

## Detektor for lekkasje av kuldemedium

### BRUKERHÅNDBOK

Modell DRX3



## Beskrivelse

Den kompakte og robuste detektoren DRX3 for lekkasje av kuldemedium hjelper deg med å finne lekkasjer raskt ute i felten. Den er utstyrt med en følsom oppvarmet diodesensor som raskt oppdager HC, HFC, HCFC, CFC, HFO, H2/N2 (sporingsgass) og blandede kuldemedier, samt brenselgasser (naturgass, propan, butan og metan).

Flere indikatorer sikrer at selv de minste lekkasjene blir fanget opp. Den blinkende LED-lampen på spissen gjør at du kan holde øynene på målet. Det høye pipetonen endres med intensiteten på lekkasjen. Den store LCD-skjermen med bakgrunnsbelysning viser søyler og tallverdier for relativ intensitet på lekkasjen, og er synlig både i sterkt sollys og i svakt lys. Og med Job Link® System-appen kan du se målingene direkte på mobilen din.

Du vil ha full kontroll over finjustering av lekkasjer ved å kunne veksle mellom automatisk (AZERO) og manuell (MZERO) nullstilling.

Oppdag flere lekkasjer i opptil 60 timer med et sett på fire AA litium-jerndisulfid-batterier. Utskiftbare batterier betyr at du slipper å kaste bort tid på å vente på at den skal lade. DRX3 er klar når du er det. Den er bygget for bruk i felt med et robust IP54-hus som er laget for å holde vann og støv ute.

## Hva er inkludert

- DRX3-detektor for lekkasje av kuldemedium
- Sensor med oppvarmet diode for A3/A2L/A1 (RXA3)
- 4x AA litium-jerndisulfid-batterier
- Formblåset bærevæske
- Brukerhåndbok
- 1 år begrenset garanti

## Sikkerhet først!

FARE FOR EKSPLOSJON. FARE: Denne maskinen er kun til bruk for kvalifiserte og sertifiserte teknikere for sikker bruk, håndtering og transport av kuldemedier og brennbare gasser. Se sikkerhetsveiledninger for brennbar kuldemedium og gass, samt regionale forskrifter og lovgivning for mer informasjon. Les og forstå denne bruksanvisningen i sin helhet før bruk for å forhindre personskade eller skade på utstyr.

**⚠ ADVARSLER - Unnlattelse av å ta hensyn til disse farene og handlingene ved bruk av denne enheten kan føre til alvorlig skade eller dødsfall. Denne enheten er kun ment å brukes som en lekkasjedetektor (punktavlesningsenhet). DETTE ER IKKE EN SIKKERHETSENHET BEREGNET PÅ OVERVÅKING AV NIVÅER AV KULDEMEDIUM ELLER BRENSELGASS.**

- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Verifiser at batteriene er satt inn korrekt, og at dekslet er ordentlig forseglet utenfor den midlertidige faresonen med en omkrets på 3 meter/10 fot.
- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Ikke bytt batterier i den midlertidige faresonen.
- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Ikke fjern eller bytt sensorspissen eller modulen i den midlertidige faresonen.

- Bruk alltid riktig verneutstyr (PPE), inkludert hansker og vernebriller.
- Kjenn riktige sikkerhets- og håndteringskrav til kuldemediet eller gassen i sikkerhetsdatabladet (SDS).
- Unngå å puste inn kuldemedium, gass og oljedamp. Innånding av høye konsentrasjoner av damp fra kuldemedium kan blokkere oksygen til hjernen og forårsake skade eller død.
- Utfør lekkasjesøk i samsvar med anbefalt praksis.
- Arbeid bare i godt ventilerte områder (minimum 6 luftutvekslinger per time).
- Elektrostatisk fare - ikke rengjør med tørr klut, sørg for at bruker er utladet/jordet på riktig måte.
- Kontroller denne enheten før bruk. Ikke bruk hvis det er åpenbare skader.

