



CZ.1.05/2.1.00/03.0064

Kupní smlouva

č. SML/4568/2014

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

I. Smluvní strany

Kupující:	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
Sídlo/místo podnikání:	Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno - Líšeň
IČ:	44994575
DIČ:	CZ44994575
Bankovní spojení:	KB Brno – město, č. účtu: 100736621 /0100
Jednající osoba:	prof. Ing. Karel Pospíšil, Ph.D., MBA, ředitel
Osoba odpovědná za realizaci:	Mgr. František Doleček
Telefon:	541 641 759
Email:	frantisek.dolecek@cdv.cz

(dále jen **kupující**)

Prodávající:	Workswell s.r.o.
Sídlo/místo podnikání:	Dr. Zikmunda Wintra 376/5, 160 00 Praha 6
IČ:	29048575
DIČ:	CZ29048575
Bankovní spojení:	203391275/0600
Jednající osoba:	Ing. Jan Sova
Osoba odpovědná za realizaci:	Ing. Jan Sova
Zapsaný v OR:	C 162737 vedená u Městského soudu v Praze
Telefon:	+420 725 877 063
Email:	info@workswell.cz

(dále jen **prodávající**)

Preambule

Kupující realizoval výběrové řízení směřující k zadání veřejné zakázky malého rozsahu na dodávky „**VR 119 – Dodávka termokamer pro Dopravní VaV centrum**“ dle blíže specifikovaných parametrů uvedených v Příloze č. 1. Na základě posouzení a hodnocení nabídek v rámci výše uvedeného výběrového řízení byla kupujícím nabídka prodávajícího vybrána jako nejvhodnější.

II. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu, za podmínek stanovených touto kupní smlouvou, zařízení dle technické specifikace plnění, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Prodávající se zavazuje k řádnému dodání zboží, včetně dopravy do místa plnění, jeho uvedení do provozu, k technickému a aplikačnímu zaškolení v ovládání zařízení (dále jen „předmět plnění“).

CZ.1.05/2.1.00/03.0064

2. Současně s dodávkou celého předmětu plnění předá prodávající kupujícímu záruční listy, návody, a ostatní dokumenty nutné pro nakládání s předmětem plnění. Návody budou dodány v českém jazyce. Kupující se zavazuje za podmínek stanovených touto kupní smlouvou řádně splněný předmět plnění, včetně průvodních dokladů, převzít a zaplatit za něj prodávajícímu kupní cenu dle článku IV. této kupní smlouvy a způsobem podle článku IV. této kupní smlouvy.

III. Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje řádně dodat předmět plnění nejpozději do 4 týdnů ode dne podpisu této smlouvy.
2. Prodávající se zavazuje informovat kupujícího o termínu dodání zboží písemně nejpozději 14 kalendářních dní před dodáním, prostřednictvím odpovědného pracovníka kupujícího (osoby odpovědné za realizaci), který je uveden v čl. I. této smlouvy.
3. Místo plnění: sídlo Centra dopravního výzkumu, v.v.i., Líšeňská 33a, Brno 636 00.

IV. Cena a platební podmínky

1. Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu vzájemně dohodnutou kupní cenu:

Část – A Stacionární termokamera

Celková cena bez DPH: 617 900,- Kč
Sazba (v %) a výše DPH: 129 759,- Kč (DPH = 21 %)
Cena celkem včetně DPH: 747 659,- Kč

(slovy: sedmsetčtyřicetšesttisícšestsetpadesátdevět korun českých).

Část – B Ruční termokamera

Celková cena bez DPH: 207 900,- Kč
Sazba (v %) a výše DPH: 43 659,- Kč (DPH = 21 %)
Cena celkem včetně DPH: 251 559,- Kč

(slovy: dvěšestpadesátjedenatisícšestsetpadesátdevět korun českých).

Cena celkem

Celková cena bez DPH: 825 800,- Kč
Sazba (v %) a výše DPH: 173 418,- Kč (DPH = 21 %)
Cena celkem včetně DPH: 999 218,- Kč

(slovy: devětsetdevadesátdevěttisícdevětšestkorun českých).

CZ.1.05/2.1.00/03.0064

DPH bude účtována ve výši určené podle právních předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. Cena je nejvýše přípustná a není možné ji překročit za žádných podmínek s výjimkou změny sazeb DPH. Cena zahrnuje všechny nutné náklady prodávajícího.

2. Faktura bude splňovat náležitosti daňového dokladu dle platných obecně závazných právních předpisů, tj. dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty a bude v ní uvedeno číslo smlouvy objednatele.
3. Fakturace bude uskutečněna na základě faktury vystavené prodávajícím po dodání zboží včetně zaškolení a jeho převzetí.
4. Faktura je splatná ve lhůtě 14 kalendářních dnů od jejího doručení kupujícímu za předpokladu, že bude vystavena v souladu s platebními podmínkami a bude splňovat všechny uvedené náležitosti, týkající se vystavené faktury. Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami nebo nebude splňovat požadované náležitosti, je kupující oprávněn fakturu dodavateli vrátit; vrácením pozbývá faktura splatnosti.
5. Pro účel dodržení termínu splatnosti faktury je platba považována za uhrazenou v den, kdy byla odepsána z účtu kupujícího a poukázána ve prospěch účtu prodávajícího.
6. Kupující nepřipouští překročení nabídkové ceny vyjma změny sazby DPH.

V. Smluvní pokuty

1. V případě, že prodávající nedodrží dobu plnění, sjednanou v této smlouvě, uhradí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% kupní ceny za každý den prodlení.
2. Je-li úhrada faktury kupujícím vázána na obdržení finančních prostředků z dotace udělené z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, není Kupující povinen úrok z prodlení za nejvýše 90 dnů prodlení, pokud prokáže, že tyto finanční prostředky nemá k dispozici.
3. Kupující je však povinen nejpozději 10 dnů po obdržení těchto prostředků poukázat dlužnou částku na bankovní účet prodávajícího, neučiní-li tak, podléhá povinnosti zaplatit úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení ode dne následujícího po dni obdržení finančních prostředků od poskytovatele dotace. Připadá-li tento den na den pracovního klidu, je Kupující povinen příslušné finanční prostředky poukázat na bankovní účet prodávajícího den následující po dni pracovního klidu.
4. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů od doručení jejího vyúčtování povinné smluvní straně z této smluvní pokuty.

VI. Odpovědnost za vady

1. Prodávající se zavazuje, že zboží, dodané a předané podle této smlouvy, je ke dni dodání zboží plně funkční, bezvadné, splňuje technické parametry uvedené v příloze č. 1 této

CZ.1.05/2.1.00/03.0064

smlouvy a má odpovídající jakost a provedení. Za tento závazek nese prodávající plnou odpovědnost.

