



HTMetrix

Viac ako inteligentný merací systém

HT • **ENERGY**

Ing. Peter Darmo
peter.darmo@htenergy.sk

Dôvod

posilnenie práv a ochrany spotrebiteľa na trhu s elektrinou

podpora aktívnej účasti všetkých účastníkov trhu a najmä odberateľov



Zákon č. 251/2012

ustanovuje povinnosť zavádzania IMS



Vyhláška č. 358/2013 Z. z.

ustanovuje postup a podmienky



Implementácia IMS v distribučných sústavách

V RDS najskôr pilotné riešenia, až potom implementácia

Implementácia v MDS?

Zavádzanie IMS

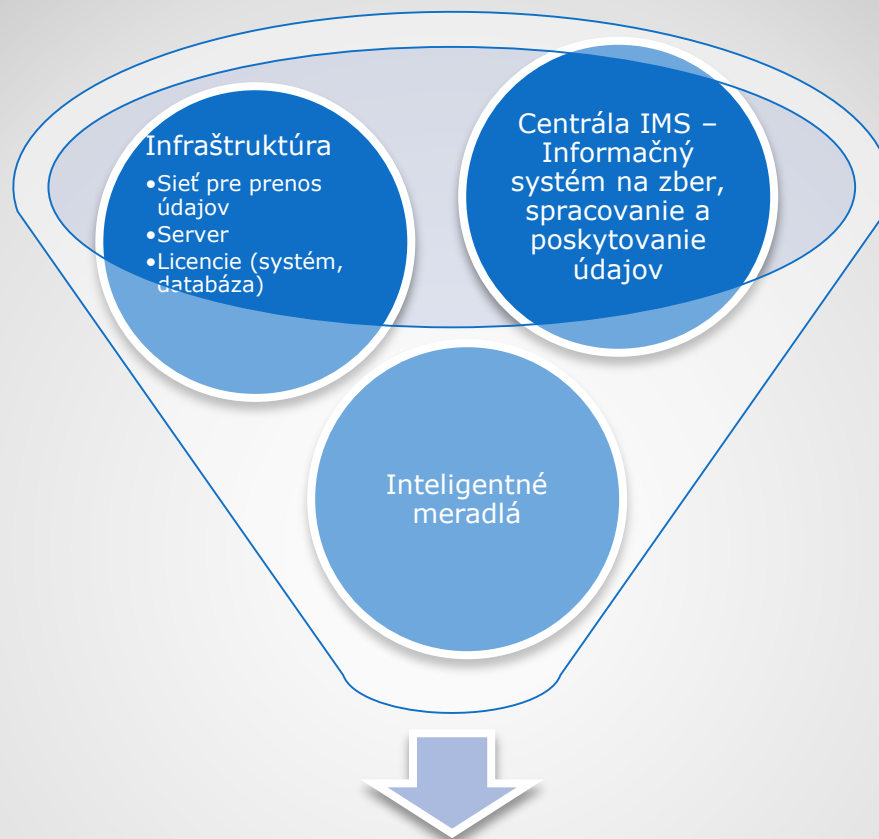
Prínosy

- Automatizácia spcovania
- Okamžitý prístup k údajom
- Lepšia kontrola spotreby

Nevýhody

- Zvýšené náklady
- Ďalšie povinnosti

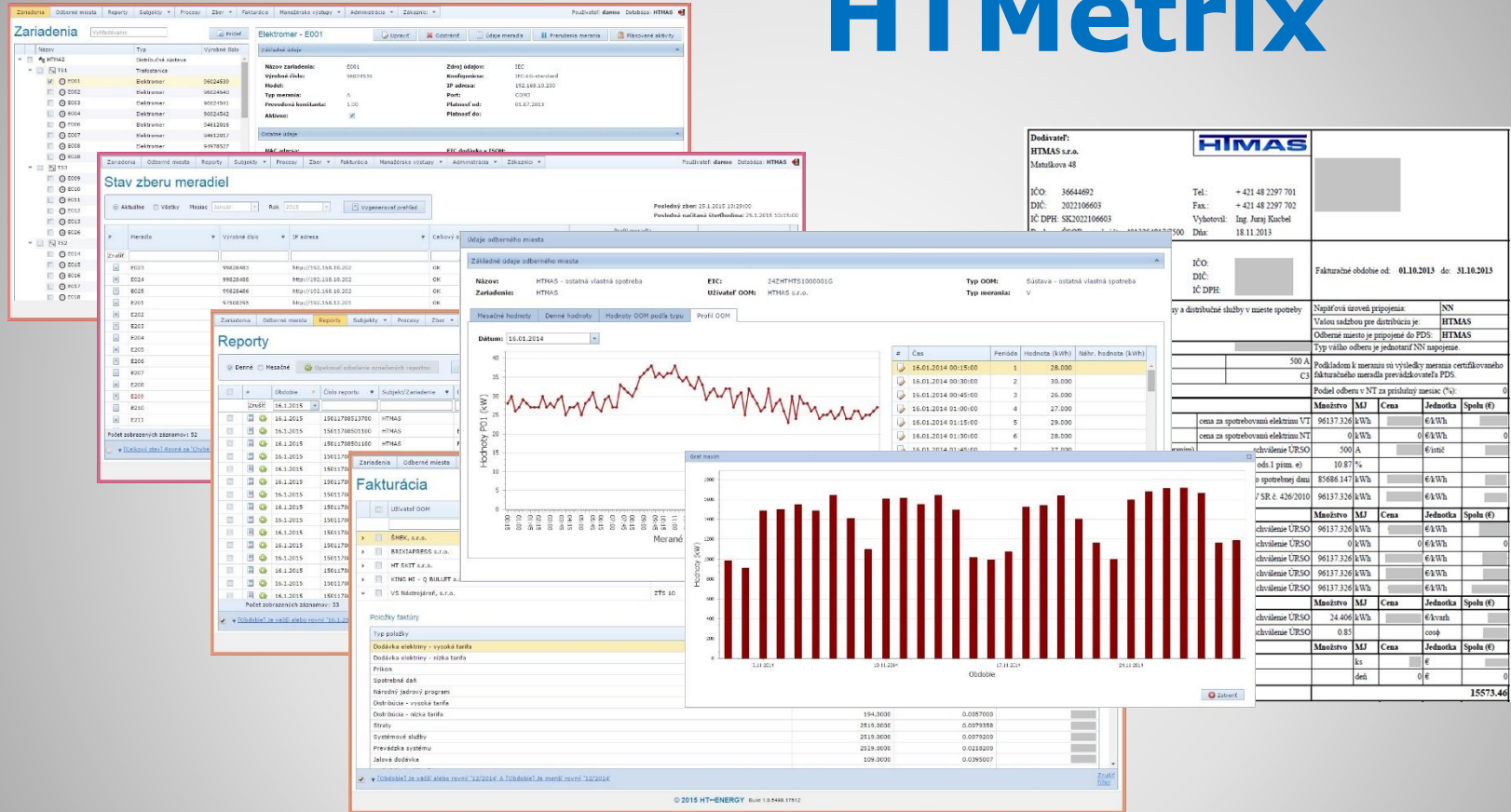
Aký prínos má IMS pre MDS?



Inteligentný merací systém

Čo znamená zavedenie IMS?

HTMetric



Informačný systém pre MDS

Evidencia
elektromerov

Konfigurácia
zbieraných údajov

Automatizovaný
zber údajov

Import meraných
údajov

Manuálna
korekcia údajov

Zariadenia

Název	Typ	Výrobné číslo
TS1	Trafo	
