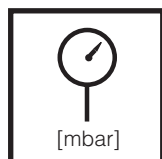
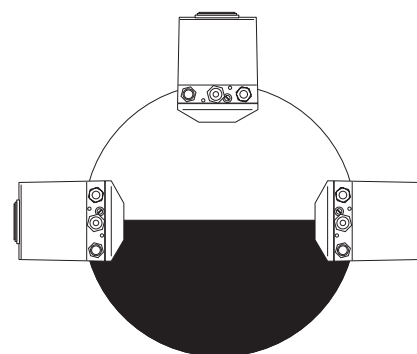
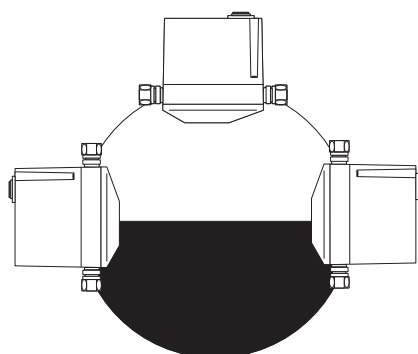
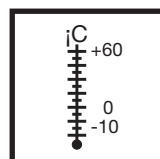
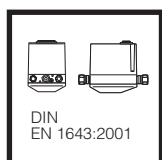


**Betriebs- und Montagean-
leitung**
**Operation and assembly
instructions**
**Notice d'emploi et de
montage**
**Istruzioni e di esercizio di
montaggio**
**Ventilprüfsystem
Typ VDK 200 A S02**
**Valve proving system
Type VDK 200 A S02**
**Contrôle d'étanchéité
Type VDK 200 A S02**
**Sistema di prova per valvole
Tipo VDK 200 A S02**
**Einbaulage
Installation position
Position de montage
Posizione di montaggio**


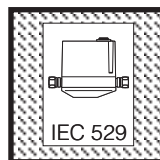
Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
Pression de service maxi.
Max. pressione di esercizio
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar (36 kPa)}$



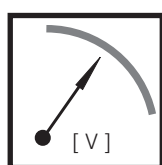
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-10 °C... +60 °C



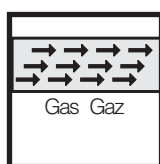
VDK 200 A S02
nach / acc. / selon / a norme
DIN EN 1643:2001



Schutzart / Degree of protection
Protection / Protezione
IP 40
nach / acc. / selon / a norme
IEC 529 (DIN 40 050)



U_n ~(AC) 230 V (-15 %)...- 240 V (+ 6 %) 50 Hz
oder/or/ou/o
~(AC) 110 V 50 Hz, ~(AC) 120 V 60 Hz,
~(AC) 240 V 50 Hz
Einschaltdauer der Steuerung/Switch-on dura-
tion of Control/Durée de mise sous tension de
la commande/ Durata inserzione del comando.
ED 100 %



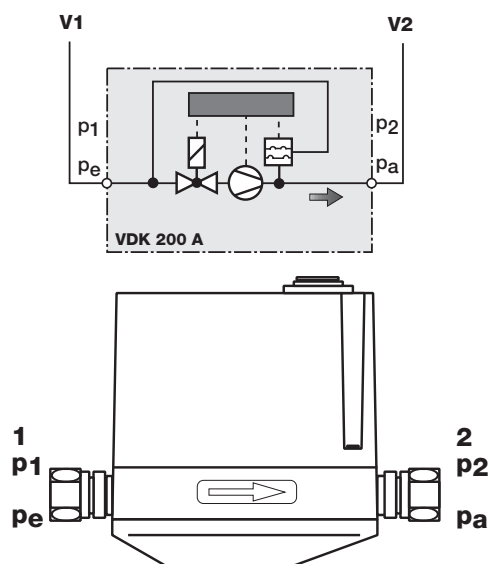
Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
Famille 1 + 2 + 3
Famiglia 1 + 2 + 3

**Druckabgriffe
Pressure taps
Prises de pression
Manopola a pressione**
1

Anschluß p_e , p_1
G 1/4 oder Rohrverschraubung
Ø 12 mm
Connection p_e , p_1
G 1/4 or tube union
Ø 12 mm
Raccord p_e , p_1
G 1/4 ou raccord vissé
Ø 12 mm
Attacco p_e , p_1
G 1/4 o raccordo a vite tubo
Ø 12 mm

2

Anschluß p_a , p_2
G 1/4 oder Rohrverschraubung
Ø 12 mm
Connection p_a , p_2
G 1/4 or tube union
Ø 12 mm
Raccord p_a , p_2
G 1/4 ou raccord vissé
Ø 12 mm
Attacco p_a , p_2
G 1/4 o raccordo a vite tubo
Ø 12 mm



Anwendungsbereiche

Ventile nach EN 161 Klasse A

Die VDK 200 A S02 kann auch an allen Ventilen eingesetzt werden, bei welchen konstruktiv die Dichtheit in Gegenflussrichtung eine Undichtheit in Flussrichtung ausschliesst.

Die VDK 200 A S02 ist für alle DUNGS-Ventile nach EN 161 Klasse A geeignet.

Empfindlichkeitsgrenze

Bei Anlagen mit einer Brennerleistung < 500 kW bzw. bei einem Prüfvolumen < 6 l kann die VDK 200 AS02 immer eingesetzt werden. Bei Anlagen mit einer Brennerleistung > 500 kW bzw. wenn das Prüfvolumen > 6 l ist, kann die VDK 200 A S02 eingesetzt werden, wenn die Brennerleistung grösser als die im Diagramm angegebene Mindestbrennerleistung ist.

Fields of application

Valves according to EN 161 Class A

The VDK 200 A S02 may be used with any other valve whose tightness in counter-flow direction excludes by construction a leakage in flow direction.

The VDK 200 A S02 is suitable for all DUNGS valves according to EN 161 Class A.

Sensitivity limit

The VDK 200 A S02 can always be used with systems with a burner capacity < 500 kW or a test volume < 6 l. If the system has a burner capacity > 500 kW or a test volume > 6 l, the VDK 200 A S02 can be used only if the burner capacity is higher than the minimum burner capacity specified in the diagram.

Domaines d'application

Vannes selon EN 161, classe A

Le VDK 200 A S02 peut également être utilisé sur toutes les vannes conçues de telle sorte que l'étanchéité du sens inverse du flux exclue une inétanchéité dans le sens du flux.

Le VDK 200 A S02 convient pour toutes les vannes DUNGS selon EN 161, classe A.

Limite d'utilisation

Le VDK 200 A S02 peut toujours être utilisé sur les systèmes ayant une puissance de brûleur < 500 kW ou avec un volume à contrôler < 6 l. Lorsqu'il s'agit de systèmes ayant une puissance de brûleur > 500 kW ou un volume à contrôler > 6 l, le VDK 200 A S02 peut être utilisé si la puissance du brûleur est supérieure à la puissance minimum du brûleur spécifié dans le diagramme.

Campi di applicazione

Valvole classe A di cui alla EN 161

Il VDK 200 A S02 può essere impiegato anche su tutte le valvole in cui, da un punto di vista strutturale, la tenuta in direzione di controflusso esclude un difetto di tenuta in direzione di flusso. Il VDK 200 A S02 è adatto a tutte le valvole DUNGS classe A di cui alla EN 161.

Limite di sensibilità

Il VDK 200 A S02 può essere sempre impiegato in impianti con una potenza termica < 500 kW oppure con un volume di prova di < 6 l. Il VDK 200 A S02 può essere impiegato in impianti con una potenza termica > 500 kW oppure con un volume di prova > 6 l, se la potenza termica è superiore a quella minima indicata nel diagramma.

Festlegung der Mindestbrennerleistung:

1. Prüfvolumen bestimmen (siehe Seite 9)
2. Prüfvolumen --> Eingangsdruckkurve
3. Eingangsdruckkurve --> Ablesen der Mindestbrennerleistung
4. Wenn die Brennerleistung grösser als die abgelesene Mindestbrennerleistung ist kann die VDK eingesetzt werden.

Defining the minimum burner capacity:

1. Determine the test volume (see page 9)
2. Test volume --> Inlet pressure curve
3. Inlet pressure curve --> Reading the minimum burner capacity
4. The VDK can be used if the burner capacity is higher than the read minimum burner capacity.

