

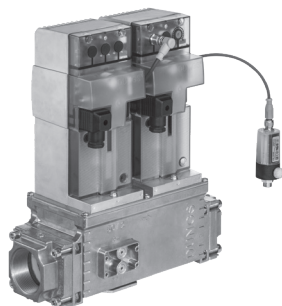
Instructions

For MBE with regulator function only!

Pressure switch for MultiBloc® MBE-...-VR

Objective

- MBE-...-VR require a pressure switch.
- Limit values of the combustion products must not be exceeded.
- These operating instructions describe the procedure for selecting and installing the pressure switch to ensure that limit values of the combustion products are not exceeded.



取扱説明書

一般機能付のMBE専用!

MultiBloc® MBE用
圧力スイッチ...-VRの

目標の設定

- MBE-...-VRには圧力スイッチが必要です。
- 燃焼生成物の境界値を越えないでください。
- 本取扱説明書は、燃焼生成物の境界値を越えないようにするために、圧力スイッチの選択と取り付けの手順を説明しています。



使用说明

仅适用于具有调节功能的 MBE!

调压阀用于
MultiBloc® MBE-...-VR

目标

- MBE-...-VR需要压力开关。
- 不得超过燃烧产物的限制。
- 这些使用说明描述了选择和安装压力开关的过程, 以确保不超过燃烧产物的极限值。



Руководство по эксплуатации

Только для MBE с функцией регулирования!

Реле давления для
MultiBloc® MBE-...-VR

Постановка задачи

- Для MBE-...-VR требуется реле давления.
- Запрещается превышать предельные значения продуктов горения.
- В данном руководстве по эксплуатации описывается процесс выбора и монтажа реле давления, чтобы исключить превышение предельных значений продуктов горения.



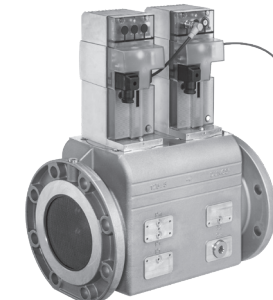
Kullanım kılavuzu

Sadece kontrol fonksiyonlu MBE için!

Basınç denetleyici; şunun için
MultiBloc® MBE-...-VR

Amaç

- MBE-...-VR vavları için bir basınç denetleyici gereklidir.
- Yanma ürünü ile ilgili sınır değerler aşılamaz.
- Bu kullanım kılavuzu, yanma ürünlerinin sınır değerlerinin aşılmaması için basınç denetleyicinin seçilmesi ve monte edilmesi ile ilgili işlemleri açıklamaktadır.



Pressure Switch & Pressure Sensor PS

3. Target group



The target group of this manual are specialised gas safety and control technology personnel, qualified persons or the persons instructed by them. They can assess the work assigned to them as well as potential hazards on the basis of their technical training, knowledge and experiences, as well as knowledge of the relevant regulations. Only they are permitted to carry out assembly, commissioning, settings and maintenance on the devices in compliance with the recognised rules for occupational safety.

Place this instructions readily visible inside the installation room! Do not carry out any work until you read the safety instructions.

3. 利用対象者



この取扱説明書は、ガス安全調節技術の専門スタッフ、許可を得ている方、またはお客様から教示を受けた方にご利用いただけます。これらのスタッフは、専門的なトレーニング、知識と経験、および関連する規制の知識に基づいて割り当てられた作業を判断し、起こりうる危険を認識することができます。これらのスタッフにのみ、作業安全に関して認定されている規定に従った機器の取付け作業、試運転、調節およびメンテナンスを行うことが許可されています。

この取扱説明書を設置場所のよく見える場所に取り付けてください! この取扱説明書の安全上の注意をお読みになってから、作業を開始してください。

3. 目标群体



本手册的目标群体是燃气安全和控制技术方面的专家、有资质的的人员或指导人员。根据专业培训、知识和经验以及有关规定的知识，他们可以评估分配给他们的工作，并找出其中可能的危险。只有符合公认的职业安全规定时，才能安装、调试、调整和维护设备。

请将本使用说明书安装在室内清晰可见的地方! 只有阅读本使用说明书中的安全说明后方可进行作业。

3. Целевая группа



Данное руководство предназначено для специалистов по технике безопасности и регулированию газового оборудования, а также для компетентных лиц или лиц, прошедших у них инструктаж. Благодаря специальной подготовке, знаниям и опыту, а также знакомству с соответствующими постановлениями они могут оценивать порученные им работы и распознавать потенциальные источники опасности. Только они допускаются к монтажу, вводу в эксплуатацию, настройке и техническому обслуживанию оборудования при соблюдении общепринятых правил техники безопасности.

Данное руководство по эксплуатации следует хранить в открытом доступе в месте установки оборудования! Выполняйте работы только после прочтения указаний по технике безопасности из данного руководства.

3. Hedef kitlesi



Bu kılavuzun hedef kitlesi, gaz emniyet ve kontrol teknolojisi uzmanları, yetkili kişiler veya yetkili kişiler tarafından eğitilmiş ve talimat almış kişilerdir. Bu kişiler mesleki uzmanlık eğitimi, bilgi birikimi ve deneyimi, ayrıca geçerli yönetmelikleri bilmeleri nedeniyle, görevlendirildikleri işleri değerlendirebilir ve olası tehlikeleri fark edebilme becerisine sahiptirler. Sadece bu kişiler, iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili geçerli kurallara uyarak cihazlarda montaj, işleme alma, ayar ve bakım faaliyetlerini uygulayabilirler.

Bu kullanım kılavuzu, kurulum yerinde kolayca görünebilir bir yerde saklanmalıdır! Çalışmalar ancak bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarıları okunduktan sonra yapılabilir.

4. Warnings

4. 警告表示

4. 警告

4. Предупреждения

4. Uyarı bilgileri



The recognized occupational safety rules and accident prevention regulations must be observed and, if necessary, personal protective measures must be taken.



作業安全に関し認定されている規定と事故防止規定に留意し、場合によっては人的保護措置を取ることとします。



必须遵守公认的职业安全规定和事故预防规定, 必要时应采取人身安全措施。



Соблюдайте общепринятые правила техники безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев, при необходимости обеспечьте соблюдение мер индивидуальной защиты.



İş güvenliği ve sağlığı ile ilgili geçerli kurallar ve kazaların önlenmesine dair yönetmelikler dikkate alınmalı ve gerektiğinde personel için koruyucu tedbirlerin alınması sağlanmalıdır.



All adjustments and settings should only be performed in accordance with the instruction manuals of the connected machines.



全ての設定及び設定値は、付随する機械の取扱説明書と一致する形でのみ実施することとします。



必须按照使机器的使用连接说明进行设备调节与数值调节。



Выполняйте все настройки только в соответствии с руководством по эксплуатации станка.



Tüm ayarlar ve ayar değerleri, sadece bağlı makinenin kullanım kılavuzunda öngörüldüğü gibi yapılmalıdır.



Never carry out work as long as gas pressure or voltage is applied. Avoid open fire. Observe public regulations.



