

TZIDC-200

Digitális helyzetszabályozó



ATEX / UKEX/ IECEx

Digitális helyzetszabályozó a pneumatikusan vezérelt szabályozóegységek pozicionálásához.

—
TZIDC-200

Bevezetés

A TZIDC-200 nem kompakt formájú, moduláris felépítésű és kiváló ár-érték arányt nyújt. Teljesen automatikusan történik az állítótag testreszabása és a szabályozási paraméterek felismerése, a lehető legnagyobb időmegtakarítás és az optimális szabályozási eredmény elérése érdekében.

További információk

A TZIDC-200 kiegészítő dokumentációja ingyenesen letölthető a www.abb.com/positioners weboldalról. Vagy egyszerűen olvassa be a következő kódot:



Tartalomjegyzék

1	Biztonság.....	3	6	Elektromos csatlakozások.....	23
	Általános információk és útmutatások	3		Biztonsági utasítások	23
	Figyelmeztetések.....	3		TZIDC-200 csatlakozási kiosztása.....	24
	Rendeltetészerű használat	3		A be- és kimenetek elektromos adatai.....	25
	Rendeltetésellenes használat.....	3		Külön rendelhető modulok.....	25
	Kábelcsavarzatok.....	3		Csatlakozó a készüléken.....	26
	Kiberbiztonsági felelősség kizárása.....	4		Vezeték-keresztmetszetek.....	27
	Szoftver letöltése.....	4	7	Pneumatikus csatlakozások.....	28
	Gyártó címe	4		Biztonsági utasítások	28
	Szerviz címe.....	4		Útmutatások rugó-visszatérítéses, kettős működésű hajtóművekhez.....	28
2	Robbanásveszélyes térségekben történő használat	5		Megjegyzések az ABB nyomásmérőtömbökhöz	28
	Általános követelmények	5		Csatlakozó a készüléken.....	29
	Robbanásvédelmi engedélyek	5		Levegőellátás	29
	Alkalmazott szabványok.....	5	8	Üzembe helyezés.....	30
	Termékazonosítás	5		Üzem módok	30
	Megjelölés (típus tábla).....	5		Normál automatikus beállítás.....	31
	Üzembe helyezés, szerelés.....	6		Normál automatikus beállítás lineáris hajtásokhoz*	31
	Üzemeltetési útmutató	6		Normál automatikus beállítás lengőhajtáshoz*.....	31
	Alkalmazás, üzemeltetés.....	6		Paraméterezés példa.....	31
	Karbantartás, javítás.....	7		A mechanikus helyzetjelző beállítása.....	32
	A helyszabályozó biztonságos használatának előfeltételei	8		Az állítási helyzet visszajelzésének beállítása közelítéskapcsolóval.....	32
	Kábelcsavarzat	8		Az állítási helyzet visszajelzésének beállítása mikrokapcsolóval	33
	ATEX / UKEX	9	9	Kezelés	34
	Ex d – nyomásálló tokozású gyújtásvédelem	9		Biztonsági utasítások	34
	Gyújtószikra mentesség Ex i - önbiztosított	10		A készülék parametrizálása.....	34
	IECEX	11		Menü navigáció.....	34
	Ex d – nyomásálló tokozású gyújtásvédelem	11		Menü szintek	35
	Gyújtószikra mentesség Ex i - önbiztosított	11	10	Karbantartás	36
3	Termékazonosítás	13	11	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás.....	36
	Típus tábla.....	13	12	További dokumentumok.....	36
4	Szállítás és tárolás.....	14	13	Függelék.....	37
	Ellenőrzés.....	14		Visszaküldési formanyomtatvány	37
	A készülék szállítása	14			
	A készülék tárolása.....	14			
	Környezeti feltételek	14			
	Készülékek visszaküldése	14			
5	Telepítés	15			
	Biztonsági utasítások	15			
	Mechanikai szerelés.....	15			
	Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.0-ig.....	15			
	Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.01-től opcionális, érintésmentes helyzet visszajelzéssel.....	17			
	Lineáris hajtásokra szerelés	18			
	Lengőhajtásra szerelés.....	21			

1 Biztonság

Általános információk és útmutatások

Ezen üzemeltetési utasítás a termék fontos alkotórésze, és későbbi használatra meg kell őrizni.

A készülék felszerelését, üzembe helyezését, karbantartását csak ilyen képzésben részesített szakszemélyzet végezheti, akit a berendezés üzemeltetője erre felhatalmazott. A szakszemélyzetnek az útmutatót el kell olvasnia, illetve meg kell értenie, és annak utasításait követnie kell.

Ha további információkra van szüksége, vagy olyan probléma jelentkezik, melyet nem tárgyal az üzemeltetési utasítás, akkor a szükséges tájékoztatást a gyártónál szerezhető be.

Ezen üzemeltetési utasítás tartalma sem része sem megváltoztatása egy korábbi vagy fennálló megállapodásnak, hozzájárulásnak vagy jogviszonynak.

A termék változtatásait és javításait csak akkor szabad elvégezni, ha az üzemeltetési utasítás ezt kifejezetten engedélyezi.

Közvetlenül a terméken elhelyezett utasításokat és jelzéseket feltétlenül figyelembe kell venni. Tilos azokat eltávolítani és teljes egészében olvasható állapotban kell azokat tartani.

Az üzemeltetőnek alapvetően saját országa azon érvényes nemzeti előírásait kell figyelembe vennie, melyek a villamos termékek telepítésére, működésének ellenőrzésére, javítására és karbantartására vonatkoznak.

Figyelmeztetések

A jelen útmutatóban szereplő figyelmeztetések felépítése a következő séma szerint alakul:

VESZÉLY

A „**VESZÉLY**” figyelmeztetés közvetlenül fenyegető veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezet.

FIGYELMEZTETÉS

A „**FIGYELMEZTETÉS**” kifejezés közvetlenül fenyegető veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

VIGYÁZAT

A „**VIGYÁZAT**” kifejezés közvetlenül fenyegető veszélyre hívja fel a figyelmet. Figyelmen kívül hagyása könnyű vagy csekély sérülésekhez vezethet.

MEGJEGYZÉS

A „**MEGJEGYZÉS**” jelzőszó lehetséges anyagi károkat jelez.

Megjegyzés

A „**Megjegyzés**” a termékre vonatkozó hasznos vagy fontos információkra hívja fel a figyelmet.

Rendeltetésszerű használat

Pneumatikusan vezérelt szabályozóegységek pozicionálása, lineáris, és lengőhajtásokra történő felszerelésre tervezve.

A készüléket kizárólag a típustáblán és az adatlapokon megadott értékhatarok közötti használatra tervezték.

- A maximális üzemi hőmérsékletet tilos túllépni.
- A megengedett környezeti hőmérsékletet tilos túllépni.
- Az alkalmazásnál figyelembe kell venni a tok védelmi fokozatát.

Rendeltetésellenes használat

A készüléket kifejezetten tilos használni a következő célokra:

- mászási segítségként, pl. szerelési célokra,
- külső terhek tartójaként, pl. csővezetékek tartójaként stb.
- anyag felhordásra pl. a készülékház, a típustábla lakkozása által vagy alkatrészek ráhegesztése vagy ráforrasztása által,
- anyag lehordásra pl. a tok megfúrása által.

Kábelcsavarzatok

A kábeltömszelencéket a kezelőnek kell kiválasztania és használnia a felhasználási és alkalmazási követelményeknek megfelelően.

A kábeltömszelencéknek meg kell felelniük az EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11 ill. EN 60079-15 szabvány követelményeinek.

Különösen a robbanásvédtett alkalmazásoknál kell figyelembe venni a megfelelő védelmi mód követelményeit.

... 1 Biztonság

Kiberbiztonsági felelősség kizárása

Ennek a terméknek a célja, hogy információk és adatok továbbítása érdekében egy hálózati interfészhez csatlakozzon. A termék és a hálózata, vagy esetlegesen más hálózatok közötti folyamatos biztonságos csatlakozás biztosítása kizárólag az üzemeltető felelőssége.

Az üzemeltetőnek megfelelő intézkedéseket kell bevezetnie és fenntartania (mint például tűzfalak telepítése, hitelesítési intézkedések alkalmazása, adatok kódolása, vírusellenes programok telepítése, stb.), annak érdekében, hogy megvédje a terméket, a hálózatot, a rendszerét a biztonsági réseket kihasználó illetéktelen hozzáférésektől, az üzemzavaroktól, a behatolásoktól, az adat, vagy információvesztéstől és/vagy lopástól.

Az ABB és leányvállalatai nem vállalnak felelősséget az olyan károkért és/vagy veszteségeikért, amelyek a biztonsági réseket kihasználó illetéktelen hozzáférések, üzemzavarok, behatolások, adat, vagy információvesztések és/vagy lopások következtében keletkeznek.

Szoftver letöltése

Az alább felsorolt weboldalak leírást tartalmaznak az újonnan felfedezett szoftversebezethezősegekről és a legújabb szoftver letöltésének módjairól. Javasoljuk, hogy rendszeresen látogassa meg ezeket a webhelyeket:

www.abb.com/cybersecurity

[ABB-Library – TZIDC-200 – Software Downloads](#)



Gyártó címe

ABB AG

Measurement & Analytics

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tel: +49 571 830-0

Fax: +49 571 830-1806

Szerviz címe

ABB AG

Service Instrumentation

Kallstadter Str. 1

68309 Mannheim

Deutschland

Ügyfélközpont, szerviz: 0180 5 222 580*

Email: automation.service@de.abb.com

* 14 cent/perc németországi vezetékes telefonról, max. 42 cent/perc mobilhálózatról.

2 Robbanásveszélyes térségekben történő használat

Általános követelmények

- Az ABB által készített helyszabszabályozók használata csak a szokásos ipari környezetben, megfelelő és rendeltetésszerű alkalmazás esetén engedélyezett. E követelmény be nem tartása a garancia elvesztéséhez és a gyártó felelősségének megszűnéséhez vezet!
- Biztosítani kell, hogy csak olyan készülékek legyenek beépítve, amelyek teljesítik az aktuális zónákra és kategóriákra vonatkozó gyújtásvédelmi mód követelményeit!
- Minden elektromos berendezésnek alkalmasnak kell lennie a mindenkori rendeltetésszerű használatra.

Engedélyek és tanúsítványok

A digitális helyszabszabályozó TZIDC-200 különféle robbanásvédelmi engedélyekkel rendelkezik. A hatály kiterjed az egész Európai Unióra, Svájcra és bizonyos országokra is.

Ezek az ATEX-irányelv szerinti robbanásvédelmi engedélyektől a nemzetközileg elismert engedélyeken át, mint például az IECEx, a nemzeti robbanásvédelmi engedélyekig terjednek.

Robbanásvédelmi engedélyek

- ATEX Ex d / Ex i, UKEX Ex d / Ex i, További részletekről lásd 9. oldal.
- IECEX Ex d / Ex i, További részletekről lásd: 11. oldal.

Alkalmazott szabványok

Az EU típusvizsgálati tanúsítványban és a gyártó megfelelőségi nyilatkozatában szerepelnek azok a szabványok, beleértve azok kiadás dátumát is, amelyeknek a készülékek megfelelnek.

Termékazonosítás

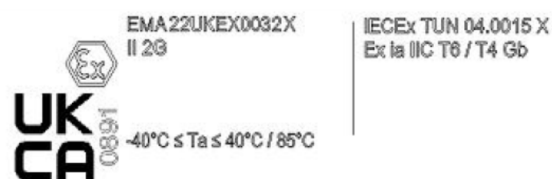
A robbanásvédelem típusától függően, a helyszabszabályozó típustáblája mellett balra robbanásveszélyt jelző táblát helyeznek el.

Itt a robbanásvédelmet és a mindenkori készülékre érvényes robbanásvédelmi tanúsítványt tüntetik fel.

Megjelölés (típustábla)



1. ábra: Jelölés (példa)



2. ábra: Ex-jelölés (példa, UKEX)

Megjegyzés

Az első felszerelés és üzembe helyezés előtt az üzemeltető az alkalmazástól függően a készüléket besorolja az alábbi kategóriákba:

- "Ex i" ténylegesen biztonságos gyújtószikramentes kategória, vagy
- "Ex d" gyújtószikramentes kategória

Az üzemeltető ennek megfelelően jelöli meg tartósan a típustáblán a kiválasztott alkalmazás típusát.

A tartós megjelölés során figyelembe kell venni a specifikus környezeti feltételeket is, mint például a vegyi korrózió. A kiválasztott alkalmazás típusát csak a gyártó változtathatja meg, egy újabb felülvizsgálat után.

... 2 Robbanásveszélyes térségekben történő használat

Üzembe helyezés, szerelés

Az ABB által készített helyzet szabályozókat fölérendelt rendszerbe kell beépíteni.

A készülék tisztításának időközzeit (porlerakódások eltávolítása) az IP védettségi fokozat alapján kell meghatározni.

Szigorúan ügyelni kell arra, hogy csak olyan készülékeket építsenek be, amelyek teljesítik az aktuális zónákra és kategóriákra vonatkozó gyújtásvédelmi mód követelményeit. A készülék telepítéskor figyelembe kell venni az adott helyen érvényes létesítési előírásokat, pl. az EN 60079-14 szabványt.

