

EB 8389-3 HU

Az eredeti útmutatók fordítása

Diagnosis/Maintenance ▶ Device state ▶ Status messages			
Name		Value	Unit
Status messages			
Condensed state	  	Maintenance required	
Start-up	  	No message	
Initialization error	  	No message	
Init.: incorrect operating mode	  	No	
Init.: travel too small	  	No	
Init.: rated travel not achieved	  	No	
Init.: no movement	  	No	
Init.: pin position	  	No	
Init.: canceled (control accuracy)	  	No	
Init.: low control accuracy	  	No	
Init.: positioner not initialized	  	No	
Init.: canceled externally	  	No	
Init.: angle limitation	  	No	
Init.: time-out	  	No	
Zero calibration error	  	No message	
Zero detection timeout	  	No	
Zero calibration: shift >>	  	No	
Configuration	  	No message	
Combination of options invalid	  	No	
Frcd vent. sw. incorr.	  	No	
Binary input option A active	  	No	
Binary input option B active	  	No	

EXPERTplus szelepdiaosztika

TROVIS 3730-3 elektropneumatikus pozicionáló

Firmware verzió 2.00.xx

Kiadás: 2019. január

Vegye figyelembe a beüzemelési és kezelési útmutatóban foglaltakat

Ez a beüzemelési és kezelési leírás az eszköz biztonságos felszerelését és üzemeltetését szolgálja. Ezen utasítások betartása kötelező a SAMSON eszközök rendeltetésszerű üzemeltetéséhez.

- Olvassa el figyelmesen az útmutatóban foglaltakat, majd őrizze meg gondosan egy esetleges jövőbeni felhasználásra.
- Amennyiben kérdése van az útmutatóval kapcsolatban, keresse fel a SAMSON After-sales osztályát (aftersaleservice@samson.de).



Az eszközökhöz tartozó szerelési és kezelési útmutató a csomag részét képezi. A legfrissebb dokumentáció elérhető weblapunkon:
www.samson.de > Service & Support > Downloads > Documentation.

Megjegyzések és jelentésük

VESZÉLY

Veszélyes helyzetek, amelyek súlyos- vagy halálos sérülésekhez vezethetnek

FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes helyzetek, amelyek súlyos- sérülésekhez vezethetnek

MEGJEGYZÉS

Lehetséges anyagi kár vagy hibás működés

Információ

Kiegészítő információk

Tipp

Gyakorlati tanácsok

1	Biztonsági előírások és intézkedések.....	5
1.1	Lehetséges anyagi kárra vonatkozó megjegyzések.....	7
2	Működés.....	7
2.1	Helyszíni működtetés.....	7
2.2	Működés TROVIS-VIEW használatával.....	8
3	Beüzemelés.....	8
4	Eszköz állapota.....	9
4.1	Tájékoztató paraméterek és határértékek.....	9
4.1.1	Visszaállítás.....	10
4.2	Állapotosztályozás.....	12
4.2.1	Visszaállítás.....	12
4.3	Állapotüzenetek.....	13
4.3.1	Csoport- és kondenzált állapot.....	13
4.4	Naplózás.....	14
4.4.1	Visszaállítás.....	14
4.5	Hőmérséklet.....	14
4.5.1	Visszaállítás.....	15
5	Monitorozás.....	16
5.1	Hisztogramok.....	16
5.1.1	Visszaállítás.....	16
5.1.2	Szeleppozíció.....	17
5.1.3	Alapérték eltérése.....	18
5.1.4	Terhelési ciklus.....	19
5.2	Végpozíció útja.....	21
5.2.1	Az alsó végpozíció útja.....	21
5.2.1.1	Visszaállítás.....	22
5.2.2	Felső végpozíció útja.....	24
5.2.2.1	Visszaállítás.....	24

6	Tesztek.....	24
6.1	Lépésválasz teszt (PST).....	24
6.1.1	Teszt törlési kritériumok.....	25
6.1.2	Teszt indítása.....	27
6.1.2.1	Manuális indítás.....	28
6.1.2.2	Automatikus indítás a "Tesztintervallum" eltelése után.....	28
6.1.2.3	Bináris bemenettel történő indítás.....	28
6.1.3	Elemzés és monitorozás.....	29
6.1.4	Visszaállítás.....	30
6.2	Lépésválasz teszt (FST).....	32
6.2.1	Teszt törlési kritériumok.....	33
6.2.2	Teszt indítása.....	33
6.2.2.1	Manuális indítás.....	34
6.2.2.2	Bináris bemenettel történő indítás.....	34
6.2.3	Elemzés és monitorozás.....	34
6.2.4	Visszaállítás.....	36
6.3	Holtsáv.....	38
6.4	Visszaállítás.....	39
7	Hibaüzeneteket és ajánlott helyesbítő tevékenységek.....	40

1 Biztonsági előírások és intézkedések

Rendeltetésszerű használat

Az EXPERTplus egy helyzettávadóba integrált diagnosztikai firmware, amely lehetővé teszi a pneumatikus meghajtókkal rendelkező szelepek prediktív, állapotorientált karbantartását.

Az EXPERTplus feljegyzi a szelep állapotát a folyamat futása közben (automatikus módban), és üzeneteket hoz létre a szükséges karbantartási munkálatokról. Továbbá számos vizsgálat végezhető el manuális módban a felmerülő hibák észrevétele céljából.

Az EXPERTplus diagnosztikai funkciói teljesen integráltak a helyzettávadóba. A diagnosztikai adatok magában a helyzettávadóban kerülnek szerkesztésre, mentésre és elemzésre. A szelep állapotáról osztályozott állapotüzenetek generálódnak az elemzés során.

Észszerűen előrelátható nem megfelelő használat

Miközben a tesztet végzik, a szelep nem követi a alapértéket. Ehelyett a teszt specifikációi szerint mozog. Ezért a tesztek csak akkor indíthatók el, amikor az üzemben a körülmények azt lehetővé teszik.

Üzemeltető személyek képzettsége

Az eszközöket csak képzett és tapasztalt személyzet konfigurálhatja és állíthatja be. Ezen üzemeltetési utasítás szerint a 'képzett személyzet' olyan személyekre vonatkozik, akik képesek megítélni a rájuk bízott munkát, és felismerik a lehetséges veszélyeket képzésüknek, tudásuknak és tapasztalataiknak köszönhetően, valamint az alkalmazandó szabványok ismeretével rendelkeznek.

Egyéni védőfelszerelések

Nincs szükség egyéni védőfelszerelésekre.

Felülvizsgálatok és egyéb módosítások

A SAMSON által nem engedélyezettek a felülvizsgálatok vagy más termékmódosítások. Ezeket a felhasználó saját kockázatára végzik, és akár biztonsági veszélyekhez vezethetnek. Továbbá előfordulhat, hogy a termék többé nem felel meg a rendeltetésszerű használathoz előírt követelményeknek.

Biztonsági jellemzők

Offline módban a szoftver nincs hatással a csatlakoztatott eszközre.

Maradék veszélyekre vonatkozó figyelmeztetés

Online módban a szoftver közvetlen hatással van a csatlakoztatott eszközre, és ennek eredményeként a szelepre. A személyi vagy anyagi sérülés elkerülése érdekében az üzemkezelőnek és az üzemeltető személyzetnek meg kell akadályozniuk a veszélyeket, amelyek a szabályozószelepből a közeg, az üzemi nyomás, az állítónyomás vagy a mozgó alkatrészek miatt lépnek fel. Be kell tartaniuk a hivatkozott dokumentumokban található valamennyi veszélyre vonatkozó előírást, figyelmeztetést és óvintézkedést.

A kezelő felelősségei

A kezelő felelős a megfelelő működtetésért és a biztonsági előírások betartásáért. A kezelő köteles átadni ezen kezelési útmutatót, illetve a hivatkozott dokumentumokat a kezelő személyzetnek, és utasításokat adni nekik a megfelelő működésről. Továbbá, a kezelőnek biztosítani kell, hogy a kezelő személyzet vagy harmadik személyek ne legyenek kitéve semmilyen veszélynek.

Az üzemeltető személyzet felelőssége

Az üzemeltető személyzetnek el kell olvasnia és meg kell értenie a kezelési útmutatót, illetve a hivatkozott dokumentumokat, és be kell tartania a meghatározott veszélyre vonatkozó előírásokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket. Ezenkívül a kezelő személyzetnek ismernie kell az alkalmazandó egészségügyi, biztonsági és balesetmegelőzési rendeleteket, amelyeket be kell tartani.

Hivatkozott szabványok és rendeletek

Nincs

Hivatkozott dokumentáció

Az alábbi dokumentumok a jelen kezelési útmutatón felül alkalmazandók:

- Szerelési és kezelési útmutató (EB), biztonsági kézikönyv (SH) és konfigurációs kézikönyv (KH) a felszerelt eszközhöz:
▶ EB 8484-3 és ▶ KH 8384-3
- A kapcsolódó vezérlőszelep szerelési és üzemelési útmutatói (meghajtó, szelep és egyéb szeleptartozékok).

1.1 Lehetséges anyagi kárra vonatkozó megjegyzések

! MEGJEGYZÉS

A szelep nem megfelelő működése olyan konfiguráció miatt, amely nem felel meg az alkalmazás követelményeinek.

Az EXPERTplus szelepdiaгностика beállításai a TROVIS-VIEW szoftverben végezhetők el. A szoftver online módjában a konfiguráció- és paraméterbeállítások azonnal érvényesülnek a csatlakoztatott helyzettávodón, és ennek eredményeként hatnak a vezérlőszelepre.

➔ Csak az online módot aktiválja, amikor a konfigurációkat, paraméterbeállításokat és mért értékeket át kell vinni az eszközről vagy eszközre.

2 Működés

Működés TROVIS-VIEW/DD/DTM/eDD használatával

Az EXPERTplus lehetővé teszi a paraméterek megtekintését vagy módosítását a TROVIS-VIEW szoftver vagy DD/DTM/eDD segítségével.

- **TROVIS-VIEW** · SAMSON ufelhasználói interfész a különféle SAMSON készülékek konfigurálásához
- **DTM** · Készüléktípus-kezelő a készülék és a kommunikációs tulajdonságok leírásához
- **DD/eDD** · Készülék-leírás/gyorsított készülék-leírás

i Megjegyzés

Az összes paraméterbeállítást és konfigurációt le is kell tölteni a helyzettávodóra, hogy hatályosak legyenek.

2.1 Helyszíni működtetés

A helyzettávodón és a felhasználói felületen keresztül néhány paraméter módosítható. Lásd a TROVIS 3730-3 helyzettávodó (► EB 8484-3) szerelési és üzemeltetési útmutatóban a helyzettávodón módosítható összes paraméter listáját.

2.2 Működés TROVIS-VIEW használatával

A működés TROVIS-VIEW használatával jelen üzemeltetési útmutatóban került leírásra. Ebben az esetben az alábbiak alkalmazandók:

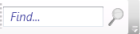
- A paraméterek alapértelmezett beállításai szögletes zárójelben vannak [].
- A működés a "Diagnózis" felhasználói szintre vonatkozik.

Megjegyzés

A TROVIS-VIEW szoftver telepítése és működése a Működési útmutatóban u EB 6661 részletesen elmagyarázásra kerül. Ezek az utasítások az Interneten és a [?] menüben elérhetők a TROVIS-VIEW-ban.