2. Prodávající se tak zavazuje k poskytnutí záruky za jakost zboží v trvání 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet ode dne předání a převzetí zboží.
3. Uplatněním práv z odpovědnosti za vady není dotčeno právo na náhradu škody.
4. Prodávající se zavazuje přebírat od kupujícího zboží dle této smlouvy do servisu v místě plnění v rámci záručního servisu zdarma a vyřizovat reklamaci v rámci záručního servisu zcela zdarma.
5. Prodávající se zavazuje nejpozději do 24 hodin od uplatnění reklamace kupujícím reklamované vady prověřit a zahájit práce s odstraněním reklamovaných vad. Jestliže nebude prodávající schopen vzniklé závady odstranit do 20 pracovních dnů od zjištění rozsahu reklamovaných závad, dodá kupující náhradní adekvátní zařízení, které funkčně nahradí vadnou část systému, a to do doby zprovoznění vadné části zboží, případně celého zboží.
6. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat předmět smlouvy pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.

VII. Odstoupení od smlouvy

1. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy mimo jiné i v případě, že výdaje, které by kupujícímu na základě smlouvy měly vzniknout nebo vzniknou, budou ŘO OP VaVpl, případně jiným kontrolním subjektem, označeny za nezpůsobilé.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy též v případě, že prodávající nedodá celý předmět plnění sjednaný v této smlouvy nejpozději do dne 30. 9. 2014.

VIII. Podmínky dodání předmětu plnění

1. Nebezpečí vzniku škody na zboží přechází na Kupujícího okamžikem převzetí zboží.
2. Prodávající poskytuje nevýhradní licenci bez licenčních poplatků pro existující SW technologie, vlastněné Prodávajícím, které jsou zapracovány do zboží dodávaného dle této smlouvy.

IX. Závěrečná ustanovení

1. Předmět plnění veřejné zakázky bude financován z projektu Dopravní VaV centrum – CZ.1.05/2.1.00/03.0064 v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl).

CZ.1.05/2.1.00/03.0064

2. Prodávající je dle § 2 písm. e) zákona č.320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Prodávající je povinen umožnit Řídicímu orgánu OP VaVpl v rámci kontroly přístup k veškeré dokumentaci týkající se této smlouvy a souvisejícího výběrového řízení, a to alespoň do roku 2021. Dokumentací se míní též případné smlouvy a související dokumenty, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zák. č. 255/2012 Sb., kontrolní řád). Prodávající se zavazuje, že zajistí, aby povinnosti dle tohoto článku vázaly i všechny jeho subdodavatele.
3. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, z jehož prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících splněním 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).
4. Prodávající je povinen dodržet požadavky na povinnou publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v čl. 9 nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 a v Pravidlech pro publicitu v rámci OP VaVpl, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se daného výběrového řízení či postupu, tj. zejména v zadávací dokumentaci a dalších dokumentech vztahující se k zakázce. Prodávající zajistí dodržování výše uvedených pravidel i svými subdodavateli.
5. Vlastnické právo k předmětu plnění přechází na kupujícího v okamžiku jeho řádného dodání, tj. předáním a převzetím potvrzeném podpisem obou smluvních stran v zápise o předání a převzetí.
6. Prodávající se zavazuje během plnění smlouvy i po jejím ukončení zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od kupujícího v souvislosti s plněním smlouvy.
7. Otázky touto smlouvou neřešené se řídí ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
8. Smlouva je sepsána ve čtyřech vyhotoveních, z nichž každá smluvní strana si ponechá dvě vyhotovení.
9. Smluvní strany se zavazují řešit případné spory prvotně dohodou. Pro případné soudní spory se zakládá příslušnost soudů ČR, rozhodným právem je právo ČR.
10. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva vyjadřuje jejich svobodnou, vážnou, určitou a srozumitelnou vůli prostou omylu. Smluvní strany smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručními podpisy.
11. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněných zástupců obou smluvních stran.
12. Tuto smlouvu lze měnit nebo rušit jen vzájemnou dohodou smluvních stran a to pouze formou písemných vzestupně očíslovaných dodatků podepsaných zplnomocněnými představiteli prodávajícího a kupujícího. Smluvní strany svými podpisy stvrzují, že jsou seznámeny s obsahem smlouvy a že smlouvu uzavírají na základě své svobodné a vážné

CZ.1.05/2.1.00/03.0064

vůle, nikoli v tísni a za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují podpisy svých oprávněných zástupců.


13. V souladu s § 147a zákona o veřejných zakázkách kupující jako zadavatel veřejné zakázky uveřejní na profilu zadavatele smlouvu uzavřenou na veřejnou zakázku včetně všech jejích změn a dodatků, výši skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky a seznam subdodavatelů dodavatele veřejné zakázky (prodávajícího). Prodávající jako dodavatel veřejné zakázky je povinen v souladu s ust. § 147a zákona o veřejných zakázkách předložit kupujícímu seznam subdodavatelů, ve kterém uvede subdodavatele, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny veřejné zakázky, nebo z části ceny veřejné zakázky uhrazené kupujícím v jednom kalendářním roce, pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok. Prodávající předloží seznam subdodavatelů nejpozději do 60 dnů od splnění smlouvy, nebo 28. února následujícího kalendářního roku v případě, že plnění smlouvy přesahuje 1 rok. Má-li subdodavatel formu akciové společnosti, je přílohou seznamu i seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů.
14. Ukončit Smlouvu lze dohodou smluvních stran při vzájemném vyrovnání prokazatelných nákladů ke dni zániku smluvního vztahu.

Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace plnění

Za prodávajícího:

V Praze dne 24.10.14


.....
Ing. Jan Sova
Jednatel


Za kupujícího:

V Brně dne 15-10-2014


.....
prof. Ing. Karel Pospíšil, Ph.D., MBA
ředitel

 **Workswell** s.r.o.

Zikmundova Wintra 376/5, 160 00 Praha 6
+420 725 877 063, mail: info@workswell.cz
IČ: 29048575 DIČ: CZ29048575

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Lišeňská 33a, 636 00 Brno

cdv@cdv.cz
IČ: 44 99 45 75
DIČ: CZ44994575

FLIR A615 windowing 80°

P/N: 55001-0105

Copyright

© 2014, FLIR Systems, Inc.

All rights reserved worldwide. Names and marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR Systems and/or its subsidiaries. All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

Document identity

Publ. No.: 55001-0105

Release: -

Commit: 15419

Language: en-US

Modified: 2014-06-19

Formatted: 2014-06-22

Corporate Headquarters

FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA

Telephone: +1-503-498-3547

Website

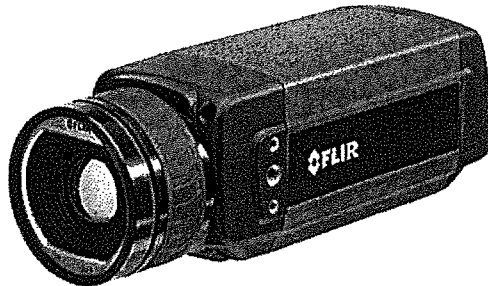
<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Camera models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.



General description

The FLIR A615 camera has features and functions that make it the natural choice for anyone who uses PC software to solve problems and needs 640 x 480 pixel resolution. Among its main features are GigE Vision™ and GenICam™ compliance, which makes it plug-and-play when used with software packages such as IMAQ Vision and Halcon.

The camera is equipped with a 80° lens.

