

Požadavky na umístění, provedení
a zapojení měřících souprav u zákazníků
připojených k elektrické síti nízkého napětí

platnost od 1. 2. 2006





Obsah

1. Úvod	2
2. Pojmy, definice, zkratky	3
3. Umístění měřicího zařízení	4
4. Provedení elektroměrových rozváděčů	6
5. Vybavení elektroměrových rozváděčů	7
6. Zajištění elektroměrového rozváděče proti neoprávněné manipulaci	9
7. Standardní vybavení a zapojení elektroměrových rozváděčů	10
8. Dimenzování vodičů	13
9. Oznamovací povinnost	18
10. Základní typová schémata elektroměrových rozváděčů	19

1. Úvod

V souladu s platným zněním zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (v platném znění) dále jen EZ vydává E.ON Distribuce, a.s., jako držitel licence na distribuci a provozovatel distribuční sítě v rámci své působnosti technické požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u odběratelů připojovaných k distribučním sítím nízkého napětí.

E.ON Distribuce, a.s., v rámci svého licencovaného území pověřil výkonem svého oprávnění v oblasti uplatňování technických podmínek pro připojování měřících zařízení a jejich kontroly v odběrných místech společnost E.ON Česká republika, a.s., (dále pro účely tohoto materiálu jen E.ON).

Způsob umístění a zapojení měřícího zařízení musí být zákazníkem nebo jeho pověřeným zástupcem projednán s E.ON před započítím elektroinstalačních prací.

Pokud není tato zásada dodržena a umístění, popř. zapojení měřících zařízení je v rozporu s ustanovením těchto technických podmínek a platných ČSN, není povinností E.ON osadit měřící soupravu a započít s dodávkou elektřiny.

Tento materiál je určen pro odběrná zařízení uvedena nově do provozu a nebo rekonstruovaná. Za rekonstruovaná zařízení se pro účely tohoto materiálu považují rozšíření a úpravy stávajícího odběrného zařízení NN, které si vyžadají změnu jištění před elektroměrem a dále také jakékoliv změny vyvolané požadavkem odběratele, které si vyžadají potřebu úpravy technického vybavení v neměřené části el. rozvodů NN např. změna sazby apod.

2. Pojmy, definice, zkratky

Zkratky	
Zkratka	Význam zkratky
ECD	E.ON Distribuce, a.s.
ECR	E.ON Česká republika, a.s.
PDS	Provozovatel distribuční soustavy
DS	Distribuční soustava
NN	Nízké napětí
HDO	Hromadné dálkové ovládání
MTP	Měřicí transformátor proudu
ČSN	Česká státní norma
PNE	Podniková norma energetiky
Měření	Část elektroměrového rozváděče, která obsahuje přístroje pro měření a řízení spotřeby elektrické energie.
Rozvodnice	Část elektroměrového rozváděče, která obsahuje přístroje pro jištění rozvodu v zařízení u odběratele.
Elektroměrová deska	Deska lisovaná z izolantu určená pro montáž jednoho elektroměru. Je druhem části měření.
Elektroměrový rozváděč	Rozváděč určený pro jeden nebo více elektroměrů a sazbových spínačů do odběru 160 A.
Prozatímní rozváděč	Slouží k odběru elektrické energie na přechodnou dobu, jeho provedení se řídí zvláštními předpisy a jeho užívání je časově omezeno.

3. Umístění měřicího zařízení

- 3.1. Měřicí zařízení se zásadně umísťuje do elektroměrových rozváděčů na elektroměrové desky nebo do společných rozváděčů s přístroji pro rozvod za elektroměrem. V tomto případě musí být rozváděč k tomuto účelu zkonstruován a typově schválen. Elektroměrová část a podružný rozváděč musí být konstrukčně i opticky odděleny. Dále pro účely tohoto materiálu jen „elektroměrový rozváděč“.
- 3.2. V bytových domech se umísťují elektroměrové rozváděče na chodbě nebo na schodišti (nikoliv na rameni schodiště). Odbočení od hlavního domovního vedení je realizováno pro každé odběrné místo samostatnou odbočkou od hlavního domovního vedení.
- 3.3. U rodinných domů, které nemají charakter vícebytových domů, garáží, rekreačních objektů se umísťují elektroměrové rozváděče vně objektu na trvale veřejně přístupném místě. Pokud bude objekt situován na nepřístupném pozemku, umísťuje se elektroměrový rozváděč na hranici pozemku do pilíře v oplocení, případně na hranici pozemku v místě veřejně přístupném z vnější strany pozemku. Otevírání dvířek elektroměrového rozváděče pak musí být umožněno z vnější přístupné strany pozemku.
- 3.4. V zahrádkářských a chatových koloniích, v řadových garážích apod. je vhodné soustředit elektroměry pro několik odběratelů do jednoho skupinového elektroměrového rozváděče umístěném na veřejně přístupném místě, instalovaném co nejbližší k místu napojení na distribuční síť NN. Umístění elektroměrového rozváděče pro tyto objekty bude stanoveno ve stanovisku k žádosti o zřízení nového odběrného místa resp. zvýšení rezervovaného příkonu pro odběrné místo.
- 3.5. Pro provozovny, obchody apod. se umístění elektroměrových rozváděčů stanoví individuálně ve stanovisku k žádosti o připojení podle charakteru odběrného zařízení, přístupnosti měření a možného vzniku škod při zásahu do zařízení nepovolanou osobou.

- 3.6.** Způsob připojení a umístění měření odběru elektřiny u atypických případů určují pracovníci (E.ON).
- 3.7.** Elektroměry se nesmějí montovat do společných skříní nebo výklenků s plynoměry viz. ČSN 33 2130.
- 3.8.** Před elektroměrovým rozváděčem (přede dveřmi rozváděče) musí být volný prostor o hloubce minimálně 800 mm s rovnou podlahou nebo definitivně upraveným terénem. Střed elektroměru má být ve výšce 1500 – 1700 mm od podlahy nebo definitivně upraveného terénu. V technicky zdůvodněných případech (např. je-li více elektroměrů nad sebou) mohou být středy elektroměrů ve výši 700–1700 mm od podlahy.
- 3.9.** Při umístění elektroměrového rozváděče v oplocení (pilíři) mohou být středy elektroměrů a sazbových spínačů níže než 1500 mm. Spodní hrana rozváděče umístěného vně objektu musí být minimálně 600 mm nad úrovní definitivně upraveného terénu.

4. Provedení elektroměrových rozváděčů

- 4.1.** Veškerá měřicí místa definovaná v tomto materiálu musí být provedena v soustavě dle ČSN 33 2000-3:
- a) TN-C (přívod) , TN-C případně TN-C-S (vývod) nebo
 - b) TT - přívod i vývod
- Třífázové elektroměry musí být připojeny na správný sled fází (L1, L2, L3).
- 4.2.** Provedení elektroměrových rozváděčů musí splňovat bezpečnostní předpisy dané ČSN, zvláště pak opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem a musí mít vhodnou protikoroziní ochranu. Pro připojení odběrného místa ze sítě E.ON smí být použit jen elektroměrový rozváděč, který je ve shodě s příslušnými normami, je vybaven dokumentací dle zákona č. 102/ 2001 Sb. (v platném znění) a musí být k němu vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb. (v platném znění).
- 4.3.** Pro přímé měření je možné použít typizované lisované elektroměrové desky podle ČSN 35 7020. Pro jednofázové elektroměry se povolují desky s rozměrem 225×300 mm pro třífázové elektroměry desky s rozměrem 450×450 mm.
- 4.4.** Pro montáž elektroměrů a sazbových spínačů (přijímačů HDO) musí být připraveno v rozváděči místo o rozměrech minimálně (v mm):

Potřebná místa pro elektroměry a spínače			
	šířka	výška	hloubka
Elektroměr jednofázový	180	300	160
Elektroměr třífázový	200	400	160
Sazbový spínač (přijímač HDO)	200	300	160

- 4.5.** Elektroměrové rozváděče musí být z hlediska bezpečnosti připraveny pro montáž starších měřidel v provedení třídy ochrany I (viz příklady zapojení). V případě montáže měřidel v provedení třídy ochrany II se ochranný vodič nepřipojí.

5. Vybavení elektroměrových rozváděčů

5.1. V elektroměrovém rozváděči, v části určené pro osazení měřícího zařízení je povoleno umístit pouze přístroje pro obchodní měření spotřeby a operativní nebo programové řízení třífázového nebo jednofázového odběru.

- hlavní jistič před elektroměrem
- proudový chránič – standardně v sítích TT a ve zvláště odůvodněných případech a po předchozím odsouhlasení E.ON i v síti TN.
- jistič sazbového spínače,
- svorkovnice vodičů PEN (pro síť TN), samostatné svorkovnice vodičů PE a N (pro síť TT),
- měřicí transformátory proudu, zkušební svorkovnice

Tyto výše uvedené přístroje hradí odběratel a jsou jeho majetkem.

- Elektroměr
- Sazbový spínač (přijímač HDO)
- Případně další příslušenství sloužící pro účely obchodního měření

Tyto přístroje zajišťuje E.ON a jsou jeho majetkem.

5.2. Přístroje pro rozvod za elektroměrem, spínací přístroje, pomocná relé a stykače pro ovládání obvodů jednotlivých elektrických spotřebičů pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody musí být instalovány mimo elektroměrový rozváděč (část měření). Nejčastěji jsou instalovány v samostatném podružném rozváděči (rozvodnici), nebo společném elektroměrovém rozváděči mimo část měření.

5.3. Elektroměrový rozváděč musí být uzavíratelný, dveře rozváděče budou vybaveny typizovanými rozváděčovými zámky, přednostně se doporučuje zámek na trnový klíč 6×6 mm.

5.4. Rozváděče a měřící místa s elektroměrovou deskou musí být v provedení, které vyhovuje vnějším vlivům dle ČSN 33 2000-3, působící v daném prostoru. Elektroměrové rozváděče a elektrorozvodná jádra s dveřmi, po jejichž otevření nejsou přístupné živé části, musí mít po uzavření dveří krytí alespoň IP 40 v normálních IP 43 ve venkovních prostorách, po otevření dveří krytí alespoň IP 20 v normálních i venkovních prostorách. U měřících míst umístěných u komunikace, je nutno dodržet krytí IP 44.

- 5.5.** Elektroměrový rozváděč musí umožnit snadnou montáž elektroměrů a sazbových spínačů (přijímačů HDO). Rozváděče budou vybaveny posuvnými upevňovacími šrouby zajištěnými proti otáčení a vypadnutí. Šrouby a matice musí mít vhodnou protikorozi ochranu.
- 5.6.** Umístění přepětové ochrany se provede mimo elektroměrový rozváděč (část měření). Umisťovat přepětové ochrany typu T1 (dříve „B”) v neměřené části elektrické instalace je možné pouze na základě souhlasu E.ON a je-li to nezbytně nutné k realizaci celkové koncepce zón bleskové ochrany v celém objektu.
- 5.7.** Provedení části měření elektroměrového rozváděče bude takové, aby elektroměr a sazbový spínač nebyly zakryty krycím plechem.

6. Zajištění elektroměrového rozváděče proti neoprávněné manipulaci

- 6.1.** Elektroměrový rozváděč je zajištěn proti neoprávněné manipulaci v neměřených částech předepsanou plombou. Plombování provede příslušný pracovník E.ON popřípadě pověřená třetí osoba.
- 6.2.** Porušení plomb nezbytné pro provádění elektroinstalačních a revizních prací musí být předem prokazatelně oznámeno příslušnému pracovišti E.ON (callcentrum, zákaznická linka nebo prostřednictvím e-mailové adresy). Stejným způsobem musí být oznámeno i ukončení prací a porušení plomb při odstraňování havárií přístrojů v neměřeném rozvodu.
- 6.3.** V elektroměrovém rozváděči musí být připraveny k zaplombování následující přístroje:
- přívod a vývod jističe před elektroměrem, popř. i svorkovnice odbočky od hlavního domovního vedení,
 - přívod a vývod proudového chrániče, pokud je před elektroměrem zapojen,
 - přívod, vývod a zapnutá poloha jističe sazbového spínače,
 - svorkovnice vodičů PEN, popř. svorkovnice vodičů PE a N,
 - u nepřímého měření zkušební svorkovnice a svorkovnice s měřicími transformátory proudu,
 - ostatní části rozvodů, kudy prochází neměřená instalace.

Kryt elektroměru je zaplombován cejchovnými plombami, pracovník E.ON, případně pověřený pracovník provádějící práce v elektroměrovém rozváděči zaplombuje kromě vyjmenovaných přístrojů a částí také svorkovnici elektroměru a sazbového spínače (přijímače HDO).

- 6.4.** Pro přímé měření je možné použít i typizované lisované elektroměrové desky. K upevnění desky musí být použit upevňovací šroub pod krytem svorkovnice elektroměru. Pro umístění ostatních přístrojů odběratele se mohou použít přístrojové desky. V případě umístění hlavního jističe, chrániče či ochranné svorkovnice na přístrojové desce, musí být upevňovací šrouby těchto přístrojových desek uzpůsobeny pro zaplombování, a to nejméně dva na jednu přístrojovou desku, diagonálně umístěné.
- 6.5.** Je vhodné umístit hlavní jistič, proudový chránič (je-li použit) a jistič sazbového přijímače pod společný plombovatelný kryt.

7. Standardní vybavení a zapojení elektroměrových rozváděčů

7.1. Hlavní jistič před elektroměrem

Před elektroměr se musí osadit hlavní jistič odpovídající technickým normám ČSN EN 60898 a nebo ČSN EN 60947 s vypínací charakteristikou B se stejným počtem pólů, jako má elektroměr fází. Hlavní jistič před elektroměrem je jističí zařízení odběratele, které svou funkcí omezuje výši rezervovaného příkonu v daném odběrném místě. Proudovou hodnotu jističe před elektroměrem je nutno dimenzovat podle soudobého příkonu odběrného místa.

V případech, kdy je v odběrném místě připojen spotřebič s velkým rozběhovým (záběrným) proudem, je možné po předchozím písemném odsouhlasení ve stanovisku k žádosti o připojení pracovníkem E.ON použít hlavní jistič s vypínací charakteristikou C. V odůvodněných zcela výjimečných případech může být povolen jistič s vypínací charakteristikou D.

Normalizovaná řada proudových hodnot jističů:

10, (13), 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 A – přímé měření

100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000 A – nepřímé měření

Použití pojistek, pojistkových odpínačů a sdružených jističů s proudovými chrániči není povoleno.

Pokud použije odběratel jako hlavní jistič před elektroměrem jistič s nastavitelnou tepelnou spouští, musí být tato konstrukčně upravena tak, aby bylo možné nastavení spouště řádně zaplombovat a aby byla v poloze nastavení, výrobcem jasně definována hodnota nastaveného proudu. Při nedodržení těchto podmínek bude pro stanovení sazby uvažována maximální nastavitelná hodnota.

Jističí prvek musí být opatřen nezáměnným označením jmenovité hodnoty proudu (např. zvláštní barva ovládací páčky) a jeho vypínací charakteristiky.

7.2. Jistič sazbového spínače

Sazbového spínače (přijímače HDO) u dvoutarifního měření musí být jištěn proti přetížení jističem o hodnotě jmenovitého proudu 2 A. Jistič musí být možno zaplombovat v zapnuté poloze.

Napájení sazbové cívky elektroměru se standardně připojuje na vstupní pomocnou svorku fáze L1 elektroměru. V případě, že není vyvedena na elektroměru pomocná svorka fáze L1, je napájení realizováno ze svorky hlavního jističe.

7.3. Zapojení elektroměrového rozváděče

U třífázových elektroměrů musí být dodržen správný sled fází (L1, L2, L3).

Elektroměr musí být připojen na přívodní fáze ve sledu L1, L2, L3 z levé strany.

V sítích TN se použije jako základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí elektroměrového rozváděče samočinným odpojením od zdroje nadproudovým jisticím prvkem – jističem.

Při použití jističe se vodič PEN nerozděluje v elektroměrovém rozváděči části měření, rozdělení na ochranný (PE) a střední (N) vodič se provede v podružném rozváděči.

V opodstatněných případech tzn. jsou-li k tomu technické nebo ekonomické důvody, lze v síti TN v elektroměrovém rozváděči provést rozdělení vodiče PEN na PE a N a před hlavní jistič osadit proudový chránič. Musí však být splněny požadavky ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a navazujících norem. Toto řešení v síti TN nelze považovat za standardní a E.ON doporučuje provést rozdělení vodiče PEN na PE a N a proudový chránič osadit až v měřené části podružného rozváděče.

Možnost využití proudového chrániče v neměřené části elektroměrového rozváděče a požadavky na provedení elektroměrového rozváděče stanovuje odpovědný pracovník E.ON ve stanovisku k připojení.

V sítích TT se použije ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí elektroměrového rozváděče samočinným odpojením od zdroje nadproudovým jisticím prvkem (jističem) a doplňková ochrana se realizuje pomocí proudového chrániče. Pokud je u oceloplechového rozváděče použita v síti TT ochrana samočinným odpojením od zdroje proudovým chráničem, musí být přívod do proudového chrániče proveden ve dvojité izolaci např. použitím izolačních návlků.

Technické podmínky připojení tepelných čerpadel včetně podmínek a požadavků na umístění a provedení měřících souprav stanovuje ve stanovisku k žádosti o připojení odpovědný pracovník E.ON.

7.4. Sazbový spínač (přijímač HDO)

Ke každému dvoutarifnímu elektroměru musí být osazen samostatný sazbový spínač (přijímač HDO). Skupinové ovládání více odběrů není u nových a rekonstruovaných odběrných míst povoleno.

V systémech s blokováním ohřevu TUV, akumulačního nebo přímotopného vytápění, jsou silové obvody těchto soustav ovládány výkonovými stykači. Sazbový spínač přes své spínací kontakty řídí příslušnou cívku stykače. Ovládací obvod (spínací kontakty sazbového spínače a ovládací cívky daného stykače) budou jištěny jističem o jmenovité hodnotě obvykle do 2 A a to pro každý stykač (ovládací obvod) zvlášť.

7.5. Měřicí transformátory proudu (MTP)

Elektroměry pro přímé měření se osazují pouze do 80 A (včetně) jmenovitého proudu hlavního jističe. Pro měření nad 80 A jmenovitého proudu hlavního jističe je nutné použít nepřímý elektroměr a úředně ověřené měřicí transformátory proudu (MTP).

MTP musí odpovídat třídě přesnosti 0,5, jmenovitý sekundární proud musí být 5 A, jmenovitá zátěž měřících transformátorů min.10VA.

Jmenovitý primární proud měřících transformátorů proudu se při návrhu vybere z následující řady:

100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000 A.

Volí se proud odpovídající jmenovitému proudu hlavního jističe nebo proud nejbližší vyšší. Optimální provozní zatížení MTP je 70÷80 % hodnoty jmenovitého primárního proudu transformátoru, trvalá zatížitelnost je maximálně 120 % při zachování deklarované třídy přesnosti.

Elektroměr musí být zapojen na zkušební svorkovnice typu ZS1b. Svorkovnice musí být namontována tak, aby napěťové propojky po povolení šroubů vlastní vahou rozpoujily napěťové obvody. Napěťové obvody nepřímého měření jsou jištěny pouze hlavním jističem.

Stanovení způsobu měření, primárního proudu MTP apod. bude uvedeno ve stanovisku k žádosti o zřízení nového odběrného místa.

8. Dimenzování vodičů

8.1. Přímé měření

Přívod a vývod z elektroměru bude proveden plným vodičem Cu o minimálním průřezu 6 mm². Do elektroměru lze připojit vodič o max. průřezu 16 mm². Svorka středního vodiče elektroměru se propojí se svorkovnicí N nebo svorkovnicí PEN plným vodičem Cu o min. průřezu 4 mm².

Obvody sazbového spínače (přijímače HDO) se propojují plným vodičem Cu o průřezu 1,5 mm².

Ovládací vodiče, kterými je připojená elektroměrová měřicí souprava musí být trvale a nezaměnitelně označeny nálepkami dle následující tabulky:

Označení ovládacích vodičů	
Název zařízení	Označení vodiče
Stykač ohřevu teplé užitkové vody	TUV
Stykač přímotopného vytápění	PV
Stykač akumulárního vytápění	AKU
Stykač tepelného čerpadla	TC
Tarif (cívka elektroměru)	TAR

Přívodní a vývodové vodiče elektroměrového rozváděče musí být trvale označené nálepkami s popisem před připojením následovně:

Označení přívodních a vývodových vodičů	
Název vodiče	Označení vodiče
Přívod do elektroměru	L1P, L2P, L3P
Vývod z elektroměru	L1, L2, L3
Střední vodič	N

Barevné značení vodičů musí být následující:

Barevné značení vodičů	
Název vodiče	Barva izolace
Fázový vodič 1. fáze (L1)	Hnědá
Fázový vodič 2. fáze (L2)	Černá
Fázový vodič 3. fáze (L3)	Šedá
Společný ochranný a střední vodič (PEN)	Žlutozelený
Ochranný vodič (PE)	Žlutozelený
Střední vodič (N)	Světlemodrý

8.2. Nepřímé měření

Spojovací vedení lze provést pouze plnými vodiči a to jednožilovými izolovanými vodiči uloženými v trubce (žlabu) nebo kabelem s příslušným počtem vodičů o daném průřezu, materiálu a barevným označením jednotlivých žil.

Připojování měřicích transformátorů (minimální průřez vodičů):

Připojování měřicích transformátorů		
Měřicí okruh	do 5 m délky	do 20 m délky
Proudové okruhy	2,5 mm ² Cu	4,0 mm ² Cu
Napěťové okruhy	1,5 mm ² Cu	2,5 mm ² Cu

Větší vzdálenost než 20 m není dovolena. Pokud by odběratel požadoval vzdálenost větší, musí být projednána s pracovníkem E.ON odpovědným za vyřizování žádosti o připojení.

Pokud není elektroměr v jedné skříni s MTP, propojí se kabelem CYKY 7C×4 se zkušební svorkovnicí umístěnou v odběratelském rozváděči. Lze také použít tři kabely CYKY 3C×4. Napětí se přivede do zkušební svorkovnice kabelem CYKY 5C×2,5 (zapojí se 4 vodiče). Žlutozelený vodič se nezapojuje. Připojení napěťových obvodů se provede v zaplombované části elektroměrového rozváděče za hlavním jističem co nejbliže u MTP.

Kabely se vedou bez přerušení od MTP a místa připojení napětí do zkušební svorkovnice.

Vstupní (primární) připojovací svorky MTP se označují P1, P2, svorky výstupní (sekundární) se označují S1, S2.

Označení začátků a konců vodičů (mezi MTP a zkušební svorkovnicí):

Označení začátků a konců vodičů	
Vodič	Označení vodiče
přívod do elektroměru L1, L2, L3	L1S1, L2S1, L3S1
vývod z elektroměru L1, L2, L3	L1S2, L2S2, L3S2
napěťové přívody	L1N, L2N, L3N
střední vodič	N

Obvody pro řízení sazby se propojují vodičem Cu stejného průřezu jako napěťové obvody elektroměru. Obvod pro napájení optopřevodníku bude propojen Cu vodičem červené barvy a průřezu 1,5 mm².

Označování vodičů je stejné jako u přímého měření.

8.3. Neměřené odběry

Neměřený odběr je možné provést jen v případech, kde není technicko-ekonomicky možné odběr řádně měřit měřicím zařízením E.ON a jehož celkový instalovaný příkon v odběrném místě nepřesáhne 1 kW a odběr elektřiny je nepatrný a nebo provoz výjimečný (např. jízdenkové či telefonní automaty, hlásiče, poplachové sirény a podobná zařízení).

Odběry trvalého charakteru s výkonem nad 0,2 kW je nutné měřit jako standardní odběrná místa (anténní zesilovače, zesilovací stanice kabelové televize, apod.).

Připojení neměřeného odběru se provede přes hlavní jistič hodnoty do 6 A (včetně), s vypínací charakteristikou B.

Způsob připojení neměřeného odběru určí odpovědní pracovníci E.ON.

V budovách, které mají charakter bytových domů, kde je již instalováno měření v elektroměrových rozváděcích, nebo v budovách občanské vybavenosti, kde jsou stávající elektroměry soustředěny do jednoho místa (např. energetické centrum, rozvodna NN apod.), se napojení neměřeného odběru přednostně provede z neměřených míst těchto rozváděčů, které musí být uzpůsobeny pro zaplombování.

Jistič neměřeného odběru bude umístěn ve společném prostoru s hlavními jističi stávajících elektroměrů.

Tam, kde není možné provést připojení ze stávajícího elektroměrového rozváděče, se provede připojení neměřeného odběru z přípojkové skříně jednotlivých odběrných míst v souladu s příslušnými ČSN. Jistič se v těchto případech umísťuje v samostatné skříně k tomuto účelu připravené, uzavřené typizovaným zámekem a řádně uzpůsobené k zaplombování. Umístění skříně s jističem musí být co nejbližší přípojkové skříně, ze které je napojená.

Rozváděč neměřeného odběru bude zajištěn proti neoprávněné manipulaci predepsanou plombou. Plombování provede příslušný pracovník E.ON případně pověřený pracovník.

Jistič a vývodové vodiče v přípojkové skříně musí být označené nápisem „Neměřený odběr“, číslem odběrného místa a typem tohoto odběru (např. hlásič policie, poplachová siréna, telefonní automat, společná anténa atd.).

8.4. Prozatímní odběry

Připojení prozatímního odběrného místa musí být provedeno technicky odpovídajícím elektroměrovým rozváděčem, který bude přístupný i v době nepřítomnosti odběratele. Rozváděč musí být řešen tak, aby měřicí souprava (elektroměr) byla trvale přístupná pracovníkům provádějícím odečet, kontrolu či výměnu měřícího zařízení.

Každý prozatímní elektroměrový rozváděč musí být vybaven uzamykatelným hlavním vypínačem ve vypnutém stavu, kterým je možné celé prozatímní odběrné místo odpojit od napětí. Hlavní vypínač musí být volně přístupný bez použití nástroje.

Umístění a provedení rozváděče musí být takové, aby bylo možné elektroměr namontovat a provozovat jen ve svislé poloze.

Stupeň krytí prozatímního rozváděče musí být nejméně IP 43, jsou-li všechny dveře uzavřeny a je-li vybaven všemi odnímatelnými kryty a ovládacími panely.

Elektroměrový prozatímní rozváděč s namontovanými zásuvkami musí být chráněn proudovým chráničem, jehož vybavovací proud nepřesahuje 30 mA. Proudový chránič plní pouze funkci ochrany před nebezpečným dotykem, a proto musí mít odběrné zařízení předřazeno odpovídající jištění.

Prozatímní rozváděč je zajištěn proti neoprávněné manipulaci v neměřených částech předepsanou plombou. Plombování provede příslušný pracovník E.ON případně pověřený pracovník.

8.5. Přepětové ochrany odběrného zařízení

Požadavek na umístění přepětové ochrany v neměřené části odběrného zařízení musí být vždy projednán s odpovědným pracovníkem E.ON. Přepětové ochrany ve vlastnictví odběratele jsou součástí odběrného zařízení a standardně se umísťují do měřené části zařízení odběratele.

Přepětové ochrany se umísťují dle těchto základních zásad:

- a) přednostně se přepětová ochrana umísťuje do měřené části odběrného zařízení
- b) umísťovat přepětové ochrany třídy T1 v neměřené části elektrické instalace objektu je možné jen tehdy, je-li to nezbytně nutné k realizaci koncepce zón bleskové ochrany. Přitom je nutné realizovat kompletní přepětovou ochranu objektu, to znamená zřídit vnější ochranu před bleskem (podle ČSN 34 1390) a vnitřní vícestupňovou ochranu před přepětím.

Přepětová ochrana nesmí být umístěna v elektroměrovém rozváděči.

- Svodič přepětí bude umístěn v samostatné skříni.
- Ve výjimečných případech lze umístit i do přípojkové skříň (při splnění požadavků na skříň - viz PNE 33 0000-5).

Před elektroměrem lze použít pouze svodiče přepětí typu T1, které obsahují jiskřiště nebo sériově řazené jiskřiště a varistor. Nelze osazovat svodiče varistorové nebo paralelně řazené jiskřiště a varistor.

Místo montáže v neměřené části instalace bude zabezpečené proti neoprávněné manipulaci předepsanou plombou. Podrobnosti stanovuje PNE 33 0000-5.

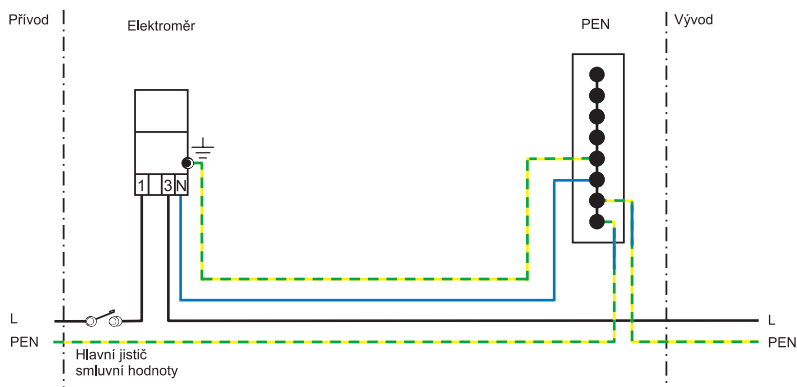
Lze použít pouze svodiče přepětí, skříň a elektroměrové rozváděče s odpovídajícím schválením pro tento účel a vyhovující zákonu č. 22/1997 Sb. v platném znění a souvisejícím předpisům.

9. Oznamovací povinnost

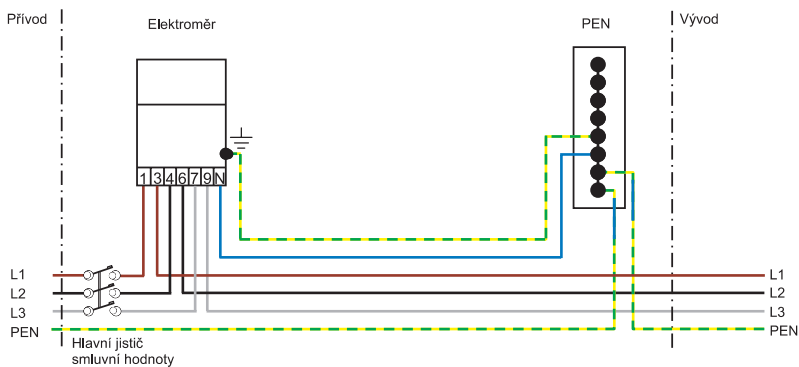
Porušení plomb nezbytné pro provádění elektroinstalačních a revizních prací musí být předem prokazatelně oznámeno příslušnému pracovišti E.ON. Stejným způsobem musí být oznámeno i ukončení prací a porušení plomb při odstraňování havárií přístrojů v neměřeném rozvodu. Opětovné zaplombování se řídí podle platného ceníku.

10. Základní typová schémata elektroměrových rozváděčů

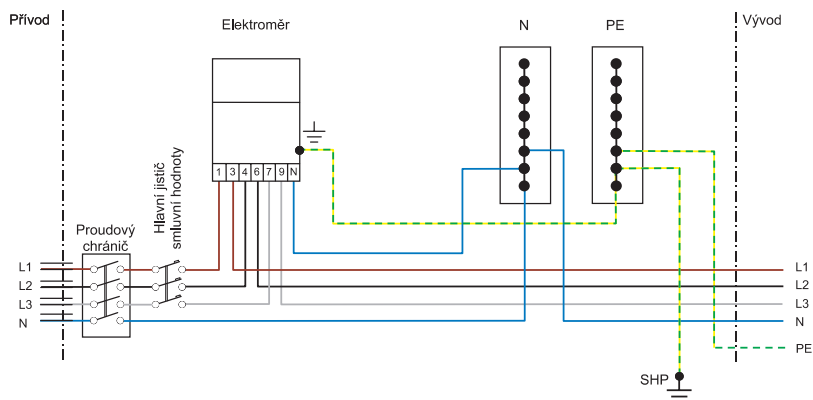
1. Schéma zapojení měření s jednofázovým jednosazbovým elektroměrem.



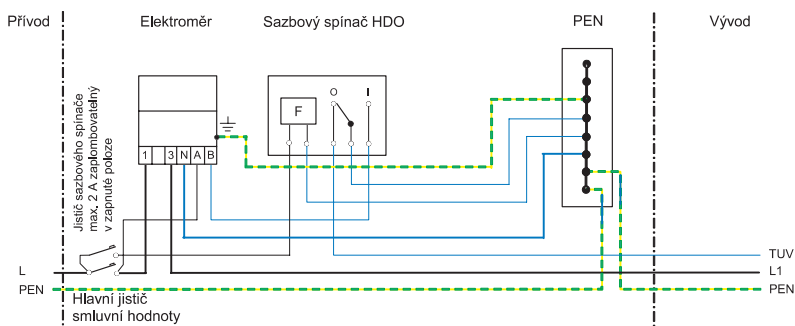
2. Schéma zapojení měření s třífázovým jednosazbovým elektroměrem.



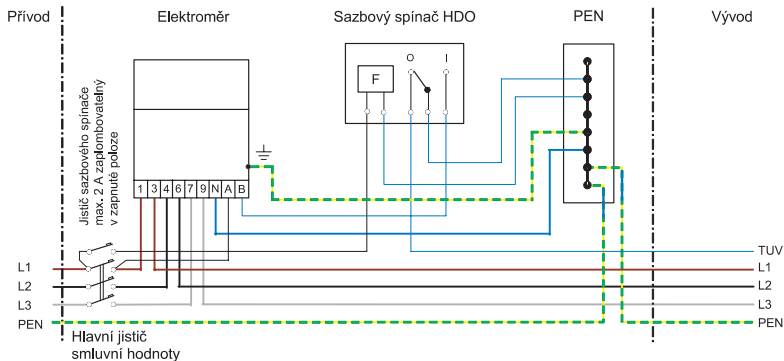
3. Schéma zapojení měření s třífázovým jednosazbovým elektroměrem. Použití v sítích TT. Ochrana samočinným odpojením od zdroje použitím proudového chrániče.



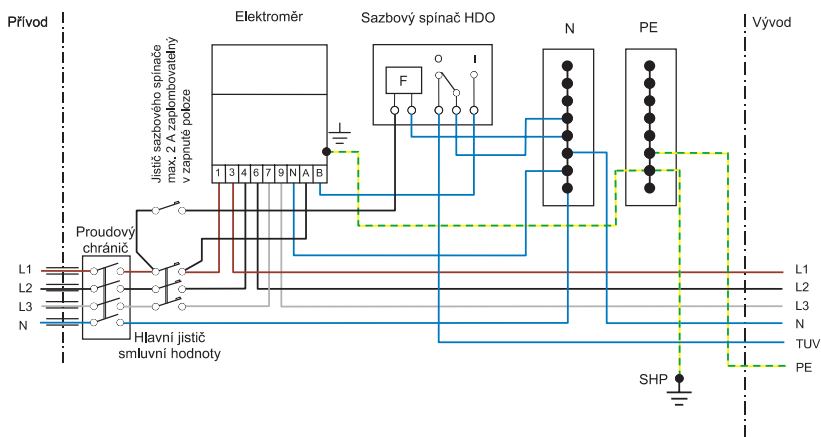
4. Schéma zapojení měření s jednofázovým dvousazbovým elektroměrem a jednopovelovým přijímačem HDO.



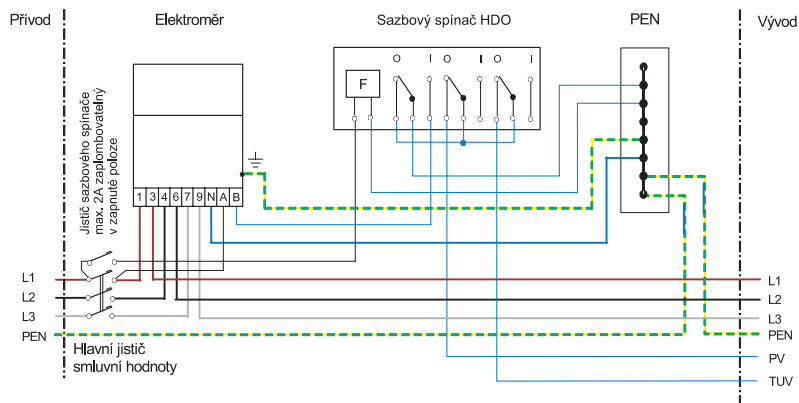
5. Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a jednopovelovým přijímačem HDO.



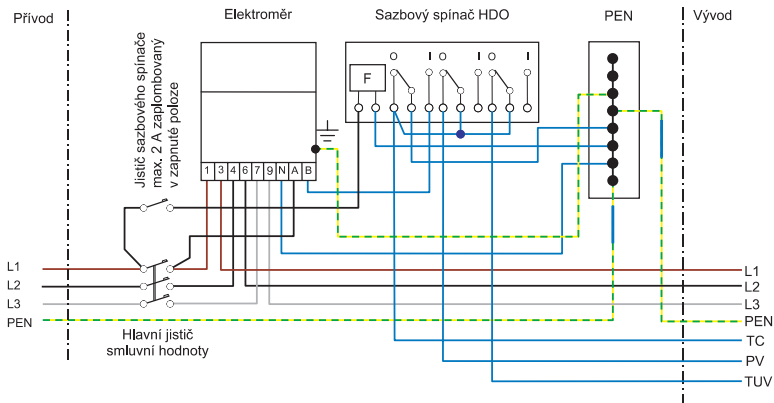
6. Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a jednopovelovým přijímačem HDO. Použití v sítích TT. Ochrana samočinným odpojením od zdroje použitím proudového chrániče.



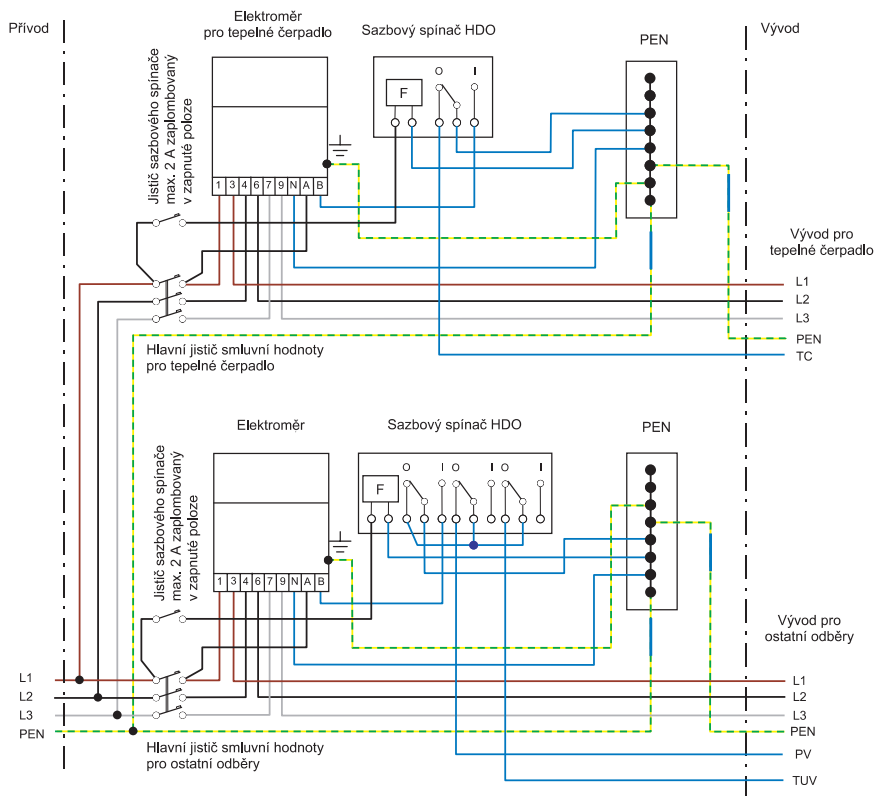
7. Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a třípovelovým přijímačem HDO pro blokování přímotopného vytápění a ohřivačů TUV.



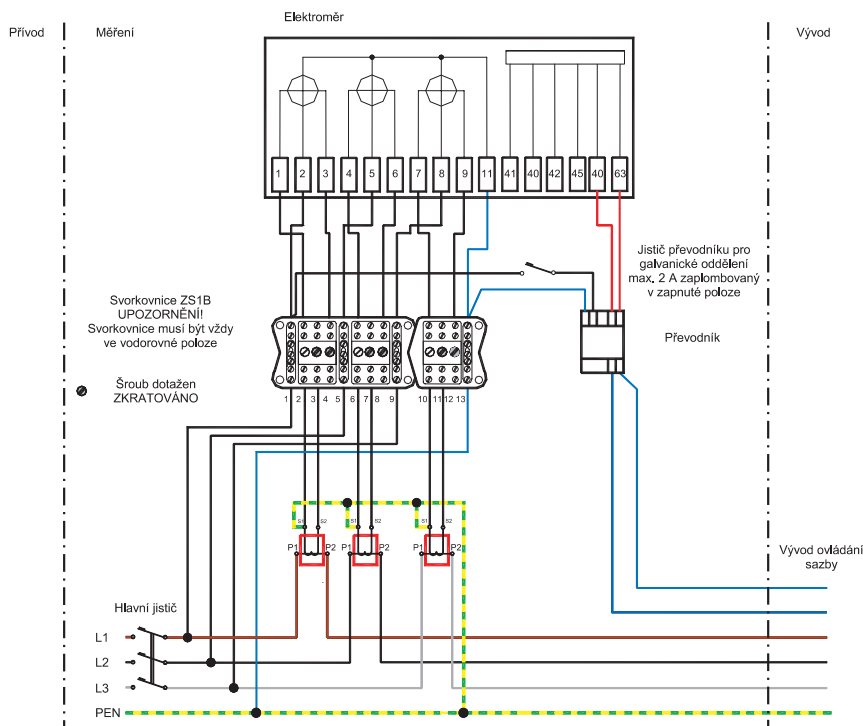
8. Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a třípovelovým přijímačem HDO pro vytápění tepelným čerpadlem a s blokováním přímotopného vytápění a ohřivačů TUV pro sazbu D 55d a D 56d.



9. Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a třípovelovým přijímačem HDO s blokováním přímotopného vytápění a ohřivačů TUV a pro vytápění tepelným čerpadlem pro sazby C55d a C56d.



10. Schéma zapojení nepřímého třífázového měření proudu nad 80 A třífázovým elektroměrem a spínačem sazby.

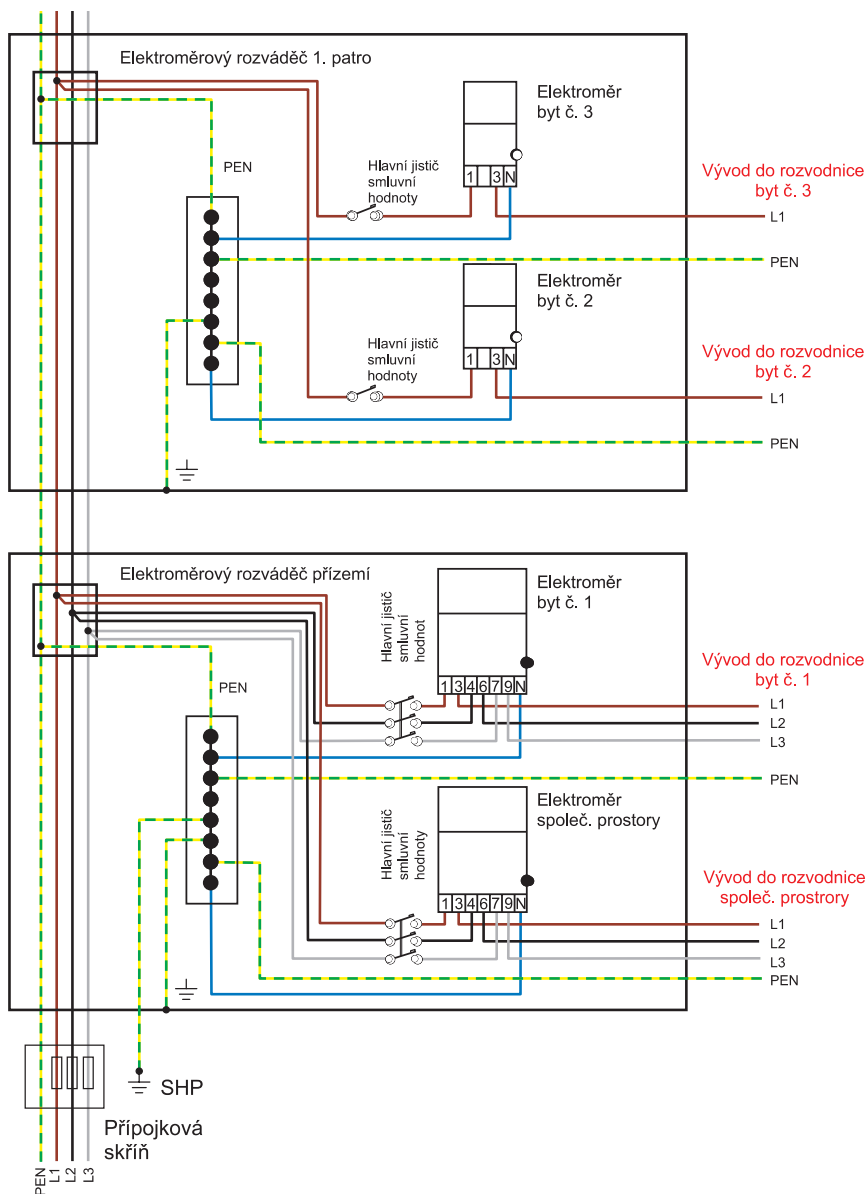


Komentář:

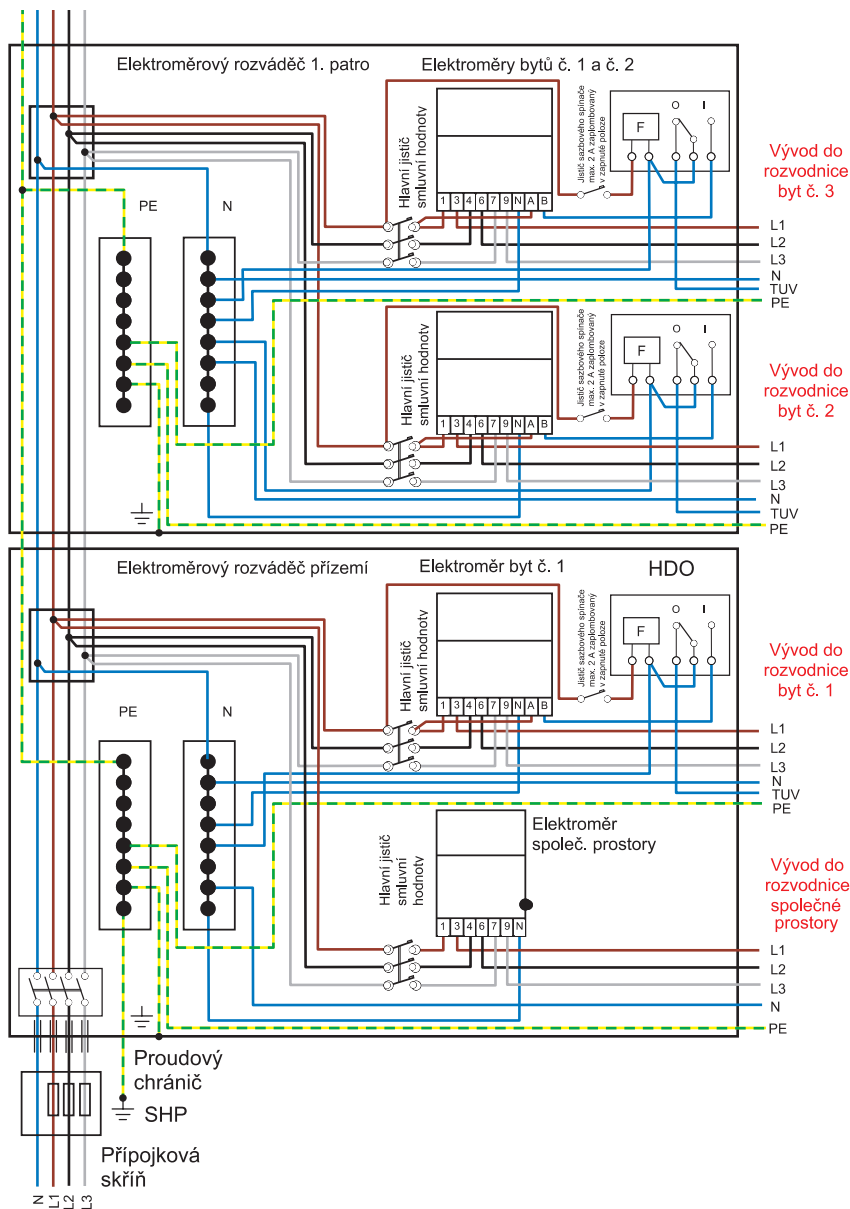
V provozním stavu měřicího zařízení jsou dotaženy tmavě vyznačené šrouby, tj. jsou vodivě propojeny svorky vodičů 3-4, 7-8, 11-12. Musí být povoleny proudové šrouby vodičů 2, 6 a 10. Při dotažení je proudový obvod přerušen (obvod je zkratován v manipulační svorkovnici) a elektroměrem neprotéká žádný proud.

U napěťových svorek 1, 5, 9, 13 musí dojít k propojení všech šroubů pohyblivým propojovacím páskem, aby bylo zajištěno napětí na svorkách elektroměru. Při zapojení (vysunutí) pohyblivého propojovacího pásku dojde k propojení napěťového obvodu elektroměru a elektroměr je bez napětí.

11. Příklad zapojení jednosazbových elektroměrů ve vícebytovém domě. Ochrana samočinným odpojením od zdroje použitím jističe. Použití v síti TN.



12. Příklad zapojení dvousazbových elektroměrů ve vícebytovém domě. Ochrana samočinným odpojením od zdroje použitím proudového chrániče. Použití v síti TT.



Místo pro Vaše poznámky

E.ON Distribuce, a.s.

Lannova 16 370 49 České Budějovice

Zákaznická linka

T 840 111 333

Poruchová služba - nonstop

T 800 22 55 77

www.eon.cz