

Betriebs- und Montagean- leitung

Gas-Druckregelgerät mit integriertem Filter

Typ FRI

Nennweiten

Rp 3/8 - Rp 1 1/4

Operation and assembly instruction

Gas pressure regulator with integrated filter

Type FRI

Nominal diameters

Rp 3/8 - Rp 1 1/4

Notice de fonctionnement et de montage

Régulateur de pression de gaz à filtre intégré

Type FRI

Diamètres nominaux

Rp 3/8 - Rp 1 1/4

Istruzioni di esercizio e di montaggio

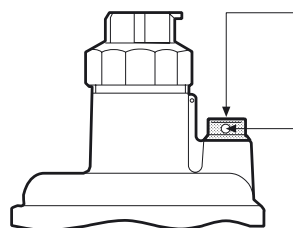
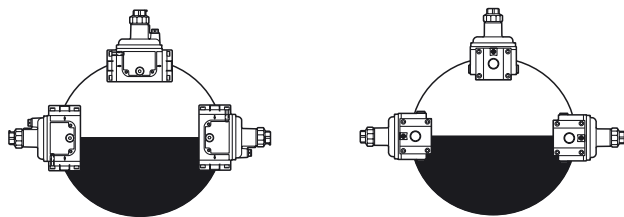
Apparecchio regolatore di pressione gas con filtro integrato

Tipo FRI

Diametri nominali

Rp 3/8 - Rp 1 1/4

Einbaulage Installation position Position de montage Posizione di montaggio



Atmungsstopfen

Vent plug

bouchon percé

tappo di sfiato

Atmungsdüse

Vent nozzle

Raccordement de mise à l'air libre

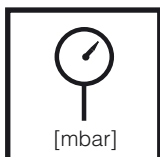
ugello di sfiato

Atmungsdüse niemals verschließen!

Never close vent nozzle!

Ne jamais obturer raccordement de mise à l'air libre!

Non otturare mai l'ugello di sfiato!



[mbar]

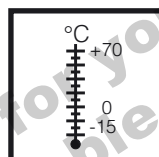
Max. Betriebsdruck

Max. operating pressure

Pression de service maxi.

Max. pressione di esercizio

$p_{max.} = 500 \text{ mbar}$



Umgebungstemperatur

Ambient temperature

Température ambiante

Temperatura ambiente

-15 °C ... +70 °C



EN 88

Klasse A, Gruppe 2

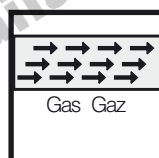
Class A, Group 2

Classe A, Groupe 2

Classe A, Gruppo 2

nach / acc. / selon / a norme

EN 88



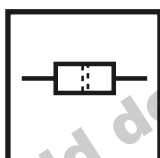
Gas Gaz

Familie 1 + 2 + 3

Family 1 + 2 + 3

Famille 1 + 2 + 3

Famiglia 1 + 2 + 3



Feinfilter

Microfilter

Élément filtrant

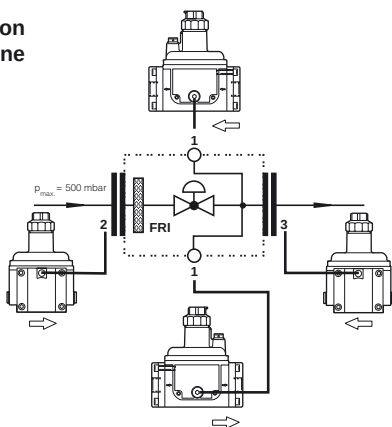
Filtro fine



FRI 503 2,5 - 150 mbar

FRI 505 - 512 2,5 - 200 mbar

Druckabgriffe Pressure taps Prises de pression Presa di pressione



1, 2, 3 (FRI)

Verschlußschraube

Sealing plug

Bouchon fileté

Vite di chiusura

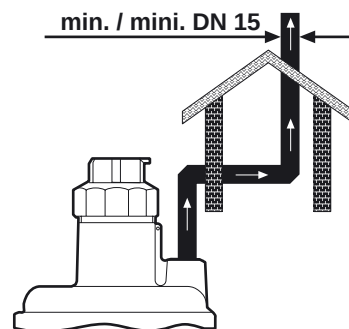
G 1/8 DIN ISO 228

Abblaseleitung, nur in Sonderfällen erforderlich

Blow-off line, only necessary in special cases

Conduite de mise à l'air libre, nécessaire uniquement dans des cas spéciaux

Linea di scarico, necessaria solo in casi speciali



EN 88 2.1.9

Abblaseleitung muß an einen sicheren Ort geführt werden

EN 88 2.1.9

Conduit de mise à l'air libre doit être placé à un endroit sûr

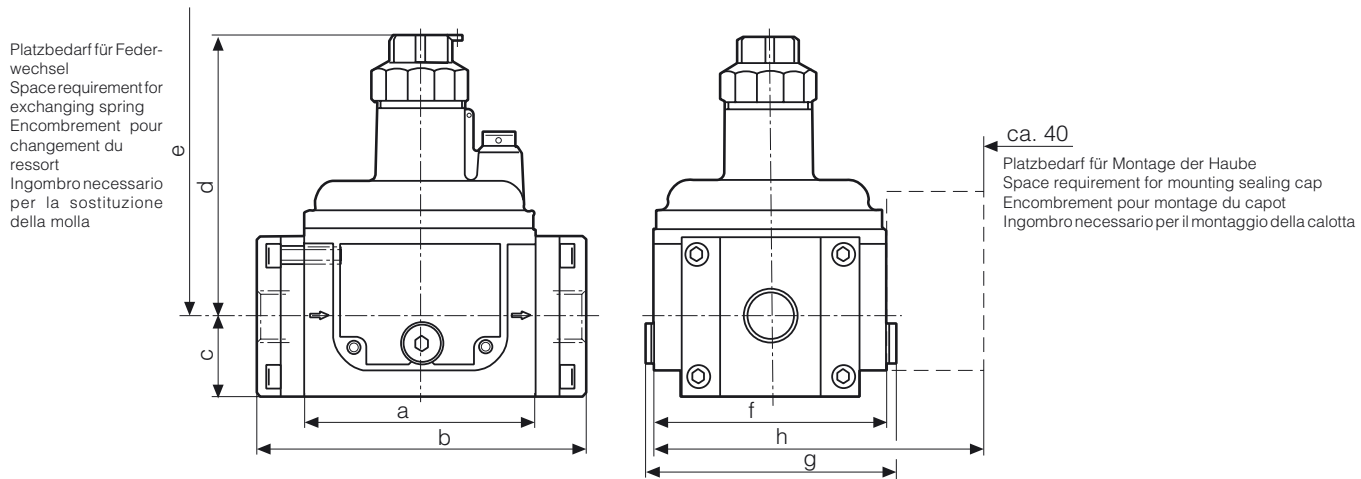
EN 88 2.1.9

Route blow-off line to a safe place

EN 88 2.1.9

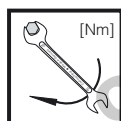
La linea di scarico deve sfiatare in un luogo assolutamente sicuro

