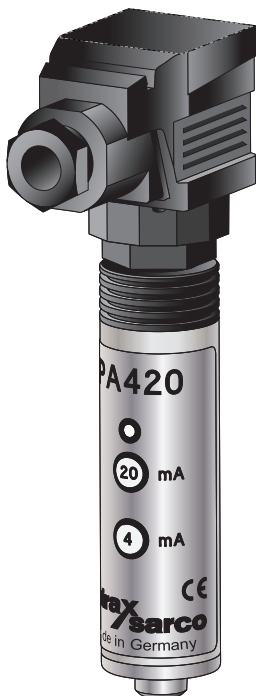


PA420

4–20 mA huroktáplálású előerősítő

Beépítési és karbantartási útmutató



1. Biztonsági tájékoztató
2. Általános termékinformáció
3. Beépítés
4. Vezetékek
5. Üzembe helyezés
6. Karbantartás
7. Hibakeresés
8. Műszaki adatok
9. Műszaki segítségnyújtás

1. Biztonsági tájékoztató

A termékek biztonságos használata azon múlik, hogy a beépítés, az üzembe helyezés, a használat és a karbantartás szakszerűen és szakember (lásd 1.11. fejezet) által történt-e, a kezelési útmutatónak megfelelően.

Létfontosságú, hogy betartsa az általános beépítési és biztonsági tanácsokat a csővezetékkel és a hőfejlesztő rendszer felépítésével kapcsolatban, valamint a megfelelő szerszámokat és biztonsági eszközöket használja.

A termék kialakításából adódóan ellenáll a normál használat során fellépő erőknél.

Ha a terméket más célra használja, vagy nem a jelen beépítési és karbantartási útmutatóban leírtak szerint építi be, az kárt tehet a termékben, érvényteleníti a  jelölést, és személyi sérülést vagy halált okozhat.

Kiegészítő biztonsági tanácsok:

A gőzkazánokban alkalmazott szintszabályozó és szintkorlátozó/riasztó termékek

A termékeket/rendszereket az alábbiaknak megfelelően kell kiválasztani, beépíteni, üzemeltetni és ellenőrizni:

- Helyi vagy nemzeti szabványok és előírások.
- Irányelvek (az Egyesült Királyságban a BG01 és INDG436 egészségügyi és biztonsági irányelvek).
- Az engedélyező hatóságok követelményei.
- Kazánellenőrző szervek.
- A kazán gyártójának műszaki adatai.

A gőzkazánokba két független alacsony szintre figyelmeztető szondát/riasztó rendszert kell beépíteni. A szintmérő szondákat külön védőcsövekbe/-kamrákba kell beépíteni, megfelelő távolságot tartva a pálcák és a földelés között.

Minden szondát külön szabályozóhoz kell csatlakoztatni. A riasztó reléinek alacsony vízszint riasztás esetén le kell választaniuk a kazán hőforrását.

A magas vízszint riasztás lehet a vízszintszabályozó rendszer vagy külön rendszer része. Független magas vízszint riasztást kell beépíteni, ha az biztonsági előírás. Ebben az esetben magas szintű riasztás esetén a reléknek egyszerre kell leválasztaniuk a tápvízbemenetet és a kazán hőforrását. A kazán összes vízszintkorlátozó/riasztó egységének működését rendszeresen ellenőrizni kell.

Megfelelő vízkezelési megoldást kell alkalmazni a szabályozó és korlátozó/riasztó rendszerek folyamatos biztonságos és megfelelő működése érdekében. Kérje a fenti hatóságok és egy szakértő vízkezelő vállalat tanácsát.

Figyelmeztetés!

A termék megfelel az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv követelményeinek. A termék ki lehet téve a nehézipari immunitásnál magasabb szintű interferenciának, ha:

- A termék vagy a vezeték rádióadó közelében található.
- Túl magas elektromos zajt hordoz a tápellátás. Védelmet kell alkalmazni a tápellátás vezetékein, ha a tápfeszültség várhatóan zajos. A védelem tartalmazhat szűrőt, szigetelést, túlfeszültség és feszültségűske elleni védelmet.
- A mobiltelefonok és mobil rádiók interferenciát okozhatnak, ha a termék vagy a berendezés 1 méteres (39") körzetében használja. A tényleges elválasztási távolság változhat a rendszer telepítési környezete és a rádióadó teljesítménye függvényében.

Ha a terméket nem a jelen beépítési és karbantartási útmutatóban (IM) megfelelően használja, csökkenhet annak védelme.

1.1. Rendeltetés

A PA420 előerősítő a Spirax Sarco szabványozókhoz lett tervezve. Ha más szabályozóval használja, biztonsági érintésvédelmi törpefeszültséget (SELV) biztosító biztonsági tápegységet kell használni a szabályozó/szint előerősítő tápellátására.

