

## Dny nové techniky 2020

**Martin Štubňa** – Produkt manager ICB, SAF, SEN

# Agenda

**1**

Přehled sortimentu nízkonapěťových přístrojů

**2**

140MP – Motorové jističe

**3**

E100 – Elektronické ochrany

**4**

1694 – Elektronická ochrana DC obvodů

**5**

856T – Nová generace signálních věží

# Přehled sortimentu nízkonapěťových přístrojů



# Co nabízíme - naše portfolio

## Napájení

- Motorové jističe (0,16 .. 1200 A)
- Stykače a pomocná relé (5 .. 2650 A)
- Polovodičové stykače (20 .. 85 A)
- Distribuční jističe (15 .. 3000 A)
- Jističe pro doplňkovou ochranu (0,5 .. 63 A)
- Proudové chrániče (0,005 .. 0,5 A)
- Pojistkové odpínače (0,63 .. 630 A)
- Ovládací a výkonové vypínače (12 .. 1250 A)
- Bimetalové a elektronické motorové ochrany (0,1 .. 800 A)
- Jednofunkční ochranná relé (sled fází, výkon, termistor, účinník)



## Logika

- Elektromechanická relé
  - Paticová (2-, 3-, 4- pólové)
  - Bezpečnostní paticová (2- pólové)
  - Kompaktní bezpaticová (4-pólové)
  - Svorkovnicová (1-, 2- pólové)
- Polovodičová relé (AC, DC výstup)
- Časová relé (1-, 2- pólové, speciální časové funkce)
- Elektronické pojistky pro distribuci ovládacího napětí (24 VDC)
- Napájecí zdroje (15 .. 960 W)
- UPS (zálohování 24 VDC, 120 a 240 VAC)
- Měřiče spotřeby a analyzátoři sítí
- Přepětové ochrany a filtry
- Transformátory





# Co nabízíme - naše portfolio

## Ovládání a signalizace

- Ovladače, přepínače a signálky
  - Miniaturní (Ø 16 mm)
  - Standartní (Ø 22,5 mm)
  - Heavy-duty (Ø 30,5 mm)
  - Pro závěsné skříňky (Ø 22,5 mm)
  - Do prostředí s nebezpečím výbuchu (Ø 30,5 mm)
  - Dotykové pro hygienické aplikace (Ø 22,5 a 30,5 mm)
  - Dotykové pro bezpečnostní aplikace (Ø 22,5 a 30,5 mm)
- Signální sloupy (30, 40, 50, 60, 70 mm)
- Houkačky a majáky (90 .. 125 dB, Ø 90 .. 160 mm)



## Konektivita

- Řadové svorkovnice
  - Šroubové (0,05 .. 120 mm<sup>2</sup>)
  - Pružinové (0,1 .. 35 mm<sup>2</sup>)
  - Zásuvné (0,2 .. 6 mm<sup>2</sup>)
- Distribuční silové bloky (0,2 .. 6 mm<sup>2</sup>)
- Převodníky signálů (analogových, digitálních)
- Kabely (M8, M12, M23 s 1, 2, 3 konektory)
- Distribuční boxy (M8, M12)
- Konektory se svorkami (M8, M12, M23)
- Zásuvky (M8, M12, M23)



# Co nabízíme - naše portfolio

## Bezpečnost

- Zařízení pro detekci přítomnosti
  - Optické závory
  - Skenery, kamery
  - Rohože
  - Dotykové lišty
- Spínače
  - E-stopy (standartní, self-monitoring)
  - Zámkové (dotykové, bezdotykové)
  - Lankové (elektromechanické, piezoelektrické)
  - Koncové (dotykové, bezdotykové)
  - Dotykové (dvouruční ovládání)
  - Povolovací (třípolohové)
- Relé (jednofunkční, kaskádovatelné, programovatelné)
- Bezpečnostní stykače a relé



## Snímače

- Fotoelektrické
  - Miniaturní (0,8 m DIF, 13m REF, 18m TB)
  - Standartní (4,5m DIF, 4,9m PREF, 152m TB)
  - Laserové (40m PREF, 300m TB)
  - Speciální
    - Snímání průhledných objektů
    - Měření vzdálenosti
    - Vysokorychlostní
    - Rozpoznání barev, jasu, kontrastu
    - S optickým kabelem
- Kapacitní



# Co nabízíme - naše portfolio

## Snímače

- Indukční
  - Standartní válcové (1,5 .. 40 mm, Ø 6,5 .. 30 mm)
  - Standartní obdélníkové (15 .. 65 mm, 100x80x40 mm)
  - Speciální
    - Miniaturní (0,6 .. 1,5 mm, Ø 3 .. 5 mm)
    - S analogovým výstupem
    - S rozšířeným teplotním rozsahem
    - Pro hygienické aplikace (IP69K)
    - Do prostředí s nebezpečným výbuchu
    - Odolné elektromagnetickým polím
    - Vysokorychlostní



## Snímače

- Condition sensing
  - Snímače tlaku
  - Snímače teploty
  - Snímače průtoku
  - Hladinové spínače
- Koncové
- Ultrazvukové
- Enkodéry
- RFID





# 140MP Motorové jističe





## 140MP Přehled

Základní ochrana pro ruční ovládání a ochranu motorů

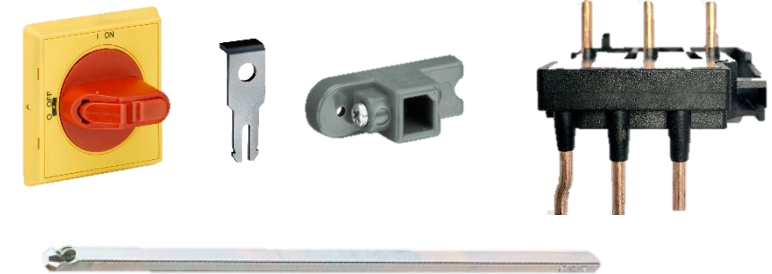
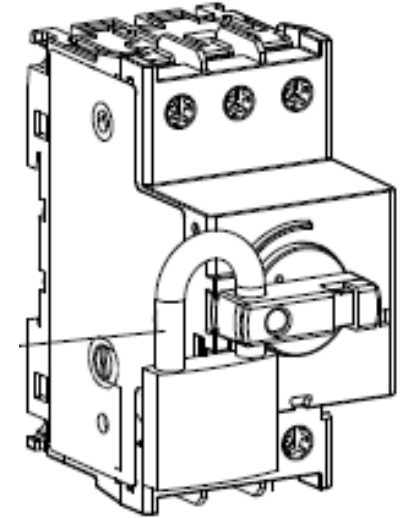
- Ovládací a ochranné funkce
  - Odpínač pro skupinovou ochranu motorů (UL aplikace)
  - Ochrana proti zkratu (magnetická spoušť)
  - Ochrana proti přetížení (tepelná ochrana)
  - Spínání (manuální ovládání)
- Vlastnosti
  - TM ochrana
  - Přetížení – Trip class 10A
  - Ochrana při výpadku fáze
  - Funkce odpínače
  - Teplotní kompenzace -25 ... +55 °C
  - Nastavitelný jmenovitý proud
  - Třífázové a jednofázové aplikace



