

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Dny nové techniky 2015

Nízkonapěťové komponenty a senzory



PUBLIC INFORMATION



Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

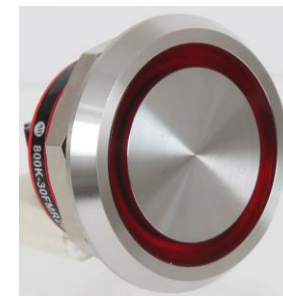
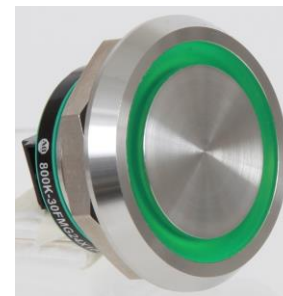
Témata

1. Ovladače 800K
2. UPS zdroje
3. E300 Elektronická nadproudová ochrana
4. 45LUM Luminiscenční senzor
5. 42KD Miniaturní senzor

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Ovladače 800K

Piezoelektrické ovladače



PUBLIC INFORMATION

Ovladače 800K

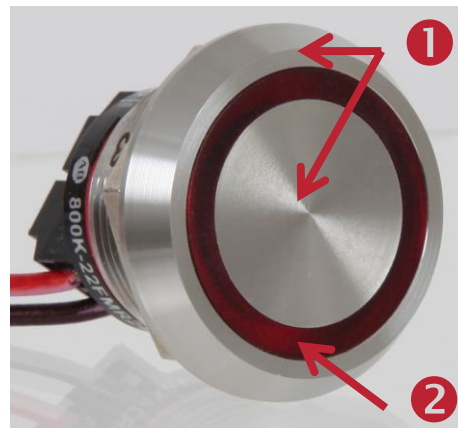
- Pro montážní otvory
 - 22.5mm a 30.5mm
- Neprosvětlené a prosvětlené varianty
 - Prosvětlení – červená, zelená a bílá
- Max. jeden výstupní kontakt
 - N.O. – neprosvětlená a prosvětlená zelená a bílá
 - N.C. – prosvětlená červená
- Napájecí napětí – 24V DC
- Hmatník s laserovým gravírováním



Ovladače 800K

Konstrukce a materiály

- Hlavice a tělo tlačítka ❶
 - 316L nerezová ocel
- Difuzér ❷
 - Polyamid
- Svorkovnice ❸
 - Vnější obal – polyamid
 - Svorka – poniklovaná mosaz
 - Šroub a přitlačná deska – 316L nerezová ocel
- Matice ❹
 - Poniklovaná ocel
- Anti-rotáční těsnění ❺
 - 316L nerezová ocel

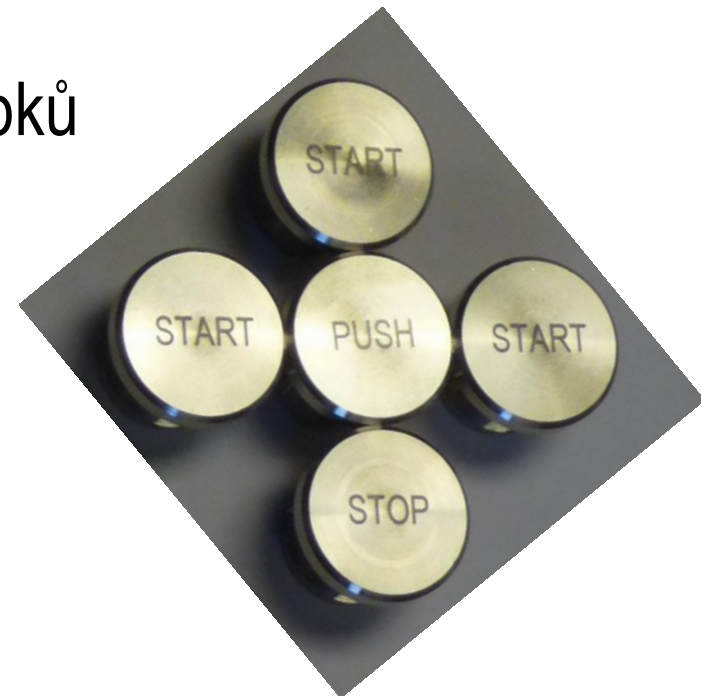


Vyjímečná odolnost vůči korozi

Ovladače 800K

Navržené pro potravinářský, nápojový a farmaceutický průmysl

- Zabraňuje usazování bakterií v těžko dostupných místech
 - Vnější povrch bez úzkých rohů a štěrbin
- Není nutná instalace nosičů popisných štítků
 - Významný zdroj znečištění
- Minimalizuje možnost kontaminace výrobků
 - Snadné čištění – odolné proti vysokotlakému mytí zblízka
 - Vysoká korozivzdornost při čištění žíravými čisticími prostředky