Key features:

- Affordable
- GigE compliant
- GenICam compliant
- Trigg/synchronization/GPIO
- 16-bit 640 x 480 images @ 50 Hz, signal, temperature linear, and radiometric
- Windowing mode: 640 x 240 @ 100 Hz or 640 x 120 @ 200 Hz
- Compliant with any software that supports GenICam, including National Instruments IMAQ Vision and Stemmers Common Vision Blox
- Open and well described TCP/IP protocol for control and set-up

Typical applications:

- High-end infrared machine vision that needs temperature measurement
- Slag detection
- Food processing
- Electronics testing
- Power resistor testing
- Automotive

Imaging and optical data

IR resolution	640 x 480 pixels
Thermal sensitivity/NETD	< 0.05°C @ +30°C (+86°F) / 50 mK
Field of view (FOV)	80° x 64.4° (92.8° diagonal)
Minimum focus distance	65 mm (2.6 in.)
Focal length	6.5 mm (0.26 in.)
Spatial resolution (IFOV)	2.62 mrad
Lens Identification	Automatic
F-number	1.0
Image frequency	50 Hz (100/200 Hz with windowing)
Focus	Automatic or manual (built in motor)

Detector data

Detector type	Focal Plane Array (FPA), uncooled microbolometer
Spectral range	7.5–14 μm
Detector pitch	17 μm
Detector time constant	Typical 8 ms



FLIR A615 windowing 80°

P/N: 55001-0105

© 2014, FLIR Systems, Inc.

#55001-0105; r. -/15419; en-US

Measurement	
Object temperature range	-40°C to +150°C (-40°F to +302°F) 100 to +650°C (+212 to +1202°F) 300 to +2000°C (+572 to +3632°F)
Accuracy	±2°C (±3.6°F) or ±2% of reading

Measurement analysis	
Atmospheric transmission correction	Automatic, based on inputs for distance, atmospheric temperature and relative humidity
Optics transmission correction	Automatic, based on signals from internal sensors
Emissivity correction	Variable from 0.01 to 1.0
Reflected apparent temperature correction	Automatic, based on input of reflected temperature
External optics/windows correction	Automatic, based on input of optics/window transmission and temperature
Measurement corrections	Global object parameters

USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> Control and image
USB, standard	USB 2 HS
USB, connector type	<ul style="list-style-type: none"> USB Mini-B
USB, communication	TCP/IP socket-based FLIR proprietary
USB, image streaming	16-bit 640 x 480 pixels @ 25 Hz - Signal linear - Temperature linear - Radiometric
USB, protocols	TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP

Ethernet	
Ethernet	Control and Image
Ethernet, type	Gigabit Ethernet
Ethernet, standard	IEEE 802.3
Ethernet, connector type	RJ-45
Ethernet, communication	TCP/IP socket-based FLIR proprietary and GenICam protocol
Ethernet, image streaming	16-bit 640 x 480 pixels @ 50 Hz 16-bit 640 x 240 pixels @ 100 Hz 16-bit 640 x 120 pixels @ 200 Hz - Signal linear - Temperature linear - Radiometric GigE Vision and GenICam compatible
Ethernet, protocols	TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP



FLIR A615 windowing 80°

P/N: 55001-0105

© 2014, FLIR Systems, Inc.

#55001-0105; r. -15419; en-US

Digital input/output	
Digital input, purpose	Image tag (start, stop, general), Image flow ctrl. (Stream on/off), Input ext. device (programmatically read)
Digital input	2 opto-isolated, 10–30 VDC
Digital output, purpose	Output to ext. device (programmatically set)
Digital output	2 opto-isolated, 10–30 VDC, max 100 mA
Digital I/O, isolation voltage	500 VRMS
Digital I/O, supply voltage	12/24 VDC, max 200 mA
Digital I/O, connector type	6-pole jackable screw terminal

Power system	
External power operation	12/24 VDC, 24 W absolute max
External power, connector type	2-pole jackable screw terminal
Voltage	Allowed range 10–30 VDC

Environmental data	
Operating temperature range	–15°C to +50°C (+5°F to +122°F)
Storage temperature range	–40°C to +70°C (–40°F to +158°F)
Humidity (operating and storage)	IEC 60068-2-30/24 h 95% relative humidity +25°C to +40°C (+77°F to +104°F)
EMC	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-2:2001 (Immunity) • EN 61000-6-3:2001 (Emission) • FCC 47 CFR Part 15 Class B (Emission)
Encapsulation	IP 30 (IEC 60529)
Bump	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibration	2 g (IEC 60068-2-6)

Physical data	
Weight	1.17 kg (2.58 lb.)
Camera size (L x W x H)	297 x 73 x 75 mm (11.7 x 2.9 x 3.0 in.)
Camera size, excl. lens (L x W x H)	203 x 73 x 75 mm (8.0 x 2.9 x 3.0 in.)
Tripod mounting	UNC ¼"-20 (on three sides)
Base mounting	2 x M4 thread mounting holes (on three sides)
Housing material	Aluminum
Comments to physical data	Outline dimensional drawings and STEP files can be found at http://support.flir.com

Shipping information	
<ul style="list-style-type: none"> • Infrared camera with lens • Cardboard box • Ethernet cable • FLIR Tools download card • Mains cable • Power cable, pig-tailed • Printed documentation • USB cable • User documentation CD-ROM • Utility CD-ROM 	

Supplies & accessories:

- T197914; IR lens, f=41.3 mm (15°) with case



FLIR A615 windowing 80°

P/N: 55001-0105

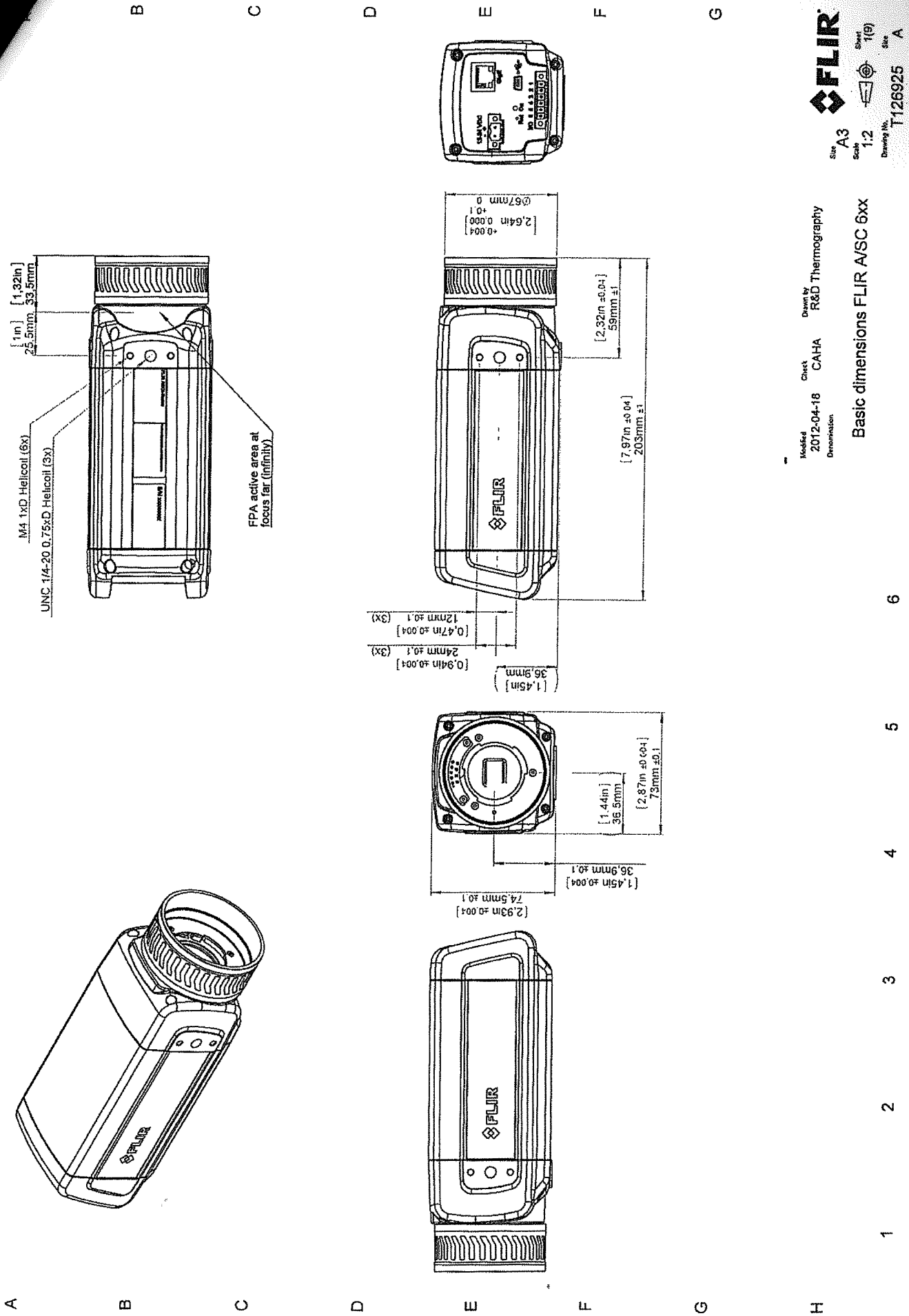
© 2014, FLIR Systems, Inc.

#55001-0105; r. -/15419; en-US

- T197922; IR lens, f=24.6 mm (25°) with case
- T197915; IR lens, f=13.1 mm (45°) with case
- T198065; IR lens, f=6.5 mm (80°) with case
- T198165; IR lens, f=88.9 mm (7°) with case and support for A6xx/A6xxsc
- 1910400; Power cord EU
- 1910401; Power cord US
- 1910402; Power cord UK
- T910922; Power supply, incl. multi plugs, for A3xx, A3xxsc, A6xx and A6xxsc
- T911182; Power supply for A3xx f, IP66
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T951004ACC; Ethernet cable CAT-6, 2m/6.6 ft.
- 1910586ACC; Power cable, pigtailed
- T197871ACC; Hard transport case for A3xx/A6xx series
- T197870ACC; Cardboard box for A3xx/A6xx series
- T126889ACC; Filter holder for A6xx lenses
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (license only)
- DSW-10000; FLIR IR Camera Player
- T198567; ThermoVision™ System Developers Kit Ver. 2.6
- T198566; ThermoVision™ LabVIEW® Digital Toolkit Ver. 3.3

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Camera housing



© 2012 FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply. Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.

Size A3

 Scale 1:2

 Drawing No. T128925

 Sheet 1(6)

 Size A

Modified 2012-04-18

 Checked CAHA

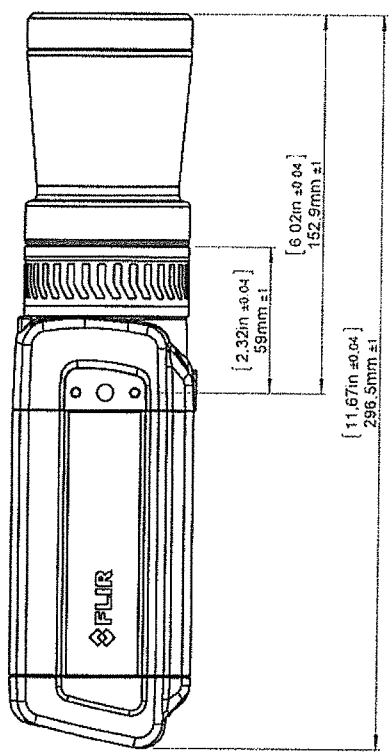
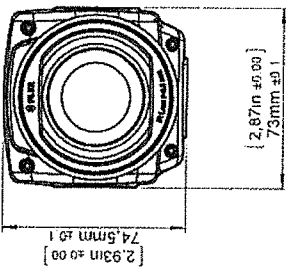
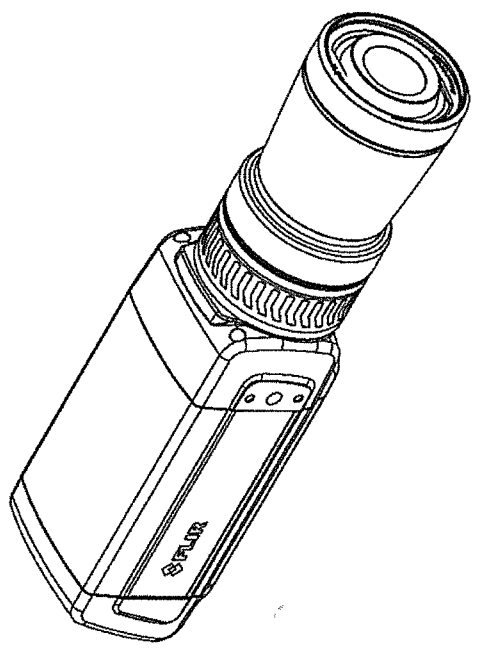
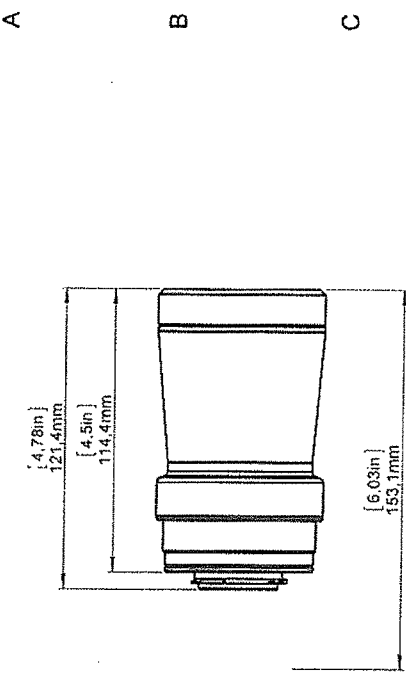
 Drawn by R&D Thermography

 Designation:

 Basic dimensions FLIR A/SC 6xx

1 2 3 4 5 6

© 2012 FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. No part of this drawing may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from FLIR Systems, Inc. Specifications subject to change without further notice. Dimensional data is based on nominal values. Products may be subject to regional market considerations. License procedures may apply. Product may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions. Diversion contrary to US law is prohibited.



For additional dimensions see page 1

FLIR

Size A3
Scale 1:2
Sheet 2(9)
Drawing No. T126925
Rev. A

Modified 2012-04-18
2012-04-18
CAHA
R&D Thermography
Check CAHA
Drawn By R&D Thermography

Basic dimensions FLIR A/SC 6xx

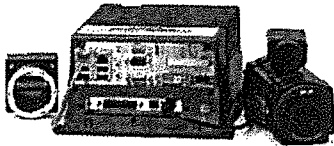
1 2 3 4 5 6

SmartVision SDK



- Vývojová knihovna SDK
- Sada ovladačů pro termokamery
- Rychlý přístup k obrazovým datům

Knihovna pro vývoj video aplikací



Připojte se ke své kameře . . .

Podporuje GigE, USB 2.0, USB 3.0, Fast Ethernet, IEEE 1394
Firewire od více jak 47 výrobců kamer a videohardwaru

Podporuje stacionární i ruční termokamery FLIR Ax5 a Ax15

Více jak 750 MB ovladačů pro co nejširší podporu hardwaru

Plně kompatibilní s framegrabbery spol. National Instruments

Přizpůsobené pro připojení k videopřevodníkům Pleora

Z jakéholiv prostředí i jazyka . . .

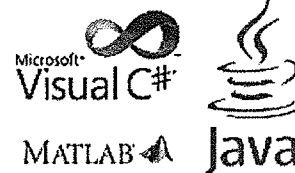
Importovatelná do všech prostředí i jazyků podporující
formát .dll

Rozdělena na sadu driverů, knihovnu funkcí a testovací
aplikace

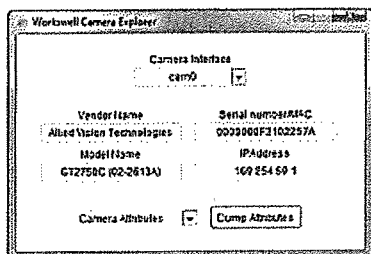
Funkční s kompilátory jazyka C, C++, C#, Java ale i Matlab

Nevyužívá nebezpečnou technologii Microsoft ActiveX

Volně ke stažení a vyzkoušení bez omezení na 7 dní



Přes jednoduché nastavení kamer po rychlé připojení . . .



Pomocná aplikace Camera Explorer pro parametrizaci HW

Automatické vypsaní všech čtecích a zápisových parametrů, od volby rozlišení, přes FPS až po ovládání vstupů a výstupů

Sada GET a SET funkcí pro nastavení kamer

Jednoduché otevření a ukončení videostreamu

Paralelní běh a součinnost termovizní i normální kamery

Uložení aktuálního nastavení do konfiguračního souboru

Rychlý a přímý přístup k obrazovým datům . . .

Přímý přístup do videobufferu bez nutnosti kopírování z RAM

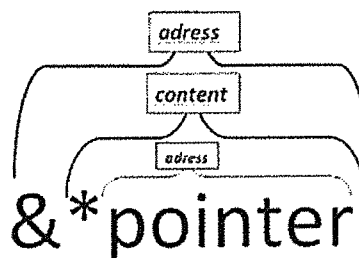
Ukazatelé na matice RAW, RGB, B/W a teplotní data

Možnost vložení připraveného videookna do uživatelské aplikace

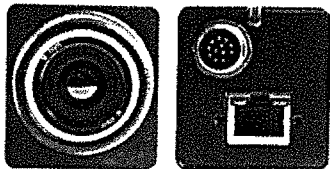
Připravené virtuální menu, ukazatele a měřicí značky

Možnost vykreslení geometrického měřítka pro snadný odečet velikostí pixelů z definované vzdálenosti.

Aplikace umožní vykreslit měřítko v centimetrech a milimetrech pro jednoduché porovnání velikosti pixelu z nastavené vzdálenosti.



Termovizní i speciální kamery . . .



Podpora kamer FLIR A5, A15, A35, A65 a A315, A615

Možnost definice převodního vzorce ze surových dat na teplotu

Speciální M-SCRIPT blok pro libovolný výpočet v obraze

Automatické a manuální nastavení teplotních rozsahů

Volba velkého množství teplotních palet

Připojení souběžné monochromatické či barevné kamery do jednoho záznamu.

Možnost plně ovládat všechny video-registry termokamery a plně je parametrizovat

Měřicí funkce a statistiky . . .

Podpora mnohonásobných regionů zájmu ROI

Teplotní měření v bodě, úsečce, polygonu elipse, obdélníku

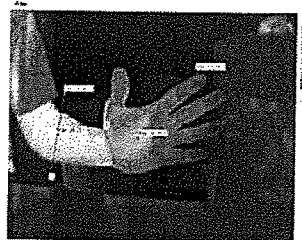
Výpočet průměrných, max, min, RMS, rozptylu teplot v ROI

Zobrazení plovoucích popisek a ukazatelů pozice v ROI

Čtení teplotních hodnot a pozic statistik z daných ROI

Možnost vkládání a definování oblasti zájmu přímo do obrazu a vyčítání jednotlivých teplot, statistik a souřadnic z dané oblasti, včetně kreslení oblasti typu

Možnost záznamu a následného vykreslení teplotního profilu (liniového scanneru) v čase a jeho synchronní zobrazení v závislosti na GPS poloze



Digitální stabilizace, filtrace i ostření . . .



Funkce na úpravu jasu, kontrastu a sytosti barev

Digitální ostření Unsharp Masking

Digitální stabilizátor obrazové scény eliminující rotace i vibrace

Nahrávej a kompresuj . . .

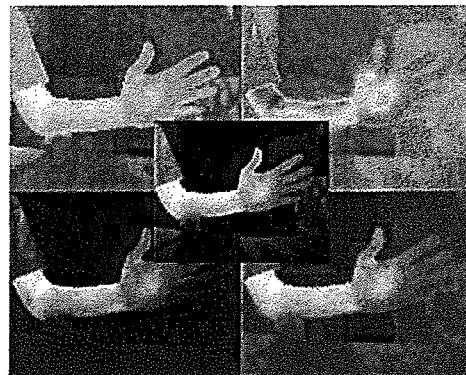
Nahrávání nekomprimovaného RGB, MONO formátu na HD

Možnost komprese videa v reálném čase přímo na HD

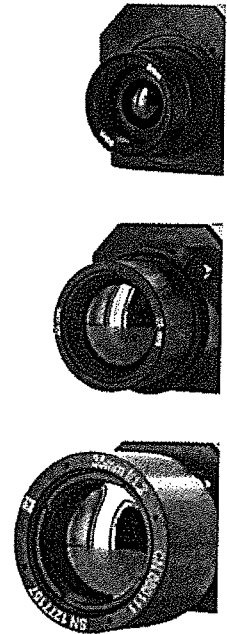
Podpora až FULL HD rozlišení s maximálním FPS

