

## VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA

Honeywell FEMA PST... un PST...-R sērijas Elektroniskie spiediena slēdži un Raidītāji ir ar mikroprocesoru vadāmas spiediena mērīšanas ierīces, kas ir piemērotas ļoti plašam pielietojuma veidu klāstam, tai skaitā sistēmas spiedienu precizēšanas neregulēšanai un uzraudzībai, kā arī sūkņu un kompresoru uzraudzībai un vadībai.

Visās versijās ir ietverts integrēts LCD displejs, divas gaismas diodes indikatora lampiņas, kas attēlo pārslēgšanas un trauksmes statusu, un integrēta rotācijas/spiedpoga ierīces parametru iestatīšanai un tās konfigurēšanai saskaņā ar lietotāja vajadzībām.

Visās versijās ir ietvertas divas pārslēgšanas izvades (OUT1 un OUT2), kas ir konfigurējamas kā normāli atvērts (N.O.) / normāli aizvērts (N.C.) augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgriezti divtaktu slēdzis. Tajos ir ietverta arī konfigurējama analogā izvade. Bez tam PST...-R versijas ir aprīkotas ar mainīgu pārslēgšanas kontakta releju.

Ierīces ir ieskrūvētas tieši kontrolējamajā spiediena līnijā / spiediena tvertnē. Atkarībā no konkrētās versijas, savienojums tiek ieteikts, izmantojot

- G1/2" (standarta manometra) procesa savienojumu vai
- G3/4" (vienlīmeņa) procesa savienojumu.

## TEHNISKIE DATI

<b>Apvalks</b>	polibutilēna tereftalāts (PBT)
<b>Apkārējā temperatūra</b>	-20...+60 °C
<b>Uzglabāšanas temperatūra</b>	-35...+80 °C
<b>Vides temperatūra</b>	-20...+100 °C
<b>Mitruma</b>	0...95% r.h., nekondensējas
<b>Precizitāte, kopējā</b>	0,5% no FSO (pilnas skalas izvade)
<b>Vidējās temperatūras ievirze</b>	0,3% / 10 K (250/400/600 mbar versijas: 0,5% / 10 K)
<b>Kopējais svars</b>	380 grammi
<b>Daļas, kuras saskaras ar vidi</b>	
Augstspiediena versijas	1.4571 + 1.4542
Zemspiediena / vienlīmeņa	1.4571 + 1.4435
<b>Procesa savienojums</b>	
Manometra savienojums	G1/2" ārējā vītne
Vienlīmeņa savienojums	G3/4" ārējā vītne
<b>Elektriskais savienojums</b>	
Abas sērijas	divas 5 zaru A koda M12 kontaktdakšas
PST...-R sērija	Papildu 3 zaru B koda M12 kontaktdakša
Aizsardzības klase	II saskaņā ar EN 60335-1 (kad pareizi uzstādīts)
Aizsardzības kategorija	IP65 saskaņā ar EN 60529
Klimata klase	C saskaņā ar DIN IEC 60654

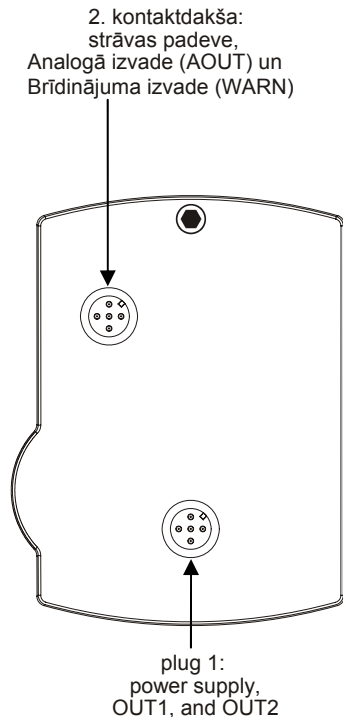
Strāvas padeve	14...36 V līdzstrāva, maks. 100 mA (kad $\theta > 50$ °C: 14...30 V līdzstrāva)
Elektromagnētiskā atbilstība	atbilstīga saskaņā ar EN61326/A1
<b>Slēdžu izvades (abas sērijas)</b>	
OUT1 un OUT2	konfigurējamas kā N.O./N.C. augstā sāna / zemā sāna vai divtaktu / apgriezti divtaktu slēdži
Maks. slodze	250 mA / 14...36 Līdzstrāva
Reakcijas laiks	30 ms
Pārslēgšanas starpība	(SP un RP) konfigurējams
<b>Releja izvade (PST...-R sērija)</b>	
Kontakta veids	1 pārslēgšanas kontakts
Minim. Elektriskais kalpošanas laiks	250000 pārslēgšanas cikli
<b>Pārslēgšanas izpilde, zelta (AgSnO<sub>2</sub>+Au) kontakti</b>	
AC1 (rezistīvs)	1,5 VA (24 V līdzstrāva / 60 mA, 230 V maiņstrāva / 6,5 mA) nederīgs
AC15 (induktīvs)	60 mA uz < 5 ms 50 mW (> 5 V vai > 2 mA)
Maks. ieslēgšanas strāva	
Minim. pārslēgšanas izpilde	
<b>Pārslēgšanas izpilde, sudraba (AgSnO<sub>2</sub>) kontakti</b>	
AC1 (rezistīvs)	690 VA (230 V maiņstrāva / 3 A)
AC15 (induktīvs)	230 VA (230 V maiņstrāva / 1 A)
Maks. ieslēgšanas strāva	30 A uz < 5 ms (uz $\cos \phi < 0,7$ : 10 A)
Minim. pārslēgšanas izpilde	500 mW (> 12 V vai > 10 mA)
<b>Diagnostikas izvade (brīdinājuma izvade uz kontaktdakšas 2)</b>	
Maks. slodze	20 mA / 14...36 V līdzstrāva
<b>Raidītāja izvade (analogā izvade)</b>	
Spriegums / strāva	0...10 V / 4...20 mA vai 10...0 V / 20...4 mA konfigurācija ekspertu
režīmā	
Pārejas reakcija	apm. 300 ms

## SĒRIJA

Elektroniskie spiediena slēdži/raidītāji ir pieejami divās sērijās, PST... un PST...-R, un tos var viegli atšķirt pēc M12 kontaktdakšu numura, kas atrodams aizmugurē.

### PST... sērija

Šīs sērijas ierīces nodrošina gan pārslēgšanas, gan pārraidīšanas funkcionalitāti.



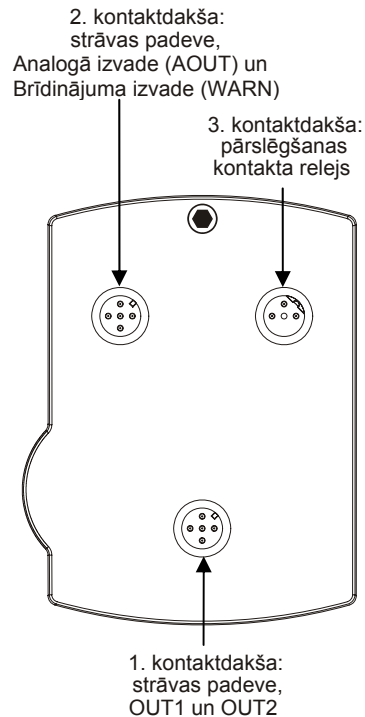
Att. 1. PST... sērija, korpusa aizmugures skats

Divas pārslēgšanas izvades (OUT1 un OUT2) ir novietotas uz 5 zaru, A koda (saskaņā ar DIN IEC 60947-5-2) M12 kontaktdakšas (kontaktdakša 1), kuru jūs varat izmantot arī, lai pieslēgtu strāvas padevi. Jūs varat konfigurēt abas pārslēgšanas izvades kā normāli atvērtus/normāli aizvērtus augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgriezto divtaktu slēdžus (skatiet arī Tabula 2 8. lappusē).

Analogā izvade (AOUT) un brīdinājuma izvade (WARN) arī ir līdzīgi novietotas uz 5 zaru, A koda (saskaņā ar DIN IEC 60947-5-2) M12 kontaktdakšas (kontaktdakša 2), kuru var izmantot arī, lai pieslēgtu strāvas padevi. Jūs varat konfigurēt analogo izvadi kā 0...10 V / 10...0 V analogo izvadi vai kā 4...20 mA / 20...4 mA analogo izvadi. Brīdinājuma izvade sniedz atbildi par ierīces kļūdas statusu (skatiet arī sadaļu "Tehniskā informācija par WARN izvadi" 6. lappusē un sadaļu "Kļūdu kodi" 8. lappusē).

### PST...-R sērija

Līdzīgi PST... sērijas ierīces, ierīces no šīs sērijas nodrošina pārslēgšanu un pārraidīšanu, kā arī pārraides funkcionalitāti.



Att. 2. PST...-R sērija, korpusa aizmugures skats

Divas pārslēgšanas izvades (OUT1 un OUT2) ir novietotas uz 5 zaru, A koda (saskaņā ar DIN IEC 60947-5-2) M12 kontaktdakšas (kontaktdakša 1), kuru jūs varat izmantot arī, lai pieslēgtu strāvas padevi. Jūs varat konfigurēt abas pārslēgšanas izvades kā normāli atvērtus/normāli aizvērtus augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgriezto divtaktu slēdžus (skatiet arī Tabula 2 8. lappusē).

Analogā izvade (AOUT) un brīdinājuma izvade (WARN) arī ir līdzīgi novietotas uz 5 zaru, A koda (saskaņā ar DIN IEC 60947-5-2) M12 kontaktdakšas (kontaktdakša 2), kuru var izmantot arī, lai pieslēgtu strāvas padevi. Jūs varat konfigurēt analogo izvadi kā 0...10 V / 10...0 V analogo izvadi vai kā 4...20 mA / 20...4 mA analogo izvadi. Brīdinājuma izvade sniedz atbildi par ierīces kļūdas statusu (skatiet arī sadaļu "Tehniskā informācija par WARN izvadi" 6. lappusē un sadaļu "Kļūdu kodi" 8. lappusē).

Pārslēgšanas kontakta releja izvade ir novietota uz 3 zaru Bkoda M12 kontaktdakšas (kontaktdakša 3), kurai kā papildpiederums ir pieejama 4 zaru M12 leņķa sadales kaste ar iepriekš pievienotu kabeli. Jūs varat konfigurēt šo releja izvadi, lai savienotu to ar OUT1 vai OUT2, vai ar brīdinājuma izvadi. Ja jūs konfigurējat OUT2 kā brīdinājuma izvadi, releja izvade funkcionēs līdzīgi kā brīdinājuma izvade (skatiet arī sadaļu "Tapas piešķiršana Kontaktdakšai 3" 4. lappusē). Jūs nevarat konfigurēt releja izvadi kā normāli atvērtu vai normāli aizvērtu slēdzi.

**SVARĪGI**

Uz kontaktdakšas 3 novietotā releja zelta ( $AgSnO_2+Au$  [ $5 \mu m$ ]) pārslēgšanas kontaktu pārslēgšanas izpildi nedrīkst pārsniegt tik lielā mērā, ka tas bojā kontaktus, padarot tos neizmantojamus noteiktajai minim. pārslēgšanas izpildei; pēc tam tiks pielietota sudraba ( $AgSnO_2$ ) kontaktu pārslēgšanas izpilde (skatiet "Tehniskie dati" 1. lappusē).

**Spiediena diapazoni**

Abām sērijām ir pieejamās šo ierīču versijas šādiem spiediena diapazoniem (skatiet arī Spiediena diapazoni, savienojumi un modeļu aprīkojums 20. lappusē):

- 13 dažādi spiediena diapazoni, no 250 mbar līdz 600 bar, ar G1/2" (standarta manometra) procesa savienojumu relatīvo spiedienu mērīšanai.
- Deviņi dažādi spiediena diapazoni, no 250 mbar līdz 25 bar, ar G3/4" (vienlīmeņa) procesa savienojumu relatīvo spiedienu mērīšanai.
- Divi dažādi spiediena diapazoni, 0...2 bar un 0...10 bar, ar G1/2" (standarta manometra) procesa savienojumu absolūto spiedienu mērīšanai.
- Divi dažādi spiediena diapazoni, 0...2 bar un 0...10 bar, ar G3/4" (vienlīmeņa) procesa savienojumu absolūto spiedienu mērīšanai.

**Materiāli, kas nonāk saskarē ar vidi****Spiedieni līdz 100 bar**

G1/2" (standarta manometra) un G3/4" (vienlīmeņa) procesa savienojums ir izgatavots no nerūsējoša tērauda 1,4571 un 1,4435.

**Spiedieni līdz 250 vai 600 bar**

G1/2" (standarta manometra) procesa savienojums ir izgatavots no 1,4571 un 1,4542 nerūsējoša tērauda.

**PIRMS UZSTĀDĪŠANAS****SVARĪGI**

Uzstādīšanu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.

**SVARĪGI**

Lai atbilstu aizsardzības kategorijai IP65, neizmantojiet M12 kontaktdakšas ir jāaizvāko (izmantojot vākus, kas ir pieejami kā papildpiederumi). Sūtījumā ietvertie vāki nodrošina aizsardzību pret piesārņojumu tikai transportēšanas laikā.

**SVARĪGI**

Neatkarīgi no pašreizējā darba režīma (pamata režīms / ekspertu režīms), visas izvades vērtību izmaiņas iedarbosies nekavējoties (izņemot, gadījumā ja OUT1[2] ir konfigurēta kā N.O./N.C. augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgrieztais divtaktu slēdzis, kad izmaiņas iedarbosies tikai pēc tam, kad izdzisis EDIT simbols). Tomēr izmaiņas tiks pastāvīgi saglabātas tikai, ja tas tiks apstiprināts (ar SAVE (SAGLABĀT)).