Továbbá az alábbiakat is figyelembe kell venni:

- A helyzet szabályozó áramkörét minden zónában csak a TRBS 1203 szerint kiképzett szakember helyezheti üzembe. Az adattáblán található információk ezt kötelezően előírják.
- A készüléket IP 65 védettségű fokozattal tervezték (opció IP 66), és megfelelően óvni kell a durva környezeti feltételektől.
- A kiválasztott Ex-engedélytől függően figyelembe kell venni az EU típusvizsgálati tanúsítványban ill. az Ex-tanúsítványokban szereplő információkat, beleértve az ott meghatározott speciális feltételeket is.
- A készüléket csak rendeltetésszerűen szabad használni.
- A készüléket csak feszültségmentes állapotban szabad csatlakoztatni.
- A rendszer potenciálkiegyenlítését a megfelelő országban érvényes létesítési előírásokban (VDE 0100, rész 540, IEC 364-5-54) foglaltak szerint kell kialakítani.
- Hurokáramot nem szabad a készüléken keresztülvezetni!
- Gondoskodni kell arról, hogy a készüléket megfelelően szereljék fel, és az IP védettségű fokozata ne szenvedjen kárt.
- Robbanásveszélyes körzeteken belül szerelési munkát csak a helyileg érvényes létesítési előírásokban foglaltak figyelembevételével szabad végezni. Az alábbi feltételeket kell figyelembe venni (nem teljeskörű lista):
 - Szerelési és karbantartási munkákat csak akkor szabad végezni, ha a körzet nem robbanásveszélyes, és a meleg üzemben végzendő munkára vonatkozó engedély rendelkezésre áll.
 - A TZIDC-200-t csak teljesen készre szerelt és sértetlen házban szabad üzemeltetni.

Üzemeltetési útmutató

- A helyzet szabályozót csatlakoztatni kell a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerhez.
- Csak gyújtószikramentes, vagy nem gyújtószikramentes áramköröket lehet csatlakoztatni. Ezek kombinációja nem engedélyezett.
- Ha a helyzet szabályozó nem gyújtószikramentes áramkörrel üzemel, gyújtószikramentes gyújtásvédelmi módban történő későbbi üzemeltetése nem engedélyezett.

Alkalmazás, üzemeltetés

A TZIDC-200 csak rendeltetésszerű és szakszerű használatra engedélyezett. Ennek be nem tartása a garancia elvesztéséhez és a gyártó felelősségének megszűnéséhez vezet!

- Robbanásveszélyes körzetekben csak olyan kiegészítő alkatrészek használhatók, amelyek minden európai és nemzeti szabvány követelményeit kielégítik.
- Az üzemeltetési utasításban megadott környezeti feltételeket szigorúan be kell tartani.
- A TZIDC-200 használata csak a szokásos ipari környezetben, megfelelő és rendeltetésszerű alkalmazás esetén engedélyezett. Ha a levegőben agresszív anyagok találhatók, konzultálni kell a gyártóval.

Karbantartás, javítás

Fogalom-meghatározás a IEC 60079-17 szabvány szerint:

Karbantartás

A tevékenységek olyan kombinációját határozza meg, amelyek arra szolgálnak, hogy egy szerkezeti elem állapotát olyan szinten tartsa meg, vagy állítsa vissza, hogy az a fontos műszaki paraméterekkel kapcsolatos követelményeket teljesítse és a tervezett funkcióját el tudja látni.

Ellenőrzés

Azt a tevékenységet határozza meg, amely egy szerkezeti elem gondos ellenőrzését tartalmazza (vagy szétszerelés nélkül, vagy adott esetben részleges szétszereléssel), mérésekkel kiegészítve, így a szerkezeti elem állapotáról megbízható véleményt lehet mondani.

Szemrevételezés

Azt a vizsgálatot határozza meg, amely során beavatkozó eszközök és szerszámok nélkül olyan hiányosságokat lehet megállapítani, mint a hiányzó csavarok, amelyek szemrevételezéssel felfedezhetők.

Alapos vizsgálat

Azt a vizsgálatot határozza meg, amely lefedi egy szemrevételezés aspektusait, és emellett az olyan hiányosságokat is képes felfedezni, mint pl. laza csavarok, amelyek csak beavatkozó eszközök segítségével (pl. fellépők) és szerszámokkal állapíthatók meg.

Részletes vizsgálat

Azt a vizsgálatot határozza meg, amely lefedi egy alapos vizsgálat aspektusait, és emellett az olyan hiányosságokat is képes felfedezni, amelyek csak a ház nyitásával és / vagy ha szükséges szerszámok és ellenőrző készülékek segítségével állapíthatók meg.

- Karbantartási tevékenységet és cseréket csak szakképzett személyzet, azaz TRBS 1203, vagy azzal egyenértékű szerint kiképzett személy végezhet.
- Robbanásveszélyes körzetekben csak olyan kiegészítő alkatrészek használhatók, amelyek minden európai és nemzeti irányelv és törvény követelményeit kielégítik.
- Az olyan karbantartási tevékenységet, amelynek során a rendszert szét kell szerelni, csak nem robbanásveszélyes körzetben szabad végezni. Ha ez nem lehetséges, a helyben érvényes előírások szerinti szokásos óvintézkedéseket feltétlenül be kell tartani.
- Alkotóelemeket csak eredeti alkatrészekre szabad cserélni, amelyek így a robbanásveszélyes körzetekben történő alkalmazásra is engedélyezettek.
- Robbanásveszélyes körzeten belül a készüléket rendszeresen meg kell tisztítani. Az intervallumokat, a működés helyén meglévő környezeti feltételek figyelembevételével, az üzemeltetőnek kell meghatároznia.
- A karbantartási és javítási munkák befejezése után minden, ezek céljából eltávolított lezárást és táblát ismét vissza kell tenni az eredeti helyükre.
- A gyújtás-átütésbiztos illesztések különböznek a IEC 60079-1 szabvány táblázatában felsoroltaktól és kizárólag a gyártó javíthatja azokat.

Tevékenység	Szemrevételezés (3 havonta)	Alapos vizsgálat (6 havonta)	Részletes vizsgálat (12 havonta)
Szemrevételezéssel ellenőrizni kell a helyzetsszabályozó sértetlen állapotát, a porlerakódásokat el kell távolítani	●		
Ellenőrizni kell az elektromos berendezések sértetlen állapotát és működőképességét			●
A teljes berendezés ellenőrzése		Az üzemeltető felelőssége	

... 2 Robbanásveszélyes térségekben történő használat

A helyszabályozó biztonságos használatának előfeltételei

VESZÉLY

Forró alkatrészek okozta robbanásveszély

A forró alkatrészek miatt a készülék belseje robbanásveszélyes.

- Soha ne nyissa ki a készüléket közvetlenül a kikapcsolás után.
- A készülék felnyitása előtt várjon legalább négy percet.

MEGJEGYZÉS

Az alkatrészek megsérülhetnek

A tömítőfelület károsodása esetén az "Ex d" robbanásvédelem többé nem biztosított.

- A készülékház fedelét elővigyázatosan kezelje.
- A készülékház fedelét csak sima, tiszta felületre helyezze!

Kábelcsavarzat

M20 × 1,5 méretű, műanyag kábel tömszelence korlátozott hőmérséklettartománnyal, robbanásvédett változat.

- A megengedett környezeti hőmérséklet-tartománya $-20 - 80\text{ °C}$ ($-4 - 176\text{ °F}$).
- A kábel tömszelence használatakor biztosítani kell, hogy a környezeti hőmérséklet a megengedett plusz 10 K tartományon belül legyen, ill. a minimális környezeti hőmérsékletnek megfelelő legyen.
- A kábel tömszelencét 3,8 Nm meghúzási nyomatékkal kell a házba beépíteni. A kábel tömszelence és a kábelek összekötésének szerelésekor ügyelni kell a tömítettségre, az előírt IP védettség fokozat szavatolása érdekében.

Robbanásveszélyes körzetben történő alkalmazáskor ügyeljen a következőkre:

- A készülék érvényes műszaki adatait és a különleges feltételeket mindig az érvényes tanúsításnak megfelelően vegye figyelembe!
- A felhasználónak tilos a készüléket bármilyen módon manipulálni. A készüléket csak a gyártó vagy robbanásvédelmi szakember hajthat végre módosításokat.
- Tömítés nélkül soha ne működtesse a készüléket.
- Az üzemeltetés olaj-, víz- és pormentes működtető levegővel történik. Ne használjon sem gyúlékony gázokat, sem oxigént vagy oxigénnel dúsított gázokat.
- Az üzemeltetőnek ki kell zárnia a magas / ismétlődő töltési folyamatokat a gázterületeken.

ATEX / UKEX

Ex d – nyomásálló tokozású gyújtásvédelem

Ex-jelölés

Ex jelölés	
Jelölés	II 2 G Ex db IIC T6/T5/T4 Gb
Típusvizsgálati tanúsítvány (ATEX)	DMT 02 ATEX E 029 X
Tanúsítvány (UKEX)	Lásd a mellékelt tanúsítványt.
Gyújtószikramentesség típusa	Nyomásálló tokozás „d”
Készülékcsoport	II 2 G
Szabványok	EN 60079-0, EN 60079-1

Különleges feltételek

- A végleges felszerelés előtt az üzemeltető az alkalmazástól függően a készüléket besorolja az alábbi kategóriákba
 - "Ex i" ténylegesen biztonságos gyújtószikramentes kategória vagy
 - "Ex d" gyújtószikramentes kategória
 majd ennek megfelelően jelöli meg tartósan a típustáblán a kiválasztott alkalmazás típusát. A tartós megjelölés során figyelembe kell venni a specifikus környezeti feltételeket is, mint például a vegyi korrózió. A kiválasztott alkalmazás típusát csak a gyártó változtathatja meg, egy újabb felülvizsgálat után.
- A vezeték- és kábelbevezetések szigetelőragasztóval (közepes szilárdságú) kell biztosítani az elfordulás és meglazulás ellen.
- Nagy forgatónyomatékoknál a helyzetváltó tengelyleágazások kopása miatt a csapágyperselyeket (nagy szabályozási eltérés) ki kell cserélni.
- Amennyiben a helyszabályozót 60 °C (140 °F) fölötti, illetve –20 °C (–4 °F) alatti környezeti hőmérsékleten használják, olyan kábelbevezetések és vezetékeket kell alkalmazni, amelyek üzemi hőmérséklete megfelel a maximális környezeti hőmérsékletnek plusz 10 K, illetve a minimális környezeti hőmérsékletnek.
- Csak olyan alkalmas kábelbevezetések használhatók, amelyek megfelelnek az EN 60079-1 követelményeinek.
- Ezen eszközök gyújtás-átütésbiztos hézagának méretei részben túlszárnyalják az EN 60079-1 ill. IEC 60079-1 szabványokban előírt minimális értékeket, ill. nem lépik túl az ott megfogalmazott maximális értékeket. A méretekre vonatkozó információkért forduljon a gyártóhoz.
- A nyomásálló tokozás lezárásához olyan csavarokat kell használni, amelyek kielégítik az A2-70, ill. A2-80, vagy 10.12 minőség minimális követelményeit.

Hőmérsékleti adatok

Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet Ta
T4	–40 – 85 °C
T5	–40 – 80 °C
T6	–40 – 65 °C

Villamossági adatok

feszültség	≤ 30 V AC/DC
Áramerősség	≤ 20 mA

Pneumatikára vonatkozó adatok

Ellátónyomás	Standard kivitel: ≤ 6 bar
	Tengeri kivitel: ≤ 5,5 bar

... 2 Robbanásveszélyes térségekben történő használat

... ATEX / UKEX

Gyújtószikra mentesség Ex i - önbiztosított

Ex-jelölés

Ex jelölés	
Jelölés	II 2 G Ex ia IIC T6/ T4...T1 Gb II 2 G Ex ib IIC T6/ T4 ...T1 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 ... T1 Gc
Típusvizsgálati tanúsítvány	TÜV 04 ATEX 2702 X
Tanúsítvány (UKEX)	EMA22UKEX0032X
Gyújtószikra mentesség típusa	Gyújtószikra-mentesség „i”
Készülékcsoporthoz	II 2G / II 3G
Szabványok	EN 60079-0, EN 60079-11

Különleges feltételek

- Az „Állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval (Pepperl & Fuchs SJ2-SN)” áramkör feszültségellátásának gyújtószikramentesnek kell lennie a 2. alkalmazástípusnak megfelelően, a PTB 00 ATEX 2049 X tanúsítványnak megfelelően.
- Feszültség alatt álló áramkörök összekapcsolása és megszakítása csak a felszerelés és a karbantartás során, valamint javítási célokból engedélyezett.

Megjegyzés

A robbanásveszélyes légkör, illetve a felszerelés. karbantartás, ill. javítás időbeli egybeesését a 2. zónában valószínűtlennek értékeljük.

- Pneumatikus energiaellátásra csak nem éghető gázokat szabad használni.
- Csak olyan alkalmas kábelbevezetések használhatók, amelyek megfelelnek az EN 60079-11 követelményeinek.

Hőmérsékleti adatok

Készülékcsoporthoz II 2 G / II 3 G	
Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet Ta
T4 – T1	–40 – 85 °C
T6*	–40 – 40 °C*

* A „Digitális visszajelzés” dugaszolómodul használata esetén a T6 hőmérsékleti osztályban –40 — 35° C a maximális megengedett környezeti hőmérséklet tartomány.

