

Ammattikäyttöön tarkoitettun taskukokoisen lämpökameran tärkeät ominaisuudet

Lämpökuvauksesta on tullut niin laajasti käytetty keino vianhakuun ja huoltoon, että suuren ominaisuusvalikoiman lisäksi markkinoilla on nykyään tarjolla useita erikokoisia malleja – myös sellainen, joka mahtuu taskuun.



Suurin piirtein älypuhelimien kokoisen kamerasen toimintojen määrä ja kestävyys saattavat yllättää. Elektroniikkakomponenttien koko pienenee jatkuvasti, minkä ansiosta on mahdollista sisällyttää yhä enemmän toimintoja pienempään tilaan. Ammattikäyttöön tarkoitettu lämpökamera on nyt saatavilla taskukokoisena.

Tämän kokoluokan lämpökamera soveltuu ihanteellisesti ensikäden vianhakuun. Sitä voidaan käyttää sähkölaitteiden, pumppujen, moottorien, kiinteistöjärjestelmien, LVI-järjestelmien ja prosessinohjauslaitteiden nopeaan kuumien ja kylmien pisteiden skannaamiseen, mikä voi auttaa paljastamaan ongelmat aikaisessa vaiheessa. Taskukokoiset lämpökamerat mahtuvat helposti paidan tai housujen taskuihin, joten niitä on helppo kantaa mukana. Lisäksi ne ovat yleensä edullisia, minkä ansiosta jokaisella voi olla oma laitteensa.

Taskukokoinen lämpökamera kannattaa valita huolella, koska aivan kuten täysikokoisissa kameroissa, taskukokoistenkin kameroiden erottelukyvystä, kestävydestä ja ominaisuuksista on suuria

eroja. Seuraavaksi esittelemme joitakin keskeisiä kriteereitä taskukokoisten lämpökameroiden hankintaan.

1. Kestävyys

Taskukokoisen lämpökameran on kestävä kovakourais-takin käsittelyä. Sen on kestävä ankaria olosuhteita ja jopa vahingossa tapahtuvia pudotuksia. Taskukokoisen lämpökameran kestävyys tarkoittaa muutakin kuin sitä, että se toimii lattialle putoamisen jälkeenkin. Teollisuusympäristöissä laitteiden on kestävä myös pölyä, öljyä ja vettä. Laitteiden laatu on pienintä yksityiskohtaa myöten tärkeä. Sulkeutuuko akkukotelon luukku helposti ja pysyykö se kiinni? Miten hyvin kosketusnäyttö kestää jatkuvaa käyttöä ja taskussa säilyttämistä? Ota selvää siitä, onko valmistaja tunnettu samankaltaisten laitteiden laadukkaasta rakenteesta. Fluke on jo pitkään ollut tunnettu kestävästä ja luotettavista kannettavista mittauslaitteista. Se on vastikään tuonut tutun käyttövarmuuden taskukokoiseen PTi120-lämpökameraansa, jossa on useita ammattikäyttöön tarkoitettuja ominaisuuksia.

2. Kohteidenmerkintätoiminto ja langaton kuvien lataaminen

Otettujen kuvien nopea lataaminen ja tiedostojen linkittäminen yksittäisiin kohteisiin voi auttaa säästämään aikaa ja varmistamaan, että kuvat tallentuvat oikeaan kohteeseen. Fluke PTi120 sisältää myös Fluke Connect®-kohteidenmerkintätoiminnon, jonka avulla voit skannata kohteen viivakoodin tai QR-koodin ja lähettää kuvat langattomasti oikeaan tietokoneeseen tai pilvessä olevaan kohdekansioon. Tämä tarjoaa yhtenäisen kohdehistorian, joka on saatavilla, analysoitavissa ja käytettävissä vertailua varten helposti ja nopeasti mistä tahansa. Se helpottaa kohteiden hallinnan työnkulkua ja säästää aikaa.

3. Erottelukyky

Lämpökameran erottelukyky määrittelee kuvan laadun ja keräämäsi lämpötilatiedon

tarkkuuden. Jokainen infrapunakuvaan pikseli kuvaa lämpötilamittausta. Mitä parempi erottelukyky, sitä helpompaa on arvioida tarkastuksen aikana löytyneiden ongelmien kriittisyys. Ilmaisimen erottelukyky on määritetty ilmaisinpikseleillä – mitä suurempi määrä, sen parempi erottelukyky. Mittausarvot ovat tyypillisesti sitä tarkempia, mitä enemmän kohteeseen tarkentuneita ilmaisinpikseleitä on. Taskukokoisen lämpökameran erottelukyvyn on oltava tarpeeksi suuri kuumien ja kylmien pisteiden tarkkaa tunnistamista ja perustason diagnostiikkatietojen antamista varten, jotta toiminnan kannalta kriittiset ongelmat voidaan löytää varhaisessa vaiheessa.

