

Typ CBG-30AV, CBG-50AV

Sensor-Regelmodul für die Kältetechnik

Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Anwendung	1
Bedeutung der Betriebsanleitung	1
Haftungsausschluss	1
Sicherheitshinweise	1
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Symbolerklärung	2
Ihre erforderlichen Kenntnisse	2
Funktion	3
Wartung	3
Lagerung, Entsorgung	3
Montage	3
Elektrischer Anschluss	5
Einstellung	6
Funktionsprüfung / Störungsbeseitigung	6
Technische Daten	7
Anschlussplan / Maßblatt [mm]	8

Anwendung

Für die druckabhängige Regelung von Ventilatoren in Verflüssigern.

Der gemessene Kältemitteldruck (Istwert) wird mit dem eingestellten Sollwert verglichen und daraus die Stellgröße bestimmt. Über den geregelten 0 - 10 V Ausgang kann z. B. ein EC-Ventilator oder ein Drehzahlsteller für Ventilatoren angesteuert werden.

Bedeutung der Betriebsanleitung

Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig diese Betriebsanleitung, um einen korrekten Gebrauch sicherzustellen!

Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und keinesfalls für die komplette Anlage gilt!

Die vorliegende Betriebsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem genannten Gerät. Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb des Gerätes notwendig sind.

Die Betriebsanleitung ist am Gerät aufzubewahren. Es muss gewährleistet sein, dass alle Personen, die Tätigkeiten am Gerät auszuführen haben, die Betriebsanleitung jederzeit einsehen können.

Die Betriebsanleitung ist für weitere Verwendung aufzubewahren und muss an jeden nachfolgenden Besitzer, Benutzer oder Endkunden weitergegeben werden.

Haftungsausschluss

Änderungen der Konstruktion und technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor. Aus den Angaben, Abbildungen bzw. Zeichnungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten.

Wir haften nicht für Schäden aufgrund von Fehlgebrauch, sachwidriger Verwendung, unsachgemäßer Verwendung oder als Folge von nicht autorisierten Reparaturen bzw. Veränderungen.

Sicherheitshinweise

- Beachten Sie bitte unbedingt, bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B. EN 837-2 Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte).

Typu CBG-30AV, CBG-50AV

Regulační modul senzoru pro chladírenskou techniku

Obsah

Kapitola	Strana
Aplikace	1
Význam návodu k obsluze	1
Výhrada k ručení	1
Bezpečnostní pokyny	1
Použití k danému účelu	2
Vysvětlení symbolů	2
Vaše potřebné znalosti	2
Funkce	3
Údržba	3
Skladování, likvidace	3
Montáž	3
Elektrické připojení	5
Nastavení	6
Kontrola funkce/odstranění poruchy	6
Technická data	7

Aplikace

Pro regulaci ventilátorů v kondenzátorech v závislosti na tlaku.

Naměřený tlak chladiva (skutečná hodnota) se porovná s nastavenou požadovanou hodnotou a stanoví se akční veličina. Pomocí regulovaného výstupu 0 - 10 V je možné ovládní např. EC-ventilátoru nebo regulátoru otáček ventilátorů.

Význam návodu k obsluze

K zajištění řádného používání si před instalací a uvedením do provozu pečlivě přečtěte tento návod k použití!

Upozorňujeme na to, že tento návod k použití platí pouze pro daný přístroj a v žádném případě neplatí pro celé zařízení! Tento návod slouží k bezpečné práci s uvedeným přístrojem. Obsahuje bezpečnostní pokyny, které musí být respektovány, spolu s informacemi nutnými pro bezporuchový chod přístroje.

Návod k obsluze se musí uschovat u zařízení. Musí se zajistit, aby měli všichni pracovníci obsluhy kdykoliv možnost do něj nahlédnout.

Návod k obsluze je třeba uschovat pro pozdější použití a předat každému dalšímu majiteli, uživateli nebo zákazníkovi.

Výhrada k ručení

Vyhrazujeme si právo na provedení změn konstrukce a technických dat v zájmu dalšího vývoje. Z uvedených údajů, vyobrazení příp. výkresů proto nelze vyvozovat žádné nároky. Omyl je vyhrazen.

Neručíme za škody vzniklé v důsledku chybného použití, použití v rozporu s určením nebo jako následek neautorizovaných oprav popř. změn.



