Landis+Gyr
manage energy better

Účinná řešení pro inteligentní řízení v energetice

Systémy HDO společnosti Landis+Gyr

Distribuovaná výroba energie

Větší spolehlivost a účinnost sítě

Obnovitelné energie

Zákaznicky přizpůsobitelná migrační řešení

Smart metering

Inteligentní infrastruktura

- Inteligentní měřidla
- Moderní senzory

Smart metering

- Měsíční fakturace
- Zvýšená účinnost procesu
- Rozšířené služby zákazníkům
- Webové služby, fakturace, statistiky
- Cenové modely

Dynamické cenové modely

Dodávky elektrické energie domácnostem

Ekologická udržitelnost

Optimalizované investice do sítě

Jednoduché cenové modely

- Statické vyrovnávání špičkového zatížení

Dynamické cenové modely

- Vyrovnávání špičkového zatížení
- Nepřímé řízení zátěže

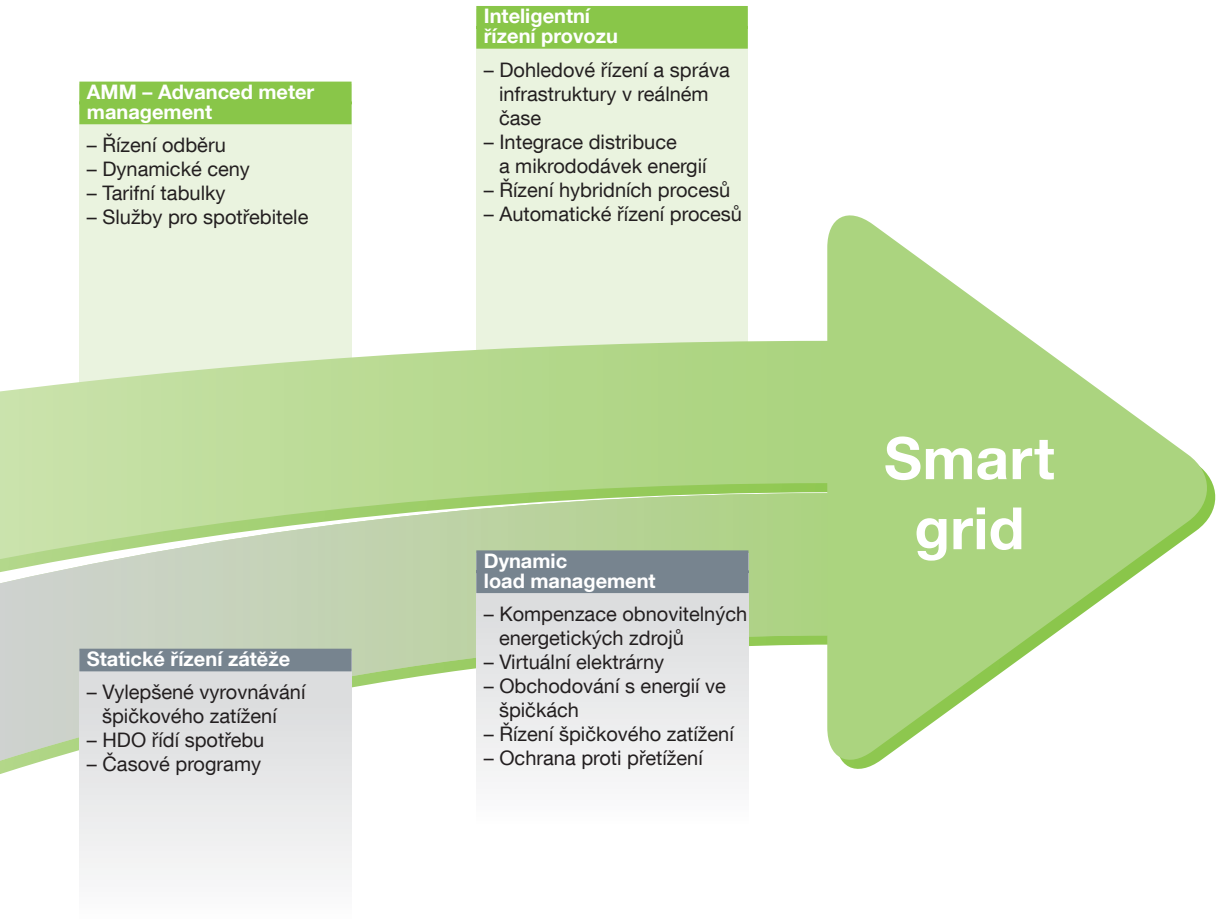
Hromadné dálkové ovládání

Pouliční osvětlení

Služby pro dnešek i zítřek

Balíčky s individuálními řešeními

Dynamické řízení zátěže a smart metering – účinná kombinace pro budoucí smart grids



Důležitost optimalizované spotřeby energie v domácnostech, průmyslu i veřejném sektoru neustále stoupá. Nové druhy spotřebičů, například elektromobily, spolu se stále rostoucím podílem obnovitelné energie současně znamenají zcela nové oblasti řešení.

Až dosud spočívalo spolehlivé a komplexní řízení energetických systémů na statických regulačních mechanizmech pro zatížení a tarify s konvenčními systémy hromadného dálkového ovládání (HDO). Spotřeba byla měřena a účtována koncovému uživateli na základě samostatného procesu.

Dnes už tento přístup nestačí. Dodavatelé alternativní elektrické energie, například větrné farmy či solární elektrárny, nedodávají konstantní tok energie a jimi dodávané objemy se mění v závislosti na počasí a větru. Vzniká tak potřeba nových, dynamických řešení energetického managementu, vhodných pro tyto typy fluktuací. Tato řešení jsou kombinací měřicích a řídicích systémů. Dnešní inteligentní sítě využívají rychlé deterministické systémy HDO k zajištění reakcí na špičkový odběr a k řešení konfliktních míst při výrobě energie a akumulaci energií.

Gridstream

Multienergetické inteligentní měření, dynamické řízení zátěže a osobní energetický management:

Jako skutečně flexibilní řešení pokrývá portfolio produktů Gridstream všechny energetické potřeby v rámci jediného řešení pro energetický management.

