



Elektronický rozdělovač topných nákladů **WHE30Z**

WHE30Z je elektronický přístroj určený pro rozdělování topných nákladů pomocí evidence odevzdaného tepla otopným tělesem. Možnost uložení kumulované hodnoty k libovolně volitelnému dni odečtu. Přístroj WHE30Z je konstruován jako dvoučidlový. Přístroj je vhodný zejména pro nízkoteplotní otopné soustavy, avšak je použitelný také v klasických otopných soustavách.

Použití

Rozdělovač topných nákladů WHE30Z se používá tam, kde chceme rozdělit topné náklady mezi odběratele na základě jejich skutečné spotřeby. Hlavní oblastí použití jsou otopné soustavy s centrální přípravou tepla, ze kterých se tepelná energie dále rozvádí k jednotlivým odběratelům.

Takovéto systémy se používají například v:

- Bytových domech
- Kancelářích a správních budovách.

Typičtí uživatelé jsou:

- Soukromí vlastníci budov
- Bytová družstva
- Stavební družstva
- Servisní firmy správy budov a správci nemovitostí.

Rozdělovač topných nákladů lze použít pro tato otopná tělesa:

- Článeková litinová otopná tělesa
- Trubková otopná tělesa
- Desková otopná tělesa s vodorovným nebo svislým prouděním otopné vody
- Trubkové registry

- Určení množství odevzdaného tepla otopným tělesem na základě měření povrchové teploty otopného tělesa v určitém časovém úseku.
- Kumulace spotřeby tepla od posledního dne odečtu
- Ukládání hodnoty spotřeby ke dni odečtu
- Ochrana proti nedovolené manipulaci - signalizace na displeji
- Možnost odečtu hodnot telefonicky nebo korespondenčně – kontrolní číslo
- Použití přístroje jako jednočidlové a jednočidlové se startovacím čidlem je také možno, ač se jedná o zjednodušený způsob provozu ve speciálních případech.
- Při použití přístroje v nízkoteplotních otopných soustavách je třeba přístroj přeparametrovat, t. zn. vložit do přístroje odpovídající parametry otopného tělesa.

Přehled typů

Přístroj je standardně dodáván s tepelným můstkem. Pro účely záměny přístrojů lze také dodat přístroj BEZ tepelného můstku

<i>Přístroj</i>	<i>Označení</i>
Kompaktní přístroj – jednočidlový	WHE30
Kompaktní přístroj – dvoučidlový	WHE30Z
Kompaktní přístroj bez tepelného můstku	WHE30Z.A
Přístroj s odděleným čidlem – jednočidlový	WHE30.FR
Přístroj s odděleným čidlem – dvoučidlový	WHE30Z.FR

Technické parametry

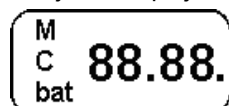
Princip měření

Přístroj lze používat se standardní stupnicí až do teploty otopné vody $t_{\min} = 48^{\circ}\text{C}$. Pro tento způsob provozu jsou v přístroji naprogramovány tyto parametry:

$K_{\text{CHF}} = 1,28$
 $k_c = 2,5$
 $K_Q = 1000$
 $\text{EXP} = 1,15$

Displej

Údaje na displeji se automaticky po sobě střídají.



Poruchové hlášení - signalizace

Tento symbol se objeví pouze v případě vážné závady. Přístroj již dále nezobrazuje žádné další údaje.

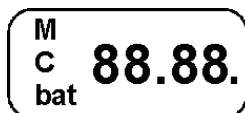


Aktuální spotřeba (3 s)

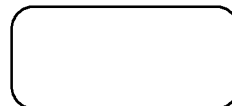


Aktuální spotřeba je zobrazena formou 4-místného čísla. Neobjevují se zde žádné další symboly. Údaj zůstane na displeji, pro lepší čitelnost, po dobu 3s.

Test displeje (0,5 s)



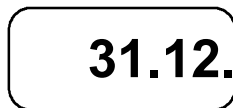
0,5 s



0,5 s

Po dobu 0,5 s se objeví na displeji všechny symboly a následně po dobu opět 0,5 s zůstane displej prázdný.