**⚠ ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Nedenfor er det ytterligere sikkerhetsinstruksjoner for håndtering av kuldemediene A2 L & A3 sammen med annet utstyr.**

- Overhold lokale sikkerhetsforskrifter og ha inngående kunnskaper og ferdigheter ved håndtering av moderat brennbare kuldemedier.
- Ha nød-, evakuerings- og brannvernplaner.
- Utpeke og overvåke en midlertidig faresone med en omkrets på 3 meter/10 fot. Identifiser og deaktivert alle mulige antenningskilder innenfor denne sonen. Overvåk luften for å kontrollere at kuldemedienivået holder seg under de farlige nivåene som er angitt i sikkerhetsdatabladet (SDS). Bruk en ventilasjonsvifte for å opprettholde 6 luftutvekslinger per time innenfor denne sonen.
- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Når du bruker tilleggsutstyr med ledning, må du forsikre deg om at strømmen til enheten(e) er slått AV (0) før du kobler til og låser strømledningen på enheten(e). Fortsett ved å koble til hovedstrømmen. Koble til annet utstyr utenfor den midlertidige faresonen.
- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. For batteridrevne enheter må du lade opp eller bytte batterier utenfor den midlertidige faresonen.

- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Når du bruker tilleggsutstyr, må du sørge for at området rundt enheten(e) er fritt for rusk som kan komme inn i luftventilene og viften og forårsake utilsiktet gnistdannelse.
- ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE. Vær alltid til stede og oppmerksom når utstyret er i drift.
- Ikke bland brennbare kuldemedier med luft.
- Hvis systemet har mistanke om lekkasje, må du stoppe gjenvinningen ved 0 psig/bar for å forhindre at luft kommer inn i gjenvinningstanken. Bruk en evakuert gjenvinningstank som overholder lokale forskrifter.
- Etter utvinning, rens systemet med 100 % nitrogen før du åpner systemet for reparasjon.
- Håndter slanger og utstyr forsiktig, da kuldemediet er under høyt trykk og kan forårsake frostskafer.
- Sørg for at strøm- og skjøteledninger er i god stand for å forhindre støt- og gnistfare.
- Hvis utstyret ikke brukes som tiltenkt / i henhold til instruksjonene, oppheves garantien og utstyrets funksjonalitet.

**⚠ FORSIKTIG - Unnlattelse av å følge disse betingelsene kan forårsake skade på utstyret.**

- Sørg for at alt utstyr er i god stand.
- Forhindre langvarig eksponering for direkte sollys. Oppbevares innendørs.
- Ikke senk sensorspissen ned i vann. Sensoren må tørke før den kan begynne å fungere igjen.
- Enheten må beskyttes mot alvorlig påvirkning. Faste gjenstander må ikke falle på enheten.

## Hurtigstart

- Installersensoren (senestepanelformerinformasjon).
- Flytt til et miljø fritt for kuldemedier og brennbare gasser og hold ☒ inne til DRX3 slår seg på.
- La oppvarmingsprosessen fullføres.
- Trykk på **REFRIGERANT (kuldemedie)** -knappen etter behov for å velge riktig innstilling for type kuldemedium eller gass..
- Begynn å søke etter kilden til lekkasjen.  
*Beveg spissen sakte, med ~ 7,6 cm (3 tommer) per sekund, og så nært som mulig opptil den mistenkte lekkasjekilden.*
- Søk til lekkasjen oppdages.  
*Det røde lyset blinker, lydalarmen utløses, og displayet viser den relative gassintensiteten.*
- Bekreft kilden til lekkasjen.  
*Beveg spissen bort fra alarmstedet i noen sekunder for å fjerne sensoren. Før spissen tilbake til den mistenkte lekkasjen, og se etter den høyeste verdien.*

Skann QR-koden for å gå til Fieldpiece sin nettside og registrere produktet ditt.