Einbaumaße / Dimensions / Cotes d'encombrement / Dimensioni [mm]



Type	Rp	Bestell-Nummer	Einbaumaße / Dimensions / Cotes d'encombrement / Dimensioni								Gewicht
Type		Order No.	Cotes d'encombrement / Dimensioni								Weight
Type		No. de commande	[mm]								Poids
Tipo		Codice articolo	a	b	c	d	e	f	g	h	Peso [kg]
FRI 503/10	Rp 3/8-1/2	216 899	76	112	28,5	130	170	74	82	117	0,6
FRI 505/10	Rp 1/2-1	216 204	92	141	33	152	195	96	104	139	0,9
FRI 507/10	Rp 1/2-1	216 205	92	141	33	152	195	96	104	139	0,9
FRI 510/10	Rp 1-2	214 407	124	176/206	45	175	235	126	135	169	1,6
FRI 512/10	Rp 1-2	214 452	124	176/206	45	175	235	126	135	169	1,6

Flansch mit G 1/8 Flange with G 1/8 Bride avec G 1/8 Flangia con G 1/8			für FRI Typ for FRI type pour type FRI per tipo FRI								
Rp 3/8		230 431	FRI 503/10								
Rp 1/2		230 470	FRI 503/10								
Rp 1/2		231 565	FRI 505/10 - FRI 507/10								
Rp 3/4		231 566	FRI 505/10 - FRI 507/10								
Rp 1		231 567	FRI 505/10 - FRI 507/10								
Rp 1		231 568	FRI 510/10 - FRI 512/10								
Rp 1 1/4		231 569	FRI 510/10 - FRI 512/10								
Rp 1 1/2		231 570	FRI 510/10 - FRI 512/10								
Rp 2		231 572	FRI 510/10 - FRI 512/10								



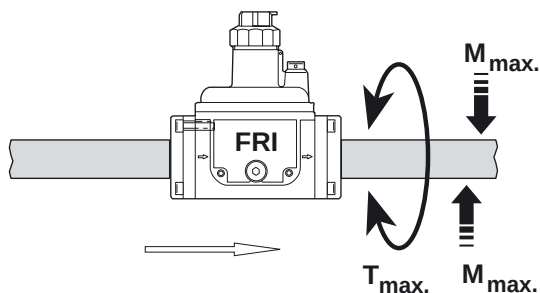
max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
couple max. / Accessoires du système
max. coppie / Accessorio di sistema

M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
Utiliser des outils adaptés!
Impiegare gli attrezzi adeguati!

Schrauben kreuzweise anziehen!
Tighten screws crosswise!
Serrer les vis en croisant!
Stringere le viti incrociate!



DN	10	15	20	25	32
$M_{max.}$ [Nm] $t \leq 10$ s	70	105	225	340	475
$T_{max.}$ [Nm] $t \leq 10$ s	35	50	85	125	160

Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser l'appareil comme un levier.
L'apparecchio non deve essere usato come leva.

Gewindeflanschausführung
FRI 503/10 (Rp 10) -
FRI 512/10 (Rp 32)
Ein- und Ausbau

1. Schraube A und B lösen - **nicht** ausschrauben.
Bild 1 und 2
2. Schraube C und D aus-
schrauben.
Bild 1 und 2
3. Gas-Druckregelgerät zwischen
den Gewindeflanschen heraus-
ziehen.
Bild 3 und 4
4. Nach Einbau Dichtheits- und
Funktionskontrolle durchführen.
 $p_{\text{Prüf}} \leq 500 \text{ mbar}$

Threaded flange version
FRI 503/10 (Rp 10) -
FRI 512/10 (Rp 32)
Mounting and dismantling

1. Loosen screws A and B
do not remove.
Figs 1 and 2
2. Remove screws C and D.
Figs 1 and 2
3. Remove gas pressure regulator
between the threaded flanges.
Figs 3 and 4
4. After mounting, perform leakage
and functional tests.
 $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

Version à bride taraudée
FRI 503/10 (Rp 10) -
FRI 512/10 (Rp 32)
Pose et dépose

1. Desserrer les vis A et B **sans** les
dévisser totalement.
Figures 1 et 2
2. Dévisser les vis C et D
Figures 1 et 2
3. Extraire le régulateur de pres-
sion entre les brides taraudées.
Figures 3 et 4
4. Après pose, procéder à un con-
trôle de l'étanchéité.
 $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

Esecuzione con flangia filettata
FRI 503/10 (Rp 10) -
FRI 512/10 (Rp 32)
Montaggio e Smontaggio

1. Allentare le viti A e B **non** svitare.
Figure 1 e 2
2. Svitare le viti C e D
Figure 1 e 2
3. Estrarre il regolatore di
pressione gas fra le flange
filettate.
Figure 3 e 4
4. Dopo il montaggio, effettuare il
controllo di tenuta e di
funzionamento. $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

Achtung!

Es ist sicherzustellen, daß beim
Ein- und Ausbau keine Verun-
reinigungen (z.B. Metallspäne,
Gewindeschneidöl etc.) in das
FRI eindringen.
Bei Nichtbeachtung besteht
Gefahr der Fehlfunktion oder
Ausfall des Gerätes.

Caution!