Villamossági adatok

Az „Ex ib, Ex ia ill. Ex ic besorolású” gyújtószikra-mentességgel rendelkező védelem típusoknál csak tanúsított gyújtószikramentes áramkörhöz csatlakoztatható.

Áramkör (kapocs)	Elektromos adatok (legmagasabb értékek)	
Jeláramkör (+11 / -12)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1,1 W	C _i = 6,6 nF L _i = elhanyagolhatóan kicsi
Kapcsoló bemenet (+81 / -82)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1,1 W	C _i = 14,5 nF L _i = elhanyagolhatóan kicsi
Kapcsoló kimenet (+83 / -84)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 500 mW	C _i = 14,5 nF L _i = elhanyagolhatóan kicsi
Az állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval, (Pepperl & Fuchs SJ2-SN) (Limit1: +51 / -52), (Limit2: +41 / -42)	A maximális értékeket lásd a Pepperl & Fuchs 2. típusú PTB 00 ATEX 2049 X részerkékelő EU-típusvizsgálati tanúsítványában	
Digitális visszajelzés plug-in modulja (+51 / -52) (+41 / -42)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 250 mW	C _i = 3,7 nF L _i = elhanyagolhatóan kicsi
Dugaszolható modul analóg visszacsatoláshoz (+31 / -32)	U _i = 30 V I _i = 320 mA P _i = 1,1 W	C _i = 6,6 nF L _i = elhanyagolhatóan kicsi
Helyi kommunikációs interfész (LCI)	Csak programozókészülékre történő csatlakozáshoz, ABB LCI adapter használatával (Um ≤ 30 V DC) robbanásveszélyes területeken kívül.	

IECEX

Ex d – nyomásálló tokozású gyújtásvédelem

Ex-jelölés

Ex jelölés	
Jelölés	Ex db IIC T6/T5/T4 Gb
Típusvizsgálati tanúsítvány	IECEX BVS 07.0030X
Gyújtószikramentesség típusa	Druckfeste Kapselung „d”
Szabványok	IEC 60079-0, IEC 60079-1

Különleges feltételek

- A helyszabályozót -40 – 85 °C (-40 – 185 °F) megengedett maximális környezeti hőmérsékletre tervezték.
- Az olyan változatokat, amelyek a tanúsítvány szerint eleget tesznek a „ténylegesen biztonságos” gyújtószikramentes típus előírásainak is, a „nyomásálló tokozás” gyújtószikramentes típus előírásainak megfelelő használat után többé nem lehet teljesen biztonságosan üzemeltetni.
- Amennyiben a helyszabályozót 60 °C (140 °F) fölötti, illetve -20 °C (-4 °F) alatti környezeti hőmérsékleten használják, olyan kábelbevezetéseket és vezetékeket kell alkalmazni, amelyek üzemi hőmérséklete megfelel a maximális környezeti hőmérsékletnek plusz 10 K, illetve a minimális környezeti hőmérsékletnek.
- Csak olyan alkalmas kábelbevezetések használhatók, amelyek megfelelnek az EN 60079-1 követelményeinek.

Hőmérsékleti adatok

Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet Ta
T4	-40 – 85 °C
T5	-40 - 80 °C
T6	-40 - 65 °C

Villamossági adatok

feszültség	≤ 30 V AC/DC
Áramerősség	≤ 20 mA

Pneumatikára vonatkozó adatok

Ellátónyomás	Standard kivitel: ≤ 6 bar
	Tengeri kivitel: ≤ 5,5 bar

Gyújtószikra mentesség Ex i - önbiztosított

Ex-jelölés

Ex jelölés	
Jelölés	Ex ia IIC T6 resp. T4...T1 Gb Ex ib IIC T6 resp. T4...T1 Gb Ex ic IIC T6 resp. T4...T1 Gc
Típusvizsgálati tanúsítvány	IECEX TUN 04.0015X
Típus	Gyújtószikramentes "i"
Szabványok	IEC 60079-0, IEC 60079-11

Különleges feltételek

- Az „Állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval (Pepperl & Fuchs SJ2-SN)” áramkör feszültségellátásának gyújtószikramentesnek kell lennie a 2. alkalmazástípusnak megfelelően, a PTB 00 ATEX 2049 X tanúsítványnak megfelelően.
 - Feszültség alatt álló áramkörök összekapcsolása és megszakítása csak a felszerelés és a karbantartás során, valamint javítási célokból engedélyezett.
- Megjegyzés**
A robbanásveszélyes légkör, illetve a felszerelés. karbantartás, ill. javítás időbeli egybeesését a 2. zónában valószínűtlennek értékeljük.
- Pneumatikus energiaellátásra csak nem éghető gázokat szabad használni.
 - Csak olyan alkalmas kábelbevezetések használhatók, amelyek megfelelnek az EN 60079-11 követelményeinek.

... 2 Robbanásveszélyes térségekben történő használat

... IECEx

Hőmérsékleti adatok

Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet Ta
T4 – T1	–40 – 85 °C
T6*	–40 – 40 °C*

* A „Digitális visszajelzés” dugaszolómodul használata esetén a T6 hőmérsékleti osztályban –40 — 35° C a maximális megengedett környezeti hőmérséklet tartomány.

Villamossági adatok

Az „Ex ib, Ex ia ill. Ex ic besorolású” gyújtószikra-mentességgel rendelkező védelemtípusoknál csak tanúsított gyújtószikramentes áramkörhöz csatlakoztatható.

Áramkör (kapocs)	Elektromos adatok (legmagasabb értékek)	
Jeláramkör (+11 / -12)	U _i = 30 V	C _i = 6,6 nF
	I _i = 320 mA	L _i = elhanyagolhatóan
	P _i = 1,1 W	kicsi
Kapcsoló bemenet (+81 / -82)	U _i = 30 V	C _i = 14,5 nF
	I _i = 320 mA	L _i = elhanyagolhatóan
	P _i = 1,1 W	kicsi
Kapcsoló kimenet (+83 / -84)	U _i = 30 V	C _i = 14,5 nF
	I _i = 320 mA	L _i = elhanyagolhatóan
	P _i = 500 mW	kicsi
Helyi kommunikációs interfész (LCI)	Csak programozókészülékre történő csatlakozáshoz, ABB LCI adapter használatával (Um ≤ 30 V DC) robbanásveszélyes területeken kívül.	

Opcionálisan a következő modulokat szabad használni:

Áramkör (kapocs)	Elektromos adatok (legmagasabb értékek)	
Az állítási helyzet	A maximális értékeket lásd a Pepperl & Fuchs 2.	
visszajelzése	típusú IECEx PTB 11.0092X részérzékelő	
közelítéskapcsolóval,	tanúsítványában	
(Pepperl & Fuchs SJ2-SN)		
(Limit1: +51 / -52),		
(Limit2: +41 / -42)		
Digitális visszajelzés plug-in modulja	U _i = 30 V	Ci = 3,7 nF
(+51 / -52)	I _i = 320 mA	Li = elhanyagolhatóan
	P _i = 250 mW	kicsi
Dugaszolható modul	U _i = 30 V	Ci = 6,6 nF
analóg visszacsatoláshoz	I _i = 320 mA	Li = elhanyagolhatóan
(+31 / -32)	P _i = 1,1 W	kicsi

4 Szállítás és tárolás

Ellenőrzés

Esetleges sérülések miatt közvetlenül a kicsomagolás után ellenőrizze a készülékeket, melyek a szakszerűtlen szállítás miatt keletkezhetnek.

A szállítási károkat dokumentálni kell a szállító okmányokban.

Minden kártérítési igényt haladéktalanul illetve a beszerelés előtt a szállítónál érvényesíteni kell.

A készülék szállítása

Tartsa be a következő utasításokat:

- Szállítás közben ne tegye ki nedvességnek a készüléket. Megfelelően csomagolja a készüléket.
- Úgy csomagolja a készüléket, hogy az védve legyen a szállítás közben rázkódás ellen, pl. légpárnás csomagolás.

A készülék tárolása

A készülékek tárolására vonatkozóan tartsa be a következő pontokat:

- A készüléket eredeti csomagolásában száraz és pormentes helyen tárolja. A készüléket továbbá egy a csomagolásban elhelyezett szárítószer védi.
- $-40 - 85\text{ °C}$ ($-40 - 185\text{ °F}$) között kell a tárolási hőmérsékletnek lennie.
- Kerülje a tartós, közvetlen napsugárzást.
- Elvileg korlátlan a tárolási idő, azonban a szállító megrendelés visszaigazolásában kikötött garanciális feltételek érvényesek.

Környezeti feltételek

A készülék szállítására és tárolására, illetve működésére azonos környezeti feltételek vonatkoznak.

Vegye figyelembe a készülék adatlapját!

Készülékek visszaküldése

Amikor a készülékeket javításra vagy utánkalibrálásra visszaküldi, használja az eredeti csomagolást vagy egy megfelelő, biztonságos szállítódobozt.

A készülékhez mellékelje a kitöltött visszaküldési formanyomtatványt (lásd a **Visszaküldési formanyomtatvány** 37. oldalon).

A veszélyes anyagokra vonatkozó EU-irányelvek szerint a elkülönített hulladékok tulajdonosa felelős azok selejtezéséért, ill. a szállításuk esetén be kell tartania a következő előírásokat: Az ABB Automation Products GmbH részére szállított készülékek nem tartalmazhatnak semmiféle veszélyes anyagot (savakat, lúgokat, oldatokat stb.).

Visszaküldési cím:

Kérjük, hogy először forduljon a vevőszolgálathoz (címe az 4. oldalon), majd ezután érdeklődjön a legközelebbi szervizállomásnál.

5 Telepítés

Biztonsági utasítások

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély

Sérülésveszély a nyomás alatti helyzet szabályozó/állítómű miatt.

- A helyzet szabályozón/állítóművön végzett munka megkezdése előtt kapcsolja ki a levegőellátást és légtelenítse a helyzet szabályozót/állítóművet.

⚠ VIGYÁZAT

Hibás paraméterek okozta sérülésveszély!

Hibás paraméterértékek miatt a szelep nem várt módon működhet. Ez folyamatzavarokhoz és ezáltal sérülésekhez vezethet!

- A korábban már más helyen használt helyzet szabályozó újbóli használatba vétele előtt mindig vissza kell állítani a készülék gyári alapbeállításait.
- Sohasem indítsa el az önszabályozást a gyári beállításokra való visszaállítás előtt!

Megjegyzés

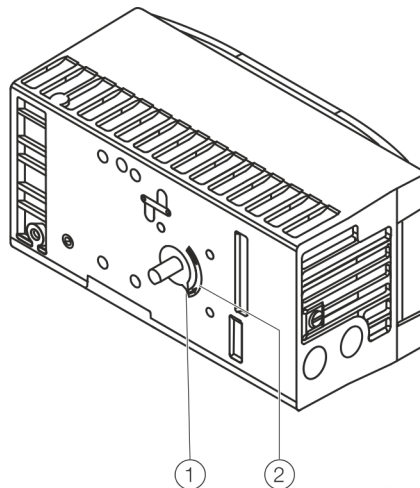
Felszerelés előtt ellenőrizze, hogy a helyzet szabályozó megfelelő beszerelési hely (hajtás ill. szabályozószerv) szabályozási- és biztonságtechnikai követelményeinek. Lásd a „Műszaki adatok” az adatlapon.

Kizárólag szakképzett szakember végezheti az összes szerelési és beállítási munkát, valamint a készülék elektromos csatlakoztatását.

Minden, a készüléken végzett munka esetén ügyelni kell a helyi hatályos balesetvédelmi előírások, valamint a műszaki berendezések létesítésére vonatkozó előírások betartására.

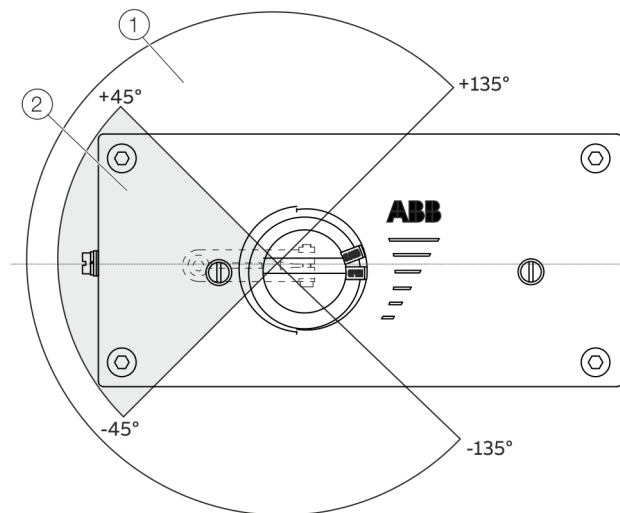
Mechanikai szerelés

Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.0-ig



4. ábra: Munkaterület

A készüléktengelyen lévő nyílnek (1) (a helyzet visszajelzés állása) a nyíllal jelölt területen (2) belül kell mozognia.



(1) Mérés tartomány

(2) Működési tartomány

5. ábra: A helyzet szabályozó mérés- és működési tartománya

... 5 Telepítés

... Mechanikai szerelés

Működési tartomány, lineáris hajtások:

A lineáris hajtás működési tartománya a hossz tengelyre szimmetrikusan maximum $\pm 45^\circ$ -ot zár be.