# 140MP Příslušenství

Zjednodušená instalace, ovládání a vzdálená indikace

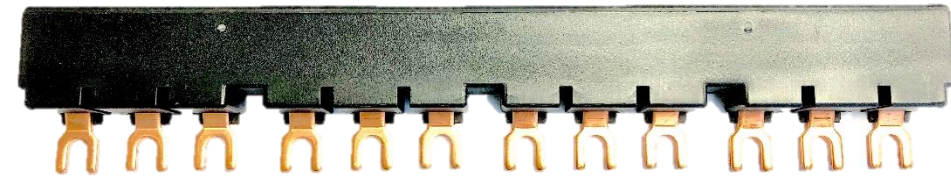
- Ovládání a vzdálená indikace
  - Pomocné a signalizační kontakty
    - Postranní a přední montáž
  - Podpěťová spoušť
  - Vypínací spoušť
- Další příslušenství
  - Hlavice pro externí ovládání
    - Černé nebo žluto/červené provedení
  - Prodlužovací hřídel
  - Uzamykatelná hlavice
  - Blokování pomocí visacího zámku
  - Montážní adaptér na panel
  - Propojovací moduly pro stykače 100-C, 100-K



# 140MP Příslušenství

Zjednodušená instalace, ovládání a vzdálená indikace

- Kompaktní propojovací lišty
  - 45 mm (for 2, 3, 4 or 5 devices)
  - 54 mm (for 2, 3, 4 or 5 devices)
  - Připojovací bloky (IEC a UL provedení)
  - Krytka pro neobsazenou pozici
  - Možnost kaskádování
- Skříňky a příruby pro montáž na dveře
  - S krytím IP65 (UL/CSA Type 12)
    - Žluto/červená hlavice
    - Černá hlavice



# 140MP Přehled

**\* Horsepower/kW ratings show are for reference. The final selection of the MPCB / MPSD depends on the actual motor full load current.**

Rated Operational Current (I <sub>e</sub> ) [A]	Motor Current Adjustment Range [A]	Nominal Magnetic Trip Current [A]	Max. Short Circuit Current [kA]		Max. 3-phase Hp Ratings*				Max. kW, 3-Phase — AC-3*				Cat. No.
			400V (I <sub>cu</sub> )	480V (group motor)	200V	230V	460V	575V	230V	400/415V	500V	690V	
0.16	0.10...0.16	2	100	30	—	—	—	—	—	0.02	0.06	0.06	<b>140MP-A3E-A16</b>
0.25	0.16...0.25	3.1	100	30	—	—	—	—	—	0.04	0.09	0.09	<b>140MP-A3E-A25</b>
0.4	0.25...0.40	5	100	30	—	—	—	0.25	0.06	0.09	0.12	0.18	<b>140MP-A3E-A40</b>
0.63	0.40...0.63	7.9	100	30	—	—	0.25	0.33	0.09	0.18	0.18	0.25	<b>140MP-A3E-A63</b>
1	0.63...1.0	12.5	100	30	—	—	0.5	0.75	0.18	0.25	0.37	0.55	<b>140MP-A3E-B10</b>
1.6	1.0...1.6	20	100	30	0.25	0.33	1	1	0.25	0.55	0.75	1.1	<b>140MP-A3E-B16</b>
2.5	1.6...2.5	31.3	75	30	0.5	0.75	1.5	2	0.37	0.75	1.1	1.8	<b>140MP-A3E-B25</b>
4	2.5...4.0	50	75	18	1	1	3	3	0.75	1.5	2.2	3	<b>140MP-A3E-B40</b>
6.3	4.0...6.3	78.8	50	18	1.5	2	5	5	1.5	2.2	3	4	<b>140MP-A3E-B63</b>
10	6.3...10	150	50	18	3	3	7.5	10	2.2	4	6.3	7.5	<b>140MP-A3E-C10</b>
12	8.0...12	180	50	18	3	3	7.5	10	3	5.5	6.3	7.5	<b>140MP-A3E-C12</b>
16	10...16	240	15	18	5	5	10	15	4	7.5	10	13	<b>140MP-A3E-C16</b>
20	16...20	300	15	18	5	7.5	15	20	5.5	10	11	17	<b>140MP-A3E-C20</b>
25	20...25	375	15	18	7.5	7.5	20	20	5.5	11	15	22	<b>140MP-A3E-C25</b>
32	25...32	480	15	18	7.5	10	25	30	7.5	15	20	25	<b>140MP-A3E-C32</b>



# 140MP pro přímou montáž se stykači

100-C, 100-K

Cat. No.	UL 60947 Manual Motor Controller					
	Max. Fuse or C.B. per NEC	For Use With Contactors Below	Group Motor Installation		Motor Disconnect	
			Max. Short Circuit Current [kA]		Max. Short Circuit Current [kA]	
			480V	600V	480V	600V
140MP-A3E-A16	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-A25	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-A40	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-A63	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-B10	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-B16	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-B25	175	100-C09	30	5	30	5
140MP-A3E-B40	175	100-C09	18	5	18	5
140MP-A3E-B63	175	100-C09	18	5	18	5
140MP-A3E-C10	175	100-C09	18	5	18	5
140MP-A3E-C12	175	100-C12	18	5	18	5
140MP-A3E-C16	175	100-C16	18	5	18	5
140MP-A3E-C20	400	100-C23	18	5	18	5
140MP-A3E-C25	400	100-C30	18	5	18	5
140MP-A3E-C32	400	100-C30	18	5	18	5



Cat. No.	UL 508 Manual Motor Controller					
	Max. Fuse or C.B. per NEC	For Use With Contactors Below	Group Motor Installation		Motor Disconnect	
			Max. Short Circuit Current [kA]		Max. Short Circuit Current [kA]	
			480V	600V	480V	600V
140MP-A3E-A16	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-A25	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-A40	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-A63	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-B10	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-B16	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-B25	175	100-K05	30	5	30	5
140MP-A3E-B40	175	100-K05	18	5	18	5
140MP-A3E-B63	175	100-K09	18	5	18	5
140MP-A3E-C10	175	100-K12	18	5	18	5
140MP-A3E-C12	175	100-K12	18	5	18	5
140MP-A3E-C16	175	100-K12	18	-	18	-