- Ellenőrizze, hogy a termék használható-e a kívánt folyadékkal.
- Ellenőrizze az anyag alkalmasságát, nyomását, hőmérsékletét, valamint mindezek maximális és minimális értékeit. Ha a termék maximális üzemi korlátai alacsonyabbak, mint abban a rendszerben, amelybe a terméket beépíteni készül, vagy ha a termék üzemzavara veszélyes túlnyomást vagy túlmelegedést okozhat, gondoskodjon arról, hogy olyan biztonsági berendezést is alkalmazzon, amely megelőzi a korlátok ilyen jellegű túllépését.
- Határozza meg a megfelelő beépítési helyet és a folyadékáramlás irányát.
- A Spirax Sarco termékek kialakításukból adódóan nem viselik el a külső stresszhatásokat, amely előfordulhat a rendszerben, amelybe a terméket beépíteni készül. A telepítő felelőssége figyelembe venni az ilyen stresszhatásokat, és megfelelő óvintézkedéseket tenni azok minimalizálására.
- Beépítés előtt távolítsa el az összes csatlakozó védőburkolatát.

A termék biztonságos használata csak akkor garantálható, ha a beépítés, az üzembe helyezés, a használat és a karbantartás szakszerűen és szakember (lásd 1.11. fejezet ebben a dokumentumban) által történt, a kezelési útmutatónak megfelelően. A csővezetésekre és hőfejlesztő rendszerekre vonatkozó általános beépítési és biztonsági tanácsokat, valamint a szerszámok és biztonsági berendezések megfelelő használatát szintén követni kell.

1.2. Hozzáférés

Gondoskodjon a biztonságos hozzáférhetőségről, és szükség esetén a biztonságos munkaemelvénnyről (megfelelő védelemmel), mielőtt megkísérelne munkát végezni a terméken. Szükség esetén gondoskodjon a megfelelő emelőberendezésről.

1.3. Megvilágítás

Gondoskodjon a megfelelő megvilágításról, különösen olyan helyeken, ahol aprólékos vagy bonyolult munkát kell végezni.

1.4. Veszélyes folyadékok vagy gázok a csővezetékben

Gondolja át, mit tartalmaz a csővezeték, vagy mit tartalmazhatott korábban. Vegye figyelembe: tűzveszélyes anyagok, egészségre káros anyagok, szélsőséges hőmérsékletek.

1.5. Veszélyes környezet a termék körül

Vegye figyelembe: robbanásveszélyes területek, oxigénhiány (pl. tartályokban, árkokban), veszélyes gázok, szélsőséges hőmérsékletek, forró felületek, tűzveszély (pl. hegesztés közben), erős zaj, mozgó gépek.

1.6. A rendszer

Vegye figyelembe a tervezett munka hatását a teljes rendszerre. A tervezett műveletek (pl. leválasztószelepek elzárása, elektromos leválasztás) bármelyike veszélybe sodorja a rendszer más részeit vagy a személyzetet? Kockázatot jelenthet például a nyomáscsökkentők vagy biztonsági berendezések kizárása, a szabályozók vagy a riasztások hatástalanítása. Gondoskodjon róla, hogy a leválasztószelepeket fokozatosan zárják el és nyissák ki, hogy elkerülje a rendszer lökésszerű terhelését.

1.7. Túlnyomásos rendszerek

Gondoskodjon róla, hogy a nyomást leválassza és biztonságosan légköri nyomásra csökkentse. Vegye fontolóra a dupla elzárást (dupla lezárás és leeresztés), majd az elzárt szelepek lezárását és felcímkzését. Ne feltételezze a rendszer nyomásmentességét még akkor sem, ha a nyomásmérő nullát jelez.

1.8. Hőmérséklet

A leválasztást követően hagyjon időt a hőmérséklet normalizálódására, hogy elkerülje az égési sérüléseket.

1.9. Szerszámok és fogyóeszközök

A munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy rendelkezik-e a megfelelő szerszámokkal és/vagy fogyóeszközökkel. Csak eredeti Spirax Sarco cserealkatrészeket használjon.

1.10. Védőruházat

Fontolja meg, hogy Önnek és/vagy a környéken tartózkodóknak van-e szüksége védőruházatra, amely megvéd a kockázatoktól, például vegyszerektől, sugárzástól, zajtól, leeső tárgyaktól és a szem, arc sérülésének kockázatától.

1.11. Munkaengedély

Minden munkát megfelelően képzett személynek kell elvégeznie vagy felügyelnie.

A telepítést és üzemeltetést végző személyzetet be kell tanítani a termék beépítési és karbantartási útmutató szerinti rendeltetésszerű használatára.