E001	Elektromer	96024539
E002	Elektromer	96024540
E003	Elektromer	96024541
E004	Elektromer	96024542
E006	Elektromer	94612016
E007	Elektromer	94612017
E008	Elektromer	94970527
E028	Elektromer	4501429
TS2	Trafo	
E009	Elektromer	96078141
E010	Elektromer	96078108
E011	Elektromer	96078136
E012	Elektromer	96078143
E013	Elektromer	96078140
E026	Elektromer	96078142
E014	Elektromer	96471606
E015	Elektromer	97684002
E016	Elektromer	96471605
E017	Elektromer	96471607
E018	Elektromer	97542089

Elektromer - E001

Základné údaje

Názov zariadenia: E001
Výrobné číslo: 96024539
Model: A
Typ merania: A
Prevodová konštanta: 1,00
Aktívne: ☒

Externé údaje

MAC adresa: EIC dodávka v ISOH:
GPS súradnice: EIC odber v ISOH:

Evidencia hodnôt

Evidovať mesačné hodnoty: ☒
Evidované typy hodnôt P01:

#	Typ hodnoty P01	Dátum od	Dátum do
1	Činný odber	1.1.2012	

Počet zobrazených záznamov: 1

Stav zberu meradiel

Aktuálne Všetky Mesiac: Január Rok: 2015 Vygenerovať prehľad

Posledný zber: 25.1.2015 10:29:00
Posledná načítaná štvrt hodina: 25.1.2015 10:15:00

#	Meradlo	Výrobné číslo	IP adresa	Celkový stav	Stav pre profil	Počet chybných	Stav pre hodnoty
E023		99828403	http://192.168.10.202	OK	OK		OK
E024		99828408	http://192.168.10.202	OK	OK		OK
E025		99828406	http://192.168.10.202	OK	OK		OK
E201		97508395	http://192.168.12.201	OK	OK		OK
E202		0514117	http://192.168.12.2414564	OK	OK		OK
E203		97508394	http://192.168.12.203	OK	OK		OK
E204		0514098	http://192.168.12.2614564	OK	OK		OK
E205		97621877	http://192.168.11.151	OK	OK		OK
E206		2282630	http://192.168.11.12	OK	OK		OK
E207		0566337	http://192.168.11.12	OK	OK		OK
E208		0566238	http://95.105.251.132:8082	OK	OK		OK
E209		0566075	http://192.168.12.201	Chyba	Chyba	98	OK
E210		2143553	http://84.16.36.7014564	OK	OK		OK
E211		2143551	http://84.16.36.7114564	OK	OK		OK

Počet zobrazených záznamov: 52

Zber údajov

Evidencia štandardných
odberných miest

Evidencia virtuálnych
odberných miest

Evidencia bilančných
skupín pre OM

Evidencia odberateľov

Evidencia typových
diagramov

Výpočet hodnôt

Zariadenia

Odborné miesta

Reporty

Subjekty

Procesy

Zber

Fakturácia

Manažérske výstupy

Administrácia

Zákazníci

Používatel: damo

Databáza: HTMAS

Odborné miesta

Filter

Platné záznamy

Vybrať stĺpce

Pridať odborné miesta

Zariadenie

#	EIC	Kód	Názov	Užívateľ OOM	Elektromer	Reporting
		24ZHTMTS10000090	PVE Vikanová - O	PVE Vikanová - odber	HTMAS s.r.o.	96413522
		24ZHTMAC20000010	PVE Vikanová 2 - D	PVE Vikanová 2 - dodávka	HTMAS s.r.o.	4501418
		24ZHTMAC20000022	PVE Vikanová 2 - O	PVE Vikanová 2 - odber	HTMAS s.r.o.	4501418
		24ZHTMTS10000088	Hala 1	Hala 1	HT SKIT s.r.o.	96024538
		24ZHTMTS10000044	Hala 2	Hala 2	HT SKIT s.r.o.	96024540
		24ZHTMTS10000066	Hala 3	Hala 3	BRISIA PRESS s.r.o.	96024541
		24ZHTMTS10000074	Hala 4	Hala 4	BRISIA PRESS s.r.o.	96024542
		24ZHTMTS10000034	Hala 5	Hala 5	BRISIA PRESS s.r.o.	96471607
		24ZHTMTS10000042	Hala 6	Hala 6	AMARI BANERO s.r.o.	96471608
		24ZHTMTS10000050	Hala 7	Hala 7	JAF HOLZ Slovakia, s.r.o.	97542089
		24ZONT-B-HTMTHTHE	HTMAS - D	HTMAS - dodávka	HTMAS s.r.o.	3442333
		24ZSSP1011380000	HTMAS - O	HTMAS - odber	HTMAS s.r.o.	3442333
		24ZHTMTS10000010	HTMAS - OVS	HTMAS - odber vlastná spotreba	HTMAS s.r.o.	94612017
		24ZHTMTS10000020	HTMAS - S	HTMAS - straty	HTMAS s.r.o.	
		24ZHTMTS10000012	HTMAS - VS	HTMAS - vlastná spotreba	HTMAS s.r.o.	99203405
		24ZHTMTS10000028	SO 01	SO 01	HTS BB s.r.o.	94978527
		24ZHTMTS3000004V	ZTS 01	ZTS 01	Kuster - automobilová technika spol.s r.o.	96070141

Počet záznamov: 196

© 2015 HT-ENERGY

Buď 1.0.5498.17512

Základné údaje

Kód: SO 01
Názov: SO 01
EIC: 24ZHTMTS1000002E
Typ OOM: Odberateľ
Užívateľ OOM: HTS BB s.r.o.
Bilančná skupina: Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s.
Zariadenie: HTMAS
Typ zmluvy: Medzi PCS a Dodávateľom do OM
Typ merania: A - Pribehové meranie s diaľkovým odpočtom
Konfigurácia OOM: Odberateľ - dvojtarif s jaseňovou energiou