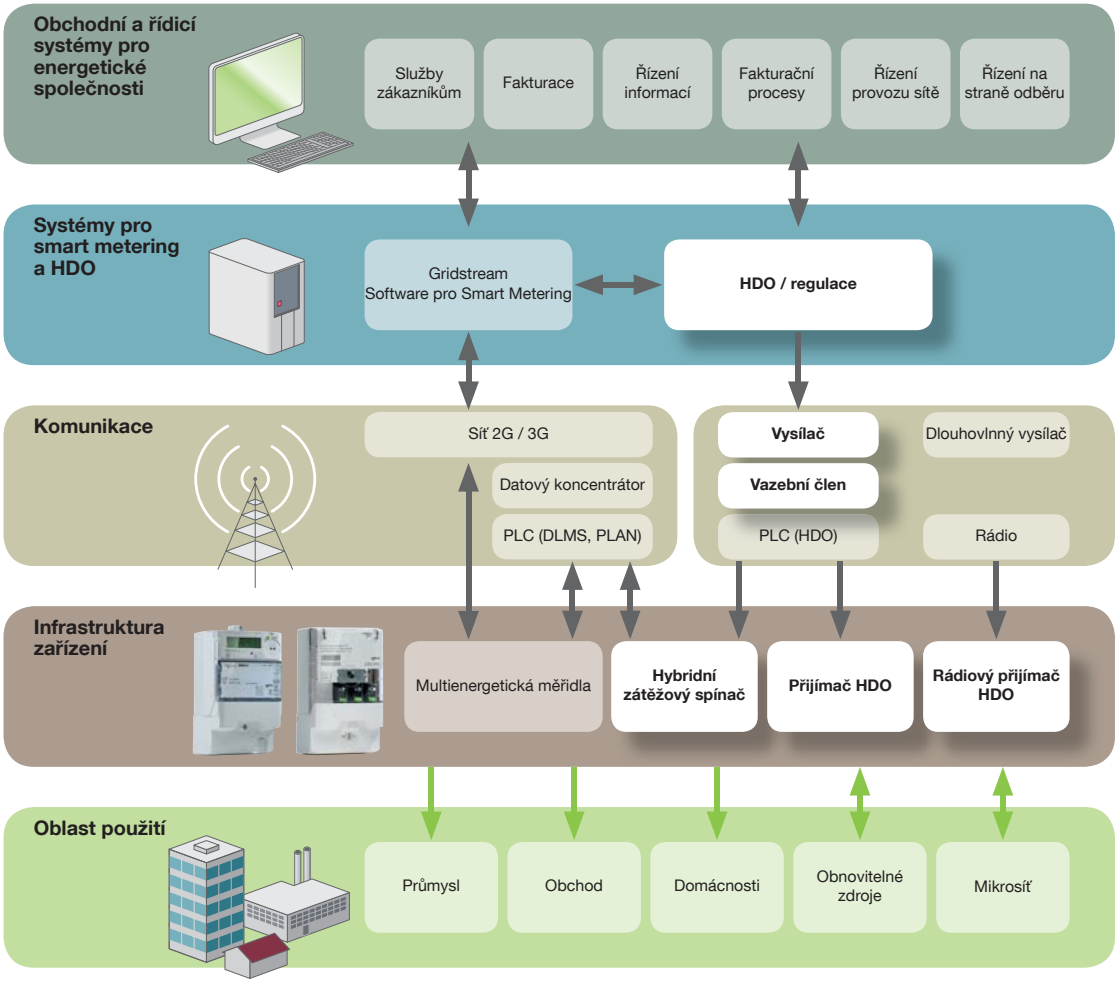
Od konvenčních systémů HDO k inteligentním sítím

Gridstream – komplexní platforma pro energetický management společnosti Landis+Gyr – kombinuje účinné dynamické řízení zátěže s inteligentním měřením.

Systémy inteligentního měření poskytují moderní nástroje pro zaznamenávání a fakturaci energetických dat. Jsou často používány ve spojení se systémy řízení zátěže, které spínají jednotlivé zátěže na základě statických časových rozvrhů. Tento způsob konfigurace ovšem nemůže zajistit rychlou reakci na náhlé změny v rámci sítě a chránit tak její stabilitu a spolehlivost. Komplexnost systémů stále roste; elektromobily, obnovitelné energetické zdroje, liberalizace trhů s energiemi i další faktory volají po efektivních systémech.

Abychom vám pomohli lépe řídit energii, vyvinuli jsme vhodné řešení: komunikační koncept Dynamics^{3G}.

Stabilní inteligentní sítě musí splňovat dvě podmínky: transparentní spotřebitelské údaje pro všechny účastníky sítě a řízené a plánované dynamické hromadné dálkové ovládání v rámci sítí. Jako lídr oboru jde Landis+Gyr ještě o krok dále. Účinná technologie dynamického řízení zátěže a systém inteligentního měření jsou hladce integrovány do komplexního řešení pro energetický management Gridstream.



- Vysoká úroveň funkcionality
- Uživatelsky přátelské prostředí
- Vysoký stupeň flexibility pro zákaznicky upravená řešení
- Vysoká spolehlivost pro klidný spánek

Řídicí jednotky

Řídicí jednotky Landis+Gyr zajišťují vysoce spolehlivý a efektivní provoz jak samostatných aplikací, tak rozsáhlých integrovaných systémů. K centrální řídicí jednotce lze připojit až 32 místních řídicích jednotek a vytvořit tak komplexní síť.

