



**PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY PRO UMÍSTĚNÍ MĚŘICÍCH
ZAŘÍZENÍ
V ODBĚRNÝCH A PŘEDACÍCH MÍSTECH NAPOJENÝCH ZE
SÍTÍ VN, VVN**

Obsah:

1.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ	3
1.1	Účel	3
1.2	Související legislativa	3
2.	DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ	3
1.3	Pojmy	3
1.4	Použité zkratky	3
3.	VŠEOBECNÉ ZÁSADY PLATNÉ PRO MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE	5
4.	PRIMÁRNÍ MĚŘENÍ	5
5.	SEKUNDÁRNÍ MĚŘENÍ	6
6.	ELEKTROMĚRY	6
7.	MĚŘICÍ TRANSFORMÁTORY PROUDU A NAPĚTÍ	7
8.	SPOJOVACÍ VEDENÍ	8
9.	ROZVÁDĚČE A SKŘÍNĚ MĚŘENÍ	8
10.	ZKUŠEBNÍ SVORKOVNICE	9
11.	ROZHRANÍ PRO VYUŽITÍ VÝSTUPU Z ELEKTROMĚRU	9
12.	POSKYTNUTÍ TELEKOMUNIKAČNÍHO PŘIPOJENÍ	10
13.	ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ A PŘÍLOHY	10

1. Úvodní ustanovení

1.1 Účel

Tento dokument navazuje na Pravidla provozování distribuční soustavy (dále jen PPDS) Příloha 5. a podrobněji určuje podmínky pro umístění a zapojení měřících souprav v distribuční soustavě (dále jen DS) vn, vvn.

Účelem dokumentu je sjednocení postupů při měření odběru a dodávky elektřiny a stanovení podmínek pro umístění a zapojení základních druhů měřících zařízení u odběratelů kategorie A, B a výrobců elektrické energie (dále jen zákazníků).

1.2 Související legislativa

Zákony a vyhlášky v platném znění:

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Vyhláška ERÚ č. 51/2006 Sb., kterou se stanoví podmínky připojení k elektrizační soustavě.

Vyhláška MPO č.218/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti měření elektřiny a předávání technických údajů.

Zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii.

Pravidla provozování distribuční soustavy schválená Energetickým regulačním úřadem část 4 a 5.

2. Definice základních pojmů

1.3 Pojmy

zákazník	odběratel kategorie A, B a výrobce elektrické energie ve smyslu vyhlášky č. 541/2005 Sb., v platném znění
Měřicí souprava	část měřícího zařízení pro měření el. energie, které je majetkem ČEZ Distribuce, a. s. jako provozovatele distribuční soustavy a sloužícího k měření elektřiny a předávání údajů (elektroměry, spínací prvky, modem apod.)
Modem	zařízení pro přenos dat - přístroj schváleného typu schopný komunikovat s elektroměrem a předávat naměřené hodnoty tel. linkou nebo přes GSM

1.4 Použité zkratky

OPM	odběrné / předací místo
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
PPDS	Pravidla provozování distribučních soustav
MTP	měřicí transformátor proudu (přístrojový transformátor proudu)
MTN	měřicí transformátor napětí (přístrojový transformátor napětí)
USM	univerzální skříň měření
SM	skříň měření

Oprávněný zákazník

Je fyzická či právnická osoba, která má právo přístupu k přenosové soustavě a distribučním soustavám za účelem volby dodavatele elektřiny.

Konečný zákazník

Fyzická či právnická osoba, která odebranou elektřinu pouze spotřebovává.

Odběratel kategorie A

Je konečný zákazník připojený k DS s napětím mezi fázemi vyšším než 52 kV.

Odběratel kategorie B

Je konečný zákazník připojený k DS s napětím mezi fázemi od 1 kV do 52 kV včetně.

Výrobce elektřiny

Je fyzická či právnická osoba, která vyrábí elektřinu a je držitelem licence na výrobu elektřiny.

Provozovatel distribuční soustavy

Je fyzická nebo právnická osoba, která je držitelem licence na distribuci elektřiny.

Distribuční soustava

Je vzájemně propojený soubor vedení s provozním napětím 110 kV a nižším sloužící k zajištění distribuce (dopravy) elektřiny na vymezeném území ČR včetně systému měření, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky. DS je zřizována ve veřejném zájmu.

Elektrická přípojka

Je určena k připojení odběrných elektrických zařízení konečného zákazníka.

Rezervovaný příkon

Je hodnota elektrického příkonu sjednaná s dodavatelem pro dané odběrné místo konečného zákazníka ve výši hodnoty technického maxima nebo hodnoty hlavního jističe před měřicím zařízením, na základě které se určuje podíl zákazníka na oprávněných nákladech provozovatele DS s připojením a se zajištěním rezervovaného příkonu.

