



## Gridstream MDMS

Nové řešení pro MDM (Meter Data Management)  
a datový sklad



## Gridstream MDMS

Distribuční společnosti v Evropě se v poslední době stále více zaměřují na efektivitu. Efektivita, to je především lepší využívání možností, lepší plánování investic a také lepší spolupráce se zákazníkem. Posilování role AMM (Automatic Meter Management) a Smart Grid bude v budoucnu navíc přinášet nové možnosti, ale také nové výzvy.

Software od společnosti Landis+Gyr Gridstream MDMS přispívá vytvořením inteligentního datového skladu, instalací MDM (Meter Data Management) a nabídkou dalších funkcí právě k dlouhodobému zlepšování efektivity distribučních společností. Pomáhá tak efektivně odpovídat na možnosti a výzvy AMM a Smart Grid nejen dnes, ale i v budoucnosti.

### Gridstream MDMS: Datový sklad a současně MDM

Typický systém pro zpracování naměřených dat v distribuční společnosti obvykle ukládá data v lokální databázi a zároveň obsahuje i nástroje na jejich prohlížení, zpracování a export. Výměna dat probíhá prostřednictvím rozhraní realizovaných často křížovým způsobem přímo mezi jednotlivými systémy. Z jediného systému tak vychází více rozhraní. Kvůli této skutečnosti je vyhotovení integrací časově a finančně náročné. Rovněž údržba a upgrady rozhraní nejsou snadné, protože případné změny v systému se musí promítnout do všech rozhraní vycházejících ze systému. Současná práce v různých prostředích je náročná, obzvláště když jsou vyžadována unifikovaná a validovaná data.

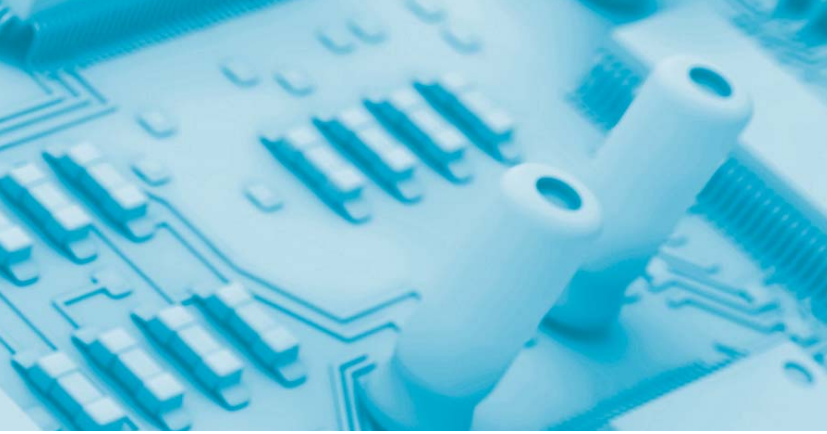
Používané systémy na zpracování dat z měření v distribučních společnostech také zřídka respektují aktuální platné normy pro zpracování dat. Důvod je jednoduchý: v době jejich vzniku tyto normy ještě neexistovaly. Proto se data dnes obvykle ukládají proprietárním způsobem.

Gridstream MDMS od společnosti Landis+Gyr představuje nový nástroj pro distribuční společnosti. Obsáhlé řešení zahrnuje mimo jiné datový sklad, MDM pro měření maloodběru i A+B měření, realizuje ukládání dat z různých systémů a nabízí i další zajímavé funkce. Toto řešení také výrazně zjednodušuje integrace s okolními systémy a výměnu dat. Výhodou je rovněž skutečnost, že uložená data

jsou normovaná a validovaná. Validace probíhá na základě sofistikovaných algoritmů se zajištěním plné bezpečnosti včetně ukládání všech vývojových stádií při změnách.

