

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Реле давления газа и воздуха
Тип GW...A5
Тип GW...A5/1

Provozní a montážní návod

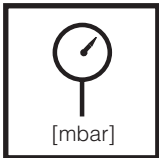
Hlídač tlaku plynu a vzduchu
GW...A5
GW...A5/1

Instrukcja obsługi i montażu

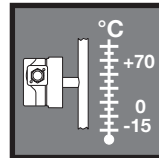
Czujnik ciśnienia gazu i powietrza
GW...A5
GW...A5/1

Kullanım ve Montaj Kılavuzu

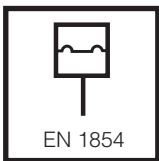
Gaz ve hava presostatı
GW...A5
GW...A5/1



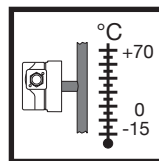
Макс. рабочее давление
Max. provozní tlak
Maks. ciśnienie robocze
Azm. işletme basıncı
GW 3/10/50/150 A5
p_{max} = 500 mbar
GW 500 A5
p_{max} = 600 mbar



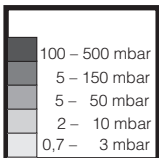
Температура окружающей среды
Teplota okolí
Temperatura otoczenia
Çevre sıcaklığı
-15 °C ... +70 °C



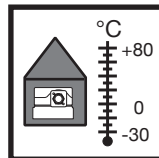
Реле давления/Хлідач тлаку
Czujnik ciśnienia/Presostat
Тип/Typ/typ/Tip
GW...A5
согласно / podle / wg / göre
EN 1854



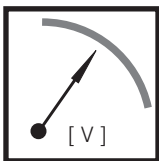
Температура рабочей среды
Teplota média
Temperatura czynnika
Akışkan sıcaklığı
-15 °C ... +70 °C



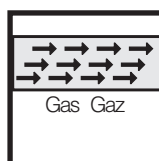
Диапазоны регулирования
Rozsahy nastavení
Zakresy nastawień
Ayar aralıkları



Температура хранения
Teplota skladování
Temperatura przechowywania
Depolama sıcaklığı
-30 °C ... +80 °C



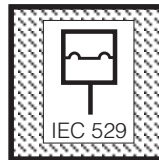
~(AC) eff., min./mini **24 V**,
~(AC) max. /maxi. **250 V**
=(DC) min./mini. **24 V**,
=(DC) max. /maxi. **48 V**



Семейство 1 + 2 + 3
Skupina 1 + 2 + 3
Rodzina 1 + 2 + 3
Familia 1 + 2 + 3



Номинальный ток/Іменовитý proud/Prąd znamionowy /Nominal kumanda cərəyanı
GW 3 A5: ~ (AC) 6 A
GW 10...500 A5: ~ (AC) 10 A
Ток включения/Spínací proud/Prąd łączeniowy/Kumanda cərəyanı
GW 3 A5: ~ (AC) 4 A cos φ 1
~ (AC) 2 A cos φ 0,6
GW 10...500 A5:
~ (AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~ (AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
GW 3...500 A5:
~ (AC) eff., min./mini 20 mA,
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A



Вид защиты
Krytí
Rodzaj ochrony
Koruma türü
IP 54 согласно/ podle / wg / göre
IEC 529 (EN 60529)

