

# KUPNÍ SMLOUVA

## Kupující:

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba  
IČ: 619 89 100  
DIČ: CZ61989100  
Zastoupená: Ing. Gabrielou Mechelovou, kvestorkou  
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.  
číslo účtu: 100954151/0300  
kontaktní osoba: [REDACTED]

a

## Prodávající

Obchodní firma /název/: ESCAD Trade s.r.o.  
Sídlo/místo podnikání/: U Továren 770/1b, 102 00 Praha 10  
IČ: 60487283  
DIČ: CZ60487283  
Zastoupená: [REDACTED], jednatel  
Bankovní spojení: FIO banka, a.s.  
Číslo účtu: 2200306329/2010  
zapsaná v: obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, odd.C, vl. 27175  
kontaktní osoba: [REDACTED]  
ID datové schránky: 5k6pvea

dnešního dne uzavřeli tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č.89/2012Sb.,  
občanský zákoník (dále jen „**občanský zákoník**“)

(dále jen „**Smlouva**“)

Kupující je veřejnou vysokou školou zřízenou na základě zákona č 111/1998 Sb., o vysokých školách.  
Předmětem činnosti kupujícího je především vědecko-výzkumná, školící a vzdělávací činnost.

Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli ze shora uvedených údajů, je smluvní strana, u které změna nastala, povinna informovat o této skutečnosti druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem (formou doporučeného dopisu) a bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu porušení tohoto závazku vznikne druhé smluvní straně škoda, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto v plné výši nahradit.

Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

Článek I  
**Předmět smlouvy**

1. Předmětem této smlouvy je dodávka devíti setů obsahujících termokameru s kalibračním zařízením a jednoho setu obsahujícího termokameru a zařízení k analýze obrazu s kalibračním zařízením, kdy výše uvedené plnění bylo předmětem veřejné zakázky (dále také zboží).
2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek zde sjednaných kupujícímu zboží – nové, nepoužité, jak je uvedeno v bodě 1 a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.
3. Podkladem pro uzavření této kupní smlouvy je nabídka prodávajícího podaná ve veřejné zakázce.

Článek II.  
**Předání zboží, vady zboží**

1. Kupující se zavazuje předmět plnění převzít a zaplatit sjednanou cenu podle článku IV. této smlouvy.
2. Vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží. Prodávající prohlašuje, že věcné plnění smlouvy nemá právní vady a není zatíženo právy třetích osob.
3. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, přičemž v takovém případě kupující důvody odmítnutí převzetí zboží písemně prodávajícímu sdělí, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od původního termínu předání zboží.

Článek III.  
**Doba a místo plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží ve lhůtě do 30. 11. 2020.
2. Místem plnění je pracoviště bezpečnostního útvaru VŠB-TUO na adrese sídla zadavatele.
3. Prodávající je povinen alespoň tři pracovní dny před faktickým dodáním zboží informovat kontaktní osobu kupujícího o předpokládaném termínu dodávky zboží.
4. Zboží bude dodáno kupujícímu spolu s dodacím listem a fakturou; zboží je prodávající oprávněn fakturovat v souladu s příslušným dodacím listem.
5. Okamžikem převzetí zboží přechází nebezpečí škody na kupujícího.

Článek IV.  
**Kupní cena a platební podmínky**

1. Celková nabídková cena je stanovena ve výši:

Celková cena bez DPH: 599.800,00 Kč

DPH 21 %                      125.958,00 Kč

Celková cena s DPH:        725.758,00 Kč

nabídková cena za sety (termokamera s kalibračním zařízením) je stanovena ve výši:

Cena za 1 set bez DPH:	45.000,00 Kč
Cena za 9 setů bez DPH:	405.000,00 Kč
DPH 21 %	85.050,00 Kč
Celková cena s DPH:	490.050,00 Kč

nabídková cena za jeden set (termokamera s analýzou obrazu a kalibr. zař.) je stanovena ve výši:

Celková cena bez DPH:	194.800,00 Kč
DPH 21 %	40.908,00 Kč
Celková cena s DPH:	235.708,00 Kč

2. Tato sjednaná kupní cena je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s prodejem a koupí zboží, včetně dopravy a ostatních nákladů.
3. Cena bude zaplacená na základě faktury vystavené prodávajícím. Faktura vystavená prodávajícím musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy s tím, že zvlášť budou ve faktuře vyčísleny ceny zboží bez DPH, zvlášť DPH a celková cena zboží s DPH.
4. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícím. Nebude-li faktura dodána spolu se zbožím; v případě pochybností se má za to, že dnem doručení faktury se rozumí třetí den ode dne jejího odeslání.
5. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem připsání fakturované kupní ceny na účet prodávajícího. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části.
6. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen fakturu nově vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny zboží. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce 30 dnů.
7. Veškeré platby dle této Smlouvy budou Kupujícím placeny na účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
8. Prodávající prohlašuje, že jeho bankovní účet uvedený v této smlouvě nebo ve faktuře je jeho účtem, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, v platném znění, dále jen zákon o DPH. Prodávající je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této Smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se Prodávající bez zbytečného odkladu písemně informovat Kupujícího o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede Kupující úhradu ceny zboží pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ust. § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet Prodávajícího, na který Prodávající požaduje provést úhradu ceny zboží,

není zveřejněným účtem, není Kupující povinen úhradu ceny zboží na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením ceny zboží na straně Kupujícího.

9. Ustanovení předešlého bodu se nevztahuje na neplátce DPH a na zahraniční subjekty, které nepodléhají povinnosti registrace podle zákona o DPH.

#### Článek V.

##### **Záruka za jakost, odpovědnost za vady**

1. Prodávající poskytuje záruku na zboží v délce 36 měsíců.
2. Zboží má vady, jestliže nebylo dodáno v souladu s touto smlouvou, tedy pokud nebylo dodáno ve shodě s požadavky kupujícího.
3. Vady zjevné při dodání zboží je kupující povinen sdělit prodávajícímu při převzetí zboží, vady skryté je kupující povinen sdělit prodávajícímu bez zbytečného odkladu.
4. Prodávající v rámci odpovědnosti za vady odpovídá za vady, které má zboží v okamžiku jeho převzetí, i když se vada stane zjevnou až v průběhu užívání jednotlivých druhů či kusů dodaného zboží.
5. Veškeré vady je kupující povinen uplatnit u prodávajícího písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil (za písemné uplatnění se považuje i nahlášení faxem nebo e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady oznamovat na: ESCAD Trade s.r.o., U Továren 770/1b, 102 00 Praha 10, [REDACTED], tel. 271745458

Kontaktní osobou za kupujícího je:

[REDACTED]  
Jakmile kupující odešle toto oznámení, bude se mít za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, neuvede-li v oznámení jinak.

Prodávající je v takovém případě povinen odstranit vady na vlastní náklady, které se vztahují jak na opravu, tak na případnou přepravu vadného zboží a další s opravou související náklady. Prodávající je tak v případě uplatnění reklamace s požadavkem na opravu předmětu koupě povinen vyslat zaměstnance či pověřit třetí osobu opravou předmětu koupě, a to na vlastní náklady.

6. V případě, že kupující bude požadovat po prodávajícím odstranění vad, vč. vad, na které se vztahuje záruka, je prodávající povinen zahájit opravu/výměnu zařízení do jednoho pracovního dne; bude-li potřeba dodání náhradního zboží za zboží vadné, je prodávající povinen dodat kupujícímu náhradní součásti plnění nejpozději do 8 pracovních dnů ode dne doručení oznámení kupujícího o vyskytnutí vad.

#### Článek VI.

##### **Smluvní pokuty, náhrada škody a odstoupení od smlouvy**

1. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě dle bodu III. 1, zaplatí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z celkové nabídkové ceny bez DPH za každý započatý den prodlení.
2. Bude-li kupující v prodlení s úhradou faktury, je povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle platného předpisu.
3. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do třiceti kalendářních dní od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejich zaplacení oprávněnou stranou, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.

4. Uhrazení smluvní pokuty nemá vliv na náhradu škody vzniklé kterékoliv ze smluvních stran.
5. Odstoupení od smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
6. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže bylo s prodávajícím zahájeno insolvenční řízení.

#### Článek VII.

##### **Ostatní ujednání**

1. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
2. Otázky touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.

Prodávající bere na vědomí povinnosti kupujícího zveřejnit údaje uvedené v této Smlouvě v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv a jinými obecně závaznými normami, a to způsobem, jenž vyplývá z uvedených předpisů či o němž rozhodne kupující.

Smluvní strany se zavazují udržovat v tajnosti a nezpřístupnit třetím osobám diskrétní informace – zachovat mlčenlivost – jak jsou vymezeny níže:

- veškeré informace poskytnuté prodávajícímu ve smyslu ustanovení § 218 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek,
  - informace, na které se vztahuje zákonem uložená povinnost mlčenlivosti (např. osobní údaje, utajované skutečnosti),
  - obchodní tajemství prodávajícího či případně jiný údaj chráněný dle zvláštních právních předpisů s odůvodněním takového zařazení, a to písemně před podpisem této smlouvy. Prodávající bere na vědomí, že tento postup nelze uplatnit ve vztahu k výši skutečně uhrazené ceny za plnění této Smlouvy a k seznamu subdodavatelů prodávajícího a dále u informací, jejichž sdělení se vyžaduje ze zákona.
4. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektů, z jejichž prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty).

#### Článek VIII.

##### **Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami. Účinnosti nabývá tato smlouva registrací smlouvy v registru smluv dle následujícího odstavce tohoto článku smlouvy.
2. Registraci této smlouvy dle ustanovení § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv provede na základě dohody smluvních stran kupující, a to tak, aby potvrzení o provedení registrace smlouvy bylo zasláno oběma smluvním stranám.
3. Případné spory obou smluvních stran budou řešeny přednostně dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny příslušným soudem, nikoliv rozhodcem.
4. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami, včetně jejich prohlášení, je ve vztahu k této smlouvě irelevantní, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.

5. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.