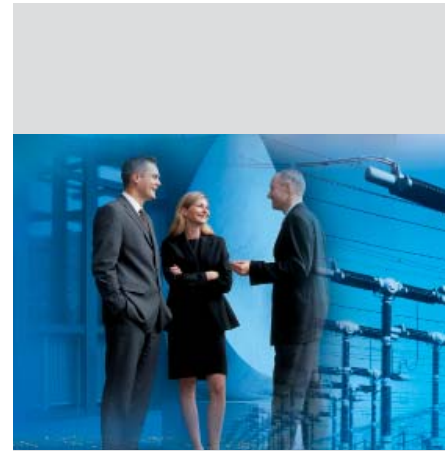
Gridstream MDMS respektuje normy pro ukládání dat a rozhraní. To je nesmírně důležité pro budoucí rozvoj IT v distribuční společnosti.

Pro ty distribuční společnosti, které se v budoucnosti rozhodnou používat SAP MDUS, je připraven modul Gridstream SAP MDUS – řešení, které je certifikováno společností SAP.



## Základní funkce řešení Gridstream MDMS

- Získává data z různých zdrojů.
- Jedinečným efektivním způsobem ukládá data v databázi Oracle.
- Zpracovává registry, profily, záznamníky a ostatní data.
- Data jsou před uložením unifikována.
- Jedinečný modul VEE (validace, estimace a nahrazení) představuje jistotu, že Gridstream MDMS bude vždy obsahovat optimální hodnotu – bez výpadků. Jestliže původně načtená hodnota nevyhovuje předpokladům, opraví se. Jestliže hodnota chybí, vypočte se z historických hodnot hodnota náhradní. To vše na základě stanovených algoritmů v optimálním časovém okamžiku v reálném čase.
- Díky datovému skladu a díky architektuře podle norem je implementace rozhraní s různými systémy distribuční společnosti (včetně SAP) relativně snadná.
- Uživatel může prohlížet data v tabulkových i grafických formách přímo v Gridstream MDMS.
- Struktura dat Oracle je zdokumentovaná, což umožňuje vytvářet reporty pomocí nástroje Oracle BI Publisher. Reportování je také možné provádět pomocí vnitřních funkcí řešení.
- Řešení umožňuje napojení na www portál.
- Možnost vytváření automatických hlášení (včetně propojení na portál) v závislosti na okamžitém stavu dat podporuje zlepšení zákaznické i zaměstnanecké informovanosti (například o místních výpadcích elektrické energie).
- Řešení podporuje různé druhy výpočtů.
- Řešení umožňuje doplnění modulu automatického generování pracovních příkazů.
- Komunikace se SAP prostřednictvím MDUS je podporována pomocí Gridstream SAP MDUS. (Gridstream SAP MDUS je volitelný modul v Gridstream MDMS.) Tento modul je certifikován společností SAP.







## Základní parametry systému Gridstream MDMS

### **Možnosti připojení systémů / HES / centrál / koncentrátorů / měřidel**

Otevřené řešení Gridstream MDMS umožňuje efektivně připojit jakýkoliv systém / HES / centrálu / koncentrátor / měřidlo. Děje se tak pomocí vytvoření unikátního HES. Prostřednictvím Gridstream MDMS dojde například k propojení dat z měření maloodběru (centrála Gridstream) a z měření A+B (centrála Converge).

### **Kapacita a garantovaná možnost rozvoje systému Gridstream MDMS**

Gridstream MDMS představuje především osvědčené řešení s četnými rozsáhlými referencemi. Z celkového počtu 15 milionů měřicích bodů souhrnně ve všech instalacích je největší realizací instalace s 9 miliony měřicích míst. Zárukou dostatečné kapacity rozvoje je rovněž aktivní test se zátěží pro 3,5 milionu měřicích míst, který proběhl ve společnosti ČEZ v roce 2013. Pro Gridstream MDMS se tedy v budoucnosti nepředpokládají žádná kapacitní omezení.

Otevřené rozhraní a know how společnosti Landis+Gyr jsou dále zárukou nejen pro implementaci stávajících systémů / HES / centrál / koncentrátorů / měřidel, ale také pro implementaci nových systémů / HES / centrál / koncentrátorů / měřidel v budoucnosti.

Obě tyto skutečnosti, tedy záruku dostatečné kapacity v případě rolloutu a možnost implementace nových technologií, garantuje společnost Landis+Gyr i smluvně.

