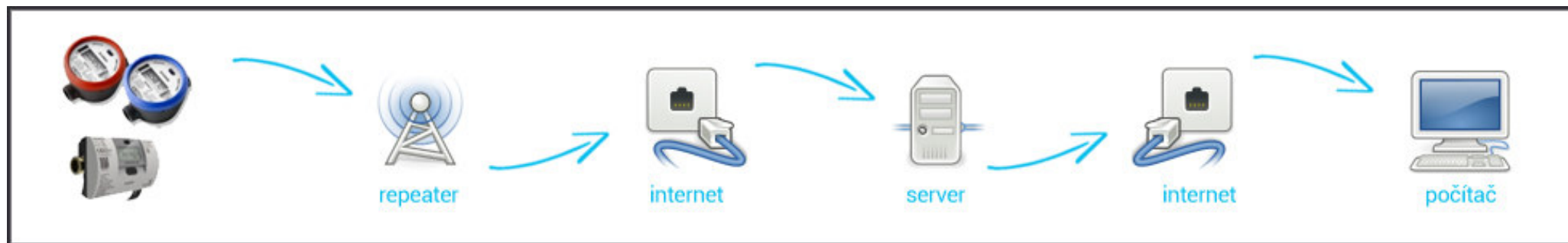


Dovolujeme si Vám v krátkosti představit aplikaci Měřeníonline.cz, která je určena pro sběr a následnou prezentaci naměrů z různých typů měřidel. Aplikace je určena pro použití v bytové i komerční sféře. Základním principem systému je sběr a přenos naměrů z „měřeného“ objektu na aplikační server umístěný v datovém centru. Zde dojde k dekódování, rozřídění a zpracování dat. Následně jsou naměry z jednotlivých měřidel k dispozici pomocí standardního webového rozhraní. Obvyklé zpoždění náhledu pomocí webové aplikace je 30 minut.

Veškerá data jsou chráněna a několikanásobně zálohována. Je také zajištěna ochrana osobních údajů, které v rámci činnosti zpracováváme. Naše aplikační servery jsou připojeny vysokorychlostním připojením k páteřní síti internetu a to několika nezávislými linkami. O svá data nikdy nepřijdete...



princip přenosu dat

Co Vám systém Měřeníonline.cz nabízí?

- Kontinuální sběr dat z kompatibilních měřidel (vodoměry, teplotní sensory, kalorimetry, ITN, tlakoměry, elektroměry, plynoměry, vlhkoměry atp.)
- Online zobrazení aktuálních náměrů
- Zobrazení historie náměrů
 - Denní grafy, měsíční grafy, roční grafy
 - Zobrazení náměrů k určitému datu
 - Zobrazení detailních informací o náměrech
 - Zobrazení náměru OD – DO
 - Export náměrů do .pdf, .xls, .csv, .doc a dalších formátů
- Notifikační funkce (pomocí e-mailu)
 - Závady na měřidle
 - Manipulace s měřidlem
 - Nechtěné nebo nadlimitní spotřeby atp.
- Informace o osazených měřidlech
- Rozúčtování nákladů spotřeby vody a tepla

Jaká měřidla lze do systému zapojit?

Do systému Měření online.cz lze zapojit měřidla níže uvedených typů:

- Měřidla s rozhraním Wireless M-Bus v módu T1, C1
- Měřidla s rozhraním M-Bus (drátové)
- Měřidla s impulsním výstupem

Jaké jsou technické požadavky na provoz systému Měření online.cz v rámci měřeného objektu?

Pro provoz systému Měření online.cz je nezbytné:

- Internetová přípojka (nejlépe pevné připojení kabelem, rychlost alespoň 2Mbit/s, v případě absence kabelového rozvodu lze použít i připojení pomocí SIM karty)
- Napájení (systém je napájen standardně z rozvodu 230 V, spotřeba systému v objektu s cca 35 byty je cca 10 W)
- Možnost instalovat přenosovou technologii včetně kabeláže na schodiště objektu

Jaké jsou další požadavky na objednatele (zákazníka)?

Objednatel (zákazník) by měl zajistit:

- Zabezpečení a pojištění technologie proti krádeži (většinou kryje standardní domovní pojistka)
- Technickou přípomoc v případě poruchy internetového připojení (restart routeru či restart technologie)

Filozofie systému Měření online.cz

Systém Měření online.cz je od základů postaven jako „Služba pro zákazníka“. Provozovatel systému Měření online.cz je jako jediný oprávněn do systému zadávat vstupní data (informace o objektech, jednotkách, měřidlech, uživatelích jednotek atp.) a další hodnoty. Důvodem je snaha o minimalizaci lidských chyb. Systém je poměrně složitý a rozsáhlý. Proto zadávání údajů provádějí pouze proškolení odborníci. Zákazníkovi však není upřeno právo požadovat provedení různých změn (změna uživatele jednotky, změna parametrů jednotky, změna měřidel atp.). K předání těchto požadavků provozovateli systému Měření online.cz slouží sada webových formulářů, které jsou k dispozici na www.merenionline.cz. Přesný odkaz je zde <http://www.merenionline.cz/index.php/provozni-formulare>.

K systému Měření online.cz jsou pro zákazníky zřizovány dvě úrovně přístupů. První (vyšší) úroveň je určena pro osoby, které vykonávají funkci správce (v bytových domech jsou to například členové výboru SVJ nebo BD, technici správních firem, účetní atp.). Vzhledem ke své funkci mají tyto osoby z pohledu Zákona o ochraně osobních údajů přístup k informacím o všech jednotkách v domě, a to včetně informací o osobách užívajících tyto jednotky. K jednomu objektu v rámci základních ročních poplatků lze zřídit práva až pěti osobám. Zřízení přístupu pro další osoby je možné, ale za poplatek.

