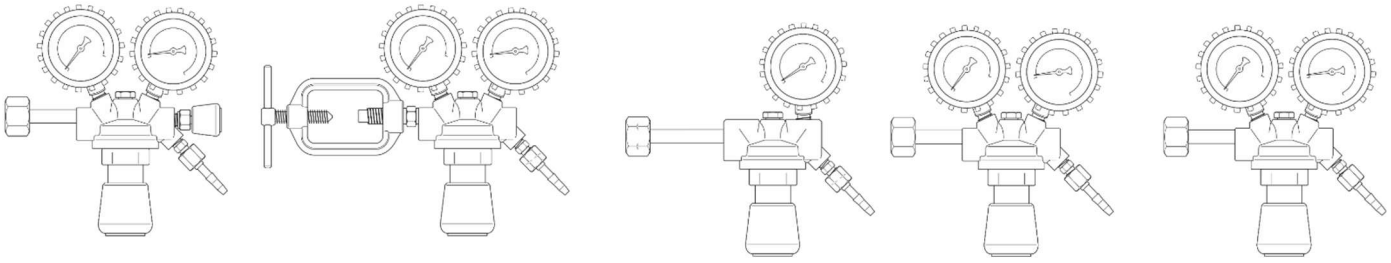
Sherman

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

TURBO SOROZATÚ EGYFOKOZATÚ PALACKNYOMÁS-CSÖKKENTŐK IPARI GÁZOKHOZ

A TURBO sorozat egyfokozatú palacknyomás-csökkentői kar nélküli, állítható kimeneti nyomású nyomásszabályozók. A palackból érkező gáz nyomását a kívánt kimeneti (üzemi) nyomásra csökkentik, és azt a bemeneti nyomás változásától függetlenül automatikusan közel állandó szinten tartják.
A következő ipari gázokhoz készültek: oxigén, acetilén, szén-dioxid, argon, nitrogén és propán-bután. Orvosi vagy állatorvosi célra nem használhatók.

Minden nyomáscsökkentő alapfelépítése azonos, azonban a gáz fajtájától függően a belső alkatrészek és a csatlakozók méretei eltérnek. Az éghető gázokhoz készült hollandi anyák balmenetesek, és a hatszögön lévő bevágás jelöli őket.
Az acetilén-nyomáscsökkentőket kengyeles-csavaros csatlakozó rögzíti a palackhoz. A nyomáscsökkentő legnagyobb bemeneti és kimeneti nyomását a nyomásmérőkön piros jel mutatja.



Alkalmazás

Az egyfokozatú palacknyomás-csökkentők a közvetlenül palackokból vagy palackkötegekből érkező gáz nyomását a kívánt üzemi nyomásra csökkentik.
Az oxigén-nyomáscsökkentők a leggyakoribb hegesztési munkákhoz alkalmasak: legfeljebb 20 mm vastag acéllemezek hegesztéséhez, legfeljebb 200 mm vastag lemezek vágásához, valamint melegítéshez, keményforrasztáshoz, lángtisztításhoz és hasonló műveletekhez.

Az acetilén-nyomáscsökkentők átfolyási kapacitása a legtöbb hegesztési munkához elegendő.
Valamennyi nyomáscsökkentő különféle ipari célokra is használható, ha az üzemi követelmények megfelelnek a megadott műszaki adatoknak.

Műszaki adatok

Nyomás-csökkentő típusa	Nyomás-csökkentő jelölése a PN-EN ISO 2503 szerint	Gáz típusa Bemeneti menet	Névleges bemeneti nyomás (bar)	Kimeneti nyomás tartománya (bar)	Névleges gázáram m^3/h	Kimeneti anya menete Kimeneti csatlakozó (ø) mm	Cikkszám
RB-T	3-0-200	Oxigén G ¾	200	0.5 – 10	30	G ¼ 6.3	GNREDTLEN
RB-A	2-A	Acetilén Kengyel	25	0.1 – 1.5	5	G 3/8 L/H 8	GNREDACET
RB-LPG	25 bar	Propán-bután W 21.8x1/14 LH	25	0.5 – 4	4	G 3/8 LH 8	GNREDLPG
RB-Ar/CO_2	200 bar	Szén-dioxid W 21.8x1/14	200	0.5 – 10	15	G ¼ 6.3	GNREDCO2
RB-Ar/CO_2	200 bar	Szén-dioxid G1/4”	200	0.5 – 10	15	G ¼ 6.3	GNREDCO2-3/4
RB-AZ	3 - N - 200	Nitrogén W24,32x1/14	200	0,5 – 10	30	G ¼ 6.3	GNREDAZOT

