



**PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ
LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY
VEOLIA PRŮMYSL OVÉ SLUŽBY ČR, a.s.**

**PŘÍLOHA 5
Fakturační měření**

Datum aktualizace přílohy 5:

15. ~~08~~10. ~~2016~~2018

Datum schválení Energetickým regulačním úřadem:

Obsah

1	PŘEDMĚT A ROZSAH PŘÍLOHY 5 PPLDS.....	3
2	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	3
2.1	ÚVOD.....	3
2.2	MĚŘICÍ BOD, MĚŘICÍ MÍSTO, MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ	3
2.3	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ.....	4
2.4	VYMEZENÍ POVINNOSTÍ PLDS, VÝROBCŮ ELEKTRINY A ZÁKAZNÍKŮ	4
2.5	MĚŘICÍ A VYHODNOCOVACÍ INTERVAL	5
2.6	STŘEDNÍ HODNOTA VYKONU	5
2.7	VÝROBNY ELEKTRINY PŘIPOJENÉ DO SÍTĚ NN LDS.....	5
3	TECHNICKÉ POŽADAVKY.....	5
3.1	DRUHY MĚŘENÍ.....	6 6
3.2	DRUHY MĚŘICÍCH ZAŘÍZENÍ	6
3.3	VYBAVENÍ MĚŘICÍCH MÍST	7 7
3.4	TŘÍDY PŘESNOSTI	7 7
3.5	MĚŘICÍ A TARIFNÍ FUNKCE	7
3.6	OVLÁDÁNÍ TARIFŮ.....	7
3.8	POSKYTNUTÍ TELEKUMUNIKAČNÍHO PŘIPOJENÍ.....	7
3.9	KONTROLNÍ (POROVNÁVACÍ) MĚŘENÍ.....	8 8
3.10	VYUŽITÍ INFORMACÍ Z FAKTURAČNÍHO MĚŘENÍ PLDS ZÁKAZNÍKEM	8
3.11	ZABEZPEČENÍ SUROVÝCH DAT	8
3.12	PŘEDÁVÁNÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT.....	8
3.13	ÚHRADA NÁKLADŮ ZA MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ A POSKYTOVÁNÍ (PŘENOS) DAT	9 9
4	ÚDRŽBA A ODEČTY MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ.....	10109
4.1	ÚVOD.....	10109 10109
4.2	ÚDRŽBA MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ.....	10109 10109
4.3	OVĚŘOVÁNÍ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ	10109 10109
4.4	ZMĚNA TYPU A PARAMETRŮ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ	10109 10109
4.5	ODEČTY MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ.....	10109 10109
4.6	PŘEZKOŠENÍ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ	10109 10109
5	LITERATURA A OSTATNÍ PŘEDPISY V PLATNÉM ZNĚNÍ.....	111110

1 PŘEDMĚT A ROZSAH PŘÍLOHY 5 PPLDS

Tato část Pravidel provozování lokální distribuční soustavy uvádí obecné technické požadavky na fakturační měření včetně základních obecných informací k údržbě a odečtům měřicího zařízení. Tato část Pravidel provozování lokální distribuční soustavy **se nezabývá** konkrétními technickými parametry měřicích zařízení, tzn.

- technickými parametry měřicích transformátorů,
- dimenzováním spojovacího vedení u převodového měření,
- provedením, umístěním a typovým zapojením elektroměrových rozvaděčů a
- nestanovuje případy, kdy se použijí jednotlivé druhy měření definované v kapitole 3.1 **Druhy měření**, tzn. přímé, převodové, primární, a sekundární

Požadavky na technické parametry měřicích zařízení stanovuje PLDS a uvádí je ve stanovisku k podané žádosti.

2 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

2.1 ÚVOD

Úkolem fakturačního měření je korektním způsobem získávat data o množství odebírané a dodávané činné nebo jalové elektřiny, a takto pořízená data dále poskytovat oprávněným účastníkům trhu, a to nediskriminačně a s náležitou důvěrností. Hlavní úlohou fakturačního měření zůstává i nadále fakt, že naměřená data tvoří obvyklý výstup pro většinu používaných způsobů účtování na trhu s elektřinou.

Základní ustanovení ohledně fakturačního měření jsou uvedena v energetickém zákoně [L1.1], zejména v § 49 (Měření), a dále v [L1.2], [L1.5] a [L1.7].

