

Network Thermal

# TNO-C3062T

KI-Wärmebildkamera mit Teleobjektiv (QVGA)

## Key Features

- QVGA Bildauflösung
- 35mm Brennweite
- 8fps Max. Bildrate
- 36.1m Mindestobjektabstand
- Hochleistungswärmeempfindlichkeit (NETD 20 MK bei 25 °C)
- KI-basierte Objektklassifizierung (Person/Fahrzeug)
- Max. 8 Bilder/s (H.265/H.264/MJPEG)
- IP66/67, IK10, NEMA4X, NEMA-TS2, MIL-STD-810H
- Secure Element mit FIPS 140-3 Level 3, CC EAL6+

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

# TNO-C3062T

KI-Wärmebildkamera mit Teleobjektiv (QVGA)



## Specifications

### Video

| | | |
|---|---|---|
| **Bildgebungsgerät** | Typ | Ungekühltes Mikrobolometer (384x288) |
| **Auflösung** | | 768x576, 384x288 |
| **Max. Framerate** | H.265/H.264 | 8 fps |
| | MJPEG | 8 fps |
| **Spektralbereich** | | 8–14 µm |
| **NETD** | | ≤20 mK bei 25 °C, F1.0 |
| **Pixelgröße** | | 17 µm |
| **Video-Ausgang** | | USB: Micro-USB Typ B |

### Linse

| | | |
|---|---|---|
| **Brennweite (mm)** | | 35 |
| **Max. Öffnungsverhältnis (F-Zahl)** | Weit | 1.0 |
| **Winkel-Sichtfeld** | Horizontal | 10.7° |
| | Vertikal | 8.0° |
| | Diagonal | 13.3° |
| **iFoV** | | 0.486 mRad |
| **Min. Objektabstand** | | 36.1m(118.4ft) |
| **Fokussteuerung** | | Fest |
| **Linsentyp** | | Athermalisiert |

### Schwenken / Neigen / Drehen

| | | |
|---|---|---|
| **Schwenk- / Neigungs- / Drehbereich** | Schwenken | 0°~350° |
| | Neigen | 0°~90° |
| | Drehen | 0°~350° |

### Operativ

| | | |
|---|---|---|
| **Bewegungserkennung** | Menge | 8EA |
| | Form | 8-Punkt-Polygonzonen |

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

## Operativ

| | | |
|---|---|---|
| **Datenschutzmaskierung** | Menge | 6ea |
| | Form | Rechteckige Zonen |
| | Farbe / Option | Grau, Schwarz, Weiß |
| **Videodrehung** | | Umdrehen, Spiegeln, Fluransicht (90°/270°) |
| **Serielle Schnittstelle** | | RS-485 |
| **Alarmschnittstelle** | Eingang/Ausgang | 2 konfigurierbare E/A-Ports |
| | Andere | Unterstützt zusätzlichen Alarm-E/A über optionale E/A-Box |
| **Alarmauslöser** | | Analysen, Netzwerkverbindung trennen, Alarmeingang, Zeitplan, MQTT-Abonnement |
| **Alarmereignisse beim Auftreten eines Alarmauslösers** | | Datei-Upload (Bild): E-Mail/FTP/SFTP,<br>Datei-Upload (Videoclip): FTP/SFTP,<br>Benachrichtigung: E-Mail,<br>Aufnahme: SD/SDHC/SDXC oder NAS-Aufzeichnung bei Ereignisauslösern,Alarmausgang,<br>Übergabe: PTZ-Voreinstellung,<br>MQTT: Veröffentlichung |
| **Audioeingang** | | Wählbar (Mikrofoneingang/Line-In) |
| **Audioausgang** | | Line-Out |
| **Farbpaletten** | | Whitehot, Blackhot, Rainbow, Rainbow2, Sepia, Rot, Eisen, Benutzerdefiniert |

## Analysen

| | | |
|---|---|---|
| **Klassifizierter Objekttyp** | | Person, Fahrzeug |
| **Vorschaubild** | | BestShot |
| **Analyseereignisse** | Basierend auf KI-Engine | Objekterkennung, Virtuelle Linie (Kreuzung/Richtung), Virtueller Bereich (Herumlungern/Eindringen/Betreten/Verlassen), Bewegungserkennung |
| | Normal | Bewegungserkennung, Manipulation, Audioerkennung, Klangklassifizierung, Schockerkennung, Virtueller Bereich (Erscheinen/Verschwinden) |

## Radiometrie

| | |
|---|---|
| **Hybrid-Paletten** | Unterstützung |
| **ROI-Zustandsüberwachung** | Keine, Erhöhen, Verringern |