Ahol hivatalos „munkaengedély” rendszer van életben, azt követni kell. Amennyiben nincsen ilyen rendszer, javasoljuk, hogy a felelős személyt értesítsék, milyen munkát végeznek, és szükség esetén gondoskodjanak segídről, akinek az elsődleges felelőssége a biztonság legyen.

Szükség esetén helyezzenek ki figyelmeztető táblákat.

1.12. Kezelés

A nagy és/vagy nehéz termékek kezelése sérülésveszélyes lehet. A saját testi erővel emelt, tolt, húzott, cipelt vagy megtámasztott teher sérülésveszélyes, különösen a hát tekintetében. Javasoljuk, hogy a feladat, az egyén, a teher és a munkakörnyezet tükrében mérje fel a kockázatokat, és használja a végzett munka körülményeihez legmegfelelőbb kezelési módszert.

1.13. Maradványkockázatok

Normál használat során a termék külső felülete felforrósodhat.

Sok termék nem önleeresztő. Legyen kellően körültekintő a termék szét- vagy kiszerelese során.

1.14. Fagyás

A nem önleeresztő termékek fagykár elleni védelme érdekében óvintézkedéseket kell tenni olyan környezetben, ahol fagypont alatti hőmérsékletnek lehetnek kitéve.

1.15. Ártalmatlanítás

Ha a beépítési és karbantartási útmutató másként nem rendelkezik, a termék újrahasznosítható, és kellő körültekintés mellett várhatóan nincs környezetkárosító hatása.

1.16. Termékek visszaküldése

Tájékoztatjuk ügyfeleinket és nagybani kereskedőinket, hogy az EK egészségügyi, biztonsági és környezetvédelmi törvényei alapján, amikor termékeket küldenek vissza a Spirax Sarco részére, kötelesek tájékoztatást nyújtani minden veszélyről és szükséges óvintézkedésről, amelyekre az olyan szennyeződések vagy mechanikai sérülések miatt szükség van, amelyek egészségügyi, biztonsági vagy környezetvédelmi kockázatot jelentenek. Ezt írásban kell mellékelni a veszélyes vagy potenciálisan veszélyes anyagokhoz tartozó egészségügyi és biztonsági adattal együtt.

2. Általános termékinformáció

VIGYÁZAT! A statikus elektromosság ellen megfelelő óvintézkedéseket kell tenni beépítés és karbantartás során.

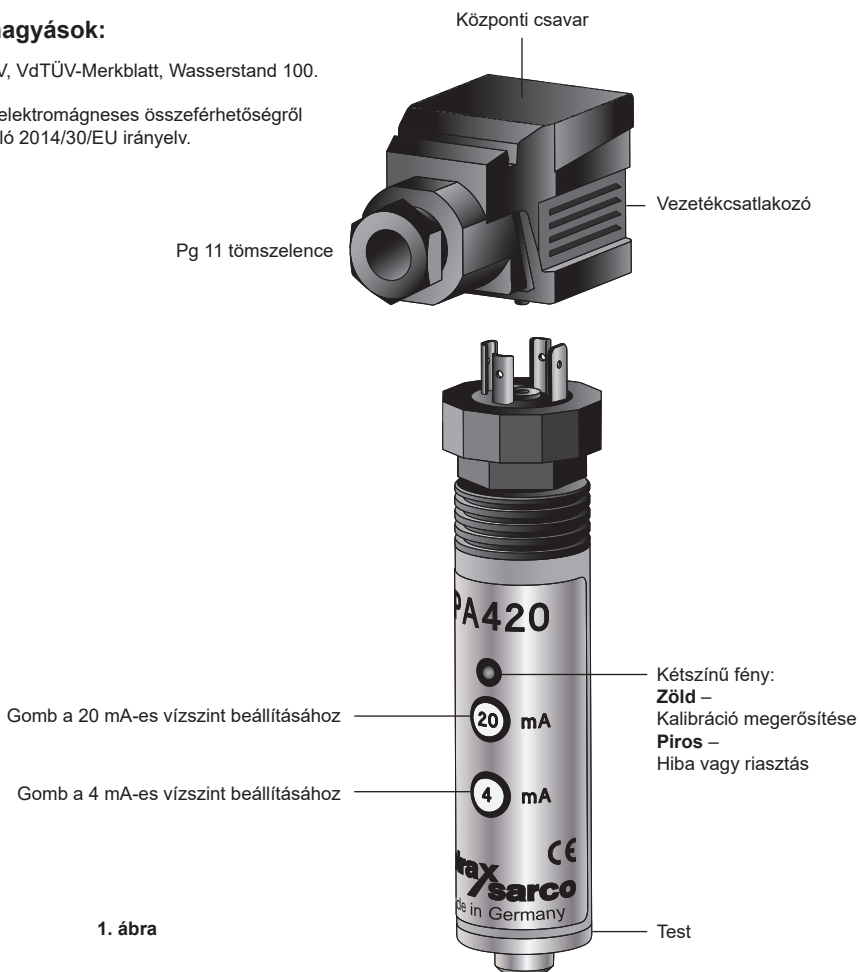
2.1. Bemutató

A Spirax Sarco LP20 és LP21 kapacitív szondával használt PA420 előerősítő egy hurkon keresztül táplált jeladó. 4–20 mA áramerősségű jelet ad ki a tartályban vagy kazánban lévő vízszinttel arányosan. Ez a jel kompatibilis a Spirax Sarco szabályozóival, valamint a szintszabályzásra vagy -felügyeletre használt szabványos ipari szabályozókkal. Két gombbal és kétszínű fénnel (piros és zöld) rendelkezik az üzembe helyezéshez.

