

Postup č. D6.ELM.01 Pravidlá pre prevádzkovanie a montáž merania elektrickej energie

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Autor: Tím merania a dát
Prílohy: 10
Dátum účinnosti: 1. jún 2013
Verzia: 1
Počet strán: 20

1/44

Dôležité upozornenie: Po vytlačení sa tento dokument stáva neriadenou kópiou!

Západoslovenská distribučná, a.s.

Čulenova 6, 816 47 Bratislava
IČO: 36361518, DIČ: 2022189048, Spoločnosť je zapísaná
v OR Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, v. č. 3879/B
Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s., č. ú.: 2626106826/1100
IBAN SK59 1100 0000 0026 2610 6826, BIC: TATRSKBX

Kontakt:

Doručovacia adresa: **Západoslovenská distribučná, a.s.**, P.O.BOX 292, 810 00 Bratislava 1
Zákaznícka linka 0850 333 999, pracovné dni 7.00 – 19.00, F +421-(0)37-77 63 193
Poruchová linka 0800 111 567, nonstop (bezplatný hovor pre volania z pevnej aj mobilnej siete)
odberatel@zsdisk.sk, dodavatel@zsdisk.sk, vyrobca@zsdisk.sk, www.zsdisk.sk



Obsah

1. Úvodné ustanovenie	4
1.1. Posúdenie postupu z pohľadu BOZP	4
1.2. Použitie skratky a vysvetlenie pojmov	4
2. Všeobecné zásady platné pre meranie odberu (EE)	4
3. Podmienky merania nového alebo rekonštruovaného odberného miesta	4
4. Povinnosti odberateľa (investora)	5
5. Nedodržanie podmienok	5
6. Druhy merania	5
6.1. Priame meranie – meranie na úrovni nn	5
6.1.1. Vyhotovenie elektromerových rozvádzačov	5
6.1.2. Prístroje určené na montáž do elektromerových rozvádzačov	5
6.1.3. Rozmerové požiadavky na elektromerové rozvádzače	5
6.1.4. Elektromer	6
6.1.5. Sadzbový spínač, prijímač HDO	6
6.1.6. Hlavný istič	6
6.1.7. Meracie obvody	6
6.2. Polopriame meranie – meranie na úrovni nn	6
6.2.1. Univerzálna skriňa merania	6
6.2.2. Prístroje určené na montáž do univerzálnych skríň	7
6.2.3. Rozmerové požiadavky na univerzálne skrine	7
6.2.4. Elektromer	7
6.2.5. Meracie obvody	7
6.2.6. Meracie transformátory prúdu	8
6.3. Nepriame meranie – meranie na úrovni vn, vvn	8
6.3.1. Odberatelia s viacerými prívodmi	8
6.3.2. Meranie jalovej energie	8
6.3.3. Univerzálna skriňa merania	8
6.3.4. Prístroje určené na montáž do univerzálnych skríň	9
6.3.5. Rozmerové požiadavky na USM	9
6.3.6. Elektromer	9
6.3.7. Meracie obvody	9
6.3.8. Meracie transformátory	10
6.3.9. Meracie transformátory prúdu	10
6.3.10. Meracie transformátory napätia	10
6.3.11. Impulzné výstupy	11
7. Umiestnenie meracieho zariadenia	11
7.1. Montáž meracích zariadení	11
7.2. Montáž meracích zariadení pre dočasné el. prípojky	11
7.3. Umiestnenie a spôsob inštalácie elektromerových rozvádzačov a USM	11
7.4. Centralizácia meracích zariadení	11
7.5. Umiestňovanie meracích zariadení na rodinných domoch, rekreačných chatách, garážach	11
7.6. Umiestňovanie meracích zariadení v chatových a záhradkárskych osadách	12
7.7. Umiestňovanie meracích zariadení v transformačných staniciach	12
7.8. Umiestňovanie meracích zariadení pre podnikateľské subjekty	12
8. Sled fáz	12

9. Zabezpečenie nameraných častí elektrických zariadení a meracích okruhov	12
9.1. Elektromerový rozvádzač a príslušenstvo pred elektromerom	12
9.2. Prostriedky na zabezpečenie meracích okruhov a nameraných častí el. zariadení	13
9.2.1. Spôsob plombovania olovenými plombami	13
9.2.2. Spôsob plombovania plastovými plombami	13
10. Postup pri reklamáci meracieho zariadenia	13
10.1. Skúška meradla v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii	14
10.2. Kontrola mechanických častí meradla	14
11. Poruchy a chyby meracích zariadení	14
12. Odsúhlasenie nových typov elektromerových rozvádzačov a USM	15
13. Zodpovední	15
13.1. Odsúhlasenie projektovej dokumentácie	15
13.2. Montáž merania	15
14. Záverečné ustanovenia	15

Prílohy:

1. Možné zaťaženia MTP nn
2. Možné zaťaženia MTP vn
3. Štandardy merania
4. Schémy zapojenia HDO
5. Zoznam schválených oddeľovacích členov
6. Umiestnenie plomb v elektromerovom rozvádzači
7. Tlačivo – Skúška meradla v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii
8. Tlačivo – Kontrola mechanických častí meradla
9. Typová schéma zapojenia polopriameho elektromera
10. Typová schéma zapojenia nepriameho elektromera

1. Úvodné ustanovenie

Účelom tohto riadiaceho dokumentu je definovať všeobecne platné podmienky merania elektrickej energie zákazníkov v podmienkach Západoslovenská distribučná, a.s.

1.1. Posúdenie postupu z pohľadu BOZP

Dokument je vypracovaný v súlade s pravidlami BOZP v spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s. a nemá zásadný vplyv na dodržiavanie opatrení uvedených v riadiacej dokumentácii venujúcej sa riadeniu bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

1.2. Použité skratky a vysvetlenie pojmov

kW - kilowatt
A – ampér
V – volt
AC –striedavé napätie
kVA - kilovoltampér
NN – nízke napätie
VN – vysoké napätie
VVN – veľmi vysoké napätie
USM – univerzálna skriňa merania
HDO – hromadné diaľkové ovládanie
PTP – prístrojový transformátor prúdu
PTN – prístrojový transformátor napätia
BOZP - bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
ZSD, ZSD, a.s. - Západoslovenská distribučná, a.s.
SLM – Slovenská legálna metrológia
DS – distribučná sústava

2. Všeobecné zásady platné pre meranie odberu (EE)

Odber elektrickej energie zo zariadení pre verejný rozvod meria ZSD, a.s. spravidla na mieste, kde elektrická energia prechádza zo zariadenia DS do zariadenia odberateľa podľa údajov vlastného meracieho zariadenia.

Odberateľ elektriny je povinný podľa §35 odsek 2 bod b) zákona 251/2012 Z.z.:

„Umožniť prevádzkovateľovi prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľovi distribučnej sústavy montáž určeného meradla a zariadenia na prenos informácií o nameraných údajoch a prístup k určenému meradlu.“

Odberateľ elektriny pre domácnosť je povinný podľa §36 odsek 2 bod a) zákona 251/2012 Z.z.: „Umožniť prevádzkovateľovi distribučnej sústavy montáž určeného meradla a nevyhnutný prístup k určenému meradlu.“

3. Podmienky merania nového alebo rekonštruovaného odberného miesta

Meranie EE u nových alebo rekonštruovaných odberných miest je možné pripojiť k distribučnej sústave len po predchádzajúcom prejednaní s Západoslovenská distribučná, a.s. a za podmienok ním stanovených, bližšie viď bod 13.1.

4. Povinnosti odberateľa (investora)

Investor budúcich odberateľských zariadení je povinný spôsob merania, umiestnenia súpravy, vrátane meracích transformátorov naprojektovať a zrealizovať v zmysle platných technických podmienok na vlastné náklady. Montáž elektromera zrealizuje ZSD, a.s.

5. Nedodržanie podmienok

Pokiaľ nebola dodržaná podmienka uvedená v bode 4., prevádzkovateľ má právo nevykonať montáž určeného meradla.

6. Druhy merania

Druhy merania z technického pohľadu vzhľadom k meranej elektrickej energii (prúdu a napätia) delíme na:

Meranie na úrovni nízkeho napätia (nn)

– **priame meranie**

– **polopriame meranie** (prevodové)

Meranie na úrovni vysokého a veľmi vysokého napätia (vn, vvn)

– **nepriame meranie**

6.1. Priame meranie – meranie na úrovni nn

Tento druh merania je inštalovaný u odberateľov:

– 1 fázovým pripojením s napätím 230V a inštalovaným hlavným ističom do 25A, čo zodpovedá 5kW.

– 3 fázovom pripojením s napätím 3x230/400V inštalovaným hlavným ističom do 80A vrátane, čo zodpovedá 50kW.

6.1.1. Vyhotovenie elektromerových rozvádzačov

Elektromerové rozvádzače sa odporúčajú v plastovom vyhotovení. Zapojenie rozvádzačov bude sústave TN-C alebo TN-C-S, viď prílohu č. 4. Vnútorne zariadenie elektromerových rozvádzačov musí byť usporiadané tak, aby živé časti meraného rozvodu, prípadne blokovania boli oddelené od priestoru pre elektromer, sadzbový spínač, prijímač HDO. Meracie zariadenie umiestnené na paneli alebo rošte musí byť po otvorení dverí voľne prístupné. Nesmie sa použiť krycí plech meracích a ovládacích prístrojov istiacich prvkov. Zámky dverí elektromerových rozvádzačov musia byť s uzáverom na tříňový kľúč 6 x 6 mm, resp. iný typ vyhovujúci z hľadiska jednotnosti a podľa prostredia v ktorom sa rozvádzač nachádza (IP). Oceľové pripojovacie skrutky a matice musia mať vhodnú protikoróziu ochranu. Istiace prvky musia byť jednoznačne označené štítkami: „Hlavný istič“, „HDO“.

6.1.2. Prístroje určené pre montáž do elektromerových rozvádzačov

Do elektromerových rozvádzačov sa inštalujú iba elektromery, sadzbové spínače (prijímače HDO), hlavné ističe, ističe obvodov sadzbových spínačov, ochranné (nulové) svorkovnice a príslušenstvo slúžiace výhradne pre účely merania, zariadenia na prenos informácií o nameraných údajoch. Prístroje pre rozvod sa umiestňujú v samostatných, resp. oddelených rozvádzačoch.

6.1.3. Rozmerové požiadavky na elektromerové rozvádzače

Pre montáž elektromerov, sadzbových spínačov a prijímačov HDO musí byť zabezpečené miesto minimálne podľa rozmerov (v mm) uvedených v tabuľke a pre montáž musia byť pripravené pohyblivé upevňovacie lišty.

V každom prípade je nutné rozmery rozvádzača navrhnuť tak, aby bolo možné k elektromerom umiestniť HDO, resp. sadzbový spínač.

Rozmerové požiadavky na elektromerové rozvádzače			
Prístroj	šírka (mm)	výška (mm)	hĺbka (mm)
elektromer jednofázový	180	300	160
elektromer trojfázový	200	400	160
sadzbový spínač (HDO)	150	200	160

6.1.4. Elektromer

Pre priame meranie budú použité elektromery s minimálnou triedou presnosti 2 alebo A, vid' prílohu č.3. Výber elektromera podľa počtu taríf podmieňuje zmluva o pripojení.

6.1.5. Sadzbový spínač, prijímač HDO

Použitie sadzbových spínačov a prijímačov HDO podmieňuje zmluva o pripojení. Časy spínania tarífnych pasiem určuje ZSD a.s. Schémy zapojenia jednotlivých druhov sú prílohe č.4.

6.1.6. Hlavný istič

Ako hlavný istič pred elektromerom môže byť použitý len istič odpovedajúci technickej norme STN EN 60898-1, STN EN 60947-2 s vypínacou charakteristikou „B“. V prípade odberných miest spoločností vlastníkov bytov alebo správcov bytov, slúžiacich na pripojenie výťahov v bytových domoch sa vyžaduje vypínacia charakteristika ističa „C“. Kryt hlavného ističa musí byť plombovateľný, vid' prílohu č. 6.

6.1.7. Meracie obvody

Vodiče od hlavného ističa po elektromer nemôžu byť prerušované. Použitý vodič bude Cu s minimálnym prierezom 4 mm² a s maximálnym prierezom do 25 mm². Vodiče pre ovládanie taríf, stykačov a spínacieho prvku budú 1,5mm² Cu. Pracovný vodič medzi elektromerom a svorkovnicou PEN alebo N bude minimálne 4mm². Použitie lankových vodičov je zakázané.

6.2. Polopriame meranie – meranie na úrovni nn

Tento druh merania je možné inštalovať u odberateľov s maximálnou rezervovanou kapacitou vyššou ako 50kW ale maximálne do 690kW.

Výnimku tvoria:

- odberatelia ktorí majú trvalý odber počas dennej prevádzky a nie je možné v prípade výmeny elektromera vypnutie odberateľa,
- odberatelia s vlastnou trafostanicou,
- odberatelia (stavebné prípojky) s predpokladaným zvýšením maximálnej rezervovanej kapacity nad 50kW

V takomto prípade je inštalované polopriame meranie pre odberateľov s nižším výkonom ako 50kW.

Napätie 3x230/400V je merané priamo. Prúd je meraný nepriamo cez prístrojové transformátory prúdu s prevodom x/5A, kde primárna hodnota prúdu „x“ môže nadobúdať hodnoty od 100A do 1000A, vid' prílohu č.1.

6.2.1. Univerzálna skriňa merania

Elektromery sa zásadne inštalujú do univerzálnych skríň pri dodržaní bezpečnostných podmienok a v prevedení, ktoré vyhovuje prostrediu, v ktorom sú umiestnené. Je zakázané pripájať pre trvalé prípojky iné elektromerové rozvádzače ako vyrábané výrobcami s príslušným osvedčením schválenia typu a bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia. Vyhotovenie univerzálnych skríň merania sa odporúča v plastovom vyhotovení. Zapojenie USM bude sústave TN-C.

6.2.2. Prístroje určené pre montáž do univerzálnych skriň

Do univerzálnej skrine merania budú inštalované iba elektromery, skúšobné svorkovnice typu ZS1B, v horizontálnej polohe. Ďalej ochranné (nulové) svorkovnice, a príslušenstvo slúžiace výhradne pre účely merania. V prípade umiestnenia meracej súpravy mimo transformačnej stanici, môžu byť prístrojové transformátory umiestnené v oddelenej časti skrine merania. Komunikačný modul (prístroj na diaľkový odpočet elektromerov), oddelovací člen. V prípade odberného miesta meraného viac než jednou meracou súpravou je nutné priviesť záložné napájanie 100-230V AC, ktoré bude ukončené na 6A ističi. Toto napájanie bude slúžiť pre elektromery a komunikačné zariadenia. Dvere rozvádzača budú priehľadné s možnosťou plobovania, v prípade vonkajšieho umiestnenia budú nepriehľadné.

6.2.3. Rozmerové požiadavky na univerzálne skrine

Pre montáž elektromerov, sadzbových spínačov a prijímačov HDO, skúšobnej svorkovnice a komunikačného modulu musí byť zabezpečené miesto minimálne podľa rozmerov (v mm) uvedených v tabuľke a pre montáž elektromera a komunikačného modulu musia byť pripravené pohyblivé upevňovacie lišty. V každom prípade je nutné rozmery rozvádzača navrhnuť tak, aby bolo možné k elektromeru umiestniť HDO, resp. sadzbovú spínača komunikačný modul.

Rozmerové požiadavky na univerzálne skrine			
Prístroj	šírka (mm)	výška (mm)	hĺbka (mm)
elektromer	200	400	160
sadzbový spínač (HDO)	150	200	160
skúšobná svorkovnica	260	140	160
komunikačný modul	170	230	160

6.2.4. Elektromer

Pre polopriame meranie budú použité elektromery s minimálnou triedou presnosti 2 alebo A, vid' prílohu č.3. Výber elektromera podľa počtu taríf podmieňuje zmluva o pripojení.

6.2.5. Meracie obvody

Trojfázový istič pre istenie napätových obvodov meracieho prístroja bude zapojený pred hlavný istič (vypínačom prívodu nn). Napätové vodiče budú vedené neprerušovane od 6A trojfázového ističa k skúšobnej svorkovnici ukončená vodičmi na pripojenie elektromera. Prúdové vodiče budú vedené neprerušovane od meracích transformátorov prúdu k skúšobnej svorkovnici. Vodiče meracích obvodov budú medené (Cu). Prierezy vodičov budú nasledovné:

Prierezy vodičov		
Merací okruh	do 5m	nad 5m do 20m
Prúdové	2,5 mm ²	4 mm ²
Napätové	2,5 mm ²	2,5 mm ²

Prierez ochranného vodiča bude 4 mm². Všetky konce vodičov budú označené náviečkami. Štandardne sa PTP umiestňujú čo najbližšie k elektromeru. Použitie lankových vodičov je zakázané. Typovú schému zapojenia vid' príloha č.9.

6.2.6. Prístrojové transformátory prúdu

Prístrojové transformátory zabezpečí odberateľ (investor). Všetky prístrojové transformátory musia spĺňať predpísanú triedu presnosti a príslušné platné normy a musia byť ešte pred montážou overené a opatrené overovacou značkou (plombou). Platnosť overenia nesmie byť pri montáži meracích transformátorov staršia ako rok. Kópie protokolov o overení určeného meradla podľa vyhlášky 210/2000 Z.z. musia byť odovzdané zodpovednému pracovníkovi ZSD, a.s. (bližšie viď bod 13.1) ešte pred montážou prístrojov, ktorý je povinný ich archivovať. Prístrojové transformátory, pokiaľ to okolnosti umožňujú, musia byť umiestnené tak, aby štítky s výrobným číslom a prevodom boli čitateľné bez vypnutia. Prístrojové transformátory zostávajú majetkom odberateľa, pričom musia byť zabezpečené voči neoprávnenej manipulácii plombami ZSD, a.s. Presnosť meracích transformátorov je stanovená podľa napäťovej úrovne merania.

Meracie transformátory prúdu	
Napätie	Trieda presnosti
nn	0,5s

Prístrojové transformátory prúdu budú mať sekundárny prúd 5A a menovitú záťaž podľa nasledujúcej tabuľky:

Vzdialenosť medzi PTP a elektromerom	Menovitá záťaž PPT
do 5m	5VA
nad 5m	10VA

Menovitý primárny prúd PTP je nutné stanoviť podľa prílohy č.1. Pri zmene hodnoty hlavného ističa alebo maximálnej rezervovanej kapacity musí byť menovitý primárny prúd PTP odsúhlasený príslušným pracovníkom (bližšie viď bod 13.1). V prípade zmeny hodnoty hlavného ističa alebo maximálnej rezervovanej kapacity mimo uvedenej tolerancie je nutná výmena PTP na náklady odberateľa. Je zakázané pripajať akékoľvek zariadenia odberateľa do sekundárnych obvodov PTP určených pre obchodné meranie. Pre riešenie takejto požiadavky sa odporúča použitie ďalšie PTP.

6.3. Nepriame meranie – meranie na úrovni vn, vvn

Tento druh merania je možné inštalovať u odberateľov s maximálnou rezervovanou kapacitou vyššou ako 690kW. Napätie aj prúd sú merané nepriamo cez prístrojové transformátory prúdu a napätia. Prístrojové transformátory napätia musia mať sekundárne napätie 100/ $\sqrt{3}$ V a prístrojové transformátory prúdu sú prevodom $x/5A$, kde primárna hodnota prúdu „x“ môže nadobúdať hodnoty viď prílohu č.2. Pre napätie vvn budú určené individuálne.

6.3.1. Odberné miesta s viacerými prívodmi

U odberateľov s viacerými prívodmi, kde sú inštalované viaceré meracie súpravy, je vyhodnotenie celkovej spotreby a súčasného výkonu vykonávané až po odpočte v informačnom systéme prevádzkovateľa.

6.3.2. Meranie jalovej energie

Jalová zložka elektrickej energie je meraná 4-kvadrantným elektromerom. Montáž takéhoto elektromera podmieňuje distribučná tarifa.

6.3.3. Univerzálna skriňa merania

Meracie zariadenie sa zásadne inštalujú do univerzálnych skríň merania pri dodržaní bezpečnostných podmienok a v prevedení, ktoré vyhovuje prostrediu, v ktorom sú umiestnené. Dvere rozvádzača budú priehľadné s možnosťou plombovania pre umiestnenie v interieri trafostanice. Vyhotovenie univerzálnych skríň merania sa odporúča v plastovom vyhotovení.

6.3.4. Prístroje určené pre montáž do univerzálnych skríň

Do USM budú inštalované iba elektromery, skúšobné svorkovnice typu ZS1B v horizontálnej polohe. Ďalej ochranné (nulové) svorkovnice a príslušenstvo slúžiace výhradne pre účely merania. Komunikačný modul (prístroj na diaľkový odpočet elektromerov) oddelovací člen. V prípade odberateľov s viacerými prívodmi je nutné priviesť záložné napájanie 100-230V AC, ktoré bude ukončené na 6A ističi. Toto napájanie bude slúžiť pre elektromery a komunikačné zariadenia.

6.3.5. Rozmerové požiadavky na USM

Pre montáž elektromerov, skúšobnej svorkovnice a komunikačného modulu musí byť zabezpečené miesto minimálne podľa rozmerov (v mm) uvedených v tabuľke a pre montáž elektromera a komunikačného modulu musia byť pripravené pohyblivé upevňovacie lišty. V každom prípade je nutné rozmery rozvádzača navrhnuť tak, aby bolo možné k elektromeru umiestniť komunikačný modul.

Rozmerové požiadavky na elektromerové rozvádzače			
Prístroj	šírka (mm)	výška (mm)	hĺbka (mm)
elektromer	200	400	160
skúšobná svorkovnica	260	140	160
komunikačný modul	170	230	160

6.3.6. Elektromer

Pre nepriame meranie budú použité 4-kvadratné elektromery s minimálnou triedou presnosti 1 vid'. prílohu č.3.

6.3.7. Meracie obvody

Napätový obvod primárny

Pri pripojení na prípojnice vn musia byť prístrojové transformátory napätia istené výkonovými poistkami.

Napätový obvod sekundárny

Vodiče od meracieho transformátora napätia budú vedené neprerušovane na trojfázový plombovateľný istič. Za ističom bude pripojená skúšobná svorkovnica ukončená vodičmi na pripojenie elektromera. Vodiče meracích obvodov budú medené (Cu). Prierezy vodičov budú nasledovné:

Merací okruh	do 20m
Napätový	2,5 mm ²

Vodič pre pracovné uzemnenie musí mať minimálny prierez 6 mm² Cu. Prierezy vodičov pre napätový obvod na úrovni VVN budú určené individuálne.

Prúdový obvod sekundárny

Vodiče od meracích transformátorov prúdu musia byť vedené neprerušovane až do skrine merania, na skúšobnú svorkovnicu a ukončené vodičmi na pripojenie elektromera. Vodiče meracích obvodov budú medené (Cu). Prierezy vodičov budú nasledovné:

Prierezy vodičov		
Merací okruh	do 5m	nad 5m do 20m
Prúdový	2,5 mm ²	4 mm ²

Prierezy vodičov pre prúdový obvod na úrovni VVN budú určené individuálne. Všetky konce vodičov budú označené náviečkami. Typovú schému zapojenia vid' príloha č. 10. Pre zapojenie meracích obvodov sa zásadne používajú plné vodiče predpísaných prierezov. Použitie lankových vodičov je dovolené len výnimočne na prepojenie pohyblivých častí rozvádzača. Konce vodičov musia byť vhodne upravené.

6.3.8. Prístrojové transformátory

Prístrojové transformátory vysokého a veľmi vysokého napätia zabezpečí odberateľ (investor) súčasne s výstavbou trafostanice. Všetky prístrojové transformátory musia spĺňať predpísanú triedu presnosti a príslušné platné normy a musia byť ešte pred montážou overené a opatrené overovacou značkou (plombou). Platnosť overenia nesmie byť pri montáži meracích transformátorov staršia ako rok. Kópie protokolov o overení určeného meradla podľa vyhlášky 210/2000 Z.z. musia byť odovzdané zodpovednému pracovníkovi ZSD, a.s. (bližšie vid' bod 13.1) ešte pred montážou prístrojov, ktorý je povinný ich archivovať. Prístrojové transformátory, pokiaľ to okolnosti umožňujú, musia byť umiestnené tak, aby štítky s výrobným číslom a prevodom boli čitateľné bez vypnutia. Prístrojové transformátory zostávajú majetkom odberateľa, pričom musia byť zabezpečené voči neoprávnenej manipulácii plombami ZSD, a.s. Presnosť meracích transformátorov je stanovená podľa napäťovej úrovne merania.

Napätie	Trieda presnosti	
	PTP	PTN
vn	0,5s	0,5
vvn	0,2s	0,2

6.3.9. Prístrojové transformátory prúdu

Menovitý primárny prúd PTP je nutné stanoviť podľa prílohy č.2. Pri zmene hodnoty maximálnej rezervovanej kapacity musí byť prevod PTP odsúhlasený príslušným pracovníkom (bližšie vid' bod 13.1).V prípade zmeny maximálnej rezervovanej kapacity mimo uvedenej tolerancie je nutná výmena PTP na náklady odberateľa. Je zakázané pripajať akékoľvek zariadenia odberateľa do sekundárnych obvodov PTP určených pre obchodné meranie. Pre riešenie takejto požiadavky sa odporúča použitie ďalšie PTP.

Prístrojové transformátory prúdu budú mať sekundárny prúd 5A.

Vzdialenosť medzi PTP a elektromerom	Menovitá záťaž PPT	PTN
do 5m	5VA	0,5
nad 5m	10VA	0,2

6.3.10. Prístrojové transformátory napätia

Meracie transformátory napätia budú jednopólové, napätie sekundárneho vinutia bude 100/ $\sqrt{3}$ V. Prístrojové transformátory napätia musia mať menovitý výkon sekundárneho vinutia 10 VA. Je zakázané pripajať akékoľvek zariadenie do sekundárnych obvodov PTN určených pre obchodné meranie. Pre riešenie takejto požiadavky odberateľa sa odporúča použitie ďalšie PTN. Odborné miesta s viacerými prívodmi sa vybavujú PTN na každom prívode. V prípade umiestnenia meracích transformátorov v kobke s odpojovačom, musí byť rukoväť odpojovača pred poistkami vn upravená na zaplombovanie v zapnutom stave.

6.3.11. Impulzné výstupy

V prípade poskytovania impulzných výstupov z elektromera pre potreby odberateľa je nutné tieto oddeliť cez oddeľovací modul – schválený správou merania ZSD, a.s. vid' prílohu č.5. Pripojenie impulzných výstupov si objednávava zákazník u ZSD,a.s. Je zakázané napájanie oddeľovacieho modulu z meracích obvodov.

7. Umiestnenie meracieho zariadenia

7.1. Montáž meracích zariadení

Meracie zariadenia sa zásadne inštalujú do elektromerových rozvádzačov pre priame meranie a do USM skríň pre polopriame a nepriame meranie pri dodržaní bezpečnostných podmienok a v prevedení, ktoré vyhovuje prostrediu, v ktorom sú umiestnené. Je zakázané pripájať pre trvalé prípojky iné elektromerové rozvádzače ako vyrábané výrobcami s príslušným osvedčením schválenia typu a bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia.

7.2. Montáž meracích zariadení pre dočasné el. prípojky

Pre stavebné a iné dočasné prípojky je zakázané používať provizórne rozvádzače, ktoré nevyhovujú platným normám. Prednostne je potrebné používať rozvádzače s možnosťou použitia pre trvalú prípojku.

7.3. Umiestnenie a spôsob inštalácie elektromerových rozvádzačov a USM

Elektromerové rozvádzače a USM je nutné inštalovať v zvislej polohe na miestach prístupných pre zamestnancov ZSD, a.s. i v čase neprítomnosti odberateľa. Stredy číselníkov elektromerov musia byť vo výške 1000 - 1700 mm od podlahy, v prípade bytových kde sú umiestnené elektromery v spoločnom rozvádzači 700 – 1700 mm. Pred elektromerovým rozvádzačom musí byť voľný priestor minimálne 800 x 800 mm.

7.4. Centralizácia meracích zariadení

V budovách s viacerými bytmi resp. fakturačnými odbernými miestami sa elektromerové rozvádzače umiestňujú centralizovane, na miestach prístupných pracovníkom ZSD, a.s. v každú dennú a nočnú hodinu z verejného priestranstva jedným z nasledovných spôsobov:

- V budovách do 5 nadzemných podlaží vrátane a s maximálne desiatimi bytmi na podlaží príslušnej stúpačky musia byť elektromery sústredené v jednom spoločnom elektromerovom rozvádzači, alebo v samostatnej miestnosti, prístupných pracovníkom ZSD, a.s. z verejného priestranstva. Samostatná miestnosť musí byť vybavená dvoma vstupmi kde jeden bude prístupný z verejného priestranstva osadený zámkom ZSD, a.s. a bude slúžiť výlučne pre pracovníkov ZSD, a.s.
- V budovách pre 6 nadzemných podlaží a viac, alebo s viac ako desiatimi bytmi na podlaží príslušnej stúpačky, môžu byť elektromery umiestnené na jednotlivých podlažiach, pričom elektromery pre jedno podlažie musia byť sústredené v jednom spoločnom elektromerovom rozvádzači na miestach prístupných pracovníkom ZSD, a.s. z verejného priestranstva, ako sú neuzamykané schodišťa a chodby medzi jednotlivými podlažiami.
- V budovách, ktoré majú horizontálnu vzdialenosť bytov resp. odberných miest od príslušnej stúpačky na podlaží väčšiu ako 30 metrov, môže byť umiestnený ďalší centralizovaný elektromerový rozvádzač na predmetnom podlaží, ak bude dodržaná podmienka voľnej prístupnosti z predchádzajúceho bodu.

7.5. Umiestňovanie meracích zariadení na rodinných domoch, rekreačných chatách, garážach

V rodinných domoch, rekreačných chatách, garážach a pod. sa elektromerové rozvádzače umiestňujú výlučne na hranicu pozemku na fasáde ak je na hranici pozemku. Za hranicu pozemku sa považuje hranica pozemku odberateľa/majiteľa nehnuteľnosti s pozemkom umiestneným na verejnoprístupnom mieste a je stanovená geodetickým zameraním tak aby prípadné ďalšie stavebné aktivity odberateľa/majiteľa neobmedzili trvalý prístup prevádzkovateľa k meracím zariadeniam.

7.6 Umiestňovanie meracích zariadení v chatových a záhradkárskych osadách

V chatových a záhradkárskych osadách sa meracie zariadenie spravidla zlučuje do skupín, vždy pre niekoľko samostatne meraných objektov (odberných miest) do jedného elektromerového rozvádzača, ktorý je prístupný bez prítomnosti odberateľa. Spoločný elektromerový rozvádzač musí byť umiestnený na hranici pozemku odberateľov majiteľov, prípadne na verejnom priestranstve, na verejnopristupnom mieste tak aby prípadné ďalšie stavebné aktivity odberateľa/majiteľa neobmedzili trvalý prístup prevádzkovateľa k meracím zariadeniam.

7.7 Umiestňovanie meracích zariadení v transformačných staniách

Rozvádzače a USM sa umiestňujú prednostne oddelených miestnostiach TS.

7.8 Umiestňovanie meracích zariadení pre podnikateľské subjekty

Rozvádzače a USM sa umiestňujú na vonkajšej strane objektov, respektíve na verejne prístupnom mieste. Iné umiestnenie odsúhlasuje príslušná organizácia ZSD, a.s. (bližšie viď. bod 13.1) individuálne podľa charakteru odberného miesta so zreteľom na prístupnosť merania pre zamestnancov ZSD, a.s.

8. Sled fáz

Trojfázové elektromery musia byť zapojené na správny sled fáz (L1, L2, L3).

9. Zabezpečenie nemeraných častí elektrických zariadení a meracích okruhov

Nemerané časti elektrických zariadení a meracie okruhy je nutné zabezpečiť pred neoprávneným zásahom cudzích osôb. Za správnosť a úplnosť opatrení pre zabezpečenie znepřístupnenia týchto okruhov zodpovedá elektromontér, ktorý príslušné zariadenie namontoval, resp. uviedol do prevádzky.

9.1 Elektromerový rozvádzač a príslušenstvo pred elektromerom

Elektromerový rozvádzač a univerzálna skriňa merania musia byť pripravené k plombovaniu a zaplombované tieto prístroje viď príloha č.6:

Priame meranie

- kryt hlavného ističa
- kryty svorkovnic elektromerov
- kryty svorkovnic sadzbových spínačov a prijímačov HDO
- ističe obvodov sadzbových spínačov (v zapnutej polohe)
- stykač blokovania spotrebičov
- ochranné (nulové) svorkovnice
- kryty nemeraných živých častí

Polopriame meranie

- kryty svorkovnic elektromerov
- kryty svorkovnic sadzbových spínačov a prijímačov HDO
- ističe obvodov sadzbových spínačov (v zapnutej polohe)
- stykač blokovania spotrebičov
- kryty nemeraných živých častí
- kryt a zapnutú polohu 6A trojfázového ističa pre istenie napäťových obvodov meracieho prístroja
- skúšobnú svorkovnicu
- hlavy skrutiiek prívodu pre istenie napäťových obvodov meracieho prístroja
- prístrojové transformátory prúdu
- komunikačný modul

Nepriame meranie

- kryty svorkovnic elektromerov
- kryty nemeranych živých častí
- kryt a zapnutú polohu 6A trojfázového ističa pre istenie napäťových obvodov meracieho prístroja
- skúšobnú svorkovnicu
- nastavbu modulu kompaktného rozvádzača pre prístrojové transformátory
- prístrojové transformátory prúdu a napätia
- komunikačný modul

Tieto prístroje a zariadenia je oprávnený odplombovať len poverený zamestnanec ZSD, a.s. -elektromontér alebo zamestnanec vykonávajúci kontrolu odberných miest.

9.2 Prostriedky pre zabezpečenie meracích okruhov a nemeranych častí el. zariadení

- plomba olovená
- lanko plombovacie
- jednorázová plastová plomba s identifikačným číslom
Používa sa v prípade zistenia alebo podozrenia z neoprávneného odberu ako doplnok základného plombovania (jedna strana svorkovnice elektromera prípadne PH alebo HDO)
- plombovateľný kryt skrutky (možnosť plombovať skrutky bez špeciálnej úpravy hlavy skrutky)
- deštrukčná nálepka s výrobným číslom

9.2.1 Spôsob plombovania olovenými plombami

Pri použití olovenej plomby je nutné dodržať nasledujúci postup:

- plombovacie lanko je potrebné prevliecť cez plombovací otvor plombovaného krytu a plombovaciu skrutku
- pred zatlačením olovenej plomby je nutné plombovacie lanko vo vnútri plomby prekrížiť
- olovená plomba musí byť zatlačená plombovacími kliešťami tak, aby znaky z oboch strán boli čitateľné

9.2.2 Spôsob plombovania plastovými plombami

Plastové plomby je možné používať v kombinácii s olovenými plombami (podľa prílohy č.6) u odberateľov kde je podozrenie, alebo už bola v minulosti dokázaná manipulácia s meracím zariadením, alebo je predpoklad budúcej manipulácie. Už samotné umiestnenie takýchto plomb upozorňuje zamestnanca ZSD, a.s. na potrebu zvýšenej obozretnosti pri zisťovaní možného neoprávneného odberu (pri odpočte, vybavovaní služobného príkazu, vykonávaní kontroly).

Pri použití plastovej plomby je nutné dodržať nasledujúci postup:

- plombovacie lanko je potrebné prevliecť cez plombovací otvor plombovaného krytu a plombovaciu skrutku
- voľné konce plombovacieho lanka je nutné prevliecť cez otvor plastovej plomby (cca 2-3 cm)
- plombu uzatvoriť a ťahom overiť jej funkčnosť
- výrobné číslo plomby zaeviduje elektromontér do pracovného príkazu

Pre zabezpečenie správnej funkcie plomby je nutné používať plombovacie lanko určené pre tento druh plomby.

10. Postup pri reklamácií meracieho zariadenia

Pri podozrení na nesprávnosť registrácie elektromera, môže zákazník, obchodník alebo aj pracovník distribučnej spoločnosti podľa § 35 odsek 6 zákona 656/2004 Z.z. požiadať o preskúšanie elektromera podľa nasledujúcich zásad:

- Skúška meradla v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii
- Kontrola mechanických častí meradla

10.1. Skúška meradla v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii

Zákazník môže požiadať o vykonanie skúšky meradla v zmysle zákona o metrológii č. 142/2000 Z.z. § 19 odst. 5 určenou organizáciou nasledovne:

- zákazník kontaktuje ZSD, a.s, kde dostane tlačivo na žiadosť o vykonaní skúšky, vid' prílohu č.7.
- zákazník vyplnené tlačivo odošle obratom na ZSD, a.s a dohodne termín výmeny meradla
- Tím Back Office ICC posielajú kópiu žiadosti na tím metrológie a na tím merania a dát
- Tím Back Office ICC generuje zákazku X1 na výmenu prístroja
- elektromontér pred výmenou skontroluje stav prístroja a zapíše zistené závady na zákazku a sprievodný list ktoré podpíše zákazník
- koordinátor zapíše deň výmeny a stav do spätného hlásenia zákazky
- koordinátor zabezpečí doručenie reklamovaného prístroja tímu metrológie do 3 dní od výmeny meradla
- Tím metrológie vykoná skúšku meradla podľa pokynov SLM a zároveň zabezpečí prevzatie „Posudku na meradlo“ vystavené SLM.
- Tím metrológie doručí protokol o skúške na tím merania a dát do 5 pracovných dní od prevzatia prístroja
- Technik správy merania vyhodnotí skúšku podľa postupu „Definovanie náhradných hodnôt pri poruchách merania“. Na základe výsledku posielajú najneskôr do 10 dní odo dňa vyhodnotenia podklady na vystavenie faktúry na tím účtovníctva, ktorý vystaví a posielajú faktúru zákazníkovi.
- zároveň posielajú vyjadrenie, kontrolný zápis a protokol SLM o skúške tímu Back Office ICC
- Tím Back Office ICC podaní posielajú odpoveď zákazníkovi

10.2. Kontrola mechanických častí meradla

Po vykonaní skúšky meradla podľa bodu 10.1 môže zákazník požiadať, o kontrolu mechanických častí meradla (napr. kontrola číselníka elektromera):

- zákazník kontaktuje ZSD, a.s. kde dostane tlačivo na žiadosť o vykonaní kontroly mechanických častí meradla vid' prílohu č.8
- zákazník vyplnené tlačivo odošle obratom na ZSD, a.s.
- Tím Back Office ICC kontaktuje technika správy merania, ktorý dohodne termín kontroly v autorizovanom laboratóriu ZSD, a.s. sídlajúcej v Hlohovci so všetkými zúčastnenými stranami
- Tím metrológie doručí dodatok ku kontrolnému zápisu o skúške na tím merania a dát
- Technik správy merania vyhodnotí skúšku podľa postupu „Definovanie náhradných hodnôt pri poruchách merania“.Na základe výsledku posielajú najneskôr do 10 dní odo dňa vyhodnotenia podklady na vystavenie faktúry na tím účtovníctva, ktorý vystaví a posielajú faktúru zákazníkovi.
- zároveň technik správy merania posielajú vyjadrenie a dodatok ku kontrolnému zápisu o skúške tímu Back Office ICC
- Tím Back Office ICC podaní posielajú odpoveď zákazníkovi

11. Poruchy a závady meracích zariadení

V prípade zistenia chyby na demontovanom elektromere, elektromontér zistený stav zaeviduje. Koordinátor postupuje podľa postupu „Definovanie náhradných hodnôt pri poruchách merania“. V prípade, že je dôvodné podozrenie na závalu v elektromere a znalosť chyby merania je nutná k správne vybaveniu reklamácie, takýto elektromer odošle koordinátor tímu metrológie – pracovisko Hlohovec, s označením „Štátna skúška“. Súčasne posielajú kópiu žiadosti o preskúšanie elektromera podľa prílohy č. 7. tímu metrológie a tímu merania a dát. V prípade zistenia, nesprávnej registrácie elektromera, tím merania a dát zabezpečí a do desiatich dní odo dňa zistenia doručí tímu účtovníctva podklady na opravu faktúry, v ktorej sa chybné nameraná elektrická energia fakturovala. Ak boli prepínacie hodiny vymieňané pre podozrenie alebo zistenú poruchu, elektromontér zistený stav vadných prepínacích hodín alebo prijímača HDO presne zaeviduje. Následne koordinátor postupuje podľa postupu č. „Definovanie náhradných hodnôt pri poruchách merania“.

12. Odsúhlasenie nových typov elektromerových rozvádzačov a USM

Nové typové elektromerové rozvádzače a typové stavebné objekty odsúhlasuje tím technológie pre sieť v spolupráci s tímom merania a dát.

13. Zodpovední

13.1 Odsúhlasenie projektovej dokumentácie

Odsúhlasenie projektovej dokumentácie prípojky v zmysle tejto normy na distribučnú sieť ZSD, a.s., časť merania podľa kompetencií delíme nasledovne:

- Merania na úrovni NN odsúhlasuje špecialista správy energetických zariadení príslušného regiónu.
- Merania na úrovni NN – polopriame meranie a merania VN odsúhlasuje špecialista správy energetických zariadení príslušného regiónu v súčinnosti s koordinátor EM servisu.
- Merania na úrovni VVN a odberné miesta s výrobou el. energie nad 100kW odsúhlasuje tím merania a dát.

13.2 Montáž merania

Za správnu montáž merania a stav meracieho zariadenia zodpovedá Technik MJ.

14. Záverečné ustanovenia

Tento postup nadobúda účinnosť dňom 01.06.2013 a je záväzný pre všetkých zamestnancov spoločnosti ZSD.

Príloha č. 1 k postupu č. D6.ELM.01 Možné zaťaženia MTP nn

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

**Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP pre polopriame meranie
v závislosti od hlavného ističa**

Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP	
Menovitá hodnota hlavného ističa [A]	Menovitý primárny prúd PTP-nn [A]
100	100, 150
125	100, 150
160	150, 200
200	200, 250
250	250, 300
315	300, 400
400	400, 500
500	500, 600
630	600, 750
750	750, 800
800	800, 1000
1000	1000

**Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP pre polopriame meranie
v závislosti od maximálnej rezervovanej kapacity**

Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP	
Maximálna rezervovaná kapacita [kW]	Menovitý primárny prúd PTP-nn [A]
0 – 70	100
65 – 105	150
95 – 140	200
120 – 170	250
145 – 210	300
190 – 280	400
240 – 350	500
290 – 420	600
360 – 520	750
380 – 550	800
480 – 690	1000
1000	1000

Príloha č. 2 k postupu č. D6.ELM.01 Možné zaťaženia MTP vn

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP pre nepriame meranie v závislosti od maximálnej rezervovanej kapacity

Pravidlá pre určenie menovitého primárneho prúdu PTP	
Maximálna rezervovaná kapacita [kW]	Menovitý primárny prúd PTP-vn [A]
130 – 190	5
190 – 385	10
380 – 575	15
520 – 770	20
650 – 960	25
780 – 1150	30
1040 – 1540	40
1300 – 1920	50
1560 – 2300	60
1950 – 2880	75
2600 – 3840	100
3800 – 5750	150
5200 – 7700	200
7600 – 11500	300
10400 – 15400	400
13000 – 19200	500

Príloha č. 3 k postupu č. D6.ELM.01 Štandard merania

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Štandard merania						
Prístroj	Maximálna rezervovaná kapacita	Trieda presnosti		Merané hodnoty	Odpočet	
		Mer. trans.	Elektromera		Dáta	Početnosť
VVN	nad 15 MW	0,2S	0,2	Profily v 4Q	15min. profily	1 x denne DO
	pod 15 MW	0,2S	0,5; C	Profily v 4Q	15min. profily	1 x denne DO
VN	nad 0,5 MW	0,5S	0,5; C	Profily v 4Q	15min. profily	1 x denne DO
	pod 0,5 MW	0,5S	0,5; C	Profily v 4Q	15min. profily	1 x mesačne DO
NN	nad 0,5 MW	0,5S	1; B	Profily v 4Q	15min. profily	1 x denne DO
	0,5až 0,15MW	0,5S	1; B	Profily v 4Q	15min. profily	1 x mesačne DO
	pod 0,15 MW	0,5S	2; A	Profily v 4Q	15min. profily	1 x mesačne DO
	Priame meranie do 80 A		2; A	Registre čin. en.	Registre	1 x ročne

MM – meracie miesto
DO – diaľkový odpočet

Príloha č. 4 k postupu č. D6.ELM.01 Schémy zapojenia HDO

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Schéma č. 1

Zapojenie 1F2T elektromeru s prijímačom FMX100

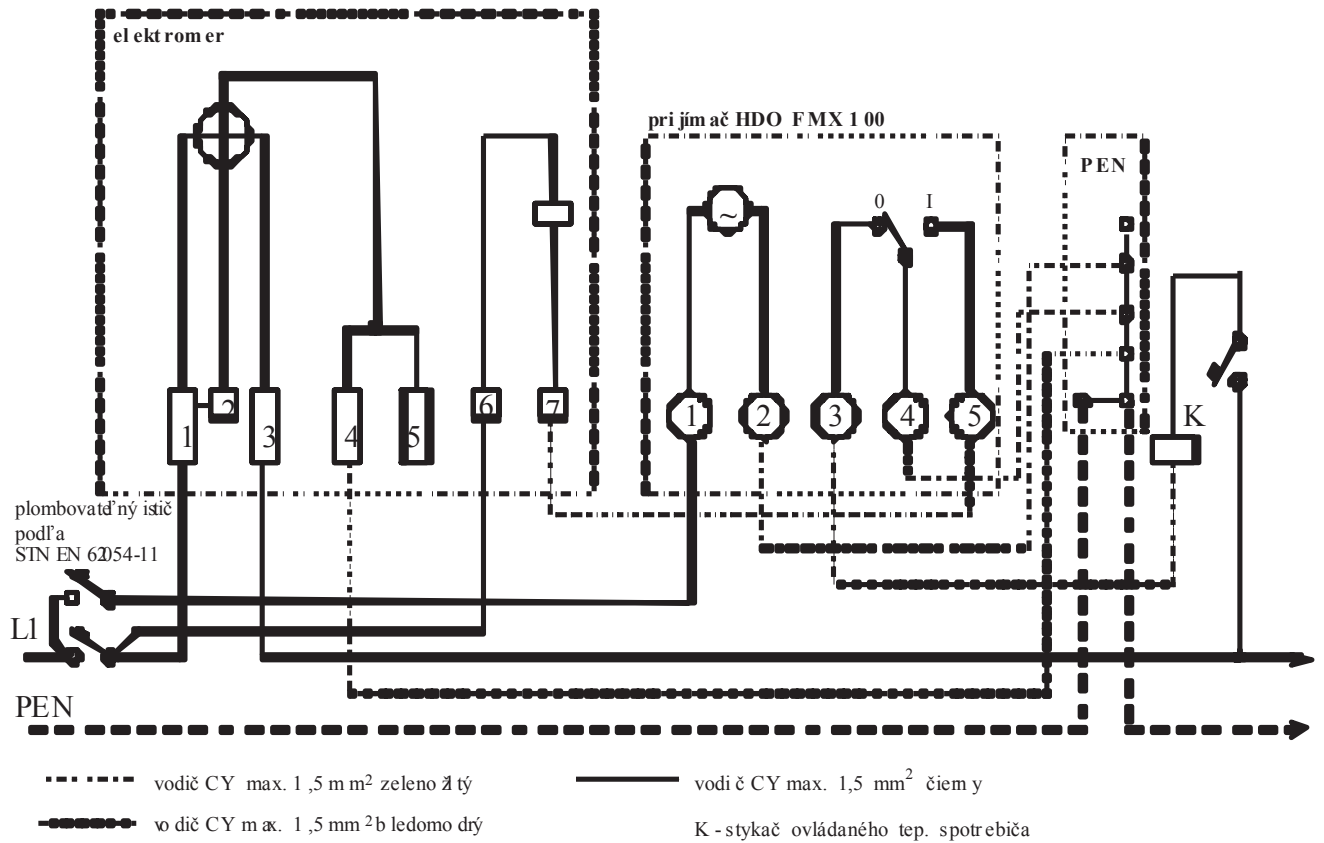


Schéma č. 2

**Zapojenie 1F2T elektromeru s prijímačom m 7RR 7010, RCR 501, RRCR-110R1,
FTY242R1**

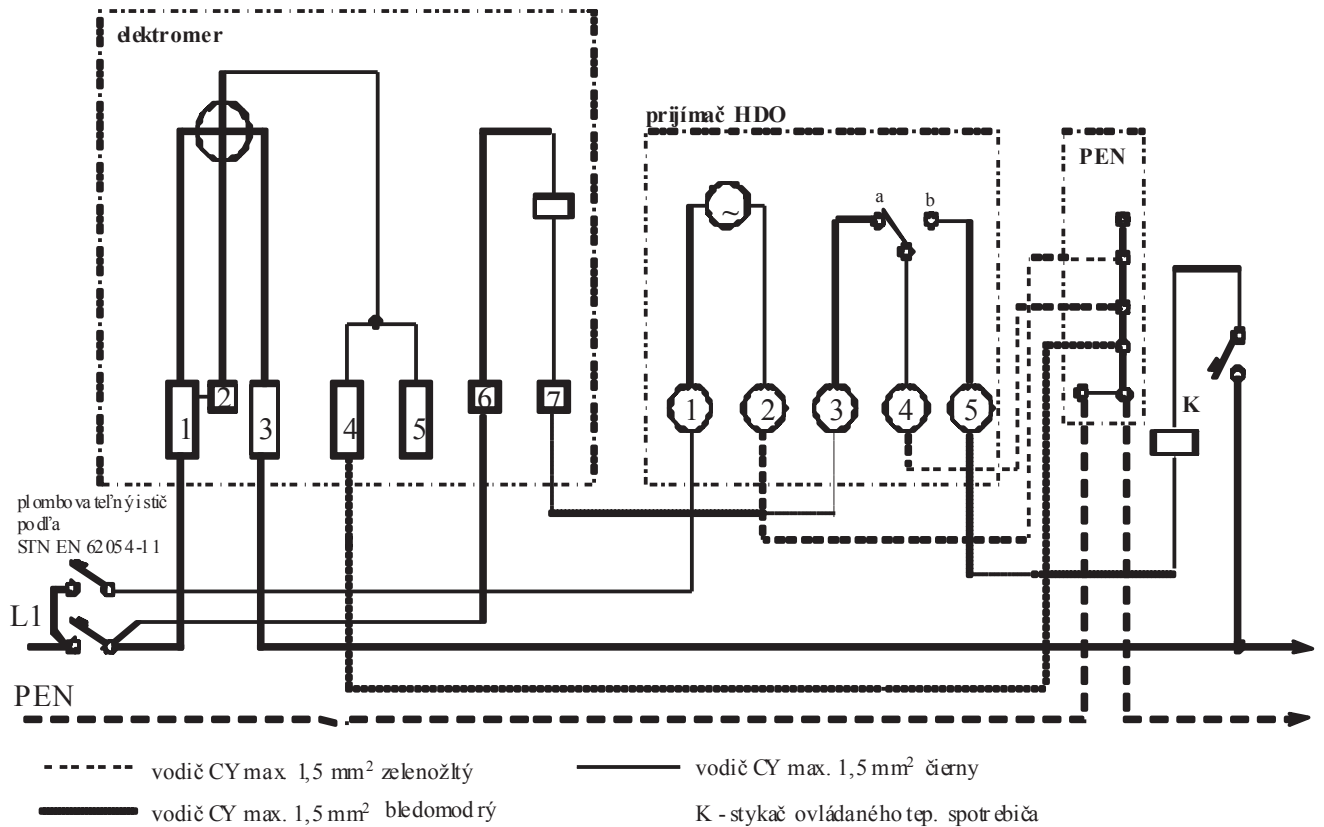


Schéma č. 3

Zapojenie 1F2T elektromeru s FMX 491

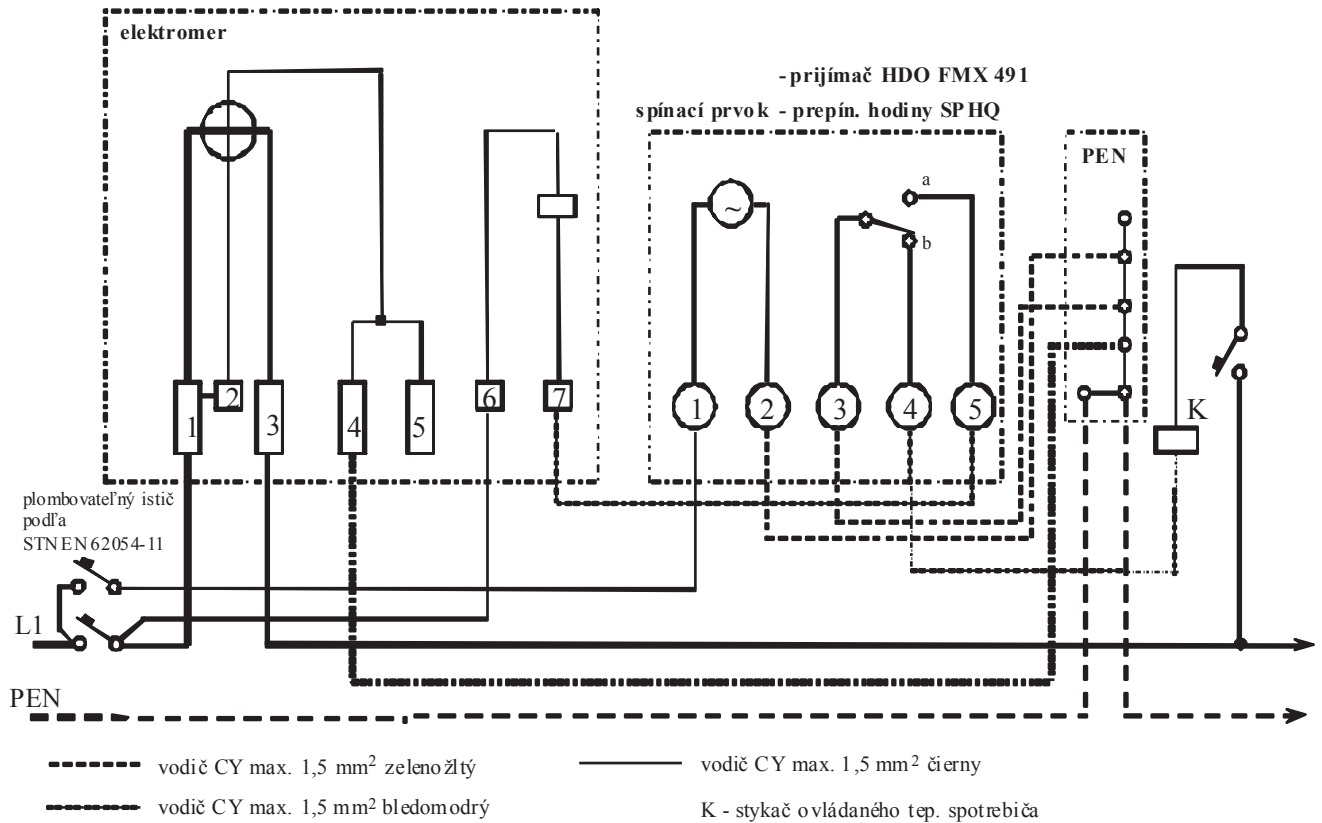


Schéma č. 4

Zapojenie 3F2T elektromeru pre AKU, TUV s FMX100

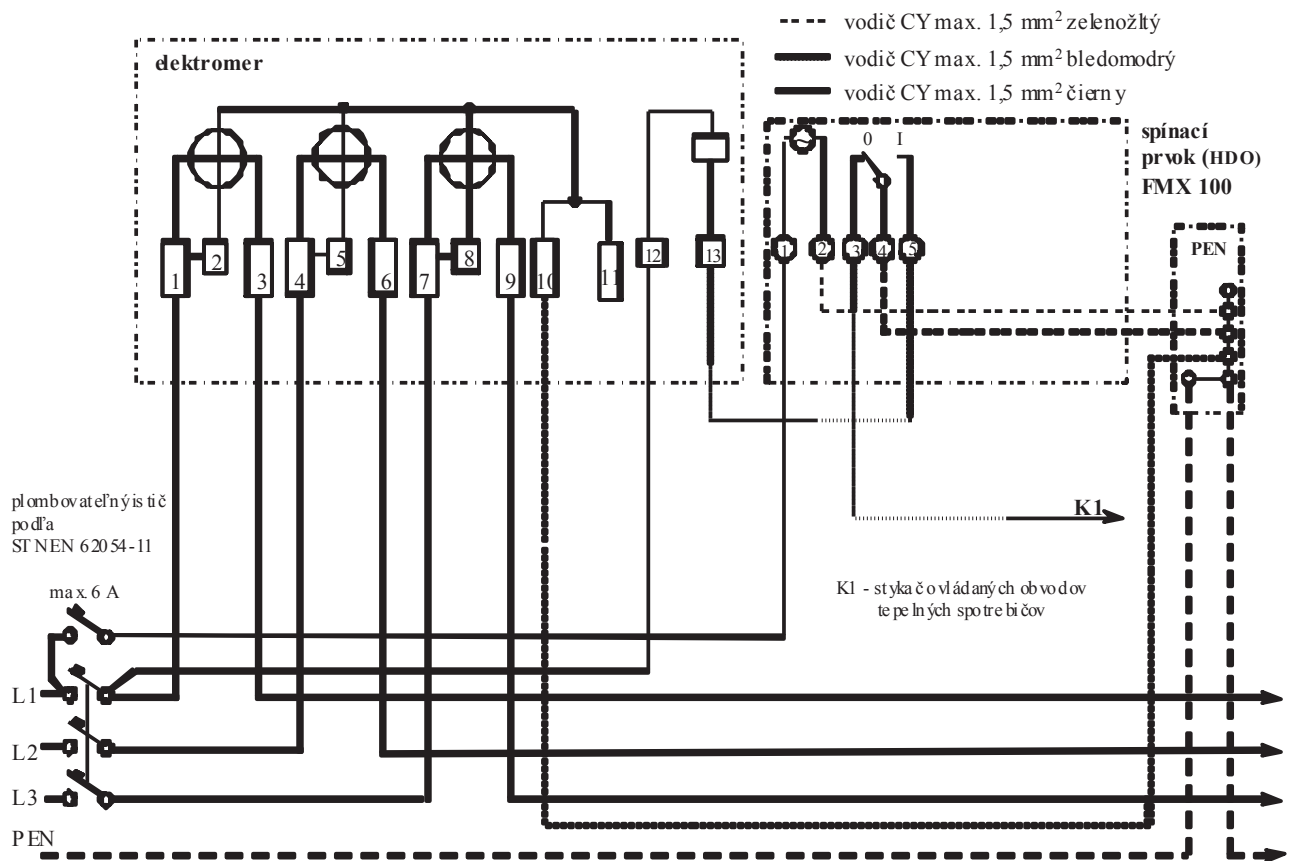


Schéma č. 5

**Zapojenie 3F2T elektromeru pre AKU, TUV s 7R R7010, RCR 501, RRCR-11 0R1,
FTY242 R1**

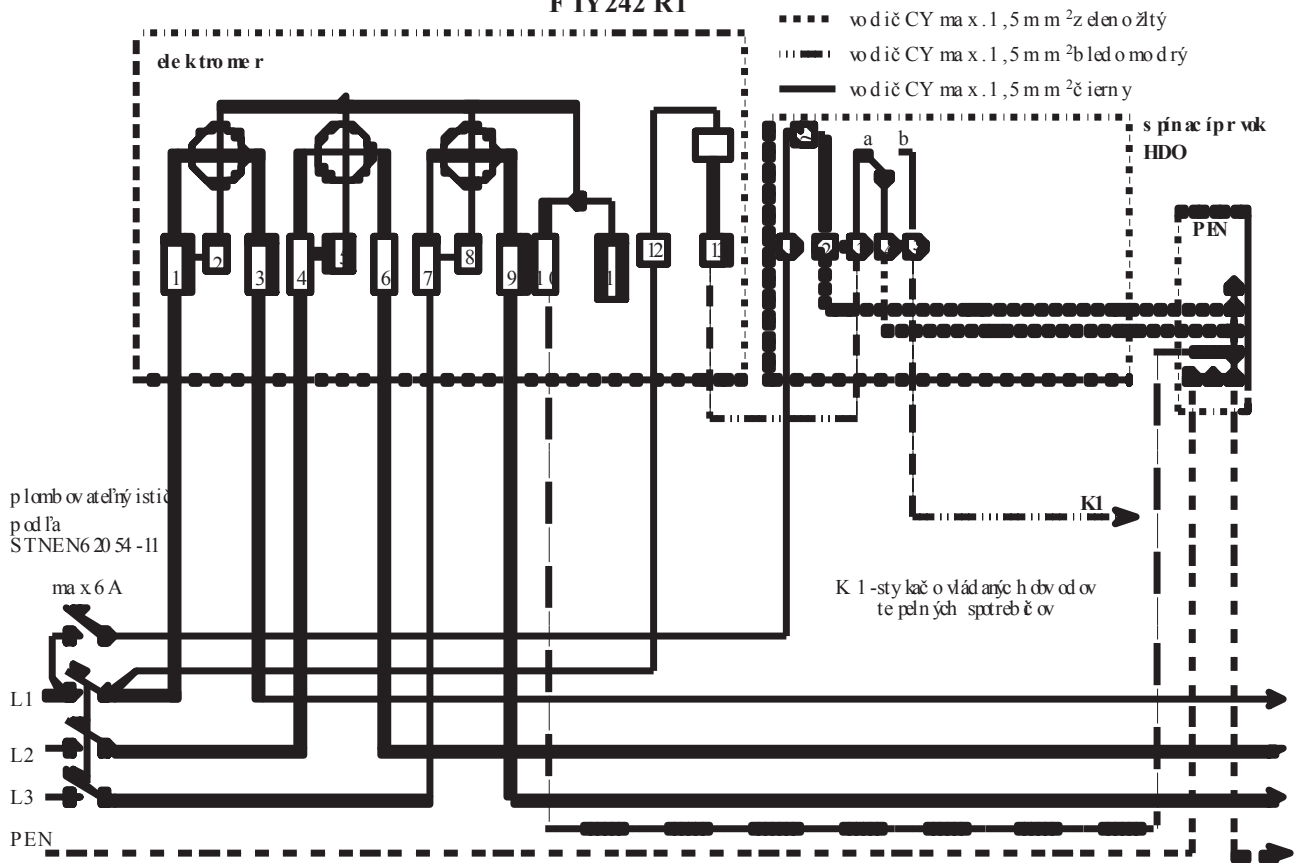


Schéma č. 6

Zapojenie 3F2T elektromeru pre AKU, TUV s FMX 491

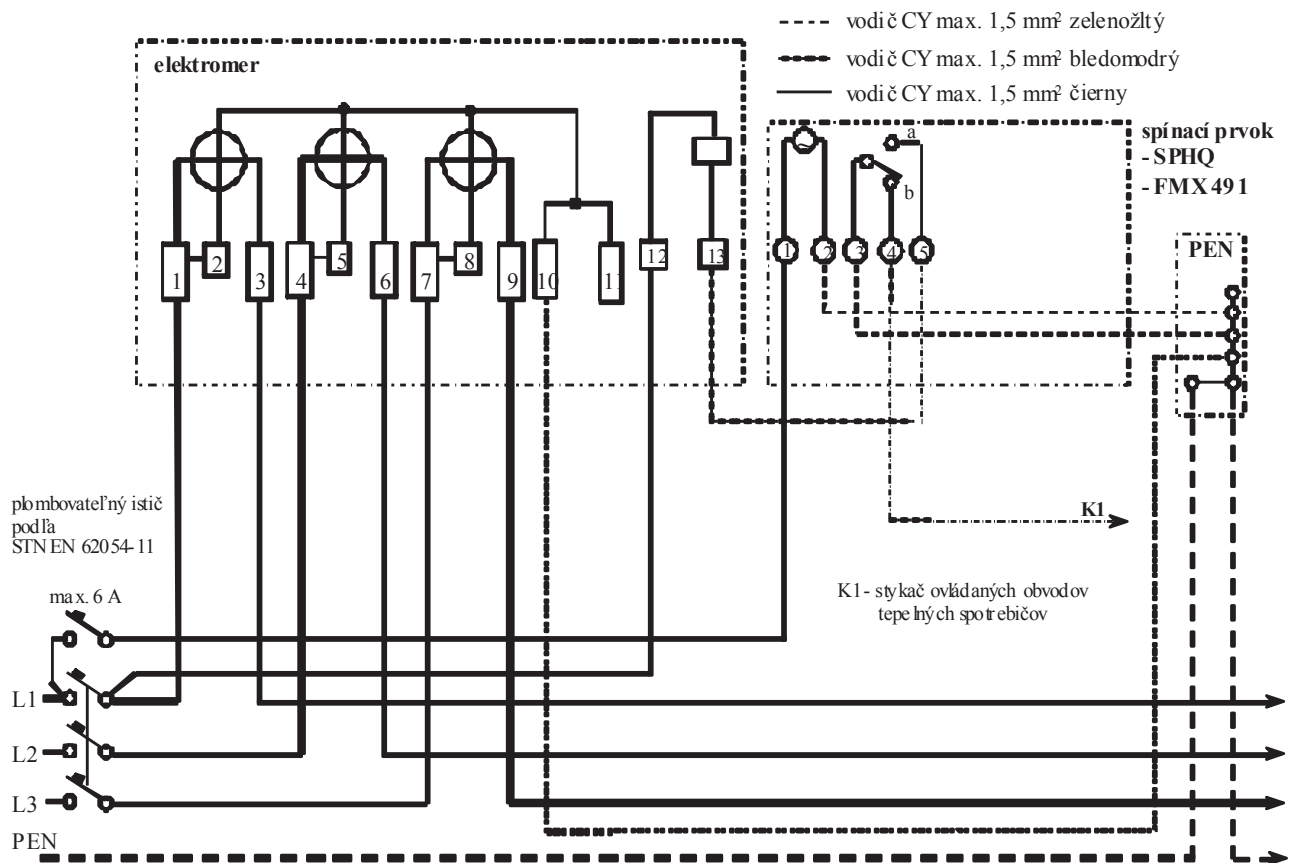


Schéma č. 7

Zapojenie 3F2T elektromeru pre PVV a TÚV s FMX 300

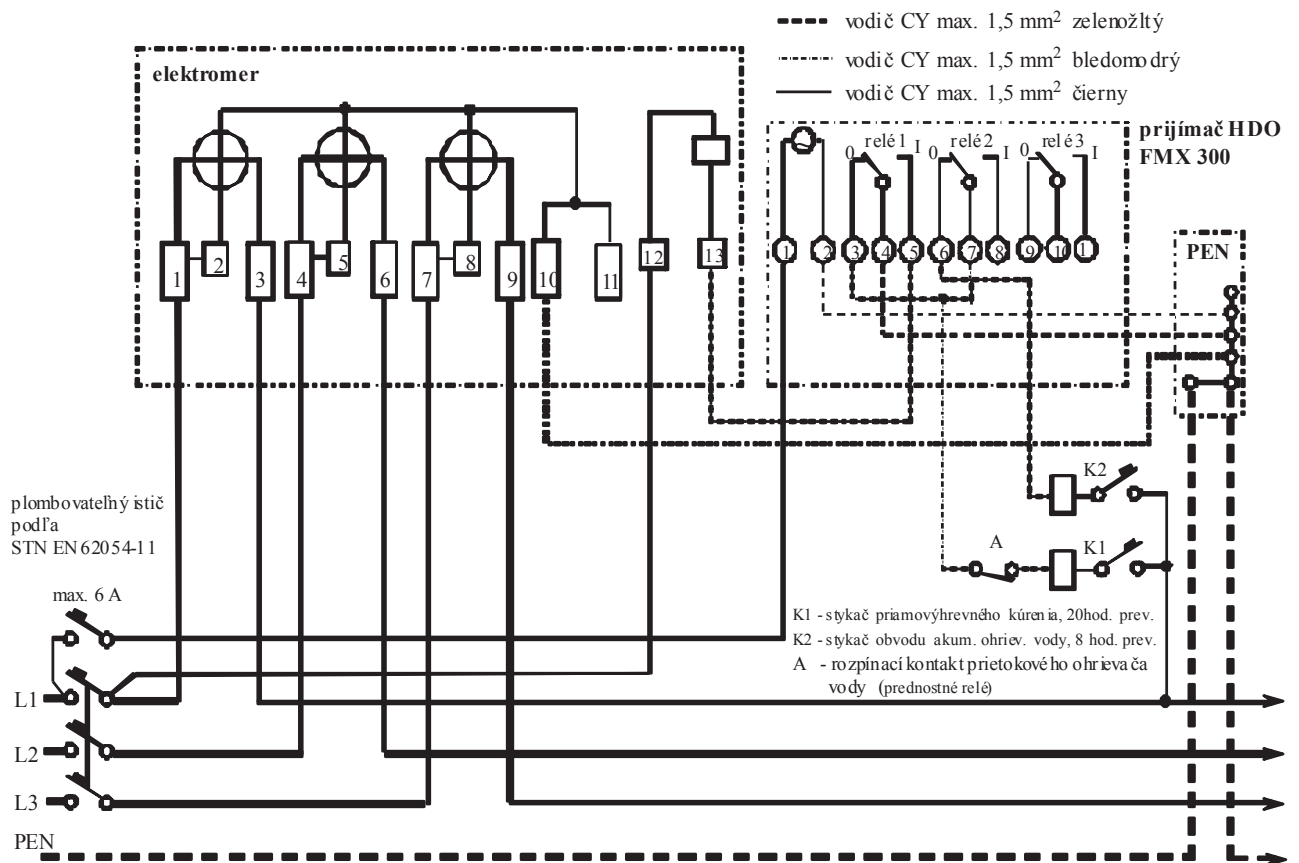


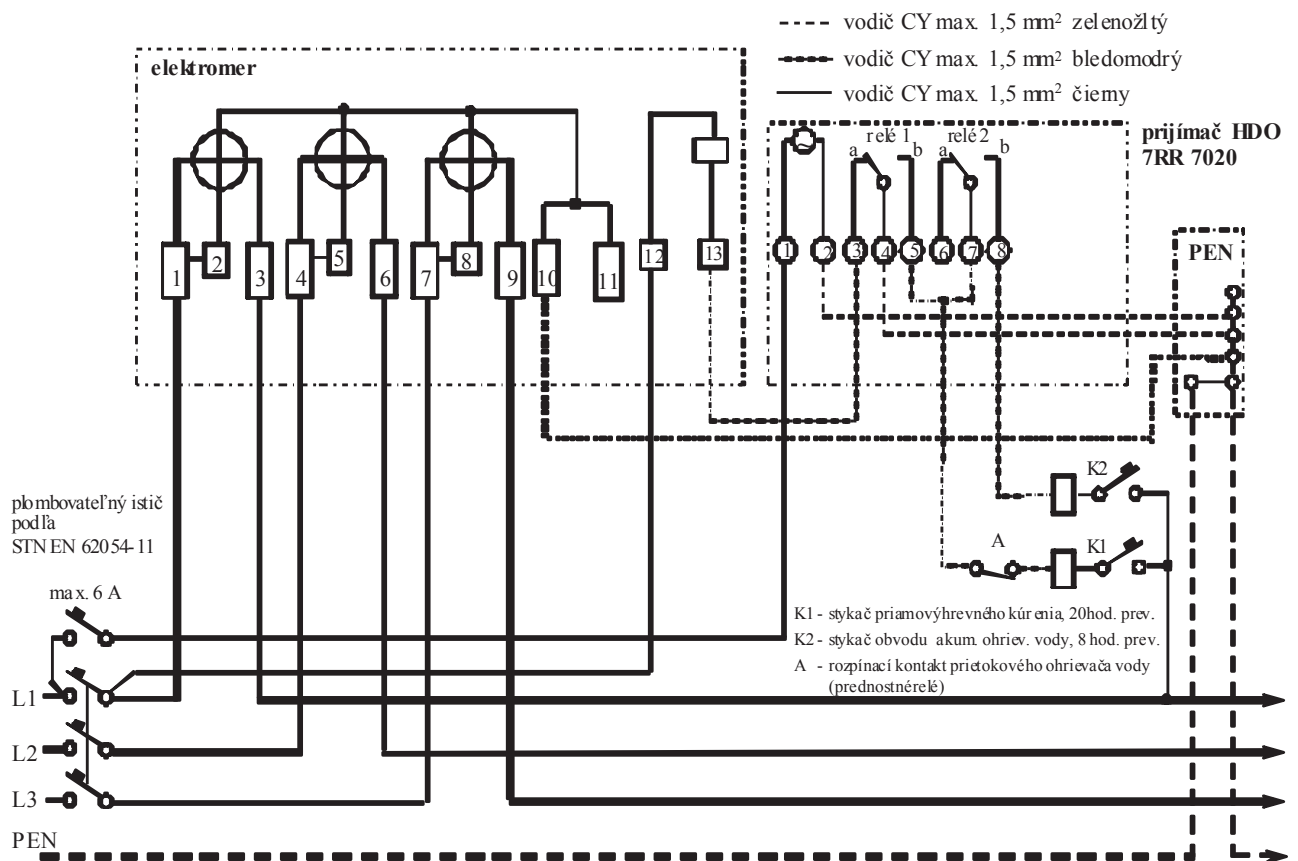
Schéma č. 8
**Zapojenie 3F2T elektromeru pre PVV a TÚV s 7RR7020,
RCR502**


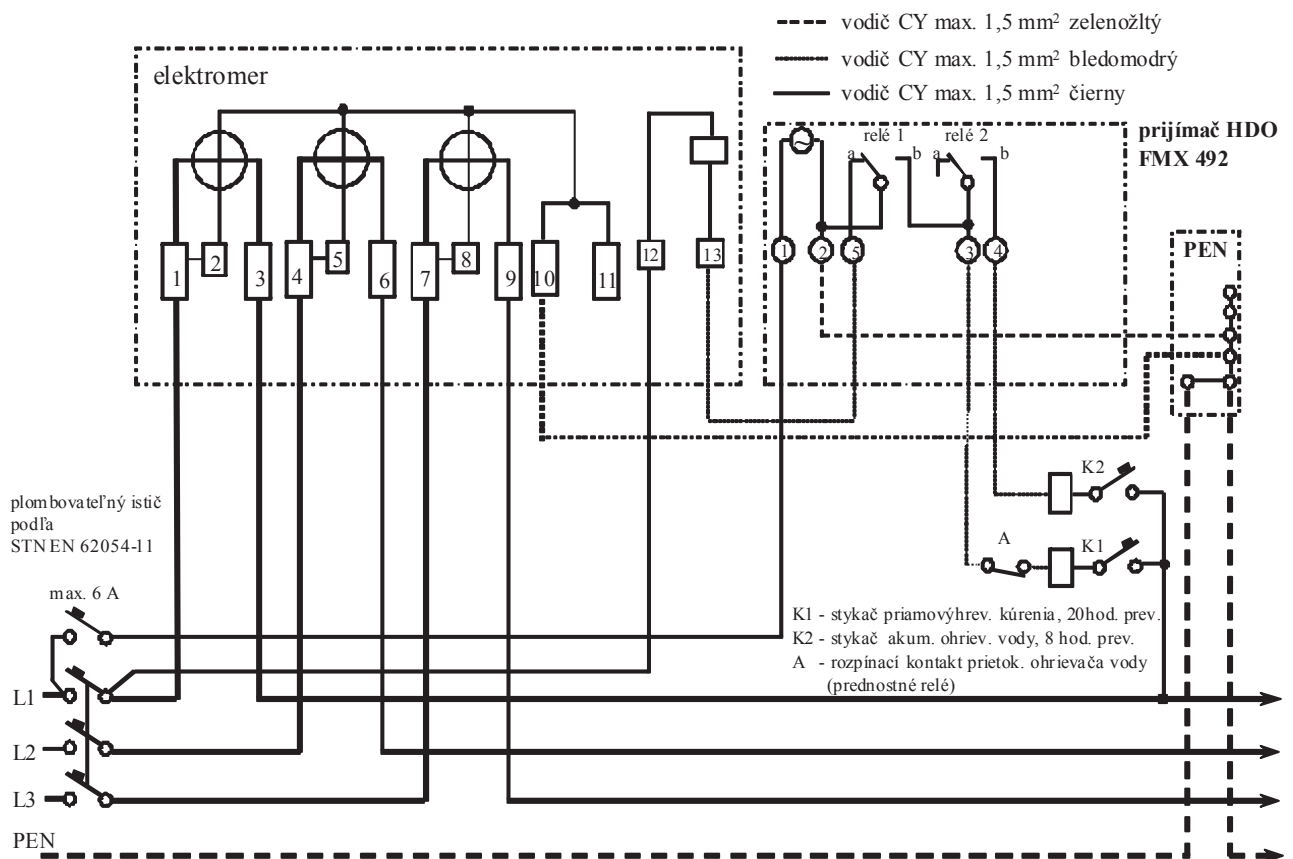
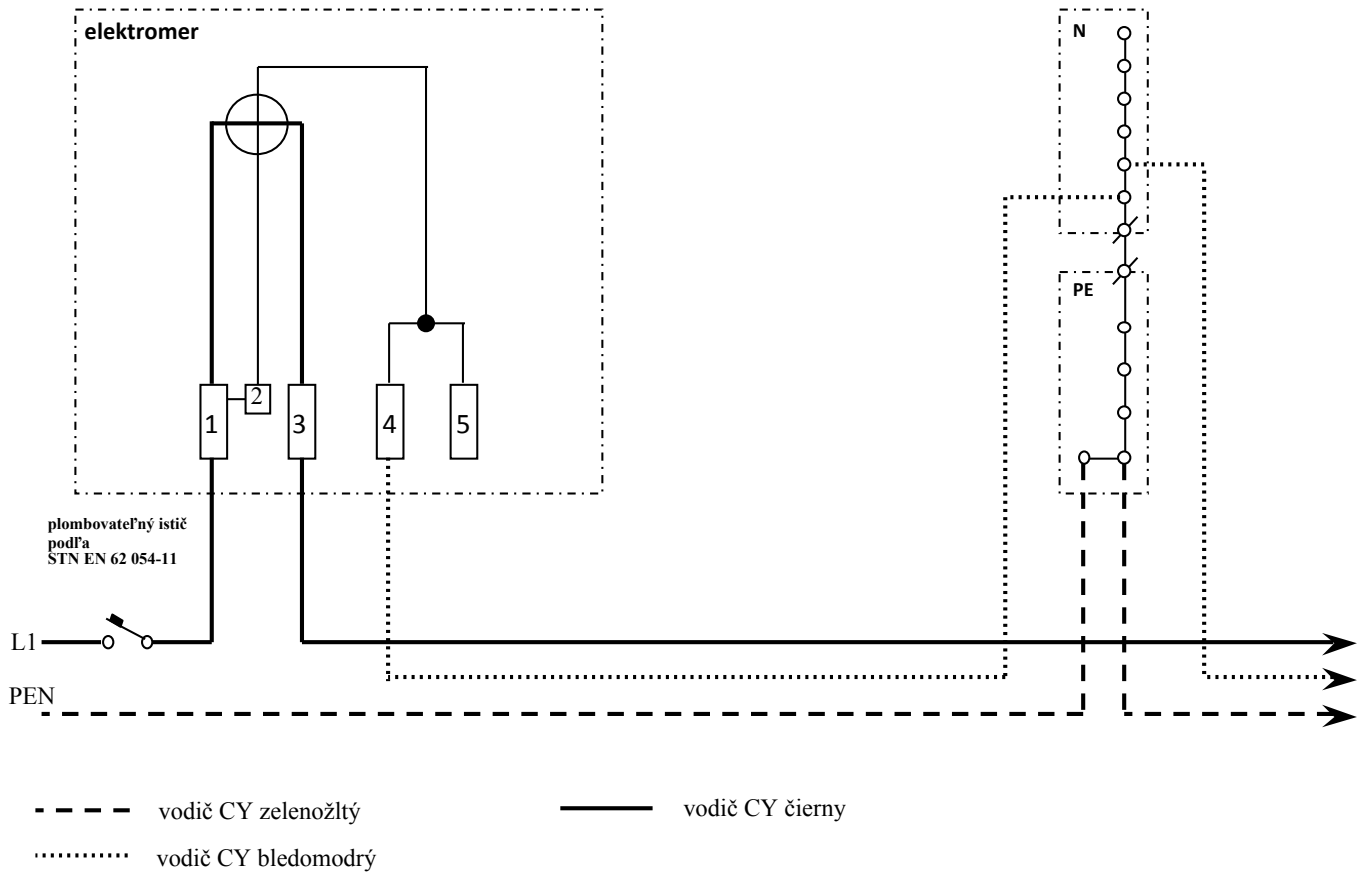
Schéma č. 9
Zapojenie 3F2T elektromeru pre PVV a TÚV s FMX 492


Schéma č. 10

Spôsob rozdelenia PEN na PE a N v elektromerovom rozvádzači



Príloha č. 5 k postupu č. D6.ELM.01 Zoznam schválených oddelovacích členov

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Zoznam schválených oddelovacích členov

Výrobca	Typ	Napájanie [V]	Napájanie výstupu impulzov elektromera [V]	Prúdové zaťaženie [mA]
M&T	OC 100/220	230	24	7
	OC 101	230	24	7
RB	OM 04	110, 230	24	50
	OM 06	230	24	50
	OM 10	230	24	100
	OP 3.1	230	24	100
Svoboda - elektro*	OP 3.2	230	24	50
	OP 3.3	230	24	50
	MCT	MCT 0211	230	12 - 24
Elvis	GOU 6	80 - 230	27	20

Príloha č. 6 k postupu č. D6.ELM.01 Umiestnenie plomb v elektromerovom rozvádzači

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

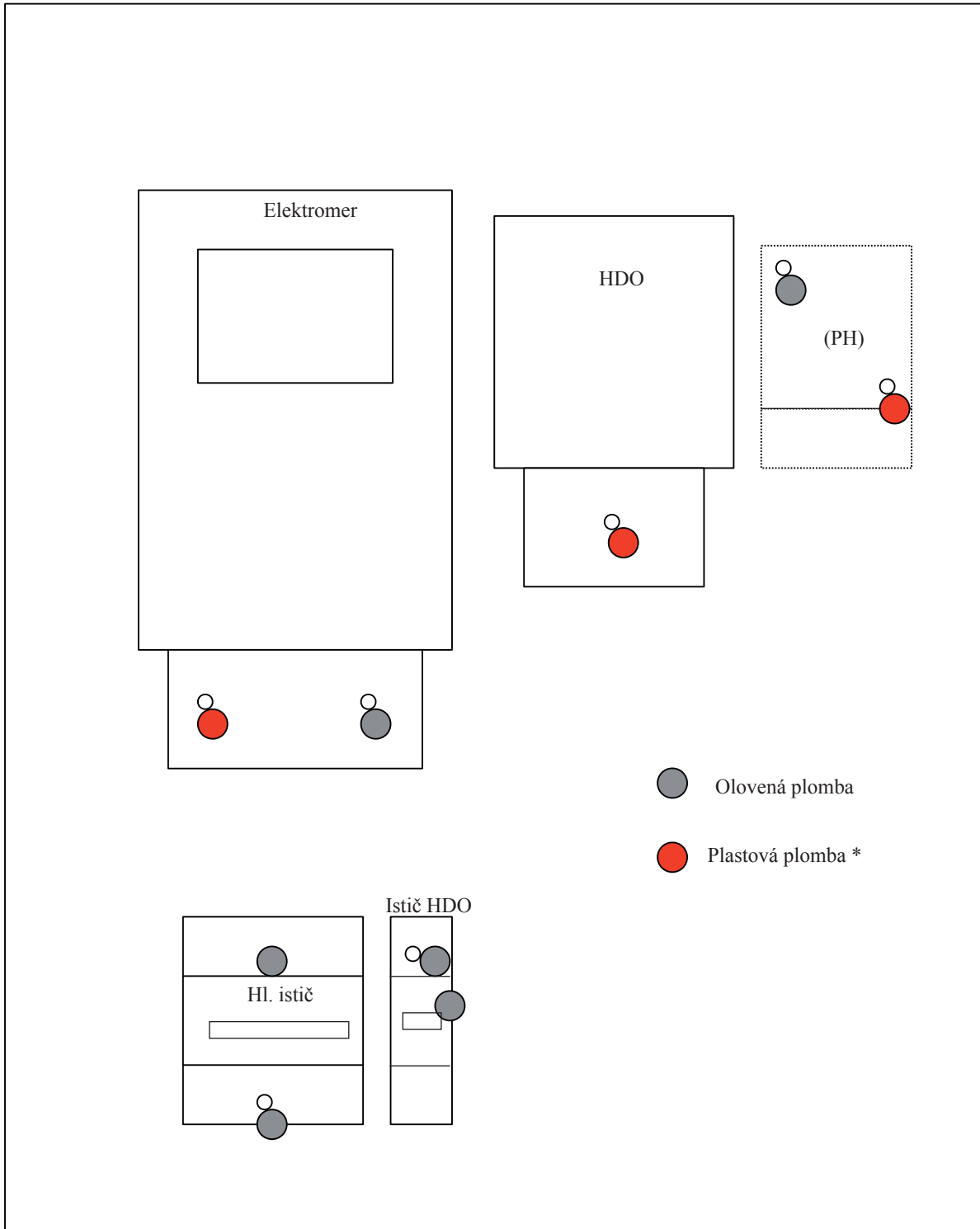
Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

35/44

Autor: tím merania a dát
Dátum účinnosti: 1. 6. 2013
Verzia: 1

Umiestnenie plomb v elektromerovom rozvádzači



Príloha č. 7 k postupu č. D6.ELM.01
Tlačivo – Skúška meradla v zmysle zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

37/44

Autor: tím merania a dát
Dátum účinnosti: 1. 6. 2013
Verzia: 1

Žiadosť



Žiadosť o skúšku meradla podľa § 19 zákona č. 142/2000 Z. z.

1) Odberateľ

Meno odberateľa, resp. obchodné meno

Adresa odberného miesta (ulica, číslo domu, obec)

Telefónny kontakt

Číslo miesta spotreby, resp. číslo miesta dodávky

2) Kontrola elektromera

Výrobné číslo elektromera

3) Odôvodnenie žiadosti

Zároveň sa zaväzujem uhradiť poplatok za kontrolu podľa platného cenníka služieb distribúcie elektriny Západoslovenská distribučná, a.s., ak kontrola potvrdí správnosť chodu elektromera.

4) Potvrdenie odberateľa

Dátum

Meno a priezvisko

Podpis – pečiatka

5) Kontrolu vykonal

Dátum

Osobné číslo elektromontéra

Podpis

1/1

Západoslovenská distribučná, a.s.

Čulenova 6, 816 47 Bratislava
IČO: 36361518, DIČ: 2022189048, Spoločnosť je zapísaná
v OR Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, v. č. 3879/B
Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s., č. ú.: 2626106826/1100
IBAN SK59 1100 0000 0026 2610 6826, BIC: TATRSKBX

Kontakt:

Doručovací adresa: Západoslovenská distribučná, a.s., P.O. BOX 292, 810 00 Bratislava 1
Zákaznícka linka 0850 333 999, pracovné dni 7.00 – 19.00, F +421-(0)37-77 63 193
Poruchová linka 0800 111 567, nonstop (bezplatný hovor pre volania z pevnej aj mobilnej siete)
vyrobca@zsdisk.sk, www.zsdisk.sk



Príloha č. 8 k postupu č. D6.ELM.01 Tlačivo – Kontrola mechanických častí meradla

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Žiadosť



Žiadosť o kontrolu mechanických častí meradla

1) Odberateľ

Meno odberateľa, resp. obchodné meno

Adresa odberného miesta (ulica, číslo domu, obec)

Telefónny kontakt

Číslo miesta spotreby, resp. číslo miesta dodávky

2) Elektromer

Výrobné číslo elektromera

3) Odôvodnenie žiadosti

Žiadam o kontrolu mechanických častí elektromera odbornou komisiou za mojej prítomnosti a zástupcu prevádzkovateľa distribučnej sústavy Západoslovenská distribučná, a.s.

Svoju žiadosť odôvodňujem nasledovne

V prípade kontroly mechanických častí meracieho zariadenia bude odstránená overovacia značka na elektromere a beriem na vedomie, že táto kontrola je konečná.
Zároveň sa zaväzujem uhradiť poplatok za kontrolu podľa platného cenníka služieb distribúcie elektriny Západoslovenská distribučná, a.s., ak kontrola potvrdí správnosť chodu elektromera.

4) Potvrdenie odberateľa

Dátum

Meno a priezvisko

Podpis – pečiatka

5) Schwáľil (vyjadrenie za Západoslovenská distribučná, a.s.)

Dátum

Meno a priezvisko

Podpis – pečiatka

1/1

Západoslovenská distribučná, a.s.

Čulenova 6, 816 47 Bratislava
IČO: 36361518, DIČ: 2022189048, Spoločnosť je zapísaná
v OR Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, v. č. 3879/B
Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s., č. ú.: 2626106826/1100
IBAN SK59 1100 0000 0026 2610 6826, BIC: TATRKBX

Kontakt:

Doručovacia adresa: Západoslovenská distribučná, a.s., P.O. BOX 292, 810 00 Bratislava 1
Zákaznícka linka 0850 333 999, pracovné dni 7.00 – 19.00, F +421-(0)37-77 63 193
Poruchová linka 0800 111 567, nonstop (bezplatný hovor pre volania z pevnej aj mobilnej siete)
odberatel@zsdisk.sk, www.zsdisk.sk



Príloha č. 9 k postupu č. D6.ELM.01 Typová schéma zapojenia polopriameho elektromera

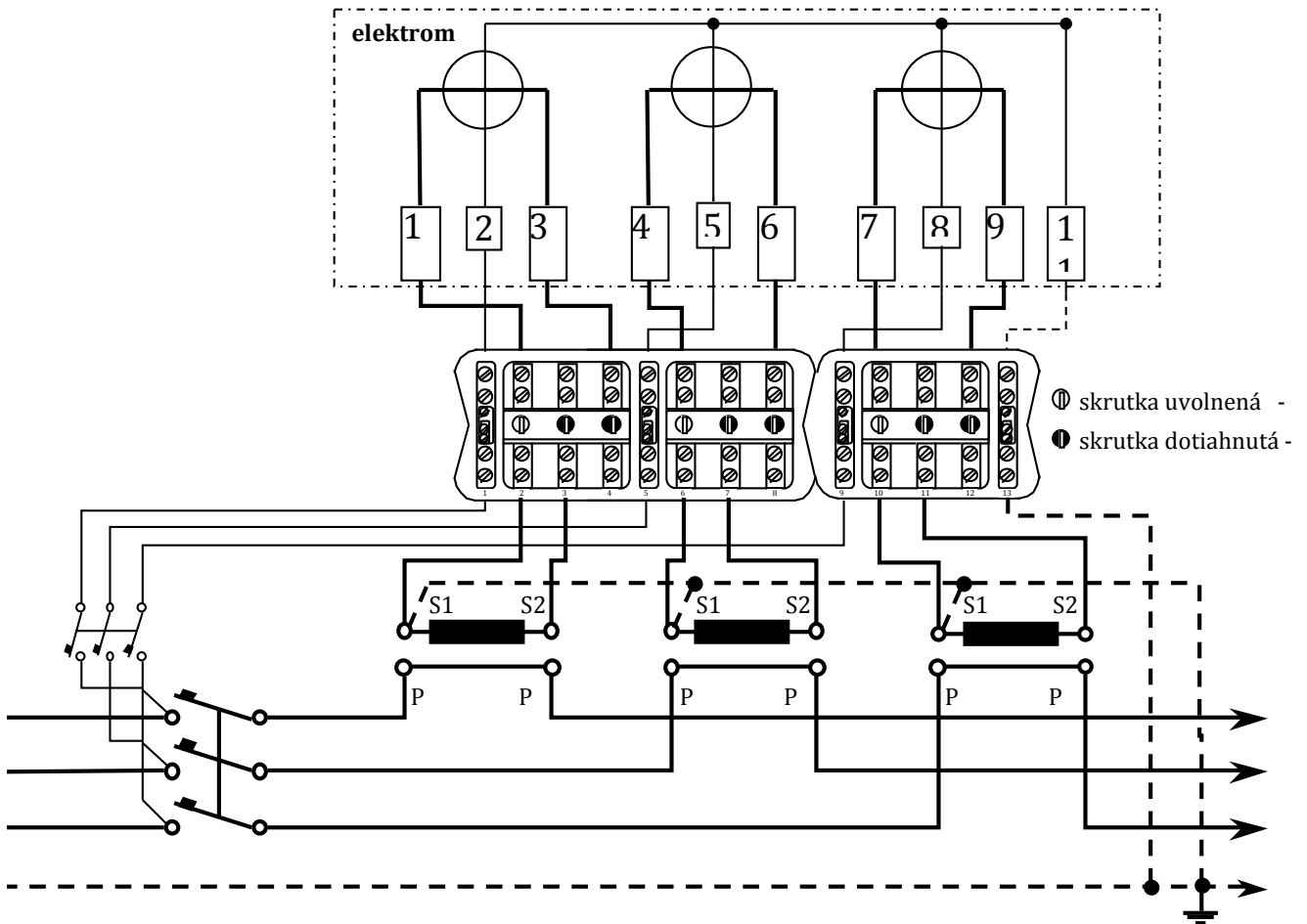
Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Typová schéma zapojenia polopriameho elektromera



Príloha č. 10 k postupu č. D6.ELM.01 Typová schéma zapojenia nepriameho elektromera

Bratislava 1. jún 2013

Za úsek:

Ing. Tomáš Hanus, vedúci úseku sieťových služieb

Ing. Michal Ščepánek, vedúci merania a dát

Typová schéma zapojenia nepriameho elektromera