2.2 MĚŘICÍ BOD, MĚŘICÍ MÍSTO, MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ

Měřicí bod je zpravidla fyzický bod sítě, ve kterém se snímá, měří a registruje elektřina. Podle vyskytujícího se směru toku energie se jedná o dodávající (napájecí) a/nebo odběrný bod. Vytváří-li se u složitějších případů měření součty nebo rozdíly z naměřených hodnot, ať už v registračních přístrojích nebo pomocí výpočetní techniky, jsou přiřazovány tzv. **virtuálnímu měřicímu bodu**.

Měřicí místo je místo v elektrizační soustavě, kde je měřena energie a pokud je to možné i el. výkon [L2.1]. Představuje v praxi soubor technických prostředků a měřicích přístrojů připojených k jednomu měřicímu bodu.

Měřicí zařízení jsou veškerá zařízení pro měření, přenos a zpracování naměřených hodnot [L1.1]. Sestává se zejména z měřicích transformátorů, elektroměrů a registračních stanic, včetně příslušných spojovacích vedení, pomocných přístrojů a přístrojů určených pro komunikaci.

Odběrné (předávací) místo se v zásadě skládá z jednoho měřicího místa. To současně znamená, že je tvořeno jedním měřicím zařízením ve smyslu [L1.1]. U složitějších případů napájení odběrných elektrických zařízení a dále v elektrických stanicích a výrobnách elektřiny nelze vždy vystačit s jedním měřicím místem. Takovéto odběrné místo, stanice nebo výrobní je potom složeno z více měřicích míst, tzn. že sestává i z více měřicích zařízení. Celková odebraná nebo dodaná energie v takovémto odběrném nebo předávacím místě se stanovuje jako fyzický nebo logický součet jednotlivých měřicích míst. Fyzickým součtem se rozumí převážně HW řešení za použití registračního (součtového) přístroje, na jehož vstupy jsou připojena jednotlivá měřicí zařízení z příslušných měřicích míst. Logickým součtem se rozumí SW řešení zpravidla v sídle PLDS, za využití výpočetní techniky.

2.3 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ

Výjimečné postavení z přístrojů měřicího zařízení zaujímá elektroměr a měřicí transformátory proudu a napětí. Jedná se o tzv. **pracovní měřidla stanovená** (zkráceně jen "**stanovená měřidla**") a vztahuje se na ně [L1.3] a dále zejména [L1.4] a [L1.6]. Stanovená měřidla jsou měřidla, která Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví vyhláškou [L1.4] k povinnému ověřování s ohledem na jejich význam. V praxi to znamená, že jako elektroměr a měřicí transformátor musí být ve fakturačním měření použit (~~uveden do oběhu~~)-takový přístroj, který má přidělenou značku schváleného typu, je ověřen a opatřen platnou úřední značkou. Elektroměry k měření činné energie musí splňovat, a nebo splňuje technické požadavky ~~nově uváděných měřidel do oběhu~~ dle [L1.6] a musí být opatřeny zajišťovací značkou výrobce proti neoprávněné manipulaci a doplňkovým metrologickým značením.

Pokud je elektroměr vybaven přídatnými funkcemi, jako je např. měření a záznam parametrů kvality elektřiny nebo dálkový přenos naměřených dat, musí být jeho základní měřicí funkce dostatečně zabezpečeny před neoprávněným přístupem.

Výrobci elektřiny, provozovatelé jiných LDS a zákazníci jsou povinni podle § 49 odst. 4 EZ [L1.1] neprodleně oznámit PLDS závady na měřicích zařízeních, včetně porušení zajištění proti neoprávněné manipulaci, které zjistí. Tato povinnost vyplývá z toho, že měřicí zařízení se nachází zpravidla před odběrným zařízením zákazníka nebo rozvodným zařízením výrobce a nemůže být z objektivních důvodů pod častější pravidelnou a přímou kontrolou PLDS.

Výrobci elektřiny, provozovatelé jiných LDS a zákazníci nesmí připojit k LDS žádná zařízení, která by ovlivňovala správnost měření zvláště pak ta za účelem vlastního prospěchu.