# 140MP pro přímou montáž se stykači

## Testované kombinace se stykači 100-C

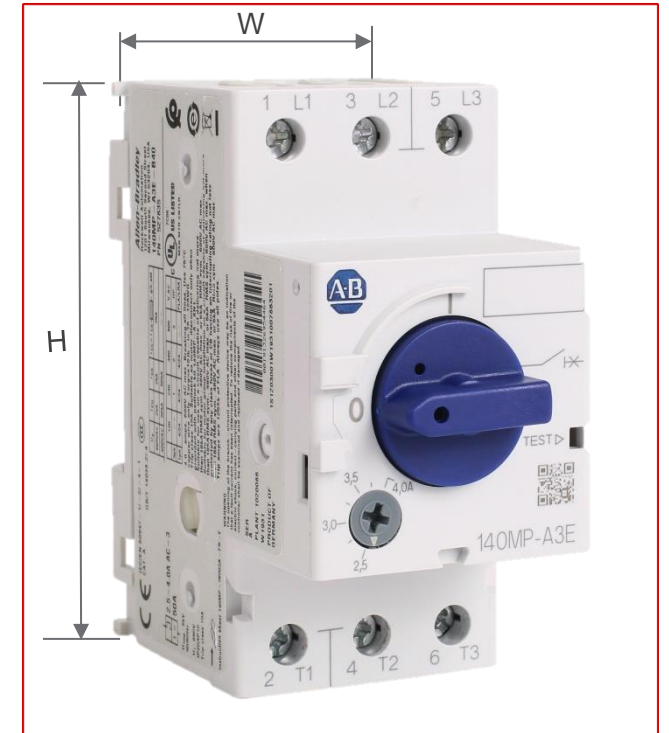
Type 2 Coordination 400/415V			Type 2 Coordination 480V			Type 2 Coordination 600V		
Cat. No.	Max. Short Circuit Current [kA]	For Use With Contactors Below	Max. Fuse or C.B. per NEC	Max. Short Circuit Current [kA]	For Use With Contactors Below	Max. Fuse or C.B. per NEC	Max. Short Circuit Current [kA]	For Use With Contactors Below
	400/415V			480V			600V	
140MP-A3E-A16	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-A25	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-A40	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-A63	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-B10	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-B16	50	100-C09	175	30	100-C09	175	5	100-C09
140MP-A3E-B25	50	100-C09	175	30	100-C12	175	5	100-C12
140MP-A3E-B40	50	100-C09	175	18	100-C23	175	5	100-C23
140MP-A3E-B63	50	100-C09	175	18	100-C23	175	5	100-C23
140MP-A3E-C10	50	100-C09	175	18	100-C30	175	5	100-C30
140MP-A3E-C12	25	100-C12	175	18	100-C30	175	5	100-C30
140MP-A3E-C16	16	100-C23	175	18	100-C30	175	5	100-C30
140MP-A3E-C20	10	100-C30	400	18	100-C30	400	5	100-C30
140MP-A3E-C25	10	100-C30	400	18	100-C30	400	5	100-C30
140MP-A3E-C32	10	100-C30	400	18	100-C30	400	5	100-C30

# 140MP Specifikace

## Elektrické parametry, rozměry, standardy

Rated operational voltage Ue	690V AC
Maximum operational voltage (UL)	600 V
Rated Frequency	50/60 Hz
Trip Class	10A
No of operations - Mechanical	100.000 Cycles
No of operations - Electrical	100.000 Cycles (up to 16A) and 50.000 Cycles (20..32A)
Rated impulse withstand voltage Uimp	6 kV
Rated insulation voltage Ui	690 V
Pollution Degree	3
Phase loss sensitivity	Yes
Disconnect function acc. to IEC/EN 60947-2	Yes
Operating Ambient air temperature - Open - compensated	-25 ... +55 °C
Operating Ambient air temperature - Open	-25 ... +70 °C
Operating Ambient air temperature - Enclosed	0 ... +40 °C
Storage Ambient air temperature	-50 ... +80 °C
Maximum operating altitude permissible	2000 m
Resistance to shock acc. to IEC 60068-2-27	25g / 11 ms
Resistance to vibrations acc. to IEC 60068-2-6	5g / 3 ... 150 Hz

IEC/EN60947-1,-2,-4-1; UL 60947-1,-4-1; CAN/CSA-C 22.2 No. 60947-4-1  
CE Marked; cULus Listed; CCC; EAC; KC (12/2019); RINA



do 16A	{	90 x 45 x 85.5 mm (HxWxD)
		3.54 x 1.77 x 3.35 inch (HxWxD)
20-32A	{	96.8 x 45 x 85.5 mm (HxWxD)
		3.81 x 1.77 x 3.35 inch (HxWxD)

# E100™ Elektronické ochrany

Pro základní ochranu a ovládání motorů





# Portfolio elektronických nadproudových ochran

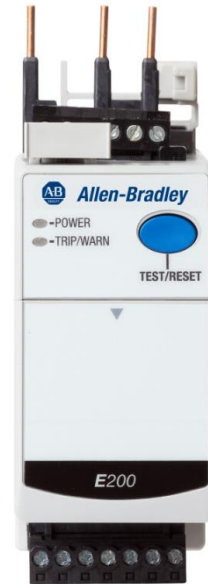
Přehled produktových řad



193-T1



E100



E200



E300



Authorized  
Distributor

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

# Produktové řady – porovnání parametrů

	MachineAlert	Bimetallic	E100	E200	E300
<b>Protection Features</b>					
Overload		✓	✓	✓	✓
Phase loss	✓		✓	✓	✓
Ground fault			✓	✓	✓
Current imbalance		✓		✓	✓
Jam	✓		✓	✓	✓
Over/under voltage	✓			✓	✓
Voltage imbalance	✓			✓	✓
Over/under power	✓			✓	✓
<b>Diagnostics Features</b>					
% Full load amperes			✓	✓	✓
% Thermal capacity utilization			✓	✓	✓
Voltage				✓	✓
Power				✓	✓
Energy				✓	✓
<b>Integration Features</b>					
DeviceLogix™				✓	✓
Logix controller					✓

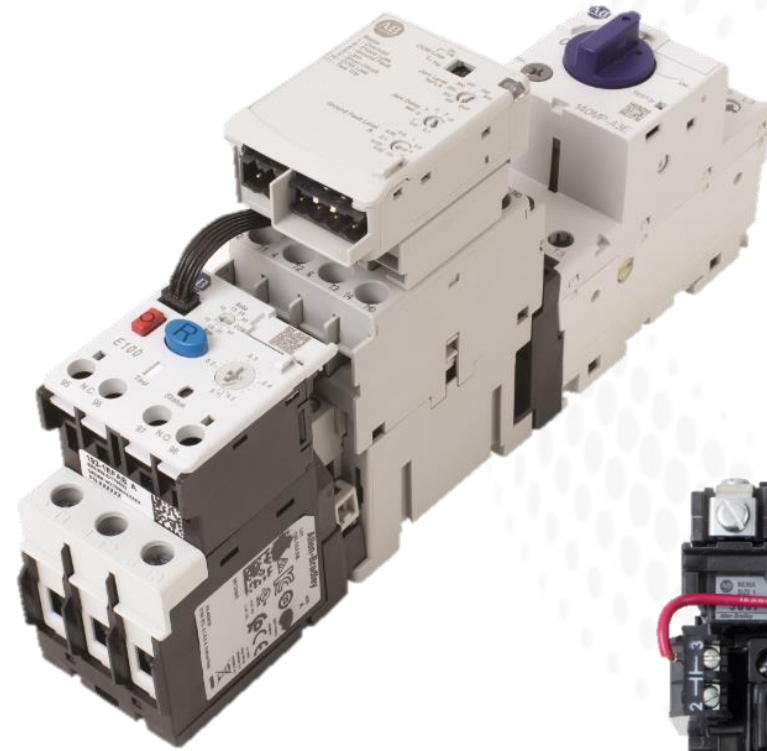
Increased Protection, Performance, & Features



# E100 – základní ochrana motorů

## Vlastnosti

- Vysoká přesnost měření a opakovatelnost
  - Měření proudu pomocí CT
  - Elektronické vyhodnocení + zaznamenání (termální paměť)
  - Ochrana proti výpadku fáze
- Robustní konstrukce
  - Integrované napájení
  - Vysoké proudové rozsahy (5:1)
  - IEC & NEMA Přímé připojení napájení
- Všestrannost a rozšiřitelnost
  - Průchozí silové připojení (volitelně)
  - Nastavitelný Trip class + aut./man. RESET
  - Ochrana před zemním spojením (volitelně)
  - Ochrana proti náhlému zastavení (Jam)
  - Konektivita pro externí CT (volitelně)



