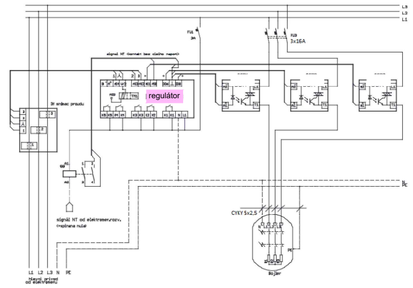
přednostní ohřev teplé vody - příklad

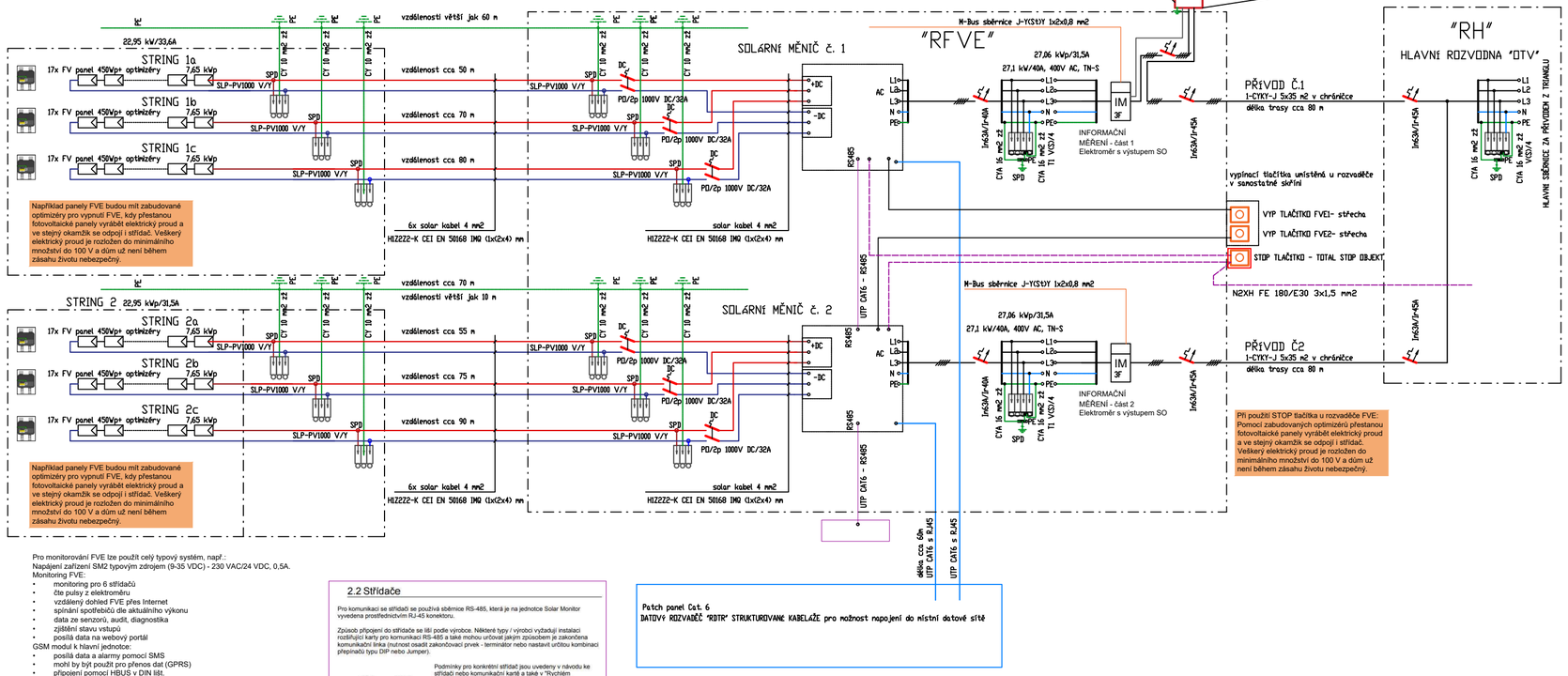


topná el. vložka bojleru pro pohřev teplé vody s regulací - 7,5 kW/400V AC

Regulátor pro regulaci bojleru s blokováním termostatem napojeným přes stykač.

CYKY-J 5x16 mm2 v chráničce

SCHÉMA ČÁSTI FVE



Například panely FVE budou mít zabudované optimizéry pro vypnutí FVE, kdy přestanou fotovoltaické panely vyrábět elektrický proud a ve stejný okamžik se odpojí i střídač. Veškerý elektrický proud je rozložen do minimálního množství do 100 V a dům už není během zásahu životu nebezpečný.

Při použití STOP tlačítka u rozvaděče FVE: Pomocí zabudovaných optimizérů přestanou fotovoltaické panely vyrábět elektrický proud a ve stejný okamžik se odpojí i střídač. Veškerý elektrický proud je rozložen do minimálního množství do 100 V a dům už není během zásahu životu nebezpečný.

Pro monitorování FVE lze použít celý typový systém, např.:
Napájení zařízení SM2 typovým zdrojem (9-35 VDC) - 230 VAC/24 VDC, 0,5A.
Monitoring FVE:
- monitoring pro 6 střídačů
- čte pulsy z elektroměru
- vzdálený dohled FVE přes Internet
- spínání spotřebičů dle aktuálního výkonu
- data ze senzorů, audit, diagnostika
- zjištění stavu vstupů
- posílá data na webový portál

GSM modul k hlavní jednotce:
- posílá data a alarmy pomocí SMS
- mohl by být použit pro přenos dat (GPRS)
- připojení pomocí HBUS v DIN lišt.