Javaslat

A [Find...] (Keresés) funkció a menüsávon használható a paraméterek keresésére:



3 Beüzemelés

A helyzettávadót inicializálni kell, hogy a szelepdiaosztika teljesen használható legyen. Az inicializálás során a pozícionáló alkalmazkodik a súrlódási feltételekhez és a szabályzóselepe által igényelt jelnyomáshoz. A helyzettávadó inicializálható az alábbi inicializálási módok egyikével:

MAX, NOM vagy MAN. Az EXPERTplus összes funkciója nem használható, amikor a helyzettávadót SUB módban inicializálták.

1. Csatlakoztassa a helyzettávadót a konfigurációs és működési szoftverrel.

→ A TROVIS-VIEW szoftver a számítógépen csatlakoztatható a helyzettávadóhoz izolált USB interfészadAPTERrel (rendelési sz. 1400-9740).

2. Kezdje működtetni a helyzettávadót a Szerelési és kezelési útmutatóban leírtak szerint ► EB 8484-3.

Amikor nem sikerül az inicializálás, a helyzettávadó állapotüzenetet hoz létre a kijelölt állapotosztályozással. Lásd: 4. szakasz.

Ha az inicializálás közben állapotüzenet jön létre, a kijelölt állapotosztályozással 'Beüzemelés' és 'Inicializálás' csoportalapot is generálódik. Lásd: 4. szakasz.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status classification (Állapotosztályozás)**

- Beüzemelés:      [Legmagasabb osztályozás]
- Inicializálás:      [Legmagasabb osztályozás]
- Inic.: nem megfelelő üzemmód     
- Inic: túl kicsi löket:     
- Inic: névleges löketet nem érte el:     

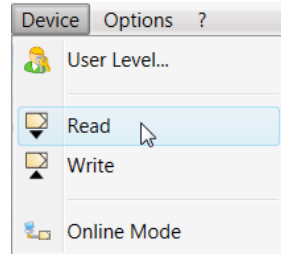
- Inic.: csappozíció: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗]
- Inic.: nincs mozgás: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗]
- Inic.: törölve (vezérlési pontosság): [✓], [◇], [▲], [▼], [✗], [legmagasabb osztályozás]
- Inic.: alacsony vezérlési pontosság: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗], [legmagasabb osztályozás]
- A helyzettávadó nincs inicializálva: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗]
- Inic.: külsőleg törölve: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗]
- Inic.: szögkorlátozás: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗], [legmagasabb osztályozás]
- Inic.: időtúllépés: [✓], [◇], [▲], [▼], [✗], [legmagasabb osztályozás]

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status messages (Állapotüzenetek)

- Beüzemelés
- Inicializálási hiba
- Inic.: nem megfelelő üzemmód
- Inic.: túl kicsi löket
- Inic.: névleges löketet nem érte el
- Inic.: nincs mozgás
- Inic.: csappozíció
- Inic.: törölve (vezérlési pontosság)
- Inic.: alacsony szabályozási pontosság
- Inic.: a pozicionáló nincs inicializálva
- Inic.: külsőleg törölve
- Inic.: szög korlátozása
- Inic.: időtúllépés

3. Olvassa ki a heyzettávadó adatait.

- ➔ A TROVIS-VIEW-ban:
válassza a [Device > Read] (Készülék
> Kiolvasás) menüt.



4 Eszköz állapota

4.1 Tájékoztató paraméterek és határértékek

[> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot)] tájékoztató paramétereket tartalmaz a helyzettávadóról és az állapotüzenetek létrehozásához használt határértékekről.

Feszültségtényező

A feszültségtényező-tartomány közvetlenül kapcsolódik a terhelési kör hisztogramhoz. Lásd: 5.1.4. szakasz.

A csőmembránokon és/vagy a csomagoláson tapasztalható terhelés kiolvasható a 'Dinamikus feszültségtényező' paraméterből.

- "Dinamikus feszültségtényező"
- "Szártömítés"

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot)

- Szártömítés: Önbeállító, beállítható, csőmembránok, egyéb, [nincs kiválasztva]

Teljes szeleplöket

- "Teljes szeleplöket": összesített teljes szeleplöket-ciklus
- "Teljes szeleplöket határértéke": a "Teljes szeleplöket" állapotüzenet akkor jön létre, amikor a teljes szeleplöket meghaladja a határértéket.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)**

– Teljes szeleplöket:
1000 - 90 000 000, [1 000 000]

Alapérték eltérése

- "Késési idő a alapérték eltéréséhez": a késési idő meghatározása az inicializálás alatt történik Ez a visszaállítási kritérium a "alapérték eltérése" állapotüzenethez. Az inicializálás közben 180 mp-nél kevesebbre meghatározott szállítási idő a "Késési idő a alapérték eltéréséhez" érték 30 mp-re állítását okozza. Az inicializálás közben 180 mp-re vagy többre meghatározott szállítási idő a "Késési idő a alapérték eltéréséhez" érték szállítási idő hatszorosára való állítását okozza.

- "Toleranciasáv a alapérték +/- eltéréséhez": a alapértéket rendszereltérésként ismerték fel, amikor a szelephelyzet eltér a paraméterben beállított érték szerinti alapértéktől.

Hőmérséklet

- A [hőmérséklet] mappát lásd a 4.5 pontban.

Idő

- "Üzemóra-számláló"
- "A készüléket az utolsó inicializálás óta bekapcsolták"
- "A készülék zárt hurkú működésben van"
- "A készülék zárt hurkú működésben van az utolsó inicializálás óta"

Számláló

- "Inicializálások száma"
- "Nullpont-beállítások száma"

Mentés

- "Diagnosztikai adatok": a diagnosztikai adatokat nem illékony memóriába (EEPROM) mentik.

4.1.1 Visszaállítás

→ Lásd: 1. lap

1. lap: Visszaállítás a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot)] menüben	"Diagnosztika visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetre állítása
A visszaállítási információk paraméterei működési óra számláló nélkül	NEM	IGEN	IGEN	NEM	NEM
A működési óra számlálójának visszaállítása	NEM	NEM	NEM	NEM	NEM
Határértékek visszaállítása	NEM	IGEN	IGEN	NEM	NEM

¹⁾ A visszaállítás a határértéktől függ

Diagnosis/Maintenance ▶ Device state ▶			
Name		Value	Unit
Device state			
Statusklassifikation			
Status messages			
Logging			
Stress factor			
Dynamic stress factor	✕✕	0	%
Stem seal	✕✕	Self-adjusting	
Limit of self-adjusting packing	✕✕	2000000	
Total valve travel			
Total valve travel	✕✕	1	
Total valve travel limit	✕✕	1000	*1000
Set point deviation			
Lag time for set point deviation	✕✕	30	s
Tolerance band for set point deviation... [Max.CDw]	✕✕	5.0	%
Temperature			
Temperatur			
Time			
Operating hours counter	✕✕	05:20:20	d.hh:mm:ss
Device switched on since last initialization	✕✕	00:01:57	d.hh:mm:ss
Device in closed-loop operation	✕✕	00:00:00	d.hh:mm:ss
Device in closed-loop operation since last initiali...	✕✕	00:00:00	d.hh:mm:ss

1. ábra: > Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot)

4.2 Állapotosztályozás

Állapotosztályozást jelölnek ki az EXPERT-plus szelepdiaгностика állapotüzenetéhez. Ez a kijelölt állapot megjelenik, amikor egy állapotüzenet létrejön.

Az alábbi osztályozások lehetségesek:

- Prioritás

-  **Nincs üzenet**
Ha egy esemény "Nincs üzenet" osztályozást kap, akkor ez az esemény nincs hatással a kondenzált állapot-ra.
 -  **Karbantartás szükséges**
A helyzettávadó még mindig végzi a kontrollfeladatát (korlátozásokkal). Meghatároztak egy karbantartási igényt. A kopási tűrést hamarosan kihasználják vagy gyorsabban csökken mint várták. Karbantartás szükséges a középidejében.
 -  **Specifikációtól eltérő**
A helyzettávadó a meghatározott működési feltételkből kezd kikerülni vagy még nem inicializáltak.
 -  **Funkcióellenőrzés**
Tesztet vagy kalibrációs eljárást végeznek a helyzettávadón. A helyzettávadó ideiglenesen nem képes elvégezni a kontrollfeladatait, amíg az eljárás folyamatban van.
 -  **Hiba**
A helyzettávadó nem tudja elvégezni a kontrollfeladatát működési hiba miatt magában a helyzettávadóban vagy a perifériáiban.

– Legmagasabb osztályozás

Csoportállapot állapotosztályozása (lásd: 4.3.1 pont). A csoportállapot az állapotüzenethez kijelölt állapotosztályozástól függ: a legmagasabb osztályozású állapotüzenet határozza meg a csoportállapotot.

Megjegyzés

A "Helyszíni: írás" TROVIS-VIEW felhasználói szinten az aktív állapotüzenetek láthatók. Néhány esetben csak az aktív csoportállapot látható a kijelölt állapotüzenet nélkül.

Az állapotosztályozás előre meghatározott a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status classification (Állapotosztályozás)] menüben. Az összes állapotüzenetet állapothoz jelöltek ki alapértelmezésként.

Megjegyzés

A "Specifikáción kívül" állapotüzenetet olyan helyzettávadóhoz jelölik ki, amelyet még nem inicializáltak.

4.2.1 Visszaállítás

→ Lásd: 2. lap

2. lap: Visszaállítás a [> Diagnosis/ maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status classification (Állapotosztályozás)] menüben	"Diagnoszi- ka visszaállí- tása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzet- be állítása
Állapotosztályozás visszaállítása	NEM	NEM	IGEN	NEM	NEM

4.3 Állapotüzenetek

A helyzettávodóba integrált szelepdiaгноsz-
tika osztályozott állapotüzeneteket hoz létre.
Az összes állapotüzenet és a kijelölt állapo-
tuk a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/
karbantartás) > Device state (Készülékállá-
pot) > Status classification (Állapotosztályo-
zás)] menüben kerül felsorolásra.

Megjegyzés

A  "Nincs üzenet" állapot jön létre, ami-
kor:

- Az állapotüzenet létrehozásához a feltéte-
lek nem teljesülnek.
- Az állapotüzenet létrehozásához a feltéte-
lek nem teljesülnek, de az állapotüzenetet
kijelölik a "Nincs üzenet" állapothoz.

➔ A Mellékletben felsorolt utasítások betar-
tását javasoljuk, amikor állapotüzenet je-
lenik meg.

4.3.1 Csoport- és kondenzált állapot

Az egyedi állapotüzenet jobb áttekintésének
biztosításához különféle állapotüzeneteket
összegeznek egy **csoportállapotban**. Ha egy
csoporthoz kijelölt állapotüzenet aktív, a cso-
portállapot az előre meghatározott állapo-
tosztályozás szerint jön létre.

A **kondenzált állapot** az összes állapotüze-
net összegzése. A szelep feltételének jobb
áttekintése biztosításához az összes állapo-
tüzenetet egy kondenzált állapotban foglal-
ják össze, ami a helyzettávodóban található
összes állapotüzenet összefoglalásából ké-
szül. A legmagasabb prioritású állapotüze-
net meghatározza, hogy melyik kondenzált
állapotot állítják be. A legmagasabb priori-
tású állapotüzenet meghatározza a konden-
zált állapotot.

