

**Betriebs- und Montage-
anleitung**
**Operation and assembly
instructions**
**Notice d'emploi et de
montage**
**Istruzioni di esercizio di
montaggio**

Sicherheitsabblaseventil

Safety pressure relief

Soupape de décharge

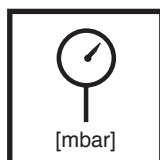
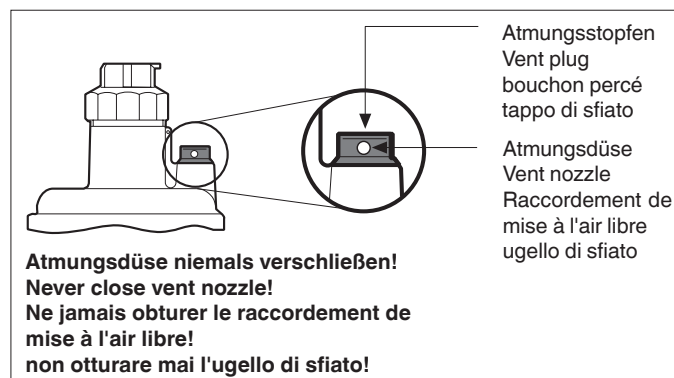
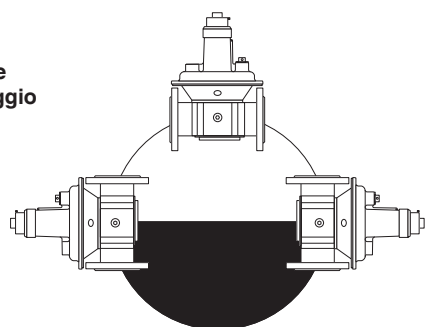
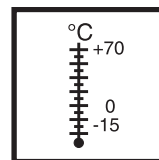
Valvola di sfiato di sicurezza

 Typ FRSBV
 Nennweiten
 Rp 1

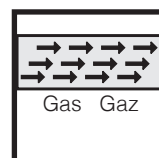
 Type FRSBV
 Nominal diameters
 Rp 1

 Type FRSBV
 Diamètres nominaux
 Rp 1

 Tipo FRSBV
 Diametri nominali
 Rp 1

 Einbaurage
 Installation position
 Position de Montage
 Posizione di montaggio

 Max. Betriebsdruck
 Max. operating pressure
 Pression de service maxi.
 Max. pressione di esercizio
 $p_{\max.} = 1,0 \text{ bar (100 kPa)}$

 Umgebungstemperatur
 Ambient temperature
 Température ambiante
 Temperatura ambiente
 -15 °C ... +70 °C

 AG 5: $P_1 > 40 \text{ mbar (4 kPa)}$
 AG 10: $P_1 = 20 - 40 \text{ mbar (2 - 4 kPa)}$

 nach / acc. / selon / a norme
DIN 33821

 Familie 1 + 2 + 3
 Family 1 + 2 + 3
 Famille 1 + 2 + 3
 Famiglia 1 + 2 + 3
 geeignet für Gase bis max. 0,1 vol. % H₂S.
 suitable for gases of up to max. 0.1
 vol. % H₂S, dry.
 convient aux gaz jusqu'à max. 0,1 %
 en vol. d'H₂S sec.
 adatto per gas fino ad un volume
 max. % di 0,1 H₂S secchi.

 Ansprechdruck
 Response pressure
 Pression de fonctionnement
 Pressione di sfioro
 $p_1 = 20 - 1000 \text{ mbar (2 - 100 kPa)}$
 ($p_1 = W_h$)

Druckabgriffe

- 1 Atmungsstopfen
- 2 Verschlußschraube G 1/4
ISO 228 im Eingangsbereich,
beidseitig

Pressure taps

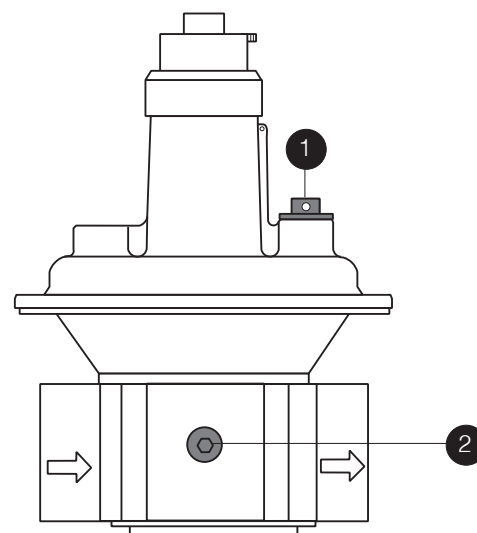
- 1 Vent plug
- 2 G 1/4 screw plug ISO 228, in
inlet pressure chamber, on
both sides