ガス圧または電圧がかかっている場合、決して作業を行わないでください。直火は避けてください。公的規定を遵守してください。



当气压或电压存在时, 不可进行工作。避免明火。遵守公共规定。



Проводите работы только при отсутствии давления газа или напряжения. Избегайте открытого огня. Соблюдайте публично-правовые предписания.



Gaz basıncı veya gerilim bulunuyorsa kesinlikle hiçbir çalışma yapmayın. Açık ateşten kaçınılmalıdır. Resmi yönetmelikler dikkate alınmalıdır.



Connected pipe systems must be free from dirt and contamination.



接続された配管システムには、汚れや不純物がないようにする必要があります。



栓接の管道系统必须没有污垢和污染物。



Подключаемые системы трубопроводов должны быть очищены от загрязнений.



Bağlı boru hattı sistemleri pislik ve kirlerden arındırılmış olmalıdır.



When changing parts, make sure that seals are perfect.



部品を交換するときは、シールに欠陥がないことを確認してください。



更换部件时, 确保密封件是完好的。



При замене деталей обеспечивайте надлежащее уплотнение.



Parça değişimi sırasında contaların kusursuz durumda olmasına dikkat edin.



Pipe system leakage test: close the nearest upstream manually operated ball valve.



配管漏れ検査: アーマチュアの前のボールバルブを閉じます。



管路泄漏测试: 关闭配件前方的球阀。



Проверка герметичности труб: закройте шаровой кран перед арматурой.



Boru hattı sızdırmazlık kontrolü: Donanımlar öncesi küresel vana bağlayın.

3. Intended use

The device is used in accordance with its intended use if the following instructions are observed:

- Only for heating, industrial thermprocess- and gas engine applications.
- Use only with gases of the 1st, 2nd and 3rd gas family according to EN 437:2018, EN 16726:2015 and DVGW work sheet G260 + G262 (A).
- Use with dry and clean gases only, no aggressive media.
- Use only in compliance with the operating conditions stated on the label.
- Use in perfect condition only.
- Malfunctions and faults must be eliminated immediately, before any further use of the device.
- Use only in observance of these instructions and of national regulations.

3. 適切な使用

下記の注意事項が留意されている場合、機器は適切に使用できます：

- ヒーター機器、産業熱プロセス装置およびガスエンジンに利用。
- EN 437:2018、EN 16726:2015およびDVGWワークシートG260 + G262 (A) に準拠した第1、第2および第3ガスファミリーのガスのみ利用。
- 乾燥した清浄なガスのみ使用し、刺激の強い媒体は使用しない。
- 銘板に記載されている動作条件が遵守されている状態でのみ使用。
- 完全な状態でのみ使用。
- さらに続けて使用する前に、許可された専門スタッフによりエラー機能や不具合を迅速に取り除く必要があります。
- この取扱説明書の注意事項および国内規制に従ってのみ使用。

3. 预期用途

给出设备的预期用途，请遵守以下说明：

- 用于供热，工业热处理厂和燃气发动机。
- 根据 EN 437:2018、EN 16726:2015 和 DVGW 工作表 G260 + G262 (A)，仅与 1、2 和 3 燃气系列一起使用。
- 仅使用干燥清洁的燃气，不要使用腐蚀性介质。
- 只能使用符合铭牌上规定的操作条件。
- 只能在完好的条件下使用。
- 在进一步使用之前，必须由授权的专业人员立即纠正故障和故障。
- 只能按照本手册和国家法规的说明使用。

3. Применение по назначению

Применение прибора по назначению означает соблюдение следующих указаний.

- Применение в нагревательных, промышленных тепловых установках и газовых двигателях.
- Допускается применение только с газами 1-го, 2-го и 3-го семейства газов согласно EN 437:2018, EN 16726:2015 и рабочему стандарту Союза специалистов газо- и водоснабжения Германии (DVGW) G260 + G262 (A).
- Применение исключительно с сухими и чистыми газами, без агрессивных сред.
- Применение только при соблюдении условий, указанных на заводской табличке.
- Применение исключительно в исправном состоянии.
- Сбои в работе и неисправности следует незамедлительно устранять силами уполномоченного персонала до последующего использования оборудования.
- Применение только при соблюдении указаний данного руководства по эксплуатации и национальных предписаний.

3. Talimatlara uygun kullanım

Cihazın talimatlara uygun olarak kullanılması için aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Isıtma tesislerinde, endüstriyel ısı proses tesislerinde ve gazlı motorlarda kullanılabilir.
- Sadece EN 437:2018, EN 16726:2015 ve G260 + G262 sayılı DVGW Çalışma Formu (A) uyarınca 1., 2. ve 3. gaz kategorisine dahil gazlar ile kullanım.
- Sadece kuru ve temiz gazlar ile kullanılabilir; agresif akışkan maddeler ile kullanılamaz.
- Cihaz, sadece tip etiketinde belirtilen çalışma koşulları altında kullanılabilir.
- Sadece kusursuz durumda kullanılabilir.
- Kullanmaya devam etmeden önce hatalı çalışma şekilleri ve arızalar yetkili uzman personel tarafından hemen giderilmelidir.
- Sadece bu kullanım kılavuzunda belirtilen uyarılar ve ulusal yönetmelikler dikkate alınarak kullanılabilir.

4. Risks in case of misuse

- If used in accordance with their designated use, the devices are safe to operate.
- Non-observance of the regulations may result in personal injury or material damage, financial damage or environmental damage.
- Operator errors or misuse present risks to life and limb of the operators and also to the device and other material properties.

4. 誤用による危険

- 規定に沿って使用される場合、この機器は安全に運転させることができます。
- 注意事項が遵守されない場合、人的、物的損害、経済的損害、又は環境被害が引き起こされる可能性があります。
- 誤った利用や乱用が行われる場合、操作スタッフの身体、生命並びにこの機器やその他の物体に対する危険が生じることになります。

4. 滥用风险

- 按照预期使用时，设备可以安全操作。
- 违反指令可能导致人员和财产损伤、财产损失或环境破坏。
- 在误用或滥用的情况下，操作人员的生命和肢体以及设备和其他物质资产都有受伤风险。

4. Опасность при ненадлежащем применении

- При применении по назначению приборы безопасны в работе.
- Несоблюдение указаний может привести к травмам персонала, повреждению оборудования и убыткам или причинить вред окружающей среде.
- Неправильное управление или ненадлежащее применение представляют опасность для жизни и здоровья оператора, а также для функционирования прибора и другого оборудования.

4. Müsaade edilmeyen kullanım şeklindeki riskler

- Talimatlara uygun kullanım halinde cihazlar güvenlidir.
- Talimatlara uygun kullanıma ilişkin uyarıların dikkate alınmaması, kişilerin yaralanmasına veya maddi hasarlara, ekonomik zararlara veya çevre zararlarına yol açabilir.
- Hatalı kullanım veya kötüye kullanım durumunda kullanıcılar için yaralanma ve ölüm tehlikesi, ayrıca cihaz ve diğer değerli eşyalar için tehlikeler söz konusudur.