**UZMANĪBU**

Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena vai ierīces bojājumiem, pirms kontaktdakšu un kabelu noņemšanas jums ir jānodrošina, ka nevienam ierīces savienojumam nav sprieguma.

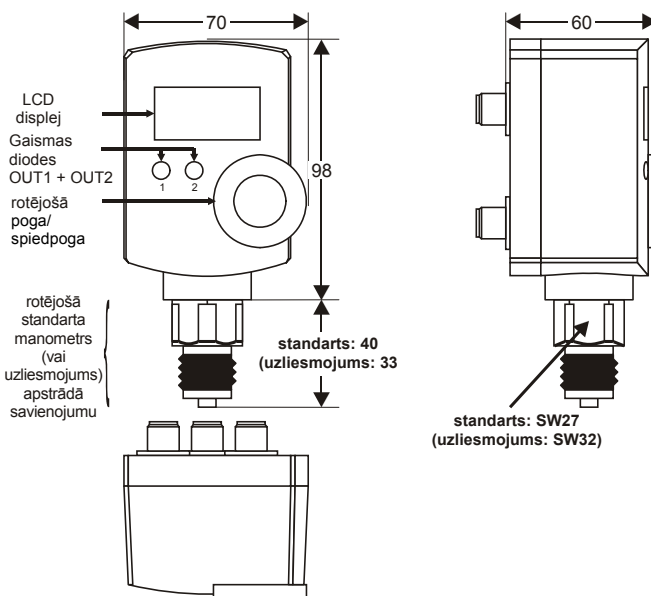
**SVARĪGI**

Lai atbilstu aizsardzības kategorijai II, papildu strāvas avotam jābūt droši atdalītam no tīkla strāvas padeves kontūriem saskaņā ar DIN VDE 0106, 101. daļu.

Pirms ierīces uzstādīšanas un vadu pievienošanas pārliecinieties, vai jūs uzstādāt pareizo ierīces versiju. Skatiet sadaļu "Ražotāja plāksnīte".

**UZSTĀDĪŠANA****Izmēri**

Korpusam (bez procesa savienojumiem vai kontaktdakšām) ir trīs izmēri 98 x 70 x 60 mm. Vispārējie izmēri ir atkarīgi no kontaktdakšu/kabeļu skaita un sensora veida. G1/2" un G3/4" savienojumu ģeometrija atbilst DIN EN 8.37.



Att. 3. Izmēri (mm)

**Montāža un orientācija**

Atkarībā no konkrētā modeļa, ierīce tieši uz caurules tiek uzmontēta ar G1/2" (standarta manometra) procesa savienojumu (nepieciešama 27 izmēra uzgriežņatslēga) vai ar G3/4" (vienlīmeņa) procesa savienojumu (nepieciešama 32 izmēra uzgriežņatslēga). Šis procesa savienojums vienlaicīgi nodrošina ierīces piestiprināšanu un nodrošināšanu tās vietā.

Ar G1/2" procesa savienojumu aprīkotās ierīces ir iespējams piestiprināt pie sienas vai pārslēdzēju kastes ar papildaprīkojuma sienu piestiprināšanas komplekta palīdzību (skatiet Att. 66 19. lappusē).

### SVARĪGI

Lai izvairītos no bojājumiem, nekad nemēģiniet nostiprināt ierīci, rotējot karkasu. Uzstādiet procesa savienojumu, izmantojot atbilstošu sešstūrīgo uzgriežņatslēgu. Montāžu drīkst veikt vienīgi kvalificēts personāls!

Optimālai displeja skaidrībai ieteicams ierīci uzstādīt vertikālā orientācijā. Tomēr ierīci drīkst uzstādīt jebkurā vēlamojā orientācijā.

**PIEZĪME:** Diafragmas un PSTM... versiju sensoros esošās pildīšanas vides svārs, atkarībā no to uzstādīšanas orientācijas, var ietekmēt mērījumu vērtības līdz pat 0,5% no pilnas skalas (FS). Visas ierīces ir kalibrētas vertikālā stāvoklī, tādēļ nevertikālās orientācijās ir iespējamas mērījumu vērtību novirzes. Tāpēc PSTM... versijās jāizvēlas vertikālā uzstādīšana (ierīci novietojot virs savienojuma caurules). Jebkurā gadījumā visas ierīces ir katrā brīdī iespējams līdzsvarot, izmantojot integrētu līdzsvarošanas funkciju (displejā parādīts "SET0").

Optimālai displeja skaidrībai, kā arī elastīgākas uzstādīšanas nodrošināšanai korpusu uz sensora var rotēt par apm. 320°.

### Elektriskais savienojums

Visiem vadiem jāatbilst piemērojamiem likumiem par elektrību un vietējiem rīkojumiem (piemēram, Vācijā jāatbilst VDE noteikumiem). Lai novērstu ierīces bojājumu rašanos, OUT1[2] spriegums nedrīkst pārsniegt 36 V līdzstrāvu. Detalizētai informācijai skatiet darba vai ražotāja zīmējumus.

### SVARĪGI

Lai atbilstu aizsardzības klasei II, papildu strāvas avotam ir jābūt droši atdalītam no tīkla strāvas padeves kontūriem saskaņā ar DIN VDE 0106, 101. daļu. Ja ierīce ir pareizi uzstādīta, tā atbilst aizsardzības klasei II.

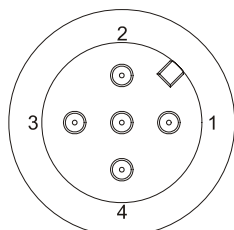
Kontaktdakšu 1 un 2 savienojumi ir pasargāti pret īssavienojumu un nepareizu polaritāti.

**PIEZĪME:** Ierīces pašrocīga labošana nav atļauta. Ierīces atvēršana anulēs garantiju.

**PIEZĪME:** Ierīces vienmēr jānodrošina ar strāvu, izmantojot kontaktdakšu 1 un/vai kontaktdakšu 2. Ir pietiekami pieslēgt ierīci strāvas padevei pa vienu no šīm abām kontaktdakšām. Tomēr, ja strāva tiek nodrošināta pa abām šīm kontaktdakšām, tām jābūt vienādi polaritātei un potenciālam.

### Tapas piešķiršana Kontaktdakšai 1

Visas abu sēriju versijas ir aprīkotas ar kontaktdakšu 1, A koda, piecu zaru M12 kontaktdakšu (skatiet Att. 4).



Att. 4. A koda M12 kontaktdakša

Kontaktdakšai 1 ir šāda tapas piešķīre:

1. Strāvas padeve (14...36 V maiņstrāva)
2. OUT2: atvērtā savācēja izvade, kuru var konfigurēt kā N.O./N.C. augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgriezto divtaktu slēdzi (skatiet arī Tabula 2 8. lappusē).
3. 0 volti
4. OUT1: atvērtā savācēja izvade, kuru var konfigurēt kā N.O./N.C. augstā sāna/zemā sāna vai divtaktu / apgriezto divtaktu slēdzi (skatiet arī Tabula 2 8. lappusē).
5. Programmēšanas saskarne

**PIEZĪME:** OUT1[2] nodrošinātais spriegums var būt pat par 2,5 V mazāks nekā ierīces strāvas padeve. Tāpēc, pieņemot, ka strāvas padeves spriegums ir, piemēram, 14 V un OUT1[2] spriegums ir pakāpeniski "augsts", tad:  $14\text{ V} \geq \text{"augsts"} \geq 11,5\text{ V}$ . Pieņemot, ka spriegums ir pakāpeniski "zems," tad:  $2,5\text{ V} \geq \text{"zems"} \geq 0\text{ V}$ .

### Tapas piešķiršana Kontaktdakšai 2

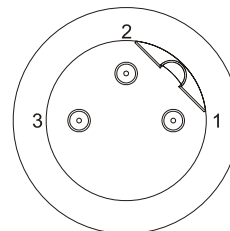
Visas abu sēriju versijas ir aprīkotas ar kontaktdakšu 2, A koda, piecu zaru M12 kontaktdakšu (skatiet Att. 4).

Kontaktdakšai 2 ir šāda tapas piešķīre:

1. Strāvas padeve (14...36 V maiņstrāva)
2. WARN ("WARN" izvade; maks. strāvas slodze: 20 mA)
3. 0 volti
4. AOUT (kuru var konfigurēt kā 0...10 V / 10...0 V izvadi vai kā 4...20 mA / 20...4 mA izvadi, maks. RL, ja to konfigurē kā strāvas izvadi = 500  $\Omega$ )
5. Programmēšanas saskarne

### Tapas piešķiršana Kontaktdakšai 3

Visas PST...-R sērijas versijas ir aprīkotas ar kontaktdakšu 3, B koda, trīs zaru M12 kontaktdakšu (skatiet Att. 5).



Att. 5. B koda M12 kontaktdakša

**PIEZĪME:** Ja pie pārslēgšanas kontakta releja ir jāpieslēdz induktīvi komponenti, tas ir jāpasargā no kaitīgiem traucējumiem vai pārsprieguma.

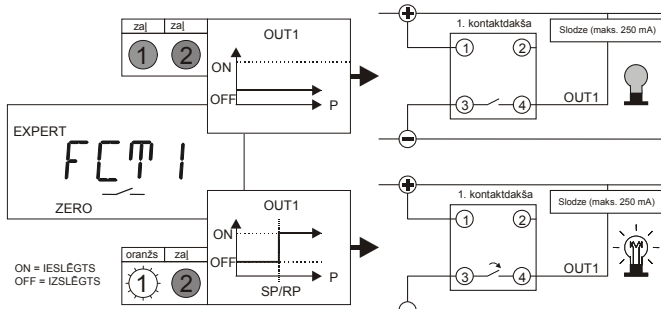
Kontaktdakšai 3 ir šāda tapas piešķīre:

1. kopīga
2. N.C. (normāli aizvērta)
3. N.O. (normāli atvērta)

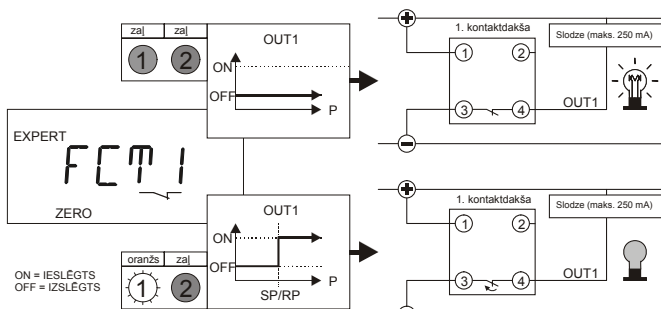
**PIEZĪME:** Releja pieslēgšanai paredzētais kabelis ir pieejams kā papildpiederums. Tā zaļais/dzeltenais sazemējuma termināls (PE) nav pieslēgts pie ierīces (aizsardzības klase II).

### Tehniskā informācija par OUT1 un OUT2

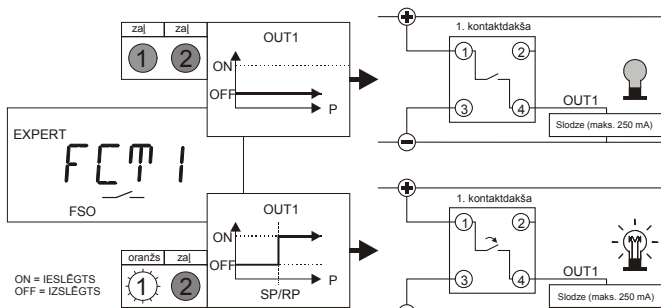
- Maks. strāvas slodze uz izvadi: 250 mA.
  - Pie slēdža izvades spriegums var kristies pat par 2,5 V.
- Programmatūras konfigurāciju paraugi, piemēram, OUT 1, ir attēloti Att. 6 līdz Att. 13 (ieskaitot).