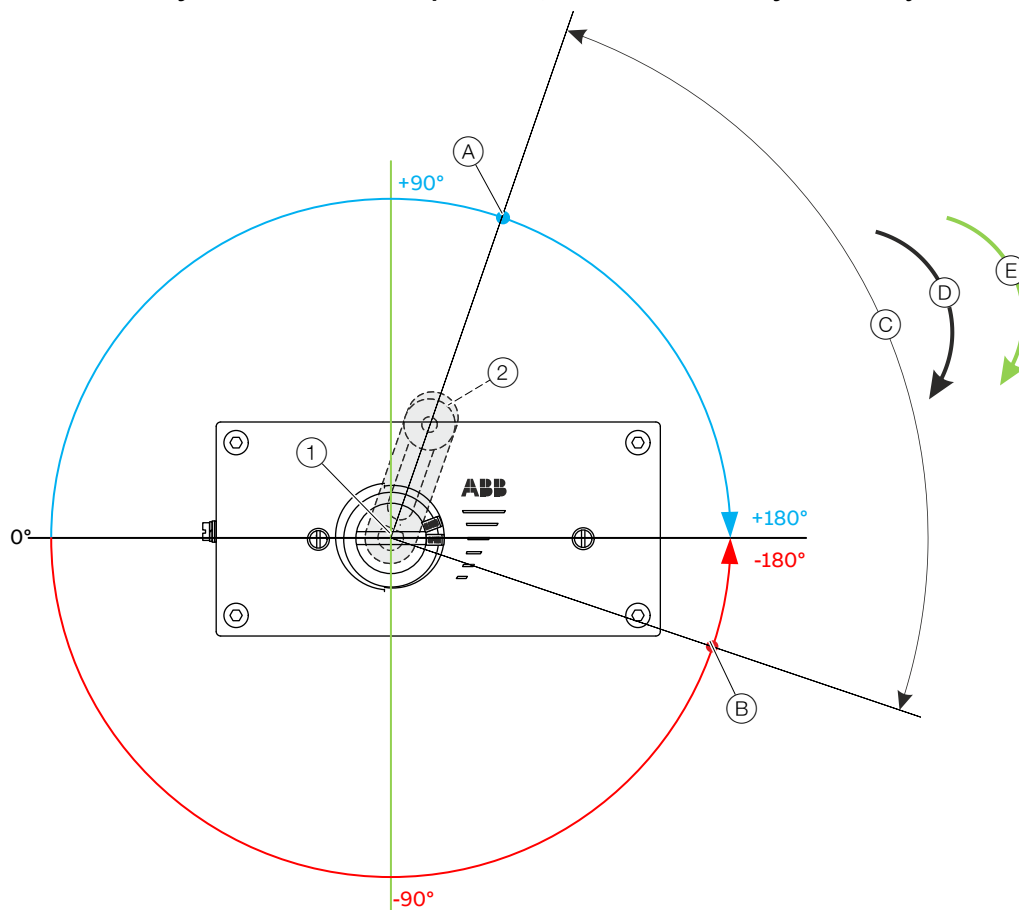
A működési tartományon belüli hasznos intervallum ideális esetben 40° kell legyen, de legalább 25° . A hasznos intervallumnak lehetőség szerint szimmetrikusnak kell lennie a hossz tengelyre.

A lengőhajtások működési tartománya:

A hasznos intervallum $+57^\circ - -57^\circ$, és teljes egészében a méréstartományon belül legyen, nem kell szükségszerűen szimmetrikusnak lenni a hossz tengelyre.

Megjegyzés

A felszerelésnél vegye figyelembe a helyzetvisszajelzés számára az állítási út, ill. elfordulási szög megfelelő átállítását!

Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.01-től opcionális, érintésmentes helyzet visszajelzéssel


- ① Készüléktengely
- ② Kar
- A Működési tartomány 100 % nyitási szög, OUT1 = ellátónyomás
- B Működési tartomány 0 % nyitási szög, OUT1 = környezeti nyomás
- C A szelep/hajtás normál automatikus beállítás által felismert működési tartománya. A lengőhajtáshoz a működési tartomány bármely tetszőleges pozícióban lehet 340°-on belül.
- D A „P6.3 – SPRNG_Y2” paraméter normál automatikus beállítás által felismert forgásiránya (Az OUT 1 légtelenítése esetén az 1-es készüléktengely elfordul az óramutató járásának megfelelően).
- E A „P6.7 – ZERO_POS” paraméter normál automatikus beállítás által beállított forgásiránya (Az OUT 1 légtelenítése esetén az 1-es készüléktengely elfordul az óramutató járásának megfelelően).

6 ábra: Mérés- és működési tartomány érintésmentes helyzet visszajelzéssel (példa lengőhajtáshoz)

A készülékek 5.01 hardver verziótól „Érintésmentes érzékelő – S1” megrendelési opcióval is elláthatók.

A helyzet visszajelzése ebben az esetben egy 360°-os érzékelőn keresztül történik mechanikus végütköző nélkül.

Ez nagyobb, 350°-ig terjedő működési tartományt tesz lehetővé. A működési tartomány az érzékelő tartományának tetszőleges pontján lehet.

Automatikus beállítás

A lengő- és lineáris hajtás normál automatikus beállítása a **Normál automatikus beállítás** 31. oldalon leírása szerint történik.

Az automatikus beállítás előfeltételei:

- Mechanikus végütközők a szelepeken
- Jobbra forduló szerepek zárása

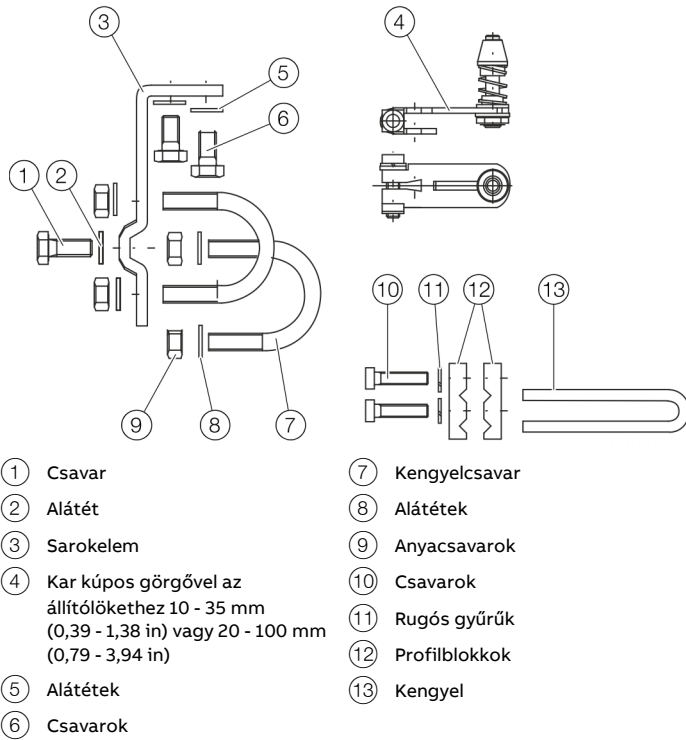
... 5 Telepítés

... Mechanikai szerelés

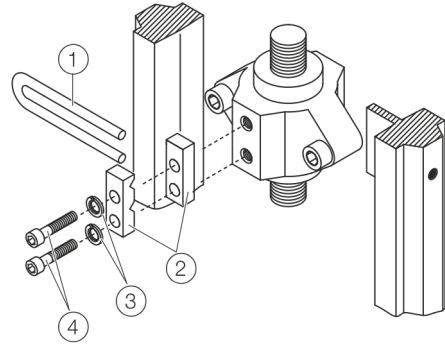
Eltérő felszerelési helyzetekhez, mint pl.: Fogasléces hajtáshoz további paraméterbeállítások szükségesek. Részletes információkat a TD/TZIDC/TZIDC-200/NON-CONTACT_SENSOR műszaki leírásban találhat!

Lineáris hajtásokra szerelés

DIN / IEC 60534 (oldalsó felszerelés NAMUR szerint) szerinti lineáris hajtásra történő felszereléshez a következő rászerezhető készlet áll rendelkezésre.

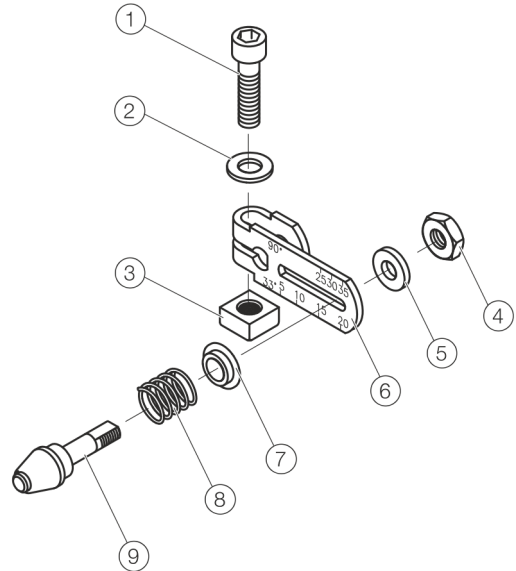


7. ábra: A rászerezhető készlet alkotórészei



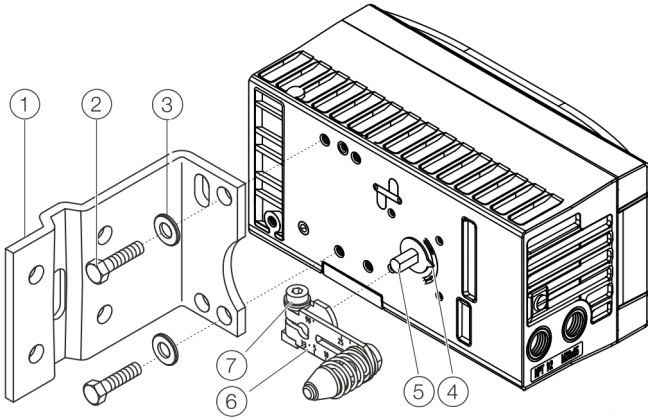
8. ábra: A kengyel felszerelése az állítóműre

1. Jól húzza meg a csavarokat.
2. Erősítse a kengyelt ① és a profilelemeket ② csavarokkal ④ és rugós alátétekkel ③ a hajtómű orsójára.



9. ábra: A kar összeszerelése (ha nincs előre összeszerelve)

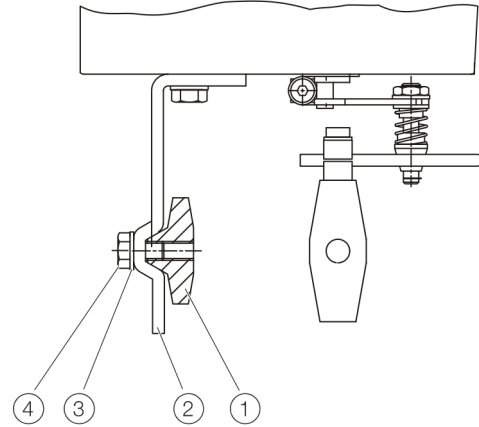
1. Dugja a rugót ⑧ a kúpos görgős csapra ⑨.
2. Dugja a műanyag tárcsát ⑦ a csapra, ezzel nyomja össze a rugót.
3. Összenyomott rugóval vezesse át a csapot a kar ⑥ hosszú furatán keresztül, és alátét ⑤ valamint anya ④ segítségével rögzítse a kar kívánt helyén. A karon lévő skála azonkívül a lökettartomány kezdőpontját adja meg.
4. Dugja az alátétet ② a csavarra ①. Vezesse a csavart a karba, és az anyával ③ rögzítse.



10. ábra: Kar és szögidom helyszabályozóra szerelése

1. Helyezze a kart ⑥ a helyszabályozó tengelyére ⑤ (a tengely lemezszerkezete miatt csak egy pozícióban lehetséges).
2. A nyíljelzés ④ alapján ellenőrizze, hogy a működési tartományon belül (a nyílak között) mozog-e a kar.
3. Jól húzza meg a karon lévő csavart ⑦.
4. Az előkészített helyszabályozót úgy tartsa meg a még laza tartó szögidommal ① a hajtáson, hogy a kengyelbe dugja a kar kúpos görgőjét, és állapítsa meg, a helyszabályozó mely menetes furatait kell a tartó szögidomhoz használni.
5. Csavarokkal ② és alátétekkel ③ rögzítse a tartó szögidomot ① a helyszabályozó házának megfelelő menetes furataiban.

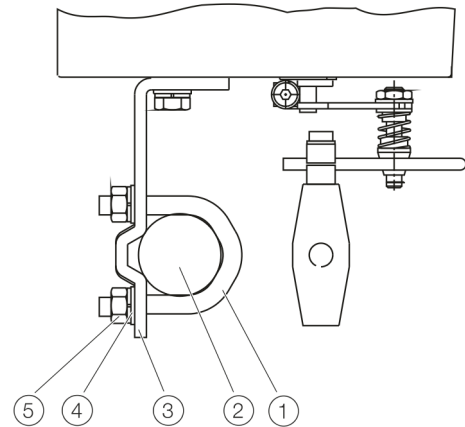
Lehetőleg egyformán húzza meg a csavarokat, hogy garantálják a későbbi linearitást. Úgy szabályozza be a tartó szögidomot a hosszú furatban, hogy az szimmetrikus működési tartományt eredményezzen (a nyílak ④ között mozog a kar).



