

GGW...A4/2 X GGW...A4-U/2 X

DUNGS[®]
Combustion Controls



II 3 GD EEx nC IIB T 75 °C -15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C

D	GB	F	I	Betriebs- und Montageanleitung Operation and assembly instructions Notice d'emploi et de montage Istruzioni di esercizio e di montaggio	...
F	NL	E	P	Notice d'emploi et de montage Gebruiks- en montageaanwijzing Instrucciones de servicio y de montaje Instruções de operação e de montagem	...
FIN	DK	S	N	Käyttö- ja asennusohjeet Drifts- og monteringsvejledning Bruks- och monteringsanvisning Drifts- og monteringsinstruks	...
RUS	CZ	PL	TR	Инструкция по эксплуатации и монтажу Provozní a montážní návod Instrukcja obsługi i montażu Kullanım ve Montaj Kılavuzu	...
BG	RO	H	GR	Инструкции за монтаж и експлоатация Instrucțiuni de montaj și exploatare Működési leírás és szerelési utasítás Οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης	...
D	GB	CN		Betriebs- und Montageanleitung Operation and assembly instruction 操作和安装说明	...
EST	LV	LT	SLO	Ekspluatatsioon- ja montaažjuhend Darbības un uzstādīšanas instrukcijas Veikimo ir Montavimo instrukcija Navodila za obratovanje in montažo	...

D

GB

F

I

DUNGS[®]
Combustion Controls

Betriebs- und Montageanleitung

Operation and assembly instructions

Notice d'emploi et de montage

Istruzioni di esercizio di montaggio

Differenzdruckwächter für Gas, Luft, Rauch- und Abgase nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Differential pressure switch for gas, air, flue and exhaust gases acc. ATEX-directive 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

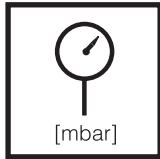
Pressostat différentiel pour gaz, air, fumée et gaz brûlés selon la directive ATEX 94/9/CE GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Pressostato differenziale per gas, aria, gas di combustione e di scarico secondo la direttiva ATEX 94/9/CE GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

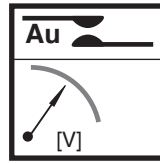


II 3 GD EEx nC IIB

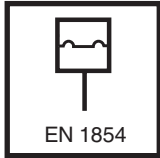
T 75 °C -15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C



Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
Pression de service maxi.
Max. pressione di esercizio
p_{max.} = 500 mbar

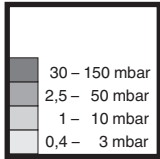


Standard Anwendung/Standard application/Application standard/Applicazione standard
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V

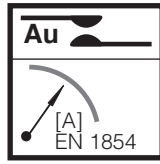


Druckwächter/ Pressure Switch/ Pressostat/ Pressostato
Typ/Type/Type/Tipo
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
nach / acc. / selon / a norme
EN 1854

DDC-Anwendung/DDC application/Application DDC/Applicazione DDC
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V



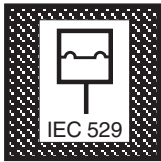
Einstellbereiche
Setting ranges
Plages de réglage
Campi di taratura



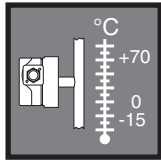
Standard Anwendung/Standard application/Application standard/Applicazione standard
Nennstrom/nominal current/courant nominal/corrente nominale
~(AC) 10 A
Schaltstrom/current on contact/courant de commutation/corrente di intervento
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

DDC-Anwendung/DDC application/Application DDC/Applicazione DDC
Nennstrom/nominal current/courant nominal/corrente nominale
=(DC) 20 mA
Schaltstrom/current on contact/courant de commutation/corrente di intervento
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

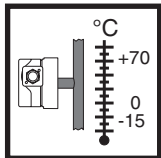
ACHTUNG / ATTENTION
ATTENTION / ATTENZIONE
Nach Anwendung (>24 V / >20 mA) ist eine spätere DDC-Anwendung nicht mehr möglich.
After application (>24 V / >20 mA), a later DDC application is no longer possible.
Selon l'application (>24 V / >20 mA), une application DDC ultérieure n'est plus possible.
Dopo l'applicazione (>24 V / >20 mA) non è più possibile eseguire una successiva applicazione DDC.



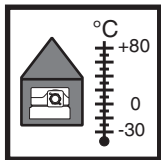
Schutzart / Degree of protection/
Degré de protection / Grado di
protezione
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 nach / acc. / selon / secondo
IEC 529 (EN 60529)



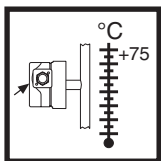
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
Température ambiante
Temperatura ambiente
-15 °C ... +70 °C



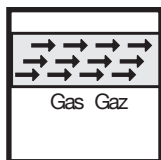
Mediumstemperatur
Medium temperature
Température du fluide
Temperatura fluido
-15 °C ... +70 °C



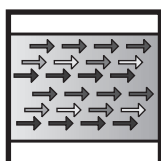
Lagertemperatur
Storage temperature
Température de stockage
Temperatura stoccaggio
-30 °C ... +80 °C



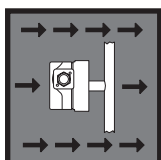
Oberflächentemperatur
Surface temperature
Température de surface
Temperatura superficie
max. +75 °C



Medium/ Medium/ Fluide/ So-
stanza
Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
Famille 1 + 2 + 3
Famiglia 1 + 2 + 3



Medium/ Medium/ Fluide/ So-
stanza
Luft, Rauch- und Abgase
Air, flue and exhaust gases
Air, fumée et gaz brûlés
Aria, gas di combustione e di
scarico



Atmosphäre/ Atmosphere/ Atmos-
phère / Atmosfera
Gas-, Dampf-, Nebel-, Staub-,
Luftgemische
Mixtures from gas, vapour, mist,
dust, air
Mélanges de gaz, de vapeur, de
brouillard, de poussière, d'air
Miscela di gas, vapore, nebbia,
polvere e aria



Nur für Einsatz in Kategorie 3 der Gerätegruppe II zugelassen.

Only approved for use in category 3 of device group II

Autorisation accordée uniquement pour l'utilisation dans la catégorie 3 du groupe d'appareils II.

Consentito solo per l'impiego nella categoria 3 del gruppo d'apparecchi II.



Staubablagerungen > 5 mm vermeiden.

Avoid dust deposits > 5 mm

Eviter les dépôts de poussière > 5 mm.

Evitare depositi di polvere > 5 mm



Nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

Clean with a damp cloth only

Nettoyer uniquement avec un chiffon humide

Pulire solo con un panno umido.



Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le pressostat.

Qualsiasi operazione effettuata sul pressostato deve essere fatta da parte di personale competente.

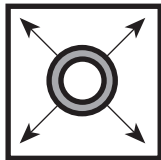


Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen, durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.

Do not allow condensate to flow into the equipment. In case of sub-zero temperatures, malfunction or equipment failure may be possible due to icing.

Eviter l'entrée de condensat dans le pressostat, une prise en glace par température négative nuirait à son fonctionnement.

Nell'apparecchio non deve infiltrarsi alcuna condensa. Alle temperature negative sarebbero possibili disfunzioni dovute a formazione di ghiaccio.



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem Druckwächter schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of the pressure switch.

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

Per la prova di tenuta delle tubature: chiudere il rubinetto a sfera davanti al pressostato.

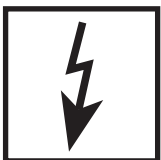


Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the pressure switch, perform a leakage and function test.

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

Al termine dei lavori effettuati su un pressostato: predisporre un controllo sia della tenuta che del funzionamento.



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

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

Ne jamais effectuer des travaux sous pression 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.



Silikonöle und flüchtige Silikonbestandteile (Siloxane) in der Umgebung vermeiden. Fehlfunktion/Ausfall möglich.

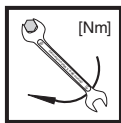
Avoid silicone oils and volatile silicones (siloxanes) in the environment. Malfunction / failure possible.

Eviter les huiles de silicone et les éléments de silicone volatils (siloxanes) dans l'environnement. Dysfonctionnement / panne possibles.

Evitare oli e componenti volatili a base di silicone (silossani) nell'ambiente. Possibile malfunzionamento/guasto.

Einbaulage / Installation position / Position de montage / Posizione di montaggio

	<p>Standardeinbaulage Standard installation position Position de montage standard Posizione standard</p>
	<p>Bei waagerechtem Einbau schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar höheren Druck. In the horizontal installation position the switching pressure is increased by approx. 0.5 mbar. Monté horizontalement, le pressostat commute à une pression d'environ 0,5 mbar plus élevée. Con montaggio orizzontale il pressostato scatta ad pressione superiore di circa 0,5 mbar.</p>
	<p>Bei Einbau waagerecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar niedrigeren Druck. When the pressure switch is mounted horizontally overhead, its switching pressure decreases by approx. 0.5 mbar. Monté horizontalement à l'envers, le pressostat commute à une pression d'environ 0,5 mbar moins élevée. Con montaggio orizzontale capovolto il pressostato scatta ad una pressione inferiore di circa 0,5 mbar.</p>
	<p>Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal $\pm 0,5$ mbar abweichenden Druck. When the pressure switch is mounted in an intermediate position, its switching pressure deviates by max. ± 0.5 mbar from the setpoint. Monté dans une position intermédiaire, le pressostat commute à une pression d'un maximum de $\pm 0,5$ mbar par rapport à la valeur de consigne réglée. Con il montaggio in una posizione intermedia il pressostato scatta ad una pressione diversa da quella nominale di max. $\pm 0,5$ mbar.</p>



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

M 4 G 1/4

2,5 Nm 7 Nm

Drehmoment Haubenschraube
max. torque cap-head screw
Couple max. pour les vis du couvercle
Coppia max. per vite a cappuccio

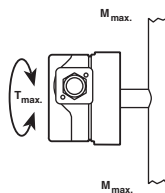
1,2 Nm



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



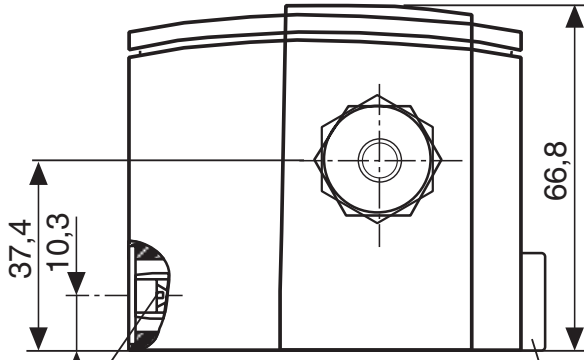
Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden.
Do not use unit as lever.
Ne pas utiliser le pressostat comme un levier.
L'apparecchio non deve essere usato come leva.



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
<hr/>			
M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
<hr/>			
T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Maße und Druckanschluß/Dimensions and pressure connection
 Dimensions et raccord de pression/Dimensioni e raccordo di mandata

GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Verschußschraube mit Längsschlitz 1,0
 Screw cap with slot 1.0
 Bouchon avec fente longitudinale 1,0
 Vite di chiusura con intaglio longitudinale 1,0

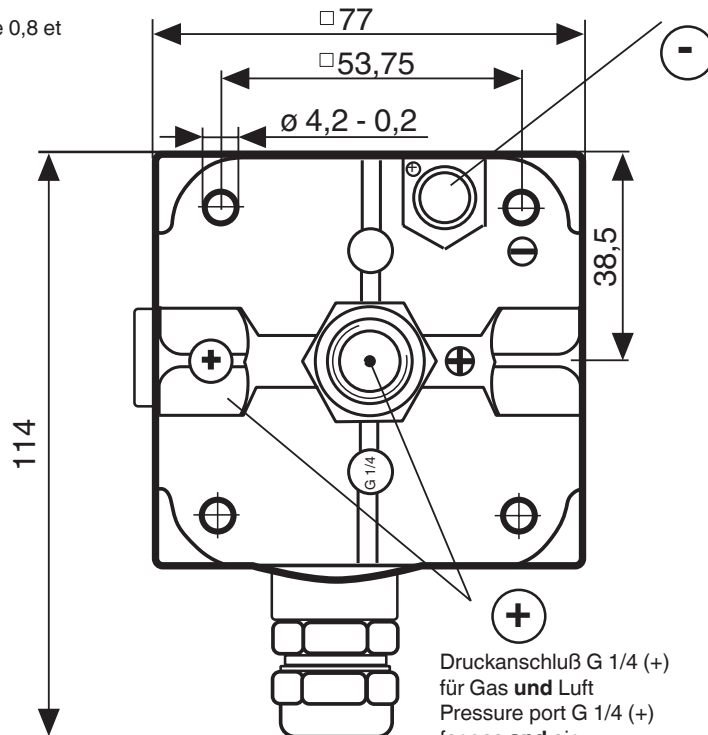
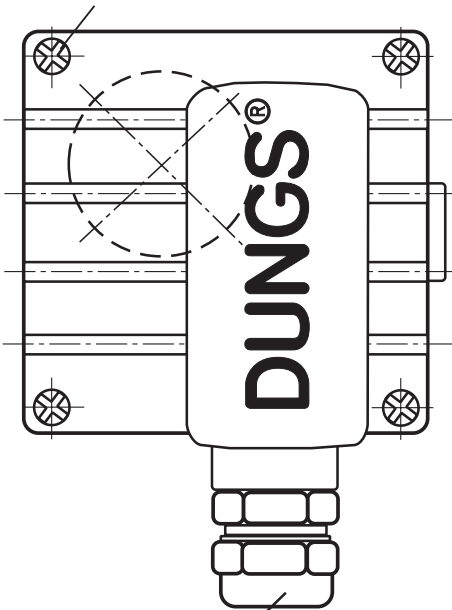
Verschußschraube G 1/4 mit Dichtring
 Plug for G 1/4 pressure connection
 Bouchon G 1/4 avec bague d'étanchéité
 Tappo per attacco pressione G 1/4

4 selbstfurchende Zylinderschrauben M3x14 Längsschlitz 0,8 und Kreuzschlitz DIN 7962-Z2
 4 self-tapping cylinder bolts M3x14 slot 0.8 and cross slot to DIN 7962-Z2

4 vis auto-taradeuses à tête cylindrique M3x14 tête fendue 0,8 et empreinte cruciforme DIN 7962-Z2

Quattro viti a testa cilindrica autofilettanti M3 x 14
 Intaglio longitudinale 0,8 e intaglio a croce DIN 7962-Z 2

Druckanschluß G 1/8 (-) für Gas **und** Luft
 Pressure port G 1/8 (-) for gas **and** air
 Raccord de pression G 1/8 (-) pour gaz **et** air
 Attacco pressione G 1/8 (-) per gas **ed** aria



Druckanschluß G 1/4 (+)
 für Gas **und** Luft
 Pressure port G 1/4 (+)
 for gas **and** air
 Raccord de pression G 1/4 (+)
 pour gaz **et** air
 Attacco pressione G 1/4 (+)
 per gas **ed** aria



M20 x 1,5 ATEX
 Leitungsdurchmesser \varnothing 5 mm - 10 mm
 Cable diameter \varnothing 5 mm - 10 mm
 Diamètre de câble \varnothing 5 mm - 10 mm
 Sezione cavo \varnothing 5 mm - 10 mm

Einbau
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Der Druckwächter wird direkt auf einen Rohrstützen mit R 1/4 Außengewinde aufgeschraubt. Bild 1.

! Rohr muss aus Metall und geerdet sein!

2. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

! Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.

! Das Gehäuse darf nicht beschädigt sein und es dürfen keine Einführungen oder Öffnungen angebracht werden!

Installation of
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Screw the pressure switch directly on a tube socket with R 1/4 outer thread (see Fig. 1).

! The tube must be made of metal and it must be earthed!

2. After installation, perform a leakage and function test.

! Ensure that the pressure switch is installed free of vibration! (see Fig. 2).

! The housing must be undamaged and it is not allowed to mount line and cable entries!

Montage
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Le pressostat peut se visser directement sur un piquage R 1/4" Fig.1.

! Le tube doit être en métal et mis à la terre !

2. Après le montage contrôler la fonction et l'étanchéité.

! Veiller à ce que l'appareil ne subisse pas de vibrations! Fig. 2.

! Veiller à ce que le boîtier ne soit pas endommagé. Toutes les ouvertures ou entrées de câbles sont interdites !

Montaggio
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

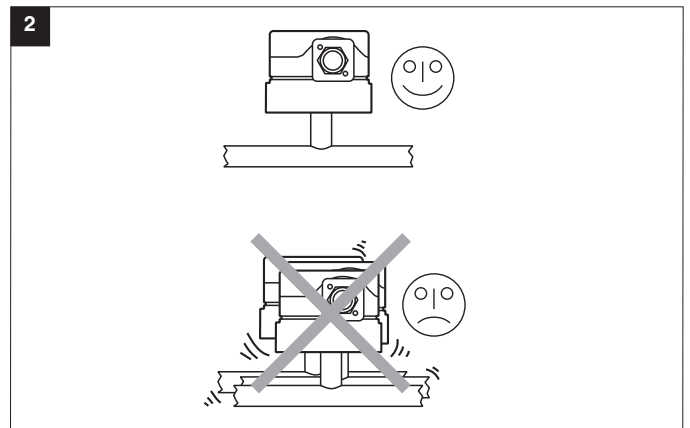
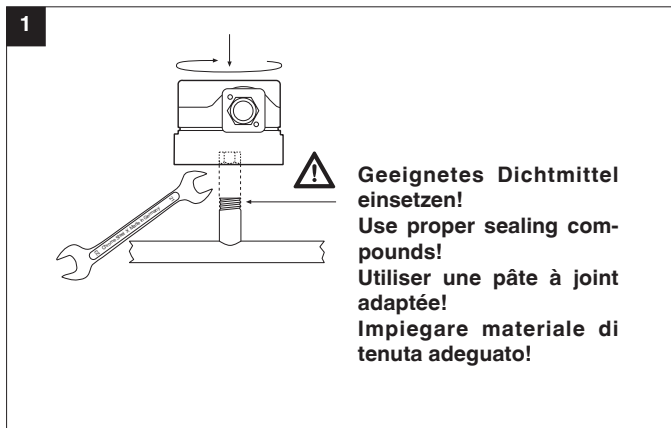
1. Il pressostato viene avvitato direttamente su un tubo di sostegno con filetto esterno R 1/4 (Fig.1)

! Il tubo deve essere in metallo e messo a terra!

2. Dopo il montaggio effettuare i controlli di tenuta e funzionalità.

! Evitare possibilità di vibrazioni! Fig 2.

! Non danneggiare la custodia. Non sono consentite entrate o aperture!



Differenzdruckwächter
GGW...A4/2 X und GGW...A4-U/2 X
Das Schaltwerk spricht auf Differenzdruck an, der zwischen den beiden Druckkammern herrscht [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] und schaltet beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein bzw. aus oder um.

Differential pressure detector
GGW...A4/2 X and GGW...A4-U/2 X
The control unit responds to differential pressure present between the two pressure chambers [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] and switches a circuit on, off or over when exceeding or falling under the set nominal value.

Pressostat différentiel
GGW...A4/2 X et GGW...A4-U/2 X
Le mécanisme de coupure réagit à la pression différentielle existant entre les deux chambres de pression [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] et met sous tension, hors tension ou commute un circuit électrique lorsque la valeur réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne réglée.

Pressostato differenziale
GGW...A4/2 X e GGW...A4-U/2 X
Il meccanismo di commutazione reagisce alla pressione differenziale che si genera tra le due camere di pressione [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] e accende, spegne o commuta un circuito elettrico al superamento ovvero al mancato raggiungimento del valore nominale impostato.

Geräteauswahl
Ist der geringere Druck [G 1/8 (-)] ein Überdruck gegenüber der Atmosphäre muß die Type GGW...A4/2 X verwendet werden.
Ist der geringere Druck [G 1/8 (-)] ein Unterdruck gegenüber der Atmosphäre muß die Type GGW...A4-U/2 X verwendet werden.

Device selection
If the lower pressure [G 1/8 (-)] is a positive pressure compared to the atmosphere, the GGW...A4/2 X type must be used.
If the lower pressure [G 1/8 (-)] is a negative pressure compared to the atmosphere, the GGW...A4-U/2 X type must be used.

Sélection de l'appareil
Si la pression plus faible [G 1/8 (-)] constitue une surpression par rapport à l'atmosphère, le type GGW...A4/2 X doit être utilisé.
Si la pression plus faible [G 1/8 (-)] constitue une dépression par rapport à l'atmosphère, le type GGW...A4-U/2 X doit être utilisé.

Scelta dell'apparecchio
Se la pressione inferiore [G 1/8 (-)] costituisce una sovrappressione in rapporto all'atmosfera, deve essere utilizzato il tipo GGW...A4/2 X.
Se la pressione inferiore [G 1/8 (-)] costituisce una depressione in rapporto all'atmosfera, deve essere utilizzato il tipo GGW...A4-U/2 X.

Überdruckwächter
GGW...A4/2 X
Druckanschluß G 1/4 (+)
Einfach wirkender Druckwächter im Überdruckbereich.
Das Schaltwerk spricht auf Überdruck an, der beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein- bzw. aus- oder umschaltet.
Der Druckanschluß G 1/8 (-) darf nicht verschlossen werden.

Maximum pressure governor
GGW...A4/2 X
G 1/4 (+) pressure connection
The switching apparatus reacts to excess pressure and activates or switches if the pressure exceeds or drops below a setpoint.
Simply and efficiently acting pressure switch for the excess pressure range. The pressure connection, G 1/8 (-) must not be closed or blocked.

Pressostat de surpression
GGW...A4/2 X
Raccord de pression G 1/4 (+)
Le mécanisme de coupure réagit à la surpression qui enclenche, déclenche ou commute un circuit électrique lorsque la valeur de pression réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne sélectionnée.
Pressostat de surpression à effet simple. Le raccord de pression G 1/8 (-) ne doit pas être fermé.

Pressostato di sovrappressione
GGW...A4/2 X
Raccordo di mandata G 1/4 (+)
Il meccanismo di commutazione scatta in presenza di sovrappressione. Al superamento per eccesso o per difetto del valore nominale tarato il circuito verrà inserito o disinserto o commutato.
Pressostato ad azione semplice nel campo di sovrappressione. Non chiudere attacco pressione nell'attacco G 1/8 (-).

Unterdruckwächter

GGW...A4-U/2 X

Druckanschluß G 1/8 (-)

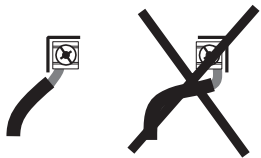
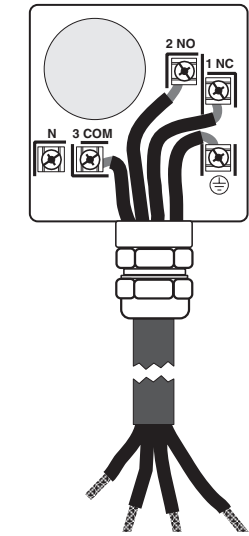
Einfach wirkender Druckwächter im Unterdruckbereich.

Das Schaltwerk spricht auf Unterdruck an, der beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein- bzw. aus- oder umschaltet.

Der Druckanschluß G 1/4 (+) darf nicht verschlossen werden.

Elektrischer Anschluß Electrical connection Raccordement électrique Allacciamento elettrico IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



⚠ Anschluß von elektrischen Rohrleitungen ist nicht zulässig!

Tubes are not permitted for electrical connection !

L'utilisation de conduites est interdite pour le raccordement électrique !

Non è consentito l'allacciamento di condotte elettriche!

⚠ Erdung nach örtlichen Vorschriften.

Grounding acc. local regulations.

Mise à la terre selon normes locales.

Messa a terra secondo prescrizioni locali.

Under-pressure switch

GGW...A4-U/2 X

Pressure connection G 1/8 (-)

The switching apparatus reacts to inadequate pressure and activates or switches if the pressure exceeds or drops below a setpoint.

Simply and efficiently acting pressure switch for the low-pressure range.

The G 1/4 (+) pressure connection must not be closed.

Zur Erhöhung der Schaltleistung wird bei DC-Anwendungen < 20 mA und 24 V der Einsatz eines RC-Gliedes empfohlen.

To increase the switching capacity, we recommend that you use a RC device for current values < 20 mA and 24 V d.c. applications.

Pour augmenter la puissance de rupture, l'utilisation d'un circuit RC est préconisée pour les applications à courant continu < 20 mA et 24 V.

Per aumentare la potenza d'inserimento con applicazioni DC < 20 mA e 24 V, consigliamo l'impiego di un elemento RC.

Pressostat de dépression

GGW...A4-U/2 X

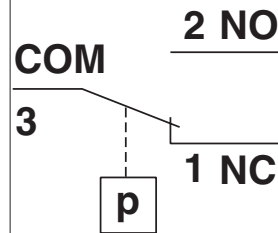
Raccord de pression G 1/8 (-)

Le mécanisme de coupure réagit à la dépression qui enclenche, déclenche ou commute un circuit électrique lorsque la valeur de pression réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne sélectionnée.

Pressostat de dépression à effet simple.

Le raccord de pression G 1/4 (+) ne doit pas être obturé.

Schaltfunktion Switching function Schéma de fonctionnement Funzione di commutazione pressostato GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Bei steigendem Druck:

1 NC öffnet, 2 NO schließt.

Bei fallendem Druck:

1 NC schließt, 2 NO öffnet.

While pressure is increasing:

1 NC opens, 2 NO closes.

While pressure is decreasing:

1 NC closes, 2 NO opens.

Pression montante:

1 NC ouvre, 2 NO ferme.

Pression descendante:

1 NC ferme, 2 NO ouvre

Con pressione in salita:

1 NC apre, 2 NO chiude.

Con pressione in discesa:

1 NC chiude, 2 NO apre

! Nicht öffnen wenn Spannung anliegt oder explosive Atmosphäre vorliegt!

Einstellung des Druckwächters
Deckel mit geeignetem Werkzeug demontieren, Bild 1.
Deckel abnehmen.

! Berührungsschutz ist nicht grundsätzlich gewährt, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich.

Einstellung GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Druckwächter am Einstellrad mit Skala **■** auf vorgeschriebenen Drucksollwert einstellen, Bild 2.

Druckwächter schaltet bei steigendem Druck: Einstellung auf die linke Begrenzungslinie **↑■**.
Druckwächter schaltet bei fallendem Druck: Einstellung auf die rechte Begrenzungslinie **■↓**.
Deckel wieder aufsetzen!

! Auf saubere Dichtungsflächen achten!

! Do not open in an explosive atmosphere or as long as voltage is applied!

Setting the pressure switch
Dismount the hood using a suitable tool, Fig. 1. Remove hood.

! There is no protection against accidental contact. Contact with live parts is possible.

Setting GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Set the pressure switch at the setting wheel **■** to the specified pressure setpoint using the scale, Fig. 2.

Pressure switch switches as pressure increases: Set to left limit line **↑■**. Pressure switch switches as pressure reduces: Set to right limit line **■↓**. Remount hood!

! Make sure that the seal surfaces are clean!

! Ne jamais ouvrir sous tension ou dans une atmosphère explosive !

Réglage des pressostats
Enlever les vis du capot, Fig 1.
Enlever le capot.

! La protection n'est pas garantie, contact avec des pièces sous tension possible.

Réglage de GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Régler le pressostat avec son bouton gradué **■** à la valeur désirée Fig. 2.

Le pressostat commute par pression montante: régler sur la ligne de limitation gauche **↑■**. Le pressostat commute par pression descendante: régler sur la ligne de limitation droite **■↓**. Remonter le capot!

! Veillez à ce que les surfaces d'étanchéité soient propres !

! Non aprire in presenza di tensione o di atmosfera esplosiva!

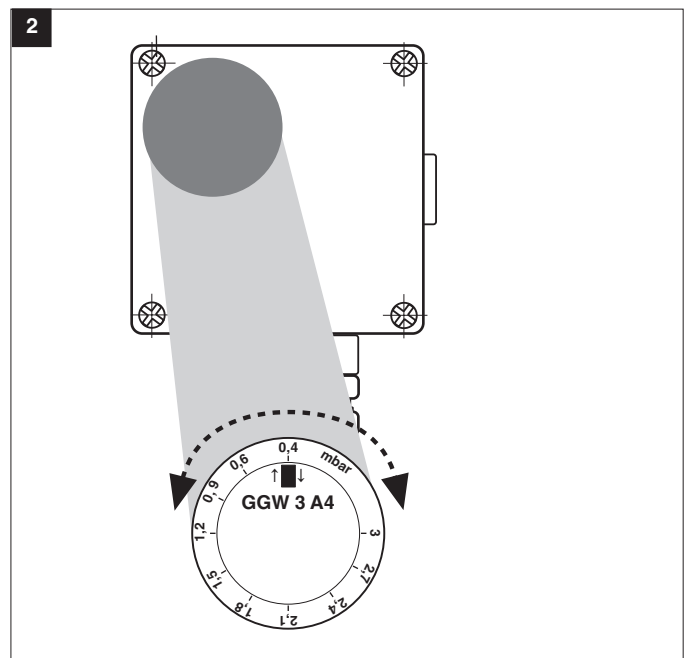
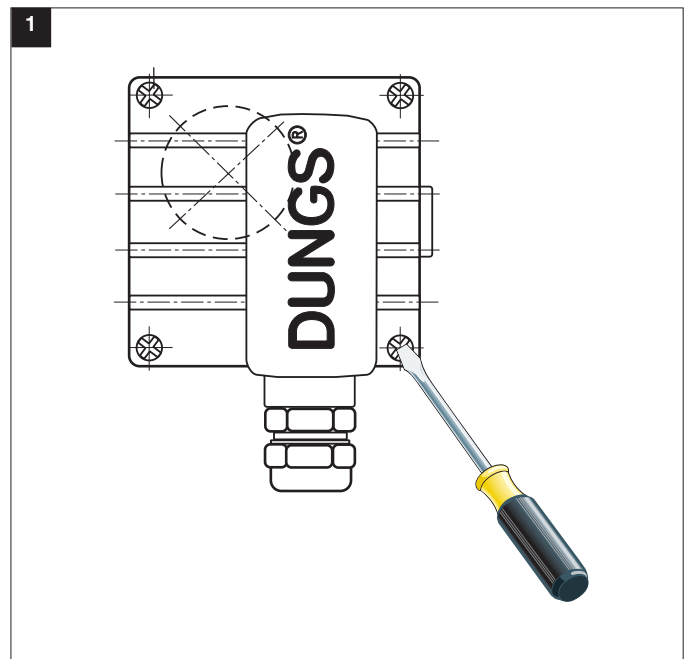
Regolazione del pressostato
Smontare la calotta con un attrezzo adeguato, figura 1 Togliere la calotta.

! Non è sostanzialmente garantita la protezione da scariche, è possibile il contatto con conduttori di tensione.

Regolazione GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Tarare il pressostato, come in figura 2, sul valore di pressione nominale prescritto, agendo sulla rotella della scala graduata **■**.

Il pressostato scatta con pressione in salita: regolazione sulla linea di delimitazione sinistra **↑■**. Il pressostato scatta con pressione in discesa: regolazione sulla linea di delimitazione destra **■↓**. Rimontare la calotta!

! Assicurarsi che le superfici di tenuta siano pulite!



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories Pièces de rechange / access. Parti di ricambio / Accessori	Bestell-Nummer Ordering No. No. de commande Codice articolo
Verschlußschraube G 1/4 mit Dichtring (5 x) Screw plug Rp 1/4 with sealing ring (5 x) Bouchon G 1/4 avec joint (5 x) Tappo a vite G 1/4 con anello di tenuta (5 x)	230 396
Befestigungswinkel Metall Angle bracket, metal Equerre de fixation métal Cantonale di fissaggio in metallo	230 288
Meßstutzen G 1/4 mit Dichtring (5 x) Test nipple G 1/4 with sealing ring (5 x) Prise de mesure G 1/4 avec bague d'étanchéité (5 x) Attacco misuratore G 1/4 con anello di tenuta (5 unità)	230 398



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 Thermostatproben. 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 alterations in the course of technical improvement/
Sous réserve de toute 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

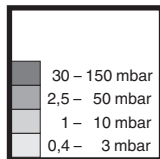
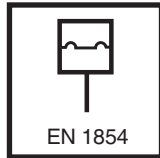
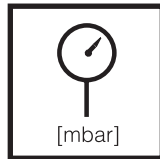
Briefadresse
Postal address
Adresse postale
Indirizzare la corrispondenza a

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



Notice d'emploi et de montage

Pressostat différentiel pour gaz, air, fumée et gaz brûlés acc. ATEX-directive 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Gebruiks-en montageaanwijzing

Verschiltdrukschakelaar voor gas, lucht, rook- en afvoergassen volgens ATEX-richtlijn 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

II 3 GD EEx nC IIB

Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión máxima de servicio
Pressão de serviço máx.
p_{max.} = 500 mbar

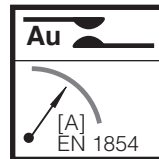
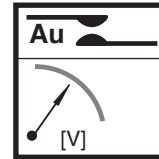
Pressostat/drukschakelaar / Presostato/Pressostato
Typ/type/Modelo/Tipo
GGW...A4 X, GGW...A4-U/2 X
selon /volgens/según la norma / segundo a norme **DIN EN 1854**

Plages de réglage
Instelbereiken
Gamas de ajuste
Âmbitos de regulação

Instrucciones de servicio y de montaje

Interruptor automático de aumento de la presión diferencial de gas, aire, humos y gases de escape según directiva ATEX 94/9/CE GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

T 75 °C -15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C



Instruções de operação e de montagem

Pressóstato diferencial para gás, ar, fumo e gás de escape conforme a Directiva ATEX 94/9/CE GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Application standard/Standandaard-toepassing/Aplicación estándar/Utilização padrão

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

Application DDC/DDC-toepassing/ Aplicación DDC/Utilização DDC

=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V

Application standard/Standandaard-toepassing/Aplicación estándar/Utilização padrão

Courant nominal/nominale stroom/ Corriente nominal/Corrente nominal
~(AC) 10 A

Courant de commutation/schakelstroom/Corriente de conmutación/Corrente de comutação
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

Application DDC/DDC-toepassing/ Aplicación DDC/Utilização DDC

Courant nominal/nominale stroom/ Corriente nominal/Corrente nominal
=(DC) 20 mA
Courant de commutation/schakelstroom/Corriente de conmutación/Corrente de comutação
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

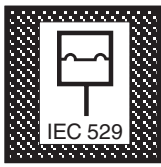
ATTENTION / ATTENTIE / ATENCIÓN / ATENÇÃO

Selon l'application (> 24 V / > 20 mA), une application DDC ultérieure n'est plus possible.