Bezpečnostní pokyny





- Při montáži, uvedení do provozu a provozu těchto zařízení bezpodmínečně dodržujte příslušné národní bezpečnostní předpisy (např. EN 837-2 Doporučení pro výběr a instalaci tlakoměrů).
- V případě nedodržení příslušných předpisů může dojít k těžkému poranění a/nebo věcným škodám.
- Na těchto zařízeních smí pracovat pouze odpovídajícím způsobem kvalifikovaný personál.
- Skutečná maximální povrchová teplota nezávisí na těchto zařízeních samotných, ale hlavně na příslušné teplotě měřeného média! U plynů může v důsledku kompresního tepla dojít ke zvýšení teploty. V takových

- Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und / oder Sachschäden auftreten.
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten.
- Die tatsächliche maximale Oberflächentemperatur ist nicht von diesen Geräten selbst abhängig, sondern hauptsächlich von der jeweiligen Messstofftemperatur! Bei gasförmigen Stoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Geschwindigkeit der Änderung des Drucks gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.
- Wählen Sie das richtige Gerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen vor Montage oder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften ein (z. B.: EN 50178) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z. B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren). **Wenn Sie die entsprechenden Vorschriften nicht beachten, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!**
- **Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!**
- Betreiben Sie das Gerät immer innerhalb des Überlastgrenzbereiches!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß den "Technische Daten".
- Unterlassen Sie unzulässige Eingriffe und Änderungen am Gerät, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Setzen Sie das Gerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- **Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Geräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!**
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für die in der Auftragsbestätigung genannten Aufgaben bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein das Verwenderunternehmen.

Symbolerklärung

	Warnung! Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen.
	Warnung! Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen durch wegschleudernde Teile.
	Vorsicht Mögliche Gefahr von Verbrennungen durch heiße Oberflächen.
	Hinweis, wichtige Information, Funktionsstörung.





případech musí být popř. přiškrtnuta rychlost změny tlaku resp. snížena přípustná teplota měřeného média.

- *V závislosti na rozsahu měření, provedení a specifických podmínkách měření zvolte před montáží nebo uvedením do provozu správné zařízení.*
- *Dodržujte příslušné předpisy specifické pro danou zemi (např.: EN 50178) a u speciálních použití dodržujte platné normy a směrnice (např. u nebezpečných měřených médií jako acetylen, hořlavé nebo jedovaté látky a stejně tak u chladicích zařízení a kompresorů). **V případě nedodržení příslušných předpisů může dojít k vážnému poranění a věcným škodám!***
- ***Přípojky otvírejte jen v beztlakém stavu!***
- *Zařízení vždy provozujte uvnitř rozsahu mezi přetížení!*
- *Dodržujte provozní parametry podle "Technické údaje".*
- *Neprovádějte nepovolené zásahy a změny zařízení, které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze.*
- *Pokud nemůžete odstranit poruchy, odstavte zařízení z provozu a chraňte ho před nechtěným uvedením do provozu.*
- ***Bezpečnostní opatření týkající se zbytků měřených médií provádějte v demontovaných zařízeních. Zbytky měřených médií mohou ohrožovat osoby, životní prostředí a zařízení!***
- *Opravy nechte provádět jen výrobce.*

Použití k danému účelu

Přístroj je určen výlučně k účelům, které jsou uvedeny v potvrzení objednávky. Jiné nebo tento účel přesahující použití, pokud není smluvně sjednáno, se považuje za použití v rozporu s určením. Výrobce neručí za škody, které v důsledku takového použití vzniknou, riziko nese pouze uživatel.

Vysvětlení symbolů

	Předběžná výstraha! <i>Možné ohrožení vašeho života nebo závažná poranění.</i>
	Předběžná výstraha! <i>Možné ohrožení vašeho života nebo závažná poranění vymrštěnými díly.</i>
	Upozornění <i>Možné nebezpečí popálenin horkými povrchy.</i>
	Upozornění, důležité informace, porucha funkce.

Ihre erforderlichen Kenntnisse

Montieren und nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn Sie mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien vertraut sind und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen mit den Kenntnissen von Mess- und Regeltechnik sowie elektrischen Stromkreisen vertraut sein, da das Gerät ein "elektrisches Betriebsmittel" nach EN 50178 ist. Je nach Einsatzbedingung müssen Sie über entsprechendes Wissen verfügen, z. B. über aggressive Medien.

Funktion

Unter dem Einfluss des Drucks verformt sich ein Rohrfeder-messglied im elastischen Bereich. Ein magnetfeldabhängiger Sensor (Hall-Sensor) greift diese Veränderung berührungslos, verschleißfrei und ohne Rückwirkung auf das Messglied ab. Das der Drehbewegung proportionale Sensorsignal (Istwert) wird abhängig von eingestelltem Sollwert und Regelbereich in ein elektrisches Ausgangssignal (0 - 10 V) umgewandelt (P-Regler).

Wartung

- Zur Vermeidung von Druckstößen dürfen Absperrrichtungen nur langsam geöffnet werden.
- Das Gerät ist wartungsfrei.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem angefeuchteten Tuch. Bei starker Verschmutzung das Tuch mit Seifenlauge durchfeuchten.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

Lagerung, Entsorgung



Warnung!

Vor der Einlagerung des Gerätes müssen alle ggf. anhaftenden Mediumsreste entfernt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn das Medium gesundheitsgefährdend ist.