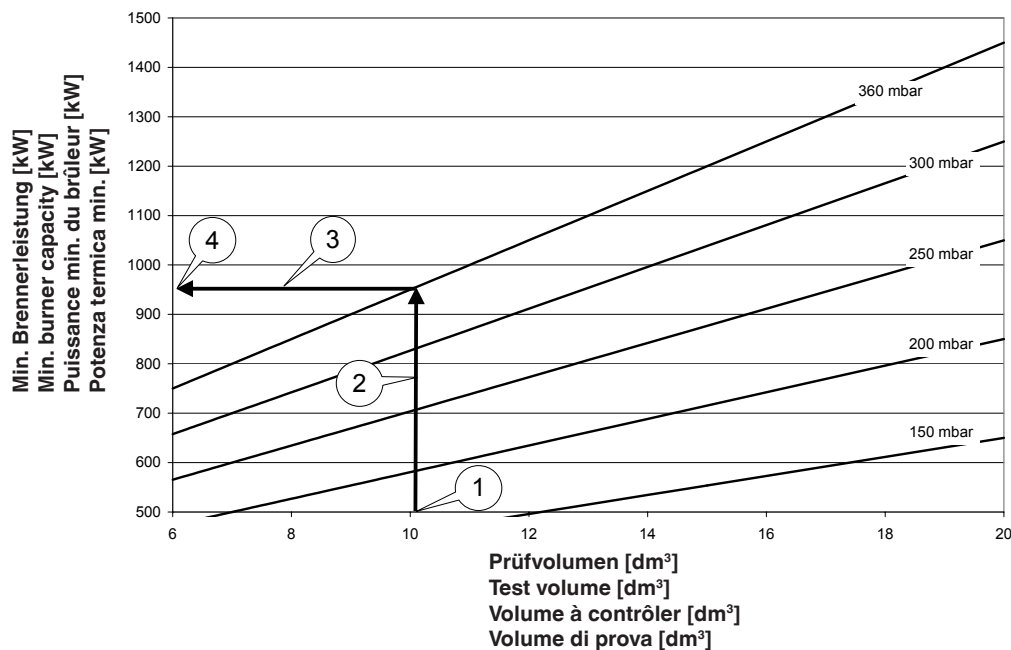
Définition de la puissance minimum du brûleur :

1. Déterminer le volume à contrôler (voir page 9)
2. Volume à contrôler --> courbe de la pression d'entrée
3. Courbe de la pression d'entrée --> lecture de la puissance minimum du brûleur
4. Si la puissance du brûleur est supérieure à la puissance minimum du brûleur que vous avez lue, vous pouvez utiliser le VDK.

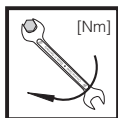
Determinazione della potenza termica minima :

1. Determinare il volume di prova (vedi pagina 9)
2. Volume di prova --> curva di pressione in ingresso
3. Curva di pressione in ingresso --> lettura della potenza termica minima
4. Se la potenza termica è superiore a quella minima di lettura, può essere impiegato il VDK.

VDK 200 A Grenzwerte / limit values / valeurs limites / valori soglia



Technische Daten / Technical data / Caractéristiques techniques / Dati Tecnici			
Prüfvolumen Test volume Volume à contrôler Volumi di prova	$0,4 \text{ l} \leq V_{\text{Prüf/Test/Prova}} \leq 20,0 \text{ l}$	Freigabezeit Release time Temps du cycle Tempo di consenso	10 - 26 s t_F
Druckerhöhung durch Motorpumpe Pressure increase using motor pump Augmentation de la pression par surpresseur Aumento pressione con motopompa	35 – 40 mbar Δp	Störzeit Fault time Temps d'anomalie Tempo di anomalia	32 ± 3 s
Vorsicherung (bauseits) Fuse (customer supply) Fusible de protection (non fournie) Fusibile all'entrata	10 A F oder 6,3 A T 10 A fast or 6.3 A slow 10 A F ou 6,3 T 10 A F o 6,3 A T	Max. Anzahl der Prüfzyklen Max. number of test cycles Nombre max. de cycles Numero max dei cicli di prova	15 / h n
In Haube eingebaute Sicherung, auswechselbar Fuse integrated in housing, re- placeable Fusible interchangeable dans le boîtier Fusibile montato nella carcassa, sostituibile	T6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) (DIN 41662)	Nach mehr als 3 unmittelbar nacheinander ausgeführten Prüfzyklen muß eine Wartezeit von mindestens 2 Minuten eingehalten werden. Wait for at least 2 minutes after carrying out more than 3 consecutive test cycles. Après plus de 3 cycles d'essai consécutifs, il convient de respecter un temps de repos d'au moins 2 minutes. Dopo tre cicli di prova consecutivi, si deve attendere almeno due minuti prima della riattivazione.	
Schaltstrom Current on contact Courant de commutation Corrente di intervento	Betriebsausgang / Operating output / Sortie mise en service/ Uscita per esercizio Klemme/terminal/borne/morsetto 13 max. 4 A Störungsausgang/ Fault output / Sortie défaut/ Uscita per guasto Klemme/terminal/borne/morsetto 14 max. 1 A		



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

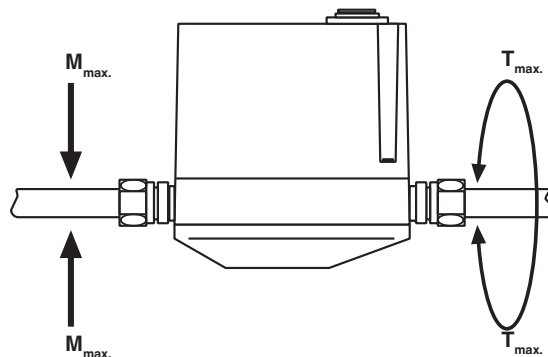
M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



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

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

DN	15	
$M_{\text{max.}}$	105	[Nm] $t \leq 10 \text{ s}$
$T_{\text{max.}}$	50	[Nm] $t \leq 10 \text{ s}$



Funktion

Die VDK 200 A S02 arbeitet nach dem Druckaufbauprinzip. Der Programmgeber tritt in Funktion bei Wärmeanforderung. Die Prüfung erfolgt in Abhängigkeit des Brennerfunktionsablaufs:

- Prüfung **vor** Brennerstart oder
- Prüfung **während** der Vorbelüftungszeit oder
- Prüfung **nach** Brennerabschaltung

Die VDK 200 A S02 prüft sich im Verlauf einer Schaltfolge selbst.

Function

The VDK 200 A S02 operates according to the pressure buildup principle. The programmer is enabled when heat is required. Perform the test depending on the burner functional sequence:

- Test **before** switching on the burner or
- test **during** the pre-vent period or
- test **after** switching off the burner

The VDK 200 A S02 automatically tests itself during a switching sequence.

Fonctionnement

Le VDK 200 A S02 fonctionne selon le principe de l'augmentation de la pression. Le programmeur entre en fonctionnement à la demande de chaleur. Le contrôle s'effectue en fonction du cycle fonctionnel du brûleur:

- Test **avant** le démarrage du brûleur ou
- Test **pendant** le temps de préventilation ou
- Test **après** l'arrêt du brûleur

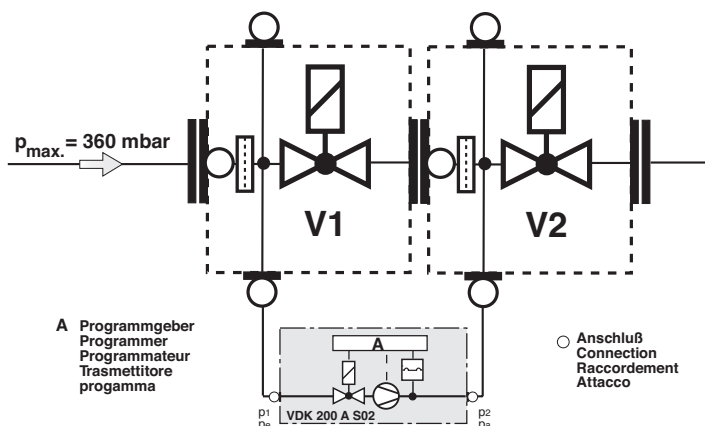
Le VDK 200 A S02 effectue un autocontrôle au cours d'une séquence de commutation.

Funzionamento

L'apparecchio VDK 200 A S02 lavora secondo il principio della creazione della pressione. Il suo programmatore entra in funzione alla chiusura del contatto elettrico del termostato opp. del regolatore. Il controllo avviene in dipendenza al corso del funzionamento del bruciatore:

- prova **prima** dell'avvio del bruciatore
- prova **durante** il tempo di pre-ventilazione
- prova **dopo** il disinserimento del bruciatore

Il VDK 200 A S02 esegue un'autotest nel corso di un ciclo di lavoro.



Freigabezeit t_F

Zeit, die eine VDK 200 A S02 benötigt, um ein komplettes Arbeitsspiel durchzuführen. Die Freigabezeit der VDK 200 A S02 ist **abhängig** vom **Prüfvolumen** und **Eingangsdruck**:

$$t_{F \text{ max.}} / \text{VDK 200 A S02} \approx 26 \text{ s}$$

Prüfzeit t_p

Pumpzeit der Motorpumpe, abhängig von **Prüfvolumen** und **Eingangsdruck**.

Prüfvolumen $V_{\text{Prüf}}$

Volumen zwischen V1 ausgangseitig und V2 eingangseitig und den dazwischenliegenden Rohrstücken.

$$V_{\text{Prüf max.}} / \text{VDK 200 A S02} = 20 \text{ l.}$$

Release time t_F

Time required by a VDK 200 A S02 to perform a complete work cycle. Release time of VDK 200 A S02 is **dependent** of **test volume** and **inlet pressure**.

$$t_{F \text{ max.}} / \text{VDK 200 A S02} \approx 26 \text{ s}$$

Test time t_p

Pumping time of motor pump, dependent on **test volume** and **pressure**.