Stav OKTE: Neodoslané
Platnosť od: 01.07.2013
Platnosť do: 01.07.2013
Platnosť od OKTE: 01.07.2013
Prerušenie distribúcie: ☐
Reporting: ☒
Faktúracia: ☐

Ostatné údaje

Napáťová úroveň: ☒
Trojfázový istič: ☒
Hodnota ističa: 1250
TDO: ☐
Aktuálne meradlo: E008 (V.Č.: 94978527, K: 1.00)

Dodávateľ je DS: ☒
Ulica: Matúškova 48
Mesto: Vikanová
PSČ: 976 31

Buttons: Vymena meradla, Prerušenie distribúcie, Zákaz OOM, Upraviť, Údaje OOM, Zatvoriť

Správa meraných údajov

Denné nahlasovanie údajov

- OKTE
- SEPS
- RDS



Mesačné nahlasovanie údajov

- OKTE



Informačné maily

- Prekročenie maxima
- Denný súmár
- Mesačný súmár

Reporty

☐ Denné ☐ Mesačné

#	Obdobie	Číslo reportu	Subjekt/Zariadenie	OOM	Typ reportu	Spôsob doručenia	Odoslané	Stav zberu	Posledná verzia	Nahrádné hodnoty
1	16.1.2015	15011708513700	HTMAS		D5 - prekročenie maxima	Email	17.01.2015 08:51:42	Doručený	✓	
2	16.1.2015	15011708501100	HTMAS	Betonárka	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:12	Doručený	✓	
3	16.1.2015	15011708501100	HTMAS	PVE Vŕkanová - O	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:11	Doručený	✓	
4	16.1.2015	15011708501900	HTMAS	PVE Vŕkanová - O	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:20	Doručený	✓	
5	16.1.2015	15011708502100	HTMAS	PVE Vŕkanová 2 - O	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:22	Doručený	✓	
6	16.1.2015	15011708502200	HTMAS	PVE Vŕkanová 2 - O	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:23	Doručený	✓	
7	16.1.2015	15011708500900	HTMAS	Hala 1	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:09	Doručený	✓	
8	16.1.2015	15011708500700	HTMAS	Hala 2	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:08	Doručený	✓	
9	16.1.2015	15011708500900	HTMAS	Hala 3	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:10	Doručený	✓	
10	16.1.2015	15011708501000	HTMAS	Hala 4	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:11	Doručený	✓	
11	16.1.2015	15011708501500	HTMAS	Hala 5	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:16	Doručený	✓	
12	16.1.2015	15011708501500	HTMAS	Hala 6	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:15	Doručený	✓	
13	16.1.2015	15011708501600	HTMAS	Hala 7	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:17	Doručený	✓	
14	16.1.2015	15011708502000	HTMAS	HTMAS - OVS	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:20	Doručený	✓	
15	16.1.2015	15011708502000	HTMAS	HTMAS - 5	OKTE-OS - denný	WS	17.01.2015 08:50:21	Doručený	✓	

Počet zobrazených záznamov: 13

© 2015 HT-ENERGY Build 1.0.6498.17512

Detail odoslaného reportu

Zariadenie:	HTMAS	Typ:	OKTE-OS - denný	Obdobie:	24.01.2015
Číslo reportu:	15012508501300	OOM:	Hala 7	Stav reportu:	Doručený

Požiadavka

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<UploadRequest xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsia="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <MSCONS
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/iso/services/MeasuredValuesOfSupplyAndDeliveryPoints/2013/03">
    <UNH xmlns="">
      <REFERENCENUMBER>15012508501300</REFERENCENUMBER>
      <IDENTIFIER>MSCONS</IDENTIFIER>
      <VERSIONNUMBER>D</VERSIONNUMBER>
      <RELEASENUMBER>96A</RELEASENUMBER>
      <CONTROLAGENCY>UN</CONTROLAGENCY>
      <ACCESSREF>15012508501300</ACCESSREF>
    </UNH>
    <BGH xmlns="">
      <NAME>789</NAME>
      <DOCUMENTNUMBER>24X-HTMAS-----K:15012508501300</DOCUMENTNUMBER>
    </BGH>
    <DTM xmlns="">
      <DATUMQUALIFIER>137</DATUMQUALIFIER>
      <DATUM>201501250850</DATUM>
      <FORMAT>203</FORMAT>
    </DTM>
  </MSCONS>
</UploadRequest>
```

Odpoveď

OK

Zatvoriť

Poskytovanie údajov - Reporting

Generovanie príloh k faktúram

- Dodávka elektriny
- Distribúcia elektriny
- Straty
- Systémové služby
- Prevádzkovanie systému
- Jalová dodávka
- Nedodržanie účinníka
- Spotrebná daň



Generovanie podkladov pre účtovníctvo

- Export do súboru
- Komunikácia cez webové služby

Fakturácia

Užívateľ: OOH | OOH | Obdobie: 12/2014 | Suma bez DPH: 0

Užívateľ	Obdobie	Suma bez DPH
ŠMEV, s.r.o.	12/2014	0.0613200
BREXIA PRESS s.r.o.	12/2014	0.0363000
HT SKT s.r.o.	12/2014	1.0300000
KING HE - Q BALLET a.s.	12/2014	0.0613200
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0501400
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0507000
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0079358
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0079200
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0218200
VS Neodržanie, s.r.o.	12/2014	0.0395007

Položky faktúry

Typ položky	Hodnota	Cena	Suma
Dodávka elektriny - vysoká tarifa	2325.0000	0.0613200	
Dodávka elektriny - nízka tarifa	194.0000	0.0363000	
Príkaz	250.0000	1.0300000	
Spotrebná daň	2442.3037	0.0613200	
Národný jadrový program	2519.0000	0.0613200	
Distribúcia - vysoká tarifa	2325.0000	0.0501400	
Distribúcia - nízka tarifa	194.0000	0.0507000	
Straty	2519.0000	0.0079358	
Systémové služby	2519.0000	0.0079200	
Prevádzka systému	2519.0000	0.0218200	
Jalová dodávka	109.0000	0.0395007	

© 2015 HT-ENERGY | Verzia 1.0.5408.17512

Dodávateľ: HTMAS s.r.o. Matičkova 48			
IČO: 36644692	Tel.: + 421 48 2297 701	Fakturačné obdobie od: 01.10.2013 do 31.10.2013	
DIC: 2022106603	Fax.: + 421 48 2297 702		
IČ DPH: SK2022106603	Vykonal: Ing. Jozef Kachel		
Banka: ČSOB, a.s., č. účtu: 0012548177500	Dátum: 18.11.2013		
Odberateľ:			
	IČO: DIC: IČ DPH:		
Fakturačný vian za dodávku elektriny a distribúcie služby v mesiaci spotreby na odber:		Napätie tvorby napájania: NN	
Matičkova 48, Vlkavica, SK, 976 31		Valec sadzbu pre distribúciu je: HIMAS	
EIC kód odberného miesta:		Odberné miesto je pripojené do PDS: HIMAS	
Hodnota ističa pred meraním:		Typ valíku odberu je jednotou NN napojenie.	
Tarifná sadzba:		Podkladom k meraniu sú výsledky merania certifikovaného fakturačného meradla prevádzkovateľa PDS.	
		Podiel odberu v NT za príslušný mesiac (%):	
Dodávka elektriny		Mesiacov	MJ Cena Jednotka Spolu (€)
Spotreba elektrickej energie VT	na základe spotrebovanej elektriny VT	96137.326 kWh	63 kWh
Spotreba elektrickej energie NT	na základe spotrebovanej elektriny NT	0 kWh	0 kWh
Max. tarifa za príkon (hodnota ističa pred meraním)	schválenie ÚRSO	500 A	63 kWh
Maximálna energia vyrobená z obnov. zdrojov odber. od dane podľa §7 ods.1 písm. e)	10.87 %		63 kWh
Spotrebná daň	v mesiaci základa o spotrebovanej daň	85686.147 kWh	63 kWh
Elektrina sadzba odvodu na krytie dlhu (Národný jadrový program)	v mesiaci NV SR č. 426/2010	96137.326 kWh	63 kWh
Distribúcia a prenos elektriny			
Distribúcia elektriny bez strat vrátane prenosu (VT)	schválenie ÚRSO	96137.326 kWh	63 kWh
Distribúcia elektriny bez strat vrátane prenosu (NT)	schválenie ÚRSO	0 kWh	0 kWh
Tarifná za straty pri distribúcii elektriny	schválenie ÚRSO	96137.326 kWh	63 kWh
Platba za systémové služby	schválenie ÚRSO	96137.326 kWh	63 kWh
Platba za prevádzku systému	schválenie ÚRSO	96137.326 kWh	63 kWh
Nedodržanie technických podmienok distribúcie			
Jalová dodávka do distribučnej siete	schválenie ÚRSO	24.406 kWh	63 kWh
Príjemné tarify za nadob. účinníka (cos φ pod 0.95)	schválenie ÚRSO	0.85	63 kWh
Nedodržanie platobných podmienok			
zmluva spotrebiteľ	ks		63 kWh
neplánuje dlhový	del		0 kWh
CELKOM BEZ DPH		35573.46	

Fakturácia

Prehľady pre podporu prevádzkovania MDS

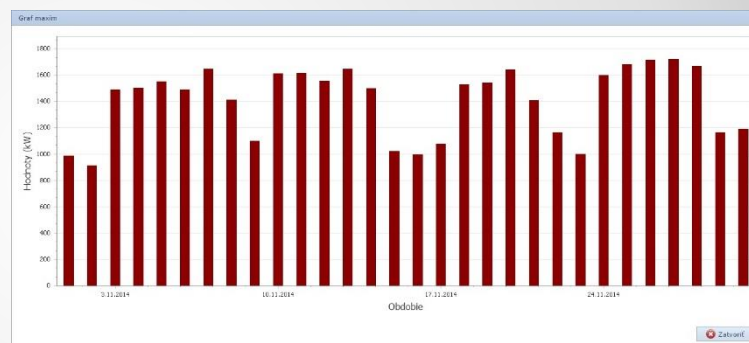
- Odpočty elektromerov
- Prehľad dennej spotreby
- Prehľad mesačnej spotreby
- Prehľad maxím
- Vyúčtovanie siete



Export prehľadov

- XLS
- PDF

Prehľady



Vyučtovanie elektriny

Stupeň (kW)	Colička spotreby MDS (všetky v rokoch)	Mocnosť dodaná MDS + LPS (kW)	% podielu spotreby MDS (všetky v rokoch)	Výstup MDS + MDS (všetky v rokoch)	FVE 1 + 2 v rokoch spotreby (kW)	% MDS dodaná MDS + LPS (všetky v rokoch)	% MDS na doplnenie do celkovej spotreby (všetky v rokoch)	Colička dodaná MDS + LPS (všetky v rokoch)	Mocnosť MDS + LPS v rokoch spotreby (všetky v rokoch)	Výstup MDS + LPS (všetky v rokoch)
14 132	616 133	641 321	2 693	619 224	17 339	0 000	17 339	619 000	641 341	619 000
14 200	720 207	720 208	2 324	691 292	38 813	0 000	38 813	718 088	677 125	677 125
14 240	668 467	668 468	12 362	614 269	64 199	0 000	64 199	600 200	600 200	600 200
17 151	706 170	722 969	12 654	616 080	60 334	0 000	60 334	595 082	633 027	633 027
17 390	719 942	719 943	13 120	619 378	114 497	0 000	114 497	618 880	642 270	642 270
14 267	718 600	718 600	17 611	623 496	133 164	0 000	133 164	615 277	615 277	615 277
14 478	613 189	753 440	13 128	605 480	120 157	0 040	120 157	608 051	680 022	680 022
8 191	706 004	706 004	12 473	617 821	99 081	0 000	99 081	618 071	648 013	648 013
8 191	719 993	719 993	10 619	609 500	78 494	0 000	78 494	601 800	688 074	688 074
8 191	629 294	629 294	6 109	717 220	33 674	0 000	33 674	611 747	768 023	768 023
10 191	627 071	627 071	2 362	609 408	23 460	0 000	23 460	611 148	702 148	702 148
10 191	718 008	718 008	10 043	719 283	33 320	0 041	33 320	718 669	742 011	742 011
187 894	9282 968	9401 857		8392 344	891 467	0 841	891 467	906 623		

Komplexné služby – integrátor riešenia

Výber, dodávka a montáž
inteligentných meradiel

Inštalácia infraštruktúry
na prenos údajov z
meradiel

HTMetrix – Informačný
systém pre MDS

Technická podpora pri
prevádzkovaní MDS

Administratívna podpora
pri prevádzkovaní MDS



HTMetrix ako služba

Moderné Cloudové riešenie, vrátane
prevádzky systému

Znižuje prvotnú investíciu pri zavádzaní IMS

Znižuje náklady na kvalifikovanú obsluhu



HTEnergy nie je len dodávateľ, HTEnergy je partner pri
prevádzkovaní MDS

Riešenie od HTEnergy