4. Pótalkatrészjegyzék

Sz.	Megnevezés	Oxigén	Acetilén	Nitrogén/ Argon/CO_2	Propán
1	Membrán	GNM-ARATP			
2	Kimeneti tömlőcsonk anyája	GNNKW-R#21-TC	GNNKW-R#21-AP	GNNKW-R#21-TC	GNNKW-R#21-AP
3	Kimeneti tömlőcsonk	GNKW-R#22-TC	GNKW-R#22-AP	GNKW-R#22-TC	GNKW-R#22-AP
4	Kimeneti nyomásmérő, átfolyásmérő	GNM16-1/4TLEN	GNM25-1/4ACET	GNWP32-1/4CO2	GNM6-1/4LPG
5	Szelep	GNSZ=T	GNSZ-ARAP		
6	Bemeneti nyomásmérő	GNM315-1/4TLEN	GNM40-1/4ACET	GNM315-1/4AZ / GNM315-1/4CO2	-
7	Bemeneti csatlakozó hollandi anyája	GNNLW-R#15-T	-	GNNLW-R#15-C	GNNLW-R#15-P
8	Bemeneti csatlakozó	GNLW-R#16-T	GNLW-R#16-A	GNLW-R#16-CP	-
9	Bemeneti csatlakozó gyűrűje	GNPLW-R#50-T	-	GNPLW-R#50-CP	

TECWELD Piotr Polak
41-909 Bytom, ul. Krzyżowa 1G
Tel. +48 32 386 94 28
e-mail: info@tecweld.pl www.tecweld.pl

Sherman

EGYFOKOZATÚ PALACKNYOMÁS-CSÖKKENTŐK KEZELÉSI UTASÍTÁSA IPARI GÁZOKHOZ

Műszaki leírás

Ezek a kezelési utasítások a kimeneti elzárószeleppel felszerelt és az elzárószelep nélküli nyomáscsökkentőkre egyaránt vonatkoznak.
Az ismertetett nyomáscsökkentők egyfokozatú, kar nélküli készülékek, állítható kimeneti nyomással (p_2). A bemeneti nyomás (p_1) változásaitól függetlenül állandó kimeneti nyomást tartanak fenn. A kimeneti nyomás (p_2) csak akkor csökkenhet, ha a bemeneti nyomás (p_1) p_3 alá esik, ahol $p_3 = p_2 + 1$ bar.

Minden nyomáscsökkentő alapfelépítése azonos, azonban a gáz fajtájától függően a belső alkatrészek és a csatlakozók méretei eltérnek. Az eltérő csatlakozóméretek megakadályozzák, hogy a nyomáscsökkentőt véletlenül más gázt tartalmazó palackhoz csatlakoztassák. Az éghető gázok hollandi anyái balmenetesek, és a hatszög külső bevágása jelöli őket. Az acetilén-nyomáscsökkentőket kengyeles-csavaros szerelvény rögzíti a palackhoz.
A legnagyobb bemeneti és kimeneti nyomást a nyomásmérőkön piros jel mutatja.

A nyomáscsökkentők működési elve

A palackban uralkodó nyomású gáz a bemeneti csatlakozón át a nagynyomású kamrába (bemeneti nyomáskamra, p_1) jut. Ezt a nyomást a bemeneti nyomásmérő jelzi.
Az állítócsavar gombját az óramutató járásával megegyező irányba forgatva az állítórugó nyomást fejt ki a membránra. A membrán a szelepszáron keresztül rést hoz létre a szelepülék és a nyomáscsökkentő háza között. Ezen a résen a gáz a bemeneti nyomáskamrából (p_1) a kimeneti nyomáskamrába (kisnyomású kamra, p_2) áramlik. Ezt a nyomást a kimeneti (üzemi) nyomásmérő mutatja.