Положение при монтаже/ Poloha vestavění / Położenie zabudowy / Montaj pozisyonu	
	Стандартное положение, в котором производится монтаж; в случае иного монтажа учитывать изменение точки переключения. Standardní poloha vestavění; při odchylce dbát změny spínacího bodu. Standardowe położenie montażowe; w razie odchyłek uwzględnić zmianę punktu przełączenia. Standart montaj konumu; sapma durumunda, devreye girme noktasındaki değişiklik dikkate alınmalıdır. GW 3...50 A5 max./макс. ± 0,6 mbar / мбар GW 150 A5 max./макс. ± 1 mbar / мбар GW 500 A5 max./макс. ± 3 mbar / мбар
	При монтаже в горизонтальном положении реле давления срабатывает при более высоком давлении. Při vodorovné montáži spíná hlídač tlaku při vyšším tlaku. Przy montażu w położeniu poziomym czujnik ciśnienia przełącza przy wyższym ciśnieniu. Yatay montaj konumundaki montajda, presostat daha yüksek bir basınçta devreye girer.
	При монтаже в перевернутом горизонтальном положении реле давления срабатывает при более низком давлении. Při vodorovné montáži obráceně (hlavou dolů) spíná hlídač tlaku při nižším tlaku. Przy montażu w położeniu poziomym do góry nogami czujnik ciśnienia przełącza przy niższym ciśnieniu. Yatay baş üzeri konumdaki montajda, presostat daha düşük bir basınçta devreye girer.
	При монтаже в промежуточном положении реле давления срабатывает при давлении, отличающемся от установленного заданного давления, не более чем на. Při montáži v mezipoloze spíná hlídač tlaku při od nastavené požadované hodnoty maximálně vyšším, resp. nižším tlaku. Przy montażu w położeniu pośrednim czujnik ciśnienia przełącza przy ciśnieniu maksymalnie wyższym lub niższym od ustawionej wartości zadanej. Ara montaj konumundaki montajda, presostat ayarlı itibari basınçtan azami oranda daha yüksek veya daha düşük bir basınçta devreye girer.

Присоединение узлов
Možnosti připojení
Możliwości zabudowy
Montaj olanakları

GW...A5



MB-VEF ... B01
DMV-VEF
DMV-D(LE) ... /11
DMV-SE
MB-D ...
MB-Z ...
FRI ... /10
:

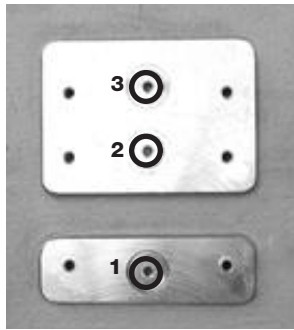
Соединение для подачи давления
Фланцевое соединение с
уплотнительным кольцом на нижней
стороне регулятора давления.
Крепление
2 болта M4x20 с самонарезающей резьбой

Tlakový přípoj
O-kroužek přírubového spoje na
spodní straně hlídače tlaku.
Upevnění
2 šrouby M4 x 20, závitové.

Przyłącze ciśnieniowe
Łącznik kołnierzowy z pierścieniem
uszczelniającym typu O-ring na
spodzie czujnika ciśnienia.
Zamocowanie
2 śruby M4 x 20 samogwintujące.

Basınç bağlantısı
Presostatın alt tarafında O-ring
flanş bağlantısı
Bağlantı
2 Adet M4 x 20 civata
kendinden oluk açmalı

Присоединение узлов
Možnosti připojení
Możliwości zabudowy
Montaj olanakları
DMV-.../11
DMV-SE/VEF



1 [GW...A5 + VPS 504]
Такое видоизменение конструкции
допускается!
Přípustná možnost namontování!
Dopuszczalny sposób dobudowania!
Müsade edilən montaj olanağı!



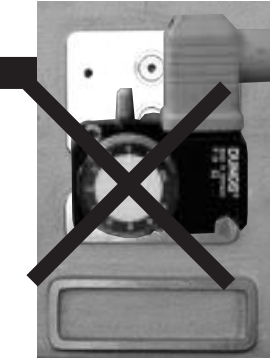
2 [GW...A5]
Такое видоизменение конструкции
допускается!
Přípustná možnost namontování!
Dopuszczalny sposób dobudowania!
Müsade edilən montaj olanağı!



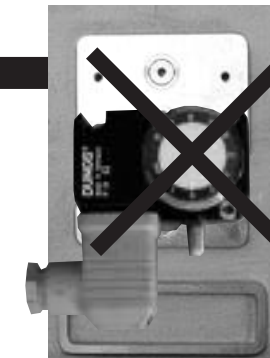
3 [GW...A5]
Такое видоизменение конструкции
допускается!
Přípustná možnost namontování!
Dopuszczalny sposób dobudowania!
Müsade edilən montaj olanağı!



