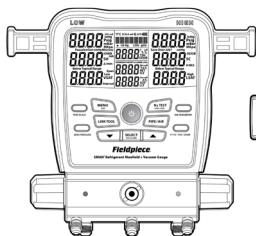
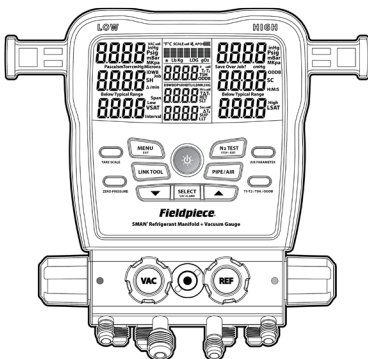


Fieldpiece®

SMAN® kylmäaineen
jakotukki
sisäänrakennetulla
tyhjiömittarilla
KÄYTTÖOPAS



3 porttia
Malli SM382VINT



4 porttia
Malli SM482VINT

Sisältö

Tärkeä huomautus. 4

Turvallisuus ensin! 5

Pika-aloitus 10

Pakkauksen sisältö

Kuvaus. 12

Ominaisuudet

SM382VINT Näkymä edestä

SM382VINT Näkymä takaa

SM482VINT Näkymä edestä

SM482VINT Näkymä takaa

Näyttö

Toiminta 24

Painikkeet

Viimeaikaiset kylmäaineet

LINK TOOL (yhdistä työkalu) Valitse

N2 TEST Valitse (painetest)

PIPE / AIR (putki / ilma) Valitse

T1-T2 / TSH / ODDDB Valitse

Yliämpö (SH) ja alijäähdytys (SC)

Tavoiteyliämpö (TSH)

Syvätyhjiö (SM382VINT ja SM482VINT)

Testi lauhtumattomille aineille

Valikko 35

Tietojen kirjaaminen

Automaattinen virrankatkaisu (APO)

Lämpötilan kalibrointi (CalTemp)

ToolSet

Yksiköt

Tyhjiöhälyttimet

Taustavalon ajastin

Kehittynyt paineen kalibrointi

Laiteohjelmiston versio ja päivitys

Palauta käyttäjän asetukset

Poista lokitiedosto

Alusta sisäinen flash-asema

Huolto 48

Puhdistus

Akun vaihto

Eri kylmäaineiden käyttö

Varaosat

Letkupidikkeen vaihto

Putkipidikkeen säilytysvarren vaihto

Venttiilin ja nupin vaihto

Tekniset tiedot 52

Lämpötila

Paine

Syvätyhjiö

Langaton yhteensopivuus

Jakoputkikaaviot (SM382VINT ja SM482VINT)

Sertifioinnit 55

Rajoitettu takuu 58

Tärkeä huomautus

Tämä ei ole kuluttajatuote. Tätä tuotetta saavat käyttää ainoastaan valtuutetut henkilöt, joilla on koulutus ilmastointilaitteiden ja/tai kylmälaitteiden huoltoon ja asentamiseen.

Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje kokonaisuudessaan ennen SMAN® kylmäaineen jakotukin käyttöä, jotta ehkäiset henkilövahingot tai itsesi tai laitteen vahingoittumisen.



Lue
käyttöopas.



6 MPa / 60 Bar

Suurin sallittu paine.



Syttyvä kylmäaine.

Turvallisuus ensin!

RÄJÄHDYSVAARA. VAARA: Tätä laitetta tulee käyttää vain vaarattomissa tiloissa, ja se on tarkoitettu ainoastaan pätevien ja kylmäaineiden turvalliseen käyttöön, käsittelyyn ja kuljetukseen sertifioitujen teknikkojen käyttöön. Lisätietoa on syttyvien kylmäaineiden turvallisuusoppaissa, alueellisissa säännöissä ja lainsäädännössä. Lue ja sisäistä tämä käyttöopas kokonaisuudessaan ennen käyttöä, jotta vältetään loukkaantuminen tai laitteen vaurioituminen.

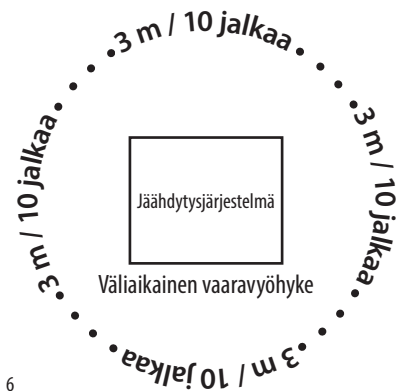
⚠ VAROITUS – näiden vaarojen ja toimien noudattamatta jättäminen tämän laitteen käytön aikana voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan:

1. VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA. Varmista, että paristot on asennettu oikein ja että kansi on kunnolla suljettu.
2. VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA. Älä altista laitetta tai paristoja liiallisille lämpötiloille. Erilaisia paristoja tai uusia ja käytettyjä paristoja ei saa sekoittaa keskenään. Tämä laite sisältää ei-ladattavia paristoja, eikä näitä paristoja saa ladata.
3. Älä käytä yli 870 psig:tä mihinkään jakotukin porttiin.
4. Käytä aina henkilökohtaisia suojavarusteita (PPE), mukaan lukien käsineet, suojalasit ja korvatulpat.
5. Tunne ja ymmärrä kylmäaineen oikeat turvallisuus- ja käsittelyvaatimukset, mukaan lukien käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) määritellyt vaatimukset.
6. Vältä kylmäaineen ja öljyhöyryjen hengittämistä. Suurten kylmäainehöyrypitoisuuksien hengittäminen voi estää hapen pääsyn aivoihin ja aiheuttaa vammaa tai kuoleman.
7. Käsittele letkuja ja laitteita huolellisesti, koska kylmäaine voi olla korkean paineen alaista. Altistuminen kylmäaineelle voi aiheuttaa paleltumia.
8. Suorita vuodontunnistus suositellun käytännön mukaisesti varmistaaksesi, että työympäristössä ei ole vuotavaa kylmäainetta, sillä se voi olla myrkyllistä ja/tai syttyvää.

9. Työskentele vain vaarattomissa, hyvin ilmastoiduissa tiloissa (ilma vaihtuu vähintään 4 kertaa tunnissa).
10. Älä käytä tätä laitetta räjähtävien aineiden läheisyydessä.
11. Tätä laitetta ei ole tarkoitettu henkilöille (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, tai joilla puuttuu kokemus ja osaaminen.
12. Sähköstaattinen vaara – älä puhdistu kuivalla liinalla, ja varmista, että käyttäjä on asianmukaisesti purkautunut/maadoitettu.
13. Tarkista tämä laite ennen käyttöä. Älä käytä, jos kotelossa on ilmeinen vaurio, jolloin sormet tai metalliesineet voivat joutua kotelon sisään.

VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA. Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kylmäaineen jakotukkinä. Seuraavassa on lisäturvaohjeita A2L- ja A3-kylmäaineiden käsittelyyn muiden laitteiden kanssa.

1. Syttyviä kylmäaineita sisältävien jäähdytysjärjestelmien huolto- ja korjaustöissä (esim. ISO 817-luokat A2L, A2 ja A3) on aina odotettava vaarallista ja räjähtävää ympäristöä järjestelmän välittömässä läheisyydessä. Tätä tuotetta saa käyttää vain vaarattomalla alueella ja määritettyjen, tunnistettavien tai oletettujen räjähdysvaaravyöhykkeiden ulkopuolella (IEC 60079-10-1 mukaisesti).



Väliaikainen vaaravyöhyke



Vaaraton vyöhyke

2. Määritä 3 metrin / 10 jalan väliaikainen vaaravyöhyke tarkkailtavaksi. Tunnista ja poista kaikki mahdolliset syttöyksiä aiheuttavat lähteet tämän vyöhykkeen sisäpuolelta. Tarkkaile ilmaa varmistaaksesi, että kylmäainepitoisuudet pysyvät vaarallisten tasojen alapuolella käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) määritellyllä tavalla. Käytä tuuletinta ylläpitämään ilman vaihtumista 4 kertaa tunnissa tämän vyöhykkeen sisällä.
3. Kun käytät tyhjiöpumpua tai talteenottolaitetta, käytä aina oikein maadoitettua pistorasiaa. Kytke ja lukitse mukana toimitettu virtajohto ensin laitteeseen. Kytke ensin mahdollinen jatkojohto ja kytke vasta viimeiseksi pistorasiaan. Noudata päinvastaista järjestystä turvallisen irrottamisen varmistamiseksi.
4. Kun käytät tyhjiöpumpua tai talteenottolaitetta, varmista, että virta- ja jatkojohdot ovat hyvässä toimintakunnossa sähköisku- ja kipinävaaran estämiseksi.
5. Kun jatkojohdon pistorasia on tilapäisellä vaaravyöhykkeellä, on suositeltavaa, että käyttäjät käyttävät johdon suojusta tai vastaavaa laitetta vähentääkseen tai poistaakseen mahdollisuuden, että tyhjiöpumpun tai talteenottolaitteen johto irtaantuu vahingossa jatkojohdosta sen ollessa yhdistettynä virtalähteeseen.
6. ÄLÄ käytä tyhjiöpumpuja tai talteenottolaitteita liian pölyisissä ympäristöissä tai ympäristöissä, joissa on odotettavissa johtavaa pölyä.
7. ÄLÄ kytke tai irrota virtajohtoa tyhjiöpumpusta, talteenottolaitteesta tai jatkojohdosta, kun virta on päällä.
8. Varmista, että tyhjiöpumpun tai talteenottolaitteen ympärillä ei ole roskia, jotka voivat päästä tuuletusaukkoihin ja tuulettimeen ja aiheuttaa tahatonta kipinäointia.
9. Sähköstaattisen iskun vaara. Kun käsittelet A3- tai A2L-kylmäaineita, varmista, että laite ja käyttäjä on asianmukaisesti maadoitettu, jotta kaikki kertyneet varaukset poistetaan ja estetään staattisen varauksen kerääntyminen eristettyihin metalliosiin.
10. Älä kosketa laitteeseen, kun sitä käytetään syttyvien kylmäaineiden kanssa. Isku/kosketus voi aiheuttaa kipinäointia, mikä voi johtaa räjähdysvaaraan. Käytä laitetta vain tarkoitettulla tavalla ja noudata kaikkia ohjeita. Varmista, että laite on suojattu iskuilta käytön aikana.

11. Noudata paikallisia työturvallisuusmääryksiä ja varmista, että omaat yksityiskohtaiset, syttyvien kylmäaineiden käsittelyä koskevat tiedot ja taidot.
12. Varaudu tekemällä hätä-, tyhjennys- ja palontorjuntasuunnitelmat.
13. Ole aina läsnä ja tarkkaavainen, kun laitteet ovat toiminnassa.
14. ÄLÄ sekoita syttyviä kylmäaineita ilman kanssa.
15. Käytä tyhjennettyä talteenottosäiliötä, joka on paikallisten määräysten mukainen.
16. Vältä talteenottosäiliöiden ylitäyttöä noudattamalla kylmäaineen valmistajan täyttöohjeita ja käyttämällä vaakaa.
17. Talteenoton jälkeen puhdista järjestelmä 100-prosenttisellä tyypellä ennen järjestelmän avaamista korjausta varten.

Tarkoituksellisesti tyhjä

 HUOMIO – näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa laitteen vaurioitumisen.

1. Varmista, että kaikki laitteet ovat hyvässä toimintakunnossa.
2. Estä pitkäaikainen altistuminen suoralle auringonvalolle. Säilytä sisätiloissa.
3. Laite on suojattava voimakkailta iskuilta. Kiinteiden esineiden EI saa antaa pudota laitteeseen.