Javaslat

A kondenzált állapotot a TROVIS-VIEW
állapotsávjának jobb sarkában jelzik.

4.4 Naplózás

Az EXPERTplus legfeljebb 400 eseményt tud naplózni. Ezek a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülék állapota) > Logging (Naplózás)] menüben kerülnek felsorolásra az eseménnyel kapcsolatos további információkkal és az előfordulási idővel együtt.

A naplózás automatikusan elkezdődik. Nem szükséges, hogy a felhasználó aktiválja.

Például az alábbi esemény kerül naplózásra:

- A helyzettávadó nem indult el.
- A helyzettávadót sikeresen inicializálták.
- Az EXPERTplus állapotüzenetet hoz létre.
- Egy létrehozott állapotüzenetet töröltek.
- Egy tesztet sikeresen befejeztek.

JavaSlat

Használja a [Find...] (Keresés) funkciót egy adott esemény megkereséséhez:

Megjegyzés

Amikor a "'Nincs üzenet' napló (NAMUR osztályozás)" paraméter aktivált, az események akkor is naplózásra kerülnek, amikor az állapotosztályozásuk "Nincs üzenet"-re van beállítva. Az aktiválás nem befolyásolja az állapotüzenetek kiadását.

4.4.1 Visszaállítás

➔ Lásd: 3. lap

4.5 Hőmérséklet

Megjelenik a készüléken belüli hőmérséklet:

- "Készüléken belüli hőmérséklet": aktuális hőmérséklet a készüléken belül.
- "Készüléken belüli min. hőmérséklet": a legalacsonyabb hőmérséklet a készüléken belül működés közben.
- "Készüléken belüli max. hőmérséklet": a legmagasabb hőmérséklet a készüléken belül működés közben.
- "Minimális hőmérsékleti határérték": a "Készüléken belüli hőmérséklet a min. határérték alatt van" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással, amikor a készüléken belüli hőmérséklet a határérték alatt van. Az állapotüzenet törölődik, amint a hőmérséklet ismét a határérték fölé emelkedik.
- "Maximális hőmérsékleti határérték": a "Készüléken belüli hőmérséklet a max. határérték felett van" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással, amikor a készüléken belüli hőmérséklet a határértéket meghaladja. Az állapotüzenet törölődik, amint a hőmérséklet ismét a határérték alá esik.

Megjegyzés

A "Minimális hőmérsékleti határérték" és a "Maximális hőmérsékleti határérték" paramétereket -60, illetve 80 C-ra állítják be alapértelmezésként. Ezek a beállítások csak az "Ügyfél szakértő" felhasználói szinten módosíthatók.

4.5.1 Visszaállítás

➔ Lásd: 4. lap

3. lap: Visszaállítás a [<i>> Diagnosis/ maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Logging (Naplózás)</i>] menüben	"Naplózás vissz- szállítás"	"Diagnosztika visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítás
Naplózás visszaállítása	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	NEM

4. lap: Visszaállítás a [<i>> Diagnosis/ maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Temperature (Hőmérséklet)</i>] menüben	"Diagnosztika visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítás
Hőmérsékleti értékek visszaállítása	NEM	NEM	1)	NEM	NEM

1) IGEN = 'Minimális hőmérsékleti határérték' és 'Maximális hőmérsékleti határérték'
NEM = 'Készüléken belüli hőmérséklet, 'Min. hőmérséklet a készüléken belül' és 'Max. hőmérsék-
let a készüléken belül'

Messages per page 10 Find...

ID	Event	Process	Time stamp	Time elapsed
011	Device start	Action started	04:09:34	01:18:20
012	Function check in progress	NAMUR message cancelled	03:55:58	01:13:56
013	Zero calibration	Action successful	03:55:58	01:13:56
014	Zero calibration	Action started	03:55:55	01:13:59
015	Function check in progress	NAMUR message generated	03:55:55	01:13:59
016	Function check in progress	NAMUR message cancelled	03:46:38	01:41:16
017	SRT	Action successful	03:46:38	01:41:16
018	SRT	Action started	03:44:32	01:43:22
019	Function check in progress	NAMUR message generated	03:44:32	01:43:22
020	Test: manually started	Action in progress	03:44:32	01:43:22
021	Function check in progress	NAMUR message cancelled	03:41:47	01:46:07
022	SRT	Action successful	03:41:47	01:46:07
023	SRT	Action started	03:39:41	01:48:13
024	Function check in progress	NAMUR message generated	03:39:41	01:48:13
025	Test: manually started	Action in progress	03:39:41	01:48:13
026	SRT: start criteria not met	NAMUR message cancelled	03:39:41	01:48:13
027	Test: start criteria not met	Warning generated	03:39:16	01:48:38
028	SRT: start criteria not met	NAMUR message generated	03:39:16	01:48:38
029	Function check in progress	NAMUR message cancelled	03:15:40	02:12:14
030	SRT-100 %	Action successful	03:15:40	02:12:14
031	SRT-100 %	Action started	03:13:33	02:16:21
032	Function check in progress	NAMUR message generated	03:13:33	02:16:21
033	Test: manually started	Action in progress	03:11:33	02:16:21
034	Operating mode not AUTO	NAMUR message generated	03:09:17	02:18:37
035	Device start	Action started	03:09:17	02:18:37
036	Function check in progress	NAMUR message cancelled	03:09:03	02:18:51
037	SRT	Action successful	03:09:03	02:18:51
038	SRT	Action started	03:06:58	02:20:56

Online Reading successful.

2. ábra: > *Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)* > *Device state (Készülékállapot)* > *Logging (Naplózás)*

5 Monitorozás

A monitorozás adatokat állít össze, miközben a folyamat fut, a folyamat megszakítása nélkül. Az adatok mentésre és elemzésre kerülnek a helyzettávadóban, azaz a helyzet-távadó betartja a beállított pontot a szelep pozicionálásához. Osztályozott állapotüze-net jön létre, amikor a helyzettávadó ese-ményt észlel.

5.1 Hisztogramok

A hisztogramok statisztikai elemzések, melyeket a helyzettávadó AUTO és SAFE mó-dokban végez el. E célból az adatokat min-den másodpercben naplózzák és nem illé-kony memóriába mentik 24 óránként. Az adatnaplózást és -elemzést nem kell akti-válni.

Az EXPERTplus az alábbi témákban rendel-kezik hisztogramokkal:

- Szeleppozíció (lásd: 5.1.2 pont)
- Alapérték eltérése (lásd: 5.1.3 pont)
- Terhelési ciklus (lásd: 5.1.4 pont)

A hisztogramok különböző monitorozási időszakokban jelenhetnek meg. A monito-rozási időszakokat a legördülő menüben és a hisztogram alján található csúszkával állítják be:

5. lap: A szeleppozíció, az alapérték eltérése és a terhelési ciklus hisztogrammok visszaállítása.	"Hiszto-gra-mok visszaál-lítása"	"Diagnosztika visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítása
Mért adatok visszaállítása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM

Taga

Vor 4 Tagen

- Legördülő menü: [Service life] (élettar-tam), nap, hét, hónap, év
- Csúszka:
Napok: [Today] (ma), tegnap, tegnap-előtt, három nappal ezelőtt, ... hat nap-pal ezelőtt
Hetek: [This week] (e hét), múlt hét, múlt hét előtti hét, három héttel ezelőtt
Hónapok: [This months] (e hónap), múl-tiple hét, hónap, múlt hónap előtti hó-nap, három hónappal ezelőtt, ..., tizen-egy héttel ezelőtt
Évek: [This year] (idéntified), tavaly, ta-valyelőtt, három évvel ezelőtt, ..., öt évvel ezelőtt

5.1.1 Visszaállítás

A szeleppozíció, az alapérték eltérése és a terhelési ciklus hisztogrammok mind visszaállnak. Nem lehetséges egy hisztogra-mot visszaállítani.

➔ Lásd: 5. lap

5.1.2 Szeleppozíció

A szeleppozíció hisztogram információkkal szolgál a tartományról, amelyben a szelep elsősorban működik az élettartama alatt, és hogy a működési tartomány esetleg eltolódik-e.

A helyzettávadó feljegyzi a szeleppozíciót minden másodpercben, és az adatokat kijelöli az előre meghatározott szeleppozíció-osztályokba. Az eloszlás, amely megmutatja a hangszint milyen gyakran fordult elő egy szeleppozíció-osztályban, az oszlopgrafikonon látható.

Elemzés és monitorozás

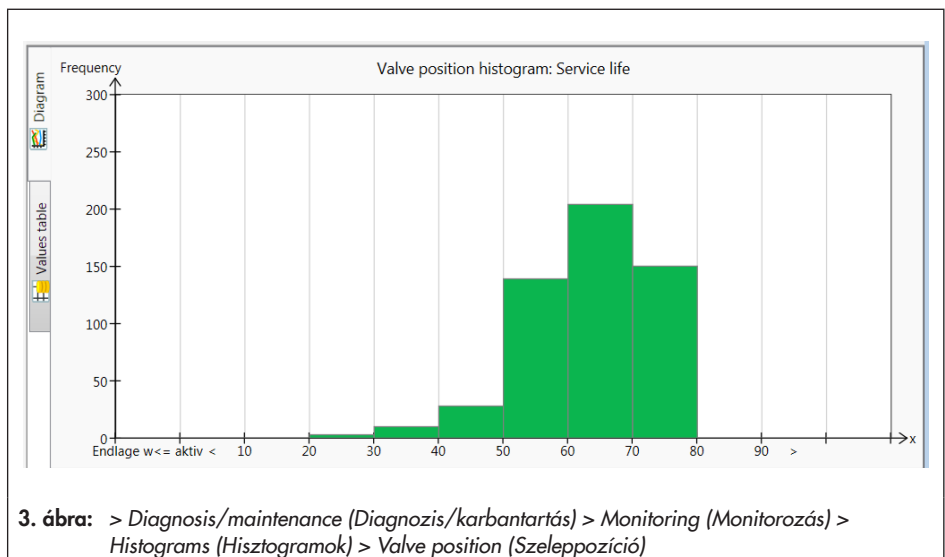
Az első és utolsó osztály jelzi, hogy milyen gyakran indult el a "Végpozíció $w \leq$ " és a "Végpozíció $w \geq$ " funkció.

- A "Végpozíció $w \leq$ " funkció a szelep zárt helyzetbe mozgását okozza, amikor a szeleppozíció elér egy beállítható alapértéket.
- A "Végpozíció $w \geq$ " funkció a szelep nyitott helyzetbe mozgását okozza, amikor a szeleppozíció elér egy beállítható alapértéket.

Ezek a funkciók a [> Configuration (Konfiguráció) > Set point processing (Alaphelyzet feldolgozása)] menüben állítható be.

Egy olyan szeleppozíció, amely főleg a zárt vagy nyitott helyzethez közel helyezkedik el egy szelephez, amely túl nagy vagy túl kicsi.

→ Javasoljuk a szelep méretének ellenőrzését.