Entsorgen Sie Gerätekompone-nen und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

Das Gerät muss trocken und wettergeschützt in Originalverpackung gelagert werden.

Vermeiden Sie folgende Einflüsse:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock
- Ruß, Dampf, Staub, Feuchtigkeit und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären



Montage



Warnung!

Setzen Sie das Sensor-Regelmodul nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

- Vor der Montage Gerät aus Verpackung nehmen und auf eventuelle Transportschäden überprüfen!
- Bewahren Sie die Verpackung auf, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).
- Achten Sie darauf, dass das Druckanschluss-Gewinde nicht beschädigt wird.
- Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle.

Vaše potřebné znalosti

Zařízení namontujte a uveďte do provozu jen tehdy, pokud jste seznámeni s příslušnými směrnici dané země a máte příslušnou kvalifikaci. Musíte mít znalosti v oblasti měřicí a regulační techniky a elektrických proudových obvodů, protože zařízení je "elektrický provozní prostředek" podle EN 50178. V závislosti na podmínkách použití musíte mít odpovídající znalosti např. o agresivních médiích.

Funkce

Vlivem tlaku se měřicí člen s bourdonovou pružinou deformuje v elastické oblasti.

Tento závislý na magnetickém poli (Hallové čidlo) snímá tuto změnu bezdotykově, bez opotřebení a bez zpětného působení na měřicí člen.

Signál senzoru (skutečná hodnota) proporcionální s otáčivým pohybem je v závislosti na nastavené požadované hodnotě a regulačním rozsahu přeměněn na elektrický výstupní signál (0 - 10 V) (P-regulátor).

Údržba

- Aby se zabránilo tlakovým rázům, smí být uzavírací zařízení otvírána jen pomalu.
- Zařízení je bezúdržbové.
- Zařízení čistěte navlhčeným hadříkem. V případě silného znečištění hadřík navlhčete mýdlovým roztokem.
- Opravy nechte provádět jen výrobce.

Skladování, likvidace



Předběžná výstraha!

Před uskladněním zařízení musí být odstraněny všechny případné přilnuté zbytky média. To je obzvláště důležité tehdy, pokud se jedná o médium ohrožující zdraví.



Komponenty zařízení a materiál obalu likvidujte podle příslušných směrnic o zpracování odpadu a likvidace specifických pro danou zemi oblasti dodávky.

Přístroj se musí skladovat v originálním balení, na suchém místě chráněném před povětrnostními vlivy.

Zabraňte těmto vlivům:

- Přímé sluneční záření nebo blízkost k horkým předmětům
- Mechanické vibrace, mechanický šok
- Saze, pára, prach, vlhkost a korozní plyny
- Prostředí ohrožené výbuchem, zápalná atmosféra



Montáž



Předběžná výstraha!

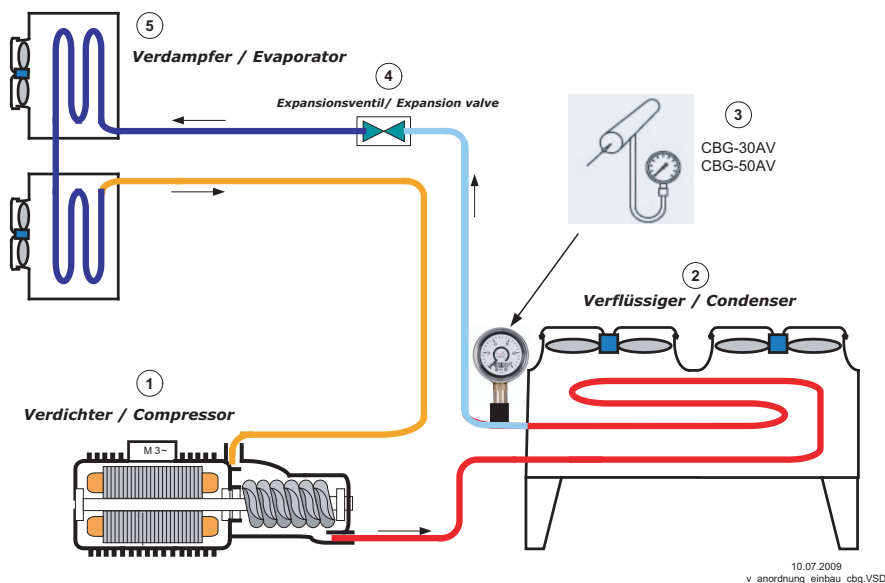
Regulační modul senzoru používejte jen v bezpečnostně technickém bezvadném stavu.

