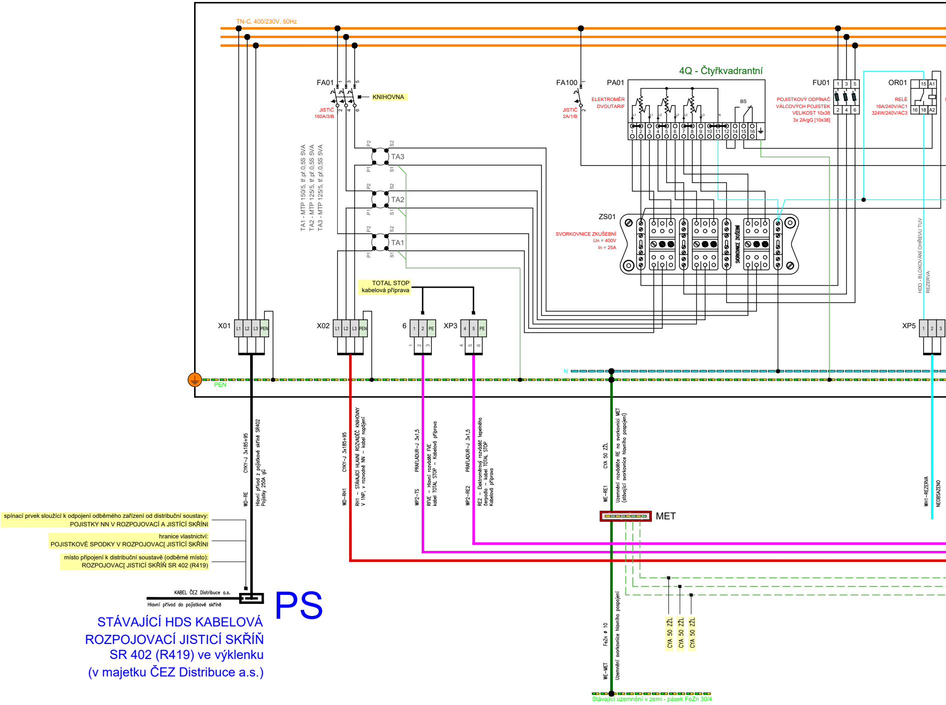
# RE1

## STÁVAJÍCÍ ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ - ÚPRAVA ELEKTRICKÉ VLOŽKY


TN-C, 400/230V, 50Hz
FA01
JISTIČ
160A/3/B
KNIHOVNA
FA100
JISTIČ
2A/1/B
PA01
ELEKTROMĚR
DVOUTARIF
4Q - Čtyřkvadrantní
BS
FU01
POJISTKOVÝ ODPÍNAČ
VÁLCOVÝCH POJISTEK
VELIKOST 10x38
3x 2A/gG [10x38]
OR01
RELÉ
16A/240V/AC1
324W/240V/AC3
TA3
TA2
TA1
TA1 - MTP 150/5, tř.0,5S 5VA
TA2 - MTP 125/5, tř.0,5S 5VA
TA3 - MTP 125/5, tř.0,5S 5VA
ZS01
SVORKOVNICE ZKUŠEBNÍ
Un = 400V
In = 25A
SVORKOVNICE ZKUŠEBNÍ
HDO - BLOKOVÁNÍ OHŘEVU TUV
REZERVA
TOTAL STOP
kabelová příprava
X01
X02
6
XP3
XP5
L1
L2
L3
PEN
PE
N
PEN
WD-RE
CYKY-J 3x185+95
Hlavní přívod z pojistkové skříně SR402
Pojistky 250A gG
WD-RH1
CYKY-J 3x185+95
RH1 - STÁVAJÍCÍ HLAVNÍ ROZVADĚČ KNIHOVNY
V 1NP, v rozvodně NN - kabel napájení
WP2-TS
PRAFLADUR-J 3x1,5
RFVE - Hlavní rozváděč FVE
kabel TOTAL STOP - Kabelová příprava
WP2-RE2
PRAFLADUR-J 3x1,5
RE2 - Elektroměrový rozváděč tepelného
čerpadla - kabel TOTAL STOP
Kabelová příprava
WE-RE1
CYA 50 ZŽL
Uzemnění rozváděče RE na svorkovnici MET
(stávající svorkovnice hlavního pospojení)
WH1-REZERVA
NEOBSAZENO
MET
WE-MET
FeZn ⌀ 10
Uzemnění svorkovnice hlavního pospojení
CYA 50 ZŽL
CYA 50 ZŽL
CYA 50 ZŽL
Stávající uzemnění v zemi - pásek FeZn 30/4
KABEL ČEZ Distribuce a.s.
Hlavní přívod do pojistkové skříně

spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy:
POJISTKY NN V ROZPOJOVACÍ A JISTICÍ SKŘÍNI

hranice vlastnictví:
POJISTKOVÉ SPODKY V ROZPOJOVAC[ JISTICÍ SKŘÍNI

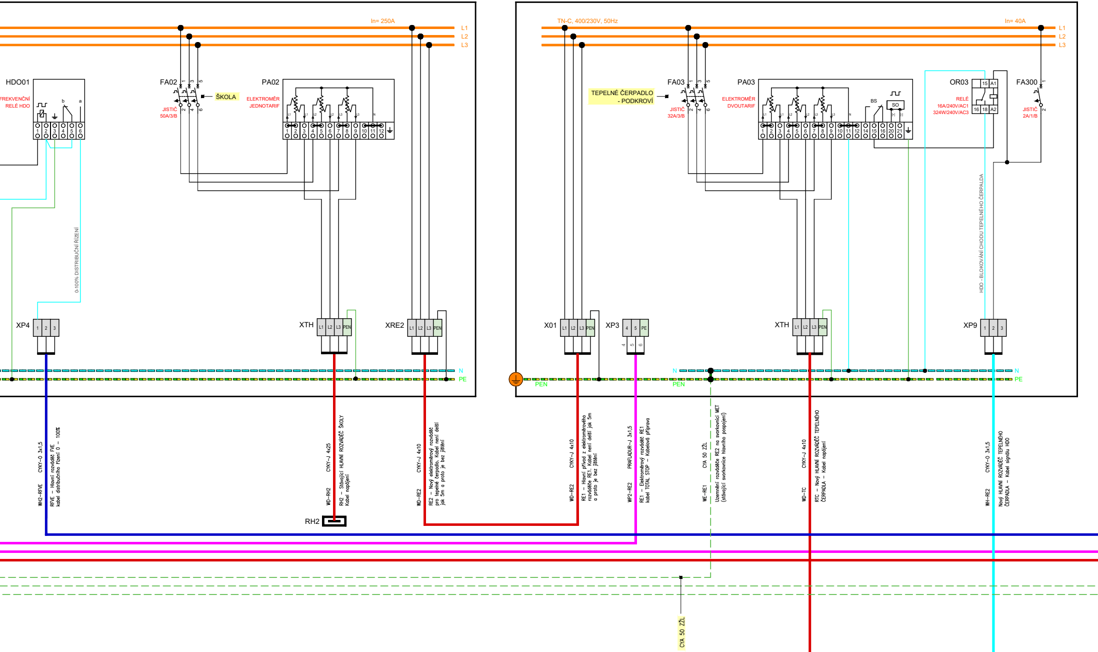
místo připojení k distribuční soustavě (odběrné místo):
ROZPOJOVAC[ JISTICÍ SKŘÍŇ SR 402 (R419)