Pikaohje

1. Asenna mukana toimitetut kuusi AA-paristoa takana olevaan paristotilaan.
2. Kytke uusi SMAN®-jakotukki päälle painamalla keskimmäistä sinistä painiketta 2 sekunnin ajan.
3. Liitä letkut ja putkikiinnikkeet SMAN®-jakotukkiin ja järjestelmään.
4. Tarkastele reaaliaikaisia paineita ja lämpötiloja.
5. Käytä nuolipainikkeita selataksesi käytettävissä olevia kylmäaineita ja tarkastellaksesi laskelmia reaaliajassa!

Pakkauksen sisältö

- SMAN® kylmäaineen jakotukki (3 porttia), tai
- SMAN® kylmäaineen jakotukki (4 porttia)
- (1) ANC82 pehmustettu, helposti avattava kotelo
- (2) TC24 tyyppin K putkipidikkeen termoelementtiä
- (1) ATA1 tyyppin K helmitermoelementti klipsillä
- (2) Putkipidikkeen korvan varasuojuksia
- (2) 5/16" letkunpidikkeen varaliittimiä
- (6) AA-alkaliparistoa
- (1) Vuoden takuu
- Käyttöopas englanniksi ja saksaksi

**Skannaa QR-koodi vierailaksesi
Fieldpiece-verkkosivustollasi ja
rekisteröi tuotteesi.**



US, CA, MX



EN, DE, FR, IT, ES, PT,
NL, NO, SE, DK, FI

Kuvaus

SMAN® kylmäaineen jakotukit antavat sinulle luotettavuutta, jota tarvitset työn tekemiseen oikein ensimmäisellä kerralla.

Uudessa Fieldpiece-jakotukissasi on alan ammattilaisten vaatima suojaus ja pitkän kantaman langaton tiedonsiirto. Iskunkestävä kotelo tiivistää ja suojaa pölyltä, kolhuilta ja sateelta. Ripusta se työajoneuvoon raskaalla koukulla samalla, kun se on suojattu helposti avattavalla pehmustetulla pehmeällä kotelolla.

SMAN® on testauskeskus työmaalla. Mukana toimitettujen termoelementtien lisäksi voit kytkeä langattomasti psykrometreihin, putkipidikkeisiin ja jopa kylmäainevaakaan. Määritä esimerkiksi yksi psykrometri (malli JL3RH) paluuilmaan ja toinen syöttöilmaan nähdäksesi reaaliaikaisen lämpötilan jakautumisen höyrystimen yli.

Näet kaiken selkeästi kaikissa valaistusolosuhteissa, erikoisuurella LCD-näytöllä tai etäyhteydellä mobiililaitteellasi. Siirrettävä luettelo kymmenestä viimeksi käytetystä kylmäaineestasi, merkittynä symbolilla ★, on tallennettu pääkylmäaineluettelon yläosaan nopeaa valintaa varten.

Varmista oikea varaus vertaamalla todellista ylälämpöä (SH) tavoiteylälämpöön (TSH). ATermoelementti sisältyy langalliseen ulkotilojen kuivaan lämpömittariin. Voit yhdistää valinnaiset langattomat työkalut reaaliaikaiseen sisätilojen kosteaan lämpömittariin ja ulkotilojen kuivaan lämpömittariin!

Paineanturit kompensoivat automaattisesti korkeuden ja sään muutoksia. Paineanturit kompensoivat automaattisesti korkeuden ja sään muutoksia.

Ominaisuudet

Job Link® -järjestelmä

- Pitkä langaton kantama (305 metriä / 1000 jalkaa)
- Yhdistä mobiililaitteeseesi (sivu 54)
- Yhdistä Job Link -työkalut (sivut 25 ja 54)

Reaaliaikaiset laskelmat

- Yliämpö ja alijäähdytys
- Höyryylläisyys ja nestekylläisyys
- Kohteen yliämpö (vaatii mallin JL3RH reaaliajassa)
- T1-T2

(3) Tyypin K termoelementtiliittimet

- Imulinja
- Nestelinja
- Ulkoilmapiiri

Vankka porttisuunnittelu

- SM382VINT: (3) 1/4"
- SM482VINT: (3) 1/4" + (1) 3/8"

Sisäänrakennettu tyhjiömittari graafisilla ilmaisimilla

Typitesti (tiiviytesti)

Viimeaikainen kylmäaineluettelo

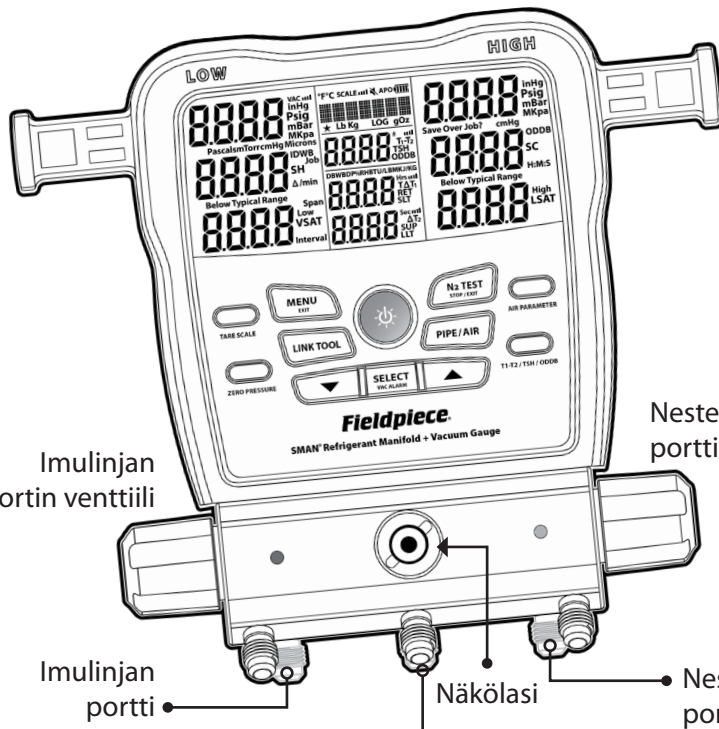
Suljettu näkölasi

Tukeva kumirakenne

Kestävä ripustuskoukku

Toiminta sateessa (IP55)

Tietojen kirjaaminen USB-C-viennillä



Putkipidikkeen
säilytysvarret

SM382VINT Näkymä edestä

Nestelinjan
porttiventtiili

Imulinjan
portin venttiili

Imulinjan
portti

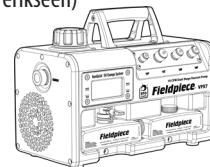
Kylmäaineportti

Liitä kylmäainesylinteriin
suoraan, talteenottokoneeseen
tai tyhjiöpumppuun.

Näkölasi

Nestelinjan
portti

Fieldpiece-tyhjiöpumput saatavilla
6 CFM-, 8 CFM- ja 10 CFM-mallissa
(myydään erikseen)

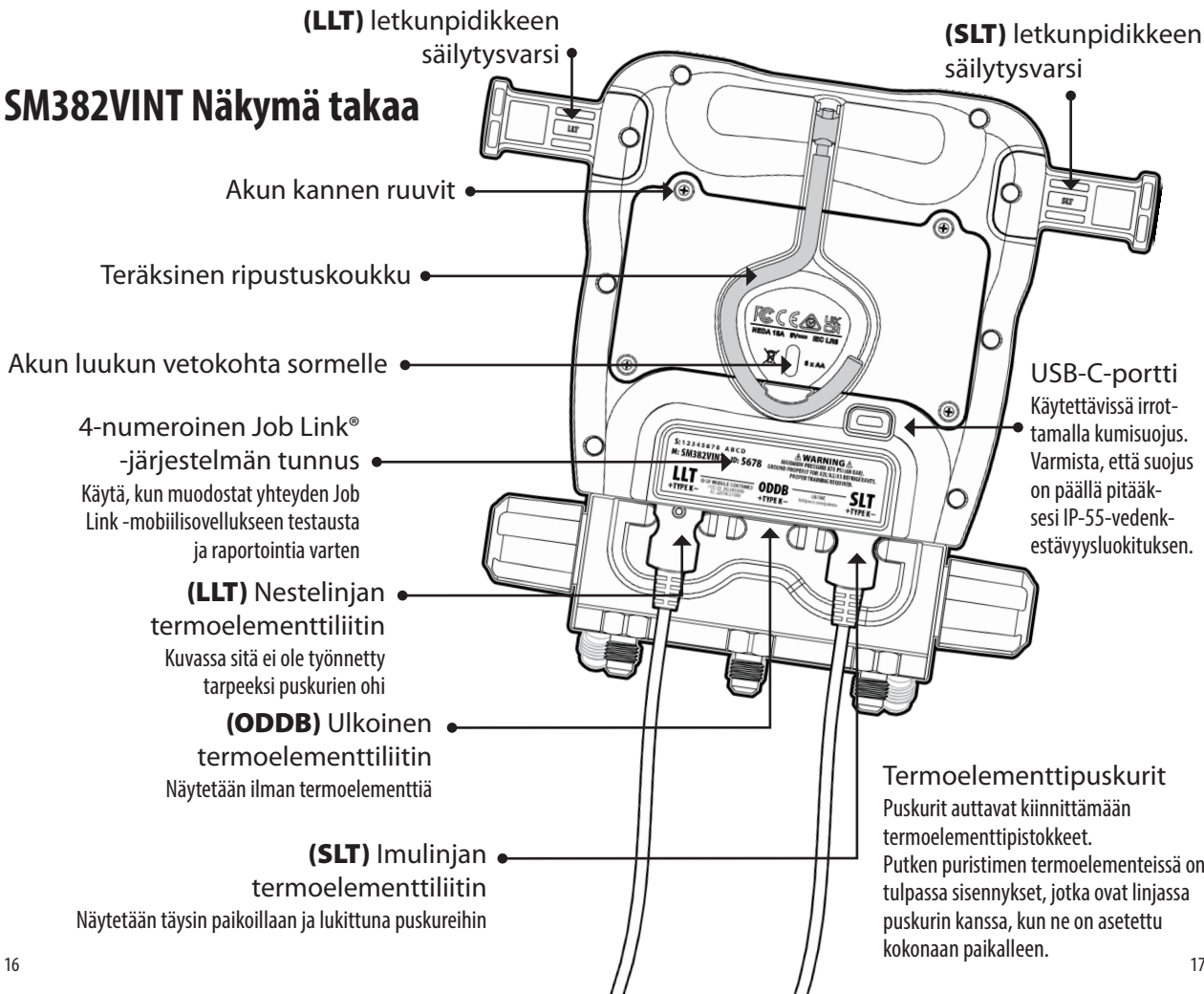


Fieldpiece-palautus
Koneen malli MR45
(myydään erikseen)



HUOMAUTUS: Käytä etuportteja letkunpidikkeinä
ja takaportteja jakotukin portteina.

SM382VINT Näkymä takaa



Putkipidikkeen
säilytysvarret

SM482VINT Näkymä edestä

HUOMAUTUS: Käytä etuportteja letkunpidikkeinä
ja takaportteja jakotukin portteina.