- Před montáží vyjměte přístroj z obalu a zkontrolujte, zda nedošlo k poškození při přepravě!
- Obal nevyhazujte, v případě přepravy nabízí optimální ochranu (např. změna místa instalace, odeslání k opravě).
- Dbejte na to, aby nedošlo k poškození závitu tlakové přípojky.
- Při montáži dbejte na čisté a nepoškozené těsnicí plochy na zařízení a měřicím místě.
- Při zašroubování dbejte na to, aby nedošlo ke vzpříčení chodu závitu.
- Zařízení by měla být zásadně instalována jen na místech bez zatížení vibracemi. Případně je možné např. pomocí ohebného spojovacího vedení od místa měření k

- Beachten Sie beim Einschrauben, dass die Gewindgänge nicht verkantet werden.
- Die Geräte sollten grundsätzlich nur an Stellen ohne Schwingungsbelastung eingebaut werden. Gegebenenfalls kann z. B. durch eine flexible Verbindungsleitung von der Messstelle zum Sensor-Regelmodul und die Befestigung über eine Messgerätehalterung eine Entkopplung vom Einbauort erreicht werden. Falls dies nicht der Fall ist, dürfen die Grenzwerte (☞ Technische Daten) nicht überschritten werden.
- Ist die Leitung zum Sensor-Regelmodul für eine erschütterungsfreie Anbringung nicht stabil genug, so ist die Befestigung über entsprechende Befestigungselemente für Wand- und / oder Rohrmontage, ggf. über eine Kapillarleitung vorzunehmen.
- Um das Sensor-Regelmodul in die Stellung zu bringen, in der sich die örtliche Anzeige am besten ablesen lässt, ist ein Anschluss mit Spannmuffe oder Überwurfmutter zu empfehlen.
- Schrauben Sie das Gerät nur über die Schlüsselflächen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment (☞ Maßblatt) ein bzw. aus. Verwenden Sie zum Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche.
- Ist das Gerät tiefer als der Druckentnahmestutzen angeordnet, muss die Messleitung vor dem Anschließen gut durchgespült werden, um Fremdkörper zu beseitigen.
- Nach Herstellen der Druckverbindung und der elektrischen Anschlüsse ist das Gerät sofort betriebsbereit.
- Vor dem Ausbau des Gerätes ist das Messglied drucklos zu machen. Ggf. muss die Messleitung entspannt werden.

Anordnung CBG im Kältemittelkreislauf

Einbau am Verflüssiger-Austritt. Bewährte Anordnung unterhalb des Entnahmestutzens.



1. Verdichter
2. Verflüssiger
3. Sensor-Regelmodul
4. Expansionsventil
5. Verdampfer

Warnung!



Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Einrichtungen und Umwelt führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind daher zu ergreifen.

Druckanschluss

Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z. B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte“).

regulačnickému modulu senzoru a upevněním pomocí držáku měřicího přístroje dosáhnout odpojení od místa instalace. Pokud tomu tak není, nesmí být překročeny mezní hodnoty (☞ Technické údaje).

- Pokud není vedení k regulačnickému modulu senzoru dostatečně stabilní pro umístění bez otřesů, pak musí být upevnění provedeno pomocí příslušných upevňovacích prvků pro montáž na stěnu a/nebo potrubí, popř. pomocí kapilárního vedení.
- Pro umístění regulačnického modulu senzoru do polohy, ve které je nejlepší odečtení místní indikace, se doporučuje přípojka s upínací objímkou nebo převlečnou maticí.
- Zařízení zašroubujte resp. vyšroubujte jen pomocí ploch klíčů pomocí vhodného nástroje a předepsaným utahovacím momentem (☞ Rozměrový náčrt). Při zašroubování resp. vyšroubování nepoužívejte jako nárazovou plochu skříň.
- Pokud je zařízení umístěno hlouběji než hrdlo odběru tlaku, musí být měřící vedení před připojením dobře propláchnuto, aby byla odstraněna cizí tělesa.
- Po vytvoření tlakového spojení a elektrických přípojek je zařízení ihned připraveno k provozu.
- Před demontáží zařízení musí být měřící člen zbaven tlaku. Popř. musí být uvolněno měřící vedení.

Uspořádání CBG v okruhu chladiva

Vestavba u výstupu kondenzátoru. Osvědčené uspořádání pod odběrným hrdlem.

1. Kompresor
2. Kondenzátor
3. Regulační modul senzoru
4. Expanzní ventil
5. Výparník

Předběžná výstraha!



Zbytky měřených médií v demontovaných tlakoměrech mohou být nebezpečím pro osoby, zařízení a okolní prostředí. Proto proveďte dostatečná bezpečnostní opatření.

Tlaková přípojka

Podle obecných technických pravidel pro tlakoměry (např. EN 837-2 „Doporučení pro výběr a instalaci tlakoměrů“).

Temperaturbelastung

Die Anbringung des Gerätes ist so auszuführen, dass die zulässige Betriebstemperatur, auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter- noch überschritten wird.

Dazu sind Sensor-Regelmodul und Absperrarmatur durch ausreichend lange Messleitungen oder Wassersackrohre zu schützen.

