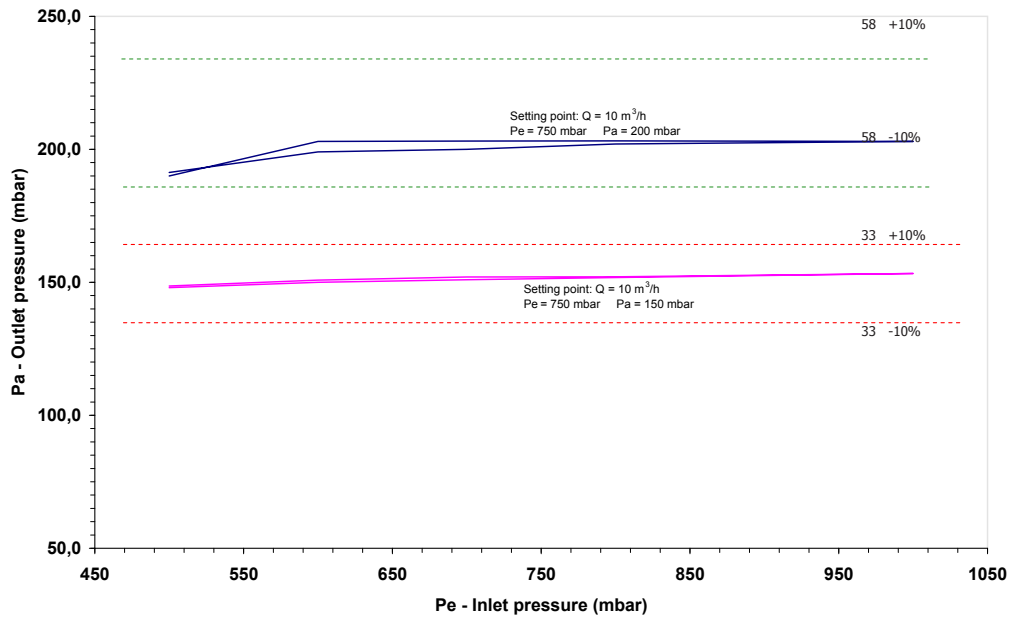
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0800 spring - DN 32-40-50



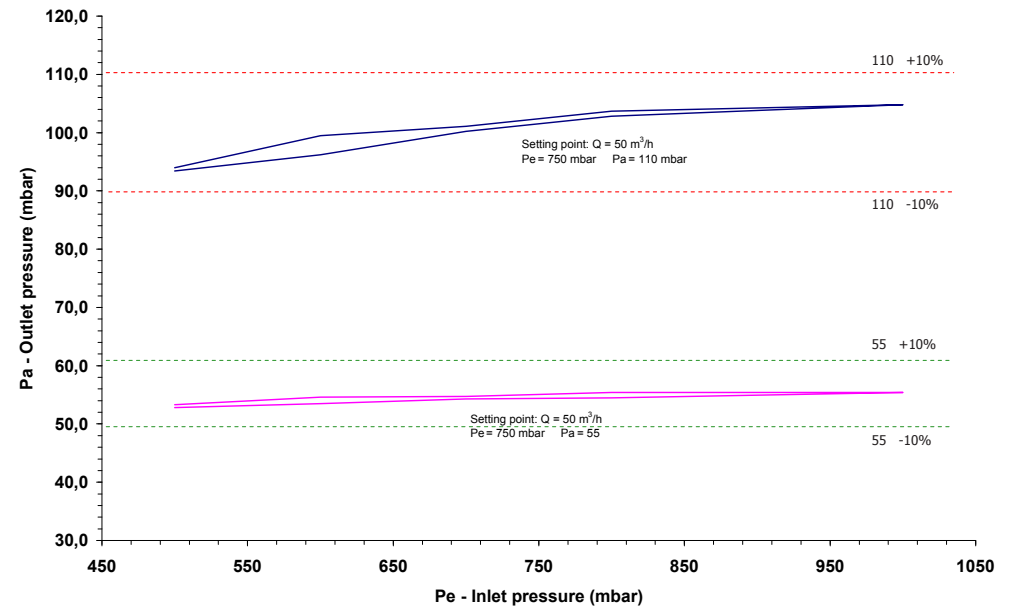
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0850 spring - DN 32-40-50