5. Selection of pressure switch

5. 圧力スイッチの選択

5. 选择调压阀

5. Выбор реле давления

5. Basınç denetleyici seçimi



Only use pressure switches from Table 1 or other suitable DUNGS pressure switches.
Only DUNGS pressure switches enable proper protection of the pressure sensor.



表1の圧力スイッチまたは別の適切なDUNGS圧力スイッチを使用してください。
DUNGS圧力センサーのみが、圧力センサーを適切に保護することができます。



仅使用表1中的压力开关或其他合适的DUNGS压力开关。
只有 DUNGS 调压阀才能对压力传感器进行适当的保护。



Используйте только реле давления, указанные в табл. 1 или другие подходящие реле давления DUNGS.
Только реле давления DUNGS позволяют защитить надлежащим образом датчик давления.



Sadece Tablo 1’de sunulan basınç denetleyicilerini veya başka DUNGS basınç denetleyicileri kullanın.
Basınç sensörünün usulüne uygun emniyete alınmasını sadece DUNGS basınç denetleyicileri sağlar.

Table 1: Recommendation of pressure switch / 表1：圧力スイッチの推奨 / 表1：建议压力开关 / Табл. 1. Рекомендация по выбору реле давления / Tablo 1: Basınç denetleyici önerisi						
Pressure Sensor			Pressure switch 圧力スイッチ 压力开关 Реле давления Basınç denetleyici		Damping nozzle * + Filter G $\frac{1}{8}$ ** 緩衝ノズル* + フィルターG $\frac{1}{8}$ ** 阻尼喷嘴* + 过滤器G $\frac{1}{8}$ ** Демпфирующее сопло* + Фильтр G $\frac{1}{8}$ ** Buharlaştırma memesi * + Filtre G $\frac{1}{8}$ **	
Type 型式 类型 Тип Tip	Pressure range 压力范围 压力范围 Диапазон давления Basınç aralığı	Order no. 注文番号 订单编号 № для заказа Sipariş No.	Type 型式 类型 Тип Tip	Order no. 注文番号 订单编号 № для заказа Sipariş No.		
PS-0	-0,5 ... 0,5 kPa	-2 ... 2 "W.C.	275265	LGW 3 A4 (0,04-0,3 kPa)	272358 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	242864 48 pieces / 個 / 件 / шт. / adet
				GGAO-A4-4-2 (USA/CDN) (0.16-1.20 "W.C.)	271329 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	302142 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet
PS-10/40	0,4 ... 10 kPa	1,6 ... 40 "W.C.	275263	GW 150 A6/1 (0,5-15 kPa)	275412 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	242677 80 pieces / 個 / 件 / шт. / adet
				GAO-A4-4-5 (USA/CDN) (2-20 "W.C.)	266921 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	—
				GAO-A4-4-6 (USA/CDN) (12-60 "W.C.)	266922 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	—
PS-50/200	2 ... 50 kPa	8,0 ... 200 "W.C.	275264	GW 500 A6/1 (10-50 kPa)	275413 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	242678 80 pieces / 個 / 件 / шт. / adet
				GAO-A4-4-8 (USA/CDN) (40-200 "W.C.)	266923 1 piece / 個 / 件 / шт. / adet	—

* Delays triggering of the pressure switch in case of slight pressure peaks. / *わずかな圧力ピークが発生した場合、圧力スイッチの動作を遅らせます。 / * 在出现轻微压力峰值时延迟触发压力开关。 /
* Замедляет срабатывание реле давления при незначительных пиковых значениях давления. / * Hafif ani basınç yükselmelerinde basınç denetleyicinin devreye girmesini geciktirir.
** Protects the damping nozzle from dirt. / **汚れから緩衝ノズルを保護します。 / ** 保护阻尼喷嘴免受污垢的侵害。 / ** Защищает демпфирующее сопло от попадания грязи. / ** Buharlaştırma memesini kirlere karşı korur.

6. Installation

6. 取り付け

6. 安装

6. Монтаж

6. Montaj

Installation of MBE ValveBody (VB), ValveDrive (VD) and PressureSensor (PS)
Follow uinstruction!
<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>

バルブボディ(VB)、バルブドライブ(VD)、圧力センサーの取り付けPS
取扱説明書を読んでください！
<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>

安装 MBE ValveBody (VB)、ValveDrive (VD) 和 PressureSensor (PS)
注意使用说明!
<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>

Монтаж MBE ValveBody (VB), ValveDrive (VD) и PressureSensor (PS)
Соблюдайте руководство по эксплуатации!
<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>

Montaj: MBE ValveBody (VB), ValveDrive (VD) und PressureSensor (PS)
Kullanım kılavuzunu dikkate alın!
<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>