Možnost volby realtime/offline komprese s volbou kodeku

Podpora radiometrického nahrávání do formátu FFF



Kontakt

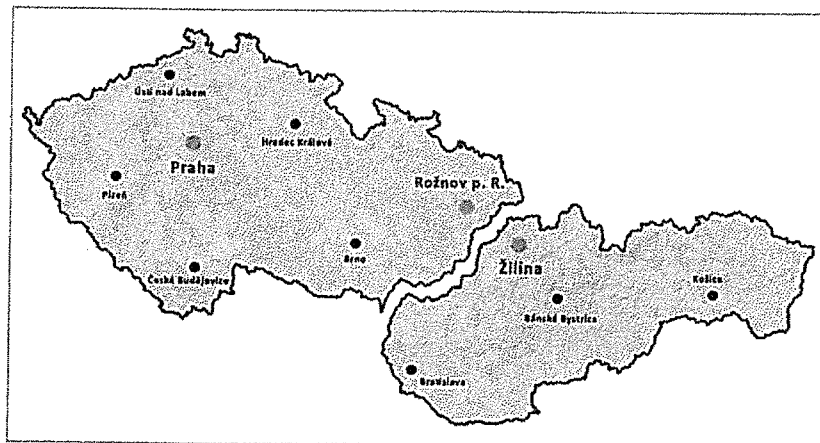


Obchodní oddělení

Phone: +420 725 955 464
Email: info@workswell.cz
Web: www.workswell.cz

Technické oddělení

Phone: +420 739 428 433
Email: info@workswell.cz
Web: www.workswell.cz



SmartVision SDK

Sídlo

Dr. Zikmunda Wintra 376/5
160 00, Prague 6
Czech Republic

Pobočky

Mezirická 100
756 61, Rožnov p. R.
Czech Republic

Univerzitní 1
010 08, Zilina
Slovakia



P/N: 61301-0002

Copyright

© 2014, FLIR Systems, Inc.

All rights reserved worldwide. Names and marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR Systems and/or its subsidiaries. All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

Document Identity

Publ. No.: 61301-0002

Release: -

Commit: 15419

Language: en-US

Modified: 2014-06-19

Formatted: 2014-06-22

Corporate Headquarters

FLIR Systems, Inc.
 7700 SW Parkway Ave.
 Wilsonville, OR 97070
 USA

Telephone: +1-503-498-3547

Website

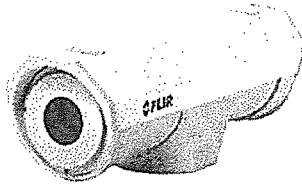
<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Camera models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.



General description	
The main purpose of the environmental housing is to increase the environmental specification of any AXXX camera to IP 66 without affecting any of the features available in the camera itself.	
Environmental data	
Operating temperature range	-25°C to +50°C (-13°F to +122°F)
Storage temperature range	-40°C to +70°C (-40°F to +158°F)
Physical data	
Weight	4.0 kg (8.8 lb.)
Size (L x W x H)	460 x 140 x 150 mm (18.1 x 5.5 x 5.9 in.)
Shipping Information	
<ul style="list-style-type: none"> Fixed Housing 	



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

P/N: 64501-0702

Copyright

© 2014, FLIR Systems, Inc.

All rights reserved worldwide. Names and marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR Systems and/or its subsidiaries. All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

Document identity

Publ. No.: 64501-0702
Release: -
Commit: 15419
Language: en-US
Modified: 2014-06-19
Formatted: 2014-06-22

Corporate Headquarters

FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
Telephone: +1-503-498-3547

Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Camera models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.



General description

The FLIR Exx-Series is a compact and rugged infrared camera that can be used in harsh environments while still providing you with the latest technology such as a modern touchscreen and wireless connectivity. The Exx-Series is the perfect choice when you are looking for a robust but feature-rich camera at an affordable price.

Benefits:

- **Robust and sophisticated:** The Exx-Series has a robust and light-weight design and can withstand a 2 meter drop. Big buttons combined with a modern touch screen and broad measuring capabilities, it is the right choice for demanding inspections in the field.
- **Easy communication:** The Wi-Fi connectivity of the FLIR Exx allows you to connect to smart phones and tablet PCs, for the wireless transfer of images or remote control of the camera. The Bluetooth-based MeterLink® function transfers readings from external measurement instruments to the infrared image.
- **Best value for money:** The FLIR Exx-Series combines good performance (up to 320 x 240 pixels), a user-friendly interface, and a rugged point-and-shoot design with an affordable price.

Imaging and optical data

IR resolution	320 x 240 pixels
Thermal sensitivity/NETD	<0.045°C @ +30°C (+86°F) / 45 mK
Field of view (FOV)	25° x 19°
Minimum focus distance	0.4 m (1.31 ft.)
Focal length	18 mm (0.7 in.)



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

P/N: 64501-0702
 © 2014, FLIR Systems, Inc.
 #64501-0702; r. -/15419; en-US

Imaging and optical data	
Spatial resolution (IFOV)	1.36 mrad
F-number	1.3
Image frequency	60 Hz
Focus	Manual
Digital zoom	2x and 4x
Panning	Panning over zoomed-in images
Detector data	
Detector type	Focal plane array (FPA), uncooled microbolometer
Spectral range	7.5–13 μ m
Image presentation	
Display	Touch screen, 3.5 in. LCD, 320 x 240 pixels
Image adjustment	Auto or manual
Image presentation modes	
Image modes	IR image, visual image, MSX, picture in picture, thumbnail gallery
Picture in Picture	Scalable IR area on visual image
Measurement	
Object temperature range	-20°C to +120°C (-4°F to +248°F)
Accuracy	$\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 3.6^\circ\text{F}$) or $\pm 2\%$ of reading, for ambient temperature 10°C to 35°C (+50°F to 95°F)
Measurement analysis	
Spotmeter	3
Area	3 boxes with max./min./average
Automatic hot/cold detection	Auto hot or cold spotmeter markers within area
Difference temperature	Delta temperature between measurement functions or reference temperature
Reference temperature	Manually set or captured from any measurement function
Emissivity correction	Variable from 0.01 to 1.0 or selected from materials list
Measurement corrections	Reflected temperature, optics transmission and atmospheric transmission
Alarm	
Humidity alarm	1 humidity alarm, including dew point alarm
Insulation alarm	1 insulation alarm
Set-up	
Color palettes	Arctic, Gray, Iron, Lava, Rainbow and Rainbow HC
Set-up commands	Local adaptation of units, language, date and time formats



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

P/N: 64501-0702

© 2014, FLIR Systems, Inc.