11. ábra: Öntöttvas keretre szerelés

1. Csavarral ④ és alátéttel ③ rögzítse a tartó szögidomot ② az öntöttvas keretre ①.

vagy



6. ábra: Rúdjáromra szerelés

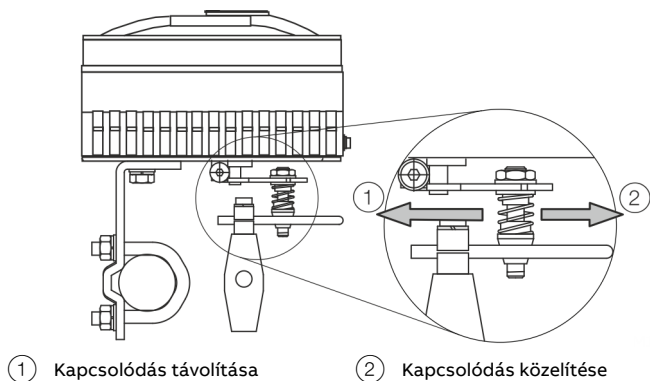
1. Tartsa megfelelő helyzetben a rúdjármon ③ a tartó szögidomot ②.
2. A rúdjármon ② belső oldala felől, a tartó szögidom furatain keresztül dugja be a kengyelcsavarokat ①.
3. Tegye rá az alátéteket ④ és az anyákat ⑤.
4. Jól húzza meg az anyákat.

Megjegyzés

Úgy állítsa be az öntöttvas kereten vagy rúdjármon a helyszabályozó magasságát, hogy a forgórész löketének felénél (szemmel láthatóan) vízszintesen álljon a kar.

... 5 Telepítés

... Mechanikai szerelés



12. ábra: A helyszabályozó csuklós rögzítése

A karon lévő beosztás a szelep különböző lökettartományaihoz tartozó kezdőpontokat adja meg.

A kúpos görgős csapnak a kar hosszú furatában való eltolásával lehet a szerelvény lökettartományát az elmozdulásérzékelő működési tartományához igazítani.

A csuklópont befelé tolásával nő az elmozdulásérzékelő elfordulási szöge. A kifelé tolás csökkenti az elmozdulásérzékelő elfordulási szögét.

Úgy végezze a löketbeállítást, hogy használja ki az elmozdulásérzékelőn a lehetséges legnagyobb elfordulási szöget (a középpállásra szimmetrikusan).

Lineáris hajtáshoz javasolt tartomány:

40°

Legkisebb szög:

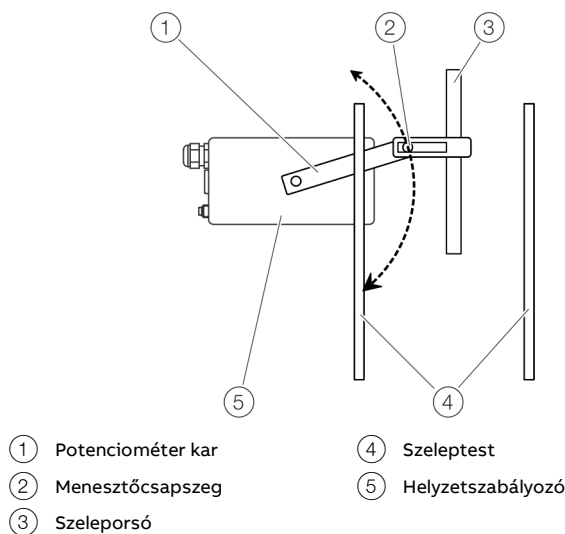
25°

Megjegyzés

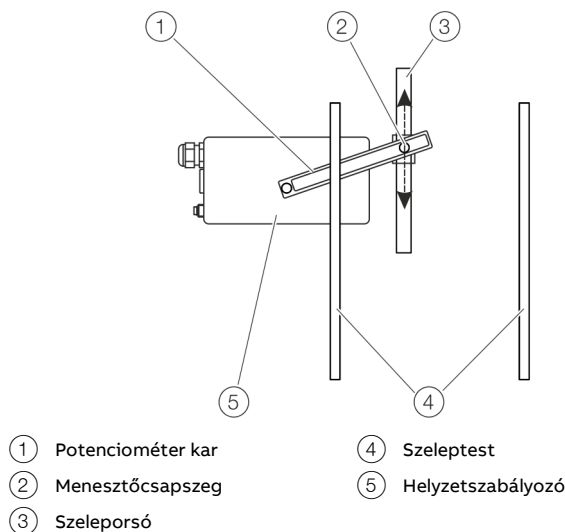
A felszerelés után ellenőrizze, hogy a méréstartományon belül működik-e a helyszabályozó.

A menesztőcsapszeg pozíciója

A menesztőcsapszeget, a potenciométer kar mozgatásához, szilárdan a karra magára, vagy a szelepszóra lehet szerelni. A felszereléstől függően a menesztőcsapszeg szelepmozgatáskor a potenciométer kar forgáspontjához képest kör-, vagy lineáris mozgást ír le. A HMI menüjében válassza ki a megfelelő csapszegpozíciót, az optimális linearizálás biztosítása érdekében. Az alapbeállítás, menesztőcsapszeg a karon.



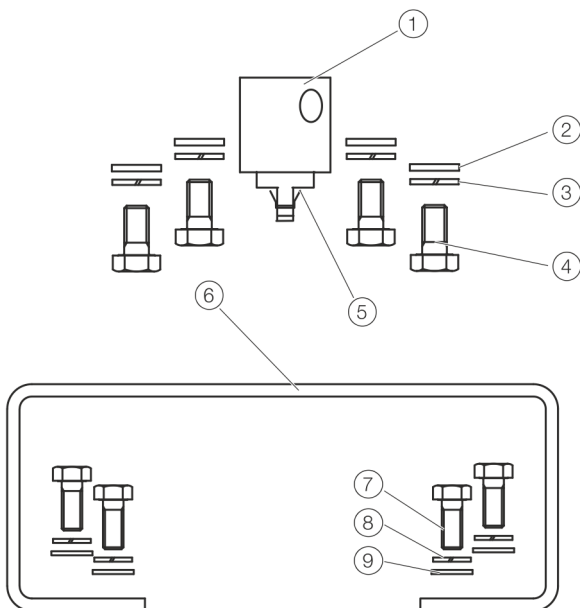
13. ábra: Menesztőcsapszeg a karon



14. ábra: Menesztőcsapszeg a szelepen

Lengőhajtásra szerelés

A VDI / VDE 3845 szerinti lengőhajtásra történő szereléshez a következő rászerezhető készlet áll rendelkezésre:

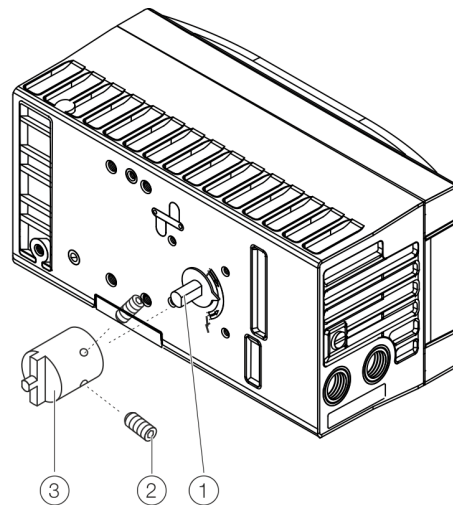


15. ábra: A rászerezhető készlet alkotórészei

- Adapter ① rugóval ⑤
- Négy-négy M6-os csavar ④, rugós alátétek ③ és alátétek ② a szerelőhengyel ⑥ helyetszabályozóra rögzítéséhez
- Négy-négy M5-ös csavar ⑦, rugós alátétek ⑧ és alátétek ⑨ a szerelőhengyelnek a hajtásra rögzítéséhez

Szükséges szerszám:

- 8 / 10-es méretű csavarkulcs
- 3-as méretű imbuszkulcs

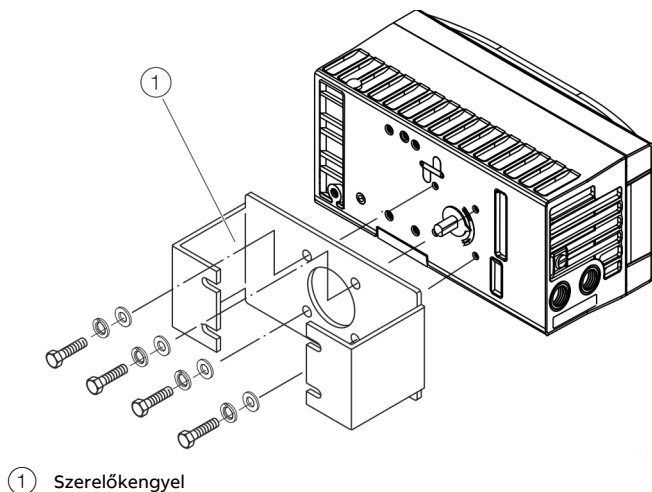


16. ábra: Adapter helyetszabályozóra szerelése

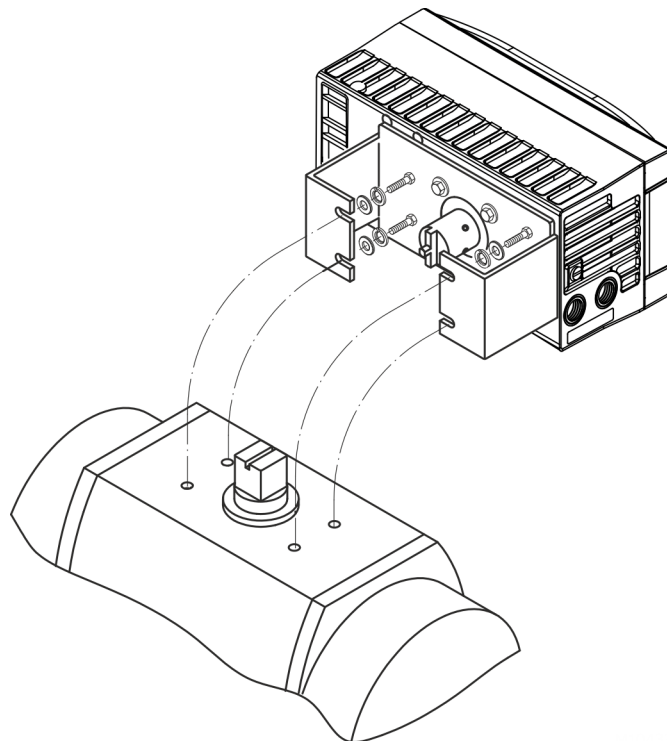
1. Határozza meg a szerelési helyzetet (a hajtással párhuzamosan vagy 90°-kal elfordítva).
2. Állapítsa meg a hajtás forgásirányát (jobbra vagy balra forduló).
3. Állítsa alaphelyzetbe a lengőhajtást.
4. Állítsa be előre a tengelyt.
Azért, hogy a működési tartományon belül mozogjon a helyetszabályozó (lásd **Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.0-ig** 15. oldalon ill. **Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.01-től opcionális, érintésmentes helyzet visszajelzéssel** 17. oldalonfejezetet), az adapternek a tengelyen ① elfoglalt helyzete megállapításakor a hajtás szerelési helyzetét, valamint az alaphelyzetét és forgási irányát is tekintetbe kell venni. Kézzel lehet annak érdekében a tengelyt beállítani, hogy az adapter ③ a kívánt helyre kerüljön.
5. Megfelelő helyzetben tegye az adaptert a tengelyre, és menetes csapokkal ② rögzítse. Ennek során az egyik menetes csapot, elfordulás ellen biztosítva, a tengely lapos részén kell rögzíteni.

... 5 Telepítés

... Mechanikai szerelés



17. ábra: Szerelőkenyel helyezetszabályozóra csavarozása



18. ábra: Helyezetszabályozó hajtásra csavarozása

Megjegyzés

A felszerelés után ellenőrizze, hogy egyezik-e a hajtás működési tartománya a helyezetszabályozó méréstartományával, lásd a **Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.0-ig** 15. oldalon ill. **Mérés- és működési tartomány HW-Rev.: 5.01-től opcionális, érintésmentes helyzet visszajelzéssel** 17. oldalon fejezetet.

6 Elektromos csatlakozások

Biztonsági utasítások

VESZÉLY

Robbanásveszély a helyi kommunikációs interfésszel (LCI) rendelkező készülékeknél

A helyi kommunikációs interfészeket (LCI) nem szabad robbanásveszélyes körzetekben üzemeltetni.

- Soha ne használja az alaplapra szerelt helyi kommunikációs interfészt (LCI) robbanásveszélyes körzetben!

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a feszültség alatt álló alkatrészek miatt!

Nyitott tok esetén az érintésvédelem nem hatásos, az elektromágneses zavarvédelem pedig korlátozott.

- A tok kinyitása előtt kapcsolja ki az energiaellátást.

Az elektromos bekötést csak jogosultsággal rendelkező szakember végezheti.