Landis+Gyr prozkoumává nový terén díky svému systému řízení zátěže FPS LM a opírá se o komunikační koncept Dynamics^{3G}, který podporuje všechny známé protokoly HDO a technologii obousměrné komunikace PLC. Systém FPS LM se připojuje ke stávajícímu systému řízení sítě a řídí zatížení v systému od např. bojlerů, tepelných čerpadel, nabíjecích stanic, klimatizačních soustav či osvětlovacích systémů až po decentralizované výrobce energie pomocí hybridního zátěžového spínače L740-H nebo s využitím zátěžových spínacích jednotek pro PLC L740-P.

		FPS	FPS LM
Využití	Malé systémy HDO	■	■
	Středně velké systémy HDO	■	■
	Rozsáhlé systémy HDO	■	■
	Lokální HDO	■	■
Přenos příkazů	Kódovaný	■	■
	Přímý	■	■
	V reálném čase	■	■
	Vysílání signálu prostřednictvím inteligentního měření pro přímé příkazy v rámci celé sítě	■	■
Komunikace	Komunikace TCD/IP pro provoz LAN a kódovaný přenos	■	■
	Rozhraní SCADA ve vyšších řídicích centrech	■	■
	Integrace do systému inteligentního měření Gridstream AIM	■	■
Základní funkcionalita	Řízení zatížení pro snížení špičkového odběru a zabránění přetížení	■	■
	Astronomické hodiny	■	■
	Externí vstupy a signální výstupy pro senzory osvětlení, periodická měření a alarmy	■	■
	Synchronizace prostřednictvím GPS nebo DCF77	■	■
	Vysílací příkazy v reálném čase v rámci celé sítě	■	■
	Dálkové programování uživatelských profilů pro zařízení pro spínání zátěže	■	■
Hardware	Průmyslové PC	■	■

- **Flexibilní a všestranná řešení pro libovolnou velikost systému a typ vazby**
- **Řídicí panel a uživatelsky přátelský počítačový software pro programování parametrů a diagnózu**
- **Kompaktní, modulární a bezúdržbová konstrukce**

Vysílače HDO

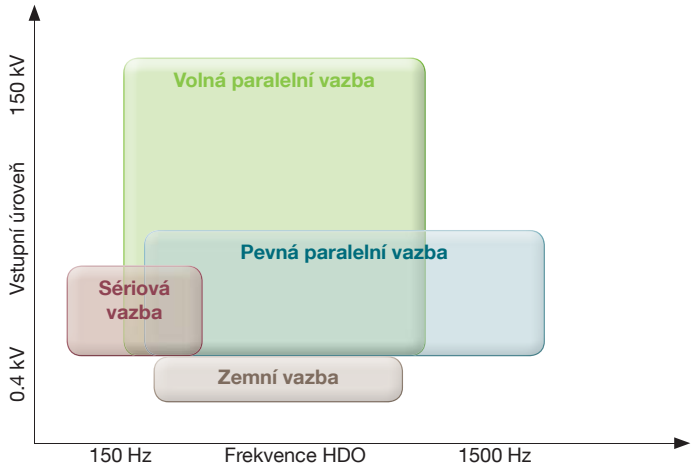
Landis+Gyr nabízí vhodný vysílač pro každý typ vazby. Všechny vysílače jsou modulární a lze je snadno instalovat do standardních skříní 19“. Díky tomu má instalující pracovník dostatek prostoru a neomezený přístup k připojením a všem důležitým komponentům a údržba je tak snadná a efektivní. Vysílače jsou k dispozici s výstupními hodnotami až do 440 kVA. V případě potřeby lze do kaskády připojit až čtyři vysílače.