Test volume V_{test}

Volume between V1 outlet side and V2 inlet side and the intermediate pipe length.

$$V_{\text{test max.}} / \text{VDK 200 A S02} = 20 \text{ l.}$$

Temps du cycle t_F

Temps dont un VDK 200 A S02 a besoin pour effectuer un cycle de fonctionnement complet. Le temps du cycle du VDK 200 A S02 est **dépendant** du **volume à tester** et de la **pression d'entrée**.

$$t_{F \text{ max.}} / \text{VDK 200 A S02} \approx 26 \text{ s}$$

Temps de test t_p

Temps de pompage du surpresseur, dépendant du **volume à tester** et de la **pression d'entrée**.

Volume à tester V_{test}

Volume entre V1 à l'entrée et V2 à la sortie et les parties de tube qui se trouvent entre.

$$V_{\text{test max.}} / \text{VDK 200 A S02} = 20 \text{ l.}$$

Tempo di consenso t_F

Tempo necessario all'apparecchio VDK 200 A S02, per eseguire la completa operazione di prova. Il tempo di consenso della VDK 200 A S02, è **dipendente** dal **volume di prova** e dalla **pressione in entrata**:

$$t_{F \text{ max.}} / \text{VDK 200 A S02} \approx 26 \text{ s}$$

Tempo di prova t_p

Tempo di pompaggio della motopompa in dipendenza al **volume di prova** ed alla **pressione in entrata**.

Volume di prova V_{prova}

Volume fra V1 sul lato uscita e V2 sul lato entrata nonché dei tratti di tubo tra le due valvole.

$$V_{\text{prova max.}} / \text{VDK 200 A S02} = 20 \text{ l.}$$

Programmablaufplan

Program flowchart

Schéma du déroulement du programme

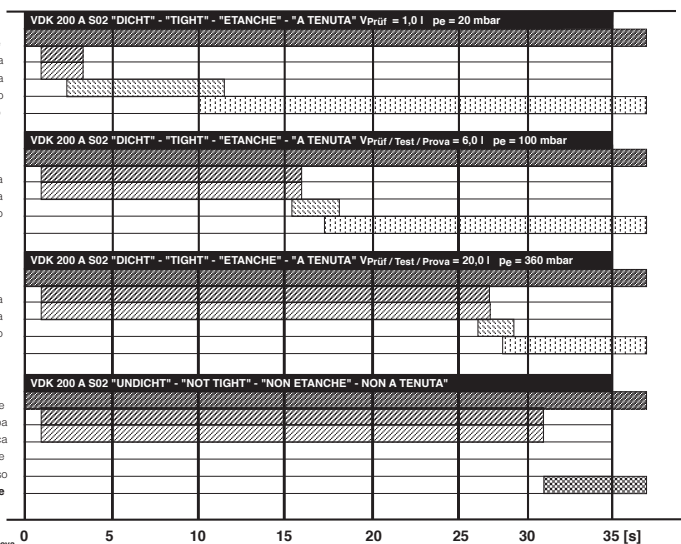
Descrizione cicli del programma

Regler / Controller / Régulateur / Regolatore
Pumpmotor / Pump motor / surpresseur / Motore della pompa
Magnetventil / Solenoid valve / Electrovanne / Valvola elettromagnetica
Differenzdruckwächter / Differential pressure sensor / pressostat différentiel / Pressostato differenziale
Freigabesignal / Release signal / signal de marche / Segnale di consenso

Regler / Controller / Régulateur / Regolatore
Pumpmotor / Pump motor / surpresseur / Motore della pompa
Magnetventil / Solenoid valve / Electrovanne / Valvola elettromagnetica
Differenzdruckwächter / Differential pressure sensor / pressostat différentiel / Pressostato differenziale
Freigabesignal / Release signal / signal de marche / Segnale di consenso

Regler / Controller / Régulateur / Regolatore
Pumpmotor / Pump motor / surpresseur / Motore della pompa
Magnetventil / Solenoid valve / Electrovanne / Valvola elettromagnetica
Differenzdruckwächter / Differential pressure sensor / pressostat différentiel / Pressostato differenziale
Freigabesignal / Release signal / signal de marche / Segnale di consenso

Regler / Controller / Régulateur / Regolatore
Pumpmotor / Pump motor / surpresseur / Motore della pompa
Magnetventil / Solenoid valve / Electrovanne / Valvola elettromagnetica
Differenzdruckwächter / Differential pressure sensor / pressostat différentiel / Pressostato differenziale
Störsignal / Fault signal / signal de défaut / Segnale di guasto



$t_{\text{prüf/test/prova}}$

Programmablauf

Ruhezustand: Ventil V1 und Ventil V2 sind geschlossen.

Druckaufbau: Die interne Motorpumpe erhöht den Gasdruck in der Prüfstrecke um ca. 35 – 40 mbar gegenüber dem am Ventil V1 eingangsseitig anstehenden Druck. Bereits während der Prüfzeit (Pumpzeit) überwacht der eingebaute Differenzdruckwächter die Prüfstrecke auf Dichtheit. Bei Erreichen des Prüfdruckes wird die Motorpumpe abgeschaltet (Ende der Prüfzeit).

Die Freigabezeit ist abhängig vom Prüfvolumen und Eingangsdruck.

Bei Dichtheit der Prüfstrecke erfolgt nach max. 26 s die Kontaktfreigabe zum Feuerungsautomat - die gelbe Signallampe leuchtet. Ist die Prüfstrecke undicht oder wird während der Prüfzeit (max. 26 s) die Druckerhöhung um + 35 – 40 mbar nicht erreicht, schaltet die VDK 200 A S02 nach 32 ± 3 s auf Störung. Die rote Signallampe leuchtet dann solange, wie die Kontaktfreigabe durch den Regler besteht (Wärmeanforderung).

Ventil/Ventile undicht = rote Signallampe/Anzeige

1. Anlage abschalten
2. Ventil V1 und/oder V2 auf Dichtheit prüfen
3. Bei Undichtheit Ventil 1 und/oder V2 austauschen.

Achtung! Bei Entstörung immer auch die anwendungs- und landesspezifische Anforderungen beachten.

Nach kurzfristigem Spannungsausfall während der Prüfung oder während des Brennerbetriebs erfolgt ein selbstständiger Wiederanlauf.

Die gelbe Betriebsanzeige blinkt bis zur Kontaktfreigabe an den Feuerungsautomaten (Freigabesignal, Klemme 13) bzw. Störschaltung (Störsignal, Klemme 14).

Ab Lieferdatum > August 2007 entfällt das Blinken.

Program sequence

Non-operative condition: Valves V1 and V2 are closed.

Pressure build-up: The internal motor pump increases the gas pressure in the testing system by approx. 35 – 40 mbar compared to the inlet pressure at valve V1. The integrated differential pressure switch checks if the system being tested is properly sealed during the test period (pump time) itself. When the test pressure is achieved, the motor pump is switched off (end of test period).

The release time depends on the test volume and inlet pressure.

If the system being tested is properly sealed, the contact release for the automatic burner control system is given at the latest after 26 s - the yellow signal light illuminates. If the system being tested is not sealed or a pressure increase of + 35 – 40 mbar is not achieved during the test period (max. 26 s), the VDK 200 A S02 indicates a fault after 32 ± 3 s. Then the red signal light illuminates as long as the contact release given by the regulator exists (heat requirement).

Valve/valves leaking = red signal lamp/display

1. Switch off system
2. Check valve V1 and/or V2 for leakage
3. If leaking, replace valve V1 and/or V2.

Attention! In case of interference suppression, always observe the application- and country-specific requirements as well.

If there is a short power failure during the test or burner operation, the test is started again automatically.

The yellow operational status indicator will flash until contact is released to the multiple burner unit (release signal, terminal 13) or a fault switch-off (fault signal, terminal 14) takes place.

As of delivery date > August 2007, there will be no longer any flashing.

Déroulement de programme

Repos: les vannes V1 et V2 sont fermées.

Montée en pression: la motopompe interne augmente la pression de gaz dans la section à tester d'environ 35 – 40 mbar par rapport à la pression régnant à l'entrée de la vanne V1. Dès le temps d'essai (temps de pompage), le pressostat différentiel intégré contrôle l'étanchéité de la section à tester. Une fois la pression d'essai atteinte, la motopompe est arrêtée (fin du temps d'essai).

Le temps de lancement dépend du volume à tester et de la pression d'admission.

Si la section testée est étanche, le système est commuté sur le coffret de contrôle après au plus 26 s - le témoin lumineux jaune est allumé. Si la section testée présente un défaut d'étanchéité ou si l'on n'obtient pas l'augmentation de pression de + 35 – 40 mbar au cours du temps d'essai (max. 26 s), le VDK 200 A S02 indique l'anomalie après 32 ± 3 s. Le témoin lumineux rouge reste allumé tant que le régulateur émet une demande de chaleur.

Vanne/vannes pas étanches = lampe témoin rouge/affichage

1. Mettre le système hors circuit
2. Contrôler l'étanchéité de la vanne V1 et/ou V2
3. En cas de fuites, remplacer la vanne 1 et/ou V2.

Attention ! Lors de l'élimination de l'erreur, respecter toujours les exigences nationales concernant l'application

En cas de brève coupure de courant en cours de test ou pendant le fonctionnement du brûleur, il se produit un redémarrage automatique.