## Netzwerk

| | | |
|---|---|---|
| **Ethernet** | | Metall geschirmt RJ-45 (10/100/1000 BASE-T) |
| **Videokomprimierung** | | H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG |
| **Audiokomprimierung** | | G.711 u-law /G.726 wählbar,G.726 (ADPCM) 8 kHz,G.711 8 kHz,<br>G.726: 16 kbit/s,24 kbit/s,32 kbit/s,40 kbit/s,<br>AAC-LC: 48 kbit/s bei 16 kHz |
| **Intelligenter Codec** | | Manuell, WiseStream II, WiseStream III |
| **Bitratenkontrolle** | | H.265/H.264: CBR oder VBR,<br>MJPEG: VBR |
| **Streaming** | Unicast | Bis zu 20 Benutzer |
| | Multicast | Unterstützung |
| | Mehrfach-Streaming | Bis zu 10 Profile |

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

## Netzwerk

| | | |
|---|---|---|
| **Protokoll** | | IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SFTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast), MQTT, Syslog |
| **Anwendungsprogrammierschnittstelle** | ONVIF | S, G, T, M |
| | Andere | SUNAPI (HTTP API), Hanwha Vision Offene Plattform |

## Sicherheit

| | |
|---|---|
| **Betriebssystem- / Firmware-Schutz** | Verschlüsselte Firmware, Sicherer Start, Signierte Firmware |
| **Benutzerauthentifizierung** | Digest-Authentifizierung, Brute-Force-Angriffe verhindern |
| **Netzwerkauthentifizierung** | IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP, MSCHAPv2) |
| **Sichere Kommunikation** | HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP |
| **Zugangskontrolle** | IP-basierte Zugangskontrolle |
| **Datenschutz** | Verschlüsselungsanmeldeinformationen, Verschlüsselte Komprimierung für den Export von Live-Aufnahmedateien |
| **Audit** | Zugangs- / System- /Ereignisprotokollverwaltung |
| **Geräte-ID** | Gerätezertifikat (Hanwha Vision Root CA) |
| **Sichere Speicherung** | SD-Card-Partition verschlüsseln (AES-256), Sicheres Element |
| **Sicherheitszertifikat** | Sicheres Element (FIPS 140-3 Level 3, CC EAL6+) |

## Allgemein

| | | |
|---|---|---|
| **Speicher** | RAM | 2 GB |
| | Flash | 512 MB |
| **Edge Storage** | Micro SD/SDHC/SDXC | Max. 1 TB x 1 Steckplatz |

## Umwelt & Elektrik

| | | |
|---|---|---|
| **Betriebsbedingung** | Temperatur | -40 °C~+60 °C(-40 °F~+140 °F) |
| | Luftfeuchtigkeit | 0–95 % relative Feuchte (nicht kondensierend) |
| **Lagerbedingung** | Temperatur | -50 °C~+60 °C(-58 °F~+140 °F) |
| | Luftfeuchtigkeit | 0–95 % relative Feuchte (nicht kondensierend) |
| **Eingangsspannung** | | PoE (IEEE802.3af, Klasse 3), 12 VDC |
| **Stromverbrauch** | PoE | Max. 10.8W, typical 9W |
| | 12 VDC | Max. 9.4W, typical 7.7W |

## Mechanisch

| | |
|---|---|
| **Farbe** | Weiß |
| **Material** | Aluminium |
| **RAL-Code** | RAL9003 |
| **Produktabmessungen** | ø107.3x275mm(ø4.22x10.83") |
| **Produktgewicht** | 2370g(5.22lb) |
| **Kompatible Leitungsbohrung** | Halterungsrohrkompatibilität über optionalen Adapter |

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

## Mechanisch

| | |
|---|---|
| **Kompatible Gang-Box** | Einzel, Doppel, 4“ Achteck, Quadrat |

## Zertifizierungen & Standards

| | |
|---|---|
| **EMV** | FCC 47 CFR 15 Unterabschnitt B Klasse A, CE/UKCA – EN55032 Klasse A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, VCCI CISPR 32 Klasse A, RCM AS-NZS CISPR 32 Klasse A, KS C 9832 Klasse A, KS C 9835, IC-Verordnung ICES-003 Ausgabe 7 Klasse A |
| **Sicherheit** | UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NR. 62368-1 |
| **Umwelt** | IEC/EN 63000, IEC 60529 IP66, IEC 60529 IP67, IEC 62262 IK10, NEMA TS 2-2013 (2.2.7, 2.2.8, 2.2.9), NEMA 250 Typ 4X, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, MIL-STD-810H 501.7, MIL-STD-810H 502.7, MIL-STD-810H 507.6, MIL-STD-810H 509.7, MIL-STD-810H 514.8, MIL-STD-810H 516.8 |

## AI Detection Distance

| | | |
|---|---|---|
| **Person(1.8m/5.9ft)** | Wide | up to 234m(768ft) |
| **Vehicle(2.4m/7.9ft)** | Wide | up to 311m(1021ft) |

## DRI (Johnson's Criteria)

| | | |
|---|---|---|
| **Detection** | Person(1.67PPM) | 1,230m(4,036ft) |
| | Vehicle(0.65PPM) | 3,144m(10,314ft) |
| **Recognition** | Person(6.67PPM) | 308m(1,009ft) |
| | Vehicle(2.61PPM) | 786m(2,578ft) |
| **Identification** | Person(13.33PPM) | 154m(504ft) |
| | Vehicle(5.22PPM) | 393m(1,289ft) |