Prises de pression

- 1 Bouchon de mise à l'atmos-
phère
- 2 Bouchon fileté G 1/4 ISO 228,
dans la zone d'entrée, bilatéral

Manopola a pressione

- 1 Tappo di sfiato
- 2 Tappo a vite G 1/4 ISO 228 nel
campo di entrata, da entrambi
i lati

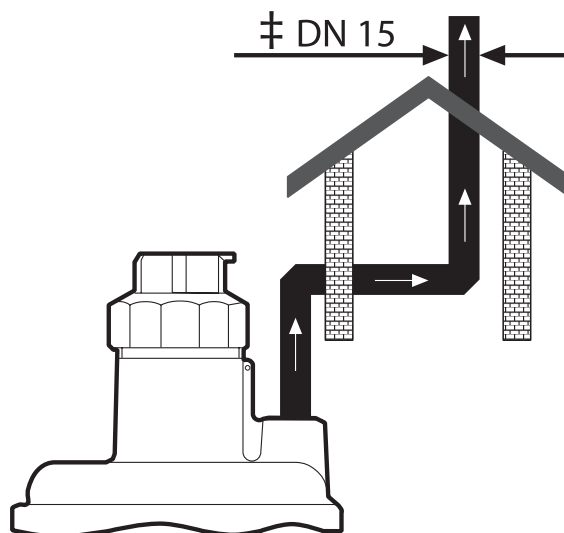


Atmungsleitung,
nur in Sonderfällen notwendig
Sicherheitsmembrane ein-
gebaut

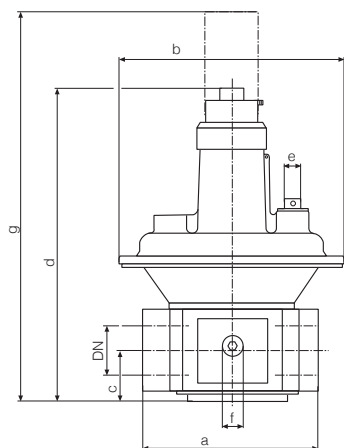
Ventilation pipe,
only necessary in special cases
Safety diaphragm built in.

Conduite de ventilation,
nécessaire uniquement dans des
cas spéciaux.
Membrane de sécurité installée.

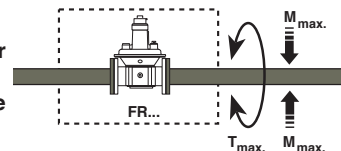
Tubo di scarico,
necessario solo in casi speciali.
All'interno dello stabilizzatore
é montata una membrana di
sicurezza.



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



Gerät darf nicht als Hebel be-
nutzt werden.
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser le régulateur
comme un levier.
L'apparechio non deve essere
usato come leva.



DN
Rp 1

M_{max.}
[Nm] t ≤ 10 s 340

T_{max.}
[Nm] t ≤ 10 s 125

Typ Type Type Tipo	Bestell-Nummer Order Number No. de commande Codice articolo	p _{max.} [mbar]	Rp / DN	a	b	c	d	e	f	g	Gewicht Weight Poids Peso [kg]
FRSBV 1010	226 284	1,0	Rp 1	110	145	33	190	G 1/4	G 1/4	310	1,20

Ersatzteile / Zubehör
Spare parts / Accessories
Pièces de rechange / acces.
Parti di ricambio / Accessori

Verschlußschraube mit Dicht-
ring
Locking screw and sealing ring
Bouchon fileté avec bague
d'étanchéité
Tappo a vite con guarnizione
G 1/8 230 395
G 1/4 230 396

Meßstutzen mit Dichtring
Test nipple with sealing ring
Prise de pression avec joint
Misuratore con guarnizione
G 1/8 230 397
G 1/4 230 398

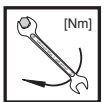
Ersatzteile / Zubehör
Spare parts / Accessories
Pièces de rechange / acces.
Parti di ricambio / Accessori

Atmungsstopfen
Vent plug
Bouchon de mise à l'atmosphère
Tappo di sfiato
G 1/4 230 399

Schutzkappe mit Plombierösen
Protective cap with lead seal option
Capuchon de protection avec joint
Calotta di protezione con possibilta
di piombatura
230 400



Sicherheitsabblaseventil durch geeigneten Schmutzfänger vor Verunreinigung schützen!
Protect FRSBV against contamination using suitable dirt traps!
Protéger le FRSBV contre les impuretés à l'aide d'un filtre!
Proteggere il FRSBV con mezzi adeguati contro la sporcizia!



max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
max. couple / 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!