Nestelinjan
porttiventtiili

Kylmäaineen
porttiventtiili

Nestelinjan
portti

Kylmäaineportti

Liitä suoraan
kylmäainesylinteriin tai
talteenottokoneeseen,
kuten Fieldpiece-malli
MR45

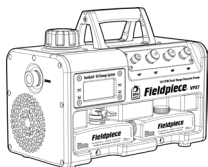
Tyhjiöportti
Suuri portti sopii täydellisesti
Fieldpiece-tyhjiöpumppeihin

Näkölasi

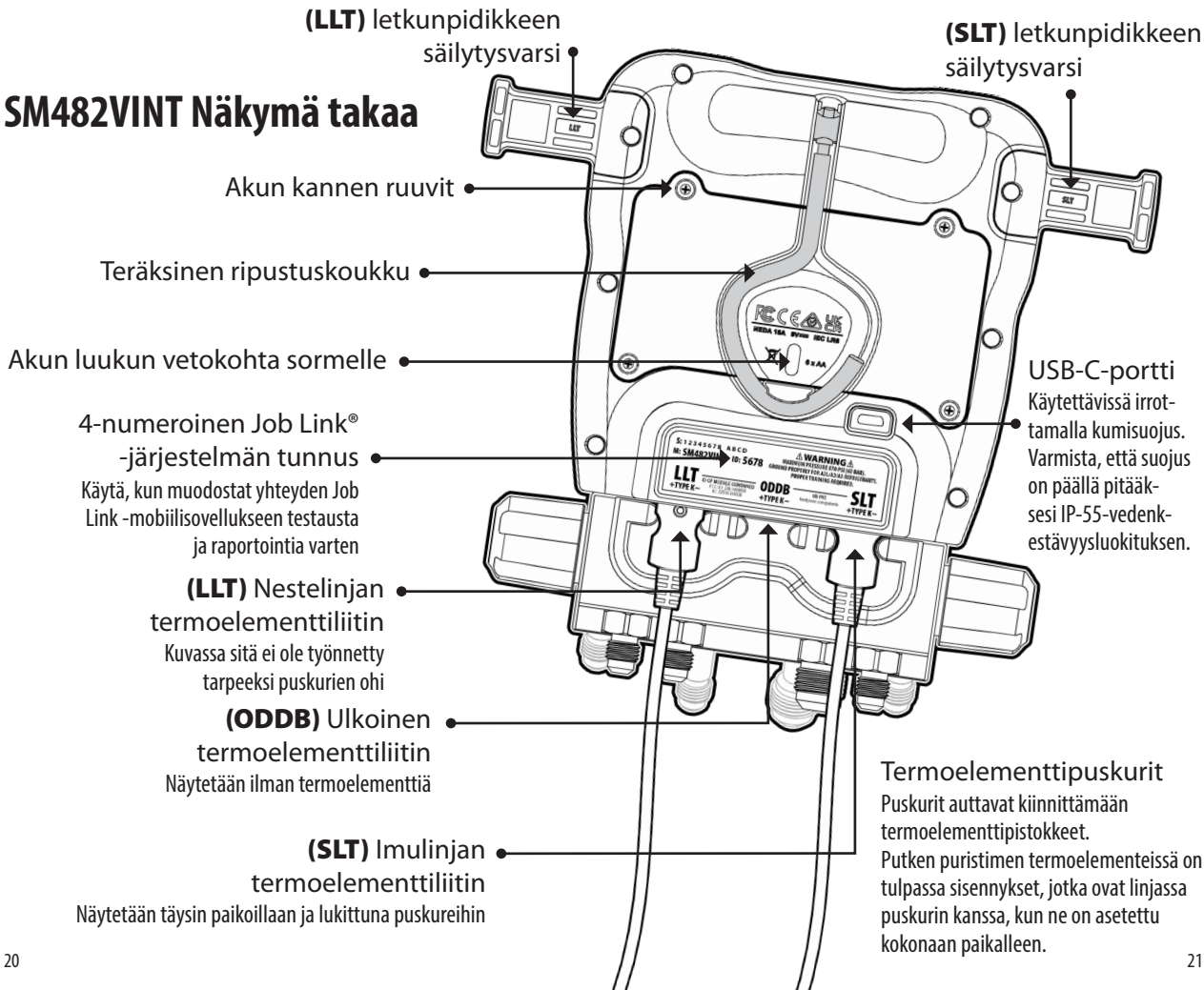
Imulinjan
portti

Tyhjiöport-
tiventtiili

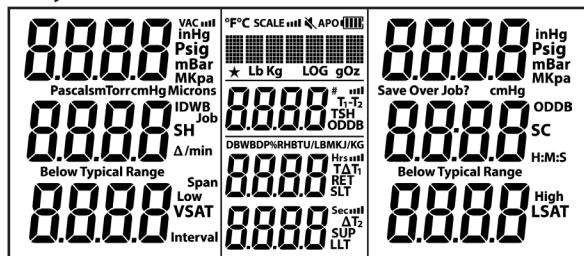
Imulinjan
porttiventtiili



SM482VINT Näkymä takaa



Näyttö



°F: Lämpötila (Fahrenheit)

°C: Lämpötila (Celsius)

Psig: Paine (lb/in²)

Bar: Paine / negatiivinen paine

MPa: Paine (megapascalialia)

kPa: Paine (kilopascalialia)

inHg: Negatiivinen paine (tuumaa elohopeaa)

cmHg: Negatiivinen paine (senttimetriä elohopeaa)

Microns: Tyhjiö (mikronia elohopeaa)

Pascals: Tyhjiö

mBar: Tyhjiö (millibar)

mTorr: Tyhjiö (millitorr)

Torr: Tyhjiö (vastaa mmHg)

Δ/min: Tyhjiön nopeus (ero minuutissa)

H:M:S: Tunnit:Minuutit tai Minuutit:Sekunnit

SH: Yliämpö (imulinja - höyryylläisyys)

SC: Alijäähdytys (nestekylläisyys - nestelinja)

VSAT: Höyryn kyllästymislämpötila (P-L-taulukosta)

LSAT: Nesteen kyllästymislämpötila (P-L-taulukosta)

TSH: Kohteen yliämpö (laskettu IDWB:stä ja ODDB:stä)

T1-T2: Mittausero

SLT: Imulinjan lämpötila (matala puoli)

LLT: Nestelinjan lämpötila (korkea puoli)

ODDB: Ulkotilojen kuivan lämpömittarin lämpötila

IDWB: Sisätilojen kostean lämpömittarin lämpötila

LOG: Tietojen kirjaaminen käynnissä

Job: (Työ) Tietolokin työpaikka (1-9)

Span: (Jakso) Tuntia (tuntia) tietojen kirjaamista

Interval: (Väli) Sekuntia (sekuntia) ja kirjattujen mittaustenvälillä

Low: (Matala) Vac-häilytyksen alin mikronitaso

High: (Korkea) Vac-häilytyksen korkein mikronitaso

RET: Palautuspsykrometri

SUP: Syöttöpsykrometri

DB: Kuiva lämpömittari psykrometristä

WB: Kosteaa lämpömittari psykrometristä

DP: Kastepiste psykrometristä

%RH: Suhteellinen kosteus psykrometristä

BTU/LBM: Entalpia psykrometristä (BTU naulan massaa kohti)

KJ/KG: Entalpia psykrometristä (kilojoule kilogrammaa kohti)

TΔT: Kohteena oleva kuiva lämpömittari erotettu psykrometreistä (Target Delta T)

ΔT: Kuiva lämpömittari erotettu psykrometreistä (Delta T)

Lb: Naulaa (langattomasta vaa'asta)

Oz: Unssia (langattomasta vaa'asta)

Kg: Kilogrammaa (langattomasta vaa'asta)

g: Grammaa (langattomasta vaa'asta)

VAC: Langaton tyhjiömittari kytketty

SCALE: Langaton vaaka kytketty

APO: Automaattinen virrankatkaisu käytössä

★ : 10 parasta valittua kylmäainetta

⚡ : Kaiutin sammutettu

🔊 : Akun käyttöikää jäljellä

📶 : Langattoman signaalin voimakkuus

Toiminta

Painikkeet

Äänimerkki kuuluu, kun painiketta painetaan. Kaksinkertainen äänimerkki kuuluu, kun painiketta painetaan, eikä toiminto ole tuolloin mahdollista. Kaiutin voidaan mykistää kokonaan (sivu 35).

🔊 Kytke virta päälle tai pois painamalla 2 sekuntia. Kytke taustavalo päälle tai pois painamalla.

▲ ▼ Selaa kylmäaineita, muuta arvoja tai tyhjönäkymiä.

SELECT: Vahvista muuttunut arvo tai aktivoi VAC-HÄLYTYS (sivu 40).

MENU: Siirry valikkoon (sivu 35) tai poistu tilasta.

LINK TOOL: Yhdistä langattomat työkalut (sivu 25).

N2 TEST: Typpipainekokeita varten (sivu 26).

PIPE / AIR: Näytä SLT/LLT tai erilaiset paluu- ja tuloilman mittaukset valinnaisista psykrometreistä (sivu 27).

TARE SCALE: Paina 2 sekuntia nollataksesi langattoman vaa'an (taarapaino).

ZERO PRESSURE: Nollaa näytetyt paineet painamalla 2 sekuntia.

AIR PARAMETER: Vaihda näyttöön DB, WB, DP, %RH, BTU/LBM, TΔT tai ΔT (sivu 29).

T1-T2/TSH/ODDB: Näytä T1-T2, TSH tai ODDb (sivu 27).

Recent Refrigerants (★)

Päälueellon yläpuolelle on tallennettu luettelo kymmenestä viimeisimmästä kylmäaineestasi, jotka on merkitty merkillä ★. Kun sammutat jakotukin, nykyinen kylmäaine lisätään automaattisesti tähän dynaamiseen kymmenkohtaiseen luetteloon.

LINK TOOL

Määritä langattomat Job Link® -järjestelmän työkalut jakotukkien ydinmittauksiin, kuten putken lämpötilaan, tai laajempiin mittauksiin, kuten kylmäaineen painoihin ja psykrometriikkaan.

1. Etsi tuettuja langattomia Fieldpiece-tökaluja painamalla **LINK TOOL**.
2. Ota käyttöön kaikki langattomat lähteet, jotka haluat määrittää. *Jos Job Link® -järjestelmän työkalussa on valitsinkytkin, varmista, että se on asetettu vastaamaan mittaa.*
3. Käytä **NUOLIA** ottaaksesi automaattisen haun käyttöön tai pois käytöstä. *Job Link® -järjestelmän työkalut näytetään niiden nelinumeroisella tunnuksella, joka löytyy yleensä työkalun takaosasta.*
4. Valitse painamalla **SELECT** ja palaa mittaustulostuloon.

- Paina **MENU** poistuaaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
- Useimmissa Job Link® -järjestelmän työkaluissa on kytkin, joka valitsee järjestelmän puolen. Aseta se vastaamaan määrittämääsi mittausta.
- *Langaton paluupsykrometri määritetään sekä paluuilmalta että IDWB:lle (sivu 29), kun se on valittu.*

HUOMAUTUS: Kun lisäät JL3PC- tai JL3LC-putkipuristimet, sinun on irrotettava TC24 tyypin K putkikiinnikkeet jakotukista.

N2 TEST (painetesti)

Kun olet työskennellyt tyhjennetyn järjestelmän kylmäainepuolella, on hyvä idea paineistaa järjestelmä kuivalla typellä ja tarkistaa painehäviöt ennen tyhjennystä.

1. Paineista järjestelmä kuivalla typellä. *Painetasot vaihtelevat testaamiesi laitteiden mukaan. Tarkista aina valmistajalta.*
 2. Liitä matalan puolen (imulinjan) portti järjestelmään ja odota paineen vakautumista. *Voit liittää myös korkean puolen (nestelinja) vakauden seuraamiseksi, mutta paine-eron (P.dif) laskenta käyttää vain matalan puolen anturia.*
 3. Kiinnitä SLT-puristin putkeen, jota aiot paineistaa. *Tätä lämpötilaa käytetään kompensoimaan mahdollisia lämpötilan muutoksia testin alkamisen ja lopun välillä. Valitse "Comp. OFF" MENU-kohdassa lämpötilan kompensoinnin poistamiseksi käytöstä.*
 4. Valmistelee testi painamalla **N2 TEST**.
 5. Aloita testi painamalla **N2 TEST**.
*Sekuntikello käynnistyy.
Reaaliaikainen kompensoitu paineen muutos on merkitty Δ .
Reaaliaikainen lämpötila on merkitty SLT.
Reaaliaikainen lämpötilan muutos on merkitty ΔT .*
 6. Lopeta testi painamalla **N2 TEST**.
*Sekuntikello, Δ ja ΔT pysähtyvät.
Jos Δ on negatiivinen, järjestelmässä voi olla vuoto.
Jos Δ on positiivinen, SLT tai typen lämpötila voi olla epävakaa.
Korkean ja matalan puolen paineet ja SLT näkyvät edelleen, mutta niitä ei enää käytetä.*
 7. Paina **N2 TEST** poistuaaksesi testistä.
- Akun keston säästämiseksi näyttö sammuu 3 tunnin testauksen jälkeen, mutta se jatkaa testaamista. Käynnistä näyttö painamalla mitä tahansa painiketta.

