

SP60H LÄMPÖKAMERA 25°

HM-TP96H-Q/W-SP60H-L25



HIKMICRO SP60H on lämpökamera, jossa yhdistyy huippuluokan suorituskyky, kuvaergonomia ja erittäin laaja lämpötila-alue $-40^{\circ}\text{C} \dots +2200^{\circ}\text{C}$, joten kamera soveltuu hyvin haastaviin energia- ja sähköteollisuuden tarkastuksiin sekä teollisuuden kunnossapitoon tai kohteisiin, joissa vaaditaan kykyä suorittaa mittauksia hyvin alhaisista tai korkeista lämpötiloista. HIKMICRO SP60H lämpökamerassa on korkearesoluutioinen (640 x 512) ilmaisain, jonka herkkyys (30 mK) erottaa pienetkin lämpötilaerot. Ergonominen muotoilu, 180° kääntyvä optiikkalohko ja 90° kääntyvä kosketusnäyttö helpottavat kamerasäätöä varsinkin pitkien kuvausten aikana ja mahdollistaa ylä- tai alaviistoon tapahtuvan kuvaamisen ilman epämiellyttäviä kuvausasettoja. Kamerassa on etsin, joka helpottaa kuvaamista aurinkoisella kelillä. Ominaisuuksiin lukeutuu myös GPS paikkamerkintä, ääni- ja tekstikommentit, jatkuva digitaalinen tarkennus, lämpötila-asteikon säätö napauttamalla kohdetta näytöllä sekä monipuoliset mittaustyökalut ja ilmainen HIKMICRO Analyzer analysointi- ja raportointiohjelmisto.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- IR-resoluutio: 640 × 480 (307 200 pikseliä)
- Laajennettu lämpötila-alue: $-40^{\circ}\text{C} \dots +2200^{\circ}\text{C}$
- NETD: < 30 mK (@25°C, F# = 1,0)
- 180° kääntyvä optiikkalohko ja 90° kääntyvä näyttö
- 1024 x 768 Elektroninen OLED etsin
- Digitaalinen zoom: 1x – 12x
- Paikkamerkintä: GPS, BDS, GLONASS ja GALILEO
- Katselukulma: $24,8^{\circ} \times 18,7^{\circ}$
- Kuvataajuus: 25 Hz
- Valokuvakamera: 8MP
- Wi-Fi
- Sisäänrakennettu laseretäisyysmittari
- 4 erilaista tarkennustapaa: Jatkuva, automaattinen, Laser avusteinen ja manuaalinen tarkennus
- 5" LCD kosketusnäyttö
- HIKMICRO Analyzer – analysointi- ja raportointiohjelmisto
- Lisävarusteena saatavilla 0,5x laajakuva- ja 2x sekä 3,3x teleoptiikat

Tekniset tiedot

| LÄMPÖKAMERA | |
|--------------------------------|---|
| IR-resoluutio | 640x 480 (307 200 pikseliä) |
| Spektrialue | 8 – 14 μm |
| Herkkyys (NEDT) | < 0,03°C (30 mK) @ 25°C ympäristölämpötilassa |
| Polttoväli | 25 mm |
| Tarkennus | Jatkuva/automaattinen/manuaalinen/laseravusteinen |
| Katselukulma (FOV) | 24,8° x 18,7° |
| Spatiaalinen resoluutio (IFOV) | 0,68 mrad |
| Kuvataajuus | 25 Hz |
| Minimi tarkennusetäisyys | 0,2 m |
| Ilmaisimatriisi | Jäähdyttämätön vanadiinioksidi matriisi |
| Pikseliväli | 17 μm |
| F-luku | F1.0 |

| VALOKUVAKAMERA | |
|-----------------------|----------------------------|
| Resoluutio | 3264 x 2448 (8MP) |
| Katselukulma (FOV) | 65° x 51° |
| Valokuvan resoluutio | Asettavissa: 2MP, 5MP, 8MP |
| Videokuvan resoluutio | 960 x 720 |

| KUVA JA NÄYTTÖ | |
|--------------------------|--|
| Näyttö | 1280 x 720, 5" LCD kosketusnäyttö |
| Näytönkirkkaus | Manuaalinen / automaattinen |
| Digitaalinen Zoom | 1x – 12x |
| Väripaletit | Valkoinen kuuma, Musta kuuma, Sateenkaari, Rauta, Punainen kuuma, Fuusio, Sade |
| Kuvatilat | Lämpökuva, Fuusio, Kuva-kuvassa, Valokuva |
| Kuva-kuvassa | Lämpökuva-alue valokuvan päällä |
| Fuusio | Lämpökuva yhdistettynä valokuvaan |
| Lämpötila-asteikon säätö | Automaattinen/manuaalinen/ Yhden kosketuksen lämpötila-asteikon säätö |
| Kääntyvä optiikkalohko | 180° |
| Kääntyvä näyttö | 90° |
| Etsin | 1024 x 268 OLED |