### **Řešení podle norem – výhoda dnes, nutnost v budoucnosti**

Řešení Gridstream MDMS je realizováno na základě standardů. To je nesmírně důležité nejen pro snadnou implementaci dalších systémů dnes, ale zejména pro budoucí rozvoj IT v distribuční společnosti.

Gridstream MDMS implementuje IEC61968 část 1 pro architekturu rozhraní a všeobecné podmínky, část 9 pro čtení měřidel a jejich řízení, část 11 rozšíření pro distribuci a část 100 pro implementaci JMS a Web services pro implementaci profilů.

Modul Gridstream SAP MDUS je rovněž zcela kompatibilní s příslušnými normami a doporučeními pro rozhraní ze strany SAP.

### **Efektivní implementace podle potřeb distribuční společnosti**

Implementace je vždy prováděna v úzké spolupráci s pracovníky distribučních společností. Jinými slovy optimalizace a kustomizace probíhá od raných stádií, a to ještě před instalací. Zákazník tak dostává řešení, na kterém se spolupodílel.

### **Vytvořeno pro globální trh, aplikováno lokálně**

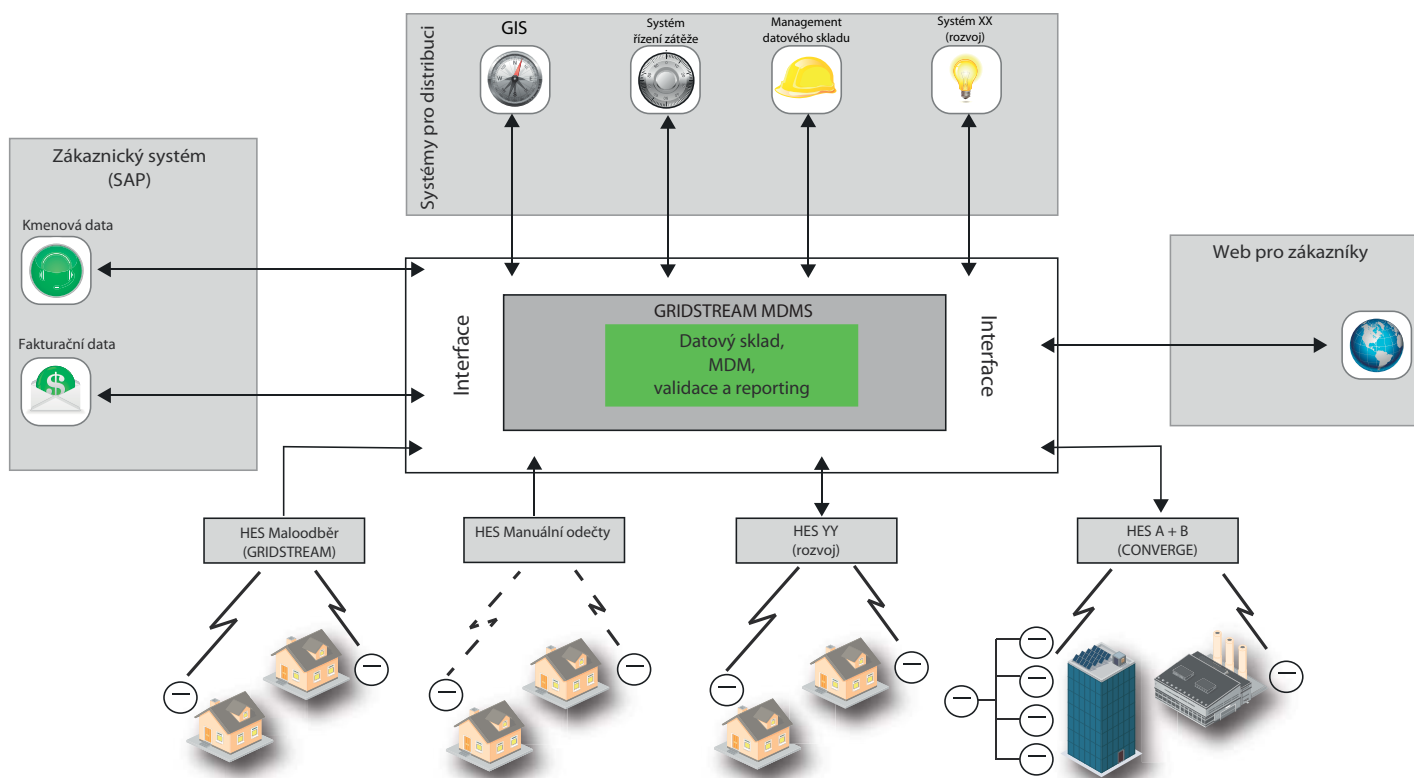
Gridstream MDMS se uplatnil na globálním trhu. Implementace projektu ale probíhá na lokální úrovni a je plně řízena společnostmi Landis+Gyr s.r.o. Tím je zaručena nejen globální zkušenost a reference, ale zejména lokální přístup k zákazníkovi, a to ze strany společnosti s dlouhodobou zkušeností v různých distribučních společnostech.