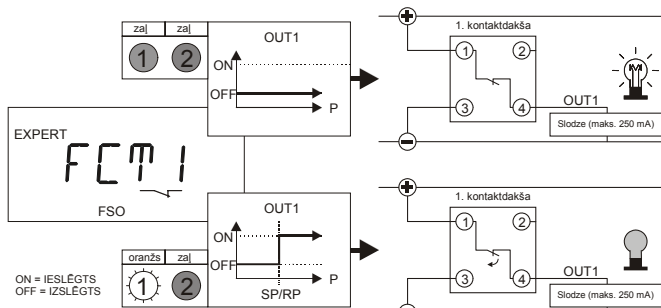
Att. 6. OUT1 kā normāli atvērts zemā sāna slēdzis



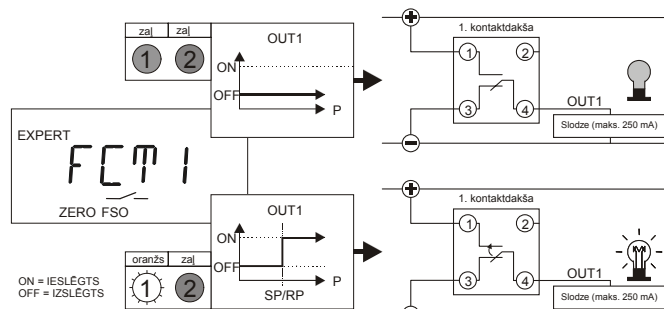
Att. 7. OUT1 kā normāli aizvērts zemā sāna slēdzis



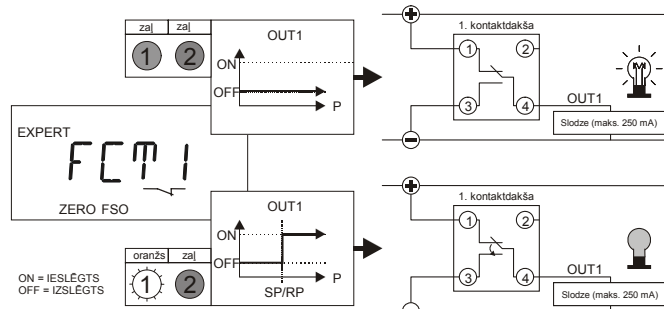
Att. 8. OUT1 kā normāli atvērts augstā sāna slēdzis



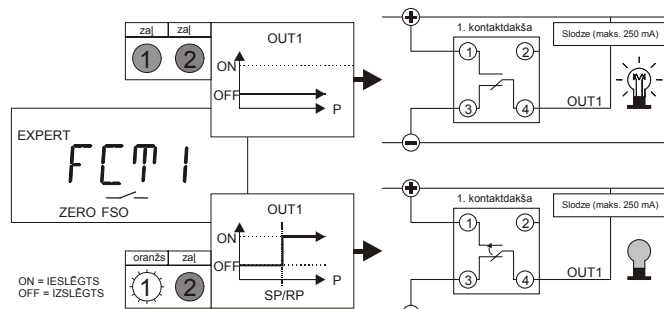
Att. 9. OUT1 kā normāli aizvērts augstā sāna slēdzis



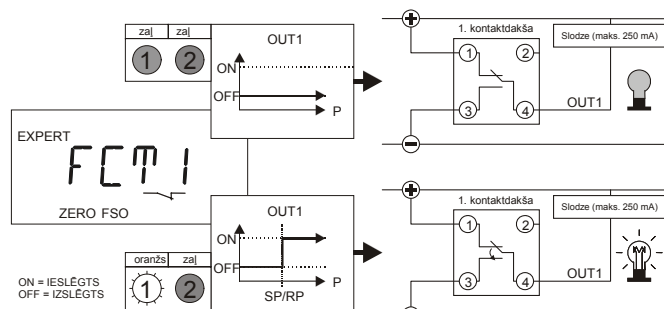
Att. 10. OUT1 kā divtaktu slēdzis ar 0 V pieslēgtu slodzi



Att. 11. OUT1 kā apgrieztais divtaktu slēdzis ar 0 V pieslēgtu slodzi



Att. 12. OUT1 kā divtaktu slēdzis ar strāvas padevei pieslēgtu slodzi

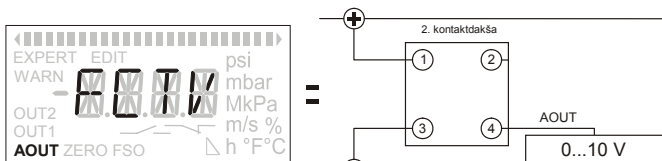


Att. 13. OUT1 kā apgrieztais divtaktu slēdzis ar strāvas padevei pieslēgtu slodzi

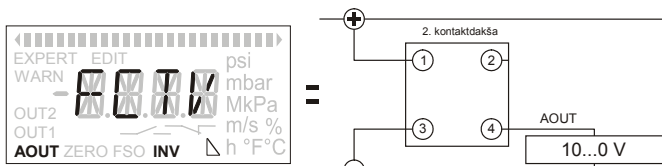
Ja OUT1[2] ir konfigurētas kā augstā sāna slēdži, tad pakāpeniski "augsts" tiek pārslēgts uz atbilstošo izvadi. Ja pakāpeniski "zems" ir konfigurētas kā zemā sāna slēdži, tas tiek pārslēgts uz atbilstošu izvadi, tiklīdz tas kļūst aktīvs. Pēc noklusējuma nosūtīšanas iestatījuma OUT1[2] tiek konfigurētas kā normāli atvērti zemā sāna atvērtā savācēja slēdži (skatiet Att. 6).

### Tehniskā informācija par analogo izvadi (AOUT)

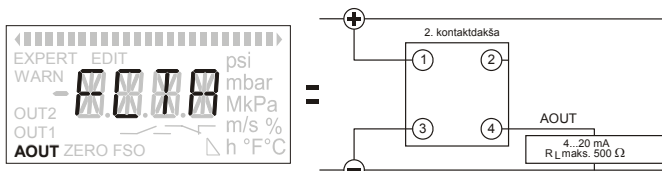
- konfigurējama kā 0...10 V / 10...0 V izvade vai kā 4...20 mA / 20...4 mA izvade.
- maks.  $R_L$ , ja konfigurēts kā strāvas izvade = 500  $\Omega$ .



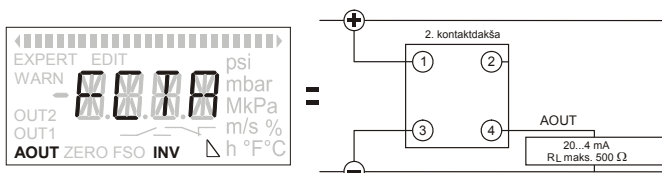
Att. 14. AOUT kā 0...10 V analogā izvade



Att. 15. AOUT kā 10...0 V analogā izvade



Att. 16. AOUT kā 4...20 mA analogā izvade

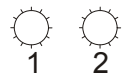
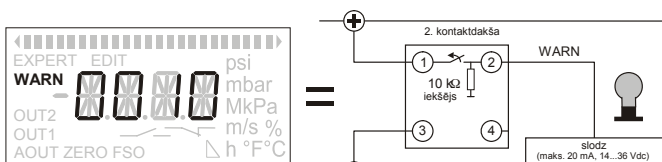


Att. 17. AOUT kā 20...4 mA analogā izvade

### Tehniskā informācija par WARN izvadi

- maksimālā strāvas slodze: 20 mA

WARN izvadi (pin 2) nav iespējams konfigurēt; tā ir saslēgta kā augstā sāna slēdzis. Skatiet Att. 18.



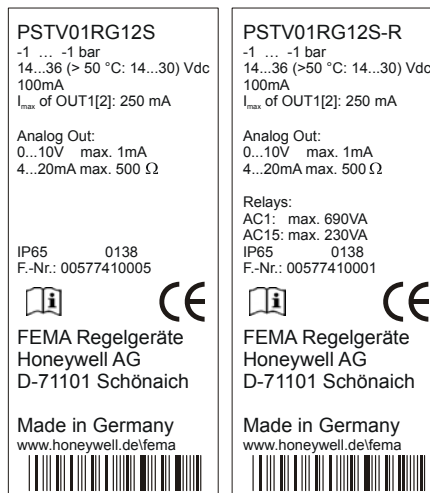
Att. 18. WARN izvade (vienmēr augstais sāns)

Ja ierīce konstatē kļūdu (skatiet sadaļu "Kļūdu kodi" 8. lappusē), kļūst aktīva WARN izvade un tā tiek pārslēgta (ar novelkamo rezistoru) uz 0 V (pakāpeniski "zems").

Ja ierīce nekonstatē nevienu kļūdu, WARN izvade paliek neaktīva un tiek pārslēgta uz strāvas padevi.

### Ražotāja plāksnīte

Ražotāja plāksnītē ir ietverta būtiska tehniskā informācija.



Att. 19. Ražotāja plāksnīte / PST... un PST...-R sērijas

Ražotāja plāksnītes pašā augstākajā rindīnā ir noteikts ierīces modelis un zem tā ir šāda informācija:

- nominālā spiediena diapazons,
- pieļaujamā strāvas padeve,
- maks. pieļaujamā OUT1[2] strāvas slodze,
- analogās izvades maks. pieļaujamā strāvas slodze un maks. pieļaujamā pretestība,
- datu kods,
- ražošanas numurs un
- informācijas simbols, kas norāda šo Uzstādīšanas instrukciju uzstādītāju.

### Aparatūras funkcijas un īpašības

Ierīcē ir saglabāta visa konfigurācijas un parametru iestatīšanas informācija.

Neatkarīgi no pašreizējā darba režīma (pamata vai ekspertu režīms), mainītie parametri un konfigurācijas uzreiz stāsies spēkā, bet tie tiks pastāvīgi saglabāti ierīces atmiņā, tikai apstiprinot tos ar SAVE (SAGLABĀT).

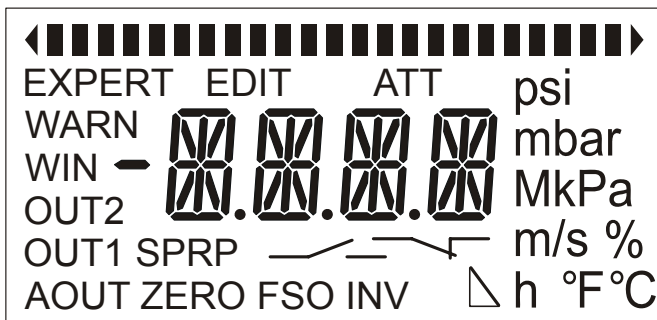
Ja ir pazudusi strāva, pēc tās atkārtotas atjaunošanas būs pieejamas tikai pastāvīgi saglabātās vērtības. Nesaglabātie parametri un konfigurācijas pazudīs! Ja strāva pazūd, kamēr dati tiek pārsūtīti uz ierīces atmiņu (ar SAVE (SAGLABĀT)), tie tiks zaudēti.

### LCD displeja ekrāns

LCD ekrānam (skatiet Att. 20) ir četrzīmju skaitļu attēlošana, trīs komati un mīnusa zīme.

**PIEZĪME:** Tīrot displeja ekrānu, neizmantojiet raupjus tīrīšanas līdzekļus.

Papildu četrzīmju skaitļu attēlošanai uz LCD displeja ekrāna ir iespējams parādīt arī daudzus citus simbolus, kuri ir noderīgi ierīces darbināšanā:



Att. 20. LCD displeja ekrāns

## Joslu grafika (█) un Tendenču displejs (◀ ▶)

Joslu grafiks (ekrāna augšdaļā) sastāv no vairākiem atsevišķiem segmentiem. Tendenču displejs (pa kreisi un pa labi no joslu grafika) sastāv no divām mērbultām.

- Kad ierīce attēlo pašreizējo spiedienu, parādīsies kreisā (◀) vai labā (▶) mērbulta (attiecīgi), lai norādītu uz spiediena paaugstināšanas vai pazemināšanas.
- Ja izvades parametri ir iestatīti (pamata režīmā), lai izvade darbotos kā maks. vai minim. spiediena monitors, parādīsies labā (▶) vai kreisā (◀) mērbulta (attiecīgi).
- Ja izvade tiek konfigurēta (ekspertu režīmā), lai darbotos kā maks. vai minim. spiediena monitors, parādīsies labā (█) vai kreisā (◀) mērbulta (attiecīgi) kopā ar trīs joslu grafika segmentiem.
- Ja ierīce attēlo pašreizējo spiedienu, parādīsies pašreizējam spiedienam proporcionāls joslu grafika segmentu skaits. Tāpēc, ja pašreizējais spiediens ir vienāds ar minim. izmērāmo spiedienu, neparādīsies neviens segments, un ja pašreizējais spiediens ir vienāds ar ierīces maks. izmērāmo spiedienu, parādīsies visi atsevišķie segmenti.
- Iestatīt ierīces parametrus, iestatītai vērtībai atbilstošā vietā parādīsies viens joslu grafika segments (█).
- Apskatot maks./minim. spiedienu vai kopš maks./minim. spiediena reģistrēšanas pagājušo laiku, attiecīgi parādīsies maks. vilkšanas indikatora simbols (█ █ █ ▶) vai minim. vilkšanas indikatora simbols (◀ █ █ █).

## EDIT (REDIĢĒT)

Pēc EDIT (REDIĢĒT) simbola izsaukšanas, lai tas parādītos (skatiet sadaļas "Parametru iestatīšana pamata režīmā" un "Ekspertu režīma konfigurēšana"), vērtības (pamata režīmā) vai mērvienības (ekspertu režīmā) var mainīt, rotējot un piespiežot RPB (rotācijas/spiedpogu).

## Mērvienības

Jūs varat izvēlēties starp šādām spiediena mērvienībām:

- psi,
- bārs un
- Pa.

## Iestatījumi

Šie simboli parādās parametru iestatīšanas / konfigurēšanas laikā.

ATT	(Filtra) samazinājums
EXPERT	Ekspertu režīms (sniedz lietotājam iespēju mainīt mērījumu mērvienības, pārslēgšanas punktus utt.)
WARN	Brīdinājums / trauksme
WIN	Loga monitors (spiediena diapazona uzraudzīšanai)

OUT1	Izvade 1
OUT2	Izvade 2
SP	Pārslēgšanas punkts vai, spiediena loga (WIN) uzraudzīšanas gadījumā, augšējā vai apakšējā spiediena robeža
RP	Pretējais pārslēgšanas punkts vai, spiediena loga (WIN) uzraudzīšanas gadījumā, augšējā vai apakšējā spiediena robeža
—	OUT1[2] konfigurēta, lai būtu N.O. slēdzis (attēloti arī FSO <b>vai</b> ZERO) vai kā divtaktu slēdzis (attēloti arī FSO <b>un</b> ZERO)
—	OUT1[2] konfigurēta, lai būtu N.C. slēdzis (attēloti arī FSO <b>vai</b> ZERO) vai kā apgrieztais divtaktu slēdzis (attēloti arī FSO <b>un</b> ZERO)
AOUT	Analogā izvade (ja pašreizējais spiediens ir ārpus laiduma, ekrānā var nebūt redzams AOUT simbols)
ZERO	Analogās izvades nullpunkts. Tas parādās arī tad, ja OUT1[2] ir konfigurētas kā zemā sāna slēdzis (t.i., ierīce pārslēdz pakāpeniski "zemu" uz izvadi)
FSO	Pilnas skalas izvade, t.i., analogās izvades augšējā robeža. Tā parādās arī tad, ja OUT1[2] ir konfigurētas kā augstā sāna slēdzis (t.i., ierīce pārslēdz pakāpeniski "augstu" uz izvadi)
INV ⚡	Analogā signāla apgriešana (t.i., izvade tad tiek konfigurēta kā 10...0 V vai 20...4 mA, nevis attiecīgi 0...10 V vai 4...20 mA)

Skatiet arī sadaļas "Displeja ekrānu secība pamata režīmā" un "Parametru", kur jūs atradīsit paskaidrojumus, kad parādīsies dažādi ekrāni, un papildinformāciju par atsevišķu simbolu nozīmi.