Pro oprávněného zákazníka se jedná o smluvní hodnotu elektrického příkonu pro jednotlivá místa připojení k DS, na základě které se určuje podíl zákazníka na oprávněných nákladech provozovatele DS spojených s připojením.

Místo připojení

Je místo připojení k DS stanovené provozovatelem distribuční soustavy ve stanovisku k žádosti o připojení.

Měřicí zařízení

Elektroměry, spínací prvky, modem a měřicí transformátory včetně spojovacích vedení pro přenos naměřených hodnot. Jedno měřicí zařízení může být složeno i z více elektroměrů.

Odběrné místo

Je odběrné elektrické zařízení jednoho zákazníka, včetně měřících transformátorů, na souvislém pozemku, do kterého se uskutečňuje dodávka elektřiny a jehož odběr je měřen jedním měřicím zařízením nebo jiným způsobem na základě dohody. Souvislým pozemkem se rozumí i pozemek, který je přerušen veřejnou komunikací, jestliže je splněna podmínka technologické návaznosti.

Odběrné elektrické zařízení

Je veškeré elektrické zařízení zákazníka sloužící pro konečnou spotřebu elektřiny připojené k DS buď přímo, přímým vedením, elektrickou přípojkou nebo prostřednictvím společné domovní instalace.

3. Všeobecné zásady platné pro měření elektrické energie

Měřením se zjišťuje množství dodané nebo odebrané činné a jalové elektřiny.

Zákazník nebo výrobce je povinen před zahájením výstavby odběrného (předávacího) místa (OPM) nebo před realizací jeho změny či úpravy, která ovlivní parametry stávajícího měření předložit odpovědnému pracovníkovi ČEZ Distribuce, a. s. projektovou dokumentaci k odsouhlasení.

Množství odebrané nebo dodané elektřiny je měřeno zpravidla v místě (OPM), kde elektřina přechází ze zařízení DS do zařízení zákazníka (výrobce), a to podle údajů vlastního měřicího zařízení, které zákazníkovi (výrobci) namontuje a zapojí. Vymezení povinností zákazníků (výrobců) při úpravě odběrných (předávacích) míst a podrobnosti k úhradě nákladů spojených s měřením jsou obsaženy v PPDS, Příloha č. 5.

ČEZ Distribuce, a. s. si vyhrazuje právo na přezkoušení správnosti zapojení měřících transformátorů (dále MT) a zaplombování všech částí měřicího zařízení majících vliv na jeho správnou funkci, tj. elektroměrů, MT, pomocných přístrojů včetně všech svorkovnicových krytů a pod., a dále všech neměřených částí odběrného elektrického zařízení.

Měřicí souprava a zařízení pro přenos dat je majetkem ČEZ Distribuce, a. s. a zákazník (výrobce) na něm nesmí provádět žádné úpravy ani zásahy. To se vztahuje i na opatření provedená k zajištění měřicího zařízení proti neoprávněným manipulacím. Zákazník (výrobce) musí vytvořit podmínky k tomu, aby umožnil pracovníkům ČEZ Distribuce, a. s. provádět kontrolu, odečet, údržbu, výměnu i odebrání měřicího zařízení.

Zákazník (výrobce) je povinen pečovat o měřicí zařízení v majetku ČEZ Distribuce, a. s. a zařízení pro přenos dat tak, aby nedošlo k jeho poškození, zničení nebo odcizení, sledovat řádný chod měřicí soupravy a neprodleně ohlásit veškeré závady na měření.

4. Primární měření

Primární měření (tj. měření na straně vyššího napětí transformátoru) používáme vždy v případě připojení více transformátorů nebo v případě použití jednoho transformátoru, obvykle o příkonu vyšším než 400 kVA.

MTP jsou osazeny v krajních fázích L1, L3 (zákazníci připojeni k DS vn), nebo jsou osazeny ve všech fázích L1, L2, L3 (zákazníci připojeni k DS vvn). MTP se osazují do přípojníc za podélným odpojovačem, tj. na straně zařízení zákazníka (výrobce) před vývodem pro jeho silový transformátor. Při napájení více přívodů se MTP umístí přednostně tak, aby se dalo použít jedné sady MTP. Pokud takovéto uspořádání není možné, může být použito součtové měřicí soupravy. Pokud MTP budou umístěny uvnitř kobky (skříně) podélného odpojovače,

musí být dveře této kobky (skříně) zaplombovány plombou ČEZ Distribuce, a. s. (musí být konstrukčně přizpůsobeny k zaplombování).