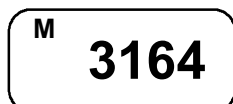
Datum odečtu (1 s)



1 s

Datum odečtu je zobrazeno bez dalších, dodatečných symbolů. Zobrazení datumu je možné pouze v pořadí „Den...Měsíc...“ Rok zde není zobrazen. Datum odečtu se zobrazí v délce 1s.

Hodnota ke dni odečtu
(3 s)

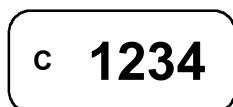


3 s

Hodnota předaného tepla ke dni odečtu je zobrazena na displeji jako 4-místní číslo. V levém horním rohu se objeví písmeno « M ». Tato hodnota zůstane na displeji po dobu 3 s.

Hodnota spotřeby ke dni odečtu je zobrazena v prvním roce provozu přístroje takto: datum budoucího odečtu se naprogramuje automaticky také jako datum minulého odečtu, ač tento neproběhl. Potom se na displeji objeví např. datum "31.12." Jako hodnota spotřeby minulého roku se objeví symbol: "-----".

Kontrolní číslo (3 s)

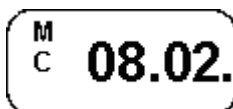


3 s

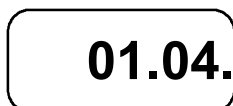
Kontrolní číslo je znázorněno jako 4-místné číslo s písmenem "C" v pravém horním rohu displeje. Kontrolní číslo je vypočteno z posledních čtyř čísel výrobního čísla přístroje, aktuální hodnoty spotřeby, data odečtu a hodnoty spotřeby ke dni odečtu. Tato hodnota zůstane zobrazena na displeji po dobu 3 s. Použijeme-li přístroj s programovanými koeficienty, objeví se na displeji ještě desetinné tečky. Pomocí kontrolního čísla lze odečítat hodnoty na dálku – pomocí telefonu nebo korespondenčního lístku.

Následující datum odečtu

Při výrobě přístroje WHE30Z jsou naprogramovány do přístroje shodná data pro předchozí i následující datum odečtu. Změníme-li budoucí datum odečtu, objeví se nové datum na displeji a je označeno písmeny „M“ a „C“. Při zobrazení data odečtu je možné jen pořadí „Den—Měsíc“. Rok odečtu není zobrazen.



Den startu



Při uvedení přístroje do provozu máme možnost do WHE30Z naprogramovat den startu. K tomuto datu přístroj nic nenačítá. Tato funkce je např. použitelná při osazení otopných těles v novostavbách, když se nájemníci nastěhují až po instalaci přístrojů WHE30Z. Na displeji se cyklicky objevuje den, měsíc a rok startu přístroje. Nic jiného přístroj nesignalizuje. Teprve po dosažení data startu přístroj přepne do klasického režimu provozu a začne registrovat odevzdané teplo otopným tělesem.