Na toepassing (>24V/>20mA) is een latere DDC-toepassing niet meer mogelijk.

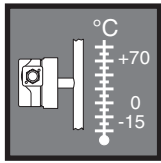
Una aplicación DDC ya no es posible después de una aplicación (>24V/>20mA).

Depois de uma utilização (>24V / > 20mA), uma utilização DDC posterior não é mais possível.

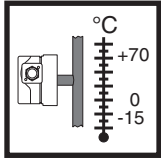


Protection/Afdichtingsnorm/Tipo de protección/ Grau de protecção
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2X
IP 65 selon/volgens/según la norma/segundo
IEC 529 (EN 60529)

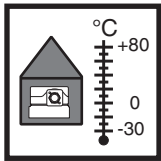
DUNGS[®]
Combustion Controls



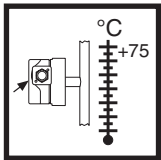
Température ambiante
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C ... +70 °C



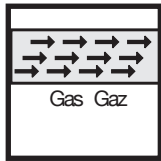
Température du fluide
Mediumtemperatuur
Temperatura del medio
Temperatura do fluido
-15 °C ... +70 °C



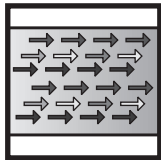
Température de stockage
Opslagtemperatuur
Temperatura de almacenamiento
Temperatura para a armazenagem
-30 °C ... +80 °C



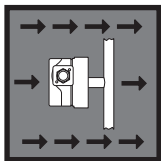
Température de surface
Oppervlaktemperatuur
Temperatura de la superficie
Temperatura de superfície
max. +75 °C



Fluide/ Medium/ Medio/ Meio
Famille 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Familia 1 + 2 + 3
Família 1 + 2 + 3



Fluide/ Medium/ Medio/ Meio
Air, fumée et gaz d'échappement
Lucht, rook- en verbrandingsgassen
Aire, humo y gases de escape
Ar, fumaça e gás de escape



Atmosphère/ Atmosfeer/ Atmósfera/
Atmosfera
Mélanges de gaz, de vapeur, de
brouillard, de poussière, d'air
Gas-, stoom-, nevel- stof-, lucht-
mengsels
Mezclas de gas, vapor, niebla,
polvo, aire
Gás, vapor, névoa, pó, misturas
de ar



Autorisation accordée uniquement pour l'utilisation dans la catégorie 3 du groupe d'appareils II.

Alleen toegelaten voor gebruik in categorie 3 van apparatuurgroep II.

Sólo está permitido su uso en categoría 3 del grupo de aparatos II.

Uso condicionado a categoría 3 do grupo de aparelhos II.



Eviter les dépôts de poussière > 5 mm.

Stofafzettingen > 5 mm vermijden

Evitar depósitos de polvo de > 5 mm

Evitar acumulações de pó > 5 mm



Nettoyer uniquement avec un chiffon humide.

Alleen met een vochtige doek reinigen.

Sólo limpiar con un trapo húmedo.

Limpar somente com um pano húmido.



Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le pressostat.

Werkzaamheden aan de drukschakelaar mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd.

Los trabajos a realizar en el presostato sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.

Os serviços no pressostato devem ser efectuados somente por pessoas devidamente qualificadas.

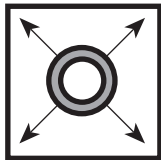


Eviter l'entrée de condensats dans le pressostat, une prise en glace par température négative nuit à son fonctionnement.

Voorkom dat condensaat in de drukschakelaar terecht komt. Bij temperaturen onder nul zijn anders door bevrozing storingen of onjuiste werking mogelijk.

El condensado no debe entrar dentro del aparato. En el caso de temperaturas bajo cero, es posible que aparezcan fallos en el funcionamiento debidos a la formación de hielo.

O líquido condensado não deve penetrar no aparelho. Nas temperaturas abaixo de zero graus são possíveis falhas de funcionamento/avarias.



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

Lektest van de gasleiding: Kogelkraan voor de drukschakelaar sluiten.

Comprobación de la estanqueidad de las conducciones de tuberías: Cerrar la llave de bola situada delante del presostato.

Teste da estanqueidade da tubulação: fechar a torneira de esfera a montante do pressostato.

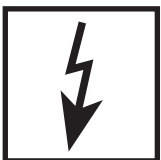


Une fois les travaux sur le pressostat terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Na het afsluiten van werkzaamheden aan de drukschakelaar: Lektest en functie-controle uitvoeren.

Después de finalizar los trabajos en el presostato, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Concluídos os trabalhos do pressostato: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.



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

Nooit werkzaamheden uitvoeren gasdruk of elektrische spanning aanwezig is. Open vuur voorkomen. Plaatselijke voorschriften in acht nemen.

No realizar nunca trabajos cuando exista presión de gas o tensión eléctrica. Evitar los fuegos abiertos. Tener en cuenta las normas públicas.

Nunca realizar trabalhos quando há pressão de gás ou tensão eléctrica. Evitar fogo aberto. Atentar às directivas locais aplicáveis.



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

Bij het niet opvolgen van deze instructies is persoonlijk letsel of materiële schade niet uitgesloten.

Si no se tienen en cuenta los avisos, pueden suceder accidentes personales o materiales.

A não-observância das instruções pode provocar danos pessoais e/ou materiais.






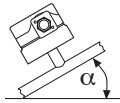
Eviter les huiles de silicone et les éléments de silicone volatils (siloxanes) dans l'environnement. Dysfonctionnement / panne possibles.

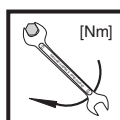
Siliconenolieenvluchtige siliconenbestanddelen (siloxaan) in de omgeving vermijden. Storing / Uitval mogelijk.

Evitar aceites de silicona y componentes volátiles de silicona (siloxanos) en el entorno. Es posible un mal funcionamiento o avería.

Evite óleos de silicone e componentes voláteis (siloxanos) no ambiente. Perigo de mau funcionamento / falha.

Position de montage / Inbouwpositie / Posición de montaje / Posição de montagem

	Position de montage standard Standaard inbouwpositie Posición de montaje standard. Posição de montagem padrão
	Monté horizontalement, le pressostat commute à une pression d'environ 0,5 mbar plus élevée. Bij horizontale inbouw schakelt de drukschakelaar bij een ca. 0,5 mbar hogere druk. En el caso del montaje horizontal, el presostato actúa aprox. 0,5 mbar por encima del valor nominal ajustado. Na montagem horizontal, o pressostato comuta a uma pressão de 0,5 mbar mais alta.
	Monté horizontalement à l'envers, le pressostat commute à une pression d'environ 0,5 mbar moins élevée. Bij inbouw omgekeerd horizontaal schakelt de drukschakelaar bij een ca. 0,5 mbar lagere druk. En el caso del montaje horizontal, cabeza abajo, el presostato se activa aprox. 0,5 mbar por debajo del valor nominal ajustado. Na montagem horizontal, acima da cabeça, o pressostato comuta a uma pressão de 0,5 mbar mais baixa.
	Monté dans une position intermédiaire, le pressostat commute à une pression d'un maximum de $\pm 0,5$ mbar par rapport à la valeur de consigne réglée. Bij inbouw in een tussenstand schakelt de drukschakelaar bij een maximaal $\pm 0,5$ mbar van de ingestelde waarde afwijkende druk. En el caso del montaje en una posición intermedia, el presostato actúa aprox. $\pm 0,5$ mbar del valor nominal ajustado. Na montagem numa posição intermédia, o pressostato comuta a uma valor de pressão ajustado que varia, no máximo, em $\pm 0,5$ mbar.



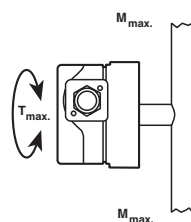
max. couple / Accessoires du système Max. draaimomenten/systeemtoebehoren Pares de apriete máximos/ accesorios del sistema Binários máx. / Acessórios de sistema	M 4	G 1/4	Couple max. pour les vis du couvercle Draaimoment kapschroef Par de apriete tornillo con caperuza Binário para o parafuso de capa	1,2 Nm
	2,5 Nm	7 Nm		



Utiliser des outils adaptés!
Passend gereedschap gebruiken!
Utilizar herramientas adecuadas.
Utilizar ferramentas apropriadas!

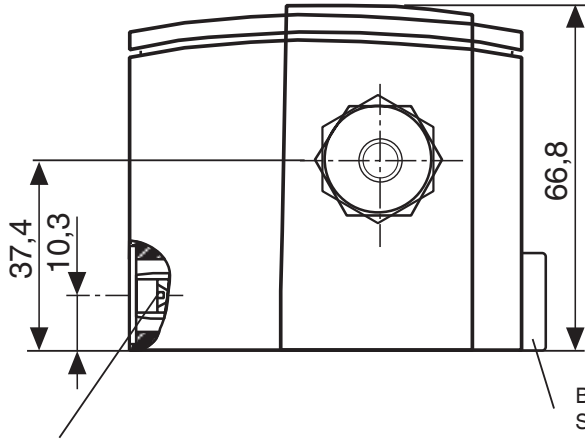


Ne pas utiliser le pressostat comme un levier.
Het apparaat mag niet als hefboom worden gebruikt.
El aparato no debe ser utilizado como palanca.
Não usar o pressostato como alavanca.



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Dimensions et raccord de pression/Afmetingen en drukaansluiting
Medidas y toma de presión/Dimensões e conexão de pressão
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

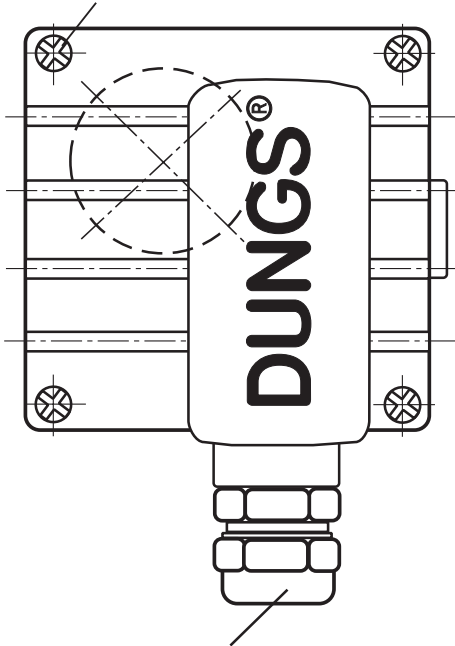


Bouchon à vis avec fente longitudinale 1.0
 Schroefstop met lengtekerf 1.0
 Tapón ciego con ranura longitudinal 1.0
 Bujão roscado com fenda longitudinal 1.0

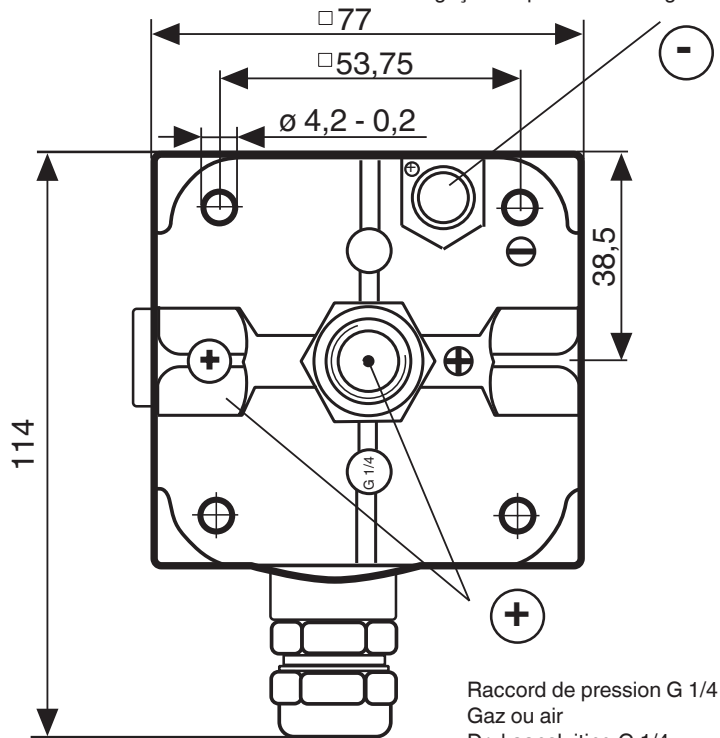
Bouchon fileté G 1/4 avec bague d'étanchéité
 Sluitschroef G 1/4 met afdichtring
 Tapón roscado G 1/4 con anillo obturador
 Parafuso de fecho G 1/4 com anel de vedação

4 vis auto-taraudeuses à tête cylindrique M3x14
 Fente longitudinale 0,8 et fente cruciforme DIN 7962-Z2
 Vier zelftappende kerncilinders M3x14
 Lengtekerf 0,8 en kruisgleuf DIN 7962-Z2
 4 tornillos cilíndricos autocortantes M3x14
 ranura longitudinal 0,8 y ranura en cruz DIN 7962-Z2
 4 parafusos auto-atarraxadores de cabeça cilíndrica M3x14
 fenda longitudinal 0,8 e fendas em cruz DIN 7962-Z2

Raccord de pression G 1/4 gaz ou air
 Drukaansluiting G 1/4 gas of lucht
 Conexión de presión G 1/4 gas o aire
 Ligaçao de pressão G 1/4 gás ou ar



M20 x 1,5 ATEX
 Diamètre de câble ø 5 mm - 10 mm
 Leidingdiameter ø 5 mm - 10 mm
 Diámetro de la línea ø 5 mm - 10 mm
 Diâmetro do cabo ø 5 mm - 10 mm



Raccord de pression G 1/4
 Gaz ou air
 Drukaansluiting G 1/4
 Gas of lucht
 Conexión de presión G 1/4
 Gas o aire
 Ligaçao de pressão G 1/4
 Gás ou ar

Montage GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Le pressostat peut se visser directement sur un piquage R 1/4" Fig.1.

⚠ Le tube doit être en métal et mis à la terre !

2. Après le montage contrôler la jonction et l'étanchéité.

⚠ Veiller à ce que l'appareil ne subisse pas de vibrations! Fig. 2.

⚠ Veiller à ce que le boîtier ne soit pas endommagé. Toutes les ouvertures ou entrées de câbles sont interdites !

Inbouw GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. De drukschakelaar wordt rechtstreeks op een pijpansluiting met R1/4 buitenschroefdraad geschroefd. Afbeelding 1.

⚠ Buis moet uit metaal en geaard zijn!

2. Na inbouw dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

⚠ Op een trillingsvrij inbouw letten! Afbeelding 2.

⚠ De behuizing mag niet beschadigd zijn en er mogen geen invoeren of openingen aangebracht worden!

Montaje GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. El presostato se atornilla directamente encima de una tubuladura con rosca exterior R 1/4 (figura 1).

⚠ ¡El tubo debe ser de metal y estar puesto a tierra!

2. Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

⚠ Procurar montarlo libre de vibraciones (ver la figura 2).

⚠ ¡La carcasa no debe estar dañada! ¡No debe presentar orificios ni aperturas!

Montagem GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

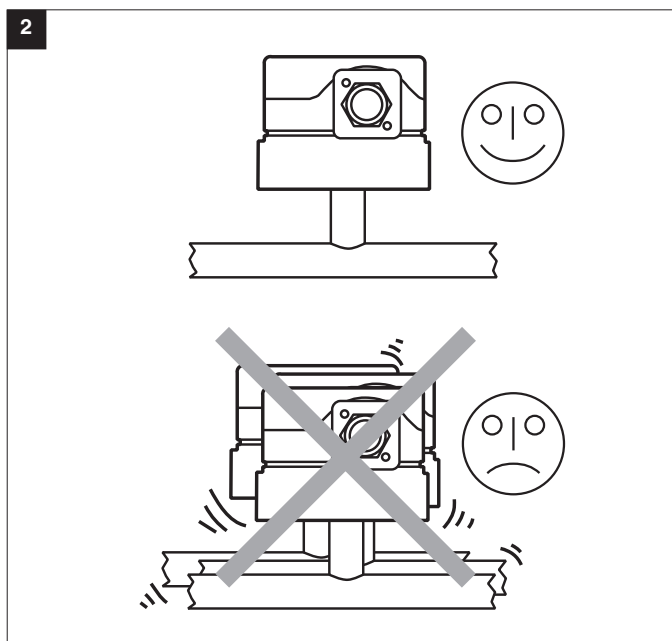
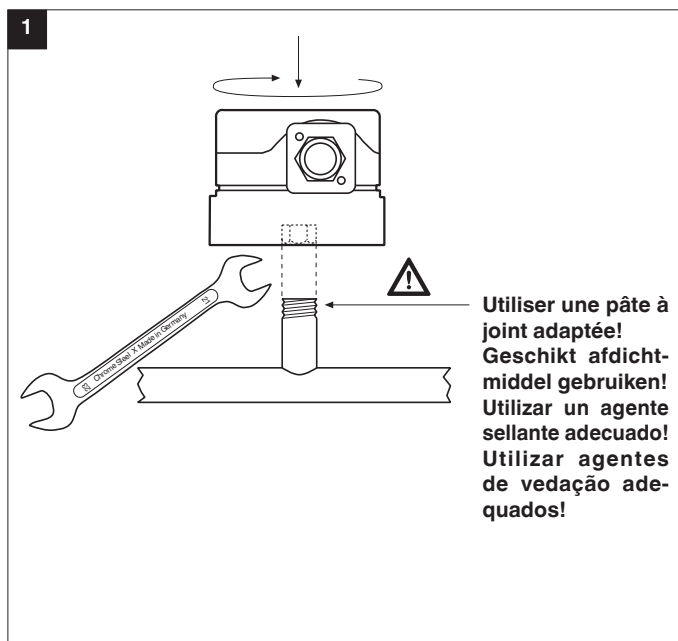
1. O pressostato é aparafusado directamente numa tubo com rosca externa de R 1/4; ver figura 1.

⚠ Tubo deve ser de metal e estar ligado à terra!

2. Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade e de funcionamento.

⚠ Montar em lugar isento de vibrações!

⚠ A caixa não deve estar danificada como também não devem ser efectuadas entradas e aberturas!



Pressostat différentiel GGW...A4/2 X und GGW...A4-U/2 X

Le mécanisme de coupure réagit à la pression différentielle existant entre les deux chambres de pression [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] et met sous tension, hors tension ou commute un circuit électrique lorsque la valeur réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne réglée.

Sélection de l'appareil

Si la pression plus faible [G 1/8 (-)] constitue une surpression par rapport à l'atmosphère, le type GGW...A4/2 X doit être utilisé.

Si la pression plus faible [G 1/8 (-)] constitue une dépression par rapport à l'atmosphère, le type GGW...A4-U/2 X doit être utilisé.

Pressostat de surpression GGW...A4/2 X

Raccord de pression G 1/4 (+)
Le mécanisme de coupure réagit à la surpression qui enclenche, déclenche ou commute un circuit électrique lorsque la valeur de pression réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne sélectionnée.

Pressostat de surpression à effet simple. Le raccord de pression G 1/8 (-) ne doit pas être fermé

Differentiepressostaat GGW...A4/2 X en GGW...A4-U/2 X

Het schakelwerk reageert op differentiedruk die tussen de beide drukkamers heerst [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] en schakelt bij het over- resp. onderschrijden van de ingestelde doelwaarde een stroomkring in resp. uit of om.

Apparatuurassortiment

Is de geringere druk [G 1/8 (-)] een overdruk ten opzichte van de atmosfeer moet het type GGW...A4/2 X gebruikt worden.

Is de geringere druk [G 1/8 (-)] een onderdruk ten opzichte van de atmosfeer moet het type GGW...A4-U/2 X gebruikt worden.

Overdrukschakelaar GGW...A4/2 X

Drukaansluiting G 1/4 (+)
Het schakelwerk schakelt bij overdruk. Bij het niet bereiken respectievelijk overschrijden van een ingestelde waarde wordt een stroomkring aan-, uit- of omgeschakeld.

Eenvoudig werkende drukschakelaar in het overdrukgebied. De drukaansluiting G 1/8 (-) mag niet worden afgesloten.

Presóstato de presión diferencial GGW...A4/2 X y GGW...A4-U/2 X

El mecanismo de conmutación reacciona a la diferencia de presión entre las dos cámaras de presión [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] y conecta, desconecta o conmuta un circuito eléctrico al sobrepasar o quedar por debajo del valor nominal ajustado.

Selección del aparato

Si la presión inferior [G 1/8 (-)] representa una sobrepresión en comparación con la atmósfera, hay que utilizar la versión GGW...A4/2 X.

Si la presión inferior [G 1/8 (-)] es inferior a la atmosférica, hay que utilizar la versión GGW...A4-U/2 X.

Interruptor automático de sobrepresión GGW...A4/2 X

Conexión a presión G 1/4 (+)
El mecanismo de cambio se activa con sobrepresión, al conectarse o desconectarse el circuito de corriente al superarse o no alcanzarse el valor nominal.

Interruptor automático de aumento de la presión sencillo para zonas de sobrepresión. No debe cerrarse el conexión a presión G 1/8 (-).

Pressostato diferencial GGW...A4/2 X e GGW...A4-U/2 X

O mecanismo de accionamento reage a diferença de pressão existente entre as duas câmaras de pressão [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] e liga, desliga ou comuta um circuito eléctrico se o valor for superior ou inferior ao valor nominal ajustado.

Seleção do aparelho

Se a pressão menor [G 1/8 (-)] constituir uma pressão excessiva em relação a atmosfera, deve ser utilizado o tipo GGW...A4/2 X.

Se a pressão menor [G 1/8 (-)] constituir uma depressão em relação a atmosfera, deve ser utilizado o tipo GGW...A4-U/2 X.

Pressostat de sobrepresão GGW...A4/2 X

Ligação de pressão G 1/4 (+)
O mecanismo reage a uma sobrepresão que liga, desliga ou comuta um círculo eléctrico quando for excedido ou não for atingido o valor nominal ajustado.

Pressostat com efeito simples para sobrepresão. O ligação de pressão G 1/8 (-) não deverá ser fechado.

**Pressostat de dépression
GGW...A4-U/2 X**

Raccord de pression G 1/8 (-)

Pressostat de dépression à effet simple.

Le mécanisme de coupure réagit à la dépression qui enclenche, déclenche ou commute un circuit électrique lorsque la valeur de pression réelle est supérieure ou inférieure à la valeur de consigne sélectionnée.

Le raccord de pression G 1/4 (+) ne doit pas être obturé.

**Onderdrukschakelaar
GGW...A4-U/2 X**

Drukaansluiting G 1/8 (-)

Eenvoudig werkende drukschakelaar in het onderdrukgebied.

Het schakelwerk schakelt bij onderdruk. Bij het niet bereiken respectievelijk overschrijden van een ingestelde waarde wordt een stroomkring aan-, uit- of omgeschakeld.

De drukaansluiting G 1/4 (+) mag niet afgesloten worden.

**Interruptor automático de baja presión
GGW...A4-U/2 X**

Conexión a presión G 1/8 (-)

Interruptor automático de aumento de la presión sencillo para zonas de baja presión.

El mecanismo de cambio se activa con baja presión, al conectarse o desconectarse el circuito de corriente al superarse o no alcanzarse el valor nominal.

No cerrar la toma de presión G 1/4 (+).

**Pressostat de baixa pressão
GGW...A4-U/2 X**

Ligação de pressão G 1/8 (-)

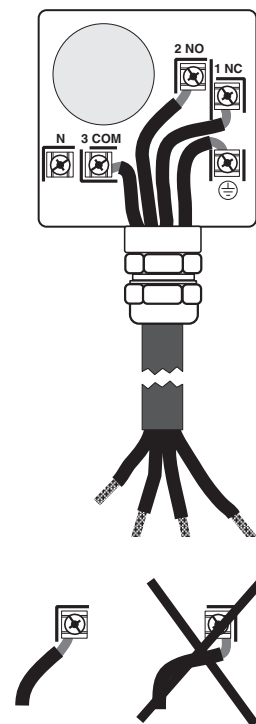
Pressostato com efeito simples para baixa pressão.

O mecanismo reage a uma baixa pressão que liga, desliga ou comuta um círculo eléctrico quando for excedido ou não for atingido o valor nominal ajustado.

A conexão de pressão G 1/4 (+) não deve ser fechada.

**Raccordement électrique
Elektrische aansluiting
Conexión eléctrica
Ligação eléctrica
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)**

M20 x 1,5



**⚠ L'utilisation de conduites est interdite pour le raccordement électrique !
Aansluiting van elektrische buisleidingen is niet toegestaan!
¡No se permite el uso de tubos para la conexión eléctrica!
Na ligação eléctrica não é autorizada a utilização de tubos!**

⚠ Mise à la terre selon normes locales. /Aarding volgens de plaatselijke voorschriften. / Realizar la toma de tierra según las normas locales. / Ligação à terra em conformidade com as normas locais.

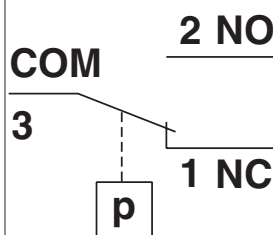
Pour augmenter la puissance de rupture, l'utilisation d'un circuit RC est préconisée pour les applications à courant continu < 20 mA et 24 V.

Ter verhoging van het schakelvermogen wordt bij DC-gebruik < 20 mA en 24 V de toepassing van een RC-netwerk aangeraden.

Para aumentar la capacidad de conmutación, en aplicaciones con corriente continua < 20 mA y 24 V, se recomienda utilizar un elemento RC.

Para aumentar a potência de manobra recomendamos usar um elemento RC para utilizações DC < 20 mA e 24 V.

**Schéma de fonctionnement
Schakelfunctie
Función de conmutación
Função de comutação
GGW...A4/2 X, GGW...A4U/2 X**



Pression montante:

1 NC ouvre, 2 NO ferme.

Pression descendante:

1 NC ferme, 2 NO ouvre

Bij stijgende druk:

1 NC gaat open, 2 NO gaat dicht.

Bij dalende druk:

1 NC gaat dicht, 2 NO gaat open.

Si aumenta la presión:

Se abre 1 NC, se cierra 2 NO.

Si disminuye la presión:

Se cierra 1 NC, se abre 2 NO.

Com a pressão ascendente:

1 NC abre, 2 NO fecha.

Com a pressão descendente:

1 NC fecha, 2 NO abre

⚠ Ne jamais ouvrir sous tension ou dans une atmosphère explosive !

Réglage des pressostats

Démonter le couvercle à l'aide d'un outil approprié, Fig. 1.
Enlever le couvercle.

⚠ La protection n'est pas garantie, contact avec des pièces sous tension possible.

Réglage de GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Régler le pressostat avec son bouton gradué ■ à la valeur désirée Fig. 2.

Le pressostat commute par pression montante: régler sur la ligne de limitation gauche ↑■. Le pressostat commute par pression descendante: régler sur la ligne de limitation droite ■↓. Remonter le capot!

⚠ Veillez à ce que les surfaces d'étanchéité soient propres !

⚠ Niet openen wanneer spanning aanwezig of een explosieve atmosfeer voorhanden is!

Instellen van de drukschakelaar
Deksel met geschikt gereedschap demonteren, afbeelding 1.
Deksel wegnemen.

⚠ Contacten zijn niet beschermd met afgenomen kap, contact met spanningvoerende delen is mogelijk.

Instelling GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

drukschakelaar met de instelknop ■ op voorgeschreven druk instellen, afbeelding 2.

De drukschakelaar schakelt bij stijgende druk: instelling op de linker begrenzingslijn ↑■.
Drukschakelaars schakelt bij dalende druk: instelling op de rechter begrenzingslijn ■↓.
Kapje er weer opzetten!

⚠ Op schone dichtingsvlakken letten!

⚠ ¡No abrir si hay tensión eléctrica presente o una atmósfera explosiva!

Ajuste del presostato

Desmontar la capa con herramienta adecuada, ilustración 1.
Quitar la capa.

⚠ No existe protección contra descargas por contacto en las piezas que llevan corriente.

Ajuste del GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Ajustar el presostato con la rueda de ajuste al valor nominal de la presión prescrito (ver la figura 2) ■.

El presostato se activa cuando aumenta la presión: Ajuste en la línea delimitadora izquierda ↑■. El presostato se activa cuando baja la presión: Ajuste en la línea delimitadora derecha ■↓. Volver a colocar la cubierta.

⚠ ¡Asegurar de que las superficies de juntas estén limpias!

⚠ Não abrir com a existência de tensão ou atmosfera explosiva!

Ajuste do pressostato

Desmontar a tampa com adequada ferramenta, figura 1.
Desmotar a tampa.

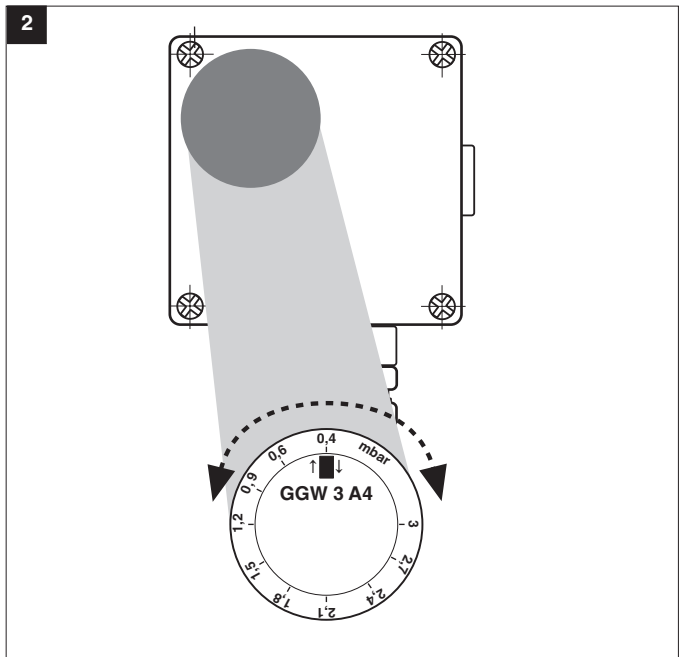
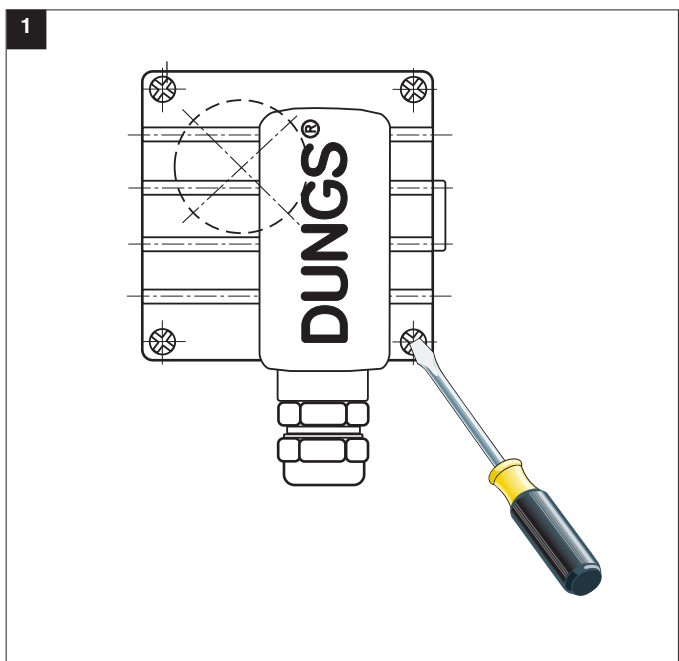
⚠ Nem sempre é garantida a protecção em caso de contacto; é possível o contacto com componentes sob tensão!