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

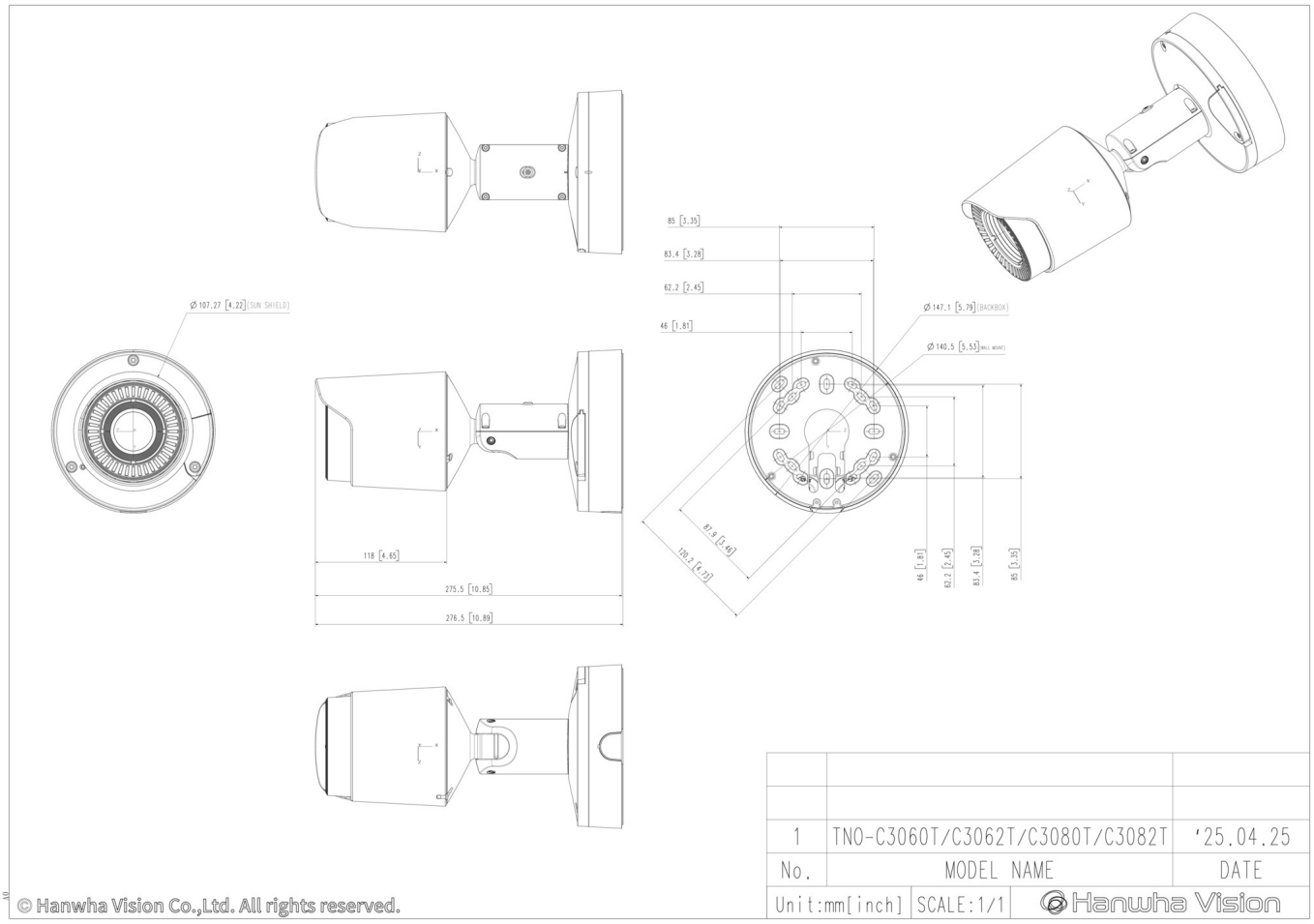
# TNO-C3062T

KI-Wärmebildkamera mit Teleobjektiv (QVGA)



## CAD

**Unit:** mm [inch]




Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

## Compatible Devices



SBP-140CMB



SBP-180CMB



SBP-180CMS



SBP-150CMP



SBP-300CMP



SBP-900CMP



SBP-C15H



SBP-C15NP



SBP-C35H



SBP-C15P



SBP-150CMI



SBP-300CMI



SBP-300CMW1



SBP-900CMW



SBP-300CMTW



SBP-300CMTS



SBP-250WMW



SBP-400WMW



SBP-115PFA



SBP-150PMW



SBD-180PMW



SBP-156KMW



SBP-156LMW1



SBP-050NBW



SBP-150NBW



SBP-060BA



SBP-300WMW



SBP-300WMW1



SBP-160WMW1



SBP-300BW1



SBP-300PMW2



SBP-300KMW1



SBP-300LMW



SBP-300NBW

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.