Druhá (nižší) úroveň je určena pro uživatele jednotek. Přístup pro uživatele jednotky je zpoplatněn a je vždy zřizován na kalendářní rok. Uživatel jednotky si může vybrat ze dvou typů přístupů. Základní náhledový přístup umožňuje prohlížení náměrů měřidel jednotky včetně celé historie a je umožněn export či tisk požadovaných

údajů. Další možností je rozšířený přístup o notifikační funkce. Uživatel jednotky získá navíc možnost o vybraných měřidel, které notifikační funkce podporují, nastavit pravidla pro zasílání notifikačních e-mailů. Jako příklad uvedeme hlídání spotřeby vody v závislosti na čase. Uživatel jednotky může zvolit časový úsek a limit spotřeby vodoměru. Dojde-li ke spotřebě převyšující tento limit, bude uživateli bytu z e-mailového účtu notifikace@merenionline.cz zaslán e-mail s informacemi o překročení limitu spotřeby. Tato funkce se hodí například na sledování nechtěných náměrů (protékající WC, propouštějící pojistný ventil bojleru atp.).

Individuální přístup k systému Měření online.cz pro jednotku lze získat pomocí webového formuláře <http://www.merenionline.cz/index.php/objednavka-aktivace>. Objednat lze základní náhledový i rozšířený notifikační přístup. Pro BD a SVJ lze zajistit přístupy pro uživatele jednotek za nižší cenu, bude-li faktura za více jednotek vystavována jedna na SVJ či BD.

Jaké funkce může uživatel systému Měření online v roli správce využívat?

V základním rozsahu služeb lze využívat tyto služby:

- prohlížení aktuálních náměrů všech měřidel + export náměrů v mnoha formátech nebo tisk
- informace o datu a čase pořízení posledního náměru
- informace o náměrech za předchozí den
- informace o náměrech od počátku roku
- prohlížení náměrů všech měřidel k vybranému datu a času + export náměrů v mnoha formátech nebo tisk
- prohlížení náměrů všech měřidel za vybrané období od počátečního data a času do konečného data a času + export náměrů v mnoha formátech nebo tisk
- grafické zobrazení naměřených hodnot (grafy denní, grafy měsíční, grafy roční)
- podrobné informace o instalovaném měřidle (typ, výrobní číslo, datum montáže, datum expirace)
- podrobné informace o struktuře objektu (vchody, podlaží, jednotky, odběrná místa)
- podrobné informace o uživatelích jednotek (jméno a příjmení + vazba na jednotku + informace o období, kdy uživatel jednotku užíval či od jakého data ji užívá)
- v ceně základního balíčku služeb je přístup až pro 5 správců ke konkrétnímu objektu

V rozšířeném rozsahu služeb (za příplatek) lze využívat tyto služby:

- rozšíření počtu správců nad 5
- užívání modulu pro porovnávání náměrů skupin měřidel
 - zde lze porovnávat měřidla generující porovnatelné hodnoty (vodoměry, kalorimetry, elektroměry, plynoměry)
 - příklady porovnání jsou:
 - patní vodárenský vodoměr x kontrolní vodoměr (dostupné i pro offline odečty)
 - patní vodárenský vodoměr x skupina bytových vodoměrů (dostupné i pro offline odečty)
 - kontrolní vodoměr x skupina bytových vodoměrů
 - vodoměr na patě stoupačky x vodoměry na stoupačce
 - mnoho dalších porovnání mezi množinami měřidel A a B
 - úlohy pro porovnání zadává do systému provozovatel systému
 - uživatel ze zadaných úloh může získávat data dle svých preferencí (datum, čas, období)
- užívání modulu pro rozšířené notifikační funkce
 - zde lze například k jednotlivým měřidlům nastavit limitní parametry – po jejich překročení systém zašle uživateli systému e-mail se zprávou
 - další funkcí je notifikační služba pro porovnávání náměrů skupin měřidel – po překročení povoleného rozdílu je opět zasílán e-mail

Jak se do systému přihlásit?

Po zprovoznění systému jsou odesílány pomocí e-mailové zprávy z e-mailové adresy aktivace@merenionline.cz přístupové informace. Jako přístupové jméno slouží Váš e-mail, heslo a odkaz na stránku s přihlášením je součástí e-mailu.