Zero pressure applications

圧力ゼロでの使用

零压应用

Применение при нулевом давлении

Sıfır basınç uygulamaları

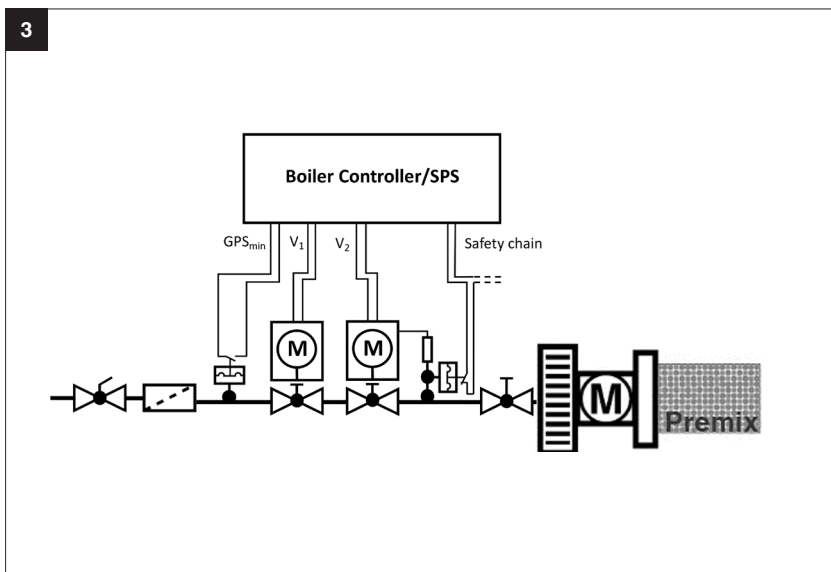
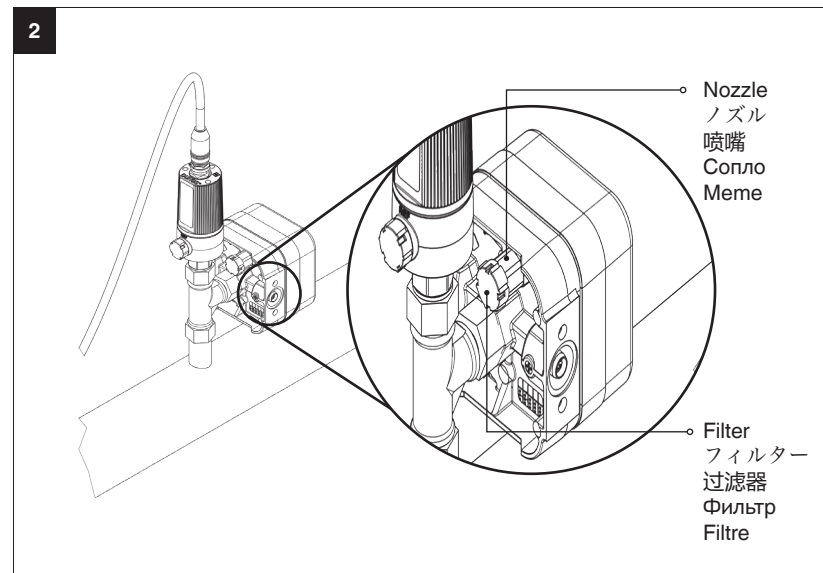
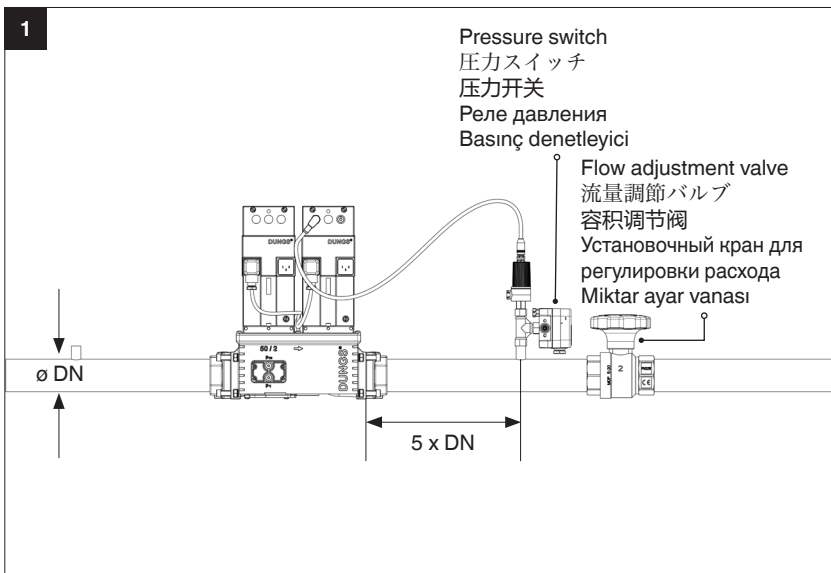
- Distance of VB/PS:** Select sensor position so that a representative pressure is recorded. Recommendation: 5 x DN after the valve.
- Selection of the appropriate pressure switch, damping nozzle and filter, Table 1.
- Pressure switch pressure connection:** MBE on the output side, preferably on the identical pressure connector as the PS, Figure 2.
- Please note:** Install damping nozzle and filter correctly in order to ensure proper operation of the pressure switch.
- Tighten all connections correctly!
- Pressure switch has to be integrated into the burner management system's safety chain electrically according to the boiler manufacturer's instructions, Figure 3.**

- 距離VB/PS:** 代表的な圧力が検知されるようにセンサー位置を選択します。推奨: バルブに応じて5 x DN。
- 適切な圧力スイッチ、緩衝ノズルおよびフィルターの選択、表1を参照。
- 圧力スイッチの接続: MBE出力側、PSのようにできる限り同じ圧力接続で、図2を参照。
- 注意: 緩衝ノズルとフィルターを正しく取り付け、圧力スイッチが正しく動作することを確認します。
- 全ての接続部を適切に締結してください！
- 圧力スイッチは、ボイラーメーカーの指示に従って、バーナー管理システムのセキュリティチェーンに電氣的に接続してください。図3を参照。

- 距离VB/PS:** 选择传感器位置，以便记录代表压力。建议：阀门后5 x DN。
- 选择合适的压力开关，阻尼喷嘴和过滤器，表1。
- 压力连接压力监控器:** MBE输出侧，最好与PS图2处于相同的压力连接。
- 请注意:** 正确组装阻尼喷嘴和过滤器，以确保调压阀正常运行。
- 按规定拧紧所有连接！
- 调压阀必须根据锅炉制造商的指示电气连接到燃烧器管理系统安全链，如图3所示。**

- Расстояние VB/PS:** выберите положение датчика таким образом, чтобы регистрировать репрезентативные значения давления. Рекомендация: 5 x DN после клапана.
- Выбор подходящего реле давления, демпфирующего сопла и фильтра, см. табл. 1.
- Подключение реле давления к напорному патрубку:** на стороне выхода MBE, преимущественно к одному и тому же подключению напорного патрубка, что и для PS, см. рис. 2.
- Внимание:** демпфирующее сопло и фильтр должны быть смонтированы надлежащим образом для обеспечения безупречной работы реле давления.
- Затяните все соединения надлежащим образом!
- Реле давления должно быть электрически встроено в цепь безопасности системы управления горелки в соответствии с указаниями изготовителя котла, см. рис. 3.**

- Mesafe VB / PS:** Sensör pozisyonunu, temsili basınç algılanabilecek şekilde seçin. Öneri: Valf sonrası 5 adet DN.
- Uygun basınç denetleyici, buharlaştırma memesi ve filtre seçimi, Tablo 1.
- Basınç denetleyicinin basınç bağlantısı:** MBE çıkışı tarafı, tercihen PS ile aynı basınç bağlantısı, Şekil 2.
- Lütfen dikkate alın:** Basınç denetleyicinin sorunsuz çalışması için buharlaştırma memesini ve filtreyi doğru monte edin.
- Tüm bağlantıları usulüne uygun bir şekilde sıkıştırın!
- Basınç denetleyicinin elektrik bağlantısı, kazan üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde brülör yönetim sisteminin güvenlik devresine yapılmalıdır, Şekil 3.**