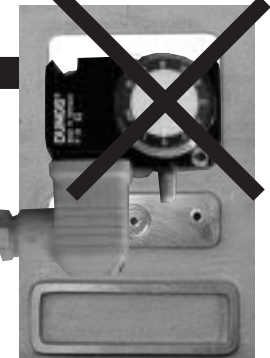
Видоизменение не
допускается!
Nepřípustné namontování!
Niedopuszczalne dobudowanie!
Müsade edilmeyen montaj!



Внимание!
DMV-VEF, DMV-SE номинальный
внутренний диаметр DN 65 - DN
125: видоизменение конструкции
на узле 1 невозможно !



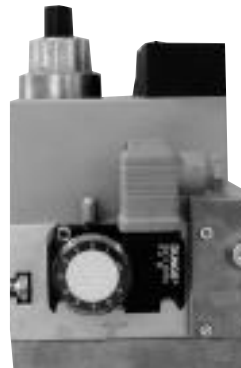
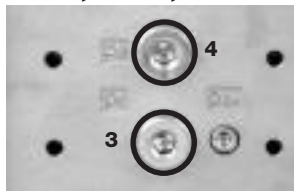
Pozor!
DMV-VEF, DMV-SE jmenovitá
světlost DN 65 - DN 125: není
možné namontování na 1!



Uwaga!
DMV-VEF, DMV-SE szerokość
nominalna DN 65 - DN 125: do-
budowanie na 1 niemożliwe!

Dikkat!
DMV-VEF, DMV-SE Nominal
çap DN 65 – DN 125: 1'e monte
etmek mümkün değil!

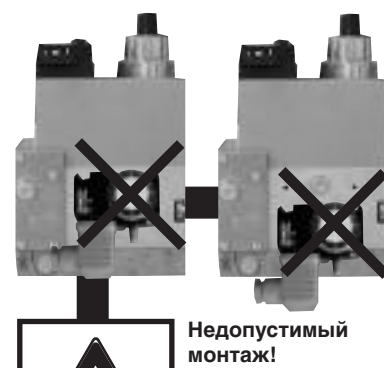
Присоединение узлов
Možnosti připojení
Możliwości zabudowy
Montaj olanakları
MultiBloc
MB-D, MB-Z, MB-VEF



3 [GW...A5]
Такое видоизменение
конструкции допускается!
Přípustná možnost namontování!
Dopuszczalny sposób dobudowania!
Müsade edilən montaj olanağı!







4 [GW...A5]
Такое видоизменение
конструкции допускается!
Přípustná možnost namontování!
Dopuszczalny sposób dobudowania!
Müsade edilən montaj olanağı!



**Недопустимый
монтаж!**
Nepřípustná montáž!
Niedopuszczalne
wbudowanie!
Müsade edilmeyen
montaj!





Варианты установки GW...A5
Предохранительный электромагнитный
клапан SV-... 505-520

Точка для измерения давления GW...A5
 Установка возможна ...

	SV 505/507	SV 510/512	SV 520
1	pe	pa	pa 
2	нет	pe	pe 
3	нет	pe ⁽¹⁾	pe 
4	pa с 221 630 горизонтальный	pa ¹⁾	pa 





Możliwości montażowe GW...A5
Zawór elektromagnetyczny
bezpieczeństwa SV-... 505-520

Punkt pomiaru ciśnienia GW...A5
 Możliwy montaż...

	SV 505/507	SV 510/512	SV 520
1	pe	pa	pa 
2	nie	pe	pe 
3	nie	pe ⁽¹⁾	pe 
4	pa z 221 630 poziomo	pa ¹⁾	pa 