Ajuste GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Ajustar o pressostato no disco graduado, pondo a escala íno valor desejado da pressão, figura 2 ■.

O pressostato comuta com a pressão ascendente: ajuste para a linha limitadora esquerda ↑■.
O pressostato comuta com a pressão descendente: ajuste para a linha limitadora direita ■↓.
Voltar a colocar a tampa!

⚠ As superfícies de vedação devem estar limpas!



Pièces de rechange / access. Vervangingsdelen/toebehoren Piezas de recambio/accesorios Acessórios	No. de commande Bestel-nr. N° de código Código do artigo
Bouchon G 1/4 avec joint (5x) Sluitschroef G1/4 met pakkingring (5x) Tapón roscado G1/4 con junta (5x) Bujão roscado G 1/4 com junta (5x)	230 396
Equerre de fixation métal Bevestigingshoekstuk, metaal Ángulo de fijación de metal Ângulo de fixação, fabricado em metal	230 288
Prise de mesure G 1/4 avec bague d'étanchéité (5 x) Meetaansluiting G 1/4 met af-dichtring (5 x) Manguito de medición G 1/4 con anillo obturador (5 x) Bocal de medição G 1/4 com anel de vedação (5 x)	230 398



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 :

De richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) en de richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatige controle van de verwarmingsinstallaties voor een langdurig hoog rendement en bijgevolg voor een kleinere belasting op het milieu.

Veiligheidsonderdelen moeten na het bereiken van hun gebruiksduur vervangen worden. Deze aanbeveling geldt alleen voor verwarmingsinstallaties en niet voor warmteproces toepassingen. DUNGS beveelt de vervanging aan volgens de volgende tabel:

La Directriz de aparatos bajo presión (PED) y la Directriz acerca de la eficiencia de la energía total de edificios (EPBD) precisan de una comprobación periódica de los sistemas de calefacción para asegurar a largo plazo un elevado índice de utilidad y, subsiguientemente, una baja contaminación medioambiental. **Existe la necesidad de intercambiar componentes relevantes para la seguridad, después de alcanzarse el periodo de utilidad. Esta recomendación solamente es aplicable a sistemas de calefacción, aunque no para aplicaciones de procesos térmicos. DUNGS recomienda cambiar componentes según la siguiente tabla:**

A directiva sobre equipamentos sob pressão (PED) e a directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) requerem um controlo regular dos sistemas de aquecimentos para assegurar, a longo prazo, uma alta eficiência e, por conseguinte, e um mínimo de degradação ambiental.

É necessário trocar os componentes relevantes para a segurança depois de ter acabado a sua vida útil. Esta recomendação refere-se apenas a sistemas de aquecimento e não a aplicações de processo térmico. A DUNGS recomenda uma substituição de acordo com a seguinte tabela:

Composant relatif à la sécurité Veiligheidsonderdelen Componente relevante para la seguridad Componente relevante para a segurança	VIE UTILE DUNGS recommande le remplacement au bout de : GEBRUIKSDUUR DUNGS beveelt de vervanging aan na: PERIODO DE UTILIDAD DUNGS recomienda un cambio al cabo de: DURAÇÃO DE UTILIZAÇÃO A DUNGS recomenda uma substituição após:	Cycles de manoeuvres Schakelonderdeel Ciclos de conmutación Manobras
Systèmes de contrôle de vannes / Kleppenproefstelsysteem Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas controladores de válvula	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Manostat / Drukcontrolesysteem / Pressostato / Pressostato	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes / Verwarmingsbeheer met vlamcontrole / Gestionador de combustión con control de llama Gestor de combustão com controlador de chama	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Capteur de flammes UV / UV-vlammensensor Sensor de llamas UV / Sensor de chama de luz ultravioleta	10.000 h Heures de service / Bedrijfsuren Horas de servicio / Horas de serviço	
Dispositifs de réglage de pression du gaz / Gasdrukregelenheid Aparatos reguladores de la presión de gas / Regulador de pressão de gás	15 ans/jaar/años/anos	N/A
Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Gasklep met kleppenproefstelsysteem / Válvula de gas con sistema de comprobación de válvulas / Válvula de gás com sistema controlador de válvula	Après détection du défaut / Na vastgestelde storing Después de existir un error reconocido / Após detecção de erro	
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* / Gasklep zonder kleppenproefstelsysteem* / Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvulas* / Válvula de gás sem sistema controlador de válvula*	10 ans/jaar/años/anos	250.000
Manostat de gaz min. / Min. gasdrukcontrole / Interruptor automático por caída de presión mín. de gas / Pressostato de gás para pressão mínima	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Soupape d'évacuation de sécurité / Veiligheidsafslaatklep Válvula de apagado de seguridad / Válvula de purga de segurança	10 ans/jaar/años/anos	N/A
Systèmes combinés gaz/air / Gas-luchtverbindingssysteem Sistemas combinados gas-aire / Controlo da mistura de gás/ar	10 ans/jaar/años/anos	N/A
* Familles de gaz I, II, III / Gasfamilies I, II, III Familias de gases I, II, III / Familias de gás I, II, III	N/A ne peut pas être utilisé / kan niet worden gebruikt. no puede aplicarse / não pode ser utilizado	

Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Wijzigingen voorbehouden.

Se reserva el derecho a realizar cambios por motivos técnicos. / Sujeito a alterações em função do progresso técnico

Usine et Services Administratifs
 Hoofdkantoor en fabriek
 Administración y fábrica
 Administração y fábrica

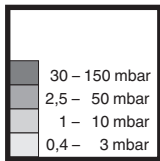
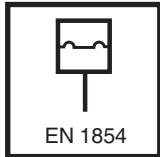
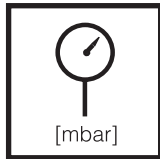
Karl Dungs GmbH & Co. KG
 Siemensstr. 6-10
 D-73660 Urbach, Germany
 Telefon +49 (0)7181-804-0
 Telefax +49 (0)7181-804-166

Adresse postale
 Postadres
 Dirección postal
 Dirección postal

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

**Käyttö- ja
asennusohjeet**

Erotuspainekytkin kaasu, ilmalle, savu- ja muille poistokaasuille, ATEX-direktiivin 94/9/EY mukaan GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X


**Drifts- og monteringsvej-
ledning**

Differenspressostat til gas, luft, røg- og forbrændingsgas iht. ATEX-direktiv 94/9/EF GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

II 3 GD EEx nC IIB

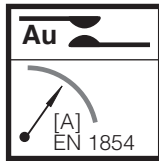
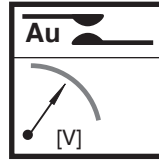
Maks. käyttöpain
Max. driftstryk
Max. arbetstryck
Maks. driftstrykk
p_{max.} = 500 mbar

Painekytkin/ Pressostat/
Tryckvakt/ Trykkvokter
Tyyppi/Type/Typ/Type
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
mukaan/ i hht. / enligt / i hht.
EN 1854

Säätöalueet
Indstillingsområder
Inställningsområde
Innstillingsområder

**Bruks- och monterings-
anvisning**

Differensstryckvakt för gas, luft, rök- och avgaser enligt ATEX-direktivet 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

T 75 °C
-15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C

**Drifts- og monteringsin-
struks**

Trykkdifferansevokter for gasso, luft, røyk- og avgasser iht. ATEX-direktiv 94/9/EF GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Vakiokäyttö/Standard anvendelse/
Standardapplikation/Standard bruk
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V

DDC-käyttö/DDC-anvendelse/
DDC-applikation/DDC-bruk
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V

Vakiokäyttö/Standard anvendelse/
Standardapplikation / Standard bruk
Nimellisvirta/Mærkestrøm/Nomi-
nell strøm/Nominell strøm
~(AC) 10 A
Kytentävirta/Omkoblingsstrøm/
Kopplingsstrøm/Bryterstrøm
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

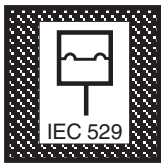
DDC-käyttö/DDC-anvendelse/
DDC-applikation/DDC-bruk
Nimellisvirta/Mærkestrøm/Nomi-
nell strøm/Nominell strøm
=(DC) 20 mA
Kytentävirta/Omkoblings-
strøm/Kopplingsstrøm/Bryter-
strøm
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

**HUOMAUTUS / OBS / OBSER-
VERA / OBS**

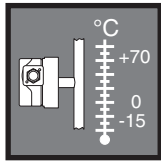
Käytön (>24V/>20mA) jälkeen ei myöhempi DDC-käyttö ole enää mahdollista.

Efterbrug (>24V/>20mA) erensener DDC-anvendelse ikke mere mulig. Efter användning (>24V/>20mA) är en senare DDC-användning inte längre möjlig.

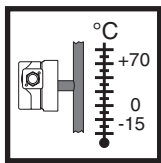
Etterbruk (>24V/>20mA) erensener DDC-bruk ikke lenger mulig.



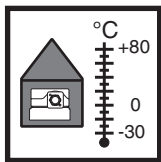
Kotelointiluokka/Kapslingsklasse/
Skyddstyp/ Beskyttelsesklasse
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 mukaaan/i hht./enligt/i hht.
IEC 529 (EN 60529)



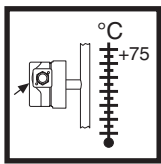
Ympäristön lämpötila
Omgivelsestemperatur
Omgivningstemperatur
Omgivelsestemperatur
-15 °C ... +70 °C



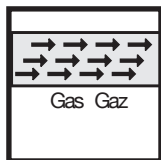
Väliaineen lämpötila
Mediumstemperatur
Mediets temperatur
Mediets temperatur
-15 °C ... +70 °C



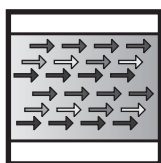
Varastointilämpötila
Opbevaringstemperatur
Lagringstemperatur
Lagringstemperatur
-30 °C ... +80 °C



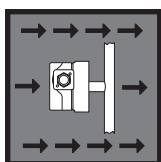
Pintalämpötila
Overfladetemperatur
Yttemperatur
Overfladetemperatur
max. +75 °C



Väliaine/ Medium/ Medium/ Me-
dium
Perhe 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3
Famij 1 + 2 + 3
Familie 1 + 2 + 3



Väliaine/ Medium/ Medium/ Me-
dium
Ilma, savu ja poistokaasut
Luft, røg- og røggasser
Luft, rök- och avgaser
Luft, røk- og avgass



Ilmakehä/ Atmosfære/ Atmosfär/
Atmosfære
Kaasu-, höyry-, sumu-, pöly-,
ilmaseokset
Gas-, damp-, täge-, støv-, luftb-
landinger
Gas-, ång-, dim-, damm-, luftb-
landningar
Gass-, damp-, täke-, støv-, luftb-
landinger



Sallittu käyttöön ainoastaan laiteryhmän II luokassa 3.

Kun godkendt til indsats i kategori 3 i apparat-gruppe II.

Endast godkänd för användning i kategori 3 i apparatgrupp II.

Godkjent kun for bruk i kategori 3 i apparat-gruppe II.



Pölykerrostumien > 5 mm muodostuminen on estettävä.

Støvaflejringer > 5 mm skal undgås

Undvik dammavlagringer > 5 mm

Unngå støvavleiringer > 5 mm



Puhdista vain kostealla liinalla.

Må kun rengøres med en fugtig klud.

Rengör endast med en fuktig duk.

Rengjør kun med fuktig klut.



Töitä painekytkimessä saavat tehdä vain alan ammattilaiset.

Arbejder på pressostaten må kun udføres af fagfolk.

Arbeten på tryckvakten får endast utföras av fackpersonal.

Arbeider på trykk-vokteren må bare gjennomføres av fag-personale.

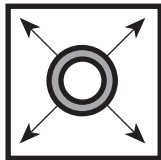


Laitteeseen ei saa päästää lauhdevettä. Miinuslämpötiloissa kytkimen jäätyminen voi aiheuttaa toimintahäiriötä.

Der må ikke trønge kondensat ind i apparatet. Ved minustemperaturer, ved tilfrysning er fejlfunktion/svigt mulig.

Kondensatfårejträngain i tryckvakten. Vid minusgrader är felfunktion/bortfall möjligt genom isbildning.

Pass på at kondensatet ikke kommer inn i apparatet. Ved temperaturer under null er feil/svikt mulig på grunn av isdannelse.



Putkijohtojen tiiviys: sulje ennen painekytkintä oleva kuulaventtiili.

Kontrol for rørledninger: tæthed: luk kuglehænen foran pressostaten.

Kontrollera rörledningarnas tæthed: stäng kulventil framför tryckvakten.

Rørlednings-tetthetsprøve: steng kuleventil foran trykk-vokteren.

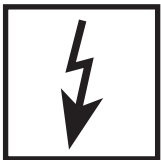


Tarkasta painekytkimen tarkasti ja toiminta siinä tehtyjen töiden jälkeen.

Når arbejder på pressostaten er afsluttet: kontroller, om den er tæt og fungerer.

Efter avslutat arbete på tryckvakten: genomför täthets- och funktionskontroll.

Etter avslutning av arbeidet på trykk-vokteren: Gjennomfør tetthets- og funksjonskontroll.



Älä koskaan tee laitteessa mitään töitä, kun siinä on jännitettä. Vältä avointa tulta. Noudata paikallisia määräyksiä.

Udfør aldrig arbejder af nogen art, hvis der foreligger spændinger. Undgå brugen af åben ild. Overhold myndighedernes forskrifter.

Utför aldrig arbeten då spänning ligger an. Undvik öppen eld. Beakta lokala föreskrifter.

Utfør aldri arbeider hvis det finnes gasstrykk eller spenning. Unngå åpen ild. Vær oppmerksom på offentlige forskrifter.



Henkilö- ja aineelliset vahingot ovat mahdollisia, jos ohjeita ei noudateta.

Hvis henvisningerne ikke overholdes, er der fare for beskadigelse af personer og materiel.

Om dessa instruktioner ej efterföljs kan person- eller sakskador inte uteslutas.

Hvis det ikke tas hensyn til henvisningene kan det oppstå med skader på personer og materiale.



Ympäristössä ei saa olla silikoniöljyjä eikä haihtuvia silikonin aineosia (siloksaani). Seurauksena voi olla toimintahäiriö-/katkos.

Silikonolie og flugtige silikonbestanddele (siloxane) i omgivelserne skal undgås. Fejlfunktion/svigt mulig.

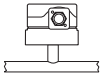
Undvik silikonoljer och flyktiga silikonbeståndsdelar (siloxaner) i omgivningen. Felfunktion/bortfall möjligt.

Unngå silikonoljer og lett fordampelige silikonbestanddele (siloksaner) i omgivelsene. Feilfunksjon/svikt mulig.

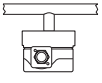
Asennusasento / Indbygningsposition / Monteringsläge / Monteringsposisjon



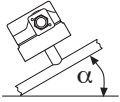
Vakioasennusasento
Standardindbygningsposition
Standard monteringsläge
Standardmonteringsposisjon



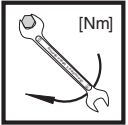
Vaakasuoraan asennetun painekytkimen kytkentäpaine on n. 0,5 mbar suurempi.
Ved vandret indbygning kobler pressostaten ved et ca. 0,5 mbar højere tryk.
Vid horisontell montering bryter tryckvakten vid ca. 0,5 mbar högre tryck.
Ved vannrett montering omkopler trykkvokteren ved et trykk som er ca. 0,5 mbar høyere.



Vaakasuoraan ylösalaisin asennetun painekytkimen kytkentäpaine on n. 0,5 mbar pienempi.
Ved indbygning vandret over hovedet kobler pressostaten ved et ca. 0,5 mbar lavere tryk.
Vid horisontell montering upp och ner bryter tryckvakten vid ca. 0,5 mbar lägre tryck.
Ved montering vannrett over hodet omkopler trykkvokteren ved et trykk som er ca. 0,5 mbar lavere.



Väli asentoon asennetun painekytkimen kytkentäpaine poikkeaa maks. ± 0,5 mbar säädetyistä ohjepaineesta.
Ved indbygning i en mellemposition kobler pressostaten ved et tryk, som maksimalt afviger ± 0,5 mbar fra det indstillede tryk.
Vid montering i ett mellanläge bryter tryckvakten vid ett tryck som avviker med max. ± 0,5 från inställt börvärde.
Ved montering i en mellomposisjon omkopler trykkvokteren ved en verdi som avviker fra ønskeverdien med maksimalt ± 0,5 mbar.



[Nm]

Maks. vääntömomentit / järjestelmän varusteet
max. tilspændingsmomenter / systemtilbehør
Max. vridmoment/systemtilbehør
maks. dreiemomenter / systemtilbehør

M 4

G 1/4

2,5 Nm

7 Nm

Kupuruuvien vääntömomentti
tilspændingsmoment dækselskrue
Max. vridmoment káp skruv
Dreiemoment hetteskrue

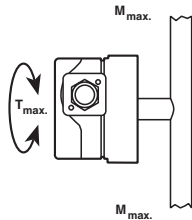
1,2 Nm



Käytä sopivia työkaluja!
Anvend egnet værktøj!
Använd lämpligt verktyg
Benytt egnet verktøy!

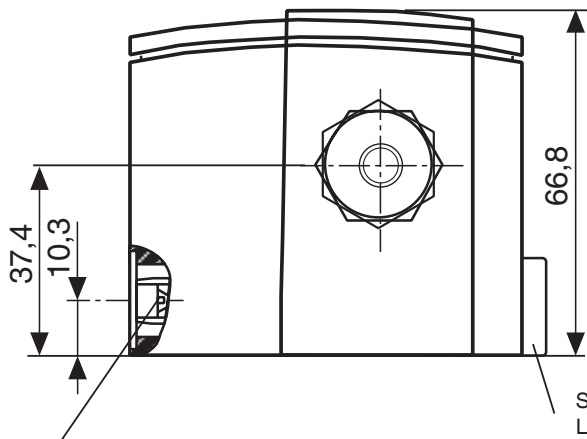


Laitetta ei saa käyttää vipuna
Pressostaten må ikke benyttes
som vægtstang.
Tryckvakten får inte användas
som hävarm!
Apparatet må ikke benyttes
som arm



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

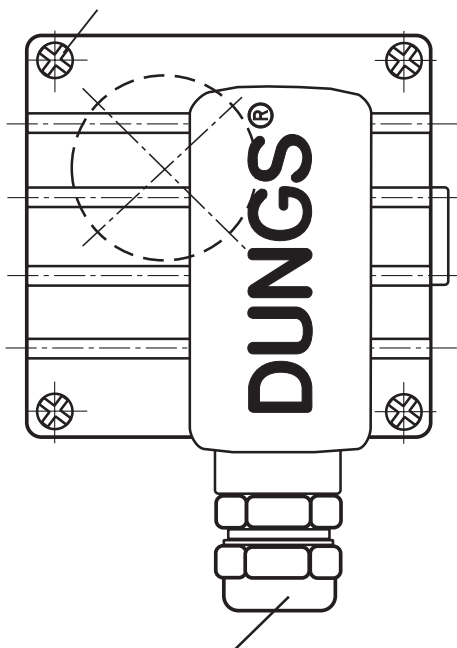
Mitat ja paineliitäntä/Mäl og tryktilslutning
Mått och tryckanslutning/Mäl og tryktilkobling
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Sulkuruuvi, jossa pitkittäisura 1,0
 Lukkeskrue med længdekærv 1,0
 Låsskruv med længsspår 1,0
 Låseskrue med tverspor 1,0

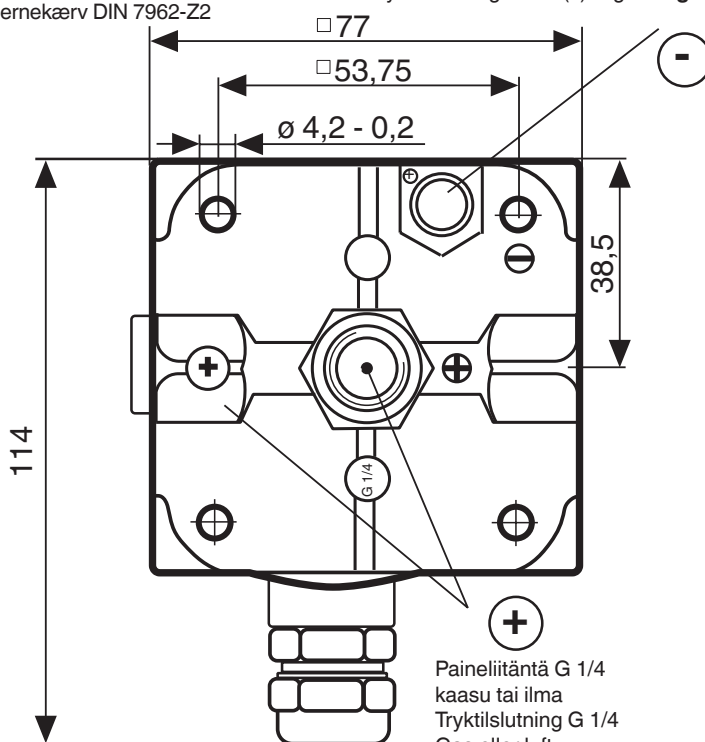
Sulkuruuvi G 1/4 tiivistysrenkaalla
 Låseskrue G 1/4 med pakring
 Låsskruv G 1/4 med tætningsring
 Låseskrue G 1/4 med tetningsring

4 itsekierteittävää lieriöruuvia M3x14 urakanta 0,8 ja ristikanta DIN 7962-Z2
 4 selvskærende cylinderskruer M3x14 længdekærv 0,8 og stjernekærv DIN 7962-Z2
 4 självgängande cylinderskrivar M3x14 længsspår 0,8 och krysspår DIN 7962-Z2
 4 selvboende sylinderskruer M3x14 tverspor 0,8 og krysspår DIN 7962-Z2



M20 x 1,5 ATEX
 Johdon halkaisija ø 5 mm - 10 mm
 Ledningsdiameter ø 5 mm - 10 mm
 Ledningsdiameter ø 5 mm - 10 mm
 Ledningsdiameter ø 5 mm - 10 mm

Paineliitäntä G 1/8 (-) kaasulle ja ilmalle
 Tryktilslutning G 1/8 (-) til gas og luft
 Tryckanslutning G 1/8 (-) för gas och luft
 Tryktilkobling G 1/8 (-) til gass og luft



Paineliitäntä G 1/4 kaasulle tai ilmalle
 Tryktilslutning G 1/4 Gas eller luft
 Tryckanslutning G 1/4 (+) för gas och luft
 Tryktilkobling G 1/4 Gass eller luft

Asennus GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Painekeytkin ruuvataan suoraan kiinni R 1/4 ulkokierteelliseen putki-istukkaan. Kuva 1.

Putken on oltava metallinen ja maadoitettu.

2. Tarkasta asennuksen jälkeen tiivys ja toiminta.

Painekeytkin on asennettava tärinättömästi! Kuva 2.

Kotelo ei saa olla vaurioitunut eikä siinä saa olla sisäänvientejä eikä aukkoja.

Montering GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Pressostaten skrues direkte på en rørstuds med R 1/4 udvendigt gevind.1.

Røret skal være af metal og jordforbundet!

2. Efter montering skal man foretage en kontrol for tæthed og funktion.

Sørg for en vibrationsfri montering! ill. 2

Huset må ikke være beskadiget og der må ikke være anbragt nogen indføringer eller åbninger!

Inmontering GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Tryckvakten skruvas direkt på ett rörfäste med R 1/4 yttergång. Bild 1.

Röret måste vara av metall och jordat!

2. Efter montering genomförs tätets- och funktionskontroll.

Geakt på vibrationsfri montering! Bild 2.

Huset får inte vara skadat och inga införingar eller öppningar får vara monterade!

Montering GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

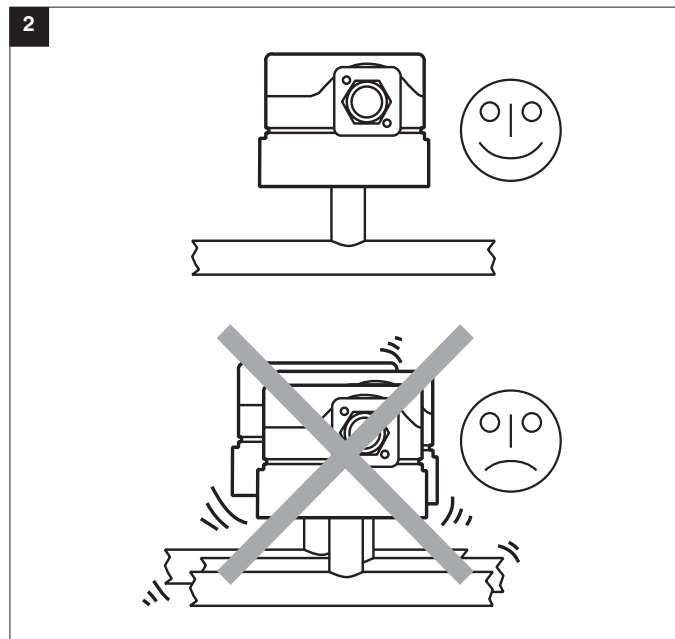
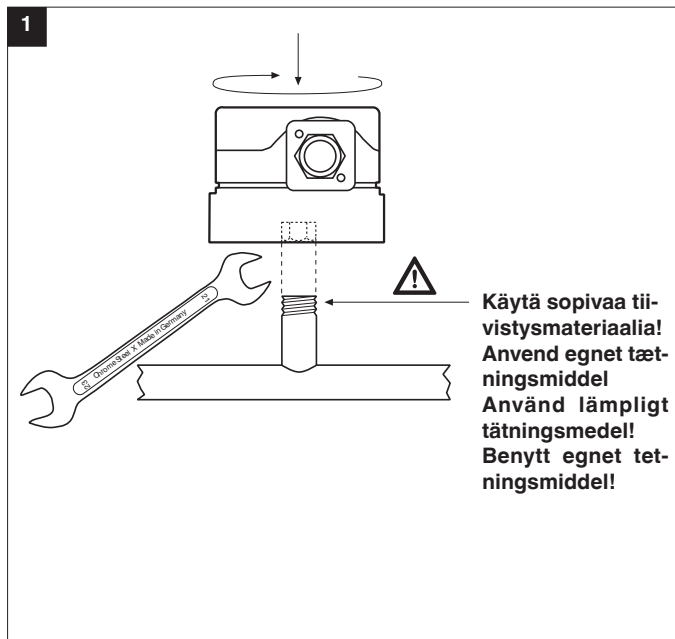
1. Trykkvokteren skrues direkte på en rørstuss med R 1/4 utvendig gjenge. Bilde 1.

Røret må være av metall, og det må være jordet!

2. Etter montering gjennomføres tetthets- og funksjonskontroll.

Pass på at trykkvokteren monteres fri for vibrasjoner! Bilde 2.

Huset må ikke være skadet og det må ikke monteres innføringer eller åpninger på det!



Erutuspaineesäädin GGW...A4/2 X ja GGW...A4-U/2 X
Kytinlaite reagoi kummankin painekammion väliseen erotuspaineeseen G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] ja kytkee virtapiirin päälle tai pois päältä tai toisin, mikäli asetettu tavoitearvo ylitetään tai alitetaan.

Laitevalinta
Jos matalampi paine [G 1/8 (-)] on ylipaine suhteessa ilmakehään, on käytettävä tyyppiä GGW...A4/2 X. Jos matalampi paine [G 1/8 (-)] on alipaine suhteessa ilmakehään, on käytettävä tyyppiä GGW...A4-U/2 X.

Ylipaineesäädin GGW...A4/2 X Paineliitäntä G 1/4 (+)
Painekeytkin reagoi ylipaineeseen, ja asetusarvon ylityksessä tai alittuessa se kytkee tai katkaisee virtapiirin tai vaihtaa sen tilan. Yksitoiminen ylipainekeytkin Huohotustulpaa G 1/8 (-) ei saa sulkea.

Differencetrykvægter GGW...A4/2 X og GGW...A4-U/2 X
Det sekventielle kredsløb reagerer på det differencetryk, der hersker mellem de to trykammer [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] og kobler ved overhhv. uderskridelse af den indstillede nominelle værdi en strømkreds til hhv. fra eller om.

Apparatudvalg
Er det lavere tryk [G 1/8 (-)] et overtryk i forhold til atmosfæren skal der anvendes type GGW...A4/2 X. Er det lavere tryk [G 1/8 (-)] et undertryk i forhold til atmosfæren skal der anvendes type GGW...A4-U/2 X.

Overtryksvægter GGW...A4/2 X Tryktilslutning G 1/4 (+)
Koblingsværket reagerer på overtryk, som ved over- eller underskridelse af den indstillede værdi tænder, slukker eller omstiller en strømkreds. Enkeltvirkende trykvagt i overtryksområdet. Tryktilslutning G 1/8 (-) må ikke lukkes.

Differenstrykvakt GGW...A4/2 X och GGW...A4-U/2 X
Kopplingsmekanismen startar vid differenstryck mellan de två tryk-kammarna [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] och kopplar in resp. ur eller om en strømkrets om det inställda börvärdet över- eller underskrides.

Apparatval
Om det lägre trycket [G 1/8 (-)] är ett övertryck jämfört med atmosfären måste typen GGW...A4/2 X användas. Om det lägre trycket [G 1/8 (-)] är ett undertryck jämfört med atmosfären måste typen GGW...A4-U/2 X användas.

Övertrykvakt GGW...A4/2 X Tryckanslutning G 1/4 (+)
Kopplingsmekanismen utlöses vid övertryck, som vid över- resp. underskridande av det inställda börvärdet kopplar till resp. från eller om en strømkrets. Enkeltvirkende trykvakt i övertryksområdet. Tryckanslutning G 1/8 (-) får inte stängas.

Differansetrykkvokter GGW...A4/2 X og GGW...A4-U/2 X
Koblingssystemet reagerer på differansetrykket som hersker mellom de to trykammerne [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] og aktiverer, deaktiverer eller omaktiverer en strømkrets når den innstilte nominelle verdien over- eller underskrides.

Apparatvalg
Er det lavere trykket [G 1/8 (-)] et overtrykk i forhold til atmosfæren, må det brukes type GGW...A4/2 X. Er det lavere trykket [G 1/8 (-)] et undertrykk i forhold til atmosfæren, må det brukes type GGW...A4-U/2 X.

Overtrykkvokter GGW...A4/2 X Tryktilkobling G 1/4 (+)
Koplingsystemet aktiveres ved overtrykk, som slår på hhv. av eller kopleter om en strømkrets ved overhhv. underskridelse av den innstilte verdien. Enkeltvirkende trykvakt innenfor overtryksområdet. Tryktilkobling G 1/8 (-) må ikke stenges.

Alipainekytin GGW...A4-U/2 X Paineliitäntä G 1/8 (-)

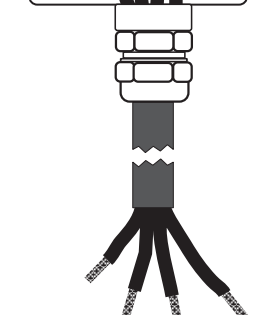
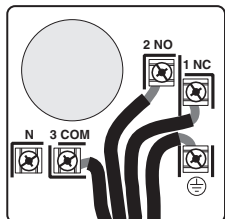
Yksitoiminen paineanturi alipaine-alueella.

Painekytin reagoi alipaineeseen, ja asetusarvon ylittyessä tai alittuessa se kytkee tai katkaisee virtapiirin tai vaihtaa sen tilan.

Paineliitäntää G 1/4 (+) ei saa sulkea.

Sähköliitäntä El-tiislutning Elektrisk anslutning Elektrisk tilkopling IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



! Sähköisten putkijohtojen liittäminen ei ole sallittua.

Tiislutning af elektriske rørlidninger er ikke tilladt!

Anslutning av elektriska rørlidningar är inte tillåten!

Tilkobling av elektriske rørlidninger er ikke tillatt!

! Maadoitus paikallisten määräysten mukaisesti./Jordforbindelse i overensstemmelse med bestemmelserne på stedet./Jordning enligt lokala föreskrifter./Jording etter lokale forskrifter.

Undertrykvagt GGW...A4-U/ 2 X Tryktilslutning G 1/8 (-)

Enkelt virkende trykvægter i undertrykområdet.

Koblingsværket reagerer på undertryk, som ved over- eller under-skridelse af den indstillede værdi tænder, slukker eller omstiller en strømkreds.

Tryktilslutning G 1/4 (+) må ikke lukkes.

Kytkentätehon lisäämiseksi <20 mA ja 24 V DC-sovelluksissa on suositeltavaa käyttää RC-elintä.

Ved DC-anvendelse < 20 mA og 24 V anbefales brug af RC-element til forøgelse af koblings-effekten.

För att höja bryteffekten rekommenderas inmontering av en RC-komponent för DC-användningar < 20 mA och 24 V.

For å øke utløsningseffekten anbefales det å montere en RC-komponent ved DC-anvendelsene < 20 mA og 24 V.

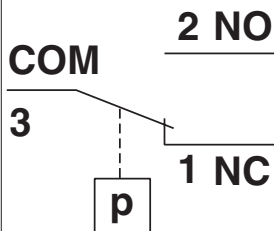
Undertrykvakt GGW...A4-U/2 X Tryckanslutning G 1/8 (-)

Enkelt verkande trykvakt i undertrykområdet.