		FQD	SFU-K
Výstupní výkon	Nízký (4 kV, 10 A až 40 kVA, 60 A)	■	■
	Střední (40 kVA, 60 A až 440 kVA, 640 A)	■	■
	Vysoký (440 kVA, 640 A až 1680 kVA, 2440 A)	■	□
Napájení	Nízké napětí 400 V	■	■
	Střední napětí 5 kV až 66 kV	■	■
	Vysoké napětí 66 kV až 150 kV	■	□
Třífázová vazba	Volná paralelní vazba	max. 2	max. 4
	Pevná paralelní vazba	max. 2	max. 4
	Sériová vazba	max. 2	□
	Přizemnění	max. 2	□
	Zemní vazba	max. 40	max. 40
Provoz	Jednoduchý	■	■
	Redundantní	■	■
	Paralelní	■	□
Monitoring	Provozní panel pro parametrizaci, diagnostiku a dohled	■	■
	Servisní software pro parametrizaci, diagnostiku a dohled	■	■
	Lokální a dálková řízení	■	■
	Lokální nouzový provoz	■	■
	Nouzové řízení DECABIT	□	■
	Ladění vazebního článku	□	■
Konstrukce	Odpovídá EMC a EC	■	■
	Vestavěný výstupní transformátor	Volitelně	Volitelně
	Vestavěný zpětný přijímač	Volitelně	Volitelně
	Vestavěná lokální řídicí jednotka	Volitelně	Volitelně
	Sledování vazby	Volitelně	Volitelně
	Pilotní synchronizace frekvence	Volitelně	Volitelně
	Oznamování chyb	Volitelně	Volitelně
	Vestavěný ampérmetr	Volitelně	Volitelně

- Landis+Gyr – váš poskytovatel všech typů vazeb
- Spolehlivá injektáž signálu
- Neomezené šíření signálu
- Nenáročnost na údržbu a spolehlivost

Vazba

V oblasti pevné nebo volné paralelní vazby, sériové nebo neutrální vazby nabízí Landis+Gyr hluboké technologické zkušenosti přispívající k nalezení ideálního řešení přizpůsobeného topologii konkrétní sítě. Aplikujeme nejvyšší standardy kvality na produkty vyráběné v našich vlastních výrobních závodech.



		Volná paralelní vazba	Pevná paralelní vazba	Sériová vazba	Přizemnění	Zemní vazba
Úroveň injektáže	Nízké napětí	■	■	■	■	400 V
	Střední napětí	max. 66 kV	max. 66 kV	max. 66 kV	max. 30 kV	■
	Vysoké napětí	max. 150 kV	■	■	■	■
Počet na vysílač	Injektáž do jedné fáze	■	■	■	■	max. 40
	Injektáž do tří fází	max. 4	max. 4	max. 4	max. 2	■
Konstrukce	Frekvence signálu	168 Hz až 1350 Hz	283 Hz až 2000 Hz	110 Hz až 283 Hz	110 Hz až 283 Hz	230 Hz až 595 Hz
	Vstupní napětí	až 1000 V	až 1000 V	až 480 V	1000 V	400 V
	Vnitřní provoz	■	■	■	■	■
	Venkovní provoz	■	■	■	■	■
	Starpoint – reference	Volitelně	Volitelně	■	■	■
	Monitoring – kondenzátor	Volitelně	Volitelně	■	■	■
	Monitoring – transformátor	Volitelně	■	Volitelně	Volitelně	■
	Suché transformátory	Volitelně	Volitelně	Volitelně	Volitelně	■
	Komponenty s nízkou hlučností	Volitelně	Volitelně	Volitelně	Volitelně	■

- Široké pole použití od jednoduchých relé po individuálně parametrizované roční časové spínání
- Možnost dálkového programování
- K dodání také s rádiovým přenosem

Konvenční a rádiové přijímače HDO

S více než 15 miliony provedených instalací na celém světě zajišťují přijímače HDO Landis+Gyr bezchybné každodenní řízení a sledování zatížení. Naše přijímače jsou univerzálně použitelné a lze je přizpůsobit specifickým potřebám díky množství programovatelných funkcí, variabilnímu číslování relé a volnosti výběru typů relé.