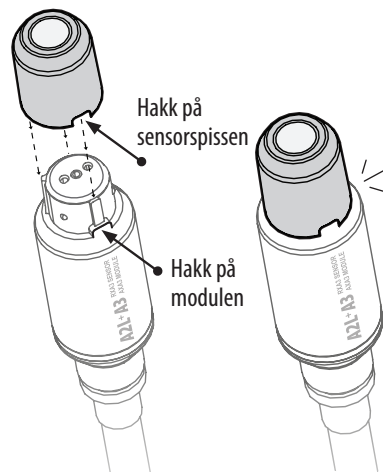
US, CA, MX



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

## Installering av sensor

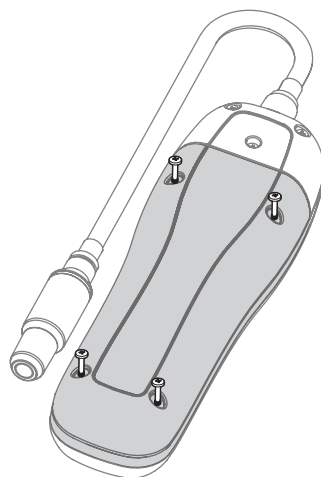
- Sørg for at DRX3 er slått av.
- Juster den nye sensorspissen (RXA3) mot modulhakk, og skyv den på plass i enden av modulen. **IKKE VRI ELLER BØYE PINNENE.** Sensorspissen til RXA3 fungerer for alle angitte kuldemedier, sporingsgasser og brenselgasser.
- For en ny sensor, gå inn i fabrikkmodus ved å holde knappene ☒, **ZERO** og **SENSITIVITY** inne samtidig i >5 sekunder.
- Trykk **ZERO** inntil "**2. Reset Sensor Life**" vises. Trykk og hold **ZERO** og **SENSITIVITY** for å tilbakestille sensor-timene.
- Trykk og hold ☒ inne for å slå av.



## Vedlikehold

**RENGJØRING:** Tørk av med en fuktig klut for å rengjøre utsiden. Ikke bruk vaskemidler eller løsemidler.

**BYTTING AV BATTERI:** Legg enheten med forsiden ned på et ikke-slipende underlag. Fjern de 4 skruene, løft av panelet og ta ut de gamle batteriene. Byttes ut med 4x utskiftbare AA litium-jerndisulfid-batterier. **MERK:** Sørg for at den røde tetningen er helt inne i sporet når panelet settes inn og skru til de 4 skruene.



**BYTTING AV SENSOR:** Sørg for at DRX3 er slått av. Fjern den gamle sensoren ved å holde modulen fast og trekk sensorspissen rett ut. **IKKE VRI.**

Juster den nye sensorspissen (RXA3), og skyv den på plass i enden av modulen. **IKKE VRI ELLER BØYE PINNENE.** For ny sensor og med enheten avslått, gå du inn i fabrikkmodus ved å holde knappene ☒, **ZERO** og **SENSITIVITY** inne samtidig > 5 sekunder. Trykk på **ZERO** til «**2. Reset Sensor Life**» vises. Trykk og hold inne **ZERO** og **SENSITIVITY** for å tilbakestille sensor-timene. Trykk og hold ☒ inne for å slå av. **MERK:** Ikke tilbakestill sensor-timer hvis du installerer den samme sensoren på nytt.

Avhengig av gass-eksponering bør RXA3-sensoren skiftes ut etter ca. 300 timers bruk.

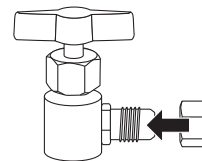
**FASTVARE-OPPDATERING:** Hvis det finnes en tilgjengelig fastvare-oppdatering i Job Link®-appen, varsles du med en melding nederst på skjermen og en rød prikk ved verktøyet. Trykk på den røde prikken, og følg trinnene for å laste ned/installere den nyeste fastvaren.

Når DRX3 er avslått, trykker du på og holder inne **SENSITIVITY**, og deretter ☒ > 5 sekunder for å få tilgang til oppdateringsmodus «**UPDATE**».

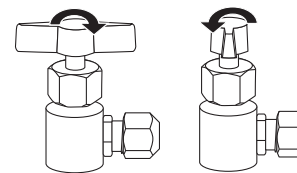
## Funksjonstest

Bruk en kuldemedietank og et lokk for å kontrollere om DRX3 registrerer kuldemediet på riktig måte.

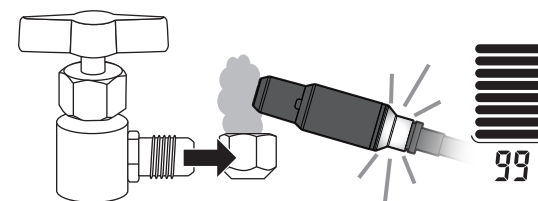
- Skru til lokket på kuldemedietanken for å forsegle den.



- Åpne ventilen for å dekke til innsiden av lokket, og lukk deretter ventilen.



- Når DRX3 er innstilt på høy følsomhet (**H**), fjerner du lokket og vifter med spissen over lokket. Du bør se en veldig stor lekkasjestørrelse på ca. «99» og et fullstendig søylediagram. Hvis ikke, kan det hende at sensoren må skiftes ut.



# Drift

## Strøm

Trykk og hold  >1 sekund for å veksle strøm.

## Bakgrunnbelysning

Trykk  for å veksle mellom blå bakgrunnsbelysning.