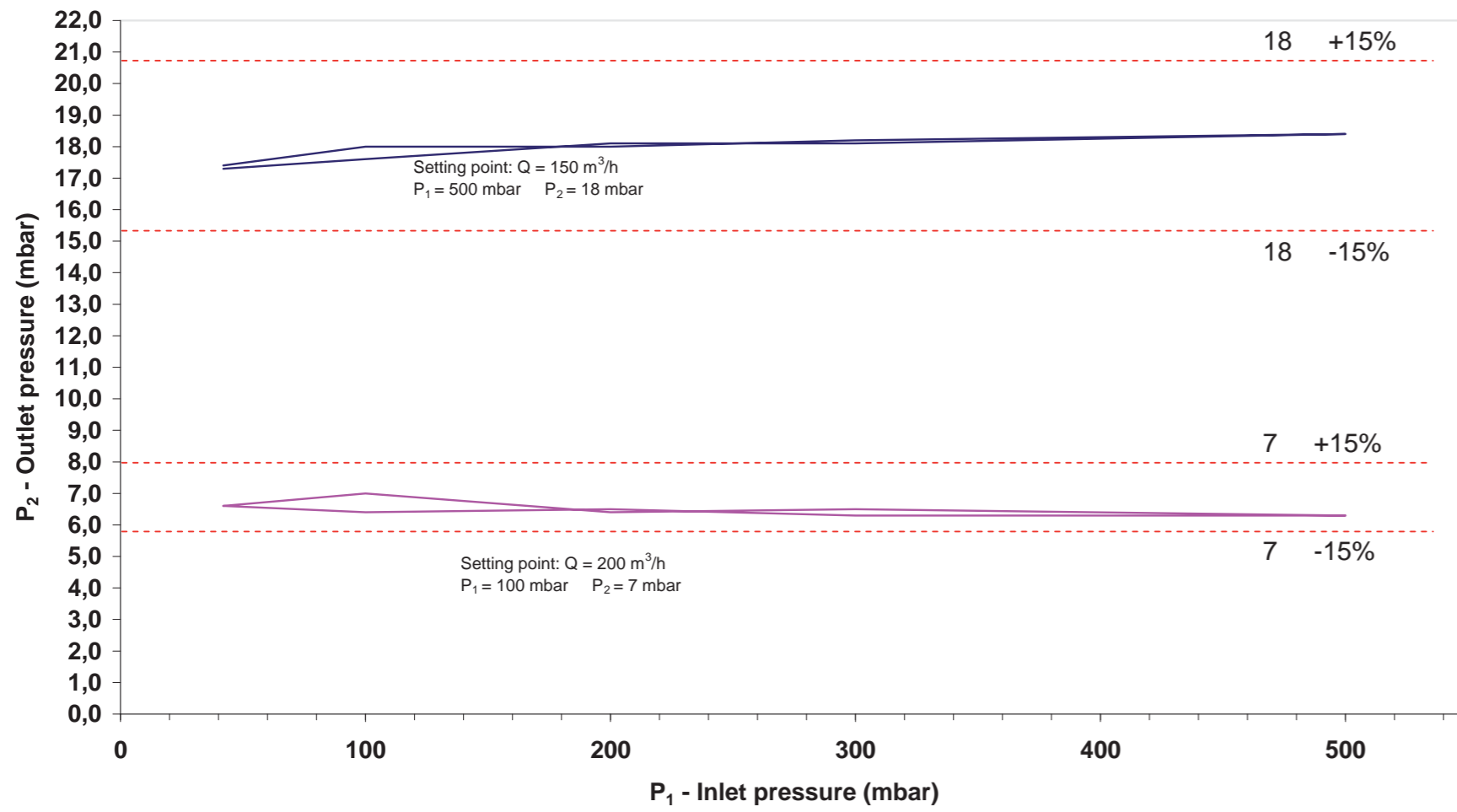
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-0970 spring - DN 20



Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1000 spring - DN 32-40-50



Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1070 spring - DN 65-80



**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045  
Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
www.madas.it



REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS  
GAS PRESSURE REGULATOR  
REGULATEUR DE PRESSION POUR GAZ  
DRUCKREGLER FUER GAS  
REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS

**RG/2M**  
**FRG/2M**



Omologazione CE secondo EN 88-1  
EN 88-1 EC approved  
Homologation CE conforme à EN 88-1  
EG-Zulassung gemäß EN 88-1  
Homologación CE según EN 88-1

