SCHÉMA ZAPOJENÍ FVE (I. ETAPA)

Soustava DC
Soustava IT, 1000V

POZOR!
Na Power Optimizéry zapojit panely v poměru 2:1

RS485 IN | INV1 OUT

RS485 IN | INV2 OUT

DATOVÁ KOMUNIKACE

Internet — WEB ROUTER — datový switch — INV

RS 485

2x bezdrátové HDO RFSA-61M, spínáné kontakty propojit s řízením výkonu (relé RR2 a RR1 řízení výkonu FVE 30%, 60%)

RFVE

Power Reduction Interface
60% INV1 30%

RFSA-61M bezdrátové HDO výst. RR1

RFSA-61M bezdrátové HDO výst. RR2

FOTOVOLTAICKÉ PANELY (I. ETAPA)
140 ks zapojeny sério-paralelně
Celkový výkon FVE 60,2 kWp

S1.1-S1.2

4 x 6 mm² vedeno po kci panelů (WL.2.1-WL.3.2)

FU1.1-FU1.2

DC+
DC–

2x CH14x51 gPV, 2P, 1000V DC
4x CH14x51 gPV 36A 1000V DC

+CY10, Zž1

FV1.1-1.2
2x VPU I 2+0 PV 1000V DC

2x paralelně string (1-2); pro střídač 1

TŘÍFÁZOVÝ STŘÍDAČ INV1
P_n=25 kW, 3x230/400V, 50Hz

dc+ dc–

S2.1-S2.2

4 x 6 mm² vedeno po kci panelů (WL.2.1-WL.3.2)

FU2.1-FU2.2

DC+
DC–

2x CH14x51 gPV, 2P, 1000V DC
4x CH14x51 gPV 36A 1000V DC

+CY10, Zž1

FV2.1-2.2
2x VPU I 2+0 PV 1000V DC

2x paralelně string (1-2); pro střídač 2

TŘÍFÁZOVÝ STŘÍDAČ INV2
P_n=20 kW, 3x230/400V, 50Hz

CYKY 5x16 — WS1

CYKY 5x16 — WS2

Smart metr
ABB B24 352-100 X/5A

Zkušební svorkovice ZSIb

3ks MTP 100/5A s přesností 0,5S ASK 514 s platnou kalibrací

KM1 Stykač 250A Rozpadové místo

FA5 LTN 2B/1

FU5–FU8 4x OPVP10 4x PVNgG 2A 500V

U-f guard

QF1 Odpínací blok HL jistič 250A Spoušť 125A

KM2 RFSA-61M bezdrát. HDO výst. RR3

KA1 IEP CMR-91H zpoždění 60s

FU4 FHD0 3x PHNA00 80 A gG

FV4 DSBARS-230 Žž1 16mm(CYA)

S1

FA1 Jistič 40 A

FA2 Jistič 32 A

FA2–FA4 Jistič 80A

CYKY 5x50 — WS4

WS5 CYKY 5x150
NAPOJIT NA HLAVNÍ SVORKOVNICI POSPOJOVÁNÍ OBJEKTU

HOP

Žž1 16mm(CYA)

SWITCH
ETHERNET

STOP TLAČÍTKO (umístěno dle PBŘ)

S1

WS6 PRAFIaDur-J 2x1,5 RE P60-R

STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ RH

přípojná sada

QF2 Odpínací blok HL jistič 250A Spoušť 125A

N PE

RTU

RHDO

MTP kWh

BAT
Nabíjecí včetně AKU
Kapacita 96 kWh

BatFuse B03 6x NH01 35A gG

INV BAT 1
TROJFÁZOVÝ STŘÍDAČ
P_n=37,5kW

Baterie

VŠECHNY PANELY A POMOCNÉ KOVOVÉ KONSTRUKCE VZÁJEMNĚ PROPOJIT

Žž1 16mm(CYA)