### **Možnosti systému Gridstream MDMS**

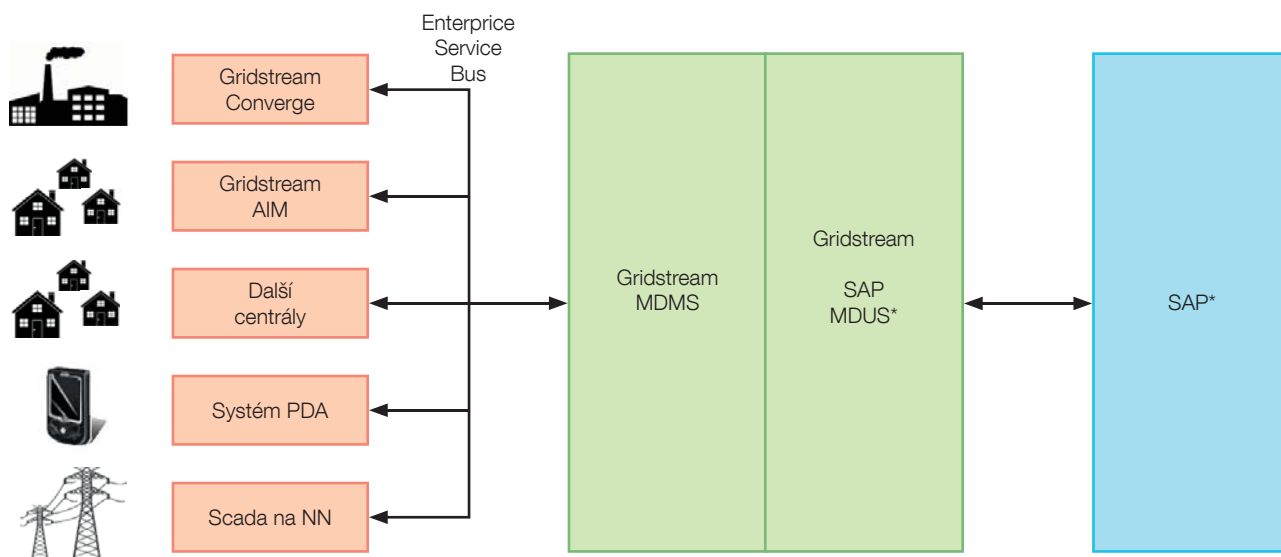
- Řešení datového skladu
- Řešení MDM pro měření maloodběru
- Řešení MDM pro A+B měření
- Jednotné úložiště dat pro validované hodnoty měření maloodběru i A+B měření
- Možnost používat datový sklad i pro ostatní systémy
- V případě zájmu možnost rozšířit řešení o SAP MDUS