Der Temperatureinfluss auf die Anzeige- bzw. Messgenauigkeit ist zu beachten.

Schutz der Messglieder vor Überlastung

Unterliegt der Messstoff schnellen Druckänderungen oder ist mit Druckstößen zu rechnen, dürfen diese nicht direkt auf das Messglied einwirken.

Die Druckstöße müssen in ihrer Wirkung gedämpft werden, z. B. durch Einbau einer Drosselstrecke (Verringerung des Querschnittes im Druckkanal) oder durch Vorschaltung einer einstellbaren Drosselvorrichtung.

Druckentnahmestutzen

Der Druckentnahmestutzen soll mit einer genügend großen Bohrung (≥ 6 mm) möglichst über ein Absperrorgan so angeordnet werden, dass die Druckentnahme nicht durch eine Strömung des Messstoffes verfälscht wird. Die Messleitung zwischen Druckentnahmestutzen und Sensor-Regelmodul soll zur Vermeidung von Verstopfung und Verzögerungen bei der Druckübertragung einen genügend großen Innendurchmesser besitzen. Sie soll auch ohne scharfe Krümmung sein. Ihre Verlegung mit einer steilen Neigung von ca. 1:15 ist zu empfehlen.

Messleitung

Die Messleitung ist so auszuführen und zu montieren, dass sie die auftretenden Belastungen durch Dehnung, Schwingung und Wärmeeinwirkung aufnehmen kann. Bei Gasen als Messstoff ist an der tiefsten Stelle eine Entwässerung, bei flüssigen Messstoffen an der höchsten Stelle eine Entlüftung vorzusehen.



Elektrischer Anschluss

- Erden Sie das Gerät über den Druckanschluss.
- Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/DIN EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/DIN EN 60204-1.
- Um Einstreuungen zu vermeiden, muss auf ausreichenden Abstand zwischen Netz- und Steuerleitungen geachtet werden. Die Länge der Steuerleitungen darf max. 30 m betragen, ab 20 m müssen diese geschirmt sein!
- Stellen Sie bei Kabelausgängen sicher, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.
- Elektrischer Anschluss an farbcodiertem Kabel (☞ Anschlussplan).



Versorgungsspannung U_b max. 10 V DC, eine höhere Spannung führt zum Ausfall des Gerätes!

Templotní zatížení

Zařízení musí být umístěno tak, aby nedošlo k poklesu pod přípustnou provozní teplotu nebo jejím překročení, také se zohledněním vlivu proudění a vyzařování tepla.

Za tímto účelem musí být regulační modul senzoru a uzavírací armatura chráněny dostatečně dlouhými měřicími vedeními nebo vodními slepými trubkami.

Pozor na teplotní vliv na přesnost indikací resp. měření.

Ochrana měřících členů před přetížením

Pokud měřené médium podléhá rychlým změnám tlaku nebo je třeba počítat s tlakovými rázy, nesmí tyto působit přímo na měřící člen.

Působení tlakových rázů musí být tlumeno, např. instalací dráhy škrcení (snížení průřezu v tlakovém kanálu) nebo předřazením nastavitelného škrticího zařízení.

Hrdlo pro odběr tlaku

Hrdlo pro odběr tlaku by mělo být s dostatečně velkým otvorem (≥ 6 mm) umístěno pokud možno nad škrticí orgán tak, aby nedocházelo k ovlivnění odběru tlaku prouděním měřeného média. Pro zabránění ucpání a zpoždění při přenosu tlaku by měřící vedení mezi hrdlem pro odběr tlaku a regulačním modulem senzoru mělo mít dostatečně velký vnitřní průměr. Nemělo by mít také ostré ohyby. Doporučujeme instalaci se strmým sklonem cca 1:15.

Měřící vedení

Měřící vedení musí být provedeno a namontováno tak, aby mohlo zachytit vznikající zatížení způsobené roztažením, chvěním a tepelným působením. U plynného měřeného média musí být na nejnižším místě instalováno odvodnění, u tekutého měřeného média na nejvyšším místě odvodušnění.



Elektrické připojení

- Zařízení uzemněte pomocí tlakové přípojky.
- Používejte výhradně zdroje proudu, které zaručují bezpečné elektrické oddělení provozního napětí podle IEC/DIN EN 60204-1. Dodatečně zohledněte obecné požadavky na PELV-proudové obvody podle IEC/DIN EN 60204-1.
- Aby nedocházelo k rušení, musí se dodržet dostatečná vzdálenost mezi síťovými a ovládacími vodiči. Délka ovládacích vodičů nesmí překročit 30 m, od 20 m musí být tyto vodiče odstíněny!
- U kabelových výstupů zajistěte, aby na konci kabelu nevnikala vlhkost.
- Elektrická přípojka u barevně kódovaného kabelu (☞ Schéma zapojení).



Napájecí napětí U_b max. 10 V DC, vyšší napětí způsobí výpadek zařízení!