MTN se umísťují v primární části zařízení zákazníka (výrobce), v samostatné kobce (skříní) měření, s předřazenými pojistkami (předřazeným jištěním) 2A, pokud již není MTN vybaven pojistkami od výrobce. Dveře kobky nebo skříně musí umožňovat zaplombování. Je-li zařízení vybaveno odpojovačem napětí, musí být jeho pohon zaplombován v zapnuté poloze. Lze použít dva dvoupólové nebo tři jednopólové MTN.

5. Sekundární měření

Sekundární měření (t.j. měření na straně nižšího napětí transformátoru) používáme v případě připojení jednoho transformátoru do maximálního příkonu 1000 kVA včetně, když nelze použít primární měření.

MTP se osadí ve všech třech fázích vždy za hlavním jističem (ve směru od silového transformátoru) ve vstupním poli hlavního rozváděče nn. Při měření více vývodů ze společných přípojníc hlavního rozváděče nn se MTP umístí za jističem odbočující větve pro jednotlivé vývody. Pro jakékoliv přístroje zákazníka (osvětlení, zásuvky, ampérmetry, podružné elektroměry, ochrany nebo kompenzace účinníku) musí být vždy osazeny samostatné MTP, které se umístí do měřené části přípojníc (za MTP pro fakturační měření).

Napěťový obvod pro měřící soupravu se připojí přímo z přípojníc jednotlivých fází v místě umístění MTP, za hlavním jištěním a před MTP obchodního měření. Střední vodič N se připojí z přípojnice PEN v tomtéž poli (skříní) hlavního rozváděče. Napěťový obvod pro potřeby zákazníka ve vstupním poli (voltmetry, osvětlení rozváděče, zásuvky) musí být připojen až za MTP fakturačního měření v majetku ČEZ Distribuce, a. s.

Vstupní pole hlavního rozváděče nn, jakož i všechna pole, v nichž jsou umístěny měřící soupravy, MTP pro měření v majetku ČEZ Distribuce, a. s. nebo v nichž jsou neměřené části, musí být ze všech stran plně zakryty a odnímatelné kryty zaplombovány (musí být upraveny pro zaplombování) plombou ČEZ Distribuce, a. s.

6. Elektroměry

K měření odběru popř. dodávky činné a jalové elektrické práce a výkonu v obchodním styku se používají elektroměry, které jsou dle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. v platném znění stanovená měřidla.

U zákazníků s měřením v napěťové úrovni nn se používají třísystémové čtyřvodičové elektroměry.

U zákazníků s měřením v napěťové úrovni vn se používají zpravidla dvousystémové třívodičové elektroměry.

U zákazníků s měřením v napěťové úrovni vvn se používají třísystémové čtyřvodičové elektroměry.

Třída přesnosti použitých elektroměrů pro sekundární měření a primární měření vn, vvn je stanovena vyhláškou 218/2001 v platném znění.

Údaje naměřené a poskytované elektroměrem zpravidla zohledňují převody připojených MT. Pokud je v odůvodněných případech nutné pro určení správné naměřené hodnoty násobit údaje elektroměru násobitelem N, je jeho hodnota uvedena na štítku elektroměru.

Do napěťových přívodů statických elektroměrů je nutno instalovat pojistkové odpínače s pojistkou 2 A a dostatečnou vypínací schopností. (např. typ OPV-10 výrobce OEZ Letohrad). Odpínač musí být umístěn před zkušební svorkovnicí, v její blízkosti.

Funkční schéma základních zapojení měřicích souprav u zákazníků kategorie A, B a malých zdrojů energie jsou uvedena v přílohách.

7. Měřicí transformátory proudu a napětí

Měření u zákazníků kategorie A, B a u výrobců se provádí vždy s použitím MTP a při primárním měření také MTN. MT jsou podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. v platném znění stanovená měřidla, musí být schváleného typu a úředně ověřeny. To znamená, že budou opatřeny úřední značkou a letopočtem (min. posledním dvojčíslem letopočtu) posledního ověření.

MT jsou v majetku provozovatele odběrného elektrického zařízení.

Převod MTP určí odpovědný pracovník ČEZ Distribuce, a. s. na základě rezervovaného příkonu (dříve technického maxima) v projektové dokumentaci, předložené zákazníkem. Pozdější změna rezervovaného příkonu může být důvodem k výměně MTP. Převod MTN (primární měření) určí ČEZ Distribuce, a. s. podle hladiny napětí, na kterou je zákazník (výrobce) připojen.