Přijímače HDO RCR a Enermet RO jsou k dodání také se zásuvným datovým nosičem. Představují osvědčené, flexibilní řešení pro energetické společnosti využívající různé systémy HDO.

Přijímače HDO FTU s integrovaným HDO a časovými spínacími funkcemi nabízí jedinečnou flexibilitu. FTU navíc podporují úsilí energetických společností o zajištění kvality dodávky na základě dělení zatížení v případě nízké frekvence sítě.

Přijímače HDO FTY používají pro povelování HDO rádiový přenos.

Pro všechny přijímače HDO a zařízení pro spínání zátěže je k dispozici spolehlivý a uživatelsky přátelský parametrizační software. Softwarové aplikace pro stolní počítače a notebooky používají operační systém Microsoft Windows.

Zařízení pro spínání zátěže - hybridní HDO s PLC zařízením

Naše nové hybridní zařízení pro spínání zátěže L740-H nabízí optimální podmínky pro hladké, bezproblémové a efektivní připojení stávajícího systému HDO k systému inteligentního měření. Řešení pro smart metering Gridstream AIM společnosti Landis+Gyr integruje systémy řízení zátěže a systémy inteligentního měření do jedné ucelené soustavy.

Narozdíl od zařízení L740-H podporuje zařízení pro spínání zátěže L740-P PLC s obousměrnou PLC technologií.
PLC se používá také kdykoli v nepřítomnosti HDO systému.

L740

Hybridní zařízení pro spínání zátěže L740-H představuje jedinečné migrační řešení pro přechod od stávajících systémů HDO ke smart grid.

RO3

RCR161

FTU263

FTY233

Gridstream

Zařízení pro spínání zátěže L320:
Přijímač konstruovaný speciálně pro systémy pouličního osvětlení

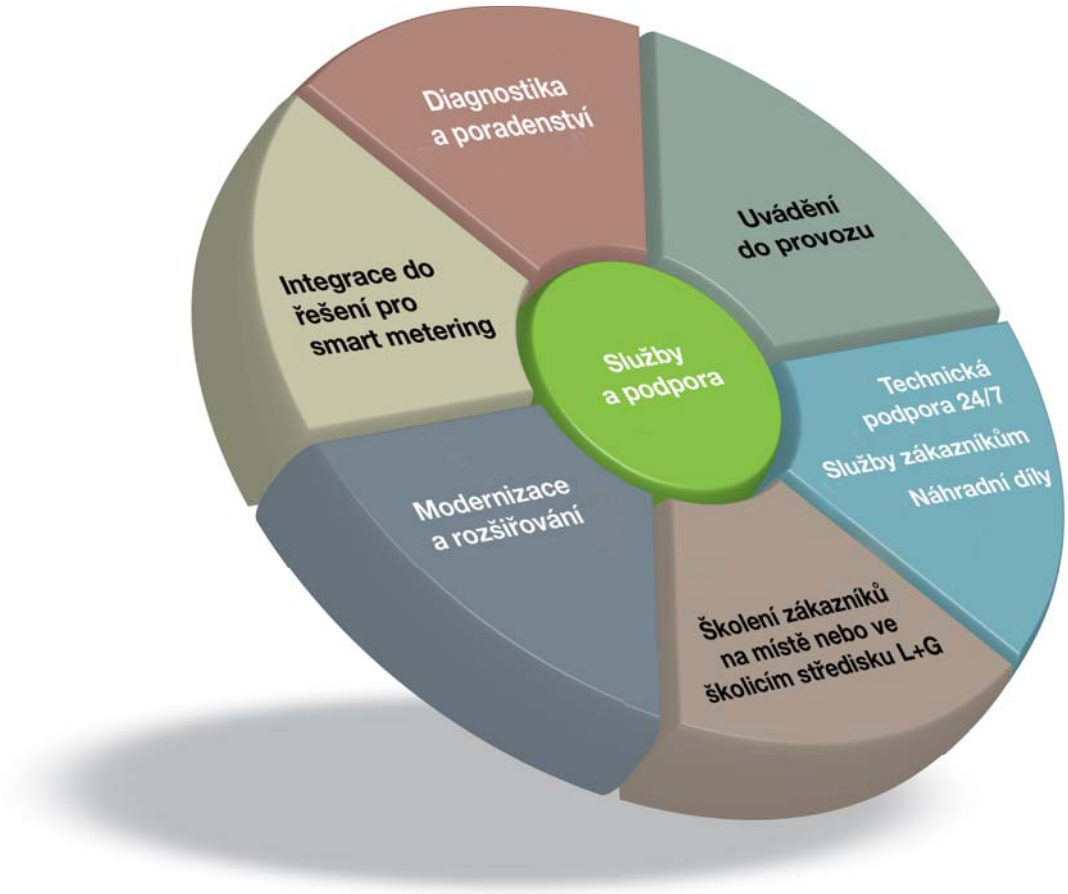
Kompaktní konstrukce a speciální možnosti instalace jsou ideální pro použití u pouličního osvětlení. Díky své vysoké odolnosti proti povětrnostním vlivům může být zařízení L320 instalováno buď uvnitř svítidla nebo na sloupu.