V Ostravě, dne:

V Praze, dne 03.11.2020

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

---

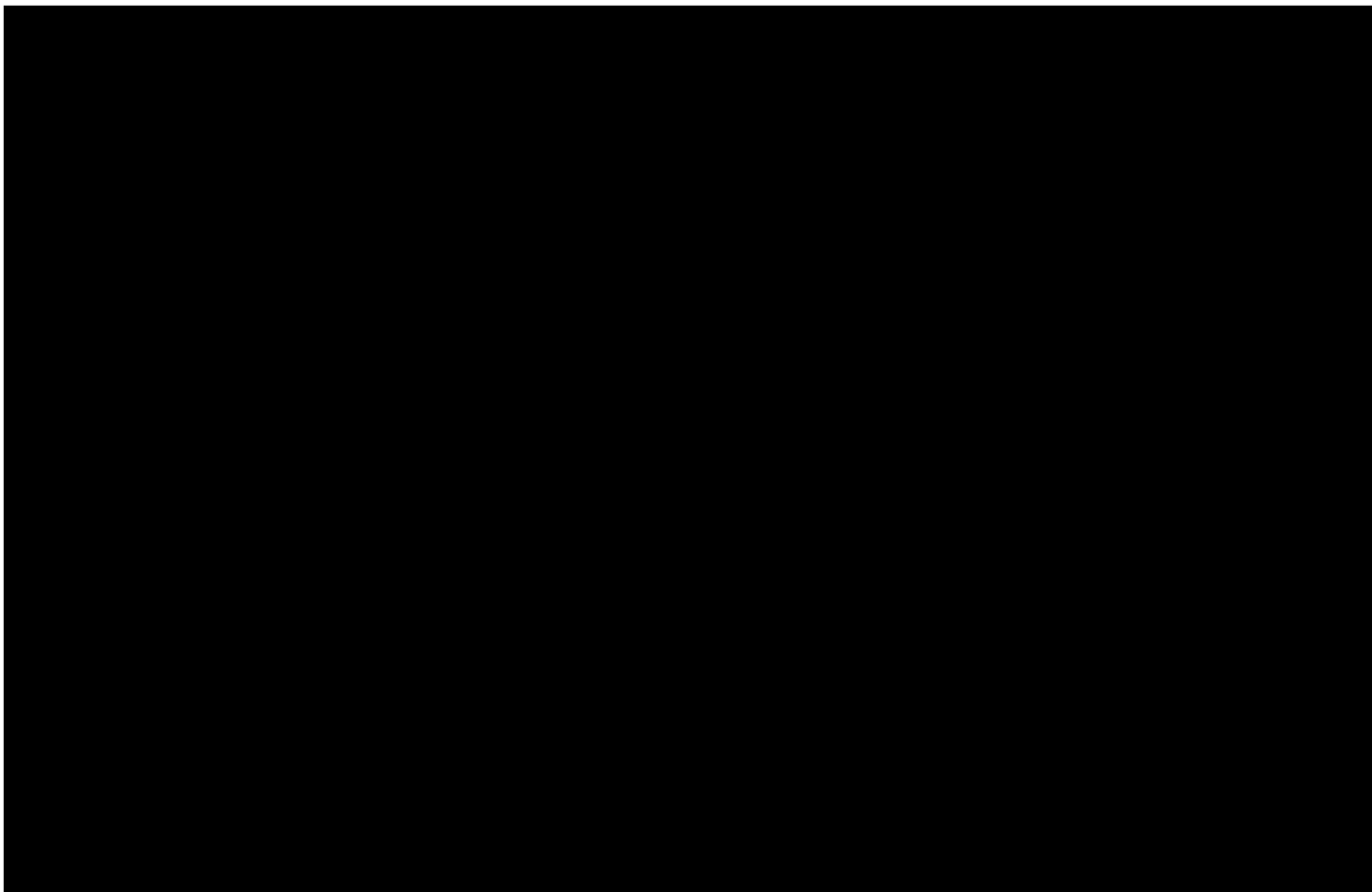
Ing. Gabriela Mechelová  
kvestorka

---

Jméno: [REDACTED]  
Funkce: jednatel

# Dahua TPC-BF2221-HTM+BB

Set pro měření tělesné teploty, kamera TPC-BF2221-HTM,  
blackbody TPC-HBB-CHW



Podrobnosti produktu

## Dahua TPC-BF2221-HTM+BB

Sada termální kamery a blackbody pro bezkontaktní **přehledné, přesné a efektivní měření tělesné teploty**. Kamera je schopna vysoce přesného měření tělesné teploty  $\pm 0,3$  °C s blackbody zařízením v záběru. Toto tzv. černé těleso si udržuje konstantní povrchovou teplotou a slouží ke kalibraci kamery.

*Pozn.: Řešení bez blackbody dosahují reálné přesnosti  $\pm 2$  °C a nejsou tedy použitelné pro měření teploty člověka.*

Ukázka řešení:

## | Řešení

Set obsahuje duální termální IP kameru TPC-BF2221-HTM a blackbody TPC-HBB-CHW.



## ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

### Kamera TPC-BF2221-HTM

**Rozlišení tepelného snímače:** 256 x 192 px

**Snímací čip:** nechlazený VOx senzor (Vanadium Oxide Uncooled FPA)

**Maximální rozlišení:** 1920 x 1080

**Objektiv (termální):** f = 7,5 mm, úhel záběru 32,4° horizontálně, 24,6° vertikálně

**Objektiv (klasický):** f = 6 mm, úhel záběru 52,8° horizontálně, 30,3° vertikálně

**Teplotní citlivost NETD:** <50 mK

**Rozhraní:** 1x 10/100M Ethernet RJ-45

**Video komprese:** H.265, H.264M, H.264H, H.264B

**Podpora ONVIF:** ano

**Protokoly:** HTTP, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE, IPv4/IPv6, SNMP, QoS, UPnP, NTP

**Streaming:** Dual stream

**Slot paměťových karet:** ano, microSD do kapacity až 256 GB

**I/O rozhraní:** 2 x alarmový vstup, 2 x alarmový výstup

**Audio:** 1 x audio vstup, 1 x audio výstup

**Audio kodeky:** G.711a, G.711Mu, AAC, PCM

**Napájení:** DC 12 V, PoE (802.3af) nebo ePoE, příkon do 12 W

**Krytí:** voděodolná dle IP67

**Pracovní teplota:** 10 až 30 °C

**Rozměry:** 287,3 x 92,7 x 87 mm

**Hmotnost:** 1,4 kg

### Blackbody TPC-HBB-CHW

**Pracovní teplota (přednastavená):** 35 °C (teplota okolí 5 až 50 °C - nastavitelná)

**Sálavý povrch:** 70 x 70 mm

**Rozlišení měření:** 0,1 °C

**Přesnost měření teploty:** ± 0,2 °C (jeden bod)

**Teplotní stabilita:** 0,1-0,2 °C / 30 min

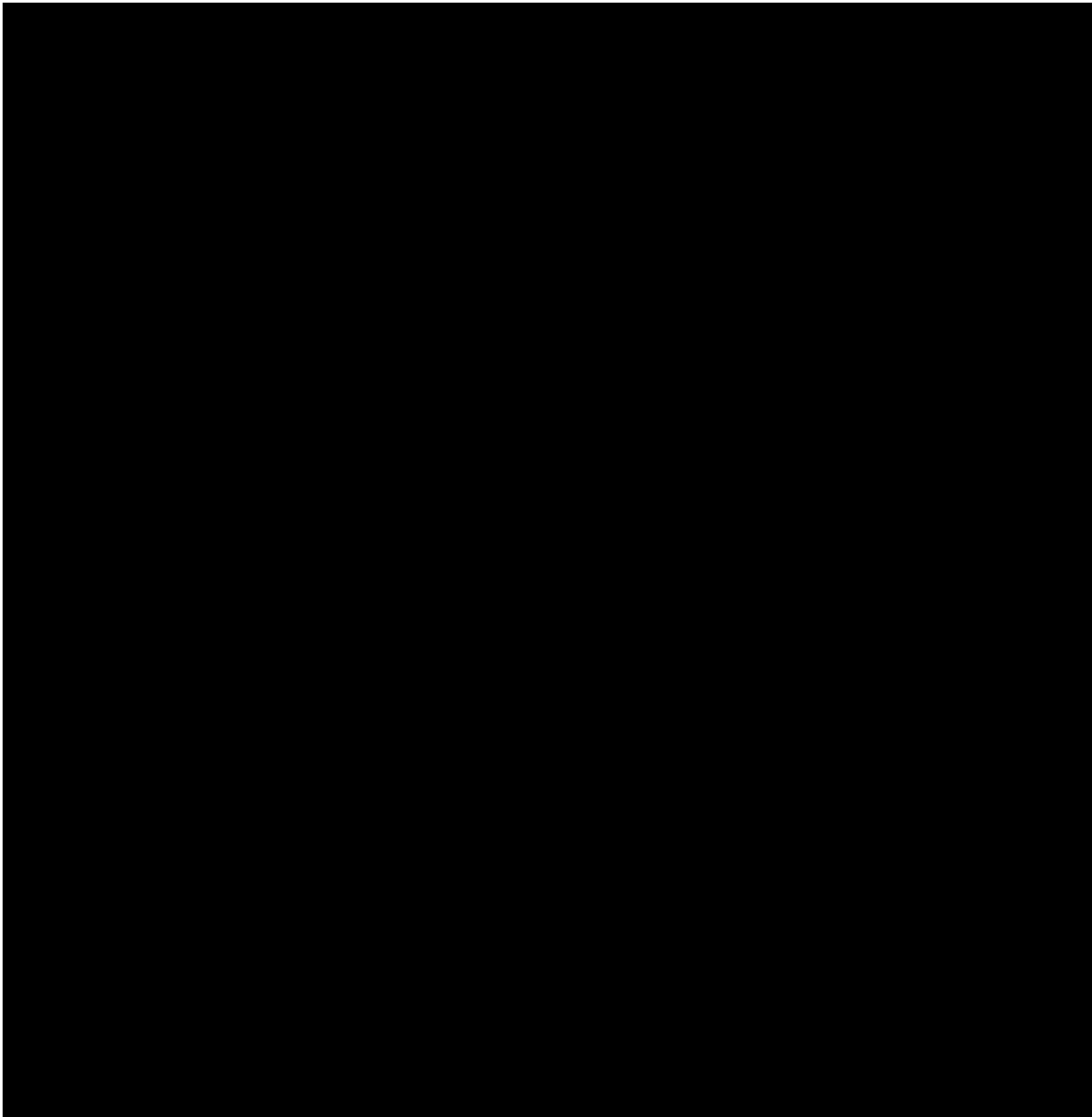
**Efektivní emise:** 0,97

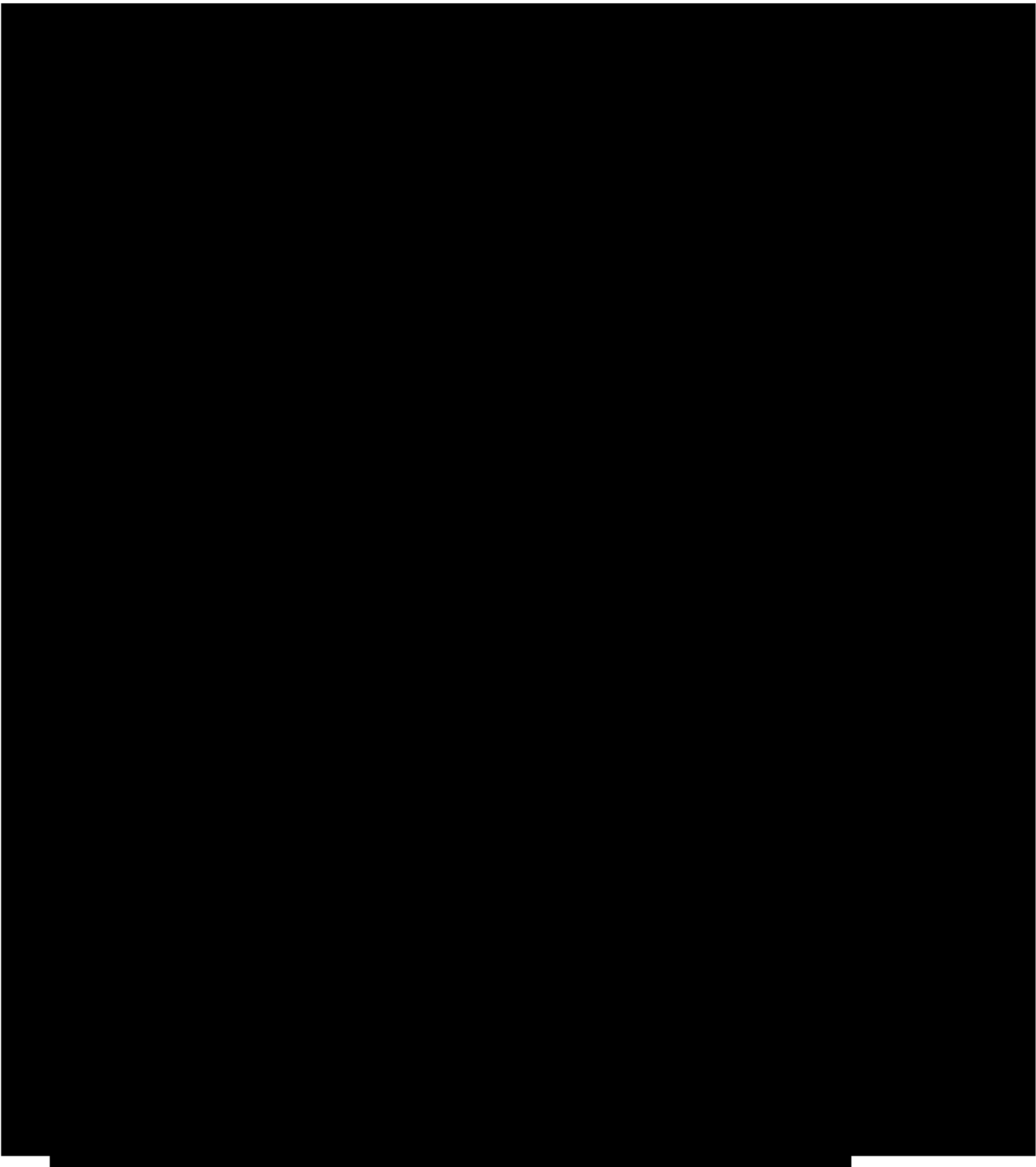
**Napájení:** AC 100-240 V, 50/60 Hz, 0,5 A

**Provozní teplota:** 0 až 40 °C

**Hmotnost:** 2,35 kg

**Rozměry:** 184 x 125 x 125 mm





## Parametry

Značka

Výrobce: DAHUA TECHNOLOGY

Technické detaily

Použití v exteriéru: ano

PIR: ne

Video kodeky: H.265

Video kodeky: H.264

Videoanalytika kamer: ne

WDR: ne

Slot pro paměťovou kartu: ano

Clona objektivu: pevná

Multimédia

Vestavěný mikrofon: ne

Kamera

Rozlišení obrazu kamery (px): 1920 x 1080

LED přisvit kamery: ne

Infra přisvit kamery: ano

Tvarový typ: Bullet

Objektiv: pevný

Rozlišení výstupu (Mpx): 2,0

Motorický zoom a autofocus: ne

Snímací čip Sony Starvis (Starlight): ne

Rozlišení termálního obrazu kamery (px): 256 x 192

Vstupy a výstupy

Bezdrátové připojení: ne

Drátové připojení: ano

RJ-45 (počet): 1

Alarm vstup/výstup: ano

Audio vstup/výstup: Audio line in/out

Čtečka karet

Podpora SecureDigital karet: ano

Napájení

Podpora POE: ano

Podpora ePoE: ano

Fyzické vlastnosti

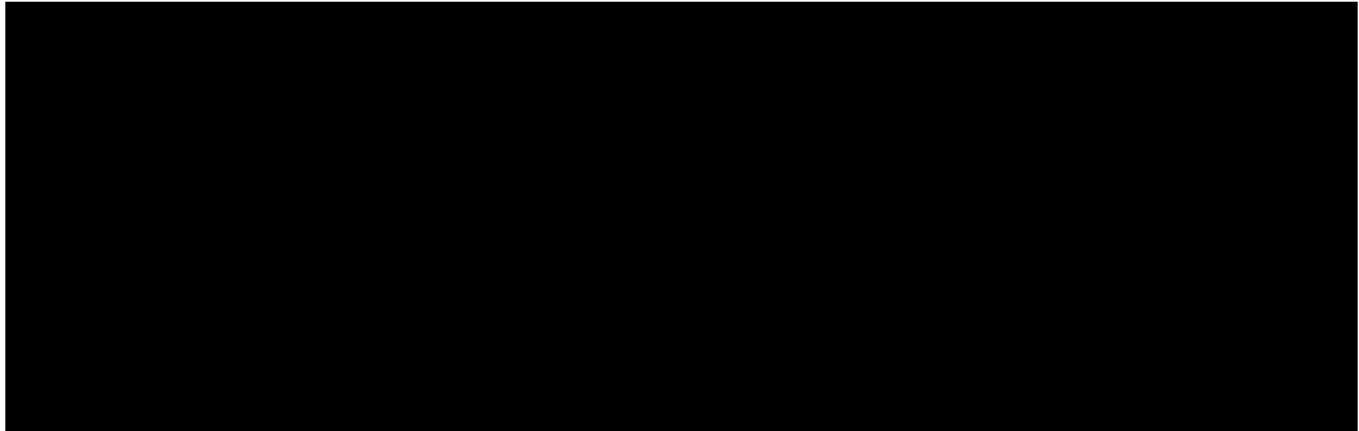
Barva: bílá - černá

Hmotnost (kg): 1.4

Rozměry: 287,3 x 92,7 x 87 mm

# DH-TPC-BF2221-HTM

## Thermal Body Temperature Monitoring Camera



### System Overview

Featuring two video channels, it can realize the high accuracy temperature measurement. This series is designed for preliminary body temperature screening.

### Technical Specification

#### Thermal

Effective Pixels	256 × 192
Spectral Range	8μm–14μm
Thermal Sensitivity (NETD)	≤50mK@f/1.0
Focal Length	7.5mm
Field of View	H: 32.4° V: 24.6°
Focus Mode	Athermalized
Aperture	F/1.0
Digital Detail Enhancement (DDE)	Yes
AGC	Auto; Manual
Noise Reduction	2D NR; 3D NR
Image Flip	180°/Mirror
Color Palettes	18 (Whitehot/Blackhot/Ironrow/Icefire/Fusion/Rainbow/Globow/Iconbow1/Iconbow2 .etc)
Temperature Measurement Range	30°C to 45°C (86°F to 113°F)
Temperature Accuracy	±0.3°C (with black body) when the environment temperature is 10°C to 30°C (50°F to 86°F)

#### Visible

Image Sensor	1/2.8 inch CMOS
Effective Pixels	1920 × 1080
Max. Resolution	2MP
Electronic Shutter Speed	1/30000s–1s
Min. Illumination	Color: 0.01 Lux Black & white: 0.001 Lux 0 Lux (IR on)
IR Illumination Distance	50 m (164 ft)
IR Illuminator On/Off Control	Auto; Manual
Focal Length	6 mm
Aperture	F/2.0
Field of View	H: 52.8° V: 30.3°
Focus Mode	Fixed
Close Focus Distance	1.6 m (5.2 ft)
BLC	Yes
WDR	Yes
HLC	Yes
White Balance	Auto/Manual/Indoor/Outdoor/Tracking/Sodium lamp/Street lamp/Natural
AGC	Auto; Manual
Noise Reduction	2D NR; 3D NR
S/N Ratio	≥ 55 dB

Region of Interest (RoI)	Yes
Image Flip	180°/Mirror
Exposure Compensation	Yes
<b>Video and Audio</b>	
Video Compression	H.265/H.264M/H.264H/H.264B
Resolution	<p>Thermal Main stream: 1280 × 1024, 1280 × 960, 1280 × 720, 400 × 300. 1280 × 960 by default Sub stream: 640 × 512, 640 × 480, 400 × 300. 400×300 by default</p> <p>Visible Main stream: 1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), D1 (704 × 576). 1080P by default Sub stream: D1 (704 × 576), CIF (352 × 288). CIF by default</p>
Frame Rate	<p>Thermal (50Hz): Main stream: 1fps–25fps adjustable. 25fps by default; sub stream: 1fps–25fps adjustable. 15fps by default.</p> <p>Visible (50Hz): Main stream: 1fps–25fps adjustable. 25fps by default; sub stream: 1fps–25fps adjustable. 15fps by default.</p>
Audio Compression	G.711a; G.711mu; AAC; PCM
<b>Network</b>	
Protocol	HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; SNMP; QoS; UPnP; NTP; Multicast; SFTP; 802.1x;
Edge Storage	Micro SD card (256G)
Interoperability	ONVIF; CGI; DAHUA SDK
Browser	IE: IE8 and the later, and explorer with IE core Google: 42 and the earlier Firefox: 42 and the earlier
User/Host	20 users at most (total bandwidth 64Mbps)
Security	Authorized username and password; attached MAC address; encrypted HTTPS; IEEE 802.1x; controlled network access
<b>Certification</b>	
Certifications	CE: EN55032:2015; EN61000-3-2:2014 FCC:CFR 47 FCC Part15 subpart B; ANSI C63.4-2014
<b>Port</b>	
Ethernet	1 10M/100M Ethernet port (RJ-45)
Audio Input	1
Audio Output	1
Alarm Input	2
Alarm Output	1
RS-485	1
<b>Power</b>	
Power Supply	12V±20% DC; POE (802.3af); ePOE
Power Consumption	Basic consumption: <8W (12V DC) Max consumption: <18W (12V DC, without power adapter)

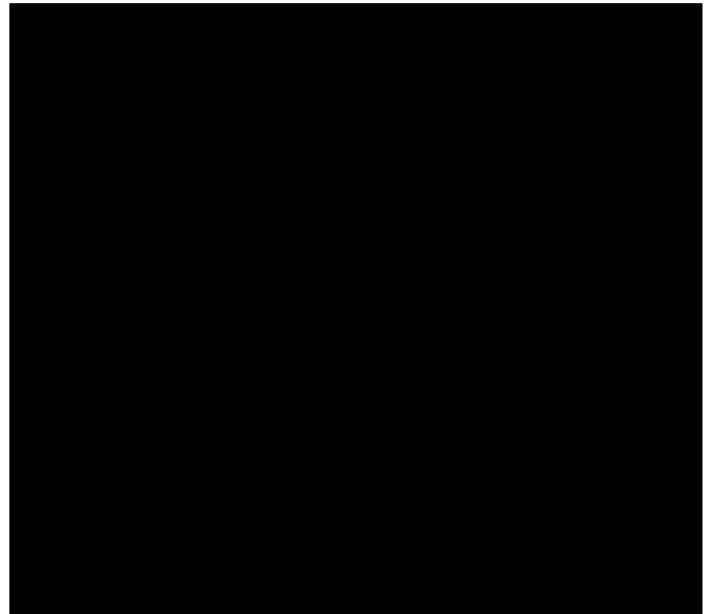
## Environment

Operating Temperature	10°C to +30°C (50°F to 86°F)
Operating Humidity	≤93%@40°C (104°F)
Ingress Protection	IP67

## Structure

Product Dimensions	287.3 mm × 92.7 mm × 87.0 mm (11.3" × 3.6" × 3.4")
Packaging Dimensions	365 mm × 175 mm × 176 mm (14.37" × 6.89" × 6.93")
Net Weight	≤1.4 kg (3.09 lb)
Gross Weight	≤1.9 Kg (4.19 lb)

## Dimensions (mm[inch])



# DH-TPC-HBB-CHW

## Blackbody



### Product

Blackbody is the calibration device that maintains a constant temperature as a reference point for the thermal camera, to make sure the thermal camera can present the most accurate temperature.