PIPE / AIR

Paina **PIPE / AIR** nähdäksesi erilaisia laskelmia ja mittauksia määrittämistäsi Job Link® -järjestelmän psykromittareista (sivu 25). Parametri näkyy lyhyesti, kun sitä painetaan, ja näkyy sitten nestekidenäytön yläosassa.

Paina **PIPE / AIR** > 1 sekunnin ajan nähdäksesi SLT/LLT.

SLT: Imulinjan lämpötilan suora lukema.

LLT: Nestelinjan lämpötilan suora lukema.

RET: Live-lukema paluuilman psykromittarista.

SUP: Live-lukema tuloilman psykromittarista.

TAT: Reaaliaikainen kohteena olevan kuiva lämpömittari, joka on erotettu psykrometreistä.

AT: Reaaliaikainen todellinen olevan kuiva lämpömittari, joka on erotettu psykrometreistä.

T1-T2 / TSH / ODDB

Paina **T1-T2 / TSH / ODDB** siirtyäksesi ODDB:n (ulkotilojen kuiva lämpömittari), TSH:n (tavoiteltu yllilämpö) ja T1-T2 (keskimäinen näyttö - alempi näyttö) läpi.

ODDB: Takaosan ODDB-termoelementtiliittimen reaaliaikainen lukema. ODDB ei näy, jos se on asetettu manuaaliseen arvoon (sivu 29).

TSH: Tavoitteena oleva yllilämpö, joka on laskettu ODDB:sta ja IDWB:sta. Jokainen näistä mittauksista voidaan syöttää reaaliaikaisesti tai manuaalisesti (sivu 29).

T1-T2: Alanäytön (T2) suora yksinkertainen vähennys keskimäisestä näytöstä (T1). *Kun SLT ja LLT näkyvät, voit tarkistaa lämpötilan laskun suodatinkuivaimessa. RET- ja SUP-näytöllä voit tarkistaa sisäyksikön vaikutuksen. Kun TAT ja AT näkyvät, näet kuinka lähellä todellinen ΔT on tavoitetta.*

Ylilämpö (SH) ja alijäähdytys (SC)

Ylilämpö on kylmäaineeseen lisätyn lämmön määrä sen jälkeen, kun se on vaihtunut höyrytimessä olevaksi höyryksi. Alijäähdytys on kylmäaineesta poistetun lämmön määrä sen jälkeen, kun se on vaihtunut nesteeksi lauhduttimessa. Katso molempia reaaliaikaisesti samanaikaisesti!

1. Valitse järjestelmän kylmäaine **NUOLILLA**.
 2. Sulje kaikki jakotukiventtiilit.
 3. Liitä EPA-hyväksytyt kylmäaineetkud LOW- ja HIGH-sivuportteihin.
 4. Liitä tuetut langattomat putkipidikkeet tai kytke putken kiinnitystermoelementit kokonaan SLT- ja LLT-takaliittimiin. Katso **LINK TOOL** sivulla 25.
 5. Kiristä käsin sekä LOW-sivuletku imulinjan huoltoporttiin että HIGH-sivuletku nestelinjan huoltoporttiin.
 6. Kiinnitä SLT-termoelementti höyrytimen ja kompressorin väliseen imulinjaan, vähintään 6 tuuman päässä kompressorista.
 7. Kiinnitä LLT-termoelementti lauhduttimen ja annostelulaitteen väliseen nestelinjaan mahdollisimman lähelle huoltoporttia.
 8. Puhdista letkut, kun avaat HIGH- ja LOW-jakotukiventtiilit.
 9. Tarkastele ylikuumenemista ja alijäähdytystä reaaliajassa.
- Varmista, että järjestelmä on vakiintunut ennen kuin käytät ylilämpöä tai alijäähdytystä järjestelmän latauksen säätämiseksi.
 - Kylmäaineen lisäämiseksi tai poistamiseksi kytke säiliö/sylinteri/kone REF-porttiin. Käytä jakotukiventtiilejä kylmäaineen täsmälliseen lataamiseen tai talteenottoon tarpeen mukaan. Noudata laitevalmistajan suositeltuja lataus- tai palautuskäytäntöjä ja koulutusta.
 - Kun ylilämpöä ja/tai alijäähdytystä ei voida laskea, näyttöön tulee "-----". Jos ylilämpö ja/tai alijäähdytys on negatiivinen, näkyviin tulee "Below Typical Range" (alle tyypillisen alueen). Harvinaisissa tapauksissa tämä on normaalia, mutta yleensä termoelementti on irronnut tai valittu kylmäaine on väärä.

Tavoiteylilämpö (TSH)

Vertaa tavoiteylilämpöä (TSH) todelliseen ylilämpöön (SH), kun lataat kiinteän aukon ilmastointijärjestelmiä. TSH lasketaan jatkuvasti sisätilojen kostean lämpömittarin (IDWB) ja ulkotilojen kuivan lämpömittarin (ODDB) lämpötiloista.

IDWB: Oletuksena tämä on manuaalisesti asetettu arvo 60,0 °F (15,5 °C).

Määritä reaaliaikaista mittausta varten valinnainen mallin langaton JL3RH psykrometri. Katso **LINK TOOL** sivulla 25.

ODDB: Oletuksena tämä on ODDB-termoelementtiliittimen reaaliaikainen mittausta. Jos haluat staattisen mittauksen, määritä manuaalinen arvo. HUOMAUTUS: Käytä langatonta psykromettaria (JL3RH tai PRH3) painamalla MENU > ToolSet > Outdoor (ODDB vilkkuu) > SELECT > Nuolet tyyppiin K / Manuaalinen / ID-### > SELECT välissä.

1. Liitä mukana toimitettu K-tyypin helmitermoelementti ODDB-termoelementtiliittintään. Etsi helmi alligaattori kiinnikkeellä lauhduttimen varjostetulta alueelta lauhduttimeen tulevan ilman lämpötilan mittaamiseksi.
2. Käytä **NUOLIA** selataksesi havaittuja mittaustuloksia.
Job Link® -järjestelmän työkalut näytetään niiden nelinumeroisella tunnuksella, joka löytyy yleensä työkalun takaosasta.
3. Ota käyttöön kaikki langattomat lähteet, jotka haluat määrittää.
Jos Job Link® -järjestelmän työkalussa on valitsinkytin, varmista, että se on asetettu vastaamaan mittaa.
4. Valitse ja poistu painamalla **SELECT** tai siirry seuraavaan, kunnes olet valmis.
5. Paina **T1-T2 / TSH / ODDB**, kunnes ODDB tulee näkyviin.
Jos muut ODDB:n manuaalisesti asetetuksi arvoksi, sitä käytetään TSH:n laskemiseen, mutta sitä ei näytetä.
6. Mittaa IDWB suodattimen jälkeen, aivan sisäkelan edessä. Jos psykrometri on määritetty, voit tarkistaa mittauksen painamalla **AIR PARAMETER**, kunnes kostea lämpömittari tulee näkyviin mittauksen varmistamiseksi.
7. Paina **T1-T2 / TSH / ODDB**, kunnes TSH tulee näkyviin.

Syvätyhjiö - Malli SM382VINT

Noudata laitevalmistajan suositeltuja evakuointikäytäntöjä ja koulutusta. Hälytyksiä voi säätää valikossa (sivu 40).

1. Sulje kaikki jakotukkiventtiilit.

2. Asenna työkalut ja laitteet (katso kaavio).

Kytke jakotukin 1/4" HIGH -portti nestelinjan huoltoportiin.

Kytke jakotukin 1/4" LOW -portti imulinjan huoltoportiin.

Kytke jakotukin 1/4" keskiportti tyhjiöpumppuun, niin että sulkuventtiili on välissä.

3. Kytke tyhjiöpumppu päälle.

4. Avaa sulkuventtiili.

Tyhjiöanturi altistuu nyt pumpullesi, mutta se ei tule näkyviin ennen kuin HIGH/LOW -jakotukkiventtiilit on avattu. Tämä varmistaa, että mittaus tapahtuu järjestelmällä eikä vain jakotukilla.

5. Avaa HIGH- ja LOW-jakotukkiventtiilit.

6. Aktivoi matala hälytys painamalla **VAC ALARM**. Katso yksityiskohdat sivulla 40.

*Sekuntikello käynnistyy. Muutosnopeus näytetään yksikköinä minuutissa. Paina **NUOLIA** vaihtaaksesi nopeusmittari- ja pylväskaavionäkymien välillä. Mitä pienempi muutosnopeus, sitä lähempänä olet vakauttamista. Saatat joutua parantamaan asetustasi, jos nopeus hidastuu paljon ennen kuin saavutat haluamasi tyhjiön (katso **Vinkejä parempaan tyhjennykseen**). Huomautus: Nopeusmittari näyttää tyhjiön etenemisen ja poistaa epävarmuuden dynaamisen näkymän avulla. Vasemmalla puolella näkyvät palkit osoittavat vähenevän tyhjiön, keskellä olevat palkit osoittavat vakaan tyhjiön ja oikealla olevat palkit osoittavat lisääntyvän tyhjiön. Pylväskaavio on staattinen ja epälineaarinen, mikä parantaa tarkkuutta syvemmissä tyhjiöissä.*

7. Kun alhainen hälytystaso on saavutettu, taustavalvo vilkkuu ja hälytys kuuluu. Paina mitä tahansa painiketta (muuta kuin **SELECT**) hiljentääksesi hälytyksen.

8. Sulje sulkuventtiili keskiportin ja pumpun väliltä pumpun sulkemiseksi.

Älä sulje HIGH- ja LOW-venttiilejä tai tukit järjestelmän ja mittaat vain jakotukin!

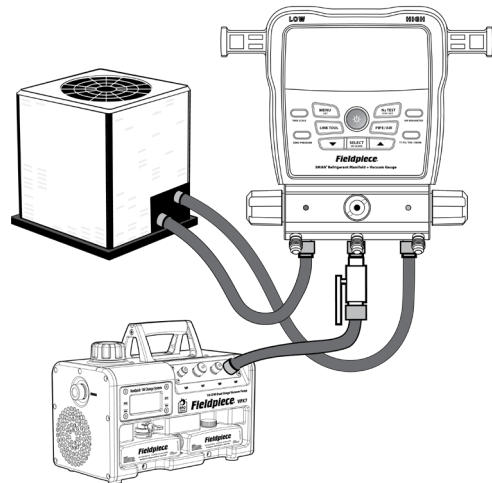
9. Sammuta tyhjiöpumppu.

10. Aktivoi korkea hälytys ja käynnistä sekuntikello painamalla **VAC ALARM**.

11. Kun korkea hälytystaso on saavutettu, taustavalvo vilkkuu, hälytys kuuluu ja sekuntikello pysähtyy. Paina mitä tahansa painiketta (muuta kuin **SELECT**) hiljentääksesi hälytyksen.

12. Sulje HIGH- ja LOW-jakotukkiventtiilit.

Tyhjiöanturi on nyt estetty järjestelmästä (sivu 55).