Jako podružné měření celého objektu OTV včetně možných dalších vybraných zařízení - např. FVE lze použít 3f AC elektroměry + výpočet hodnot min / max / avg za nastavitelnou dobu a nebo 3 fázový AC analyzátorem. Silové napojení je přes RJ12. Jednotlivé elektroměry budou propojené pomocí RS485 např. propojení s monitorovací jednotkou FVE - pomocí kabelového propojení přes eternet RJ45.

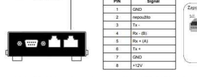
Lze provádět přehled o spotřebě energie jednotlivých odběrných míst v objektu či v rámci areálu, kde je pouze jeden společný rozvaděč s hlavním elektroměrem a je-li požadavek na těchto místech zajistit podružné měření.
Osadí se požadované místo kvalitním elektroměrem, který navíc dokáže komunikovat se zařízením, kdy bude přehled o všech naměřených parametrech.
K takto nasbíraným datům je online přístup na Portálu a lze je použít pro rozúčtování nákladů mezi jednotlivá odběrná místa.
Nepřetržitým sběrem dat lze získat přehled o aktuální spotřebě a lze je i porovnávat spotřeby za různé časové úseky mezi sebou.
Takto lze odhalit, zda z nějakého důvodu nedošlo k odchylce od běžných hodnot spotřeby. Odchylka může být způsobena např. strojem běžícím přes víkend ačkoliv by měl být vypnutý. Nebo poruchou spotřebiče, která má za následek vyšší odběr energie.

2.2 Střídače

Pro komunikaci se střídači se používá sběrnice RS-485, která je na jednotce Solar Monitor vyvedena prostřednictvím RJ-45 konektoru.

Způsob připojení do střídače se liší podle výrobce. Některé typy / výrobci vyžadují instalaci rozšiřující karty pro komunikaci RS-485 a také mohou určovat jakým způsobem je zakončena komunikační linka (nutnost osadit zakončovací prvek - terminátor nebo nastavit určitou kombinaci přepínačů typu DIP nebo Jumper).

Podmínky pro konkrétní střídač jsou uvedeny v návodu ke střídači nebo komunikační kartě a také v "Těchto instalačním návodu Solar Monitor", který lze podle typu střídače stáhnout z www.solarmonitor.cz v sekci download.

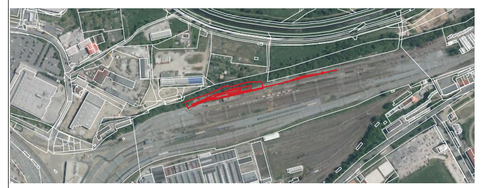


PIN	Signál
1	GND
2	napojištění
3	Tx -
4	Rx - (B)
5	Rx + (A)
6	Tx +
7	GND
8	+12V

Zapojení RJ45 - RS485 Solar Monitor

Rozvod linky RS485 je možno realizovat například UTP CAT5e kabelem používaným v počítačových sítích typu ethernet. Je třeba dbát správného zapojení konektorů na obou stranách. Zapojení se liší podle výrobce a typu Vašeho střídače.

Pro funkční komunikaci je třeba vždy spojit následující signály (jeden ze Solar Monitoru a druhý ze střídače): GND a GND, Rx+ a Tx+, Rx- a Tx-, případně A a A, B a B.



Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní infrastruktury

Razítko oprávněné osoby:

Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	31.03.2023	Čistopis dokumentace	ing. arch. Vítězslav Glomb

Stavebník/Investor:	**Správa železnic, státní organizace**
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zástupce investora:	Stavební správa západ
Adresa:	Sokolovská 1955/278, Praha 9, 190 00

Zhotovitel stavby:	**SAGASTA s.r.o.**
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz
Zhotovitel objektu:	**SEAP s.r.o.**
Adresa:	Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany
Kontakt:	T: 777 603 406 E: seap@seap.cz

Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:
Ing.arch. Vítězslav Glomb	Jaroslav Jílek	Ing.arch. Vítězslav Glomb	Jaroslav Jílek

Název stavby/akce:	Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň		Označení (S-kód): S631800302 Zakázka: 119 061
Název části:	POZEMNÍ OBJEKTY PROVOZNÍCH A TECHNOLOGICKÝCH BUDOV		Označení části: D.2.2.1.4
Název objektu:	Administrativní a dílenská budova a opravárenská hala Silnoproud		Označení objektu/komplexu: SO 11-72-01.44
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:	KABELOVÉ VÝVODY NN Z OBJEKTU "OTV" -		Číslo přílohy: 02 011 Paré:
Kraj: Plzeňský	Katastrální území: Plzeň[722731]	TUDU: 0202PI	
Stupeň dokumentace: PDPS	Datum zpracování: 11.2022	Formáty: 5xA4	Měřítko: NENÍ

S-kód: S631800302_PDPS_D2214_SO11720144_02_011_P00 | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podobjekt: | Příloha: | Revize:

[Prostor pro další informace]