## Pārtraukuma funkcija

Pārtraukums ir 1 minūtes periods, kura laikā ierīce paliek pamata režīmā vai ekspertu režīmā (atkarībā no apstākļiem), automātiski neatgriežoties displeja stāvoklī (pēc kura pazudīs jau izmainītās, bet vēl nesaglabātās vērtības). Pārtraukuma laikā jebkura RPB ietekmēšana restartēs iekšējo pulksteni, tādējādi paildzinot pārtraukumu par papildu 1 minūti un ļaujot lietotājam turpināt parametru iestatīšanu un/vai konfigurēšanu.

## SVARĪGI

Ja lietotājs ļauj (nemanipulējot RPB 1 minūti) pārtraukumam pilnībā beigties, ierīce automātiski atgriezīsies displeja stāvoklī (t.i., parādīs pašreizējo spiedienu), un jau izmainītās, bet vēl nesaglabātās vērtības pazudīs.

Taču, kad ierīce ir ekspertu režīmā, pārtraukums ir aktivizēts tikai tik ilgi, kamēr netiek izmainīta neviena konfigurācija. T.i., konfigurācijas maiņošana deaktivizē pārtraukuma funkciju.

## Neticamu iestatījumu atpazīšana


**UZMANĪBU**

Programmatūra automātiski atpazīst neticamus SP, RP, ZERO un FSO iestatījumus. Pēdējai iestatītajai vērtībai ir augstāka prioritāte nekā pirmajai iestatītajai vērtībai. Tāpēc, pastāvīgi saglabājot pēdējo iestatīto vērtību, pirmā iestatītā vērtība tiks pārvietota tieši virs otrās iestatītās vērtības, kā nepieciešams.

Neticama iestatījuma gadījumā attiecīgā gaismas diode (OUT1 vai OUT2, atkarībā no gadījuma) iedegsies sarkanā krāsā. Kad šis iestatījums pēc tam tiek saglabāts, tiks automātiski pārvietota otras izvades (OUT 2 vai OUT1, atkarībā no gadījuma) vērtība. Ja jūsu parametru iestatījumi ir ticami, sarkanās krāsas gaismas diode izdziest un tiek attēlots pašreizējais pārslēgšanas statuss. Ticama parametru iestatīšana ir izskaidrota tālāk tekstā.

**Ierīces parametru iestatīšana, lai tā darbotos kā slēdzis**

Konfigurējot izvadi kā **maks. spiediena monitoru**, SP jābūt lielākam par RP; bez tam ir jāievēro iepriekš noteiktā minim. starpība starp SP un RP. Ja šis apstāklis netiek ievērots, attiecīgā gaismas diode kļūs sarkana un, pastāvīgi saglabājot iestatījumus, tiks pārvietota otra vērtība (attiecīgi SP vai RP); SP tad būs vienāds ar RP. Gaismas diode paliks sarkanā krāsā, līdz tiks iestatīta minim. starpība.

Konfigurējot izvadi kā **minim. spiediena monitoru**, SP jābūt mazākam par RP; bez tam ir jāievēro iepriekš noteikta minim. starpība starp SP un RP. Ja šis apstāklis netiek ievērots, attiecīgā gaismas diode kļūs sarkana un, pastāvīgi saglabājot iestatījumus, tiks pārvietota otra vērtība (attiecīgi SP vai RP); SP tad būs vienāds ar RP. Gaismas diode paliks sarkanā krāsā, līdz tiks iestatīta minim. starpība.

**! UZMANĪBU**

Pēc izvades pārslēgšanas punkta vai pretējā pārslēgšanas punkta iestatīšanas, lai tas darbotos kā minim. vai maks. spiediena monitors, un pēc šīs konfigurācijas saglabāšanas jums ir jāpārbauda, vai attiecīgajiem pārslēgšanas punktiem patiešām ir vēlamās vērtības un vai ir izslēgusies sarkanās krāsas gaismas diode.

**PIEZĪME:** Konfigurējot izvadi, lai tā darbotos kā **loga monitors** (WIN), vienīgais ierobežojums attiecībā uz SP un RP relatīvajām vērtībām ir tāds, ka jāievēro minim. starpība. SP var būt lielāks vai mazāks par RP.

**Analogās izvades parametru iestatīšana**

Konfigurējot analogo izvadi, lai noteiktu laidumu (t.i., to ierīces kopējo mērīšanas diapazona daļu, kura tieši jums interesē), FSO **mīnuss** ZERO jābūt lielākam vai vienādam ar 50% no ierīces kopējā mērīšanas diapazona. Ja tā nav, neviena kļūda neparādās; tā vietā pirmā iestatītā vērtība (t.i., FSO vai ZERO, atkarībā no gadījumā) tiks automātiski pārvietota, kā nepieciešams.

**PIEZĪME:** Noteiktā precizitāte attiecas uz atbilstošo spiediena diapazonu. Piemēram, ja FSO mīnuss ZERO = 50%, tad precizitāte sasniedz 1% no atbilstoši šaurākā diapazona.

**PIEZĪME:** Pēc vērtības pārvietošanas uz ZERO ir jāpārbauda FSO vērtība un otrādi.

Ja pašreizējais izmērītais spiediens ir ārpus izvēlēta laiduma (t.i., zem ZERO vai virs FSO), AOUT simbols nebūs redzams uz ekrāna un tiks attēlots pašreizējais spiediens. Ja analogais signāls ir konfigurēts (ekspertu režīmā) kā FCTV, tas ir ierobežots līdz 0 V vai 10 V, atkarībā no gadījuma; ja analogais signāls ir konfigurēts kā FCTA, tas ir ierobežots līdz 4 mA vai 20 mA, atkarībā no gadījuma.

**Indikatora gaismas diodes**

Slēdža izvažu stāvokli (statusu) nosaka ar zem displeja ekrāna novietotu divu gaismas diodžu palīdzību. Šīs divas gaismas diodes var parādīt trīs dažādas krāsas, kurām ir šāda nozīme:

- Oranža: Attiecīgā izvade ir aktīva.
- Zaļa: Attiecīgā izvade nav aktīva (ja tā ir noteikta kā WARN izvade, "zaļš" tāpat nozīmē, ka WARN izvade nav aktīva)
- Rediģējot (EDIT) SP/RP, izgaismojas tikai tās pašlaik rediģētās izvades gaismas diode; neticamu RP un/vai SP vērtību gadījumā attiecīgā gaismas diode iedegsies sarkanā krāsā.
- Ja abas indikatora gaismas izgaismojas sarkanā krāsā un parādās "WARN" simbols: WARN režīms.
- Ja izgaismojas abas indikatora gaismas, bet neparādās "WARN" simbols: Neticamas RP/SP vērtības abām izvadēm.

**Tabula 1. Gaismas diodes indikatoru nozīme**

Gaismas diodes statuss		nozīme	
Gaismas diode1	Gaismas diode 2	OUT1 statuss	OUT2 statuss
oranža	oranža	aktīva	aktīva
zaļa	zaļa	neaktīva	neaktīva
oranža	zaļa	aktīva	neaktīva
zaļa	oranža	neaktīva	aktīva
sarkana	sarkana	kļūda (WARN) vai 2x neticams	
sarkana	--	neticams	--
--	sarkana	--	neticams

**Tabula 2. Izvažu potenciāls atkarībā no to konfigurācijas un statusa**

simboli displejā	konfigurācija	izvades signāls	
		aktīvs	neaktīvs
FSO,	N.O. augstais sāns	"augsts"	mainīgs
ZERO,	N.O. zemais sāns	"zems"	mainīgs
FSO,	N.C. augstais sāns	mainīgs	"augsts"
ZERO,	N.C. zemais sāns	mainīgs	"zems"
ZERO, FSO,	divtaktu	"augsts"	"zems"
ZERO, FSO,	apgr. divtaktu	"zems"	"augsts"

N.O. = normāli atvērts; N.C. = normāli aizvērts

**Kļūdu kodi**

Displejā var parādīties daudzi dažādi kļūdu kodi, lai norādītu uz kļūdaino stāvokļu dažādību.

**Tabula 3. Kļūdu kodi**

teksts	nozīme
***1	sensora kļūme
**1*	pārāk zema strāvas padeve
*1**	pārmērīgi zema apkārtējās vides temperatūra
*2**	pārmērīgi augsta apkārtējās vides temperatūra
1***	OUT1 ir pārslogota
2***	OUT2 ir pārslogota
3***	gan OUT1, gan OUT2 ir pārslogota



## Rotācijas/spiedpoga (RPB)

**RPB piespiešana:** Piespiežot RPB (rotācijas/spiedpogu), tiek apstiprinātas (konkrētos gadījumos: noraidītas) jūsu izdarītās izvēles.

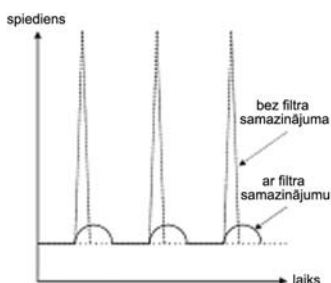
**Rotācijas/spiedpogas rotēšana:** Ja ir izsaukts EDIT simbols, RPB (CW vai CCW) rotēšana par atsevišķiem tikškiem paaugstinās vai pazeminās (atkarībā no gadījuma) konkrēto attēloto vērtību. Citos gadījumos RPB rotēšana ļauj jums virzīties pa ekrānu secību.

## Iespējamie iestatījumi

### Samazinājuma filtrs (ATT simbols)

Analogajai izvadei ir mainīgs reakcijas laiks aptuveni 300 ms. OUT1 un OUT2 reakcijas laiks ir 30 ms. Spiediena virsotnēm sensora ievadē tādējādi ir tikai ierobežota ietekme uz attiecīgo izvadi. Spiediena virsotnes, kuras jūs vēlaties atsijāt virs vai zem ierīces zemās caurlaides izturēšanās, var tikt samazinātas, izmantojot samazinājuma filtru (skatiet Att. 21).

Samazinājuma filtram (skatiet Att. 32) ir ietekme uz displeja izturēšanos, izvades izturēšanos un pārslēgšanas izturēšanos.



Att. 21. Filtra samazinājuma iedarbība

Ierīcei esot pamata režīmā, filtru var mainīt 1% soļos no 0 līdz 95%.

Tad pašreiz izmērītais spiediens tiks salīdzināts ar iepriekš izmērīto spiedienu. Tāpēc, atkarībā no konkrētā filtra iestatījumiem, pašreiz izmērītā vērtība tiek samazināta līdz noteiktai pakāpei. Šis samazinājums iespaido visas izvades, t.i., OUT1[2], analogo izvadi un pārslēgšanas kontakta releju; tā notiek tāpēc, ka samazinājumam ir tieša ietekme uz mērījumu sensoru.

Iepriekšējām un jaunajām mērījumu vērtībām (aprēķinātajām vērtībām) vienmēr ir dota 100% nozīme.

Matemātiski filtra samazinājumu ir iespējams izteikt šādi:

$$R[x] = M[x] * (100\% - F) + R[x - 1] * F$$

kur:

- "F" ir filtra samazinājums procentos,
- "M[x]" ir mērījuma vērtība kā laika "x" funkcija,
- "R[x - 1]" attēlotā / iegūtā mērījuma vērtība (aprēķinātā vērtība) iepriekšējā laikā "x - 1" un
- "R[x]" ir attēlotā / iegūtā mērījuma vērtība (aprēķinātā vērtība) laikā "x".

Piemērs 1:

Pieņemot, ka filtra samazinājums "F" ir iestatīts uz 10%, tad 90% no jaunās mērījuma vērtības "M[x]" un 10% no pēdējās iepriekš aprēķinātās vērtības "R[x - 1]" tiks sadalīti jaunajā attēlotajā / iegūtajā mērījuma vērtībā "R[x]".

Piemērs 2:

Pieņemot, ka filtra samazinājums "F" ir iestatīts uz 95%, tad tikai 5% no jaunās mērījuma vērtības "M[x]" un 95% no pēdējās iepriekš aprēķinātās vērtības "R[x - 1]" tiks sadalīti jaunajā attēlotajā / iegūtajā mērījuma vērtībā "R[x]".

Piemērs 3:

Ja filtra samazinājums "F" ir iestatīts uz OFF (= 0%), tad visa mērījuma vērtība tiek pieņemta par attēloto / iegūto mērījuma vērtību R[x]. Šādā gadījumā:

$$R[x] = M[x].$$

## Ierīces nobloķēšana/atbloķēšana

### Nenulles koda noteikšana

**PIEZĪME:** Turpmāk tekstā esošajos paskaidrojumos ir pieņemts, ka ierīcei vēl joprojām ir noklusējuma nosūtīšanas iestatījums (t.i., "EXPN" = nav nobloķēta konfigurēšanai). Citā gadījumā skatiet sadaļu "Ierīces nobloķēšana konfigurēšanai ("EXPN" -> "EXPL") 10. lappusē.