Einbau

Vor Einbau Staubschutzkappen entfernen!

Durchflußrichtung beachten: Pfeil am Gehäuse.

1. Gewinde schneiden.
2. Geeignetes Dichtmittel verwenden.
3. Geeignetes Werkzeug verwenden.
4. Nach Einbau Dichtheitskontrolle.

Mounting

Remove dirt protection caps before mounting.

Note flow direction: Arrow on housing

1. Tap thread.
2. Use suitable sealing agent.
3. Use suitable tool.
4. Perform leak tests after mounting.

Pose

Avant la pose, enlever le capuchon de protection contre la poussière! Tenir compte du sens du débit: flèche sur le boîtier

1. Fileter.
2. Employer un produit d'étanchéité approprié.
3. Utiliser un outillage adapté.
4. Après la pose, effectuer un contrôle d'étanchéité.

Montaggio

Prima di eseguire il montaggio, togliere le calotte parapolvere! Fare attenzione alla direzione di flusso: freccia sull'involucro.

1. Tagliare il filetto
2. Utilizzare adeguate guarnizioni.
3. Utilizzare utensili adeguati
4. Dopo il montaggio effettuare una prova di tenuta.

Justage des Ansprechdrucks (Sollwerteinstellung)

Werkseitig eingegebte Einstellfeder: $p_2 = 70-350$ mbar

1. Schutzkappe A abschrauben.
2. Justage (+)
Verstellspindel B
"Rechtsdrehen" =
Vergrößerung des Ansprechdrucks (Sollwertes)

oder

- Justage (-)
Verstellspindel B
"Links drehen" =
Verkleinerung des Ansprechdrucks (Sollwertes)
4. Überprüfen des Sollwertes.
 5. Schutzkappe A aufschrauben
 6. Plombierung (Seite 4).

Setting the response pressure (setpoint adjustment)

Factory setting: Standard spring $p_2 = 70-350$ mbar

1. Unscrew protective cap A.
2. Adjustment (+)
Setting spindle B
"Turn clockwise" =
Increasing response pressure (setpoint)

or

- Adjustment (-)
Setting spindle B
"Turn counter-clockwise" =
Reducing response pressure (setpoint)
4. Check setpoint
 5. Screw on protective cap A.
 6. Attach lead seal (Page 4).

Réglage de la pression de fonctionnement (réglage de la valeur de consigne).

Réglage d'usine: ressort standard $p_2 = 70-350$ mbar

1. Dévisser le capuchon protecteur A.
2. Réglage (+)
tige de réglage B
"tourner vers la droite" =
augmentation de la pression de fonctionnement (valeur de consigne)

ou bien

- Réglage (-)
tige de réglage B
"tourner vers la gauche" =
diminution de la pression de fonctionnement (valeur de consigne)
4. Vérifier la valeur de consigne
 5. Revisser le capuchon protecteur A
 6. Plombage (page 4).

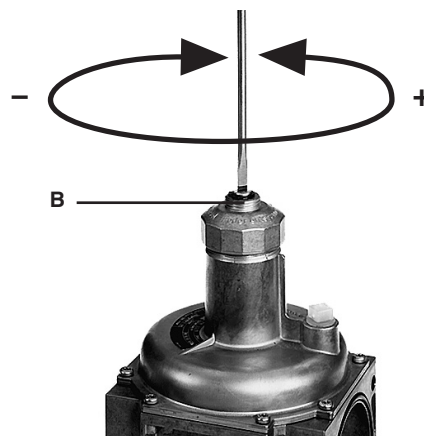
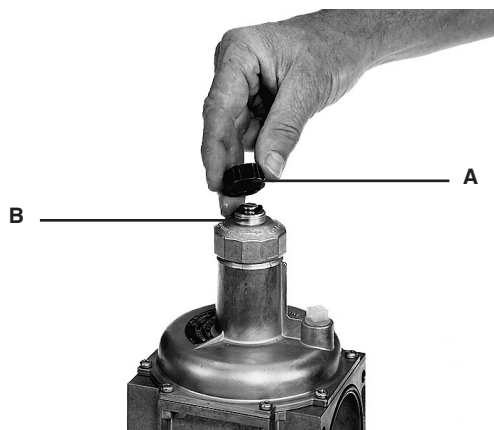
Taratura della pressione di sfioro