5.1.3 Alapérték eltérése

Az alapérték eltérése hisztogram információkkal szolgál arról, hogy milyen mértékben fordult elő alapérték eltérés és hogy fordult-e elő hiba korlátozott munkatartomány miatt.

A helyzettávadó feljegyzi az alapérték eltérését minden másodpercben, és az adatokat kijelöli az előre meghatározott osztályokba. Az eloszlás, amely megmutatja, hogy az alapérték eltérése milyen gyakran marad fenn egy osztályban, az oszlopgrafikonon látható.

Elemzés és monitorozás

Ideális esetben az alapérték eltérésének a lehető legjobban 0%-hoz közel kell mennie.

Gyors sorrendet követő 1%-nál nagyobb alapérték eltérései pontosan megjelölik a felső munkatartomány korlátozásait.

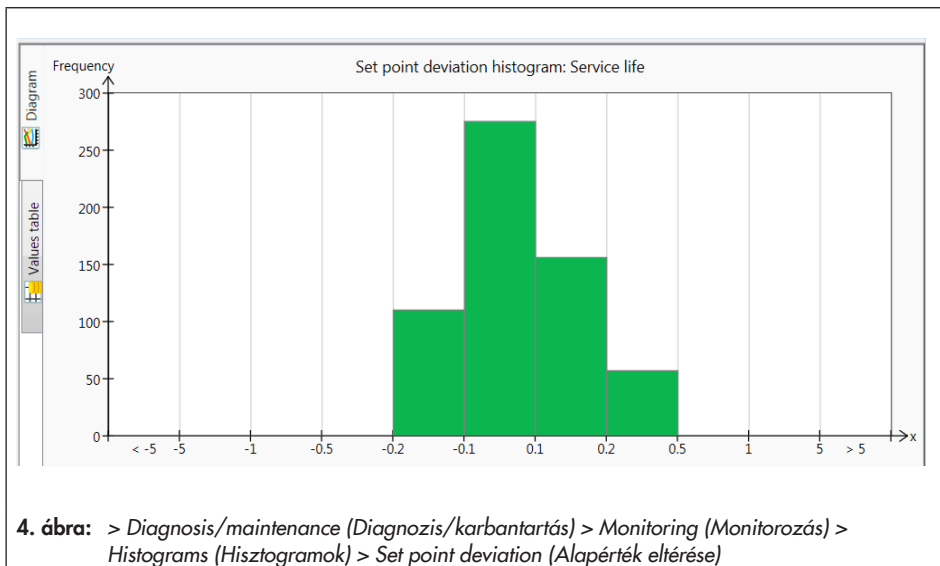
→ Javasoljuk a melléklet ellenőrzését.

Gyors sorrendet követő 1%-nál kisebb alapérték eltérései pontosan megjelölik az alsó munkatartomány korlátozásait vagy az ülék szivárgását.

→ Javasoljuk a melléklet ellenőrzését, illetve az ülék és a dugó kopásának ellenőrzését.

Ha egy rövid ideig tartó monitorozás alatt majdnem az összes alapérték eltérése nagyobb 1%-nál vagy kisebb -1%-nál, az jelezheti, hogy a meghajtó vagy a szelepszár elzáródott.

→ Javasoljuk a dugószár ellenőrzését külső hatások vonatkozásában, amelyek elzárhatják.



5.1.4 Terhelési ciklus

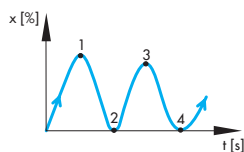
A terhelési ciklus hisztogram a ciklusok statisztikai elemzését biztosítja, amelyen a szelep áthaladt. Ennek eredményeként a cikluszámoló szintén információkkal szolgál egy csőmembrán-tömítés és/vagy -csomagolás dinamikus feszültségéről.

A helyzettávtartó feljegyzi a ciklusok magasságát, amelyeken a szelep áthaladt, számításba véve a kiválasztott szárüveget.

A ciklusokat osztályokhoz jelölik ki. Az elosztás, amely megmutatja a ciklus milyen gyakran fordult elő egy szeleppozíció-osztályban, az oszlopgrafikonon látható.

Megjegyzés

Egy szelepciklustáv annál a pontnál kezdődik, ahol a szeleplőket irány vált, addig a pontig, ahol ismét irányt vált.

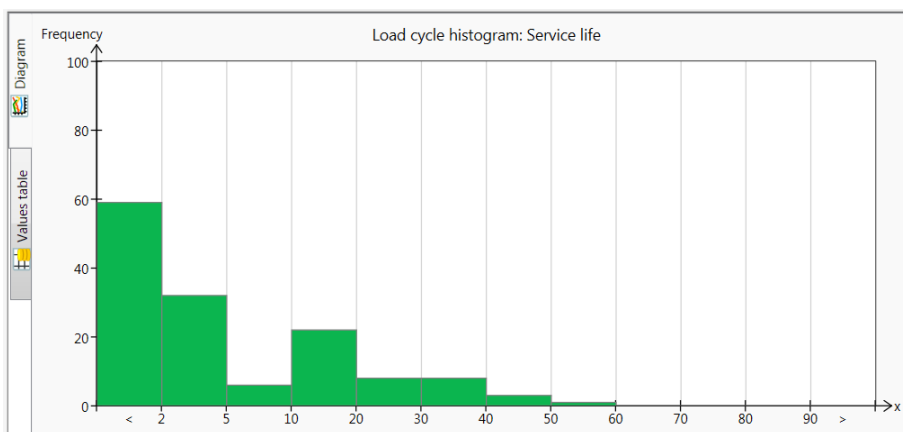


> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot)

– Szártömítés: [Not selected] (nincs kiválasztva), önbeállító, beállítható, csőmembránok, egyéb

MEGJEGYZÉS

Nincs elemzése a "Dinamikus feszültségtényezőnek" "Szártömítéssel" = "nincs kiválasztva" (= alapértelmezett beállítás). Állítsa be a "Szártömítés" paramétert úgy, hogy lehetővé tegye az elvégzendő terhelési ciklus hisztogram elemzését.



5. ábra: > Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Monitoring (Monitorozás) > Histograms (Hisztogramok) > Load cycle (Terhelési ciklus)

Elemzés és monitorozás

A csőmembránokon és/vagy a csomagoláson tapasztalható terhelés kiolvasható a 'Dinamikus feszültségtényező' paraméterből. Az értéket a ciklustávokból vagy ciklusmagasságokból határozzák meg, és számításba veszik a szelepbén használt csomagolás típusát.

"Dinamikus feszültségtényező meghaladva" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással, amikor:

- A mért ciklustávok száma meghaladja a 2 000 000-t, amikor az "Önbeállítás" van kiválasztva szártömítésként.
- A mért ciklustávok száma meghaladja a 800 000-t, amikor a "Beállítható" van kiválasztva szártömítésként.
- A mért ciklustávok száma meghaladja a "Max. ciklusszámlálás" 90%-át, amikor az "Egyéb" van kiválasztva szártömítésként.
- A mért ciklusmagasságok száma meghaladja a 8473930-t, amikor a "Csőmembránok" van kiválasztva szártömítésként.

Javaslat

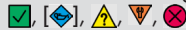
A feszültség szintje, amelynek a csomagolás ki van téve, a terhelési ciklusokon túl más tényezőktől is függ, pl. a folyamatközegtől és a működési körülményektől. Ezért az "Ügyfél szakértő" felhasználói szinten lehetséges adaptálni a határértékeket, hogy elindítsák a "Dinamikus feszültségtényező meghaladva" állapotüzenetet, szükség szerint.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)**

– Dinamikus feszültségtényező

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status classification (Állapotosztályozás)**

– Dinamikus feszültségtényező meghaladva



> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status messages (Állapotüzenetek)**

– Dinamikus feszültségtényező meghaladva.

➔ Javasoljuk ellenőrizni a csomagolás állapotát, amikor az állapotüzenet létrejön, hogy megakadályozzák a külső szivárgást.

5.2 Végpozíció útja

Az adatokat a háttérben rögzítik a kiválasztott működési módtól függetlenül, amikor az adatnaplózási feltételek teljesülnek (lásd: 5.2.1 és 5.2.2 pont). Az adatnaplózást nem kell aktiválni.

A végpozíció útja funkció feljegyzi a mért adatokat, amikor a szelep a végpozícióba mozog.

- Szeleppozíció
- Hőmérséklet
- A működési órák számlálójának időbélyegzője

Az új feljegyzett végpozíciót az utolsó mentett végpozícióval hasonlítják össze.

Ha a szeleppozíció 0,3%-kal eltér az utolsó értéktől, az új végpozíció adatai mentésre kerülnek.

A feljegyzett végpozíciók grafikonját az idő függvényében ábrázolják.

A helyzettávadó menti a szeleppozíciókat egy körpufferben, amely egyszerre 30 mért értéket tart meg.

Elemzés és monitorozás

Az "Alsó végpozíció útja" és a "Felső végpozíció útja" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással, amikor egy új feljegyzett végpozíció eltér a referenciaértéktől a "Végpozíció eltolás küszöbértéke" értékkel. A referenciaérték meghatározása az inicializálás alatt történik (lásd: 5.2.1 és 5.2.2 pont). A grafikonon egyenes vonalként látszik.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Monitoring (Monitorozás) > Course of end position (Végpozíció útja)

– A végpozíció eltolásának küszöbértéke: 0,3 -100,0% (5,0%)

i Megjegyzés

Amikor hőmérsékletingadozás történik és szeleppel hosszú szigetelési résszel, az "Alsó végpozíció útja" és a "Felső végpozíció útja" állapotüzenet létrejöhet korai stádiumban.

5.2.1 Az alsó végpozíció útja

Az alsó végpozíció útja adatainak feljegyzéséhez (viselkedés szoros zárás közben) az alábbi feltételeknek kell fennállniuk:

- A helyzettávadót a MAX vagy NOM módban inicializálták.
- A szorosan záró funkció aktív ("Alsó végpozíció" paraméter = "Aktivált").

> Configuration (Konfigurálás) > Set point processing (Alapérték feldolgozása)

– Alsó végpozíció: [Aktivált]

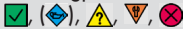
i Megjegyzés

Amikor a végpozíció funkció aktív, a szelep szorosan bezár, amint az alapérték alacsonyabb vagy egyenlő a "Végpozíció w <=" megadott értékével.

Az alsó végpozíció útja referenciaértéke referencia nulla. Ezt egy MAX vagy NOM inicializálás és egy nullakalibrálás közben határozzák meg.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/ karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status classification (Állapotosztályozás)**

– Alsó végpozíció eltolódva:



> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/ karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status messages (Állapotüzenetek)**

– Alsó végpozíció eltolódva

Az "Alsó végpozíció eltolódva" állapotüzenet létrehozása a végpozíció útja lefelé eltolódásával kombinálva pontosan rögzíti a kopás jeleit az ülék és a dugó között a fémülékes szelepekben.

➔ Javasoljuk az ülék és a dugó kopásának ellenőrzését.

i Megjegyzés

Az "Alsó végpozíció eltolódva" állapotüzenet rögtön a puhaülékes szelepek inicializálása után létrejön tervezési okokból. A puha tömítés néhány terhelési ciklus után letelepszik, ami a nulla eltolódását okozza. Ezen szelepekben az állapotüzenet ismételt létrejötte hosszú ideig való működés után először jelzi a kopás jeleit.