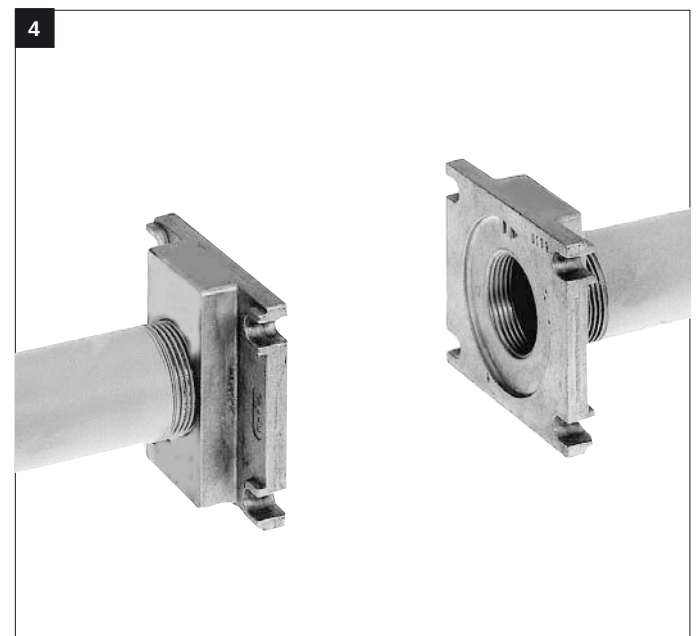
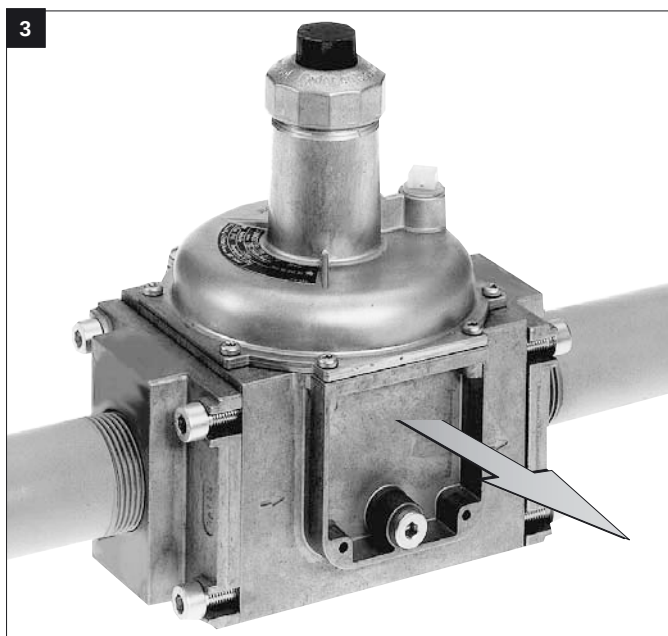
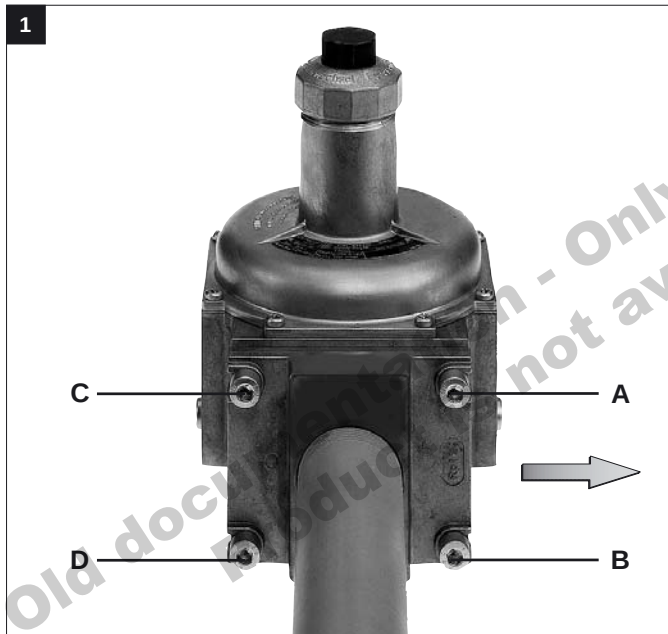
Make sure that no dirt (e.g. metal
chips, thread cutting oil, etc.)
penetrates the FRI during instal-
lation and removal. Nonobser-
vance of these instructions may
result in malfunction or failure
of the equipment

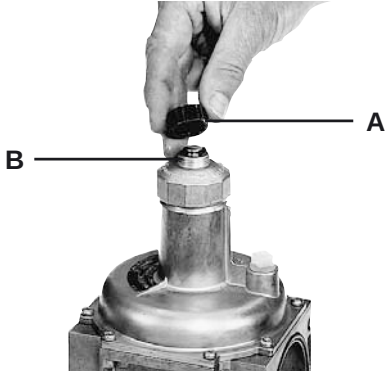
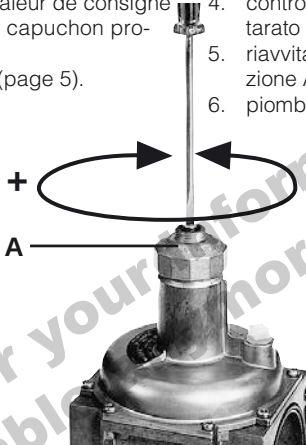
Attention!

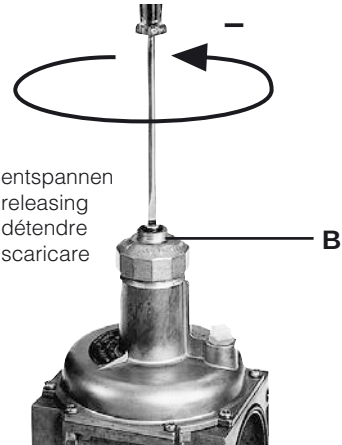
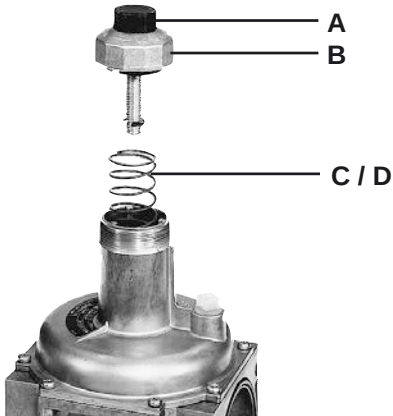
S'assurer qu'aucune impureté
(copeaux de métal, huile de cou-
pe) ne pénètre dans le FRI lors
du montage et du dé montage.
Le non-respect de cet avertis-
sement entraîne un risque de
mauvais fonctionnement ou de
panne de l'appareil.

Attenzione!

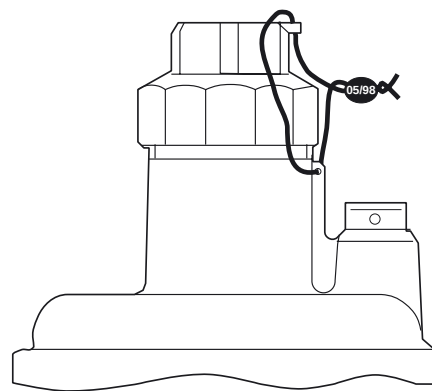
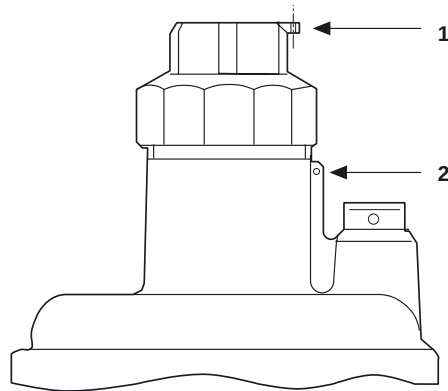
Ci si dovrà assicurare che duran-
te il montaggio e lo smontaggio
non si infilti alcuna sporcizia nel
FRI (ad es. trucioli in metallo, olio
da taglio, ecc). La non osserva-
za di questa precauzione può
comportare danni al funziona-
mento o all'apparecchio.



Justage des Ausgangsdrucks (Sollwerteinstellung)	Adjustment of outlet pressure (setpoint adjustment)	Réglage de la pression de sortie (réglage de la valeur de consigne)	Taratura fine della pressione di uscita (regolazione valore nominale)
Werkseinstellung: Standardfeder p_2 10 - 30 mbar	Factory setting: Standard spring p_2 10 - 30 mbar	Réglage d'usine: ressort standard p_2 10 à 30 mbar	Taratura in fabbrica: molla standard p_2 10 - 30 mbar
1. Schutzkappe A abschrauben. 2. Justage (+) Verstellspindel B "Rechtsdrehen" = Vergrößerung des Ausgangsdrucks (Sollwertes)	1. Unscrew protective cap A. 2. Adjustment (+) Setting spindle B "Turn clockwise" = Increasing outlet pressure (setpoint)	1. Dévisser le capuchon protecteur A. 2. Réglage (+) tige de réglage B "tourner vers la droite" = augmentation de la pression de sortie (valeur de consigne)	1. svitare la calotta A di protezione 2. Taratura (+) 'ruotare a destra il la vite di regolazione B = Aumento della pressione d'uscita (valore nominale)
oder	or	ou bien	oppure
Justage (-) Verstellspindel B "Links drehen" = Verkleinerung des Ausgangsdrucks (Sollwertes).	Adjustment (-) Setting spindle B "Turn counter-clockwise" = Reducing outlet pressure (setpoint).	Réglage (-) tige de réglage B "tourner vers la gauche" = diminution de la pression de sortie (valeur de consigne)	Taratura (-) ruotare verso sinistra il la vite B = diminuzione della pressione d'uscita (valore nominale)
4. Überprüfen des Sollwertes. 5. Schutzkappe A aufschrauben 6. Plombierung (Seite 5).	4. Check setpoint. 5. Screw on protective cap A. 6. Attach lead seal (Page 5).	4. Vérifier la valeur de consigne 5. Revisser le capuchon protecteur A 6. Plombage (page 5).	4. controllare il valore nominale tarato 5. riavvitare la calotta di protezione A 6. piombatura (vedere pag. 5)
			

Federwechsel	Spring exchange	Changement du ressort	Cambio della molla
1. Schutzkappe A entfernen. Durch Linksdrehen der Verstellspindel B die Feder entspannen. Bis gegen den Anschlag drehen. 2. Komplette Verstelleinrichtung B abschrauben und Feder C entfernen. 3. Neue Feder D einsetzen. 4. Komplette Verstelleinrichtung montieren und gewünschten Ausgangsdruck justieren. 5. Schutzkappe A aufschrauben. Klebeschild E auf das Typenschild aufkleben. 6. Plombierung	1. Remove protective cap A. Release spring by turning adjustment spindle B counter-clockwise. Turn spindle to stop. 2. Unscrew complete adjustment device B and remove spring C. 3. Insert new spring D. 4. Assemble complete adjustment device and adjust desired outlet pressure. 5. Screw on protective cap A. Stick adhesive label E onto nameplate. 6. Attach lead seal.	1. Enlever le capuchon protecteur A. Détendre le ressort en tournant vers la gauche la tige de réglage. 2. Tourner jusqu'à la butée. 3. Insérer le nouveau ressort D. 4. Monter le dispositif de réglage complet et régler la pression de sortie souhaitée. 5. Visser le capuchon protecteur A. Coller l'autocollant E sur la plaque de type. 6. Plombage	1. Togliere la calotta A. Ruotando a sinistra la vite B la molla si libera. Ruotare fino a contro l'arresto 2. Svitare completamente il dispositivo B e sfilare la molla C 3. Inserire la nuova molla D 4. Montare il dispositivo completo e tarare la pressione d'uscita desiderata 5. Riavvitare la calotta A. Incollare l'adesivo E sulla targhetta 6. Piombatura
			

Plombierung
Attaching lead seal
Plombage
Piombatura



1
 Plombierungsöse in der Verschlusskappe $\varnothing$ 1,5 mm.

1
 $\varnothing$ 1.5 mm dia. lead seal eye in sealing cap.

1
 Oeillet de plombage dans le capuchon obturateur $\varnothing$ 1,5 mm.

1
 Occhiello per piombatura nella calotta di chiusura $\varnothing$ 1,5 mm.

2
 Plombierungsöse im Reglergehäuse $\varnothing$ 1,5 mm.

2
 $\varnothing$ 1.5 mm dia. lead seal eye in regulator housing.

2
 Oeillet de plombage dans le boîtier du régulateur $\varnothing$ 1,5 mm.

2
 Occhiello per piombatura sull'involucro del regolatore $\varnothing$ 1,5 mm.

Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes:

After setting desired pressure setpoint:

Après réglage de la pression de consigne souhaitée:

Dopo la regolazione del valore nominale desiderato:

1. Schutzkappe aufschrauben.
2. Draht durch 1 und 2 ziehen.
3. Plombe um Drahtenden drücken, Drahtschleife kurz halten.

1. Screw on protective cap.
2. Pull wire through 1 and 2.
3. Press lead seal around wire ends, keep wire loop small

1. Visser le capuchon protecteur
2. Faire passer le fil entre 1 et 2
3. Comprimer le plomb et les extrémités du fil. Maintenir la boucle courte.

1. avvitare la calotta di chiusura
2. tirare il filo attraverso i punti 1 e 2
3. Piombare le estremità del filo lasciando corto l'anello passante.

Außerbetriebsetzung
Blockierung der Reglerfunktion

1. Schutzkappe A entfernen.
 Durch Linksdrehen der Verstellspindel B die Feder entspannen. Bis gegen den Anschlag drehen.
2. Komplette Verstellereinrichtung B abschrauben und Feder C entnehmen.
3. **Für $p_1 \leq 150$ mbar**
 Feder Nr. 8 (Farbe: rosa) einsetzen.
Für $p_1 > 150$ mbar
 Blockierhülse einsetzen
4. Komplette Verstellereinrichtung wieder montieren und bis an den unteren Anschlag drehen.
Keine Gewalt anwenden.
5. Schutzkappe A aufschrauben. Regler kennzeichnen "Blockiert"
6. Plombierung

Putting out of operation
Blocking regulator function

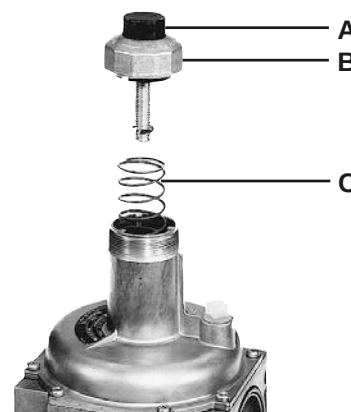
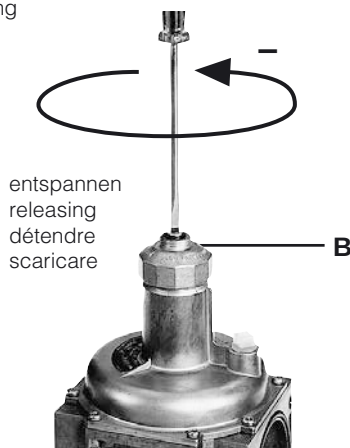
1. Remove protective cap A.
 Release spring by turning adjustment spindle B counterclockwise. Turn the spindle to stop
2. Unscrew complete adjustment device B and remove spring C.
3. **For $p_1 \leq 150$ mbar**
 Insert spring no. 8 (colour: pink).
For $p_1 > 150$ mbar
 Insert blocking sleeve.
4. Re-assemble complete adjustment device and turn to bottom stop.
5. Screw on protective cap A. Mark regulator "blocked".
6. Attach lead seal.

Mise hors service
Blocage de la fonction de réglage

1. Enlever le capuchon protecteur A. Détendre le ressort en tournant vers la gauche la tige de réglage B. Tourner jusqu'à la butée.
2. Dévisser l'ensemble du dispositif de réglage B et extraire le ressort C.
3. **Pour $p_1 \leq 150$ mbar**
 Monter le ressort no. 8 (couleur rose)
Pour $p_1 > 150$ mbar
 Insérer la douille de blocage.
4. Remonter le dispositif complet de réglage et tourner jusqu'à la butée inférieure.
5. Visser le capuchon protecteur A. Marquer le régulateur "bloqué".
6. Plombage.

Messa fuori servizio
Bloccaggio della funzione del regolatore

1. Togliere la calotta di chiusura. Ruotando in senso antiorario la vite B la molla si libera. Ruotare fino contro l'arresto.
2. Svitare completamente il dispositivo B e sfilare la molla C
3. **Per $p_1 \leq 150$ mbar**
 Inserire la molla nr. 8 (colore rosa)
Per $p_1 > 150$ mbar
 inserire il cilindretto di bloccaggio
4. rimontare il dispositivo completo di regolazione e ruotare fino all'arresto inferiore
5. Avvitare la calotta A e siglare il regolatore con la voce "bloccato"
6. Piombatura



Filterwechsel

1. FRI ausbauen
2. Stützring A abziehen
3. Filtereinsatz B entnehmen
4. Sieb C entfernen
5. Neues Sieb einsetzen
6. Neuen Filtereinsatz B einsetzen
7. Stützring A eindrücken
8. FRI in die Gasleitung einbauen.
9. Funktions- und Dichtheitskontrolle durchführen.

Filter exchange

1. Remove FRI
2. Remove supporting ring A.
3. Remove filter insert B.
4. Remove sieve C.
5. Insert new sieve.
6. Insert new filter insert B.
7. Press in supporting ring.
8. Install FRI in gas line.
9. Perform function and leak test.

Changement du filtre

1. Déposer le FRI.
2. Extraire la bague d'appui A.
3. Enlever l'élément filtrant B.
4. Enlever le filtre C.
5. Monter le filtre neuf.
6. Monter le nouvel élément filtrant B
7. Enfoncer la bague d'appui A.
8. Monter le FRI dans la conduite de gaz.
9. Procéder à un contrôle de fonctionnement et d'étanchéité.

Sostituzione del filtro

1. smontare l'apparecchio FRI
2. estrarre l'anellino A
3. togliere il pezzo del filtro B
4. togliere il filtrino C
5. inserire il nuovo filtrino
6. inserire il nuovo pezzo del filtro B
7. inserire l'anellino A
8. rimontare nella linea del gas l'apparecchio FRI
9. effettuare un controllo del funzionamento e della tenuta



Filterkontrolle
mindestens einmal jährlich!

Inspect filter
at least once a year.

Contrôler le filtre au mois une fois par an.

Controllare il filtro almeno una volta all'anno!

Filterwechsel
 Δp zwischen Druckanschluß 1 und 2 > 10 mbar.

Replace filter
 Δp between pressure connections 1 and 2 > 10 mbar.

Changer le filtre
Le Δp entre les prises de pression 1 et 2 > 10 mbar.

Sostituire il filtro
se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 2 è > 10 mbar.