Overpressure applications

超過圧力での使用

过压应用

Применение при избыточном давлении

Aşırı basınç uygulamaları

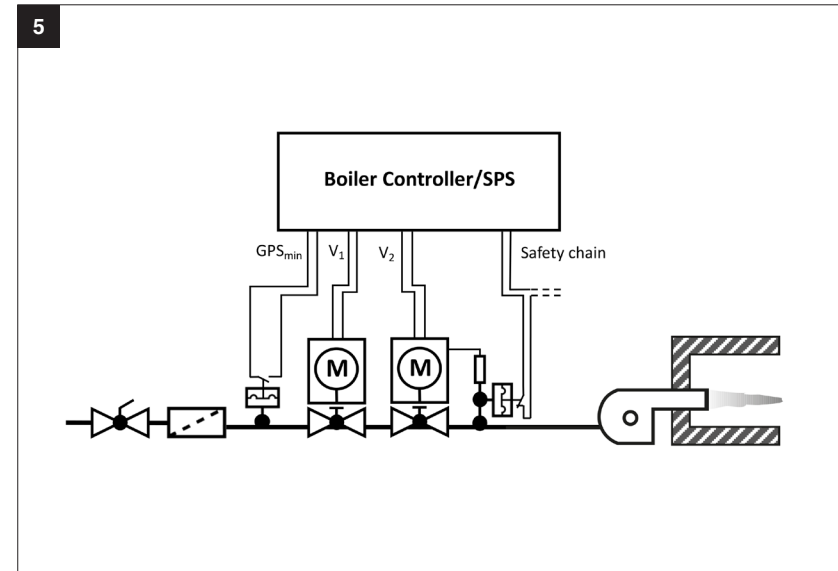
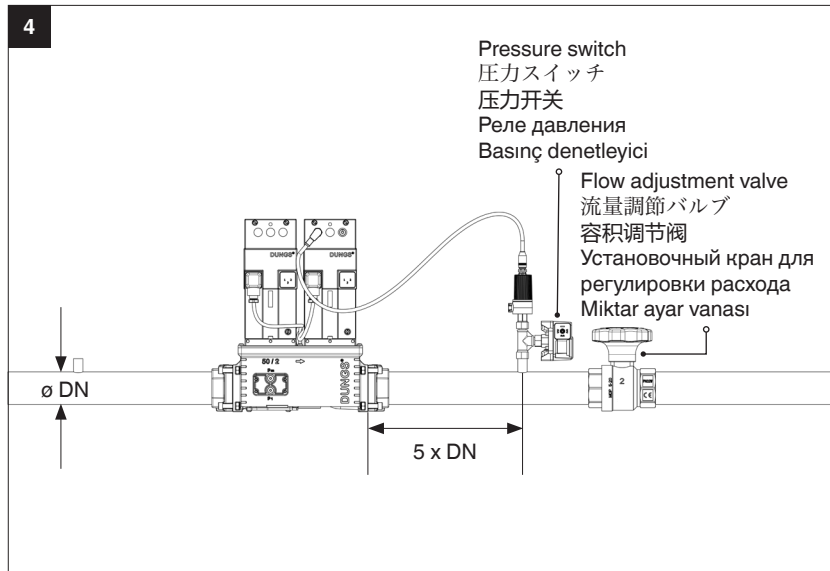
1. **Distance of VB/PS:** Select sensor position so that a representative pressure is recorded. Recommendation: 5 x DN after the valve.
2. Selection of the appropriate pressure switch, Table 1.
3. **Pressure switch pressure connection:** MBE on the output side, preferably on the identical pressure connector as the PS, Figure 4.
4. Tighten all connections correctly!
5. **Pressure switch has to be integrated into the burner management system's safety chain** electrically according to the boiler manufacturer's instructions, Figure 5.

1. 距離VB/PS: 代表的な圧力が検知されるようにセンサー位置を選択します。推奨: バルブに応じて5 x DN。
2. 適切な圧力スイッチの選択。図1を参照。
3. 圧力スイッチの接続: MBE出力側、PSのようにできる限り同じ圧力接続で、図4を参照。
4. 全ての接続部を適切に締結してください!
5. 圧力スイッチは、装置メーカーの指示に従って、バーナー管理システムのセキュリティチェーンに電氣的に接続してください。図5を参照。

1. 距离VB/PS: 选择传感器位置, 以便记录代表压力。建议: 阀门后5 x DN。
2. 选择合适的压力开关, 表 1。
3. 压力连接压力监控器: MBE输出侧, 最好与PS图4处于相同的压力连接。
4. 按规定拧紧所有连接!
5. 调压阀必须根据设备制造商的指示电气连接到燃烧器管理系统安全链, 如图 5 所示。

1. **Расстояние VB/PS:** выберите положение датчика таким образом, чтобы регистрировать репрезентативные значения давления. Рекомендация: 5 x DN после клапана.
2. Выбор подходящего реле давления, см. табл. 1.
3. **Подключение реле давления к напорному патрубку:** на стороне выхода MBE, преимущественно к одному и тому же подключению напорного патрубка, что и для PS, см. рис. 4.
4. Затяните все соединения надлежащим образом!
5. Реле давления должно быть электрически встроено в цепь безопасности системы управления горелки в соответствии с указаниями изготовителя оборудования, см. рис. 5.

1. **Mesafe VB / PS:** Sensör pozisyonunu, temsili basınç algılanabilecek şekilde seçin. Öneri: Valf sonrası 5 adet DN.
2. Uygun basınç denetleyici seçimi, Tablo 1.
3. **Basınç denetleyicinin basınç bağlantısı:** MBE çıkışı tarafı, tercihen PS ile aynı basınç bağlantısı, Şekil 4.
4. Tüm bağlantıları usulüne uygun bir şekilde sıkıştırın!
5. **Basınç denetleyicinin elektrik bağlantısı, cihaz üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde brülör yönetim sisteminin güvenlik devresine yapılmalıdır, Şekil 5.**



7. Setting pressure switch



Prior to boiler startup:
Connect gas and electrical connections according to the boiler manufacturer's requirements.

7. 圧力スイッチの調整



ボイラーの試運転前：
ボイラーメーカーの要求に従って、ガス配線と電気配線を行います。

7. 设置调压阀



过滤开始运转前：
根据锅炉制造商的要求连接气体和电气连接。

7. Настройка реле давления



Перед вводом в эксплуатацию котла:
Выполните газовые и электрические подключения согласно требованиям изготовителя котла.

7. Basınç denetleyicinin ayarlanması



Kazan işleme alınmadan önce:
Gaz ve elektrik bağlantılarını, kazan üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde yapın.

Zero pressure applications

Setting MBE with PS-0 and pressure switch

1. Attach suitable manometer to the valve's output pressure connection or to the output flange.
2. Install exhaust gas measuring device in the boiler's flue.
3. Set the pressure switch wheel to 40 Pa.

Please note!

- The following instructions apply only if the boiler manufacturer has not pre-set the output pressure and the flow adjustment valve.
 - **Output pressure and the regulator already pre-set:** continue with item 8.
4. Set output pressure VD-R to „0“: see user manual (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
 5. Start boiler in installation mode according to the boiler manufacturer's instructions.
 6. Set boiler to maximum load.
 7. Adjustment of the lambda value specified by the boiler manufacturer with quantity adjustment tap.
 8. Continue to operate the boiler in the installation mode according to the manufacturer's instructions.
 9. Set the minimum load according to the manufacturer's instructions.
 10. Increase output pressure slightly, set VD-R output pressure regulator so that the boiler shuts down taking the manometer and the combustion products into account.

圧力ゼロでの使用

PS-0と圧力スイッチでのMBEの調整

1. 適切な圧力計をバルブの出口圧力接続部または出口フランジに接続します。
2. 排ガス測定装置をボイラーの煙突に取り付けます。
3. 圧力スイッチの設定つまみを40 Paに調整します。

ご注意ください!