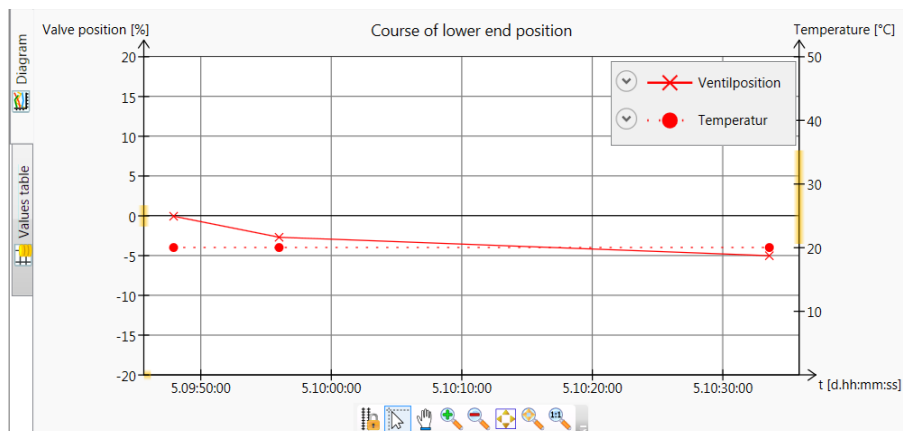
Az "Alsó végpozíció eltolódva" állapotüzenet létrehozása a végpozíció útja felfelé tolódásával kombinálva pontosan rögzíti a dugószár elzáródását, pl. koszos részek miatt.

➔ Javasoljuk a dugószár mechanikai elzáródásának ellenőrzését.

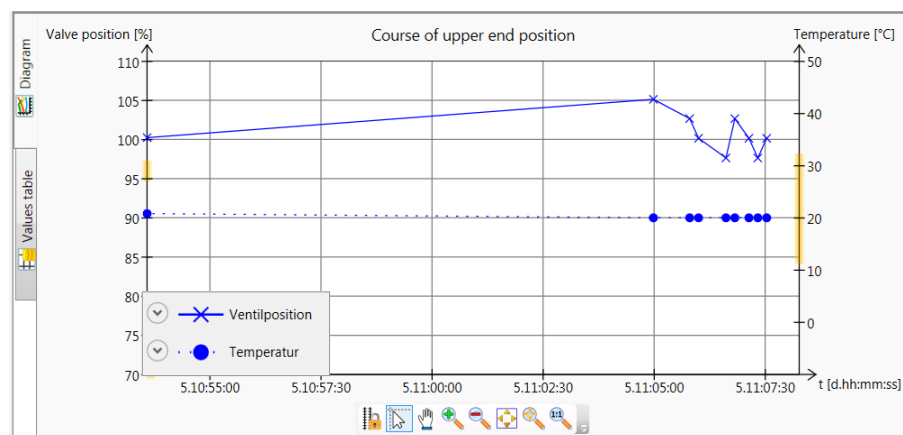
5.2.1.1 Visszaállítás

➔ Lásd: 6. lap

6. lap: Végpozíció útja visszaállítása		Nullpont beállítás	"Végpozíció útja visszaállítása"	"Diagnosztika visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítása
Referenciaérték visszaállítása	Alsó végpozíció	IGEN	NEM	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
	Felső végpozíció	NEM	NEM	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Mért adatok visszaállítása	Alsó végpozíció	NEM	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
	Felső végpozíció	NEM	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Állapotüzenet visszaállítása	Alsó végpozíció	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
	Felső végpozíció	NEM	NEM	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM



6. ábra: > Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Monitoring (Monitorozás) > Course of lower end position (Alsó végpozíció útja)



7. ábra: > Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Monitoring (Monitorozás) > Course of upper end position (Felső végpozíció útja)

5.2.2 Felső végpozíció útja

A helyzettávadót a MAX módban kell inicializálni, hogy a végpozíció útja adatainak rögzítését lehetővé tegyék.

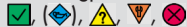
A felső nullpont útja referenciaértéke az út a nyitott szeleppozíciónál. A meghatározása csak a MAX inicializálási módban történik.

Elemzés és monitorozás

Ha a felső végpozíció útja elemzése pontosan rögzít egy hibát, a helyzettávadó létrehozza a "Felső végpozíció eltolódva" állapotüzenetet a kijelölt állapotosztályozással.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status classification (Állapotosztályozás)

– Felső végpozíció eltolódva:



> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status messages (Állapotüzenetek)

– Felső végpozíció eltolódva.

➔ Javasoljuk a dugószár mechanikai elzáródásának ellenőrzését, amikor az állapotüzenet létrejön.

5.2.2.1 Visszaállítás

➔ Lásd: 6. lap

6 Tesztek

Hasonlóan a monitorozáshoz a diagnosztikai adatok a helyzettávadóban kerülnek szerkesztésre, mentésre és elemzésre a tesz-

tek esetében. **Ebben az esetben azonban a szeleppozíciót az alapérték nem határozza meg, csak az aktív teszt.** A tesztek csak akkor indíthatók el, amikor az üzemben a körülmények azt lehetővé teszik (pl. üzem leállása vagy szervízmunkák a műhelyben). Biztonsági okokból ezek a tesztek, kivéve a lépés-válasz tesztet (PST), csak MAN módban végezhetők el.

i Megjegyzés

Egy aktív tesztet leállítanak és a helyzettávadó módosítja a hibabiztos pozíciót, amikor az elektromos jel egy bizonyos szint alá esik vagy amikor a kényszerített szellőzési funkció elindul.

6.1 Lépésválasz teszt (PST)

i Megjegyzés

A szoftververziótól függően a "Lépésválasz teszt (SRT)", "Lépésválasz (PST)" vagy "részleges löketteszt (PST)" kifejezések használatosak. Mind ugyanarra a tesztre vonatkoznak.

A lépésválasz teszt (PST) különösen alkalmas a nem megfelelő működések állapotorientált észlelésére pneumatikus leállító szelepeknél. Ennek eredményeként a hiba valószínűsége igény szerint (PFD) csökkenthető és lehetséges a karbantartási intervallumok kiterjesztése. A végpozíciójában egy leállító szelep általában megakadályozhatja a felszedést vagy az elakadást. Az első kiváló nyomatékot le kell győzni a szelep elindulása után, hogy a végpozíciójába menjen. Az

első kiváló nyomaték a dugó/ülék tömítésétől, a dugón található lerakódásoktól, a folyamatközegtől és a szelpszárnál a sűrűlódástól függ. Az első kiváló nyomaték legyőzése után feltételezhető, hogy a szelep teljesen be tud zárni. A teszteredmények feljegyzése továbbá lehetővé teszi a dinamikus kontrollválasz elemzését.

A lépésválasz teszt alatt a szelep az aktuális működési pontjához mozdul az út meghatározott változásával, majd vissza ismét a kiindulási pozícióba. Az út változását a "Kezdőérték"-ből és a "Lépésmagasság"-ból számolják ki.

Az út változtatása végrehajtható lépésekben vagy rámpa funkcióval (8. ábra). A tesztet a rámpa funkcióval végzik el, amikor a rámpa ideje ("1. rámpa" és "2. rámpa") beállítása $\neq 0$ s.

A teszt a "Kezdőérték" elérése és a "Várakozási idő" elmúlása után indul. A "Kezdőérték"-től kezdve a szelep átmegegy a "Lépésmagasság"-on a "Tesztirány"-ban. A szelep ebben a pozícióban marad a "Várakozási idő"-ben meghatározott ideig, mielőtt egy második lépésváltozást végez az ellenkező irányban a működési pontig. A "Mintavételi idő" meghatározza az időintervallumot, amely között a mért értékeket feljegyzik a teszt alatt.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Kezdőlépés: -20 - 120%, [100%]
- Lépésmagasság: 2 - 100%, [10%]
- Tesztirány: [Mínusz], Plusz
- 1. rámpa: 0-9999 s (60 s)
- 2. rámpa: 0-9999 s (6 s)
- Várakozási idő: csak az "ügyfél szakértő" felhasználói szinten választható ki
- Mintavételi sebesség (nem írható)

6.1.1 Tesztörlési kritériumok

Különböző tesztörlési feltételek biztosítanak további védelmet a szelepcsapódási zár vagy a lépésmagasságnál továbbmozgás ellen. A helyzettávadó törli a lépésválasz tesztet, amikor a következő törlési feltételek teljesülnek:

Idő

- "Törölve: max. tesztidőtartam": a teszt törlésre kerül, amikor a maximálisan engedélyezett tesztidőtartamot eléri.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Törölve: max. tesztidőtartam (nem írható)
- "Törölve: max. holtidő": a teszt törlésre kerül, amikor a beállított "Várakozási idő" eltelt anélkül, hogy a szelep mozgott volna a "Meghatározott holtidő határérték" értékével.

Ez a törlési kritérium csak akkor érvényes, amikor a "Meghatározott holtidő határérték" beállítása $\neq 0\%$.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszt) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Törölve: max. holtidő (nem írható)
- Meghatározott holtidő: csak az "Ügyfél szakértő" felhasználói szinten választható ki.

- "Törölve: tűréssáv (rampa) +/-", "Törölve: tűréssáv (lépés) +/-": A teszt törlésre került, amint a szeleppozíció eltérése (az elméleti lépés végértékkel kapcsolatban a "kezdőérték"-ből és a "Lépésmagasság"-ból kiszámítva) meghaladja a beállított értéket.

Ez a törlési kritérium csak akkor érvényes, amikor a "Törölve: tűréssáv (rampa) +/-" vagy a "Törölve: tűréssáv (lépés) +/-" beállítása $\neq 0\%$.

Tűréssávok

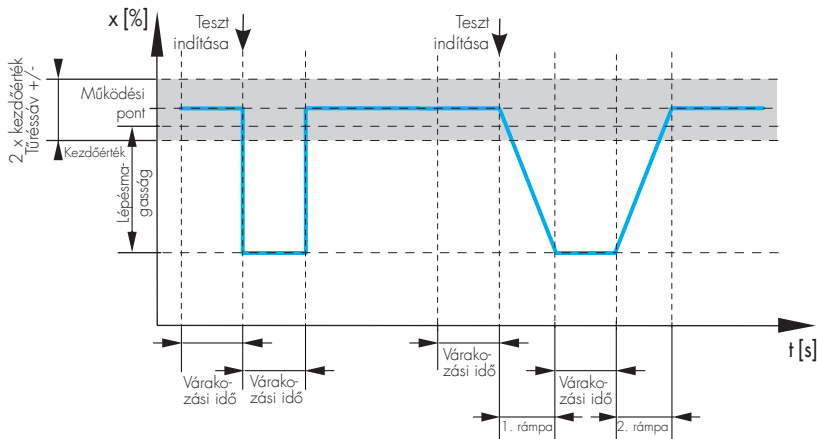
- "Tűréssáv kezdőértéke +/-": a teszt nem kezdődik el, amikor a működési pont a tartományon kívül esik: "Kezdőérték" $\neq$ "Tűréssáv kezdőértéke +/-".