Taratura in fabbrica: molla standard $p_2 = 70-350$ mbar

1. svitare la calotta A di protezione
2. Taratura (+) 'ruotare a destra la vite di regolazione B =
Aumento della (valore nominale)

oppure

- Taratura (-)
ruotare verso sinistra il la vite B =
diminuzione della (valore nominale)
4. controllare il valore nominale tarato
 5. riavvitare la calotta di protezione A
 6. piombatura (vedere pag. 4)



Austausch der Einstellfeder

Replace setting spring

Remplacement du ressort de réglage.

Cambio della molla

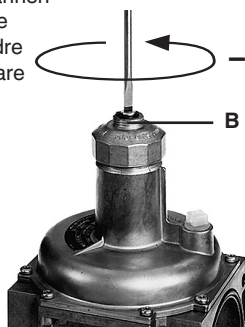
1. Schutzkappe A entfernen. Durch Linksdrehen der Verstellspindel B die Feder entspannen. Bis gegen den Anschlag drehen.
2. Komplette Verstelleinrichtung B abschrauben und Feder C entnehmen.
3. Neue Feder D einsetzen.
4. Komplette Verstelleinrichtung montieren und gewünschten Ansprechdruck justieren.
5. Schutzkappe A aufschrauben. Klebeschild E auf das Typenschild aufkleben.
6. Plombierung

1. Remove protective cap A. Release spring tension 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 response pressure.
5. Screw on protective cap A. Stick adhesive label E onto type-plate.
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 fonctionnement 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 sinistral il dispositivo di regolazione B la molla si libera. Ruotare fino all'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 Ansprechdruck desiderata
5. riavvitare la calotta A. Incollare l'adesivo E sulla targhetta
6. Piombatura

entspannen
release
détendre
scaricare

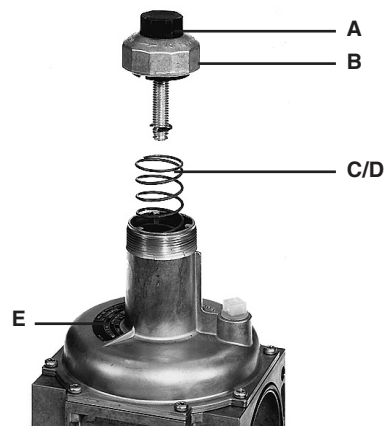


Federauswahl FRSBV Selection of FRSBV springs Sélection des Ressorts FRSBV Scelta della molla FRSBV

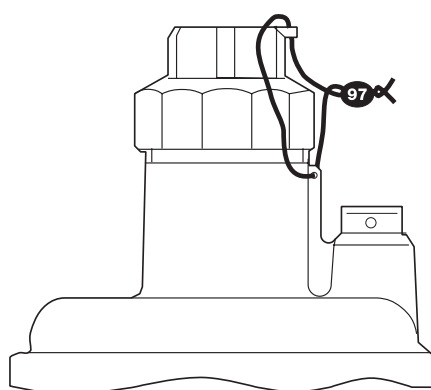
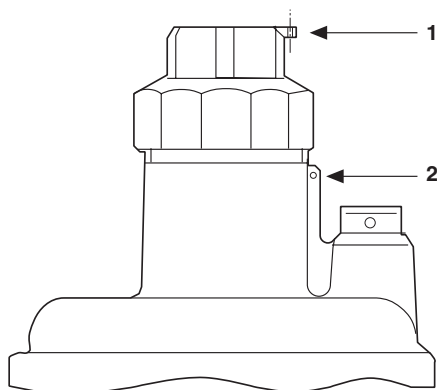
20-100 mbar
blau/blue/bleu/blu
70-350 mbar
gelb/yellow/jaune/giallo
300-1000 mbar
grau/grey/gris/grau

Bestell-Nummer Order Number No. de commande Codice articolo

226 381
226 382
226 383



Plombierung Attaching lead seal Plombage Piombatura



1. Plombierungsöse in der Schutzkappe \varnothing 1,5 mm.
2. Plombierungsöse im Reglergehäuse \varnothing 1,5 mm.

1. \varnothing 1,5 mm dia. lead seal eye in protective cap.
2. \varnothing 1,5 mm dia. lead seal eye in regulator housing.

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

1. Occhiello per piombatura nel dispositivo di regolazione \varnothing 1,5 mm.
2. Occhiello per piombatura sull'involucro del regolatore \varnothing 1,5 mm.

Nach Einstellung des gewünschten Drucksollwertes / Ansprechdruck:

After setting desired pressure set-point / response pressure:

Après réglage de la pression de consigne souhaitée / pression de fonctionnement:

Dopo la regolazione del valore nominale desiderato / Ansprechdruck:

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

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.

Gerätevorauswahl

Mit Hilfe der Volumenstrom - Druckgefälle Kennlinie des SBV im mechanisch offenem Zustand ist eine Auswahl möglich.
Das Druckgefälle zwischen Eingangsdruck p_1 und Ausgangsdruck p_2 in Verbindung mit dem maximalen Volumenstrom V_{max} bestimmen die Nennweite.
Die entgültige Festlegung erfolgt nach Maßgabe des Gasgeräteherstellers.

Equipment preselection

Selection is performed by using the volumetric flow - pressure drop characteristic of the SBV when it is in mechanically open state.
The nominal diameter is determined by the pressure drop between the input pressure p_1 and the output pressure p_2 in conjunction with the maximum volumetric flow V_{max} . The final determination is performed according to the specification of the gas appliance manufacturer.

Choix de l'appareil

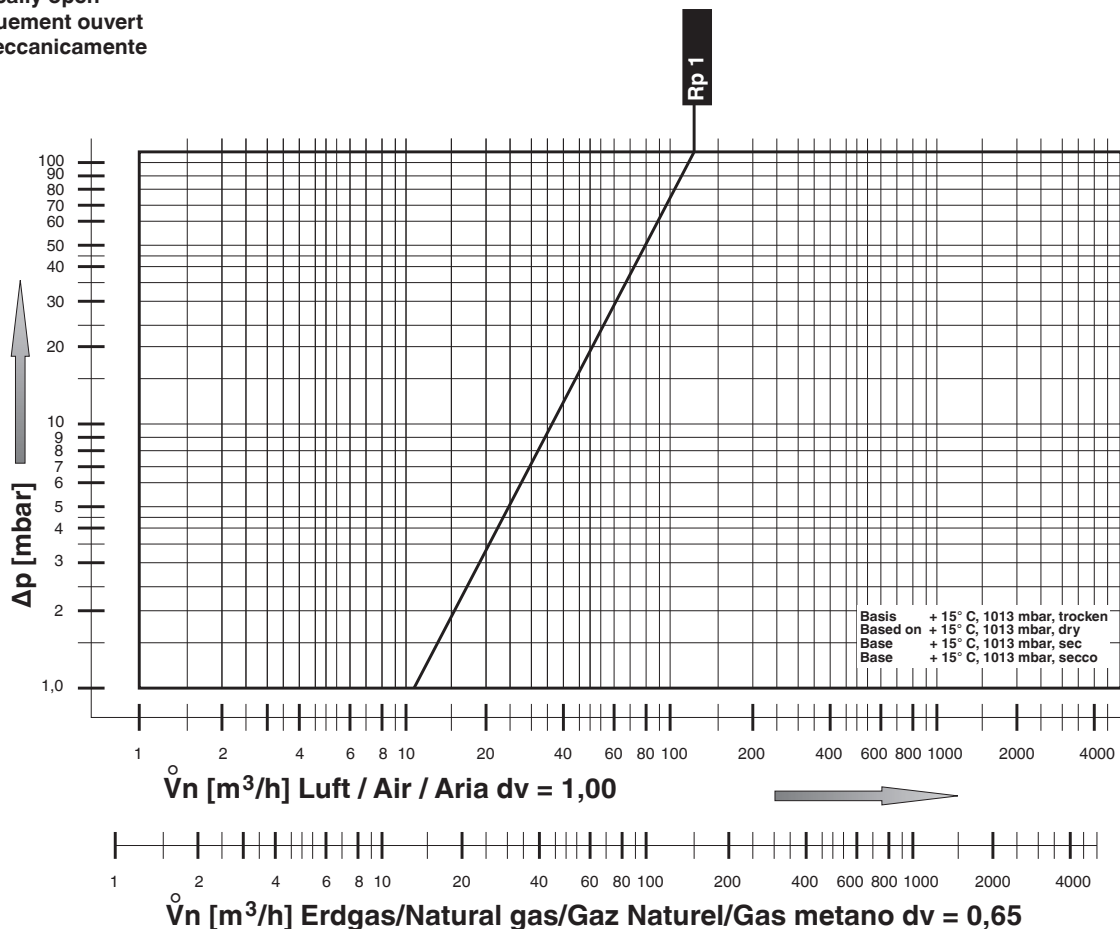
La droite caractéristique du regulateur SBV correspondant à la perte de charge en fonction du débit permet une sélection possible dans le cas mécaniquement ouvert.
La perte de charge entre la pression d'entrée p_1 et la pression de sortie p_2 en relation avec le débit volumétrique maximal V_{max} permet de définir la valeur nominale.
La fabrication en série de l'appareil sera indiquée par le constructeur.