#64501-0702; r. -/15419; en-US

Storage of Images	
Image storage	Standard JPEG, including measurement data, on memory card
Image storage mode	Simultaneous storage of images in IR, visual and MSX
Image annotations	
Voice	60 seconds (via Bluetooth)
Text	Text from predefined list or soft keyboard on touch screen
Meterlink	Wireless connection (Bluetooth®) to: FLIR meters with MeterLink
Report generation	<ul style="list-style-type: none"> FLIR Tools software specifically designed to provide an easy way to create inspection reports. It is available on the major platforms – Android, Windows, MacOS and iOS.
Video recording in camera	
Non-radiometric IR-video recording	MPEG-4 to memory card
Video streaming	
Radiometric IR-video streaming	Full dynamic to PC using USB
Non-radiometric IR-video streaming	Uncompressed colorized video using USB
Digital camera	
Built-in digital camera	3.1 Mpixel (2048 × 1536 pixels), and one LED light
Digital camera, focus	Fixed focus
Built-in digital lens data	FOV 53° × 41°
Digital camera, aspect ratio	4:3
Laser pointer	
Laser	Activated by dedicated button
Laser alignment	Position is automatic displayed on the IR image
Laser classification	Class 2
Laser type	Semiconductor AlGaInP diode laser
Laser power	1 mW
Laser wavelength	635 nm (red)
Data communication interfaces	
Wi-Fi	Peer-to-peer (ad hoc) or Infrastructure (network)
SD Card	One card slot for removable SD memory cards
Audio	Microphone headset via Bluetooth® for voice annotation of images
USB	
USB	<ul style="list-style-type: none"> USB-A: Connect external USB device USB Mini-B: Data transfer to and from PC / Uncompressed colorized video
USB, standard	USB Mini-B: 2.0
USB, connector type	<ul style="list-style-type: none"> USB-A connector USB Mini-B connector



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

P/N: 64501-0702
 © 2014, FLIR Systems, Inc.
 #64501-0702; r. -/15419; en-US

Composite video	
Video out	Composite
Video, standard	CVBS (ITU-R-BT.470 PAL/SMPTE 170M NTSC)
Video, connector type	4-pole 3.5 mm jack
Radio	
Wi-Fi	Standard: 802.11 b/g Frequency range: 2412–2462 MHz Max. output power: 15 dBm
Bluetooth	Frequency range: 2402–2480 MHz
Antenna	Internal
Power system	
Battery type	Rechargeable Li Ion battery
Battery voltage	3.7 V
Battery capacity	4.4 Ah, at +20°C to +25°C (+68°F to +77°F)
Battery operating time	Approx. 4 hours at +25°C (+77°F) ambient temperature and typical use
Charging system	In camera (AC adapter or 12 V from a vehicle) or 2-bay charger
Charging time	4 hours to 90% capacity, charging status indicated by LED's
Charging temperature	0°C to +45°C (+32°F to +113°F)
Power management	Automatic shutdown and sleep mode (user selectable)
AC operation	AC adapter, 90–260 VAC input, 12 V output to camera
Start-up time from sleep mode	Instant on
Environmental data	
Operating temperature range	-15°C to +50°C (+5°F to +122°F)
Storage temperature range	-40°C to +70°C (-40°F to +158°F)
Humidity (operating and storage)	IEC 60068-2-30/24 h 95% relative humidity +25°C to +40°C (+77°F to +104°F) / 2 cycles
EMC	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 301 489-1 (radio) • ETSI EN 301 489-17 • EN 61000-6-2 (Immunity) • EN 61000-6-3 (Emission) • FCC 47 CFR Part 15 B (Emission) • ICES-003
Radio spectrum	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI EN 300 328 • FCC Part 15.247 • RSS-210
Magnetic fields	EN 61 000-4-8, Test level 5 for continuous field (Severe industrial environment)
Encapsulation	IP 54 (IEC 60529)
Bump	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibration	2 g (IEC 60068-2-6)
Safety	EN/UL/CSA/PSE 60950-1



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

P/N: 64501-0702

© 2014, FLIR Systems, Inc.

#64501-0702; r. -/15419; en-US

Physical data	
Camera weight, incl. battery	0.880 kg (1.94 lb.)
Camera size (L x W x H)	246 x 97 x 184 mm (9.7 x 3.8 x 7.2 in.)
Tripod mounting	UNC ¼"-20 (adapter needed)
Material	Polycarbonate + acrylonitrile butadiene styrene (PC-ABS) Thixomold magnesium Thermoplastic elastomer (TPE)
Color	Graphite gray and black
Shipping Information	
<ul style="list-style-type: none">• Hard transport case• Infrared camera with lens• Battery (2 ea.)• Battery charger• FLIR Tools download card• Handstrap• Memory card• Power supply, incl. multi-plugs• Printed documentation• USB cable• User documentation CD-ROM• Video cable	
Packaging, weight	5.0 kg (11.02 lb.)
Packaging, size	500 x 350 x 190 mm (19.7 x 13.8 x 7.5 in.)
EAN-13	4743254001190
UPC-12	845188005221
Country of origin	Estonia

Supplies & accessories:

- 1196961; IR lens, f = 30 mm, 15° incl. case
- 1196960; IR lens, f = 10 mm, 45° incl. case
- T910814; Power supply, incl. multi plugs
- T911230ACC; Memory card SDHC 4 GB
- 1910423; USB cable Std A <-> Mini-B
- T198509; Cigarette lighter adapter kit, 12 VDC, 1.2 m/3.9 ft.
- 1910582ACC; Video cable
- T197771ACC; Bluetooth Headset
- T910972; EX845; Clamp meter + IR therm TRMS 1000A AC/DC
- T910973; MO297; Moisture meter, pinless with memory
- T911093; Tool belt
- T198125; Battery charger, incl. power supply with multi plugs Exx
- T198113; IR lens, 76 mm (6°) with case and mounting support for Exx
- T198487; Li-Ion Battery pack 3.7V 17Wh
- T198484; Pouch for FLIR Exx series
- T198486; Tripod Adapter
- T198485; Sun shield
- T198341ACC; Transport case Exx
- T198586; FLIR Reporter Professional (license only)
- T198584; FLIR Tools
- T198583; FLIR Tools+ (license only)
- DSW-10000; FLIR IR Camera Player
- APP-10002; FLIR Tools Mobile (Android Application)
- APP-10004; FLIR Tools (MacOS Application)
- T127597L5; FLIR ResearchIR 3 (license only), 5 user licenses
- T127597L10; FLIR ResearchIR 3 (license only), 10 user licenses



FLIR E60bx (incl. Wi-Fi)

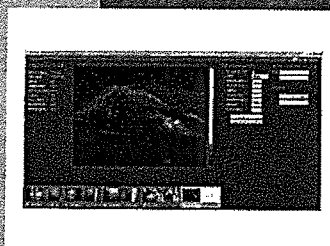
P/N: 64501-0702

© 2014, FLIR Systems, Inc.