Einstellung

Zur Einstellung Stopfen über den Potenziometern entfernen und gewünschte Werte mit geeignetem Schraubendreher einstellen. Die Stellung der Potenziometer wird durch eine Punktmarkierung angezeigt. Anschließend Öffnung wieder sorgfältig mit Stopfen verschließen.

Set = Einstellung Sollwert.

CBG-30AV = 6 - 21 bar (87 - 304 psi), CBG-50AV = 10 - 35 bar (145 - 507 psi)

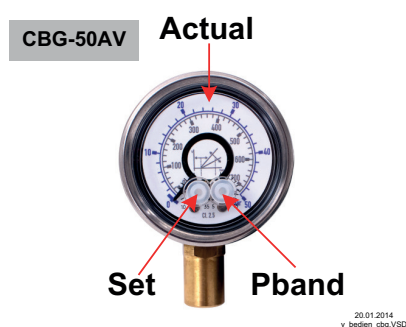
Pband = Einstellung Regelbereich.

CBG-30AV = 3 - 9 bar (43 - 130 psi), CBG-50AV = 5 - 15 bar (72 - 217 psi)

Actual = Mechanische Druckanzeige (Istwert).

CBG-30AV = 0 - 30 bar (0 - 435 psi), CBG-50AV = 0 - 50 bar (0 - 725 psi)

Bei der Inbetriebnahme Kältemitteldruck über Anzeige kontrollieren und Einstellungen anpassen, bis gewünschtes Regelverhalten erreicht wird.



Nastavení

Při nastavení odstraňte zátku nad potenciometrem a pomocí vhodného šroubováku nastavte požadované hodnoty. Poloha potenciometru je zobrazena značkou bodu. Poté otvor opět důkladně uzavřete zátkou.

Sada = nastavení pož. hodnoty.

CBG-30AV = 6 - 21 bar (87 - 304 psi), CBG-50AV = 10 - 35 bar (145 - 507 psi)

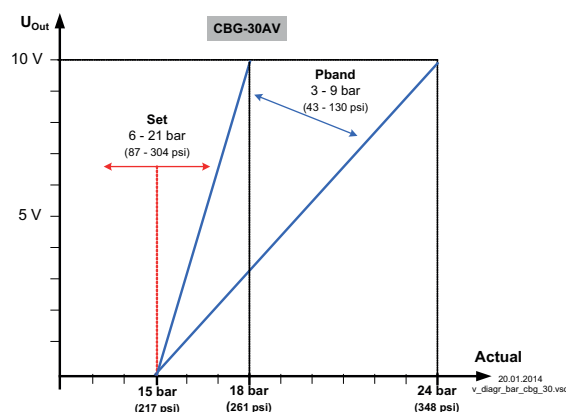
P-pás = nastavení reg. rozsahu.

CBG-30AV = 3 - 9 bar (43 - 130 psi), CBG-50AV = 5 - 15 bar (72 - 217 psi)

Actual = mechanické zobrazení tlaku (skutečná hodnota).

CBG-30AV = 0 - 30 bar (0 - 435 psi), CBG-50AV = 0 - 50 bar (0 - 725 psi)

Při uvedení do provozu zkontrolujte pomocí zobrazení tlak chladiva a přizpůsobte nastavení tak, až je dosaženo požadovaného způsobu regulace.



Funktionsprüfung / Störungsbeseitigung



Warnung!

Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!
Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt "Technische Daten".
Betreiben Sie das Gerät immer innerhalb des Überlastgrenzbereichs!



Vorsicht!

Beachten Sie beim Berühren des Gerätes, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden können.



Warnung!

Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Geräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!
Setzen Sie das Gerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können. Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.



Prüfen Sie bitte vorab, ob Druck ansteht (Ventile/Kugelhahn usw. offen) und ob Sie die richtige Spannungsversorgung und die richtige Verdrahtungsart gewählt haben.



Předběžná výstraha!

Přípojky otvírejte jen v beztlakém stavu!
Dodržujte provozní parametry podle "Technické údaje".
Zařízení vždy provozujte uvnitř rozsahu mezi přetížení!



Pozor!

Při dotyku zařízení nezapomeňte, že povrchy komponent zařízení mohou být během provozu horké.



Předběžná výstraha!

Bezpečnostní opatření týkající se zbytků měřených médií provádějte v demontovaných zařízeních. Zbytky měřených médií mohou ohrožovat osoby, životní prostředí a zařízení!
Pokud nemůžete odstranit poruchy, odstavte zařízení z provozu a chraňte ho před nechtěným uvedením do provozu.
Opravy nechte provádět jen výrobce.



Nejdříve zkontrolujte, zda existuje tlak (otevřené ventily/kulový kohout atd.) a zda jste zvolili správné napájení a správný způsob zapojení.