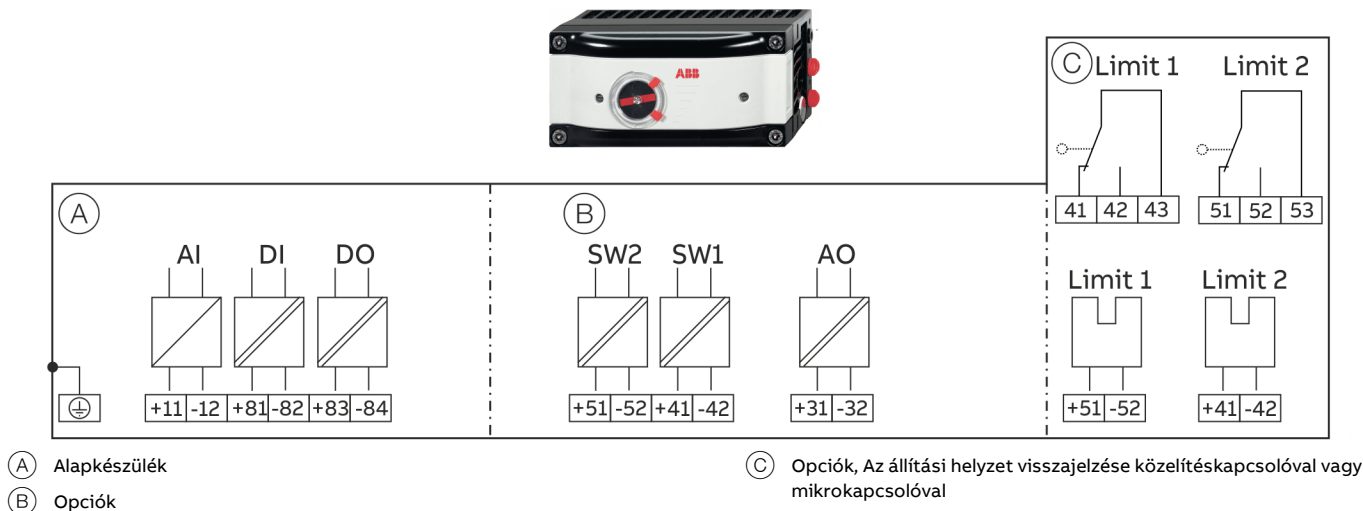
Figyelembe kell venni az útmutatóban az elektromos csatlakozással kapcsolatos utasításokat ellenkező esetben az elektromos biztonság és az IP-elektromos védettség fokozat csökkenhet.

Érintésveszélyes áramkörök biztos leválasztása csak akkor van biztosítva, ha a rákapcsolt készülékek a EN 61140 követelményeit (Alapkövetelmények a biztos leválasztáshoz) teljesítik.

— A biztos leválasztáshoz a betápláló vezetékeket az érintésveszélyes áramköröktől elválasztva kell lefektetni, vagy kiegészítő szigeteléssel kell ellátni.

... 6 Elektromos csatlakozások

TZIDC-200 csatlakozási kiosztása



19. ábra: TZIDC-200 csatlakozási terve

Be- és kimenetek csatlakozásai

Kapocs	Funkció / megjegyzések
+11 / -12	Analóg bemenet
+81 / -82	Bináris bemenet DI
+83 / -84	Bináris kimenet DO2
+51 / -52	Digitális SW1 visszajelzés plug-in modulja (Külön rendelhető modul)
+41 / -42	Digitális SW2 visszajelzés plug-in modulja (Külön rendelhető modul)
+31 / -32	Digitális AO visszajelzés plug-in modulja (Külön rendelhető modul)

Kapocs	Funkció / megjegyzések
+51 / -52	Az állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval Limit 1 (Opció)
+41 / -42	Az állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval Limit 2 (Opció)
41 / 42 / 43	Az állítási helyzet visszajelzése mikrokapcsolóval Limit 1 (Opció)
51 / 52 / 53	Az állítási helyzet visszajelzése mikrokapcsolóval Limit 2 (Opció)

Megjegyzés

A TZIDC-200 az állítási helyzet visszajelzéséhez közelítéskapcsolóval vagy mikrokapcsolóval szerelhető fel.

A be- és kimenetek elektromos adatai

Megjegyzés

A készülék robbanásveszélyes környezetben történő használata esetén érvényes, kiegészítő csatlakoztatási adatok a

Robbanásveszélyes térségekben történő használat 5. oldalon című fejezetben találhatók.

Analóg bemenet

Analóg szabályozójel (kétvezetékes technika)

Kapcsok	+11 / -12
Névleges tartomány	4 – 20 mA
Résztartomány	A névleges tartomány 20 – 100 %-a paraméterezhető
Maximum	50 mA
Minimum	3,6 mA
Indulási érték	3,8 mA
Feszültségés ellenálláson	9,7 V, 20 mA esetén
Impedancia 20 mA esetén	485 Ω

Bináris bemenet

Bemenet a következő funkciókhoz:

- nincs funkció
- menjen 0 %-ra
- menjen 100 %-ra
- az utolsó pozíció tartása
- helyi konfiguráció letiltva
- helyi konfiguráció és kezelés letiltva
- minden hozzáférés letiltva (helyi, vagy számítógépen keresztül)

Bináris bemenet DI

Kapcsok	+81 / -82
Tápfeszültség	24 V DC (12 — 30 V DC)
Bemenet „logikai 0”	0 - 5 V DC
Bemenet „logikai 1”	11 – 30 V DC
Áramfelvétel	maximum 4 mA

Bináris kimenet

A kimenet szoftverből konfigurálható riasztás kimenetként.

Bináris kimenet DO

Kapcsok	+83 / -84
Tápfeszültség	5 – 11 V DC (vezérlőáramkör a DIN 19234 / NAMUR szerint)
Kimenet „logikai 0”	> 0,35 mA – < 1,2 mA
Kimenet „logikai 1”	> 2,1 mA
Hatásirány	Paraméterezhető „logikai 0” vagy „logikai 1”

Külön rendelhető modulok

Digitális AO* visszajelzés plug-in modulja

A helyszabályozótól érkező jel hiányában (pl. nincsenek bemenetek, vagy „inicializálás”) a modul a kimenetet > 20 mA értékre állítja (riasztási szint).

Kapcsok	+31 / -32
Jeltartomány	4 – 20 mA (résztartományok paraméterezhetőek)
• hiba esetén	> 20 mA (riasztási szint)
Tápfeszültség, kétvezetékes technika	24 V DC (11 — 30 V DC)
Jelleggörbe	Emelkedő, vagy csökkenő (paraméterezhető)
Jelleggörbe eltérés	< 1 %

Plug-in modul digitális visszacsatoláshoz (SW1/SW2)*

Két szoftver-kapcsoló a pozíció bináris visszacsatolásához (állítási helyzet 0 – 100 % között beállítható, nem átlapolható)

Kapcsok	+41 / -42, +51 / -52
Tápfeszültség	5 - 11 V DC (vezérlőáramkör a DIN 19234 / NAMUR szerint)
Kimenet „logikai 0”	< 1,2 mA
Kimenet „logikai 1”	> 2,1 mA
Hatásirány	Paraméterezhető „logikai 0” vagy „logikai 1”

* Az analóg és digitális visszacsatoláshoz tartozó modulok külön dugaszlőhellyel rendelkeznek, így mindkettőt egyszerre be lehet dugni.

Mechanikus digitális visszajelzés

Két közelítéskapcsoló vagy mikrokapcsoló az állási helyzet független jelzésére, a kapcsolási pontok 0 – 100 % között állíthatók be.

Az állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval Limit 1, Limit 2

Kapcsok	+41 / -42, +51 / -52
Tápfeszültség	5 - 11 V DC (vezérlőáramkör a DIN 19234 / NAMUR szerint)
Hatásirány	Vezérlőszegmens a közelítéskapcsolóban Vezérlőszegmens a közelítéskapcsolón kívül
Típus SJ2-SN (NC; log 1)	< 1,2 mA > 2,1 mA

Az állítási helyzet visszajelzése mikrokapcsolóval Limit 1, Limit 2

Kapcsok	+41 / -42, +51 / -52
Tápfeszültség	maximum 24 V AC/DC
Áramterhelhetőség	maximum 2 A
Érintkező felület	10 µm arany (AU)

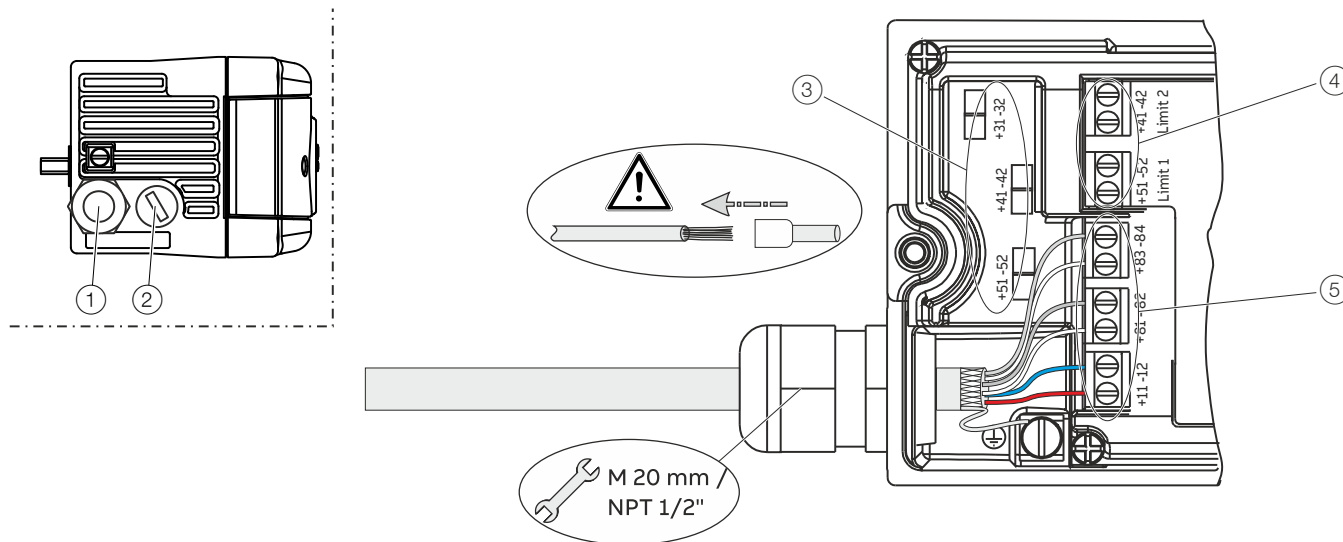
Mechanikai helyzetjelzés

A házfedélben lévő mutatótárcsát össze kell kötni a készüléktengellyel.

Az opciókat utólagos beépítésre is be lehet szerezni a szervizben.

... 6 Elektromos csatlakozások

Csatlakozó a készüléken



- | | |
|--|---|
| <p>① Kábelcsavarzat</p> <p>② Dugó</p> <p>③ Csatlakozósaruk plug-in modulhoz analóg / digitális visszajelzéshez</p> | <p>④ Csatlakozókapcsok az állítási helyzet mechanikus digitális visszajelzéséhez közelítéskapcsolóval vagy mikrokapcsolóval</p> <p>⑤ alapkészülék csatlakozókapcsai</p> |
|--|---|

20. ábra: Csatlakozás a készülékre (példa)

A tokba történő kábelbevezetéshez, 4 menetkombinációban, 2 darab ½- 14 NPT menetes furat vagy M20 × 1,5 áll rendelkezésre.

A kábeltömszelencéket a kezelőnek kell kiválasztania és használnia a felhasználási és alkalmazási követelményeknek megfelelően.

A kábeltömszelencéknek meg kell felelniük az EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11 ill. EN 60079-15 szabvány követelményeinek.

Különösen a robbanásvédett alkalmazásoknál kell figyelembe venni a megfelelő védelmi mód követelményeit.

Megjegyzés

A csatlakozókapcsokat lezárt állapotban szállítják, ezeket a kábel ereinek bevezetése előtt fel kell csavarni.

1. A kábel ereit kb. 6 mm (0,24 inch) hosszúságban le kell csupaszítani.
2. A kábelvég csupaszítása után szerelje fel a megfelelő érvéghüvelyeket és krimpelje be
3. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően illessze a csatlakozókapcsokra.

A rögzítőgyűrű csavarkötés meghúzási nyomatéka:
0,5 – 0,6 Nm

Vezeték-keresztmetszetek

Alapkészülék

Elektromos csatlakozások	
4 – 20 mA bemenet	Csavaros kapcsok maximum 2,5 mm ² (AWG14)
Opciók	Csavaros kapcsok maximum 1,0 mm ² (AWG18)

Keresztmetszet

Merev / rugalmas ér	0,14 – 2,5 mm ² (AWG26 – AWG14)
Rugalmas, érvéghüvellyel	0,25 – 2,5 mm ² (AWG23 – AWG14)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvely nélkül	0,25 – 1,5 mm ² (AWG23 – AWG17)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvellyel	0,14 – 0,75 mm ² (AWG26 – AWG20)

Többvezetékes csatlakoztatási lehetőség (két azonos keresztmetszetű vezeték)

Merev / rugalmas ér	0,14 – 0,75 mm ² (AWG26 – AWG20)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvely nélkül	0,25 – 0,75 mm ² (AWG23 – AWG20)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvellyel	0,5 – 1,5 mm ² (AWG21 – AWG17)

Külön rendelhető modulok

Keresztmetszet

Merev / rugalmas ér	0,14 – 1,5 mm ² (AWG26 – AWG17)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvely nélkül	0,25 – 1,5 mm ² (AWG23 – AWG17)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvellyel	0,25 – 1,5 mm ² (AWG23 – AWG17)

Többvezetékes csatlakoztatási lehetőség (két azonos keresztmetszetű vezeték)

Merev / rugalmas ér	0,14 – 0,75 mm ² (AWG26 – AWG20)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvely nélkül	0,25 – 0,5 mm ² (AWG23 – AWG22)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvellyel	0,5 – 1 mm ² (AWG21 – AWG18)

Az állítási helyzet visszajelzése közelítéskapcsolóval vagy mikrokapcsolóval

Merev ér	0,14 – 1,5 mm ² (AWG26 – AWG17)
Rugalmas ér	0,14 – 1,0 mm ² (AWG26 – AWG18)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvely nélkül	0,25 – 0,5 mm ² (AWG23 – AWG22)
Rugalmas, érvéghüvellyel, műanyag hüvellyel	0,25 – 0,5 mm ² (AWG23 – AWG22)

7 Pneumatikus csatlakozások

Biztonsági utasítások

VIGYÁZAT

Sérülésveszély

Sérülésveszély a nyomás alatti helyszabszabályozó/állítómű miatt.

- A helyszabszabályozó/állítóművön végzett munka megkezdése előtt kapcsolja ki a levegőellátást és légtelenítse a helyszabszabályozót/állítóművet.

MEGJEGYZÉS

Az alkatrészek megsérülhetnek!

A levegővezetékekben és a helyszabszabályozóban lévő szennyeződések az alkatrészek károsodását okozhatják.

- A vezetékek csatlakoztatása előtt a port, forgácsokat, ill. egyéb szennyeződések kifúvással feltétlen el kell távolítani.

MEGJEGYZÉS

Az alkatrészek megsérülhetnek!

A 6 bar (90 psi) feletti nyomás károsíthatja a helyszabszabályozót vagy a hajtást.

- Intézkedéseket kell tenni annak biztosítására, pl. nyomáscsökkentő beépítésével, hogy üzemzavar esetén se haladhassa meg a nyomás a 6 bar (90 psi)* értéket.

* 5,5 bar (80 psi) (tengeri kivitel)

Megjegyzés

A helyszabszabályozó üzemeltetése kizárólag olaj-, víz és pormentes műszerlevegővel levegővel történhet.

A tisztaságnak és az olajtartalomnak meg kell felelnie a DIN/ISO 8573-1 szabvány 3-as osztálya követelményeinek.

Útmutatások rugó-visszatérítéses, kettős működésű hajtóművekhez

Rugó-visszatérítésű, kettős működésű hajtások esetén, üzemelés közben, a rugó miatt, a kamrában a rugó elleni nyomás messze meghaladhatja az ellátó levegő nyomását.

Ez a helyszabszabályozó megrongálódásához vezethet, a hajtómű szabályozása károsodhat.

Ennek a lehetőségnek a biztos kizárásához ilyen jellegű alkalmazások esetén javasolt nyomáskiegyenlítő szelepet szerelni a rugó nélküli kamra és az ellátó levegő közé. Ez lehetővé teszi a megnövekedett nyomás levezetését az ellátó levegő vezetékébe.

A visszacsapószelep nyitónyomásának < 250 mbar (< 3,6 psi) kell lennie.

Megjegyzések az ABB nyomásmérőtömbökhöz

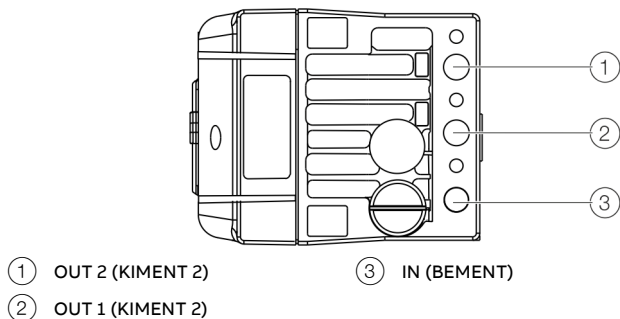
Az ABB-től tartozékként kapható nyomásmérőtömbök üzemi hőmérséklet-tartománya korlátozott és IP-védelmi módjuk eltér a helyszabszabályozóétól.

Az üzemeltetőnek figyelembe kell vennie ezeket a korlátozásokat az ABB nyomásmérőtömbök használatakor.

ABB nyomásmérőtömbök műszaki adatai

Üzemi hőmérséklet-tartományok	-5 °C – 60 °C (23 – 140 °F)
IP védelmi osztály	IP 30

Csatlakozó a készüléken



21. ábra: Pneumatikus csatlakozások

Jelölés	Csatlakozás csövezése
BE	Ellátó levegő, nyomás 1,4 – 6 bar (20 – 90 psi) Tengeri kivitel: • Ellátó levegő, nyomás 1,4 – 5,5 bar (20 – 80 psi)
KI1	Hajtás állítónyomás
KI2	Hajtás állítónyomás (2. csatlakozás kettős működésű hajtómű esetén)

* (Tengeri kivitel)

A csatlakozásokat a jelölés szerint kell összecsovegni, ennek során az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Az összes pneumatikus vezetékcsatlakozás a helyszabályozó jobb oldalán található. A pneumatikus vezetékcsatlakoztatására G1/4 G³/₄ vagy 1/4 18 NPT méretű menetes furatok állnak rendelkezésre. A helyszabályozót az aktuálisan rendelkezésre álló menetes furatoknak megfelelően kell feliratozni.
- Javasoljuk, hogy használjon 12 x 1,75 mm méretű vezetéket.
- Az állítóerő létrehozásához szükséges ellátólevegőnyomás nagyságát össze kell hangolni az állítómű működtető nyomásával. A helyszabályozó működési tartománya 1,4 — 6 bar (20 — 90 psi)**.

** 1,4 – 5,5bar (20 – 80 psi) tengeri kivitel

Levegőellátás

Működtető levegő*

Tisztaság	Maximális részecskeméret: 5 µm Maximális részecskesűrűség: 5 mg/m ³
Olajtartalom	Maximális koncentráció 1 mg/m ³
Nyomás harmatpont	10 K az üzemi hőmérséklet alatt
Ellátónyomás**	Standard kivitel: 1,4 – 6 bar (20 – 90 psi) Tengeri kivitel: 1,6 – 5,5 bar (23 – 80 psi)
Saját fogyasztás***	< 0,03 kg/h / 0,015 scfm

* Olaj-, víz- és pormentes a DIN / ISO 8573-1 szabvány szerint, szennyeződés és olajtartalom a 3. osztálynak megfelelően

** Vegye figyelembe a hajtás maximális működtető nyomását

*** Független az ellátónyomástól

8 Üzembe helyezés

Megjegyzés

A típustáblán az elektromos energiaellátással és az ellátó levegővel kapcsolatban feltüntetett adatokat az üzembe helyezés során kötelezően be kell tartani.

⚠ VIGYÁZAT

Hibás paraméterek okozta sérülésveszély!

Hibás paraméterértékek miatt a szelep nem várt módon működhet. Ez folyamatzavarokhoz és ezáltal sérülésekhez vezethet!

- A korábban már más helyen használt helyszabszabályozó újbóli használatba vétele előtt mindig vissza kell állítani a készülék gyári alapbeállításait.
- Sohasem indítsa el az önszabályozást a gyári beállításokra való visszaállítás előtt!

Megjegyzés

A készülék kezeléséhez vegye figyelembe a **Kezelés** 34. oldalon fejezetben foglaltakat!

A helyszabszabályozó üzembe helyezésének menete:

- Nyissa ki a pneumatikus energiaellátást.
- Kapcsolja be az elektromos energiaellátást, ehhez táplálja be a 4 – 20 mA előírt érték jelet.
- Ellenőrizze a mechanikai felszerelést:
 - a **MODE** gombot nyomja meg és tartsa nyomva; ehhez még addig nyomja a **↑** vagy **↓** gombot, amíg a kívánt üzemmód 1.3 (kézi beállítás a méréstartományban) megjelenik. Engedje fel a **MODE** gombot.
 - nyomja meg a **↑** vagy **↓** gombot, így vigye mechanikai véghelyzetbe a hajtóművet; ellenőrizze a véghelyzetet; az elfordulási szög fokban jelenik meg; gyorsbeállításhoz a **↑** vagy **↓** gombot együtt nyomja meg.

Javasolt elfordulásiszög-tartomány

Lineáris hajtás	-20 - 20°
Lengőhajtás	-57 - 57°
Legkisebb szög	25°

- A normál automatikus beállítást a **Normál automatikus beállítás** 31. oldalon fejezetben foglaltak szerint kell elvégezni.

A helyszabszabályozó üzembe helyezése most lezárult, a készülék üzemképes.

Üzemmódok

A működési szint kiválasztása

- Nyomja meg és tartsa megnyomva a **MODE** gombot.
- Ezenkívül annyszor nyomja meg rövid időre a **↑** gombot, ahányszor szükséges. Megjelenik a kiválasztott üzemmód.
- A **MODE** gombot engedje el.

A helyzet %-ban vagy elfordulási szögben jelenik meg.

Üzemmód	Üzemmód kijelzése	Helyzet kijelzése
1.0 Szabályozott üzemmód* a szabályozó paraméterek adaptálásával		
1.1 Szabályozott üzemmód* a szabályozó paraméterek adaptálása nélkül		
1.2 Kézi beállítás** a működési tartományon belül. ↑ nyomógombbal, vagy ↓ nyomógombbal kell beállítani***		
1.3 Kézi beállítás** a méréstartományban. ↑ nyomógombbal, vagy ↓ nyomógombbal kell beállítani***		

* Mivel az adaptálással működő szabályozott üzemmód közben, az 1.0 üzemmódban az önoptimalizálás folyamata sokféle hatásnak van kitéve, hosszabb időn keresztül nem megfelelő illeszkedés léphet fel.

** Pozicionálás nem aktív.

*** A gyorsbeállításhoz a **↑** és **↓** gombot együtt nyomja meg.

Normál automatikus beállítás

Megjegyzés

A normál automatikus beállítás nem mindig vezet optimális szabályozási eredményhez.

Normál automatikus beállítás lineáris hajtásokhoz*

1. MODE gombot nyomja meg és addig tartsa megnyomva, amíg ADJ_LIN kijelzés meg nem jelenik.
2. MODE gombot nyomja meg és tartsa nyomva a visszaszámlálás végéig.
3. A MODE gombot engedje fel, a normál automatikus beállítás elindul.

Normál automatikus beállítás lengőhajtáshoz*

1. ENTER Nyomja meg és addig tartsa megnyomva a gombot, amíg ADJ_ROT kijelzés meg nem jelenik.
2. ENTER gombot nyomja meg és tartsa nyomva a visszaszámlálás végéig.
3. A ENTER gombot engedje fel, a normál automatikus beállítás elindul.

Sikeres normál automatikus beállítás esetén automatikusan menti a paramétereket, és a helyzetbeállító visszatér az 1.1 üzemmódba.

Ha normál automatikus beállítás során hiba lép fel, akkor egy hibaüzenettel szakad meg a folyamat.

Ha hiba lép fel, tegye meg a következő lépéseket:

1. Nyomja meg és körülbelül 3 másodpercig tartsa megnyomva a  vagy  kezelőgombot.
A készülék működési szintet vált, az 1.3 üzemmódra tér át (kézi beállítás a méréstartományon belül).
2. Ellenőrizze a mechanikai felszerelést a **Mechanikai szerelés** 15. oldalon fejezetben foglaltak szerint, és ismételje meg a normál automatikus beállítást.

* Normál automatikus beállításnál a nullapont helye automatikusan meghatározásra és mentésre kerül, lineáris hajtások esetén balra fordítva (CTCLOCKW) és lengő hajtásoknál jobbra fordítva (CLOCKW).

Paraméterezés példa

„Az LCD kijelző nullapont helyét ütközési jobbra fordítva (CLOCKW) és ütközésig balra fordítva (CTCLOCKW) lehet módosítani.”

Kiindulási helyzet: a helyzet szabályozó működési szinten üzemel busz üzemmódban.

1. Váltson a konfigurációs szintre:
 - Egyszerre nyomja meg és tartsa megnyomva a  és  gombot,
 - Továbbá röviden nyomja meg az ENTER gombot,
 - Várjon, amíg 3-ról 0-ra számlál vissza,
 - Engedje fel a  és  gombot.

A kijelzőn most a következő üzenet jelenik meg:



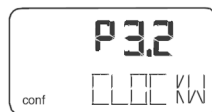
2. Váltson a 3._ paramétercsoportra:
 - Egyszerre nyomja meg és tartsa megnyomva a MODE és ENTER gombot,
 - továbbá kétszer röviden nyomja meg az  gombot.
- A kijelzőn most a következő üzenet jelenik meg:



- Engedje fel a MODE és ENTER gombokat.
- A kijelzőn most a következő üzenet jelenik meg:



3. Válassza a 3.2 paramétert:
 - Nyomja meg és tartsa megnyomva a MODE gombot,
 - továbbá kétszer röviden nyomja meg az  gombot.
- A kijelzőn most a következő üzenet jelenik meg:

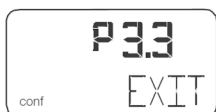


— Engedje fel a MODE gombot.

... 8 Üzembe helyezés

... Paraméterezés példa

4. Paraméterbeállítás módosítása:
 - Röviden nyomja meg a **↑** gombot a CTCLOCKW kiválasztásához.
5. Váltás a 3.3 paraméterre (vissza a működési szintre) és az új beállítások mentése:
 - Nyomja meg és tartsa megnyomva a MODE gombot,
 - továbbá kétszer röviden nyomja meg az **↑** gombot.
 A kijelzőn most a következő üzenet jelenik meg:



- engedje fel a MODE gombot,
- röviden nyomja meg a **↑** gombot a NV_SAVE kiválasztásához,
- nyomja meg és addig tartsa nyomva ENTER gombot, amíg a 3-ról 0-ra visszaszámlálás tart.

Az új paraméterbeállítás elmentve, és a helyzetszabályozó automatikusan visszatér a működési szintre. Abban az üzemmódban dolgozik tovább, amely a konfigurációs szint behívása előtt aktív volt.

A külön rendelhető modulok beállítása

A mechanikus helyzetjelző beállítása

1. Lazítsa meg a csavarokat házfedélen és vegye le a házfedelet.
2. Állítsa a tengelyen lévő helyzetjelzést a kívánt helyzetbe.
3. Tegye fel a házfedelet, és csavarozza a házra. Jól húzza meg a csavarokat.
4. Helyezze el a házfedélen a minimális és maximális szelepállást jelző szimbólum matricát.

Megjegyzés

A fedél belső oldalán található a matrica.

Az állítási helyzet visszajelzésének beállítása közelítéskapcsolóval

1. Lazítsa meg a házfedélen lévő csavarokat és vegye le a házfedelet.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély!

A készülékben éles szélű vezérlőszegmensek találhatók.

- A vezérlőszegmenseket kizárólag csavarhúzóval állítsa!

2. A következőképp állítsa be a bináris visszacsatolás alsó és felső kapcsolási pontját:
 - Válassza a „kézi beállítás” üzemmódot és a szabályozószervet állítsa kézzel az alsó kapcsolási pozícióba.
 - Csavarhúzóval állítsa a közelítéskapcsoló 1 vezérlőszegmensét (alsó érintkező) az érintkezés létrejöttéig, azaz röviddel a közelítéskapcsolóba történő belépésig, a tengelyen. A tengely jobbra fordításával lép a vezérlőszegmens az 1-es közelítéskapcsolóba (előlről nézve).
 - A szabályozószervet állítsa kézzel a felső kapcsolási pozícióba.
 - Csavarhúzóval állítsa a közelítéskapcsoló 2 vezérlőszegmensét (felső érintkező) az érintkezés létrejöttéig, azaz röviddel a közelítéskapcsolóba történő belépésig, a tengelyen. A tengely balra fordításával lép a vezérlőszegmens a 2-es közelítéskapcsolóba (előlről nézve).
3. Tegye fel a házfedelet, és csavarozza a házra.
4. Jól húzza meg a csavarokat.

Az állítási helyzet visszajelzésének beállítása mikrokapcsolóval

1. Lazítsa meg a házfedélen lévő csavarokat és vegye le a házfedelet.
2. Válassza ki a „Kézi beállítás“ üzemmódot, és kézzel állítsa be a 1-es érintkező számára a kívánt kapcsolási pontot.
3. Minimum - érintkező (1, felső tárcsa) beállítása.
Ekkor beállítókampóval rögzítse az alsó tárcsát, és kézzel forgassa az alsó tárcsát.
4. Válassza ki a „Kézi beállítás“ üzemmódot, és kézzel állítsa be a 2-es érintkező számára a kívánt kapcsolási pontot.
5. Minimum - érintkező (2, felső tárcsa) beállítása.
Ekkor beállítókampóval rögzítse az alsó tárcsát, és kézzel forgassa az alsó tárcsát.
6. Csatlakoztassa a mikrokapcsolót.
7. Tegye fel a tokfedelelet, és csavarozza a tokra.
8. Jól húzza meg a csavarokat.

9 Kezelés

Biztonsági utasítások

⚠ VIGYÁZAT

Hibás paraméterek okozta sérülésveszély!

Hibás paraméterértékek miatt a szelep nem várt módon működhet. Ez folyamatzavarokhoz és ezáltal sérülésekhez vezethet!

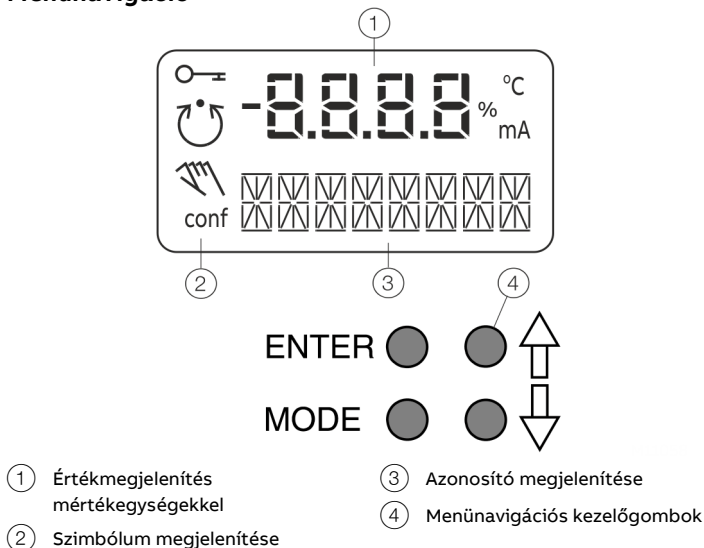
- A korábban már más helyen használt helyszetszabályozó újbóli használatba vétele előtt mindig vissza kell állítani a készülék gyári alapbeállításait.
- Sohasem indítsa el az önszabályozást a gyári beállításokra való visszaállítás előtt!

Ha feltételezhető, hogy a veszélytelen üzem nem lehetséges, a készüléket üzemén kívül kell helyezni, és biztosítani kell véletlen üzem ellen.

A készülék parametrizálása

Kezelőgombokkal rendelkezik az LCD-kijelző, mely nyitott tokfedél esetén lehetővé teszi a készülék kezelését.

Menünavigáció



22. ábra: LCD kijelző kezelőgombokkal

Értékmegjelenítés mértékegységekkel

Ez a négy számjegyű, 7 szegmensből álló kijelző a paraméterértékeket és paraméter-jelzőszámokat mutatja. Az értékek mellett láthatjuk a fizikai mértékegységeket is (°C, %, mA).

Azonosító megjelenítése

Ebben a nyolc számjegyű, 14 szegmensből álló kijelzőben a paraméterek azonosítói láthatók állapotukkal, paramétercsoportjukkal és üzemmódjukkal együtt.

A szimbólumok ismertetése

Szimbólum	Leírás
	Kezelés, ill. hozzáférés tiltása aktív. Szabályozási kör aktív. A szimbólum akkor jelenik meg, ha a helyszetszabályozó az 1.0 CTRL_ADP (szabályozás adaptációval), vagy az 1.1 CTRL_FIX (szabályozás adaptáció nélkül) üzemmódban működési szinten van. Ezen kívül a konfigurációs szinten vannak tesztfunkciók, amelyeknél a szabályozó aktív. Ebben az esetben a szabályozási kör szimbólum szintén megjelenik.
	Kézi beállítás. A szimbólum akkor jelenik meg, ha a helyszetszabályozó az 1.2 MANUAL (kézi beállítás a lökettartományban), vagy az 1.3 MAN_SENS (kézi beállítás a méréstartományban) üzemmódban működési szinten van. Konfigurációs szinten a kézi beállítás a szeleptartomány-határok beállításakor, paramétercsoport 6 MIN_VR (minimális szeleptartomány) és paramétercsoport 6 MAX_VR (maximális szeleptartomány) aktív. Ebben az esetben a szimbólum szintén megjelenik.
	A konfigurációs szimbólum jelzi, hogy a helyszetszabályozó a konfigurációs szinten van. A szabályozás nem aktív.

A **ENTER**, **MODE**, **↑** és **↓** kezelőgombokat a kívánt funkciónak megfelelően egyeként, vagy megfelelő kombinációban kell megnyomni.

Kezelőgomb funkciók

Kezelőgomb	Jelentése
ENTER	• Üzenet nyugtázva • Működés indul • Hálózatkiesésmentesen rögzíteni
MODE	• Válassza ki az üzemmódot (működési szint) • Válassza ki a paramétercsoportot, ill. a paramétert (konfigurációs szint)
↑	Irányjelző gomb felfelé
↓	Irányjelző gomb lefelé
Nyomja meg 5 másodpercig mind a négy gombot egyszerre	Alapállapotba állítás

Menüszintek

A helyzet szabályozó két kezelőszinttel rendelkezik.

Működési szint

Működési szinten a helyzet szabályozó a négy lehetséges üzemmód közül az egyikben üzemel (kettő az automatikus szabályozáshoz, és kettő a kézi üzemmódhoz). A paraméterek módosítása és elmentése ezen a szinten nem lehetséges.

Konfigurációs szint

Ezen a kezelőszinten a helyzet szabályozó legtöbb paramétere lokálisan módosítható. Kivételt képeznek a mozgásszámláló határértékei, az útszámláló és a felhasználó által definiált jelleggörbe, amelyek csak kívülről, számítógépen keresztül módosíthatók.

A konfigurációs szinten az aktív üzemmód megszakad. Az I/P modul kikapcsolt állapotban van. A szabályozás nem aktív.

MEGJEGYZÉS

Anyagi károk!

Számítógépen keresztül végzett külső konfigurálás során a helyzet szabályozó már nem reagál az előírt áramértékre. Ez megzavarhatja a folyamatot.

- Külső paraméterezés előtt a hajtóművet mindig vezesse a biztonsági állásba, és aktiválja a kézi vezérlést.

Megjegyzés

Vegye figyelembe a készülék paraméterezésével kapcsolatos részletes információkat, a hozzá tartozó használati útmutatóban, ill. a konfigurációs és paraméterezési tájékoztatóban foglaltakat.

10 Karbantartás

A pozíciószabályozó normál üzemben történő rendeltetésszerű használat esetén nem igényel karbantartást.

Megjegyzés

A felhasználó általi manipuláció esetén a készülékre vonatkozó kellékszavatosság azonnal megszűnik!

A zavartalan működés szavatolásához elengedhetetlen az olaj-, víz- és pormentes műszerlevegőben történő használat.

11 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

Megjegyzés



Az oldalt látható szimbólummal jelölt termékek **nem** ártalmatlaníthatók szétválogatás nélküli kommunális hulladékként (háztartási szemét).

Ezeket szétválogatott elektromos-, és elektronikus hulladékként kell kezelni.

Az itt bemutatott termék és a csomagolás olyan anyagokból áll, amelyeket az erre szakosodott újrafeldolgozó cégek ismét értékesíteni tudnak.

Az ártalmatlanításkor ügyeljen a következőkre:

- Ez a termék 2018.08.15.-től nyílt alkalmazási terület esetén a WEEE-irányelv 2012/19/EU és a vonatkozó országos törvények hatálya alá tartozik (Németországban például: ElektroG).
- A terméket egy szakosodott újrafeldolgozó vállalkozáshoz kell szállítani. Nem vihető kommunális gyűjtőhelyre. Ezek a 2012/19/EU WEEE irányelv szerint csak a magáncélra használt termékek esetén alkalmazhatók.
- Ha nincs arra lehetősége, hogy a régi készülékét szakszerűen selejtezze le, akkor a szervizünk kész arra, hogy a készüléket díjfizetés ellenében visszavegye és megsemmisítse.

12 További dokumentumok

Megjegyzés

Az összes dokumentáció, megfelelőségi nyilatkozat, engedély, tanúsítvány és a további dokumentumok az ABB letöltési oldalán állnak rendelkezésre.

www.abb.com/positioners

13 Függelék

Visszaküldési formanyomtatvány

Nyilatkozat a készülékek és az alkatrészek szennyezéséről

A készülékek és alkatrészeik javítását és/vagy karbantartását csak akkor végezzük el, ha hiánytalanul kitöltött nyilatkozattal rendelkezünk.

Ellenkező esetben a küldeményt visszautasíthatjuk. Ezt a nyilatkozatot az üzemeltető kinevezett szakembere töltheti ki és írhatja alá.

A megbízó adatai:

Cég neve:

Cím:

Kapcsolattartó személy:

Telefon:

Fax:

E-mail:

A készülék adatai:

Típus:

Sorozatszám:

Beküldés oka/hiba leírása:

Használták ezt a készüléket olyan anyagokkal, amelyek veszélyesek vagy az egészségre ártalmasak lehetnek?

☐ Igen ☐ Nem

Ha igen, milyen jellegű a szennyezés (a megfelelő helyre tegyen keresztet):

☐ biológiai	☐ maró / izgató	☐ éghető (kissé vagy erősen gyúlékony)
☐ mérgező	☐ robbanásveszélyes	☐ egyéb Káros anyagok
☐ radioaktív		

Milyen anyagokkal került érintkezésbe a berendezés?

1.

2.

3.

Ezennel kijelentjük, hogy a beküldött készülékeket/alkatrészeket megtisztítottuk és nem tartalmaznak a megfelelő rendelet szerint veszélyesnek vagy mérgezőnek tekintett anyagot.

Helység, dátum

Aláírás és cégbélyegző

Trademarks

A HART a FieldComm Group, Austin, Texas, USA vállalat bejegyzett védjegye

Jegyzetek

ABB Measurement & Analytics

For your local ABB contact, visit:
www.abb.com/contacts

For more product information, visit:
www.abb.com/positioners

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail.
ABB does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB.