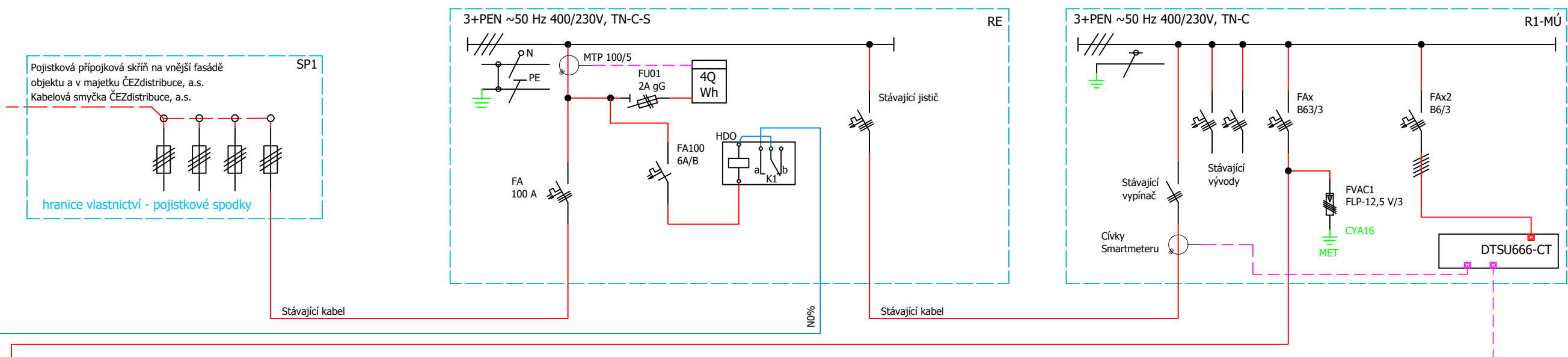




FV PANEL	500 Wp
TYP:	MONOKRYSTALICKÝ
ROZMĚR:	1954 x 1134 x 30
HMOTNOST:	24,2 kg
MAX. VÝKON:	500 Wp
NAPĚTÍ NAPRAŽDNO:	44,91 V
JM. NAPĚTÍ:	37,48 V
PROUD MAXSÁTKO:	14,21 A
JM. PROUD:	13,35 A
ÚČINNOST:	22,6 %

Celkový instalovaný výkon výroby 34,5 kWp
69x FV modul
500 Wp

ROZVODNÁ SOUSTAVA

NN 3/PEN AC 400/230 50Hz, TN-C
3/N/PE AC 400/230 50Hz, TN-C-S
3/N/PE AC 400/230 50Hz, TN-S (výstup střídačů)

FV panely MAX 1000 V, DC L+, L-, IT

OCHRANA PŘED NEB. DOTYKEM:

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ČL. 411 - AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE
- ZÁKLADNÍ OCHRANA - IZOLACÍ, KRYTÝ, PŘEPÁŽKAMI
- OCHRANA PŘI PORUŠĚ - UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ, AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE
DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ČL. 412 - DVOJITÁ NEBO ZESÍLENÁ IZOLACE
A OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.1 až 411.3

- DLE ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.410.101 MUSÍ BÝT ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ NA DC STRANĚ
POVAŽOVANO ZA ZAŘÍZENÍ POD NAPĚTÍM I V PŘÍPADĚ, KDYŽ JE AC STRANA ODPOJENA OD SÍTĚ, ANEBY
KDYŽ JE ODPOJEN MĚNÍČ

VNĚJŠÍ VLIVY (DLE PROTOKOLU O URČENÍ VV):

DLE ČSN EN 33 2000-4-41 ED.3 JSOU: NEBEZPEČNÉ (N) A ZVLÁŠT NEBEZPEČNÉ (ZN)
VŠECHNY OSTATNÍ VV JSOU V SOULADU S ČSN 33 2000-5-51 ED.3 POVAŽOVÁNY ZA NORMÁLNÍ
N - AA7, AE4, AF2, AK2, AL2, AQ2
ZN - AB7, AD2, AD4

FUNKCE OCHRAN:

Nastavení ochran dle PPDS, příl. 4 čl. 8.2 tab. 3 Ochrany vyroben s fázovými proudy nad 16 A:

Naděpř 1. stupeň: při U > 115% Un (264,5V),	vypínač čas t <= 60 s
Naděpř 2. stupeň: při U > 120% Un (276V),	vypínač čas t <= 5 s
Naděpř 3. stupeň: při U > 125% Un (287,5V),	vypínač čas t = 0,1 s
Podnět 1. stupeň: při U < 70% Un (161V),	vypínač čas t = 0-2,7 s
Podnět 2. stupeň: při U < 30% Un (69V),	vypínač čas t >= 0,15 s
Naděpř 1. stupeň: při f > 50 - 52Hz,	vypínač čas t <= 100 ms
Podnět 1. stupeň: při f < 47,5 - 50 Hz	vypínač čas t <= 100 ms
Jalový výkon/podnět: (Q->R U<) 85% Un (195,5V)	vypínač čas t1 = 0,5 s

Ochranné funkce jsou implementovány ve střídači nebo jsou zajištěny externí třístupňovou napětovou a frekvenční ochranou a budou nastaveny a ověřeny před uvedením výroby do provozu.

Popis funkce ochrany:

Odhylka mimo nastavené tolerance způsobí odpojení měniče od sítě, k následnému připojení měniče do sítě dochází na základě obnovy U a f po 20 minutách, kdy plně obnoví výrobu.

Chování výroby měniče v síti dle P4 PPDS funkce Q(U), P(U), R(f):

Řízení jalového výkonu Q(U): X1=0,94, X2=0,97, X3=1,05, X4=1,08
Přízpusobení činného výkonu P(U): U1/Un=109%, U2/Un=110%, U3/Un=111%

Řízení jalového výkonu Q(U): X1=0,94, X2=0,97, X3=1,05, X4=1,08 čas. konstanta 5s
Přízpusobení činného výkonu P(U): U1/Un=109%, U2/Un=110%, U3/Un=111% čas. konstanta 5s

Snižování činného výkonu při nadfrekvenci P(f):
Pokud se automaticky neodpojí, při 50,2Hz snížívat okamžitý činný výkon gradientem 40% Pn/Hz při 50,2Hz < fs < 51,5Hz
V rozsahu 47,5Hz < fs < 50,2Hz žádné omezení. Při fs <= 47,5Hz a fs > 51,5Hz odpojení od sítě.

Řízení výkonu 0% a 100% přes přijímač HDO:

V rozvaděči RFVE bude umístěno relé KA, které bude ovládáno signálem z přijímače HDO. Pokud PDS potřebuje zredukovat výkon FVE, relé vydá signál do stáky KM1, který odpojí střídač od sítě a dojde tak k odpojení výroby od sítě.

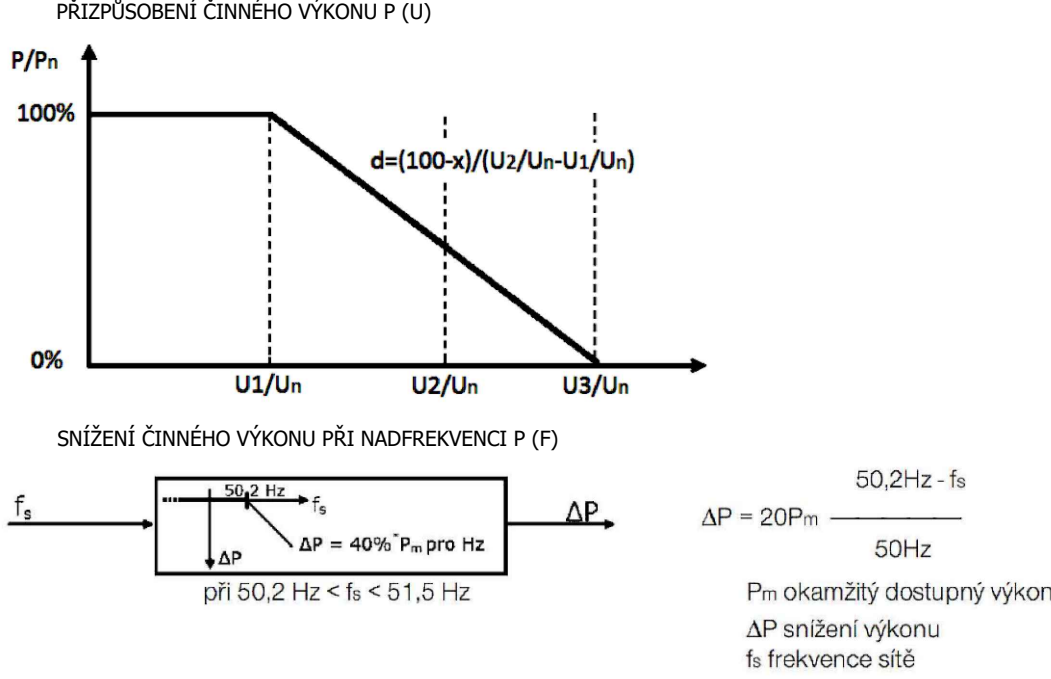
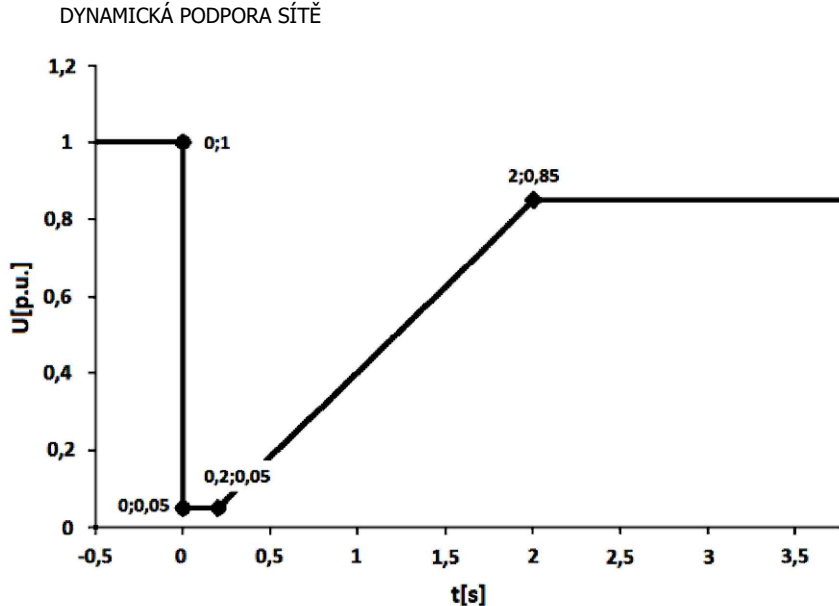
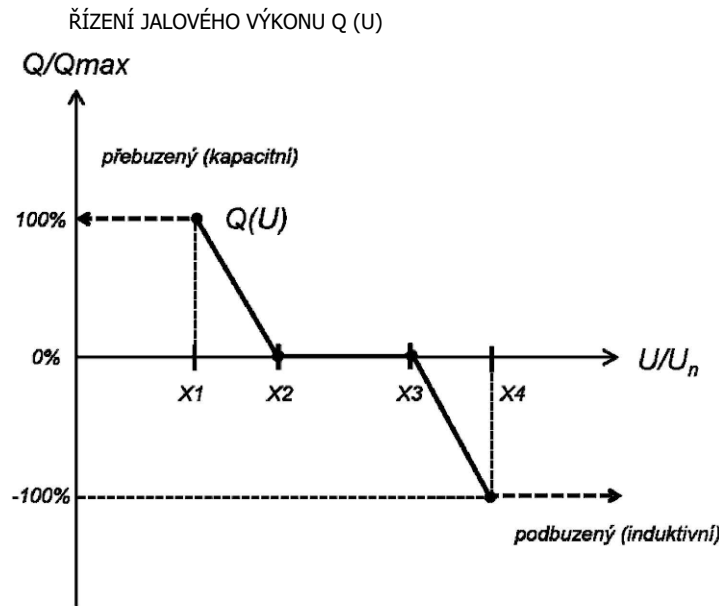
BODY CHARAKTERISTIKY Q(U) X1 = 0,94
(doporučená časová X2 = 0,97
konstanta 5 s) X3 = 1,05
X4 = 1,08

BODY CHARAKTERISTIKY P(U) U1/Un = 109%
(doporučená časová U2/Un = 110%
konstanta 5 s) U3/Un = 111%

NASTAVENÍ FUNKCE P(f) 47,5Hz < fs < 50,2Hz - ŽÁDNÉ OMEZENÍ
fs < 47,5Hz A fs > 50,2Hz - ODPOJENÍ OD SÍTĚ

ODCHYLKA OD NASTAVENÉ TOLERANCE ZPŮSOBÍ ODPOJENÍ MĚNÍČE OD SÍTĚ. MĚNÍČ OBNOVÍ VÝROBU, POKUD V PŘEDCHÁZEJÍCÍCH 20 MIN BYLO SÍTOVÉ NAPĚTÍ A FREKVENCE BEZ PŘERUŠENÍ V HODNOTÁCH DLE TABULKY Č. 6 PŘÍLOHY 4 PPDS

* Průřez vodiče dle doporučení výrobce SPD a platných norem;
FV instalace na střeše s vnější LPS - dodržení dostatečné vzdálenosti (s) - >= 6 mm2
FV instalace na střeše s vnější LPS - nedodržení dostatečné vzdálenosti (s) - >= 16 mm2



VYPRACOVAL	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
ING. RADEK STRNAD	ING. PETR KOLLERT, U SILA 1724, 46311 LIBEREC 30
INVESTOR: město Rychnov u Jablonce nad Nisou	TEL.: 776 837 767, E-MAIL: PETR.KOLLERT@GMAIL.COM
STAVBA:	STUPEŇ DPS
FVE TILIA 34,500kWp	FORMÁT A1
nám. Míru 720, Rychnov u Jablonce nad Nisou	MĚŘÍTKO
	DATUM 13.08.2024
NÁZEV VÝKRESU: JEDNOPÓLOVÉ SCHÉMA	Č. VÝKR.

D.1.2.5.2.4