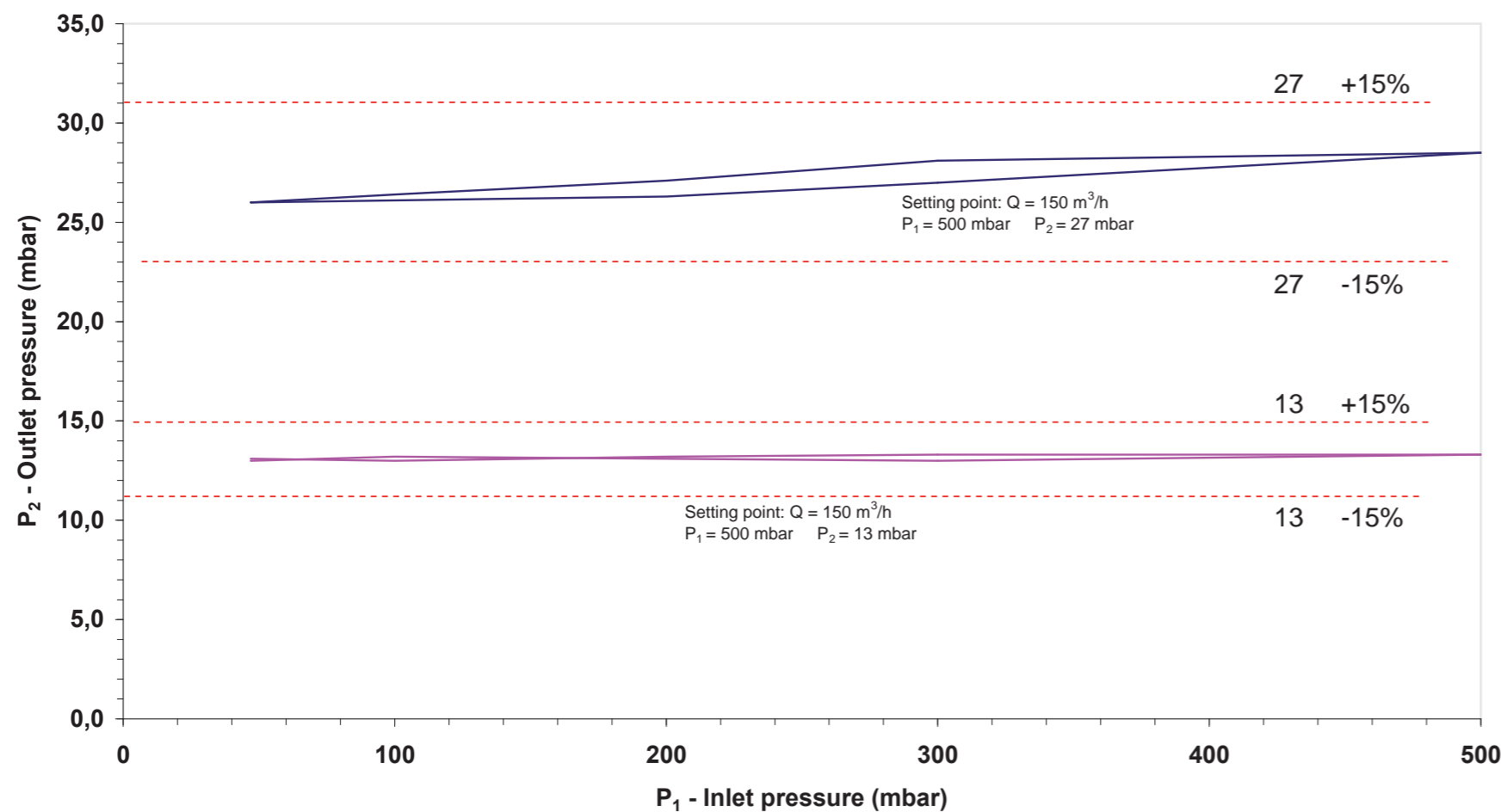
Conforme Directiva Gas 2009/142/CE  
In conformity with Directive Gas 2009/142/EC  
Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE  
Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG  
Conforme Directiva Gas 2009/142/CE