		Přijímače HDO				Zařízení pro spínání zátěže		
		RO	RCR	FTU	FTY (rádio)	L740-H	L740-P	L320
Podporované systémy HDO	Impulzní systémy (Semagyr, Ricontic, Pulsadis …)	■	■	■	■	■	■	■
	DECABIT	■	■	■	■	■	■	■
	K22	■	■	■	■	■	■	■
	Semagyr-TOP (dálková parametrizacen)	■	■	■	■	■	■	■
	Versacom-TOP (dálková parametrizace)	■	■	■	■	■	■	■
	PLAN PLC (dálková parametrizace)	■	■	■	■	■	■	■
Časové programy	8	■	■	■	■	■	■	■
	16	■	■	■	■	■	■	■
	24	■	■	■	■	■	■	■
Volitelné záložní hodiny	Energetická rezerva 36 hodin	■	■	■	■	■	■	■
	Energetická rezerva 1 rok, s přídavným modulem	■	■	■	■	■	■	■
Komunikace	Optické rozhraní	■	■	■	■	■	■	■
	Volitelné zásuvné datové médium	■	■	■	■	■	■	■
Funkce	Časový spínač týdenní	■	■	■	■	■	■	■
	Inteligentní časový spínač roční	■	■	■	■	■	■	■
	Přechod na letní/zimní čas	■	■	■	■	■	■	■
	Astronomický kalendář pro řízení osvětlení	■	■	■	■	■	■	■
	Učící funkce	■	■	■	■	■	■	■
	Časové funkce	■	■	■	■	■	■	■
	Paměť pro poslední zprávu na úrovni signálu	■	■	■	■	■	■	■
	Paměť pro události	■	■	■	■	■	■	■
	Relé s opakováním pro ochranu proti neoprávněnému zásahu	■	■	■	■	■	■	■
	Detekce výpadku vysílače (failsafe)	■	■	■	■	■	■	■
	Dálková změna frekvence HDO	■	■	■	■	■	■	■
	Dělení zátěže při nízké frekvenci	■	■	■	■	■	■	■
	Monitorování napájecího vedení v případě výpadku napájení	■	■	■	■	■	■	■
	Monitoring spínání relé	■	■	■	■	■	■	■
	Detekce neoprávněného zásahu	■	■	■	■	■	■	■
	Upgrade firmwaru	■	■	■	■	■	■	■
	Dálková alokace zákaznických profilů	■	■	■	■	■	■	■

Soustřeďte se na svůj hlavní obor

Jako nejkomplexnější a nejzkušenější dodavatel systémů HDO na světě jsme pro vás důvěryhodným partnerem připraveným pomoci vám širokou nabídkou poradenství, technologií a služeb podpory.