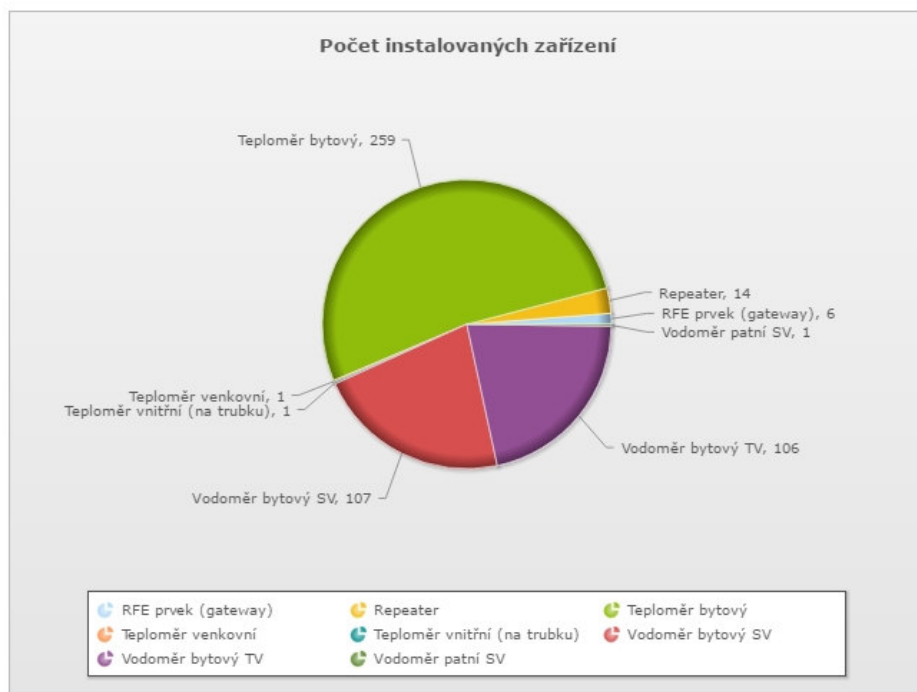
přihlašovací okno

Systém rozlišuje dvě úrovně přihlášení:

- Pro správce (správcem může být pracovních správcovské firmy, statutární orgán SVJ nebo Bytového družstva, majitel domu atp.). Správce má přístup ke všem měřidlům v objektu.
- Uživatel jednotky (uživatel jednotky může být vlastník nebo nájemce jednotky, disponuje přístupem k náměrům své jednotky)

Po přihlášení

Tisk PDF Ukončit



Součet	Záznamy ↕
RFE prvek (gateway)	6
Repeater	14
Teploměr bytový	259
Teploměr venkovní	1
Teploměr vnitřní (na trubku)	1
Vodoměr bytový SV	107
Vodoměr bytový TV	106
Vodoměr patní SV	1
Celkem	495

Po přihlášení je dostupná informativní obrazovka se soupisem instalovaných měřidel a prvků přenosové technologie.

Dalším krokem je přechod na úvodní obrazovku se seznamem spravovaných objektů. Správce více objektů bude mít přístup k více objektů. V přehledu budou zobrazeny pod sebou. K dalším funkcím se přistupuje pomocí ikon umístěných v řádku za názvem objektu.



Měření online .cz

moderní způsob odečtu měřidel

Jste přihlášen jako: Jaroslav Gottwald
Role: Referent mandanta 1

  Objekty  Produkty  Monitor  Adresář  Zabezpečení  Vyúčtování  Systém  Odhlášení

Skupina objektů - Seznam X

Výpis - Skupina objektů

Nový

Rychlé vyhledávání

Sloupce

Seskupit podle

Třídění

export

Zpět

	Dům ID	Adresa	Poznámka	Editace	Náhledy
Skupina obj. => Z-Testovací objekt					
	446	Testovací 01/01, 11111 Praha 1		  	    

Jít na

1

Pohled

50

  1  

[1 až 1 z 1]

Význam ikon je vysvětlen na další stránce.



po kliknutí se zobrazí seznam pater domu



po kliknutí se zobrazí seznam jednotek v celém objektu (č.p.)



po kliknutí se zobrazí seznam systémových měřidel (patní vodoměry, venkovní teploměry atp.)



po kliknutí se zobrazí náhled všech měřidel a aktuálním náměrem, náměrem za předchozí den a náměrem od počátku kalendářního roku



po kliknutí se zobrazí možnosti pro vyhledání náměru k aktuálnímu datu a času nebo pro výpočet spotřeby mezi dvěma zadanými daty a časy