Le témoin de service jaune clignote jusqu'au déblocage du contact sur les systèmes de commande automatique des brûleurs (signal de déblocage, borne 13) ou sur le système de mise en sécurité (signal de perturbation, borne 14).

A partir de la date de livraison > août 2007, le clignotement est supprimé.

Ciclo del programma

Riposo: Valvola 1 e valvola 2 chiuse.

Creazione della pressione: la pompa interna aumenta la pressione del gas nel tratto di prova di ca. 35 - 40 mbar rispetto alla pressione in entrata su valvola 1. Già durante il tempo di prova (tempo di pompaggio), il pressostato differenziale incorporato controlla la tenuta. Al raggiungimento della pressione di prova la pompa viene disinnescata (fine tempo di prova).

Il tempo di funzionamento è in dipendenza del volume di prova e della pressione in entrata.

In caso di tenuta dopo max. 26 s viene dato il consenso all'apparecchiatura del bruciatore e la spia gialla rimane ininterrottamente accesa. Se il tratto di prova non è a tenuta oppure durante il tempo di prova (max. 26 s) non viene raggiunto l'aumento di pressione di + 35 - 40 mbar, il VDK 200 A S02 va in posizione di guasto dopo 32 ± 3 s. La spia rossa resterà accesa finché il contatto del regolatore è chiuso (richiesta di calore).

Mancata tenuta valvola/valvole = spia luminosa/display rosso

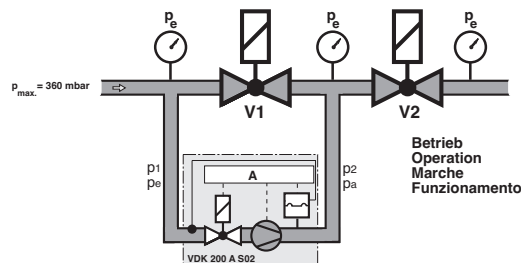
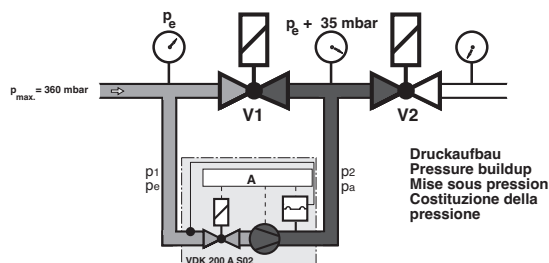
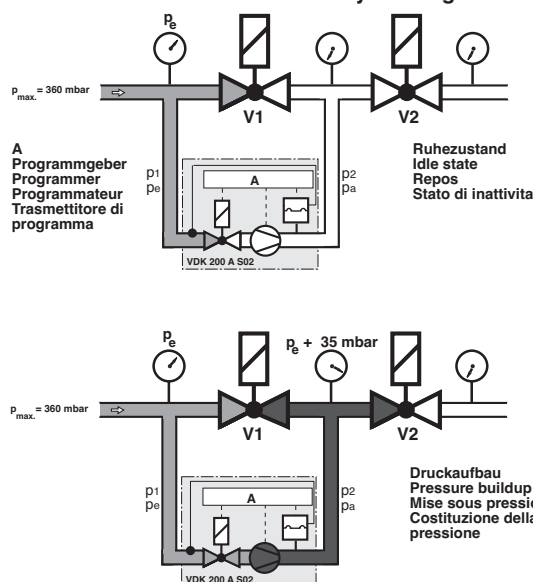
1. Spegner l'impianto
2. Controllare la tenuta della valvola V1 e/o V2
3. In caso di mancata tenuta, sostituire la valvola 1 e/o V2.

Attenzione! Per l'eliminazione del guasto, osservare sempre anche i requisiti specifici dell'applicazione e del Paese.

Dopo una breve mancanza di corrente durante la prova di tenuta o durante il funzionamento del bruciatore, avviene automaticamente un nuovo avviamento.

La spia luminosa gialla di funzionamento lampeggia fino allo sblocco del contatto sui sistemi automatici di comando e sicurezza per bruciatori (segnale di sblocco, morsetto 13) ovvero spegnimento anomalia (segnale di anomalia, morsetto 14).

Le consegne a partire dall'agosto 2007 non presentano spia lampeggiante.



**Montage VDK 200 A S02 an:
MV ..., ZR ...**

1. Gasversorgung unterbrechen.
2. Stromzufuhr unterbrechen.
3. Verschlußschrauben 1, 2 entfernen, Bild 1
4. Verbindung durch Anschluß-Set 3 herstellen, Bild 1.
oder
Verbindungsleitung aus $\varnothing 12$ mm fertigen und Verschraubungen G 1/4 montieren.
Verbindungsleitungen kurz halten!
5. Elektrischen Anschluß herstellen, siehe Seite 7.
6. Nach Abschluß der Arbeiten Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.
7. **Einstellung siehe Seite 8**

**Fitting VDK 200 A S02 to:
MV ..., ZR ...**

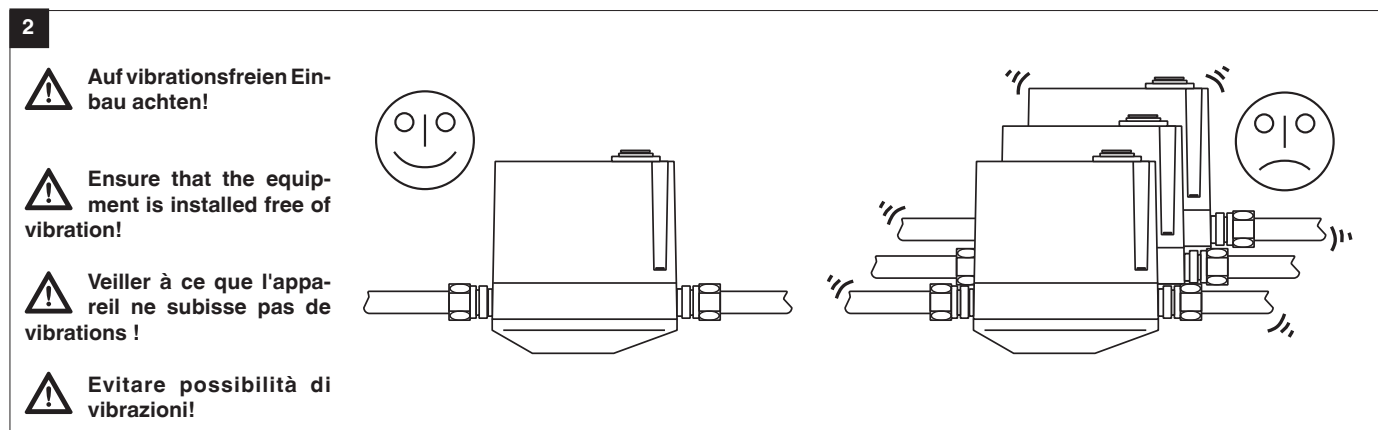
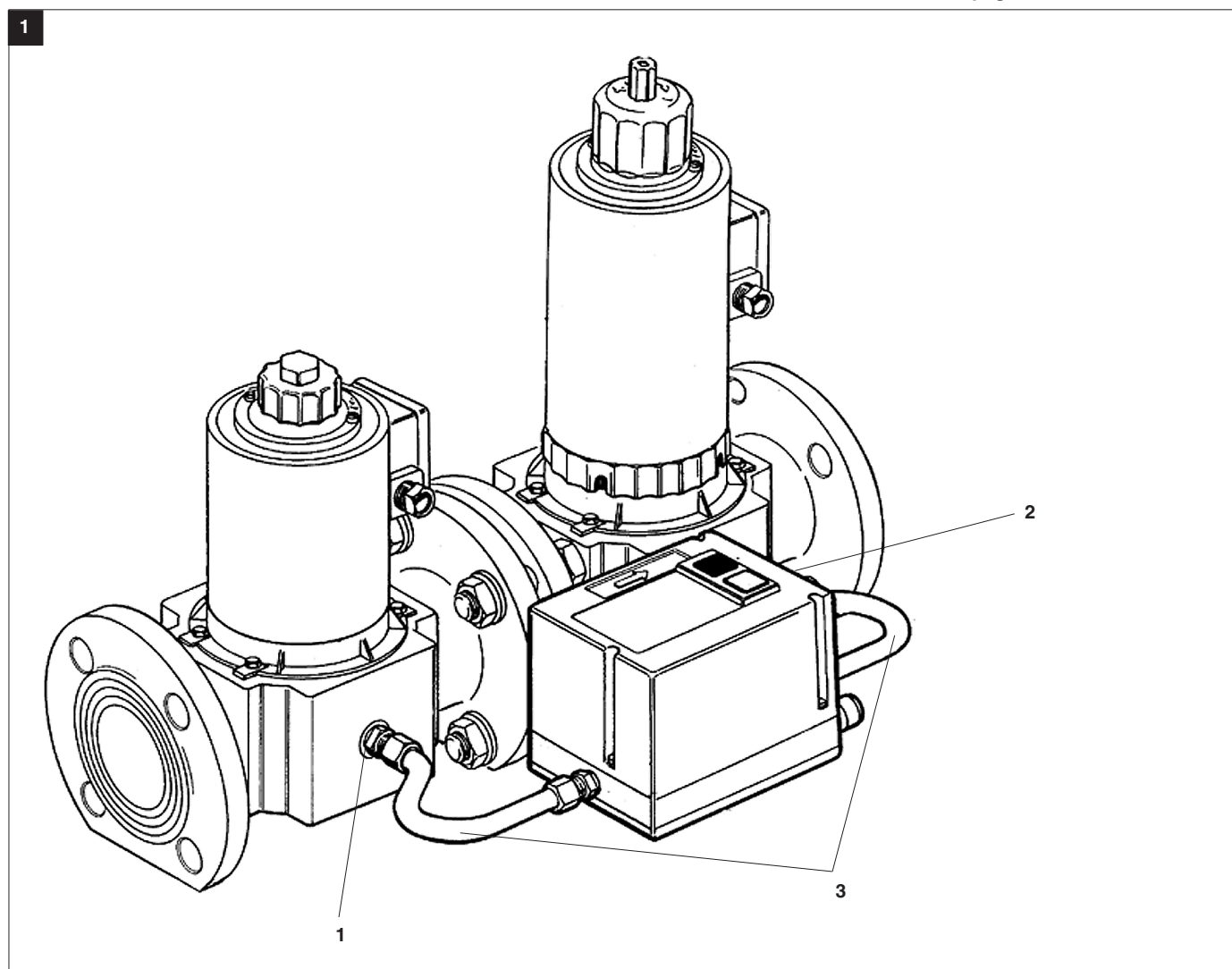
1. Interrupt gas supply.
2. Interrupt power supply.
3. Remove screw plugs 1, 2, Fig. 1.
4. Make connection by using Connection Set 3, Fig. 1.
or
make connecting line 12 mm dia. and fit G 1/4 unions.
- Keep connecting lines short.**
5. Make electrical connection, see page 7.
6. On completion of work, perform leak and function tests.
7. **For adjustment, see page 8.**

**Montage du VDK 200 A S02 sur:
MV ..., ZR ...**

1. Couper l'arrivée de gaz.
2. Couper l'arrivée de courant.
3. Enlever les bouchons 1, 2, Fig. 1
4. Etablir le raccordement à l'aide du jeu d'assemblage 3, Fig. 1.
ou
faire une ligne de connexion de $\varnothing 12$ mm et monter les raccords vissés G 1/4.
Les lignes de connexion doivent être courtes!
5. Etablir le raccordement électrique, voir page 7.
6. Une fois les travaux terminés, procéder au contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.
7. **Réglage, voir page 8**

**Montaggio del VDK 200 A S02
all'MV ..., ZR ...**

1. Chiudere l'alimentazione del gas.
2. Disinserire l'alimentazione elettrica
3. Svitare e togliere le viti di chiusura 1 e 2, fig. 1
4. Effettuare l'allacciamento mediante il set d'attacco 3, fig. 1 oppure allestire una condotta di collegamento del diametro di 12 mm e montare i raccordi a vite G 1/4.
Tenere corte le condutture di collegamento!
5. Effettuare il collegamento elettrico, vedere alla pagina 7.
6. Dopo il montaggio effettuare i controlli di tenuta e funzionalità
7. **Per la regolazione vedere alla pagina 8**

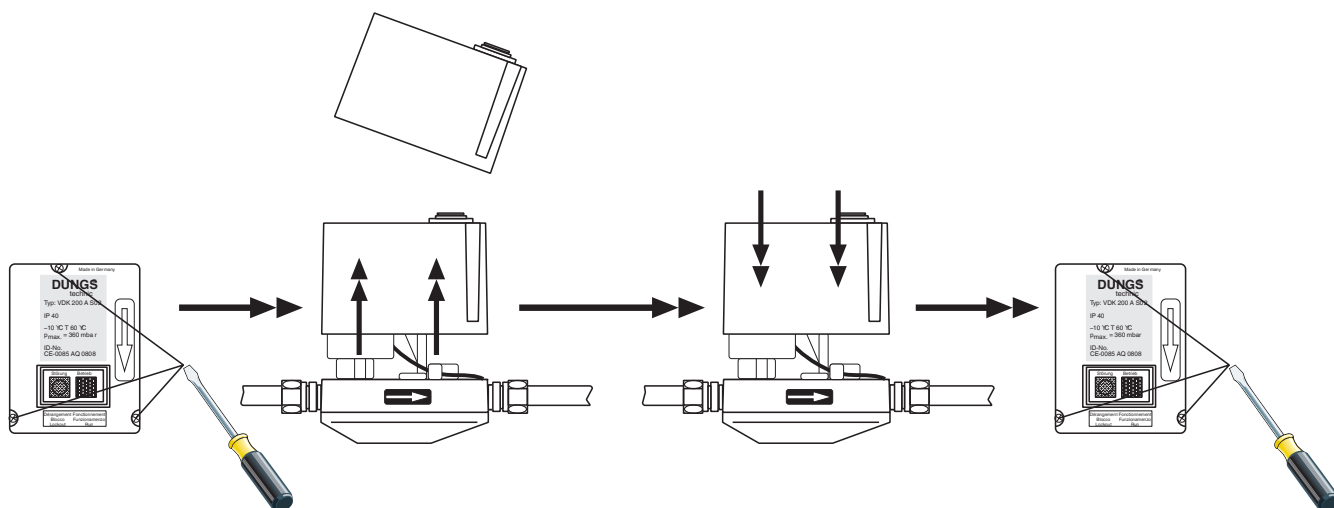


Öffnen VDK 200 A S02
Wechsel der Haube

Opening VDK 200 A S02
Changing the hood

Ouvrir le VDK 200 A S02
Changer le capot

Apertura del VDK 200 A S02
Sostituzione della calotta



Elektrischer Anschluß
VDK 200 A S02

Kabeldurchführung PG11.
Anschluß an Schraubklemmen.

⚠ Nur Klemmen 1, 3, 13 und 14 belegen! Bei Nichtbeachtung sind Personen- und Sachfolgeschäden denkbar.

Externe Störanzeige

An Klemme 14 kann eine externe Störanzeige angeschlossen werden.

Raccordement électrique
VDK 200 A S02

Passage de câble PG 11.
Raccordement à des bornes à vis.

N'affecter que les bornes 1, 3, 13 ou 14! Le non-respect peut provoquer des dommages corporels et des dégâts matériels.

Affichage externe de défaut

On peut raccorder un affichage externe de défaut à la borne 14.

Electrical connection
VDK 200 A S02

HGCT 11 cable gland.
Connection to screw-type terminals.

⚠ Only connect terminals 1, 3, 13 and 14. If this warning is not heeded, it could lead to personal injury or damage to equipment.

External fault indicator

An external fault indicator can be connected to terminal 14.

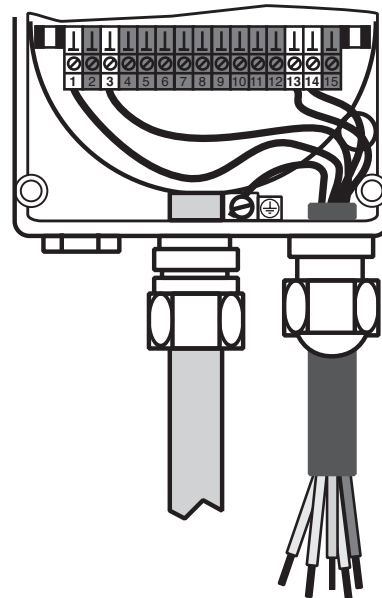
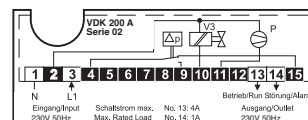
Collegamento elettrico del
VDK 200 A S02

Passacavo PG11.
Allacciamento ai morsetti.

⚠ Occupare soltanto i morsetti 1, 3, 13 e 14! La non osservanza può implicare danni a persone o cose.

Segnalatore di guasto esterno

Al morsetto 14 si può allacciare un segnalatore di guasto esterno.

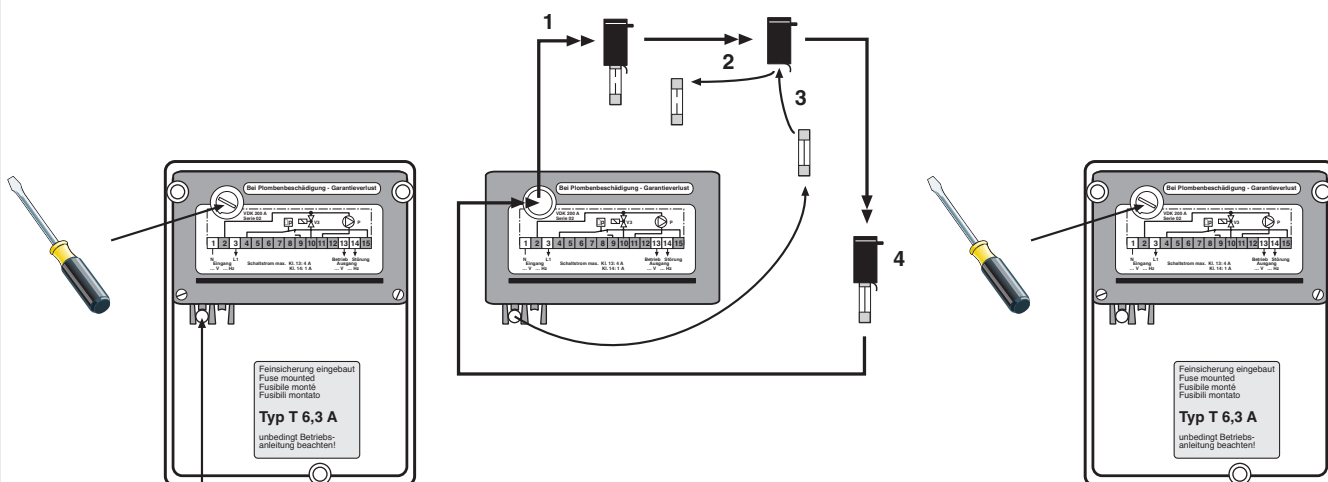


Sicherungswechsel

Changing fuse

Changement de fusible

Sostituzione del fusibile



Ersatzsicherung / Spare fuse / Fusible de rechange / Fusibile di ricambio

 Werkseinstellung der Empfindlichkeit	 Sensitivity factory setting	 Réglage en usine de la sensibilité	 Regolazione di fabbrica della sensibilità
$V_L \leq 50 \text{ l/h}$	$V_L \leq 50 \text{ l/h}$	$V_L \leq 50 \text{ l/h}$	$V_L \leq 50 \text{ l/h}$
gültig bis 2007-08	valid until 2007-08	valable jusqu'à 2007-08	valido fino a 2007-08
$V_{\text{Prüf/Test/Prova}}$ $p_1 = 6 \text{ l}$ $= 100 \text{ mbar}$	$V_{\text{Prüf/Test/Prova}}$ $p_1 = 6 \text{ l}$ $= 100 \text{ mbar}$	$V_{\text{Prüf/Test/Prova}}$ $p_1 = 6 \text{ l}$ $= 100 \text{ mbar}$	$V_{\text{Prüf/Test/Prova}}$ $p_1 = 6 \text{ l}$ $= 100 \text{ mbar}$
Drosselschraube ist 1 Umdrehung geöffnet.	Throttle valve is open 1 full turn.	La vis d'étranglement est ouverte de 1 tour.	La vite di regolazione è aperta di 1 giro.

Einstellung

Prüfvolumen $V_p < 6 \text{ l}$ und Eingangsdruck $p < 100 \text{ mbar}$: keine Einstellung erforderlich.

Prüfvolumen $V_p < 6 \text{ l}$ und Eingangsdruck $p > 100 \text{ mbar}$: Drosselschraube A im Uhrzeigersinn auf inneren Anschlag schliessen.

Prüfvolumen $V_p > 6 \text{ l}$

1. Prüfstrecke auf Dichtheit prüfen
2. Prüfstrecke **vollständig** entlüften.
3. Start durch Temperaturregler oder Entstörtaste (rot).
4. Pumpzeit messen. Die Pumpzeit ist die Zeitspanne vom Start der Pumpe, **bei völlig entlüfteter Prüfstrecke**, bis zum Abschalten der Pumpe.
5. Gemessene Pumpzeit **kleiner oder gleich unten vorgegebenem Wert**
keine Einstellung erforderlich!

Pumpzeit größer unten vorgegebenem Wert:

Schritte 2 bis 5 wiederholen.
Drosselschraube A schrittweise gegen den Uhrzeigersinn drehen

6. Einstellung **überprüfen** und durch Lackpunkt **versiegeln**.

Funktionskontrolle

Undichtheit simulieren durch Öffnen einer Verschlußschraube (p_2) am Ventil während der Prüfzeit (Pumpzeit).

Entstörung

Durch Drücken des eingebauten Tasters (rot) oder extern durch Unterbrechen der Eingangsspannung an Klemme 3.

Settings

Test volume $V_p < 6 \text{ l}$ and inlet pressure $p < 100 \text{ mbar}$: No settings required.

Test volume $V_p < 6 \text{ l}$ and inlet pressure $p > 100 \text{ mbar}$: Turn the restriction screw A clockwise up to the inner stop.

Test volume $V_p > 6 \text{ l}$

1. Check if the test track is tight
2. **Completely** ventilate the test track.
3. Start via temperature controller or suppressing key (red).
4. Measure the pumping time. The pumping time is the period from switching the pump on, **with the test track completely ventilated**, to switching it off.
5. Measured pumping time **lower than or equal to the value specified below**
No settings required!

Pumping time higher than the value specified below:

Repeat the steps 2 to 5.
Turn the restriction screw A counter-clockwise step by step

6. **Check** the settings and **seal** it with a lacquer point.

Functional check

Simulate leakage by opening a screw plug (p_2) at the valve **during the pumping time (pumping period)**.

Suppression

By pressing the integrated key (red) or externally by interrupting the input voltage at terminal 3.

Réglage

Volume à contrôler $V_p < 6 \text{ l}$ et pression d'entrée $p < 100 \text{ mbar}$: aucun réglage nécessaire.

Volume à contrôler $V_p < 6 \text{ l}$ et pression d'entrée $p > 100 \text{ mbar}$: Fermer la vis d'étranglement A dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée intérieure.

Volume à contrôler $V_p > 6 \text{ l}$

1. Vérifier l'étanchéité de la section à contrôler
2. Ventiler **totalemt** la section à contrôler.
3. Démarrage par le régulateur de température ou par la touche d'élimination d'erreur (rouge).
4. Mesurer le temps de pompage. Le temps de pompage est le laps de temps qui s'écoule depuis le démarrage de la pompe, **la section à contrôler étant complètement ventilée**, jusqu'à l'arrêt de la pompe.
5. Si le temps de pompage mesuré est **inférieur ou égal à la valeur spécifiée ci-dessous** :
aucun réglage n'est nécessaire !

Temps de pompage supérieur à la valeur spécifiée ci-dessous :

répéter les étapes 2 à 5.
Tourner pas à pas la vis d'étranglement A dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

6. **Vérifier** le réglage et **sceller** avec un point de vernis.

Contrôle de fonctionnement

Simuler une fuite en ouvrant un bouchon (p_2) de la vanne **pendant le temps de contrôle (temps de pompage)**.

Elimination d'erreur

En appuyant sur la touche intégrée (rouge) ou de l'extérieur, en coupant la tension d'entrée à la borne 3.

Regolazione

Volume di prova $V_p < 6 \text{ l}$ e pressione di ingresso $p < 100 \text{ mbar}$: nessuna regolazione necessaria.

Volume di prova $V_p < 6 \text{ l}$ e pressione di ingresso $p > 100 \text{ mbar}$: Chiudere la vite di regolazione A in senso orario fino ad arresto interno.

Volume di prova $V_p > 6 \text{ l}$

1. Verificare la tenuta della rampa di prova
2. Ventilare **completamente** la rampa di prova
3. Avvio mediante regolatore di temperatura o tasto di sblocco (rosso)
4. Misurare il tempo di pompaggio. Il tempo di pompaggio è il periodo di tempo dall'avvio della pompa, **con rampa di prova completamente aerata**, fino allo spegnimento della pompa.
5. Tempo di pompaggio misurato inferiore o valore leggermente **al di sotto di quello predefinito**.
Nessuna regolazione necessaria!

Tempo di pompaggio superiore al valore predefinito:

Ripetere le operazioni da 2 a 5.
Girare la vite di fissaggio in senso antiorario

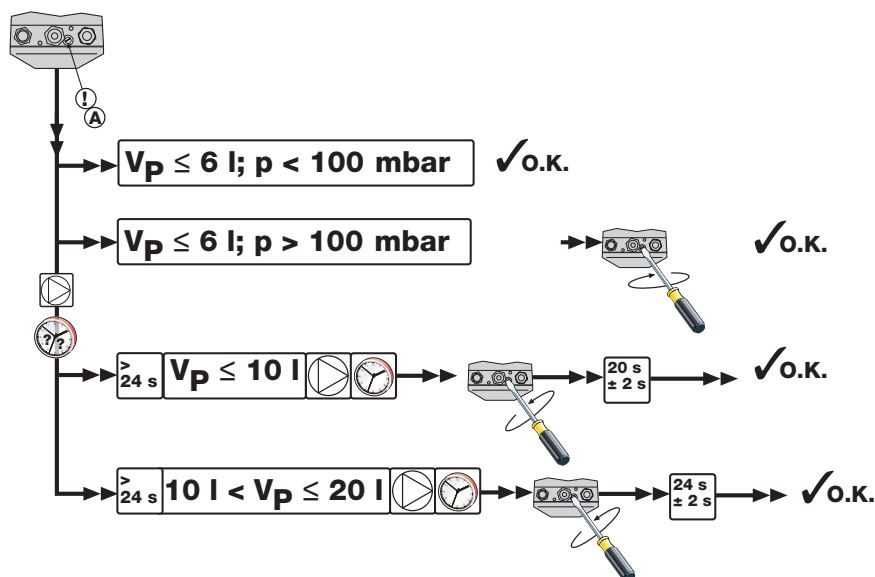
6. **Verificare** la regolazione e **sigillare** a lacca.

Controllo di funzionamento

Simulare un difetto di tenuta aprendo una vite di serraggio (p_2) della valvola durante il **periodo di controllo (tempo di pompaggio)**.

Sblocco

Premendo il pulsante apposito (rosso) o esternamente interrompendo la tensione di entrata del morsetto 3.



⚠ Ist am Kessel eine Abgas-
klappe eingebaut muß
diese bei Beginn der Prüfung
offen sein.

⚠ Um Funktions- und Dicht-
heitsproblemen vorzu-
beugen, empfehlen wir den
Einsatz von Magnetventilen
nach EN 161 Klasse A.

⚠ If a flue damper is installed
in the boiler, it must be left
open at the start of the test.

In order to avoid function and
leak problems, we recom-
mend the use of solenoid
valves as specified in EN 161
class A.

⚠ Si une vanne papillon pour
gaz brûlé est montée sur
la chaudière, il faut qu'elle soit
ouverte au début du test.

⚠ Pour prévenir les problè-
mes de fonctionnement et
d'étanchéité, nous conseillons
d'utiliser des vannes selon EN
161 classe A.

⚠ Se sulla caldaia é montata
una serranda per il gas di
scarico, questa, all'inizio della
prova, dovrà essere aperta.

⚠ Allo scopo di prevenire
problemi di funzionamento
e di tenuta si consiglia l'impiego
di valvole elettromagnetiche a
Norme EN 161, classe A.

Einsatz der VDK 200 A S02 an DUNGS Einzelventilen.

Für die Montage der VDK 200 A S02
an die Einzelventile Rp 1 1/2 - Rp 2
wird das Adapter-Set **Bestell-Nr.
231 776** empfohlen.

Für die Montage der VDK 200 A S02
an die Einzelventile DN 65 - DN 150
wird das Adapter-Set **Bestell-Nr.
231 777** empfohlen.

Ermittlung des Prüfvolumens

- V_{Prüf}**
- Bestimmen des ausgangsseitigen
Volumens von V1.
Für Rp 3/8 - DN 200 siehe Tabelle.
 - Bestimmen des eingangsseitigen
Volumens von V2.
Für Rp 3/8 - DN 200 siehe Tabelle.
 - Bestimmen des Volumens Zwi-
schenrohrstück 3.
Für Rp 3/8 - DN 200 siehe Tabelle.
 - $V_{Prüf} =$
Volumen Ventil 1 +
Volumen Zwischenrohrstück +
Volumen Ventil 2

Use of VDK 200 A S02 on DUNGS single valves.

The adapter set **Order No. 231 776**
is recommended for fitting the VDK
200 A S02 to the single valves Rp
1 1/2 - Rp 2.

The adapter set **Order No. 231 777**
is recommended for fitting the VDK
200 A S02 to the single valves DN
65 - DN 150.

Determining the test volume

- V_{test}**
- Determine the output volume of
V1. For Rp 3/8 - DN200, refer to
table.
 - Determine the input volume of V2.
For Rp 3/8 - DN200, refer to table.
 - Determine the volume of the
intermediate pipe part 3. For
Rp 3/8 - DN200, refer to table.
 - $V_{test} =$
Volume valve 1 +
Volume intermediate pipe part +
Volume valve 2

Utilisation des VDK 200 A S02 sur des vannes simples DUNGS.

Pour le montage du VDK 200 A S02
aux vannes Rp 1 1/2 - Rp 2, le jeu
d'adaptateur **no. de commande 231
776** est recommandé.

Pour le montage du VDK 200 A S02
aux vannes DN 65 - DN 150, le jeu
d'adaptateur **no. de commande 231
777** est recommandé.

Détermination du volume à tester

- V_{test}**
- Détermination du volume de V1
côté sortie pour Rp 3/8 - DN200,
voir tableau.
 - Détermination du volume de
V2 côté entrée pour Rp 3/8 -
DN200, voir tableau.
 - Détermination du volume du tuyau
de raccordement 3. Pour Rp 3/8 -
DN200, voir tableau.
 - $V_{test} =$
Volumen vanne 1 +
Volumen tuyau de raccordement +
Volumen vanne 2

Inserimento del VDK 200 A S02 sulle singole valvole DUNGS.

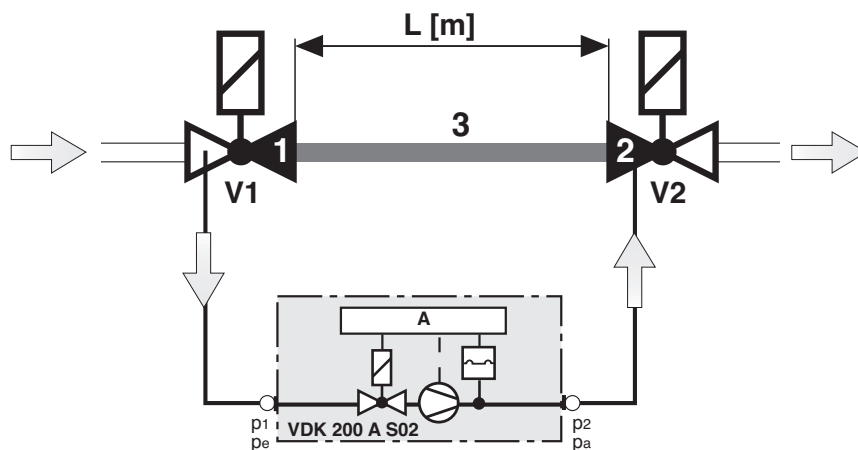
Per il montaggio del VDK 200 A S02 alle
singole valvole Rp 1 1/2 - Rp 2, si consiglia
l'impiego del set di adattamento da ordinarsi
con il **nr. d'ordine 231 776**

Per il montaggio del VDK 200 A S02 alle
singole valvole DN 65 - DN 150, si consiglia
l'impiego del set di adattamento da ordinarsi
con il **nr. d'ordine 231 777**.

Determinazione del volume di prova

- V_{prova}**
- Determinazione del volume in
uscita di V1 per Rp 3/8 e DN
200 vedere tabella.
 - determinazione del volume in
entrata di V2 per Rp 3/8 e DN
200 vedere tabella.
 - determinazione del volume del
tubo intermedio 3 per Rp 3/8 e
DN 200 vedere tabella
 - $V_{prova} =$
Volume Valvola 1 +
Volume tubo intermedio +
Volume Valvola 2

Ermittlung des Prüfvolumens V_{Prüf}
Determining test volume V_{test}
Détermination du volume à tester côté à V_{test}
Determinazione volume di prova V_{prova}



A Programmgeber
Programmer
Programmeur
Transmettitore di programma

○ Anschluß
Connection
Raccordement
Attacco

1 Volumen V1
Volume V1
ausgangsseitig
output
côté sortie
uscita

2 Volumen V2
Volume V2
eingangsseitig
input
côté entrée
entrata

3 Volumen
Volume
Zwischenrohrstück
Intermediate pipe part
Tuyau de raccordement
Tubo intermedio
V1 V2

Rp / DN		Ventil - Volumen [l] V1 ausgangsseitig + V2 eingangsseitig Valve volume [l] V1 output + V2 input Volume - vannes [l] V1 côté sortie + V2 côté entrée Volume valvola [l] V1 uscita + V2 entrata	Prüfvolumen [l] = Volumen V1 ausgangsseitig + V2 eingangsseitig + Rohrleitung Rohrlänge zwischen den Einzelventilen L [m] Test volume [l] = Volume V1 output + V2 input + pipeline Pipe length between single valves L [m] Volume à tester [l] = Volume V1 côté sortie + V2 côté entrée + tuyau Longueur du tuyau entre les vannes L [m] Volume [l] = Volume V1 uscita + V2 entrata + Lineatubo Lunghezza tubo fra le due valvole L [m]							
		0,5 m	1,0 m		1,5 m		2,0 m			
Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	
Rp 3/8	0,01 l	0,06 l		0,11 l		0,16 l		0,21 l		
Rp 1/2	0,07 l	0,17 l		0,27 l		0,37 l		0,47 l		
Rp 3/4 (DN 20)	0,12 l	0,27 l		0,42 l		0,57 l		0,72 l		
Rp 1 (DN 25)	0,20 l	0,45 l		0,70 l		0,95 l		1,20 l		
Rp 1 1/2 / DN 40	0,50 l 0,70 l	1,10 l 1,35 l		1,70 l 2,0 l		2,20 l 2,65 l		2,80 l 3,3 l		
Rp 2 / DN 50	0,90 l 1,20 l	1,90 l 2,2 l		2,90 l 3,2 l		3,90 l 4,20 l		4,90 l 5,5 l		
DN 65	2,0 l	3,7 l		5,3 l		7,00 l		8,6 l		
DN 80	3,8 l	6,3 l		8,8 l		11,30 l		13,8 l		
DN 100	6,5 l	10,5 l		14,4 l		18,40 l		22,3 l		
DN 125	12,0 l	18,2 l		24,3 l		30,50 l		36,6 l		
DN 150	17,5 l	26,5 l		35,2 l		44,10 l		52,9 l		
DN 200	46,0 l	61,7 l		77,4 l		93,10 l		108,9 l		

— VPS 504

..... VPS 508

--- VDK

..... DSLC

0,1 l ≤ V

1,5 l ≤ V

0,4 l ≤ V

1,5 l ≤ V

prüf/test/prova ≤ 4,0 l

prüf/test/prova ≤ 8,0 l

prüf/test/prova ≤ 20,0 l

prüf/test/prova

1 l = 1 dm³ = 10⁻³ m³

V Prüf/ test/ prova	=	Ventilvolumen V1 ausgangsseitig + V2 eingangsseitig	+	Volumen der Rohrleitung
		Valve volume V1 output + V2 input		Volume of pipeline
		Volume des vanne V1 côté sortie + V2 côté entrée		Volume du tuyau
		Volume valvola V1 in uscita + V2 in entrata		Volume delle tubazione

⚠

Das max. Prüfvolumen von 20 l darf nicht überschritten werden!

⚠

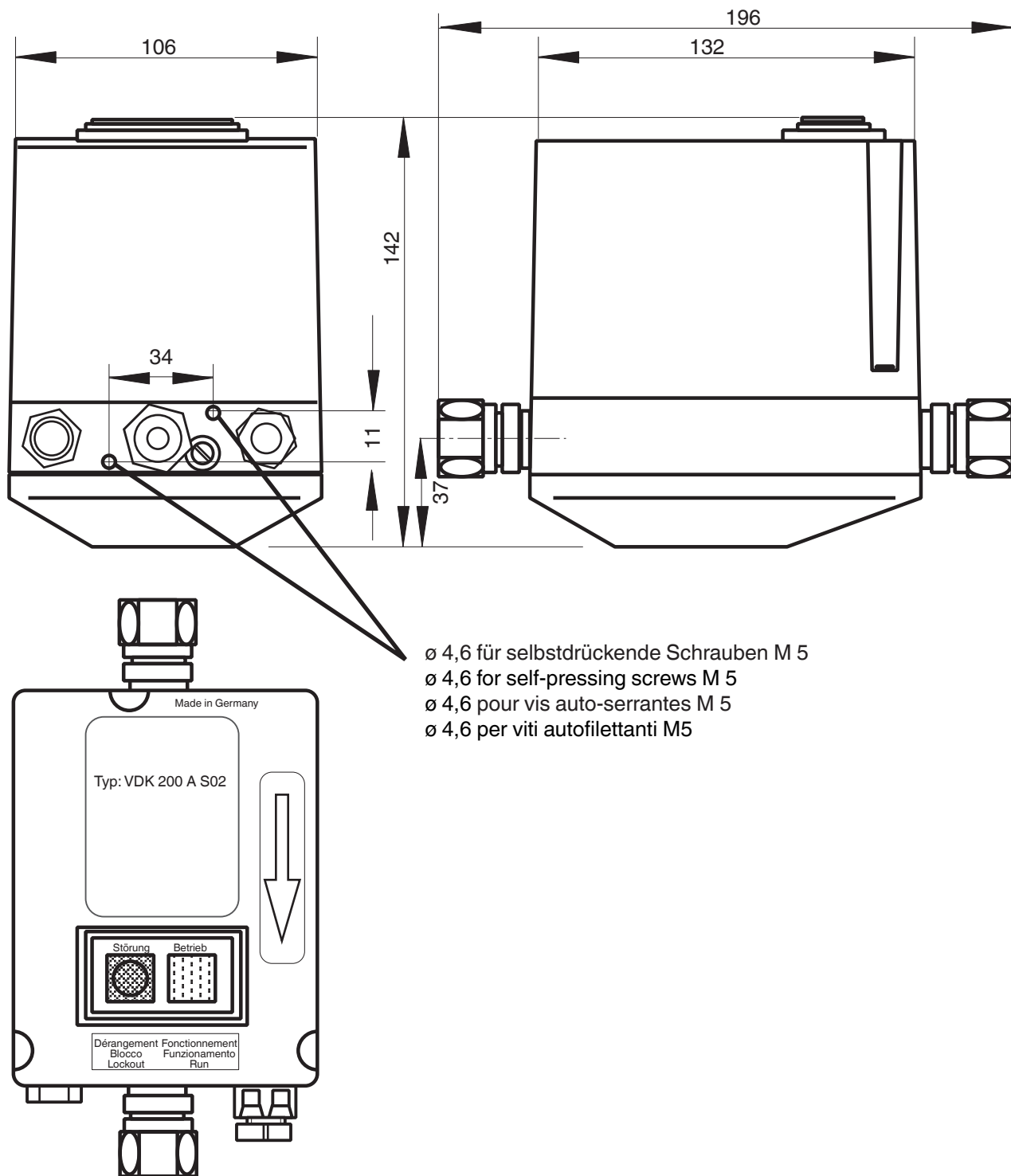
Do not exceed the max. test volume of 20 l !

⚠

Il ne faut pas dépasser le volume à tester de 20 l au maximum !

⚠

Non deve essere superato il max. volume di prova di 20 l !



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Ordering No. No. de commande Codice articolo
Anschluß-Set Assembly set Kit de montage Set di montaggio Rp 1 1/2 - Rp 2 / DN 40 - DN 50 231 776 DN 65 - DN 150 231 777	
Geräte-Sicherungseinsatz (5 x) Equipment fuse-link (5 x) Fusible (5 x) Fusihile (5 x) T 6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) D 5 x 20 231 780	
Ersatzhaube VDK 200 A VDK 200 A spare hood Capot de rechange VDK 200 A Calotta di ricambio VDK 200 A 240 V / 50 Hz 224 101 230 V / 50 Hz 224 100 120 V / 60 Hz 224 098 110 V / 50 Hz 224 097	

Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Ordering No. No. de commande Codice articolo



Arbeiten an der VDK 200 A S02 dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Work on the VDK 200 A S02 may only be performed by specialist staff.

Seul un personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le VDK 200 A S02.

Qualsiasi operazione effettuata sulle VDK 200 A S02 deve essere fatta da parte di personale competente.

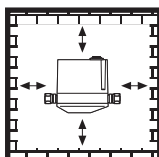


In Flüssiggasanlagen die VDK 200 A nicht unter 0 °C betreiben. Nur für gasförmiges Flüssiggas geeignet, flüssige Kohlenwasserstoffe zerstören die Dichtwerkstoffe.

Do not operate the VDK 200 A under 0 °C in liquid gas plants. Only suitable for gaseous liquid gas; liquid hydrocarbons destroy sealing materials.

Le VDK 200 A a été conçu pour être utilisé avec des GPL à l'état gazeux et à des températures supérieures à 0 °C. Les joints d'étanchéité se détériorent en présence d'hydrocarbure liquide.

In impianti a gas liquidi, non usare il VDK 200 A sotto i 0 °C. Adatto solo a gas liquidi in forma gassosa, gli idrocarburi liquidi distruggono i materiali delle guarnizioni.

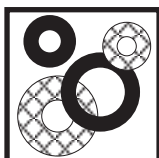


Direkter Kontakt zwischen VDK 200 A S02 und aushärtendem Mauerwerk, Betonwänden, Fußböden ist nicht zulässig.

Do not allow any direct contact between the VDK 200 A S02 and hardened masonry, concrete walls or floors.

Eviter tout contact direct entre le VDK 200 A S02 et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Non è consentito il contatto diretto fra la VDK 200 A S02 e murature invecchiate, pareti in calcestruzzo, pavimenti.

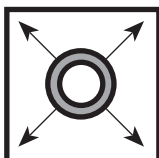


Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbaueue Dichtungen verwenden.

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 schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of fittings.

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

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

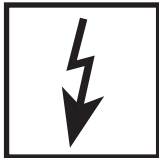


Nach Abschluß von Arbeiten an der VDK 200 A S02: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the VDK 200 A S02, perform a leakage and function test.

Une fois les travaux sur le VDK 200 A S02 terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Al termine dei lavori effettuati su una VDK 200 A S02: predisporre un controllo sia della tenuta che del funzionamento.



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 locali.



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 possible.

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



Motoranlaufstrom beachten!

Refer to motor startup current!

Tenir compte du courant de démarrage du moteur!

Osservare la corrente d'avviamento del motore!



Alle Einstellungen und Einstellwerte nur in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung des Kessel-/Brennerherstellers ausführen.

Any adjustment and application-specific adjustment values must be made in accordance with the appliance-/boiler manufacturers instructions.

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

Realizzare tutte le impostazioni e i valori impostati 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
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems Systèmes de contrôle de vannes / Sistemi di controllo valvole	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
Druckwächter / Pressure switch / Manostat / Pressostati	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safeguard Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes Gestione bruciatore con controllo fiamma	10 Jahre/years/ans/anni	250.000
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
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Valvola del gas con sistema di controllo valvola	nach erkanntem Fehler / after error detection après détection du défaut / dopo il rilevamento di errori	
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	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch Manostat de gaz min. / Pressostato gas min.	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve Soupape d'évacuation de sécurité / Valvola di scarico di sicurezza	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air ratio control system Systèmes combinés gaz/air / Sistemi di miscelazione gas-aria	10 Jahre/years/ans/anni	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III Famiglie de gaz I, II, III / per i gas delle famiglie I, II, III	N/A kann nicht verwendet werden / not applicable ne peut pas être utilisé / non può essere usato	

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

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