2.4 VYMEZENÍ POVINNOSTÍ PLDS, VÝROBCŮ ELEKTŘINY A ZÁKAZNÍKŮ

Za funkčnost a správnost měřicího zařízení, tj. souboru měřicích a technických prostředků jako celku, je zodpovědný příslušný PLDS, což vyplývá z jeho povinnosti zajišťovat měření v LDS (§ 25 odst.10 písm. f) EZ [L1.1]). Aby mohl PLDS dostát této své povinnosti, jsou výrobci elektřiny, provozovatelé připojených DS a zákazníci povinni rovněž dle ustanovení [L1.1] upravit na svůj náklad předávací místo nebo odběrné místo pro instalaci měřicího zařízení. Konkrétně se jedná o následující možné úpravy:

- Montáž, popř. výměnu měřicích transformátorů v odběrném místě s převodovým měřením za schválené typy, s platným ověřením a technickými parametry stanovenými PLDS (provedení, technické parametry měřicích jader, primární a sekundární jmenovité hodnoty měřených veličin, jmenovité zatížení, zapojení, apod. jsou součástí vnitřních standardů PLDS, resp. stanoviska PLDS). Povinnost zajistit a nákladově uhradit výměnu měřicích transformátorů je zakotvena v [L1.1]. Při podstatném a dlouhodobém zvýšení nebo snížení zatížení měřicích transformátorů proudu, tj. primární jmenovité hodnoty měřené veličiny, může PLDS nařídit výměnu měřicích transformátorů. Měřicí transformátory proudu a napětí jsou součástí odběrného místa. Kromě příslušné měřicí funkce v záležitosti fakturačního měření nesmí být jádro měření použito pro zajištění funkce ochrany rozvodného zařízení apod. Měřicí transformátory kromě toho představují rozměrově i typově konstrukční prvek závislý na celkovém provedení rozvodného zařízení nebo příslušného elektroměrového rozvaděče.
- Položení nepřerušovaných, samostatných spojovacích vedení mezi měřicími transformátory a elektroměry, respektive mezi měřicími transformátory a zkušebními svorkovnicemi (dimenzování spojovacího vedení u převodového měření dle vnitřních standardů PLDS, resp. stanoviska PLDS).
- Zajištění příslušného rozhraní dle specifikace PLDS pro využívání výstupů z elektroměru nebo integračního přístroje ke sledování a/nebo řízení odběru zákazníka nebo výrobce.
- Zajištění spojovacího vedení mezi elektroměry a registračním přístrojem u případů složitějších měření typu A, B nebo M. Připojení zajištěného napájení, atd.
- Připojení samostatné telefonní linky pro dálkový odečet naměřených hodnot u měření typu A, B, M.

- Zajištění, popř. úpravu rozvaděčů, měřicích skříní nebo elektroměrových desek pro montáž elektroměrů a dalších přístrojů podle technické specifikace PLDS (provedení a umístění rozvaděčů v souladu s vnitřními standardy PLDS, resp. stanoviskem PLDS)-včetně zakrytí neměřených částí a jejich zajištění proti neoprávněné manipulaci (přizpůsobení na použití závěsné plomby).
- Výměnu a montáž předřazeného jisticího prvku za odpovídající typ a velikost.

Poznámka: Počet a rozsah požadovaných úprav se odvíjí od reálného stavu měřicího zařízení v odběrném nebo předávacím místě a závisí rovněž na typu měření dle [L1.2] (viz kapitola 3.2 Druhy měřicích zařízení). Veškeré podrobnosti stanovuje příslušný standard PLDS, resp. stanovisko PLDS. U nových nebo celkově rekonstruovaných odběrných míst schvaluje PLDS příslušnou projektovou dokumentaci. ~~Rovněž při podstatném a dlouhodobém zvýšení nebo snížení zatížení přístrojových transformátorů proudu, tj. primární jmenovité hodnoty měřené veličiny, může PLDS nařídit výměnu měřicích transformátorů.~~

2.5 MĚŘÍCÍ A VYHODNOCOACÍ INTERVAL

Měření a předávání skutečných a náhradních hodnot se provádí v zimním nebo v letním čase.

Základním měřicím intervalem (měřicí periodou) je u měření typu A, B a M (jednotlivé typy měření viz kapitola 3.2 Druhy měřicích zařízení) jedna čtvrt hodina. Používá se pro zjišťování hodnoty energie nebo střední hodnoty výkonu, např. při zjišťování průběhu zatížení.

Základní vyhodnocovací interval pro měření typu A, B a M je jedna hodina.

Podrobnější údaje jsou stanoveny v [L1.2] včetně údajů o synchronizaci.