## Valg av kuldemedium og brenselgass

Etter oppvarming, trykk og hold inne **REFRIGERANT** for å velge A1-2L, spesifikke A3-kuldemedier (R-290, R-600a, R-600, R-50, R-1270) eller H2/N2.

For brenselgasser, bruk disse innstillingene:

Naturgass, metan: NTR-G

Propan: PROP

Butan: BUTN

## Null-modus

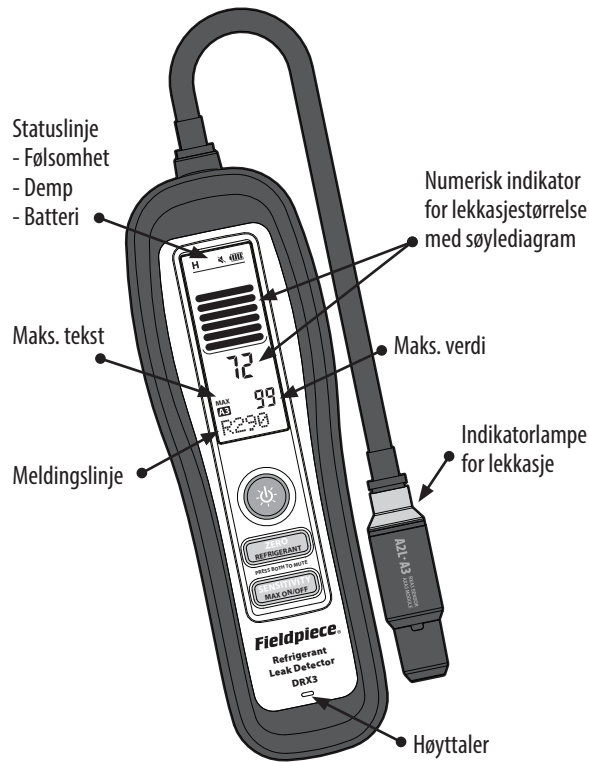
DRX3 starter automatisk opp i null-modus (AZERO) som setter et nytt nullpunkt hvert tredje sekund, noe som indikeres ved at AZERO blinker to ganger.

Ved bevegelse nærmere lekkasjekilden vil den relative økningen i konsentrasjon vises, noe som utløser alarmen. Omvendt, vil det å stoppe ved eller bevege seg bort fra lekkasjekilden, ikke utløse en respons.

Trykk og hold inne **ZERO** og **SENSITIVITY** > 2 sekunder for å veksle til manuell nullstilling (MZERO). DRX3 nullstiller ikke automatisk mens MZERO vises, og vil fortsette å gi alarm og vise den relative lekkasjestørrelsen.

## Null-innstilling

Trykk på **ZERO** for å sette den målte konsentrasjonen manuelt til 0, noe som indikeres ved at **Message Line** blinker to ganger.



## Numerisk indikator for lekkasjestørrelser med søylediagram

Tallet er den relative konsentrasjonen av kuldemedium-gass (0-99 enheter). Søylediagrammet viser den samme trinnvise målingen for enkel overvåking. Jo større tallet er, desto større er konsentrasjonen av gass som måles, og desto nærmere er du det eksakte lekkasjestedet.

## Maksimal modus

Trykk og hold **MAX ON/OFF** >1 sekund for å veksle til maks. modus. Når maks. modus er på, registreres den største lekkasjestørrelsen som oppdages kontinuerlig.

Den registrerte maks. verdien slettes når følsomheten endres, når det valgte kuldemediet endres, eller hvis den nullstilles manuelt.

## Følsomhet (H/M/L)

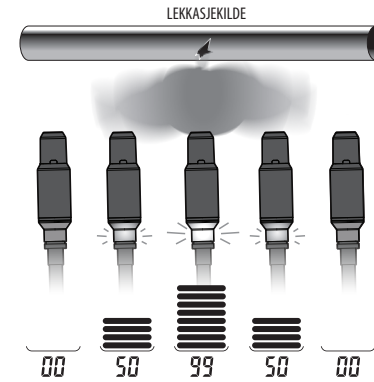
DRX3 starter opp med høy følsomhet (**H**), som anbefales i de fleste situasjoner. Når det er vanskelig å lokalisere lekkasjer på grunn av for mye utløsning eller sensormetning, kan du trykke på **SENSITIVITY** for å veksle til en lavere følsomhet (Medium/Lav).

## Demp ()

Trykk på **ZERO** and **SENSITIVITY** < 1 sekund for å slå høytaleren av/på.