CE  $\text{Ex}$  II 2G - II 2D  
MADAS-03

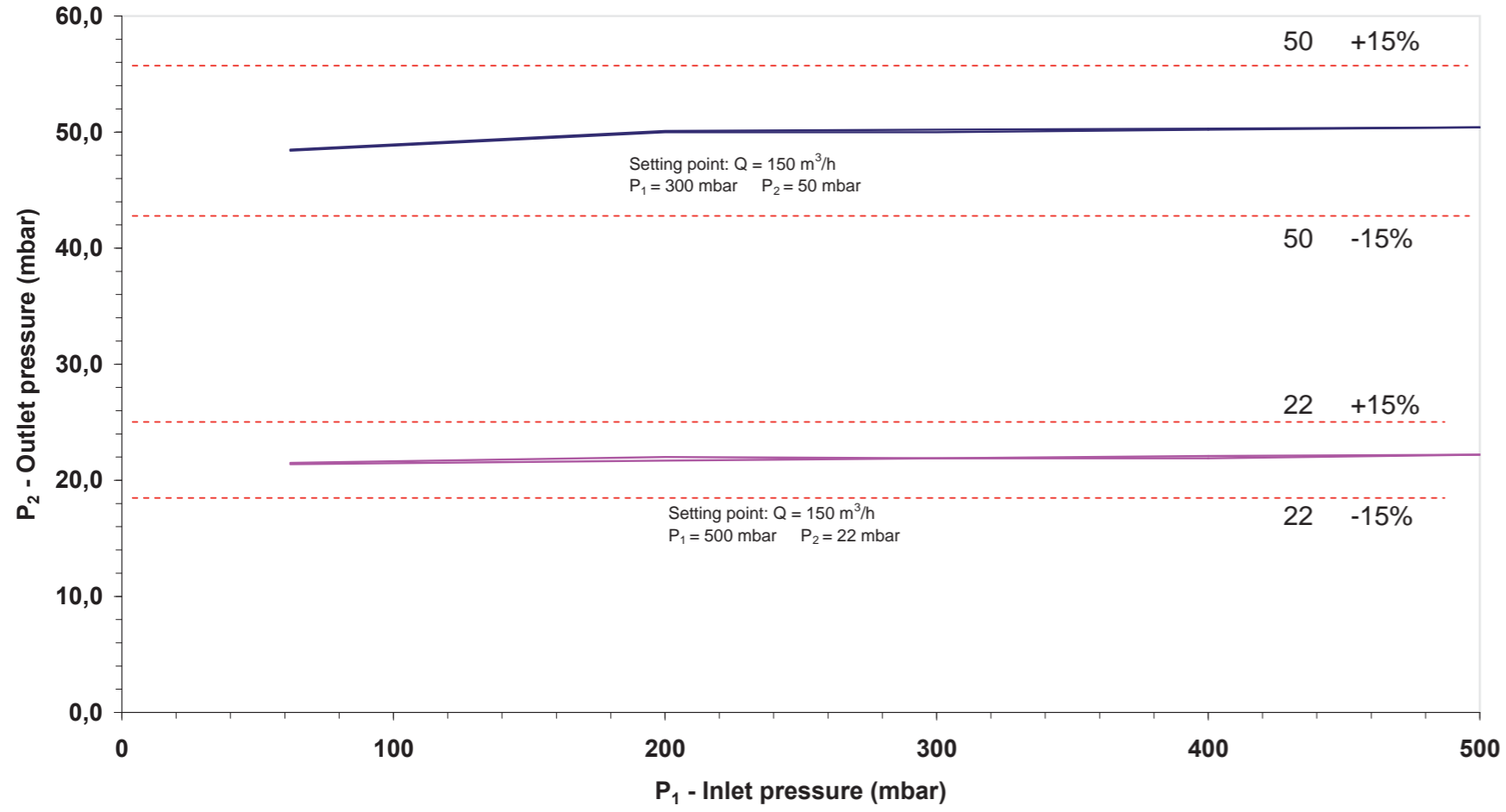
CE 0051

MADE IN ITALY

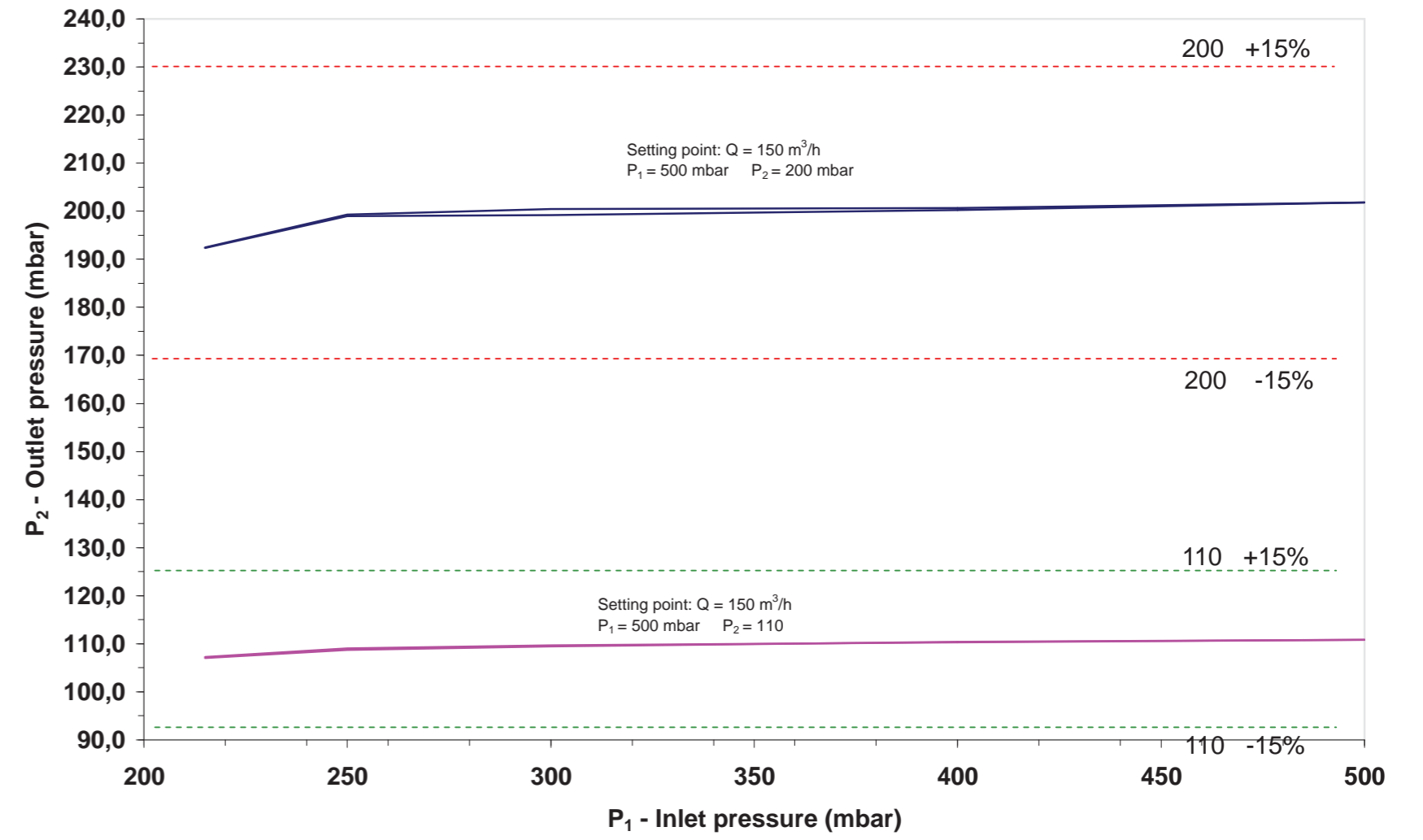
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1100 spring - DN 65-80



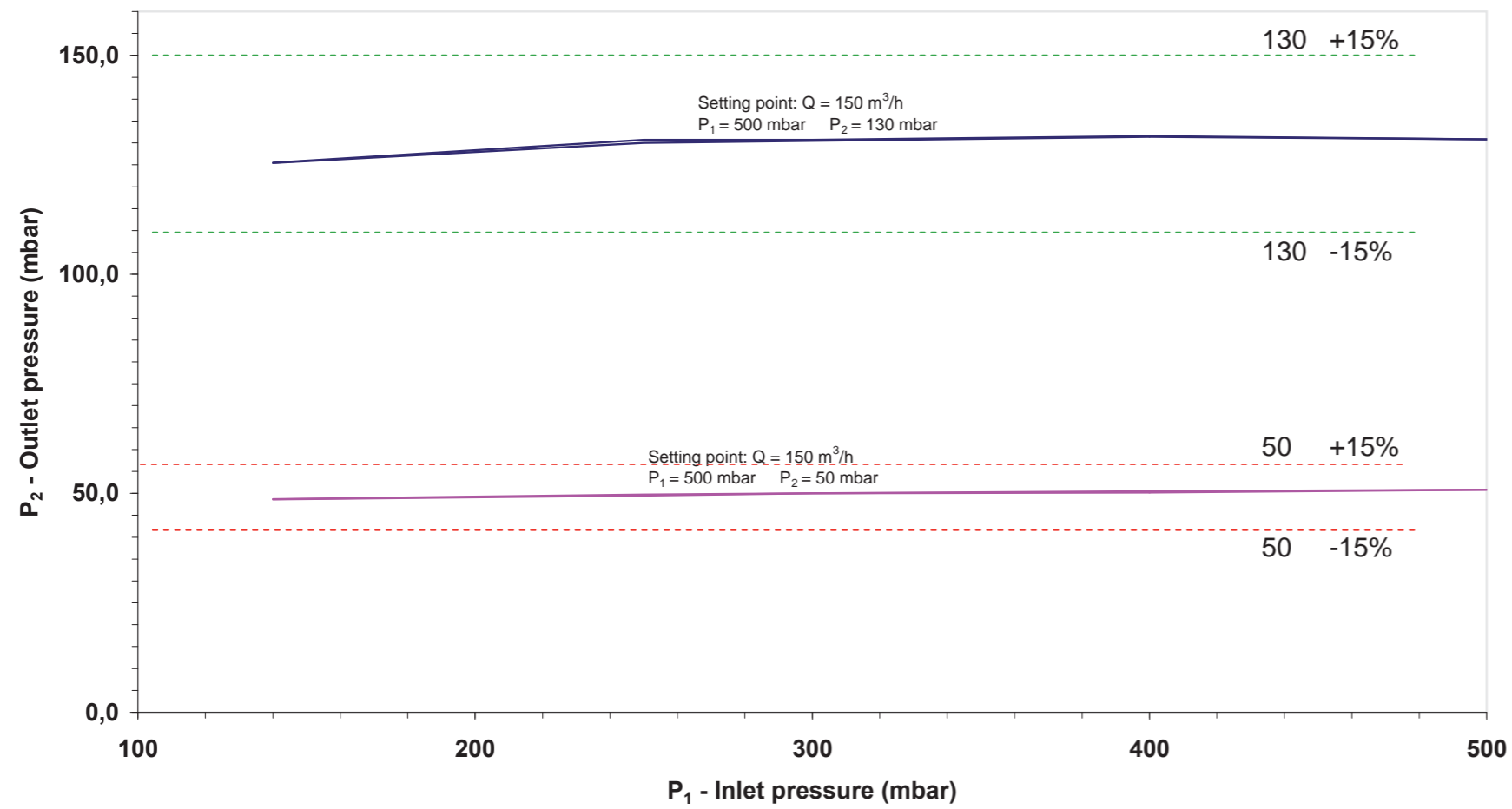
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1200 spring - DN 65-80



Graph of performance using inlet pressure variation-MO-1400+MO-1800 springs  
DN 65-80

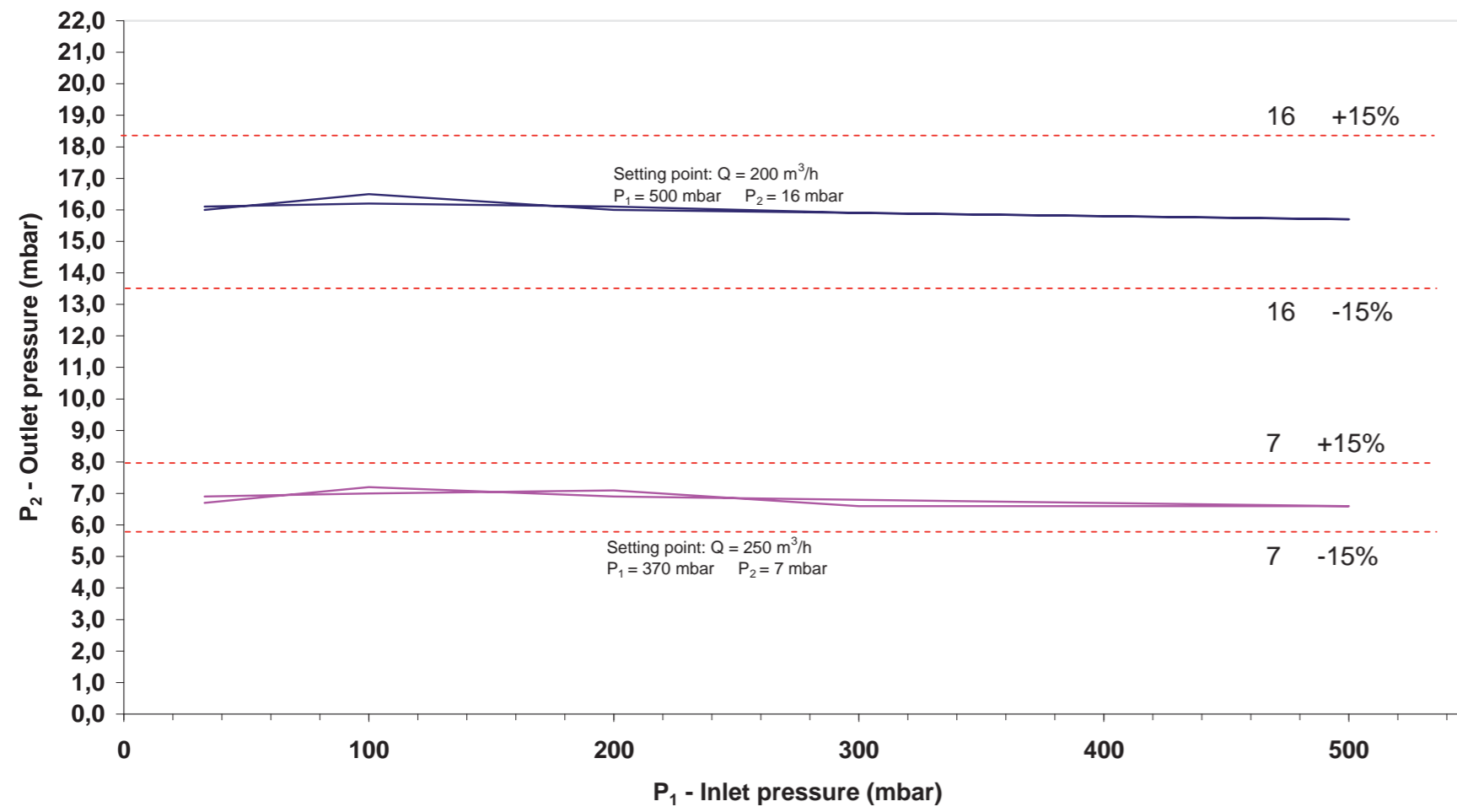


Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1400 spring - DN 65-80





Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1070 spring - DN 100



**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/6/7 - 37045  
 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
 www.madas.it



REGOLATORE DI PRESSIONE PER GAS  
 GAS PRESSURE REGULATOR  
 REGULATEUR DE PRESSION POUR GAZ  
 DRUCKREGLER FUER GAS  
 REGULADOR DE PRESIÓN PARA GAS

**RG/2M**  
**FRG/2M**



Omologazione CE secondo EN 88-1  
 EN 88-1 EC approved  
 Homologation CE conforme à EN 88-1  
 EG-Zulassung gemäß EN 88-1  
 Homologación CE según EN 88-1

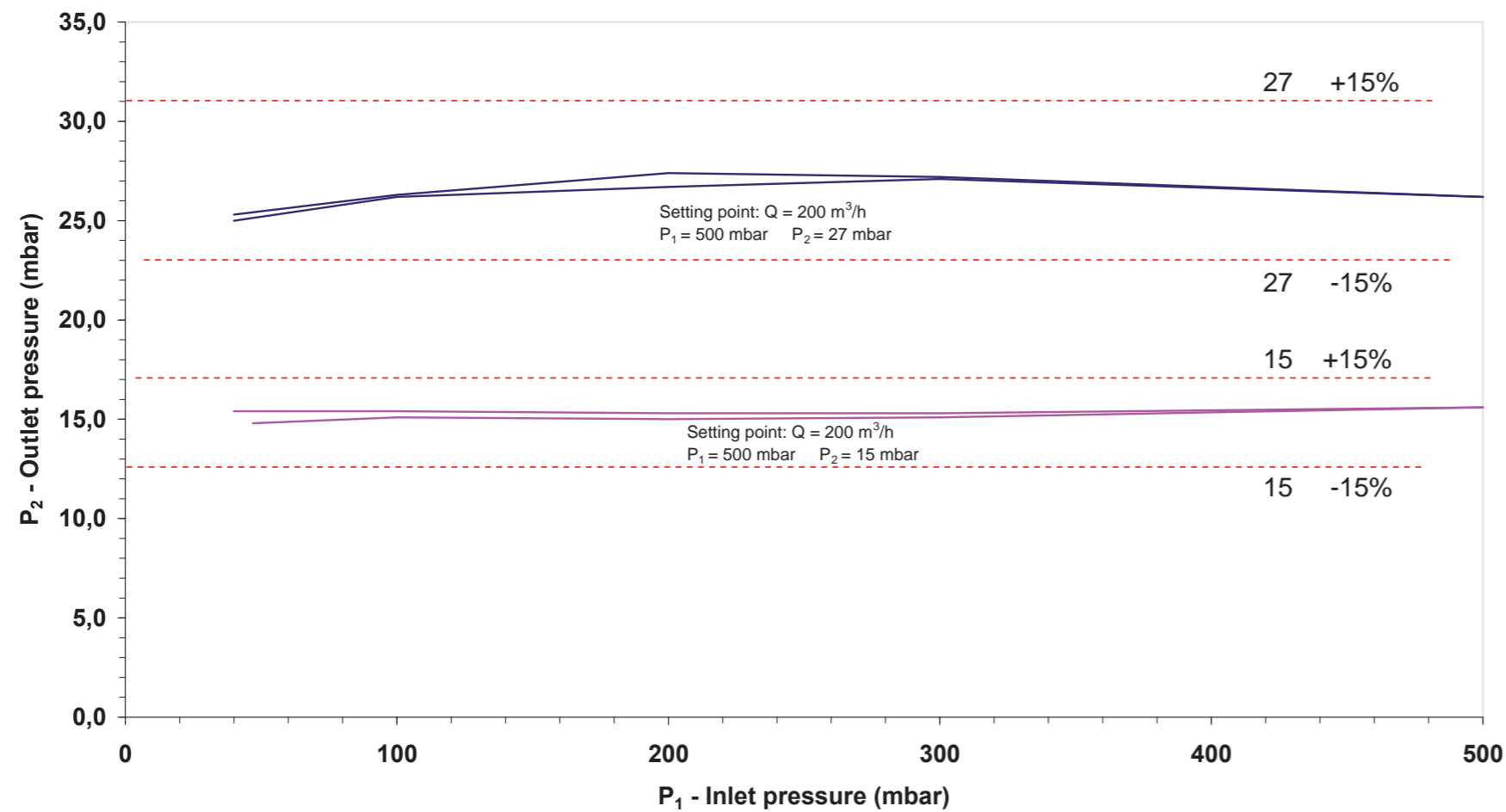
Conforme Directiva Gas 2009/142/CE  
 In conformity with Directive Gas 2009/142/EC  
 Conforme à la Directive Gaz 2009/142/CE  
 Im Einklang mit Gas Richtlinie 2009/142/EWG  
 Conforme Directiva Gas 2009/142/CE