Soustava AC

Soustava 3+NPE ~ 50Hz, 230/400V, TN-C-S

Oceloplechový rozvaděč, IP 55
- univerzální skříň dvoukřídlá, rozměry 1800x1000x400mm
- přívody i vývody spodem
- jmenovitý proud přípojnic:250A
- jmenovitý proud rozvaděče:250A
- jmenovité napětí 3x 230 V AC (TN-C-S), 2 DC 1000 V IT

Dveře rozvaděče budou označeny tabulkou:
- POZOR, EL. ZAŘÍZENÍ
- POZOR, PŘÍTOMNO NAPĚTÍ Z OBOU STRAN
- HL. VYPÍNAČ, VYPNI V NEBEZPEČÍ
- PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA

- výrobce rozvaděče posoudí osazení přístrojů v návaznosti na velikost
rozvaděče a popř. velikost rozvaděče upraví

Umístit do technické místnosti v blízkosti střídačů FVE

Při montáži a kladení kabelů dodržet podmínky výrobce.
Solární kabely budou vedeny pro FV konstrukcích, budou připáskovany pomocí UV odolných vázacích pásků.
Kabely jsou vedeny ve žlabech nebo kanálech (např. Merkur)
Prostupy střechou budou utěsněny se zachováním požární odolnosti objektu.
Rozvaděč a střídače budou napojeny na HOP, ta bude uzemněna vodičem CYA 16 mm².
Odpojovače OPVF mají max. tepelnou ztrátu 3W.

POZNÁMKA:

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

- NN : 3NPE AC, 50 Hz, 230/400 V/TN-C-S, 2 DC 1000 V IT
OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM - OBECNĚ
-NN : SAMOČINNÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE V SÍTI TN-C DO 1000 V
-DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Nastavení ochrany:

Funkce		Rozsah nastavení	Doporučené nastavení ochrany	
Nádpětí 3.stupeň U	>>	1,00 – 1,30 Un	1,25 Un	0,1 s
Nádpětí 2.stupeň U	>>	1,00 – 1,30 Un	1,20 Un	nezpožděné
Nádpětí 1.stupeň U	>	1,00 – 1,30 Un	1,15 Un	≤60 s
Podpětí 1.stupeň U	<	0,10 – 1,00 Un	0,70 Un	0 – 2,7 s
Nádpětí 2.stupeň U	<<	0,10 – 1,00 Un	0,30 Un (0,45 Un)	≥0,15 s
Nadfrekvence f	>	50 – 50 Hz	51,5 Hz (50,5 Hz)	≤100 ms
Podfrekvence f	<	47 – 50 Hz	47,5 Hz	≤100 ms
Jalový výkon/ podpětí (Q' a U)	<	0,70 – 1,00 Un	0,85 Un	tl. 0,5 s

AUTORIZOVANÁ OSOBA:	KONTROLOVAL:	VYPRACOVAL:
Ing. PETR FEIERFEIL	Ing. JAN PETR	Ing. BORIS HUDEC

PROJEKTANT:	PKV BUILD s.r.o.	IČO:	281 49 785
INVESTOR:	Jihomoravský kraj	IČO:	708 88 337
KRAJ:	Jihomoravský		
MÍSTO STAVBY:	Kollárova 1669, 698 01 Veselí nad Moravou parc.č. st. 2765, st. 2764 k.ú. Veselí-Předměstí [780731]		
NÁZEV PROJEKTU:	FVE Obchodní akademie, SOÚ Veselí nad Moravou – 154,8 kWp		
OBSAH VÝKRESU:	SCHÉMA ZAPOJENÍ FVE (I. ETAPA)		

pkv

ZAKÁZKOVÉ Č.:	FVE-2022-000483		
STUPEŇ PD:	DÚR/DSP/DPS		
DATUM:	06/2023		
FORMÁT:	2 A4		
MĚŘÍTKO:	–		
Č. VÝKR.:	D.2.3.1	Č. PARÉ:	