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszt) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Tűréssáv kezdőértéke +/-: 1-100% (3%)

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszt) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Törölve: tűréssáv (lépés) +/-: csak az "Ügyfél szakértő" felhasználói szinten választható ki.
- Törölve: tűréssáv (rampa) +/-: 1-100% (5%)



8. ábra: A lépésválasz teszt (PST) lefolyása: lépésválasz (bal) és rámpafunkció (jobb)

Szeleppozíció

- "Törölve: x monitorozás": a teszt törlésre kerül, amikor "Mínusz" van kiválasztva, mivel a "Tesztirány", illetve a szeleppozíció a beállított érték alá esik.

A teszt törlésre kerül, amikor "Plusz" van kiválasztva, mivel a "Tesztirány", illetve a szeleppozíció meghaladja a beállított értéket.

Ez a törlési kritérium csak akkor érvényes, amikor a "Törölve: x monitorozás" beállítása $\neq 0\%$.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Tests (Tesztek)** > **Step response test (Lépésválasz teszt) (PST)** > **Configuration (Konfigurálás)**

– Törölve: x monitorozás: -20 - 120%
(ATO: 85%; ATC: 15%)

i **Megjegyzések a törlési kritériumokról**

- A lépésválasz teszt csak a törlési feltételekkel (idő vagy szeleppozíció) végezhető el kettős működésű meghajtóval és pneumatikus erősítővel ellátott, illetve SUB mód segítségével inicializált szelepek esetében.
- Túlzott túllövés fordulhat elő a térfogaterősítőkkel szerelt szelepeknél. Ebben az esetben a "Törölve: x monitorozás" és a "Törölve: túréssáv (rampa) +/-" vagy a "Törölve: túréssáv (lépés) +/-" törlési kritériumokat ennek megfelelően növeni kell.

A teszt törlésének oka leolvasható az "Utolsó teszt eredményei" paraméterben. A törlésen túl a beállított tesztörlési kritériumok miatt

további események vezetnek a teszt törléséhez, például:

- A belső kényszerített szellőztetés funkció elindul.
- A áramerősség alacsonyabb 3,8 mA-nél.
- A tesztet manuális törölték:
 - ➔ A helyszínen megnyomva a forgó nyomógombot.
 - ➔ Szoftveresen a "Teszt leállítása" paraméterrel.
- A helyzettávadó SAFE módba kapcsol.
- A bináris bemenettel elindított lépésválaszt teszt indulásakor a szélkontroll ismét megváltoztatja arra az állapotra, amely elindítja a lépésválasz tesztet.
- AUTO módban a szélkontroll megváltozik arra az állapotra, amelyben a szelep egy fix értékhez mozdul, amely tartományon kívül van: "Kezdőérték" $\pm$ "Túréssáv kezdőértéke +/-"

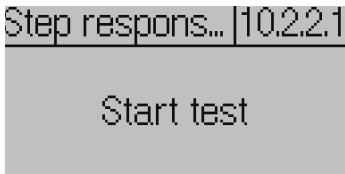
6.1.2 Teszt indítása

7. lap: Lépésválasz teszt (PST) indítási feltételei

Üzem mód	A manuális indítást (helyszíni vagy szoftveres) lásd: 6.1.2.1 pont.	Automatikus indítás a "Tesztintervallum" eltelése után (lásd: 6.1.2.2. pont)	Bináris bemenettel történő indítás (lásd: 6.1.2.3 pont)
AUTO	IGEN	IGEN	IGEN
MAN	IGEN	NEM	IGEN

6.1.2.1 Manuális indítás

Helyszíni működtetés



- ➔ A forgó nyomógommbal menjen a "Lépésválasz teszt (PST)" parancshoz (menüpont: [10 Diagnosis/maintenance (Diagnosztika/karbantartás) > Tests (Tesztek)]). Lásd ► EB 8484-3.
- ➔ A teszt indításához nyomja meg: .

Megjegyzés

Teszt manuálisan törölhető ismét megnyomva a forgó nyomógombot.

Szoftveres parancs: TROVIS-VIEW/Integration

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST)

! PST indítása

Megjegyzés

A teszt manuálisan törölhető kiválasztva a "Teszt leállítása" parancsot.

6.1.2.2 Automatikus indítás a "Tesztintervallum" eltelése után

A lépésválasz teszt (PST) elindult AUTO módban a "Tesztintervallum" pontban megadott idő eltelte után rendszeresen, amikor a funkció aktivált. A "Késési időintervallum" paraméter lehetővé teszi a teszt egyszeri elhalasztását.

Megjegyzés

A következő rendszeres tesztig eltelt idő a "Következő tesztig eltelt idő" tájékoztató paraméterben adaptálható.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Configuration (Konfigurálás)

- Tesztintervallum: 1-365 nap, (7 nap)
- Tesztintervallum aktiválása: (Nem aktív), aktív
- Teszt késési intervallum: (0) - 2160 óra.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST)

- A következő tesztig eltelt idő (nem írható)

6.1.2.3 Bináris bemenettel történő indítás

Csak akkor működik, amikor a helyzettávadók opcionális bináris bemenettel (A vagy B opció) rendelkeznek.

> Configuration (konfiguráció) > Options (opciók)

- Művelet aktív bináris bemeneten: PST elindítása
- Szélkontroll: (Aktív = kapcsoló zárva), aktív = kapcsoló nyitva

6.1.3 Elemzés és monitorozás

Az utolsó ötven lépésválasz teszt (PST) elemzése mentésre kerül egy időbélyegzővel a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Reports and diagrams (Jelentések és diagramok)] menüben. Maximálisan az utolsó hét grafikon látható.

Az utolsó teszt eredménye leolvasható a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) menüben.

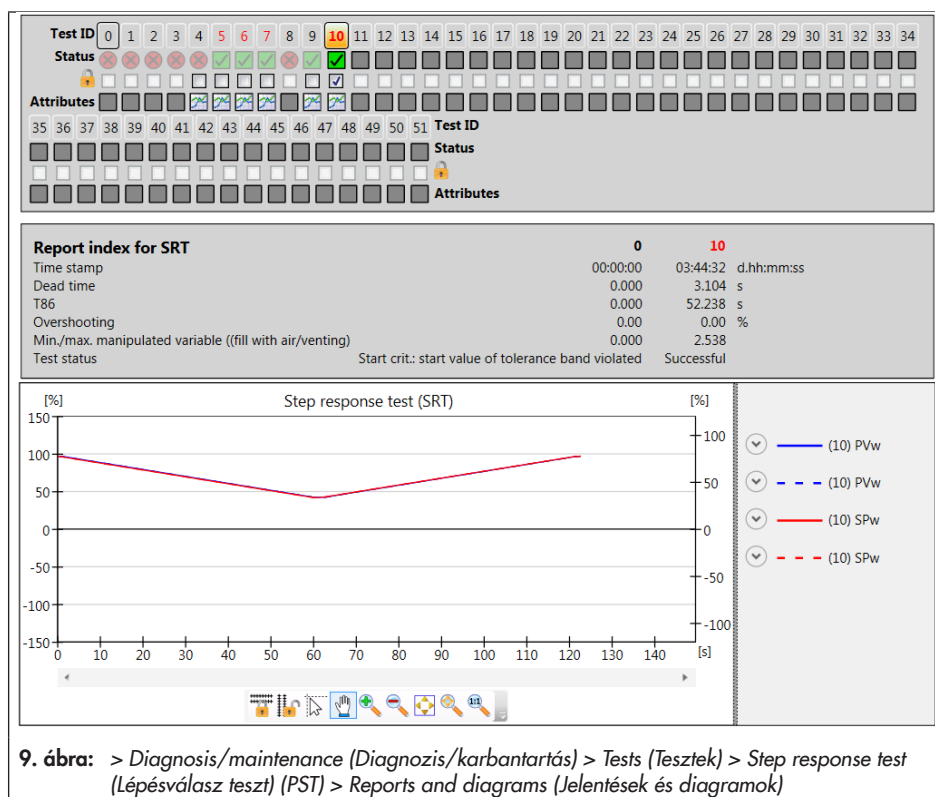
i Megjegyzés

Összesen hét lépésválasz teszt (PST plusz FST) jeleníthető meg jelentéssel és diagrammal.

Teszt sikeresen teljesítve

Az alábbi elemzési paraméterek láthatók egy teljesített lépésválaszt teszt (PST) után.

Két tesztjelentés látható egyszerre összehasonlítás esetén. Az összehasonlító teszt szűkség szerint kiválasztható.



9. ábra: > Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (PST) > Reports and diagrams (Jelentések és diagramok)

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Tests (Tesztek)** > **Step response test (Lépésválasz teszt) (PST)** > **Reports and diagrams (Jelentések és diagramok)**

- Időbélegző (nem írható)
- Holtidő (nem írható)
- T86 (nem írható)
- Tüllövés (nem írható)
- Min./max. manipulaált változó (levegővel kitöltve/szellőzés)
- Tesztállapot (nem írható)

Az aktuális konfiguráción végzett első lépésválasz teszt eredményeit referencia tesztként használják és azok írsvédettek. Minden más lépésválasz teszt manuális tehető írsvédetté:

➔ Jelölje be a  négyzetet.

Nem befejezett teszt

Ha a tesztet törlik és nem kapunk eredményeket, amely aktiválja a sikertelenbiztos helyzetet, a helyzettávodó a "Cél működési mód"-ra változik.

Ez a sikertelenbiztons helyzet aktiválható, például amikor a kényszerített szellőzést elindítják, és amikor az áramerősség 3,8 mA-nál alacsonyabb.

A teszt törlése a "PST: törlési kritériumoknak megfelelt" állapotüzenet megjelenését okozza, mely a kijelölt állapotosztályozással jön létre.

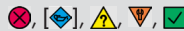
Ha a teszt nem indítható el, a "PST: törlési kritériumoknak megfelelt" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással.

Megjegyzés

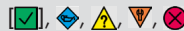
Amikor a teszt nem indítható el, nem készül grafikon.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status classification (Állapotosztályozás)**

– PST: törlési kritériumoknak megfelelt:



– PST: indítási kritérium nem teljesült:



> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Device state (Készülékállapot)** > **Status messages (Állapotüzenetek)**

– PST: törlési kritériumoknak megfelelt:

– PST: indítási kritérium nem teljesül

➔ Javasolt művelet a teszt törlésekor (lásd: 8. lap)

Statistikai elemzés

Minden alkalommal, amikor egy lépésválasz teszt elindul, az alábbi számlálók egyike számolja ezt az eseményt a teszt állapotától függően.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás)** > **Tests (Tesztek)** > **Step response test (Lépésválasz teszt) (PST)**

– Sikeres tesztek száma (nem írható)

– Törölt tesztek száma (nem írható)

– Sikertelen indítási kritériumok száma (nem írható)

6.1.4 Visszaállítás

➔ Lásd: 9. lap

8. lap: *Javaolt művelet, amikor állapotüzenet jön létre*

PST: törlési kritériumoknak megfelel:	Teszteredmény	Javasoljuk:
	Áramerősség	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet
	Belső hiba	→ Teszt újraindítása
	Időtűllépés	→ Ellenőrizze az üléket és a dugót, nincsenek-e rajta lerakódások vagy idegen részecskék
	Mozgás nem lehetséges	
PST: indítási kritérium nem teljesül	Indítási kritériumok	→ Ellenőrizze a tesztkonfigurációt.
	Funkció aktív	→ Várjon az aktív teszt befejeződésére és indítsa újra a tesztet.
	Nem megfelelő üzemmód	→ Állítsa be a működési módot a 7. lap szerint, és indítsa újra a tesztet.