## LED-indikator for lekkasje

I de fleste situasjoner vil den røde lysdioden på spissen være lettere å overvåke enn displayet. Fordi blinkefrekvensen øker når den relative konsentrasjonen øker, kan mange lekkasjer oppdages uten å se på displayet.



## Sensorens timeteller

Når enheten er avslått, kan du kontrollere nåværende sensor-timer ved å trykke på  og deretter holde nede , **ZERO** og **SENSITIVITY** for å gå inn i fabrikkmodus. Trykk på **ZERO** til «2. Reset Sensor Life» vises. Hvis telleren viser over 300 timer, anbefales det å skifte ut sensoren. Slå av enheten for å gå ut av fabrikkmodus uten å tilbakestille telleren.

## KOBLE TIL JOB LINK®

Slå på DRX3 og la den varme seg opp. I Job Link®-appen velger du **Measurements / Målinger** å startskjermen og deretter . For avsnittet om **Leak Detection / lekkasjedeteksjon** og trykk på **LINK TOOL** og velger DRX3. Du kan nå se den relative konsentrasjonen av kuldemedie-gassen (0-99 enheter) med den numeriske indikatoren for lekkasjestørrelse og søylediagrammet.

Velg **LOG** for å registrere målingene dine.

**TAG** for å registrere et notat, f.eks. sted.

**EDIT** for å redigere TAG.

Trykk  **Options** nederst i høyre hjørne for å **Create PDF** for å få en detaljert rapport som du kan dele med kunden.

# Spesifikasjoner

**Sensortype:** Oppvarmet diode

**Levetid sensor:** typisk 300 timer

**Følsomhetsnivåer:** Høy, middels, lav (valgbar)

**Maksimal følsomhet:**

1 g/år (0,03 oz/år), stasjonær; 3 g/år (0,1 oz/år), i bevegelse

**Tilbakemelding på deteksjon:**

Blinkende LED, LCD-linjediagram og sifre, lydsignal, Job Link®-app

**Kuldemedier:** HC, HFC, HCFC, CFC, HFO, H2/N2 (sporgass: 5 % hydrogen, 95 % nitrogen) og blandinger

**For bruk med:** A3 (R-290, R-600a, R-600, R-50, R-1270), A2L (inkludert R32, R1234yf, R1234ze) og A1-kuldemedier

**Brenselgasser:** naturgass, propan, butan, metan

**Skal ikke brukes med:** kuldemediene R-702, R-717, R-744

**Samsvar med sikkerhetskrav:**

-ATEX-sone 2 (II 3 G Ex ic IIA T2 Gc)

-Klasse I, Divisjon 2, Gruppe D, T2 eksplosjonsfarlige områder

**Driftsmiljø:**

-20 °C til 50 °C (-4 °F til 122 °F); < 95 % RF (ikke-kondenserende)

**Batteritype:** 4x utskiftbare AA litium-jerndisulfid-batterier

(For å opprettholde ATEX-samsvar, bruk 4 x Energizer L91 AA-batterier).

**Batterikapasitet:** 1,5 VDC (nominell) 3500 mAh

**Batterilevetid:** vanligvis 60 timer

**Automatisk avstengning:** 10 minutter uten deteksjon eller knappetrykk

**Radiofrekvens:** 2,4 GHz

**Trådløs område:** Opptil 200 meter (656 fot) ved fri sikt

**Oppbevaringstemperatur:** -20 °C til 60 °C (-4 °F til 140 °F); < 95 % RF

**Vekt:** 442 g (15,6 oz) med batterier installert

**Vannmotstand:** IP54 Hoveddel

**Amerikanske patenter:** [www.fieldpiece.com/patents](http://www.fieldpiece.com/patents)

## Trådløs kompatibilitet

**Job Link® System Minimumskrav til enhet:**

BLE 4.0-enheter som kjører iOS 13.4 eller Android Marshmallow 6.0

# Sertifiseringer og samsvar



QPS 25ATEX0003 X

 II 3 G Ex ic IIA T2 Gc  
-20 °C ≤ Tamb ≤ +50 °C



Samsvarsvurdert i  
Storbritannia



I samsvar med begrensning  
av farlige stoffer



Avfall av elektrisk og  
elektronisk utstyr  
(Ikke kast gjennom vanlige avfallsstrømmer).