Možnosti připojení GW...A5
Bezpečnostní magnetický ventil
SV-... 505-520

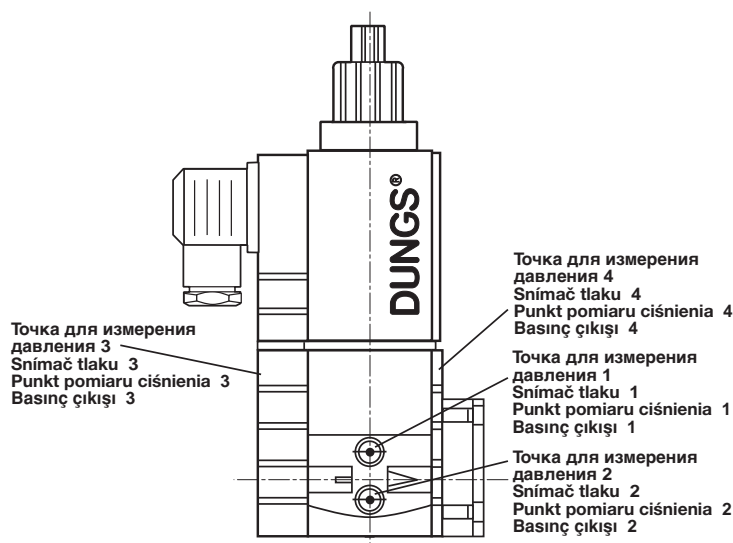
Snímač tlaku GW...A5
 Připojení možné ...

	SV 505/507	SV 510/512	SV 520
1	pe	pa	pa 
2	ne	pe	pe 
3	ne	pe ⁽¹⁾	pe 
4	pa s 221 630 horizontálně	pa ¹⁾	pa 

Montaj olanakları GW...A5
Güvenlik manyetik ventili
SV-... 505-520

Basınç çıkışı GW...A5
 Montaj mümkün ...

	SV 505/507	SV 510/512	SV 520
1	pe	pa	pa 
2	hayır	pe	pe 
3	hayır	pe ⁽¹⁾	pe 
4	pa 221 630 yatay	pa ¹⁾	pa 



¹⁾ При монтаже реле давления учитывать установку на фланцах!

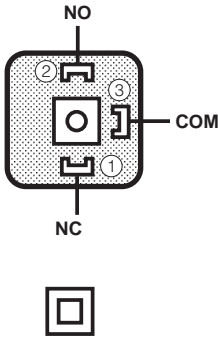
¹⁾ Při montáži hlídače tlaku dbát na připojení příruby!

¹⁾ Przy montażu czujnika ciśnienia zwrócić uwagę na prawidłowy montaż kołnierza!

¹⁾ Prosestat montajında, flanş üzerinden montaja dikkat edilmelidir!

Электрическое соединение
Elektrický přípoj
Podłączenie elektryczne
Elektrik bağlantısı
EN 60730

DIN EN 175 301-803



Для повышения коммутационной способности при значении постоянного тока < 20 А и 24 В рекомендуется применение звена RC.

Ke zvýšení spínacího výkonu se u DC-použití < 20 A a 24 V doporučuje nasazení RC-článku.

Dla podwyższenia zdolności przełączania zalecane jest wykorzystanie członu RC w zastosowaniach DC (zasilanie prądem stałym) < 20 A i 24 V.

Kumanda kapasitesini yükseltmek için < 20 mA ve 24 V değerlerindeki DC kullanımlarında RC elemanının kullanılması tavsiye edilir.

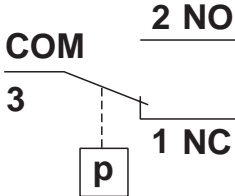
Переключательная функция
Spínací funkce
Funkcja przełączania
Kumanda fonksiyonları
GW...A5

При возрастающем давлении:
 1 NC открывается, 2 NO закрывается.
 При падающем давлении:
 1 NC закрывается, 2 NO открывается.

Při stoupajícím tlaku:
 1 NC otvírá, 2 NO zavírá.
 Při klesajícím tlaku:
 1 NC zavírá, 2 NO otvírá.

Przy rosnącym ciśnieniu:
 1 NC rozwiera, 2 NO zwiiera.
 Przy malejącym ciśnieniu:
 1 NC zwiiera, 2 NO rozwiera.

Basınç yükselirken:
 1 NC açar, 2 NO kapatır.
 Basınç düşerken:
 1 NC kapatır, 2 NO açar.



Оснастка Příslušenství Osprzęt Aksesuar	Заказной № Objednávací č. Nr zamów. Sipariş no.	для узла/типа pro přístroj/typ Dla urządzenia/typ Cihaz / Tip için	Номинальные внутренние диаметры Jmenovité světlosti Średnice znamionowe Nominal çap
Montage-Set Сборочный комплект Montážní sada Zestaw montażowy Montaj seti 2 x M4 x 20 1 x Уплотнительное кольцо/ O-kroužek/ pierścień typu/ O-ring	223 280		
Адаптер p _{Br} Adaptér p _{Br} Łącznik pośredni p _{Br} Adaptör p _{Br}	214 975	MB-D ... MB-Z ... DMV- ...	Rp 3/8 – Rp 2 Rp 3/8 – Rp 2 Rp 3/8 – Rp 2
Адаптер для GW ... A5 с соединением G 1/4, в комплекте Adaptérová sada pro GW ... A5 s přípojem G 1/4 Zestaw łącznikowy dla GW ... A5 z przyłączeniem G 1/4 GW Adaptör seti... A5 ile	222 982	DMV - ... MB - ... 415-420	Rp 3/8 – Rp 2 Rp 3/8 – Rp 2
Адаптер на резьбовом фланце (G 1/8) Adaptér na závitovou přírubu (G 1/8) Adapter na kolnierz gwintowany (G 1/8) Vida dişli flanş üzerine adaptör (G 1/8)	221 630	MB - ... 405-412 DMV - ... SV - ... 505-520	Rp 3/8 – Rp 1 1/4 Rp 3/8 – Rp 2
Штепсельная розетка, 3 полюсная + заземление, серая GDMW Svorkovnice 3pól. + E (uzemnění) šedá GDMW Puszka przewodowa 3 bieg. + uziemienie, szara GDMW Hat kutusu, 3-kutuplu + E gri GDMW	210 318		

Регулирование реле давления газа

С помощью специальных инструментов, отвертки № 3 или PZ 2, открутить болты на кожухе, рис. 1. Снять кожух.

Nastavení hlídače tlaku plynu

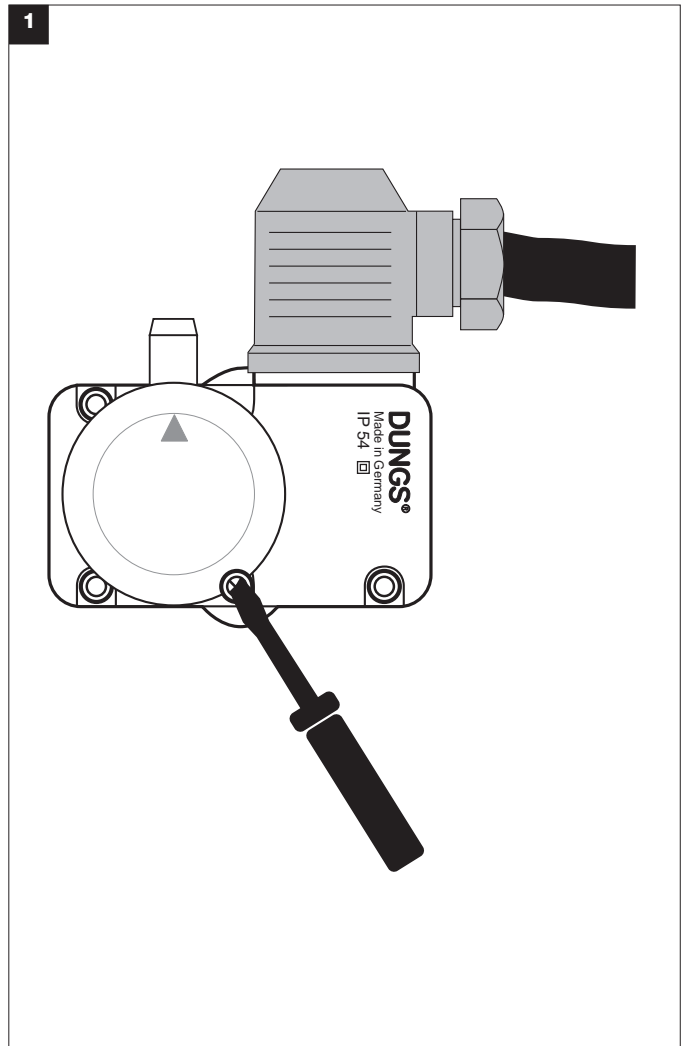
Kryt s vhodným nářadím odmontovat, šroubovák č. 3 resp. PZ 2, obrázek 1. Kryt sejmout.