## Základní schéma Gridstream MDMS

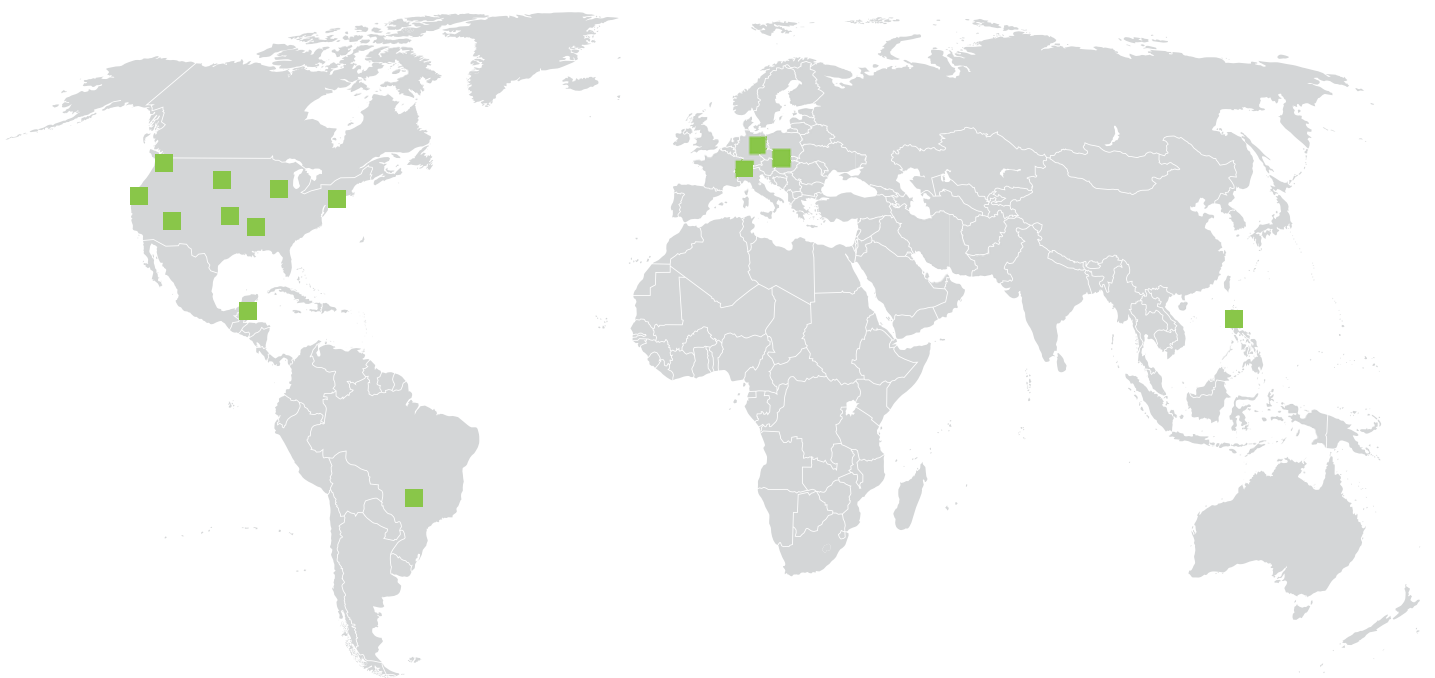


## Rozvoj Gridstream MDMS



\*Gridstream SAP MDUS je volitelný modul

## Mapa referencí Gridstream MDMS



- Austin Energy (USA)
- Oncor Electric Delivery (USA)
- Pacific Gas & Electric (USA)
- United Illuminating (USA)
- Indianapolis Power & Light (USA)
- Colorado Springs Utilities (USA)
- CLECO
- CoServ
- Meralco (The Philippines)
- Empresa Nacional de Energía Eléctrica (Honduras)
- Bielefeld Public Utility (Germany)
- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (Switzerland)
- Puget Sound Energy
- AES Electropaulo (Brazílie)

Celosvětové reference zahrnují celkem přibližně **15 milionů** dálkově odečítaných měřicích míst.

## Výhody řešení Gridstream MDMS

### 1. Řešení vytváří jednotný datový sklad měřených a provozních dat

Jednotný datový sklad poskytuje následující výhody:

- Dojde ke sjednocení dat z měření A+B (Gridstream Converge) a měření maloodběru včetně AMM (Gridstream AIM)
- Možnost zahrnout i data z ostatních systémů měření a řízení
- Jednotný formát dat
- Jednotné GUI (Graphic User Interface)
- Rozhraní podle normy
- Validace a náhradní hodnoty
- Snadné zálohování a údržba a možnost snadného exportu dat.