Lai novērstu neautorizētu parametru un konfigurāciju mainīšanu, lietotājs var noteikt 4 ciparu nenulles kodu (bez mīnuss zīmes no vērtībā no 0001 līdz 9999). To veic, dodoties cauri **ekspertu režīma** ekrānu secībai, līdz tiek sasniegts Att. 51 attēlotais ekrāns:

- Teksts "CODE" nozīmē, ka kods vēl nav noteikts un lietotājs var to brīvi noteikt.
- Teksts "LOCK" nozīmē, ka kods jau ir noteikts, kā arī to, ka ierīce ir jau nobloķēta.

Pieņemot, ka ir parādījies teksts "CODE", jums tagad jāpiespiež RPB, lai apstiprinātu, ka jūs patiešām vēlaties noteikt kodu. Tad displejā parādīsies "0000".

Vēlamais kods ir jānosaka, uz katru vēlamu ciparu no koda (kam jābūt četrus ciparu skaitlim no 0001 līdz 9999) secīgi rotējot (lai izvēlētos) un piespiežot (lai apstiprinātu) RPB. Pēc tam, kad ir noteikts ceturtais vēlamā koda cipars, parādīsies teksts "LOCK". Pēc tam jums jārotē RPB CW par vienu tikšķi, un tad parādīsies ekrāns (Att. 52). Pēc tā apstiprināšanas, piespiežot RPB, ierīce atkārtoti ieies pamata režīmā un nekavējoties stāsies spēkā 1 minūtes pagarinājuma periods (skatiet arī sadaļu "Pārtraukuma funkcija" 7. lappusē).

Ja nenulles kods ir noteikts, tad:

- Ja 1 minūtes pagarinājuma periodam ļauj beigties vai
- ja ierīce tiek izslēgta un tad atkal ieslēgta,

ierīce nekavējoties nobloķēsies pret parametru iestatīšanu un konfigurēšanu. Tad vairs nebūs iespējams mainīt parametrus vai konfigurāciju, ja ierīce netiks iepriekš atbloķēta; parametrus tad būs iespējams tikai apskatīt. Tādējādi parametru var izvēlēties (un tas arī tiks attēlots), bet pēc RPB piespiešanas nevarēs izmainīt vērtību un tā vietā ekrānā uz 1 sekundi parādīsies teksts "LOCK", un pēc tam atkārtoti parādīsies neizmainītā vērtība.

Lai varētu atkal mainīt parametrus, ir nepieciešams atbloķēt ierīci (skatiet arī "Bloķēta ierīces atbloķēšana" sadaļu turpmāk).

### Bloķētas ierīces atbloķēšana

Pret parametru iestatīšanu un konfigurēšanu nobloķētu ierīci var atbloķēt, ievadot pareizo kodu. To veic, virzoties pa pamata režīmu ekrānu secību (no Att. 25 līdz Att. 35) un apstājoties pie pēdējā ekrāna, kurā parādīsies teksts "CODE" (nevis "EXP"), tādā veidā mudinot lietotāju ievadīt pareizu kodu. Tagad jums jāpiespiež RPB, lai apstiprinātu, ka jūs vēlaties ievadīt kodu. Displejā parādīsies "-- -- -- --".

Pareizo kodu ir jāievada, secīgi rotējot (pēc vajadzības) un piespiežot RPB uz katru ciparu no koda (kam jābūt četru ciparu skaitlim no 0001 līdz 9999).

Ja jūs esat ievadījis nepareizu kodu, ierīce paliks pamata režīmā un parādīs tekstu "CODE" (KODS).

Ievadot pareizu kodu, ierīce ieies ekspertu režīmā. Tad nekavējoties stāties spēkā 1 minūtes pagarinājuma periods. Lietotājam ir iespēja palikt ekspertu režīmā (kur var apskatīt un izmainīt konfigurāciju) vai ieiet pamata režīmā.

### Nekāda koda noteikšana (CODE = 0000)

0000 koda (kas ir noklusējuma nosūtīšanas iestatījums) noteikšana (un pastāvīga saglabāšana) nozīmē, ka ierīce nekādos apstākļos nenobloķēsies. Ja, esot ekspertu režīmā, tiek izmainīti, bet netiek pastāvīgi saglabāti (ar SAVE (SAGLABĀT)) kādi parametri / konfigurācijas, ierīce tomēr paliks ekspertu režīmā, līdz tiks veikta saglabāšana (ar SAVE) vai atjaunošana (ar REST).

### Ierīces nobloķēšana konfigurēšanai ("EXPN" -> "EXPL")

Ir iespējams nobloķēt ierīci konfigurēšanai; pēc tam vēl joprojām ir iespējams ieiet ekspertu režīmā, bet nav iespējams izdarīt nekādas izmaiņas, atrodoties tur. Lai to paveiktu, nepieciešams noklusējuma nosūtīšanas iestatījumu "EXPN" nomainīt uz "EXPL". To strāvas palielināšanas sekvences laikā var paveikt šādā veidā:

1. Uzreiz pēc strāvas Ieslēgšanas piespiediet un turiet nospiestu RPB (aptuveni 5 sekundes), līdz parādās programmatūras versija.
2. Tagad rotējiet RPB CW un virzieties cauri ekrānu secībai, līdz jūs sasniedzat ekrānu, kurā ir attēlots "EXP" (norāda, ka vēl nav noteikts nekāds kods [CODE = 0000]) vai "CODE" (norāda, ka jau ir noteikts nenulles kods). Ja parādās "EXP", jūs varat ieiet ekspertu režīmā un piespiediet RPB, lai uzreiz pārietu pie 3. soļa. Ja parādās "CODE", jums vispirms ir jāievada pareizais kods, lai ieietu ekspertu režīmā, tad jāpiespiež RPB un jāpāriet pie 3. soļa.
3. Rotējiet RPB CW, līdz jūs nonākat pie ekrāna, kurā attēlots "CODE" (norāda, ka vēl nav noteikts nekāds kods [CODE = 0000]) vai "LOCK" (norāda, ka jau ir noteikts nenulles kods). Neatkarīgi no tā jums jāpiespiež RPB. Tagad jūs varat ievadīt to pašu (veco) kodu vai noteikt jaunu kodu.
4. Nākamajā ekrānā, kas parādīsies, būs attēlots "EXPN" vai "EXPL" (skatiet Tabula 4, lai iegūtu informāciju par šī teksta nozīmi, kas ir atkarīga no koda; pirmajā rindīņā attēlots noklusējuma nosūtīšanas iestatījums). Nomainot "EXPN" uz "EXPL", ierīce tiek nobloķēta konfigurēšanai. Nomainot "EXPL" uz "EXPN", ierīce tiek atbloķēta konfigurēšanai.

Tabula 4. No koda atkarīga teksta nozīme strāvas palielināšanas laikā

kods	teksts	parametru iestatīšana (pamata režīms)	konfigurēšana (ekspertu režīms)
0000	EXPN	atbloķēts	atbloķēts
0000	EXPL	atbloķēts	bloķēts
≠0000	EXPN	bloķēts	atbloķēts
≠0000	EXPL	bloķēts	bloķēts

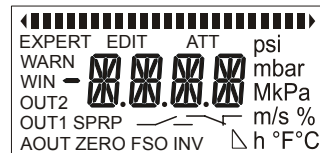
### Pazaudēts/aizmirsts kods

Ja jūs esat pazaudējis vai aizmirsis savu kodu, jūs varat atbloķēt ierīci arī ar galveno kodu, kuru jums ir izsniedzis Honeywell (sazinoties ar Honeywell, lūdzu, paziņojiet savas ierīces sērijas numuru).

## Darbināšanas secība

### Ieslēgšana

Pēc strāvas pievadīšanas tiek aktivizēta pretgaisma, tādējādi izgaismojot LCD displeju, un parādās visi simboli. Pēc tam uz vienu sekundi izgaismojas abas gaismas diodes (skatiet Att. 22).



Att. 22. LCD displeja ekrāns un gaismas diodes strāvas palielināšanas laikā

### Pamata režīms

Pēc vienas sekundes displejs ieiet tā sauktajā **pamata režīmā**. Pamata režīms tiek izmantots, lai attēlotu un izmainītu (t.i., iestatītu parametrus) SP/RP, ZERO un FSO, lai iestatītu samazinājuma filtru, apskatītu/atiestatītu vilkšanas (minim./maks.) spiediena indikatorus un ieietu ekspertu režīmā.

Pirmajā ekrānā (skatiet piemēru Att. 23) ir attēlots pašreizējais spiediens (kā digitāla vērtība un kā joslu grafiks), atbilstošā spiediena mērvienība un tendence (spiediena paaugstināšanās / pazemināšanās).



Att. 23. LCD displeja ekrāns pēc strāvas palielināšanas

Ja lietotājs 30 sekundes nemanipulē RPB un ir iestatīts "LED-" (Gaismas diode-) (ekspertu režīmā), LCD displeja ekrāns automātiski izslēgsies (skatiet Att. 24). Ja (ekspertu režīmā) ir iestatīts "LED+" (Gaismas diode+), LCD displeja pretgaisma pastāvīgi paliks ieslēgta.



Att. 24. LCD displeja ekrāns 30 s pēc pēdējās manipulācijas

### Displeja ekrānu secība pamata režīmā

Pamata režīmā rotējot RPB par vienu tikšķi CW reizē izraisa visu atsevišķo šajā režīmā pieejamo ekrānu attēlošanu šādā secībā (skatiet Att. 25 līdz Att. 36). Jūs jebkurā laikā varat rotēt RPB CCW, lai dotos atpakaļ uz iepriekšējiem ekrāniem apgriezta secībā.

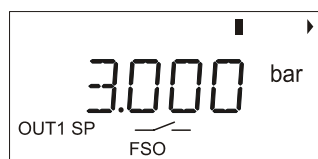
**Displeja stāvoklis:** Ja lietotājs 60 sekundes nemanipulē RPB, LCD displeja ekrāns, neatkarīgi no pašreizējā ekrāna, atgriezīsies uz pirmo ekrānu, kurš attēlo spiedienu.

Turpmāk aprakstītajos piemēros attēlotās vērtības ir derīgas ierīcēm no PST...-R sērijas, kura tika izvēlēta, jo tā ietver pilnu klāstu ar iespējamām funkcijām. PST... sērijas ierīču gadījumā parādīsies simboli, kas attiecas uz releja izvadi, un teksta displejā parādīsies teksts "NAPL" ("nav pielietojams").



Att. 25. Pirmais pamata režīmā attēlotais ekrāns

Pēc RPB rotāšanas par vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 1 pārslēgšanas punktu (SP) (skatiet piemēru Att. 26; šajā gadījumā OUT1 ir konfigurēta kā N.O. augstā sāna slēdzis un kā maks. spiediena monitors ar 3,000 bar pārslēgšanas punktu).



Att. 26. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 1 pretējo pārslēgšanas punktu (RP) (skatiet piemēru Att. 27; šajā gadījumā OUT1 ir konfigurēta kā N.O. augstā sāna slēdzis un kā maks. spiediena monitors ar 1,000 bar pretējo pārslēgšanas punktu).



Att. 27. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 2 pārslēgšanas punktu (SP) (skatiet piemēru Att. 28; šajā gadījumā OUT2 ir konfigurēta kā N.O. zemā sāna slēdzis loga uzraudzībai ar 1,500 bar pārslēgšanas punktu).



Att. 28. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 2 pretējo pārslēgšanas punktu (RP) (skatiet piemēru Att. 29; šajā gadījumā OUT2 ir konfigurēta kā N.O. zemā sāna slēdzis loga uzraudzībai ar 2,800 bar pretējo pārslēgšanas punktu).



Att. 29. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par analogās izvades nullpunktu (ZERO) (skatiet piemēru Att. 30; šajā gadījumā analogā izvade ir konfigurēta ar 0,500 bar ZERO).



Att. 30. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par analogās izvades augšējo robežu (FSP) (skatiet piemēru Att. 31; šajā gadījumā analogā izvade ir konfigurēta ar 3,900 bar FSO).



Att. 31. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par filtra samazinājumu (skatiet piemēru Att. 32; šajā gadījumā ir iestatīts 10% filtra samazinājums).



Att. 32. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par minim. spiedienu (kuru reģistrējis vilkšanas indikators) (skatiet piemēru Att. 33; šajā gadījumā viszemākais reģistrētais spiediens bija 1,000 bar).

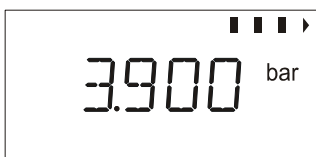


Att. 33. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Ja jūs tagad piespiedīsiet RPB, parādīsies EDIT simbols un pēc tam, rotējot RPB par vienu tikšķi CW, jūs varat likt parādīties vilkšanas indikatora simbolam. Taimeris attēlo, pirms cik ilga laika (stundās) ir bijis minim. spiediens (piemēram, "1,38 h" nozīmē, ka tas ir bijis pirms 1 stundas un 38 minūtēm). Rotējot RPB par vēl vienu tikšķi CW un pēc tam piespiežot to, tiks atiestatīts taimeris.

**PIEZĪME:** Uzreiz pēc ieslēgšanas, kā arī līdz taimera atiestatīšanai, tā funkcijas nav pieejamas (un displejā parādās teksts "NAVL").