# E100 – základní ochrana motorů

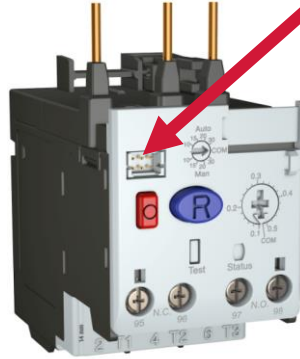
Specifikace

Výběr ze dvou provedení:

EE provedení



EF provedení



Expanzní port pro instalaci dalšího příslušenství E100

1- a 3- fázová ochrana motorů v jednom provedení

EE i EF umožňují změnu nastavení Trip Class

Bulletin	193-1EE	193-1EF
Type	Basic	Advanced
Rated Current	0.1 ... 100A (1φ or 3φ)	0.1 ... 100A (1φ or 3φ) & up to 800A w/ External CT's
NEMA Op Voltage, Nom.	600V	600V
IEC Op Voltage, Nom.	690V / 1000V	690V / 1000V
Overload Type	Electronic	Electronic
Trip Class	10 or 20	10, 15, 20 or 30
Reset Type	Manual Only	Manual or Automatic
Adjustment Range	5:1	5:1
Rated Impulse Strength	6KV AC	6KV AC
Phase Loss Protect	Yes	Yes
Phase Imbalance Protect	Yes	Yes
Jam Protect	No	With Protection Accessory
Ground (Earth) Protect	No	With Protection Accessory
N.C. Trip Contact	Yes	Yes
N.O. Alarm Contact	Yes	Yes
Contact Rating	N.O. C600/N.C. B600 AC / R300 DC	N.O. C600/N.C. B600 AC / R300 DC
Mounting	Direct & Pass Through	Direct & Pass Through



# E100 – základní ochrana motorů

## Katalogové označení

193 - 1 EE C B  
*a*                      *b*                      *c*                      *d*

*a*

Bulletin Number	
Code	Description
193	IEC
592	NEMA

*b*

Type	
Code	Description
EE*	Basic
EF	Advanced

\*Bulletin 193 overload relays only

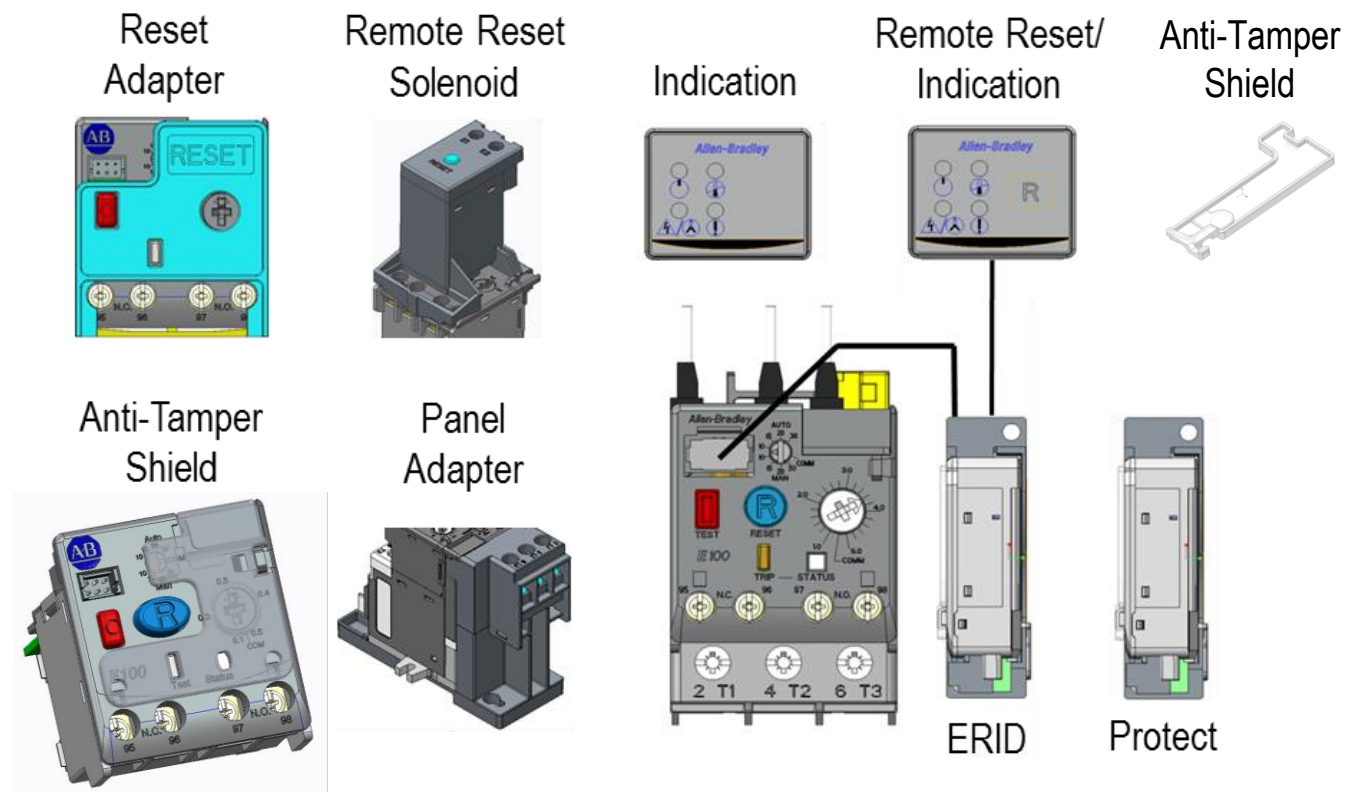
*c*

Adjustment Range [A]	
Code	Description
A	0.1...0.5
B	0.2...1.0
C	1.0...5.0
D	3.2...16
E	5.4...27
F	11...55
G	20...100
H	30...150
J	40...200
K	60...300
L	100...500
M	120...600
N	160...800
W	80...400

*d*

Bulletin 100 Contactor Size	
Code	Description
B	C09...C23
D	C30...C55
E	C60...C97
Bulletin 500 NEMA Contactor Size	
T	Size 00
C	Size 0...2
D	Size 3
Panel/DIN Rail Mount	
P	Integrated panel mount and pass-through
Z	Panel mount for use with external current transformers

# Příslušenství elektronických ochran E100



Díky použití volitelného příslušenství a rozšiřujících modulů mohou funkce ochran E100 poskytovat dokonalejší ochranu proti přetížení při zachování cenové efektivity.

# E100 – základní ochrana motorů

**ControlTech**

## Resetovací adaptér

193-1ERA

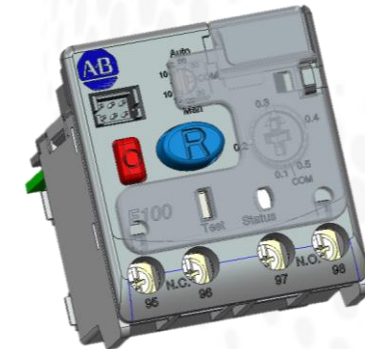
- Zvýrazňuje cílovou oblast pro lokální ovládání RESETu pomocí externího nástroje



## Ochrana proti neúmyslnému zásahu do ovládání

193-1BC8

- Zabraňuje změně nastavení předkonfigurovaných parametrů ochrany



## Protection Accessory Anti-Tamper Shield

193-1EMC

- Zabraňuje neúmyslnému nastavení předkonfigurovaných parametrů použitého příslušenství



Authorised  
Distributor

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

# E100 – základní ochrana motorů

## Příslušenství

### Solenoid pro vzdálený RESET

193-1EMRZ 24VDC, 193-1EMRD 120VAC, 193-1EMRA 240VAC

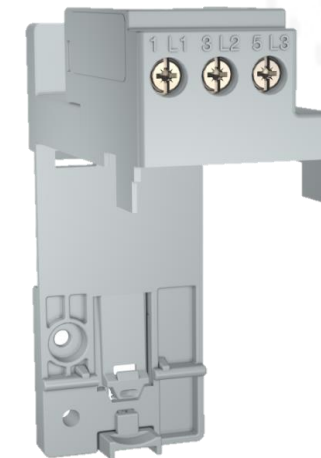
- Pro vzdálený RESET pomocí napájení 24 VDC, 120 VAC nebo 240 VAC

### Montážní adaptér

193-1EPB, 193-1EPD, 193-1EPE

- Pro oddělenou montáž na DIN-lištu nebo montážní panel

# ControlTech



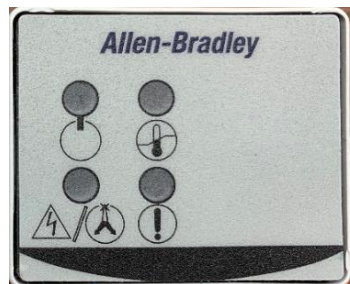
Authorized  
Distributor

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER



# E100 – základní ochrana motorů

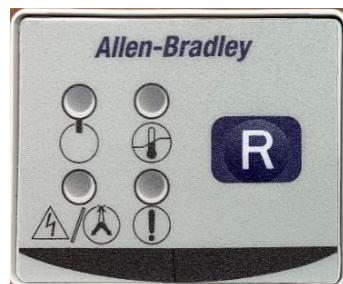
## Příslušenství



193-1ERIDN

### Indikační LED display

Zobrazuje stav E100 z přední strany panelu. Montáž do otvoru 22,5 mm.



193-ERID

### Indikační LED display + tlačítko RESET

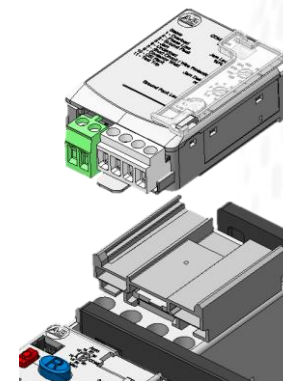
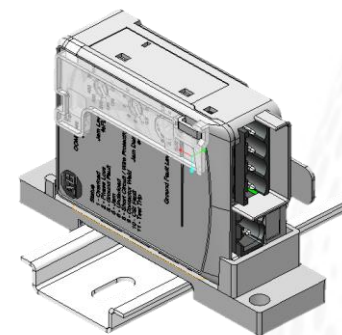
Zobrazuje stav E100 z přední strany panelu včetně možnosti manuálního RESETu. Montáž do otvoru 22,5 mm.



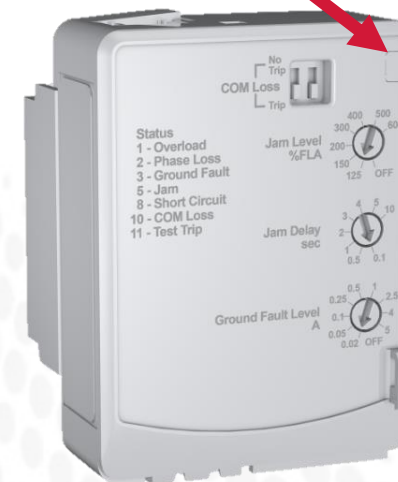
193-1ERR

### Expanzní adaptér

Adaptér pro vzdálený RESET / indikaci v případě vybavení spouště ochrany (současná ztráta napájení E100) Montáž do boku ochrany E100 nebo na stykač 100-C.



LED diagnostika



193-1EGJ

### Univerzální ochranný expanzní modul

Adaptér pro ochranu náhlého zablokování motoru (JAM) + proti zemnímu spojení (ground fault). Montáž do boku ochrany E100 nebo na stykač 100-C.

# E100 – základní ochrana motorů

Výhody „základní“ ochrany motorů E100

- Existují důvody, proč dát přednost elektronické ochraně před bimetrickou klasikou
  - Rychlejší detekce výpadku fáze
    - Elektronické ochrany zvládají zpravidla do 3 sekund*
  - Pokročilejší detekce a vyhodnocení chybových stavů
    - Zemní spojení , Jam, %FLA, %TCU*
  - Nastavitelná třída ochrany
    - Možnost přenastavení pro různé druhy aplikací*



1694  
Elektronická  
ochrana DC  
obvodů



## Elektronické pojistky

Pro ochranu obvodů s jmenovitým napětím 24V DC

Jmenovité proudy 1 .. 10 A na jeden modul (popř. kanál)

Ochrannou funkci zajišťuje elektronický obvod s unipolárními tranzistory



### ✓ Jednoduchá instalace

Rychlost připojení – technologie push-in

Zaklapnutím modrého ramene v horní části modulu je modul propojen s ostatními (po levé i pravé straně)

### ✓ Ochrana vedení

Provádí ochranu koncových zařízení včetně přívodního vedení

LED diagnostika (aktivní při proudovém odběru >90%)

### ✓ Přesné vyhodnocení

Digitální vypínací křivka umožňuje detekci malých nadproudů a odpojení zátěže



## Přívodní modul 1694-PF

- Pro připojení napájení 24V DC
- Max. proud 40A
- Standartní montáž zleva, volitelně lze uprostřed / zprava
- Súplečný pomocný kontakt pro indikaci vypnutí jednoho z modulů (kanálů)



1694-PF

## Ochranný modul 1694-PM

- Jedno nebo dvou kanálový se shodnými požadavky na zástavbu (12.5mm)
- Pevně nastavený jmenovitý proud (1A .. 10A)
- Volitelně v provedení Class 2 (1A .. 4A)



1694-PM

## Distribuční modul 1694-DM

- Umožňuje připojení několika vodičů k signálům 24V a GND



1694-DM



# 1694 – vícebarevná LED indikace



Zelená LED  
Zátěže jsou připojeny



Zelená / Oranžová LED bliká  
Varování ( proudový odběr  
90% jmenovitého proudu)

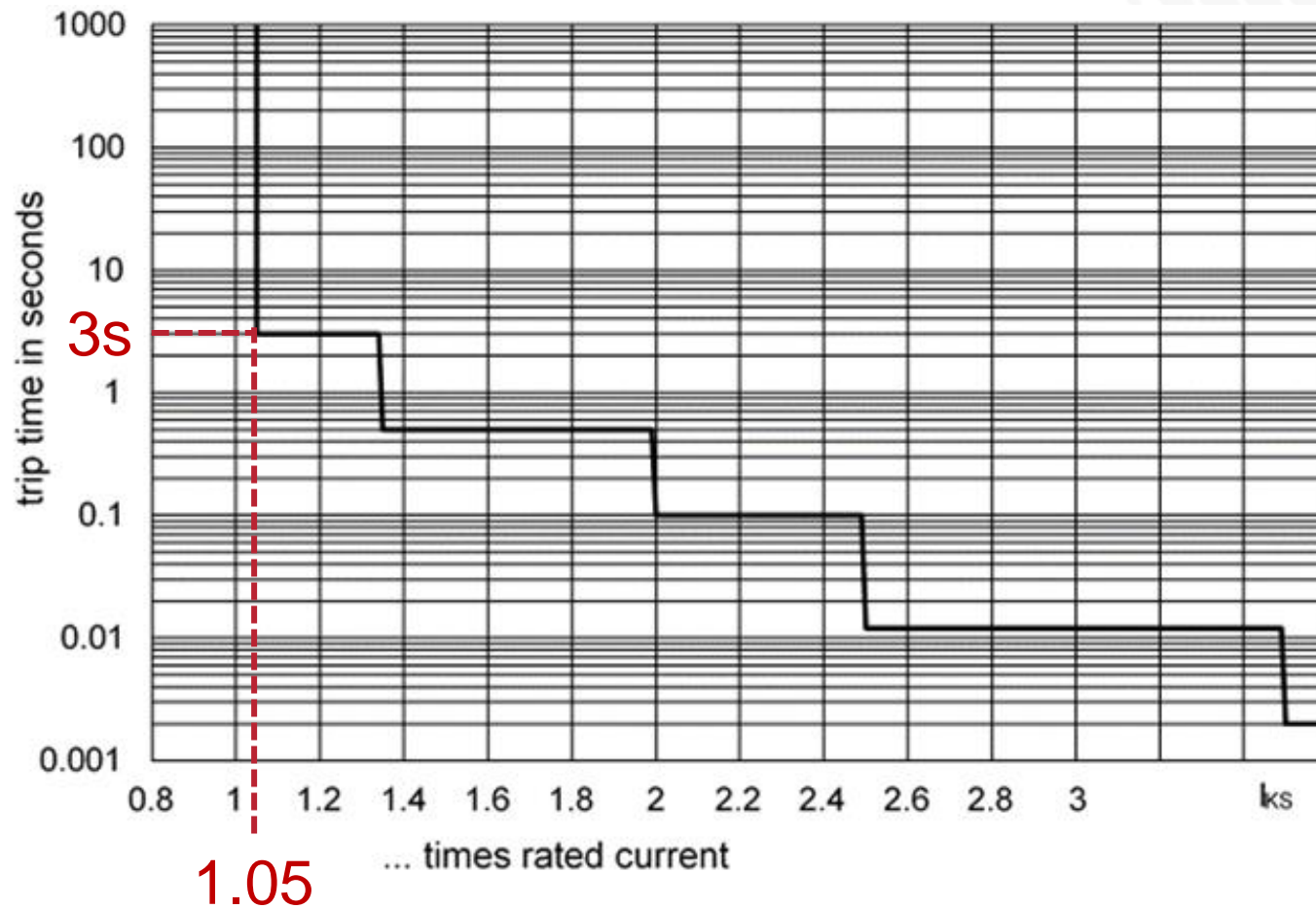


Neaktivní LED  
Manuálně vypnutá větev  
pomocí integrovaného tlačítka  
(součástí LED)  
Kanál běží naprázdno (bez  
zátěže)



Červená LED  
Ochrana odpojila větev z  
důvodu přetížení nebo zkratu  
Ostatní větve zůstávají  
nedotčeny

# 1694 – Vypínací křivka



Typický pr. I<sub>OL</sub>: I<sub>N</sub> x 1.05 → t<sub>OL</sub>: 3s

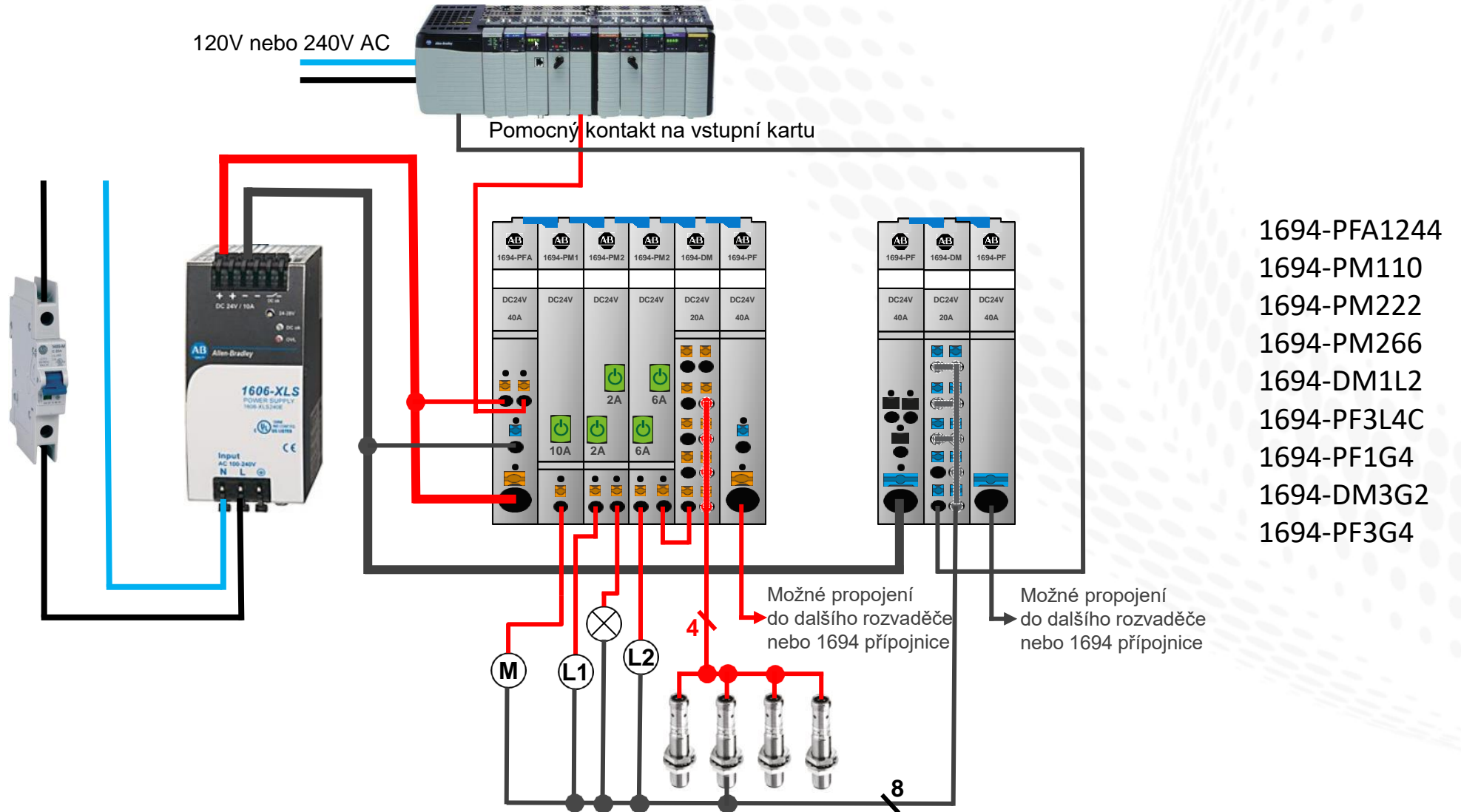
Typický pr. I<sub>OL</sub>: I<sub>N</sub> x 1.35 → t<sub>OL</sub>: 0.5s

Typický pr. I<sub>OL</sub>: I<sub>N</sub> x 2.00 → t<sub>OL</sub>: 0.1s

Typický pr. I<sub>OL</sub>: I<sub>N</sub> x 2.50 → t<sub>OL</sub>: 0.012s

Typický pr. I<sub>OL</sub>: I<sub>N</sub> x 3.50 → t<sub>OL</sub>: 0.002s

# Příklad zapojení



V jednoduchosti  
je síla

**Jednoduché**

**Chytré**

**Bezpečné**



# ControlTower™ 856T

Nová generace 70mm signálních věží





## ControlTower™ 856T- představení

- Signální věže 856T jsou funkční náhradou stávající produktové řady 855T s mnoha vylepšeními...
  - Nová a moderní funkcionalita (světelné a zvukové moduly)
  - Až 7 pater modulů na jedné základně
  - Širší rozsah možností montáže oproti stávajícím 855T
  - Nestohovatelné moduly pro samostatné aplikace s jednou světelnou indikací
- Jedna varianta napájení (24V) + pouze LEDkové moduly - jednodušší výběr, snazší údržba a skladování, připravené pro budoucí rozšíření nabídky dalších modulů
- Dostupné v „rozložené“ variantě nebo v předkonfigurovaných sestavách.

# 856T co nám přináší

---

- Schopnost monitorovat kritičtější podmínky stroje v jednom signalizačním zařízení
  - Max. 7 modulů
- Spolehlivý výkon v náročných podmínkách prostředí
  - Krytí IP66/67
  - Operační teplotní rozsah -30 až +70°C
- Snadnější výběr díky sníženému počtu součástí
  - Multifunkční a vícekanálové moduly (světelné i zvukové)
- Minimalizovaná doba instalace a nastavení
  - Ejednoduché připojení vodičů (svorky technologie push-in nebo konektor M12)
  - Interní DIP přepínače pro nastavení funkcí modulu
- Zvýšené povědomí obsluhy a vyhýbání se zmatkům, aby v případě potřeby mohla na stroji rychle jednat
  - Vícenásobné přehrání zvuků pro doplnění vizuální indikace
- K dispozici jako samostatné komponenty nebo jako předkonfigurované, z výroby sestavené kombinace pro optimální flexibilitu

# 856T z čeho se skládá

- **Systémové komponenty**
  - **Montážní adaptér** - vertikální, tyčka, na základnu atd.
  - **Napájecí modul** – přizpůsobuje hladinu napájení zapojeným modulům
  - **Standartní světelné moduly** – trvale svítící s napájením 24V AC/DC
  - **Multifunkční světelné moduly** – trvale svítící, s blikáním nebo stroboskop (jedno nebo dvou zábleskové)
  - **Speciální moduly** – rotující světelný modul, RGB vícebarevný modul
  - **Zvukové moduly** – vícetónové piezoelektrické a vícekanálové (transducer)
  - **Nestohovatelné moduly (majáky)** – trvale svítící/s blikáním, rotující, stroboskop nebo RGB vícebarevné

Vylepšili jsme...

Jas

Flexibilitu

Dostupnost



# 856T- řešení pro jasnější, flexibilnější a dostupnější signalizaci

## Vylepšili jsme...

### Jas

- 9x jasnější zdroj světla
- Zvětšený úhel vyzařování světla
- Vylepšená plocha osvětlení uvnitř modulu



### Flexibilitu

- Trvale svítící / s blikáním / stroboskop s jednom modulu
- Speciální moduly
  - Stohovatelné
  - Nestohovatelné (maják)
- Vícebarevný modul pro nízkoprofilové aplikace



### Dostupnost

- Méně ks na skladě
- Jediný napájecí modul pro napětí 120/240V AC
- Moduly s jediným provedením napájecího napětí 24V AC/DC



# 856T výběr produktu – samostatné komponenty

4

Výběr koncového modulu (světlo, zvuk popř. víčko)

3

Výběr průběžných modulů (světlo + zvuk)

2

Výběr napájecího modulu

1

Výběr montážního adaptéru





# 856T výběr produktu – samostatné komponenty

3

Výběr koncového modulu (světlo, zvuk popř. víčko)



2

Výběr průběžných modulů (světlo + zvuk)



1

Výběr kompletní základny (napájecí modul + montážní adaptér v jednom)



# 856T montážní adaptéry

- Pro mechanické upevnění sestavy
- Různé styly montáže
  - Na povrch pomocí vnitřního závitu 1/2 in. NPT
    - Shodné s upevněním 855T-BCBC
  - Na povrch pomocí předmontovaných šroubů
  - Standartní Al tyčka
    - Dostupné délky 10, 25, 40 a 60 cm
  - Vertikální montáž
  - Závitová tyč
    - Dostupné délky 10 a 25 cm
  - Všechny základní adaptéry v černé barvě



Na povrch / 1/2" NPT



Na povrch /  
předmontované šrouby



Vertikální



Al tyč 10 cm



Závitová tyč 10cm

# 856T napájecí moduly

- Přizpůsobuje napájecí napěči pro napájení modulů
- 2 provedení podle vstupního napětí
  - 24V AC/DC nebo 120/240V AC
- Provedení 24V AC/DC poskytuje možnost připojení až 7 modulů
- Provedení 120/240V AC poskytuje možnost připojení 3 nebo 7 modulů (2 provedení)
- Jednoduché připojení vodičů (push-in svorky)
- V černé barvě
- Připevňuje se přímo na montážní adaptér



Napájecí modul 24V AC/ DC



Napájecí modul 120/240V AC  
(max. 7 modulů)



Svorkovnice push-in

# 856T světelné moduly

## Trvale svítící

- Bílé LED diody v barevném plastovém krytu vyjma červené
  - červený modul -> červená LED

Napájecí napětí 24V AC/DC

- Dostupné v 7 barvách
  - Zelená, červená, oranžová, modrá, čirá, žlutá nebo purpurová
- Černý pojistný kroužek ve spodní části modulu
- Krytí IP66/67



## Multifunkční

- Trvale svítící / s blikáním / stroboskop / dvojitý stroboskop
  - Blikání 2Hz
  - Stroboskop (1 pulz) 1.4 Hz
  - Stroboskop (2 pulzy) 1.4 Hz
- Nastavitelná funkce pomocí DIP přepínačů
- Napájecí napětí 24V AC/DC
- Dostupné v 7 barvách
  - Zelená, červená, oranžová, modrá, čirá, žlutá nebo purpurová



Nastavitelná funkce pomocí DIP

## 856T speciální světelné moduly

- Napájecí napětí 24V AC/DC
- **Rotující modul** s možností nastavení 2 rychlostí pomocí DIP přepínačů

- 90 nebo 180 ot./min.
- Dostupné v 6 barvách



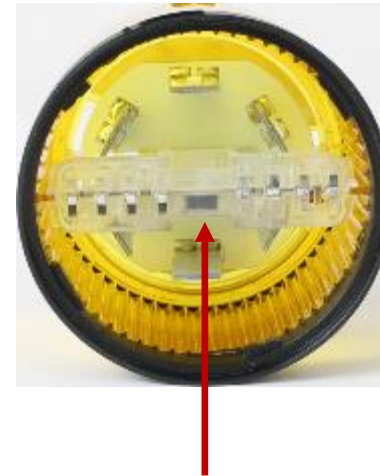
- **RGB LED vícebarevný modul** obsahuje 7 barev v jednom modulu
  - Pouze trvale svítící
  - Pouze 3 vstupy pro zobrazení 7 barev
  - 2 obvody pro zobrazení zelené, žluté a modré
  - 1 obvod pro zobrazení zelené



Rotující LED modul



RGB LED vícebarevný modul



Nastavení rychlosti rotace

	INPUTS		
	1	2	3
GREEN	X		
YELLOW		X	
RED			X
BLUE	X	X	
MAGENTA		X	X
TURQUOISE	X		X
WHITE	X	X	X

INPUT 0 = COMMON



# 856T koncové moduly

- Napájecí napětí 24V AC/DC
- Dostupná provedení
  - **Trvale svítící / s blikáním** (nastavitelné pomocí DIP), k dispozici 6 barev  

  - **Stroboskop** (1 nebo 2 pulzní), k dispozici 3 barvy  

  - **Rotující modul** (2 rychlosti nastavitelné pomocí DIP), k dispozici 2 barvy  

  - **RGB LED vícebarevný**
    - Pouze trvale svítící
    - 3 obvody pro 7 barev
    - 2 obvody pro zelenou, žlutou a modrou barvu
    - 1 obvod pro zelenou barvu



Trvalý/s blikáním



Stroboskop 1/2 pulzy



Rotující



RGB vícebarevný



DIP switch

	INPUTS		
	1	2	3
GREEN	X		
YELLOW		X	
RED			X
BLUE	X	X	
MAGENTA		X	X
TURQUOISE	X		X
WHITE	X	X	X

INPUT 0 = COMMON

# 856T piezoelektrické zvukové moduly

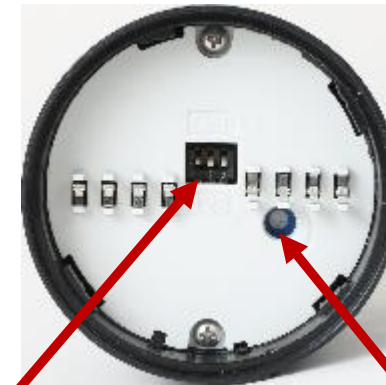
- Napájecí napětí 24V AC/DC
- 2 provedení
  - Průběžný – lze instalovat ve kterékoli pozici
  - Koncový – pouze pro montáž v horní pozici
- Pouze jednokanálové, obě provedení nabízejí výběr z 8 tónů (nastavitelné pomocí DIP)
- Hlasitost
  - Nastavitelná pomocí potenciometru
  - 102dB pro průběžný modul
  - 102dB pro koncový modul
- V černé barvě
- Krytí IP66/67



Průběžný  
piezoelektrický



Koncový  
piezoelektrický



DIP pro  
nastavení  
tónu

Nastavení  
hlasitosti



Průběžný zvukový modul

# 856T transducer zvukové moduly

- Vícekanálové provedení
- 80/16 různých tónů
  - Nastavitelné pomocí DIP
- Pouze 3 vstupy pro spuštění 7 různých kombinací tónů
  - 2 vstupy pro spuštění kombinace 3 tónů
  - 1 vstup pro spuštění 1 tónu
- Nastavitelná hlasitost pomocí potenciometru, max. 105 dB
- Pouze jako koncový – lze instalovat v horní pozici
- Krytí IP66/67



Transducer  
zvukový modul

DIP pro nastavení tónů

Nastavení  
hlasitosti

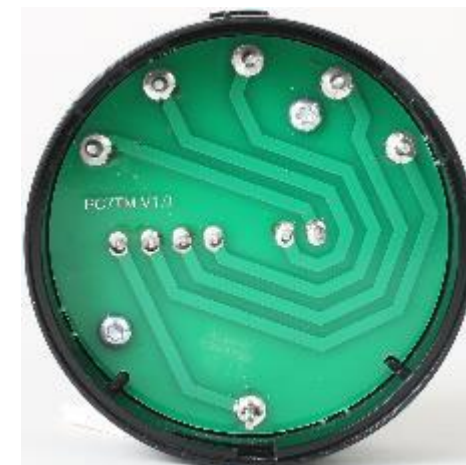


Potenciometry pro nastavení  
frekvence a rychlosti opakování

# 856T DeviceNet přechodový modul

## Přechodový modul

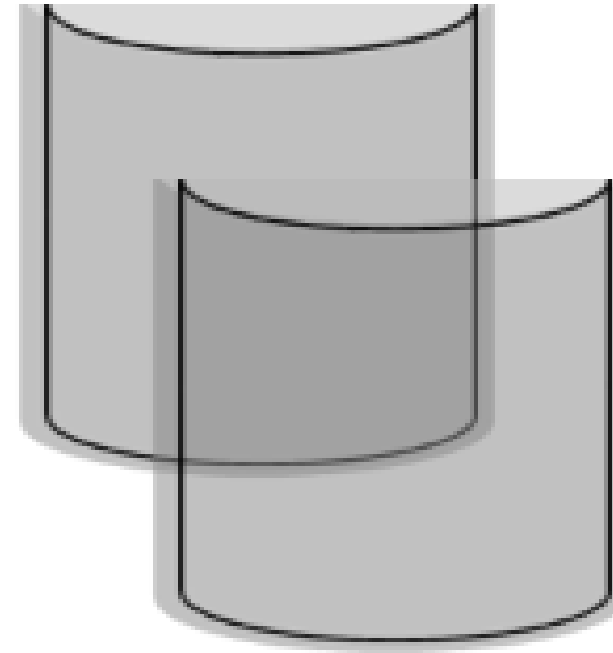
- Dovoluje připojení modulů 856T ke „stávající“ 855T DeviceNet základně
- Max. 5 modulů
- Krytí IP65
- K dispozici pouze jako samostatné příslušenství



Transition Module  
856T-ATM

## 856T příslušenství

- **Difuzor pro rozptýlení světelného kužele**
  - Distribuuje světlo uvnitř modulu pro rovnoměrnější rozložení světla
  - Navržen tak, aby minimalizoval ztrátu jasu
  - Instalace bez nářadí



Difuzor  
856T-ADK



# Porovnání parametrů řady 856T s předchůdci 855T

Vlastnost	855T	856T
Průměr	70mm	70mm
Max. počet modulů	5	7
Počet barev	6	7
Zdroj světla	žárovkový, LED, Xenon	LED
Napájecí napětí	12, 24V AC/DC, 120V AC, 240V AC	24V AC/DC, 120/240V AC
Svítivost	5 Cd	42Cd
Vícebarevné moduly	N/A	Max. 7 barev (RGB)
Vícetónové moduly (piezo sounder)	2 tones	8 tónů
Vícetónové moduly (transducer)	15 tones	80 / 7 tónů
Koncové světelné moduly	N/A	Trvale svítící/s blikáním, rotující, stroboskop, 7 barev (RGB)
Operační teplota	-25°C/ +70°C	-30°C/ +70°C
Krytí	IP65/ IP54	IP66/67

**Máte nějaké dotazy ?  
Kontaktujte mě, rád odpovím !**

**ControlTech**



**Authorised  
Distributor**

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

**Martin Štubňa**

Product Manager nízkého napětí

Mobile: +420 606 722 398

E-mail: [mstubna@controltech.cz](mailto:mstubna@controltech.cz)

ControlTech s.r.o.  
Ovčáry 297, 280 02 Ovčáry  
[www.controltech.cz](http://www.controltech.cz)



**Authorised  
Distributor**

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER