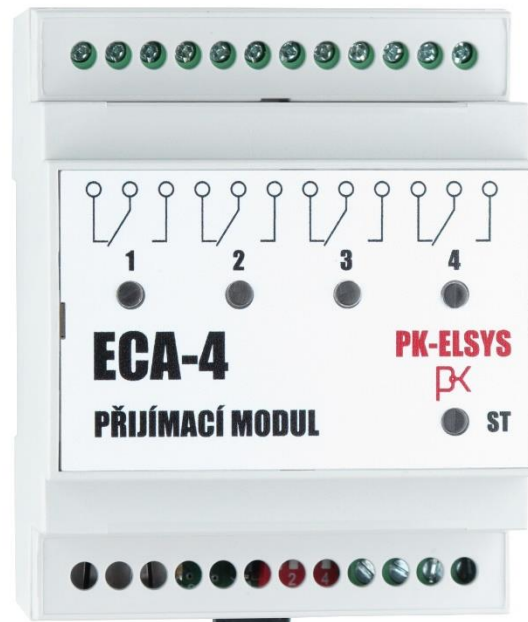


Přijímací modul ECA-4

(model 2018, výroba od 1.1.2019)



- Přenos signálů po datové síti ETHERNET nebo RS485
- Monitorování stavu provozu, poruch, limitních hodnot
- Dálkové ovládání strojů a technologický procesů
- Zobrazení dějů a ruční ovládání přes webovou stránku
- Snadná integrace do vašeho systému – JSON formát
- Spolupráce s regulátorem ATS-C120
- Součást systému energetického managementu



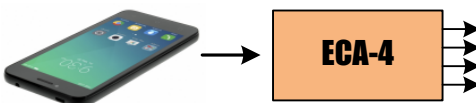

Verze dokumentu: 8.1. 2019

Úvod

Toto je technický list přijímacího modulu **ECA-4**, který je součástí celé rodiny přístrojů: „*Přenosové moduly EC*“. V tomto listu jsou uvedeny jen specifické údaje pro **ECA-4**. Podrobnější komplexní návod, jak uvést přístroj do provozu, najdete v dokumentu: „[ModulyEC.pdf](#)“.

Charakteristika

Přijímací modul **ECA-4** je vybaven 4 výstupy (4x *kontakt relé*) pro ovládání strojů a technologických procesů. Přijímač **ECA-4** může pracovat v těchto režimech provozu:

- Pokud je přijímací modul **ECA-4** navázán na vysílač **ECT-16**, je stav výstupů na **ECA** totožný se stavem na vstupech vysílače **ECT** – kopie signálů.
 
- Pokud je přijímací modul **ECA-4** navázán na regulátor **ATS-C120**, je stav jeho výstupů ovládán regulátorem – **ECA** pracuje jako **výstupní modul regulátoru ATS-C120**.
 
- Přijímací modul **ECA-4** může být provozován i samostatně bez vysílače a výstupy budou pak ovládány jen obsluhou z počítače nebo mobilního telefonu přes webové rozhraní – **ruční dálkové ovládání**.
 
- Posledním způsobem ovládání přijímacího modulu **ECA-4** a také dalších (*ECT, ECA a ECX*) je uživatelskou aplikací přes protokol **HTTP** nebo **UDP** – popis datových struktur najdete v komplexním manuálu „[ModulyEC.pdf](#)“.
 

Technické údaje

Údaj	Hodnota
Napájení	24 VDC / 0,1 A
Počet vstupů	Žádné vstupy
Počet výstupů	4x přepínací kontakt relé (230VAC/1A) pro ovládání, jeden výstup SSR (24VDC/0,1A) signalizující stav spojení s modulem ECT nebo ATS
Rozhraní LAN	ETHERNET 10/100 Mbit/s – platí pro ECA-4-ET
Rozhraní RS485	9600 Bd, 2-drát – platí pro ECA-4-RS
Krytí	IP 20
Rozměry	72 x 91 x 62 mm
Hmotnost	0,2 kg
Provozní teplota okolí	-10 až +40 °C

Obchodní označení

ECA-4-ET ... komunikace po datové síti ETHERNET

ECA-4-RS ... komunikace po vedení RS485

Výstupy

Přijímací modul **ECA-4** používá pro výstupy standardní mechanické relé s přepínacím kontaktem, který lze zatížit až do napětí 230 VAC proudem kolem 1 A – obvykle se jím spíná jen další stykač...