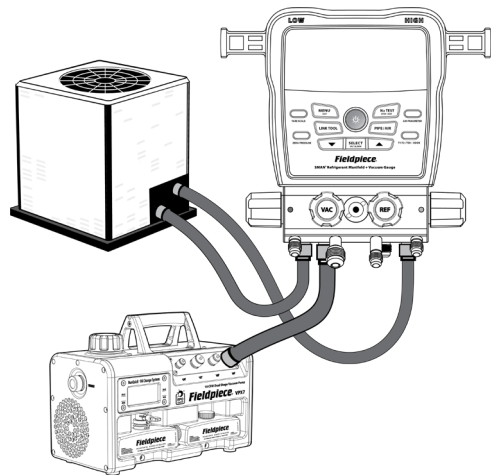
Vinkejä parempaan tyhjennykseen

- Poista Schrader-venttiilin ytimet ja painajat ytimen poistotyökalulla.
- Käytä lyhimpiä saatavilla olevia soveltuvia tyhjiöletkuja, joissa on suurin halkaisija.
- Älä tyhjennä letkujen kautta, joissa on pienen häviön liittimet.
- Tarkista letkujen molemmissa päissä olevat kumiitivisteet vaurioiden varalta.
- Levitä pieni määrä tyhjiö-öljyä huoltoaukon liittimiin ennen letkujen kiinnittämistä tyhjiötiiviyden ylläpitämiseksi.
- Vaihda pumpun öljy ennen työtä ja sen aikana. Vaihda pumpun öljy lennossa menettämättä tyhjiötä Fieldpiece-tyhjiöpumpuilla.
- Kun tyhjiöpumppu on tukossa, hidas nousu, joka vakautuu, voi tarkoittaa, että järjestelmässä on edelleen kosteutta. Jatkuva nousu ilmakehään osoittaa vuotoa. Tarkista letkut, työkalut tai itse järjestelmä.
- Mittaukset edustavat vähemmän koko järjestelmää tyhjiöpumpun ollessa päällä, koska pumppaus luo painegradientin. Estä pumppu ja anna järjestelmän vakautua ennen kuin oletat, että mittaus koskee koko järjestelmää.

Syvätyhjii - Malli SM482VINT

Noudata laitevalmistajan suositeltuja tyhjennyskäytäntöjä ja koulutusta. Hälytyksiä voi säätää valikossa (sivu 40).

1. Sulje kaikki jakotukkiventtiilit.
2. Asenna työkalut ja laitteet (katso kaavio)..
*Kytke jakotukin 1/4" HIGH-portti nestelinjan huoltoportiin.
Kytke jakotukin 1/4" LOW-portti imulinjan huoltoportiin.
Kytke jakotukin 3/8" VAC-portti tyhjiöpumppuun.*
3. Kytke tyhjiöpumppu päälle.
4. Avaa VAC-venttiili.
Tyhjiöanturi altistuu nyt pumpullesi, mutta se ei tule näkyviin ennen kuin HIGH/LOW-jakotukkiventtiilit on avattu. Tämä varmistaa, että mittaus tapahtuu järjestelmällä eikä vain jakotukilla.
5. Avaa HIGH- ja LOW-jakotukkiventtiilit.
6. Aktivoi matala hälytys painamalla **VAC ALARM**. Katso yksityiskohdat sivulla 40. *Sekuntikello käynnistyy. Muutosnopeus näytetään yksikköinä minuutissa. Paina **NUOLIA** vaihtaaksesi nopeusmittari- ja pylväskaavionäkymien välillä. Mitä pienempi muutosnopeus, sitä lähempänä olet vakauttamista. Saatat joutua parantamaan asetustasi, jos nopeus hidastuu paljon ennen kuin saavutat haluamasi tyhjiön (katso Vinkejä parempaan tyhjennykseen). Huomautus: Nopeusmittari näyttää tyhjiön etenemisen ja poistaa epävarmuuden dynaamisen näkymän avulla. Vasemmalla puolella näkyvät palkit osoittavat vähenevän tyhjiön, keskellä olevat palkit osoittavat vakaan tyhjiön ja oikealla olevat palkit osoittavat lisääntyvän tyhjiön. Pylväskaavio on staattinen ja epälineaarinen, mikä parantaa tarkkuutta syvemmissä tyhjiöissä.*
7. Kun alhainen hälytystaso on saavutettu, taustavallo vilkkuu ja hälytys kuuluu. Paina mitä tahansa painiketta (muuta kuin **SELECT**) hiljentääksesi hälytyksen.
8. Sulje VAC-venttiili pumpun estämiseksi.
Älä sulje HIGH- ja LOW-venttiilejä tai tukit järjestelmän ja mittaat vain jakotukin!
9. Sammuta tyhjiöpumppu.
10. Aktivoi korkea hälytys ja käynnistä sekuntikello painamalla **VAC ALARM**.
11. Kun korkea hälytystaso on saavutettu, taustavallo vilkkuu, hälytys kuuluu ja sekuntikello pysähtyy. Paina mitä tahansa painiketta (muuta kuin **SELECT**) hiljentääksesi hälytyksen.
12. Sulje HIGH- ja LOW-jakotukkiventtiilit.
Tyhjiöanturi on nyt estetty järjestelmästä (sivu 55).



Vinkejä parempaan tyhjennykseen

- Poista Schrader-venttiilin ytimet ja painajat ytimen poistotyökalulla.
- Käytä lyhyempiä saatavilla olevia soveltuvia tyhjiöletkuja, joissa on suurin halkaisija.
- Älä tyhjennä letkujen kautta, joissa on pienen häviön liittimet.
- Tarkista letkujen molemmissa päissä olevat kumitiivisteet vaurioiden varalta.
- Levitä pieni määrä tyhjiö-öljyä huoltoaukon liittimiin ennen letkujen kiinnittämistä tyhjiötiiviyden ylläpitämiseksi.
- Vaihda pumpun öljy ennen työtä ja sen aikana. Vaihda pumpun öljy lennossa menettämättä tyhjiötä Fieldpiece-tyhjiöpumppuilla.
- Kun tyhjiöpumppu on tukossa, hidas nousu, joka vakautuu, voi tarkoittaa, että järjestelmässä on edelleen kosteutta. Jatkuva nousu ilmakehään osoittaa vuotoa. Tarkista letkut, työkalut tai itse järjestelmä.
- Mittaukset edustavat vähemmän koko järjestelmää tyhjiöpumpun ollessa päällä, koska pumppaus luo painegradientin. Estä pumppu ja anna järjestelmän vakautua ennen kuin oletat, että mittaus koskee koko järjestelmää.

Testi lauhtumattomille aineille

Jos pään paine näyttää korkealta myös kelojen puhdistamisen, ilmapirran optimoinnin ja muun rutiinihuollon jälkeen, järjestelmään voi olla jäänyt lauhtumattomia aineita tai kylmäaineen määrä on alhainen. Lauhtumattomat aineet voivat vähentää tehokkuutta, suorituskykyä ja aiheuttaa ylimääräistä rasitusta järjestelmän komponenteille. Lauhtumattomat aineet voivat päästä järjestelmään monin tavoin, ja ensimmäinen järjestelmähuolto saattaa tapahtua vuosien huonon käytön jälkeen, jossa lauhtumattomat aineet ovat päässeet järjestelmään.

1. Valitse järjestelmän kylmäaine **NUOLILLA**.
 2. Sammuta kompressorin virta, mutta anna lauhduttimen tuulettimen toimia.
 3. Kytke korkea sivuportti järjestelmään nähdäksesi järjestelmän paineen.
 4. Kiinnitä yksi termoelementti purkauslinjaan.
 5. Kiinnitä toinen termoelementti nestelinjaan.
 6. Kiinnitä ODDB-termoelementti lauhduttimeen tulevan ilman mittamiseksi.
 7. Seuraa kaikkia kolmea lämpötilaa, kunnes ne vakiintuvat ja näyttävät saman arvon.
 8. Tarkastele alijäähdytyslaskelmaa (SC) näytöllä.
- Mitä lähempänä SC on 0,0°, sitä vähemmän lauhtumattomia aineita jää loukkuun.*

Järjestelmästä riippuen negatiivinen SC voi viitata tarpeeseen palauttaa, tyhjentää ja ladata tuoreella kylmäaineella.

Valikko

Paina MENU siirtyäksesi valikkoon, jossa useimmat asetukset sijaitsevat. Selaa valikkoa nuolilla ja valitse jokin alla olevista valikkokohteista painamalla SELECT-painiketta. HUOMAUTUS: Käynnistyy viimeksi syötetystä MENU-toiminnosta.

Kirjaa tiedot: Siirry tietojen kirjaamisen asetustilaan (sivu 36).

(Pysäytä loki): Jos tietoja kirjaataan, pysäytä loki (sivu 36).

Autom. samm: Siirry automaattisen sammutuksen ajastimen asetustilaan (sivu 37).

CalTemp: Siirry tyyppin K liittimien kalibroitilaan (sivu 38).

• 3] Poista käytöstä: Valitse, jos haluat poistaa langattoman toiminnon käytöstä.

• 3] Ota käyttöön: Ota langaton toiminto käyttöön valitsemalla tämä.

ToolSet: Siirry langattoman lähteen asetustilaan (sivu 39).

Yksiköt: Siirry yksiköiden asetustilaan (sivu 40).

Tyhjiöhäl.: Siirry tyhjiöhälytyksen asetustilaan, jos mittari on määritetty (sivu 40).

Mykistys: Jos kaiutin ei ole mykistetty, mykistä kaiutin.

(Poista mykistys): Jos kaiutin on mykistetty, poista kaiuttimen mykistys.

Taustavalon ajastin: Siirry taustavalon ajastimen asetustilaan (sivu 41).

N2-lämp. param. käyttöön: Ota N2-testiparametrit käyttöön, jos ne eivät ole käytössä.

(N2-lämp. param. pois): Poista N2-testiparametrit käytöstä, jos ne ovat käytössä.

Ed. paineal.: Siirry paineantureiden edistyneeseen kalibroitilaan (sivu 42).

F Ware (laiteohjelmisto): Siirry laiteohjelmistoversion näkymään ja päivytystilaan (sivu 44).

Kieli: Valitse kieli (englanti, saksa, ranska, portugali, italia, espanja, tanska, hollanti, suomi, ruotsi, turkki tai norja).

Palauta asetukset: Siirry palautusasetusten tilaan (sivu 45).

(Poista lokitiedosto): Jos työn.csv-lokitiedosto tallennetaan sisäiseen flash-asemaan, siirry lokitiedoston poistotilaan (sivu 46).

Alusta asema: Siirry aseman alustustilaan (sivu 47).

Tietojen kirjaaminen

Lokimittaukset ja tuloksena olevat laskelmat, kuten Superheat, valituilla jaksoilla ja aikaväleillä. Tallenna jopa 9 työtä (lokia) sisäiseen flash-asemaan.

MENU/Lokitiedot

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi työpaikkoja.
Näyttö vuorottelee levyasemassa olevan vapaan tilan prosenttiosuuden ja valitun työn käyttämän tilan prosenttiosuuden välillä.
2. Valitse painamalla **SELECT**.
Jos työ on jo olemassa kyseisessä paikassa, käytä NUOLIA ja SELECT-painiketta valitaksesi, haluatko tallentaa kyseisen työn päälle vai et.
3. Käytä **NUOLIA** asettaaksesi jakson (kokonaisaika).
On hyvä idea käyttää uusia paristoja, jos asetat pitkän aikavälin. Jos paristot loppuvat työn aikana, loki pysähtyy automaattisesti ja tallentuu, minkä jälkeen SMAN®-jakotukki sammuu.
4. Valitse painamalla **SELECT**.
5. Käytä **NUOLIA** asettaaksesi aikavälinen (mittausten välinen aika).
6. Valitse ja aloita tietojen kirjaaminen painamalla **SELECT**-painiketta, kunnes jakso päättyy.
LOG vilkkuu osoittaen, että loki on edelleen aktiivinen.

- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa.
- Paina **MENU** ja valitse **Pysäytä loki** pysäyttääksesi työn ja palataksesi normaaliin toimintaan. Työ tallennetaan.
- Akun keston säästämiseksi näyttö sammuu 3 tunnin kirjaamisen jälkeen, mutta se jatkaa kirjaamista. Käynnistä näyttö painamalla mitä tahansa painiketta.
- Jotkin painikkeet ja toiminnot (mukaan lukien automaattinen virrankatkaisu) poistetaan käytöstä, kunnes työ päättyy.
- Työt tallentuvat .csv-tiedostoina.
- Liitä tietokoneeseen irrotettavan kumisuojuksen alla olevan USB-C-portin kautta. Tarkastele sen sisäistä flash-asemaa kuten mitä tahansa muuta USB-asemaa.

Automaattinen virrankatkaisu (APO)

Akun keston säästämiseksi SMAN®-jakotukki sammuu automaattisesti, kun painikkeita ei ole painettu tietyn ajan kuluessa.

MENU/Autom. samm.

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi aikoja (oletus on 30 min).
 2. Valitse ja poista painamalla **SELECT**. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
 - APO poistuu automaattisesti käytöstä syvätyhjiö-, N2-testi-, laiteohjelmistopäivitys- ja tietojen kirjaustiloissa.

Lämpötilan kalibrointi (CalTemp)

Termoelementtejä (T/C) ei kalibroida suoraan. Sen sijaan jokainen T/C-liitin (LLT, ODDB, SLT) on kalibroitava tiettyyn T/C:hen, joka on kytketty siihen. Vaikka kalibroinnin on mahdollista kestää vuosia, on parasta kalibroida säännöllisesti, pelkästään tarkkuuden varmistamiseksi.

Kalibrointi on nopeaa ja helppoa, ja kalibrointi vaatii vain tunnetun lämpötilan. Jäävesi on suositeltava väliaine kentällä kalibrointiin tunnetun lämpötilan (32,0 °F, 0,0 °C) ja valmiin saatavuuden vuoksi.

MENU/CalTemp

1. Vakauta iso kuppi jäävettä sekoittamalla. Puhdas, tislattu vesi on tarkin.
 2. Upota termoelementin anturipää jääveeseen.
 3. Valitse kalibroitava lämpötila **NUOLILLA** (ODDB, SLT tai LLT).
 4. Valitse painamalla **SELECT**.
 5. Käytä **NUOLIA** säätääksesi lämpötila vastaamaan 32,0 °F (0,0 °C) varmistaen, että jäävettä sekoitetaan jatkuvasti. *Kalibrointialue on rajoitettu ± 7 °F:iin ($\pm 3,8$ °C) virheiden estämiseksi.*
 6. Tallenna ja palaa lämpötilaluetteloon painamalla **SELECT**.
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
 - Jos langaton termoelementti (malli JL3PC) on määritetty ja langaton laite on käytössä, kalibrointi koskee langatonta termoelementtiä.
 - Langattoman termoelementin kalibrointi (malli JL3PC) ei ohita langallisen termoparin kalibrointia. Voit vaihtaa langallisen ja langattoman yhteyden välillä tarvitsematta kalibroida uudelleen.

ToolSet

Määritä langattomat Job Link® -järjestelmän työkalut jakotukkien ydinmittauksiin, kuten putken lämpötilaan, tai laajempiin mittauksiin, kuten kylmäaineen painoihin ja psykrometriikkaan.

Langaton virta pois päältä: Langaton yhteys on oletusarvoisesti poistettu käytöstä. Linjalämpötilat (SLT ja LLT) määritetään automaattisesti tyyppiin K liittimille.

Langaton päällä: SLT- ja LLT-tyypin K liittimet EIVÄT ohita määritettyä langatonta lähdettä. Jos langattomat kiinnikkeet on kytketty, SLT- ja LLT-portit poistetaan käytöstä.

MENU/ToolSet

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi mittausluetteloa.
 2. Valitse painamalla **SELECT**.
 3. Ota käyttöön kaikki langattomat lähteet, jotka haluat määrittää. *Jos Job Link® -järjestelmän työkalussa on valitsinkytkin, varmista, että se on asetettu vastaamaan mittaa.*
 4. Käytä **NUOLIA** selataksesi havaittuja mittauslähteitä. *Job Link® -järjestelmän työkalut näytetään niiden nelinumeroisella tunnuksella, joka löytyy yleensä työkalun takaosasta.*
 5. Valitse painamalla **SELECT** ja palaa mittausluetteloon.
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
 - Useimmissa Job Link® -järjestelmän työkaluissa on kytkin, joka valitsee järjestelmän puolen. Aseta se vastaamaan määrittämäsi mittausta.
 - Valitse langattomasta työkalusta riippuen **Poista linkki, Tyyppi K tai Sisäinen**, jos haluat asettaa lähteen tehdasoetuslähteeksi. Tämä on hyödyllistä, kun haluat käyttää aiemmin määritettyä työkalua työmaalla, mutta et halua käyttää sitä SMAN®-jakotukin kanssa.
 - Langaton paluupsykrometri määritetään sekä paluuliimille että IDWB:lle (sivu 29), kun se on valittu.

Yksiköt

Jokaisella mittauksella voi olla oma mittayksikkönsä.

MENU/Yksiköt

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi mittausluetteloa.
 2. Valitse painamalla **SELECT**.
 3. Käytä **NUOLIA** selataksesi mittayksiköitä.
 4. Valitse painamalla **SELECT** ja palaa mittausluetteloon.
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutos tehtiin ennen SELECT-näppäimen painamista, valitse, haluatko tallentaa muutoksen vai et.*

Tyhjiöhälytykset

Aseta korkean ja matalan tyhjiön hälytykset, jotta tiedät, milloin olet saavuttanut sopivan tyhjiön (matala) ja kuinka kauan kestää nousta pumpun sulkemisen jälkeen järjestelmästä (korkea).

MENU/Vac-hälytykset

1. Käytä **NUOLIA** vaihtaaksesi korkean ja matalan hälytyksen välillä.
 2. Valitse painamalla **SELECT**.
 3. Käytä **NUOLIA** säätääksesi hälytyksen laukaisinta 25 mikronin välein.
 4. Valitse ja poistu painamalla **SELECT** tai siirry seuraavaan.
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
 - Matala hälytys ei voi nousta korkeammalle kuin korkea hälytys.
 - Korkea hälytys ei voi laskea alemmaksi kuin matala hälytys.
 - Aktivoi seuraava hälytys painamalla **SELECT (ALARM)** syvässä tyhjiössä (Ei mitään >> Matala >> Korkea >> Ei mitään).

Taustavalon ajastin

Taustavalo sammuu automaattisesti asetetun ajan kuluttua, kun painikkeita ei paineta.

MENU/Taustavalon ajastin

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi aikoja (oletus on 2 min).
 2. Valitse ja poista painamalla **SELECT**. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*

Kehittynyt paineen kalibrointi

Tyypillinen HVACR-palvelu ei vaadi tätä menettelyä, mutta voit ajoittain kalibroida paineanturit korkeimman tarkkuuden ylläpitämiseksi.

Se toimii mittaamalla tuoreen kylmäaineen (ei talteenotetun kylmäaineen) lämpötilan ja soveltamalla siirtymää paineen vastaamiseksi kyseisen kylmäaineen P-L-taulukko.

1. Kalibroi helmillä varustettu termoelementti ODDB-liittimeen (sivu 38).
2. Säilytä tuoreen kylmäaineen sylinteriä pystyasennossa ja koskemattomana vakaassa ympäristössä vähintään 24 tuntia.
3. Jätä sylinteri samaan paikkaan, jossa se jätettiin vakautumaan, ja kytke sylinteri joko HIGH- tai LOW-sivuporttiin.
4. Sulje VAC- ja REF-venttiilit ja sulje käyttämätön portti.
Jos sinulla ei ole tiivisteitä sisältäviä korkkeja, voit kytkeä kylmäaineletkun molemmat päät käyttämättömiin portteihin tai letkuistuihin. Letkuihin jää jonkin verran kylmäainetta, joka sinun on palautettava kalibroinnin jälkeen.
5. Valitse kylmäaineen tyyppi sylinterissä **NUOLILLA**.
6. Kiinnitä ODDB-termoelementtihelmi sylinterin puoliväliin teipillä kylmäaineen lämpötilan mittaamiseksi.
7. Paina **T1-T2 / TSH / ODDB**, kunnes ODDB tulee näkyviin..
8. Avaa HIGH- ja LOW-puolten jakotukiventtiilit.
9. Avaa kylmäainesylinterin venttiili.
Sylinterin sisäisen paineen tulisi nyt näkyä sekä HIGH- että LOW-puolen paineantureissa.
10. Anna painelukemien ja ODDB-lämpötilan vakiintua.
11. Paina **MENU**.
12. Käytä **NUOLIA** näyttääksesi **Adv Pressure Cal**.
13. Aloita paineantureiden kalibrointi painamalla **SELECT**.
14. Jokainen paineanturi näyttää lyhyesti "Good", jos se onnistuu, tai "Err", jos se epäonnistuu, ja palaa sitten normaaliin toimintatilaan.

"Err"-viestin vianmääritys

1. Mitattu paine oli alle 10 psig.
 - *Kylmäainesylinteri voi olla lähes tyhjä.*
 - *Venttiilit voivat olla kiinni.*
2. Mitattu paine ei ollut ± 3 psig:n sisällä VSAT-paineesta P-T-kaaviossa.
 - *Termoelementtiä ei ehkä ole kalibroitu oikein.*
 - *Termoelementtiä ei ehkä ole kiinnitetty oikein sylinteriin.*
 - *Termoelementtiä ei ehkä ole kytketty ODDB-liittimeen.*
 - *Kylmäainesylinterin paine oli epävaka.*
 - *Kylmäainesylinterin lämpötila oli epävaka.*
 - *Valittu kylmäaine ei vastannut sylinterin kylmäainetta.*

Laiteohjelmiston versio ja päivitys

Uusi laiteohjelmisto, jossa on uusia kylmäaineita ja/tai suorituskyvyn parannuksia, saattaa olla ladattavissa osoitteesta www.fieldpiece-europe.com. Tarkista jakoputkeen asennettu laiteohjelmistoversio ja vertaa saatavilla olevaan. Rekisteröi jakelusi verkossa saadaksesi ilmoituksen uusista julkaisuista!

VAROITUS: Laiteohjelmiston päivittäminen säilyttää käyttäjän asetukset, mutta poistaa kaikki tallennetut tiedostot/lokit. Lataa kaikki tallennetut tiedostot/lokit ennen laiteohjelmiston päivittämistä.

Tarkista asennettu laiteohjelmistoversio

1. Paina **MENU (valikko)**, käytä nuolia kunnes näkyy **F Ware (laiteohjelmisto)**, ja paina **SELECT (valitse)**.
2. Ylärivissä näkyy asennettu laiteohjelmistoversio. Paine-/lämpötilakaavio näkyy toisella rivillä ja radioalue näkyy alarivillä.

Päivitä laiteohjelmisto

1. Varmista, että jakotukki on pois päältä ja USB-C-kaapeli on irrotettu.
2. Kaksoisnapsauta ladattua laiteohjelmistotiedostoa avataksesi laiteohjelmiston päivitysikkunan.
3. Liitä USB-C-kaapeli tietokoneesta jakotukin USB-C-porttiin, joka on jakotukin takana.
4. Tietokoneella paina laiteohjelmiston päivitysikkunan **SEND (lähetä)** -painiketta tietojen siirtämiseksi jakoputkeen. Edistymispalkki näyttää edistymisen. Kun päivitys on valmis, päivitysikkuna muuttuu ja näyttää seuraavat vaiheet.

HUOMAUTUS: Jos edistymispalkki on täynnä ja jakoputkinäytössä näkyy edelleen animoituja viivoja, se on saattanut lukita prosessin. Irrota akku jakotukista ja aseta se takaisin jakoputken käynnistämiseksi uudelleen, voidaksesi jatkaa.

5. ÄLÄ poista jakotukin sisäiseen flash-asemaan tallennettua .bin-tiedostoa.

6. Irrota jakotukki tietokoneesta.
 7. Kytke jakotukki päälle, niin näet animoidut viivat jakotukin näytöllä. Odota muutama minuutti, kunnes jakotukki päivittyy. Kun päivitys on valmis, jakotukin näytössä näkyy **“done” (valmis)** ja se sammuu automaattisesti.
- Paina **MENU (valikko)** poistuaksesi milloin tahansa ennen asennuksen aloittamista.
 - Asennuksen aikana painikkeet ovat poissa käytöstä.

Palauta käyttäjän asetukset

Palauta tehdasasetukset, kun haluat aloittaa uudelleen alusta.

MENU/Palauta asetukset

1. Valitse **NUOLILLA** Kyllä tai Ei.
 2. Valitse ja poista painamalla **SELECT**.
- Paina **MENU** poistuaksesi milloin tahansa. *Jos muutoksia on tehty, valitse, haluatko tallentaa muutokset vai et.*
 - Jos päätät palauttaa, voi kestää muutaman sekunnin, ennen kuin palaat normaaliin toimintaan.

Poista lokitiedosto

Tyhjennä tilaa poistamalla vanhat lokit tai vain tarkastele vapaata tilaa.

MENU/Poista lokitiedosto

1. Käytä **NUOLIA** selataksesi töitä (lokeja). *Näyttö vuorottelee levyasemassa olevan vapaan tilan prosenttiosuuden ja valitun työn käyttämän tilan prosenttiosuuden välillä.*
 2. Valitse poistettava työ painamalla **SELECT**-painiketta. *Valitse, haluatko poistaa kyseisen työn.*
 3. Jos päätät poistaa, sen valmistuminen voi kestää muutaman sekunnin. Jos lisätöitä ei löydy, jakotukki palaa normaaliin toimintaan.
- Paina **MENU** poistuaaksesi milloin tahansa.

Alusta sisäinen flash-asema

Tyhjennä maksimitila nopeasti alustamalla sisäinen flash-asema uudelleen. Tämä poistaa kaiken asemasta, mukaan lukien lokitiedostot, laiteohjelmiston päivitystiedostot ja muut manuaalisesti lisätyt tiedostot.

MENU/Alusta asema

1. Valitse **NUOLILLA** Kyllä tai Ei.
 2. Valitse ja poista painamalla **SELECT**.
- Paina **MENU** poistuaaksesi milloin tahansa.
 - Jos päätät alustaa, voi kestää muutaman sekunnin, ennen kuin palaat normaaliin toimintaan.
 - Käyttäjäasetuksia ei poisteta.

Huolto

Puhdistus

Puhdista ulkopinta kostealla liinalla. Älä käytä liuottimia.

Ajan myötä SMAN-laitteen tyhjiöanturi voi saastua lialla, öljyllä ja muilla epäpuhtauksilla. Jos juoksutat kylmäainetta usein jakoputken läpi ja altistat tyhjiöanturin tälle virtaukselle, suosittelemme, että käyttäjät huuhtelevat tai puhdistavat jakotukin 2—4 viikon välein SMAN-laitteen käyttöiän pidentämiseksi välttämällä epäpuhtauksien kertymistä anturin komponentteihin.

1. Älä koskaan käytä esineitä kuten vanupuikkoja anturin puhdistamiseen, sillä se voi vahingoittaa.
2. Avaa kaikki venttiilit ja sulje kaikki portit paitsi 4-porttisen jakotukin VAC-portti tai 3-porttisen jakotukin keskiportti. Käännä jakotukki niin, että jakoputken portit (ei letkunpidikkeet) osoittavat ylöspäin.
3. Tiputa tarpeeksi isopropyylialkoholia (isopropanolia) (alkoholipitoisuus vähintään 70 %) VAC-/keskiporttiin tiputuspullolla tai suppilolla epäpuhtauksien huuhtelemiseksi pois. (Noin 7 ml)
4. Sulje VAC-/keskiportti ja ravista SMAN-laitetta varovasti ylösalaisin anturin puhdistamiseksi. (Noin 30—60 sekuntia.)
5. Käännä niin, että oikea puoli on ylöspäin. Avaa yksi porteista ja kaada isopropyylialkoholi pois. Avaa kaikki portit, jotta anturit voivat kuivua. Kuivuminen kestää yleensä noin tunnin.

Akun vaihto

Paristot on vaihdettava, kun akun käyttöiän ilmaisin on tyhjä. Kun paristot on tyhjennetty käyttöjännitteen yli, ”Low Bat” ilmestyy hetkeksi ja jakotukki sammuu.

Irrota 4 kannen ruuvia ja vedä akun takakansi ulos. Vaihda 6 AA-paristoa ja hävitä vanhat asianmukaisesti.

Eri kylmäaineiden käyttö

Voit käyttää erilaisia kylmäaineita, mutta muista puhdistaa jakotukki ja letkut typellä ennen kytkemistä järjestelmään, jossa on eri kylmäainetta. Saastuminen voi vahingoittaa järjestelmän suorituskykyä ja aiheuttaa vahinkoa.

Varaosat

RSM82H – SMx82v letkunpidikkeen vaihtosarja — 1/4” + 5/16”

RSM82E – SMx82v letkunpidikkeen korvan vaihtosarja

RSMANK6 – SMAN 2 venttiili- ja nuppisarja

RSMANK8 – SMAN 4 venttiili- ja nuppisarja

Letskunpidikkeen vaihto-osa

Jakotukin letkunpidikkeiden oletuskoko on 1/4". Jos haluat vaihtaa ne 5/16"-kokosiin (hopeanvärisiin) letkunpidikkeisiin tai vaihtaa vahingoittuneen 1/4"-letkunpidikkeen, toimi seuraavalla tavalla.

1. Aseta jakotukki hankaamattomalle, tasaiselle alustalle, osoittaen ylöspäin.
2. Aseta ohutvartinen Phillips-ruuvimeisseli haluttuun letkunpidikkeeseen. Löysää ja irrota (messinginvärinen) 1/4"-letkunpidike kääntämällä ruuvia vastapäivään. Varo vahingoittamasta tai kuluttamasta liikaa ruuvinpäätä.
3. Vaihda tiivistysrengas uuteen o-renkaaseen. Varmista, että o-rengas ei tukki kierteitettyä ruuvien reikää.
4. Aseta uusi letkunpidike paikalleen ja kohdista se jakotukin lohkon myötäiseksi niin, että liittimen alaosa on samassa linjassa jakotukkilohkon kanssa.
5. Aseta uusi ruuvi uuteen letkunpidikkeeseen. ÄLÄ käytä vanhaa ruuvia uudelleen. Kiristä ruuvimeisselillä tiukasti. Mukana toimitetut ruuvit on esipäälystetty kierrelukolla. ÄLÄ kiristä liikaa.
6. Säilytä 1/4"-letkunpidikettä turvallisessa ja varmassa paikassa tulevaa käyttöä varten.

Letskunpidikkeen säilytysvarren vaihto

Letskunpidikkeen säilytysvarret voidaan helposti vaihtaa, jos ne vaurioituvat, tai suojata, jos niitä ei käytetä.

1. Aseta jakotukki hankaamattomalle, tasaiselle alustalle, osoittaen alaspäin.
2. Löysää ruuvi Phillips-ruuvimeisselillä kääntämällä sitä vastapäivään.
3. Hävitä vaurioitunut säilytysvarsi ja ruuvi.
4. Valitse puolesta riippuen asianmukainen vaihto-osa tai suojus (LLT tai SLT) ja työnnä se sisään ja aseta kunnolla paikalleen. Varmista, että se on samassa linjassa jakoputken rungon kanssa.
5. Aseta uusi ruuvi, kiristä ruuvimeisselillä tiukasti. ÄLÄ käytä vanhaa ruuvia uudelleen. ÄLÄ kiristä liikaa.

Venttiilin ja nupin vaihto

Jos venttiilisi läpäisee tyhjiövuotoja, mittarit ovat epätarkkoja tai esiintyy fyysisiä vaurioita, suorita seuraavat uudelleenrakentamistoimet.

1. Aseta jakotukki hankaamattomalle, tasaiselle alustalle, osoittaen ylöspäin.
2. Vaihde tavissa venttiileissä, nosta ja poista nupin etiketti paljastaaksesi nupin ruuvien.
3. Käännä ruuvia vastapäivään Phillips-ruuvimeisselillä, jotta nuppi löystyy, ja irrota se. ÄLÄ käytä vanhaa ruuvia uudelleen.
4. Löysää vanha venttiili 20 mm:n jakoavaimella kääntämällä sitä vastapäivään. Kun se on löystynyt, poista vetämällä suoraan ylöspäin.
5. Levitä uuden venttiilin o-renkaisiin ohut kerros silikonirasvaa. Työnnä venttiili takaisin sisään, kiristä käsin ja lopuksi jakoavaimella, kunnes se on tiukka. ÄLÄ kiristä liikaa. Käytä haluttaessa kierrelukkoa.
6. Asenna uusi nuppi ja kierrä, kunnes se on tiukka. Käytä uutta ruuvia ja käännä myötäpäivään, kunnes se on tiukasti kiinni venttiilin varressa. Käytä haluttaessa kierrelukkoa.
7. Kiinnitä oikea vaihtotarra sen mukaan, minkä venttiilin vaihdoit.
8. Riippuen siitä, kuinka monta venttiiliä vaihdat, toista vaiheet 2—7 tarpeen mukaan.

Sekniset tiedot

Näyttö: LCD (lävistäjä 5 tuumaa / 12,7 cm)

Taustavalo: Sininen (säädetty kesto)

Alhaisen akun ilmaisin:  näytetään, kun akun jännite laskee käyttötason alapuolelle.

Ylialueen näyttö: OL paineelle, --- lämpötilalle

Automaattinen virrankatkaisu: 30 minuutin passiivisuus (säädetty)

Suurin jakotukkipaine: 5998 kPa (870 psig)

Akun tyyppi: 6 x AA alkali

Akun kesto: tyypillinen 405 tuntia

(ilman tyhjiötä, taustavaloa ja langatonta yhteyttä)

Radiotaajuus: 2,4 GHz

Langan kantama: 305 metrin (1000 jalkaa) näkölinja.

Etäisyys pienenee esteiden kautta.

Dataportti: USB-C (tietolokien purkamiseen tai laiteohjelmiston päivittämiseen)

Käyttöympäristö: -10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F) lämpötilassa < 75 % RH

Varastointiympäristö: -20 °C - 60 °C (-4 °F - 140 °F) lämpötilassa < 80 % RH
(akku poistettuna)

Suurin korkeus: 3500 metriä (11 483 jalkaa)

Lämpötilakero: 0,1 x (määritetty tarkkuus) per °C

(-10 °C - 18 °C, 28 °C - 50 °C), per 1.8 °F (14 °F - 64 °F, 82 °F, 122 °F)

Paino: SM382VINT: 1,5 kg (3,31 paunaa); SM482VINT: 1,8 kg (3,97 paunaa)

Vedenkestävyys: Testattu IP55-luokkaan

US Patent: www.fieldpiece.com/patents

Kylmäaineet: Uusia kylmäaineita lisätään jatkuvasti, joten muista käydä osoitteessa www.fieldpiece.com saadaksesi uusimman laiteohjelmiston.

R11	R116	R290	R407C	R416A	R422D	R450A	R466A	R513A	R1234ZE
R12	R123	R401A	R407F	R417A	R424A	R452A	R470A	R514A	R1270
R13	R124	R401B	R407H	R417C	R427A	R452B	R470B	R600	
R22	R125	R402A	R408A	R420A	R428A	R453A	R500	R600A	
R23	R134A	R402B	R409A	R421A	R434A	R454A	R501	R601	
R32	R152A	R403B	R410A	R421B	R437A	R454B	R502	R601A	
R113	R227EA	R404A	R413A	R422A	R438A	R454C	R503	R744*	
R114	R236FA	R406A	R414A	R422B	R448A	R455A	R507A	R1233ZD	
R115	R245FA	R407A	R414B	R422C	R449A	R458A	R508B	R1234YF	

* Suurin paine: 870 Psig (6000 kPa)

Tämpötila

Anturityyppi: Tyypin K termoelementti
(nikkelikromi/nikkelialumiini)

Liitintyyppi: (3) Tyypin K termoelementti

Alue: -46 °C - 125 °C (-50 °F - 257 °F), termoelementin teknisten tietojen rajoittama. *Näyttöalue on -70 °C - 537,0 °C (-95 °F - 999,9 °F).*

Resoluutio: 0,1 °C (0,1 °F)

Tarkkuus: *Näytetyt tarkkuudet ovat kenttäkalibroinnin jälkeen.*
± (0,5 °C) -70 °C - 93 °C, ± (1,0 °C) 93 °C - 537,0 °C;
± (1,0 °F) -95 °F - 200 °F, ± (2,0 °F) 200 °F - 999,9 °F

Paine

Anturityyppi: Absoluuttiset paineanturit

Porttityyppi: SM382VINT: (3) 1/4" vakio-SAE-uroslititimet tai
SM482VINT: (1) 3/8" ja (3) 1/4" vakio-SAE-uroslititimet

Painealue ja yksiköt: 870 psig (englanti), 60,00 bar (metriinen),
6,000 MPa (metriinen) ja 6000 kPa (metriinen)

Negatiivisen paineen alue ja yksiköt:

29 inHg (englanti), 74 cmHg (metriinen), 0,98 bar (metriinen)

Resoluutio: 0,1 psig; 0,01 bar; 0,001 MPa; 1 kPa; 0,1 inHg; 1 cmHg

Negatiivisen paineen tarkkuus:

29 inHg - 0 inHg: ±0,2 inHg;

74 cmHg - 0 cmHg: ±1 cmHg

0,98 bar - 0 bar; ±0,01 bar

Paineen tarkkuus:

0 Psig - 200 Psig: ±1 Psig;

200 Psig - 870 Psig: ±(0,3 % lukemasta + 1 Psig);

0 bar - 13,78 bar ±0,07 bar; 13,78 bar - 60,00 bar: ±(0,3 % lukemasta ±0,07 bar);

0 MPa - 1,378 MPa: ±0,007 MPa; ±1,378 MPa - 6,000 MPa: ±(0,3 % lukemasta + 0,007 MPa);

0 kPa - 1378 kPa: ±7 kPa;

1378 kPa - 6000 kPa: ±(0,3 % lukemasta + 7 kPa)

Syvätyhjii

Anturityyppi: Termistori

Porttityyppi: SM382VINT: (3) 1/4" vakio-SAE-uroslititimet tai

SM482VINT: (1) 3/8" ja (3) 1/4" vakio-SAE-uroslititimet

Alue ja yksiköt:

50 - 9999 mikronia elohopeaa (englanti),

6,7 - 1330 Pascalia (metrinen),

0,067 - 13,30 mBar (metrinen),

50 - 9999 mTorr (metrinen),

0,050 - 9,999 Torr (metrinen, vastaa mmHg)

Paras resoluutio:

1 mikroni elohopeaa (alle 2000 mikronia),

0,1 Pascal (alle 250 Pascalia),

0,001 mBar (alle 2,500 mBar),

1 mTorr (alle 2000 mTorr),

0,001 Torr (alle 2,000 Torr)

Tarkkuus @ 25 °C (77 °F):

±(5 % lukemasta + 5 mikronia elohopeaa), 50 - 2000 mikronia

±(5 % lukemasta + 1,0 Pascal), 6,7 - 266,0 Pascal

±(5 % lukemasta + 0,010 mBar), 0,067 - 2,660 mBar

±(5 % lukemasta + 5 mTorr), 50 - 2000 mTorr

±(5 % lukemasta + 0,005 Torr), 0,067 - 2,000 Torr

Langatan yhteensopivuus

Viimeisin yhteensopivuus osoitteessa www.fieldpiece.com

Job Link -järjestelmän laitteen vähimmäisvaatimus:

BLE 4.0 -laitteet, joissa on iOS 7.1 tai Android™ Kitkat 4.4

Langattoman mittauslähteen määritykset:

Imulinjan lämpötila: Fieldpiece-malli JL3LC/PC (asetettu siniseksi)

Nestelinan lämpötila: Fieldpiece-malli JL3LC/PC (asetettu punaiseksi)

Tuloilman psykrometri: Fieldpiece-malli JL3RH (asetettu siniseksi)

Paluuilman psykrometri: Fieldpiece-malli JL3RH (asetettu punaiseksi)

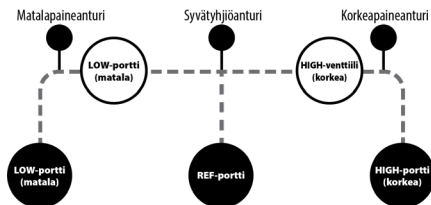
Ulkoilman psykrometri: Fieldpiece-malli JL3RH (asetettu punaiseksi tai siniseksi)

Kylmäaineen painoasteikko: Fieldpiece-mallit SRS3, SRS3P tai SR47

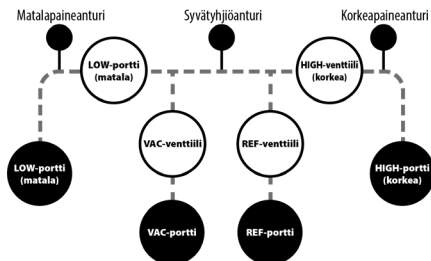
Tyhjiö: Fieldpiece-malli MG44

Jakotukkikaaviot

SM382VINT:



SM482VINT:



Sertifioinnit



IN 300 328



Ison-Britannian

vaatimustenmukaisuus arvioitu



IC: Industry Canada

IECEE CB -sertifioitu



Säännösten
vaatimustenmukaisuusmerkki



Sähkö- ja elektroniikkalaiteromut



RoHS
Vaarallisten aineiden
rajoitusten noudattaminen

FCC-lausunto

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalisille laitteille asetettuja rajoituksia FCC-sääntöjen osan 15 mukaisesti. Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan kotiasennuksessa.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuuksia energiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioviestintään. Ei kuitenkaan ole takeita siitä, ettei häiriöitä tapahdu tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan määrittää sammuttamalla ja käynnistämällä laite, käyttäjää kehoitetaan yrittämään korjata häiriöt jollakin seuraavista tavoista:

- Suuntaa tai siirrä vastaanottoantenni uudelleen.

- Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä.

- Liitä laite pistorasiaan, joka on eri piirissä kuin se, johon vastaanotin on kytketty.

- Pyydä apua jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio-/TV-tekniikolta.

FCC-varoitus: Jatkuvan vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi kaikki muutokset ja mukautukset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää tätä laitetta. (Esimerkki: käytä vain suojattuja liitäntäkaapeleita, kun liität tietokoneeseen tai oheislaitteisiin.)

FCC:n säteilyaltistuslausunto: Tämä laite noudattaa FCC:n RF-säteilyaltistusrajoja, jotka on asetettu hallitsemattomalle ympäristölle. Tämä laite on asennettava ja sitä tulee käyttää siten, että jäähdyttimen ja kehon välinen etäisyys on vähintään 0,5 cm.

Tätä lähetintä ei saa sijoittaa samaan paikkaan minkään muun antennin tai lähettimen kanssa tai toimimaan yhdessä niiden kanssa.

Tässä lähettimessä käytettävät antennit on asennettava siten, että ne tarjoavat vähintään 0,5 cm:n etäisyyden kaikista henkilöistä, eivätkä ne saa sijaita samassa paikassa tai toimia yhdessä minkään muun antennin tai lähettimen kanssa.

Tämä laite on FCC-sääntöjen osan 15 mukainen. Toiminta on kahden seuraavan ehdon alaista:

(1) Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä ja (2) tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.

Industry Canadian lausunto

Tämä laite sisältää lisenssivapaita lähettäviä/vastaanottimia, jotka ovat Innovation, Science and Economic Development Canadian lisenssivapaan RSS-standardin mukaisia. Toiminta on kahden seuraavan ehdon alaista:

(1) Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.

(2) Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;

2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

FCC:n säteilyaltistuslausunto: Tämä laite noudattaa RSS-102 -säteilyaltistusrajaa, joka on asetettu hallitsemattomalle ympäristölle. Tämä laite on asennettava ja sitä tulee käyttää siten, että jäähdyttimen ja kehon välinen etäisyys on vähintään 0,5 cm.

Cet équipement est conforme aux CNR-102 d'Industrie Canada. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 0.5 centimètres entre l'émetteur et votre corps. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou opérant en conjonction avec autre antenne ou émetteur. Les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées et fournir une distance de séparation d'au moins 0.5 centimètre de toute personne et doit pas être co-située ni fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou émetteur.

Lajoitettu takuu

Tällä tuotteella on yhden vuoden takuu materiaali- ja valmistusvirheiden varalta, joka alkaa tuotteen ostopäivästä valtuutetulta Fieldpiece-myyjältä. Fieldpiece korvaa tai korjaa viallisen laitteen harkintansa mukaan, edellyttäen että se varmistaa vian.

Tämä takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat laitteen väärästä käytöstä, huolimattomuudesta, onnettomuudesta, valtuuttamattomasta korjauksesta, muutoksesta tai kohtuuttomasta käytöstä.

Kaikki Fieldpiece-tuotteen myynnistä johtuvat epäsuorat takuut, sisältäen mutta ei rajoittuen takuisiin, jotka koskevat myyntikelpoisuutta ja sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen, rajoittuvat yllä mainittuun. Fieldpiece ei ole vastuussa laitteen käyttömahdollisuuden menetyksestä tai muista satunnaisista tai seurauksellisista vahingoista, kuluista tai taloudellisista menetyksistä, tai mistään tällaista vahinkoa, kuluja tai taloudellista menetystä koskevasta vaatimuksesta.

Lait voivat vaihdella osavaltio- ja maakohtaisesti. Yllä mainitut rajoitukset tai poissulkemiset eivät välttämättä koske sinua.

Laitteen huoltaminen

Käy osoitteessa <https://fieldpiece-europe.com/support/> saadaksesi uusimmat tiedot huollon hankkimisesta.

Euroopassa / Isossa-Britanniassa olevien asiakkaiden tuotteiden takuu tulee hoitaa paikallisen jälleenmyyjän kautta.

Käy osoitteessa www.fieldpiece-europe.com/store-locator.

SM382VINT

SM482VINT



Job Link® -järjestelmäsovellus Linkitä työkalusi. Linkitä työsi.

Job Link® -järjestelmä toimii kaikkien langattomien työkalujemme kanssa — puristimista koettimiin ja digitaalisiin jakotukkeihin — ja integroi kaikki niiden toiminnot saumattomasti.

Lataa sovellus aloittaaksesi!



Asiakirja: Opman SM382VINT - SM482VINT_FI-FI

© Fieldpiece Instruments, Inc 2025; v08