

Climate
Control

IMI TA

TA-Sense-Dp



Sumanus valdymas

Skaitmeniniu būdu konfigūruojamas diferencinio slėgio jutiklis

TA-Sense-Dp

„TA-Sense-Dp“ sujungia tikslų diferencinio slėgio matavimą su išmaniosiomis ryšio galimybėmis. Dėl dviejų statinio slėgio jutiklių jis leidžia lengvai, greitai ir patikimai sumontuoti įrangą objekte. Kompaktiškas dizainas, integruotas ekranas ir konfigūravimas programėle užtikrina greitą diagnostiką ir lankstų integravimą į modernias hidraulinės sistemas.



Pagrindinės savybės

Tikslus diferencinio slėgio matavimas

Dvigubi santykinio slėgio jutikliai užtikrina tikslus ir stabilius rodmenis įvairiomis eksploataavimo sąlygomis.

Patogi ir patikima sąranka

Visiškai pritaikomas (išėjimo signalo parinkimas, nuolatinis slėgio diapazonas) ir paleidžiamas naudojant „Bluetooth“ palaikantį išmanųjį įrenginį, taip sutrumpinant paleidimo ir diagnostikos laiką.

Duomenų registravimas

Greitas diferencinio slėgio matavimas, leidžiantis greičiau šalinti gedimus.

Intuityvus, pritaikomas ekranas

Spalvotame ekrane rodomas statinis ir diferencinis slėgis, o konfigūruojami vaizdai leidžia greitai diagnozuoti sistemą.

Lengvas montavimas

Kompaktiškas dizainas ir paruoštas išdėstymas supaprastina montavimą bei laidų prijungimą. Sukurtas patikimai veikti sudėtingomis sąlygomis (IP65).

Techninis aprašymas

Pritaikymas:

Šildymo ir vėsinimo sistemos.

Funkcijos:

Matavimas (statinis ir diferencinis slėgis)
Duomenų registravimas

Statinio slėgio diapazonas:

0-6 bar
0-10 bar
0-16 bar
0-25 bar

Perkrovos slėgis:

Maksimalus statinis slėgis, kurį galima taikyti nepadarant nuolatinės žalos.

0-6 bar: 15 bar
0-10 bar: 25 bar
0-16 bar: 40 bar
0-25 bar: 62 bar

Temperatūra:

Terpės temperatūra: -15 °C – +120 °C
Aplinkos sąlygos: 0°C – +50°C
(5-95% SD, be kondensacijos)
Laikymo sąlygos: -20°C – +70°C
(5-95% SD, be kondensacijos)

Statinio slėgio tikslumas:

±0,4 % visos skalės (FS), esant 25 °C temperatūrai ir 45 % santykiniam drėgniui.
Priklausomybė nuo temperatūros:
±0,02 % FS / K.
Ilgalaikis stabilumas:
±0,25 % FS pagal EN 60770-1 standartą.

Diferencinio slėgio tikslumas:

0-6 bar: ± 0,4% FS
0-10 bar: ± 0,6% FS
0-16 bar: ± 0,6% FS
0-25 bar: ± 0,8% FS

Reakcijos laikas:

<0,35 sek.

Išėjimo signalas:

0(2)–10 V NS, maks. 8 mA, min. 1,25 kΩ.
0(4)–20 mA, maks. 700 Ω.
Diapazonai:
0-10, 10-0, 2-10 arba 10-2 VDC
0-20, 20-0, 4-20 arba 20-4 mA
Gamyklinis nustatymas: 4-20 mA

Belaidis:

Mažos galios „Bluetooth® Low Energy“ (BLE) technologija
„Thread“ tinklo protokolas

Maitinimo įtampa:

24 VAC/VDC ±15%.
Dažnis 50/60 Hz ±3 Hz.
PASTABA: 24 VAC/VDC maitinimo šaltinis turi būti tiekiamas tik su apsauginiu atjungiamuoju transformatoriumi pagal standartą EN 61558-2-6.

Galios suvartojimas:

< 1,3 W (24 VDC);
< 3,0 VA, 1,6 W (24 VAC)

Apsaugos laipsnis:
IP 65 (pagal EN 60529)

Apsaugos klasė:
III klasė (pagal EN 61140)

Medžiagos:

Korpusas, montavimo gnybtas,
apsauginė plokštė: polikarbonatas
Dangtelis: skaidrus polikarbonatas
Dangtelio tarpinė: siera kietintas EPDM
(etilpropileninis kaučiukas)
Kabelio sandariklis ir veržlė: PA
(poliamidas)

Slėgio jutiklis:

Korpusas: nerūdijantis plienas

Jutiklis: keramika Al₂O₃

Sandariklis: FPM (fluoro kaučiukas)

Kabelio apvalkalas: termoplastinis

poliuretanas (TPU)

Gyslų izoliacija: PVC (polivinilchloridas)

Kabelis:

3 m. Su antgaliais ir vidiniu M12 tipo 2
kontaktų jungties įdėklu.

2 x 0,205 mm², aliuminio folijos ir pinto
tinklo ekranas.

FT2 atsparumo ugniai klasė pagal
UL20549 standartą.

Vardinė temperatūra: nuo -25 °C iki 85
°C

Vardinė įtampa: 250 V KS / V NS

Izoliacijos varža: 100 MΩ

Ekranas:

spalvotas TFT ekranas, 128 x 128, 1,44
col. įstrižainės

Slopinimas:

∅ (jungiant prie „TA-Smart-Dp“)

4 sek.

8 sek.

Gamyklinis nustatymas: ∅

Gaminio standartas:

A klasė (pagal EN 60730)

Funkcijos

Statinis slėgis

„TA-Sense-Dp“ matuoja diferencinį slėgį naudodamas du statinio slėgio jutiklius ir apskaičiuodamas skirtumą tarp jų išėjimo verčių p1 ir p2. Dėl šio metodo „TA-Sense“ ne tik pateikia diferencinį slėgį $\Delta p = p_1 - p_2$, bet ir rodo statinio slėgio p1 bei p2 vertes.

Slėgio skirtumas (range mapping)

Išmatuotas diferencinio slėgio diapazonas gali būti tolygiai reguliuojamas (priklausomai nuo statinio slėgio diapazono) naudojant mygtukus arba „HyTune“ programėlę.

Maksimali vertė gali būti nustatyta bet kurioje vietoje nuo 5 kPa iki pmax, o minimali vertė gali būti nustatyta kaip 0 arba -pmax.

Gamyklinis nustatymas: 0-100 kPa

Duomenų registravimas

„TA Sense Dp“ užtikrina nuolatinį tiek išmatuoto statinio slėgio, tiek apskaičiuoto diferencinio slėgio registravimą, kad būtų užtikrintas visiškasis sistemos veikimo atsekamumas. Užregistruoti duomenys saugomi „TA-Sense“ vidinėje atmintyje; prisijungus prie įrenginio, juos galima lengvai atsisiųsti ir eksportuoti .csv formatu per „HyTune“ programėlę. Galimi keturi duomenų registravimo profiliai:

- „XLong“: fiksuoja vieną duomenų rinkinį kas valandą (trukmė – iki 1 metų);

- „Long“: fiksuoja vieną duomenų rinkinį kas minutę (trukmė – 31 diena);

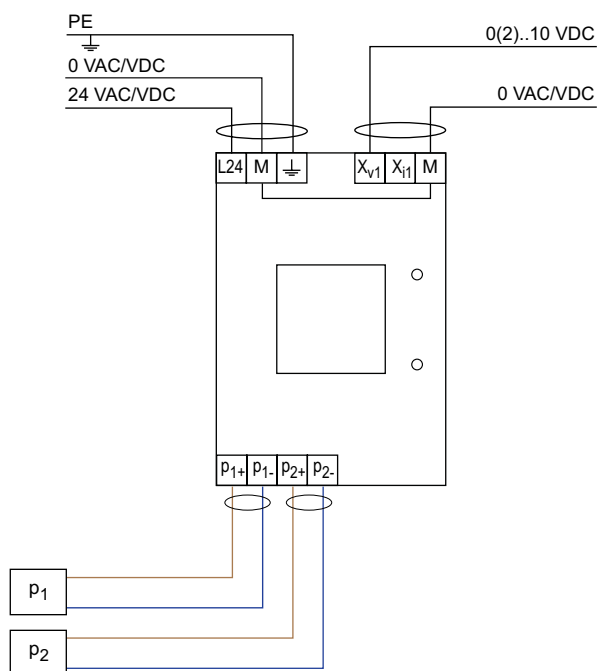
- „Fast“: fiksuoja vieną duomenų rinkinį kas 15 sekundžių (trukmė – 7 dienos);

- „XFast“: fiksuoja vieną duomenų rinkinį kas 5 sekundes (trukmė – 12 valandų).

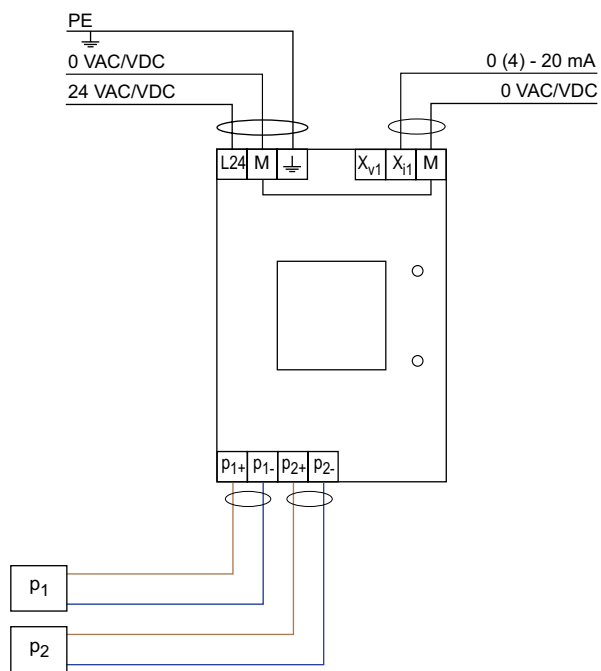
Ši lanksti duomenų registravimo funkcija užtikrina tiek ilgalaikę stebėseną, tiek didelės raiškos diagnostiką, padedančią efektyviai atlikti paleidimo ir derinimo darbus, šalinti gedimus bei optimizuoti sistemos veikimą.

Jungimo schema

V NS analoginis išėjimas



mA analoginis išėjimas



Kontaktas	Aprašymas
L24	Įtampa 24 VAC/VDC
M	Neutralė maitinimui 24 VAC/VDC ir signalams
PE	Apsauginis įžeminimas
X _{v1}	Išėjimo signalas 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA arba min. apkrovos varža 1,25 kΩ
X _{i1}	Išėjimo signalas 0(4)-20 mA, maks. varža 700 Ω.
p ₁₊ / p ₁₋	Jungtis su pirmuoju slėgio jutikliu.
p ₂₊ / p ₂₋	Jungtis su antruoju slėgio jutikliu.

Programėlės funkcijos

Programėlė

Visa konfigūracija, apėjimas ir rodmenų nuskaitymas vykdomas išmaniuoju įrenginiu (telefonu arba planšete) per „Bluetooth“ ryšį. Programėlę galima atsisiųsti iš „App Store“ arba „Google Play“.



Slėgio diapazono nustatymas

Pasirenkami išėjimai ir jų priskyrimas. Atvirkštinės įtampos kreivės.

Diagnostika/Duomenų registravimas

Paskutines 10 klaidų (per maža įtampa, linijos gedimas, jutiklio atsijungimas, per žemas / aukštas slėgis) su laiko žymomis galima perskaityti naudojant „HyTune“ programėlę. Išjungus maitinimą užfiksuoti trikdžiai ištrinami.

Kalibravimas / aukščio kompensavimas

Jutiklis gali kompensuoti aukščio skirtumą tarp taškų, kuriuose prijungti abu statinio slėgio jutikliai. Tai atliekama kalibruojant įrenginį per „HyTune“ programėlę arba naudojant pačio „TA-Sense-Dp“ mygtukus. Šį kalibravimą būtina atlikti, kai srautas modulyje yra lygus nuliui

Išėjimo parinkimas

Išėjimo signalas gali būti nustatytas naudojant mygtukus arba „HyTune“ programėlę.

Gamyklinis nustatymas: 4–20 mA

Diferencinio slėgio kryptis

Nepriklausomai nuo slėgio jutiklių prijungimo eiliškumo, kryptį galima pakeisti.

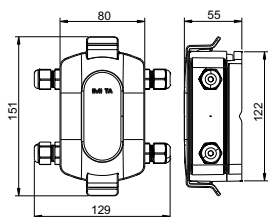
Rankinė funkcija

Nustatymas

Nustatymus galima keisti naudojant 2 mygtukus, esančius „TA-Sense-Dp“ korpuse.



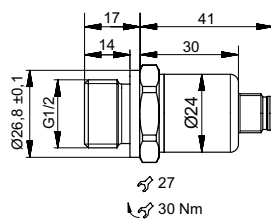
Produktai



TA-Sense-Dp

Komplektą sudaro: 2 statinio slėgio jutikliai su G1/2 išoriniu sriegiu, M12x1 jungtimi ir 3 m kabeliu, montavimo plokštė, sandarinimo įdėklas M16x1,5 kabelio sandarikliui, 2 varžtai ir 2 kaiščiai.

Maks. statinis slėgis [bar]	EAN	Kodas
6	5902276826375	325020-20001
10	5902276826382	325020-20002
16	5902276826399	325020-20003
25	5902276826405	325020-20004



UAB "IMI" be išankstinio perspėjimo ar paaiškinimo gali pakeisti šiame dokumente minimus gaminius, pateikiamą tekstą, nuotraukas, grafinius elementus ir schemas. Naujausią informaciją apie gaminius ir specifikacijas rasite apsilankę šiuo adresu: climatecontrol.imiplc.com.