- 次の指示は、ボイラーメーカーが出口圧力と流量調節バルブを予め取り付けていない場合にのみ適用されます。
 - 出口圧力とスロットルは予め調整されています: 8に進みます。
4. 出口圧力VD-Rを0に設定します: 取扱説明書を参照(<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>)
 5. ボイラーメーカーの指示に従って、ボイラーを取り付けモードで起動します。
 6. ボイラーを最大負荷に調整します。
 7. 流量調節バルブを利用した、ボイラーメーカーが指定するラムダ値での調整。
 8. メーカーの指示に従ってボイラーを取り付けモードで運転します。
 9. メーカーの指示に従った最小負荷の設定。
 10. 出口圧力を少し上げ、圧力計と燃焼生成物を確認しながらボイラーがオフになるよう、VD-R出口圧力レギュレーターを設定します。

零圧应用

用-PS0和压力监控器设置MBE

1. 在阀门的出口压力端口或出口法兰处安装合适的压力表。
2. 将烟气测量装置安装在锅炉的烟囱中。
3. 将压力开关的调节轮为 40 Pa。

请注意!

- 以下说明仅适用于锅炉制造商未预设出口压力和流量调节阀的情况。
 - **输出压力和节流阀已经预设:** 继续点 8。
4. 将输出压力 VD-R 设置为“0”: 参见操作说明 (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>)。
 5. 根据锅炉制造商的说明在安装模式下启动功能锅炉。
 6. 将锅炉设置为最大负载。
 7. 用容积调节阀调节锅炉制造商指定的λ值。
 8. 继续按照制造商的说明在安装模式下运行锅炉。
 9. 根据制造商的说明设置最小负载。
 10. 稍微增加出口压力, 调整 VD-R 输出压力调节器, 以便在考虑压力计和燃烧产物的情况下关闭锅炉。

Применение при нулевом давлении

Настройка MBE с PS-0 и реле давления

1. Смонтируйте подходящий манометр на выходном напорном патрубке клапана или выходном фланце.
2. Установите анализатор дымовых газов в дымовой трубе котла.
3. Установочное колесо реле давления настройте на 40 Па.

Внимание!

- Следующие указания считаются действительными только в том случае, если изготовитель котла не выполнил предварительную настройку выходного давления и установочного крана для регулировки расхода.
 - **Выходное давление и дроссели имеют предварительную настройку:** можно переходить к п. 8.
4. Установите выходное давление VD-R на «0»: см. руководство по эксплуатации (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
 5. Запустите котел в монтажном режиме согласно указаниям изготовителя котла.
 6. Настройте котел на максимальную нагрузку.
 7. Настройка лямбда-значения, заданного изготовителем котла, с помощью установочного крана для регулировки расхода.
 8. По-прежнему эксплуатируйте котел в монтажном режиме согласно указаниям изготовителя котла.
 9. Настройка минимальной нагрузки согласно указаниям изготовителя котла. Немного увеличьте выходное давление, настройте регулятор выходного давления VD-R таким образом, чтобы котел отключался по показаниям манометра и по содержанию продуктов горения.

Sıfır basınç uygulamaları

PS-0 ve basınç denetleyici ile MBE ayarı

1. Valfin çıkış basıncı bağlantısına veya çıkış flanşına uygun bir manometre monte edin.
2. Kazanın bacasına bir atık gaz ölçüm cihazı monte edin.
3. Basınç denetleyicinin ayar düğmesini 40 Pa konumuna getirin.

Lütfen dikkate alın!

- Aşağıda sunulan talimatlar, sadece kazan üreticisi çıkış basıncını ve miktar ayar vanasını ayarlamadığında geçerlidir.
 - **Çıkış basıncının ve kısma valfinin üretici tarafından ayarlanmış olması halinde:** 8. işlem adımı ile devam edin.
4. VD-R çıkış basıncının „0“ olarak ayarlanması: Bkz. kullanım kılavuzu (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
 5. Kazanı, kazan üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde kurulum modunda başlatın.
 6. Kazanı maksimum kapasiteye ayarlayın.
 7. Miktar ayar vanası ile kazan üreticisi tarafından öngörülen Lamba değeri ayarlanır.
 8. Kazanı, üretici talimatları doğrultusunda kurulum modunda çalıştırmaya devam edin.
 9. Üretici talimatları doğrultusunda minimum yükü ayarlayın.
 10. Çıkış basıncını biraz yükseltin ve VD-R çıkış basıncı regülatörünü, kazan manometre ve yanma ürünleri dikkate alınarak kapatılacak şekilde ayarlayın.

Caution – DUNGS recommends:
Boiler shutdown at max. 500 ppm CO.

11. If the CO value of max. 500 ppm is reached before the pressure monitor switches, the minimum load must be increased.
12. To ensure a correct setting of the boiler repeat process from item 8.
13. Reactivate boiler in installation mode according to the boiler manufacturer's instructions.
14. Set burner load to minimum load specified by the boiler manufacturer.
15. Set the outlet pressure to the value specified by the boiler manufacturer and put the boiler into operation.

注意—DUNGSは以下を推奨します：
ボイラーを最大500 ppm COで切ります。

11. CO値が最大の500 ppmに達した場合、圧力スイッチを切り替える前に、最小負荷を高めてください。
12. ボイラーを正しく設定するために、手順8から繰り返します。
13. ボイラーメーカーの指示に従って、ボイラーを再度動作させます。
14. 燃焼負荷を、ボイラーメーカーが設定する最小負荷に調整します。
15. 出口圧力をボイラーメーカーが設定する値に調整し、ボイラーを動作させます。

注意 – DUNGS 建议：
CO 最大 500 ppm 时关闭过滤。

11. 如果在压力开关切换之前达到最大 500 ppm 的 CO 值，则必须增加最小负荷。
12. 为确保正确设置锅炉，请从第 8 点开始重复操作。
13. 根据锅炉制造商的说明在安装模式下调试锅炉。
14. 将燃烧器负载设置为锅炉制造商指定的最小负载。
15. 将出口压力设置为锅炉制造商指定的值，然后启动锅炉。

Внимание – рекомендация DUNGS:
Отключение котла при концентрации не более 500 ppm CO.

11. Если значение CO достигнет максимальной концентрации 500 ppm прежде чем происходит включение реле, то необходимо увеличить минимальную нагрузку.
12. Для обеспечения правильной настройки котла следует повторить процесс с п. 8.
13. Снова введите котел в эксплуатацию в монтажном режиме согласно указаниям изготовителя котла.
14. Настройте горелку на минимальную нагрузку, указанную изготовителем котла.
15. Настройте выходное давление на значение, указанное изготовителем котла и введите котел в эксплуатацию.

Dikkat – DUNGS önerisi:
Maksimum 500 ppm CO değerinde kazan kapatması.

11. Basınç denetleyici devreye girmeden önce maksimum 500 ppm CO değerine ulaşıldığında, minimum yük yükseltilmelidir.
12. Kazanın doğru ayarlandığından emin olmak için 8. işlem adımından sonraki işlem adımlarını tekrarlayın.
13. Kazanı, kazan üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde kurulum modunda tekrar işleme alın.
14. Brülör yükünü, kazan üreticisi tarafından belirtilen minimum yüke ayarlayın.
15. Çıkış basıncını, kazan üreticisi tarafından belirtilen değere ayarlayın ve kazanı işleme alın.

Disruption of the safety chain by the pressure switch – possible measure:
Reduction of the modulation speed.

圧力スイッチによりセキュリティチェーンが遮断された場合の対策：変調速度を下げます。

Nominal pressure switch value must not be changed! On changing the nominal value, the protective functionality is no longer guaranteed.

