

## InfReC R500 Serija

**InfReC**  
InfraRed Camera



**Izuzetna 1280x960 Rezolucija od strane Avio SR Tehnologije!**

- [InfReC R500 Series '14/03 Catalog \(PDF: 803KB\)](#)

**Dostupna 4 Modela koja se razlikuju po temperaturnom opsegu, brzini osvežavanja i primenama**

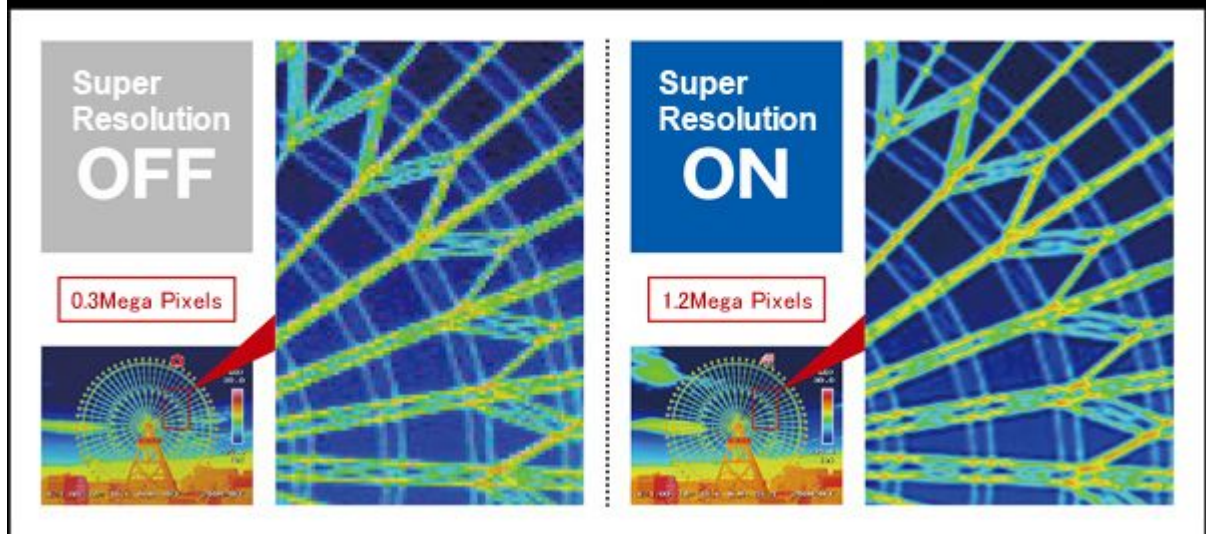
Brzina osvežavanja	Model	Karakteristike
30Hz	R500Pro	Model za istraživanje i razvoj opremljen sa svim funkcijama; Prikladan za istraživanje i razvoj, za vršenje visokotemperaturnih merenja i merenje sekvencijalnih podataka. Merni opseg: -40 do 2000°C
	R500	Model za dijagnostiku postrojenja; Izuzetan izbor za inspekciju električnih postrojenja i daleko lociranih cevi. Merni opseg: -40 do 500°C
7.5Hz	R500Pro-D	Model za istraživanje i razvoj opremljen sa svim funkcijama; Prikladan za istraživanje i razvoj, za vršenje visokotemperaturnih merenja i merenje sekvencijalnih podataka. Merni opseg: -40 do 2000°C
	R500-D	Model za dijagnostiku postrojenja; Izuzetan izbor za inspekciju električnih postrojenja i daleko lociranih cevi. Merni opseg: -40 do 500°C

### 1.2 Megapiksela IC termovizijska kamera

Neuporedive slike visoke rezolucije proširuju merno polje temperature beskontaktnog temperaturnog merenja.

- Super Rezolucija režim (1280 x 960 piksela) Prostorna Rezolucija: ekvivalentno 0.58mrad
- Standardni režim (640 x 480 piksela) Prostorna Rezolucija: 0.87mrad

## High Resolution Infrared Thermal Imaging Camera backgrounded by Avio SR Technology!



### Visoka osetljivost, Visoki kvalitet

Odgovarajuće za procenu sa visokom tačnošću i nedestruktivnu inspekciju za hvatanje malih razlika u temperaturi.