Cső alakú ausztenites rozsdamentes acél házzal rendelkezik, amely a szonda végére csavarható, és Pg 11 tömszelencével szerelt DIN 43650 csatlakozóval rendelkezik (lásd 1. ábra). **Kizárólag Pg 11 tömszelencét használjon, ne cserélje azt le más szabványúra.**

Jóváhagyások:

- TÜV, VdTÜV-Merkblatt, Wasserstand 100.
- Az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv.



1. ábra

PA420 4–20 mA huroktáplálású előerősítő

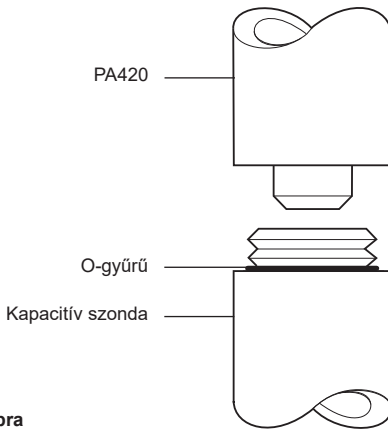
3. Beépítés

VIGYÁZAT!

- A PA420 egységet további időjárás elleni védelem nélkül kültéren ne építse be.
- A statikus elektromosság ellen megfelelő óvintézkedéseket kell tenni beépítés során.
- Ha csőfogót használ, megsérül az O-gyűrű, és megsérülhet az előerősítő.

Az előerősítő a kazánba vagy tartályba történő beépítés előtt és után is felszerelhető a kapacitív szondára. Mindig hagyja, hogy a PA420 normál üzemi hőmérsékleten stabilizálódjon legalább 15 percig, mielőtt üzembe helyezné a szabályozót.

- Szerelje az egységhez mellékelt O-gyűrűt a kapacitív szonda külső menetére.
Megjegyzés: A szonda és a PA420 mellé is van O-gyűrű mellékelve, csak az egyiket szerelje fel.
- Szerelje fel az előerősítőt a szondára, és csak kézzel húzza meg.



2. ábra

4. Vezetékek

4.1. Általános tájékoztató

A vezetékeket a BS 6739 – Folyamatszabályozó rendszerek műszerezettségére: Beépítési terv és gyakorlat, vagy annak helyi megfelelője szerint kell beépíteni. Egyesült államokbeli és kanadai beépítés esetén az előerősítőt a helyi és a nemzeti villamossági kódex (NEC) vagy a kanadai elektromossági kódex (CEC) alapján kell bekötni.

Gondoskodjon róla, hogy kellő hosszúságú vezeték álljon rendelkezésre, hogy lehetőség legyen az előerősítő eltávolításához, és hogy ne feszüljön az egység vagy a vezetékcsatlakozó.

A vezetékek műszaki adatairól lásd a műszaki adatokat.

Vigyázat!

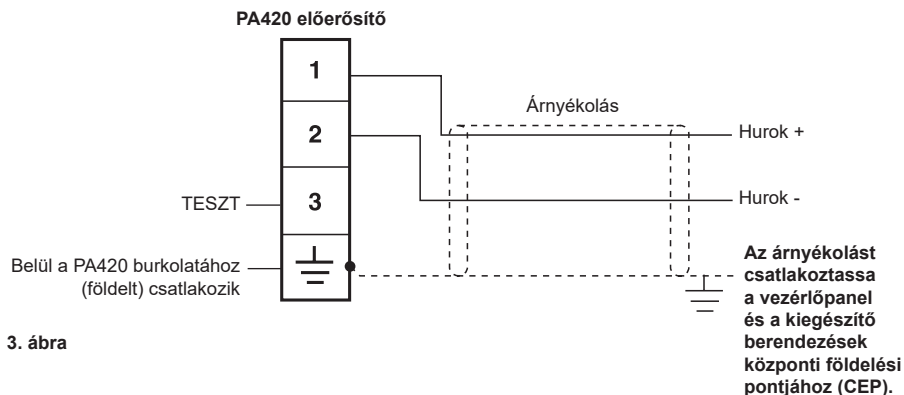
Ne szereljen be jelkábeleket nagyfeszültségű kábelek vagy kapcsolórendszerek közelébe.

