

iVu obrazový snímač



www.bannerengineering.com/eu



BANNER[®]
more sensors, more solutions

iVu obrazový snímač s dotykovým displejem

- obrazový snímač na kontrolu jednoduchých aplikácií (správne/nesprávne) alebo čítanie čiarových kódov
- jednoduché užívateľské rozhranie na dotykovom displeji 320 x 240 pixelov
- menu a pomoc v 9 jazykoch
- robustné púzdro s krytím IP67 a integrovaným svetlom (červené, modré, zelené, biele alebo infračervené)
- dva diskétny PNP alebo NPN výstupy, voliteľný trigger a učiaci vstup, výstup pre externé osvetlenie
- USB port pre zálohovanie inšpekcií a sťahovanie log súborov
- software pre PC na vyhodnocovanie inšpekcií offline



Bez potreby PC



Jednoduchá konfigurácia



IP67



USB pripojenie



Integrovaný 2,7" displej

- 68 mm displej na zadnej strane snímača
- prehľadná, mechanicky odolná obrazovka
- kompletne riešenie v jednom zariadení



Externý 3,5" displej

- externý 90 mm displej
- displej môže byť pripojený (odpjený) kedykoľvek bez prerušenia prevádzky snímača
- jeden displej pre nastavenie rôznych snímačov
- dĺžka káblov do 16 m





iVu čítačka čiarových kódov

- čítanie viacerých lineárnych a 2D kódov v jednom obraze
- dekodovanie datamatrix a všetkých bežne používaných čiarových kódov
- export dát na sériový výstup
- porovnanie prečítaných údajov s referenčnou hodnotou na vyhodnotenie (správne/nesprávne)



iVu: obrazový snímač pre inšpekcie správne/nesprávne

- výber jedného z 3 algoritmov
- povolenie/nepovolenie kompenzácie pohybu



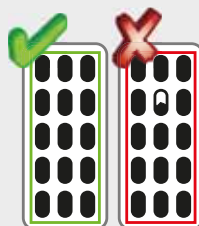
Zhoda (Match)

- porovnanie získaného obrázku s vopred nastaveným (naučeným)
- špecifikácia požadovanej presnosti a akceptovateľného otočenia



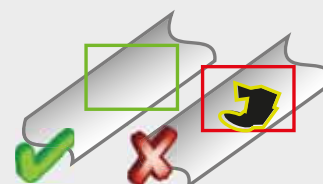
Oblasť (Area)

- počítanie jasných alebo tmavých oblastí v získanom obrázku
- nastaviteľné parametre pre kontrastný pomer a veľkosť oblasti



Závada (Blemish)

- detekcia všetkých kontrastných prechodov v obraze
- nastaviteľné parametre pre kontrastný pomer a dĺžku prechodu





Export obrázkov



Export dát



Príkazový riadok

iVu Plus

=

iVu TG
iVu TB
iVu RG
iVu RB

+

Komunikácia cez Ethernet a RS232

- Export obrázkov vo formáte bitmap cez TCP/IP
- Export dát z inšpekcií a štatistík
- Možnosť ovládať kameru cez príkazový riadok z externého zariadenia
- Dodávané utility pre Windows (vrátane zdrojových kódov) umožňujú komunikáciu s PC a ponúkajú priestor pre ďalší vývoj

Až 30 inšpekcií uložených v pamäti

- Výber aktívnej inšpekcie cez dotykový displej alebo príkazový riadok
- Prepínanie medzi inšpekciami v priebehu milisekúnd

Pokročilý triediaci algoritmus

- Porovnáva každý získaný obrázok s 10 referenčnými vzormi
- Možnosť priradiť 3x PNP/NPN výstupy k jednotlivým vzorom
- Exportuje identifikačné údaje každého zisteného vzoru

Príklady aplikácií



Sort

Triedenie častí (dielov)

iVu Plus je nakonfigurované na rozlišovanie častí resp. dielov. V prípade, že zosníma maticu aktivuje sa výstup 1, skrutku výstup 2 alebo podložku výstup 3. Diel je následne nasmerovaný na správny dopravník.



Area
Detection

Inšpekcia dier

iVu snímač je nastavený na inšpekciu oblasti, kedy iVu vyhodnocuje prítomnosť a veľkosť všetkých dier. V prípade chýbajúcej diery alebo nesprávnej veľkosti spína chybový výstup a diel je odmietnutý.



Match

Inšpekcia kódov (dátum, množstvo)

Na kontrolu, či má každé balenie vytlačenú informáciu o dátume a množstve, iVu snímač využíva inšpekciu zhody. Keď iVu detekuje balenie bez dátumu alebo množstva, spína chybový výstup a balenie je odmietnuté.



Match

Detekcia závad

Na kontrolu konektorov elektronických súčiastok využíva iVu snímač inšpekciu zhody. Ak snímač zachytí komponent s ohnutým alebo chýbajúcim konektorom, spína chybový výstup a súčiastka je odmietnutá.



Blemish

Inšpekcia prílnavých náplastí

Vo výrobe prílnavých náplastí sleduje snímač pás bieleho vlneného materiálu, ktorý sa pohybuje vysokou rýchlosťou. V prípade spozorovania znečistenia, výrobná linka zastaví.



IMB code

Čítanie IMB kódov

Mnoho zasielateľských spoločností používa IMB kódy na kombinovanie viacerých činností prípadne na pretriedenie zásielok. iVu tak poskytuje okamžitú spätnú väzbu.



iVu

iVu TG*

Obrazové snímače s integrovaným dotykovým displejem

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUTGPX04 | IVUTGPX** |
| IR kruhové | IVUTGPI04 | IVUTGPI** |
| Červené kruhové | IVUTGPR04 | IVUTGPR** |
| Modré kruhové | IVUTGPB04 | IVUTGPB** |
| Zelené kruhové | IVUTGPG04 | IVUTGPG** |
| Biele kruhové | IVUTGPW04 | IVUTGPW** |

iVu TB*

Čítače čiarových kódov s integrovaným dotykovým displejom

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUTBPX04 | IVUTBPX** |
| IR kruhové | IVUTBPI04 | IVUTBPI** |
| Červené kruhové | IVUTBPR04 | IVUTBPR** |
| Modré kruhové | IVUTBPB04 | IVUTBPB** |
| Zelené kruhové | IVUTBPG04 | IVUTBPG** |
| Biele kruhové | IVUTBPW04 | IVUTBPW** |

iVu RG*

Obrazové snímače bez integrovaného dotykového displeja

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVURGPX04 | IVURGPX** |
| IR kruhové | IVURGPI04 | IVURGPI** |
| Červené kruhové | IVURGPR04 | IVURGPR** |
| Modré kruhové | IVURGPB04 | IVURGPB** |
| Zelené kruhové | IVURGPG04 | IVURGPG** |
| Biele kruhové | IVURGPW04 | IVURGPW** |

iVu RB*

Čítače čiarových kódov bez integrovaného dotykového displeja

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVURBPX04 | IVURBPX** |
| IR kruhové | IVURBPI04 | IVURBPI** |
| Červené kruhové | IVURBPR04 | IVURBPR** |
| Modré kruhové | IVURBPB04 | IVURBPB** |
| Zelené kruhové | IVURBPG04 | IVURBPG** |
| Biele kruhové | IVURBPW04 | IVURBPW** |

*V zozname sú iba pnp verzie, npn verzie k dispozícii. **Objektívy k dispozícii: 06 mm, 08 mm, 12 mm, 16 mm a 25 mm.



iVu PLUS

iVu PLUS TG*

Obrazové snímače s integrovaným dotykovým displejom

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUPTGX04 | IVUPTGX** |
| IR kruhové | IVUPTGI04 | IVUPTGI** |
| Červené kruhové | IVUPTGR04 | IVUPTGR** |
| Modré kruhové | IVUPTGB04 | IVUPTGB** |
| Zelené kruhové | IVUPTGG04 | IVUPTGG** |
| Biele kruhové | IVUPTGW04 | IVUPTGW** |

iVu PLUS TB*

Čítače čiarových kódov s integrovaným dotykovým displejom

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUPTBX04 | IVUPTBX** |
| IR kruhové | IVUPTBI04 | IVUPTBI** |
| Červené kruhové | IVUPTBR04 | IVUPTBR** |
| Modré kruhové | IVUPTBB04 | IVUPTBB** |
| Zelené kruhové | IVUPTBG04 | IVUPTBG** |
| Biele kruhové | IVUPTBW04 | IVUPTBW** |

iVu PLUS RG*

Obrazové snímače bez integrovaného dotykového displeja

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUPRGX04 | IVUPRGX** |
| IR kruhové | IVUPRGI04 | IVUPRGI** |
| Červené kruhové | IVUPRGR04 | IVUPRGR** |
| Modré kruhové | IVUPRGB04 | IVUPRGB** |
| Zelené kruhové | IVUPRGG04 | IVUPRGG** |
| Biele kruhové | IVUPRGW04 | IVUPRGW** |

iVu PLUS RB*

Čítače čiarových kódov bez integrovaného dotykového displeja

| Integrované svetlo | Objektív 4,3 mm | Ďalšie objektívy** |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| Žiadne | IVUPRBX04 | IVUPRBX** |
| IR kruhové | IVUPRBI04 | IVUPRBI** |
| Červené kruhové | IVUPRBR04 | IVUPRBR** |
| Modré kruhové | IVUPRBB04 | IVUPRBB** |
| Zelené kruhové | IVUPRBG04 | IVUPRBG** |
| Biele kruhové | IVUPRBW04 | IVUPRBW** |

*iVu plus snímač môže byť nastavený na pnp alebo npn. **Objektívy k dispozícii: 06 mm, 08 mm, 12 mm, 16 mm a 25 mm.

Príslušenstvo

Napájacie káble s I/O

| Dĺžka | Konektor | iVu TG (8-pin) | iVu RG, TB & RB | všetky iVu PLUS |
|-------|----------|----------------|-----------------|-----------------|
| 2 m | priamy | MQDC2S-806 | IVUC-1206 | MQDC2S-1206 |
| 5 m | | MQDC2S-815 | IVUC-1215 | MQDC2S-1215 |
| 9 m | | MQDC2S-830 | IVUC-1230 | MQDC2S-1230 |
| 15 m | | MQDC2S-850 | IVUC-1250 | MQDC2S-1250 |
| 2 m | uhlový | MQDC2S-806RA | IVUC-1206RA | n/a |
| 5 m | | MQDC2S-815RA | IVUC-1215RA | n/a |
| 9 m | | MQDC2S-830RA | IVUC-1230RA | n/a |
| 15 m | | MQDC2S-850RA | IVUC-1250RA | n/a |

USB káble

| Dĺžka | Konektor | iVu TG & TB (8 pin M12 na USB) | iVu RG, iVu RB a všetky iVu PLUS (4 pin M8 na USB) |
|-------|----------|-----------------------------------|---|
| 15 cm | priamy | MQDEC-8005-USB | PSG-4M-4005-USB |
| 30 cm | | MQDEC-801-USB | PSG-4M-401-USB |
| 90 cm | | MQDEC-803-USB | PSG-4M-403-USB |
| 3 m | | MQDEC-810-USB | PSG-4M-410-USB |
| 15 cm | uhlový | MQDEC-8005RA-USB | n/a |
| 30 cm | | MQDEC-801RA-USB | n/a |
| 90 cm | | MQDEC-803RA-USB | n/a |
| 3 m | | MQDEC-810RA-USB | n/a |

| Externý displej | Držiak pre displej | Otočný držiak |
|---|---|---|
|  |  |  |
| RD35 | SMBRD35 | SMBKS* |

*Vyžaduje SMBRD35.

Pripojovací kábel pre externý displej (vrátane SMBRD35)

| Dĺžka | Priamy | Uhlový |
|-------|---------------|-----------------|
| 1 m | IVURD-MXK-803 | IVURD-MXK-803RA |
| 2 m | IVURD-MXK-806 | IVURD-MXK-806RA |
| 5 m | IVURD-MXK-815 | IVURD-MXK-815RA |
| 9 m | IVURD-MXK-830 | IVURD-MXK-830RA |
| 15 m | IVURD-MXK-850 | IVURD-MXK-850RA |

| Držiaky | | | |
|---|---|---|---|
| Ľavý | Pravý | Na podložku | U-tvar |
|  |  |  |  |
| SMBIVURAL | SMBIVURAR | SMBIVUB | SMBIVUU |

Ethernet káble pre iVu PLUS (4-pin M8 na RJ45)

| | |
|------|------------|
| 2 m | IVUC-E-406 |
| 5 m | IVUC-E-415 |
| 9 m | IVUC-E-430 |
| 16 m | IVUC-E-450 |
| 23 m | IVUC-E-475 |


| Náhradné objektívy | | |
|---|---------|-------|
|  | 4,3 mm | LMF04 |
| | 6,0 mm | LMF06 |
| | 8,0 mm | LMF08 |
| | 12,0 mm | LMF12 |
| | 16,0 mm | LMF16 |
| | 25,0 mm | LMF25 |

Filtre

| | | |
|---|---------|--------|
|  | červený | FLTMR |
| | modrý | FLTMB |
| | zelený | FLTMG |
| | IR* | FLTMI* |

*FLTMI je predinštalovaný na všetkých iVu snímačoch s IR svetlom.

| Náhradné kryty | |
|----------------|----------------------|
| IVUW | predný kryt plastový |
| IVUW-G | predný kryt sklenený |
| IVUBC | kryt na displej |

| USB 2 GB | Stylus | |
|--|---|----------|
|  |  | |
| | STYLUS-1 | jeden |
| IVUUSBFD2 | STYLUS-10 | 10 kusov |



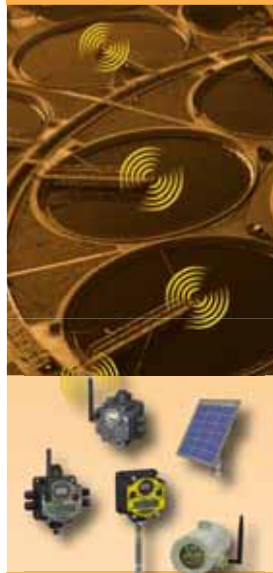
Sensors

- Presence/Absence Detection
- Foreground & Background Suppression
- GO/NO GO Inspection
- Gating and Triggering
- Parts Counting
- Level and Distance Measurement
- Positioning
- Contrast and Colour Sensing
- Vehicle Detection (Radar, Ultrasonic & Magnetic Technology)



Vision

- Vision Sensors with Onboard User Interface
- Pattern Recognition
- Traceability (Barcode, Datamatrix and Text Reading)
- OCR/OCV
- Complex Part Inspection
- Part Orientation
- Assembly Verification
- Colour Inspections



Wireless I/O

- Slip Ring Replacement
- Tank Farm Monitoring
- Livestock Environmental Monitoring
- Water and Wastewater Treatment
- HVAC Remote Monitoring
- Traffic Monitoring & Control
- Remote Sensing in Process Automation
- Cable Replacement
- ATEX Approved Solutions



Lighting & Indicators

- Bin & Part Picking
- Error/Mistake Proofing
- Pick-to-Light & Put-to-Light
- Operator Guidance
- Call for Parts
- Incorrect Pick Signal
- Remote Start/Stop Indication
- Work Station Lighting
- Mobile Equipment Work Lights
- Production Machine and Cabinet Lighting



Machine Safety

- Safety Light Screens
- Ergonomic Two-Hand Control Devices
- Safety Modules
- Emergency Stop Devices
- Safety Interlocking
- Laser Scanners for Safety Applications
- Programmable Safety Controllers
- Enabling Devices

Banner Engineering's Worldwide Presence

Headquarters USA

Banner Engineering
9714 10th Avenue North
Minneapolis, Minnesota 55441
USA
☎ +1 763 544 3164
Fax: +1 763 544 3213
sensors@bannerengineering.com
www.bannerengineering.com

China **Banner Engineering Int'L inc. (China) Shanghai Rep.**

Xinlian Scientific Research Building:
Level 12, Building 2, 1535 Hongmei Road, Shanghai 200233
☎ +86 21 33 98 68 88
sensors@bannerengineering.com.cn
www.bannerengineering.com.cn

Japan **Banner Engineering Japan**

Cent-Urban Building 305
3-23-15 Nishi-Nakajima
Yodogawa-Ku, Osaka 532-0011
☎ +81 6 6309 0411
mail@bannerengineering.co.jp
www.bannerengineering.co.jp

Taiwan **Banner Engineering Int'l Incorporated Taiwan Rep. Office**

8F-2, No. 308, Sec. 1,
Neihu Rd. Taipei 114
☎ +886 2 8751 9966 #15
info@bannerengineering.com.tw
www.bannerengineering.com.tw

EU, Middle East, Africa **Banner Engineering EMEA**

Park Lane, Culliganlaan 2F
1831 Diegem | Belgium
☎ +32 (2) 456 07 80
Fax +32 (2) 456 07 89
mail@bannerengineering.com
www.bannerengineering.com/eu

India **Banner Engineering India - Pune (HQ)**

Office No. 1001, 10th Floor
Sai Capital, Opp. ICC
Senapati Bapat Road, Pune 411016
☎ +91 20 66405624
salesindia@bannerengineering.com
www.bannerengineering.co.in

Mexico **Banner Engineering de Mexico Edificio VAO**

Av. David Alfaro Siqueiros No.103
Col. Valle Oriente C.P.66269
San Pedro Garza Garcia, Nuevo Leon
☎ 52-81-8363-2714
mexico@bannerengineering.com
www.bannerengineering.com.mx

Turkey **Banner Engineering Elk. San. Ve Tic. Ltd. Sti.**

Barbaros Mah. Uphill Court Towers A
Blk D:49 34746 Atasehir Istanbul
☎ +90 216 688 8282
Fax: (+90) 216 688 8181
turkey@bannerengineering.com.tr
www.bannerengineering.com.tr

MARPEX

Marpex, s.r.o.
Športovcov 672

018 41 Dubnica nad Váhom

☎ & Fax +421 42 4440010 / +421 42 4440011

marpex@marpex.sk

www.marpex.sk



Banner offers a full range of sensing solutions

www.bannerengineering.com/eu

BANNER