9. lap: *A lépésválasz teszt visszaállítása*

	"Diagnosztika visszaállítása"	PST konfiguráció visszaállítása	"Jelentések törlése"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítása
Konfiguráció visszaállítása	NEM	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Jelentések törlése	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Hisztogramok visszaállítása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Referenciateszt visszaállítása	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Állapotüzenetek visszaállítása	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	NEM

6.2 Lépésválasz teszt (FST)

i Megjegyzés

A szoftververziótól függően a "Lépésválasz teszt (SRT - 100%)", "lépésválasz (FST)" vagy "teljes löketteszt (FST)" kifejezések használatosak. Mind ugyanarra a tesztre vonatkoznak.

A dinamikus szelepteljesítmény a teszt elvégzésével értékelhető. A lépésválasz teszt (FST) közben, a szelep a teljes munkatartományon végigmegy.

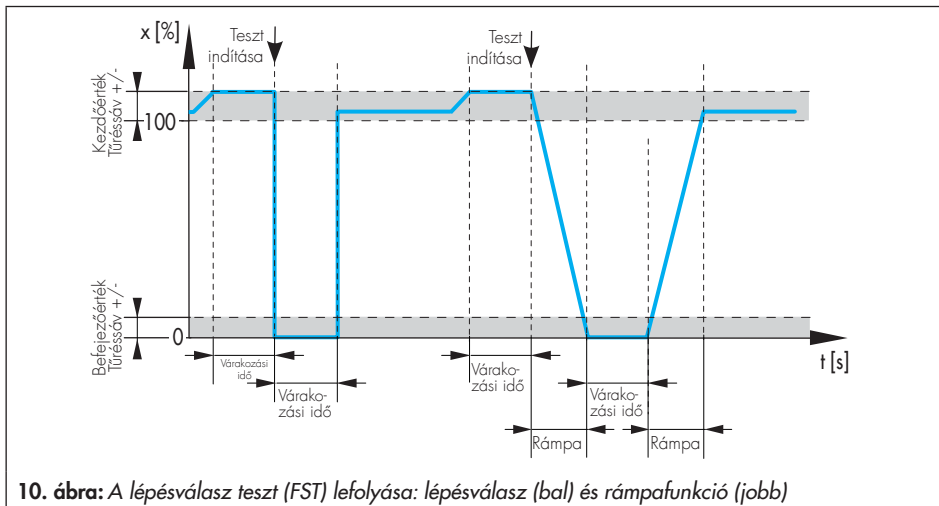
A szelep végig tud mozdulni a munkatartományon bármelyik lépésben vagy rámpafunkcióval (10. ábra). A tesztet a rámpa funkcióval végzik el, amikor a rámpa ideje ("Rámpa") beállítása $\neq 0$ s.

A teszt a "Várakozási idő" elmúlása után indul. Ez biztosítja, hogy a szelep elérte a nyitott helyzetet.

A nyitott helyzetből indulva a szelep a zárt helyzetbe mozog. A szelep ebben a pozícióban marad a "Várakozási idő"-ben meghatározott ideig, mielőtt egy második lépésváltást végez az ellenkező irányba a zárt helyzetből a nyitott helyzetbe. A "Mintavételi idő" meghatározza az időintervallumot, amely között a mért értékeket feljegyzik a teszt alatt.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/ karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Configuration (Konfigurálás)

- 1. rámpa: 0-9999 s (60 s)
- Várakozási idő: csak az "ügyfél szakértő" felhasználói szinten választható ki



6.2.1 Tesztörlési kritériumok

A helyzettávadó törli a lépésválasz tesztet (FST), amikor a következő törlési feltételek teljesülnek:

Idő

- "Törölve: max. tesztidőtartam": a teszt törlésre kerül, amikor a maximálisan engedélyezett tesztidőtartamot eléri.

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Configuration (Konfigurálás)**

– Törölve: max. tesztidőtartam (nem írható)

Tűrőssávok

- "Tűrőssáv kezdőértéke +/-": a teszt nem kezdődik el, amikor a működési pont a tartományon kívül esik: nyitott helyzet - "Tűrőssáv kezdőértéke +/-".

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Configuration (Konfigurálás)**

– Tűrőssáv kezdőértéke +/-: 1-100% (3%)

- "Tűrőssáv befejezőértéke +/-": a teszt nem kezdődik el, amikor a szelep helyzete az első lépés után nem éri el a tartományt: zárt helyzet - "Tűrőssáv befejezőértéke +/-".

> **Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Teszttek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Configuration (Konfigurálás)**

– Tűrőssáv befejezőértéke +/-: 1-100% (3%)

Továbbá a lépésválasz tesztet törlik, amikor az alábbi események egyike felmerül:

- A belső kényszerített szellőztetés funkció elindul.
- A áramerősség alacsonyabb 3,8 mA-nél.
- A tesztet manuális törölték:
 - ➔ A helyszínen megnyomva a forgó nyomógombot.
 - ➔ Szoftveresen a "Teszt leállítása" paraméterrel.
- A helyzettávadó SAFE módba kapcsol.
- A bináris bemenettel elindított lépésválaszt teszt indulásakor a szélkontroll ismét megváltoztatjaik arra az állapotra, amely elindítja a lépésválasz tesztet (FST).

6.2.2 Teszt indítása

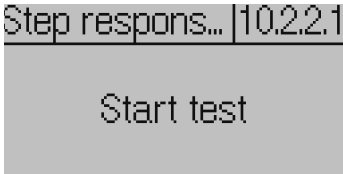
10. lap: Lépésválasz teszt (FST) indítási feltételei

Üzem mód	A manuális indítást (helyszíni vagy szoftveres) lásd: 6.2.2.1 pont.	Bináris bemenettel történő indítás (lásd: 6.2.2.2 pont)
AUTO	NEM 1)	NEM 1)
MAN	IGEN	IGEN

¹⁾ Alapértelmezett beállítás
Az "Indítás engedélyezése AUTO módban" paraméter aktiválásával az "Ügyfél szakértő" felhasználói szinten, a teszt elindítható AUTO módban.

6.2.2.1 Manuális indítás

Helyszíni működtetés



- ➔ A forgó nyomógommbal menjen a "Lépésválasz teszt (FST)" parancshoz (menüpont: [10 Diagnosis/maintenance (Diagnosztika/karbantartás) > Tests (Tesztek)]). Lásd ► EB 8484-3.
- ➔ A teszt indításához nyomja meg: .

Megjegyzés

Teszt manuálisan törölhető ismét megnyomva a forgó nyomógombot.

Szoftveres parancs: TROVIS-VIEW/Integration

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST)

! FST indítása

Megjegyzés

A teszt manuálisan törölhető kiválasztva a "Teszt leállítása" parancsot.

6.2.2.2 Bináris bemenettel történő indítás

Csak akkor működik, amikor a helyzettáradók opcionális bináris bemenettel (A vagy B opció) rendelkeznek.

> Configuration (konfiguráció) > Options (opciók)

- Művelet aktív bináris bemeneten: FST elindítása
- Szélkontroll: (Aktív = kapcsoló zárva), aktív = kapcsoló nyitva

6.2.3 Elemzés és monitorozás

Az utolsó hat lépésválasz teszt (FST) elemzése a maximum és a grafikonokon mentésre kerül egy időbélyegzővel a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Reports and diagrams (Jelentések és diagramok)] menüben.

Az utolsó teszt eredménye leolvasható a [> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) menüben.

Megjegyzés

Összesen hét lépésválasz teszt (PST plusz FST) jeleníthető meg jelentéssel és diagrammal.

Teszt sikeresen teljesítve

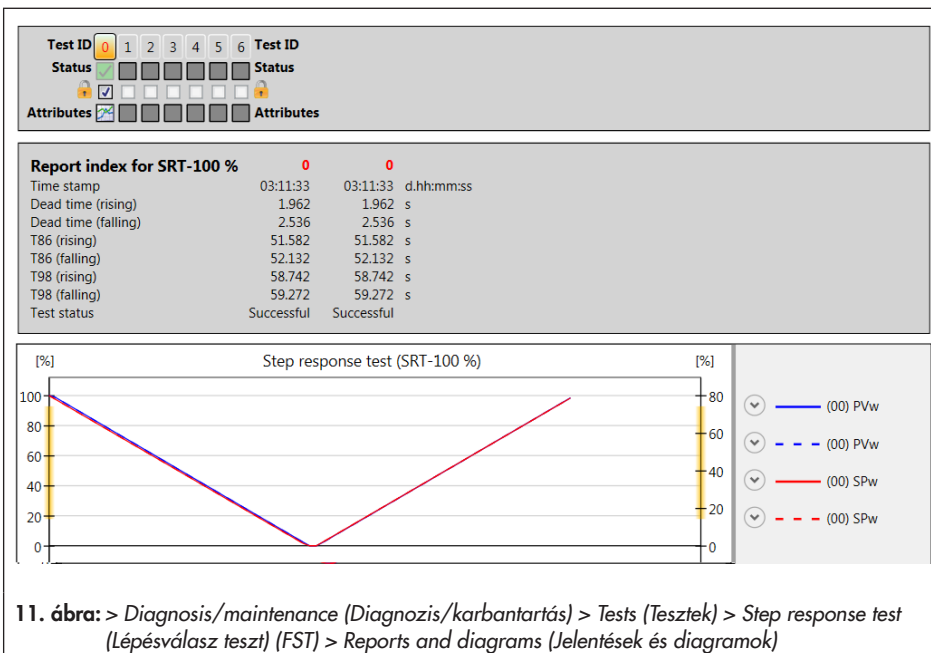
Az alábbi elemzési paraméterek láthatók egy teljesített lépésválaszt teszt (FST) közben. Két tesztjelentés látható egyszerre összehasonlítás esetén. Az összehasonlító teszt szükség szerint kiválasztható.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST) > Reports and diagrams (Jelentések és diagramok)

- Időbélegyző (nem írható)
- Holidő (emelés) (nem írható)
- Holidő (esés) (nem írható)
- T86 (emelés) (nem írható)
- T86 (esés) (nem írható)
- T98 (emelés) (nem írható)
- T98 (esés) (nem írható)
- Tesztállapot (nem írható)

Az aktuális konfiguráción végzett első lépésválasz teszt (FST) eredményeit referencia tesztként használják és azok írásvédettek. Minden más lépésválasz teszt manuális tehető írásvédetté:

➔ Jelölje be a  négyzetet.



Nem befejezett teszt

Ha a tesztet törlik és nem kapunk eredményeket, amely aktiválja a sikertelenbiztos helyzetet, a helyzettávadó a "Cél működési mód"-ra változik.

Ez a sikertelenbiztos helyzet aktivált, amikor a kényszerített szellőzést elindítják, és amikor az áramerősség 3,8 mA-nál alacsonyabb.

A teszt törlése a "FST: törlési kritériumoknak megfelelő" állapotüzenet létrejöttét okozza, mely a kijelölt állapotosztályozással jön létre.

Ha a teszt nem indítható el, a "FST: törlési kritériumoknak megfelelő" állapotüzenet jön létre a kijelölt állapotosztályozással.