Regulacja czujnika ciśnienia gazu

Zdemontować kolpak przy pomocy odpowiedniego narzędzia; wykorzystać wkrętak nr 3 lub PZ 2, rysunek 1. Zdjąć kolpak.

Presostatın ayarlanması

Kapağı uygun bir alet ile demonte edin. Tornavida No. 3 veya PZ 2, Şekil 1. Kapağı çıkarın.



Реле давления установить с помощью регулировочного колесика со шкалой на заданное значение давления, рис. 2.

⚠ Соблюдайте указания изготовителя горелок!

Реле давления включается при падении давления: установка на ▲. Кожух снова монтировать!

Hlídač tlaku nastavit na regulačným kolečkou se stupnicí na předepsanou požadovanou hodnotu tlaku, obrázek 2.

⚠ Dbát návodu výrobce hořáku!

Hlídač spíná při klesajícím tlaku: nastavení na ▲. Kryt opět namontovat!

Wyregulować czujnik ciśnienia przy pomocy pokrętki ze skalą nastawiając wymaganą wartość zadaną ciśnienia, rysunek 2.

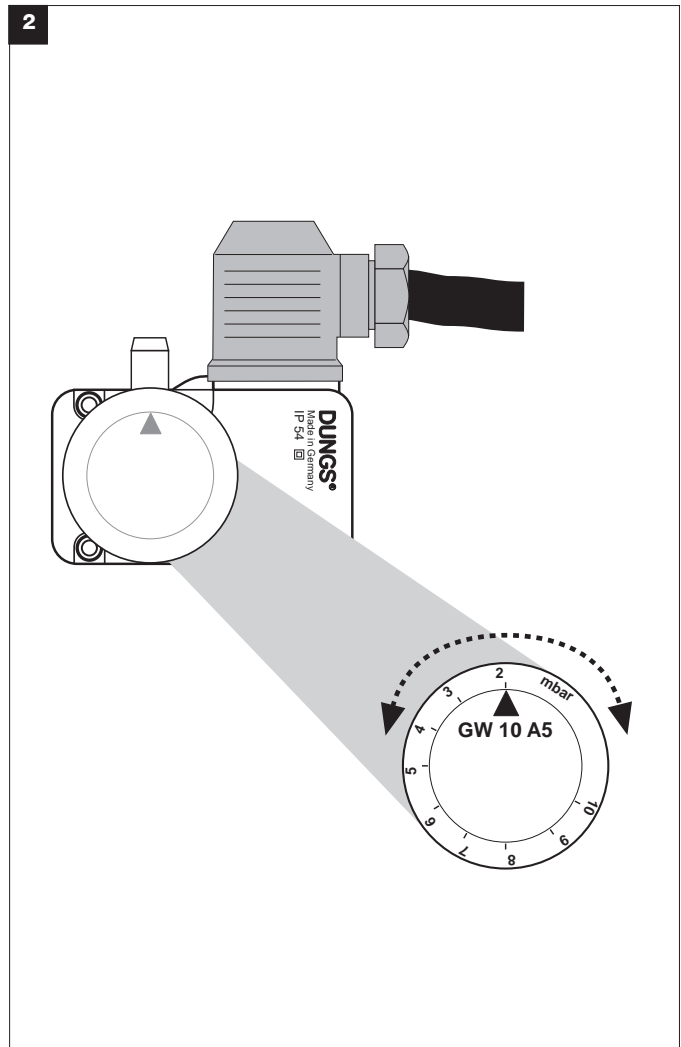
⚠ Przestrzegać instrukcji producenta palnika!

Czujnik ciśnienia ulega przełączeniu przy spadku ciśnienia: ustawienie ▲. Na powrót założyć kolpak!

Skalalı (kadranlı) ayar düğmesi ile presostatı öngörölmüş nominal basınç değerine ayarlayın, Şekil 2.

⚠ Brülör imalatçısının talimatlarına dikkat edin!

Presostat düşen basınç değerinde açıyor: Sol sınırlama çizgisine ▲ ayarlayın. Koruma kapağını tekrar takın!





Проводить работы на реле давления разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na hlídači tlaku smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie czujnika ciśnienia mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

Presostat ünitesinde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

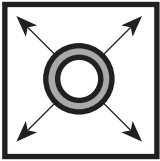


Не допускается стекание конденсата обратно в узел. При низких температурах, в результате обледенения, возможно нарушение и прекращение работы узла.

Kondenzát nesmí vniknout do přístroje. Při teplotách pod bodem mrazu je možná chybná funkce/výpadek způsobená námrazou.

Nie dopuścić do wniknięcia kondensatu do urządzenia. W minusowych temperaturach może to spowodować nieprawidłowe działanie/uszkodzenie na skutek zamarznięcia.

Kondanse suyun cihazın içine girmesini önleyiniz. Sıcaklığın sıfırın altına düşmesi halinde, bu su donabilir ve bu da hatalı işleve / cihazın çalışmamasına sebep olabilir.



При проведении проверки трубопровода на герметичность шаровой кран перед реле давления следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před hlídačem tlaku zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed czujnikiem ciśnienia.

Boru hatlarının sızdırmazlığının kontrolü: Presostat ünitesinden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.

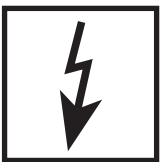


После завершения работ на реле давления провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

Po ukončení prací na hlídači tlaku: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Po zakończeniu prac w obrębie czujnika ciśnienia należy przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.

Presostat ünitesindeki çalışmalardan sonra: Sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapınız.



Запрещается проведение работ, если узел находится под газовым давлением или напряжением. Избегайте открытого огня. Соблюдайте инструкции государственных ведомств.

Nikdy neprovádět práce tehdy, když je zařízení pod tlakem plynu nebo pod napětím. Nepřibližovat se s otevřeným ohněm. Dodržovat místní předpisy.

Nigdy nie podejmować czynności roboczych przy utrzymaniu ciśnienia gazu lub przy doprowadzeniu napięcia. Unikać otwartych źródeł ognia. Przestrzegać przepisów bhp.

Gaz basıncı veya elektrik gerilimi mevcutken katiyen sistemde herhangi bir çalışma (bakım / onarım / değiştirme vs.) yapmayınız. Açık ateş bulundurmayınız. Kanuni yönetmeliklere uyunuz.



При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

Při nedodržování pokynů jsou možné následné škody na zdraví nebo věčné škody.

Nie przestrzeganie wskazówek postępowania może być przyczyną szkód osobowych i rzeczowych.

Verilen bilgi ve talimatlara uyulmazsa, can ve mal kaybı veya hasar söz konusudur.



Во избежание сбоев или выхода из строя установки, просим избегать в помещении работу с силиконовыми маслами и средствами, содержащими летучие силиконовые вещества (силоксаны).

Zabránit výskytu silikonových olejů a prchavých silikonových složek (siloxanů) v okolí. Chybná funkce / výpadek možný.

Unikać w otoczeniu olejów silikonowych i lotnych składników silikonowych (siloksanów). Możliwość nieprawidłowego działania lub awarii.

Çevrede silikon yağları ve uçucu silikon içeren kısımlar (siloksanlar) olması önlenmelidir. Hatalı fonksiyon / bozulma olabilir.



Согласно директивам об оборудовании, работающем под давлением (PED), и директиве об общей энергетической эффективности сооружений (EPBD) необходима регулярная проверка нагревательных установок с целью длительного поддержания их высокой производительности и сведения к минимуму загрязнения окружающей среды. По истечении их срока службы следует производить замену компонентов, обеспечивающих безопасность работы. Эта рекомендация касается только нагревательных установок, а не случаев тепловой обработки. DUNGS рекомендует замену согласно данным из следующей таблицы:

Směrnice pro tlaková zařízení (PED) a směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD) požadují pravidelnou prohlídku topných zařízení kvůli zajištění dlouhodobého vysokého stupně využití a tím nižší zátěže pro životní prostředí.
Existuje nezbytnost výměny komponent, relevantních pro bezpečnost, po dosažení doby jejich životnosti. Toto doporučení platí pouze pro topná zařízení a ne pro aplikace termoprocesu. DUNGS doporučuje výměnu podle následující tabulky:

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) oraz dyrektywa dotycząca efektywności energetycznej budynku (EPBD) nakłada obowiązek regularnej kontroli urządzeń grzewczych, w celu zapewnienia ich długotrwałego, wysokiego stopnia wykorzystania i jednocześnie minimalnego obciążenia dla środowiska. Po przekroczeniu okresu użytkowania istnieje konieczność wymiany elementów istotnych dla bezpieczeństwa. Niniejsze zalecenie obowiązuje tylko dla urządzeń grzewczych, a nie dla zastosowań procesów termicznych. DUNGS zaleca wymianę zgodnie z niżej przedstawioną tabelą:

Basınçlı cihaz yönetmeliği (PED) ve binaların toplam enerji verimliliği ile ilgili yönetmelik (EPBD), kalorifer tesislerinin uzun süre yüksek randımanla çalışmasının ve çevreye mümkün olduğu kadar az zarar vermesinin sağlanması için muntazam aralıklarla denetlenmesini gerekli kılmaktadır. **Güvenlik açısından önemli parçaların, öngörülmuş azami kullanma süreleri sona erince değiştirilmesi gereklidir. Bu öneri sadece kalorifer tesisleri için geçerlidir, termoproses uygulamaları için değil. DUNGS, aşağıdaki tabloya göre değiştirme işlemlerini önerir:**

Компоненты, отвечающие за безопасность Komponenta, relevantní pro bezpečnost Elementy istotne dla bezpieczeństwa Güvenlik açısından önemli parçalar	СРОК СЛУЖБЫ DUNGS рекомендует производить замену после: ŽIVOTNOST DUNGS doporučuje výměnu po: OKRES UŽYTKOVANIA DUNGS zaleca wymianę po: AZAMI KULLANMA SÜRESİ DUNGS, aşağıdaki süreden sonra değiştirilmesini öneriyor:	Цикл переключения Sporovací cykly Cykle łączeniowe Devreleme sıklığı
Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilů Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Устройство управления подачей топлива с детектором пламени Řízení topení s čidlem plamene Ukł. zarządzania spalaniem i detektor zaniku płomienia Alev denetleyicili ateşleme idarecisi	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
УФ датчик пламени / UV čidlo plamene Czujnik zaniku płomienia UV / UV alev sezici	10.000 h Кол-во часов работы / Provozní hodiny Godziny pracy / İşletme saatleri	
Регуляторы давления газа / Regulátory tlaku plynu Regulatory ciśnienia gazu / Gaz basıncı ayar cihazları	15 лет/letech/lat/yıl	N/A
Газовый клапан с системой испытания клапанов / Plynový ventil se systémem zkoušení ventilů / Zawór gazowy z systemem kontroli zaworu / Valf test sistemli gaz valfi	с учетом известной ошибки / po identyfikované chybě po rozpoznaniu awarii / hata tespitinden sonra	
Газовый клапан без системы испытания клапанов* / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilů* / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu* / Valf test systemsiz gaz valfi *	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле мин. давления газа / Hlídač min. tlaku plynu Czujnik minimalnego ciśnienia gazu / Asg. gaz presostatı	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Предохранитель отдувца клапан / Bezpečnostní odfukovací ventil Spustowy zawór bezpieczeństwa / Güvenlik için tahliye valfi	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Система соединения газа с воздухом / Systémy směsi plynového paliva a vzduchu / Systemy zespolone gazowo-powietrzne / Gaz-Hava kombine sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
* Газы семейств I, II, III / Rodiny plynů I, II, III * Rodzaje gazu I, II, III	N/A не применимо / není možné použít brak możliwości zastosowania / kullanılamaz	

Фирма сохраняет за собой право на изменения, проводимые в процессе технического совершенствования. / Změny, které slouží technickému pokroku, vyhrazeny. / Zmiany podyktowane potrzebami postępu technicznego zastrzeżone. / Teknik gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Администрация и
производство
Administrace a provoz
Adres zarządu i zakładu
İdare ve işletme

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

Почтовый адрес
Korespondenční adresa
Adres korespondencyjny
Yazışma adresi

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