Störung: Kein Ausgangssignal
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Keine / Falsche Versorgungsspannung? ▫ Verdrahtungsfehler oder Leitungsbruch?
Störung: Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Einstellung für "Set" oder "Pband" zu hoch?
Störung: Signalspanne zu klein
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Versorgungsspannung zu niedrig?
Störung: Signalspanne schwankend
<ul style="list-style-type: none"> ▫ EMV-Störquellen in Umgebung, z. B. Frequenzumrichter ▫ Gerät nicht geerdet ▫ Stark schwankende Versorgungsspannung ▫ Stark schwankender Druck des Prozessmediums

Prozess Material Zertifikat (Kontaminationserklärung im Servicefall)

Spülen bzw. säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen. Eine Überprüfung ausgefallener Geräte kann nur sicher erfolgen, wenn das vollständig ausgefüllte Rücksendeformular vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden.

Technische Daten

Typ	CBG-30AV		CBG-30AV (CrNi)	CBG-50AV
Art.-Nr.	320039	320051	320054	320040
Anzeigebereich	0 - 30bar (0 - 435 psi)			0 - 50 bar (0 - 725 psi)
Sollwert Einstellung	6 - 21 bar (87 - 304 psi)			10 - 35 bar (145 - 507 psi)
Regelbereich Einstellung	3 - 9 bar (43 - 130 psi)			5 - 15 bar (72 - 217 psi)
Länge Anschlusskabel (UV beständig) ca.	2 m	5 m	2 m	2 m
Gewicht: ca.	0,17 kg	0,25 kg	0,17 kg	0,17 kg

CBG-30AV, CBG-50AV Gehäuse: CrNi-Stahl. Druckanschluss: Kupferlegierung Medienverträglichkeit alle Kältemittel außer NH ₃
CBG-30AV (CrNi) Gehäuse und Druckanschluss aus Edelstahl Medienverträglichkeit alle Kältemittel inklusive NH ₃
Geregeltes Ausgangssignal (U_{out}): 0...10 V, I_{max} 1 mA
Spannungsversorgung mit Verpolschutz U_B : 10 VDC (-0 V / +1 V), I_{max} 5 mA
Ausführung: EN 837-1
Druckbelastbarkeit Ruhebelastung: 3/4 x Skalenendwert Wechselbelastung: 2/3 x Skalenendwert Kurzzeitig: Skalenendwert
Überlastgrenze: Endwert des Anzeigebereiches

Závada: Žádný výstupní signál
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Žádné/chybné napájecí napětí? ▫ Chyba zapojení nebo zlom kabelu?
Závada: Výstupní signál se při změně tlaku nemění
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Nastavení pro "sada" nebo "P-pás" příliš vysoké?
Závada: Příliš malé rozpětí signálu
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Příliš nízké napájecí napětí?
Závada: Kolísající rozpětí signálu
<ul style="list-style-type: none"> ▫ EMV-rušivé zdroje v okolí, např. měnič frekvence ▫ Zařízení není uzemněno ▫ Silně kolísající napájecí napětí ▫ Silně kolísající tlak procesního média

Proces materiál certifikát (prohlášení o kontaminaci v případě servisu)

Před zpětným odesláním zařízení propláchněte resp. vyčistěte, chráňte tak naše spolupracovníky a životní prostředí před ohrožením ulpělými zbytky měřených médií. Kontrola zařízení postižených výpadkem může bezpečně proběhnout jen tehdy, pokud je k dispozici zcela vyplněný formulář pro zpětné odeslání. Toto prohlášení obsahuje všechny materiály, které se dostaly do kontaktu se zařízením, také ty, které byly použity při testu, provozu nebo čištění.

Technická data

Typ	CBG-30AV		CBG-30AV (CrNi)	CBG-50AV
Č. výr.	320039	320051	320054	320040
Rozsah zobrazení	0 - 30bar (0 - 435 psi)			0 - 50 bar (0 - 725 psi)
Poz.hodn. Konfigurace	6 - 21 bar (87 - 304 psi)			10 - 35 bar (145 - 507 psi)
Reg.rozsah Konfigurace	3 - 9 bar (43 - 130 psi)			5 - 15 bar (72 - 217 psi)
Délka připojovacího kabelu (odolný UV) cca	2 m	5 m	2 m	2 m
Hmotnost: cca	0,17 kg	0,25 kg	0,17 kg	0,17 kg

CBG-30AV, CBG-50AV Skříň: Ocel CrNi. Tlaková přípojka: litina mědi Slučitelnost s médiem: všechna chladiva kromě NH ₃
CBG-30AV (CrNi) Skříň a tlaková přípojka z ušlechtilé oceli Slučitelnost s médiem: všechna chladiva včetně NH ₃
Regulovaný výstupní signál (U_{out}): 0...10 V, I_{max} 1 mA
Napájení s ochranou přepólování U_B : 10 VDC (-0 V / +1 V), I_{max} 5 mA
Provedení: EN 837-1
Zatížitelnost tlakem Klidové zatížení: 3/4 x koncová hodnota stupnice Střídavé zatížení: 2/3 x koncová hodnota stupnice Krátkodobě: Koncová hodnota stupnice
Mez přetížení: Koncová hodnota rozsahu zobrazení