Adott gázáramnál a kimeneti nyomás az állítócsavar be- vagy kicsavarásával állítható be, amíg a szelepre ható erők egyensúlyba kerülnek. Alulról a membrán, az állítórugó és a kimeneti nyomáskamrában uralkodó nyomás (p_2) kölcsönhatásából származó eredő erő hat a szelepre. Felülről a szeleprugó ereje és a bemeneti nyomáskamrában uralkodó nyomás (p_1) hat rá.
A kimeneti kamra nyomásának (p_2) minden növekedése fokozza a membránra ható erőt, összenyomja a rugót, és lefelé mozgatja a szelepet. Ezáltal a nyomáscsökkentő szelep nyílása kisebb lesz vagy teljesen bezárul, korlátozva a gázáramlást, amely a kimeneti gázvételezés megszűnésekor teljesen leáll.
A kimeneti nyomás (p_2) csökkenésekor viszont az állítórugó felfelé mozgatja a membránt és a szelepet, növelve a nyílást és a gázáramlást. Így a nyomáscsökkentő a kívánt kimeneti (üzemi) nyomást állandó szinten tartja.

A nyomáscsökkentő előkészítése

- Gondosan ellenőrizze a nyomáscsökkentő állapotát, különösen a bemeneti csatlakozót, a hollandi anyát és a biztonsági szelepet.
- Ellenőrizze a palackszelep állapotát, majd a kimeneti csatlakozó mellett, attól oldalra állva röviden nyissa ki a szelepet a szennyeződések kifúvatásához.
- Ha a palackszelep vagy a nyomáscsökkentő szennyezett, alaposan tisztítsa meg az érintett részeket. A zsíros alkatrészeket, különösen az oxigén-nyomáscsökkentők alkatrészeit, megfelelő oldószerrel teljesen zsírtalanítani kell. A sérült tömítéseket cserélje újakra.

- A nyomáscsökkentőt teljesen kilazított állítócsavarral (legalsó helyzetben) csatlakoztassa a palackszelephez. Húzza a gumitömlőt a kimeneti csatlakozóra, és rögzítse tömlőbilinccsel. A felhelyezés megkönnyítéséhez a tömlő rövid időre forró vízbe meríthető, vagy a csatlakozó szappanos vízzel megnedvesíthető. A tömlő belső átmérője feleljen meg a nyomáscsökkentő műszaki adatainak, és viselje el a legnagyobb kimeneti nyomást. Az egyes gázokhoz különleges, ellenálló tömlők használhatók: oxigénhez kék, acetilénhez piros, propánhoz narancssárga. A tömlők legyenek jó állapotúak és szennyeződés-, különösen zsír- és olajmentesek. Az új tömlőket használat előtt fúvassa át.

Tömörségvizsgálat

- Miután a 4.4 pont szerint a palackszelephez csatlakoztatta a nyomáscsökkentőt, lassan nyissa ki a palackszelepet. Teljesen kilazított állítócsavarnál szappanos oldattal ellenőrizze a palackszelep és a nyomáscsökkentőhöz való csatlakozás tömörségét. - Zárt gázkimenet és teljesen kilazított állítócsavar mellett ellenőrizze a nyomáscsökkentő szelep tömörségét. A kimeneti nyomásmérő nem jelezhet nyomásnövekedést a kimeneti nyomáskamrában (p_2).	- Miután a tömlőt csatlakoztatta a nyomáscsökkentőhöz és az égőhöz, az égő elzárószelepének zárt állapotában az állítócsavarral állítsa be a nyomáscsökkentőhöz megadott legnagyobb nyomást. Ezután szappanos oldattal ellenőrizze a tömlő, valamint a nyomáscsökkentőhöz és az égőhöz való csatlakozások tömörségét. - A tömlő és az égő csatlakozása, illetve maga az égő vízbe merítéssel is ellenőrizhető. Ezután teljesen lazítsa ki az állítócsavart, és az égő elzárószelepét röviden kinyitva engedje ki a gázt a nyomáscsökkentőből. A nyomáscsökkentő készen áll a rendeltetésszerű használatra.