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādās nākamais ekrāns ar informāciju par maks. spiedienu (kuru reģistrējis vilkšanas indikators) (skatiet piemēru Att. 34; šajā gadījumā augstākais reģistrētais spiediens bija 3,900 bar).

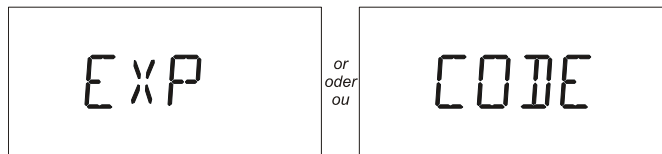


Att. 34. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Ja jūs tagad piespiedīsiet RPB, parādīsies EDIT simbols un pēc tam, rotējot RPB par vienu tikšķi CW, jūs varat likt parādīties vilkšanas indikatora simbolam. Taimeris attēlo, pirms cik ilga laika (stundās) ir bijis maks. spiediens (piemēram, "0,44 h" nozīmē, ka tas ir bijis pirms 44 minūtēm). Rotējot RPB par vēl vienu tikšķi CW un pēc tam piespiežot to, tiks atiestatīts taimeris.

**PIEZĪME:** Uzreiz pēc ieslēgšanas, kā arī līdz taimera atiestatīšanai, tā funkcijas nav pieejamas (un displejā parādās teksts "NAVL").

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais un pēdējais ekrāns (skatiet Att. 35).



Att. 35. Pēdējais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēdējā ekrānā parādīsies "EXP" vai "CODE" (skatiet sadaļu "Blokētas ierīces atbloķēšana" par to, kā ievadīt kodu).

Sasniedzot pēdējo ekrānu, jūs varat atgriezties jebkurā no iepriekšējiem ekrāniem, rotējot RPB par atsevišķiem tikšķiem CCW. Tiks atkārtoti attēloti iepriekšējie ekrāni, taču pretējā secībā.

#### Parametru iestatīšana pamata režīmā

Ja ierīce ir noblokēta pret parametru iestatīšanu, jūs varēsiet tikai pārskatīt vērtības.

Taču pēc ierīces atbloķēšanas (skatiet sadaļu "Blokētas ierīces atbloķēšana") jūs varēsiet vērtības izmainīt. Lai izmainītu kādu konkrētu vērtību (pēc atbloķēšanas), vispirms displeja ekrānā ir jāattēlo vēlams parametrs, virzoties cauri iepriekš uzskaitītajai ekrānu secībai, līdz tiek sasniegts attiecīgais ekrāns (skatiet piemēru Att. 36).



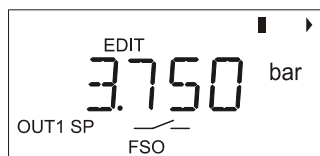
Att. 36. Vajadzīgā parametra attēlošana rediģēšanai

Piespiediet RPB. Ekrāns nemainās, izņemot to, ka parādās EDIT simbols (skatiet Att. 37).



Att. 37. Displeja ekrāns pēc EDIT simbola parādīšanās

Ja RPB tagad tiek rotēta CW vai CCW, vērtība attiecīgi paaugstināsies vai pazemināsies pieaugumā / samazinājumā, kas ir atkarīgs no modeļa (skatiet piemēru Att. 38).



**Att. 38. Displeja ekrāns pēc vēlamā parametra vērtības palielināšanas**

Sasniedzot vēlamo vērtību, atkārtota RPB piespiešana liks parādīties šādam ekrānam (skatiet Att. 39). Tomēr, ja neviena vērtība netiek izmainīta, nav nepieciešams veikt saglabāšanu.



**Att. 39. Displeja ekrāns pēc RPB piespiešanas: SAVE (SAGLABĀT)**

Tagad jums ir tikai divas izvēles: Jūs varat akceptēt vai noraidīt jauno vērtību.

- Akceptēt: RPB piespiešana tagad nozīmē, ka jūs vēlaties pastāvīgi saglabāt jauno vērtību.
- Noraidīt: Rotācijas/spiedpogas rotēšana pa vienu tikšķi CCW liks parādīties nākamajam ekrānam (skatiet Att. 40).



**Att. 40. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas uz atpakaļ**

Ja jūs tagad piespiežat RPB, jaunās vērtības tiks noraidītas un iepriekšējās vērtības tiks atjaunotas pastāvīgajā atmiņā.

### Ekrānu secība ekspertu režīmā

Ekspertu režīmā rotējot RPB par atsevišķiem tikšķiem izraisa visu šī režīma atsevišķo ekrānu secības attēlošanu. Secību jebkurā laikā ir iespējams apstādināt, piespiežot RPB, un tad var atkārtoti noteikt/atkārtoti konfigurēt parametrus, rotējot RPB. Turpmāk attēlotajos zīmējumos esošās vērtības ir piemēri.

Pirmajā ekrānā ir attēlota izvades 1 konfigurācija (skatiet piemēru Att. 41; šajā gadījumā OUT1 ir konfigurēta kā maks. spiediena monitors).



**Att. 41. Pirmais ekspertu režīmā attēlotais ekrāns**

Pēc RPB rotēšanas par vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 1 funkciju (skatiet Att. 42; šajā gadījumā OUT1 ir konfigurēta kā N.O. zemā sāna slēdzis).



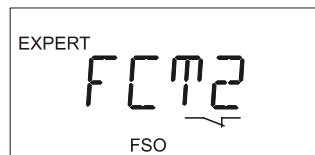
**Att. 42. OUT1 funkcijas displejs ekspertu režīmā**

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 2 konfigurāciju (skatiet Att. 43; šajā gadījumā OUT2 ir konfigurēta kā loga monitors).



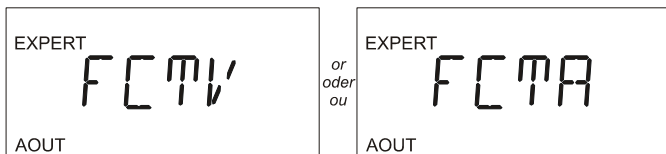
**Att. 43. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas**

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par izvades 2 funkciju (skatiet Att. 44; šajā gadījumā OUT2 ir konfigurēta kā N.C. augstā sāna slēdzis).



**Att. 44. OUT2 funkcijas displejs ekspertu režīmā**

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par analogā sprieguma izvades funkciju (FCTV) vai analogo strāvas izvadi (FCTA) (skatiet Att. 45).



Att. 45. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

"V" nozīmē, ka analogā izvade ir konfigurēta priekš 0...10 V. Liekot parādīties INV  $\nabla$  simbolam, to var izmainīt uz 10...0 V.

"A" nozīmē, ka analogā izvade ir konfigurēta priekš 4...20 mA. Liekot parādīties INV  $\nabla$  simbolam, to var izmainīt uz 20...4 mA.

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par pārslēgšanas kontakta releju (skatiet piemēru Att. 46; šajā gadījumā relejs ir savienots ar OUT1).



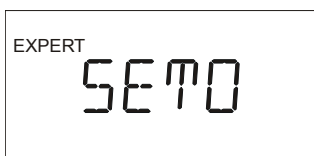
Att. 46. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par spiediena mērvienību (skatiet Att. 47). Šajā piemērā ierīce ir konfigurēta uz bāriem.



Att. 47. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns (skatiet Att. 48).



Att. 48. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB piespiešanas parādīsies pašreiz izmērītais spiediens. Ja šim spiedienam ir novirzes no faktiskā spiediena, jums ir jālīdzsvaro ierīce. Skatiet sadaļu "Ierīces līdzsvarošana" tālāk tekstā.

#### Ierīces līdzsvarošana

Līdzsvarošana ir slēpta funkcija, kuru jūs varat veikt uzreiz pēc ierīces ieslēgšanas un, esot ekspertu režīmā.

Lai līdzsvarotu ierīci, rīkojieties šādi:

1. Uzreiz pēc strāvas Ieslēgšanas (t.i., strāvas palielināšanas secības laikā) piespiediet un turiet nospiestu RPB (apmēram 5 sekundes), līdz tiek attēlota programmatūras versija. Ieejiet ekspertu režīmā un izvēlieties SET0.
2. Rotējiet RPB, līdz parādās faktiskais spiediens.

Ja tomēr ir nepieciešams līdzsvarot mērīšanas diapazona sākumu (PSTV01... gadījumā: nullpunkts vai 1 bar), rīkojieties šādi:

1. Uzreiz pēc strāvas Ieslēgšanas (t.i., strāvas palielināšanas secības laikā) piespiediet un turiet nospiestu RPB (apmēram 5 sekundes), līdz tiek attēlota programmatūras versija. Ieejiet ekspertu režīmā un izvēlieties SET0.
2. Rotējiet RPB CCW, līdz abas gaismas diodes izgaismojas sarkanā krāsā.
3. Rotējiet RPB CW, līdz attēlotā vērtība ir nulle un abas sarkanās gaismas diodes ir izdzisušas.

Ja jūs vēlaties ierīcei atgriezt tās sākuma noklusējuma iestatījumus, jums ir jārotē RPB, līdz vienlaicīgi parādās kreisā (◀) un labā (▶) tendences mērbulta.

#### SVARĪGI

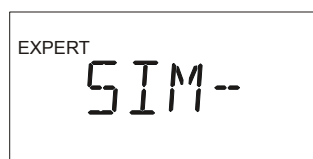
*Iespējamās sensora ievirzes dēļ mēs iesakām ierīci līdzsvarot katru gadu.*

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par displeja pretgaismas noregulēšanu (skatiet Att. 49). Šajā piemērā gaismas diode ir iestāta tā, lai tā pastāvīgi paliktu IESLĒGTA (+).



Att. 49. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

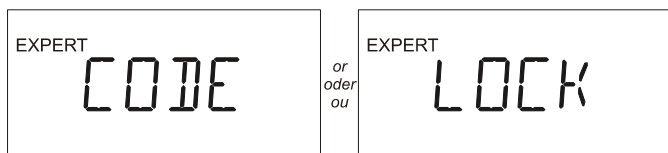
Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par simulācijas režīmiem (skatiet Att. 50). Šajā piemērā simulācijas režīms ir IZSLĒGTS.



Att. 50. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

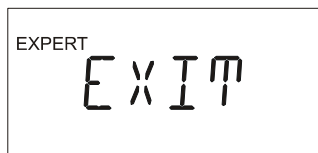
Skatiet arī sadaļu "Simulācijas režīmu konfigurēšana/izpildīšana" 17. lappusē, lai iegūtu izskaidrojumu, kā konfigurēt un izpildīt simulācijas režīmus.

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšķi CW parādīsies nākamais ekrāns ar informāciju par kodu vai nobloķēšanu (skatiet Att. 51). Ja nav iestatīts nekāds kods (t.i., kods = 0000), parādīsies kreisais displejs; ja kods ir ticis iestatīts (t.i., kods = 0001 līdz 9999), parādīsies labais displejs.



Att. 51. Nākamais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Pēc RPB rotēšanas par vēl vienu tikšņi CW parādīsies pēdējais ekspertu režīma ekrāns (skatiet Att. 52).



Att. 52. Pēdējais ekrāns pēc RPB rotēšanas

Jūs varat atgriezties jebkurā no iepriekšējiem ekrāniem, rotējot RPB par atsevišķiem tikšņiem CCW. Tikš attēloti iepriekšējie ekrāni, taču pretējā secībā.

**PIEZĪME:** Ja, esot ekspertu režīmā, netiek izmainīta neviena konfigurācija, ierīce pēc pārtraukuma (viena minūte) atgriezīsies pamata režīmā.

**PIEZĪME:** Ja, esot ekspertu režīmā, tiek izmainīta kāda vērtība, ierīce paliks tajā pašā ekrānu secības pozīcijā, līdz lietotājs noteiks vērtību ar "SAVE" (SAGLABĀT) vai "REST" (ATJAUNOT).

#### Ekspertu režīma konfigurēšana

Ekrānā ir jāattēlo vēlams parametrs, virzoties cauri iepriekš uzskaitītajai ekrānu secībai, līdz tiek sasniegts attiecīgais ekrāns (skatiet piemēru Att. 53).



Att. 53. Vajadzīgā parametra attēlošana rediģēšanai

Piespiediet RPB. Ekrāns nemainās, izņemot to, ka tagad parādās EDIT simbols (skatiet piemēru Att. 54).



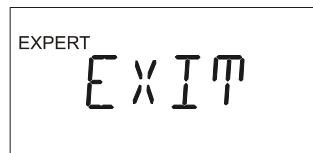
Att. 54. Displeja ekrāns pēc EDIT simbola parādīšanās

Ja lietotājs tagad vēlreiz piespiež RPB, ekrāns atgriezīsies tā izskatā Att. 53. Ja RPB tomēr tiek rotēta CW vai CCW, attiecīgi parādīsies savādākas konfigurācijas iespējas (šajā piemērā: citas mērvienības, piemēram, psi).



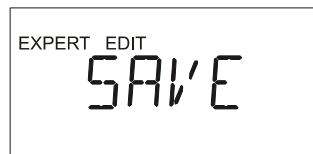
Att. 55. Displeja ekrāns pēc savādākas mērvienības izvēlēšanās

Ja lietotājs vēlreiz piespiež RPB, ekrāns atgriezīsies tā izskatā Att. 53, taču ar jaunu mērvienību (proti: psi). Ja tā vietā RPB tomēr tiek rotēta līdz secības galam, parādīsies "EXIT" ekrāns (skatiet Att. 56).