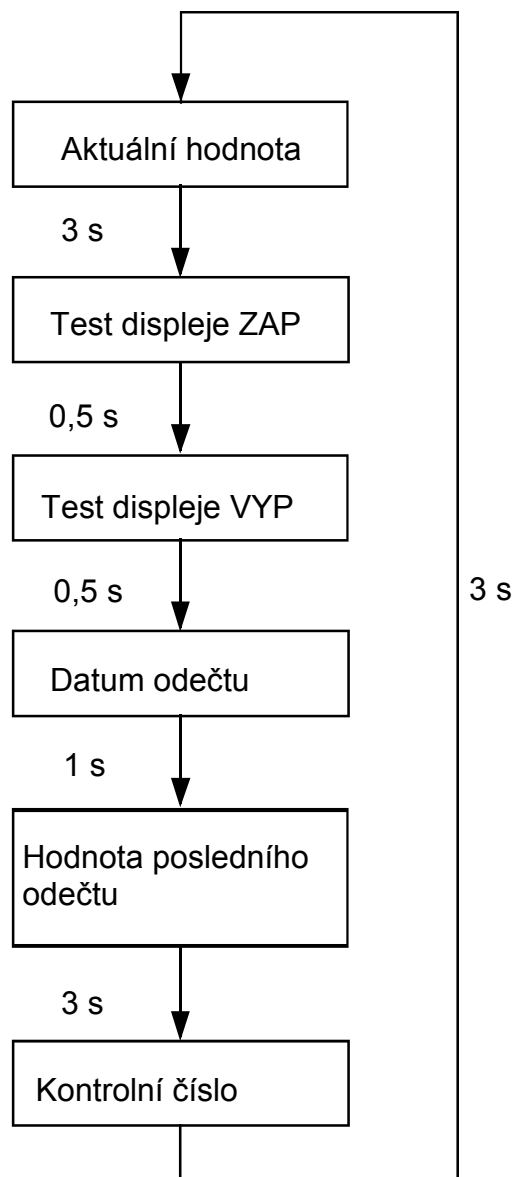
Symbol baterie

Po uplynutí 10 let provozu přístroje se objeví na displeji symbol baterie:



Standardní parametro- vání

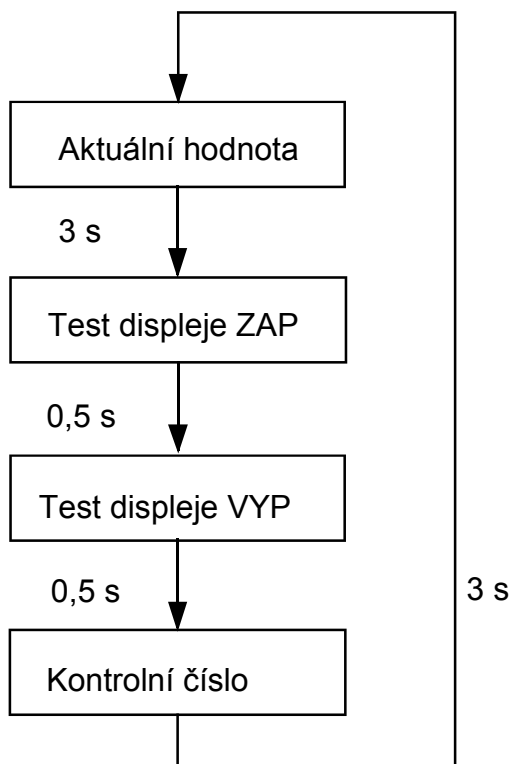
Standardně je rozdělovač topných nákladů naprogramován na datum odečtu 31.12. a údaje na displeji se automaticky střídají v tomto pořadí:



Parametrování s adaptérem

Programovacím adaptérem WHZ3.P1 je možno naprogramovat jen poslední den v měsíci datumu odečtu.

Pomocí programovacího adaptéru WHZ3.P2 je možno nastavit i datum odečtu 00:00. Potom přístroj neukládá kumulované hodnoty. Údaje na displeji se automaticky střídají ve stejném pořadí, ale jsou zredukovány o datum odečtu.



Naprogramujeme-li dodatečně nové datum odečtu, začnou se údaje na displeji automaticky střídát v původním pořadí.

Příslušenství

Parametrování

<i>Programovací adaptér</i>	<i>Označení</i>
Programovací adapter pro 12 měsíců odečtu	WHZ3.P1
Programovací adaptér pro vypnutí data odečtu	WHZ3.P2
Programovací adaptér k parametrování pomocí PC ev. laptopu	WHZ3.P3

K programování přístroje WHE30Z pomocí PC nebo laptopu je možno použít pouze programovací adaptér WHZ3.P3 .

Montážní šablona a další příslušenství

<i>Příslušenství</i>	<i>Označení</i>
Montážní šablona	WHZ2.ML
Plomba k WHE30Z	U12130-2004
Kryt k WHE30Z k zakrytí poškozených míst po předcházejícím přístroji jiné výroby	WHZ3.B1
Kryt pro montáž WHE30Z na rozteče svorníků 32 a 57 mm	WHZ3.B
Tepelný můstek pro montáž WHE30Z na rozteče svorníků 32 a 57 mm.	F12130-2015

V dodávce přístroje WHE30Z je plomba již obsažena. U přístroje WHE30Z.A je třeba plombu objednat zvlášť.