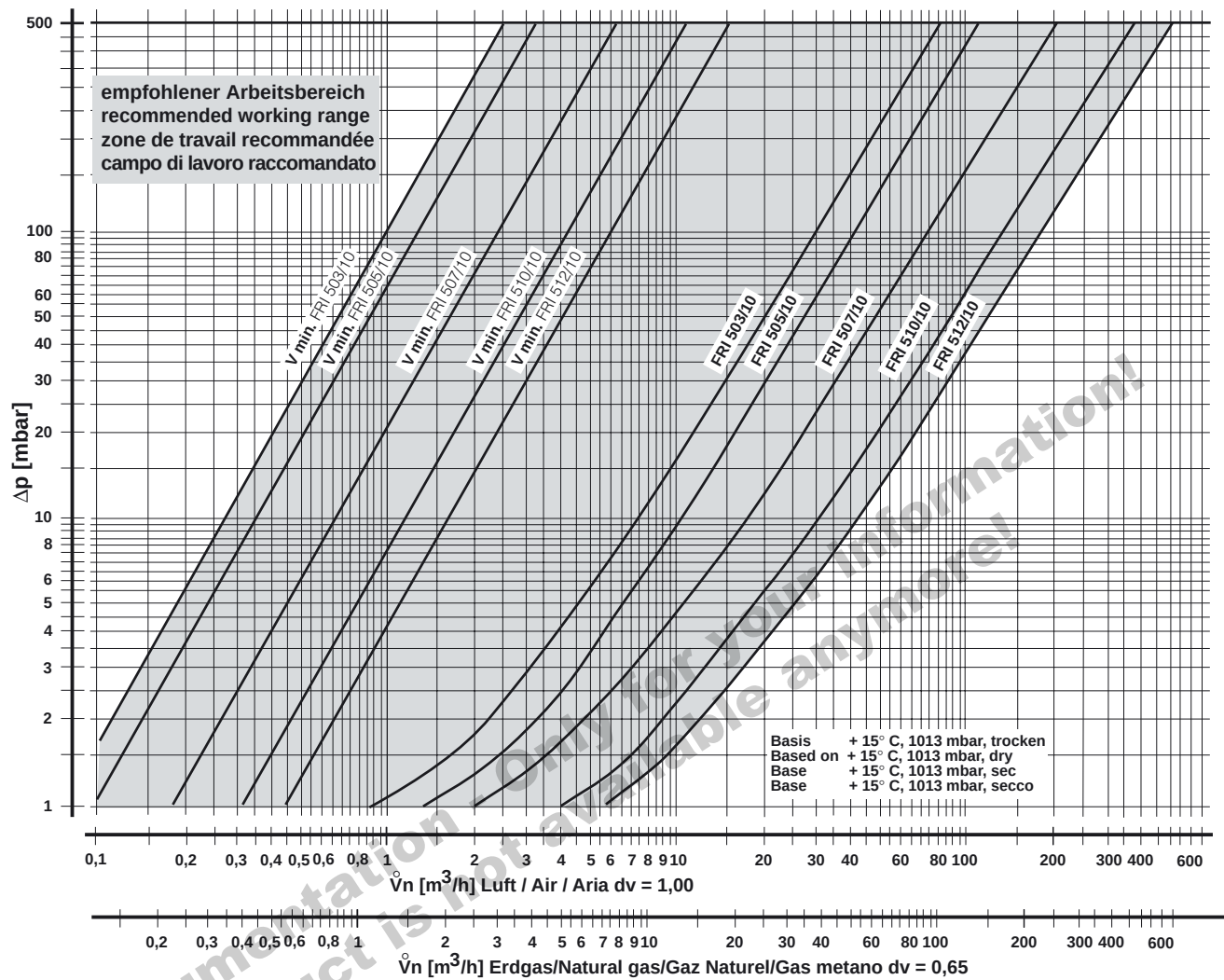
Filterwechsel
 Δp zwischen Druckanschluß 1 und 2 im Vergleich zur letzten Kontrolle doppelt so hoch ist.

Replace filter
 Δp between pressure connections 1 and 2 is twice as high compared to the last inspection.

Changer le filtre
Le Δp entre les prises de pression 1 et 2 a doublé depuis la dernière mesure.

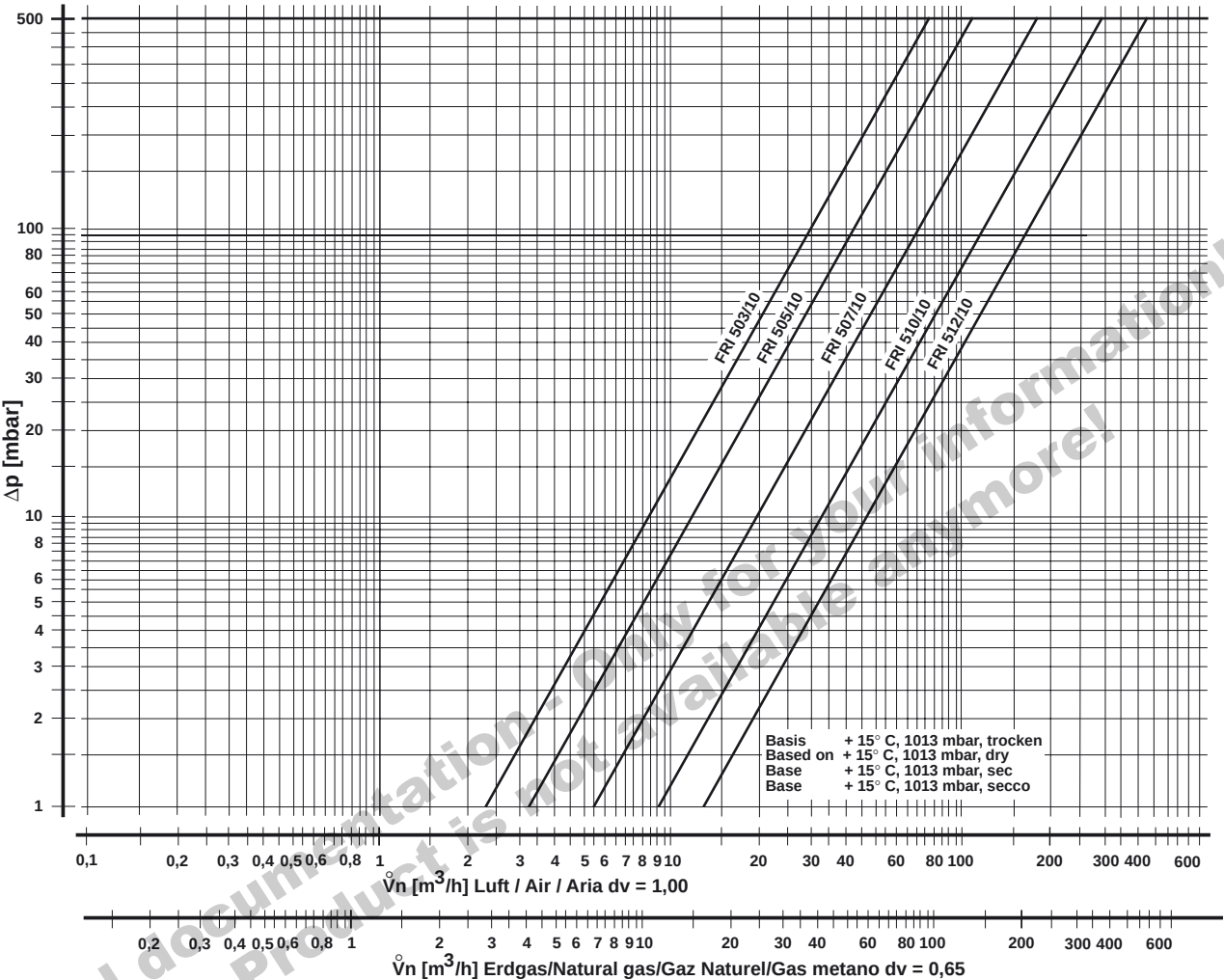
Sostituire il filtro
se il Δp fra gli attacchi di pressione 1 e 2 al confronto con l'ultimo controllo è raddoppiato

