



CANON CONTROLLER

Řídicí jednotka k objektivům
Canon EF/EFS

Katalogový list

atesystem 
FOCUSED ON **DETAIL**

ATEsystem s.r.o.
Studentská 6202/17
708 00 Ostrava-Poruba
Česká republika

M +420 595 172 720
E atesystem@atesystem.cz
W www.atesystem.cz

INFORMACE O DOKUMENTU

Č. revize	Autor	Datum revize	Popis
0	Baroš J.	06.12.2017	Vytvoření dokumentu
1	Navrátil J.	24.01.2018	Korektura
2	Navrátil J.	07.03.2018	Úprava proudového odběru a seznamu objektivů.
3	Navrátil J.	14.02.2019	Doplnění tabulky kompatibilních objektivů, změna na obrázky s bílým pozadím, přidání popisu konektorů a oprava výkresů.

Přílohy

Poznámky

Kontakt

ATEsystem s.r.o.

Studentská 6202/17

708 00 Ostrava 8 – Poruba

Česká republika

T +420 595 172 720

F +420 595 170 100

E produkty@atesystem.cz

W www.atesystem.cz

Všechna práva vyhrazena. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být publikována, přenášena na jakémkoliv médiu, kopírována ani překládána do cizích jazyků bez předchozího písemného souhlasu firmy ATEsystem s.r.o.

ATEsystem s.r.o. nepřejímá žádné záruky za obsah tohoto dokumentu a případné tiskové chyby.

V dokumentu jsou použité názvy produktů, firem, které mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

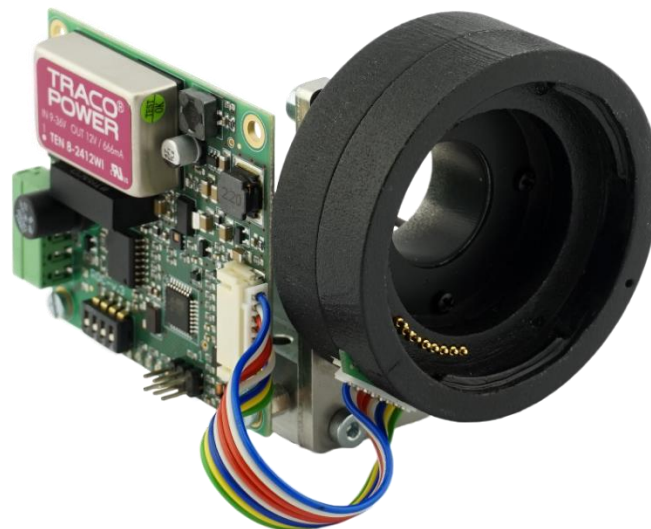
ATEsystem s.r.o. © 2019

OBSAH

1	KLÍČOVÉ VLASTNOSTI.....	4
2	POPIS PRODUKTU	4
3	KOMPATIBILNÍ OBJEKTIVY	5
4	MONTÁŽ OBJEKTIVU.....	6
5	KONEKTORY A INDIKAČNÍ PRVKY	7
6	VSTUPNÍ KONEKTOR	7
7	ADRESNÍ DIP PŘEPÍNAČ	8
8	INDIKAČNÍ LED	8
9	MONTÁŽ	9
10	VARIANTY PRODUKTU	10

1 KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Využití výborných optických vlastností fotografických objektivů s průmyslovými kamerami Basler
- Motorizované ovládání funkcí ostření a clony
- Určeno pro produktovou řadu kamer Basler ace Classic a ace U s rozhraním USB 3.0, GigE a Camera Link
- Určeno pro ovládání objektivů Canon EF a EF-S
- Komunikační rozhraní RS485 s galvanickým oddělením
- Široký rozsah napájecího napětí 10 až 30 VDC s galvanickým oddělením
- Hliníkový držák s montážními otvory
- Určeno primárně pro dopravní systémy (ITS)
- LabVIEW driver ke stažení



Obr. 1 – Systém bez namontovaného objektivu

2 POPIS PRODUKTU

Řídicí jednotka pro objektivy Canon EF/EF-S je mezičlánek určený pro funkční spojení průmyslových kamer a fotografických objektivů. Umožňuje elektronicky ovládat ostření a clonu objektivů, přičemž lze použít jakýkoli typ EF a EF-S objektivů Canon s průmyslovými kamerami Basler řady ace. Canon objektivy je možné ovládat z PC nebo jiného zařízení pomocí sady příkazů prostřednictvím rozhraní RS485.

Nespornou výhodou tohoto řešení je využití skvělých optických vlastností poměrně levných fotografických objektivů s průmyslovými kamerami, které disponují kvalitními senzory vhodnými pro dopravní a průmyslové aplikace s rozlišením až 12 megapixelů.

Možnost elektronicky ovládat clonu a ostření zároveň otevírá příležitost montáže na obtížně dostupná místa a použití v jakýchkoli světlených podmínkách, dokonce i v noci s infračerveným přísvitem. Tento přísvit může být velmi přesně synchronizován s kamerou pomocí digitálního výstupu kamery.

Hardware kontroléru se skládá ze tří základních částí:

- **Redukční kroužek** mezi závitem C-mount a bajonetem Canon EF/EF-S, který rovněž obsahuje kontakty pro komunikaci a napájení objektivu.
- **Elektronika** – vyhodnocuje příkazy přijaté přes rozhraní RS485 (požadavek na zaostření, úprava clony atd.) a na jejich základě komunikuje s objektivem. S redukčním kroužkem je propojena plochým kabelem.
- **Montážní hliníkový profil** – slouží k mechanickému spojení redukčního kroužku, elektroniky a k upevnění a chlazení kamery. Zároveň obsahuje čtyři montážní otvory pro vestavbu celého kompletu do zařízení či krytu.

Parametr	Poznámka
Napájecí napětí	10 – 30 VDC, galvanicky odděleno
Proudový odběr	Při 12 V: 240 mA Při 24 V: 140 mA (Záleží na odběru připojeného objektivu, uvedené hodnoty jsou pro EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS STM)
Teplotní rozsah	-20°C až +70°C, omezeno použitým objektivem a kamerou!
Váha	455g
Rozměry	95 x 80 x 80 mm
Uchycení	4 x montážní otvor 4,2 mm

Tab. 1 – Parametry systému

3 KOMPATIBILNÍ OBJEKTIVY

Řídicí jednotka je navržena pro celou řadu objektivů Canon EF a EF-S. Tab. 2 obsahuje seznam objektivů, se kterými již byla otestována. Absence dalších objektivů neznamená jejich nekompatibilitu, ale pouze že zatím vyzkoušeny nebyly. **Nelze použít objektivy jiných výrobců, například Tamron nebo Sigma, přestože jsou navrženy pro fotoaparáty Canon.**

Objektiv	Ovládání		Vyčítání rozsahu			Vyčítání aktuální pozice		
	Ostření	Clona	Ostření	Clona	Zoom	Ostření	Clona	Zoom
EF-S 10-18mm f/4.5 – 5.6 IS STM	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF-S 18-55mm f/3.5 – 5.6	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF-S 18-55mm f/3.5 – 5.6 IS	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF-S 18-55mm f/3.5 – 5.6 IS II	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF-S 18-55mm f/3.5 – 5.6 IS STM	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF-S 24mm f/2.8 STM	ANO	ANO	ANO	ANO	NE*	ANO	NE	NE*

EF 50mm f/1.8 STM	ANO	ANO	ANO	ANO	NE*	ANO	NE	NE*
EF-S 55-250mm f/4-5.6 IS STM	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
EF 75-300mm f/4-5.6 III USM	není kompatibilní							

Tab. 2 – Kompatibilní objektivy

* Objektiv není vybaven zoomem, má pevnou ohniskovou vzdálenost.



Obr. 2 – Systém s namontovaným objektivem EF-S 18-55 mm

4 MONTÁŽ OBJEKTIVU

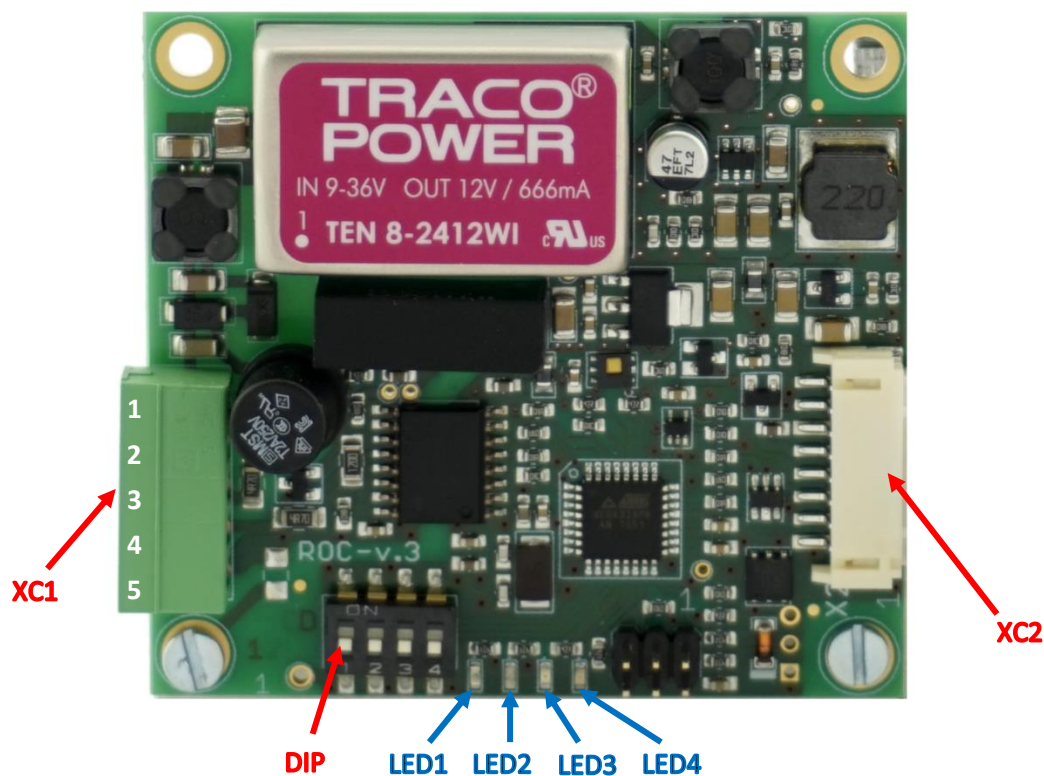
Před montáží objektivu je nutné se ujistit, že kontaktní piny v redukčním kroužku a plošky na objektivu jsou čisté a volně přístupné. Pokud je kontaktní ploška znečištěná nebo poškrábaná, nemusí objektiv správně fungovat. Uchycení objektivu se provede otočením v redukčním kroužku ve směru hodinových ručiček stejně, jako by šlo o tělo fotoaparátu. Při tomto kroku je vhodné provést pohyb plynule a opatrně, aby nedošlo k poškození kontaktních pinů.

Pokud objektiv obsahuje přepínač manuálního a automatického ostření, je nutné ho přepnout na automatické „AF“. Další aspekty práce s objektivem a péče o něj jsou uvedeny v manuálu výrobce.



Obr. 3 – Přepínač automatického a manuálního ostření

5 KONEKTORY A INDIKAČNÍ PRVKY



Obr. 4 – DPS pohled shora

Označení	Význam
XC1	Vstupní konektor
XC2	Konektor pro připojení redukčního kroužku
DIP	Adresní DIP přepínač
LED1– 4	Indikační LED

Tab. 3 – Popis Obr. 4

6 VSTUPNÍ KONEKTOR

Vstupní konektor slouží k připojení napájecího napětí a komunikačního rozhraní RS485.

Pin	Význam
1	GND
2	Napájecí napětí 10 – 30 VDC
3	RS485 R+
4	RS485 R-
5	RS485 GND

Tab. 4 – Význam pinů na konektoru

7 ADRESNÍ DIP PŘEPÍNAČ

Čtyřmístný DIP přepínač slouží k přepnutí adresy jednotky. Pokud je připojena pouze jedna jednotka, je vhodné ponechat adresu jednotky na adrese s hodnotou 1.

Přepínač	Význam
1	Nultý bit adresy
2	První bit adresy
3	Nespecifikováno, pro budoucí užití, doporučeno nechat v poloze OFF
4	Nespecifikováno, pro budoucí užití, doporučeno nechat v poloze OFF

Tab. 5 – Význam DIP přepínače

DIP 1	DIP 2	Adresa
OFF	OFF	1
ON	OFF	2
OFF	ON	3
ON	ON	4

Tab. 6 – Nastavení adres

8 INDIKAČNÍ LED

Barva	Význam
LED1 - Oranžová	Bliknutí signalizuje příjem platných dat po sběrnici RS485
LED2 - Žlutá	Bliknutí signalizuje odesílání dat po RS485
LED3 - Zelená	Blikání s periodou 1s, signalizace provozu jednotky
LED4 - Červená	Indikace chyby jednotky

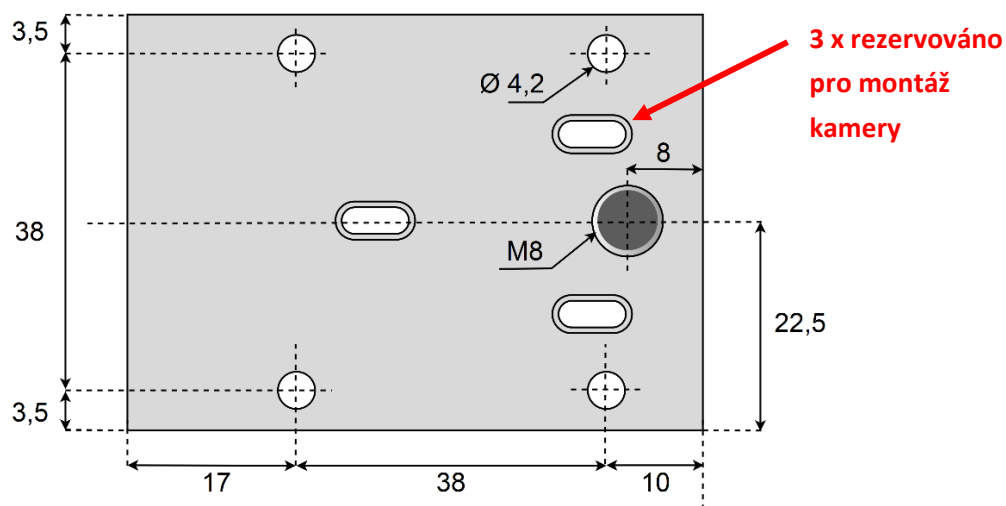
Tab. 7 – Význam indikačních LED

9 MONTÁŽ

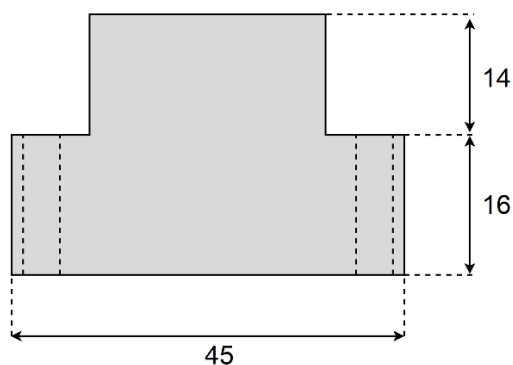


Upozornění:

Výrobek obsahuje volně přístupnou desku plošných spojů s elektronickými komponentami. Je určen výhradně pro vestavbu do jiného zařízení nebo krytu, který zamezí působení vnějších vlivů, jako jsou vlhkost/voda nebo nečistoty. Dále je nutné při manipulaci s výrobkem dodržovat zásady ochrany před elektrostatickým výbojem (ESD). Na poškození způsobené nedodržením výše uvedených pokynů se nevztahuje záruka.



Obr. 5 – Náčrtes montážního profilu (pohled zespodu)



Obr. 6 – Náčrtes montážního profilu (pohled zepředu)

10 VARIANTY PRODUKTU

Objednací číslo	Název
60262000	Canon controller - řídicí jednotka k objektivům Canon EF/EFS Kamera a objektiv nejsou součástí balení!

Kamera a objektiv se volí vždy na míru každé konkrétní aplikaci, pro konzultaci a pomoc s výběrem se proto prosím obraťte na firmu ATEsystem s.r.o.



Obr. 7 – Řídicí jednotka s nasazeným objektivem