- Osetljivost (NETD) : 0.03°C at 30°C
- Temperaturna preciznost : ±1°C

### Snimci iz blizine 58µm sa Standardnim sočivom

Veoma mali objekti mogu se meiti i snimati sa kombinacijom 10cm minimum fokusne daljine standardnog sočiva R500 kamere i Avio ugrađene "Multi-Frame Super Resolution Processing" funkcije bez potrebe za opcionim sočivom.

- Minimum Prostorne Rezolucije : ekvivalentno 58µm <u Super Rezolucija (SR) režimu>

### Širok vidni ugao sočiva povećava radnu efikasnost

Standardno sočivo širokog vidnog ugla beleži slike velikih oblasti pri radu u skućenim prostorima i poboljšava ukupnu efikasnost snimanja .

- Vidno polje (F.O.V.) : 32°(H) x 24°(V)

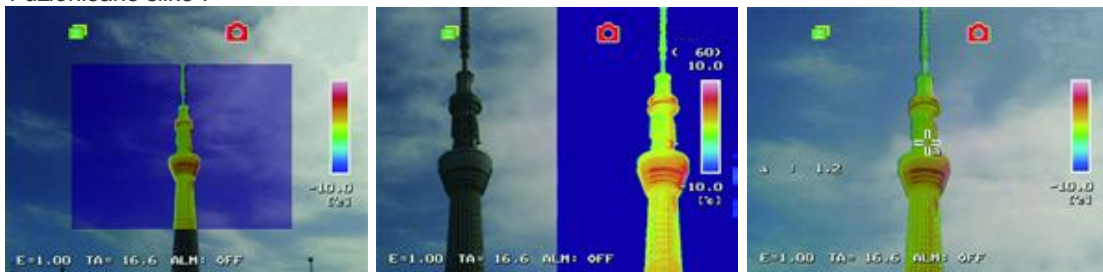
# Karakteristike

## Dizajnirane za realnu terensku primenu

- Rotacioni LCD monitor je ugrađen u višeugao no snimanje.
- Vizir je ugrađen radi odravanja jasne vidljivosti u spoljnoj sredini.
- jednostavno snimanje iz bilo kog ugla pomoću FRZ/REC dugmadi postavljenih na 2 pozicije.



- 5 Megapiksela vizuelna kamera dodaje jasne vizuelne slike termalnim i vizuelni "Podeljeni ekran slike" i "Fuzionisane slike".

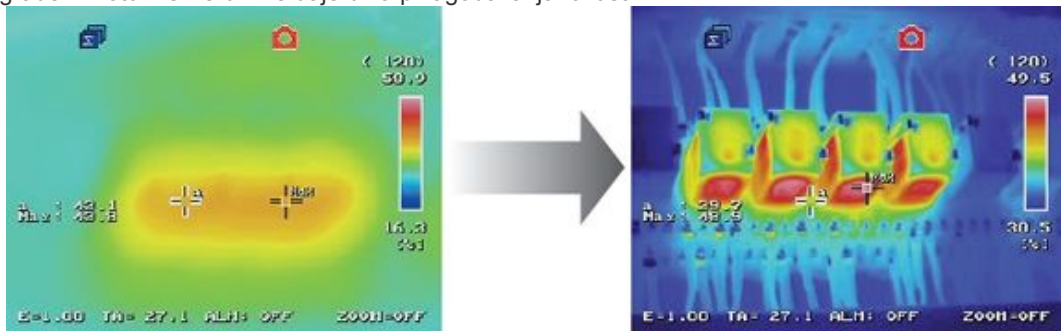


Slika u slici

Podeljeni ekran

Alfa mešanje

- Temperaturna skala i fokus se automatski i simultano podešavaju pomoću jednog dugmeta u *full automatic* funkciji. Ugrađeni motor velike brzine daje brza prilagođavanja fokusa.



## Višestruki režimi snimanja

- Super Rezolucija (SR) režim za snimanje u visokoj rezoluciji
- Brzi Panorama režim za snimanje kontinualnih slika širokog ugla do maksimalno 100° horizontalno.
- SD film režim omogućuje beleženje filma R500 kamerom sa maksimalno 3Hz brzinom osvežavanja.
- Interval snimanje i termalnih i vizuelnih slika simultano
- Triger ulaz i alarm izlaz funkcije su obezbeđene za upotrebu sa eksternim instrumentima.