# PS

STÁVAJÍCÍ HDS KABELOVÁ
ROZPOJOVACÍ JISTICÍ SKŘÍŇ
SR 402 (R419) ve výklenku
(v majetku ČEZ Distribuce a.s.)

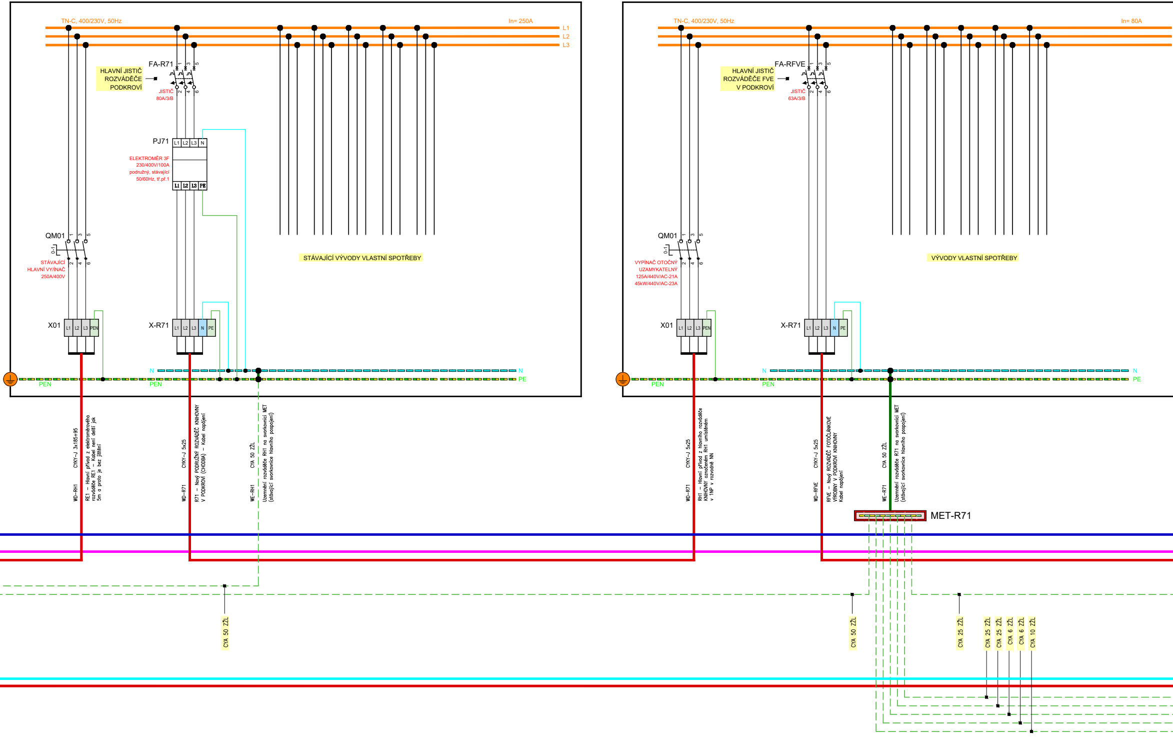
# RE2

## NOVÝ ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ - DO VÝKLENKU (DO ZDIVA)


In= 250A
L1
L2
L3
HDO01
FREKVENČNÍ RELÉ HDO
FA02
JISTIČ 50A/3/B
ŠKOLA
PA02
ELEKTROMĚR JEDNOTARIF
0-100% DISTRIBUČNÍ ŘÍZENÍ
XP4
XTH
XRE2
N
PE
TN-C, 400/230V, 50Hz
In= 40A
FA03
JISTIČ 32A/3/B
TEPELNÉ ČERPADLO - PODKROVÍ
PA03
ELEKTROMĚR DVOUTARIF
BS
SO
OR03
RELÉ 16A/240V/AC1 324W/240V/AC3
FA300
JISTIČ 2A/1/B
HDO - BLOKOVÁNÍ CHODU TEPELNÉHO ČERPADLA
X01
XP3
XTH
XP9
PEN
PEN
N
PE
WH2-RFVE CYKY-O 3x1,5
RFVE - Hlavní rozváděč FVE kabel distribučního řízení 0 - 100%
WD-RH2 CYKY-J 4x25
RH2 - Stávající HLAVNÍ ROZVÁDĚČ ŠKOLY Kabel napájení
RH2
WD-RE2 CYKY-J 4x10
RE2 - Nový elektroměrový rozváděč pro tepelné čerpadlo. Kabel není delší jak 5m a proto je bez jištění
WD-RE2 CYKY-J 4x10
RE1 - Hlavní přívod z elektroměrového rozváděče RE1. Kabel není delší jak 5m a proto je bez jištění
WP2-RE2 PRAFLADUR-J 3x1,5
RE1 - Elektroměrový rozváděč RE1 kabel TOTAL STOP - Kabelová příprava
WE-RE1 CYA 50 ZŽL
Uzemnění rozváděče RE2 na svorkovnici MET (stávající svorkovnice hlavního pospojení)
WD-TC CYKY-J 4x10
RTC - Nový HLAVNÍ ROZVÁDĚČ TEPELNÉHO ČERPADLA - Kabel napájení
WH-RE2 CYKY-O 3x1,5
Nový HLAVNÍ ROZVÁDĚČ TEPELNÉHO ČERPADLA - Kabel signálu HDO
CYA 50 ZŽL