| MITTAUKSET JA ANALYYSITYÖKALUT | |
|--------------------------------|---|
| Kohteen lämpötila-alue | -40°C...+2200°C |
| Tarkkuus | Maks. $\pm 2\text{ C}$, $\pm 2\%$ |
| Mittaustyökalut | Keskipiste, Kuumapiste, Kylmäpiste, käyttäjän asettama x 10, viivatyökalu, aluemittaustyökalu x 3, lämpötilan ylityshälytys |
| Käyttäjän asettama mittapiste | 10 x käyttäjän asetettavissa olevaa mittapistettä |
| Viivatyökalu | 1 x viivatyökalu jossa maksimi, minimi ja keskiarvo lukemat |
| Aluemittaustyökalu | 3 x aluemittaustyökalua jossa maksimi, minimi ja keskiarvolukemat |
| Lämpötilan ylityshälytys | Varoitusääni lämpötilan ylitettyä käyttäjän asettaman kynnysarvon |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Emissiivisyyden korjaus | 0,01-1 tai valittavissa valmiista materiaalilistauksesta |
| Heijastuvan lämpötilan kompensointi | Automaattinen, perustuu käyttäjän asettamaan heijastuvan lämpötilan arvoon |
| IR-ikkunan kompensointi | Automaattinen, Perustuu käyttäjän asettamaan etäisyyden ja ilmankosteuden arvoon |
| Tarkastusreitit | Tarkastusreitivalmius kamerassa (vaatii HIKMICRO Inspector ohjelmiston) |

| MUISTI | |
|---------------------------------|--|
| Muisti | SD-muistikortti (64 GB); laajennettavissa maks. 128 GB |
| Kuvien tallennuskapasiteetti | n. 60 000 kuvaa |
| Tiedostomuoto | Radiometrinen JPEG / JPEG ilman mittausdataa |
| Äänikommentit | Kommentin maksimi pituus 60 sekuntia |
| Teksikommentit | Kommentin maksimi pituus 200 merkkiä |
| Videoiden tallennuskapasiteetti | 64 tuntia |
| Videotiedostomuoto | MP4 – ei radiometrinen |

| VIRTA JA AKKU | |
|-------------------|--|
| Virtalähde | 12 VDC/3 A, 5 VDC/3 A (USB-Lataus) |
| Akkutyypit | Vaihdettavissa oleva Li-ion akku |
| Akunkesto | 4 tuntia jatkuvaa käyttöä (todellinen akunkesto riippuu käytetyistä asetuksista ja käyttöympäristöstä) |
| Latausjärjestelmä | Akkulaturi / lataus suoraan kamerassa (USB) |
| Verkkovirtakäyttö | Kamera yhdistettävissä suoraan verkkovirtaan mukana tulevan virtalähteen avulla |

| YLEISTÄ | |
|----------------------------------|---|
| Wi-Fi | 802.11 b/g/n (2.4GHz / 5 GHz) |
| Bluetooth | Bluetooth 4.2 |
| USB-käyttöliittymä | USB-C |
| HDMI | HDMI-D |
| LED Työvalo | Kyllä |
| Laserosoitin | Kyllä |
| Laseretäisysmittari | Sisätiloissa 50 m, ulkotiloissa 10 m |
| Sijaintitiedot | Sisäänrakennettu, GPS, BDS, GLONASS JA GALILEO |
| Takuu | Valmistuspäivästä alkaen: Kamera 3 vuotta, Ilmaisin 10 vuotta, akku 2 vuotta |
| Kalibrointiväli | Valmistajan suosittelema kalibrointiväli: 1 vuosi |
| Sähkömagneettinen yhteensopivuus | EN55032:2015+A1:2020 EN50130-4:2011+A1:2014 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN61000-3-3:2013+A1:19 |
| RoHS yhteensopivuus | Kyllä |
| Tärinänkestävyys | 0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 60068-2-6 |
| Iskunkestävyys | 25 g IEC 68-2-29 |
| Kielet | Englanti, Saksa, Ranska, Espanja, Portugali, Italia, Tsekki, Slovakia, Puola, Unkari, Romania, Hollanti, Norja, Suomi, Ruotsi, Venäjä, Turkki, Japani, Korea, Kiina |
| Käyttölämpötila | -20°C...+50°C |
| Varastointilämpötila | -20°C...+60°C |

| | |
|----------------------|--|
| Suhteellinen kosteus | < 95 % kondensoitumaton |
| Suojausluokka | IP54 |
| Paino | n. 1590 g g |
| Kameran mitat | 204,7 mm x 149,7 mm x 87,8 mm |
| Jalustakiinnitys | UNC ¼"-20 |
| Toimitussisältö | SP60H Lämpökamera, pikaohje, USB-C kaapeli, HDMI kaapeli, virtalähde, rannetuki, kaulanauha, akkulaturi, 2 x akku, SD-muistikortti, optiikkalohkon suojakansi, kova kuljetuslaukku |

| OHJELMISTOT | |
|-----------------|---------------------------------------|
| PC Ohjelmisto | HIKMICRO Analyzer, HIKMICRO Inspector |
| Mobiilisovellus | HIKMICRO Viewer |

| LISÄTARVIKKEET | |
|----------------|------------------------|
| HM-SP605-LENS | Laajakuvaoptiikka, 50D |
| HM-SP610-LENS | Vakio-optiikka, 25D |
| HM-SP630-LENS | 3x teleoptiikka, 8D |
| HM-SP620-LENS | 2x teleoptiikka, 12D |
| HM-SP620-MACRO | Makro-optiikka |