圧力スイッチの設定値を変更しないでください！設定値を変更する場合、保護機能を保証することができません。

如果安全监控器中断了安全链，则可能采取的措施：降低调制速度。

不得更改压力开关的设定值！如果更改了设定值，则不再保证保护功能。

Возможная мера при прерывании цепи безопасности котла со стороны реле давления: уменьшение скорости модуляции.

Запрещено изменять заданное значение реле давления! При изменении заданного значения реле давления защита больше не обеспечивается.

Basınç denetleyicinin güvenlik devresini kesintiye uğratması halinde alınabilecek tedbir: Modülasyon hızının düşürülmesi

Basınç denetleyicinin nominal değeri değiştirilemez! Nominal değer değiştirildiğinde, koruma işlevselliği etkisini kaybedebilir.



Prior to burner startup:
Connect gas and electrical connections according to the boiler manufacturer's requirements.



バーナーの試運転前：
ボイラーメーカーの要求に従って、ガス配線と電気配線を行います。



制动器调试前：
根据燃烧器厂家的要求连接燃气和电气连接。



Перед вводом в эксплуатацию горелки:
Выполните газовые и электрические подключения согласно требованиям изготовителя горелки.



Brülör işleme alınmadan önce:
Gaz ve elektrik bağlantılarını, brülör üreticisinin talimatlarında öngörülen şekilde yapın.

Overpressure applications

Setting MBE with PS-10/40 or PS-50/200 and pressure switch

1. Attach suitable manometer to the valve's output pressure connection or to the output flange.
2. Install flue gas analyser in the boiler's flue.
3. Set the pressure switch according to the specifications of the burner manufacturer.
4. Set the VD-R outlet pressure according to the burner manufacturer's specifications. Setting VD-R, see operating instructions (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
5. Slightly increase outlet pressure, adjust VD-R outlet pressure regulator so that burner shuts off while observing pressure gauge and combustion products.

Caution – DUNGS recommends:
Boiler shutdown at max. 500 ppm CO.

6. If the CO value of max. 500 ppm is reached before the pressure monitor switches, the pressure monitor must be set to a lower value.
7. To ensure correct setting of the burner, repeat the procedure from point 4.
8. Set the outlet pressure to the setpoint again. Put the burner into operation.

Disruption of the safety chain by the pressure switch - possible measure:
Reduction of the modulation speed.

Nominal pressure switch value must not be changed! On changing the nominal value, the protective functionality is no longer guaranteed.

超過圧力での使用

PS-10/40、PS-50/200および圧力スイッチによるMBEの調整

1. 適切な圧力計をバルブの出口圧力接続部または出口フランジに接続します。
2. バーナーの煙突に排ガス分析器を取り付けます。
3. バーナーのメーカーの指示に従って圧力スイッチを取り付けます。
4. バーナーのメーカーの指示に従って出口圧力を調整します。VD-Rの設定、取扱説明書を参照 (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>)。
5. 出口圧力を少し上げ、圧力計と燃焼生成物を確認しながらバーナーがオフになるよう、VD-R出口圧力レギュレーターを設定します。

注意 – DUNGSは以下を推奨します：
ボイラーを最大500 ppm COで切ります。

6. CO値が最大の500 ppmに達した場合、圧力スイッチを切り替える前に、圧力スイッチを最小値に調整してください。
7. バーナーを正しく設定するために、手順4から繰り返します。
8. 出口圧力を再度設定値に調整します。バーナーを動作させます。

圧力スイッチによりセキュリティチェーンが遮断された場合の対策：変調速度を下げます

圧力スイッチの設定値を変更しないでください！設定値を変更する場合、保護機能を保証することができません。

过压应用

设置 MBE, 通过 PS-10/40 或者 PS-50/200 和压力监控器

1. 在阀门的出口压力端口或出口法兰处安装合适的压力表。
2. 在燃烧器的烟囱中安装烟气分析仪。
3. 根据燃烧器厂家的规格设置压力监控器。
4. 根据燃烧器厂家的规格设置输出压力 VD-R。设置 VD-R, 请参阅使用说明 (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>)。
5. 稍微增加出口压力, 设置 VD-R 出口压力调节器, 以便在观察压力表和燃烧产物时同时关闭燃烧器。

注意 – DUNGS 建议：
CO 最大 500 ppm 时关闭过滤。

6. 如果在压力开关切换之前已达到最大 500 ppm 的 CO 值, 则必须将压力开关设置为较低的值。
7. 为确保正确设置燃烧器, 请从第 4 点开始重复操作。
8. 重新设置输出压力的设定值。燃烧器投入运行。

如果安全链被压力监控器打断, 则可能的措施: 降低调制速度。

不得更改压力开关的设定值! 如果更改了设定值, 则不再保证保护功能。

Применение при избыточном давлении

Настройка MBE с PS-10/40 или PS-50/200 и реле давления

1. Смонтируйте подходящий манометр на выходном напорном патрубке клапана или выходном фланце.
2. Установите анализатор дымовых газов в дымовой трубы горелки.
3. Настройте реле давления согласно заданным значениям от изготовителя горелки.
4. Настройте выходное давление VD-R согласно заданным значениям от изготовителя горелки. Настройка VD-R, см. руководство по эксплуатации (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
5. Немного увеличьте выходное давление, настройте регулятор выходного давления VD-R таким образом, чтобы горелка отключалась по показаниям манометра и по содержанию продуктов горения.

Внимание – рекомендация DUNGS:
Отключение котла при концентрации не более 500 ppm CO.

6. Если значение CO достигнет максимальной концентрации 500 ppm прежде чем происходит включение реле, то необходимо настроить реле давления на более низкое значение.
7. Для обеспечения правильной настройки горелки следует повторить процесс с п. 4.
8. Снова настройте выходное давление на заданное значение. Введите горелку в эксплуатацию.

Возможная мера при прерывании цепи безопасности котла со стороны реле давления: уменьшение скорости модуляции.

Запрещено изменять заданное значение реле давления! При изменении заданного значения реле давления защита больше не обеспечивается.

Aşırı basınç uygulamaları

PS-10 / 40 veya PS-50 / 200 ve basınç denetleyici ile MBE ayarı

1. Valfin çıkış basıncı bağlantısına veya çıkış flanşına uygun bir manometre monte edin.
2. Brülörün bacasına duman gazı analiz cihazı monte edin.
3. Basınç denetleyiciyi brülör üreticisinin talimatları doğrultusunda ayarlayın.
4. VD-R çıkış basıncını brülör üreticisinin talimatları doğrultusunda ayarlayın. VD-R ayarı, bkz. kullanım kılavuzu (<https://www.dungs.com/en/product/mbe-gasmultibloc>).
5. Çıkış basıncını biraz yükseltin ve VD-R çıkış basıncı regülatörünü, brülör manometre ve yanma ürünleri dikkate alınarak kapatılacak şekilde ayarlayın.

Dikkat – DUNGS önerisi:
Maksimum 500 ppm CO değerinde kazan kapatması.