Ovladače 800K

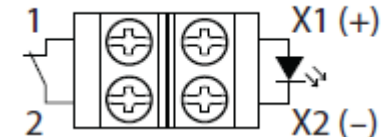
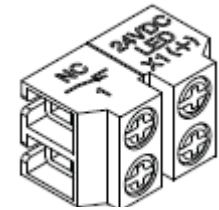
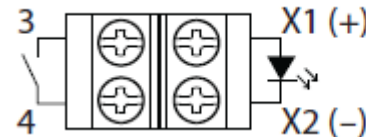
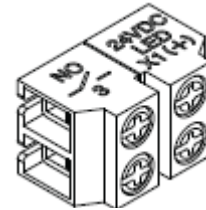
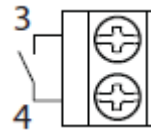
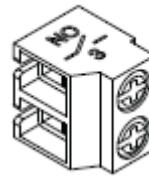
Navržené pro potravinářský, nápojový a farmaceutický průmysl

- Poskytuje nejvyšší hodnotu krytí IP69K
 - Dvojité těsnění
- Elektronika zalitá v pouzdře
 - Zamezuje vniknutí kapalin
 - Poskytuje bariéru proti kondenzaci vlhkosti
- Snadná výměna za stávající ovladače
 - Instalace do montážních otvorů 22,5 mm a 30,5 mm
 - Šroubové svorky pro snadnou výměnu vodičů



Ovladače 800K

- 24 VDC
- LED indikace citlivá na polaritu
- Výstupní kontakty
 - Polovodičové - MOSFET
 - Zatížitelnost – N.C.=100mA, N.O.=200mA
 - Pro tranzistorové vstupní moduly PLC / PAC
 - K napájení vhodného typu přechodového relé
 - Nelze spínat zařízení s proudovými špičkami
 - Neumožňuje přímé spouštění stykačů



LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

UPS zdroje

Zdroje nepřerušovaného napájení



PUBLIC INFORMATION

 Allen-Bradley • Rockwell Software

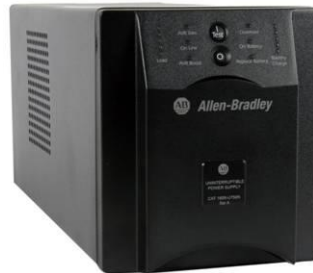
**Rockwell
Automation**

UPS zdroje



1609-S

- 350, 500VA
- Vstupní napětí: 120V, 208/230VAC
- Montáž na DIN-lištu nebo na panel
- Line Interactive
- Volitelné ethernetové rozhraní



1609-U

- 750, 1000, 1500VA
- Vstupní napětí: 120V
- Povrchová montáž
- Line Interactive
- Volitelné ethernetové rozhraní



1609-P

- 3-10 kVA
- Vstupní napětí: 120V, 208/230V VAC
- Povrchová nebo racková montáž
- On-line
- Integrované ethernetové rozhraní

UPS zdroje



UPS zdroje

- 1609-B
- Kompaktní – nižší cena
 - Line Interactive
 - Přepětová ochrana (vyměnitelná)
 - Teplotní a nadproudová ochrana
 - I/O kontakty pro vzdálené ovládání / signalizaci stavu
 - USB komunikace pro on-line monitorování stavu UPS
- 1609-D
- Vyšší funkčnost a doba zálohování



UPS zdroje

■ 1609-B

- Nižší doba zálohování
- Výstupní výkony 600 VA a 1000 VA
- Výstupní napětí 120 V nebo 208/230 VAC
- Tvar výstupního napětí – obdélníkový
- Montáž na DIN-lištu nebo na panel
- Line Interactive
- Výstupní kontakty pro signalizaci stavu UPS
- Napětí baterií 24 V
- Baterie se dodávají samostatně
 - Pro teplotu okolí do 40 oC (2x 12 V / 5 Ah)
 - Pro teplotu okolí do 50 oC (2x 12 V / 5,5 Ah)



- 1609-B600N (120 VAC – 600 VA)
- 1609-B1000N (120 VAC – 1000 VA)
- 1609-B600E (230 VAC – 600 VA)
- 1609-B1000E (230 VAC – 1000 VA)
- 1609-SBAT (12V - 5 Ah – 40 oC)
- 1609-HBAT (12V - 5 Ah – 50 oC)

UPS zdroje

■ 1609-D

- Vyšší doba zálohování
- Výstupní výkony 600 VA, 1000 VA a 1500 VA
- Výstupní napětí 120 V nebo 208/230 VAC
- Tvar výstupního napětí – sinusový
- Montáž na DIN-lištu, panel nebo na povrch
- Line Interactive
- Výstupní kontakty pro signalizaci stavu UPS
- Napětí baterií 36 V
- Baterie se dodávají samostatně
 - Pro teplotu okolí do 40 °C (3x 12 V / 5 Ah)
 - Pro teplotu okolí do 50 °C (3x 12 V / 5,5 Ah)



- 1609-D600N (120 VAC – 600 VA)
- 1609-D1000N (120 VAC – 1000 VA)
- 1609-D1500N (120 VAC – 1500 VA)
- 1609-D600E (230 VAC – 600 VA)
- 1609-D1000E (230 VAC – 1000 VA)
- 1609-D1500E (230 VAC – 1500 VA)
- 1609-SBAT (12V - 5 Ah – 40 °C)
- 1609-HBAT (12V - 5 Ah – 50 °C)

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

E300 Elektronická nadproudová ochrana

Součást sortimentu pro Inteligentní řízení motoru



PUBLIC INFORMATION

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

E300 Elektronická nadproudová ochrana

Intelligentní řízení motoru

Nativní konektivita do sítě Ethernet/IP včetně integrace do prostředí Logix

Škálovatelné řešení

Modulární design zajišťuje flexibilitu, rychlejší návrh a vyšší provozuschopnost

Diagnostické informace

Online diagnostika motoru umožňuje monitorování a úpravu konfiguračních parametrů



Snadná integrace do prostředí Logix

Dostupný Add-on profil pro RSLogix 5000 a Studio 5000.

Modifikace názvů tagů

Úprava parametrů E300 (včetně ADC)

Kompatibilní s RSLogix 5000 od v17

Name	Value	Force Mask
+ E300:Protection	{...}	{...}
+ E300:PercentTCU	0	
+ E300:CurrentImbalance	0	
+ E300:AvgPercentFLA	0	
+ E300:AvgCurrent	0	
+ E300:I.L1Current	0	
+ E300:I.L2Current	0	
+ E300:I.L3Current	0	
+ E300:I.GroundFaultCurrent	0	
+ E300:AvgLLVoltage	0	
+ E300:I.L1L2Voltage	0	
+ E300:I.L2L3Voltage	0	
+ E300:I.L3L1Voltage	0	
+ E300:I.TotalRealPower	0	
+ E300:I.TotalReactivePower	0	
+ E300:I.TotalApparentPower	0	
+ E300:I.PowerFactor	0	
+ E300:I.UserDefinedData	{...}	{...}
- E300:O	{...}	{...}
- E300:O.Pt00Data	0	Decimal IN
- E300:O.Pt01Data	0	Decimal BC
- E300:O.Pt02Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital1Pt00Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital1Pt01Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital2Pt00Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital2Pt01Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital3Pt00Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital3Pt01Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital4Pt00Data	0	Decimal BC
- E300:O.Digital4Pt01Data	0	Decimal BC
- E300:O.TripReset	0	Decimal BC
- E300:O.EmergencyStartEn	0	Decimal BC
- E300:O.RemoteTrip	0	Decimal BC

Module Properties: Local (193-ECM-ETR 3.1)

General

Type: 193-ECM-ETR E300 Electronic Overload Relay, 2-Port
Vendor: Allen-Bradley
Parent: Local
Name: E300
Description:

Ethernet Address
 Private Network: 192.168.1. 11
 IP Address:
 Host Name:

Module Definition
Series: A
Revision: 3.1

Electronic Keying: Compatible Module
Digital Module 1: Undefined
Analog Module 1: Undefined
Digital Module 2: Undefined
Analog Module 2: Undefined
Digital Module 3: Undefined
Analog Module 3: Undefined

Motor Control

Control Strategy: Overload
Mode: Control & Trip Relay

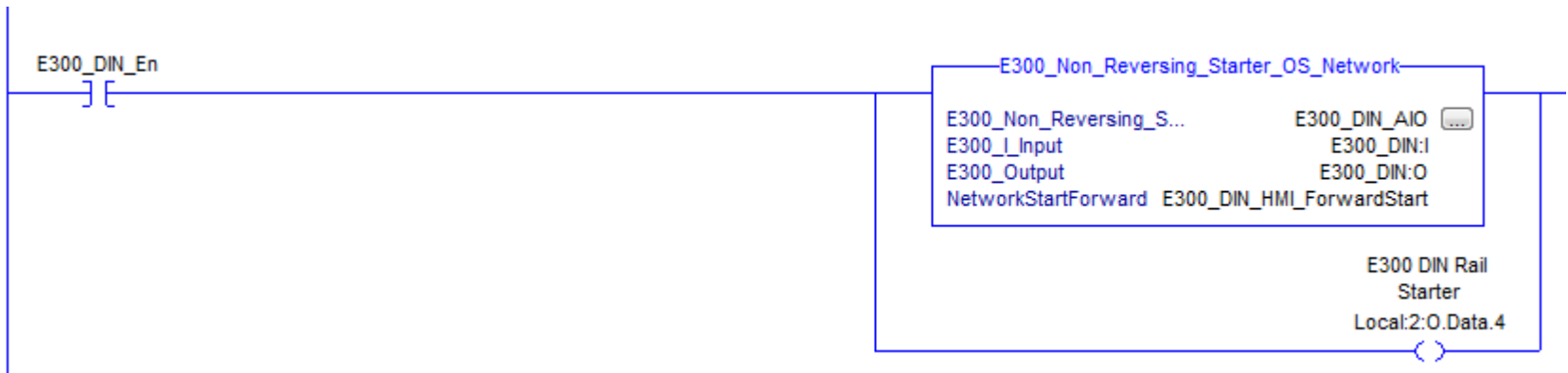
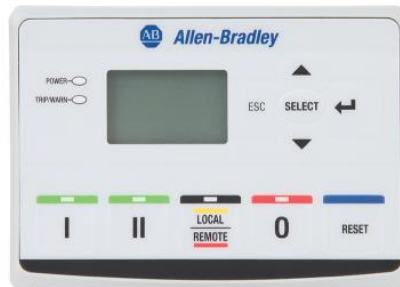
Control Module
Relay 0
R03 R04 M1

The diagram elements are for reference purposes only and may not represent actual field wiring.

OK Cancel Help

Snadná integrace do prostředí Logix

Add-On instrukce poskytují možnost manuálního / automatického řízení z ovládacího a diagnostického panelu.



Sít'ová konektivita

Hvězdicová topologie
Lineární topologie
Kruhová topologie (DLR)

New Reply Reply to All Forward Display



E300 Overload Relay has detected a Trip
bsmith to: whmartin

Trip Type: OverloadTrip
Trip Info: Motor current overload condition
Device Name: E300 Overload Relay
Device Description: Chiller Pump 2
Device Location: 6-U29
Contact Info: Bob Smith
x555

Allen-Bradley E300 4In3Out120VAC VIGPt5to30Amp Rockwell Automation

Expand Minimize

- Home
- Parameters
- Device Monitor
- Current Monitor**
- Voltage Monitor
- Power Monitor
- Energy Monitor
- Analog Monitor
- Trip/Warn Histry
- Trip Snapshot
- Command
- Overload Setup
- Device Setup
- Options Setup
- Current Setup
- Comms Setup
- Output Setup
- DeviceLgx Setup
- Voltage Setup
- Power Setup
- DiagDsply Setup
- Analog1 Setup
- Analog2 Setup
- Analog3 Setup
- Analog4 Setup
- Diagnostics
- Administrative Settings
- EDS File

Current Monitor

Parameter	Name	Data Type	Value	Unit
43	L1Current	DINT	0.47	Amps
44	L2Current	DINT	0.47	Amps
45	L3Current	DINT	0.48	Amps
46	AverageCurrent	DINT	0.47	Amps
47	L1PercentFLA	UINT	94.4	%
48	L2PercentFLA	UINT	95.4	%
49	L3PercentFLA	UINT	97.2	%
50	AvgPercentFLA	UINT	95.6	%
51	GFCCurrent	UINT	0.39	Amps
52	CurrentImbal	USINT	2	%

Seconds between refresh: Disable Refresh with 0.

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved.

Škálovatelné řešení

Měření a vzorkování elektrických veličin (jmenovitý proud, únikový proud, napětí, výkon)

Varianty napájecího napětí (120V AC, 240V AC a 24V DC)

Rozsah nastavení jmenovitého proudu ($> 10:1$)

Expanzní moduly (digitální a analogové I/O)

Operátorské panely



E300 snímací moduly

- 3 provedení podle požadovaného stupně ochrany
 - Napětí / Proud / Únikový proud (VIG)
 - Proud / Únikový proud (IG)
 - Proud (*I*)
- Proudové rozsahy
 - 0.5 – 30A (45mm)
 - 6 – 60A (45mm)
 - 10 – 100A (72mm)
 - 20 – 200A (120mm)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• k dispozici nyní• prozatím není k dispozici |
|--|



100-C
přímá montáž



NEMA 500
přímá montáž



DIN-lišta / Panel
patice

E300 řídicí moduly

- 3 provedení bez vyhodnocení PTC a GF
 - 4 vstupy 240V AC / 3 výstupy
 - 4 vstupy 120V AC / 3 výstupy
 - 6 vstupů 24V DC / 3 výstupy
- 3 provedení včetně vyhodnocení PTC a GF
 - 2 vstupy 240V AC / 2 výstupy / PTC / GF
 - 2 vstupy 120V AC / 2 výstupy / PTC / GF
 - 4 vstupy 24V DC / 2 výstupy / PTC / GF



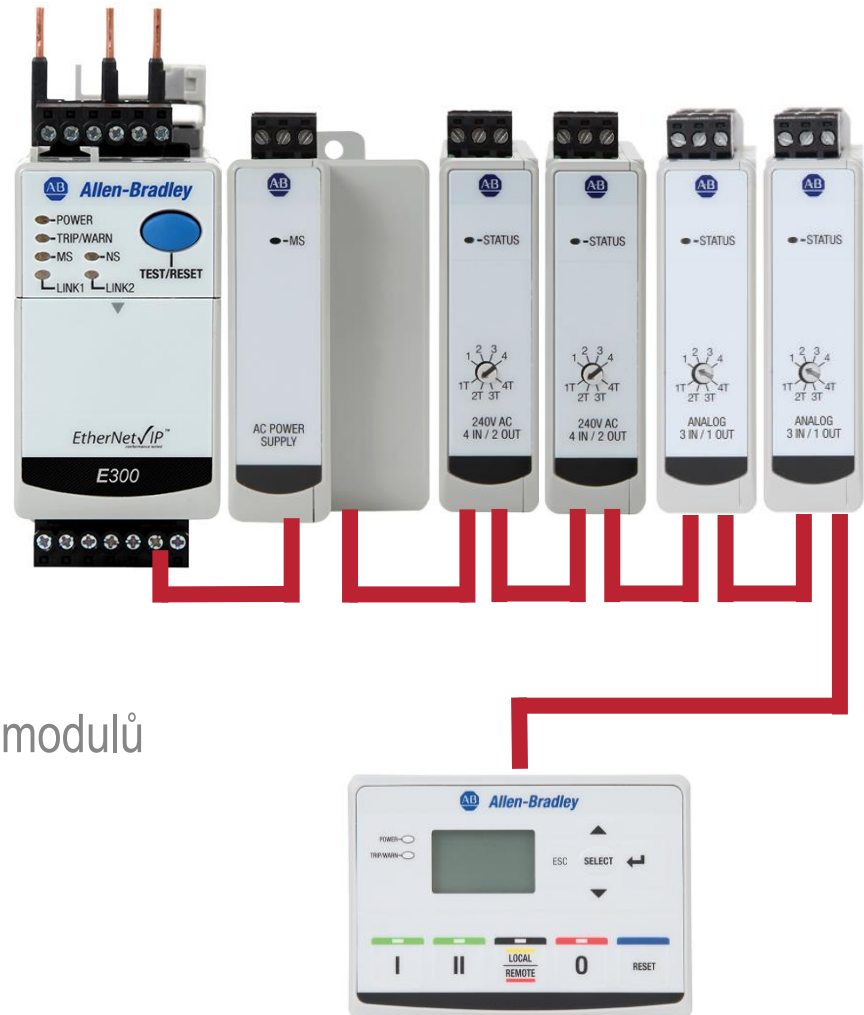
E300 komunikační moduly

- 3 provedení
 - EtherNet/IP
 - DeviceNet
 - Pouze pro úpravu parametrů
(bez komunikace)



E300 expanzní moduly

- Digitální I/O
(4 In / 2 Out – max. 4 moduly)
 - AC (120V)
 - AC (240V)
 - DC (24V)
- Analogové I/O (univerzální)
(3 In / 1 Out – max. 4 moduly)
 - 0-10V DC
 - 0-20mA DC
 - RTD odporové teploměry
- Napájecí zdroj
 - Pro napájení dvou a více expanzních modulů
- Operátorské panely
 - Ovládací panel
 - Diagnostický panel



On-line diagnostika motoru

 Allen-Bradley

E300 6In3Out24VDC VIGPt5to30Amp

**Rockwell
Automation**

Expand Minimize

- Home
- Parameters
 - Device Monitor
 - Current Monitor**
 - Voltage Monitor
 - Power Monitor
 - Energy Monitor
 - Analog Monitor
 - Trip/Warn Histry
 - Trip Snapshot
 - Command
 - Overload Setup
 - Device Setup
 - Options Setup

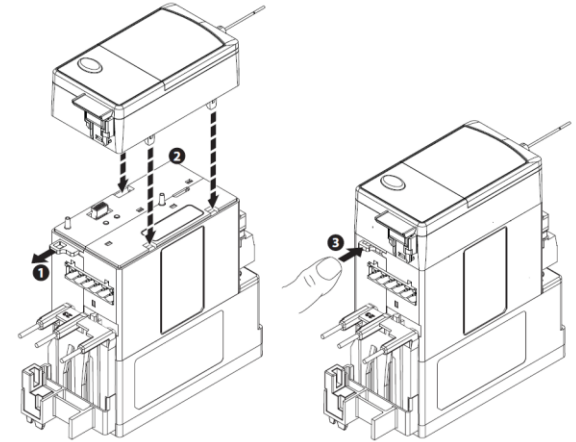
Current Monitor

Parameter	Name	Data Type	Value	Unit
43	L1Current	DINT	3.29	Amps
44	L2Current	DINT	3.29	Amps
45	L3Current	DINT	0.00	Amps
46	AverageCurrent	DINT	2.20	Amps
47	L1PercentFLA	UINT	109.9	%
48	L2PercentFLA	UINT	109.8	%
49	L3PercentFLA	UINT	0.3	%
50	AvePercentFLA	UINT	72.2	%

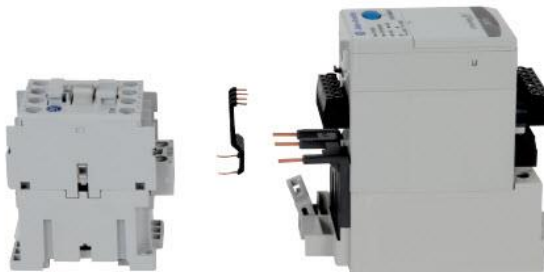
Snížení nákladů na drátování a instalaci



Snímací, řídicí a komunikační modul tvoří základní funkční celek



Propojovací moduly pro přímou montáž na stykače 100-C



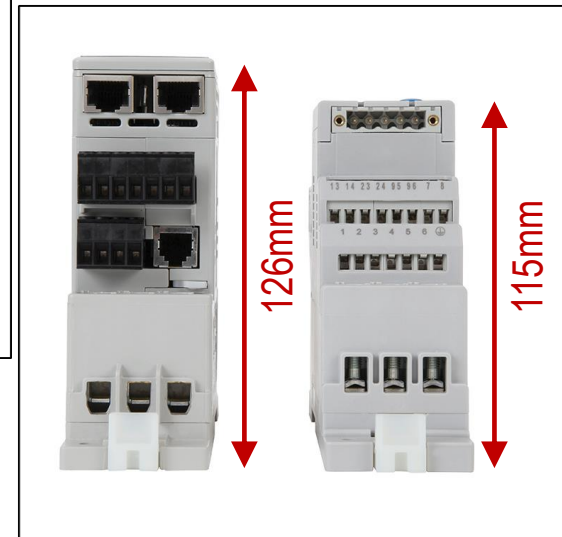
Operátorské panely pro instalaci do montážního otvoru 22,5 mm



Flexibilita a funkčnost

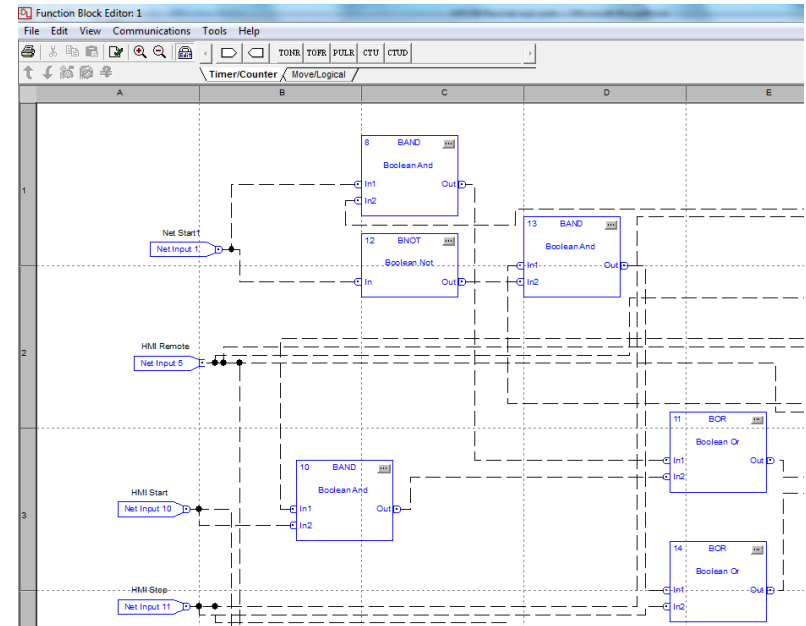


E300 vs E3 Plus porovnání rozměrů



E300 vs E3 Plus (DeviceLogix)

- E3 Plus podporuje prostředí DeviceLogix v1.0
 - 5-10% E3 Plus uživatelů implementuje program
 - Užívají ho hlavně v technologických procesech a v procesu čištění odpadních vod
 - Běžné aplikace
 - Ručně/vypnuto/Auto řízení v případě přerušení sítě
 - Řízené zastavení motoru při přerušení sítě
- E300 podporuje prostředí DeviceLogix v5.0
 - Hlavní nástroj k předdefinování řízení motoru (provozní módy)
 - Dovoluje uživateli start se základním nastavením režimu Místní / Dálkové řízení s možností upravovat ho pro jeho specifické aplikace
 - Řízení klíčových technologií – samostatně stojící motorový pohon technologie (bez zasíťování)



E300 elektronický katalog

http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/multi_media/documents/multimedia/files/virtualbrochure/E300_web/index.html

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

45LUM

Luminiscenční senzor



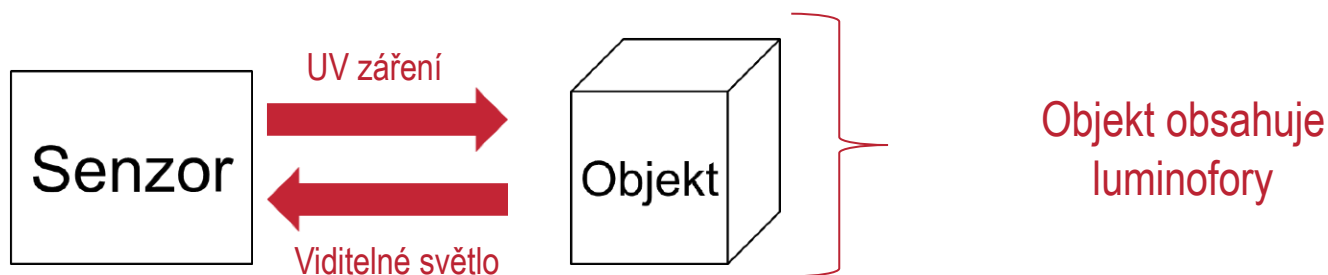
PUBLIC INFORMATION

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

45LUM Luminiscenční senzor

- Sensory řady 45LUM poskytují řešení pro detekci neviditelných látek
 - Detekce materiálů – lepidla, prázdné štítky, tuky, oleje, barvy, mycí prostředky, křídly...
- Princip snímání luminiscenčních předmětů:
 - Senzor vysílá UV záření na objekt
 - Objekt, který obsahuje luminofor (částice, štítky, lepidla atd.) produkuje viditelné záření
 - Senzor detekuje viditelné záření a provádí změnu stavu



45LUM Luminiscenční senzor

Provádí detekci:

- Lepidel
- Barev
- Papíru
- Prázdných etiket
- Plastů
- Křídý
- Fixů
- Čistících prostředků
- Olejů / tuků
- UV pigmentů / inkoustu

Applikace v průmyslech:

- Automotive
 - Inspekce / detekce komponentů
- Manipulce a balení materiálu
 - Detekce etiket / lepidel
- Potravinářský a nápojový
 - Obaly od produktů
 - Uzávěry lahví
- Zboží pro osobní potřebu
 - Obaly od plen, deodorantů, mléka, šamponů
- Farmaceutický
 - Obaly a nálepky od lékařských / vitaminových lahví
- Další
 - Detekce čirého laku / vrstvy lepidla
 - Detekce trhlin / netěsností – produkty obsahující oleje / tuky

45LUM Luminiscenční senzor

- **Napětí:** 12 – 28 VDC
- **Zdroj světla:** Viditelné UV záření
- **Snímací vzdálenost:** 5 mm ... 50 mm
- **Doba odezvy:** 1 ms
- **Typ výstupu:** NPN, N.O.
- **Nastavení:** Static teach, Remote teach
- **Režim výstupu:** Reaguje na světlo
- **Připojení:** M12 Connector QD, 5-pin Rotatable
- **Krytí:** IP67
- **Okolní teplota:** -10...55°C
- **Materiál krytu:** ABS
- **Materiál čočky:** Sklo

45LUM Luminiscenční senzor

• Statická funkce Teach

1. Stiskněte 3 sekundy tlačítko SET
 - (žlutá LED se rozsvítí)
2. Umístěte objekt do vhodné vzdálenosti
3. Stiskněte 1 sekundu tlačítko SET
 - (žlutá a zelená LED se rozsvítí)

• Funkce Lock:

Tlačítko SET lze dočasně deaktivovat přivedením potenciálu V- na šedý vodič (pin. 5)

• Dálková funkce Teach

1. Připojte vodič V+ ke zdroji napětí 12 - 28 VDC
2. Umístěte objekt do vhodné vzdálenosti
3. Odpojte vodič V+ od zdroje napětí

Ovládací prvky a kontrolky



45LUM Luminiscenční senzor



Obal



Lepidlo



45LUM Luminiscenční senzor



Štítek



Štítek



Uzávěr a štítek



LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

42KD

Miniaturní senzor



PUBLIC INFORMATION

 Allen-Bradley • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

42KD Miniaturní senzor

- Nejmenší senzor ze sortimentu Allen- Bradley
 - 42KD: 21.1mm x 14.6 mm x 8 mm
 - 42JT: 34 mm x 20 mm x 12 mm
- Dostupné varianty / snímací vzdálenosti
 - Polarizovaný odraz 100 – 1600 mm
 - Pevné potlačení pozadí 15 mm, 30 mm, 50 mm
 - Nastavitelné potlačení pozadí 5 – 70 mm
- Nastavitelný režim výstupu (reaguje na světlo nebo tmu)
- Viditelný LED paprsek pro snadné nastavení
- NPN/PNP s automatickým nastavením
- Statická a dálková funkce TEACH
- Funkce LOCK
- Krytí IP67, certifikace ECOLAB
- Nastavitelná konzole pro snadnou montáž



42KD Miniaturní senzor

- **Napětí:** 10 – 30V DC
- **Zdroj světla:** Viditelná červená LED
- **Snímací vzdálenost:**
 - Polarizovaný odraz 100 - 1600 mm
 - Pevné potlačení pozadí 15 mm, 30 mm, 50 mm
 - Nastavitelné potlačení pozadí 5 – 70 mm
- **Typ výstupu:** NPN/PNP s automatickým nastavením
- **Nastavení:** Statická a dálková funkce TEACH
- **Připojení:** 4-pinový M8 Pico konektor s 15cm pigtailem nebo kabel 2 m
- **Krytí, okolní prostředí:** IP67, ECOLAB
- **Teplota okolí:** -20...50°C
- **Doba odezvy:** 500µs
- **Materiál krytu:** PUR

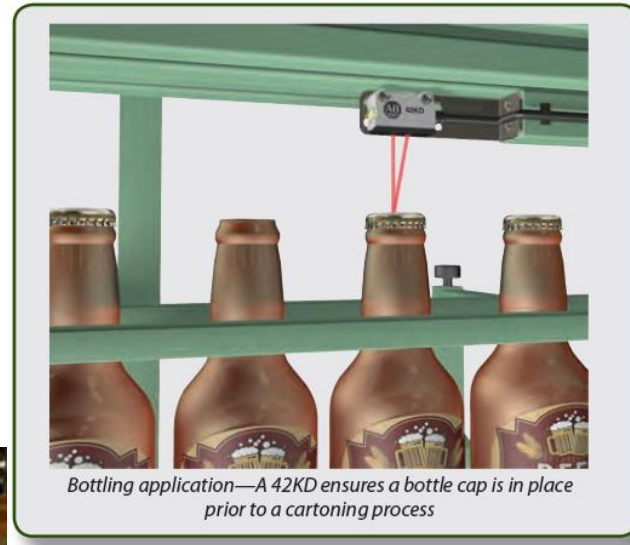
42KD Miniaturní senzor



42KD Miniaturní senzor

- Součástí rodiny snímačů VisiSight pro obecné použití v různých aplikacích:

- Manipulace s materiálem
- Obalová technika
- Montáž



Děkuji za pozornost

Martin Štubňa

Product Manager - components

ControlTech

Třídvorská 1402

280 02 Kolín

Mobil: +420 606 722 398

Tel.: +420 321 742 016

e-mail: mstubna@controltech.cz

www: www.controltech.cz

70887

22409