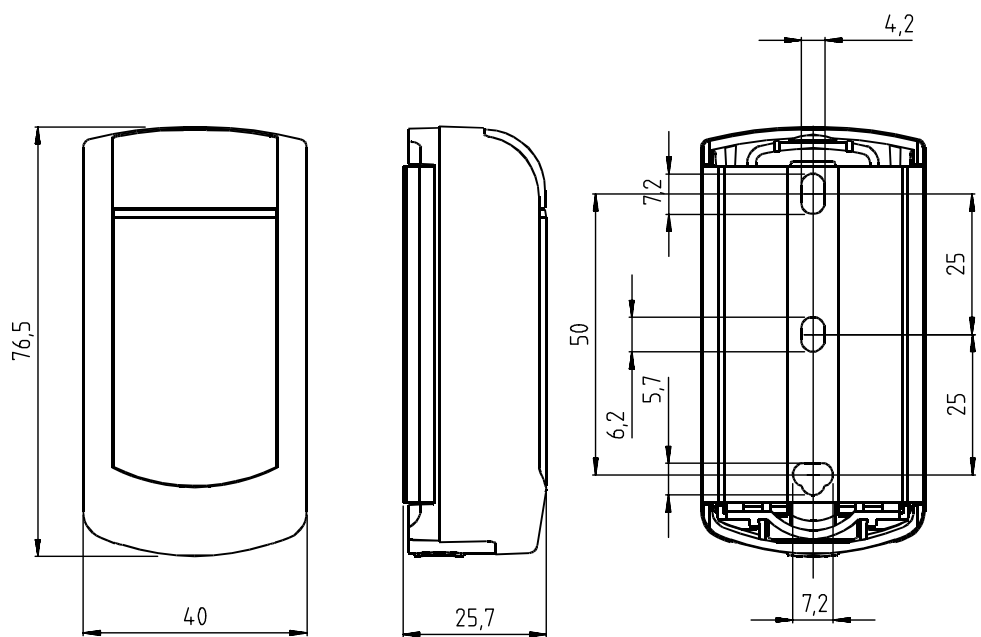
Technické údaje**Všeobecné údaje**

Princip měření:	Dvoučidlový se standardní i programovatelnou stupnicí
Rozsah použití:	$T_{\min} = 35\text{ °C}$, $T_{\max} = 95\text{ °C}$ do $T_{\min} = 48\text{ °C}$ použitelný se standardní stupnicí
Životnost baterie:	10 let
Indikace:	LCD displej 4-místný s dodatkovými symboly
Hmotnost:	90 g

Normy a standardy

Rozdělovače topných nákladů pro odečet spotřeby na otopných tělesech	EN 834
Elektromagnetická kompatibilita	
Odolnost	EN 61000-6-2:1999 (EN 50082-2:1995)
Vlastní vyzařování	EN 50081-1:1992 (EN55022:1999-05)

Rozměry přístroje



Údaje v mm

Elektronické indikátory topných nákladů (RTN)

Jaký je rozdíl mezi RTN jednočidlovým a dvoučidlovým

Jednočidlový RTN porovnává teplotu radiátoru s konstantní referenční teplotou (většinou 20°C) průběh teploty radiátoru v čase zjišťuje čidlem, proto jednočidlový.

Dvoučidlový RTN má navíc ještě čidlo pro zjišťování teploty místnosti, proto dvoučidlový. Dvoučidlový RTN pracuje na principu vyhodnocení rozdílu teplot v místnosti a radiátoru, indikace naměřených hodnot je přesnější. V případě pokusu uživatele o ovlivnění, přepne indikátor automaticky z dvoučidlového provozu do provozu jednočidlového. Po ukončení snah o ovlivnění se automaticky vrátí do režimu dvoučidlového.

V jakých jednotkách měří RTN

Indikátory neměří exaktně tepelnou energii, ale pouze ji indikují, proto indikátory. Z výše uvedeného vyplývá, že neměří žádné fyzikální jednotky, ale indikované dílky. Tyto dílky se dále musí přepočítat výkonem radiátoru a dalšími korekčními součiniteli - potom spolehlivě stanoví podíl uvedeného radiátoru z celkových nákladů na otop.