po kliknutí se zobrazí denní graf spotřeby



po kliknutí se zobrazí měsíční graf spotřeby



po kliknutí se zobrazí roční graf spotřeby

Vaše objekty

Zabezpečení

Odhlášení

Rychlé vyhledávání

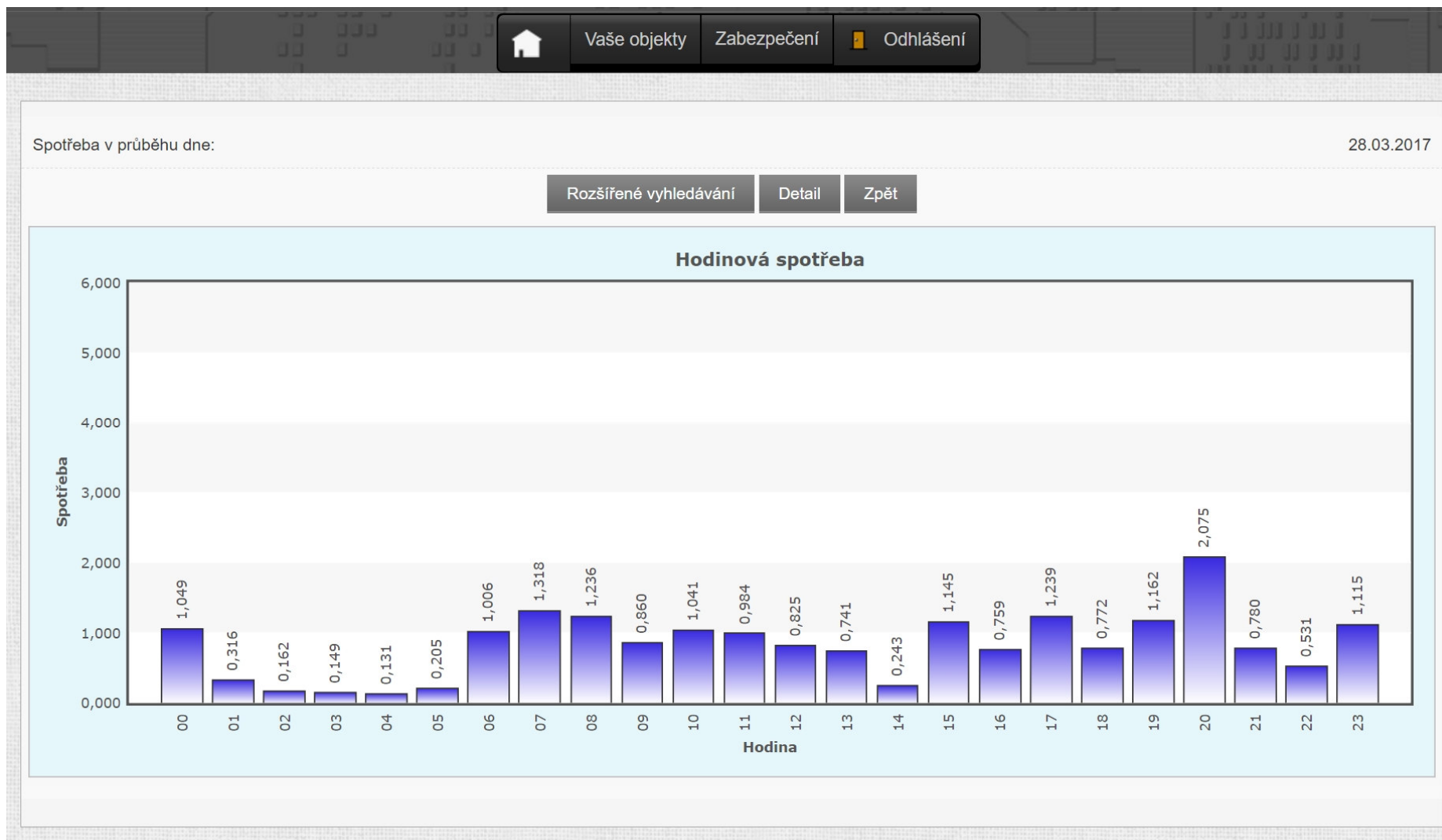
Seskupit podle

Třídění

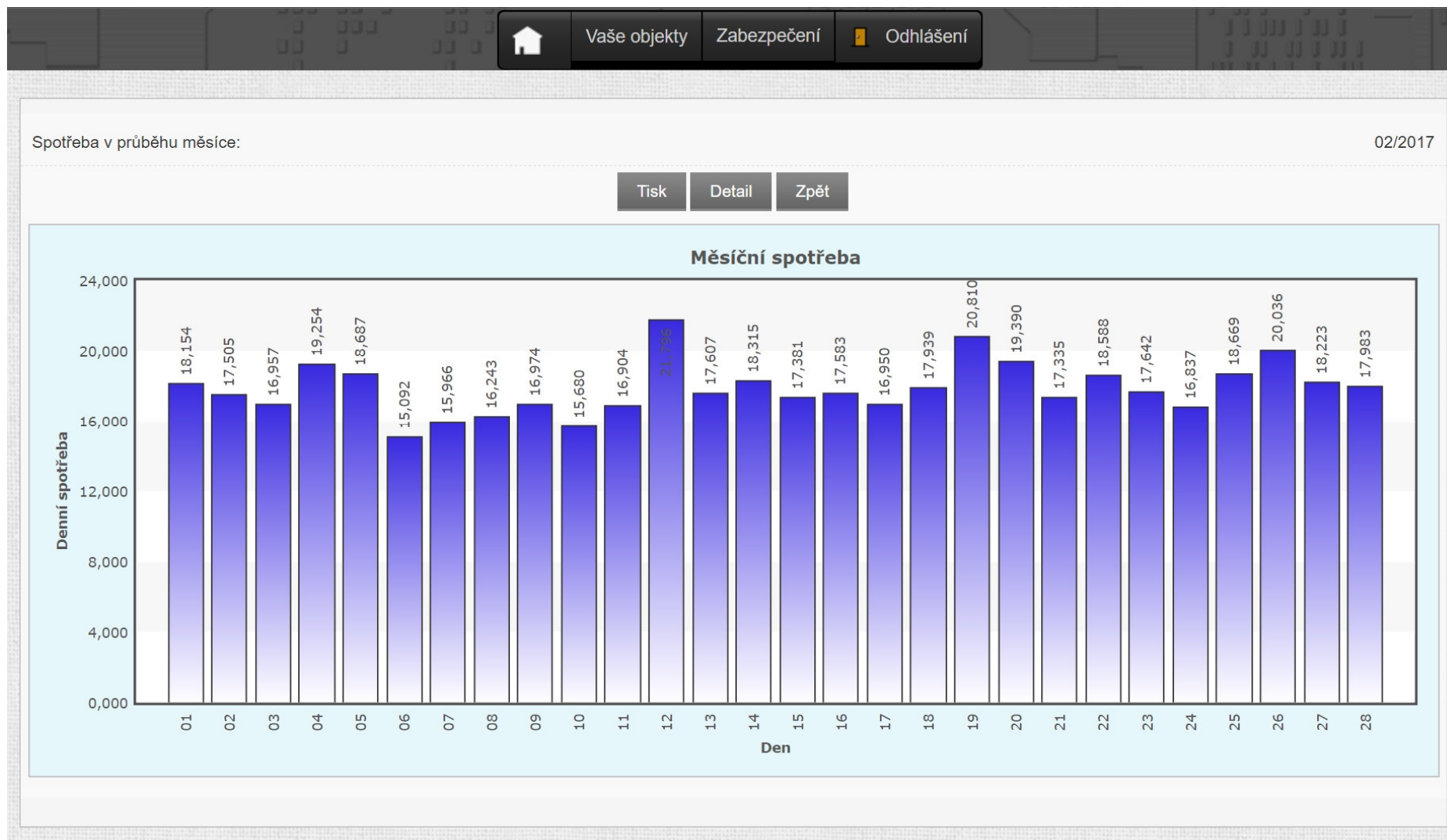
export

Zpět

Číslo patra	Byt	Místnost	Umístění	Poslední stav	Spotřeba od začátku roku	Předcházející den	Typ. účto.	Umístění - pozn.				
Číslo patra ==>												
Byt ==>												
			Sklep	4152.915 m3	29.03.2017 19:42	1595.202 m3	19.844 m3	Informativní (neúčtovány)		1		
			Stěna sever	16.900 °C	29.03.2017 19:53		14.400 °C	Informativní (neúčtovány)	venkovní teplota	1		
			Prívodní trubka	30.600 °C	29.03.2017 19:42		34.900 °C	Informativní (neúčtovány)	teplota topného media na přívodu	1		
Číslo patra ==> -1												
Byt ==> Nebytový prostor 101												
-1	Nebytový prostor 101		Sklep	0.001 m3	29.03.2017 19:57			Informativní (neúčtovány)	zahrada - závlivka	1		
Číslo patra ==> 0												
Byt ==> Byt 1												
0	Byt 1		WC stoupačky	12.508 m3	29.03.2017 19:26	12.440 m3	0.243 m3	Podružný bytový		1		
0	Byt 1		WC stoupačky	12.400 m3	29.03.2017 19:50	12.342 m3	0.239 m3	Podružný bytový		1		
0	Byt 1	2 - Pokoj	Stěna	23.300 °C	29.03.2017 19:20		23.300 °C	Podružný bytový		1		
Byt ==> Byt 2												
0	Byt 2		WC stoupačky	43.274 m3	29.03.2017 19:49	16.363 m3	0.112 m3	Podružný bytový		1		
0	Byt 2		WC stoupačky	19.106 m3	29.03.2017 19:54	7.350 m3	0.032 m3	Podružný bytový		1		
0	Byt 2	2 - Obývací pokoj	Stěna	24.500 °C	29.03.2017 19:22		24.500 °C	Podružný bytový		1		
0	Byt 2	3 - Pokoj	pokoj 1	24.000 °C	29.03.2017 18:22		24.100 °C	Podružný bytový		1		
0	Byt 2	4 - Pokoj	pokoj 2	24.400 °C	29.03.2017 19:25		24.300 °C	Podružný bytový		1		



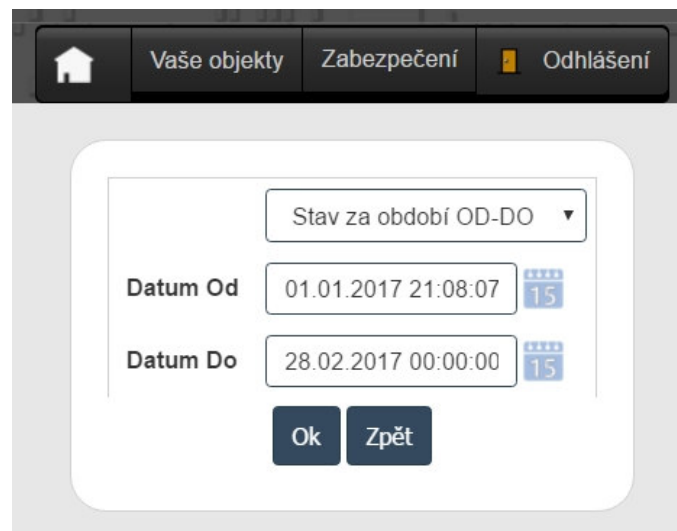
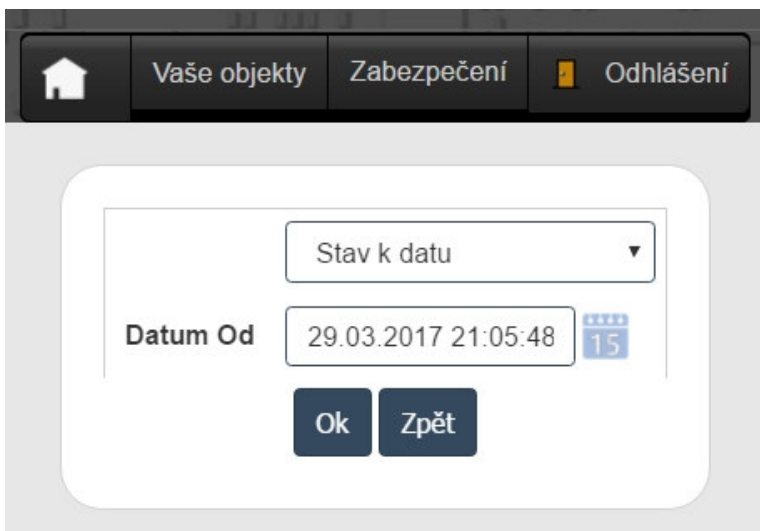
Denní graf spotřeby (zde spotřeba vody)



Měsíční graf spotřeby (zde spotřeba vody)

Po kliknutí na symbol  je zobrazeno okno pro volbu jednoho ze dvou režimů. Můžete zvolit:

1. Stav datu. Zde vyberete po kliknutí na symbol kalendáře datum a následně ručně v okénku přepíšete čas. U přepisu symbolu času musí být zachovány „dvojtečky“. Přepisujte prosím pouze číslice. Po kliknutí na OK se zobrazí do několika sekund přehled.
2. Stav za období OD – DO. Zde shodným způsobem zadáte datum a čas a to pro počátek a konec období. Po kliknutí na OK se zobrazí do několika sekund přehled doplněný o výpočet náměru za uvedené období.
3. Upozorňujeme, že nelze zadat čas 24:00:00. Takový de facto neexistuje. Použijte proto 00:00:00.



Po vygenerování náhledu k určitému datu nebo za určité období si prosím povšimněte jedné vlastnosti systému. Tou je zobrazení náměrů nejbližší před a za požadovaným datem a časem (platí pro „Stav k datu“). Důvodem tohoto zobrazení je skutečnost, že náměry do systému přicházejí v pravidelných odstupech, ale konkrétní časy se u jednotlivých typů měřidel liší. Různé jsou také intervaly vysílání. Některá měřidla posílají náměry například po 96 sekundách, jiná po 60 minutách. Proto v přehledu uvádíme náměry oba. Navíc je uvedena informace o časovém odstupu náměru od požadovaného data a času a to tehdy, je-li odstup delší než přednastavená hodnota (obvykle 60 – 120 minut).

U přehledu „Stav za období OD – DO“ jsou zobrazeny stavy náměrů pořízené před datem OD a po datu DO. Dále je vypočítána spotřeba OD – DO.

Náměry zobrazené na uvedených přehledech lze také exportovat k dalšímu zpracování. Pro následné výpočty doporučujeme formát MS EXCEL (.xls). U exportu „Stav k datu“ jsou určeny pro následné výpočty sloupce W a Y. U exportu „Stav za období OD – DO“ jsou určeny pro následné výpočty sloupce W, Y a AA.

System umožňuje zobrazit náměry měřidel vybrané jednotky. Po kliknutí na symbol  a následně na symbol  u vybrané jednotky se zobrazí seznam měřidel a náměrů této jednotky.

Rychlé vyhledávání

Seskupit podle

Třídění

export

Zpět

Číslo patra	Byt	Místnost	Umístění	Poslední stav	Spotřeba od začátku roku	Předcházející den	Typ. účto.	Umístění - pozn.	
Číslo patra => 1									
Byt => Byt 12									
1	Byt 12	2 - Obývací pokoj	Stěna	25.100 °C	29.03.2017 20:24	25.500 °C	Podružný bytový	1	
1	Byt 12	3 - Pokoj	pokoj 1	Stěna	24.200 °C	29.03.2017 20:20	24.000 °C	Podružný bytový	1
1	Byt 12	4 - Pokoj	pokoj 2	Stěna	24.300 °C	29.03.2017 20:10	25.000 °C	Podružný bytový	1
1	Byt 12		WC stoupačky	45.552 m3	29.03.2017 20:04	14.192 m3	0.172 m3	Podružný bytový	1
1	Byt 12		WC stoupačky	51.570 m3	29.03.2017 20:12	17.027 m3	0.180 m3	Podružný bytový	1

Jít na

1

Pohled

10

1

[1 až 5 z 5]

Detail měřidel v rámci bytové jednotky



symbol vodoměru studené vody,



symbol vodoměru teplé vody



symbol teplotního sensoru pro denostupňovou metodu,



symbol ITN na radiátor

ROZDĚLENÍ NÁKLADŮ NA TEPLA POMOCÍ DENOSTUPŇOVÉ METODY (DNS)

Systém Měřeníonline.cz je schopen zajišťovat podklady (náměry) na rozdělení nákladů na topení podle denostupňové metody a následně celkové náklady pomocí DNS rozúčtovat mezi jednotlivé vlastníky. Jelikož se k této metodě Váše mnoho dotazů ze strany zákazníků, pokusíme se zde na většinu běžných dotazů odpovědět.

Z čeho se skládá technologie pro rozúčtování tepla pomocí DNS ?

1. Bytové teplotní sensory

- a. Umísťují se do obytných místností jednotek (pokoje, ložnice, kanceláře, pracovny)
- b. Obvykle se neumísťují do místností s externím zdrojem tepla (kuchyně)
- c. Montují se na stěnu protilehlou k oknu nebo na boční stěny v co největší vzdálenosti od okna ve stejné výšce (standard 230 cm, povolená výšková odchylka max ± 5 %). Díky odlišným dispozicím jednotlivých jednotek (byť půdorysně shodných) není závadou montáž sensorů v různých místech konstrukčně shodných jednotek (umístění sensorů ovlivňuje více faktorů: instalace nábytku, polic, obrazů, projekčních pláten atp. – obecně však je nutné zachovat shodnou výškovou hladinu a zamezit ovlivnění sensoru přímým slunečním svitem)
- d. Teplotní sensory měří pravidelně teplotu v referenčním bodě místnosti a pravidelně náměry odesílají na datový server

2. Sensor venkovní teploty

- a. Umísťuje se většinou na severní nebo východní stranu objektu

- b. Je-li to možné, neměly by na sensor venkovní teploty dopadat přímo paprsky slunce (nebo jen v ranních hodinách, kdy nemají dostatečný teplený výkon)
- c. Úkolem teplotního sensoru je pravidelné odesílání náměru venkovní teploty

3. Sensor teploty topného media

- a. Sensor teploty topného media je určen pro měření teploty topného media
- b. Ze snímané hodnoty je pak vyhodnoceno, zda je či není v aktuálním dni topná sezona

4. Přenosová část

- a. Přenosová část je určena z radiových komponentů, které přijímají náměry z měřidel
- b. Účelem přenosové soustavy je doručit náměry z objektu pomocí internetové přípojky do datového centra naší společnosti

5. Výpočetní centrum systému Měřeníonline.cz

- a. Není součástí technologie zákazníka (objednatele)
- b. Slouží ke zpracování dat a k rozúčtování nákladů
- c. Na rozdíl od vodoměrů, kalorimetrů a ITN bez využívání služeb výpočetního centra není technologie pro rozdělení nákladů na teplo pomocí teplotních sensorů samostatně funkčním celkem (DNS metodu lze využívat výhradně v souvislosti s poskytováním služeb datového a výpočetního centra).

Jaký je princip výpočtu pomocí denostupňové metody ?

Principem denostupňové metody je rozdělení nákladů na teplo podle dosahované teploty v určité jednotce. Laicky lze říct, že ten, kdo udržuje nižší teplotu (méně topí) platí méně než ten, kdo udržuje teplotu vyšší (více topí). Předností DNS metody je i automatická korekce prostupů tepla stěnami.

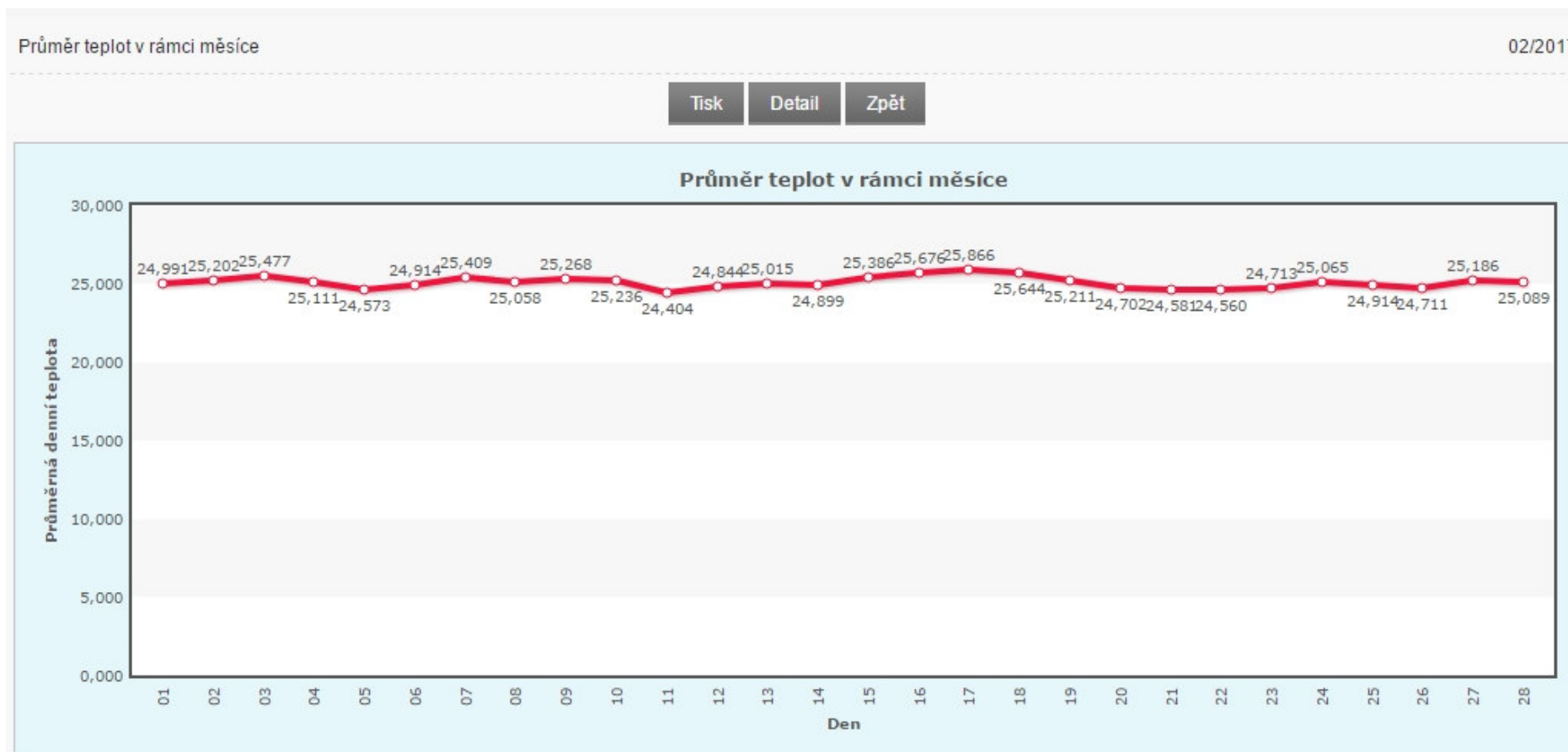
Na základě náměrů vnitřních teploměrů a venkovního teploměru dojde k výpočtu denostupňů, a to podle vzorce $DNS = (T_{int} - T_{ext}) * D$. T_{int} je vnitřní průměrná denní teplota, T_{ext} je venkovní průměrná teplota. Náměry DNS jsou progresivní a to podle venkovních teplot (rozdílu venkovní a vnitřní teploty) a odpovídají tak zvýšeným nákladům na vytápění při snížení venkovní teploty. Bude-li například vnitřní teplota 20 st. Celsia a venkovní 0 st. Celsia, bude vygenerováno 20 DNS. Při venkovní teplotě – 10 st. Celsia bude vygenerováno za den 30 DNS.

Na nákladech spotřební složky vytápění dle DNS metody se podílí i velikost prostoru, ke kterému má určitý vnitřní teplotní sensor vztah. Přepočet se provádí na DNSm2 nebo DNSm3.

Určení topné sezony (tedy kalendářních dní, které se do součtu DNS započítávají) se musí určit, zda je či není topná sezona. Tento stav se určí podle teploty topného média (když je trubka topení studená, tak se netopí) a podle teploty venkovní (venkovní teploměr eliminuje případné chyby, které by mohly vzniknout přehřátím jižně umístěné kotelny v letních měsících). Přepočet započítaných DNS se provádí automaticky nebo ručně na konci topné sezony.

Grafické zobrazení tepot a DNS

(při kliknutí na symbol měsíčního a ročního grafu se zobrazí tabulka s výběrem období a typu grafu – st. C nebo DNS)



pohled na denní průměrné hodnoty teploty v rámci jedné místnosti v bytě



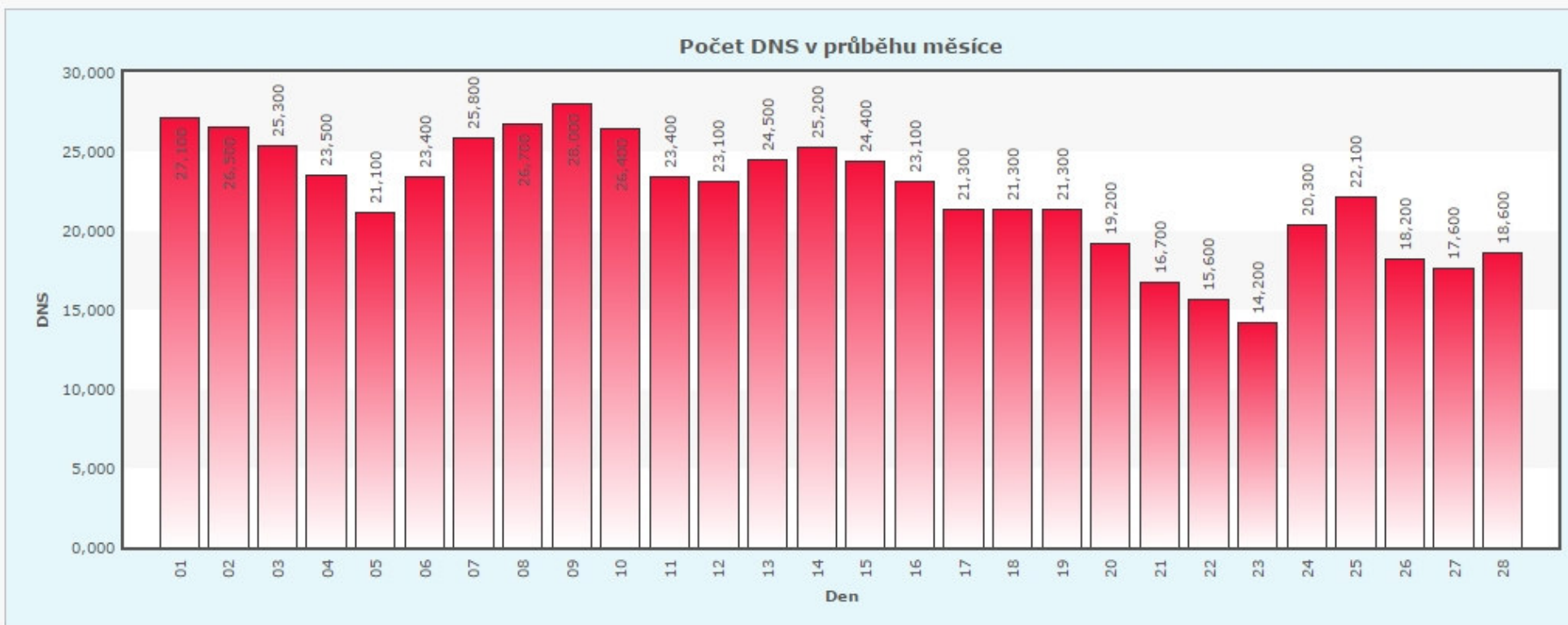
Počet DNS v průběhu měsíce

02/2017

Tisk

Detail

Zpět



pohled na denní hodnoty DNS v rámci jedné místnosti v bytě

ROZÚČTOVÁNÍ TEPLA PODLE ITN A KALORIMETRŮ - UPOZORNĚNÍ

Zde upozorňujeme uživatele systému Měřeníonline.cz na skutečnost, že od roku 2016 platí vyhláška 269/2015 Sb. Tato vyhláška posunula max. hranici nákladů na teplo rozúčtovací jednotky od průměrných hodnot z původních + 40% na současných + 100 %. U některých jednotek může dojít k navýšení nákladů o 60 % a to jen díky posunutí max. hranice na + 100 %.

ZÁVĚREM

Doufáme, že budete se systémem Měřeníonline.cz spokojeni. Své případné připomínky či požadavky směřujte na e-mailovou adresu gottwald@merenionline.cz. Všemi podněty se budeme seriózně zabývat.

za **Měřeníonline.cz**

Jaroslav Gottwald
283.870.824