#64501-0702; r. -/15419; en-US

- T127598L5; FLIR ResearchIR 3 Max (license only), 5 user licenses
- T127598L10; FLIR ResearchIR 3 Max (license only), 10 user licenses
- T198696; FLIR ResearchIR Max 4
- T198697; FLIR ResearchIR Max + HSDR 4
- T198579; FLIR ResearchIR 3 (CD)
- T198578; FLIR ResearchIR 3 (license only)
- T198575; FLIR ResearchIR 3 Max (CD)
- T198574; FLIR ResearchIR 3 Max (license only)
- T198292; Upgrade previous version to FLIR ResearchIR 3
- T198291; Upgrade previous version to FLIR ResearchIR 3 Max
- T198290; Upgrade FLIR ResearchIR 3 to FLIR ResearchIR 3 Max

ThermoFormat



- ▣ Hromadná změna parametrů snímku
- ▣ Export do .CSV
- ▣ dll knihovna pro vývoj aplikací

Software pro hromadnou změnu parametrů

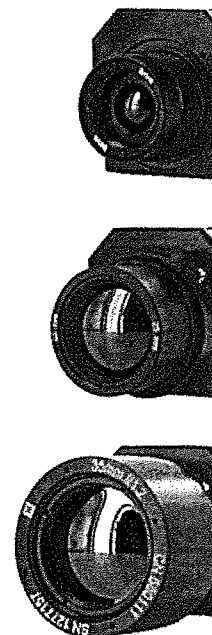
Software ThermoFormat umožňuje hromadnou práci s daty, jejich editaci, přejmenování, export do CSV formátu a také možnost vývoje vlastní aplikace na míru.

Hlavní funkcionality softwaru ThermoFormat:

- 1) Načtení radiometrického JPEG, zobrazení radiometrických informací o pořízeném snímku
- 2) Uživatelská změna palety u jednoho vybraného snímku a hromadná změna palet u vybraných snímků
- 3) Hromadná změna parametrů snímku jako emisivita, minimální a maximální teplota ve vybraných snímcích
- 4) Hromadné přejmenování vybraných snímků
- 5) Hromadný export vybraných snímků do CSV formátu pro načtení v Excel a tabulkových editorech
- 6) díl knihovna pro vývoj vlastní uživatelské aplikace a programové načítání, ukládání a editaci snímků



Kontakt

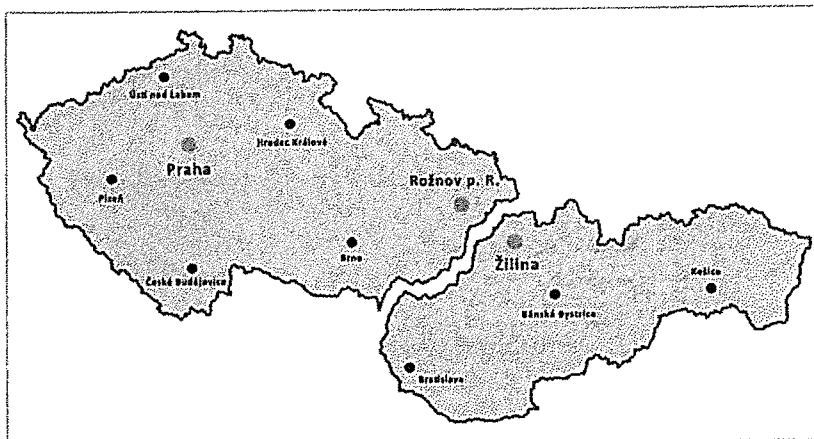


Obchodní oddělení

Phone: +420 725 955 464
Email: info@workswell.cz
Web: www.workswell.cz

Technické oddělení

Phone: +420 739 428 433
Email: info@workswell.cz
Web: www.workswell.cz



SmartVision SDK

Sídlo

Dr. Zikmunda Wintra 376/5
160 00, Prague 6
Czech Republic

Pobočky

Mezírčská 100
756 61, Rožnov p. R.
Czech Republic

Univerzitní 1
010 08, Žilina
Slovakia



Příloha č. 1 - Technická specifikace

Část A - Stacionární termokamera

Níže uvádíme minimální požadavky na zařízení:

Hardware:

Typ termokamery:	stacionární
Teplotní rozsah:	-40°C – +150°C
Spektrální rozsah:	8 – 14 μm
Citlivost detektoru:	< 0,05°C
Objektiv:	80° x 64.4°
Prostorové rozlišení:	2,62 mrad
F-číslo:	1,0
Typ detektoru:	FPA mikrobolometrický
Rozlišení detektoru:	min. 640 x 480 pixelů
Absolutní přesnost:	$\pm 2\%$, resp. $\pm 2^\circ\text{C}$
Frekvence obrazu:	min. 50 Hz (Full Frame)
Stupeň krytí:	IP66 (s krytem včetně otopného tělesa)
Ethernet:	Ano, GigE
Další specifikace:	motorické a manuální ostření, izolované digitální vstupy a výstupy, USB.

Software:

Možnost záznamu a následného vykreslení teplotního profilu (liniového scanneru) v čase a jeho synchronní zobrazení v závislosti na GPS poloze.

Možnost vykreslení geometrického měřítka (pravítka) pro snadný odečet velikostí pixelů z definované vzdálenosti. Aplikace umožní vykreslit měřítko (pravítko) v centimetrech a milimetrech pro jednoduché porovnání velikosti pixelu z nastavené vzdálenosti (určení velikosti pixelu v daném místě termovizního záznamu).

„VR 119 – Dodávka termokamer pro Dopravní VaV centrum“

Možnost vkládání a definování oblasti zájmu přímo do obrazu a vyčítání jednotlivých teplot, statistik a souřadnic z dané oblasti, včetně kreslení oblasti typu.

Připojení souběžné monochromatické či barevné kamery ve viditelném spektru do jednoho záznamu.

Možnost plně ovládat všechny video-registry termokamery a plně je parametrizovat



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



CZ.1.05/2.1.00/03.0064

Část B - Ruční termokamera

Níže uvádíme minimální požadavky na zařízení:

Hardware:

- Typ termokamery: ruční
- Teplotní rozsah: $-20^{\circ}\text{C} - +120^{\circ}\text{C}$
- Spektrální rozsah: $8 - 13 \mu\text{m}$
- Citlivost detektoru: $< 0,045^{\circ}\text{C}$
- Objektiv: 25°
- Prostorové rozlišení: 1,36 mrad
- Typ detektoru: FPA mikrobolometrický
- Rozlišení detektoru: min. 320 x 240 pixelů
- Absolutní přesnost: $\pm 2\%$, resp. $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Frekvence obrazu: min. 60 Hz
- Komunikační rozhraní: ano, Wi-Fi
- Digitální zoom: ano
- Formát souboru dat: JPG
- Stupeň krytí: IP54
- Digitální fotoaparát: min 3 Mpx
- Další specifikace: barevná obrazovka termokamery s dotykovým displejem, měření v oblasti max., min. průměrné hodnoty teploty a hodnoty delta T s laserovým zaměřením hodnoceného místa, vlhkostní alarm, možnost nastavení kritické hraniční teploty, video výstup, bezdrátová komunikace Wi-Fi, funkce obraz v obraze a čtení textů a hran předmětů (MSX)

Software:

Import termogramů z kamery do PC.

Efektivní správa přejmenování termogramů – hromadné přejmenování termogramů.

„VR 119 – Dodávka termokamer pro Dopravní VaV centrum“

Možnost hromadných změn parametrů u vybraných termogramů

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Lišeňská 33a, 636 00 Brno
edv@cdv.cz
IČ: 44 99 45 72
DIČ: CZ499457E



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



CZ.1.05/2.1.00/03.0064