Preselezione degli apparecchi

Preselezione degli apparecchi. Con l'impiego del diagramma portata/perdita di pressione in condizione meccanicamente aperta è possibile la scelta. La differenza di pressione tra pressione in entrata p_1 e in uscita p_2 , in collegamento con la portata V_{max} , determina la grandezza. La definitiva scelta dell'apparecchio viene fatta dal costruttore dell'impianto gas.

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

mechanisch offen
mechanically open
mécaniquement ouvert
aprire meccanicamente



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

f =

Dichte Luft
Air density
Densité de l'air
Densità dell'aria

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	Dichte Density Densité Densità [kg/m³]	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
Flüssiggas/LPG/ Gaz liquide/Gas liquido	2.08	1.67	0.77
Luft/Air/ Air/Aria	1.24	1.00	1.00

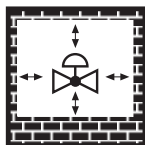


Arbeiten am Sicherheits-
abblaseventil (SBV) dür-
fen nur von Fachpersonal
durchgeführt werden.

Work on the SBV may only
be performed by special-
ist staff.

Seul du personnel auto-
risé peut effectuer des
travaux sur le SBV.

Qualsiasi operazione ef-
fettuata sul SBV gas deve
essere fatta da parte di
personale competente.



Direkter Kontakt zwischen
dem SBV und dem aus-
härtendem Mauerwerk,
Betonwänden, Fußböden
ist nicht zulässig.

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

Eviter tout contact direct
entre SBV et la maçonne-
rie, les cloisons en béton
et planchers en cours de
séchage.

Non é consentito il con-
tatto diretto fra il SBV gas
e murature invecchiate,
pareti in calcestruzzo,
pavimenti.

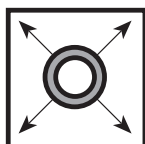


Grundsätzlich nach
Teileausbau-/umbau neue
Dichtungen verwenden.

Always use new seals
after dismantling and
mounting parts.

Après un démontage ou
une modification, utili-
ser toujours des joints
neufs.

In linea di massima, dopo lo
smontaggio e il rimontag-
gio di alcune parti, utilizza-
re nuove guarnizioni.



Rohrleitungsdichtheits-
prüfung: Kugelhahn vor
den Armaturen/Gas-Si-
cherheitsabblaseventil
schließen.

Pipeline leak test: close
isolation valve upstream
of fittings/SBV.

Contrôle de l'étanchéité
de la conduite: fermer
le robinet à boisseau
sphérique avant les robi-
netteries / SBV.

Per la prova di tenuta
delle tubature: chiudere il
rubinetto a sfera davanti ai
corpi valvola / SBV.



Nach Abschluß von Ar-
beiten am Gas-Druckre-
gelgerät: Dichtheitskon-
trolle und Funktionskon-
trolle durchführen.
 $p_{\text{Prüf}} \leq 1000 \text{ mbar}$

On completion of work on
the SBV, perform leak and
function test.
 $p_{\text{test}} \leq 1000 \text{ mbar}$

Une fois les travaux sur le
SBV terminés, procéder
toujours à un contrôle
d'étanchéité et de fonc-
tionnement.
 $p_{\text{test}} \leq 1000 \text{ mbar}$

Al termine dei lavori ef-
fettuati su un SBV: pre-
disporre un controllo sia
della tenuta che del fun-
zionamento.
 $p_{\text{test}} \leq 1000 \text{ mbar}$



Niemals Arbeiten durch-
führen, 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 regula-
tions.