Kezelési és karbantartási utasítások

- Forgassa az állítócsavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg el nem éri az adott nyomáscsökkentő műszaki adataiban megadott kívánt kimeneti (üzemi) nyomást. - Az égő szelepének kinyitásakor, a gázáramlás megindulásával az üzemi nyomás kissé csökken. Ezért a nyomást az előírt gázmennyiség áramlása közben állítsa be (például működő égőnél). - Rövid, néhány perces gázvételezési szünetekben elegendő a felhasználási hely szelepét elzárni, a beállított üzemi nyomás módosítása nélkül. - Hosszabb szünetekben zárja el a palackszelepet, majd nyitott égőszelepnél engedje ki a gázt a nyomáscsökkentőből, a tömlőből és az égőből. Teljesen lazítsa ki a nyomáscsökkentő állítócsavarját, és zárja el az égő szelepét.	- Normál üzem során legalább havonta ellenőrizze szappanos oldattal a nyomáscsökkentő valamennyi csatlakozásának tömörségét. - Alacsony hőmérsékleten és nagy gázáramnál a nyomáscsökkentő belseje befagyhat. Ezt a gáz tágulásával járó hőmérséklet-csökkenés és a gázban lévő nedvesség megfagyása okozza. A jégkristályok lerakódhatnak az átömlőnyílások falán, és eltömíthetik azokat. A befagyott nyomáscsökkentőt forró vízzel vagy gőzzel kell kiolvasztani. Nyílt lánggal melegíteni szigorúan tilos. Másik megoldásként állandó elektromos vagy meleg vizes nyomáscsökkentő-fűtés szerelhető fel. - Ha normál üzem során a nyomáscsökkentő nem biztosítja a műszaki adatokban megadott átfolyást, javításra kell küldeni. Ennek oka a bemeneti szűrő vagy a nyomáscsökkentő szelep szűrőjének eltömődése lehet, amelyet a gáz által szállított szennyeződések okoznak. A szűrőket szén-tetrakloridos átmosással kell tisztítani.

Biztonsági utasítások

A nyomáscsökkentők használatakor tartsa be az ipari gázokkal működő berendezésekre vonatkozó általános munkavédelmi és tűzvédelmi előírásokat. Különösen ügyeljen az alábbi óvintézkedésekre: - Biztosítsa a nyomáscsökkentő valamennyi csatlakozásának teljes tömörségét. Ne feledje, hogy az éghető gáz levegővel keveredve robbanásveszélyes elegyet képez. A csatlakozások tömörségét soha ne vizsgálja nyílt lánggal. - Propánpalackok használatakor vegye figyelembe, hogy a propán nehezebb a levegőnél. Biztonsági okból nem tárolható a talajszint alatti helyeken, például pincékben, gödrökben, árkokban vagy hasonló zárt terekben. - A gázpalackokat óvja a túlzott felmelegedéstől és lehűléstől. A palackszelepet mindig lassan nyissa ki. A hirtelen nyitás károsíthatja a nyomáscsökkentőt, oxigénrendszereknél pedig annak öngyulladását okozhatja.	- Az oxigén-nyomáscsökkentőket óvja az olajtól, kenőzsírtól és más zsíros anyagoktól. A sűrített oxigén ezekkel érintkezve a nyomáscsökkentő öngyulladását okozhatja. Ha a nyomáscsökkentő meggyullad, azonnal zárja el a palackszelepet, és vízzel hűtse a nyomáscsökkentőt. - A nyomáscsökkentőt óvja a lángtól és a magas hőmérséklettől. - Szivárgás, sérülés vagy működési hiba esetén azonnal zárja el a gázellátást, helyezze üzemen kívül a nyomáscsökkentőt, és javíttassa meg. - Sérült nyomáscsökkentőt csak megfelelően képzett, hegesztőberendezések szervizelésére és javítására jogosult személy javíthat.