Ať už váš systém obsahuje zařízení společnosti Landis+Gyr, Siemens, Enermet nebo jednoho z našich konkurentů, disponujeme potřebnými znalostmi a zkušenostmi pro údržbu, rozšíření i modernizaci jakéhokoli systému HDO. Můžete se spolehnout na naše kompetentní pracovníky v oblasti řízení projektů i služeb zákazníkům. Otevřenou architekturou navrženou tak, aby pokryla i budoucí požadavky a aktualizace, chráníme vaše investice a dáváme vašemu systému HDO dlouhou provozní životnost.



Všestranná řešení zaměřená na budoucnost

Naši zákazníci využijí mnoho desetiletí našich zkušeností a hluboké znalosti na poli HDO a inteligentního měření.

Díky 65 letům zkušeností s HDO systémy, již celému století zkušeností s měřením energie a více než 25 letům práce v oblasti inteligentního měření jsme uznávaným poskytovatelem řešení pro HDO a smart metering. Služby pro energetický průmysl patřily vždy mezi naše hlavní činnosti. Díky spolupráci s energetickými společnostmi jsme získali jedinečné znalosti různých provozních potřeb.

Naše znalosti jsou založeny na bezprostředních zkušenostech například z dodávek více než 3000 systémů HDO po celém světě nebo zavedení více než 300 systémů inteligentního měření AMM v Evropě.

Ve společnosti Landis+Gyr se zaměřujeme na myšlení směrem do budoucna a na inovace. Pečlivě sledujeme vývoj trhu tak, abychom svým zákazníkům mohli přinášet řešení splňující i budoucí potřeby s možností přizpůsobení trendům v jejich oborech. Naším cílem je rozvíjet portfolio produktů a služeb a pomoci vám tak udržovat náskok před konkurencí, dnes i v budoucnu.

Jako váš důvěryhodný partner se těšíme na spolupráci s vámi při rozvoji řešení, která přesně odpovídají vašim požadavkům a plánům do budoucna, v souladu s naším mottem ...
manage energy better.

Nejmodernější technologie

Ekologická udržitelnost

Zaměření na zákazníka

Vyšší energetická účinnost

Řešení zaměřená na budoucnost

Integrace obnovitelných energetických zdrojů

Inovační myšlení

Landis+Gyr
manage energy better

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) a ze 40 % vlastněná společností Innovation Network Corporation of Japan, vyvíjí svou činnost ve 30 zemích v 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.

Landis+Gyr ve zkratce

- 5000 zaměstnanců na celém světě
- Činnost na všech pěti kontinentech
- Nejširší sortiment produktů a služeb v oboru
- 25 let zkušeností s AMM
- 1000 dodaných AMM systémů
- Vyrobeno 300 milionů elektroměrů
- Nejrozsáhlejší specializované vývojové kapacity v oboru
- 65 let zkušeností s přímým řízením zatížení
- Vyrobeno 20 miliónů přijímačů HDO
- Certifikace ISO pro kvalitu i ekologické postupy
- Světový lídr v oblasti integrovaných řešení pro řízení energií
- Zaměření na zlepšování energetické účinnosti a ochrany životního prostředí
- Pevná 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

www.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

D000045576_a_cz

Společnost Landis+Gyr se řídí zásadou neustálého zlepšování. Změny údajů uvedených v tomto dokumentu bez předchozího upozornění jsou vyhrazeny.
Landis+Gyr, Gridstream a Dynamics[SG] jsou ochrannými známkami společnosti Landis+Gyr AG, Švýcarsko.