Z povahy mechanického kontaktu není možné přijímací modul ECA-4 použít pro přenos impulzních signálů (*měření z elektroměru*), ale jen pro stavové signály – ovládání. Impulzní signály lze přijímat pomocí jiného přijímacího modulu ECA-16 s polovodičovými výstupy nebo obousměrného modulu ECX-8. Ale toto stejně nemá význam – viz poznámka...

Pozn.: *Pokud potřebujete přenášet impulzní signály z elektroměrů, plynometrů aj. měřidel, nedoporučuje se tento impulzní signál převádět pomocí přijímače ECA zpět do fyzické podoby (impulz na výstupu ECA), ale zpracovávat přímo softwarově v systému měření a regulace – viz návod k novému regulátoru ATS-C120 – model 2018! Tzn. přijímač ECA pro přenos impulzních signálů není již třeba! Snad jen u starších regulátorů (ATS-micro).*

Ruční režim

Vedle přepínače DIP se nachází malý „*jumper*“ pro manuální sepnutí všech výstupů. Z výroby je zkratovací propojka nasunuta jen na jednom vývodu. Po zasunutí propojky na oba vývody dojde k sepnutí všech relé 1-4 (ne SSR). Tento stav je signalizován na webové stránce.

Signalizace spojení

Pro kontrolu stavu spojení je přijímací modul **ECA-4** vybaven kontrolním kontaktem relé typu SSR (24V/0,1A). Pokud je spojení s vysílačem ECT nebo regulátorem ATS navázáno, kontrolní relé SSR je sepnuto.

Na čelním panelu vpravo dole se nachází zelená **LED** „*status*“. Po resetu tato **LED** několikrát zabliká a pak bliká pravidelně v intervalu dvě sekundy, dokud se nenaváže spojení. Po navázání spojení „*status*“ **LED** svítí trvale. Po ztrátě spojení začne znovu blikat a kontakt kontrolního relé se rozpojí.

Signalizace komunikace

Přímo na desce vlevo dole blikají ještě dvě **LED** (zelená a červená). Přesněji řečeno – blikají jen tehdy, pokud probíhá nějaká komunikace na vedení **RS485**. Vysílací modul **ECT-16-RS** v módu „*ECT-ECA*“ zahazuje komunikaci jako první (*zelená LED*) a vzápětí odpovídají přijímače ECA (*červená LED*).

Nastavení DIP pro provoz na RS485

Přepínač **DIP** se nachází vlevo nahoře pod krytem svorkovnice, kde je třeba nastavit adresu přístroje (jen síťová varianta **ECA-4-RS**). U síťové varianty **ECA-4-ET** se adresa a mapování výstupů nastavuje přes webovou stránku – přepínač **DIP** se u síťové verze ignoruje.

1	2	3	A	1	2	3	A
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0	1	1

DIP4:

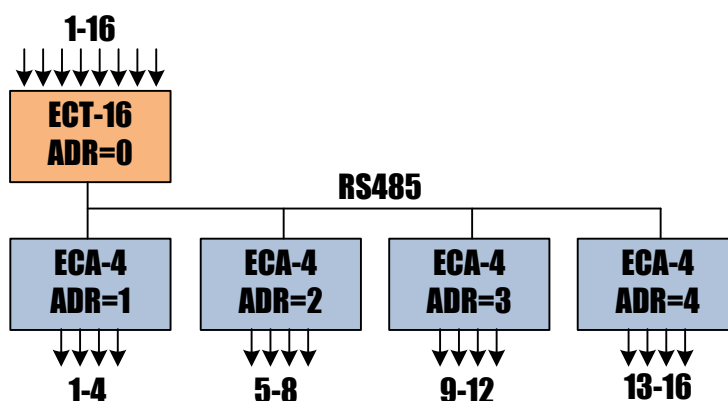
**[1]...potlačení
odpovědi
(RS485)**

ECA-4-RS má adresní rozsah 1 až 8. Nastavená adresa také rozhoduje o tzv. mapování výstupů. Pokud má tento přijímač adresu „1“, jeho relé jsou mapovány na: „1 až 4“. Pro adresu „2“ je mapování: „5 až 8“ atd.

Potlačení odpovědi by mělo smysl povolit v případě, pokud na dvou a více místech potřebujete mít modul se stejnou adresou (*kopie signálu*), ale přitom je nezbytné zabránit konfliktům při komunikaci (*odpovědi*). ATS registruje stav připojení toho modulu, který má povoleno odpovídat – u ostatních modulů s duplicitní adresou nikoli.

Pozn.: Mapování výstupů je propojení výstupů se vstupy (režim *ECT-ECA*) resp. přidělení regulačních výstupů (režim výstupního modulu *ATS-C120*). Více o mapování se dovíte v komplexním návodu „[ModulyEC.pdf](#)“.

Propojení ECT-16 a ECA-4 přes RS485



Pozn. 1: U síťové varianty **ECA-4-ET** kontrolní LED pro komunikaci moc smysl nemají, protože tyto LED blikají nezávisle na stavu spojení mezi moduly. Přesněji řečeno, probíhá tam interní komunikace se síťovou částí modulu.

Pozn. 2: U síťové varianty **ECA-4-ET** není omezen počet připojených přijímačů ECA a je dána úplná volnost v přidělování výstupů pomocí tzv. mapování – viz komplexní manuál.

Webová stránka přijímacího modulu ECA-4-ET

Síťová verze přijímacího modulu **ECA-4-ET** nabízí více možností nastavení a provozu než verze pro RS485. Zde síťové parametry:

- **Vlastní IPv4 adresa** (statická, možno přidělovat i dynamicky dle tabulky MAC adres)
- **Maska a brána sítě** (není nutné nastavovat pro komunikaci jen v lokální síti)
- **Vlastní komunikační port** (=10001, na tomto portu modul přijímá požadavky a data)
- **Cílový komunikační port** (=10001, na tento port a cílovou IPv4 se posílají požadavky a data)
- **Cílová IPv4 adresa** (v některých režimech provozu není cílová adresa a port potřeba)

Další specifické parametry:

- **Popis** (libovolný uživatelský text pro identifikaci modulu – např. kde je umístěn apod.)
- **Režim provozu** (standardní provoz v páru ECT-ECA a samostatně nebo jako I/O modul regulátoru ATS - režim provozu se nastavuje pomocí adresy – viz dále)
- **Adresa** (0 = standardní režim ECT-ECA nebo samostatně, 1-253 = režim I/O modul ATS)
- **Režim kompatibility** (NE = běžné nastavení, ANO = komunikace se starším přístrojem)
- **Ovládání jen „admin“** (NE = výstupy lze ovládat ručně i v režimu prohlížení pod základním heslem, ANO = výstupy může ručně ovládat jen administrátor)

Bezpečnost (přístupová hesla):

- **Základní heslo** (přístup do režimu prohlížení a pro poskytování dat mezi přístroji navzájem)
- **Heslo administrátora** (přístup do režimu nastavení – nedoporučuje se nechávat bez hesla)

Metody nastavení:

- **Program EDS** (doporučeno)
- **Webový prohlížeč** (např. IE, Edge, Chrome, ...)
- **Terminál TELNET** (přístup k některým speciálním parametrům)

Ukázka webové stránky přijímacího modulu ECA-4-ET

Více informací najdete

The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'HALA1 - ECT-16' and 'HALA2 - ECA-4'. The address bar shows '10.0.1.111/main.html'. The page title is 'HALA2' and the status is 'Stav: žádná přípojka'. The main content area is divided into several sections:

- Aktuální stav výstupů**: A table with 5 columns: #, MAP, Popis výstupů, Stav, and Ovládání. It lists 4 outputs: 1 (Elektrokotel), 2 (Klíma), 3 (Linka 1), and 4 (Linka 2).
- Parametry sítě**: A table with 2 columns: Parameter and Value. It lists: MAC adresa (00:80:A3:C8:2E:50), IP adresa (10.0.1.111), Maska (255.255.255.0), Brána (10.0.1.1), Místní port (10001), Cílový port (10001), and Cílová adresa (10.0.1.110).
- Specifické parametry**: A table with 2 columns: Parameter and Value. It lists: Popis (HALA2), Režim provozu (Standardní (vysílač->příjmač)), Adresa (bez adresy), Režim kompatibility (ne), and Ovládání jen "admin" (ne).

v komplexním manuálu: „[ModulyEC.pdf](#)“ ...