Ne jamais effectuer des
travaux lorsque la pres-
sion ou la tension sont
présentes. Eviter toute
flamme ouverte. Observer
les réglementations.

In nessun caso si debbono
effettuare lavori in presen-
za di pressione gas o di
tensione elettrica. Evitare i
fuochi aperti e osservare le
prescrizioni pubbliche.



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.



Alle Einstellungen und
Einstellwerte nur in Über-
einstimmung mit der Be-
triebsanleitung des Kes-
sel-/Brennerherstellers
ausführen.

Any adjustment and appli-
cation-specific adjustment
values must be made in
accordance with the appli-
ance-/boiler manufacturers
instructions.

Effectuer tous les régle-
ages et réaliser les valeurs
de réglage uniquement
selon le mode d'emploi du
fabricant de chaudières et
de brûleurs.

Realizzare tutte le impo-
stazioni e i valori imposta-
ti solo in conformità alle
istruzioni per l'uso del
costruttore della caldaia/
del bruciatore.



Die Druckgeräterichtlinie (PED) und die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordern eine regelmässige Überprüfung von **Heizungsanlagen** zur langfristigen Sicherstellung von hohen Nutzungsgraden und somit geringster Umweltbelastung. **Es besteht die Notwendigkeit sicherheitsrelevante Komponenten nach Erreichen ihrer Nutzungsdauer auszutauschen.** Diese Empfehlung gilt nur für Heizungsanlagen und nicht für Thermostatanwendungen. DUNGS empfiehlt den Austausch gemäss folgender Tabelle:

The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of **heating appliances** in order to ensure a high degree of efficiency over a long term and, consequently, the least environmental pollution. **It is necessary to replace safety-relevant components after they have reached the end of their useful life.** This recommendation applies only to heating appliances and not to industrial heating processes. DUNGS recommends replacing such components according to the following table:

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum. **Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile.** Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :

La direttiva per apparecchi a pressione (PED) e la direttiva per l'efficienza dell'energia totale per edifici (EPBD), esigono il controllo regolare degli impianti di riscaldamento per la garanzia a lungo termine di un alto grado di rendimento e con ciò di basso inquinamento ambientale. **Ciò rende necessaria la sostituzione di componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza alla scadenza della loro durata di utilizzazione.** Questo suggerimento vale solo per impianti di riscaldamento e non per impieghi per processi termici. DUNGS consiglia detta sostituzione in conformità alla sottostante tabella:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component Composant relatif à la sécurité Componenti rilevanti dal punto di vista della sicurezza	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : DURATA DI UTILIZZAZIONE DUNGS consiglia la sostituzione dopo:	Schaltspiele Operating cycles Cycles de manoeuvres Cicli di comando	EN Norm Standard Norme Norma
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	10 Jahre/years/ans/anni	250.000	EN 1643
Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati		N/A	EN 1854
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes Gestione bruciatore con controllo fiamma		250.000	EN 1854
UV-Flammenfühler / Flame detector (UV probes) Capteur de flammes UV / Sensore fiamma UV	10.000 h Betriebsstunden / Operating hours Heures de service / Ore di esercizio		
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators Dispositifs de réglage de pression du gaz Regolatori della pressione del gas	15 Jahre/years/ans/anni	N/A	EN 88 EN 12078
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* Gas valve without valve testing system* Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* Valvola del gas senza sistema di controllo valvola*	10 Jahre/years/ans/anni	50.000 - 500.000 größenabhängig depends on diameter selon la taille In funzione della grandezza	EN 126 EN 161
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch Manostat de gaz min. / Pressostato gas min.		N/A	EN 1643
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve Soupape d'évacuation de sécurité / Valvola di scarico di sicurezza		N/A	EN 88 EN 14382
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria		N/A	EN 12067
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III Familles de gaz I, II, III / per i gas delle famiglie I, II, III	N/A kann nicht verwendet werden / not applicable N/A ne peut pas être utilisé / non può essere usato		

Hausadresse
Head Offices and Factory
Usine et Services Administratifs
Amministrazione e Stabilimento

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

Briefadresse
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

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