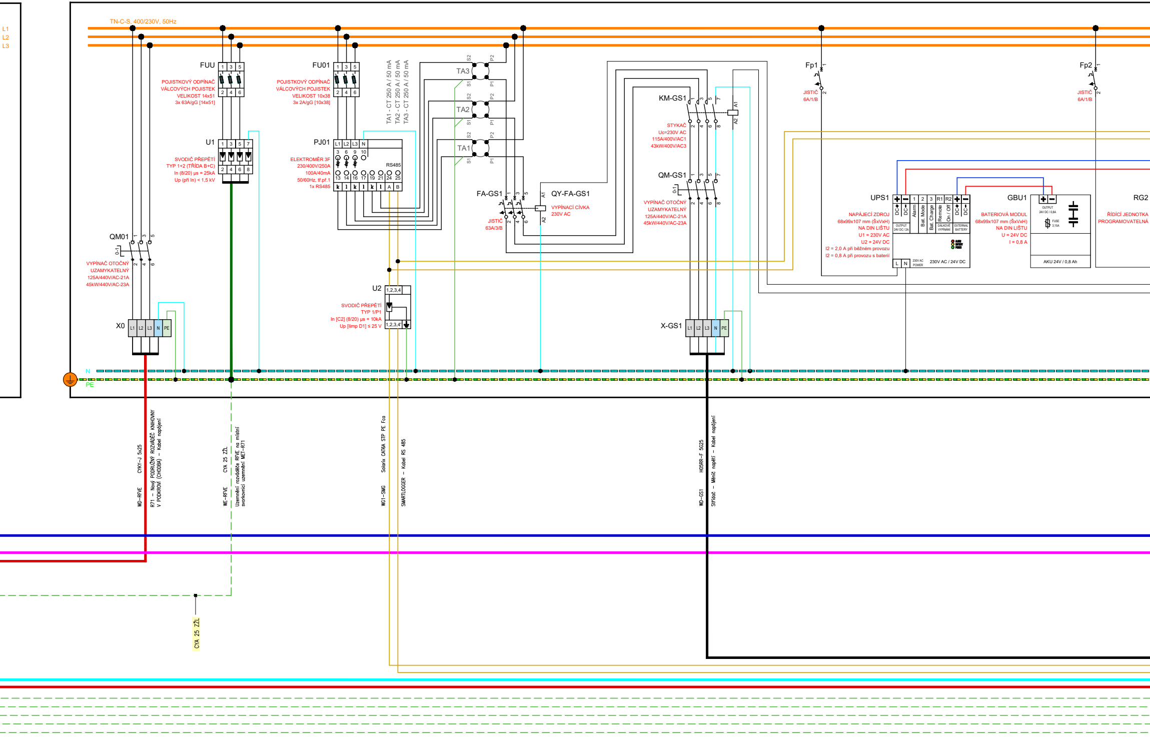
## RH1 STÁVAJÍCÍ HLAVNÍ ROZVADĚČ KNIHOVNY V 1NP v rozvodně NN

## R71 PATROVÝ ROZVADĚČ V PODKROVÍ KNIHOVNY

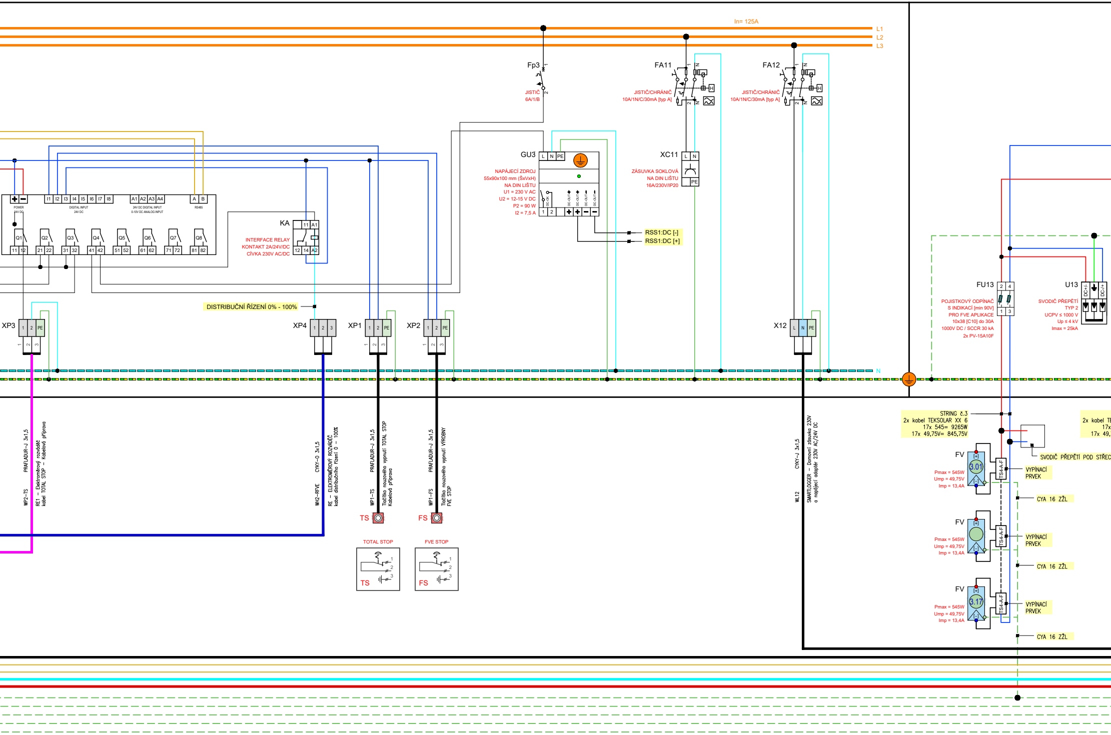

TN-C, 400/230V, 50Hz
In= 250A
L1
L2
L3
FA-R71
HLAVNÍ JISTIČ ROZVADĚČE PODKROVÍ
JISTIČ 80A/3/B
PJ71
ELEKTROMĚR 3F 230/400V/100A podružný, stávající 50/60Hz, tř.př.1
L1 L2 L3 N
L1 L2 L3 PE
QM01
0-1
STÁVAJÍCÍ HLAVNÍ VYPÍNAČ 250A/400V
STÁVAJÍCÍ VÝVODY VLASTNÍ SPOTŘEBY
X01
L1 L2 L3 PEN
X-R71
L1 L2 L3 N PE
N
PEN
PE
WD-RH1 CYKY-J 3x185+95
RE1 – Hlavní přívod z elektroměrového rozváděče RE1 – Kabel není delší jak 5m a proto je bez jištění
WD-R71 CYKY-J 5x25
R71 – Nový PODRUŽNÝ ROZVÁDĚČ KNIHOVNY V PODKROVÍ (CHODBA) – Kabel napájení
WE-RH1 CYA 50 ZŽL
Uzemnění rozváděče RH1 na svorkovnici MET (stávající svorkovnice hlavního pospojení)
CYA 50 ZŽL
TN-C, 400/230V, 50Hz
In= 80A
FA-RFVE
HLAVNÍ JISTIČ ROZVADĚČE FVE V PODKROVÍ
JISTIČ 63A/3/B
QM01
0-1
VYPÍNAČ OTOČNÝ UZAMYKATELNÝ 125A/440V/AC-21A 45kW/440V/AC-23A
VÝVODY VLASTNÍ SPOTŘEBY
X01
L1 L2 L3 PEN
X-R71
L1 L2 L3 N PE
N
PEN
PE
WD-R71 CYKY-J 5x25
RH1 – Hlavní přívod z hlavního rozváděče KNIHOVNY označeném RH1 umístěném v 1NP v rozvodně NN
WD-RFVE CYKY-J 5x25
RFVE – Nový ROZVÁDĚČ FOTOČLÁNKOVÉ VÝROBNY V PODKROVÍ KNIHOVNY Kabel napájení
WE-R71 CYA 50 ZŽL
Uzemnění rozváděče R71 na svorkovnici MET (stávající svorkovnice hlavního pospojení)
MET-R71
CYA 50 ZŽL
CYA 25 ZŽL
CYA 25 ZŽL
CYA 25 ZŽL
CYA 6 ZŽL
CYA 6 ZŽL
CYA 10 ZŽL

# RFVE [část AC]

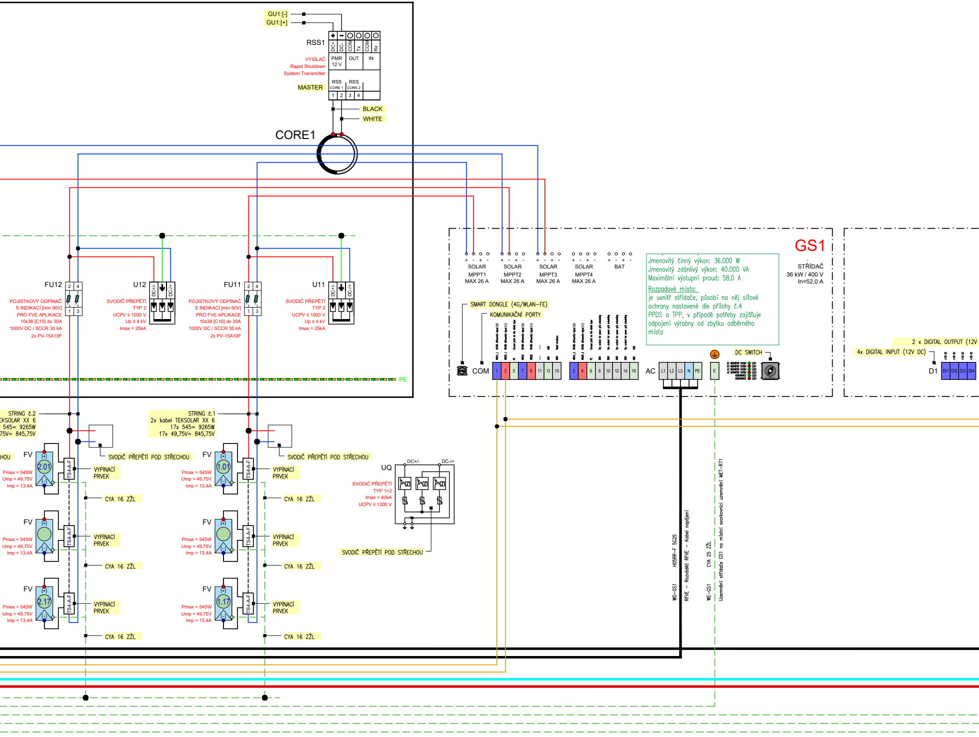
## HLAVNÍ ROZVÁDĚČ FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY

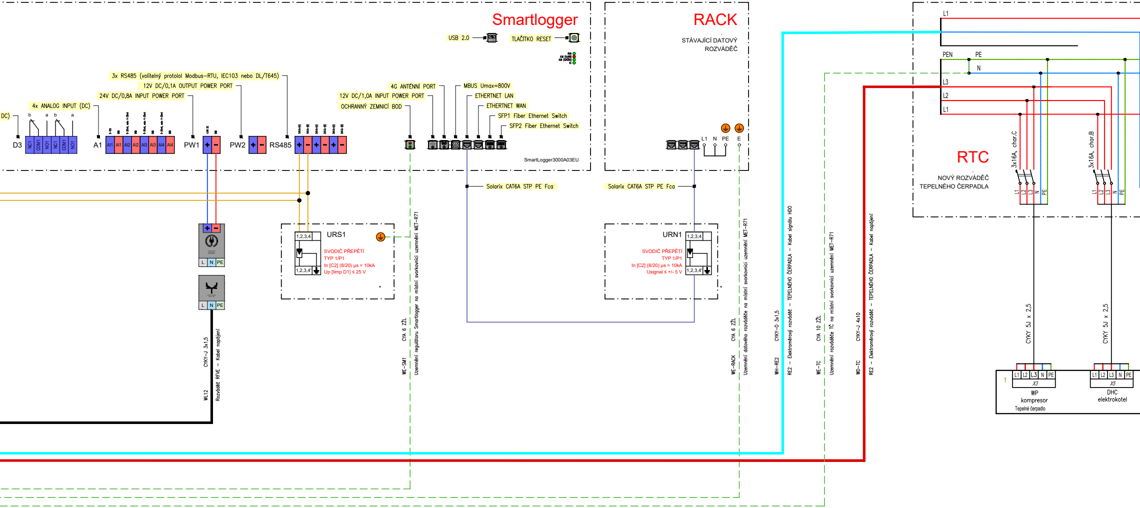

L1
L2
L3
TN-C-S, 400/230V, 50Hz
FUU
POJISTKOVÝ ODPÍNAČ
VÁLCOVÝCH POJISTEK
VELIKOST 14x51
3x 63A/gG [14x51]
FU01
POJISTKOVÝ ODPÍNAČ
VÁLCOVÝCH POJISTEK
VELIKOST 10x38
3x 2A/gG [10x38]
TA1 - CT 250 A / 50 mA
TA2 - CT 250 A / 50 mA
TA3 - CT 250 A / 50 mA
TA3
TA2
TA1
S1
S2
P1
P2
U1
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 1+2 (TŘÍDA B+C)
In (8/20) μs = 25kA
Up (při In) < 1,5 kV
PJ01
L1
L2
L3
N
RS485
ELEKTROMĚR 3F
230/400V/250A
100A/40mA
50/60Hz, tř.př.1
1x RS485
k
l
A
B
KM-GS1
STYKAČ
Uc=230V AC
115A/400V/AC1
43kW/400V/AC3
A1
A2
QM-GS1
0-1
VYPÍNAČ OTOČNÝ
UZAMYKATELNÝ
125A/440V/AC-21A
45kW/440V/AC-23A
FA-GS1
JISTIČ
63A/3/B
QY-FA-GS1
VYPÍNACÍ CÍVKA
230V AC
Fp1
JISTIČ
6A/1/B
Fp2
JISTIČ
6A/1/B
UPS1
NAPÁJECÍ ZDROJ
68x99x107 mm (ŠxVxH)
NA DIN LIŠTU
U1 = 230V AC
U2 = 24V DC
I2 = 2,0 A při běžném provozu
I2 = 0,8 A při provozu s baterií
DC+
DC-
Alarm
Bat. Mode
Bat. Charge
Remote
On / Off
R1
R2
OUTPUT
24V DC / 2A
DÁLKOVÉ
VYPÍNÁNÍ
EXTERNAL
BATTERY
230V AC
POWER
230V AC / 24V DC
GBU1
BATERIOVÁ MODUL
68x99x107 mm (ŠxVxH)
NA DIN LIŠTU
U = 24V DC
I = 0,8 A
OUTPUT
24V DC / 0,8A
FUSE
3,15A
AKU 24V / 0,8 Ah
RG2
ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
PROGRAMOVATELNÁ
QM01
0-1
VYPÍNAČ OTOČNÝ
UZAMYKATELNÝ
125A/440V/AC-21A
45kW/440V/AC-23A
X0
PE
U2
1,2,3,4
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 1/P1
In [C2] (8/20) μs = 10kA
Up [limp D1] ≤ 25 V
1,2,3,4'
X-GS1
N
PE
WD-RFVE CYKY-J 5x25
R71 - Nový PODRUŽNÝ ROZVÁDĚČ KNIHOVNY
V PODKROVÍ (CHODBA) - Kabel napájení
WE-RFVE CYA 25 ZŽL
Uzemnění rozváděče RFVE na místní
svorkovnici uzemnění MET-R71
WG1-SMG Solarix CAT6A STP PE Fca
SMARTLOGGER - Kabel RS 485
WD-GS1 H05RR-F 5G25
Střídač - Měnič napětí - Kabel napájení
CYA 25 ZŽL

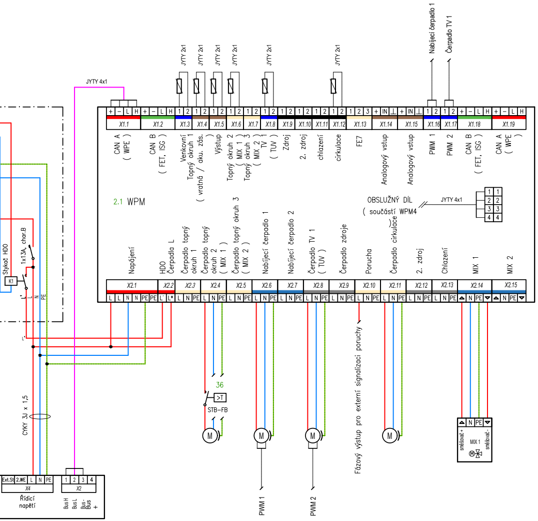
# RFVE [čás


In= 125A
L1
L2
L3
Fp3
JISTIČ
6A/1/B
FA11
JISTIČ/CHRÁNIČ
10A/1N/C/30mA [typ A]
FA12
JISTIČ/CHRÁNIČ
10A/1N/C/30mA [typ A]
I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8
A1 A2 A3 A4
A B
POWER
24V DC
DIGITAL INPUT
24V DC
24V DC DIGITAL INPUT
0-10V DC ANALOG INPUT
RS485
Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8
11 12 21 22 31 32 41 42 51 52 61 62 71 72 81 82
KA
INTERFACE RELAY
KONTAKT 2A/24V/DC
CÍVKA 230V AC/DC
GU3
NAPÁJECÍ ZDROJ
55x90x100 mm (ŠxVxH)
NA DIN LIŠTU
U1 = 230 V AC
U2 = 12-15 V DC
P2 = 90 W
I2 = 7,5 A
DC-OK
DC-OUT
RSS1:DC [-]
RSS1:DC [+]
XC11
ZÁSUVKA SOKLOVÁ
NA DIN LIŠTU
16A/230V/IP20
DISTRIBUČNÍ ŘÍZENÍ 0% - 100%
XP3
XP4
XP1
XP2
X12
N
FU13
POJISTKOVÝ ODPÍNAČ
S INDIKACÍ [min 90V]
PRO FVE APLIKACE
10x38 [C10] do 30A
1000V DC / SCCR 30 kA
2x PV-15A10F
U13
DC+/-
DC-/+
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 2
UCPV ≤ 1000 V
Up ≤ 4 kV
Imax = 25kA
WP2–TS PRAFLADUR–J 3x1,5
RE1 – Elektroměrový rozváděč
kabel TOTAL STOP – Kabelová příprava
WH2–RFVE CYKY–O 3x1,5
RE – ELEKTROMĚROVÝ ROZVÁDĚČ
kabel distribučního řízení 0 – 100%
WP1–TS PRAFLADUR–J 3x1,5
Tlačítko nouzového vypnutí TOTAL STOP
Kabelová příprava
WP1–FS PRAFLADUR–J 3x1,5
Tlačítko nouzového vypnutí VÝROBNY
FVE STOP
WL12 CYKY–J 3x1,5
SMARTLOGGER – Domovní zásuvka 230V
a napájecí adaptér 230V AC/24V DC
TS
FS
TOTAL STOP
FVE STOP
STRING č.3
2x kabel TEKSOLAR XX 6
17x 545= 9265W
17x 49,75V= 845,75V
2x kabel TE
17x
17x 49,
SVODIČ PŘEPĚTÍ POD STŘEC
FV
3.01
Pmax = 545W
Ump = 49,75V
Imp = 13,4A
TS4-A-F
VYPÍNACÍ PRVEK
CYA 16 ZŽL
FV
Pmax = 545W
Ump = 49,75V
Imp = 13,4A
TS4-A-F
VYPÍNACÍ PRVEK
CYA 16 ZŽL
FV
3.17
Pmax = 545W
Ump = 49,75V
Imp = 13,4A
TS4-A-F
VYPÍNACÍ PRVEK
CYA 16 ZŽL

# t DC]


GU1:[-]
GU1:[+]
RSS1
DC+
DC-
COM
Tx
COM
Rx
PMR
12 V
OUT
IN
RSS CORE 1
RSS CORE 2
1 2 3 4
VYSÍLAČ
Rapid Shutdown
System Transmitter
MASTER
BLACK
WHITE
CORE1
FU12
FU11
POJISTKOVÝ ODPÍNAČ
S INDIKACÍ [min 90V]
PRO FVE APLIKACE
10x38 [C10] do 30A
1000V DC / SCCR 30 kA
2x PV-15A10F
U12
U11
DC+/-
DC-/+
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 2
UCPV ≤ 1000 V
Up ≤ 4 kV
Imax = 25kA
PE
GS1
SOLAR MPPT1 MAX 26 A
SOLAR MPPT2 MAX 26 A
SOLAR MPPT3 MAX 26 A
SOLAR MPPT4 MAX 26 A
BAT
STŘÍDAČ
36 kW / 400 V
In=52,0 A
Jmenovitý činný výkon: 36.000 W
Jmenovitý zdánlivý výkon: 40.000 VA
Maximální výstupní proud: 58,0 A
Rozpadové místo:
je uvnitř střídače, působí na něj síťové ochrany nastavené dle přílohy č.4 PPDS a TPP, v případě potřeby zajišťuje odpojení výrobny od zbytku odběrného místa
SMART DONGLE (4G/WLAN-FE)
KOMUNIKAČNÍ PORTY
COM
1 3 5 7 9 11 13 15
2 4 6 8 10 12 14 16
AC
L1 L2 L3 N PE
E
DC SWITCH
2 x DIGITAL OUTPUT (12V
4x DIGITAL INPUT (12V DC)
D1
DI1 DI2 DI3 DI4
STRING č.2
EKSOLAR XX 6
545= 9265W
75V= 845,75V
STRING č.1
2x kabel TEKSOLAR XX 6
17x 545= 9265W
17x 49,75V= 845,75V
SVODIČ PŘEPĚTÍ POD STŘECHOU
HOU
FV
2.01
2.17
1.01
1.17
[+]
[-]
Pmax = 545W
Ump = 49,75V
Imp = 13,4A
TS4-A-F
VYPÍNACÍ PRVEK
CYA 16 ZŽL
UQ
DC+/-
DC-/+
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 1+2
Imax = 40kA
UCPV ≤ 1200 V
WD-GS1 H05RR-F 5G25
RFVE – Rozváděč RFVE – Kabel napájení
WE-GS1 CYA 25 ZŽL
Uzemnění střídače GS1 na místní svorkovnici uzemnění MET-R71


Smartlogger
USB 2.0
TLAČÍTKO RESET
3x RS485 (volitelný protolol Modbus-RTU, IEC103 nebo DL/T645)
12V DC/0,1A OUTPUT POWER PORT
24V DC/0,8A INPUT POWER PORT
4x ANALOG INPUT (DC)
DC)
b
a
b
a
D3
NC1
COM1
NO1
NC1
COM1
NO1
A1
AI1
AI1
AI2
AI2
AI3
AI3
AI4
AI4
PW1
+
−
PW2
+
−
RS485
+
−
+
−
+
−
4G ANTÉNNÍ PORT
12V DC/1,0A INPUT POWER PORT
OCHRANNÝ ZEMNICÍ BOD
MBUS Umax=800V
ETHERTNET LAN
ETHERTNET WAN
SFP1 Fiber Ethernet Switch
SFP2 Fiber Ethernet Switch
SmartLogger3000A03EU
RACK
STÁVAJÍCÍ DATOVÝ
ROZVÁDĚČ
L1
N
PE
E
Solarix CAT6A STP PE Fca
Solarix CAT6A STP PE Fca
L1
PEN
PE
N
L3
L2
L1
RTC
NOVÝ ROZVÁDĚČ
TEPELNÉHO ČERPADLA
3x16A, char.C
3x16A, char.B
L1
L2
L3
N
PE
L1
L2
L3
N
PE
+
−
L
N
PE
L
N
PE
CYKY-J 3x1,5
WL12
Rozváděč RFVE – Kabel napájení
URS1
1,2,3,4
1,2,3,4'
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 1/P1
In [C2] (8/20) μs = 10kA
Up [limp D1] ≤ 25 V
URN1
1,2,3,4
1,2,3,4'
SVODIČ PŘEPĚTÍ
TYP 1/P1
In [C2] (8/20) μs = 10kA
Usignal ≤ +/- 5 V
CYA 6 ZŽL
WE-SM1
Uzemnění regulátoru Smartlogger na místní svorkovnici uzemnění MET-R71
CYA 6 ZŽL
WE-RACK
Uzemnění datového rozváděče na místní svorkovnici uzemnění MET-R71
CYKY-O 3x1,5
WH-RE2
RE2 – Elektroměrový rozváděč – TEPELNÉHO ČERPADLA – Kabel signálu HDO
CYA 10 ZŽL
WE-TC
Uzemnění rozváděče TČ na místní svorkovnici uzemnění MET-R71
CYKY-J 4x10
WD-TC
RE2 – Elektroměrový rozváděč – TEPELNÉHO ČERPADLA – Kabel napájení
CYKY 5J x 2,5
CYKY 5J x 2,5
1
L1
L2
L3
N
PE
X3
WP
kompresor
Tepelné čerpadlo
L1
L2
L3
N
PE
X5
DHC
elektrokotel