Megjegyzés

Amikor a teszt nem indítható el, nem készül grafikon.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status classification (Állapotosztályozás)

– FST: törlési kritériumoknak megfelelő:



– FST: indítási kritérium nem teljesül:



> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status messages (Állapotüzenetek)

– FST: törlési kritériumoknak megfelelő

– FST: indítási kritérium nem teljesül

→ Javasolt művelet a teszt törlésekor (lásd: 11. lap)

Statistikai elemzés

Minden alkalommal, amikor egy lépésválasz teszt elindul, az alábbi számlálók egyike számolja ezt az eseményt a teszt állapotától függően.

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Step response test (Lépésválasz teszt) (FST)

- Sikeres tesztek száma (nem írható)
- Törölt tesztek száma (nem írható)
- Sikertelen indítási kritériumok száma (nem írható)

6.2.4 Visszaállítás

→ Lásd: 12. lap

11. lap: Javasolt művelet, amikor állapotüzenet jön létre

FST: törlési kritériumoknak megfelel	Teszteredmény	Javasoljuk:
	Áramerősség	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet
	Belső hiba	→ Teszt újraindítása
	Időtűllépés	→ Ellenőrizze az üléket és a dugót, nincsenek-e rajta lera-kódások vagy idegen részecskék
FST: indítási kritérium nem teljesül	Mozgás nem lehetséges	
	Indítási kritériumok	→ Ellenőrizze a tesztkonfigurációt.
	Funkció aktív	→ Várjon az aktív teszt befejeződésére és indítsa újra a tesztet.
	Nem megfelelő üzemi mód	→ Állítsa be a működési módot a 10. lap szerint, és indítsa újra a tesztet.

12. lap: A lépésválasz teszt visszaállítása

	"Diagnosztika visszaállítása"	FST konfiguráció visszaállítása	"Jelentések törlése"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzeibe állítása
Konfiguráció visszaállítása	NEM	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Jelentések törlése	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Hisztogramok visszaállítása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM
Referenciateszt visszaállítása	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	IGEN
Állapotüzenetek visszaállítása	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN	NEM	NEM

6.3 Holtsáv

A w alapértékben a különbség, amely minimális változást okoz a szelep X helyzetében, neve "holtsáv".

A szelep holtsávját a súrlódási hiszterézis és az elasztikus folyamatok érintik a szelep szárcsomagjában.

A teszt manuális módban indul.

A holtsávteszt alatt a helyzettávadó a szelepet kis lépésekben mozgatja a "Kezdő alapérték" $\pm 1/2$ "Fesztáv". Minden lépés után a helyzettávadó feljegyzi a szelep x helyzetének választát.

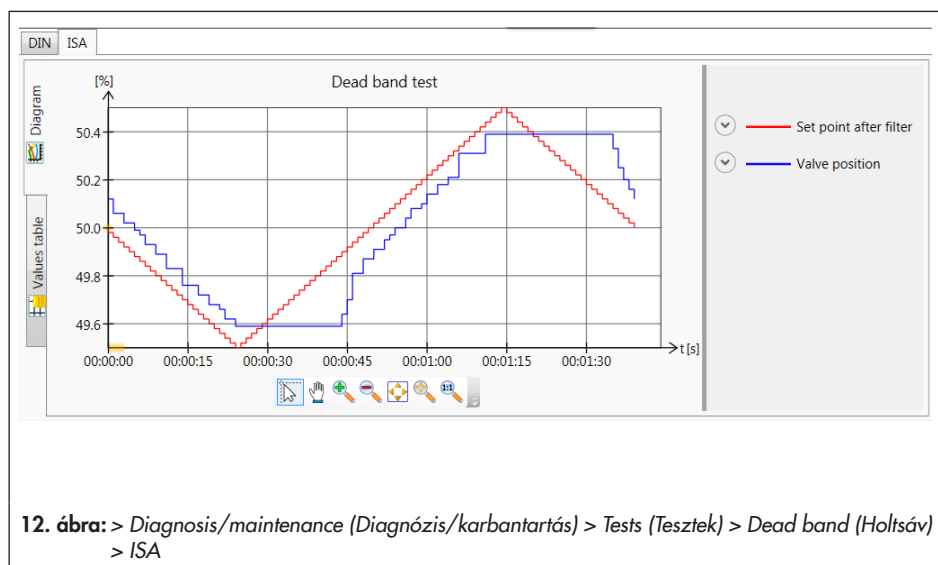
A teszt a "Kezdő alapérték"-nél indul, és az 1. helyzetben fejeződik be.

- "Kezdő alapérték" $-1/2$ "Fesztáv" az "indulási irányban" = "Mínusz" vagy
- "Kezdő alapérték" $+1/2$ "Fesztáv" az "indulási irányban" = "Plusz"

Miután eltelt a "Késleltetési idő az alapérték változása után", a szelep az 1. helyzetből a 2. helyzetbe mozog:

- "Kezdő alapérték" $+1/2$ "Fesztáv" az "indulási irányban" = "Mínusz" vagy
- "Kezdő alapérték" $-1/2$ "Fesztáv" az "indulási irányban" = "Plusz"

Miután eltelt a "Késleltetési idő a alapérték változása után", a helyzettávadó meghatároz egy további alapérték változását, amely a 2. helyzetben kezdődik és az "Kezdő alapérték"-nél fejeződik be.



Elemzés és monitorozás

A holsávteszt állításokkal szolgál a minimumról, maximumról és az átlagos holsávról:

- "Min. holsáv": minimális változás az alapértékben, amely minimális változást okoz a szelep helyzetében.
- "Max. holsáv": maximális változás az alapértékben, amely minimális változást okoz a szelep helyzetében.
- "Átlagos holsáv": átlagos változás az alapértékben, amely minimális változást okoz a szelep helyzetében.

Egy pontdiagram jön létre a teszt sikeres befejezése után. Két különböző típusú diagram van:

- DIN: szelephelyzet [%] az alapérték függvényében felvéve a szűrő után [%]
- ISA: szelephelyzet [%] és az alapérték a szűrő után [%] az idő függvényében felvéve [s]

Paraméterek meghatározása

1. Kapcsoljon manuális módba (0. kód = MAN)
2. Válassza ki a tesztparamétereket.

3. Indítsa el a tesztet.

A "Tesztállapot" létrehoz egy "Aktív" üzenetet.

A "Funkcióellenőrzés"  aktiválódik kondenzált állapotként.

> TROVIS 3730-3

1. – Kívánt működési mód: MAN

> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Tests (Tesztek) > Dead band (Holsáv)

2. – Indulási alapérték: 0,0 - 100,0%, (50,0%)
 - Indulási irány: Mínusz, [Plusz]
 - Fesztáv: 1-50%, (1%)
 - Késleltetési idő az alapérték változása után: 0,2 -25,0 s, [1,0 s]

3. – Teszt indítása

Megjegyzés

Törölje a tesztet a jobb egérgomb "Teszt leállítás" ponton kiválasztva a "Végrehajtás" opciót, vagy megnyomva a forgó nyomógombot a helyzettávodón. A teszt törlése után a helyzettávodó manuális módban marad.

6.4 Visszaállítás

Lásd: 13. lap

13. lap: A holsávteszt visszaállítása	"Diagnosztika visszaállítása"	"Holsávteszt visszaállítása"	"Visszaállítás (standard)"	"Visszaállítás (haladó)"	Újraindítás	Inicializálás alaphelyzetbe állítása
Mért adatok és diagram visszaállítása	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	NEM	NEM

7 Hibaüzeneteket és ajánlott helyesbítő tevékenységek

Üzenet	Javasolt művelet	Állapotosztályozás
> Diagnosis/maintenance (Diagnózis/karbantartás) > Device state (Készülékállapot) > Status classification (Állapotosztályozás)		
PST: törlési kritériumoknak megfelelt:	Lásd: 6.1. szakasz.	IGEN 
PST: indítási kritérium nem teljesül	Lásd: 6.1. szakasz.	IGEN 
FST: törlési kritériumoknak megfelelt	Lásd: 6.2. szakasz.	IGEN 
FST: indítási kritérium nem teljesül	Lásd: 6.2. szakasz.	IGEN 
AMR jel kiemeneti tartomány	→ Ellenőrizze a csatlakozást.	IGEN 
Hardverhiba	→ Erősítse meg a hibát, és válassza az AUTO működési módot. → Inicializálja újra a helyzettávadót.	IGEN (legmagasabb osztályozás)
Teljes szeleplököt határértékét meghaladta	→ Ellenőrizze a szelepet és a csatlakozást, hogy nem látszik-e rajtuk kopás.	IGEN 
Alsó végpozíció eltolódva	Lásd: 5.2. szakasz.	IGEN 
Felső végpozíció eltolódva.	Lásd: 5.2. szakasz.	IGEN 
Dinamikus feszültségtényező meghaladva.	Lásd: 5.1.4. szakasz.	IGEN 
Alapérték eltérése	→ Ellenőrizze a csatlakozást. → Ellenőrizze a levegőellátást. → Ellenőrizze a levegővezetéseket/ csatlakozásokat.	IGEN 
Feszültségesség	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet.	IGEN 
Az áramerősség túl alacsony	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet.	IGEN 
IP kikapcsolás	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet.	IGEN 
Az áramerősség túl magas	→ Ellenőrizze a bemeneti jelet.	IGEN 
Berendezésen belüli hőmérséklet min. határérték alatt	→ Ellenőrizze a működési feltételeket.	IGEN 
Berendezésen belüli hőmérséklet max. határérték felett	→ Ellenőrizze a működési feltételeket.	IGEN 
Szög korlátozása	→ Ellenőrizze a csatlakozást.	IGEN (legmagasabb osztályozás)

Üzenet	Javasolt művelet	Állapotosztályozás
Naplózás felfüggesztve	A helyzettávadó nem károsodott. Az üzenet tovább nem jelenik meg, amint a helyzettávadó ismét elkezd naplózni.	IGEN []
Működési tartomány ZÁRT helyzetben	→ Ellenőrizze a csatlakozást. → Ellenőrizze, hogy használható-e másik szelep.	IGEN []
Működési tartomány max. NYITOTT helyzetben	→ Ellenőrizze a csatlakozást. → Ellenőrizze, hogy használható-e másik szelep.	IGEN []
A működési tartomány eltolódik a ZÁRT helyzet felé	→ Gondolja újra a munkatartományt.	IGEN []
A működési tartomány eltolódik a max. NYITOTT helyzet felé	→ Gondolja újra a munkatartományt.	IGEN []
Korlátozott munkatartomány: alsó tartomány	→ Ellenőrizze, hogy a pneumatikus szerelvények és csatlakozások szorosak-e. → Ellenőrizze a tápnyomást. → Ellenőrizze a dugószárat a külső hatások vonatkozásában, amelyek elzárhatják.	IGEN []
Korlátozott munkatartomány: felső tartomány	→ Ellenőrizze, hogy a pneumatikus szerelvények és csatlakozások szorosak-e. → Ellenőrizze a tápnyomást. → Ellenőrizze a dugószárat a külső hatások vonatkozásában, amelyek elzárhatják.	IGEN []

EB 8389-3 HU



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Németország

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

samson@samson.de · www.samson.de