

Vysílací modul ECT-4



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

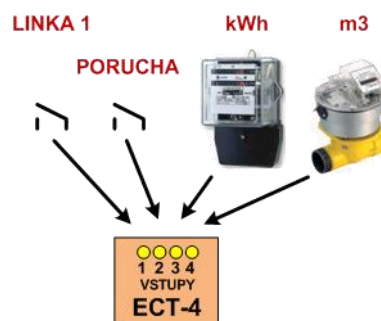
Verze dokumentu: 19.10. 2022

Úvod


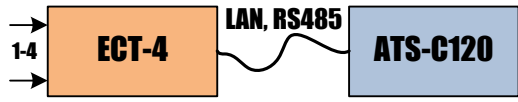
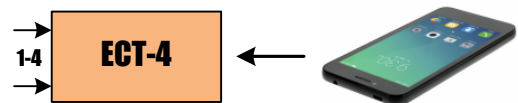

Toto je technický list vysílacího modulu **ECT-4**, který je součástí celé rodiny přístrojů: „*Přenosové moduly EC*“. V tomto listu jsou uvedeny jen specifické údaje pro **ECT-4**. Podrobnější komplexní návod, jak uvést přístroj do provozu, najdete v dokumentu: „[ModulyEC.pdf](#)“.

Charakteristika

Vysílací modul **ECT-4** slouží pro monitorování stavových nebo poruchových signálů a také průběhu spotřeby elektrické energie, zemního plynu, vody, tepla, ... (*impulzní signály*). Tyto informace jsou pro obsluhu k dispozici na webové stránce modulu, ale především se posílají dál – např. do přijímače **ECA** na jehož výstupech se objeví kopie vstupních signálů nebo častěji přímo ke zpracování do centrálního systému energetického managementu (**ATS-C120**) nebo vaší vlastní aplikace.



Vysílací modul ECT-4 může tedy pracovat v těchto režimech provozu:

- Pokud je vysílací modul **ECT-4** navázán na přijímací modul **ECA-4**, je stav vstupů vlevo přenášen na výstupy přijímače **ECA** vpravo - **kopie signálů dle nastaveného mapování**.

- Pokud je vysílací modul **ECT-4** navázán na regulátor **ATS-C120**, jsou vstupy ECT použity jako měřicí - připojují se na ně elektroměry a další měřidla – modul ECT pracuje jako **vstupní modul regulátoru ATS-C120**.

- Modul **ECT-4** může být provozován i samostatně, tzn., že stav vstupů (*stavové nebo měření = stav číselníku*) bude zobrazován na **webové stránce** – lze zobrazit i přes mobilní telefon.

- Posledním způsobem zpracování signálů na vstupech **ECT-4** 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	4, galvanicky oddělené optočlenem, aktivní (24 V DC / 5 mA)
Vzorkování impulzů	Rychlost < 50 imp./s, požadovaná šířka impulzu > 10 ms
Počet výstupů	Žádné
Rozhraní LAN	ETHERNET 10/100 Mbit/s – platí pro ECT-4-ET
Rozhraní RS485	9600 Bd, dvoudrát – platí pro ECT-4-RS
IP, Rozměr, hmotn.	IP20 / š37-v91-h58 mm / 0,1 kg
Provozní teplota okolí	-10 až +40 °C

Obchodní označení

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

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

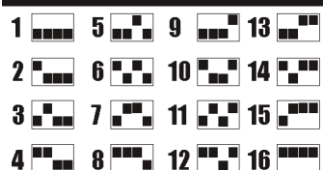
Vstupy

Vysílací modul **ECT-4** používá tzv. „aktivní vstupy“ s galvanickým oddělením pomocí optočlenu. Tyto vstupy jsou napájeny z odděleného integrovaného DC/DC měniče, tzn. z vnějšku se na vstupy nepřivádí žádné cizí napětí! Vstup se „aktivuje“ (změna stavu z „0“ do „1“) propojením svorky vstupu se společnou svorkou „E“. Vstupy jsou vůči svorce „E“ kladné (+24V). Propojením vstupu (1-4) se společnou svorkou „E“ (kontakt relé, spínač, výstup elektroměru apod.) se uzavře proudový okruh (stav 1) – tento stav je signalizován žlutou LED na čelním panelu přístroje nebo webovém rozhraní.

U připojování elektroměrů a jiných měřidel je třeba dát pozor na správnou polaritu – na společnou svorku „E“ připojte záporný výstup měřidla a ten kladný přímo na vstup. U některých měřidel není polarita výstupu rozlišena – pak je to jedno.

Nastavení DIP

DIP: adresa 1 - 16 1234



Přepínač **DIP** je přístupný až po sejmutí čelního panelu opatrným páčením pomocí malého šroubováku. Nastavení adresy dle **DIP** má význam jen pro **ECT-4-RS** (u síťové ET verze se poloha přepínačů **DIP** ignoruje).

Pokud je vysílací modul **ECT-4-RS** propojen s přijímačem **ECA-4-RS**, nastavte **DIP 1 až 4** obou přístrojů do polohy „0“. Při tomto nastavení vysílací modul **ECT-4-RS** aktivně řídí komunikaci na sběrnici **RS485**, přijímač **ECA-4** odpovídá. V režimu vstupního modulu **ATS-C120** (nebo **ATS-mini**) pracuje **ECT-4** pasivně (**ECT-4** odpovídá jen pokud souhlasí adresa ve výzvě z **ATS**). Pro adresaci **ATS-ECT** můžete použít všechny adresy v rozsahu 1-16, ale adresu 1 (**DIP=0000**) raději nechte volnou, tzn. volte: 2 - 16.

Signalizace spojení

Na čelním panelu vpravo nahoře se nachází **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.

Pozn.: U síťové verze (**ECT-4-ET**) v režimu vstupního modulu **ATS** probíhá komunikace jednosměrně od **ECT** do **ATS**. Modul **ECT** nemá tedy zpětnou informaci, zda je spojení navázáno – to se vyhodnocuje až na straně regulátoru **ATS**!

Webová stránka vysílacího modulu ECT-4-ET

Síťová verze vysílacího modulu **ECT-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{2}, 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)

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 vysílacího modulu ECT-4-ET

Podrobný popis nastavení v manuálu „[ModulyEC.pdf](#)“

The screenshot shows a web browser window with the URL 10.0.148/main.html. The page title is 'TEST - ECT-4'. The status bar indicates 'Stav: žádné připojení'. The main content area is titled 'TEST' and includes a table for 'Aktuální stav vstupů' and two configuration tables: 'Parametry sítě' and 'Specifické parametry'.

#	Popis vstupů	Hodnota	Stav
1	Linka 1		●
2	Porucha		○
3	Elektroměr 1	134.0 kWh	○
4	Zemní plyn	117.0 m3	○

Parametry sítě	
MAC adresa:	00:80:A3:D1:EA:89
IP adresa:	0.0.0.0
Maska:	255.255.255.255
Brána:	0.0.0.0
Místní port:	10001
Cílový port:	0
Cílová adresa:	0.0.0.0

Specifické parametry:	
Popis:	TEST
Režim provozu:	Standardní (vysílač->příjmač)
Adresa:	bez adresy
Režim kompatibility:	ne