A szondák vezetékeihez ne használja ugyanazokat a vezetékcsatarnákat/tálcákat, mint a tápkábelekhez.

A statikus elektromosság ellen megfelelő óvintézkedéseket kell tenni beépítés és karbantartás során.

4.2. Elektromos kapcsolási rajz

Vigyázat! Gondoskodjon róla, hogy a szondatest és a csővezeték/kazánköpeny közti ellenállás kevesebb legyen mint 1Ω .



3. ábra

4.3. Vezetékcsatlakozó

A vezetékcsatlakozó kihúzásához távolítsa el a központi csavart (lásd 1. ábra).

Megjegyzés: A környezeti hatások elleni védelem érdekében a PA420 négyzetletű sík tömítéssel rendelkezik a vezetékcsatlakozó és az előerősítő csatlakozója között. A környezeti hatások elleni védelem fenntartása érdekében ügyeljen rá, hogy a tömítés mindig legyen a helyén, amikor újra csatlakoztatja a vezetékcsatlakozót, és minden érintkező felület legyen ép és tiszta.

A vezetékcsatlakozó belsejében lévő csatlakozótömbhöz való hozzáféréshez távolítsa el a központi csavart, és húzza vissza a csuklós burkolatot.

A standard PA420 csatlakozóblokkját 90°-os lépésekben lehet elforgatni a vezetékek bekötéséhez:

- Távolítsa el a tartócsavart és a csuklós burkolatot, és húzza ki az aljzatot.

FIGYELMEZTETÉS!

Mielőtt árammal látná el a PA420 egységet, válassza le a vezetékcsatlakozót, és ellenőrizze, hogy az 1. és 2. tű közötti tápfeszültség a megadott névleges tartományon belül van-e.

Lásd 8. fejezet, „Műszaki adatok”: A maximális feszültség túllépése kárt tesz a PA420 egységben.

5. Üzembe helyezés

5.1. Vízsint kalibrálása

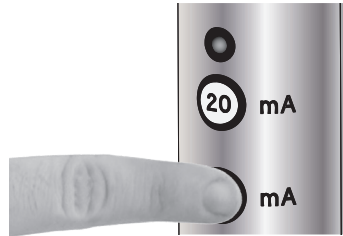
A PA420 kimenete 4 mA és 20 mA közé állítható be a vízszinttartományhoz. A termék 20 mA leadására képes magas vízszintnél, és 4 mA-re alacsony vízszintnél. Vagy a termék 4 mA leadására képes magas vízszintnél, és 20 mA-re alacsony vízszintnél. Az üzembe helyezés két gombbal és kétszínű fényvel történik.

A minimum/maximum kalibrálási tartományról lásd 8. fejezet.

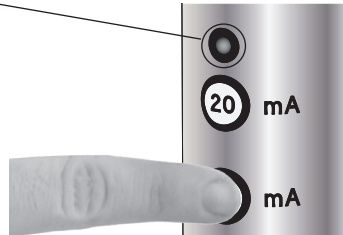
A vízszintek beállítása:

1. lépés: Állítsa a vízszintet a kívánt 4 mA-es vagy 20 mA-es szintre.

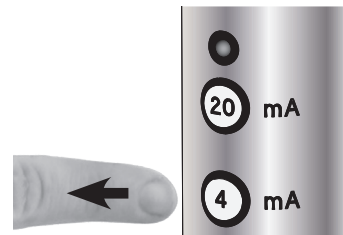
2. lépés: Nyomja a 4 mA vagy 20 mA gombot három másodpercig.



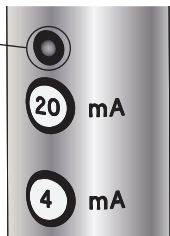
3. lépés: A fény egyszer zölden felvillan.



4. lépés: Engedje el a gombot. (Erre két másodperc áll rendelkezésére.)



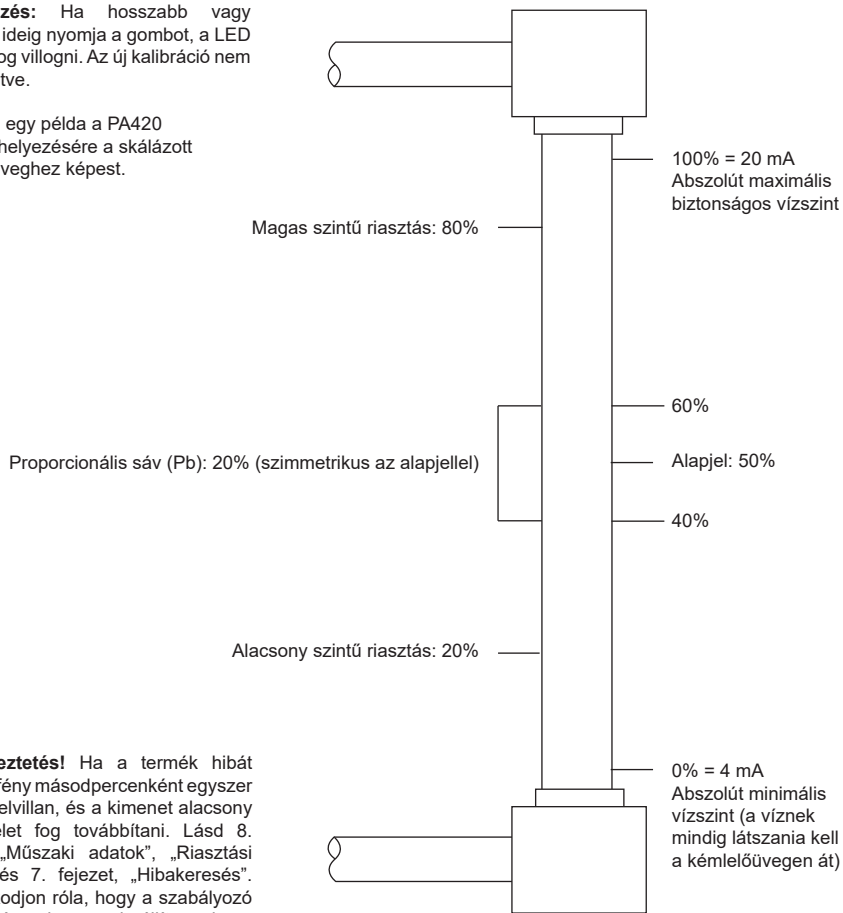
5. lépés: A zöld fény ismét felvillan, hogy megerősítse, a szint a tartós memóriában mentésre került.



6. lépés: Ismétlje meg a fentieket a másik vízszint beállításához.

Megjegyzés: Ha hosszabb vagy rövidebb ideig nyomja a gombot, a LED pirosan fog villogni. Az új kalibráció nem lesz mentve.

A 4. ábra egy példa a PA420 üzembe helyezésére a skálázott kémlelőüveghez képest.



4. ábra

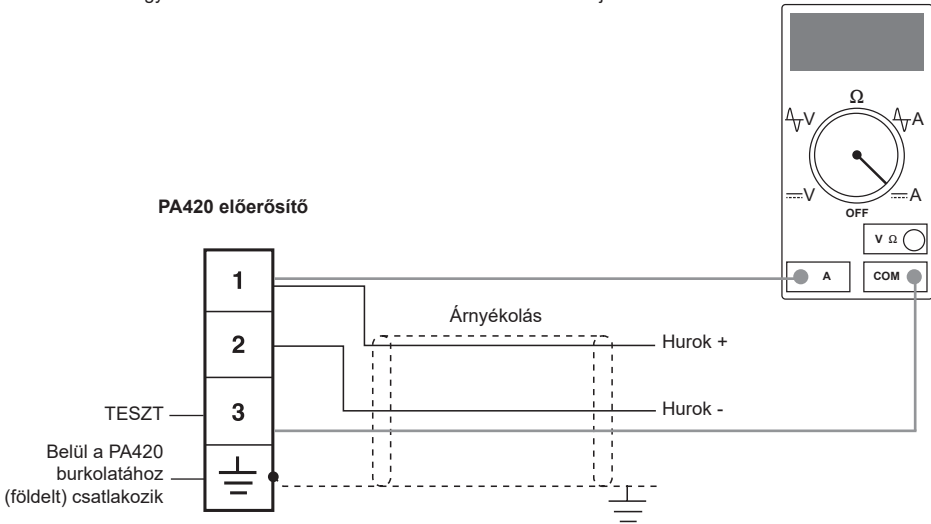
Figyelmeztetés! Ha a termék hibát észlel, a fény másodpercenként egyszer pirosan felvillan, és a kimenet alacsony szintű jelet fog továbbítani. Lásd 8. fejezet, „Műszaki adatok”, „Riasztási állapot” és 7. fejezet, „Hibakeresés”. Gondoskodjon róla, hogy a szabályozó termék úgy legyen beállítva, hogy biztonságosan leállítsa a rendszert.

6. Karbantartás

VIGYÁZAT! A statikus elektromosság ellen megfelelő óvintézkedéseket kell tenni a beépítés és minden karbantartás során.

Szondatest tisztítási útmutató: használjon csapvízzel/ioncserélt vízzel vagy izopropanollal megnedvesített kendőt. Más tisztítószer használata kárt tehet a termékben, és érvénytelenítheti a garanciát.

Kazán vízszintszabályozók: rendszeres ellenőrzést és felülvizsgálatot igényel. A Spirax Sarco rendszereire vonatkozó egyedi ellenőrzési útmutatót külön dokumentumban találja.



5. ábra: hurokáram mérése
(Vegye figyelembe, hogy nem kell leválasztani a beszerelt vezetékeket.)

7. Hibakeresés

FIGYELMEZTETÉS!

Hibakeresés előtt olvassa el az 1. fejezet biztonsági tájékoztatóját.

Bevezető

A hibák leggyakrabban beépítés és üzembe helyezés során fordulnak elő.

7.1. Általános hibák

Tünet	1	Nincs kimenő áram
Magyarázat	Nincs jel Nincsen elég feszültség a termék tápellátáshoz, vagy a termék sérült. A termék ismét üzemelhet, ha a hibát kiküszöbölte.	
Művelet	<ol style="list-style-type: none">1. Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet a névleges határokon belül van-e – lásd 8.2. fejezet.2. Húzza ki a csatlakozót.3. Ellenőrizze, hogy minden vezeték megfelelő-e – lásd 4. fejezet.4. Ellenőrizze, hogy a vezetékek stabilan vannak-e rögzítve.5. Ellenőrizze az 1. és 2. érintkező közti feszültséget, és győződjön meg róla, hogy a névleges tartományon belül van-e – lásd 8.3. fejezet.6. Ellenőrizze a tápellátás polaritását.7. Csatlakoztassa újra a csatlakozót.8. Ellenőrizze, hogy a hurokáram a névleges tartományon belül van-e – lásd 5. ábra.9. Ellenőrizze, hogy a szonda vezetékének árnyékolása megfelelően van-e csatlakoztatva – lásd 3. ábra.10. Ellenőrizze, hogy a szonda vezetéke nem fut-e más vezetékek (pl. tápkábelek) mellett, amik zavarhatják a terméket.11. Ellenőrizze, hogy a termék közelében nincsenek-e rádióadók.	

7.2. Rendszer riasztásai

Ha riasztás történik, a fény pirosan villog, és az áramkimenet riasztási állapotba áll. Lásd „Műszaki adatok” fejezet. A diagnosztika elősegítéséhez a fény folyamatos ritmusban villog, szünettel elválasztva. A riasztást a termék ki- és bekapcsolásával lehet törölni, miután kijavította a hibát.

Tünet	1	Ismétlődően pirosan villogó fény és riasztási kimenet (lásd Műszaki adatok, 18. oldal, „Riasztási állapot”)
Magyarázat	Program épsége A termék programja megsérült.	
Művelet	1. Küldje vissza a terméket a helyi Spirax Sarco képviselőhöz. 2. Cserealkatrész beépítése előtt kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet teendőit.	
Tünet	2	A fény ismétlődően 2-szer felvillan és riasztási kimenet
Magyarázat	A szintbemenet túl alacsony volt A szonda által küldött mért szintjel túl alacsony volt.	
Művelet	1. Ellenőrizze a szonda beépítését. 2. Ellenőrizze a szonda és a tartály közti érintkezést. 3. Ellenőrizze a szonda és az előerősítő közti érintkezést. 4. Cserealkatrész beépítése előtt kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet teendőit.	
Tünet	3	A fény ismétlődően 3-szer felvillan és riasztási kimenet
Magyarázat	A szintbemenet túl magas volt A szonda által küldött mért szintjel túl magas volt.	
Művelet	1. Ellenőrizze a szonda beépítését. 2. Ellenőrizze a szonda és a fémalkatrészek közti távolságot. 3. Ellenőrizze a szonda és az előerősítő közti érintkezést. 4. Ellenőrizze, hogy a szonda szigetelése nem sérült-e. 5. Cserealkatrész beépítése előtt kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet teendőit.	

7.3. Rendszerhibák

Ha hiba történik, a fény pirosan villog. A diagnosztika elősegítéséhez a fény folyamatos ritmusban villog, szünettel elválasztva. A hiba a gombok valamelyikével törölhető. A termék a továbbiakban a vízszinttel arányos áramot ad le a memóriában mentett paraméterek szerint.

Tünet	1	A fény egyszer pirosan felvillan
Magyarázat	<p>Túl rövid ideig nyomva tartott gomb</p> <p>Az üzembe helyezés során nem tartotta elég hosszú ideig nyomva a gombot. A szintadat nem lett mentve a memóriába.</p>	
Művelet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ismétlje meg az 5. fejezet üzembelyezési eljárását. 2. Kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet műveleteit. 	
Tünet	2	A fény ismétlődően 2-szer felvillan
Magyarázat	<p>Túl sokáig nyomva tartott gomb</p> <p>Az üzembe helyezés során túl hosszú ideig tartotta nyomva a gombot. A szintadat nem lett mentve a memóriába.</p>	
Művelet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ismétlje meg az 5. fejezet üzembelyezési eljárását. 2. Kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet műveleteit. 	
Tünet	3	A fény ismétlődően 3-szer felvillan
Magyarázat	<p>Mindkét gomb megnyomva</p> <p>A termék úgy tervezték, hogy hagyja figyelmen kívül, ha mindkét gombot egyszerre nyomják meg. A szintadat nem lett mentve a memóriába.</p>	
Művelet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze, nem sérült-e meg a gomb. 2. Ellenőrizze a termék környezetét, hogy nem nyomja-e valami a gombot. 3. Kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet műveleteit. 	
Tünet	4	A fény ismétlődően 4-szer felvillan

7.3. Rendszerhibák (folytatás)

Magyarázat	Üzembe helyezési szintbemenet tartományon kívül Az üzembe helyezés során túl közel voltak egymáshoz a kalibrációs pontok. A szintadat nem lett mentve a memóriába.	
Művelet	1. Ismétlje meg az 5. fejezet üzembehelyezési eljárását, és gondoskodjon róla, hogy betartsa a kalibrációs pontok közti minimális távolságot. Lásd 8. fejezet, „Műszaki adatok”.	
Tünet	5	A fény ismétlődően 5-szer felvillan
Magyarázat	Memóriatartalom összeférhetetlensége Üzembe helyezés közben a termék megkísérelte a szintjelet a tartós memóriában tárolni. Azonban váratlan érték került kiolvasásra.	
Művelet	1. Kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet műveleteit. 2. Ismétlje meg az 5. fejezet üzembehelyezési eljárását.	
Tünet	6	A fény ismétlődően 6-szer felvillan
Magyarázat	Figyelő időtúllépés A belső mikrovezérlő rövid ideig leállt, majd automatikusan helyreállt.	
Művelet	1. Kövesse a 7.1. „Általános hibák” fejezet műveleteit. 2. Egy ideig felügyelje, naplózza és rögzítse a tápfeszültséget.	

Ha a probléma továbbra is fennáll, küldje vissza a terméket a helyi Spirax Sarco képviselőhöz.

8. Műszaki adatok

8.1. Korlátozó körülmények

Környezeti hőmérséklet-tartomány	0–70 °C (32–158 °F)
Szennyezési szint	3
Víz vezetőképessége	5 µS/cm vagy 5 ppm
Vezeték maximális hossza	100 m (328 ft) árnyékolt (lásd a vezérlő beépítési és karbantartási útmutatóját (IM))
Vezetékek keresztmetszete	0,5–1,5 mm ² (20–16 AWG)
Javasolt vezeték	2 eres, árnyékolt, min. 0,5 mm ² (AWG 20). Lásd a vezérlő beépítési és karbantartási útmutatóját (IM)
Védelmi osztály	IP54

8.2. Műszaki adatok

Feszültségesés (az eszközön keresztül)	9–26,4 V DC	
Hurokáram	4–20 mA	
Riasztási állapot	Magas szint = 20 mA Alacsony szint = 4 mA	3,8 mA
	Magas szint = 4 mA Alacsony szint = 20 mA	22 mA
Maximális terhelés	500 Ω	
Linearitás	2% FSD	
Szigetelés	100 V DC (kapacitív)	
Kalibrációs szint	Minimum	0 mm
	Maximum	1500 mm
Kalibrációs tartomány	Minimum	50 mm
	Maximum	1500 mm
Érzékenység	1 mm	

8.3. Jóváhagyások:

- TÜV, VdTÜV-Merkblatt, Wasserstand 100 - 2017.
- Az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv.

9. Műszaki segítségnyújtás

Vegye fel a kapcsolatot a helyi Spirax Sarco képviselővel. Az adatokat megtalálja a megrendelő/szállítási dokumentumokon, vagy weboldalunkon:

www.spiraxsarco.com

Hibás berendezés visszaküldése

Minden tételt a helyi Spirax Sarco képviselőnek küldjön vissza. Gondoskodjon róla, hogy minden tétel megfelelően be legyen csomagolva a szállításhoz (lehetőleg az eredeti dobozába).

A visszaküldött berendezéssel kapcsolatban tüntesse fel az alábbi adatokat:

1. Az Ön neve, a vállalat neve, címe és telefonszáma, a megrendelés száma és a számla, valamint a visszaküldési cím.
2. A visszaküldött berendezés megnevezése és sorozatszáma.
3. A hiba vagy a szükséges javítás részletes leírása.
4. Ha az eszközt garanciaidő alatt küldi vissza, tüntesse fel az alábbiakat:
 - a. Vásárlás dátuma.
 - b. Eredeti megrendelő száma.

Spirax Sarco Ltd
Runnings Road
Cheltenham
GL51 9NQ
United Kingdom

www.spiraxsarco.com

PA420 4–20 mA huroktáplálású előerősítő