IC: Industri Canada



Forskriftsmessig samsvarsmerke

Merk: Utformingen av denne enheten er i samsvar med alle relevante eksplosjonssikkerhetskrav i henhold til UL 121201 og CSA C22.2 nr. 213, for å oppfylle klassifiseringen Klasse I, Divisjon 2, Gruppe D, T2.

# FCC-erklæring

Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grensene for digitale enheter i klasse B, i henhold til del 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelige forstyrrelser i en boliginstallasjon.

Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og brukes i henhold til instruksjonene, kan det forårsake skadelige forstyrrelser i radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at det ikke vil oppstå forstyrrelser i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelige forstyrrelser i radio- eller fjernsynsmottaker, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å forsøke å korrigere forstyrrelsene på en av følgende måter:

• Juster eller flytt mottakerantennen.

• Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.

• Koble utstyret til en stikkontakt i en annen krets enn den mottakeren er koblet til.

• Kontakt forhandleren eller en erfaren radio- eller TV-tekniker for å få hjelp.

**FCC Advarsel:** For å sikre fortsatt samsvar, kan alle endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for samsvar, oppheve brukerens tillatelse til å bruke dette utstyret. (Eksempel – bruk kun skjermede kabler når du kobler til datamaskinen eller eksterne enheter.)

**FCC-erklæring om strålingseksponering:** Dette utstyret er i samsvar med FCCs grenseverdier for eksponering for RF-stråling som er fastsatt for ukontrollerte omgivelser. Dette utstyret skal installeres og brukes med en minimumsavstand på 0,5 cm mellom strålingsenheten og kroppen din.

Denne senderen må ikke plasseres eller brukes sammen med andre antenner eller sendere.

Antennene som brukes til denne senderen, må installeres slik at de holder en avstand på minst 0,5 cm fra alle personer, og de må ikke plasseres eller brukes sammen med andre antenner eller sendere.

Denne enheten er i samsvar med del 15 i FCC-reglene. Driften er underlagt følgende to betingelser:

(1) Denne enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) denne enheten må akseptere all interferens som mottas, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

# Erklæring fra Industry Canada

Denne enheten inneholder lisensfri(e) sender(e)/mottaker(e) som er i samsvar med Innovation, Science and Economic Development Canadas RSS(-er) for lisensfritak. Driften er underlagt følgende to betingelser:

(1) Denne enheten må ikke forårsake forstyrrelser.

(2) Denne enheten må tåle alle forstyrrelser, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket drift av enheten.

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.

**Erklæring om IC-strålingseksponering:** Dette utstyret er i samsvar med RSS-102-grensen for strålingseksponering som er fastsatt for et ukontrollert miljø. Dette utstyret skal installeres og brukes med en minimumsavstand på 0,5 cm mellom strålingsenheten og kroppen din.

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 le radiateur et votre corps. Cet émetteur ne doit pas être co-localisées ou opérant en conjonction avec autre antenne ou émetteur. Les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installés 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.

# Begrenset garanti

Dette produktet er garantert mot defekter i materiale eller utførelse i ett år fra kjøpsdato fra en autorisert Fieldpiece-forhandler. Fieldpiece vil erstatte eller reparere den defekte enheten, etter eget skjønn, med forbehold om verifisering av feilen.

Denne garantien gjelder ikke for defekter som skyldes misbruk, forsømmelse, uhell, uautorisert reparasjon, endring eller urimelig bruk av maskinen.

Eventuelle underforståtte garantier som oppstår ved salg av et Fieldpiece-produkt, inkludert, men ikke begrenset til, underforståtte garantier for salgbarhet og egnethet for et bestemt formål, er begrenset til det ovennevnte. Fieldpiece skal ikke være ansvarlig for tap av bruk av maskinen eller andre tilfeldige eller følgeskader, utgifter eller økonomisk tap, eller for ethvert krav om slik skade, utgifter eller økonomisk tap.

Lokale og nasjonale lover kan variere. Begrensningene eller unntakene ovenfor gjelder kanskje ikke for deg.

## Skafe service

Besøk [www.fieldpiece.com/rma](http://www.fieldpiece.com/rma) for å få den nyeste informasjonen om hvordan du kan få service i USA og Canada.

For kunder utenfor USA skal garantien for produktene håndteres gjennom lokale distributører.

Besøk [www.fieldpiece-europe.com/store-locator](http://www.fieldpiece-europe.com/store-locator) for lokale distributører i Europa.

Dokument: Opman DRX3\_NO-NO  
© Fieldpiece Instruments, Inc 2025; v21