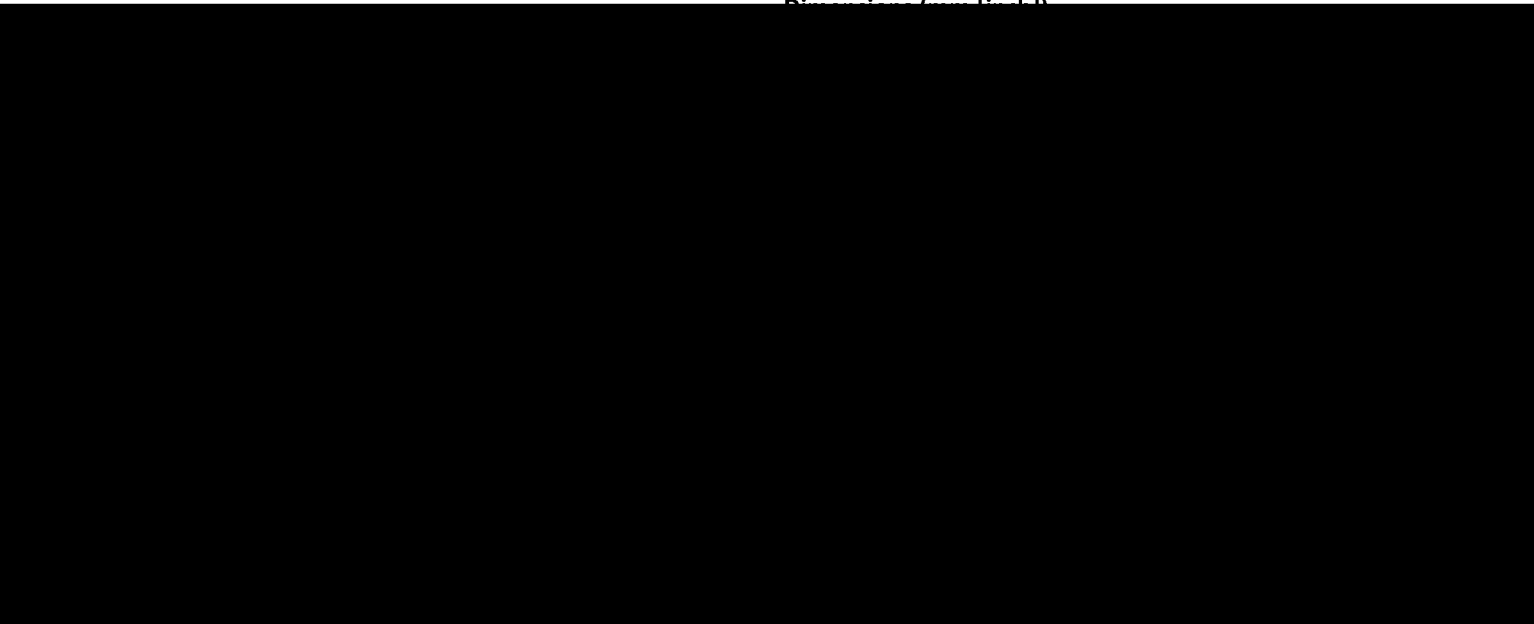
The thermal camera coupled with the blackbody calibration device delivers a contactless solution for continuous, contactless, and non-invasive temperature monitoring.

### Technical Specification

Default calibration temp.	35.0°C (95°F)
Range	Ambient temp.+5.0°C (9.00°F) to 50.0°C (122°F)
Effective radiation surface	70 mm × 70 mm (2.76" ×2.76")
Resolution	0.1°C (0.18°F)
Accuracy	±0.2°C (0.36°F)
Stability	±(0.1 to 0.2)°C/30min [±(0.18 to 0.36)°F /30min]
Emissivity	0.97 (±0.01)
Power supply	100-240V AC, 50/60Hz, 0.5A
Net weight	2.35 kg (5.18 lb)
Size (W × H × D)	125 mm × 125 mm × 184 mm (4.92" ×4.92"×7.24")
Operating temperature	0°C to 40°C/≤80%RH [32.18°F to 104.00°F/≤80%RH]
Storage temperature	-10°C to 50°C/≤80%RH [-50.00°F to 122.00°F/≤80%RH]