Jaký je rozdíl mezi RTN a exaktními měřiči tepla

Indikátory se mohou využít ve svislých (stoupačkových) rozvodech, ale i v horizontálních rozvodech měřiče tepla pouze v horizontálních rozvodech. RTN neměří exaktně teplo (v GJ, kWh) nemusejí se každé 4 roky metrologicky ověřovat - cejchovat. Indikátory, tím že neměří exaktně teplo, nepodléhají metrologickému ověření po 4 letech pravidelnému metrologickému ověření - cejchování.

RTN SIEMENS - jednoduché ovládání a kontrola naměřených hodnot

Naměřené hodnoty se ke dni naprogramování ukládají do paměti a zobrazují na displeji. Firma SIEMENS v souladu s celosvětovým trendem údaje zobrazované na displeji maximálně zjednodušila. Uživatel pro kontrolu naměřených hodnot nemusí RTN ovládat přepínáním do různých smyček, protože se potřebné hodnoty samy cyklicky zobrazují na displeji.

Další podmínky

Životnost baterie RTN 10 let (+ manipulační rezerva), záruka RTN Siemens 36 měsíců, záruka na montáž 24 měsíců, všechny přístroje splňují podmínky normy EN 834



Siemens Memotron typ WHE 30
Zobrazované údaje na display

aktuální hodnota	1720 = právě naměřené dílky
test displeje	8888
datum odečtu	31.12.
poslední odečet	M 2164 = poslední roční odečet
kontrolní číslo	c 1375

Programování RTN - rozdíl mezi jednotkovou stupnicí a stupnicí spotřeby

Jednotná stupnice výhody - jen jeden vstup do bytů (pasporty těles a zohlednění místností provádí technik při montáži), uživatel má vyhodnocovací součinitele zobrazeny ve vyúčtování (výkon tělesa, poloha místnosti v objektu, poloha místnosti ke světovým stranám), jednoduchá kontrola i laikem, v případě zateplení objektu, nebo výměny radiátoru není nutné RTN znovu přeprogramovat a tím odpadá další vstup do bytů, minimalizuje se možnost chyby lidského faktoru (při programování, montáži a servisu)

Jednotná stupnice nevýhody - uživatel musí počítat s tím, že naměřené a odečtené hodnoty budou dále korigovány vyhodnocovacími součiniteli

Uživatelská stupnice výhody - zobrazené jednotky na displeji jsou již korigovány výkonem radiátoru

Uživatelská stupnice nevýhody - před montáží RTN je nutná návštěva jednotlivých bytů za účelem pasportizace radiátorů a místností (projektové dokumentace nemusí a zpravidla neodpovídá aktuálnímu stavu), druhý vstup do bytů při montáži uživatele zatěžuje, technik se nesmí splést při programování RTN, kam zadává všechny potřebné koeficienty (lidský faktor), montážník při osazování radiátorů, naprogramovanými RTN je nesmí zaměnit např. obývací pokoj za dětský apod. (lidský faktor), ve vyúčtování jsou korekční součinitele uvedeny pod jedním koeficientem - uživatel nekontroluje pro "neprůhlednost" vyúčtování se na chyby přichází z velkým zpožděním - problém je odstranit, v případě zateplení objektu nebo výměny radiátoru je nutné všechny RTN znova přeprogramovat

**CENOVÁ NABÍDKA
DODÁVKA RTN a
ROZÚČTOVÁNÍ**



Tato cenová nabídka platí do 31.12.2011
(uvedené ceny jsou bez DPH)

Společenství vlastníků jednotek Hráského 1908 - 1910

Hráského 1908/7
148 00 Praha 4 - Chodov

Petr Hubáček - pověřený vlastník

[e-mail: p.hubacek@gmail.cz](mailto:p.hubacek@gmail.cz)

objekt: Hráského 1908 - 1910

**Kalkulace nákladů na dodávku a montáž RTN, odečet a rozúčtování nákladů
na ÚT, TUV a SV mezi konečné spotřebitele**

SIEMENS



DODÁVKA A MONTÁŽ DVOUČIDLOVÉHO (JEDNOČIDLOVÉHO)
ELEKTRONICKÉHO ROZDĚLOVAČE TOPNÝCH NÁKLADŮ (RTN)