Att. 56. Displeja ekrāns pēc RPB rotēšanas līdz displeju secības galam

Jūs tagad varat piespiest RPB, lai apstiprinātu, ka jūs vēlaties iziet no rediģēšanas secības, un pēc tam rotēt RPB CW vai CCW (atkarībā no gadījuma), līdz ekrānā parādās "SAVE" (SAGLABĀT) (skatiet Att. 57) vai "REST" (ATJAUNOT) (skatiet Att. 58).



Att. 57. Displeja ekrāns pēc RPB rotēšanas uz "SAVE"

Tagad jums ir tikai divas izvēles: Jūs varat akceptēt vai noraidīt jaunus parametrus. RPB piespiešana tagad nozīmē, ka jūs vēlaties pastāvīgi saglabāt jaunus parametrus. Rotācijas/spiedpogas rotēšana par vienu tikšņi CW liks parādīties nākamajam ekrānam (skatiet Att. 58).



Att. 58. Displeja ekrāns pēc RPB rotēšanas uz "REST"

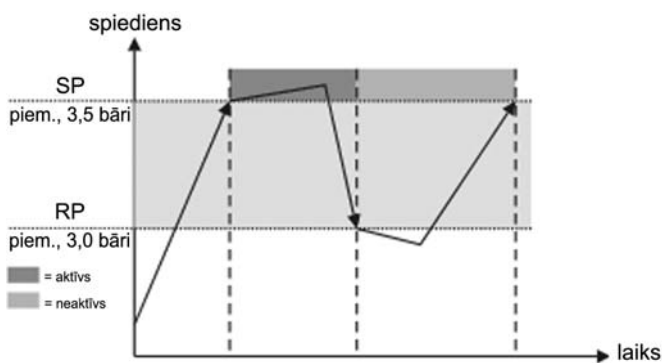
Ja lietotājs tagad piespiež RPB, jaunās vērtības tiks noraidītas un iepriekšējās vērtības tiks atjaunotas pastāvīgajā atmiņā. Pēc "REST" vai "SAVE" ekrāna ierīce atgriezīsies pamata režīmā.

## Ekspertu režīma konfigurāciju piemēri

**PIEZĪME:** Konfigurējot izvadi kā maks. vai minim. spiediena monitoru vai loga monitoru (WIN), var gadīties, ka attiecīgās izvades gaismas diode iedegsies sarkanā krāsā. Tas norāda, ka programmatūra SP un RP ir piešķīrusi neticamas vērtības (piemēram, SP = RP). Šajā gadījumā jums būs jāieiet pamata režīmā un jāizmaina SP un/vai RP vērtības tā, lai izdzistu sarkanās krāsas gaismas diode. Bez tam, ja pamata režīmā tiek attēlots pašreizējais spiediens vai iestatījumi ir neticami, arī iedegsies gaismas diode.

### Izvades kā maks. spiediena monitora konfigurēšana

Ja viena no ierīces izvadēm ir konfigurēta kā maks. spiediena monitors, ierīce uzrauga spiediena izmaiņas, kas ir saistītas ar iepriekš izvēlētu augšējo robežu (SP), un rīkojas saskaņā ar tām. Attiecīgā izvade pārslēgsies, līdzko tiks pārsniegta augšējā robeža. Balstoties uz pārslēgšanas procesu, regulators var, piemēram, samazināt spiedienu. Tiklīdz spiediens nokrītas zem pretējā pārslēgšanas punkta (RP), izvade atgriezīsies tās sākotnējā stāvoklī. Tādējādi pārslēgšanas process tiek iedarbināts, kad spiediens pārsniedz SP, bet pretējais pārslēgšanas process tiek iedarbināts, kad spiediens nokrītas zem RP!



Att. 59. Maks. spiediena monitors

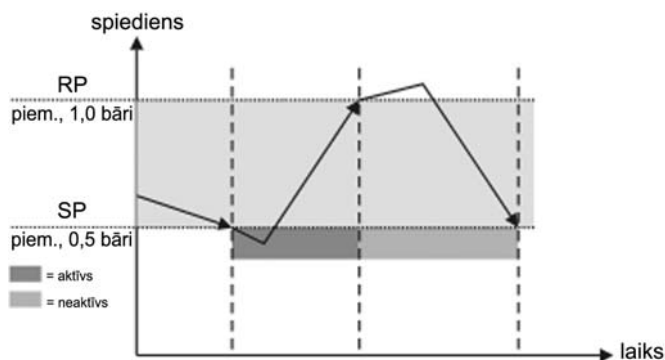
Piemērs:



Att. 60. Izvade 1 ir konfigurēta kā maks. spiediena monitors

### Izvades kā minim. spiediena monitora konfigurēšana

Kad viena no izvadēm ir konfigurēta kā minim. spiediena monitors, ierīce uzrauga spiediena izmaiņas attiecībā pret iepriekš izvēlētu zemāko robežu (SP) un rīkojas saskaņā ar tām. Atbilstošā izvade pārslēgsies, tiklīdz spiediens nokrītas zem iestatītās minim. vērtības. Balstoties uz šo pārslēgšanas procesu, regulators var, piemēram, paaugstināt spiedienu. Tiklīdz spiediens pārsniedz pretējo pārslēgšanas punktu (RP), ierīce atgriezīsies tās sākotnējā režīmā. Tādējādi pārslēgšanas process tiek iedarbināts, kad spiediens nokrītas zem SP, bet pretējais pārslēgšanas process tiek iedarbināts, kad spiediens pārsniedz RP!



Att. 61. Minim. spiediena monitors

Piemērs:

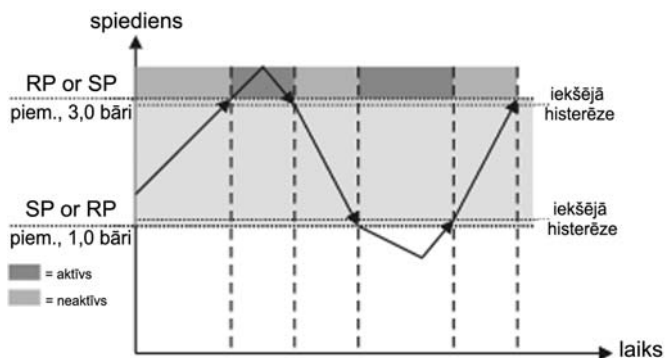


Att. 62. Izvade 1 ir konfigurēta kā minim. spiediena monitors

### Izvades kā loga monitora konfigurēšana

Ja viena no ierīces izvadēm ir konfigurēta kā loga monitors, ierīce darbojas, lai uzraudzītu spiediena izmaiņas, kas neietilpst iepriekš izvēlētajā diapazonā, un sekotu tām. Attiecīgā izvade pārslēgsies, tiklīdz spiediens vairs nebūs iestatītajā diapazonā. Balstoties uz pārslēgšanas procesu, regulators var, piemēram, paaugstināt vai pazemināt spiedienu, kā nepieciešams. Tiklīdz spiediens atgriežas iepriekš izvēlētajā diapazona ietvaros, ierīce atgriezīsies savā sākotnējā stāvoklī. Tādējādi pārslēgšanas process tiek iedarbināts, kad spiediens vairs neietilpst iepriekš izvēlētajā diapazonā, taču tam ir noteikta histerēzes pakāpe (lai novērstu nekontrolētu pārslēgšanos uz spiediena regulatora daļu).





Att. 63. WIN spiediena monitors



Att. 64. Izvade 1 ir konfigurēta kā "WIN" monitors

**PIEZĪME:** Konfigurējot izvadi kā **loga monitoru** (WIN), vienīgais ierobežojums, kas attiecas uz SP un RP relatīvajām vērtībām, ir tāds, ka ir jāievēro minim. starpība. SP var būt lielāks vai mazāks par RP.

#### Simulācijas režīmu konfigurēšana/izpildīšana

Ir divi simulācijas režīmi: SIM1 un SIM2.

SIM1 nolūks ir ļaut lietotājam pārbaudīt savu konfigurāciju, rotējot RPB (kas simulē spiediena paaugstināšanos / pazemināšanos) un vienlaicīgi novērojot, vai gaismas diodes iedegas pie atbilstošām spiediena vērtībām un vai displejā parādās attiecīga informācija (teksts, simboli).

SIM2 mērķis ir ļaut lietotājam pārbaudīt savas konfigurācijas, novērojot izvažu pamīšu pārslēgšanos. Lietotājs var pārbaudīt uzstādīšanas reakcijas laiku diapazonā no 300 ms līdz 20 s (atbilstoši diapazonam 0...100%; skatiet arī Tabula 5).

Tabula 5. Iestatītās vērtības un atbilstošie slēdža periodi

iestatītā vērtība	slēdža periods
0%	apm. 300 ms
1%	apm. 500 ms
5%	apm. 1 s
10%	apm. 2,5 s
50%	apm. 10 s
100%	apm. 20 s

Lai uzstādītu simulācijas režīmu, rīkojieties šādi:

1. Ieejiet ekspertu režīmā.
2. Rotējiet RPB CW, līdz parādās "SIM-".
3. Piespiediet RPB. Parādīsies EDIT simbols.
4. Rotējiet RPB CW, līdz parādās SIM1 vai SIM2 (pēc vēlēšanās).
5. Piespiediet RPB; EDIT simbols pazudīs.
6. Rotējiet RPB CW, līdz parādās teksts "EXIT". Piespiediet RPB, lai apstiprinātu, ka jūs vēlaties iziet no ekspertu režīma. Nav nepieciešams saglabāt simulācijas režīmu, kurš jums ir tikai jāiestata, - tas tiek paveikts automātiski. Tomēr pēc apm. 30 minūtēm simulācija tiks automātiski pārtraukta un ierīce atgriezīsies normālajā darbībā.

Lai izpildītu SIM1, rīkojieties šādi:

1. Uzreiz pēc iepriekš aprakstītās iestatīšanas pabeigšanas ierīce būs pamata režīmā un parādīsies FSO (Pilnas skalas izvade). Piespiediet RPB; parādīsies simbols EDIT.
2. Rotējiet RPB CW un/vai CCW, tādējādi simulējot spiediena paaugstināšanos/pazemināšanos. OUT1, OUT2, pārslēgšanas kontakta releja izvade, analogā izvade un arī minim./maks. spiediena vilkšanas indikatori reaģēs tā, it kā būtu pielietots īsts spiediens. Tādējādi tik ilgi, kamēr notiks simulācija, ierīces displeja ekrānā tiks attēlota informācija un abas gaismas diodes iedegsies / mainīs krāsu / izslēgsies tieši tā, it kā būtu pielietots īsts spiediens. Kamēr noris simulācija, teksts "SIM1" parādīsies uz piecām sekundēm ar intervālu desmit sekundes. Pēc brīža (apm. 30 minūtes) simulācijas režīms tiek automātiski deaktivizēts.

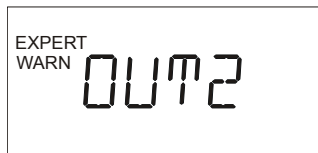
Lai izpildītu SIM2, rīkojieties šādi:

1. Uzreiz pēc iepriekš aprakstītās iestatīšanas pabeigšanas ierīce būs pamata režīmā un parādīsies FSO (Pilnas skalas izvade). Piespiediet RPB; parādīsies EDIT simbols un 100,0% liela vērtība (ar nozīmi "maks. pārslēgšanas periods").
2. Iestatiet vēlamu vērtību no 0,0% (minim. pārslēgšanas periods = apm. 300 ms) līdz 100,0% (maks. pārslēgšanas periods = apm. 20 s), rotējot RPB CW un/vai CCW. OUT1, OUT2, pārslēgšanas kontakta releja izvade, analogā izvade un arī minim./maks. spiediena vilkšanas indikatori reaģēs tā, it kā būtu pielietots īsts spiediens. Tādējādi tik ilgi, kamēr notiks simulācija, ierīces displeja ekrānā tiks attēlota informācija un abas gaismas diodes iedegsies / mainīs krāsu / izslēgsies tieši tā, it kā būtu pielietots īsts spiediens. Kamēr noris simulācija, teksts "SIM2" parādīsies uz piecām sekundēm ar intervālu desmit sekundes. Pēc brīža (apm. 30 minūtes) simulācijas režīms tiek automātiski deaktivizēts.

## Warn funkcija

Papildu kontaktdakšas 2 tapai 2, kas ir pastāvīgi saslēgta kā augstā sāna slēdzis, kurš darbojas kā brīdinājuma izvade, ir iespējams arī OUT2 (t.i., kontaktdakšas 2 tapu 1) konfigurēt kā brīdinājuma izvadi.

Gadījumā, ja strāvas padeves spriegums nokrītas zem kritiskā līmeņa, ir bojāts sensors, tiek veiktas darbības ārpus atļautā temperatūras diapazona vai ir pārkarsusi OUT1 un OUT2, abas gaismas diodes iedegsies sarkanā krāsā.