2.6 STŘEDNÍ HODNOTA VÝKONU

Je to množství naměřené elektřiny vztažené na měřicí periodu [kWh/t_m].

2.7 VÝROBNY ELEKTRINY PŘIPOJENÉ DO SÍTĚ NN LDS

Dle § 6 odst. 6 vyhl. [L1.2] se v předávacím místě výroby elektřiny s napětím do 1 kV připojené k distribuční soustavě u nově instalovaných nebo měněných měřicích zařízení v třífázové soustavě vyhodnocuje směr toku elektřiny v jednotlivých fázích.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY

Vedle všeobecných požadavků musí měřicí zařízení splňovat i další minimální technické požadavky, z nichž některé jsou popsány ve vyhl. [L1.2] a dále v příslušných ČSN. Druh měřicího zařízení, způsob jeho instalace a umístění jsou pro jednodušší případy obsaženy ve standardech PLDS. **V zásadě platí, že měřicí zařízení se umísťuje do odběrného zařízení zákazníka nebo do rozvodného zařízení výroby co nejbližší k místu rozhraní s LDS.** Minimální požadavky na měřicí zařízení stanovuje PLDS. Projektová dokumentace určuje řešení a způsob umístění měřicího zařízení. U měření typu A, B a M musí být odsouhlasena PLDS a umístění měřicího zařízení uvedeno ve smlouvě o připojení.

3.1 DRUHY MĚŘENÍ

Základní součástí každého měřicího zařízení je elektroměr sloužící k měření činné nebo činné a jalové elektrické energie. Jestliže elektroměrem prochází veškerá měřená elektřina a nejsou použity měřicí transformátory, mluvíme o tzv. přímém měření. Pro měření větších množství energie se musí používat měřicí transformátory. V tomto případě se jedná o tzv. převodové měření. U převodového měření v síti NN se používají jen proudové měřicí transformátory. U měření v síti VN a VVN se používají jak proudové, tak i napětové měřicí transformátory. Podle toho, na kterou stranu příslušného napájecího ("silového") transformátoru jsou měřicí transformátory připojeny, mluvíme o tzv. primárním nebo sekundárním měření. Úkolem měřicích transformátorů je převádět primární veličiny (proud a napětí) z hlediska hodnoty a úhlu na sekundární veličiny. Poměr mezi primárními veličinami a sekundárními veličinami vyjadřuje převod měřicího transformátoru (převodový poměr). Elektroměr použitý v převodovém měření může být zkonstruován, nebo uživatelsky nastaven pro vykazování buďto v sekundárních, nebo přímo v primárních hodnotách energie a výkonu.

V případě rozdílného umístění předávacího místa a měřicího místa se za údaje z měření považují naměřené údaje snížené nebo zvýšené o hodnoty uvedené ve smlouvě o připojení nebo ve smlouvě o distribuci elektřiny. Jestliže jsou odběr nebo dodávka elektřiny měřeny na sekundární straně výkonového transformátoru a není smlouvou o připojení nebo smlouvou o distribuci elektřiny stanoveno jinak, jsou za údaje z měření považovány naměřené hodnoty zvýšené v případě odběru nebo snížené v případě dodávky elektřiny o hodnoty stanovené podle příslušného cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu (§ 6 odst. 2 vyhl. [L1.2]).

3.2 DRUHY MĚŘICÍCH ZAŘÍZENÍ

Pro měření množství elektřiny (elektrické práce a středních hodnot výkonu) se používají následující typy měření stanovené ve vyhl. [L1.2]:

- měření typu A - průběhové** měření elektřiny s dálkovým **denním přenosem údajů** a průběžným záznamem střední hodnoty **činného a jalového výkonu** za měřicí interval, který provádí přímo měřicí zařízení
- měření typu B - průběhové** měření elektřiny s dálkovým **jiným než denním přenosem údajů** a průběžným záznamem střední hodnoty **činného a jalového výkonu** za měřicí interval, který provádí přímo měřicí zařízení; pokud není možné uskutečnit dálkový přenos údajů z technických důvodů, je možné přenos údajů provést jiným způsobem
- měření typu M - průběhové** měření elektřiny s **dálkovým přenosem údajů** a průběžným záznamem střední hodnoty **činného výkonu** za měřicí interval, který provádí přímo měřicí zařízení; pokud není možné uskutečnit dálkový přenos údajů z technických důvodů, je možné přenos údajů provést jiným způsobem
- měření typu C** - ostatní měření elektřiny, které **není průběhové** a může být s **dálkovým přenosem údajů**

Pokud zákazník požádá PLDS o instalaci měřicího zařízení vyššího typu než měřicí zařízení typu stanoveného podle vyhl. [L1.2], PLDS požadované měřicí zařízení instaluje. Zákazník je v takovém případě povinen uhradit PLDS rozdíl nákladů na měřicí zařízení, jeho instalaci, provoz a odečty požadovaného měřicího zařízení oproti měřicímu zařízení stanoveného typu (§ 49 odst. 7 EZ [L1.1]).