JYTY 4x1
JYTY 2x1
Nabíjecí čerpadlo 1
Čerpadlo TV 1
X1.1
X1.2
X1.3
X1.4
X1.5
X1.6
X1.7
X1.8
X1.9
X1.10
X1.11
X1.12
X1.13
X1.14
X1.15
X1.16
X1.17
X1.18
X1.19
CAN A ( WPE )
CAN B ( FET, ISG )
Venkovní
Topný okruh 1 ( vratná / aku. zás. )
Výstup
Topný okruh 2 ( MIX 1 )
Topný okruh 3 ( MIX 2 )
TV 1 ( TUV )
Zdroj
2. zdroj
chlazení
cirkulace
FE7
Analogový vstup
Analogový vstup
PWM 1
PWM 2
CAN B ( FET, ISG )
CAN A ( WPE )
2.1 WPM
OBSLUŽNÝ DÍL ( součástí WPM4 )
JYTY 4x1
Napájení
HDO Čerpadla L
Čerpadlo topný okruh 1
Čerpadlo topný okruh 2 ( MIX 1 )
Čerpadlo topný okruh 3 ( MIX 2 )
Nabíjecí čerpadlo 1
Nabíjecí čerpadlo 2
Čerpadlo TV 1 ( TUV )
Čerpadlo zdroje
Porucha
Čerpadlo cirkulace
2. zdroj
Chlazení
MIX 1
MIX 2
X2.1
X2.2
X2.3
X2.4
X2.5
X2.6
X2.7
X2.8
X2.9
X2.10
X2.11
X2.12
X2.13
X2.14
X2.15
Stykač HDO
K1
1x13A, char.B
L´ L N PE
CYKY 3J x 1,5
36
>T
STB–FB
M
Fázový výstup pro externí signalizaci poruchy
PWM 1
PWM 2
směšovač +
směšovač -
MIX 1
Ext.St 2.WE L N PE
X4
Řídicí napětí
1 2 3 4
X2
Bus H
Bus L
Bus-
Bus +

LEGENDA:

| | |
|---|---|
| PS | Stávající pojistková rozpojovací, jistící skříň SR402 (R419) v provedení do výklenku na objektu KNIHOVNY |
| RE1 | Stávající elektroměrový rozváděč, skříňový, volně stojící v rozvodně NN |
| RE2 | Nový elektroměrový rozváděč pro tepelné čerpadlo v provedení do výklenku u vstupu do rozvodny |
| RH1 | Stávající hlavní rozváděč "KNIHOVNY" v 1.NP v rozvodně NN |
| RH2 | Stávající hlavní rozváděč "ŠKOLY" v 1.NP v rozvodně NN |
| R71 | Patrový rozváděč v PODKROVÍ |
| RFVE | Nový ROZVÁDĚČ FOTOČLÁNKOVÉ VÝROBNY v PODKROVÍ |
| TS | Tlačítko nouzového vypnutí TOTAL–STOP pro vypnutí celého objektu (pouze kabelová příprava) |
| FS | Tlačítko nouzového vypnutí FVE–STOP fotočlánkové výrobny (za hlavním vchodem v 1.NP) |
| MET | Svorkovnice hlavního pospojení na objektu v rozvodně NN |
| MET-R71 | Svorkovnice místního pospojení v PODKROVÍ |
| RACK | DATOVÝ ROZVÁDĚČ v PODKROVÍ |
| GS1 | Nový měnič napětí 36 kW – (STŘÍDAČ) FOTOČLÁNKOVÉ VÝROBNY v PODKROVÍ |
| SMARTLOGGER | Centrální řídící jednotka FOTOČLÁNKOVÉ VÝROBNY v PODKROVÍ |
| FV1.05 | FOTOVOLTAICKÝ PANEL 545 Wp FOTOČLÁNKOVÉ VÝROBNY na střeše – STRING 1, pátý v pořadí |
| RS4-A-F | Vypínací prvek – ODPOJOVACÍ JEDNOTKA fotovoltaického panelu |

Tabulka STRINGŮ:

| Trasa | Kabel | Počet panelů | Výkon stringu | Napětí na stringu | | Proud stringu | MPPT/GS | Poznámka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STRING Č.1 | 2x kabel SOLAR 6 | 17x 545 Wp = | 9265 Wp | 17x 49,75 V = | 845,75 V | 13,40 A | MPPT1/GS1 | |
| STRING Č.2 | 2x kabel SOLAR 6 | 17x 545 Wp = | 9265 Wp | 17x 49,75 V = | 845,75 V | 13,40 A | MPPT2/GS1 | |
| STRING Č.3 | 2x kabel SOLAR 6 | 17x 545 Wp = | 9265 Wp | 17x 49,75 V = | 845,75 V | 13,40 A | MPPT3/GS1 | |

| Technické údaje výrobny: | Kategorie výrobny: A | Podkategorie výrobny: A2 [ do 100 kW a více jak 11 kW ] | |
|---|---|---|---|
| Druh výrobny | FOTOČLÁNKOVÁ | Umístění U,f ochran: | ve střídači |
| Druh provozu: | paralelně se sítí | Instalovaný výkon FVE: | 27,795 kW |
| Přebytky elektrické energie: | do distribuční soustavy | Instalovaný výkon střídače: | 36,00 kW |
| Napěťová hladina: | 0,4 kV | Rezervovaný výkon FVE: | 30,00 kW |

Smluvní údaje:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Číslo smlouvy o připojení výrobny | 22_SOP_01_4122087967 | Číslo žádosti o připojení | 4122087967 |
| Číslo místa spotřeby: | 0001929380 | EAN pro data spotřeby: | 859182400512336401 |
| Číslo odběrného místa: | 0004858339 | EAN pro data výroby: | 859182400512336395 |

Režim připojení a schopnost ostrovního provozu

Výrobna bude provozována v standardním režimu dodávek přebytků do distribuční sítě, bez možnosti ostrovního provozu.
V případě výpadku sítě dojde k odpojení stídače (střídačů) a je zamezeno ostrovnímu provozu.