### 2. Garantujeme možnost růstu do budoucna

Landis+Gyr smluvně garantuje schopnost systému Gridstream MDMS pracovat nad 5 miliony AMM měřicích míst a zároveň možnost připojení jakékoliv centrály nebo měřidla v budoucnosti.

### 3. Gridstream MDMS zjednodušuje provádění kompletních analýz díky jednotnému uložení dat

Nasazení Gridstream MDMS umožní zejména:

- Modelování zatížení distribuční sítě včetně NN, které pomáhá optimalizovat investice do distribuční soustavy
- Snížení netechnických ztrát a chyb ve fakturačních datech postavené na sofistikované validaci
- Optimalizaci procesu vyhodnocování netechnických ztrát a nevyfakturované energie, která sníží množství netechnických ztrát a množství nevyfakturované energie.

### 4. Systém Gridstream MDMS pracuje podle mezinárodních standardů.

Gridstream MDMS využívá mimo jiné následující standardy: SAP MDUS, IEC 61968-9, IEC CIM.

Výhody zahrnují:

- Zjednodušení integrace s okolními IT systémy
- Zjednodušení údržby rozhraní s okolními IT systémy
- Zjednodušení provádění změn na rozhraní s okolními IT systémy
- Možnost integrace se SAP pomocí modulu Gridstream MDMS a SAP.

## Úspory díky řešení Gridstream MDMS

- Optimalizace investic do distribuční soustavy
- Optimalizace nákladů na provoz distribuční soustavy
- Snížení netechnických ztrát
- Snížení nákladů spojených s reklamačním řízením
- Úspora lidských zdrojů díky automatizaci procesů vyhodnocení dat
- Úspora budoucích investic spojených s opakovaným budováním MDM pro rollout AMM/Smart Grid
- Optimální možnost rozvoje SAP podle potřeb (modul Gridstream SAP MDUS je plně kompatibilní díky certifikaci společností SAP)

## O společnosti Landis+Gyr

Landis+Gyr je předním poskytovatelem integrovaných řešení v oblasti energetiky zaměřených na potřeby energetických společností a je jedinečný ve své schopnosti dodávat moderní měřicí řešení typu end-to-end.

Dnes nabízí společnost nejširší sortiment produktů a služeb v oboru měření energie a připravuje cestu pro příští generaci smart grid. Landis+Gyr, jako samostatná rostoucí platforma korporace Toshiba (TKY:6502) ze 40% vlastněná společností Innovation Network Corporation of Japan, vyvíjí svou činnost ve 30 zemích na pěti světadílech a zaměstnává více než 5 000 lidí se základním cílem pomáhat lidem lépe hospodařit s energií.

Další informace o společnosti Landis+Gyr najdete na [www.landisgyr.cz](http://www.landisgyr.cz).

### Landis+Gyr ve zkratce

- 5000 zaměstnanců na celém světě
- Aktivity na všech pěti kontinentech
- Nejširší sortiment produktů a služeb v celém průmyslu
- 25 let zkušeností s AMM
- Dodáno již 1000 AMM systémů
- Vyrobeno 300 milionů elektroměrů
- Nejrozsáhlejší specializované vývojové kapacity v oboru
- 65 let zkušeností s řízením zátěže
- 15 milionů dodaných přijímačů HDO
- Certifikace ISO pro kvalitu i ekologické postupy
- Přední světová společnost v oblasti integrovaných řešení pro řízení energií
- Zaměření na zlepšování energetické účinnosti a ochrany životního prostředí
- Stabilní a dobře zavedená partnerská síť

### Landis+Gyr s.r.o.

Plzeňská 5a  
150 00 Praha  
Tel. +420 251 119 511  
Fax +420 251 119 519  
[info@landisgyr.cz](mailto:info@landisgyr.cz)

### Kancelář Ostrava

Landis+Gyr s.r.o.  
28. října 150/2663  
702 00 Ostrava  
Tel. +420 597 577 730  
Fax +420 597 577 739

### Pobočka Slovensko

Landis+Gyr s.r.o.  
Mlynské Nivy 43  
SK – 821 09 Bratislava  
Tel. +421 258 267 111  
Fax +421 258 267 119

[www.landisgyr.cz](http://www.landisgyr.cz)