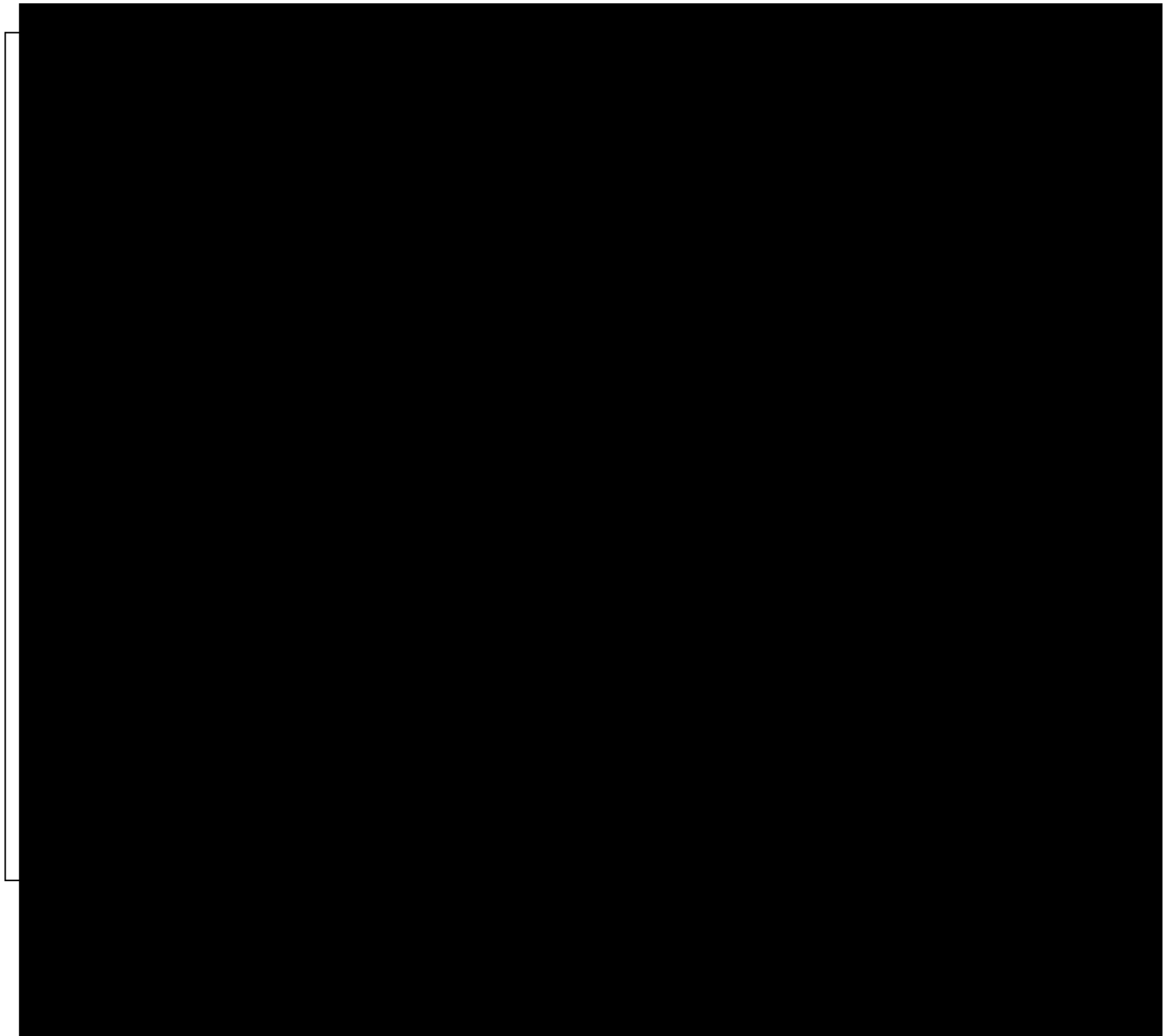
### Installation

### Dimensions (mm/Inch)



# **Dahua TPC-BF5421-SET**

**Set pro měření tělesné teploty, kamera TPC-BF5421, blackbody JQ-D70Z, videosever IVSS7008-1I**





Podrobnosti produktu

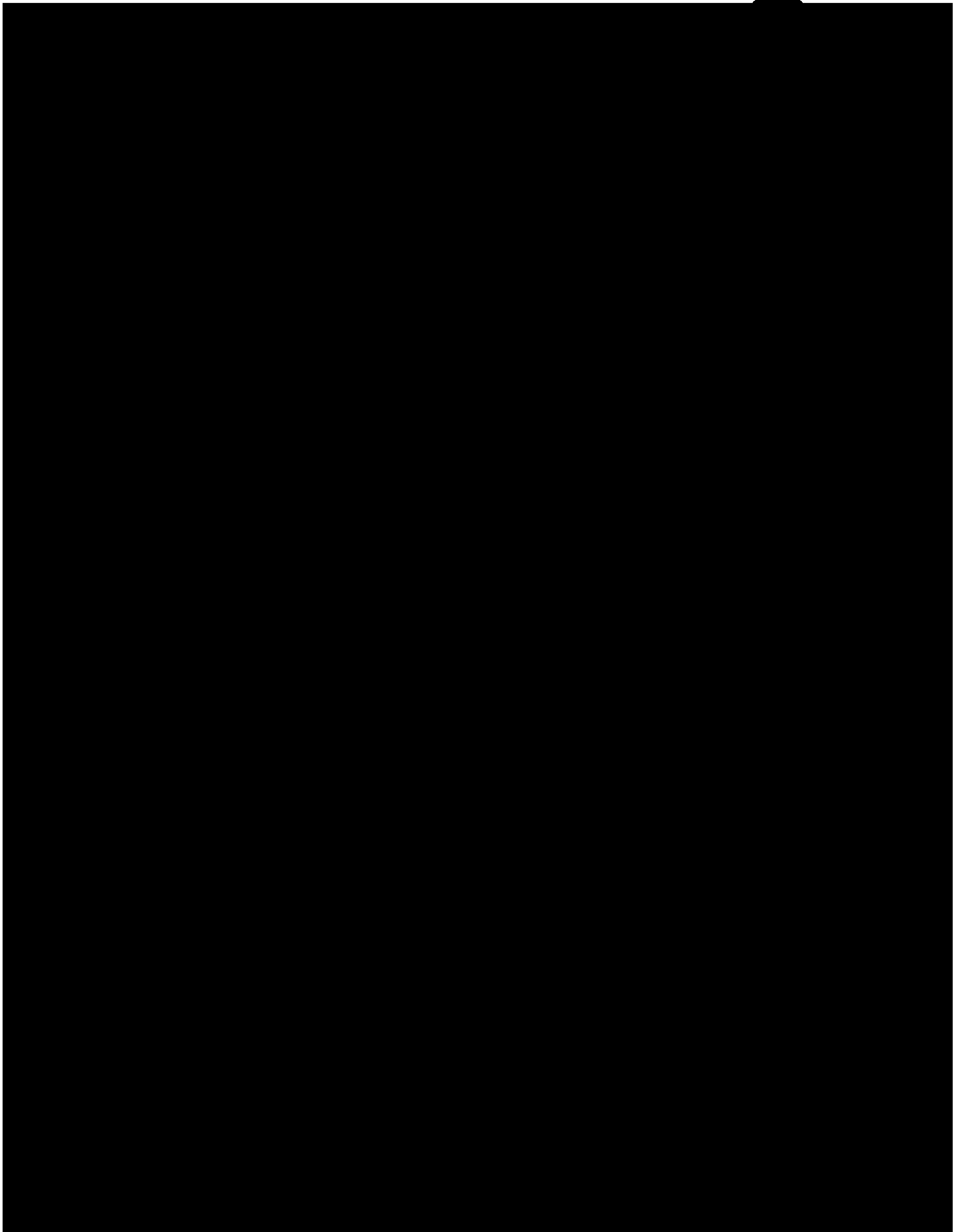
## **Dahua TPC-BF5421-SET**

Sada termální kamery, blackbody a analytického videoserveru pro bezkontaktní **přehledné, přesné a efektivní měření tělesné teploty**. Vestavěný AI algoritmus dokáže měřit teplotu až u **15 osob najednou** a to **do vzdálenosti 3 až 5 metrů** od kamery, což **umožňuje rychlou kontrolu osob**.

Kamera je schopna vysoce přesného měření tělesné teploty  $\pm 0,3$  °C s blackbody zařízením v záběru. Toto tzv. černé těleso si udržuje konstantní povrchovou teplotou a slouží ke kalibraci kamery.

- Díky inteligentní videoanalytice měří kamera teplotu pouze v obličejové části a nedochází ke zkreslení jinými předměty o vyšší teplotě než lidské tělo.
- Možnost detailní analýzy a reportování záznamů.
- Díky rozpoznání obličeje můžete jednotlivé odsoby vyhledávat a trasovat v záznamech. Videoserver umí rozpozná obličeje i ze záznamu "obyčejných" kamer.
- Vysoká tepelná citlivost (<40 mK) umožňuje kamerám zachytit více podrobností o snímku a informací o teplotním rozdílu.
- Detekční vzdálenost kamery je 3-5 m, čas detekce teploty 1 vteřina a detekce až 15 lidí najednou.
- Přímé zobrazení na HDMI výstupu nebo signalizace pomocí alarmových portů.
- Detekuje obličeje i při zakrytí rouškou, maskou nebo helmou.
- Rozpoznání absence roušky.
- Rozpoznání obličeje a možnost spárování s databází zaměstnanců apod.

*Pozn.: Řešení bez blackbody dosahují reálné přesnosti  $\pm 2$  °C a nejsou tedy použitelné pro měření teploty člověka.*



## ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE

### Kamera TPC-BF5421

**Rozlišení tepelného snímače:** 400 x 300 px

**Snímací čip:** nechlazený VOx senzor

**Maximální rozlišení:** 1280 x 1024

**Objektiv (termální):** f = 7,5 mm, úhel záběru 53,7° horizontálně, 39,7° vertikálně

**Objektiv (klasický):** f = 4 mm, úhel záběru 84° horizontálně, 45° vertikálně

**Teplotní citlivost NETD:** <40 mK

**Rozhraní:** 1x 10/100M Ethernet RJ-45, 1x BNC (CVBS výstup)

**Video komprese:** H.265, H.264, H.264H, H.264B, MJPEG

**Podpora ONVIF:** ano

**Protokoly:** HTTP, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE, IPv4/IPv6, SNMP, QoS, UPnP, NTP

**Streaming:** Dual stream

**Slot paměťových karet:** ano, microSD do kapacity až 256 GB

**I/O rozhraní:** 2 x alarmový vstup, 2 x alarmový výstup

**Audio:** 1 x audio vstup, 1 x audio výstup

**Audio kodeky:** G.711a, G.711Mu, AAC, PCM

**Napájení:** DC 12 V, PoE (802.3af) nebo ePoE, příkon do 12 W

**Krytí:** voděodolná dle IP67

**Pracovní teplota:** 10 až 30 °C

**Rozměry:** 280 x 103,5 x 95,8 mm

**Hmotnost:** 1,4 kg

### Videoserver IVSS7008-1I

**Síťové rozhraní:** 4 x RJ-45 10/100/1000Base-T, připojení až 128 IP kamer

**Rozhraní:** 3x HDMI, 2x VGA, 2x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 16 x I/O vstup, 8 x I/O výstup, 1 x eSATA, 1 x audio vstup, 2 x audio výstup, 1 x RS-232, 1 x RS-485

**Rozlišení záznamu:** 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080p atd.

**Záznamový formát a komprese:** Smart H.265+, Smart H.264+, H.265, H.264

**Výstupy na monitor:** 3x HDMI, 2x VGA; volitelné rozlišení, podpora až 4K výstupu

**HDD pozice:** 8x interní pozice SATA HDD, podpora disků 10TB/HDD (celkem <80TB), možná konfigurace RAID 0/1/5/6/10

**Šířka pásma:** 400 Mb/s; nahrávání 320 Mb/s, výstupní 96 Mb/s

**Napájení:** AC 100-240 V/50 Hz, max. příkon do 40 W (bez disků)

**Provozní teplota:** 0 až +45 °C

**Rozměry:** 446,2 x 439,7 x 89 mm

## **Blackbody JQ-D70Z**

**Pracovní teplota:** 35/37/40 °C (teplota okolí 5 až 50 °C - nastavitelná)

**Sálavý povrch:** 70 x 70 mm

**Rozlišení měření:** 0,1 °C

**Přesnost měření teploty:**  $\pm 0,2$  °C (jeden bod)

**Teplotní stabilita:** 0,1-0,2 °C / 30 min

**Efektivní emise:** 0,97

**Teplotní senzor:** PT100

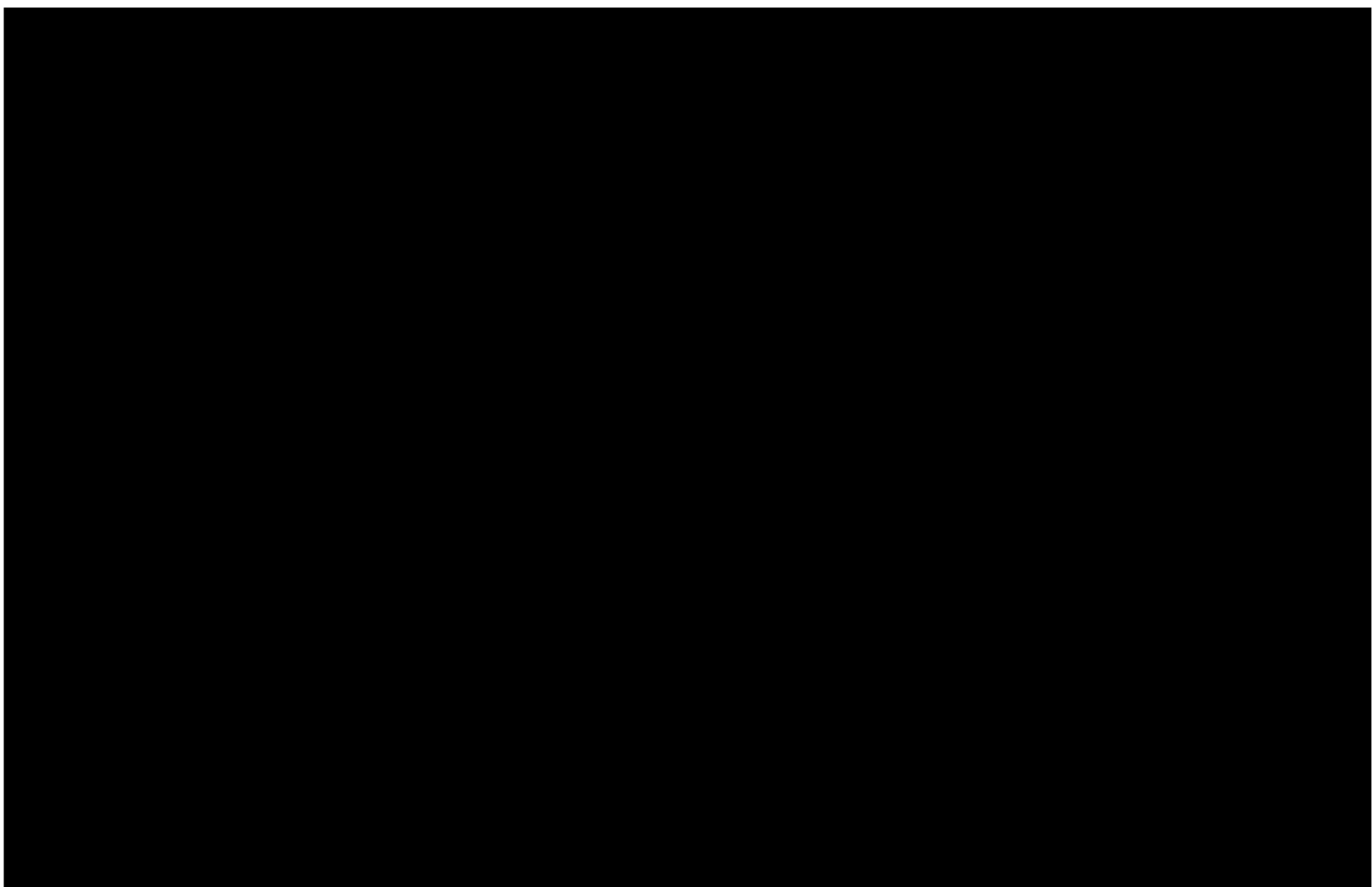
**Napájení:** AC 100-230 V, 50/60 Hz

**Spotřeba:** max. 35 W

**Provozní teplota:** 0 až 40 °C

**Hmotnost:** 1,8 kg

**Rozměry:** 180 x 120 x 110 mm



## Parametry

Značka

Výrobce:

DAHUA TECHNOLOGY

Technické detaily

Použití v exteriéru:

ano

PIR:

ne

Video kodeky:

H.264

Video kodeky:

H.265

Video kodeky:

MJPEG

Videoanalytika kamer:

ne

WDR:

ne

Slot pro paměťovou kartu:

ano

Clona objektivu:

pevná

Multimédia

Vestavěný mikrofon:

ne

Kamera

Rozlišení obrazu kamery (px):

1280 x 1024

LED přísvit kamery:

ne

Infra přísvit kamery:

ne

Tvarový typ:

Bullet

Objektiv:

pevný

Rozlišení výstupu (Mpx):

1,3

Motorický zoom a autofocus:

ne

Snímací čip Sony Starvis (Starlight):

ne

Rozlišení termálního obrazu kamery (px):	400 x 300
Vstupy a výstupy	
Bezdrátové připojení:	ne
Drátové připojení:	ano
RJ-45 (počet):	1
Alarm vstup/výstup:	ano
Audio vstup/výstup:	Audio line in/out
Čtečka karet	
Podpora SecureDigital karet:	ano
Napájení	
Podpora POE:	ano
Podpora ePoE:	ano
Fyzické vlastnosti	
Barva:	bílá - černá
Hmotnost (kg):	1.4
Rozměry:	280 x 103,5 x 95,8 mm

# DH-TPC-BF5421-T

## Thermal Network Bullet Camera

### System Overview

Featuring a fixed lens bullet camera, this series provides an all-in-one solution that is especially beneficial for body temperature measurement.