Kopplingsmekanismen utlöses vid undertryck, som vid över- resp. underskridande av det inställda börvärdet kopplar till resp. från eller om en strømkrets.

Tryckanslutningen G 1/4 (+) får inte vara stängd.

Kytkentätoiminto Koblingsfunktion Kopplingsfunktion Kopplingsfunksjon GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Paineen noustessa:

1 NC avautuu, 2 NO sulkeutuu
Paineen laskiessa
1 NC sulkeutuu, 2 NO avautuu

Ved stigende tryk:

1 NC bryder, 2 NO slutter
Ved faldende tryk:
1 NC slutter, 2 NO bryder

Vid stigande tryck:

1 NC öppnar, 2 NO stänger
Vid sjunkande tryck
1 NC stänger, 2 NO öppnar

Ved økende trykk

1 NC åpner, 2 NO lukker.
Ved fallende trykk:
1 NC lukker, 2 NO åpner.

! Ei saa avata jännitteen alaisena eikä räjähdysherkässä ilmatilassa.

Painekytkimen säätö

Pura kupu irti sopivaa työkalua käyttäen, esim. ruuviavain nro 3 tai PZ 2. Kuva 1.
Ota kupu pois.

! Kosketussuojausta ei ole, jännitettä johtavien osien koskettaminen on mahdollista!

Säätö GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Säädä painekytkin asteikollisesta ■ säätöpyörästä paineen ohjearvoon, kuva 2.

Painekytkin kytkee paineen noustessa: säätö vasemmanpuoleiseen rajoitusviivaan ↑■.

Painekytkin kytkee paineen las-kiessa: säätö oikeanpuoleiseen rajoitusviivaan ■↓.

Asenna kupu takaisin paikalleen!

! Tiivistepintojen on oltava puhtaita.

! Mä ikke åbnes når der er tilsluttet spænding eller der foreligger eksplosiv atmosfære!

Indstilling af pressostaten

Dækslet afmonteres med egnet værktøj, skruetrækker nr. 3 hhv PZ 2, ill. 1.

Dækslet tages af.

! Berøringsbeskyttelse er ikke generelt sikret, kontakt med spændingsførende dele er mulig.

Indstilling GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Pressostaten indstilles på den foreskrevne indstillings-trykværdi ved hjælp af indstillingshjulet med skalaen ■, ill. 2.

Pressostaten kobler ved stigende tryk: indstilling på den venstre begrænsningslinje ↑■.

Pressostaten kobler ved faldende tryk: indstilling på den venstre begrænsningslinje ■↓.

Sæt dækslet på igen!

! Vær opmærksom på rene tætningsflader!

! Öppna inte om spänningen ligger på eller vid explosiva atmosfärer!

Inställning av tryckvakt

Ta bort kåpan med lämpligt verktyg, skruvmejsel No. 3 resp PZ 2, bild 1.

Ta bort kåpan.

! Beröringsskydd är inte garanterat, kontakt med spänningsförande delar ej utesluten!

Inställning GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Använd inställningsratt med skala ■ för att ställa in tryckvakten på föreskrivet tryckvärde, bild 2.

Tryckvakten kopplar vid ökande tryck: inställning på vänster begränsningslinje ↑■.

Tryckvakten kopplar vid minskande tryck: inställning på höger begränsningslinje ■↓.

Sätt åter på kåpan !

! Se till att tätningstorna är rena!

! Mä ikke åpnes når det foreligger spenning eller i eksplosjonsfarlig atmosfære!

Innstilling av trykkvokteren

Demonter hette med egnet verktøy, skrutrekker nr.3 hhv. PZ 2, bilde 1.

Ta av hette.

! Beskyttelse mot utilsiktet kontakt er prinsipielt ikke garantert, kontakt med spenningsførende deler er mulig!

Innstilling GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

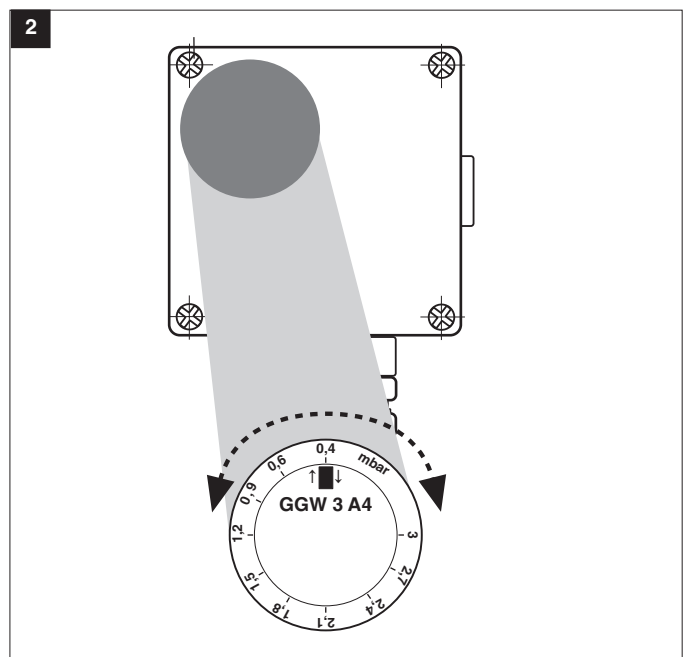
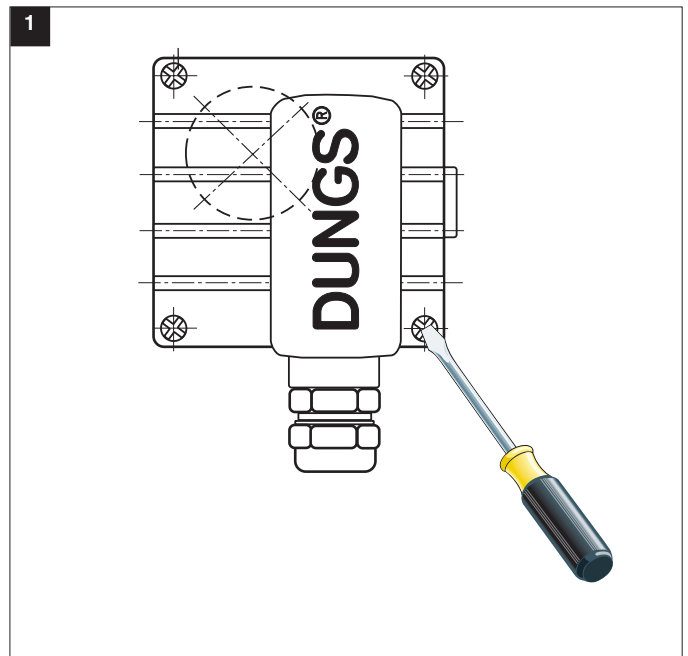
Innstill trykkvokter på stillhjul med skala ■ på foreskrevet trykkønskeverdi, bilde 2.

Trykkvokter omkoper ved økende trykk: Innstilling på venstre begrænsningslinje ↑■.

Trykkvokter omkoper ved fallende trykk: Innstilling på høyre begrænsningslinje fi ■↓.

Sett hetten på igjen!

! Påse at tetningsflatene er rene!



Varaosat / varusteet Reserve dele/tilbehør Reserv deler / tilbehør	Tilais-nro Bestillingsnummer No. de commande Bestillingsnummer
Sulkuruuvi G 1/4 ja tiivistysrengas (5x) Lukkeskrue G 1/4 med pakning (5x) Stoppskruv G 1/4 med tätning (5x) Läseskrue G 1/4 med tetningsring (5x)	230 396
Metallikiinnityskulma Beslag metal Fastsättningsvinkel metall Festevinkel metall	230 288
Mittausyhde G 1/4 tiivistrenkai- neen (5 x) Mälestud G 1/4 med pakring (5 x) Mätstuts G 1/4 med tätning (5 x) Mälestuss G 1/4 med tetningsring (5 x)	230 398



Painelaitedirektiivi (PED) ja rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD) edellyttävät lämmityslaitteiden säännöllistä tarkistusta, jotta varmistetaan pitkäaikainen korkea käyttöaste ja tätä kautta mahdollisimman pieni ympäristökuormitus.

Turvallisuuden kannalta tärkeät komponentit on vaihdettava käyttöiän päätyttyä. Tämä suositus koskee vain lämmityslaitteita, ei termisen prosessiteknikan sovelluksia. DUNGS suosittelee vaihtoa seuraavan taulukon mukaisesti:

Trykkiparadiirektiivi (PED) ja direktiivi vedrørende bygningers samlede energieffektivitet (EPBD) kræver en regelmæssig kontrol af fyringsanlæg for på lang sigt at sikre en høj udnyttelsesgrad og dermed mindst mulig miljøbelastning.

Det er nødvendigt at udskifte sikkerhedsrelevante komponenter, når de har opnået deres anvendelsestid. Denne anbefaling gælder kun for fyringsanlæg og ikke for termoprocesanvendelser. DUNGS anbefaler en udskiftning i overensstemmelse med følgende tabel:

Trykinstrumentdirektiivi (PED) och direktivet över byggnaders energiprestanda (EPBD) fordrar en regelbunden kontroll av uppvärmningsanläggningar för att på lång sikt garantera höga verkningsgrader och på så sätt lägre miljöbelastning.

Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta komponenter när de uppnått sin livslängd. Denna rekommendation gäller endast för uppvärmningsanläggningar och inte för värme-processanvändningar. DUNGS rekommenderar utbyte enligt följande tabell:

Direktivet for trykkapparater (PED) og direktivet for bygningers totale energieffektivitet (EPBD) foreskriver en regelmæssig kontrol av varmeanlegg for langsiktig å sikre en høy utnyttelsesgrad og dermed en så lav miljøbelastning som mulig.

Det er nødvendig å skifte ut sikkerhetsrelevante komponenter når deres brukstid er utløpt. Denne anbefalingen gjelder kun for varmeanlegg og ikke for termoprocesanvendelser. DUNGS anbefaler utskiftning i henhold til følgende tabell:

Turvallisuuteen vaikuttavat osat Sikkerhedsrelevante komponenter Säkerhetsrelevant komponent Sikkerhetsrelevant komponent	KÄYTTÖIKÄ DUNGS suosittelee vaihtoa seuraavin väliajoin: ANVENDELSESTID DUNGS anbefaler en udskiftning efter: LIVSLÅNGD DUNGS rekommenderar utbyte efter: BRUKSTID DUNGS anbefaler utskiftning etter:	Kyttikimen käyttöiät Koblingscyklusser Kopplingsspel Arbeidssykluser
Venttiilintarkistusjärjestelmät / Ventilkontrollsystemer Ventilkontrollsystem / Ventilkontrollsystemer	10 vuotta/år	250.000
Paineensäädin / Trykvagter / Tryckvakt / Trykkvakt	10 vuotta/år	N/A
Poltonohjaus liekinvartijalla Fyringsmanager med flammevagt Tändningsstyrning med flamvakt Fyringsmanager med flammevakt	10 vuotta/år	250.000
UV-liekintunnistin / UV-flammeføler UV-flamsensor / UV-flammeføler	10.000 h Käyttötunnit / Driftstimer Drifftimmar / Driftstimer	
Kaasupaineen säätölaitteet / Gastrykreguleringsenheder Gastrykregulatorer / Gasstrykk-reguleringsapparater	15 vuotta/år	N/A
Kaasuventtiili venttiilintarkistusjärjestelmällä / Gasventil med ventilkontrollsystem Gasventil med ventilkontrollsystem / Gassventil med ventilkontrollsystem	havaitun vian jälkeen / efter fastslået fejl etter identifisert fel / etter fastslått feil	
Kaasuventtiili ilman venttiilintarkistusjärjestelmää* Gasventil uden ventilkontrollsystem* Gasventil utan ventilkontrollsystem* Gassventil uten ventilkontrollsystem*	10 vuotta/år	250.000
Min. kaasupaineensäädin / Min. gastrykvagt Min. gastryckvakt / Min. gasstrykkvakt	10 vuotta/år	N/A
Varoventtiili / Sikkerhedsafblæseventil Säkerhetsutblåsningsventil / Sikkerhetsutblåsningsventil	10 vuotta/år	N/A
Kaasun ja ilman sekoitusjärjestelmät / Kombinerede gas-luft-systemer Gas-luft-doseringsystem / Gass-luft-kombisystemer	10 vuotta/år	N/A
* Kaasuryhmät I, II, III / Gasfamilierne I, II, III Gasfamiljer I, II, III / Gassfamilier I, II, III	N/A ei käytössä / kan ikke bruges kan inte användas / kan ikke brukes	

Pidätämme oikeuden muutoksiin, jotka palvelevat teknistä edistystä. / Ret til ændringer, som tjener det tekniske fremskridt, forbeholdes.
Ändringar, på grund av tekniska framsteg, förbehålles / Med forbehold om endringer som er i samsvar med den tekniske utviklingen

Pääkonttori ja tehdas
Forvaltning og produktion
Förvaltning och försäljning
Administrasjon og fabrikk

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

Postiosoite
Postadresse
Postadress
Postadresse

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



Инструкция по эксплуатации и монтажу

Дифференциальное реле давления для газа, воздуха, дымовых и отходящих газов согласно директиве ATEX 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Provozní a montážní návod

Hlídač diferenčního tlaku pro plyn, vzduch, kouřové a odpadní plyny dle směrnice ATEX 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Instrukcja obsługi i montażu

Czujnik ciśnienia dla gazu, powietrza, spalin i gazów odlotowych zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/WE GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Kullanım ve Montaj Kılavuzu

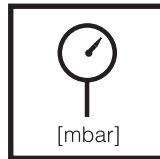
Gaz, hava, duman ve atık gazlar için fark basınç presostatı ATEX Direktifi 94/9/AT'ye göre GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



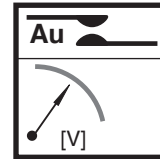
II 3 GD EEx nC IIB

T 75 °C

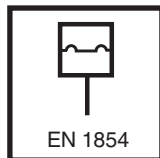
-15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C



Макс. рабочее давление
Max. provozní tlak
Maks. ciśnienie robocze
Max. işletme basıncı
 $p_{max.} = 500 \text{ mbar}$

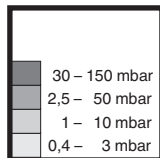


Стандартное приложение/
Standardní aplikace/Zastosowanie standardowe/Standart uygulama
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V

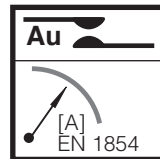


Реле давления/ Hlídač tlaku/
Czujnik ciśnienia/ Presostat
тип/Typ/typ/Tip
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
согласно / podle / zgodnie z / kriteri
EN 1854

DDC приложение/ Aplikace DDC/
Aplikacja DDC/DDC uygulaması
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V



Диапазоны регулирования
Rozsahy nastavení
Zakresy nastawień
Ayar bölümleri

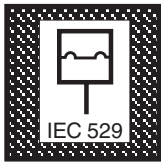


Стандартное приложение/
Standardní aplikace/Zastosowanie standardowe/Standart uygulama
Номинальный ток/ Jmenovitý proud/Prąd znamionowy/Nominal akım
~(AC) 10 A
Ток переключения/ Spínací proud/Prąd łączeniowy/Şalt akımı
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A $\cos \varphi 1$
~(AC) max./maxi. 3 A $\cos \varphi 0,6$
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

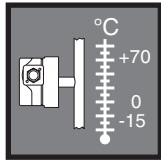
DDC приложение/ Aplikace DDC/
Aplikacja DDC/DDC uygulaması
Номинальный ток/ Jmenovitý proud/Prąd znamionowy/Nominal akım
=(DC) 20 mA
Ток переключения/ Spínací proud/Prąd łączeniowy/Schaltstrom
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

**ВНИМАНИЕ/POZOR/
UWAGA/ DİKKAT**

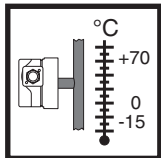
После использования в приложении (>24 V/>20 mA) невозможно дальнейшее применение в DDC приложении. Po uplatnění (>24V/>20mA) již v budoucnu nebude možno pracovat s aplikací typu DDC. Po zastosowaniu (>24V/>20mA) późniejsze zastosowanie DDC nie jest już możliwe. Uygulamadan (>24V/>20mA) sonra artık bir DDC uygulaması mümkün değildir.



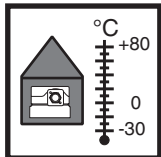
Вид защиты/ Krytí/ Klasa
zabezpieczenia/ Koruma türü
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 согласно/ podle / zgodnie z
/ kriteri
IEC 529 (EN 60529)



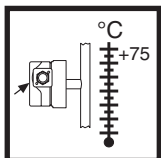
Температура окружающей среды
Teplota okolí
Temperatura otoczenia
Çevre sıcaklığı
-15 °C ... +70 °C



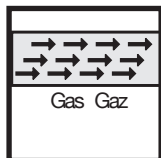
Температура рабочей среды
Teplota média
Temperatura czynnika
Akışkan sıcaklığı
-15 °C ... +70 °C



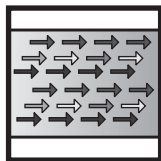
Температура хранения
Teplota skladování
Temperatura przechowywania
Depolama sıcaklığı
-30 °C ... +80 °C



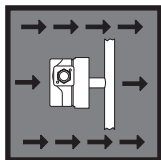
Температура поверхности
Povrchová teplota
Temperatura powierzchni
Yüzey sıcaklığı
max. +75 °C



Среда/ Médium/ Medium/ Araç
Семейство 1 + 2 + 3
Skupina 1 + 2 + 3
Rodzina 1 + 2 + 3
Familiya 1 + 2 + 3



Среда/ Médium/ Medium/ Araç
Воздух, дым и отработанные газы
Vzduch, kouřové plyny a spaliny
Powietrze, spaliny i gazy odlotowe
Hava, duman ve egzoz gazları



Атмосфера/ Atmosféra/ Atmosfera/
Atmosfer
Смеси газа, пара, тумана, пыли,
воздуха
Směsi plynů, par, mlhy, prachu a
vzduchu
Mieszanki gazów, pary, oparów,
pyłów, powietrza
Gaz, buhar, sis, toz, hava
karışımları



Допущено для использования только в категории 3 группы приборов II.

Jen pro použití v kategorii 3 skupiny přístrojů II.

Dopuszczone do stosowania w kategorii 3 z grupy urządzeń II.

Yalnızca Cihaz grubu II Kategori 3 içinde kullanılması için izin verilir.



Избегать образования пылеотложений толщиной > 5 мм.

Vyhňte se usazeninám prachu > 5 mm

Unikać osiadania pyłu > 5 mm

Toz birikmelerini > 5 mm önleyiniz



Очищать только влажной тряпкой.

Čistěte jen vlhkým hadříkem.

Czyścić tylko wilgotną szmatką.

Sadece nemli bir bezle temizleyiniz.



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.

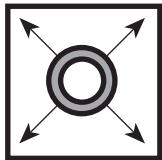


Не допускается стекание конденсата обратно в узел. При низких температурах, в результате обледенения, возможно нарушение и прекращение работы узла.

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

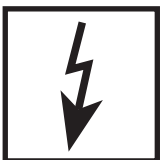


После завершения работ на регуляторе давления провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

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 давлением газа 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 bulundurmuyunuz. 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.



Избегать наличия в окружении силиконовых масел и летучих составляющих силикона (силоксаны). Возможна работа со сбойми/отказ.

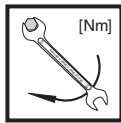
Nepoužívejte v okolí silikonové oleje a prchavé složky silikonu (siloxany). Mohlo by dojít k chybné funkci / výpadku.

Należy unikać olejów silikonowych oraz nietrwałych związków silikonu (siloksanów) w otoczeniu. Możliwe wadliwe funkcjonowanie/awaria.

Çevrede silikon yağlarının ve uçucu silikon unsurlarının (siloksanlar) önleyiniz. Fonksiyon hatası/arıza mümkün.

Положение при монтаже / Poloha vestavění / Położenie zabudowy / Montaj pozisyonu

	Стандартное положение при монтаже Standardní poloha vestavění Standardowe położenie zabudowy Standart montaj pozisyonu
	При монтаже в горизонтальном положении реле давления включается при возрастании давления пригл. на 0,5 мбар. Při vodorovné montáži spíná hlídač tlaku při o cca 0,5 mbar vyšším tlaku. Przy zabudowie poziomej przełączenie czujnika ciśnienia następuje przy ciśnieniu o ok. 0,5 mbar wyższym. Presostat yatay pozisyonda monte edildiğinde yaklaşık 0,5 mbar daha yüksek basınç değerinde presostat devreye girer.
	При монтаже в горизонтальном положении над головой реле давления включается при снижении давления пригл. на 0,5 мбар. Při vodorovné montáži obráceně (hlavou dolů) spíná hlídač tlaku při o cca 0,5 mbar nižším tlaku. Przy zabudowie poziomej odwróconej przełączenie czujnika ciśnienia następuje przy ciśnieniu o ok. 0,5 mbar niższym. Presostat yatay ve ters (başüstü) pozisyonda monte edildiğinde yaklaşık 0,5 mbar daha düşük basınç değerinde presostat devreye girer.
	При монтаже в промежуточном положении реле давления включается при отклонении давления от заданного значения максимум на ±0,5 мбар. Při montáži v šikmé poloze spíná hlídač tlaku při tlaku odchylicím se od požadované hodnoty o max. ± 0,5 mbar. Przy zabudowie w położeniu pośrednim przełączenie czujnika ciśnienia następuje przy ciśnieniu różniącym się od wartości zadanej o maksymalnie ± 0,5 mbar. Presostat ara pozisyonda monte edildiğinde ayarlanmış olan nominal değerden yaklaşık ±0,5 mbar sapma durumunda presostat devreye girer.



Макс. крутящие моменты / Трубопроводная арматура
max. krouticí momenty / příslušenství systému
Maks. momenty obrotowe / wyposażenie systemu
max. Tork değerleri / Sistem aksesuarı

M 4 G 1/4
2,5 Nm 7 Nm

Крутящий момент винта кожуха
Krouticí moment šroubu krytu
Moment dokręcenia śruby z łbem kołpakowym
Kapak civatası tork değeri

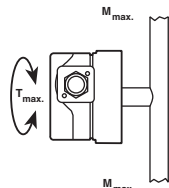
1,2 Nm



Используйте специальные инструменты!
Používat vhodné nářadí!
Wykorzystać odpowiednie narzędzia!
Uygun alet kullanın!

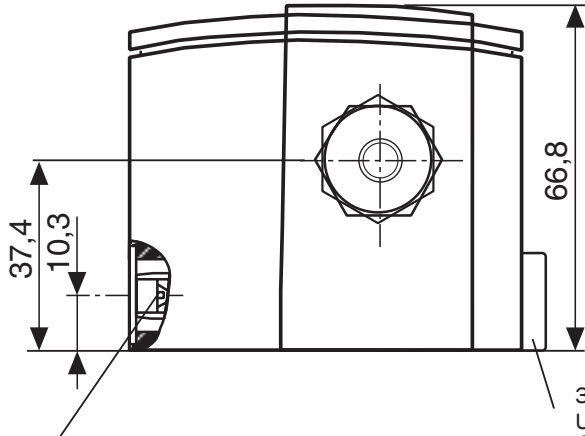


Узел запрещается использовать в качестве рычага.
Přístroj nesmí být používán jako páka.
Urządzenia nie używać w charakterze dźwigni.
Cihaz kol olarak kullanılmayacaktır.



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M_{max}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T_{max}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Размеры и напорный патрубок/Rozměry a tlaková přípojka
Wymiary i przyłącze ciśnienia/Ölçüler ve basınç bağlantısı
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

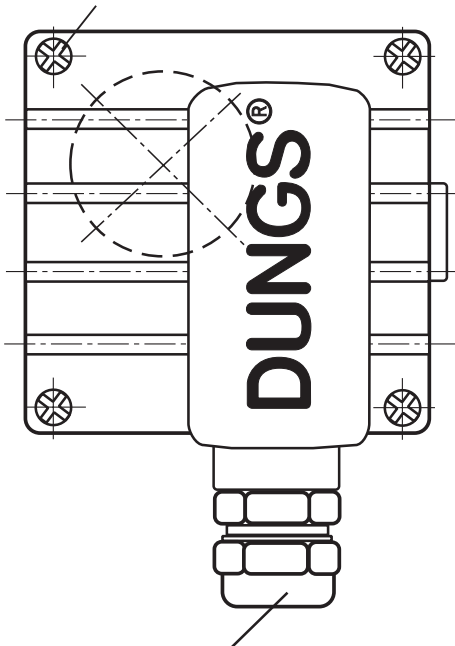



Запорный винт с прямым шлицем 1,0
 Uzavírací šroub s podélnou drážkou 1,0
 Šruba zamykajúca z rowkiem wzdłużnym 1,0
 Kapama civatası Düz oluklu 1,0

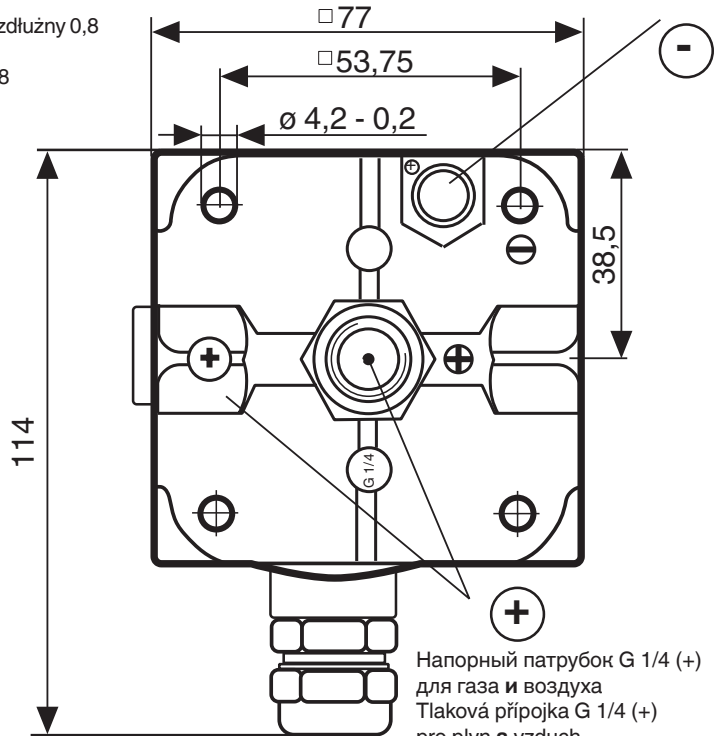
Запорный винт G 1/4 с уплотняющим кольцом
 Uzavírací šroub G 1/4 s těsnicím kroužkem
 Šruba zamykajúca G 1/4 z pierścieniem uszczelniającym
 Kapama civatası G 1/4 contalı

4 самонакатывающихся цилиндрических винта M3x14, прямой шлиц 0,8 и крестообразный шлиц согласно DIN 7962-Z2
 4 samořezné šrouby s válc. hlavou M3x14 s podélnou drážkou 0,8 a křížovou drážkou DIN 7962-Z2
 4 samowganiatające śruby z łbem walcowym M3x14 rowek wzdłużny 0,8 i rowek krzyżowy DIN 7962-Z2
 4 kendiliğinden oluk açan silindir civatalar M3x14 düz oluk 0,8 ve yıldız oluk DIN 7962-Z2

Напорный патрубок G 1/8 (-) для газа и воздуха
 Tlaková přípojka G 1/8 (-) pro plyn a vzduch
 Przyłącze ciśnienia G 1/8 (-) gazu i powietrza
 Basınç bağlantısı G 1/8 (-) gaz ve hava için



 M20 x 1,5 ATEX
 Диаметр линии \varnothing 5 мм - 10 мм
 Průměr vedení \varnothing 5 mm - 10 mm
 Średnica przewodu \varnothing 5 mm - 10 mm
 Tesisat çapı \varnothing 5 mm - 10 mm



Напорный патрубок G 1/4 (+)
 для газа и воздуха
 Tlaková přípojka G 1/4 (+)
 pro plyn a vzduch
 Przyłącze ciśnienia G 1/4 (+)
 gazu i powietrza
 Basınç bağlantısı G 1/4 (+)
 gaz ve hava için

Установка GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Реле давления прикручивается прямо на патрубок с внешней резьбой R 1/4. Рис. 1.

! Труба должна быть сделана из металла и иметь заземление!
2. После завершения работ произвести проверку на герметичность и правильность функционирования.

! При монтаже следите, чтобы детали не вибрировали! Рис. 2.

! Корпус не должен быть поврежден, на нем также не должно быть никаких вводов и отверстий!



Реле дифференциального давления GGW...A4/2 X и GGW...A4-U/2 X

Переключающий механизм срабатывает по дифференциальному давлению, которое преобладает между двумя напорными камерами [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)], и при подъеме или опускании значения соответственно выше или ниже настроенного заданного значения он включает либо выключает электрическую цепь.

Выбор прибора

Если пониженное давление [G 1/8 (-)] является избыточным относительно атмосферы, следует использовать типы GGW...A4/2 X.

Если пониженное давление [G 1/8 (-)] является разрежением относительно атмосферы, следует использовать типы GGW...A4-U/2 X.

Реле избыточного давления GGW...A4/2 X

Напорный патрубок G 1/4 (+)

Переключающий механизм реагирует на избыточное давление и включает, выключает или переключает электрическую цепь в случае, если действительное значение становится больше или, соответственно, меньше установленного заданного значения.

Реле давления простого действия работает в диапазоне избыточного давления. Напорный патрубок давлением соединения G 1/8 (-) запрещается запарить.

Montáž GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Hlídač tlaku se našroubuje přímo na nátrubek se vnějším závitem R 1/4. Obrázek 1.

! Trubka musí být z kovu a uzemněná!
2. Po montáži provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

! Dbát na montáž bez vibrací!
Obrázek 2.

! Kryt nesmí být poškozen a nesmí se do něj dělat žádné přírůdky nebo otvory!

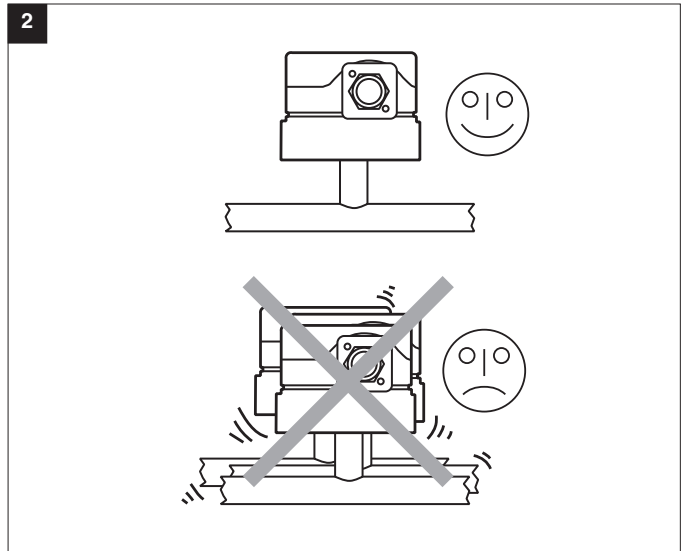
Montaż GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Czujnik ciśnienia należy wkręcić bezpośrednio na króciec rurowy z gwintem zewnętrznym R 1/4, rysunek 1.

! Rura musi być metalowa i uziemiona!
2. Po zakończeniu montażu skontrolować szczelność i działanie!

! Zapewnić zabudowę gwarantującą wyeliminowanie drgań, rysunek 2!

! Obudowa nie może być uszkodzona, ani nie wolno umieszczać na niej żadnych wpustów czy otworów!



Czujnik różnicy ciśnień GGW...A4/2 X i GGW...A4-U/2 X

Zespół styczników reaguje na różnicę ciśnień, która panuje między obydwojma komorami tłocznymi [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] i w razie przekroczenia ustawionej wartości ciśnienia w górę lub w dół, włącza, wyłącza lub przełącza jeden z obwodów elektrycznych.

Wybór urządzeń

Jeśli mniejsze ciśnienie [G 1/8 (-)] jest nadciśnieniem w stosunku do atmosfery, trzeba zastosować typ GGW...A4/2 X.

Jeśli mniejsze ciśnienie [G 1/8 (-)] jest podciśnieniem w stosunku do atmosfery, trzeba zastosować typ GGW...A4-U/2 X.

Czujnik nadciśnienia GGW...A4/2 X

Przyłącze ciśnienia G 1/4 (+)

Mechanizm okresowy reaguje na nadciśnienie, które przy przekroczeniu lub nieuzyskaniu nastawionej wartości zadanej włącza lub wyłącza, bądź też przełącza obwód prądowy.

Czujnik ciśnienia jednostronnego działania w zakresie nadciśnienia. Nie wolno zamykać Przyłącze ciśnienia G 1/8 (-).

Montaj GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Presostat elementu direk olarak R 1/4 diş vida dişli boruya bağlanır.

! Borunun metalden ve topraklanmış olması gerekir!
2. Montajdan sonra sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolünü yapın.