Průběhové měření je takové měření, při kterém je kontinuálně zaznamenávána střední hodnota výkonu za měřicí interval. Měřicím zařízením může být buď samotný elektroměr, nebo elektroměr s externě připojeným registračním přístrojem. Může se jednat i o kombinaci měření průběhového s měřením ostatním, tzn., že jsou současně využívány příslušné registry (číselníky) energie a výkonu, jak tarifní, tak i sumární. Registry mohou být nastaveny pro zobrazování stavů (kumulativní nárůst), anebo rovnou pro zobrazování spotřeby (rozdíl stavů) v daném účtovacím období. Vždy záleží na konkrétním použitém přístroji (elektroměru) a možnostech jeho uživatelského nastavení, které provádí PLDS.

Dálkový odečet s přenosem naměřených dat do centra, odečet pomocí ručního terminálu i ruční odečet zajišťuje a konkrétní způsob odečtu určuje PLDS.

3.3 VYBAVENÍ MĚŘICÍCH MÍST

Vybavení měřicích míst s ohledem na typ měření (A, B, M, C) určuje [L1.2], která pro stanovení konkrétního typu měření uplatňuje princip napěťové hladiny a velikosti odběru / dodávky, tj. rezervovaného příkonu zákazníka / instalovaného výkonu výroby.

3.4 TŘÍDY PŘESNOSTI

Vyhláška [L1.2] stanovuje též minimální požadavky na třídy přesnosti elektroměrů a měřicích transformátorů (viz příloha č.1 vyhlášky). Obecně platí princip, že vyšší napěťové úrovně odpovídá i vyšší třída požadované přesnosti měřicích transformátorů a vyšší třída přesnosti k nim připojených elektroměrů.

3.5 MĚŘICÍ A TARIFNÍ FUNKCE

Potřebné tarifní a měřicí funkce měřicího zařízení jsou zajišťovány PLDS. Jednotlivé měřicí funkce, které jsou v daném měřicím bodě k dispozici, jsou předmětem smluvního ujednání mezi PLDS a uživatelem LDS.

Rozsah měření jalové energie je rovněž stanoven PLDS. U průběhového měření typu A a typu B se měří odebíraná i dodávaná jalová elektřina. U průběhového měření typu A a typu B v předávacích místech mezi LDS a výrobcem elektřiny se měří odebíraná i dodávaná jalová elektřina v závislosti na směru toku činné elektřiny (§ 6 odst. 3 vyhl. [L1.2]). U průběhového měření na hladině VVN a VN se účinek vyhodnocuje v základním měřicím intervalu (viz kapitola 2.5 Měřicí a vyhodnocovací interval).

U zákazníků s měřením typu M a typu C je dostačující měření činné energie.

O použití a nasazení speciálních měřicích systémů, např. ~~mnohotarifních~~ vícetarifních elektroměrů, předplatních systémů, atd., rozhoduje PLDS. Záležitost vyžaduje odpovídající smluvní zajištění.

3.6 OVLÁDÁNÍ TARIFŮ

V případě LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR se pro ovládání jednotlivých tarifních registrů (~~číselníků~~ počítadel) elektroměru (přepínání sazeb) u měření typu C a typu M nevyužívá zařízení hromadného dálkového ovládání (HDO), protože LDS není pokryta signálem HDO. Pro přepínání sazeb se v případě použití elektroměrů s více tarify použijí spínací hodiny, popř. i jiné technické prostředky v interním nebo samostatném provedení. K případnému přepínání sazeb u měření typu A a typu B se zpravidla využívá interní časové základny elektroměru nebo registračního přístroje.