### Functions

#### Uncooled VOx Technology

Dahua thermal cameras use uncooled VOx sensor technology. Their small size and better performance make them a cost-effective solution for thermal security.

#### High Sensitivity

High thermal sensitivity (<40 mK) allows cameras to capture more image details and temperature difference information.

#### Protection

The camera allows for wide input voltage tolerance, suitable for the most unstable conditions for outdoor applications. Its 6KV lightning rating provides effective protection for both the camera and its structure against lightning.

#### Body Temperature Measurement

Dahua thermal cameras characterized by non-contact, multi-objective, rapid, and no risk to temperature testers, etc. It can be conveniently deployed in public places with dense personnel, and can be used for efficient and safe preliminary screening of temperature anomalies.

**Technical Specification**

Thermal		Network Protocol	HTTP; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; SNMP; QoS; UPnP; NTP
Detector Type	Vanadium oxide uncooled focal plane detector	Region of Interest (ROI)	Yes
Effective Pixels	400 × 300	Edge Storage	FTP; Micro SD card (256G, hot plug)
Pixel Pitch	17 μm	Interoperability	ONVIF; CGI; Dahua SDK
Spectral Range	8 μm–14 μm	Browser	IE: IE8 and the later, and explorer with IE core Google: 42 and the earlier Firefox: 42 and the earlier Safari: 10 and the earlier
Thermal Sensitivity (NETD)	≤40 mK	User/Host	20 channels at most (the total bandwidth 64M)
Focal Length	7.5 mm; 13 mm	Security	Authorized username and password; attached MAC address; encrypted HTTPS; IEEE 802.1x; controlled network access
Field of View	7.5 mm: horizontal: 53.7°, vertical: 39.7° 13 mm: horizontal: 30°, vertical: 22.6°	User Management	Support 20 users at most and users are classified as two groups-administrator group and user group.
Focus Mode	Fixed-focal	Malfunction Detection	Network disconnection; IP addresses conflict; SD card error (status or storage space)
Aperture	F1.0	Port	
Digital Detail Enhancement (DDE)	Yes	Analog Video Output	1 channel of CVBS output with BNC port
Thermal Image Stabilization	Electronic Image Stabilization	Network	1 10M/100M Ethernet port (RJ-45)
AGC	Auto; manual	Alarm Input	2 channels
Noise Reduction	2D NR; 3D NR	Alarm Output	2 channels
Image Flip	90°/180°/mirror	Audio Input	1 channel
Color Palettes	18 color modes selectable such as Whitehot/Blackhot/Ironrow/Icefire.	Audio Output	1 channel
Temperature Measurement Range	30°C ~+45°C	Alarm Linkage	SD card recording/on-off output/siren and light/email/PTZ/snapshot
Temperature Accuracy	Max ±0.3°C with blackbody Max ±1°C without blackbody	Alarm Event	Motion detection/privacy mask/audio detection/SD card abnormality/network abnormality/anti-burn warning
Temperature Mode	Spot: 12 Line: 12 Area: 12 Support 12 rules simultaneously	RS-485	1 channel
Visible Lens		Power	
Focal Length	4mm                      8mm	Power Supply	12V±20% DC, 1.2A, PoE (802.3af), ePoE
Max Aperture	F2.0                      F1.9	Power Consumption	Basic: 5.0W Maximum: 12W (power adapter excluded)
Angle of View	H: 84° V: 45°              H: 40° V: 22°	Environment	
Audio and Video		Operating Temperature	10°C to +30°C
Video Compression	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	Operating Humidity	≤95%
Resolution	Main stream: (1280 × 1024/1280 × 960/1280 × 720/400 × 300), 1280 × 960 by default; Sub stream: (640 × 512/640 × 480/400 × 300@), 400 × 300 by default	Self-Adaptive	Auto heating to protect the chip under the cold environment
Audio Compression	G.711a; G.711mu; AAC; PCM	Physical Characteristics	
Image Encoding Format	JPEG	Protection Grade	IP67, anti-surge 6KV, anti-electrostatic 8KV (touched by objects), anti-electrostatic 15KV (air)
General Function			
Two-way Talk	Yes		

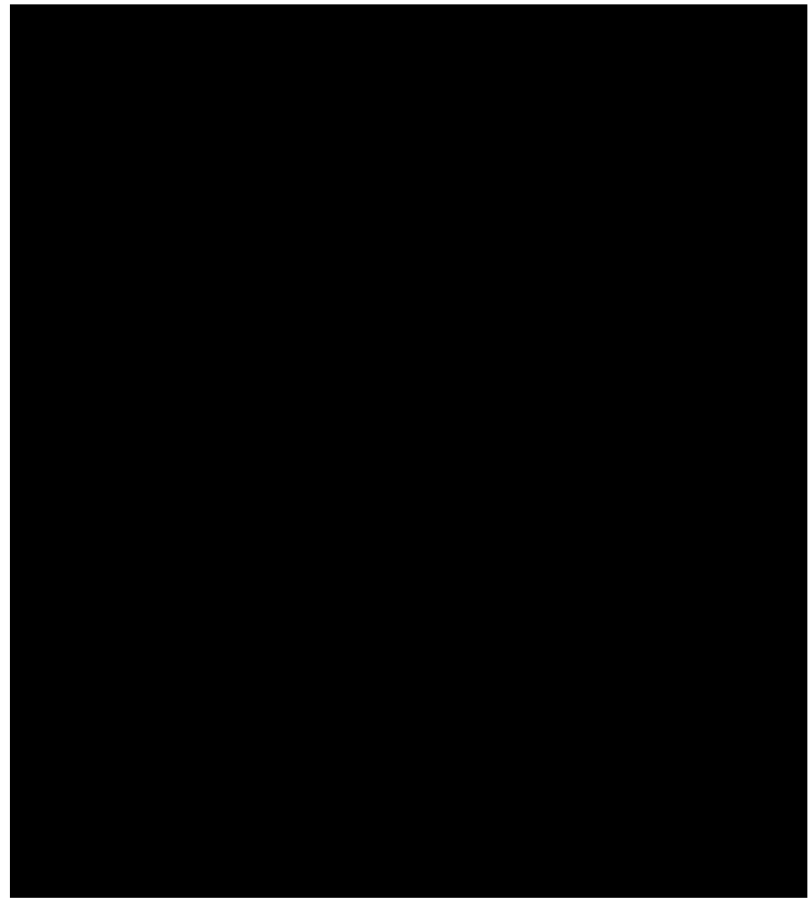


Packaging Dimensions	365 mm × 175 mm × 176 mm (14.37" × 6.89" × 6.93")
Net Weight	≤1.4 kg (3.09 lb)
Gross Weight	≤1.9 kg (4.19 lb)
Power Adaptor	Selectable
Lens	Contained
Certification	
Certifications	CE; FCC

### Accessories

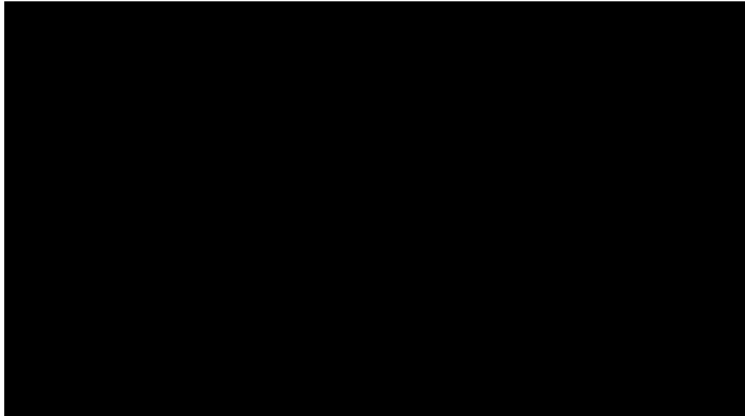
### Ordering Information

Type	Part Number	Description
DH-TPC-BF5421-T	DH-TPC-BF5421P-TB7F4	(with temperature measurement function) Thermal: 400 × 300 7.5 mm lens
	DH-TPC-BF5421N-TB7F4	
	DH-TPC-BF5421P-TB13F8	(with temperature measurement function) Thermal: 400 × 300 13 mm lens
	DH-TPC-BF5421N-TB13F8	



# DHI-IVSS7008-1I

## 2U 8HDD Intelligent Video Surveillance Server



AI series products adopt the most advanced AI technologies, including deep learning algorithms that primarily target people and vehicles, which provides higher flexibility and accuracy for end-users. This enables the Dahua AI series to offer various advanced applications such as Face Recognition, ANPR, Metadata, People Counting, traffic data statistics, etc.

The complete lineup of Dahua AI includes network (PTZ) cameras, network video recorders, servers, and platform management products. Beyond seeing the world, the power of AI allows devices to perceive the environment and understand the world in a better way.

### System Overview

Dahua IVSS goes beyond the ordinary NVR products. It is an Intelligent Video Surveillance Server that combines video management features with traditional video storage functions in one device. Besides the basic functions as a network video recorder, IVSS is integrated with features such as face detection and face recognition for different business and industrial applications.

With the build-in deep learning module, IVSS series products adopt video image metadata technology based on deep learning algorithms, offering high-precision human face recognition and perimeter protection. By applying deep learning artificial intelligence, IVSS allows users to focus on what matters most, to improve event response time and help make video actionable.

An all new UI design supports device operation and maintenance management, improving the value and experience of surveillance view, and serving the era of security big data.

### Functions

#### Face Recognition

Supports recording faces by metadata and real-time crosscheck with incredible accuracy to figure out the face with target features. With the Regular and Stranger face mode, IVSS triggers various kinds of alarm actions for different applications.

#### Perimeter Protection

Automatically filters out false alarms caused by animals, rustling leaves

- Industry embedded micro-controller
- Max 400Mbps incoming bandwidth
- 128-channel IP video access
- Up to 16-channel perimeter protection
- Up to 8-channel face recognition with normal IPC
- Up to 20-channel face recognition with face detection IPC
- Up to 4-channel video metadata
- Up to 50 face databases with 300,000 face pictures in total
- Supports RAID 0/1/5/6/10
- 3 HDMI/2 VGA video output



and bright lights, so as to improve alarm accuracy. Enables system to act secondary recognition for the targets.

#### Video Metadata

Metadata is feature attribute information extracted from a target object which can be used for data retrieval. Currently, there are four main kinds of metadata in the security industry: Human face, human body, and motor vehicle and non-motor vehicle metadata.

#### AI Search

Supports search by metadata of human and vehicles. Supports uploading face pictures to IVSS and compare them with recorded faces in IVSS by similarity. IVSS enables operators to quickly and easily search through multiple channels and long duration, to efficiently find out when and where a person of interest appeared.

#### ANPR

Automatic Number Plate Recognition available for convenient entrance/exit management. This feature provides number plate recognition (working with Dahua ITC camera), number plate comparison with black/white list, vehicle database management, and vehicle record search.

#### N+M Hot Standby

The highly reliable redundancy N+M Hot Standby design provides a secure failover technique to ensure immediate backup. In the event of a system failure, the slave device instantly takes over the master device to ensure no data loss.

#### Fisheye Dewarp

Supports multiple fisheye dewarp modes to make viewing video easy whether its live or during playback.

#### Smart Tracking

The automatic tracking PTZ feature automatically tracks a moving target throughout the camera's field of view. This function is ideal for following an object as it moves through airports, parking lots, city centers, or other scenes.

Technical Specification		Metadata Performance (AI by camera) (Channel Number)
System		32-channel
Main Processor	Industry embedded micro-controller	Video Parameters
Operating System	Embedded Linux OS	Remote Connection
Operation Interface	WEB (PCAPP), local GUI	128-channel
AI Applications		Network Bandwidth
AI by Camera	Supports AI by camera function: Human face detection, human face recognition, video metadata (human/vehicle/non-motorized vehicle), perimeter protection	Incoming bandwidth: 400Mbps recording bandwidth: 320Mbps outgoing bandwidth: 96Mbps
AI by Device	Supports AI by IVSS function: Human face detection, human face recognition, video metadata (human/vehicle/non-motorized vehicle), perimeter protection	Resolution
Perimeter Protection		12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080P/960P/720P/D1/CIF/QCIF
Perimeter Function (AI by Device)	16-channel	Decoding Capability
Perimeter Function (AI by camera)	64-channel	5-channel 12MP (20fps)/6-channel 12MP (15fps)/5-channel 8MP (30fps)/10-channel 8MP (15fps)/6-channel 6MP(30fps)/8-channel 5MP(30fps)/9-channel 5MP (25fps)/10-channel 4MP (30fps)/15-channel 4MP (20fps)/16-channel 3MP (25fps)/10-channel 1080P (60fps)/20-channel 1080P (30fps)/30-channel 720P (30fps)
Human Face Detection		Video Output
Human Face Properties	Supports 6 properties: Gender, age range (6 levels), glasses, expression (8 types), mouth mask, and beard	2-channel VGA output, 3-channel HDMI output, VGA 1/HDMI 1 outputs the same video source. VGA2/HDMI2 outputs the same video source. Supports 4K output
Face Detection Performance (AI by Device) (1080P) (Channel Number)	8-channel	Multi-screen Display
Face Detection Performance (AI by camera) (Channel Number)	20-channel	Customized display Max. 36-channel local live view Max.16-channel PCAPP live view
Human Face Recognition		Third-party Support
Face Database Capacity	50 face databases with 300,000 face pictures in total	Onvif, RTSP, Sony, Panasonic, Axis, Arecont, Pelco,Canon, Samsung
Human Face Recognition Performance (AI by Device) (1080P)(Channel Number)	8-channel with normal IP camera 20-channel with face detection IP camera (Totally 20 face pictures analyzed per second)	Operating System
Human Face Recognition Performance (AI by camera) (Channel Number)	20-channel	Embedded Linux OS
ANPR		Operation Interface
Plate Database Capacity	50 plate databases with 300,000 plate numbers in total Supports black list/white list	WEB(PCAPP), local GUI
Plate Detection Performance by ITC Camera (Channel Number)	32-channel	Compression
Video Metadata		Video Compression
Human Body Properties	Top color, top type, bottom color, bottom type, cap, bag, age, gender, and umbrella	Smart H.265+/Smart H.264+/H.265/H.264
Vehicle Properties	Supports 9 properties: Plate, plate color, vehicle body, vehicle brand, driver calling, seatbelt status, decoration object in the vehicle, and vehicle registration place	Audio Compression
Non-motorized Vehicle Properties	Supports 4 properties: Vehicle type, vehicle color, people amount, and helmet	G.711A/G.711U/PCM/G726
Metadata Performance (AI by Device) (1080P) (Channel Number)	4-channel	Network
		Protocol
		HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS, P2P
		Mobile Phone
		DMSS
		Interoperability
		ONVIF (Profile S, T and G), CGI, SDK
		Browser
		Chrome, PCAPP, IE9 or higher, Firefox
		Network Mode
		NIC binding mode such as multiple-address mode, load balance, fault-tolerance, etc
		Record Playback
		Multiple-channel Playback
		Max. 16-channel playback
		Record Search
		Search video detection/manual record/IO alarm/intelligent event/all record file
		Storage Medium
		Internal HDD, SAS disk array enclosure
		Backup Method
		HDD, peripheral USB storage device
		Playback Function
		Play, pause, stop, fast forward, fast backward, reverse play, frame by frame play Full-screen, backup (clip/file), snapshot, digital zoom, audio on/off
		Storage
		HDD Group
		8
		RAID
		RAID 0/1/5/6/10
		Storage Pool
		N/A
		Alarm
		General Alarm
		Motion detect, tampering, local alarm

<b>Anomaly Alarm</b>	IPC offline alarm, storage error, HDD full, IP conflict, MAC conflict, login lock, AI module temperature alarm, AI module offline, fan malfunction
<b>Intelligent Alarm</b>	Human face detection, human face recognition, video metadata (person/vehicle/non-motorized vehicle), perimeter protection (intrusion, tripwire), plate recognition
<b>Alarm Linkage</b>	Record, snapshot (full image), local external alarm output, IPC external alarm output, access & control, audio prompt, buzzer, log, preset, email

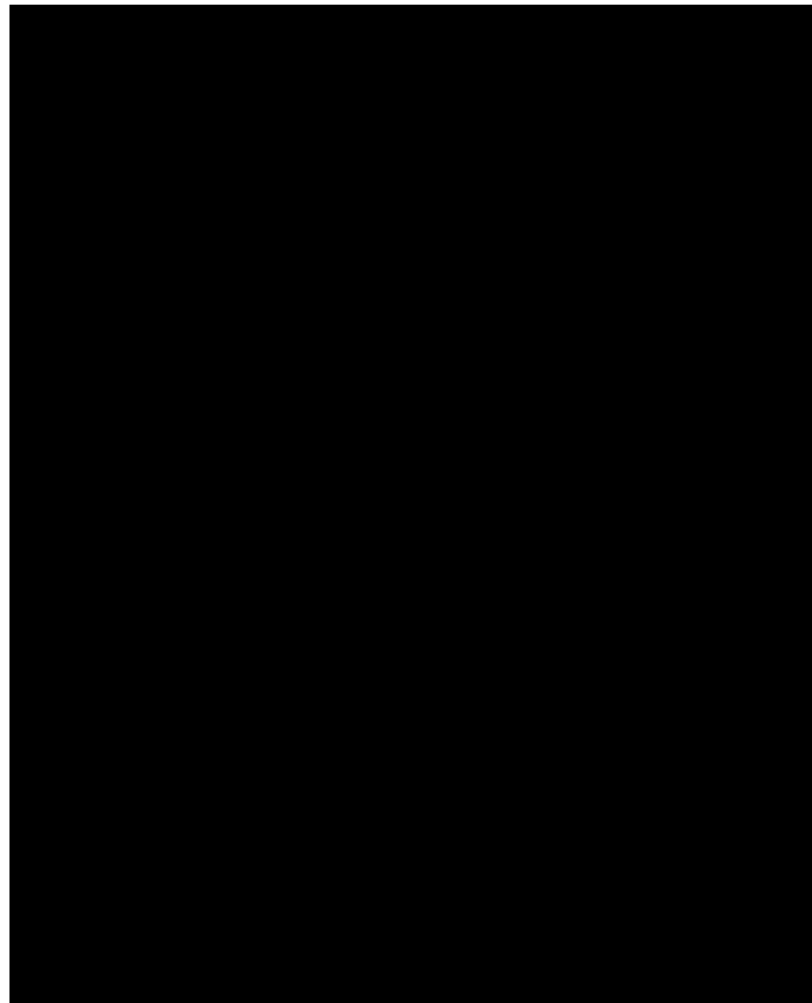
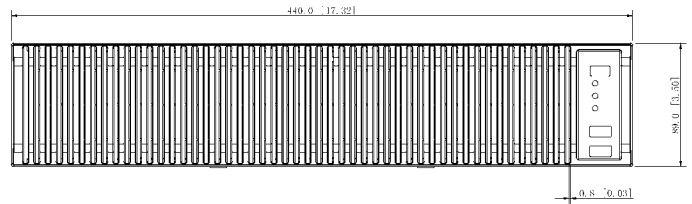
## Peripheral Interface

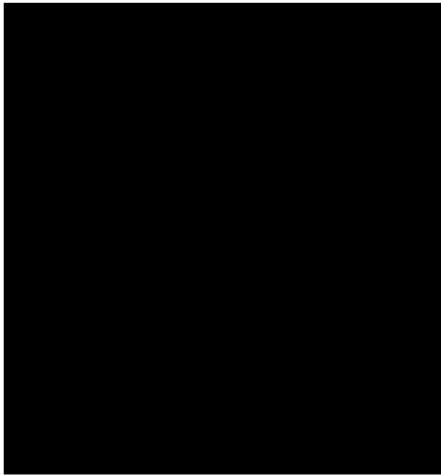
<b>Audio Input</b>	1-channel, RCA port (reserved)
<b>Audio Output</b>	2-channel, RCA port (reserved), speaker output, audio linkage output
<b>Alarm Input</b>	16-channel
<b>Alarm Output</b>	8-channel
<b>Internal HDD</b>	8 slots, SATA3.0. Max.10T/HDD
<b>eSATA</b>	1 port (reserved)
<b>SAS</b>	N/A
<b>RS-232</b>	1 port, for debug or transparent COM data
<b>RS-485</b>	1 port, control peripheral PTZ and so on Supports various protocols
<b>USB</b>	4 ports 2 USB2.0 port at the front panel and 2 USB3.0 port at the rear panel
<b>HDMI</b>	3 ports. 4K output
<b>VGA</b>	2 ports
<b>Network</b>	4 RJ-45 10/100/1000Mbps self-adaptive Ethernet ports
<b>Power</b>	1 port
<b>PoE</b>	N/A

## General Parameters

<b>Power Supply</b>	100V AC-240V AC 50±2%Hz
<b>Power Consumption</b>	40W (Without HDD, idling)
<b>Net Weight</b>	8.55 kg (18.85 lb)
<b>Gross Weight</b>	10.9 kg (24.03 lb)
<b>Dimensions (W × L × H)</b>	Chassis: 439.7 mm × 446.2 mm × 89 mm (17.31 " × 17.57 " × 3.50 ") Max. size: 481.7 mm (with hanger) × 446.2 mm × 90.8 mm (with feet mat) (18.96 " × 17.57 " × 3.57 ")
<b>Packaging Dimensions (W × L × H)</b>	With Packaging: 562 mm × 599 mm × 235 mm (22.13 " × 23.58 " × 9.25 ") Protection box: 491 mm × 584 mm × 631 mm (19.33 " × 22.99 " × 24.84 ")
<b>Operating Conditions</b>	0 °C to +45 °C (+32 °F to +113 °F)/10%RH-90% RH
<b>Storage Conditions</b>	0 °C to +40 °C (+32 °F to +104 °F)/30%RH-85% RH
<b>Operating Altitude</b>	5000 m (16404.20 ft)
<b>Installation Mode</b>	Desktop/rack
<b>Certifications</b>	CE: CE-LVD: EN 60950-1/IEC 60950-1 CE-EMC: EN55024, EN55035, EN50130-4, EN60950-1 FCC: Part 15 Subpart A UL: 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07

## Dimensions(mm[inch])





## Highlights

- Capacity up to 14TB
- Support for up to 64 cameras per drive
- AllFrame™ technology
- Up to 16 AI channels for Deep Learning analytics on AI-enabled NVRs (8TB, 10TB, 12TB & 14TB capacities)
- MTBF of up to 1.5 million hours
- 3-year limited warranty

### INTERFACE

SATA 6 Gb/s

### PERFORMANCE CLASS

5400 / 7200 RPM Class

### FORM FACTOR

3.5-inch

### CAPACITIES

1TB to 14TB

### MODEL NUMBERS

WD140PURZ	WD121PURZ	WD102PURZ
WD101PURZ	WD82PURZ	WD60PURZ
WD40PURZ	WD30PURZ	WD20PURZ
WD10PURZ		

## THE WESTERN DIGITAL ADVANTAGE

Western Digital puts our products through extensive Functional Integrity Testing (F.I.T.) prior to any product launch. This testing ensures our products consistently meet the highest quality and reliability standards of the Western Digital brand.