4. IR-Fusion®

Yhdistetty valokuva ja lämpökuvaa. Monet nykyisistä lämpökameroista yhdistävät valo- ja lämpökuvat yhteen näyttöön. Tätä ominaisuutta kannattaa etsiä myös taskukokoisesta lämpökamerasta. Yhdistelmäkuvaan avulla poikkeavat lämpötilat löytyvät, koska ongelman osoittavan lämpökuvan voi yhdistää valokuvaan, jolloin ongelma-kohta löytyy oikeasta laitteesta nopeasti ja tarkasti. PT1120-lämpökamerassa on sama patentoitu IR-Fusion®-tekniikka kuin muissakin Fluke-lämpökameroissa. IR-Fusion ottaa automaattisesti yhtä aikaa digikuvan ja lämpökuvan, joita voi tarkastella vaihdettavalla läpinäkyvyydellä – pelkästä lämpökuvasta pelkkään valokuvaan.

5. Kuvien jakaminen muualla oleville saman tiimin jäsenille

Lämpökuvien jakaminen muille suoraan kamerasta älypuhelimien tai tietokoneen avulla voi nopeuttaa ongelmanratkaisua. Voit näyttää asiakkaille tai kollegoille mahdolliset ongelmat reaaliajassa ja nopeuttaa jatkotoimenpiteitä koskevia päätöksiä. Voit jakaa kuvia taskukokoisesta Fluke-lämpökamerasta muualla oleville saman tiimin jäsenille internetin välityksellä käyttämällä Fluke Connect -mobiilisovellusta. Fluke Cloud -palveluun tallennetut lämpökuvat ovat pysyvästi sinun ja muiden tiimisi valtuutettujen käyttäjien saatavilla. Voit myös luoda ammattilaistasoisia raportteja lähes välittömästi ja esitellä ne esimiehille tai asiakkaille.

6. Akun kesto

Taskukokoisen lämpökameran käyttöaika latauksen jälkeen riippuu laitteen ominaisuuksien määrästä ja virranhallintajärjestelmästä. Akun tulisi kestä vähintään kaksi tuntia käyttöä latausten välissä. Ladattavissa litiumioniakuissa (samanlaisissa kuin matkapuhelimissa) on korkea energiatiheys ja hidas itsepurkaus. Lisäksi litiumtekniikka takaa tyypillisesti viiden vuoden käyttöiän, ja akku voidaan yleensä kierrättää. Litiumioniakun käyttöikä voi kasvattaa antamalla sen purkautua



käytössä kokonaan ja sitten lataamalla sen täyteen ensimmäiset 5–10 kertaa.

7. Tehokas muisti

Kuten kaikki tavallisen digikameran omistajat tietävät, kuvat voivat täyttää muistin nopeasti. Lämpökuvien kohdalla tämä käy vielä nopeammin. Taskukokoista kameraa valittaessa tulisi varmistaa, että siinä on tarpeeksi sisäistä muistia käyttäjän tarpeisiin. Neljän gigatavun muisti on hyvä lähtökohta; se tarkoittaa, että voit tallentaa muistiin noin 500 kuvaa. Kuvien tallentaminen .is2-muodossa mahdollistaa kuvien jälkikäsitteilyn ja -analyysin sekä kuvien viemisen useisiin tavallisesti käytettyihin tiedostomuotoihin. Tarpeeksi suuren muistin avulla voit ylläpitää lämpökuvatietokantaa taskussasi ja käyttää sitä vertailuun koska tahansa.

8. Ergonomia

Pieni koko ja kevyt rakenne saattavat tehdä taskukokoisesta lämpökamerasta automaattisesti helpomman käsitellä, mutta yksityiskohtiin kannattaa silti kiinnittää huomiota. Pysyykö se tukevasti kädessä? Kuinka helppokäyttöiset virtapainike ja ohjauspainikkeet ovat? Onko laitteessa kantamista ja pitelemistä helpottava hihna?

Taskukokoisen Fluke PTi120 -kameran perustiedot

Ammattikäyttöön tarkoitettun lämpökameran avulla voit helposti ja nopeasti löytää, arvioida ja ratkaista toiminnan kannalta kriittisiä ongelmia.

Tärkeimmät ominaisuudet

- Erottelukyky 120 x 90
- Kohteidenmerkintätoiminto viivakoodilla tai QR-koodilla
- Lämpökuvan ja valokuvan yhdistävä IR-Fusion-tekniikka
- Kestää 1 metrin pudotuksen
- IP54-kotelointiluokka

Teollisuudenalat

- Prosessituotantolaitokset
- Erillistuotanto

Käyttökohteet

- Sähköpumput
- Moottoriprosessit
- Kiinteistönhallintajärjestelmät
- LVI



Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Finland Oy
 Teknobulevardi 3-5
 01530 VANTAA
 Puh.: 0800 111 862
 E-mail: cs.fi@fluke.com
 Web: www.fluke.fi

©2019 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.
 Oikeudet muutoksiin ilman ennakoilmoitusta pidätetään.
 2/2019 6012004a-fi

Tätä asiakirjaa ei saa muokata ilman Fluke Corporationin kirjallista lupaa.