3.7 PROVOZOVÁNÍ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

PLDS je zodpovědný za řádný a bezporuchový provoz měřicího zařízení. Za tímto účelem je každý uživatel LDS (výrobce i zákazník) povinen zabezpečit PLDS přístup k měřicímu zařízení a neměřeným částem odběrného elektrického zařízení. Tato povinnost bývá navíc zakotvena v příslušných smlouvách. Zajištění časově neomezeného přístupu je nutné např. z důvodů provedení kontroly, odečtu, údržby, výměny z důvodu procházející platnosti úředního ověření, odstraňování poruch či odebrání měřicího zařízení (§ 49 odst. 6 EZ [L1.1]).

3.8 POSKYTNUTÍ TELEKOMUNIKAČNÍHO PŘIPOJENÍ

U průběhového měření elektřiny typu A, ~~B, M~~ je zapotřebí zajistit příslušný přenos naměřených hodnot. Za tím účelem poskytuje uživatel LDS provozovateli LDS bezplatně k dispozici samostatnou telekomunikační linku (pobočku) a pomocné napájecí napětí (např. pro externí modem), obojí do bezprostřední blízkosti měřicího místa. Při chybějícím nebo v příslušném termínu nezajištěném telekomunikačním připojení instaluje PLDS modem GSM a uživatel pak bude povinen hradit pravidelné poplatky za vícenásobné spojení s tímto zajištěním komunikace. Pokud uživatel zajistí spojení dodatečně, tato povinnost zanikne. Přístup k elektroměru, případně k přídatnému zařízení (registrační přístroj, modem, atd.) je obvykle jištěn heslem.

Naformátováno: Barva písma: Červená, přeškrtnuté

Poznámka: Inicializace přenosu dat je vždy vedena z centra PLDS. PLDS tedy hradí minutové poplatky za přenos dat. Ostatní poplatky (obvykle instalace a pevný paušál) jsou hrazeny ze strany uživatele LDS.

3.9 KONTROLNÍ (POROVNÁVACÍ) MĚŘENÍ

Výrobci, provozovatelé jiných LDS, zákazníci a obchodníci s elektřinou mohou v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 EZ [L1.1] a se souhlasem PLDS pro vlastní potřebu a na svůj náklad osadit vlastní kontrolní měřicí zařízení. Toto měřicí zařízení musí být zřetelně označeno. Druh a rozsah zařízení kontrolního měření je nutno odsouhlasit a smluvně podchytit s PLDS. PLDS musí být umožněn přístup k takovému kontrolnímu měření, ke všem měřeným hodnotám, stejně jako je tomu u hlavního fakturačního měření. Elektroměry kontrolního měření jsou přiřazeny k samostatným měřicím bodům, různým od měřicích bodů hlavního (fakturačního) měření. Je nezbytné zajistit rovněž kontrolní měření proti neoprávněné manipulaci. V případě převodového měření jsou vyžadovány zpravidla vlastní měřicí transformátory, nebo alespoň samostatná jádra, aby nemohlo dojít chybnou manipulací k nežádoucímu ovlivnění hlavního fakturačního měření. Pro eventuální porovnávání výsledků obou měření se doporučuje pravidlo dvojnásobku maximální přípustné chyby v rámci třídy přesnosti použitého elektroměru.

3.10 VYUŽITÍ INFORMACÍ Z FAKTURAČNÍHO MĚŘENÍ PLDS ZÁKAZNÍKEM

V případě, že výrobce nebo zákazník projeví zájem o kontinuální využívání dat z fakturačního měření přímo v předávacím nebo odběrném místě (monitoring, řízení zátěže), podá žádost provozovateli LDS. PLDS, pokud to fakturační měření umožňuje, poskytne výrobcí elektřiny nebo zákazníkovi impulsní výstupy z měření nepřetržitě přímo v předávacím místě nebo v odběrném místě nebo zpřístupní naměřené hodnoty pomocí jiného komunikačního rozhraní elektroměru. Využívání impulsních výstupů nebo poskytování naměřených hodnot provozovatelem LDS pomocí jiných komunikačních rozhraní elektroměru není bez souhlasu PLDS Veolia Průmyslové služby ČR umožněno (§ 6 odst. 5 vyhl. [L1.2]).

Impulsní výstup z elektroměru nebo registračního přístroje se vyvede na příslušné rozhraní a galvanicky oddělí optočenem nebo pomocí relé, aby nemohlo dojít k poškození měřicího zařízení PLDS nesprávnou manipulací. Výrobce nebo zákazník je pak povinen uhradit pořízení a montáž optočlenu (relé).

Porucha zařízení neopravňuje uživatele LDS k nedodržování smluvních hodnot (sjednané hodnoty elektrické práce, výkonu a účinníku).

Při změně typu měřicího zařízení obnoví provozovatel LDS vyvedení výstupů pouze v případě, že to typ a nastavení měřicího zařízení umožňuje. Při výměně měřicího zařízení fakturačního měření za jiný typ si zákazník nebo výrobce elektřiny na svůj náklad upraví vlastní vyhodnocovací zařízení s ohledem na případnou změnu výstupních parametrů. Další podrobnosti stanoví PLDS.

3.11 ZABEZPEČENÍ SUROVÝCH DAT

Surová data jsou odečtené nebo sejmuté informace přímo z měřicího přístroje nebo registračního (integračního) přístroje. Odečtené naměřené hodnoty z daného měřicího místa je zapotřebí jakožto surová data nezměněně archivovat a uchovávat. Za to je zodpovědný PLDS. V případě, že surová data představují sekundární hodnoty, je zapotřebí archivovat a uchovávat i příslušné převodové poměry měřicích transformátorů a násobitele.

3.12 PŘEDÁVÁNÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT

Naměřené hodnoty PLDS předává operátorovi trhu s elektřinou dle zásad v [L1.5].

3.13 ÚHRADA NÁKLADŮ ZA MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ A POSKYTOVÁNÍ (PŘENOS) DAT

PLDS hradí:

- náklady na pravidelné ověření elektroměru
- provozní náklady na přezkoušení měřicího zařízení, zjištění správnosti jeho zapojení a funkce
- provozní náklady na instalaci elektroměru, spínacího prvku, registračního přístroje a modemu
- provozní náklady za přezkoušení a poskytování dat včetně provozních nákladů spojených s dálkovým přenosem naměřených hodnot a jejich dalším předáváním oprávněným příjemcům

Výrobci elektřiny a zákazníci hradí (přístroje jsou jejich majetkem):

- pořizovací a instalační náklady na měřicí transformátory, náklady na jejich ověření, dále pořizovací náklady na příslušná spojovací vedení (kabely), na měřicí skříň nebo rozvaděče, na zkušební svorkovnice, na pojistkové odpojovače, na hlavní jistič před elektroměrem, na jistič sazbového spínače, na příslušná rozhraní (optorozhraní nebo relé) v případě vlastního využívání impulsů z měřicího zařízení a na stykače blokování
- pořizovací náklady na telefonní linku (včetně napájení pro modem) a náklady na provoz telefonní linky (paušál) – u měření typu A, B a M

4 ÚDRŽBA A ODEČTY MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

4.1 ÚVOD

Jakékoliv zásahy do měřicího zařízení bez souhlasu PLDS jsou zakázány (§ 49 odst. 4 EZ [L1.1]). Uživatel LDS je povinen umožnit PLDS přístup k měřicímu zařízení a neměřeným částem elektrického zařízení za účelem provedení kontroly, odečtu, údržby, výměny nebo odebrání měřicího zařízení (§ 49 odst. 6 EZ [L1.1]). Dále je povinen chránit měřicí zařízení před poškozením a neprodleně oznámit PLDS závady na měřicím zařízení včetně porušení zajištění proti neoprávněné manipulaci (§ 49 odst. 4 EZ [L1.1]).

4.2 ÚDRŽBA MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

Údržbu a diagnostiku poruch měřicího zařízení kromě měřicích transformátorů zajišťuje PLDS. PLDS zajišťuje pro eventuální potřebnou výměnu elektroměr, registrační přístroj a komunikační zařízení (modem). Uživatel LDS na základě pokynů nebo se souhlasem provozovatele LDS zajišťuje při poruše nebo rekonstrukci přístroje pro výměnu dalších částí měřicího zařízení a údržbu měřicích transformátorů včetně jejich případné výměny. Závady na měřicím zařízení musí být odstraněny v co nejkratším termínu.

4.3 OVĚŘOVÁNÍ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

Ověřování elektroměru zajišťuje PLDS. **Doba platnosti ověření stanovených měřidel je stanovena přílohou vyhlášky [L1.4] v platném znění.** PLDS může v případě potřeby předepsanou dobu platnosti ověření u vlastního zařízení (elektroměru) zkrátit. **Ověření měřicích transformátorů zajišťuje na své náklady provozovatel silového zařízení (uživatel LDS), ve kterém jsou měřicí transformátory zapojeny.**

4.4 ZMĚNA TYPU A PARAMETRŮ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

Způsob měření elektřiny, typ a umístění měřicího zařízení určuje PLDS v závislosti na charakteru a velikosti odběru elektřiny odběrného zařízení uživatele LDS. PLDS je oprávněn změnit typ měřicího zařízení. Pokud je tato změna vynucena změnou právních předpisů nebo je prováděna z důvodů vyvolaných uživatelem LDS, je uživatel LDS povinen upravit na svůj náklad předávací místo nebo odběrné zařízení pro instalaci nového typu měřicího zařízení. **Při změně předávaného výkonu nebo rezervovaného příkonu je provozovatel LDS oprávněn požadovat po výrobci nebo zákazníkovi změnu parametrů měřicích transformátorů spojenou se změnou rezervovaného příkonu.**

4.5 ODEČTY MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

Odečty měřicího zařízení, zpracování a předávání dat zajišťuje PLDS. Pokud vznikne závada na telekomunikačním zařízení uživatele LDS, přes které provádí PLDS odečet měřicího zařízení, je uživatel LDS povinen bez zbytečného odkladu zajistit odstranění vzniklé závady.

4.6 PŘEZKOUŠENÍ MĚŘICÍHO ZAŘÍZENÍ

Účastník trhu s elektřinou má právo nechat přezkoušet elektroměr, přitom se vychází z [L1.3], [L1.1] a [L1.7].

Vznikla-li pochybnost o správnosti údajů měření nebo byla-li zjištěna závada na měřicím zařízení, je PLDS povinen na základě písemné žádosti dotčeného účastníka trhu s elektřinou do 15 dnů od jejího doručení vyměnit elektroměr a do 60 dnů zajistit ověření správnosti měření (§ 49 odst. 8 EZ [L1.1]).

Je-li na měřicím zařízení, které je ve vlastnictví PLDS, zjištěna závada, hradí náklady spojené s jeho přezkoušením a ověřením správnosti měření PLDS. Není-li závada zjištěna, hradí tyto náklady ten, kdo písemně požádal o přezkoušení měřicího zařízení a o ověření správnosti měření (§ 49 odst. 9 EZ [L1.1]).

Závada měřicího zařízení se prokazuje záznamem autorizované zkušebny nebo záznamem o zavadě měřicího zařízení vyhotoveným PLDS (§ 7 odst. 5 vyhl. [L1.2]).

5 LITERATURA A OSTATNÍ PŘEDPISY V PLATNÉM ZNĚNÍ

[L1] Zákony a vyhlášky

- [L1.1] Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- [L1.2] Vyhláška MPO 82/2011 Sb. ze dne 17.března 2011 o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny
- [L1.3] Zákon 505/1990 Sb. o metrologii
- [L1.4] Vyhláška MPO 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu
- [L1.5] Vyhláška ERÚ 408/2015 Sb.o Pravidlech trhu s elektřinou
- [L1.6] Nařízení vlády č. 120/2016 Sb. o posuzování shody měřidel při jejich dodávání na trh (účinnost od 20.04. 2016)
- [L1.7] Vyhláška ERÚ 540/2005 Sb. (vč. změny 41/2010 Sb.) o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice
- [L1.8] Aktuální cenové rozhodnutí ERÚ, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny

[L2] České technické normy

- [L2.1] ČSN IEC 60050-617 (33 0050) vč. změny A1: Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 617: Trh s elektřinou
- [L2.2] ČSN EN 62053 – 22: Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Zvláštní požadavky – Část 22: Střídavé statické činné elektroměry (třída 0,2S a 0,5S)
- [L2.3] ČSN EN 62053 – 23: Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Zvláštní požadavky – Část 23: Statické elektroměry pro jalovou energii (třídy 2 a 3)
- [L2.4] ČSN EN 62053 – 24: Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Zvláštní požadavky – Část 24: Statické elektroměry pro jalovou energii při základním kmitočtu (třídy 0,5S, 1S a 1)
- [L2.5] ČSN EN 50470 - 1: Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Část 1: Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky – měřicí zařízení (třídy A, B, C)
- [L2.6] ČSN EN 50470 - 3: Vybavení pro měření elektrické energie (AC) – Část 3: Zvláštní požadavky – Statické činné elektroměry (třída A, B, C)