6. Basınç denetleyici devreye girmeden önce maksimum 500 ppm CO değerine ulaşıldığında, basınç denetleyici daha düşük bir değere ayarlanmalıdır.
7. Brülörün doğru ayarlandığından emin olmak için 4. işlem adımından sonraki işlem adımlarını tekrarlayın.
8. Çıkış basıncını tekrar nominal değere ayarlayın. Brülörü işleme alın.

Basınç denetleyicinin güvenlik devresini kesintiye uğratması halinde alınabilecek tedbir: Modülasyon hızının düşürülmesi.

Basınç denetleyicinin nominal değeri değiştirilemez! Nominal değer değiştirildiğinde, koruma işlevselliği etkisini kaybedebilir.



The Pressure Equipment Directive (PED) and the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) require a periodic inspection of heat generators 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 designed lifetime:

圧力制御機器ガイドライン (PED) および建造物の総エネルギー効率に関するガイドライン (EPBD)は、高効率での使用を長期的に確保し、それにより環境への負担を軽減させるために発熱機器の定期的点検を要求します。

そのため、安全性に関連するパーツはその使用耐用年数が経過した後に交換する必要があります:

压力设备指令 (PED) 和建筑物能效指令 (EPBD) 中要求定期检查发热器, 以确保可以长期高效率的工作, 从而降低对环境的影响。

在达到使用寿命后, 需要更换与安全相关的部件:

Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED), а также директива по энергоэффективности зданий (EPBD) требуют регулярной проверки теплогенераторов для обеспечения высокого КПД и минимальной нагрузки на окружающую среду.

По истечении срока эксплуатации необходимо заменять компоненты, обеспечивающие безопасность.

Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (PED) ve Binalarda Toplam Enerji Performansı Direktifi (EPBD) uyarınca, uzun süreli yüksek verimlilik elde etmek ve asgari seviyede çevre kirliliğine yol açmak amacıyla ısıtma cihazlarının düzenli olarak kontrol edilmesi zorunludur.

Çalışma ömürlerini tamamlamış güvenlik açısından önemli bileşenler değiştirilmek zorundadır:

We reserve the right to make modifications in the course of technical development. / 技術進歩の観点から内容を変更する権利を留保します。 / 保留因技术升级进行变更的权利。 / Возможны изменения, вызванные техническим улучшением. / Teknik geliştirme ve iyileştirme amacıyla değişiklik yapma hakkı saklıdır.



Safety relevant components 安全性に関連するパーツ 安全相关组件 Компоненты, обеспечивающие безопасность Güvenlik açısından önemli bileşenler	Design-related service life / 設計上による耐用年数 / 设计寿命 / Срок службы, определяемый конструкцией / Yarıya bağlı çalışma ömrü		Standard 規格 标准 Стандарт Standart	Permanent storage temperature 長期保管温度 持久儲存温度 Температура для долговременного хранения Daimi depolama sıcaklığı
	Cycle number サイクル数 循环次数 Количество циклов Döngü sayısı	Years 年数 年 Лет Yıl		
Valve proving systems / バルブテストシステム / 阀门检验系统 / Системы контроля клапанов / Valf test sistemleri	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F
Gas / ガス / 气体 / Газ / Gaz Pressure sensing device / 圧カスイッチ / 压力开关 / Реле давления / Basınç denetleyici	50 000	10	EN 1854	
Air / 空気 / 空气 / Воздух / Hava Pressure sensing device / 圧カスイッチ / 压力开关 / Реле давления / Basınç denetleyici	250 000	10	EN 1854	
Gas failure switch / ガス不足スイッチ / 缺气开关 / Реле недостатка газа / Gaz eksikliği şalteri	N/A	10	EN 1854	
Automatic burner control system / 燃烧管理 / 燃烧管理器 / Менеджер горения / Ateşleme yöneticisi	250 000	10	EN 298 EN 230	
UV flame sensor ¹ / UV 炎センサー ¹ / 紫外火焰探测器 ¹ / Реле контроля пламени в ультрафиолетовой области спектра ¹ / UV alev sensörü ¹	N/A	10 000 h ³	---	
Gas pressure regulators ¹ / ガス圧制御機器 ¹ / 气体压力调节器 ¹ / Регуляторы давления газа ¹ / Gaz basınç ayar cihazları ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2	
Gas valve with valve proving system ² バルブテストシステム付きガスバルブ ² 带阀门检验系统的燃气阀门 ² Газовый клапан с системой контроля ² Valf test sistemli gaz valfi ²	after error detected エラー感知後 检测到错误后 после выявленной ошибки tespit edilen hataya göre		EN 1643	
Gas valve without valve proving system ² バルブテストシステムなしガスバルブ ² 不带阀门检验系统的燃气阀门 ² Газовый клапан без системы контроля ² Valf test sistemi içermeyen gaz valfi ²	DN ≤ 25 25 < DN ≤ 80 80 < DN ≤ 150	200 000 100 000 50 000	10 EN 161	
Gas/air ratio control systems / ガス空気混合システム / 气-气复合系统 / Газовоздушные комбинированные системы / Gaz-hava oranı kontrol sistemleri	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2	
¹ Decreasing performance on account of ageing / 経年劣化による動作特性の低下 / 老化导致运营性能下降 / Снижение эксплуатационных свойств вследствие старения / Eskime kaynaklı kötüleşen özellikleri ² Gas families II, III / ガスファミリーⅡ,Ⅲ / 气体族Ⅱ、Ⅲ / Семейства газовⅡ,Ⅲ / Gaz sınıflarıⅡ,Ⅲ ³ Operating hours / 運転時間 / 营业时间 / Часы эксплуатации / Çalışma saati N/A not applicable / 使用不可 / 不适用 / неприменимо / uygulanamaz				
Storage periods / 保管期間 / 儲存时间 / Время хранения / Depolama süreleri				
Storage periods ≤ 1 year do not shorten the design-related service life / 保管期間 ≤ 1 年は設計上による耐用年数を短縮しません / 儲存时间 ≤ 1 年 不会缩短设计寿命 / Время хранения ≤ 1 года не сокращает срок службы, определяемый конструкцией / ≤ 1 yıllık depolama süreleri tasarıma bağlı hizmet ömrünü kısaltmaz				
DUNGS recommends a maximum storage period of 3 years / DUNGSは3年間の最大保管期間を推奨しています / DUNGS 建议最长儲存时间为 3 年 / DUNGS рекомендует не превышать максимальное время хранения 3 года / DUNGS, maksimum 3 yıllık bir depolama süresi tavsiye ediyor				

Head Offices and Factory
本社住所
通信地址
Фактический адрес
Adres

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach, Germany
Phone / 電話 / 电话 /
Телефон / Telefon
+49 7181-804-0
Fax / ファックス / 传真 / Телефакс / Faks
+49 7181-804-166

Postal address
郵便宛先
通信地址
Почтовый адрес
Posta adresi

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
3602 Schorndorf
e-mail / 電子メール / 电子邮件 /
адрес электронной почты / E-posta
info@dungs.com
Internet / インターネット / 网址 /
Интернет / Ýnternet
www.dungs.com