Western Digital also has a detailed Knowledge Base with more than 1,000 helpful articles as well as software and utilities. Our customer support lines have long operational hours to ensure you get the help you need when you need it. Our toll-free customer support lines are here to help, or you can access our Western Digital Support site for additional details.

WD Purple™ drives are built for 24/7, always-on, high-definition security systems. WD Purple™ surveillance hard drives feature Western Digital's exclusive AllFrame™ technology, so you can confidently create a security system tailored to the needs of your business. Using AllFrame™ technology, WD Purple™ drives improve video capturing and help to reduce errors, pixelation, and video interruptions that can occur in a video recorder system. WD Purple drives have an enhanced workload rating that supports systems designed for 24x7 video recording with up to 64 cameras.

## Industry-leading storage. Surveillance you can trust.

Western Digital is a worldwide leader in the hard drive industry. With WD Purple surveillance storage, you have a drive engineered for high temperature, always-on surveillance systems so you can rely on quality video playback when you need it most. Whether you're protecting loved ones or monitoring your business, WD Purple offers performance you can trust.

## Western Digital's Exclusive AllFrame Technology

All WD Purple drives are equipped with AllFrame technology, which improves ATA streaming to help reduce frame loss, improve overall video playback, and increase the number of hard drive bays supported within a NVR. Make your surveillance solution future-ready knowing that WD Purple drives are ready for ultra high definition cameras. WD Purple capacities up to 6TB\* feature AllFrame 4K technology enabling high quality recording for up to 64 cameras. WD Purple 8TB, 10TB, 12TB & 14TB capacities feature AllFrame AI technology that enables not only recording up to 64 cameras, but also supports an additional 32 streams for Deep Learning analytics within the system.

## Enhanced Workload Ratings

WD Purple drives with AllFrame 4K technology feature a workload rating of up to 180TB/year – up to three times that of desktop drives – to handle the unique demands of modern video surveillance DVR and NVR systems. WD Purple drives with AllFrame AI technology feature a workload rating up to 360TB/year to support the Deep Learning analytics that is featured in AI capable NVRs.

## Expand your view to 64

Each WD Purple drive is optimized to support up to 64 cameras. With so many options, you have the flexibility to upgrade or expand your security system in the future.

## Designed for Today's and Tomorrow's Surveillance Solutions

With an MTBF of up to 1.5 million hours<sup>1</sup>, WD Purple drives are engineered for mainstream surveillance DVRs and NVRs that operate 24/7. With support for more than eight bays<sup>2</sup> and tarnish resistant components<sup>2</sup>, WD Purple drives deliver reliable operation in large scale surveillance systems in harsh environments.

## Field-proven High Capacity

Now on its 5th generation, field-proven HelioSeal™ technology delivers trusted high-capacity WD Purple™ storage (10TB, 12TB, and 14TB\*) for the massive storage needs of 4K surveillance video and Deep Learning analytics.

## Wide Compatibility. Seamless Integration

WD Purple hard drives are built with compatibility in mind, so you can quickly and seamlessly add capacity to your surveillance system. With a wide range of industry-leading enclosures and chipsets supported, you're sure to find the DVR or NVR configuration that's right for you.

## Low Power. High efficiency

With our exclusive IntelliSeek™ technology, WD Purple drives are able to calculate optimum seek speeds. This keeps power consumption low so ambient noise and vibrations are at a minimum.

## Three Year Limited Warranty

As an industry-leading hard drive manufacturer, WD stands behind their surveillance storage solutions with a 3-year limited warranty included with every WD Purple drive.

## Specifications<sup>5</sup>

	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB	6TB	4TB	3TB	2TB	1TB
<b>Model Number<sup>4</sup></b>	WD140PURZ	WD121PURZ	WD102PURZ	WD101PURZ	WD82PURZ	WD60PURZ	WD40PURZ	WD30PURZ	WD20PURZ	WD10PURZ
Formatted capacity <sup>5</sup>	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB	6TB	4TB	3TB	2TB	1TB
Form factor	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch	3.5-inch
Advanced format (AF)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
RoHS compliant <sup>6</sup>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

### Product Features

Cameras supported	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64	Up to 64
Drive bays supported	16+	16+	16+	16+	16+	8+	8+	8+	8	8
AI streams	32	32	32	32	32	--	--	--	--	--
Firmware feature name	AllFrame AI	AllFrame AI	AllFrame AI	AllFrame AI	AllFrame AI	AllFrame 4K	AllFrame 4K	AllFrame 4K	AllFrame 4K	AllFrame 4K
Tarnish resistant components	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No

### Performance

Interface transfer rate (max) <sup>5</sup>										
Buffer to host	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Host to/from drive (sustained)	255 MB/s	245 MB/s	265 MB/s	245 MB/s	245 MB/s	175 MB/s	150 MB/s	145 MB/s	145 MB/s	110 MB/s
Cache (MB) <sup>5</sup>	512	256	256	256	256	64	64	64	64	64
Performance class	7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	7200 RPM	5400 RPM	5400 RPM	5400 RPM	5400 RPM	5400 RPM

### Reliability/Data Integrity

Load/unload cycles <sup>7</sup>	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Annualized workload rating <sup>8</sup>	360TB/yr	360TB/yr	360TB/yr	360TB/yr	360TB/yr	180TB/yr	180TB/yr	180TB/yr	180TB/yr	180TB/yr
Operating <sup>7</sup> (W)	<1 in 10 <sup>15</sup>	<1 in 10 <sup>15</sup>	<1 in 10 <sup>15</sup>	<1 in 10 <sup>15</sup>	<1 in 10 <sup>15</sup>	<1 in 10 <sup>14</sup>	<1 in 10 <sup>14</sup>	<1 in 10 <sup>14</sup>	<1 in 10 <sup>14</sup>	<1 in 10 <sup>14</sup>
MTBF	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Limited warranty (years) <sup>9</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### Power Management<sup>10</sup>

Average power requirements (W)										
Read/Write	6.0	6.6	9	6.3	8.6	5.3	5.1	4.4	4.4	3.3
Idle	5.7	5.6	8	5.2	7.4	4.9	4.5	4.1	4.1	2.9
Standby and Sleep	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

### Environmental Specifications<sup>11</sup>

Temperature (°C, on the base casting)										
Operating <sup>12</sup>	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65	0 to 65
Non-operating	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70	-40 to 70
Shock (Gs)										
Operating (2 ms, read/write)	70	30	70	30	30	30	30	30	30	30
Operating (2 ms, read)	70	65	70	65	65	65	65	65	65	65
Non-operating (2 ms)	300	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Acoustics (dBA) <sup>13</sup>										
Idle	20	20	34	20	27	25	25	23	23	21
Seek (average)	36	29	38	29	29	28	28	24	24	22

### Physical Dimensions

Height (in./mm, max)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
Length (in./mm, max)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147
Width (in./mm, ± .01 in.)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6
Weight (lb/kg, ± 10%)	1.52/0.69	1.46/0.66	1.65/0.75	1.43/0.65	1.58/0.715	1.65/0.75	1.50/0.68	1.40/0.64	1.32/0.60	0.99/0.45

<sup>4</sup> As used for storage capacity, 1TB = one trillion bytes. Actual user capacity may be less, depending on operating environment.

<sup>1</sup> Up to 1.5M MTBF for 8TB, 10TB, 12TB and 14TB capacities (up to 1.0M MTBF for lower capacities). MTBF specifications are based upon internal testing using a 40°C base casting temperature. MTBF is based on a sample population and is estimated by statistical measurements and acceleration algorithms. MTBF does not predict an individual drive's reliability and does not constitute a warranty.

<sup>2</sup> For capacities 4TB and higher.

<sup>3</sup> As of April 2018

<sup>4</sup> Not all products may be available in all regions of the world.

<sup>5</sup> AAs used for storage capacity, one gigabyte (GB) = one billion bytes and one terabyte (TB) = one trillion bytes. Total accessible capacity varies depending on operating environment. As used for buffer or cache, one megabyte (MB) = 1,048,576 bytes. As used for transfer rate or interface, megabyte per second (MB/s) = one million bytes per second, and gigabit per second (Gb/s) = one billion bits per second. Effective maximum SATA 6 Gb/s transfer rate calculated according to the Serial ATA specification published by the SATA-IO organization as of the date of this specification sheet. Visit [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) for detail.

<sup>6</sup> WD hard drive products manufactured and sold worldwide after June 8, 2011, meet or exceed Restriction of Hazardous Substances (RoHS) compliance requirements as mandated by the RoHS Directive 2011/65/EU.

<sup>7</sup> Non-recoverable read errors per bits read.

<sup>8</sup> Workload Rate is defined as the amount of user data transferred to or from the hard drive. Workload Rate is annualized (TB transferred x (8760 / recorded power-on hours)). Workload Rate will vary depending on your hardware and software components and configurations.

<sup>9</sup> See <http://support.wd.com/warranty> for regional specific warranty details.

<sup>10</sup> Power measurements at room-ambient temperature.

<sup>11</sup> No non-recoverable errors during operating tests or after non-operating tests.

<sup>12</sup> On the base casting.

<sup>13</sup> Sound power level.

## Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway  
San Jose, CA 95119, USA  
US (Toll-Free): 800.801.4618  
International: 408.717.6000

[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

© 2019 Western Digital Corporation or its affiliates. All rights reserved. Produced 6/18. Western Digital, the Western Digital logo, AllFrame 4K, IntelliSeek, F.I.T. Lab, HelioSeal and WD Purple are registered trademarks or trademarks of Western Digital Corporation or its affiliates in the US and/or other countries. All other marks are the property of their respective owners. Product specifications subject to change without notice. Picture shown may vary from actual product. Not all products are available in all regions of the world.



CAN ICES-3 (B) / NMB-3 (B)