Berstdruck typisch > 100 bar für CBG-30AV Berstdruck typisch > 160 bar für CBG-50AV
Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort Frequenzbereich: 10...150 Hz Beschleunigung: < 0,5 g (5,0 m/s ²)
Druckanschluss: 7/16-20 UNF (Innengewinde) mit Schra- deröffner
Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar (PC)
Schutzart: IP65 nach EN 60529 / IEC 60529
Genauigkeitsklasse: 2,5
Temperatureinfluss Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am Messsystem: max. ±0,4 % / 10 K von der Anzeigespanne.
Zulässige Temperatur Umgebung: -20...+60 °C Messstoff: +60 °C maximal
Elektromagnetische Verträglichkeit Nach Prüfnormen EN 61000-4-6 / EN 61000-4-3



Beachten Sie bei der Auslegung Ihrer Anlage, dass die angegebenen Werte (z. B. Berstdruck, Überlastgrenze) in Abhängigkeit vom verwendeten Material, Gewinde und Dichtung gelten.

*Tlak roztržení typicky > 100 bar pro CBG-30AV
Tlak roztržení typicky > 160 bar pro CBG-50AV
Přípustné zatížení vibracemi na místě instalace
Frekvenční rozsah: 10...150 Hz
Zrychlení: < 0,5 g (5,0 m/s²)
Tlaková přípojka: 7/16-20 UNF (vnitřní závit) s otváračem
Schraeder
Průzor: plast, průsvitné jako sklo (PC)
Druh ochrany: IP65 podle EN 60529 / IEC 60529
Třída přesnosti: 2,5
Teplotní vliv
Při odchylce od referenční teploty (+20 °C) u měřicího
systému: max. ±0,4 % / 10 K od rozsahu indikace.
Přípustná teplota
Okolí: -20...+60 °C
Měřené médium: +60 °C maximálně
Elektromagnetická snášenlivost
Podle zkušebních norem EN 61000-4-6 / EN 61000-4-3*



Při dimenzování vašeho zařízení dbejte na to, že uvedené hodnoty (např. tlak roztržení, mez přetížení) platí v závislosti na použitém materiálu, závitě a těsnění.

Anschlussplan / Maßblatt [mm]

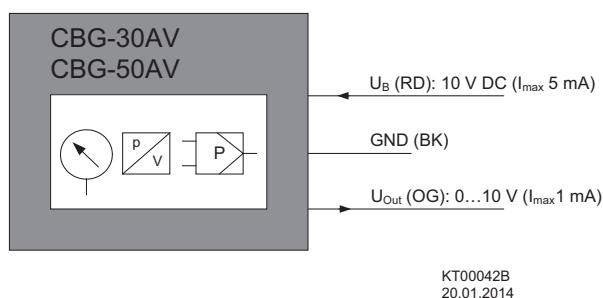
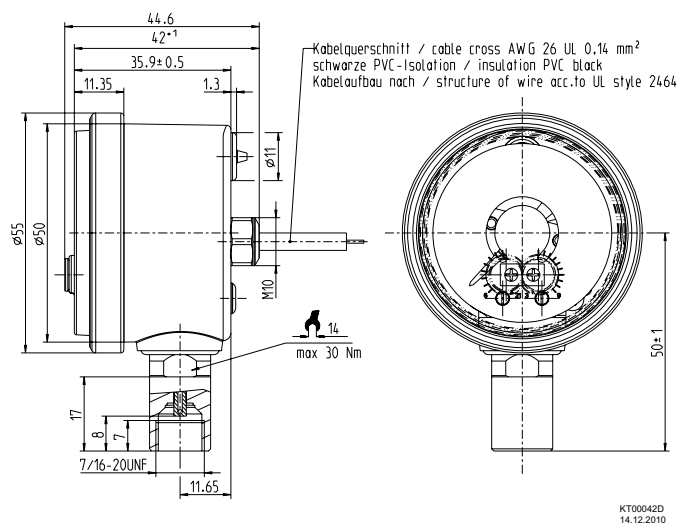


Schéma zapojení/rozměrový náčrt [mm]



☺ Herstellerhinweis

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt. Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Telefon: +49 (0) 7940 16-0
Telefax: +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
http://www.ziehl-abegg.de

☺ Poznámka výrobce

Naše produkty jsou vyrobeny v souladu s platnými mezinárodními předpisy. Budete-li mít dotazy k použití našich produktů nebo předpokládáte-li speciální aplikace, obraťte se laskavě na:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Telefon: +49 (0) 7940 16-0
Fax: +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
http://www.ziehl-abegg.de