Att. 65. OUT2 konfigurēta kā brīdinājuma izvade

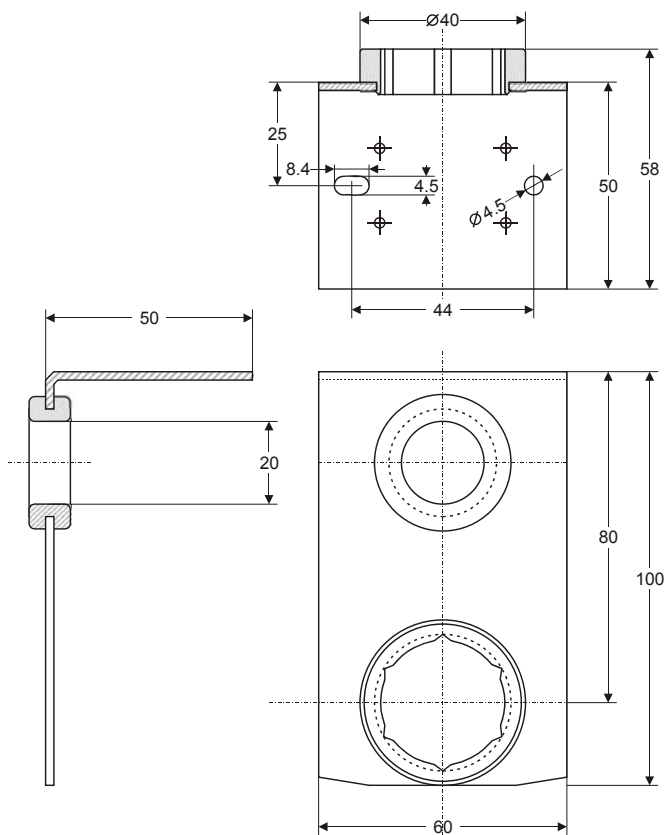
## RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI

pažīme	rūpnīcas iestatījums	
OUT1	definīcija	maks. spiediena monitors
	funkcija	normāli atvērta zemā sāna izvade
	SP	divas trešdaļas no FSO
	RP	viena trešdaļa no FSO
OUT2	definīcija	spiediena loga uzraudzība
	funkcija	normāli atvērta zemā sāna izvade
	SP	divas trešdaļas no FSO
	RP	viena trešdaļa no FSO
AOUT	funkcija	nepagriezts (normāls, t.i.: 0...10 V)
	ZERO	zemākā mērīšanas diapazona robeža
	FSO	augšējā mērīšanas diapazona robeža
REL	savienots ar OUT1	
Filtrs (ATT)	OFF (= 0)	
Mērvienība	bārs	
Kods	0000 (= nav koda / atbloķēts), EXPN	

## PIEDERUMI

Šie piederumi nav ietverti sūtījumā, bet tos ir iespējams pasūtīt:

- A koda 5 zaru M12 sievišķais leņķiskais savienotājs.
- B koda 4 zaru M12 sievišķais leņķiskais savienotājs relejam ar iepriekš pievienotu savienojuma kabeli.
- papildu aizsarguzgalis neizmantotajiem savienojumiem (lai atbilstu IP65 aizsardzības kategorijas prasībām).
- parametru un konfigurācijas rūpnīcas iestatījumi.
- AST1 sienu piestiprināšanas komplekts, skatiet Att. 66.



Att. 66. AST1 sienu piestiprināšanas komplekts

## LITERATŪRA

Skatiet arī PST... un PST...-R Elektroniskie spiediena slēdži/raidītāji, Informācija par izstrādājumu (EN0B-0346GE51).

Papildu informācija un tehniskā dokumentācija elektroniskā formātā ir pieejama šādās URL adresēs:

[www.honeywell.de/fema](http://www.honeywell.de/fema)

un

[www.fema.biz](http://www.fema.biz)

## GALVENAIS KODS

Ja jūs esat pazaudējis vai aizmirsis savu kodu, jūs varat atbloķēt ierīci arī ar galveno kodu, kuru jums ir izsniedzis Honeywell (sazinoties ar Honeywell, lūdzu, paziņojiet savas ierīces sērijas numuru).

## SPIEDIENA DIAPAZONI, SAVIENOJUMI UN MODEĻU APRĪKOJUMS

Tabula 6. Spiediena diapazoni, savienojums un modeļu aprīkojums

spiediena diapazons (bar)	spiediena veids	pārraušanas spiediens (bar)	maks. spiediens (bar)	temperatūras ievirze (%/10 K)	procesa savienojums	aprīkojums	
						slēdzis un raidītājs	slēdzis, raidītājs un relejs
-1...+1	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PSTV01RG12S	PSTV01RG12S-R
0...0.25	relatīvais	≥ 10	1	0.5*	G1/2"	PSTM250RG12S	PSTM250RG12S-R
0...0.4	relatīvais	≥ 10	2	0.5*	G1/2"	PSTM400RG12S	PSTM400RG12S-R
0...0.6	relatīvais	≥ 10	2	0.5*	G1/2"	PSTM600RG12S	PSTM600RG12S-R
0...1	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST001RG12S	PST001RG12S-R
0...1.6	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST002RG12S	PST002RG12S-R
0...4	relatīvais	≥ 20	12	0.3	G1/2"	PST004RG12S	PST004RG12S-R
0...10	relatīvais	≥ 50	30	0.3	G1/2"	PST010RG12S	PST010RG12S-R
0...25	relatīvais	≥ 125	75	0.3	G1/2"	PST025RG12S	PST025RG12S-R
0...60	relatīvais	≥ 300	180	0.3	G1/2"	PST060RG12S	PST060RG12S-R
0...100	relatīvais	≥ 500	300	0.3	G1/2"	PST100RG12S	PST100RG12S-R
0...250	relatīvais	≥ 1600	500	0.3	G1/2"	PST250RG12S	PST250RG12S-R
0...600	relatīvais	≥ 1800	1000	0.3	G1/2"	PST600RG12S	PST600RG12S-R
-1...+1	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PSTV01RG34F	PSTV01RG34F-R
0...0.25	relatīvais	≥ 10	1	0.5*	G3/4"	PSTM250RG34F	PSTM250RG34F-R
0...0.4	relatīvais	≥ 10	2	0.5*	G3/4"	PSTM400RG34F	PSTM400RG34F-R
0...0.6	relatīvais	≥ 10	2	0.5*	G3/4"	PSTM600RG34F	PSTM600RG34F-R
0...1	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST001RG34F	PST001RG34F-R
0...1.6	relatīvais	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST002RG34F	PST002RG34F-R
0...4	relatīvais	≥ 20	12	0.3	G3/4"	PST004RG34F	PST004RG34F-R
0...10	relatīvais	≥ 50	30	0.3	G3/4"	PST010RG34F	PST010RG34F-R
0...25	relatīvais	≥ 125	75	0.3	G3/4"	PST025RG34F	PST025RG34F-R
0...2	absolūtais	≥ 10	6	0.3	G1/2"	PST002AG12S	PST002AG12S-R
0...10	absolūtais	≥ 50	30	0.3	G1/2"	PST010AG12S	PST010AG12S-R
0...2	absolūtais	≥ 10	6	0.3	G3/4"	PST002AG34F	PST002AG34F-R
0...10	absolūtais	≥ 50	30	0.3	G3/4"	PST010AG34F	PST010AG34F-R

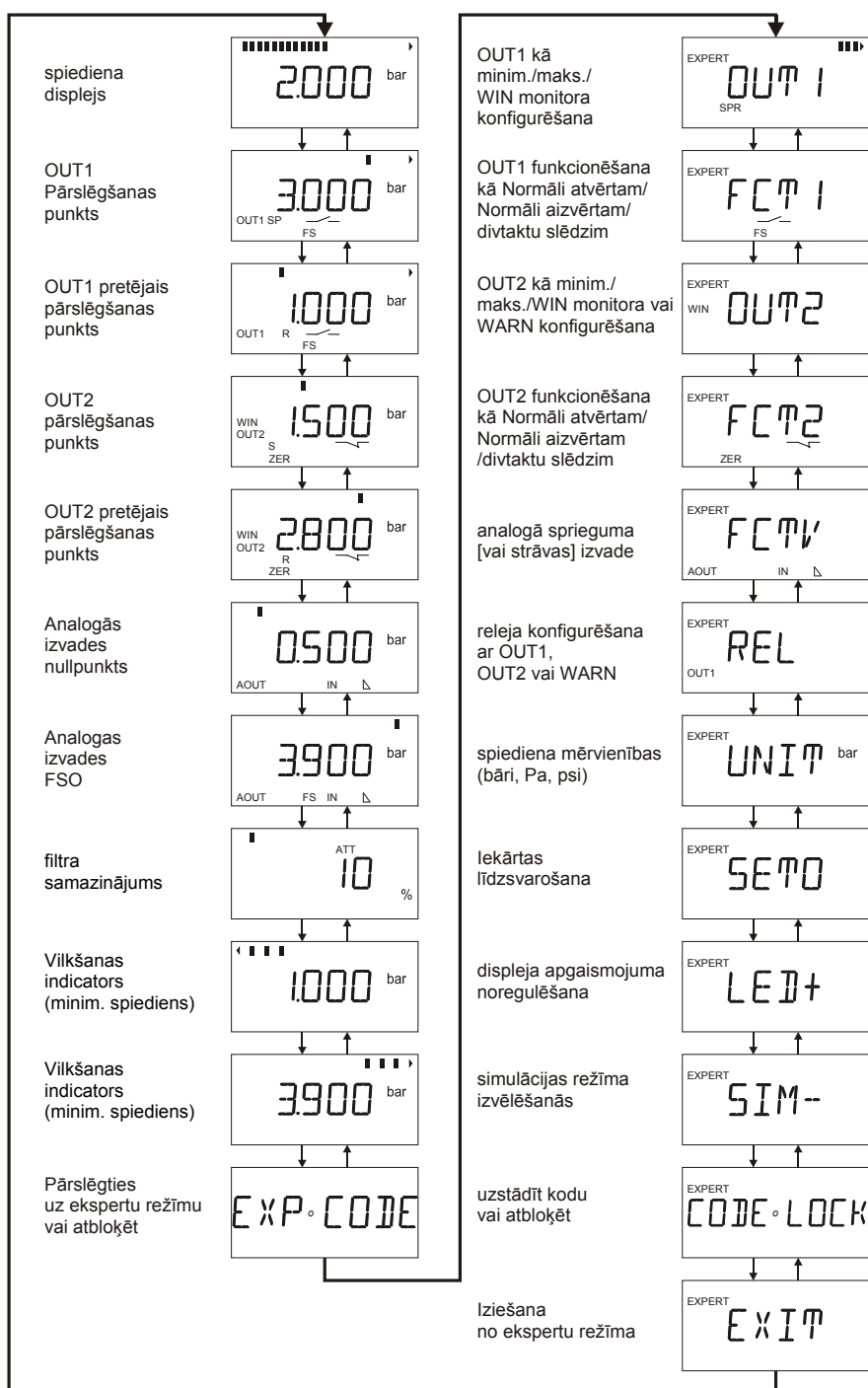
**PIEZĪME\*:** Atkarībā no uzstādīšanas orientācijas, diafragmas un PSTM... versiju sensoros esošās pildīšanas vides svārs var ietekmēt mērījumu vērtības līdz pat 0,5% FS. Visas ierīces ir kalibrētas vertikālā stāvoklī; tādēļ nevertikālās orientācijās ir iespējamas mērījumu vērtību novirzes. Tāpēc PSTM... versijās jāizvēlas vertikālā uzstādīšana (ierīci novietojot virs savienojuma caurules). Jebkurā gadījumā visas ierīces ir katrā brīdī iespējams līdzsvarot, izmantojot integrētu līdzsvarošanas funkciju ( displejā parādīts "SET0").



## PARAMETRU IESTATĪŠANAS UN KONFIGURĀCIJAS PĀRSKATS (TURPINĀJUMS)

aktivitāte / situācija	LCD displejs rāda		parametrus var noregulēt	
	simboli	digitālās vērtības/teksts	pamata režīmā	ekspertu režīmā
<b>Displeja apgaismojuma atiestatīšana</b>				
pastāvīgi IESLĒGTS	EXPERT	LED+	NĒ	JĀ
IZSLĒGTS	EXPERT	LED-	NĒ	JĀ
<b>Vilkšanas indikators</b>				
maksimālais izmērītais spiediens	▀ ▀ ▀ ▀, spiediena iekārta	digitālā vērtība	JĀ	NĒ
laiks kopš maksimālā spiediena izmērīšanas	▀ ▀ ▀ ▀, EDIT, h	digitālā vērtība vai NAVL	JĀ	NĒ
minim. izmērītais spiediens	◀ ▀ ▀ ▀, spiediena iekārta	digitālā vērtība	JĀ	NĒ
laiks kopš minim. spiediena izmērīšanas	◀ ▀ ▀ ▀, EDIT, h	digitālā vērtība vai NAVL	JĀ	NĒ
uzglabāšanas atiestatīšana	◀ ▀ ▀ ▀ [▀ ▀ ▀ ▀], EDIT	RSET	JĀ	NĒ
<b>Simulācijas režīmi</b>				
simulācijas režīma konfigurēšana	EXPERT, EDIT	SIM- vai SIM1, vai SIM2	NĒ	JĀ
izpildīt spiediena simulāciju (SIM1)	▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀, EDIT	digitālā vērtība, SIM1	JĀ	NĒ
izpildīt slēdža simulāciju (SIM2)	▀, %, EDIT	digitālā vērtība, SIM2	JĀ	NĒ
<b>Slēptās funkcijas (uzreiz pēc ierīces ieslēgšanas spiediet RPB, līdz displejā parādās "V...")</b>				
ekspertu režīms bloķēts	EXPERT, EDIT	EXPL	NĒ	JĀ
ekspertu režīms atbloķēts	EXPERT, EDIT	EXPN	NĒ	JĀ
iekārtas līdzsvarošana	◀, ▶, ▀, EXPERT, EDIT, spiediena iekārta	digitālā vērtība	NĒ	JĀ

## EKRĀNU PĀRSKATS



Att. 67. Ekrānu pārskats pamata režīmā (pa kreisi) un ekspertu režīmā (pa labi)

## **PIEZĪMES**