Do oběhu lze uvést pouze měřidlo jehož typ byl schválen. Používat lze stanovené měřidlo jen s platným ověřením a nepoškozenou úřední značkou měřidla. Z uvedeného vyplývá, že po celou dobu užívání MT odpovídá jeho vlastník za úřední značku měřidla (její neporušenost). V případě ověřovacího listu nebo jednorázového uznání ověření ÚNMZ odpovídá vlastník za jeho trvalou archivaci pro případ nutnosti jeho předložení, včetně zachování neporušenosti výrobního štítku MT, k němuž se ověřovací list vztahuje. V případě neúmyslného poškození úřední značky (nátěry, apod.) je vlastník měřicího zařízení povinen zajistit nové ověření.

Podle zákona o metrologii 505/1990 Sb. § 23 může Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví uložit pokutu až do výše 1 000 000 Kč subjektu, který:

- uvedl do oběhu měřidlo, jehož typ nebyl schválen,
- použil stanovené měřidlo bez platného ověření,
- pozměnil nebo poškodil úřední značku měřidla.

Pro obchodní měření musí být použito samostatného jádra MTP (první jádro) a samostatného vinutí MTN.

Převody a třídy přesnosti musí odpovídat minimálně hodnotám tabulce.

Tab.1.

		tp	převod
vvn	MTP	0,2S	x/1(5) A
	MTN	0,2	110000/V3 / 100/V3 V
vn	MTP	0,5S	x/5 A
	MTN	0,5	x/V3 / 100/V3 V pro jednopólově izolované MTN x/V3 / 100/3 V pro dvoupólově izolované MTN v Aronově zapojení
nn	MTP	0,5S	x/5 A
	MTN	-	-

Provedení „S“ je vyžadováno u odběrů (dodávky) kde dochází ke značnému kolísání zatížení v čase. U odběrů s rovnoměrným diagramem je použití MTP ve třídě „S“ doporučeno.

V soustavě vn se použije Aronova zapojení – MTP ve fázích L1 a L3, MTN lze použít dvoupólově izolované. V soustavě vvn a nn bude měření ve všech fázích.

Jmenovitá zátěž MTP a MTN musí být volena s ohledem na spotřebu měřicích přístrojů, zapojených v sekundárním obvodu a ztráty, způsobené spojovacím vedením. Skutečná zátěž MT musí být v rozsahu 25-100% jmenovité zátěže jádra (vinutí) včetně ztrát na vinutí. ČEZ Distribuce, a. s. nedovoluje používat vyšší jmenovité zátěže než 10VA, pokud není výpočtem prokázána vyšší hodnota.

Na sekundární obvod měřicího vinutí MTN nelze připojit přístroje zákazníka (výrobce).

Do sekundárního obvodu měřicího vinutí MTP, sloužící pro měření v majetku ČEZ Distribuce, a. s. není dovoleno připojovat jiné přístroje (ampérmetry, wattmetry). Zejména není dovoleno používat měřicí vinutí (jádro) k napájení ochran. Pokud jsou instalovány vícejádrové MTP, musí být smyčka nevyužívaného sekundárního vinutí (jádra) spolehlivě uzavřena.

8. Spojovací vedení

Spojovací vedení (majetek zákazníka, výrobce) mezi MTP, MTN se zkušební svorkovnicí v rozváděči nebo skříni měření bude provedeno bez přerušení v celé délce a bude chráněno např. v pancéřové trubce, ocelové hadici nebo v jiném rovnocenném provedení. Pokud je nutno z konstrukčního hlediska použít svorkové spoje, musí být spoje uzpůsobeny k spolehlivému zaplombování.

Spojovací vedení může být provedeno měděnými izolovanými vodiči nebo kabelem, např. CYKY a vedeno odděleně zvlášť pro MTP a MTN. Barvy vodičů musí odpovídat příslušné technické normě.

Minimální průřez pro převod $x/1A$ je $2,5\text{mm}^2$, minimální průřezy pro převod $x/5A$ podle Tab.2.

Tab.2.

do 5 m délky	proudový okruh	$2,5\text{ mm}^2$ Cu
	napěťový okruh	$1,5\text{ mm}^2$ Cu
do 20 m délky	proudový okruh	4 mm^2 Cu
	napěťový okruh	$2,5\text{ mm}^2$ Cu
do 60 m délky	proudový okruh	6 mm^2 Cu
	napěťový okruh	4 mm^2 Cu

Soustava vvn:

Napěťové obvody od MTN budou v ovládací skříni 110kV jištěny samostatným plombovatelným jističem 6 A. Tento jistič musí být opatřen nápisem „Nevypínat – fakturační měření“. Průřez bude navržen na základě délky vodičů a připojené zátěže s ohledem na dovolený úbytek napětí max. 0,1%.

Soustava vn:

Uložení kabelů od MTN musí odpovídat ČSN 33 2000-4-473 čl. 473.2.3. Průřez bude navržen na základě délky vodičů a připojené zátěže s ohledem na dovolený úbytek napětí max. 0,2%.

Soustava nn:

Napětí se měří přímo ve třech fázích. Propojení připojovacích bodů se zkušební svorkovnicí ZS1b v USM bude provedeno vodiči podle Tab. 2.

9. Rozváděče a skříně měření

Elektroměrová souprava nebo elektronický elektroměr se doporučuje umístit do samostatného rozváděče nebo skříně měření – typové skříně USM nebo SM. Použitý typ

musí být schválen odpovědným pracovníkem ČEZ Distribuce, a. s. Před rozváděčem nebo skříňí měření musí být volný prostor o hloubce alespoň 800 mm s rovnou plochou. Střed elektroměru má být ve výšce asi 1500-1700 mm od podlahy nebo upraveného terénu. V technicky zdůvodněných případech (např. je-li více přístrojů nad sebou) mohou být středy okének elektroměrů ve výši 700-1700 mm od podlahy. Skříňě měření musí být umístěny tak, aby bylo možné provést plné otevření vnějších dveří skříňe i výklopného panelu. Rozváděče a měřicí skříňe musí být v provedení, které vyhovují prostředí, ve kterém jsou umístěny. Krytí rozváděčů a skříňí musí odpovídat vnějším vlivům podle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

Měřicí a telekomunikační přístroje se umísťují odděleně od ostatních prvků měřicí soupravy. Pro jejich montáž musí být na panelu v rozváděči nebo ve skříňí měření dostatečné místo.

Na přední část panelového rozvaděče se umísťují především elektroměry, součtové přístroje, kodéry, časové spínače, modemy, zkušební svorkovnice, ovládací tlačítka, rozhraní výstupních impulsů (optočleny). Všechny uvedené přístroje musí být opatřeny plombovatelnými kryty.

V zadní části pole panelového rozvaděče za výklopným panelem (ne zezadu) se umísťují pojistkové odpínače, zásuvky 230 V AC a ostatní prvky instalace. Může zde být umístěna zkušební svorkovnice, pokud se nevejde na přední panel. Zadní část panelového rozvaděče musí být uzavíratelná a přizpůsobená k zaplombování.

Telefonní zásuvku pro modem se doporučuje umístit vně v bezprostřední blízkosti skříňe, která musí být uzpůsobena pro zatažení telefonní přípojky pro modem. V případě, kdy je skříň měření umístěna na veřejně přístupném místě se telefonní zásuvka osadí do skříňe na zadní panel.

Pokud jsou všechny prvky měřicí soupravy umístěny v jednom prostoru rozvaděče (rozvodnice) nebo skříňe měření musí být části s neměřenou elektřinou opatřeny plombovatelnými kryty.

Typizované skříňe měření jsou vnitřně odlišně zapojeny pro sekundární a primární měření.

Skříňe měření se umísťují přednostně mimo prostor vn, nejlépe v prostoru rozvodny nn.

10. Zkušební svorkovnice

Zkušební svorkovnice musí být osazena u všech druhů nepřímých měření. Je určena pro elektrická zařízení, kde je požadována výměna nebo kontrola měřících přístrojů během provozu (při odpojování nebo připojování elektroměrů v sekundárních obvodech proudových a napěťových transformátorů). Zkušební svorkovnice se montuje v blízkosti elektroměru, vždy ve vodorovné poloze tak, aby napěťové propojky v poloze rozpojení spadly dolů (viz schémata zapojení). Preferujeme kompaktní, nerozebíratelné svorkovnice (např. ZS1A resp.ZS1B).

11. Rozhraní pro využití výstupu z elektroměru

Elektronické elektroměry mají možnost pomocí výstupních impulsů dodávat zákazníkovi (výrobci) informace o spotřebě činné i jalové energie a registrační periodě pro monitorování spotřeby nebo regulaci odběru. Tyto výstupní impulsy je možné využívat jen přes rozhraní s galvanickým oddělením vstupních obvodů (optočlen). Lze použít jen takový typ rozhraní, jehož použití bylo schváleno společností ČEZ Distribuce, a. s.

Optočlen si pořizuje na svůj náklad zákazník (výrobce). Napojení optočlenu na měřicí soupravu provede odpovědný pracovník ČEZ Distribuce, a. s. za úhradu. Ke každému kontaktu je možné připojit vždy jen jedno rozhraní.

ČEZ Distribuce, a. s. nepřebírá žádné záruky za poskytování těchto bezplatných informací (impulzů z elektroměrů) a za případné překročení sjednaných hodnot elektrické práce, výkonu a za nedodržení předepsané hodnoty účinníku.

ČEZ Distribuce, a. s. doporučuje svým zákazníkům (výrobcům) aby si pro účely monitoringu a řízení provozu pořídili takové zařízení, u kterého lze uživatelsky nastavit váhy impulsů pro případ výměny měřicí soupravy.

12. Poskytnutí telekomunikačního připojení

Zákazníci a výrobci elektřiny s měřením typu A zřizují ve prospěch ČEZ Distribuce, a. s. účastnickou telefonní linku pro realizaci dálkového odečtu a pomocné napájecí napětí pro modem ve smyslu PPDS – Obchodní měření /PPDS, Příloha 5./

Způsob výběru telekomunikačního připojení, umístění tel.zásuvky a zřízení pomocného napětí pro napájení externího modemu konzultuje projektant v případě vzniku nového odběru s odpovědným pracovníkem ČEZ Distribuce, a. s.

Telefonní linka může být přímá nebo přes provolbovou ústřednu (ne přes spojovatelku) zakončená telefonní zásuvkou typu RJ11 nebo staršího typu s redukcí, umístěná nejdále 1 metr od měřicí soupravy. Lze také instalovat automatický přepínač hovorů, rozlišující hovor na telefon, fax, modem (např. Stelco).

Pro napájení externího modemu zřizuje zákazník (výrobce) zásuvku 230 V AC umístěnou ve skříni měření. V případě, že měřicí souprava není umístěna ve skříni, zásuvka musí být umístěna nejdále 1m od modemu.

Pokud v odůvodněných případech zákazník (výrobce) neposkytne telefonní linku, bude dálkový odečet realizován přenosem GSM. V tomto případě mohou být společnostmi ČEZ Distribuce, a. s. účtovány vícenáklady na provoz GSM.

13. Závěrečná ustanovení a přílohy

Toto pravidlo je závazné pro všechny pracovníky ČEZ Distribuce, a. s. a pověřených firem, kteří se podílejí na výměnách a opravách měřicích souprav u zákazníků kategorie A, B a výrobců elektrické energie.

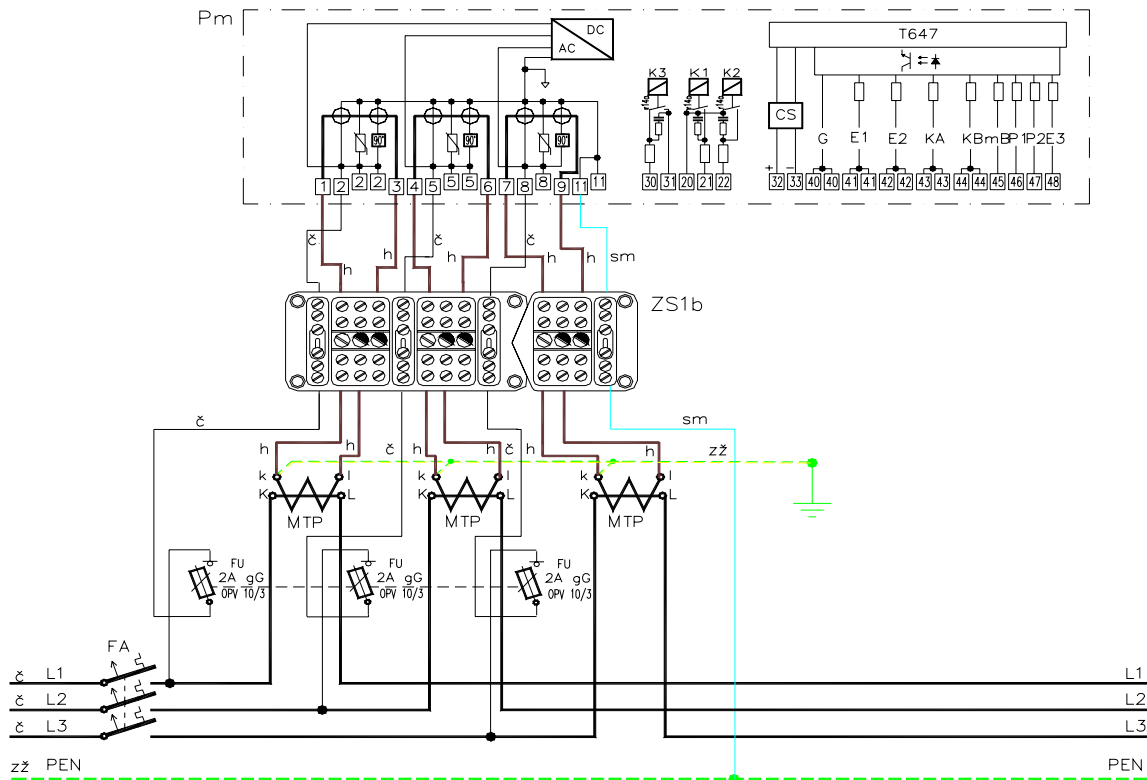
Způsob umístění a zapojení měřicího zařízení u zákazníka (výrobce) musí být zákazníkem (výrobcem) nebo jeho zástupcem projednán s odpovědným pracovníkem

ČEZ Distribuce, a. s. nejpozději před zahájením elektroinstalačních prací.

Pokud nebyla tato zásada dodržena a umístění, popř. zapojení měřicích zařízení neodpovídá ustanovením tohoto dokumentu, nemá ČEZ Distribuce, a. s. povinnost osadit měřicí soupravu a zahájit dodávku elektřiny.

Příloha 1.

Zapojení nepřímého měření nn (sekundární měření)



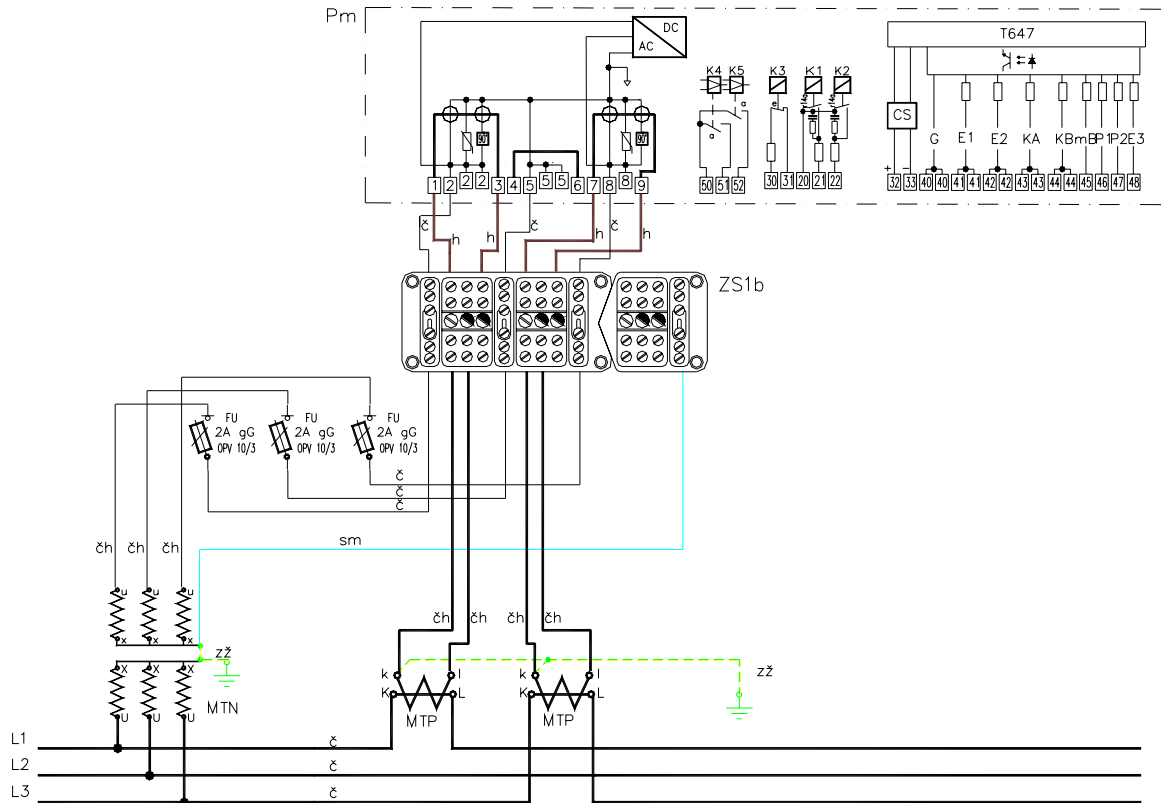
Legenda:

Pm – elektronický elektroměr třífázový čtyřkvadrantní
FU – pojistkový odpínač s pojistkou 2A
FA – jistič před elektroměrem
ZS1b – zkušební svorkovnice šroubovací
MTP – měřicí transformátory proudu

Barevné značení vodičů: č – černý
 h - hnědý
 zž – zelenožlutý
 sm - světle modrý

Příloha 2.

Primární měření vn dvousystémové, MTN jednopólově izolované.



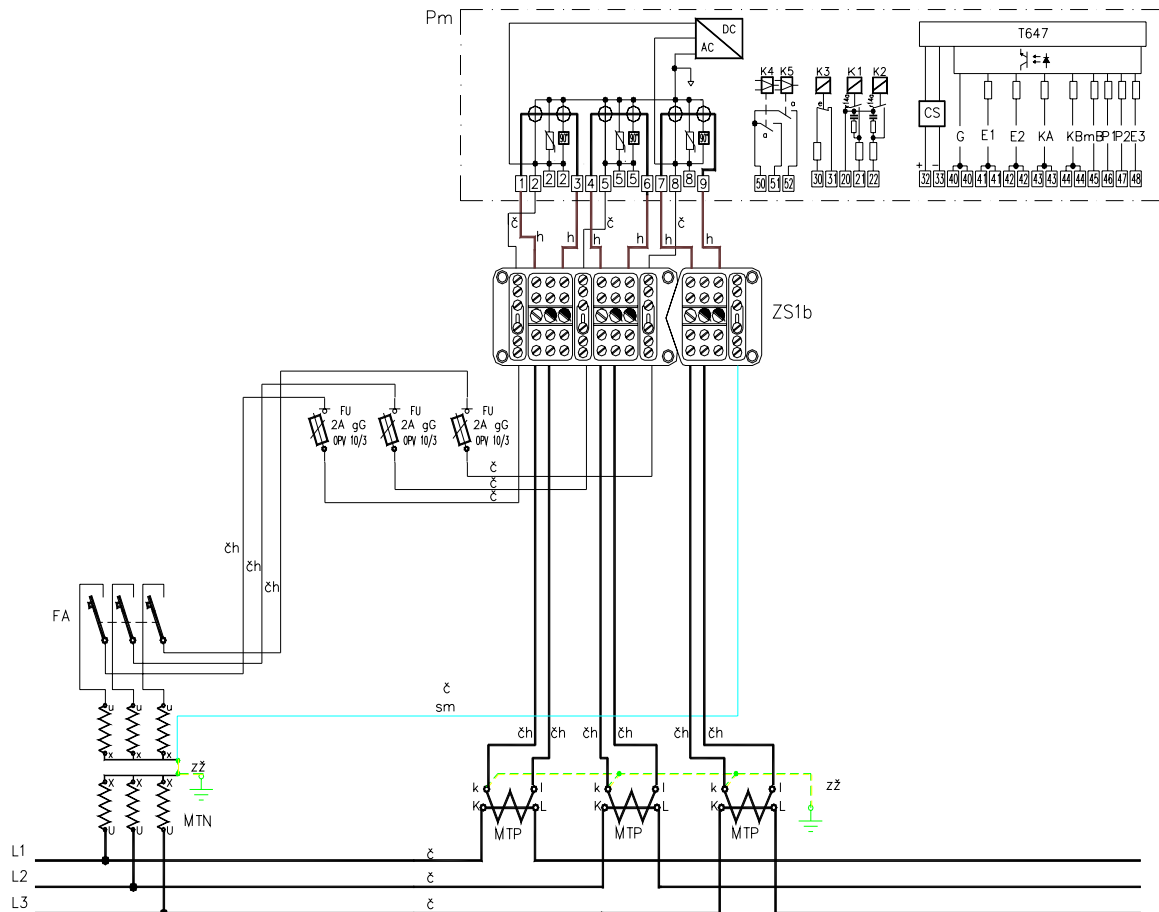
Legenda:

- Pm – elektronický elektroměr třífázový čtyřkvadrantní
- FU – pojistkový odpínač s pojistkou 2A
- ZS1b – zkušební svorkovnice šroubovací
- MTP – měřicí transformátory proudu
- MTN – měřicí transformátory napětí

- Barevné značení vodičů:
- č – černý
 - čh – černý nebo hnědý (propoj CYKY 5D x...)
 - h - hnědý
 - zž – zelenožlutý
 - sm - světle modrý

Příloha 4.

Primární měření vvn třísystemové.



Legenda:

- Pm – elektronický elektroměr třífázový čtyřkvadrantní
- FA – jistič třífázový min. 6A
- FU – pojistkový odpínač s pojistkou 2A
- ZS1b – zkušební svorkovnice šroubovací
- MTP – měřicí transformátory proudu
- MTN – měřicí transformátory napětí

- Barevné značení vodičů:
- č – černý
 - čh – černý nebo hnědý (propoj CYKY 7D x...)
 - h - hnědý
 - zž – zelenožlutý
 - sm - světle modrý