mit Feinfilter
with mcro filter
avec filtre fin
con filtro fin



Durchfluß-Diagramm 2 / Flow Diagramm 2 / Courbe des débits 2 / Diagramma di portata 2

mechanisch offen / mit Feinfilter / für Geräteauswahl FRI Durchflußdiagramm 1 anwenden
mechanical open / with micro filter / use flow diagram 1 for equipment selection FRI
mécaniquement ouvert / avec filtre fin / pour sélectionner un FRI, utiliser la courbe des débits 1
aprire meccanicamente / con filtro fine / per scelta dell'apparecchio FRI utilizzare diagramma portata 1



$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ gaz utilis  /gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/aria}} \times f$

$f = \frac{\text{spez. Gewicht Luft / Spec. weight air / poids spécifique de l'air / peso specifico aria}}{\text{spez. Gewicht des verwendeten Gases / Spec. weight of gas used / poids spécifique du gaz utilisé / peso specifico del gas utilizzato}}$

Gasart Type of gas Type de gaz Tipo di gas	Spez. Gewicht Spec. Wgt. poids spécifique Peso specifico [kg/m��]	dv	f
Erdgas/Nat. Gas/ Gaz naturel/Gas metano	0.81	0.65	1.24
Stadtgas/City gas/ Gaz de ville/Gas città	0.58	0.47	1.46
Fl��ssigas/LPG/ Gaz liquide/Gas liquido	2.08	1.67	0.77
Luft/Air/ Air/Aria	1.24	1.00	1.00

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Verschlußschraube mit Dichtring Locking screw and sealing ring Bouchon fileté avec joint d'étanchéité Tappo a vite con guarnizione G 1/8	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 Pièces/Set 5 Pezzi/Set 230 395
Schmutzfänger, Sieb + Feinfiltereinsatz Dirt trap, sieve + Microfilter insert Filtre, tamis + Élément filtrant Filtro antipolvere, reticella + Inserto filtro fine FRI 503/10 FRI 505/10 FRI 507/10 FRI 510/10 FRI 512/10	1 Stück/Set 1 Pieces/Set 1 Pièces/Set 1 Pezzi/Set 230 439 230 440 230 440 230 441 230 441
O-Ring, EN geprüft O-ring, EN-tested Join torique, testé EN O-Ring, collaudato a norme EN FRI 503/10 45 x 3,0 FRI 505/10 + 507/10 57 x 3,0 FRI 510/10 + 512/10 75 x 3,5	2 Stück/Set 2 Pieces/Set 2 Pièces/Set 2 Pezzi/Set 230 442 230 443 230 444
Meßstutzen mit Dichtring Set of setscrews Prise de pression avec joint Attacco di misurazione con anello di tenuta G 1/8	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 Pièces/Set 5 Pezzi/Set 230 397
Schutzkappe mit Plombier-möglichkeit Protective cap with lead seal option Capuchon Calotta di protezione con possibilità di piombatura FRI 503-512	5 Stück/Set 5 Pieces/Set 5 Pièces/Set 5 Pezzi/Set 230 400

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Order No. No. de commande Codice articolo
Federauswahl FRI 503/10 Selection of springs FRI 503/10 Sélection des ressorts FRI 503/10 sceita della molla x FRI 503/10	
Nr. 1 2,5 - 9 mbar braun/brown/brun/marrone	230 312
Nr. 2 5 - 13 mbar weiß/white/blanc/bianco	230 313
Nr. 3 7 - 20 mbar orange/orange/orange/arancione	230 314
Nr. 4 10 - 30 mbar blau/blue/bleu/blu	230 315
Nr. 5 25 - 55 mbar rot/red/rouge/rosso	230 316
Nr. 6 30 - 70 mbar gelb/yellow/jaune/giallo	230 317
Nr. 7 60 - 110 mbar schwarz/black/noir/nero	230 318
Nr. 8 100 - 150 mbar rosa/pink/rose/rosa	230 319
Federauswahl FRI 505-507/10 Selection of springs FRI 505-507/10 Sélection de ressorts FRI 505-507/10 sceita della molla x FRI 505-507/10	
Nr. 1 2,5 - 9 mbar braun/brown/brun/marrone	229 817
Nr. 2 5 - 13 mbar weiß/white/blanc/bianco	229 818
Nr. 3 7 - 20 mbar orange/orange/orange/arancione	229 820
Nr. 4 10 - 30 mbar blau/blue/bleu/blu	229 821
Nr. 5 25 - 55 mbar rot/red/rouge/rosso	229 822
Nr. 6 30 - 70 mbar gelb/yellow/jaune/giallo	229 823
Nr. 7 60 - 100 mbar schwarz/black/noir/nero	229 824
Nr. 8 100 - 150 mbar rosa/pink/rose/rosa	229 825
Nr. 9 140 - 200 mbar grau/grew/gris/grigio	229 826
Federauswahl FRI 510-512/10 Selection of springs FRI 510- 512/10 Sélection de ressorts FRI 510-512/10 sceita della molla x FRI 510/512/10	
Nr. 1 2,5 - 9 mbar braun/brown/brun/marrone	229 842
Nr. 2 5 - 13 mbar weiß/white/blanc/bianco	229 843
Nr. 3 7 - 20 mbar orange/orange/orange/arancione	229 844
Nr. 4 10 - 30 mbar blau/blue/bleu/blu	229 845
Nr. 5 25 - 55 mbar rot/red/rouge/rosso	229 846
Nr. 6 30 - 70 mbar gelb/yellow/jaune/giallo	229 847
Nr. 7 60 - 100 mbar schwarz/black/noir/nero	229 848
Nr. 8 100 - 150 mbar rosa/pink/rose/rosa	229 849
Nr. 9 140 - 200 mbar grau/grew/gris/grigio	229 850
Blockierhülse Blocking sleeve Douille de blocage cilindretto di bloccaggio	
FRI 503/10	auf Anfrage
FRI 505/10	on request
FRI 507/10	sur demande
FRI 510/10	su richiesta
FRI 512/10	
Montageset FRI FRI assembly kit Kit de montage FRI Set di montaggio per FRI	
FRI 503/10	224 092
FRI 505/10	224 093
FRI 507/10	224 093
FRI 510/10	224 094
FRI 512/10	224 094
Montageset FRI + DMV FRI + DMV assembly kit Kit de montage FRI + DMV Set di montaggio per FRI + DMV	
FRI 503 an/to/sur/al DMV 503/11	219 966
FRI 505/507 an/to/sur/al DMV 507/11	219 967
FRI 510/512 an/to/sur/al DMV 512/11 + DMV 520/11	219 968

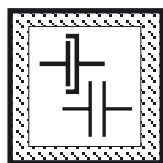


Arbeiten am Gas-Druckregelgerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the gas pressure regulator may only be performed by specialist staff.

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le régulateur de pression.

Qualsiasi operazione effettuata sul regolatore di pressione gas deve essere fatta da parte di personale competente.

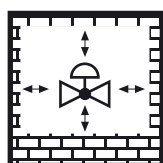


Flanschflächen schützen. Schrauben kreuzweise anziehen.

Protect flange surfaces. Tighten screws crosswise

Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant.

Proteggere le superfici della flangia. Stringere le viti in modo incrociato.

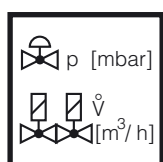


Direkter Kontakt zwischen dem Gas-Druckregelgerät und aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

Do not allow any direct contact between the gas pressure regulator and hardened masonry, concrete walls or floors.

Eviter tout contact direct entre le régulateur de pression et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Non é consentito il contatto diretto fra il regolatore di pressione gas e murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimenti.

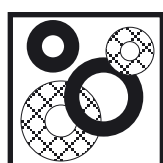


Nennleistung bzw. Druck-sollwerte grundsätzlich am Gas-Druckregelgerät einstellen. Leistungsspezifische Drosselung über das Doppelmagnetventil.

Always adjust nominal output or pressure set-points on the gas pressure regulator and performance-specific throttling using the solenoid valve.

Régler toujours le débit nominal ou les pressions de consigne sur le régulateur de pression. Limitation au niveau de vanne, en fonction du débit.

Effettuare in linea di massima la regolazione di portata nominale e valori nominali di pressione sul regolatore di pressione gas. La regolazione specifica di portata va fatta attraverso la valvola.

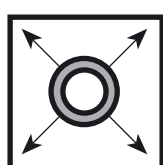


Grundsätzlich nach Teilausbau/-umbau neue Dichtungen verwenden.

Always use new seals after dismantling and mounting parts.

Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.

In linea di massima, dopo lo smontaggio e il rimontaggio di alcune parti, utilizzare nuove guarnizioni.



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor den Armaturen/Gas-Druckregelgerät schließen.

Pipeline leak test: close ball cock upstream of fittings/FRI.

Contrôle de l'étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisseau sphérique avant les robinetteries / FRI.

Per la prova di tenuta delle tubature: chiudere il rubinetto a sfera davanti alle valvole / FRI.

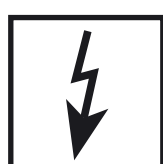


Nach Abschluß von Arbeiten am Gas-Druckregelgerät: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen. $p_{\text{Prüf}} \leq 500 \text{ mbar}$

On completion of work on the FRI, perform leak and function test. $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

Une fois les travaux sur le FRI terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement. $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$

Al termine dei lavori effettuati su un FRI: predisporre un controllo sia della tenuta che del funzionamento. $p_{\text{test}} \leq 500 \text{ mbar}$



Niemals Arbeiten durchführen, wenn Gasdruck oder Spannung anliegt. Offenes Feuer vermeiden. Öffentliche Vorschriften beachten.

Never perform work if gas pressure or power is applied. No naked flame. Observe public regulations.

Ne jamais effectuer des travaux sous pression et ou sous tension. Eviter toute flamme ouverte. Observer les réglementations.

In nessun caso si debbono effettuare lavori in presenza di pressione gas o di tensione elettrica. Evitare i fuochi aperti e osservare le prescrizioni di sicurezza Pocali.



Bei Nichtbeachtung der Hinweise sind Personen- oder Sachfolgeschäden denkbar.

If these instructions are not heeded, the result may be personal injury or damage to property.

En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possibles.

La non osservanza di quanto suddetto può implicare danni a persone o cose.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten / We reserve the right to make any alterations in the course of technical progress
Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique / Ci riserviamo qualsiasi modifica tecnica e costruttiva

Verwaltung und Betrieb
Head Offices and Factory
Usine et Services
Administratifs
Amministrazione e
Stabilimento

Karl Dungs GmbH & Co.
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Korrespondenzanschrift
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

Karl Dungs GmbH & Co.
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com