## Razne merne funkcije

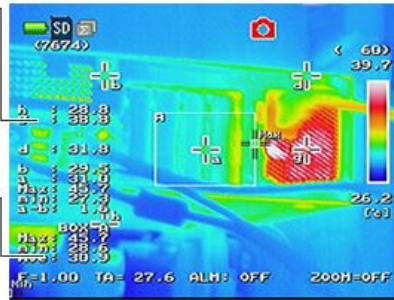
### Razne merne funkcije; Max/Min traganje, $\Delta T$ , Emissivity Reverse-proračun , linijski profil

#### Spot tracking, $\Delta T$

Display temperature measurements of 10 points, hot/cold spot tracking and  $\Delta T$ .

#### MAX/MIN/AVG Temperature

Display temperatures of measuring points and max/min/average in specified boxes in real-time. \*1



Material	Emissivity
IRON POLISHED	0.10
IRON OXIDIZED	0.70
ALUMINUM OXIDIZED	0.15
STAINLESS STEEL POLISHED	0.20
STAINLESS STEEL OXIDIZED	0.80
COPPER OXIDIZED	0.40
NICKEL OXIDE	0.37
BRASS OXIDIZED	0.64
SNOW	0.85
CLOTH	0.90
PAINT (TYPICAL)	0.94
BRICK	0.93
PAPER	0.90
CLAY	0.92

#### Internal emissivity table.

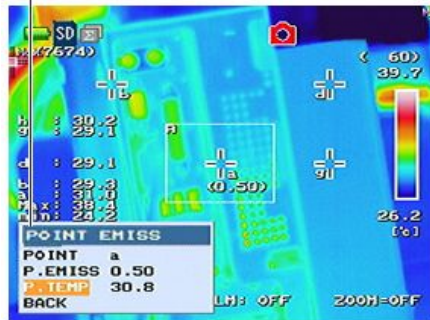
Internal emissivity table enables easy setting of camera emissivity values.

#### Emissivity Reverse Calculation

Emissivity of an object can be calculated by inputting known temperature of object. It is very convenient when measuring temperature of an object of the same material. \*1

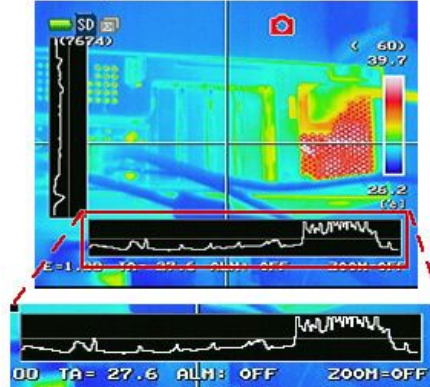
#### Multi-Point Correction.

Each point's emissivity can be set independently.



#### Line profile

X-Y line profile



## Simultano snimanje termalnih i vizuelnih slika u realnom vremenu na PC putem USB2.0

- Transfer termalnog filma čiji podaci slika se mogu analizirati na PC pri 15Hz
- Transfer vizuelnih slika simultano sa termalnim na PC
- NS9500Pro softver za analizu podataka u realnom vremenu je obezbeđen kao standardni dodatak sa R500Pro/R500Pro-D.

## Softver za kompletnu analizu

### On-line softver za analizu je Standardni dodatak

#### Camera control

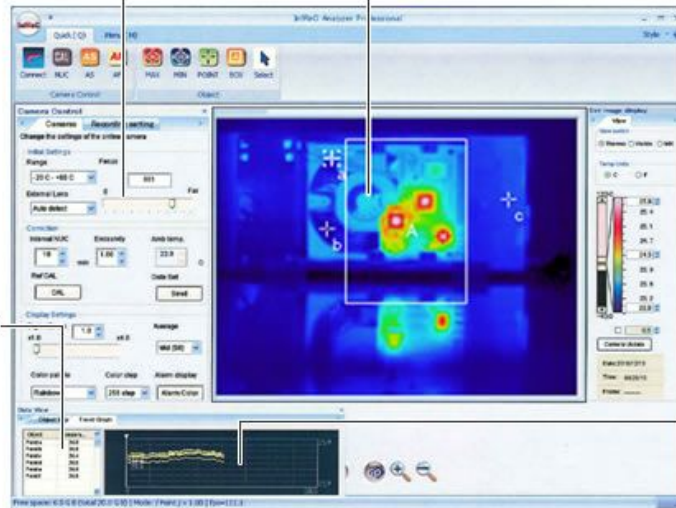
Control focus, set temperature measuring range and perform calibration, etc. via PC.

#### Real-time image display & recording.

Display thermal image, visual image and fusion image simultaneously in real-time and record to PC (HDD).

#### Real-time measurement

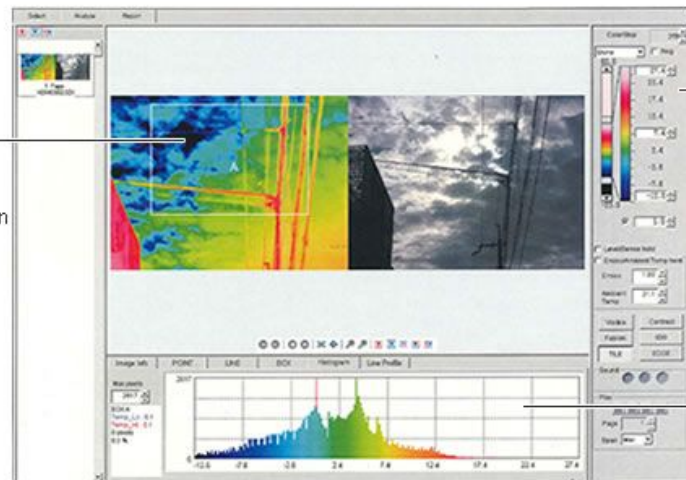
Display temperatures of measuring points and max/min/average in specified boxes.



Display graphs in real-time

### Analiza (offline)

Parallel display makes comparison easy.

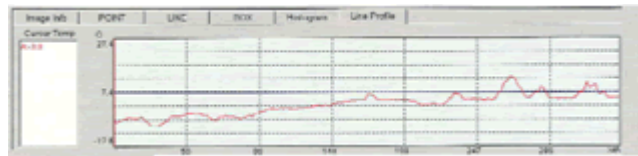


JPG file, which includes temperature data, allows change of level, sense, and emissivity.

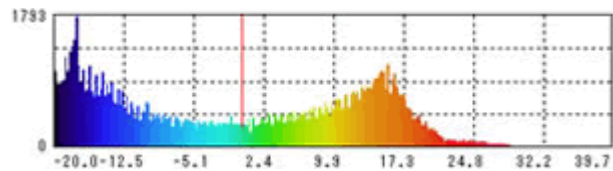
Display 3 kinds of graphs

### 3 tipa grafika

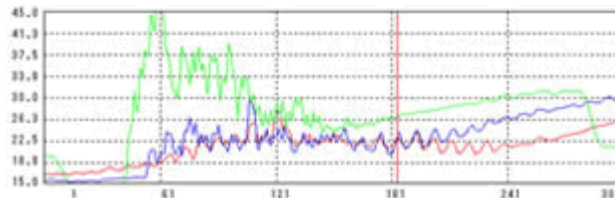
#### Linijski profil



#### Histogram

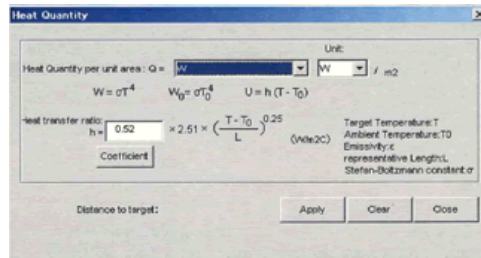


#### Trend grafik



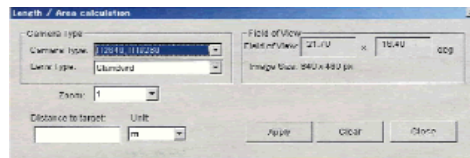
### Radiated heat capacity proračun

Proračun kapaciteta izračene toplote specifičnog oblika domena i analiza gubitka toplote sa objekta



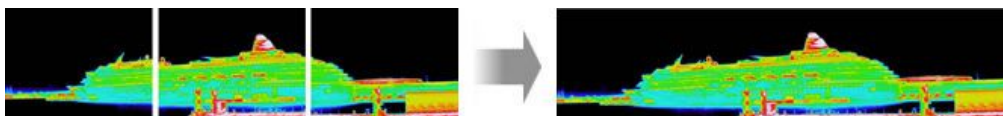
### Length/Square measure proračun

Unesite rastojanje do objekta i mera dužine/površine postavljenog obilka na objektu može se proračunati.



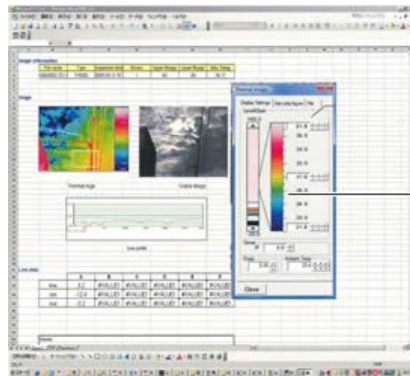
### Panoramska termalna slika

Iz šest (6) kontinualnih frejmova se može sintetisati veoma precizna panoramska slika.



## Predefinisani šablon izveštaja se može jednostavno izmeniti

Slobodno izmenjivi formati izveštaja upotrebom WORD ili EXCEL-a omogućavaju dodavanje logoa kompanije itd.



Extensive post-analysis features upon user defined graphics, including calculation of length, area & heat quantity.

Naziv softvera	Model	Napomene
High-Performance Online Analysis Program InfReC Analyzer NS9500 Professional	NS9500PRO	Za On-line analizu softver (u kompletu sa R500Pro / R500Pro-D)
Multi-function Report Generator Program InfReC Analyzer NS9500 Standard	NS9500STD	Za Off-line analizu softver (u kompletu sa R500 / R500-D)

## Opcije

Opcije	Model	Specifikacije/Napomene	
Sočiva	2x Telefoto sočiva	IRL-TX02D	16°(H) x 12°(V)
	0.5x širokougona sočiva	IRL-WX02D	64°(H) x 48°(V)
Dodaci	Dopunjiva baterija	T2UR18650F-5928	(2500mAh)
	Punjač baterije	NC-LSC05-110V/220V	110v ili 220v
	LCD navlaka	IRU-F01A	
	Prenosno napajanje	TVB-C501	2 dodatne baterije su potrebne.
	Tronožni stalak (srednji)	104118	



# Specifikacije

Karakteristike		R500Pro	R500Pro-D	R500	R500-D	
Osnovne performanse	IC Detektor	Uncooled Focal Plane Array (Mikrobolometer)				
	Spektralni opseg	8 do 14µm				
	Merni opseg	-40 do 2000°C		-40 do 500°C		
	Osetljivost (NETD)	0.03°C pri 30°C (sa S/N poboljšanjem)				
	Preciznost	±1°C				
	Brzina osvežavanja	30Hz	7.5Hz	30Hz	7.5Hz	
	Pikseli Detektora	640(H) x 480(V) piksela				
	Pikseli snimanja	Standardni : 640(H) x 480(V) Super Rezolucija (SR režim) : 1280(H) x 960(V)				
	Vidno polje	32°(H) x 24°(V) (with standard lens)				
	Prostorna Rezolucija	Standardni: 0.87mrad Super Rezolucija (SR režim) : 0.58mrad ekvivalent				
	Fokusna daljina	10cm do beskonačnosti (sa standardnim sočivom)				
	Focus	Auto/Manualni				
Prikaz slike	Auto Funkcija	Auto Skala, Auto Fokus, Full Auto				
	Paleta boja	7 paleta (Rainbow, Brightness, Hot-white, Hot-black, itd.)				
	Gradacija	256 / 32 / 16 / 8 stepeni				
	Vizuelna kamera	CMOS kamera 5M piksela				
	Vizuelna /Termalna Fuzija	Fuzija, Slika-u-slici, Podeljeni-ekran, Alfa mešanje (transparentnost se može menjati)				
	Funkcije prikaza	1 do 8 puta kontinualni zoom, preklapanje mrežom, 9 slika multi-prikaz (replay režim)				
	Unapređenje kvaliteta slike	Usrednjavanje, Filteriranje, Poboljšanje ivice				
Merne funkcije	Temperatura tačke	10 pokretnih tačaka, Temperaturno traganje: MAX/MIN x 1 svaki, Delta T				
	Linijski profil	Horizontalni, Vertikalni, Horizontalni i Vertikalni				
	Temperaturni prikaz u Izdvojenom Regionu	MAX, MIN i AVG u Oblasti (za do 5 oblasti)	-			
	Alarm Funkcija	Alarm prikaz, Alarm zvuk, Bojni Alarm, Alarm snimanje,				
		Alarm Signal izlaz	-			
	Temperaturna korekcija	Emisivnost, Sredina/Pozadina, Rastojanje, NUC				
		Emisivnost	Korekcija u više tačaka, Tabela emisivnosti			
Emissivity Reverse proračun			-			
Stabilizator zanošenja	Obezbeđen					
Memorija i izlaz	Memoriski uređaj	SD kartica, odgovara sa SDHC				
	Memorija za podatke	Slika : JPEG sa Temperaturnim podacima(14 bit), Snimljena, Film : SVX datoteka (ekskluzivna), Simultano vizuelna slika				
		Super Rezolucija	Obezbeđena			
		Brza Panorama	Horizontalni ekvivalent do 100°/ Vertikalni ekvivalent do 75°			
		SD film snimanje	Maksimalno 3Hz	-		
		Interval snimanje	3 s do 60 min interval, Simultano snimljena vizuelna slika			
		Eksterni Triger snimanje	Obezbeđeno			-
Glasovni komentar	30s snimanje/reprodukcija po slici					



Karakteristike			R500Pro	R500Pro-D	R500	R500-D
	Interfejs	Tekstualna napomena	Napomena do 256 karaktera sa svakom termalnom slikom Uvoz karaktera sa SD kartice			
		USB2.0	Mass-Storage, transfer filma (Termalna slika maksimalno 15Hz sa vizuelnom slikom)			
		Video izlaz	NTSC / PAL prelaz			
		Alarm izlaz	Zatvaranje kontakta. Nema napona	-		
		Eksterni Triger izlaz	Impuls Signal	-		
Ostalo	Displej		3.5" LCD Monitor (sa nagibom i podešavanjem osvetljenosti dostupnim), Vizir u boji (sa nagib mehanizmom)			
	Dodatak		Laser pokazivač (crveni, klasa 2, PSC skladan), LED svetlo, daljinski kontroler			
	Otpornost na sredinu	Radne Temperature i Vlažnosti vazduha	-15°C do 50°C, 90%RH (bez kondenzacije)			
		Skладиšne Temperature i Vlažnosti vazduha	-40°C do 70°C, 90%RH (bez kondenzacije)			
		Vibracije i udar	29.4m/s2 (3G), 294m/s2 (30G)			
		EMC	U skladu sa CE regulativama (Klasa A)			
		Otpornost na prašinu i prskanje	Zaštitna klasa IP54 ekvivalent			
	Trajanje baterije		2.5h (Tipično), Dopunjiva Li-Ion baterija, (7.5h da opcionom dugoročnom baterijom)			
	AC napajanje		100V - 220V AC, 50/60Hz			
	Dimenzije		oko H121mm x W105mm x D195mm (bez izbočina)			
Težina		oko 1.3kg (sa baterijom)				
Standardni softver		InfReC Analyzer NS9500Pro		InfReC Analyzer NS9500Std		

### Merna razdaljina i F.O.V.

Vidno polje i Prostorna rezolucija su istog uvećanja sa mernom razdaljinom.

Tip sočiva		2x Telefoto	Standardno	0.5x širokougaono	
L=1m	Vidno polje (H) x (V)	29 x 22cm	57 x 42cm	128 x 92cm	
	Prostorna rezolucija	Normalni režim	0.45mm	0.9mm	2.0mm
		Super Rezolucija (SR režim)	0.3mm	0.6mm	1.3mm

#### Melco Buda d.o.o.

- kancelarija u Beogradu: Hadži Nikole Živkovića br.2  
 Poslovna zgrada Iskra komerc, kancelarija 15/ II sprat  
 tel: 011/ 2181 609, SBB tel: 011/40-55-420, tel/faks: 011/ 3286 445  
 e mail: [office-beograd@melcobuda.co.rs](mailto:office-beograd@melcobuda.co.rs) , [budimir.melcobuda@gmail.com](mailto:budimir.melcobuda@gmail.com)  
[www.melcobuda.co.rs](http://www.melcobuda.co.rs) , [www.kyoritsu-instrumenti.com](http://www.kyoritsu-instrumenti.com) , [www.termovizija.com](http://www.termovizija.com)

- kancelarija u Despotovcu: Saveza Boraca br.7, 35213 Despotovac, Srbija  
 tel:035/612 916, faks:035/613 319, mob. 063/8003370  
 e mail: [office@kyoritsu-instrumenti.com](mailto:office@kyoritsu-instrumenti.com) , [office@melcobuda.co.rs](mailto:office@melcobuda.co.rs)

- Germany address: Quer strasse 18 Offenbach