CE  $\text{Ex}$  II 2G - II 2D  
 MADAS-03

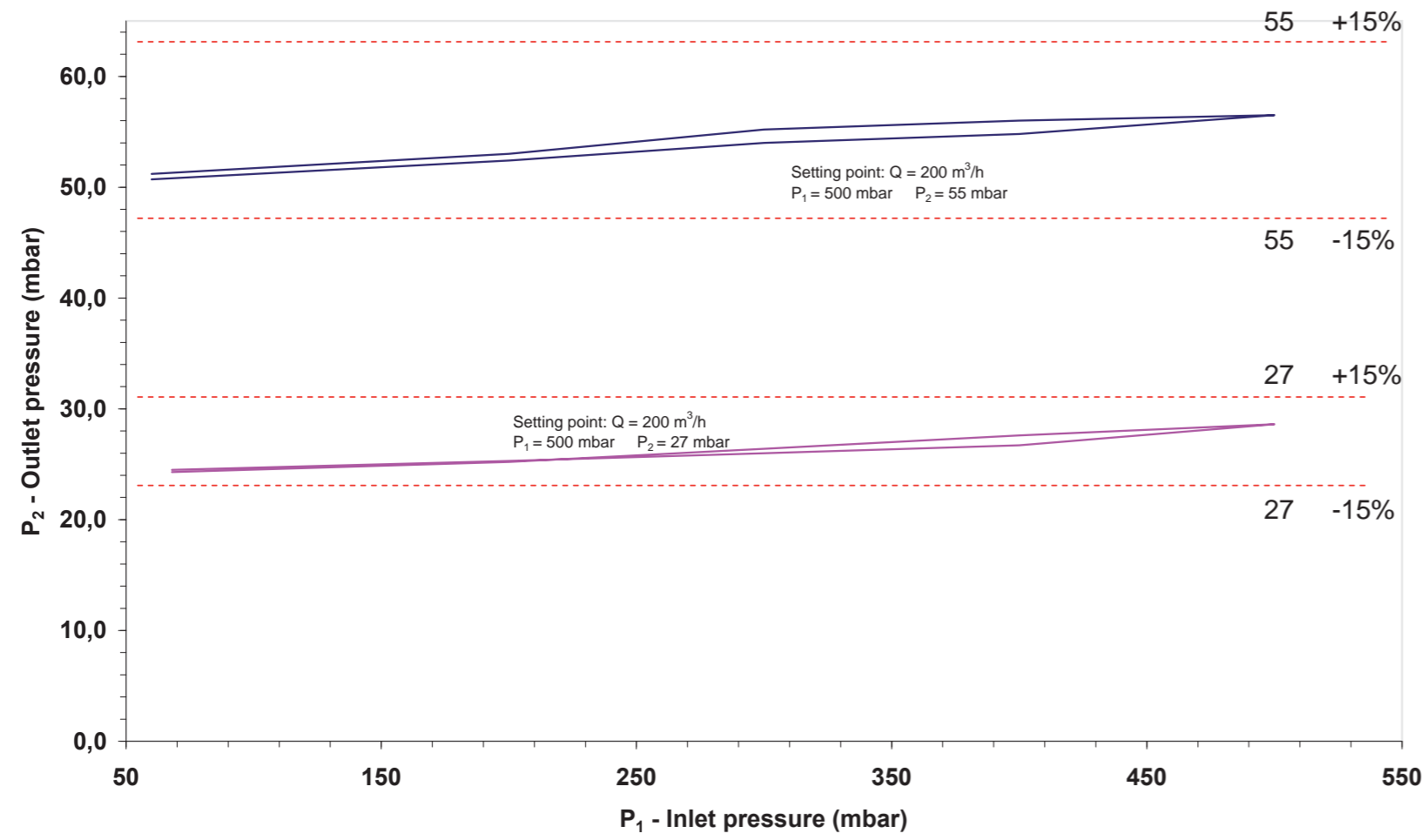
CE 0051

MADE IN ITALY

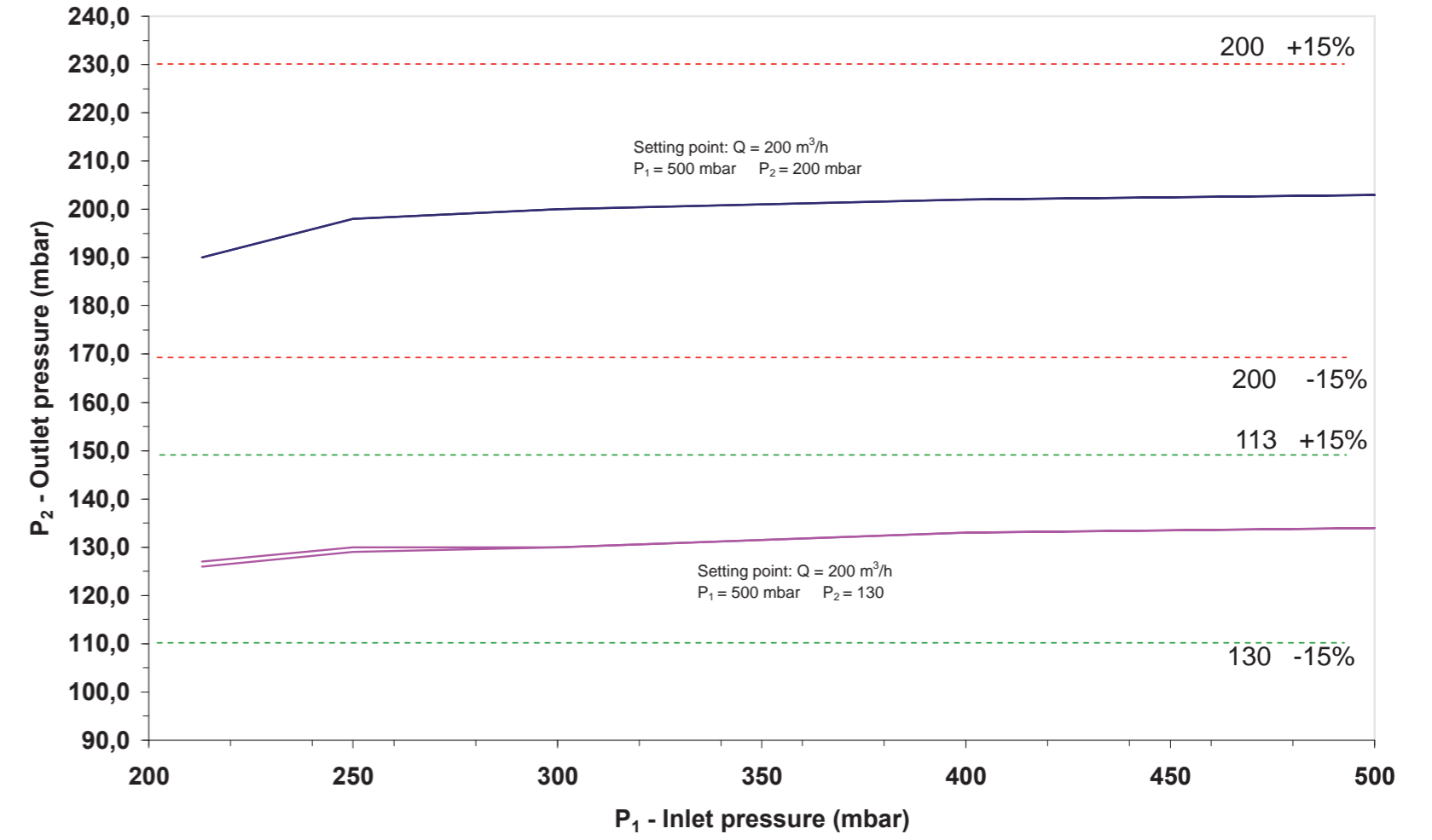
Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1100 spring - DN 100



Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1200 spring - DN 100



Graph of performance using inlet pressure variation-MO-1400+MO-1800 springs- DN 100



Graph of performance using inlet pressure variation - MO-1400 spring - DN 100