Funkce výrobny pro podporu sítě (dle přílohy č.4 PPDS a TPP):

Řízení činného výkonu P bude realizováno hromadným dálkovým ovládáním – HDO.
Při kmitočtu větším jak 50,2 Hz znížení činného výkonu P(f) s gradientem 40% na Hz
Pokud se frekvence sítě pohybuje v rozsahu 47,5 až 50,2 Hz, nedochází k žádnému omezení
Při kmitočtu větším jak 50,2 Hz znížení činného výkonu P(f) s gradientem 40% na Hz
Při kmitočtu větším jak 51,5 Hz, nebo menším jak 47,5 Hz bude střídač odpojen v důsledku činnosti nadfrekvenční / podfrekvenční

Nadfrekvence: f > 51,5 Hz, čas vybaveni 0,1s

Podfrekvence: f < 47,5 Hz, čas vybaveni 0,1s.
* Pokud nebude U > ochrana umět 1 0min průměr, je možno nastavit 1, 11 x Un, čas vybaveni 60 s (okamžitá hodnota).

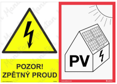
| Automatické opětovné připojení výroben: |
|---|
| V případě nepovolené výchylky sledovaných parametrů se střídač (střídače) odpojují od sítě. Opětovné připojení střídače (střídačů) bude provedeno po minimálně 20-ti minutách bezchybného provozu sítě, nebo po 5-ti minutách s gradientem nárůstu 10% Pn/min. |

Nastavení ochran (dle tabulky č.6 přílohy č.4 PPDS a TPP): Ochrany výroben s fázovými proudy nad 16 A v sítích NN

| Funkce | Doporučené nastavení | Čas vybavení |
|---|---|---|
| Nadpětí 3. Stupeň U >>> | 1,2 Un | 0,1 s (okamžitá hodnota) |
| Nadpětí 2. stupeň U >> | 1,15 Un | 5 s (okamžitá hodnota) |
| Nadpětí 1. stupeň U > | 1,11 Un | 0 s (10-minutový průměr) |
| Podpětí 1. stupeň U < | 0,7 Un | 2,7 s (okamžitá hodnota pro nesynchronní výrobní moduly) |
| Podpětí 2. stupeň U << | 0,45 Un | 0,2 s (okamžitá hodnota) |
| Nadfrekvence f > | 51,5 Hz | 0,1 s |
| Podfrekvence f < | 47,5 Hz | 0,1 s |

| Napěťové soustavy: | Hlavní ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti |
|---|---|
| 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C<br>3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S<br>2/PE AC 230V, IT<br>2 DC 24V, SELV<br>2 DC 1000V, IT | dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Elektrická instalace nízkého napětí - část 4-41:<br>Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem<br>dle ČSN EN 61140 ed. 3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem -<br>Společná hlediska pro instalaci a zařízení - oddíl 6 - Ochranná opatření<br>dle ČSN 33 2000-7-712 ed.2 - Elektrická instalace nízkého napětí - část 7-712:<br>Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy<br>dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 - Elektrická instalace nízkého napětí - část 4-42:<br>Bezpečnost- Ochrana před účinky tepla<br>dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Elektrická instalace nízkého napětí - část 4-43:<br>Bezpečnost- Ochrana před nadproudy |

Bezpečnostní tabulky:


POZOR!
ZPĚTNÝ PROUD
PV

Všechny rozváděče a skříně budou označeny výstražnými tabulkami:

- POZOR, ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ
- POZOR, POD NAPĚTÍM I PŘI VYPNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI
- POZOR, ZPĚTNÝ PROUD
- NEHAS VODOU, ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI

FS ◎ – Centrální tlačítko pro vypnutí výrobny bude označeno výstr. tabulkou: "CENTRÁLNÍ VYPNUTÍ FVE"

TS ◎ – Tlačítko TOTAL STOP bude označeno výstražnou tabulkou: "TOTAL STOP – HLAVNÍ VYPÍNAČ"

| Vnější vlivy: |
|---|
| Vnější vlivy venkovní: A7, AB8, AD3, AE2, AF2, AN2, AQ2, AR2, AS2, BA1, BC1 |

ochrany

| | | | |
|---|---|---|---|
| Generální projektant | PROINK - Projektová a inženýrská kancelář<br>Hornická 198, 788 32 Staré Město<br>tel. : +420 583 239 127, e-mail: info@proink.cz | Stavebník | Město Šumperk<br>nám. Míru 364/1<br>789 73 Šumperk |
| Projektant části | PVLK PROJECT s.r.o.<br>Dr. E. Beneše 1831/12, 787 01 Šumperk<br>telefon 777 848 204, e-mail: pavelka@pvlk.cz | Hlavní projektant<br>Zodp. projektant<br>Vypracoval | Miroslav Pavelka<br>Miroslav Pavelka<br>Miroslav Pavelka |
| Místo stavby | Šumperk | Stupeň<br>Zakázka číslo<br>Datum | PROVEDNÍ STAVBY<br>722 0901<br>02/2024 |
| Název stavby<br>Objekt<br>Část | Vybudování edukačního centra a digitalizačního pracoviště<br>v Městské knihovně T.G. Masaryka Šumperk<br>D.1.4 Technika prostředí staveb - D.1.4.3 - Fotovoltaika | | |
| | Název výkresu<br>Jednopólové schéma | Měřítko: - - - | Číslo výkresu<br>D.1.4.3.01 |