! Montajın titreşimsiz yapılmasına dikkat edin! Şekil 2

! Gövdenin hasarlı olmaması gerekir ve deliklerin ya da açıklıkların olmaması gerekir!

Fark basıncı müşiri GGW...A4/2 X ve GGW...A4-U/2 X

Şalt ünitesi, iki basınç bölgesi arasında bulunan basınç farkıyla devreye girer [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] ve ayarlanmış olan hedef değerin aşılması ya da altına düşülmesi halinde bir elektrik devresini açar/kapatır ya da şalt eder.

Cihaz seçimi

Daha düşük olan basınç [G 1/8 (-)] atmosfere göre bir yüksek basınç ise GGW...A4/2 X tiplerinin kullanılması gerekir.

Daha düşük olan basınç [G 1/8 (-)] atmosfere göre bir düşük basınç ise GGW...A4-U/2 X tiplerinin kullanılması gerekir.

Fazla basınç kontrol cihazı GGW...A4/2 X

Basınç bağlantısı G 1/4 (+)

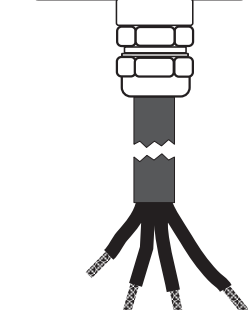
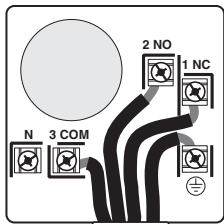
Devre ünitesi, bir akım devresinin veya ayarlanmış olan itibari değerin aşılması veya altına düşülmesi durumunda devreye giren veya kapanan fazla basınçta devreye girer veya devreden çıkar.

Fazla basınç aralığında tek yönlü çalışan presostat. Basınç bağlantısı G 1/8 (-) kapatılmamalıdır.

Реле пониженного давления GGW...A4-U/2 X Соединение для подачи давления G 1/8 (-)
 Переключающий механизм реагирует на разрежение и включает, выключает или переключает электрическую цепь в случае, если действительное значение становится больше или, соответственно, меньше установленного заданного значения. Реле давления простого действия работает в диапазоне пониженного давления (вакуума). Запрещается закрывать напорный патрубок G 1/4 (+).

Электрическое соединение
Elektrický prípoj
Podłączenie elektryczne
Elektrik bağlantısı
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



⚠ Подключать электрические трубопроводы не разрешается!
Pripojení elektrických trubkových vedení není přípustné!
W przyłączu elektrycznym przewody rurowe są niedozwolone!
Elektrikli boru tesisatının bağlanması yasaktır!

⚠ Заземление согласно местным инструкциям.
 Uzemnění podle místních předpisů.
 Uziemienie wykonać zgodnie z lokalnymi przepisami.
 Yerel yönetmeliklere göre topraklama

Hlídač podtlaku GGW...A4-U/2 X Tlakový prípoj G 1/8 (-)
 Spínací zařízení reaguje na podtlak, který při překročení, resp. nedosažení nastavěné požadované hodnoty za- popr. vypne nebo přepne proudový obvod. Jednoduše pusobící hlídač tlaku v oblasti podtlaku. Tlakový prípoj G 1/4 (+) se nesmí uzavřít.

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

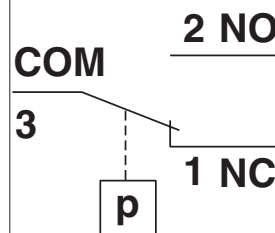
Ke zvýšení spínacího výkonu se u DC-použití < 20 mA a 24 V doporučuje nasazení RC-článku.

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

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

Czujnik podciśnienia GGW...A4-U/2 X Przyłącze ciśnieniowe G 1/8 (-)
 Mechanizm okresowy reaguje na podciśnienie, które przy przekroczeniu lub nieuzyskaniu nastawionej wartości zadanej włącza lub wyłącza, bądź też przełącza obwód prądowy. Czujnik ciśnienia jednostronnego działania w zakresie podciśnienia. Przyłącze ciśnieniowe G 1/4 (+) nie może być zamknięte.

Переключательная функция
Spínací funkce
Funkcja przełączania
Kumanda fonksiyonu
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



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.

Düşük basınç presostatı GGW...A4-U/2 X Basınç bağlantısı G 1/8 (-)
 Devre ünitesi, bir akım devresinin veya ayarlanmış olan itibari değerini aşılması veya altına düşülmesi durumunda devreye giren veya kapanan düşük basınçta devreye girer veya devreden çıkar. Düşük basınç aralığında tek yönlü çalışan presostat. Der Basınç bağlantısı G 1/4 (+) kapatılmamalıdır.

⚠ Не открывать при наличии напряжения или взрывоопасной атмосфере!

Настройка реле давления

С помощью специального инструмента, отвертки №3 или PZ 2, открутить болты на кожухе, рис. 1. Кожух снять.

⚠ Не имеется абсолютной защиты от прикосновения, возможен контакт с частями, проводящими ток!

Настройка GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

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

Реле давления включается при повышении давления: установка производится на левую ограничительную метку ↑.

Реле давления включается при падении давления: установка производится на правую ограничительную метку ↓.

Кожух снова установить на место!

⚠ Следить за чистой поверхностью уплотнений!

⚠ Neotvírejte při připojení napětí nebo výbušné atmosféře!

Nastavení hlídače tlaku

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

⚠ Ochrana před dotykem není zásadně zaručena, kontakt s vodivými částmi možný!

Nastavení GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Hlídač tlaku nastavít na regulačním kolečku se stupnicí na předepsanou požadovanou hodnotu tlaku, obrázek 2.

Hlídač tlaku spíná při stoupajícím tlaku: nastavení na levou omezovací linii ↑.

Hlídač spíná při klesajícím tlaku: nastavení na pravou omezující linii ↓.

Kryt opět nasadit!

⚠ Dbejte na čisté těsnicí plochy!

⚠ Nie otwierać gdy przyłożone jest napięcie lub istnieje atmosfera wybuchowa!

Regulacja czujnika ciśnienia

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

⚠ Zasadniczo nie jest stosowana ochrona przed dotknięciem, stąd nie jest wykluczona możliwość kontaktu z częściami pod napięciem.

Regulacja GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

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

Czujnik ciśnienia ulega przełączeniu przy rosnącym ciśnieniu: nastawienie na lewej linii granicznej ↑.

Czujnik ciśnienia ulega przełączeniu przy malejącym ciśnieniu: nastawienie na prawej linii granicznej ↓.

Na powrót założyć kołpak!

⚠ Zwrócić uwagę na czystość powierzchni uszczelniających!

⚠ Gerilim veya patlayıcı atmosfer varken açmayınız!

Presostatın ayarlanması

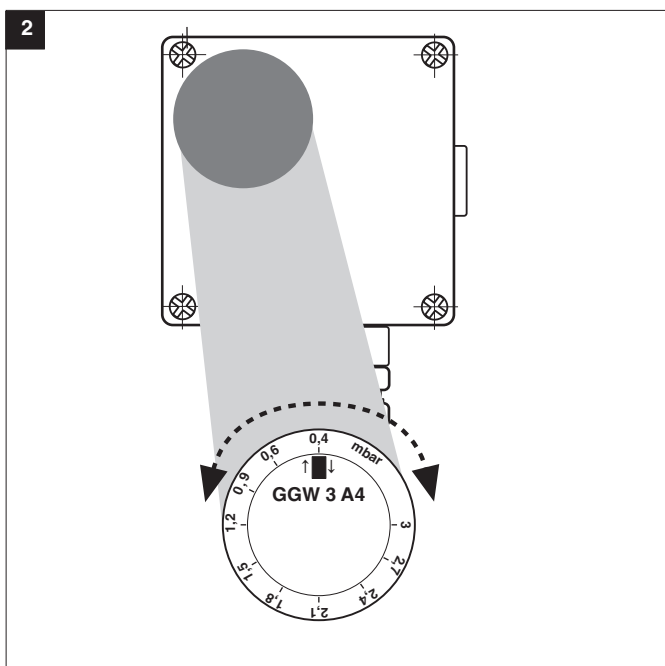
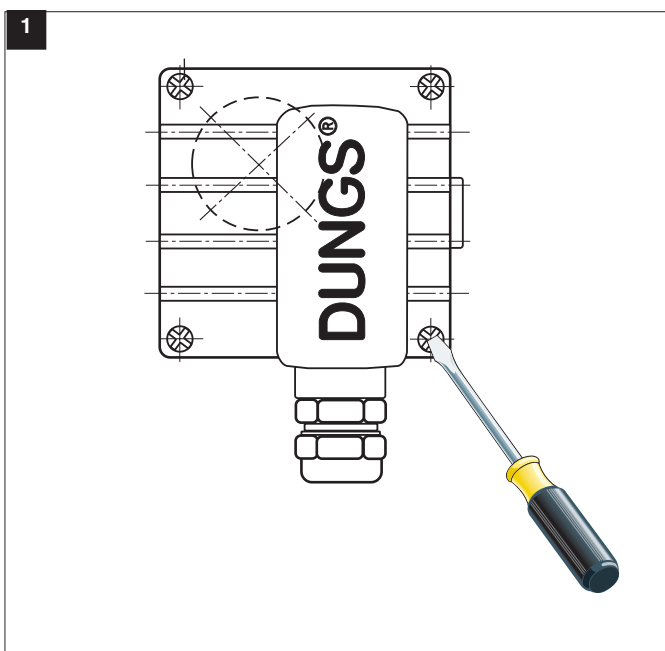
Kapağı uygun bir alet ile demonte edin. Tomavida No. 3 veya PZ 2, Şekil 1. Kapağı çıkarın.

⚠ Temas etme koruması daima sağlanmamıştır. Gerilim taşıyan parçalara temas etmesi mümkündür.

Ayar GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Skalalı (kadranlı) ayar düğmesi ile presostatı öngörülen nominal basınç değerine ayarlayın, Şekil 2.

Presostat yükselen basınç değerinde kapatır: Sol sınırlama çizgisine ↑ ayarlayın. Presostat düşen basınç değerinde açıyor: Sağ sınırlama çizgisine ↓ ayarlayın. Koruma kapağını tekrar takın.

⚠ Conta yüzeylerinin temiz olmasına dikkat ediniz!



Запасные части / Оснастка Náhradní díly / příslušenství Części zamienne / osprzęt Yedek parçalar / Aksesuar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Nr.
Резьбовая пробка G1/4 с уплотнительным кольцом (5x) Šroub uzávěru G 1/4 s těsnícím kroužkem (5x) Śruba zamykająca G 1/4 z pierścieniem uszczelniającym (5X) Kapak civatası G 1/4 conta halkası ile (5x)	230 396
Крепежный уголок, металлический Úhelníkový držák, kov Kařtownnik mocujacy, metalowy Sabitleme köşebendi, metal	230 288
Измерительный патрубок G 1/4 с уплотнительным кольцом (5x) Měřicí nástavec G 1/4 s těsnícím kroužkem (5x) Króciec pomiarowy G 1/4 z pierścieniem uszczelniającym (5x) Ölçüm soketi G 1/4, conta (5x)	230 398



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 işlemi yapılmasını 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 Spojovací cykly Cykle łączeniowe Devreleme sıklığı
Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilu 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 Нол-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 ventilu / Zawór gazowy z systemem kontroli zaworu / Valf test sistemli gaz valfi	с учетом известной ошибки / по identifikované chybě po rozpoznaniu awarii / hata tespitinden sonra	
Газовый клапан без системы испытания клапанов* / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilu* / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu* / Valf test sistemsiz 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
Предохранителен отдувщ клапан / Bezpečnostní odfukovací ventil Spustový 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 / Gaz sınıfları 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
Administrazione a provovz
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



Инструкции за монтаж и експлоатация

Диференциален пресостат за въздух, димни и отпадъчни газове
Съгласно директива ATEX 94/9/EO
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Instrucțiuni de montaj și exploatare

Presostat pentru aer, fum și gaze arse
conform Directivei ATEX 94/9/CE
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Működési leírás és szerelési utasítás

Nyomáskülönbőség-ellenőrző műszer levegőhöz, füstgázokhoz és távozó gázokhoz;
a 94/9/EK ATEX irányelve szerint
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

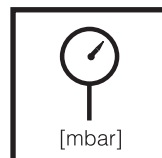
Οδηγίες λειτουργίας και συναρξολόγησης

Διαφορικός θίεσοστάτης για αέρα και αέρια αθή καύση ή αθήβλητο αέριο. σύμφωνα με την οδηγία ATEX 94/9/EK
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

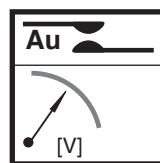


II 3 GD EEx nC IIB

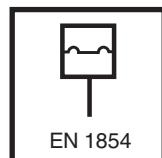
T 75 °C -15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C



Макс. работно налягане
Presiunea max. de lucru
Max. üzemi nyomás
Μέγ. θίεση λειτουργίας
P_{max.} = 500 mbar

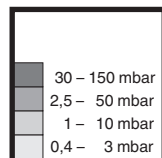


Стандартно използване/Start aplicație/Standard alkalmazás/
Стάνταρ εφαρμογή
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V

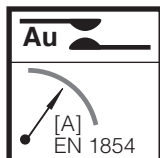


Пресостат / Presostat / nyomáellenőrző műszer / Πίεσοστάτης
Тип / Tip / típusú / Τύπος
GGW ... A4/2 X, GGW ... A4-U/2 X
съгласно / conform / az / κατά EN 1854

DDC използване/Aplicație DDC/
DDC-alkalmazás/Εφαρμογή DDC
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V



Обхвати на настройка
Intervale de reglaj
Beállítási tartományok
Περιοχές ρύθμισης

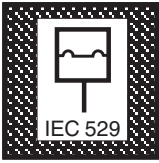


Стандартно използване/Standard application/Standard alkalmazás/
Стάνταρ εφαρμογή
Номинален ток/curent nominal/
Névleges áram/Ονομαστική ροή
~(AC) 10 A
Ток на превключване/curent de comutare/Карcsolási áram/
Ρεύμα διακοπής
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

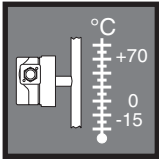
DDC използване/Aplicație DDC/
DDC-alkalmazás/Εφαρμογή DDC
Номинален ток/curent nominal/
Névleges áram/Ονομαστική ροή
=(DC) 20 mA
Ток на превключване/curent de comutare/Карcsolási áram/
Ρεύμα διακοπής
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

ВНИМАНИЕ / ATENȚIE FIGYELEM / ΠΡΟΣΟΧΗ

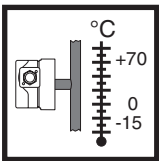
След използване (>24V/>20mA) не е възможно повече DDC използване.
După aplicație (>24V/>20mA), o aplicație DDC ulterioară nu mai este posibilă.
Alkalmazás után (>24V/>20mA) egy későbbi DDC-alkalmazás már nem lehetséges.
Μετά από την εφαρμογή (>24V/>20mA) δεν είναι δυνατή αργότερα μία εφαρμογή DDC.



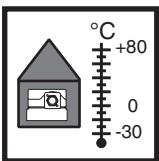
Вид защита / Schutzart/
Védelmi osztály / Τύπος προστασίας
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 съгласно / conform / az / κατά
IEC 529 (EN 60529)



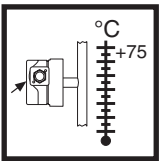
Околна температура
Temperatura ambientă
Környezeti hőmérséklet
Θερμοκρασία περιβάλλοντος
-15 °C ... +70 °C



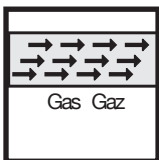
Температура на средата
Temperatura agentului
Közeghőmérséklet
Θερμοκρασία ξέσου
-15 °C ... +70 °C



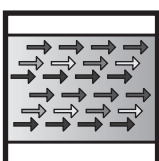
Температура на съхраняване
Temperatura de depozitare
Tárolási hőmérséklet
Θερμοκρασία αθήκευσης
-30 °C ... +80 °C



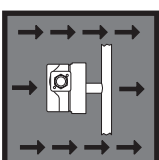
Температура на повърхността
Temperatura la suprafață
Felületi hőmérséklet
Θερμοκρασία επιφάνειας
max. +75 °C



Среда/Agent/Közeg/Μέσο
□□□□□□ 1 + 2 + 3
Familia 1 + 2 + 3
Kategória 1 + 2 + 3
Οικογένεια 1 + 2 + 3



Среда/ Agent/ Közeg/ Μέσο
въздух, пушек и отработени газове
Aer, gaze de ardere și gaze reziduale
levegő, füst- és távozó gázok
Αέρας, καπνός και καυσαέρια



Атмосфера/ Atmosferă/
Atmoszféra/ Ατμόσφαιρα
смеси газ, смеси пара, смеси
мъгла, смеси прах, смеси
въздух
Amestecuri de gaze, abur, vapori,
praf, aer
gáz- gőz-, köd-, por-,
levegőelegyek
Μείγματα αερίου, ατμού,
αναθυμιάσεων, σκόνης, αέρα



Допуснато само за използване в категория 3 на уреди група II.

Admis numai pentru utilizarea în categoria 3 a grupului de echipamente II.

Csak a II-es készülékcsoporthoz 3-as kategóriájánál való használatra engedélyezett.

Κατάλληλο μόνο για χρήση στην κατηγορία 3 της ομάδας συσκευών II.



Избягвайте натрупвания на прах > 5 mm.

A se evita depunerile de praf de > 5 mm.

Kerülni kell a > 5 mm-es porlerakódásokat.

Πρέζβει να αἰσθρέζονται οι εἰσκαθίσεις σκόνης > 5 mm



Да се почиства само с влажна кърпа.

A se curăța exclusiv cu o cârpă umedă.

Csak nedves kendővel kell tisztítani.

Καθαρισμός μόνο με υγρό ἄνι.



Работата върху пресостата може да бъде изпълнявана само от специализиран персонал.

Lucrările la presostat se vor efectua numai de către specialiști.

Munkákat a nyomásellenőrző műszeren csak a szakszemélyzet végezhet.

Ἰσοιοδηῶτε εργασία στον ἄισοοστάτη, να γίνεται ἄно αἰδιοειδικευμένο ἄροσωἄικό

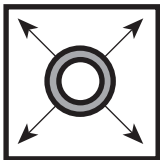


Не позволявайте протичане на кондензат към оборудването. При температури под нулата, може да са възможни неизправности или повреда на оборудването поради залежаване.

Ferți aparatul de condens. La temperaturi negative picăturile de condens pot îngheța, conducând astfel la defectarea aparatului.

Kondenzátumnak nem szabad a készülékbe keverülni. Minusz hőmérsékletnél az eljegesedés által hibás működés / kihagyás is lehetséges.

Βεβαιωθείτε ότι δεν τρέχουν σταγόνες αἰδιουροἰση ἄρος τη συσκευή. Δυνατόν να συἄβούν ανωἄλιες και βλάβες σε θερμοκρασίες κάτω του ἄηδενός.



Изпитване на тръбопровод за утечки: затворете сферичен кран преди пресостата.

Verificați etanșeitatea conductelor: închideți robinetul cu bilă din amonte la presostatului

Csővezeték-tömítettségvizsgálat esetén: el kell zárni a golyós csapot a nyomásellenőrző műszer előtt.

Δοκιμασία διαρροών σωληνώσεων: κλείστε τη βάνα σφαιρας ἄου προηγείται του ἄισοοστάτη.

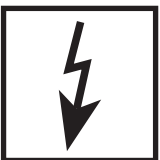


При завършване на работа върху пресостата, изпълнете изпитване за утечки и функционалност.

La finalul lucrărilor executate la presostat efectuați controlul de etanșeitate și testul funcțional.

A nyomásellenőrző műszerrel végzett munkák befejezése után: el kell végezni a tömítettség és működési próbát.

Μετά αἰδιο κάθε εργασία εἰδι του ἄισοοστάτη να τον ἄσοβάλλετε σε δοκιμασία λειτουργίας και διαρροών.



Никога не изпълнявайте работа ако е подадено захранване. Никакъв открит пламък. Съблюдавайте обществените наредби.

Nu lucrați niciodată sub tensiune sau presiune. Evitați focul deschis. Respectați normele în vigoare.

Nem szabad sohasem gáznyomás vagy feszültség alatt dolgozni. Kerülni kell a nyílt láng használatát. Be kell tartani a helyi előírásokat.

Ποτέ ἄην εργαῖσετε ἄσο ηλεκτρική τάση ή ἄισοση αερίου. Αἄσοακρύνετε οιοδηῶστε γυἄνή φλόγα. Ακοιουθείτε τους κανονισἄους δηἄσοιας ασφάλειας.



Ако тези инструкции не се следват, резултатът може да бъде лична травма или повреда на собственост.

Nerespectarea prezentelor instrucțiuni poate provoca daune umane sau materiale.

A tudnivalók figyelembe nem vétele esetén személyi vagy járulékos dologi- károk keletkezhetnek.

Αν δεν ακολουθηθούν αυτές οι οδηγίες, ἄσοροι να ἄσοκληθεί τραυματισἄος ή υλική ζηἄσια






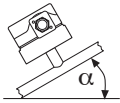
Да се избягват силиконови масла и летливи силиконови съставки (силоксани). Възможна е грешна функция/отказ.

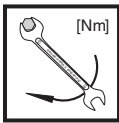
Se va evita utilizarea uleiurilor siliconice și a componentelor volatile de silicon (siloxan). Pericol de funcționare cu erori/defecțiune.

Kerülni kell a környezetben a szilikonolajokat és az illékony szilikonalkotórészeket (siloxan). Hibás működés / meghibásodás lehetséges.

Πρέζβει να αἰσοτρέζονται έλαια σιλικόνης και διαφεύγοντα υλικά σιλικόνης (σιλοξάνη) στο ἄεριβάλλον. Πιθανότητα ελαττωματικής λειτουργίας/διοκοἄής λειτουργίας.

Инсталационно положение / Pozitia de montaj / Beépítési helyzet / Θέση εγκατάστασης

	Стандартно инст. положение Pozitie standard Standard-beépítési helyzet Κανονική θέση εγκατάστασης.
	При хориз. инст. положение налягането на превключване е увеличено с прибл. 0,5 mbar. Presostatele montate în pozitie orizontală se declanșează începând de la o presiune cu circa 0,5 mbar mai mare. Vízszintes beszerelésnél a nyomásellenőrző műszer egy kb. 0,5 mbar-ral nagyobb nyomásra kapcsol. Σε οριζόντια θέση εγκατάστασης, η θύεση διακοχής αυξάνεται κατά 0,5 mbar θρερίθου.
	Κοгато пресостатът е монтиран хориз. висящо, налягането на превключване намалява с прибл. 0,5 mbar. Presostatele montate în pozitie orizontală peste cap se declanșează începând de la o presiune cu 0,5 mbar mai mică. Fej feletti vízszintes beszerelésnél a nyomásellenőrző műszer egy kb. 0,5 mbar-ral kisebb nyomásra kapcsol. Ανάθοδα, σε οριζόντια θέση εγκατάστασης, η θύεση διακοχής φειώνεται κατά 0,5 mbar θρερίθου.
	Κοгато пресостатът е монтиран в межд. положение, налягането на превключване се отклонява от зад. стойност с макс. ± 0,5 ъфк. Presostatele montate într-o altă pozitie decât cele de mai sus se declanșează începând de la o diferență de presiune de circa ± 0,5 mbar față de presiunea nominală reglată. Egy közbenső beszerelési helyzetben történő beszerelés esetén a nyomásellenőrző műszer egy beállított névleges értéktől max. ± 0,5 mbar-ral eltérő nyomásnál kapcsol. Σε ενδιάμεση θέση εγκατάστασης, η θύεση διακοχής αζοκλίνει έως ± 0,5 mbar κατά ζέγιστον αζό την τιση ρύθσισης.



Макс. ус. момент/Сист. принадлежности
Cupluri maxime/ accesorii de sistem
Max. forgató nyomatékok / rendszertartozék
ζέγ. Ροθή / Εξαρτήματα συστήματος

M 4 G 1/4
2,5 Nm 7 Nm

Макс. ус. момент за винт за ключ
Cuplu maxim șurub fixare capac
Kupakcsavar forgató nyomaték
ζέγ. ροθή για τις βίδες στο καζάκι

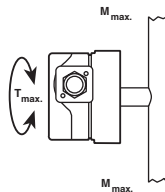
1,2 Nm



Използвайте подходящи инструменти!
Folosii unelte corespunzătoare!
A megfelelő szerszámot kell használni!
Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία!

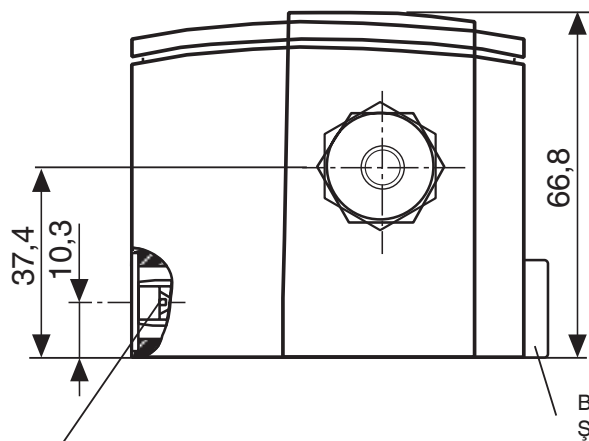


Не използвайте възела като лост.
Nu folosiți aparatul ca pârghie de lucru!
A készüléket nem szabad emelőként használni!
Μη ζεταχειρίζετε τη συσκευή σαν ζοχλό



DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Размери и свързване на налягане/Dimensiuni și conductă de presiune
 Méretek és nyomáscsatlakozás/Διαστάσεις και σύνδεση πίεσης
 GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

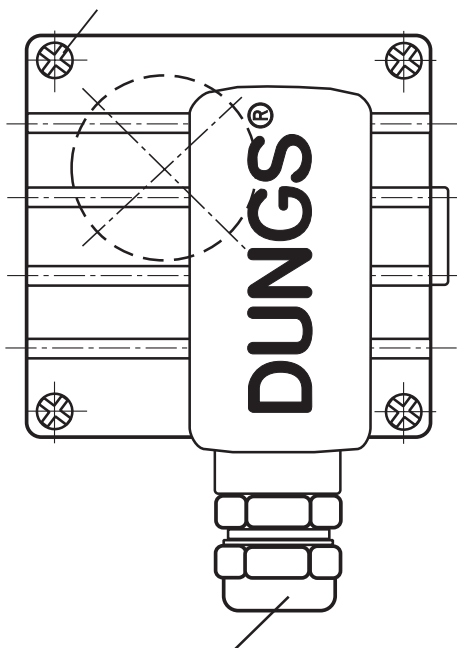


Винтова пробка с надлъжен шлиц 1,0
 Şurub de închidere cu crestătură longitudinală 1,0
 Elzáró csavar 1,0 hosszanti horonygal
 Βίδα σφράγισης με Διαμήκης εγκοπή 1,0

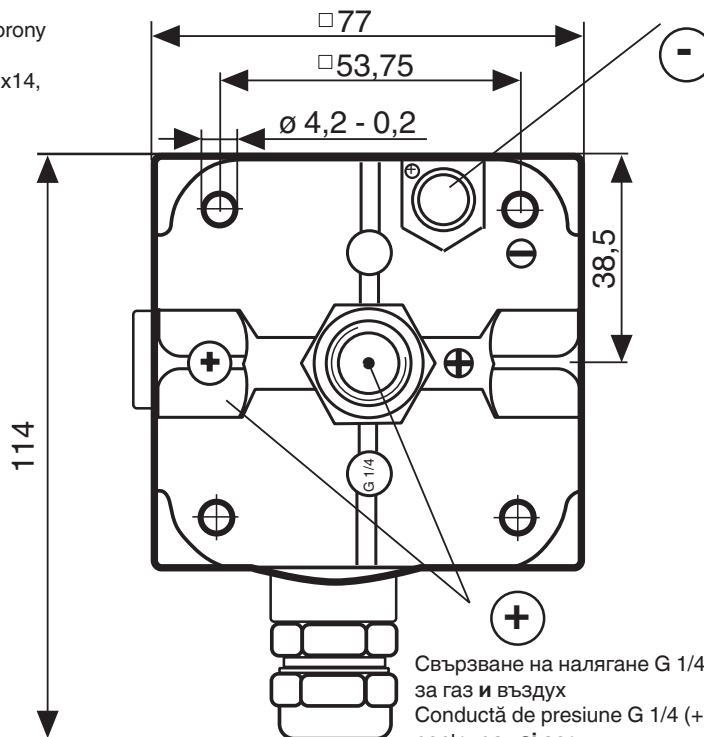
Винтова пробка G 1/4 с уплътнителен пръстен
 Şurub de închidere G 1/4 cu garnitură inelară
 G 1/4 elzáró csavar tömitőgyűrűvel
 Βίδα σφράγισης G 1/4 με τσιμούχα

4 самонарязващи болта с цилиндрична глава M3x14 надлъжен шлиц 0,8 и кръстат шлиц DIN 7962-Z2
 4 şuruburi autofiletante cu cap cilindric M3x14 crestătură longitudinală 0,8 și crestătură în cruce DIN 7962-Z2
 4 darab M3x14 önmetsző hengeres csavar, 0,8 hosszanti horony és DIN 7962-Z2 kereszthorony
 4 κυλινδρικές βίδες αυτόματης διάνοιξης σφειρώματος M3x14, διαμήκης εγκοπή 0,8 και σταυρωτή εγκοπή DIN 7962-Z2

Свързване на налягане G 1/8 (-) за газ и въздух
 Conductă de presiune G 1/8 (-) pentru gaz și aer
 G 1/8 (-) nyomáscsatlakozó gázhoz és levegőhöz
 Σύνδεση πίεσης G 1/8 (-) για αέριο και αέρα



M20 x 1,5 ATEX
 Диаметър на кабела \varnothing 5 mm - 10 mm
 Diametrul cablului \varnothing 5 mm - 10 mm
 Vezetékátmérő \varnothing 5 mm - 10 mm
 Διάμετρος καλωδίου \varnothing 5 mm - 10 mm



Свързване на налягане G 1/4 (+)
 за газ и въздух
 Conductă de presiune G 1/4 (+)
 pentru gaz și aer
 G 1/4 (+) nyomáscsatlakozó
 gázhoz és levegőhöz
 Σύνδεση πίεσης G 1/4 (+)
 για αέριο και αέρα

Монтаж GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Завийте пресостата директно върху разш. край на тръба с външ. резба R 1/4 (виж Фиг. 1).

! Тръбата трябва да е от метал и да е заземена!

2. След монтиране изпълнете изпитване за утечки и функционалност.

! Уверете се че пресостатът е инсталиран без вибрации (виж Фиг. 2).

! Корпусът не трябва да е повреден и не трябва да се монтират входове или отвори!

Montaj GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Presostatul se va monta direct la capătul unui ștuț de oțevă cu filet exterior de R 1/4, vezi fig. 1.

! Țeava trebuie să fie din metal și să dispună de pământare!

2. În final controlați etanșeitatea și modul de funcționare.

! Feriți aparatul de vibrații mecanice! Vezi fig. 2.

! Carcasa nu trebuie să prezinte deteriorări; orice fixări sau orificii suplimentare sunt interzise!

Beszereles GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. A nyomásellenőrző műszer egy R 1/4 külsőmenetes csőcsomokra közvetlenül csavarozódik fel (1. kép).

! A csőnek fémből kell lennie, és földelve kell lennie.

2. A beszerelés után el kell végezni a tömítettség és működési próbát.

! Ügyelni kell a vibrációmentes beszerelésre! (2. kép)

! A háznak nem szabad sérülnie, és nem készíthetők rá bevezetések vagy nyílások.

Εγκατάσταση του GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

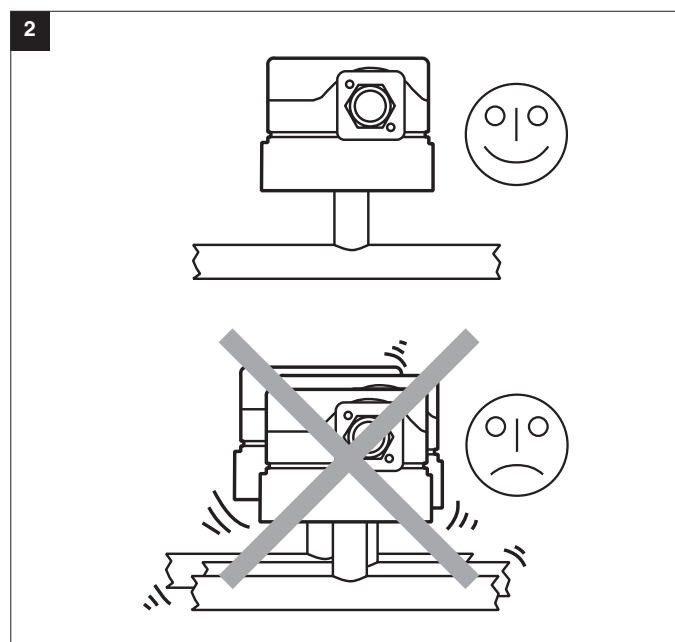
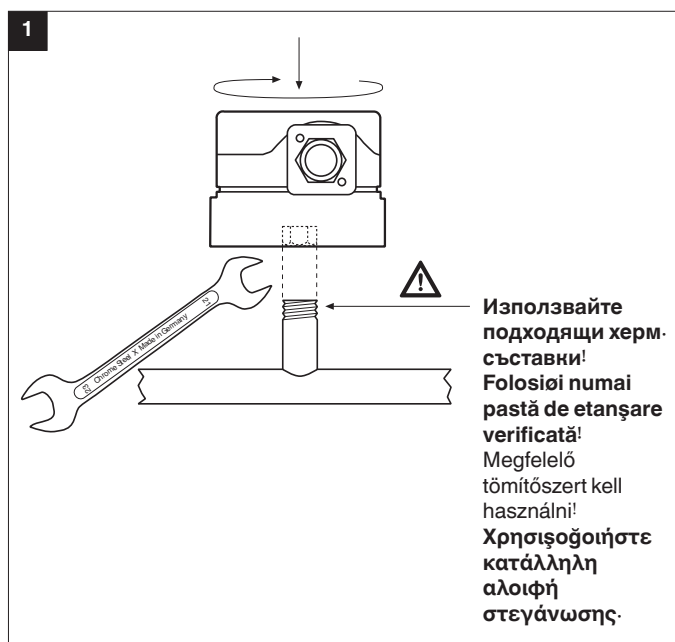
1. Ο πίεσοστάτης βιδώνει κατευθείαν σε σωλήνα υδροδοχής ξε εξωτερικό σθερίωμα R 1/4 (βλέπε σχ. 1)

! Ο σωλήνας πρέπει να είναι μεταλλικός και γειωμένος!

2. Ελέγξτε για διαρροές και σωστή λειτουργία ξετά την εγκατάσταση.

! Αγοφύγετε την θιθανότητα εσφάνισης κραδασών! (βλέπε σχ. 2)

! Το ξεριβλημα δεν εξιτρεξεται να εχει ζημιές και δεν εξιτρεξεται να υξάρχουν υξοδοχές ή ανοίγματα!



Диференциален клапан за налягане GGW...A4/2 X и GGW...A4-U/2 X
Превключващият механизъм реагира на разлика в налягането, което се намира между двете нагнетателни камери [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] и се включва, изключва или превключва при превишаване над или падане под настроената номинална стойност.

Presostat diferențial GGW...A4/2 X și GGW...A4-U/2 X
Mecanismul de comutare reacționează la diferența de presiune care există între cele două compartimente de presiune [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] și întrerupe sau comută circuitul electric la depășirea în plus sau în minus a valorii nominale setate.

Nyomáskülönbség-ellenőrző GGW...A4/2 X és GGW...A4-U/2 X
A kapcsolómű a két nyomáskamra között fennálló nyomáskülönbségre [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] reagál, és a beállított előírt értéktől bármely irányban való eltéréskor bekapcsol, kikapcsol vagy átkapcsol egy áramkört.

Σύστημα εσπιτήρησης πίεσης διαφοράς GGW...A4/2 X και GGW...A4-U/2 X
Ο πίεσκακας ελέγχου απιιδρά στην πίεση διαφοράς που υξάρχει ανάμεσα στους δύο θαλάμους πίεσης [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] και ενεργοποιεί, αξενεργοποιεί ή εκτελεί μεταγωγή ενός κυκλώματος ρεώματος κατά την υξέρβαση ή την αρνητική υξέρβαση της ρυθμισμένης τιμής ξροδιαγραφής.

Избор на уред
Ако по-малкото налягане [G 1/8 (-)] е свръхналягане спрямо атмосферата трябва да се използва тип GGW...A4/2 X.
Ако по-малкото налягане [G 1/8 (-)] е подналягане спрямо атмосферата трябва да се използва тип GGW...A4-U/2 X.

Selectarea echipamentului
Dacă presiunea mai mică [G 1/8 (-)] reprezintă suprapresiune comparativ cu atmosfera, trebuie utilizat tipul GGW...A4/2 X.
Dacă presiunea mai mică [G 1/8 (-)] reprezintă o subpresiune comparativ cu atmosfera, trebuie utilizat tipul GGW...A4-U/2 X.

A készülék kiválasztása
Ha a kisebbik nyomás [G 1/8 (-)] túlnyomást jelent az atmoszférához képest, akkor a GGW...A4/2 X típust kell alkalmazni.
Ha a kisebbik nyomás [G 1/8 (-)] alacsonyabb nyomást jelent az atmoszférához képest, akkor a GGW...A4-U/2 X típust kell alkalmazni.

Εξιλογή συσκευής
Εάν η μικρότερη πίεση [G 1/8 (-)] είναι υξέρπίεση ως ξρος την ατμόσφαιρα ξρέξεί να χρησιμοποιούνται οι τύξοι GGW...A4/2 X.
Εάν η μικρότερη πίεση [G 1/8 (-)] είναι υξοπίεση ως ξρος την ατμόσφαιρα ξρέξεί να χρησιμοποιούνται οι τύξοι GGW...A4-U/2 X.

Граничен прекъсвач за максимално налягане GGW...A4/2 X
Свързване на налягане G 1/4 (+)
Превключващото устройство се задейства при свръхналягане, което при надвишаване или понижаване под настроената зададена стойност включва, респ. изключва или превключва определен токъв кръг.
Реле за налягане с просто действие в областта на свръхналягане. Свързване на налягане пробка G 1/8 (-) не трябва да бъде затворена.

Presostat de suprapresiune GGW...A4/2 X
Conductă de presiune G 1/4 (+)
Mecanismul de cuplare reacționează la suprapresiunea care la depășirea sau neatingerea valorii nominale fixate cuplează, decuplează sau comută un circuit de curent.
Presostat cu acțiune simplă în intervalul de suprapresiune. Conductă de presiune G 1/8 (-) nu are voie să fie închis.

Túlnyomás-ellenőrző GGW...A4/2 X
G 1/4 (+) nyomáscsatlakozó
A kapcsolószervezet reagál a túlnyomásra, amely a beállított előírt érték túllépésekor ill. el nem éresekor egy áramkört be- ill. ki- vagy átkapcsol.
Egyszer ható nyomásellenőrző műszer a túlnyomás-tartományban. G 1/8 (-) nyomáscsatlakozó nem szabad zárva lenni.

Σύστημα εσπιτήρησης υξέρπίεσης GGW...A4/2 X
Σύνδεση πίεσης G 1/4 (+)
Η διάταξη ξεταγωγής ενεργοποιείται σε ξεριξίτωση υξέρπίεσης, η οξοία κατά την υξέρβαση ξρος τα ξάνω ή κάτω της ρυθμισμένης ονομαστικής τιμής ενεργοποιεί, αξενεργοποιεί ή ξετάγει ένα κύκλωμα ρεώματος. Πιεσοστάτης αξίλης δράσης στην ξεροική υξέρπίεσης. Το Σύνδεση πίεσης G 1/8 (-) δεν ξρέξεί να κλείσει.

Граничен прекъсвач за минимално налягане GGW...A4-U/2 X

Извод за налягане G 1/8 (-)

Превключващото устройство се задейства при понижено налягане, което надвишаване или понижаване под настроената зададена стойност включва, респ. изключва или превключва определен токов кръг.

Реле за налягане с просто действие в областта на понижено налягане.

Свързването на налягане G 1/4 (+) не трябва да се затваря.

Presostatul de subpresiune GGW...A4-U/2 X

Racord de presiune G 1/8 (-)

Mecanismul de cuplare reacționează la subpresiunea care la depășirea sau neatingerea valorii nominale fixate cuplează, decuplează sau comută un circuit de curent.

Presostat cu acțiune simplă în intervalul de subpresiune.

Conducta de presiune G 1/4 (+) nu trebuie închisă.

GGW...A4-U/2 X nyomáshiány ellenőrző műszer G 1/8 (-) nyomáscsatlakozó

A kapcsolószerkezet reagál a nyomáshiányra, amely a beállított előírt érték túllépésekor ill. el nem érésekor egy államkört be- ill. ki-vagy átkapcsol.

Egyszer ható nyomásellenőrző műszer a nyomáshiány-tartományban.

A G 1/4 (+) nyomáscsatlakozónak nem szabad elzárva lennie.

Εξιτηρητής υδροπίεσης

GGW...A4-U/2 X

Σύνδεση πίεσης G 1/8 (-)

Η διάταξη ζεσταγωγής ενεργοποιείται σε περίπτωση υδροπίεσης η οποία κατά την υδρέβαση ήρος ταξάνω ή κάτω της ρυθμισμένης ονομαστικής τιμής ενεργοποιεί, αθνεργοποιεί ή ζετάνει ένα κύκλωμα ρεύματος.

Πιεσοστάτης αήλης δράσης στην ήριοχή υδροπίεσης.

Η σύνδεση πίεσης G 1/4 (+) δεν ήιτρώνεται να σφραγίζετα.

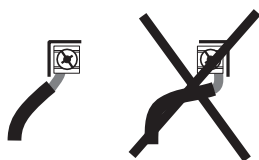
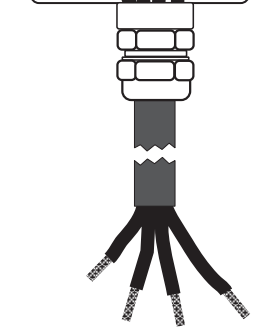
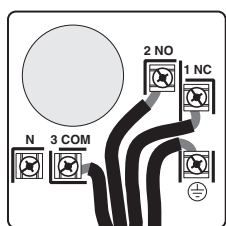
Електрическо свързване

Racordul electric

Villamos csatlakozás

Ηλεκτρική συνδεσολογία IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



⚠ Не де допуска свързване на електрически тръбопроводи!

Racordarea de conducte electrice strict interzisă!

Elektromos csővezetékek csatlakoztatása nem megengedett!

Δεν ήιτρώνεται η σύνδεση ηλεκτρικών σωλήνων!

⚠ Заземляване според местните наредби./

Legarea la pământ conform normelor naționale!/Földelés a helyi előírások szerint./

Γείωση σύμφωνα με τις τοήικές ήροδιαγραφές.

За да увеличите капацитета на превключване, препоръчваме ви да използвате RC-устройство за приложения с токови стойности < 20 mA и 24 V прав ток.

Recomandăm utilizarea unui element RC pentru creșterea puterii de comutare în circuitele DC cu < 20 mA și 24 V.

A kapcsolási teljesítmény növelése érdekében a < 20 mA és 24 V DC-alkalmazások esetén egy RC-tag beszerelése ajánlatos.

Σε εφαρμογές DC < 20 mA στα 24V συνιστούσε τη χρήση ενός κυκλώματος RC, για την αύξηση του ζέγιωτου ρεύματος διακοήης.

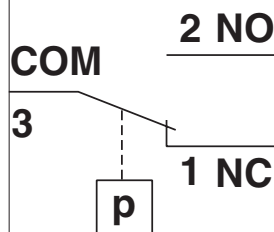
Превключваща функция

Mod de comutare

Kapcsolási funkció

Λειτουργία διακοήτου

GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Докато налягането расте:

1 NC отваря, 2 NO затваря.

Докато налягането намалява:

1 NC затваря, 2 NO отваря.

La creșterea presiunii:

1 NC deschide, 2 NO închide

La scăderea presiunii:

1 NC închide, 2 NO deschide.

Növekvő nyomásnál:

1 NC nyit, 2 NO zár.

Csökkenő nyomásnál:

1 NC zár, 2 NO nyit.

Με την αύξηση της ήίεσης:

1 NC ανοίγει, 2 NO κλείνει.

Με την ζείωση της ήίεσης:

1 NC κλείνει, 2 NO ανοίγει

⚠ Да не се отваря при напрежение или при експлозивна атмосфера!

Наладна на газовия пресостат
Разглобете кожуха с подходящ инструмент, напр. отвертка № 3 или PH 1, Фиг. 1. Снемете кожуха.

⚠ Тук няма защита спрямо случаен допир. Възможен контакт с части под напрежение.

Настройване на GGW ... A4/2 X, GGW ... A4-U/2 X

Настройте пресостата чрез белег **■** на наладъчното колело към специфицираната зад. стойност за налягане използвайки скалата, Фиг. 2.

Пресостатът превключва когато налягането нараства: Установете към лява огр. линия **↑■**. Пресостатът превключва когато налягането намалява: Установете към дясна огр. линия **■↓**. Монтирайте повторно кожуха!

⚠ Съблюдавайте чистотата на уплътнителните повърхности!

⚠ A nu se desface sub tensiune sau în prezența unei atmosfere explozive!

Reglarea presostatului

Demontați capacul folosind o sculă corespunzătoare: Qurubelniã nr. 3, PZ 2, vezi fig. 1. Deschideți capacul.

⚠ Aparatul nu este protejat contra atingerii accidentale a pieselor componente, fiind posibilă atingerea accidentală a pieselor aflate sub tensiune!

Modul de reglare al GGW ... A4/2 X, GGW ... A4-U/2 X

Reglați de la rotia gradată cu scala v presiunea nominală prevăzută, vezi fig. 2

Presostatul se declanșează la creșterea presiunii: alegeți marcajul limită din stânga **↑■**. Presostatul se declanșează la scăderea presiunii: alegeți marcajul limită din dreapta **■↓**. Închideți capacul presostatului!

⚠ Atenție la suprafețele cu rate ale garniturilor!

⚠ Nem szabad kinyitni, ha feszültség vagy robbanásveszélyes atmoszféra van jelen!

А nyomásellenőrző műszer beállítása
Egy megfelelő szerszámmal le kell szerelni a védőkupakot, 3- számú csavarhúzó ill. PZ 2 (1- kép). Le kell venni a kupakot.

⚠ Az érintésvédelem nincs alapvetően biztosítva, a feszültségvezető alkatrészekkel való érintkezés lehetséges.

GGW ... A4/2 X, GGW ... A4-U/2 X beállítása

Be kell állítani a nyomásellenőrző műszert a skálás beállítókeréken az előírt névleges nyomásértékre **■** (2- kép)

Figyelembe kell venni az égőgyártó utasításait!
A nyomásellenőrző műszer kapcsol növekvő nyomásnál: beállítás a baloldali behatároló vonalra **↑■**.
A nyomásellenőrző műszer kapcsol csökkenő nyomásnál: beállítás a jobboldali behatároló vonalra **■↓**.
Ismét fel kell rakni a védőkupakot!

⚠ Ügyelni kell a tisztza tömítőfelületekre!

⚠ Δεν εἰτρέγεται το άνοιγμα όταν ασκείται τάση ή όταν υἰάρχει εκρηκτική ατμόσφαιρα!

Ρύθμιση του ἑισοστάτη

Αφαιρέστε το κάλυμμα με κατάλληλο εργαλείο ἑχ. βιδολόγο # 3 ή PZ2, σχ. 1

⚠ Προσοχή! Αγωγοί υψηλής τάσης. Δεν υἰάρχει ἑροστασία σε ἑριῖτωση αγγίγματος.

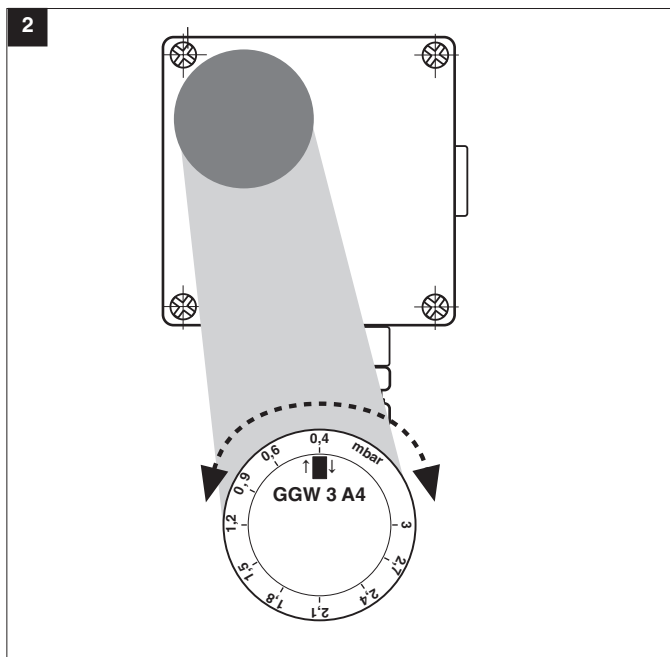
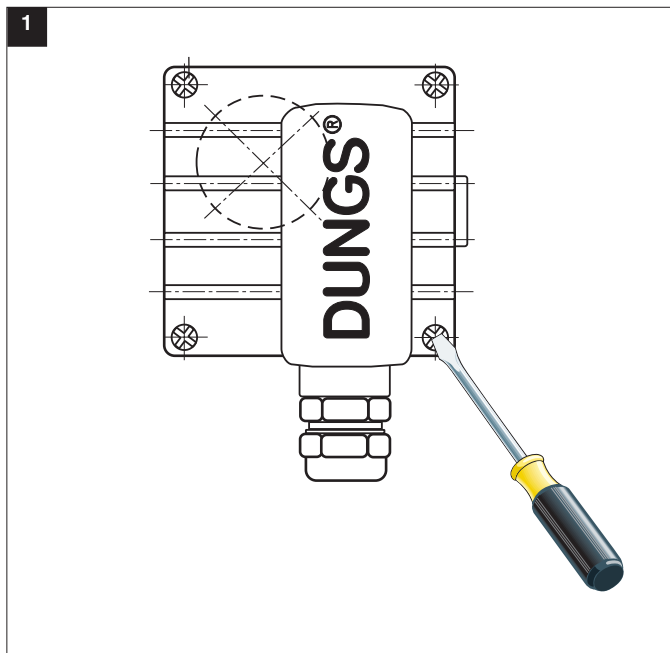
Ρύθμιση του GGW ... A4/2 X, GGW ... A4-U/2 X

Ρυθμίστε τον ἑισοστάτη κατά το σχ. 2 στην καθορισμένη ενεργό ἑίση, με τη βοήθεια του δίσκου βαθμονομημένης κλίμακας z.

Για ενεργοποίηση του ἑισοστάτη κατά την αύξηση της ἑίσης: Ρυθμίστε ἑρος το ὄριο της αριστερής γραμμής **↑■**.

Για ενεργοποίηση του ἑισοστάτη κατά την ξείωση της ἑίσης: Ρυθμίστε ἑρος το ὄριο της δεξιάς γραμμής **■↓**. Εἰθανάθεστε το κάλυμμα!

⚠ Προσέξτε να είναι καθαρές οι εἰφάνειες στεγανοἑίσης!



Рез. части / Принадлежности Piese de schimb / accesorii Tartalék alkatrészek / tartozékok Ανταλλακτικά / εξαρτήματα	Поръчка № Cod articol Rendelési szám Κωδικός αρ.
Винт. пробка G 1/4 с упл. пръстен (5x) Şurub de etanşare G 1/4 (5x) G 1/4 zárócsavar tömítőgyűrűvel (5x) Βιδωτό ἑώσα G 1/4 με τσιφούχα (5x)	230 396
Винкел за закрепване метален Unghi de fixare din metal Rögzítő szögvas, fém Γωνία στερέωσης, ἑτάλλο	230 288
Измервателен щуцер G 1/4 с уплътнителен пръстен (5 x) Ştuş de măsurare G 1/4 cu inel de etanşare (5 x) G 1/4 mérőcsonk tömítőgyűrűvel (5 x) Βύσα ξέτρησης G 1/4 με δακτύλιο στεγανοἑίσης (5 x) Λυχνίες αίγλης Σετ συναρσολόγησης 230 V	230 398



Директивата касаеща напорните устройства (PED) и директивата за енергоемкостта на сгради (EPBD) изискват редовна проверка на отоплителните инсталации с цел да се осигури дългосрочно дългият им ресурс и да се намали натоварването на околната среда.

Релевантните от гледна точка на безопасността компоненти е необходимо да се заменят за да се постигне желаният срок на годност. Това препоръчение важи само за отоплителните инсталации, не за приложенията на термопроцеса. DUNGS препоръчва замяна съгласно следната таблица:

Pentru asigurarea eficienței maxime pe termen lung, cât și pentru micșorarea efectelor asupra mediului, normele privind aparatele sub presiune (PED), respectiv normele privitoare la eficiența energetică totală a clădirilor (EPBD) impun controlul regulat al instalațiilor de încălzire.

Este considerată drept necesitate schimbarea acelor componente care au un rol determinant în privința siguranței, respectiv care au depășit durata de utilizare. Această recomandare privește doar instalațiile de încălzire și nu modul de utilizare a proceselor termice. DUNGS recomandă schimbarea componentelor după următoarea tabelă:

A nyomástartó edényekre kiadott EU-irányelv (PED) és az épületek teljes energiahatékonyságára vonatkozó EU-irányelv (EPBD) megkövetelik a fűtőberendezések rendszeres felülvizsgálatát, a jó hatások és ezáltal a csekély környezetterhelés hosszútávú biztosítása érdekében.

A biztonsági szempontból lényeges alkatrészeket a használati időtartamuk elérése után ki kell cserélni. Ez az ajánlás csak a fűtőberendezésekre érvényes, az ipari hőkezelő berendezésekre nem. A DUNGS az alábbi táblázat alapján javasolja a csere elvégzését:

Η οδηγία περί εξοθλισμού υγρό θύεσης (PED) και η οδηγία για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια (EPBD) απαιτούν τον τακτικό έλεγχο των εγκαταστάσεων θέρμανσης για τη μακροχρόνια διασφάλιση υψηλής αξιοδοτικότητας και ελάχιστης περιβαλλοντικής εμβάρυνσης.

Εξιβάλλεται η αντικατάσταση των σχετιζόμενων με την ασφάλεια εξαρτημάτων μετά το θέρμα της θροβλεξόμενης διάρκειας χρήσης τους. Η σύσταση αυτή ισχύει αθολοκλειστικά για εγκαταστάσεις θέρμανσης και όχι για εφαρμογές θερμικής εξέεργασίας. Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Релевантен за безопасността компонент Componente având un rol determinat în privința siguranței Biztonsági szempontból lényeges alkatrészek Σχετιζόμενα με την ασφάλεια εξαρτήματα	РЕСУРС DUNGS препоръчва замяна след: DURATĂ DE UTILIZARE DUNGS recomandă înlocuirea, luând în considerare: HASZNÁLATI IDŐTARTAM A DUNGS a cserét a következők esetében javasolja: ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση μετά από:	Съединителни цикли Ciclu de operare Kapcsolás Υστερήσεις
Системи за изпитване на клапана / Sistemele de verificare a ventilului Szeleppellenőrző-rendszer / Συστήματα ελέγχου βαλβίδων	10 години/ani/έν/έτη	250.000
Уред следящ налягането / Dispozitivul de control al presiunii / Nyomásmérő / Ελεγκτής θύεσης	10 години/ani/έν/έτη	N/A
Управление на отоплението с датчик за пламя / Dispozitivul de dozare a focului cu dispozitivul de control al flăcărilor / Tűzelési automatika lángórral Μονάδα ελέγχου θύροδότησης με ανιχνευτή φλόγας	10 години/ani/έν/έτη	250.000
Ултравиолетов датчик за пламя / Senzorul de flăcări-UV / UV-lángérzékelő / Αισθητήρας φλόγας UV	10.000 h Експлоатационни часове / Ore de funcționare / Üzemóra / Ώρες λειτουργίας	
Регулатори на налягането на газа / Dispozitivul de reglare a presiunii gazului / Gáznyomás-szabályozó berendezések / Συσκευή ρύθμισης θύεσης αερίου	15 години/ani/έν/έτη	N/A
Газов клапан със система за изпитване на клапана / Ventilul de gaz cu sistemul de verificare a ventilului / Gázszelep szeleppellenőrző rendszerrel / Βαλβίδα αερίου με σύστημα ελέγχου βαλβίδας	след идентифицирана грешка / Defectele cunoscute Felismert hiba után / ύστερα από αναγνώριση σφάλματος	
Газов клапан без система за изпитване на клапана* / Ventilul de gaz fără sistem de verificare a ventilului* / Gázszelep szeleppellenőrző rendszer nélkül* / Βαλβίδα αερίου χωρίς σύστημα ελέγχου βαλβίδας*	10 години/ani/έν/έτη	250.000
Уред следящ миним. налягане на газа / Min. dispozitivul de control al presiunii gazului / Min. gáznyomás-őr / Ελεγκτής ελάχ. θύεσης αερίου	10 години/ani/έν/έτη	N/A
Предохранителен отдухvac κλαпан / Ventilul de evacuare pentru siguranță / Biztonsági gázlevegő szelep / Ανακουφιστική βαλβίδα ασφαλείας	10 години/ani/έν/έτη	N/A
Системи за сместа газообразно гориво и въздух / Sistemele de legătură gaz-aer / Gáz-levegő kombinált rendszerek / Διασύνδεση αερίου-αέρα	10 години/ani/έν/έτη	N/A
* Групи газове I, II, III / Familiile de gaz I, II, III * Gázcsalád I, II, III / Οικογένειες αερίων I, II, III	N/A не може да се ползва / nu poate fi folosit nem lehet felhasználni / μη χρησιμοποιήσιμο	

Запазваме си правото да правим изменения по пътя на техническото подобряване./Sub rezerva unor modificări tehnice ulterioare aduse pentru îmbunătățirea performanțelor produsului. /A műszaki haladást szolgáló változtatások joga fenntartva! /Διαφύλαττο το δικαίωμα σε μελλοντικές αλλαγές λόγω τεχνικών βελτιώσεων.

Управление и завод
Sediul central și uzina
Igazgatóság és üzem
Εργοστάσιο και κεντρικά
γραφεία

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

Ποщенски адрес
Adresa poștală
Levelezési cím
Ταχυδρομική διεύθυνση

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



Betriebs- und Montageanleitung

Differenzdruckwächter für Gas, Luft, Rauch- und Abgase nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Operation and assembly instructions

Differential pressure switch for gas, air, flue and exhaust gases acc. ATEX-directive 94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

操作和安装说明书

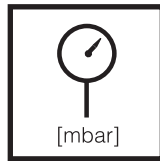
燃气、空气、烟气和废气压差监控器
符合ATEX指令94/9/EG GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



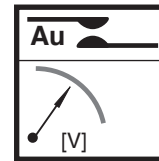
II 3 GD EEx nC IIB

T 75 °C

-15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C

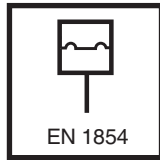


Max. Betriebsdruck
Max. operating pressure
最大工作压力
P_{max}/最大 = 500 mbar



Standard Anwendung/Standard application/标准应用

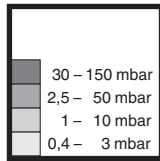
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max./maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max./maxi. 48 V



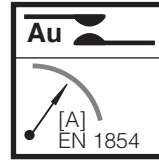
Druckwächter/ Pressure Switch/ 调压阀
Typ/Type/型号
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
nach / acc. / 符合
EN 1854

DDC-Anwendung/DDC application/DDC 应用

=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max./maxi. 24 V



Einstellbereiche
Setting ranges
调节范围



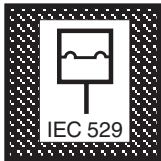
Standard Anwendung/Standard application/标准应用

Nennstrom/nominal current/ 额定电流
~(AC) 10 A
Schaltstrom/current on contact/ 开关电流
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

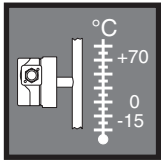
DDC-Anwendung/DDC application/DDC 应用

Nennstrom/nominal current/ 额定电流
=(DC) 20 mA
Schaltstrom/current on contact/ 开关电流
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

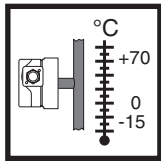
ACHTUNG / ATTENTION/注意
Nach Anwendung (>24V / >20 mA) ist eine spätere DDC-Anwendung nicht mehr möglich.
After application (>24V / >20 mA), a later DDC application is no longer possible.
应用 (>24V / >20mA) 以后, 不得再从事 DDC应用。



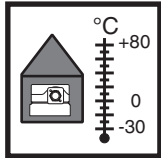
Schutzart / Degree of protection /
防护等级
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 nach / acc. / 符合
IEC 529 (EN 60529)



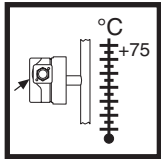
Umgebungstemperatur
Ambient temperature
环境温度
-15 °C ... +70 °C



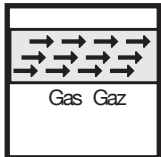
Mediumstemperatur
Medium temperature
介质温度
-15 °C ... +70 °C



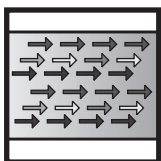
Lagertemperatur
Storage temperature
储存温度
-30 °C ... +80 °C



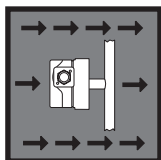
Oberflächentemperatur
Surface temperature
表面温度
max./ 最高 +75 °C



Medium/medium/介质
Familie 1 + 2 + 3
Family 1 + 2 + 3
最高 1 + 2 + 3



Medium/ Medium/ 介质
Luft, Rauch- und Abgase
Air, flue and exhaust gases
空气, 烟气, 废气



Atmosphäre/ Atmosphere/ 环境
Gas-, Dampf-, Nebel-, Staub-,
Luftgemische
Mixtures from gas, vapour, mist,
dust, air
燃气、蒸汽、雾、粉尘、空气混
和物



Nur für Einsatz in Kategorie 3 der Gerätegruppe II zugelassen.

Only approved for use in category 3 of device group II

有应用于3类II组设备的许可。



Staubablagerungen > 5 mm vermeiden.

Avoid dust deposits > 5 mm

要防止灰尘沉积 > 5 mm



Nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

Clean with a damp cloth only.

清洁时要只采用湿布。



Arbeiten am Druckwächter dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

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

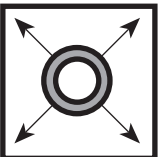
在调压阀的工作只能由专业人员实施。



Kondensat darf nicht in das Gerät gelangen. Bei Minustemperaturen, durch Vereisung Fehlfunktion/Ausfall möglich.

Do not allow condensate to flow into the equipment. In case of sub-zero temperatures, malfunction or equipment failure may be possible due to icing.

冷凝液不能进入到设备之中。在零下温度由于结冰设备有发生故障或瘫痪的可能。



Rohrleitungsdichtheitsprüfung: Kugelhahn vor dem Druckwächter schließen.

Pipeline leakage test: close ball valve upstream of the pressure switch.

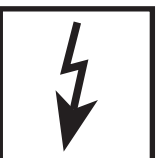
管道密封试验: 关闭调压阀前的球阀。



Nach Abschluß von Arbeiten am Druckwächter: Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

On completion of work on the pressure switch, perform a leakage and function test.

工作结束后在调压阀: 进行密封检查和功能检查。



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

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

在有燃气压力或电压存在时不允许工作。避免明火。遵照当地有关规定。



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.

如果忽视这些提示有造成人员受伤或发生财产损失的危险。



Silikonöle und flüchtige Silikonbestandteile (Siloxane) in der Umgebung vermeiden. Fehlfunktion/Ausfall möglich.

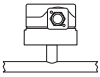
Avoid silicone oils and volatile silicones (siloxanes) in the environment. Malfunction / failure possible.

在周围环境要避免有硅油和挥发性硅成分(硅氧烷)的存在。否则设备有故障/瘫痪的危险。

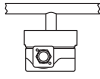
Einbaulage / Installation position / 安装位置



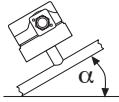
Standardeinbaulage
Standard installation position
标准安装位置



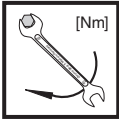
Bei waagrechtem Einbau schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar höheren Druck.
In the horizontal installation position the switching pressure is increased by approx. 0.5 mbar.
在水平安装时，调压阀在压力超出量为 0.5 mbar 才有开关动作。



Bei Einbau waagrecht über Kopf schaltet der Druckwächter bei einem um ca. 0,5 mbar niedrigeren Druck.
When the pressure switch is mounted horizontally overhead, its switching pressure decreases by approx. 0.5 mbar.
在头部之上的水平安装时，调压阀在压力降低量为 0.5 mbar 才有开关动作。



Bei Einbau in einer Zwischeneinbaulage schaltet der Druckwächter bei einem vom eingestellten Sollwert maximal $\pm 0,5$ mbar abweichenden Druck.
When the pressure switch is mounted in an intermediate position, its switching pressure deviates by max. ± 0.5 mbar from the setpoint.
在中间位置安装时，调压阀在压力和所设置的压力之间的偏差最大为 ± 0.5 mbar 时有开关动作。



[Nm]

max. Drehmomente / Systemzubehör
max. torque / System accessories
最大扭矩 / 系统附件

M 4

G 1/4

Drehmoment Haubenschraube
max. torque cap-head screw
盖罩螺钉扭矩

1,2 Nm

2,5 Nm

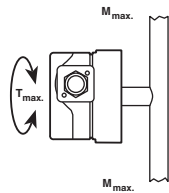
7 Nm



Geeignetes Werkzeug einsetzen!
Please use proper tools!
请使用适当的工具



Gerät darf nicht als Hebel benutzt werden
Do not use unit as lever.
设备不允许用作杠杆

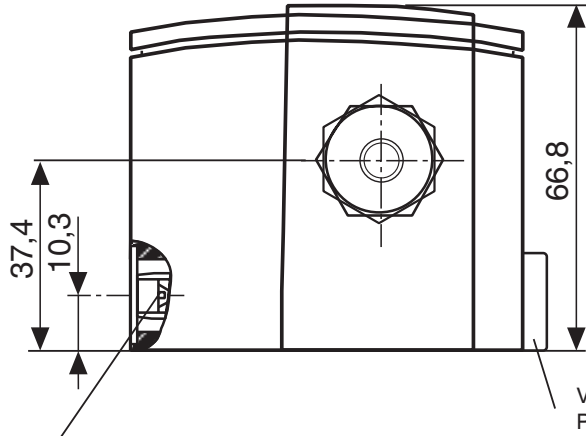


DN	6	8	
Rp	1/8	1/4	
M_{max./最大}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s
T_{max./最大}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s

Maße und Druckanschluß/Dimensions and pressure connection

尺寸和压力接头

GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

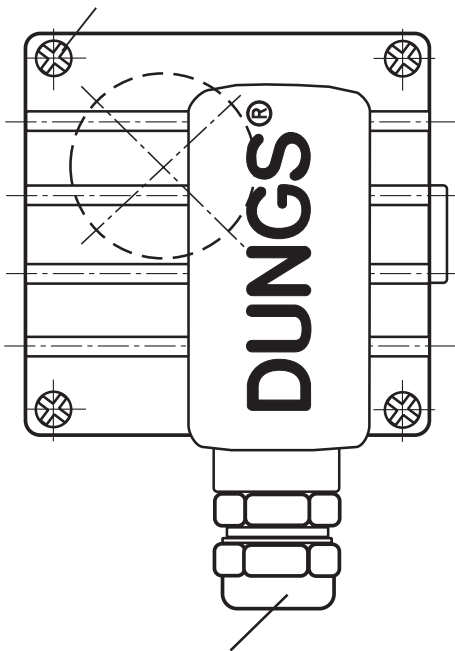


Verschußschraube mit Längsschlitz 1,0
Screw cap with slot 1.0
闭锁螺丝，带有 纵槽1.0

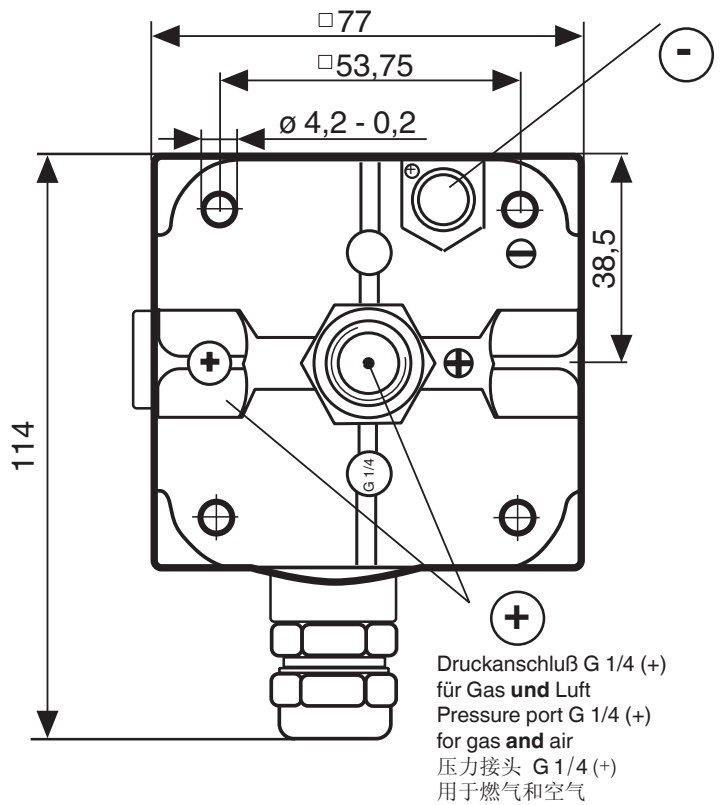
Verschußschraube G 1/4 mit Dichtring
Plug for G 1/4 pressure connection
带密封圈的闭锁螺丝G 1/4

4 selbstfurchende Zylinderschrauben M3x14 Längsschlitz 0,8 und Kreuzschlitz DIN 7962-Z2
4 self-tapping cylinder bolts M3x14 slot 0.8 and cross slot to DIN 7962-Z2
4个自攻圆柱头螺钉 M3x14纵槽 0.8 和十字槽 DIN 7962-Z2

Druckanschluß G 1/8 (-) für Gas **und** Luft
Pressure port G 1/8 (-) for gas **and** air
燃气和空气压力接头 G 1/8 (-)



⚠ M20 x 1,5 ATEX
Leitungsdurchmesser \varnothing 5 mm - 10 mm
Cable diameter \varnothing 5 mm - 10 mm
管道直径 \varnothing 5 mm - 10 mm



Druckanschluß G 1/4 (+)
für Gas **und** Luft
Pressure port G 1/4 (+)
for gas **and** air
压力接头 G 1/4 (+)
用于燃气和空气

Einbau GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Der Druckwächter wird direkt auf einen Rohrstutzen mit R 1/4 Außengewinde aufgeschraubt. Bild 1.

⚠ Rohr muss aus Metall und geerdet sein!

2. Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

⚠ Auf vibrationsfreien Einbau achten! Bild 2.

⚠ Das Gehäuse darf nicht beschädigt sein und es dürfen keine Einführungen oder Öffnungen angebracht werden!

Installation of GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Screw the pressure switch directly on a tube socket with R 1/4 outer thread (see Fig. 1).

⚠ The tube must be made of metal and it must be earthed!

2. After installation, perform a leakage and function test.

⚠ Ensure that the pressure switch is installed free of vibration! (see Fig. 2).

⚠ The housing must be undamaged and it is not allowed to mount line and cable entries!

安装 GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

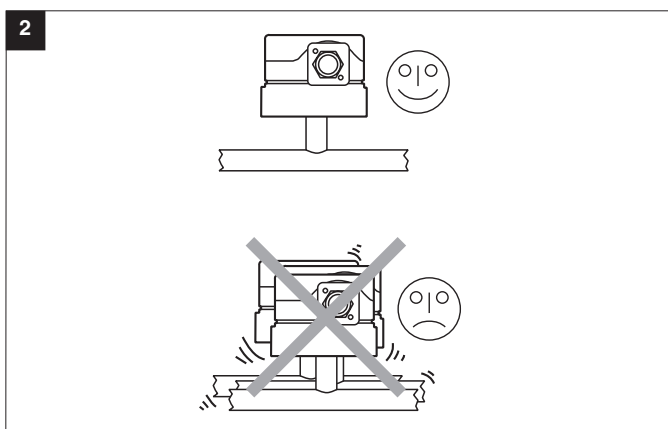
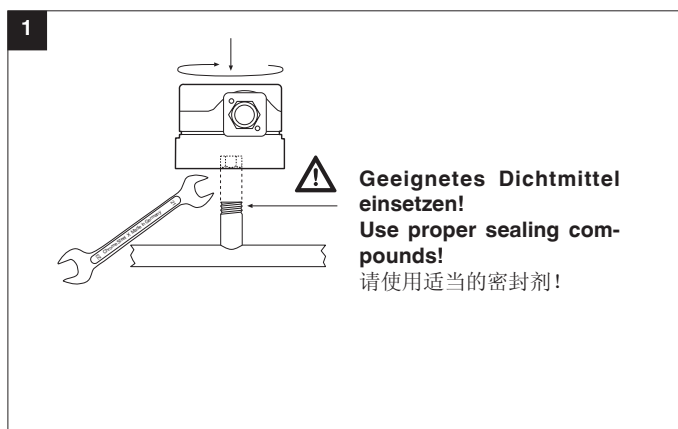
1. 调压阀直接拧在外螺纹为 R 1/4 的套管上。图1。

⚠ 必须采用金属管道并接地!

2. 安装后进行密封检查和功能检查。

⚠ 注意要无振动地安装! 图2。

⚠ 壳体必须是完好无损的, 不得在壳体进行开口!



**Differenzdruckwächter
GGW...A4/2 X und GGW...A4-U/2 X**
Das Schaltwerk spricht auf Differenzdruck an, der zwischen den beiden Druckkammern herrscht [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] und schaltet beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein bzw. aus oder um.

**Differential pressure detector
GGW...A4/2 X and GGW...A4-U/2 X**
The control unit responds to differential pressure present between the two pressure chambers [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] and switches a circuit on, off or over when exceeding or falling under the set nominal value.

**压差监控器
GGW...A4/2 X und GGW...A4-U/2 X**
开关装置对两个压力室之间的压差[G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)]做出响应, 当压力高于或低于所设置的额定值时, 开关装置将一电路接通或断开, 或者发生切换。

Geräteauswahl
Ist der geringere Druck [G 1/8 (-)] ein Überdruck gegenüber der Atmosphäre muß die Type GGW...A4/2 X verwendet werden.
Ist der geringere Druck [G 1/8 (-)] ein Unterdruck gegenüber der Atmosphäre muß die Type GGW...A4-U/2 X verwendet werden.

Device selection
If the lower pressure [G 1/8 (-)] is a positive pressure compared to the atmosphere, the GGW...A4/2 X type must be used.
If the lower pressure [G 1/8 (-)] is a negative pressure compared to the atmosphere, the GGW...A4-U/2 X type must be used.

设备选择如果较低的压力[G 1/8 (-)]相对于大气是过压, 则必须选用型号 GGW...A4/2 X。如果较低的压力[G 1/8 (-)]相对于大气是负压, 则必须选用型号 GGW...A4-U/2 X。

**Überdruckwächter
GGW...A4/2 X
Druckanschluß G 1/4 (+)**
Einfach wirkender Druckwächter im Überdruckbereich.
Das Schaltwerk spricht auf Überdruck an, der beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein- bzw. aus- oder umschaltet.
Der Druckanschluß G 1/8 (-) darf nicht verschlossen werden.

**Maximum pressure governor
GGW...A4/2 X
G 1/4 (+) pressure connection**
The switching apparatus reacts to excess pressure and activates or switches if the pressure exceeds or drops below a setpoint.
Simply and efficiently acting pressure switch for the excess pressure range. The pressure connection, G 1/8 (-) must not be closed or blocked.

过压监控器 GGW...A4/2 X 压力接头 G 1/4 (+) 过压范围内的单动调压阀。
开关装置对过压发生响应, 当压力高于或低于所设置的额定值时, 过压将一电路接通或断开, 或者发生切换。压力接头 G 1/8 (-) 不能关闭。负压监控器

Unterdruckwächter

GGW...A4-U/2 X

Druckanschluß G 1/8 (-)

Einfach wirkender Druckwächter im Unterdruckbereich.

Das Schaltwerk spricht auf Unterdruck an, der beim Über- bzw. Unterschreiten des eingestellten Sollwertes einen Stromkreis ein- bzw. aus- oder umschaltet.

Der Druckanschluß G 1/4 (+) darf nicht verschlossen werden.

Under-pressure switch

GGW...A4-U/2 X

Pressure connection G 1/8 (-)

The switching apparatus reacts to inadequate pressure and activates or switches if the pressure exceeds or drops below a setpoint.

Simply and efficiently acting pressure switch for the low-pressure range. The pressure connection, G 1/4 (+) must not be closed or blocked.

GGW...A4-U/2 X

压力接头G 1/8 (-)负压范围内的单动调压阀。

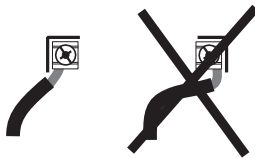
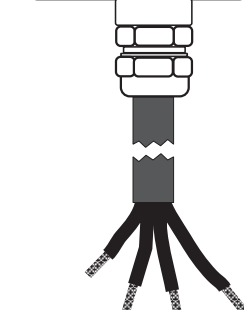
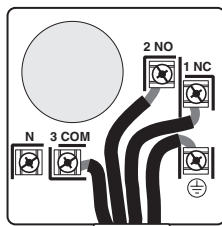
开关装置对负压发生响应，当压力高于或低于所设置的额定值时，负压将一电路接通或断开，或者发生切换。压力接头G 1/4 (+)不能关闭。

Elektrischer Anschluß Electrical connection

电气连接

IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

M20 x 1,5



⚠ Anschluß von elektrischen Rohrleitungen ist nicht zulässig!

Tubes are not permitted for electrical connection !

不得连接带电管道！不得连接带电管道！不得连接带电管道！不得连接带电管道！

⚠ Erdung nach örtlichen Vorschriften.

Grounding acc. local regulations.

根据当地有关规定接地。

Zur Erhöhung der Schaltleistung wird bei DC-Anwendungen < 20 mA und 24 V der Einsatz eines RC-Gliedes empfohlen.

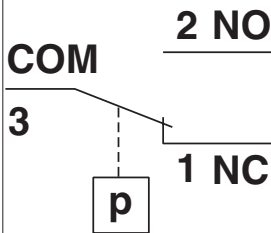
To increase the switching capacity, we recommend that you use a RC device for current values < 20 mA and 24 V d.c. applications.

为提高遮断功率，建议在小于 20 mA 和 24 V 的直流应用中采用 RC 组合件。

Schaltfunktion Switching function

开关功能

GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Bei steigendem Druck:
1 NC öffnet, 2 NO schließt.
Bei fallendem Druck:
1 NC schließt, 2 NO öffnet.

While pressure is increasing:
1 NC opens, 2 NO closes.
While pressure is decreasing:
1 NC closes, 2 NO opens.

在压力升高时：
1 NC 打开，2 NO 关闭。
在压力降低时：1 NC 关闭，2 NO 打开。

⚠ Nicht öffnen wenn Spannung anliegt oder explosive Atmosphäre vorliegt!

Einstellung des Druckwächters
Deckel mit geeignetem Werkzeug demontieren, Bild 1.
Deckel abnehmen.

⚠ Berührschutz ist nicht grundsätzlich gewährt, Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich.

Einstellung GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Druckwächter am Einstellrad mit Skala **■** auf vorgeschriebenen Drucksollwert einstellen, Bild 2.

Druckwächter schaltet bei steigendem Druck: Einstellung auf die linke Begrenzungslinie **↑■**.
Druckwächter schaltet bei fallendem Druck: Einstellung auf die rechte Begrenzungslinie **■↓**.
Deckel wieder aufsetzen!

⚠ Auf saubere Dichtungsflächen achten!

⚠ Do not open in an explosive atmosphere or as long as voltage is applied!

Setting the pressure switch
Dismount the hood using a suitable tool, Fig. 1. Remove hood.

⚠ There is no protection against accidental contact. Contact with live parts is possible.

Setting GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
Set the pressure switch at the setting wheel **■** to the specified pressure setpoint using the scale, Fig. 2.

Pressure switch switches as pressure increases: Set to left limit line **↑■**. Pressure switch switches as pressure reduces: Set to right limit line **■↓**. Remount hood!

⚠ Make sure that the seal surfaces are clean!

⚠ 在有电压时或在有爆炸危险的环境中不要打开!

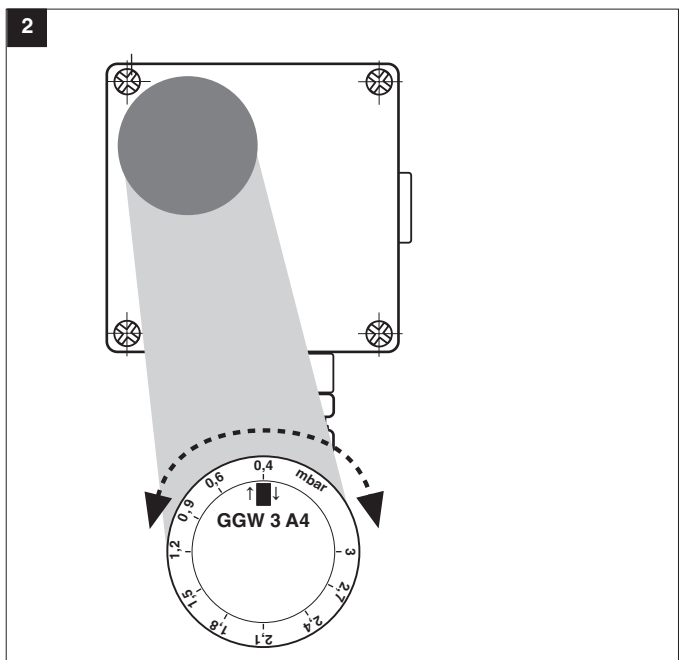
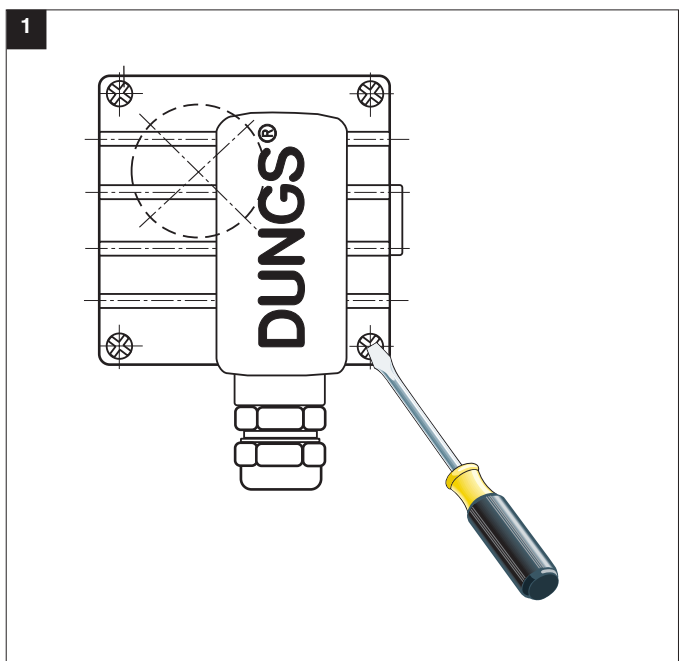
调压阀的设置用合适的工具拆卸盖子，如图1。取下盖子。

⚠ 原则上没有接触防护，有接触到带电部件的危险。

调节GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X用带有刻度的调节轮**■**将调压阀调节到规定的压力预定值，图2。

调压阀在压力上升时有开关动作：调节到左边的分界线**↑■**。
调压阀在压力下降时有开关动作：调节到右边的分界线**■↓**。重新装好盖子！

⚠ 要保持密封面的清洁!



Ersatzteile / Zubehör Spare parts / Accessories 备件 / 配件	Bestell-Nummer Ordering No. 订购号
Verschlußschraube G 1/4 mit Dichtring (5 x) Screw plug Rp 1/4 with sealing ring (5 x) 带密封圈 (5 x) 的闭锁螺丝 G 1/4	230 396
Befestigungswinkel Metall Angle bracket, metal 固定角铁	230 288
Meßstutzen G 1/4 mit Dichtring (5 x) Test nipple G 1/4 with sealing ring (5 x) 带密封圈 (5 x) 的测试接口 G 1/4	230 398



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 Therprozessen. 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:

按照压力器械指令 (PED) 和建筑物总能源效率指令 (EPBD) 的要求, 要对采暖设备定期进行检查, 以便长期确保高度的利用率和最低的环境负荷。对于和安全相关的组件, 当达到其使用期限时, 要予以更换。此建议仅适用于采暖设备, 而不适用于工业加热过程应用场合。冬斯公司建议根据以下表格实施更换工作:

Sicherheitsrelevante Komponente Safety relevant component 和安全相关的组件	NUTZUNGSDAUER DUNGS empfiehlt den Austausch nach: USEFUL LIFE DUNGS recommends replacement after: 使用期限 冬斯公司建议更换按照:	Schaltspiele Operating cycles 操作循环次数
Ventilprüfsysteme / Valve proving systems 阀门检漏系统	10 Jahre/years/年	250.000
Druckwächter / Pressure switch / 调压阀	10 Jahre/years/年	N/A
Feuerungsmanager mit Flammenwächter Automatic burner control with flame safe guard 带火焰调节器的自动燃烧器	10 Jahre/years/年	250.000
UV-Flammenfühler Flame detector (UV probes) 紫外线火焰传感器	10.000 h Betriebsstunden/Operating hours / 工作小时	
Gasdruckregelgeräte / Gas pressure regulators 燃气压力开关	15 Jahre/years/年	N/A
Gasventil mit Ventilprüfsystem / Gas valve with valve testing system 带阀门检漏系统的燃气阀	nach erkanntem Fehler after error detection 按照发现的错误	
Gasventil ohne Ventilprüfsystem* / Gas valve without valve testing system* 无阀门检漏系统的燃气阀*	10 Jahre/years/年	250.000
Min. Gasdruckwächter / Low gas pressure switch 最小燃气调压阀	10 Jahre/years/年	N/A
Sicherheitsabblaseventil / Pressure relief valve 安全阀	10 Jahre/years/年	N/A
Gas-Luft-Verbundsysteme / Gas-air-ratio control system 燃气空气联合系统	10 Jahre/years/年	N/A
* Gasfamilien I, II, III / Gas families I, II, III *I, II, III类燃气		
N/A kann nicht verwendet werden / not applicable / N/A - 不适用		



Ekspluatatsiooni- ja montaažijuhend

Gaasi, õhu, suitsu- ja heitgaaside diferentsiaalrõhu lüliti
ATEX direktiivi 94/9/EÜ järgi
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Darbības un uzstādīšanas instrukcijas

Duļu, oro, dūmu irišmetamāju duļu diferencinio slēgio regulatorius pagal ATEX-direktīvą 94/9/EB
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Veikimo ir Montavimo instrukcija

Gāzes, gaisa, dūmu un izplūdes gāzu spiediena kontrolieris pēc ATEX direktīvas 94/9/EK
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

NNavodila za obratovanje in montažo

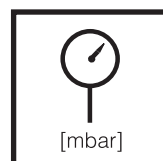
Regulatorji diferenčnega tlaka za plin, zrak, dimne in odpadne pline po ATEX-Direktivi 94/9/ES.
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



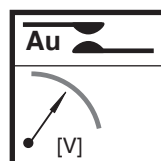
II 3 GD EEx nC IIB

T 75 °C

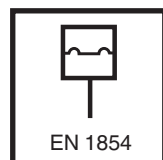
-15 °C ≤ Ta ≤ 70 °C



Max töörõhk
Maks. darbinis slėgis
Maks. darba spiediėns
Maks. obratovalni tlak
p_{max.} = 500 mbar

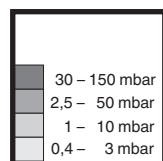


Standardkasutus/Standarta lietojums/Standartinis panaudojimas/Standardna uporaba
~(AC) eff., min./mini 24 V,
~(AC) max. /maxi. 250 V
=(DC) min./mini. 24 V,
=(DC) max. /maxi. 48 V

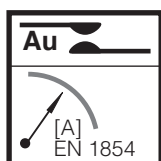


Rõhulüliti/Slėgio regulatorius/Spiediėna mėritėjs/ Tlaėni regulator
Tűűp/Tipas/Tips/Tip
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
jėrgi / pagal / pėc / po
EN 1854

DDC-kasutus/DDC-lietojums/DDC-panaudojimas/DDC uporaba
=(DC) min./mini. 5 V,
=(DC) max. /maxi. 24 V



Reguleerimisvahemikud
Nustatymo ribos
Lestatijumu robežas
Področja nastavitve

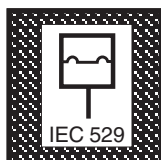


Standardkasutus/Standarta lietojums/Standartinis panaudojimas/Standardna uporaba
Nimivool/Nominālā strāva/Nominalioji srovė/nazivni tok
~(AC) 10 A
Lūlitusvool/Komutējāmā strāva/Ļjungimo srovė /preklopni tok
~(AC) eff., min./mini 20 mA,
~(AC) max./maxi. 6 A cos φ 1
~(AC) max./maxi. 3 A cos φ 0,6
=(DC) min./mini. 20 mA
=(DC) max./maxi. 1 A

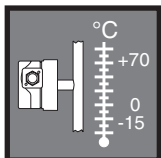
DDC-kasutus/DDC-lietojums/DDC-panaudojimas/DDC uporaba
Nimivool/Nominālā strāva/Nominalioji srovė/nazivni tok
=(DC) 20 mA
Lūlitusvool/Komutējāmā strāva/Ļjungimo srovė /preklopni tok
=(DC) min./mini. 5 mA
=(DC) max./maxi. 20 mA

TÄHELEPANU / UZMANĪBU DĒMESIO / POZOR

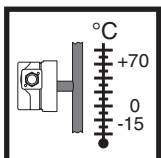
Pārastkasutamist (>24V/>20mA) ei ole DDC-kasutus hiljem enam võimalik. Ja lieto (>24V/>20mA), tad pēc tam vairs nav iespējams DDC-lietojums. Panaudojus (>24V/>20mA), vēlēsnis DDC-panaudojimas daugiau negalimas. Po uporabi (>24V/>20mA) poznejša DDC uporaba ni več mogoča.



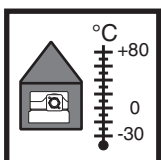
Kaitseliik / Apsaugos laipsnis/
Aizsardzības veids / Vrsta zaščite
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X
IP 65 jārgi / pagal / pēc / po
IEC 529 (EN 60529)



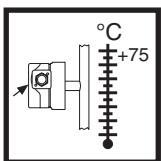
Keskkonna temperatuur
Aplinkos temperatūra
Apkārtējā temperatūra
Temperatura okolice
-15 °C ... +70 °C



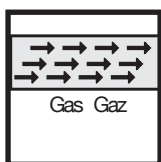
Meediumi temperatuur
Terpēs temperatūra
Mēdija temperatūra
Temperatura medija
-15 °C ... +70 °C



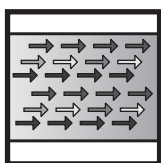
Hoiutemperatuur
Sandēlio temperatūra
Novietnes temperatūra
Temperatura skladiščenja
-30 °C ... +80 °C



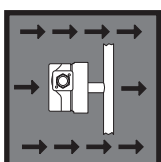
Pealispinna temperatuur
Paviršiaus temperatūra
Virsmas temperatūra
Temperatura površine
max +75 °C



Meedium/Terpē/Medijs/Medij
Perekond 1 + 2 + 3
Rūšis 1 + 2 + 3
Kopa 1 + 2 + 3
Famiglia 1 + 2 + 3



Meedium/Terpē/Medijs/Medij
Ūhk, suitsu- ja heitgaasid
Oras, dūmai ir išmetamosios dujos
Gaiss, dūmi un izplūdes gāzes
Zrak, dimni in odpadni plini



Atmosfäär/Atmosfera/Atmosfēra/
Atmosfera
Gaasi-, auru-, udu-, tolmu-, ūhusegud
Dujų, garų, rūko, dulkių ir oro
mišiniai
Gāzu, tvaika, miglas, putekļu un
gaisa plūsmu maisījums
Mešanice plinov, hlapov, meglic,
prahu, zraka



Lubatud kasutada ainult seadme gruppi II kategoorias 3.

Leidžiama naudoti tik II grupės 3 kategorijos prietaisuose.

Ražojumu atļauts ekspluatēt vienīgi 3. kategorijas II. grupas iekārtās.

Uporaba dovoljena samo v Kategoriji 3 skupine naprav II.



Vältida > 5 mm tolmu-kihte.

Vengti didesnio > nei 5 mm dulkių susikaupimo.

Raudzīties, lai putekļi neizkrājas > vairāk kā 5 mm slānī

Nalaganje prahu > 5 mm preprečiti



Puhastada ainult niiske lapiga.

Valyti tik su drėgna šluoste.

Tīrīt vienīgi ar mitru drānu.

Čiščenje samo z mokro krpo.



Tõid röhulüliti juures tohib teha ainult spetsialist.

Slėgio regulatoriaus techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.

Ekspluatēt spiediena mērītāju atļauts vienīgi apmācītiem speciālistiem.

Dela na tlačnem regulatorju sme izvajati samo strokovno osebeje.

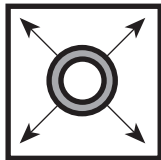


Seadmese ei tohi satuda kondensaati. Mii-nustemperatuuridel, jäätumisel võib tekkida talitlushäire/tõrge.

Kondensatas neturi patekti į prietaisą. Esant minusinėms temperatūroms, apledėjus galimi prietaiso funkcijų sutrikimai/avarinis atsijungimas.

Raudzīties, lai iekārtā neiekļūst kondensāts. Temperatūrai noslīdot zem nulles, aizsalšanas dēļ var rasties iekārtas darbības traucējumi/pārtraukums.

Kondenzat v napravo ne sme zaiti. Pri temperaturah pod ničlo, zaradi oledenitve so možne motnje v delovanju/izpad naprave.



Torustiku hermeetilisuse kontroll: Sulgeda kuulkeeraan röhulüliti ees.

Vamzdžių sandarumo patikrinimas: uždaryti rutulinį čiaupą esantį prieš slėgio regulatorių.

Cauruļvadu blīvuma pārbaude: Lodveida krānu slēgt pirms spiediena mērītāja.

Preverjanje tesnjenja cevovoda: Krogelni ventil pred tlačnim regulatorjem zaprite.

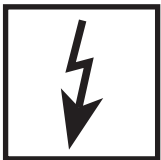


Pärast tööde lõpetamist röhulüliti juures: teostada hermeetilisuse ja funktsiooni kontroll.

Baigus slėgio regulatoriaus techninės priežiūros darbus: patikrinti prietaiso sandarumą ir jo veikimą.

Kad darbs pie spiediena mērītāja pabeigts: blīvuma un iekārtas darbības pārbaude.

Po zaključku del na tlačnem regulatorju: izvedite kontrolo tesnjenja in delovanja.



Gaasisurve või pingeleomasolul on töödeteostamine keelatud. Vältida lahtist tuld. Pidada kinni kohalikest eeskirjadest.

Niekada neatlikti techninės priežiūros darbų, jei yra dujų slėgis arba elektros įtampa. Vengti atviros ugnies. Laikykitės vietinių įstatyminių nuostatų.

Neveikt nekādus pasākumus, ja iekārtā ir gāzes spiediens vai strāva. Izvairīties no atklātas uguns. Ievērot vietējos noteikumus.

Del ne izvajte nikoli v prisotnosti tlaka v plinih ali napetosti. Izogibajte se odprtemu ognju. Upoštevajte lokalne predpise.



Viidetest mittekinnipidamisel inimeste vigastamisel ja materiaalse kahju tekkimise oht.

Nesilaikant šių reikalavimų kyla sužalojimo pavojus arba galimi materialiniai nuostoliai.

Noteikumu neievērošanas dēļ var rasties personu apdraudējums vai mantas bojājums.

Zaradi neupoštevanja nepotkov je možna osebn ali materialna posledična škoda.



Vältida silikoonõlisid ja lenduvaid silikooni koostisosi (siloksaanid) ümbruskonnas. Võib tekkida talitlushäire/tõrge.

Aplinkoje nenaudoti silikoninių tepalų ir lakių, silikono turinčių sudėtinių komponentų (siloksanų). Galimas prietaiso funkcijų sutrikimas/ avarinis atsijungimas.

Raudzīties, lai kontaktā ar iekārtu nenonāk silikona saturošas eļļas un silikona brīvās daļiņas (silokšāns). Iespējams darbības traucējums / apstāšanās.

Preprečujte uhajanje silikonskih olj in tekočih sestavin silikona (siloksanov) v okolje. Možno so napake v delovanju / izpad.

Paigaldusasend / Montažinė padėtis / Montāžas stāvoklis / Vgradni položaj

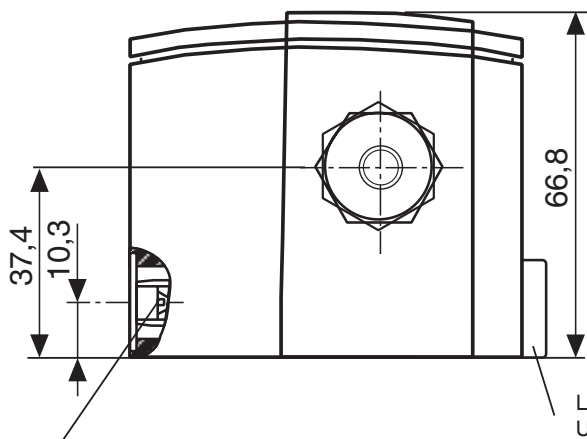
	Standardpaigaldus Standartinė montažinė padėtis Standardmontāžas pozīcija Standardi položaj vgradnje
	Horizontaapaigalduse korral lūlītāb rōhulūlīti ca 0,5 mbar vōrra kōrgemal rōhul. Sumontavus slēgio regulatoriū horizontāloje padētyje jis isjūngia esant apie 0,5 mbarū didesniām slēgiui. Veicot montāžu horizontāli, spiediena mēritājs ieslēdzas apm. par 0,5 bar augstāka spiediena apstākļos. Pri vodoravni vgradnji tlačni regulator preklaplja ob tlaku višjem za ca. 0,5 mbar.
	Horizontaalasendis ūmber pōōratuna lūlītāb rōhulūlīti ca 0,5 mbar vōrra madalamal rōhul. Sumontavus slēgio regulatoriū apverstā jis isjūngia esant apie 0,5 mbarū žemesniām slēgiui. Veicot montāžu horizontāli, spiediena mēritājs ieslēdzas par apm. 0,5 bar zemāka spiediena apstākļos. Pri vodoravni vgradnji nad glavo tlačni regulator preklaplja ob tlaku nižjem za ca. 0,5 mbar.
	Vahepealses asendis paigalduse korral lūlītāb rōhulūlīti seadistatud nōūtavast vāārtusest maksimāalselt ± 0,5 mbar hālbega rōhul. Sumontavus slēgio regulatoriū tarpineje padētyje jis isjūngia esant ± 0,5 mbaro nukrypimui nuo nustatytos slēgio vertēs. Veicot starpmontāžu, spiediena mēritājs iestatītas nominālvērtības apstākļos ieslēdzas ar novirzi maksimāli ± 0,5 mbar spiediena apstākļos. Pri vgradnji v vmesnem položaju tlačni regulator preklaplja ob tlaku, ki od nastāvjene referenčne vrednosti odstopa za maksimalno ± 0,5 mbar.

	max pōōrdemomendid / sūsteemitarvikud maks. sukimo momentas / sistemos priedai maks. griezes momenti / sistēmas aksesuāri maks. vrtilni momenti / sistēmski pribor	M 4 G 1/4 <hr/> 2,5 Nm 7 Nm	Kruvi pōōrdemoment Dangtelio varžto sukimo momentas Griezes moments Pārsedzes tipa skrūve Vrtilni moment vijaka s kapico	1,2 Nm <hr/>
--	---	--	---	------------------------

	Kasutada sobivaid tōōriistu! Naudoti tinkamus įrankius! Lietot piemērotus instrumentus! Uporabite primerno orodje!	
--	---	--

Seadet ei tohi kasutada hoovana Neleidžiama prietaisā naudoti kaip svirtį. Lekārtu nelietot celšanai. Naprave ne smete uporabljati kot vzvoda		<table border="1"> <tr> <td>DN</td> <td>6</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rp</td> <td>1/8</td> <td>1/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M_{max.}</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>[Nm] t ≤ 10 s</td> </tr> <tr> <td>T_{max.}</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>[Nm] t ≤ 10 s</td> </tr> </table>	DN	6	8		Rp	1/8	1/4		M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s	T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s
DN	6	8																
Rp	1/8	1/4																
M_{max.}	25	35	[Nm] t ≤ 10 s															
T_{max.}	15	20	[Nm] t ≤ 10 s															

Mõõdud ja surveühendus/Matmenys ir slēgio prijungimas
Masa un spiediena pievads/Mere in tlačni priključek
GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

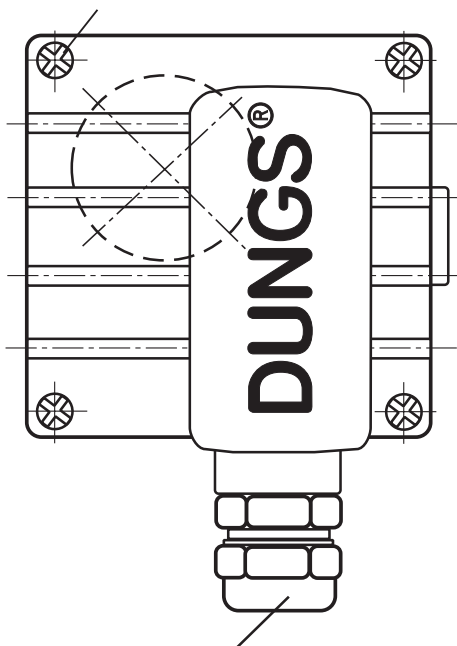


Lukustuskruvi soonega 1,0
 Užveržimo varžtas su išilginiu grioveliu 1,0
 Aizdares skrūve ar iegriezumu garumā 1,0
 Zaporni vijak z vzdolžno režo 1,0

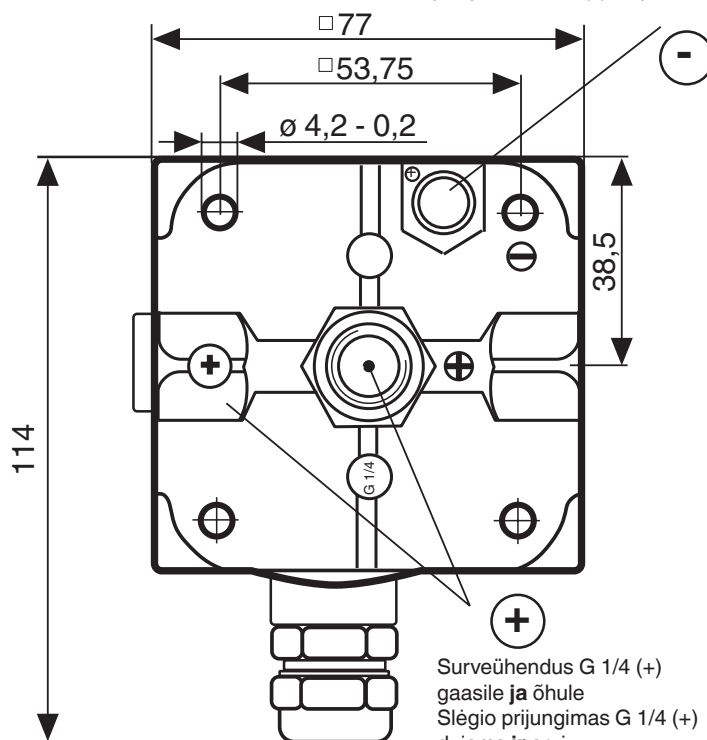
Lukustuskruvi G 1/4 tihendiga
 Užveržimo varžtas G 1/4 su sandarinimo žiedu
 Aizdares skrūve G 1/4 ar blīvgredzenu
 Zaporni vijak G 1/4 s tesnilom

4 isekermestavat silinderpeakruvi M3x14 soonega 0,8
 ja ristpeaga DIN 7962-Z2
 4 įsisriegiantys cilindriniai varžtai M3x14, išilginis griovelis 0,8
 ir kryžminis griovelis pagal DIN 7962-Z2
 4 pašvelkošas cilindrskrūves M3x14 iegriezums garumā 0,8
 un horizontāli DIN 7962-Z2
 4 samorezni cilindrični vijaki M3x14 z vzdolžno režo 0,8
 in križ DIN 7962-Z2

Surveühendus G 1/8 (-) gaasile **ja** õhule
 Slēgio prijungimas G 1/8 (-) dujoms **ir** orui
 Spiediena ievads G 1/8 (-) gāzei **un** gaisam
 Tlačni priključek G 1/8 (-) za plin **in** zrak



M20 x 1,5 ATEX
 Juhtme läbimõõt \varnothing 5 mm - 10 mm
 Vamzdžio skersmuo \varnothing 5 mm - 10 mm
 Pievada diametrs \varnothing 5 mm - 10 mm
 Premer napeljave \varnothing 5 mm - 10 mm



Surveühendus G 1/4 (+)
 gaasile **ja** õhule
 Slēgio prijungimas G 1/4 (+)
 dujoms **ir** orui
 Spiediena pieslēgums G 1/4 (+)
 gāzei **un** gaisam
 Tlačni priključek G 1/4 (+)
 za plin **in** zrak

Paigaldamine GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Rõhulüliti kruvitakse otse R 1/4 väliskeermega torujätkule.
Joon 1.

! Toru peab olema metallist ja maandatud.

2. Pärast paigaldamist teostada hermeetilisuse ja funktsiooni kontroll.

! Paigaldada vibratsioonivabalt! Joon 2.

! Kerel ei tohi olla kahjustusi, kerale ei tohi teha sisseviike ega avasid!

!montavimas GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Slėgio regulatorius užsukamas ant atvamzdžio turinčio R 1/4 išorinį sriegį.
1 pav.

! Vamzdis turi būti metalinis ir įžemintas!

2. Sumontavus patikrinti prietaiso sandarumą ir jo veikimą.

! Sumontuoti taip, kad neatsirastų vibracija! 2 pav.

! Prietaiso korpusas neturi būti pažeistas ir jame negali būti jokių papildomų įvadų arba angų!

Montāža GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

1. Spiediena mērītāju uzskrūvē uz caurules balsta ar R 1/4 ārējo vītņi.

1. attēls
! Caurulei jābūt no metāla, tai jābūt iezemētai!

2. Pēc montāžas veic blīvuma un iekārtas darbības pārbaudi.

! Raudzīties, lai montāža nerada vibrāciju! 2. attēls

! Raudzīties, lai korpus nebūtu bojāts, tam nedrīkst piemontēt ne ievades, ne atveres.

Vgradnja GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

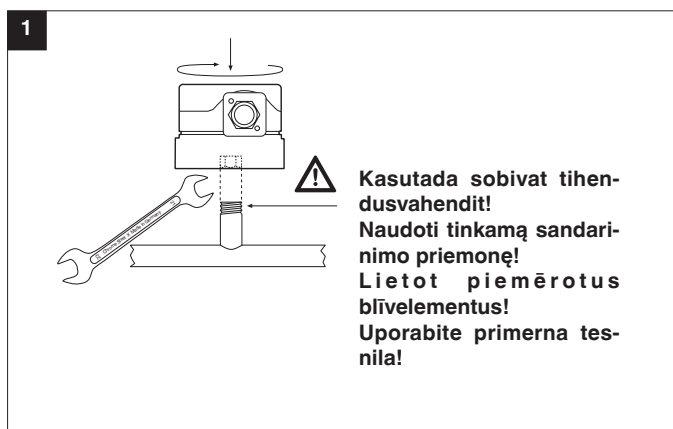
1. Tlačni regulator se privije neposredno na cevni nastavak z zunanjim navojem R 1/4.
Slika 1.

! Cev mora biti iz kovine in ozemljena!

2. Po vgradnji izvedite kontrolo tesnjenja in delovanja.

! Pazite na nevibracijsko vgradnjo! Slika 2.

! Ohišjesenesmepoškodovati in nameštitev uvodnic ali odprtini ni dovoljena!



Diferentsiaalrõhu lüliti GGW...A4/2 X und GGW...A4-U/2 X
Lülitusaparatuur reageerib diferentsiaalrõhule, mis on mõlema survekambri [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] vahel ning lülitab üleväl- või allpool seadistatud nõutavat väärtust vooluahela sisse, välja või ümber.

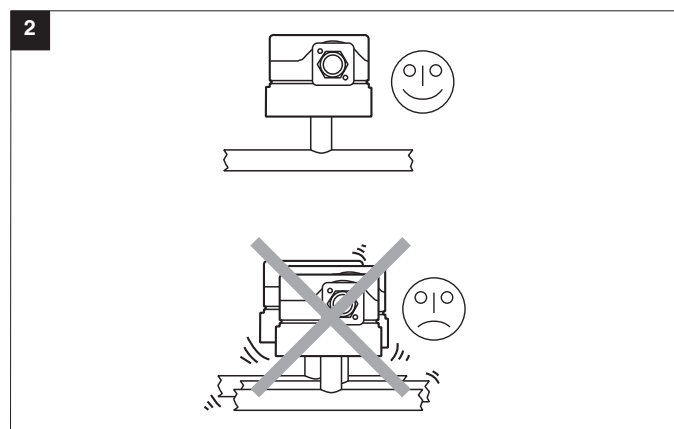
Seadmete valik
Kui madalam rõhk [G 1/8 (-)] on atmosfääri suhtes ülerõhk, tuleb kasutada tüüpi GGW...A4/2 X.
Kui madalam rõhk [G 1/8 (-)] on atmosfääri suhtes alarõhk, tuleb kasutada tüüpi GGW...A4-U/2 X.

Ülerõhu lüliti GGW...A4/2 X Surveühendus G 1/4 (+)
Tavaliselt toimiv rõhulüliti ülerõhu vahemikus.
Lülitusaparatuur reageerib ülerõhule, mis lülitab üleväl- või allpool seadistatud nõutavat väärtust vooluahela sisse, välja või ümber.
Surveühendust G 1/8 (-) ei tohi sulgeda.

Diferencinio slėgio regulatorius GGW...A4/2 X ir GGW...A4-U/2 X
Perjungimo mechanizmas suveikia esant diferenciniam slėgiui tarp abiejų slėgio kamerų [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)]: jei slėgis didesnis arba mažesnis už nustatytą vertę, mechanizmas įjungia ar išjungia elektros grandinę arba ją perjungia.

Prietaiso pasirinkimas
Jei mažesnis slėgis [G 1/8 (-)] palyginus su atmosferiniu slėgiu yra perteklinis, reikia naudoti GGW...A4/2 X tipo slėgio regulatorių.
Jei mažesnis slėgis [G 1/8 (-)] palyginus su atmosferiniu slėgiu yra sumažintas, reikia naudoti GGW...A4-U/2 X tipo slėgio regulatorių.

Perteklinio slėgio regulatorius GGW...A4/2 X Slėgio prijungimas G 1/4 (+)
Slėgio regulatorius suveikiantis esant pertekliniam slėgiui.
Perjungimo mechanizmas suveikia esant pertekliniam slėgiui: jei jis didesnis arba mažesnis už nustatytą vertę, jis įjungia ar išjungia elektros grandinę arba ją perjungia.
Slėgio prijungimas G 1/8 (-) negali būti uždarytas.



Diferences spiediena kontrolieris GGW...A4/2 X un GGW...A4-U/2 X
Slėgierīce ieslēdzas atkarīgi no diferencāļu spiediena, kas rodas starp abām spiediena kamerām [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] un ieslēdzas vai izslēdzas attiecīgi atkarībā no tā, ka iestatītā nominālvērtība tiek pārsniegta vai netiek sasniegta.

Iekārtu izvēle
Ja zemākais spiediens [G 1/8 (-)] faktiski attiecībā pret atmosfēru ir pārspiediens, tad pielieto GGW...A4/2 X.
Ja zemākais spiediens [G 1/8 (-)] faktiski attiecībā pret atmosfēru ir pazemināts, tad pielieto GGW...A4-U/2 X.

Pārspiediena kontrolieris GGW...A4/2 X Spiediena pieslēgums G 1/4 (+)
Spiediena kontrolieru vienkārša funkcija darbojoties pārspiediena apstākļos.
Slėgierīce ieslēdzas atkarīgi no pārspiediena un ieslēdz vai izslēdz strāvas ķēdi attiecīgi atkarībā no tā, ka iestatītā nominālvērtība tiek pārsniegta vai netiek sasniegta.
Spiediena pievads G 1/8 (-) nav aizdarāms.

Regulatorji diferencnega tlaka GGW...A4/2 X in GGW...A4-U/2 X
Stikala se odzovejo na diferencni tlak, ki obstaja med obema tlačnima komorama [G 1/4 (+) <-> G 1/8 (-)] in vklopi oz. izklopi ali preklopi pri preseganju ali nedoseganju nastavljene referenčne vrednosti električni tokokrog.

Izbira naprav
Če je nižji tlak [G 1/8 (-)] v primerjavi z atmosfero nadtlak, je treba uporabljati tip GGW...A4/2 X.
Če je nižji tlak [G 1/8 (-)] v primerjavi z atmosfero podtlak, je treba uporabljati tip GGW...A4-U/2 X.

Regulator nadtlaka GGW...A4/2 X Tlačni priključek G 1/4 (+)
Preprosto delujoči tlačni regulator na nadtlacnem območju.
Stikala se odzovejo na nadtlak, ki pri preseganju ali nedoseganju nastavljene referenčne vrednosti električni tokokrog vklopi oz. izklopi ali preklopi.
Tlačnega priključka G 1/8 (-) ne smete zapreti.

**Alarõhu lüliti
GGW...A4-U/2 X**

Surveühendus G 1/8 (-)

Tavaliselt toimiv rõhulüliti alarõhu vahemikus.

Lülitusaparatuur reageerib alarõhule, mis lülitab üleväl- või allpool seadistatud nõutavat väärtust vooluahela sisse, välja või ümber.

Surveühendust G 1/4 (+) ei tohi sulgeda.

**Sumažinto slėgio reguliatorius
GGW...A4-U/2 X**

Slėgio prijungimas G 1/8 (-)

Slėgio reguliatorius suveikiantis esant sumažintam slėgiui.

Perjungimo mechanizmas įsijungia esant sumažintam slėgiui: jei jis didesnis arba mažesnis už nustatytą vertę, jis įjungia ar išjungia elektros grandinę arba ją perjungia.

Slėgio prijungimas G 1/4 (+) negali būti uždarytas.

**Zemspiediena kontrolieris
GGW...A4-U/2 X**

Spiediena pieslėgums G 1/8 (-)

Spiediena kontrolieru vienkārša funkcija darbojoties zemspiediena apstākļos.

Slėgierīce ieslēdzas atkarīgi no zemspiediena un ieslēdz vai izslēdz strāvas ķēdi attiecīgi atkarībā no tā, ka iestatītā nominālvērtība tiek pārsniegta vai netiek sasniegta. Spiediena pievads G 1/4 (+) nav aizdarāms.

**Regulator podtlaka
GGW...A4-U/2 X**

Tlačni priključek G 1/8 (-)

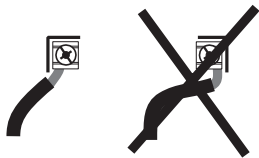
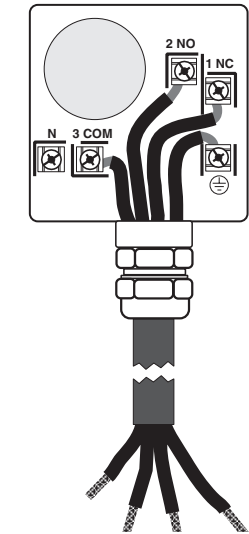
Preprosto delujuči tlačni regulator na podtlacnem območju.

Stikala se odzovejo na podtlak, ki pri preseganju ali nedoseganju nastavljen referenčne vrednosti električni tokokrog vklopi oz. izklopi ali preklopi.

Tlačnega priključka G 1/4 (+) ne smete zapreti.

**Elektriline ühendus
Elektros prijungimas
Elektriskās strāvas pievads
Električni priključek
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)**

M20 x 1,5



⚠ Elektritorude ühendamine ei ole lubatud!

Elektrosinstaliācijas vārdzīņų prijungimui naudoti negalima!

Nepieslēgt elektriskus cauruļvadus!

Priključitev električnih cevodov ni dovoljena!

⚠ Maandada kohalike eeskirjade kohaselt.

Įžeminti laikantis vietinių įstatyminių nuostatų.

Iezemēšana veicama saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Ozemljitev v skladu z lokalnimi predpisi.

Lülitusvõimsuse suurendamiseks soovitatakse DC-rakendustel < 20 mA ja 24 V kasutada RC-lüli.

Norint padidinti įsijungimo jautrumą, esant DC < 20 mA ir 24 V rekomenduojama naudoti RC-elementą.

Slėgjaudas paaugstināšanas apstākļos, lietojot DC, ja < 20 mA un 24 V, ieteicams lietot RC elementu.

Za povečanje preklopne zmogljivosti se pri DC-aplikacijah < 20 mA in 24 V priporoča uporaba RC člena.

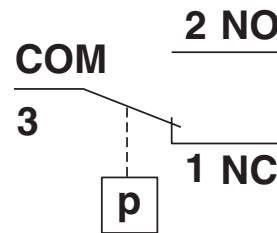
Lülitusfunktsioon

Veikimo funkcija

Slėgfunkcija

Preklopna funkcija

GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X



Rõhu tõusmisel:

1 NC avab, 2 NO sulgeb.

Rõhu langemisel:

1 NC sulgeb, 2 NO avab.

Slėgiui kylant:

1 NC atsidaro, 2 NO užsidaro.

Slėgiui krentant:

1 NC užsidaro, 2 NO atsidaro.

Ja spiediens ceļas:

1 NC atver, 2 NO aizver.

Ja spiediens krīt:

1 NC aizver, 2 NO atver.

Ob naraščajočem tlaku:

1 NC odpira, 2 NO zapira.

Ob padajočem tlaku:

1 NC zapira, 2 NO odpira.

! Mitte avada pingestatud seisundis või plahvatusohtlikus keskkonnas!

Rõhulüliti seadistamine

Monteerida kaas sobiva tööriistaga maha, joon 1.
Võtta kaas maha.

! Puutekaitse ei ole põhimõtteliselt tagatud, võimalik kokkupuude pingestatud osadega.

Seadistus GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Seadistada rõhulüliti seaderatta abil skaalal **!** rõhu jaoks ette kirjutatud nõutavale väärtusele, joon 2.

Rõhulüliti lülitab rõhu tõusmisel: Seade vasakule piirjoonele **!**. Rõhulüliti lülitab rõhu langemisel: Seade paremale piirjoonele **!**. Tõsta kaas peale!

! Tihendavad pinnad peavad olema puhtad!

! Neatidaryti, jei yra įtampa arba sprogi aplinka!

Slėgio regulatoriaus nustatymas

Dangtelį atsukti tinkamu instrumentu, 1 pav.
Dangtelį nuimti.

! Nėra visiškos apsaugos nuo prisilietimo prie įtampa turinčių dalių. Galimas kontaktas su įtampa turinčiomis dalimis.

Nustatymas GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Slėgio regulatoriaus nustatymo ratuko skalę **!** pasukti į nurodytą padėtį, 2 pav.

Slėgio regulatorius įsijungia kylant slėgiui: nustatyti ant kairės ribinės linijos **!**.

Slėgio regulatorius įsijungia krentant slėgiui: nustatyti ant dešinės ribinės linijos **!**.

Dangtelį vėl uždėti!

! Sandarinimo paviršius laikyti švarius!

! Neatver strāvai pieslēgtu iekārtu. Neatvērt iekārtu sprādzienbīstamā vidē!

Spiediena mēritāja iestatīšana

Ar atbilstošu instrumentu nomontēt vāku, skat. 1. att.
Noņem vāku.

! Aizsardzība pret pieskārienu netiek garantēta pilnībā, iespējama saskare ar strāvu vadošiem elementiem.

Lestatījums GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

Iestatīt spiediena kontrolieri pie iestatījumu trafareta ar skalu **!** uz noteikto spiediena nominālvērtību, 2.att.

Ja spiediens palielinās, tad spiediena mēritājs: sasniedz iestatījumu uz kreisās robežlīnijas **!**. Ja spiediens samazinās, tad spiediena mēritājs: sasniedz iestatījumu uz labās robežlīnijas **!**. Uzlikt vāciņu atpaka!

! Raudzīties, lai blīvējumi būtu tīri!

! Neodpirajte ob prisotnosti napetosti ali v eksplozivni atmosferi!

Nastavitev tlačnega regulatorja

Pokrov demontirajte s primernim orodjem, slika 1.
Pokrov snemite.

! Zaščitapri dotiku načeloma ni zagotovljena, možen je kontakt z deli pod napetostjo.

Nastavitev GGW...A4/2 X, GGW...A4-U/2 X

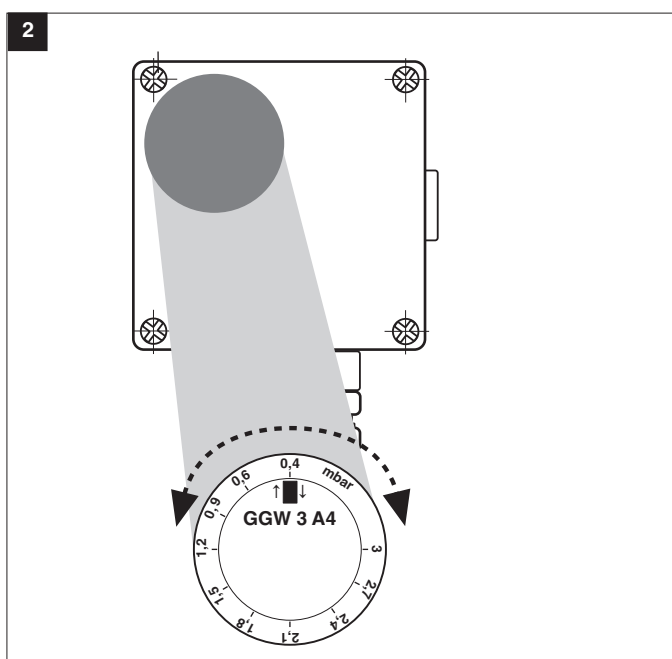
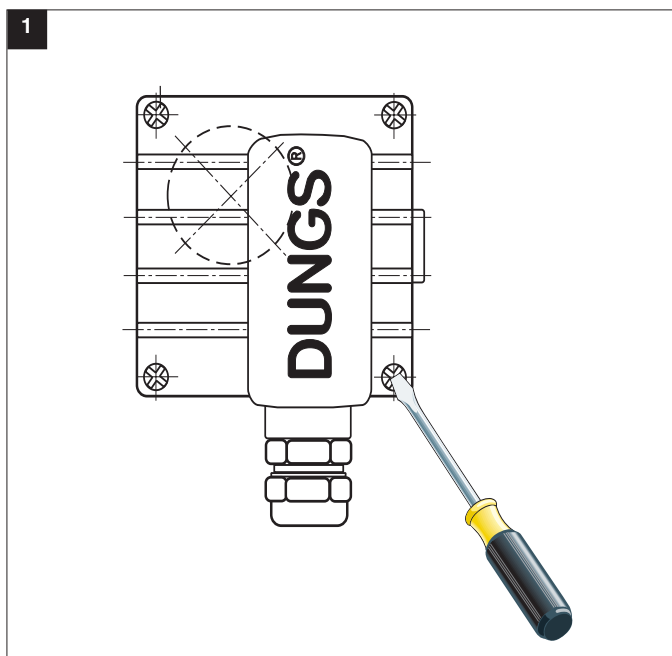
Tlačni regulator z nastavitvenim kolescem s skalo **!** nastavite na predpisano referenčno vrednost tlaka, slika 2.

Tlačni regulator preklopi ob naraščajočem tlaku: nastavitev na levo mejno črto **!**.

Tlačni regulator preklopi ob padajočem tlaku: nastavitev na desno mejno črto **!**.

Pokrov ponovno namestite!

! Pazite na čiste površine tesnjenja!



Varuosad / tarvikud Atsarginės dalys / Priedai Rezerves daļas / piederumi Nadomestni deli / pribor	Tellimisnumber Užsakymo Nr.: Pasūtījuma numurs Številka naročila
Lukustuskruvi G 1/4 tihendiga (5 x) Užveržimo varžtas G 1/4 su sandarinimo žiedu (5 x) Aizdares skrūve G 1/4 ar blīvgrezenu (5 x) Zaporni vijak G 1/4 s tesnilom (5 x)	230 396
Kinnitusnurk metall Metalinis tvirtinimo kampainis Stiprinājuma leņķis, no metāla Pritrdilni kotnik iz kovine	230 288
Mõõtmisotsak G 1/4 tihendiga (5 x) Matavimo atvamzdis G 1/4 su sandarinimo žiedu (5 x) Balsts G 1/4 ar blīvgrezenu (5 x) Merilni nastavek G 1/4 s tesnilom (5 x)	230 398



Surveseadmete direktiiv (PED) ja direktiiv ehitiste tõhususe kohta (EPBD) näevad ette **kütteseadmete** regulaarse kontrolli pike- maajaliselt suure kasuteguri ning seega keskkonna väiksema saastamise tagamiseks. **Turvalisusega seotud komponendid tuleb ettenähtud kasutusaja möödumisel välja vahetada. See soovitus kehtib ainult kütteseadmete ning mitte Thermprozess'i kasutuste kohta. DUNGS soovitab teostada välja vahetamist järgmise tabeli järgi:**

Slėginių prietaisų (PED) ir Pastatų energinio naudingumo (EPBD) direktyvos reikalauja reguliariai patikrinti **šildymo įrenginius**, kad būtų galima užtikrinti ilgalaikį, ekonomišką jų panaudojimą ir tuo pačiu mažiausią gamtos teršimą. **Būtina pakeisti saugai svarbius komponentus, jei pasibaigė jų naudojimo laikas. Ši rekomendacija galioja šildymo įrenginiams, bet ne šiluminių procesų pritaikymams. Firma DUNGS rekomenduoja pakeisti dalis pagal pateiktą lentelę:**

Saskaņā ar Spiediena iekārtu direktīvu (PED) un Direktīvu par ēku kopējās enerģijas lietderību (EPBD) veicama regulāra pārbaude **apkures iekārtās**, tādējādi nodrošinot efektīvu iekārtu izmantošanu un minimālu vides iedarbību. **Lai sasniegtu drošības elementu maksimumi garu darbību, pēc nolietotošā nepieciešams tos nomainīt. Ieteikums attiecas vienīgi uz apkures iekārtām. Firma „DUNGS“ iesaka nomainīt elementus šādā secībā:**

Direktiva o tlačni opremi (PED) in Direktiva o energijski učinkovitosti stavb (EPBD) zahtevata redno preverjanje **ogrevalnih naprav** za dolgotrajno zagotavljanje visoke stopnje energetske učinkovitosti in s tem manjšega ogrožanja okolja. **Varnostno relevantne komponente je treba po dosegu njihove življenjske dobe zamenjati. To priporočilo velja le za ogrevalne naprave, ne pa ta termično procesne aplikacije. DUNGS priporoča zamenjavo v skladu z naslednjo tabelo:**

Turvalisusega seotud komponendid Saugai svarbius komponentai Drošības detaļas Varnostno relevantna komponenta	KASUTUSKESTUS DUNGS soovitab järgmist väljavahetust: NAUDOJIMO TRUKMĖ Firma DUNGS rekomenduoja pakeisti po: EKSPLUATACIJAS ILGUMS Firma „DUNGS“ iesaka mainīt pēc: ŽIVLJENJSKA DOBA DUNGS priporoča zamenjavo po:	Toimimistsükliid Kontaktorius Slėgintervāli Preklopnih ciklov
Ventiili kontrolisüsteemid / Ventilio kontrolės sistemos Ventilų kontroles sistėmas / Sistemi preverjanja ventilov	10 aastat/metų/gadiem/let	250.000
Rõhulüliti / Slėgio regulatorius / Spiediena mērītājs / Tlačni regulator	10 aastat/metų/gadiem/let	N/A
Põlemise haldur leegi jälgijaga Degimo kontrolės automata su liepsnos kontrolės prietaisu Uzliesmojuma uzraugs ar liesmas kontroles funkciju Upravljalnik gorenja z regulatorjem plamena	10 aastat/metų/gadiem/let	250.000
UV leegiandur / UV-liepsnos jutikļ UV liesmu pildelements / UV-tipalo plamena	10.000 h Töötunnid / darbo valandų / Eksploatacijos valandos / Obratovalne ure	
Gaasisurve reguleerimisseadmed / dujų slėgio regulatorius / Gāzes spiediena iekārtas / Regulacijske naprave plinskega tlaka	15 aastat/metų/gadiem/let	N/A
Gaasiventil ventiili kontrolisüsteemiga / dujų ventilių su ventilio kontrolės sistema / Gāzes ventili ar ventilų kontroles sistėmu / Plinski ventil s sistemom preverjanja ventilov	Peale tuvastatud viga / nustačius gedimą Pastebėjus defektą / dopo il rilevamento di errori	
Gaasiventil ilma ventiili kontrolisüsteemita* / Dujų ventilių be ventilio kontrolės sistemos* / Gāzes ventili bez ventilų kontroles sistėmas* / Plinski ventil brez sistema preverjanja ventilov*	10 aastat/metų/gadiem/let	250.000
Min gaasi rõhulüliti / Min. dujų slėgio regulatorių Min. gāzes spiediena kontrolieris / Min. regulator plinskega tlaka	10 aastat/metų/gadiem/let	N/A
Rõhu kaitseklapp / Apsauginij nuleidžiamąjį ventilių Spiediena izlaišanas drošības ventilis / Varnostni spihovalni ventil	10 aastat/metų/gadiem/let	N/A
Gaasi-õhu ühendisüsteemid / Dujų ir oro maišymo sistema Gāzes – gaisa savienotājsistėmas / Povezani sistemi plin-zrak	10 aastat/metų/gadiem/let	N/A
* Gaasi perekond I, II, III / * Dujų rūšis I, II, III Att. uz I, II, III gāzu kopu / Družine plinov I, II, III	N/A ei saa kasutada / naudoti negalima. nevar pielietot / N/A se ne uporablja	

Jätame endale õiguse teha muudatusi, mis on seotud tehnilise arenguga / Pasilikame teisę daryti pakeitimus, susijusius su technine pažanga. / Ražotājs patur tiesības veikt izmaiņas, kas saistītas ar tehnisko attīstību / Pridrūžjemo si pravico do sprememb, ki so namenjene tehnični izpopolnitvi naprav.

Asukoha address
Firmos adresas
Firmas adrese
Hišni naslov

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

Postiaadress
Adresas laiškams
Pasta adrese
Poštni naslov

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