SIEMENS WHE 30 Z

- bezúdržbový provoz
- vývoj aktuální spotřeby
- hygienicky nezávadný
- dlouhá životnost RTN - 10 let
- programovatelný (vyhodnocovací součinitele, zúčtovací období, období spánku – letní období bez měření)
- uchování odečtu předešlého období celé následující období
- digitální displej zaručuje komfort a přesnost odečtu spotřeby uživatelem

TYP RTN	cena / ks	záruční doba	pozáruční servis
SIEMENS WHE 30 (jednočidlo)	340 Kč	po celou dobu rozúčtování max.10 let	zajištěn
SIEMENS WHE 30Z (dvoučidlo)	350 Kč	po celou dobu rozúčtování max.10 let	zajištěn

SIEMENS



DODÁVKA A MONTÁŽ DVOUČIDLOVÉHO (JEDNOČIDLOVÉHO)

RADIOVÉHO ELEKTRONICKÉHO ROZDĚLOVAČE TOPNÝCH NÁKLADŮ (RTN)

SIEMENS WHE 465 Z

- bezúdržbový provoz
- vývoj aktuální spotřeby
- hygienicky nezávadný
- dlouhá životnost RTN - 10 let
- programovatelný (vyhodnocovací součinitele, zúčtovací období, období spánku – letní období bez měření)
- uchování odečtu předešlého období celé následující období
- digitální displej pro vizuelní kontrolu

TYP RTN	cena / ks	záruční doba	pozáruční servis
SIEMENS WHE 465 (jednočidlo radio)	580 Kč	po celou dobu rozúčtování max.10 let	zajištěn
SIEMENS WHE 465 Z (dvoučidlo radio)	590 Kč	po celou dobu rozúčtování max.10 let	zajištěn

Ceník odečítací a rozúčtovací služby



POPIS SLUŽBY	cena / ks
Založení databáze měřidel v rozúčtovacím programu - RTN, vodoměrů	0 Kč
Odečet a rozúčtování elektronického RTN, včetně finálních tisků	36 Kč
Odečet a rozúčtování bytového vodoměru, včetně finálních tisků	19 Kč
Změna v databázi uživatelů, vč. vyhotovení rozúčtování druhého uživatele	40 Kč
Změna v databázi měřidel	10 Kč
Poštovní a telekomunikační poplatek / FJ	80 Kč
Datový výstup z rozúčtování v elektronické podobě	95 Kč
Meziodečet RTN nebo vodoměru (bez dopravy)	48 Kč
Dopravné na servisní zásah – dle skutečnosti / km	10 Kč

- ceník dalších služeb sdělíme na vyžádání. Možnost rozúčtování i jiných nákladů (popelnice, osvětlení atd.)
- veškeré výše uvedené ceny jsou bez DPH, výše DPH se řídí zákonem č. 588/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Celková rekapitulace nákladů pro

objekt : Hraského 1908 - 1910

Vybavení přístrojovou technikou, celkem za objekt:

DODÁVKA A MONTÁŽ JEDNOČIDLOVÉHO ELEKTRONICKÉHO ROZDĚLOVAČE SIEMENS WHE 30	počet radiátorů v objektu	cena / ks	cena celkem za objekt bez DPH 10%	cena celkem za objekt s DPH 10%
celkem:	238	340 Kč	80 920 Kč	89 012 Kč

DODÁVKA A MONTÁŽ DVOUČIDLOVÉHO ELEKTRONICKÉHO ROZDĚLOVAČE SIEMENS WHE 30 Z	počet radiátorů v objektu	cena / ks	cena celkem za objekt bez DPH 10%	cena celkem za objekt s DPH 10%
celkem:	238	350 Kč	83 300 Kč	91 630 Kč

DODÁVKA A MONTÁŽ JEDNOČIDLOVÉHO ELEKTRONICKÉHO RADIOVÉHO ROZDĚLOVAČE SIEMENS WHE 465	počet radiátorů v objektu	cena / ks	cena celkem za objekt bez DPH 10%	cena celkem za objekt s DPH 10%
celkem:	238	580 Kč	138 040 Kč	151 844 Kč

DODÁVKA A MONTÁŽ DVOUČIDLOVÉHO ELEKTRONICKÉHO RADIOVÉHO ROZDĚLOVAČE SIEMENS WHE 465 Z	počet radiátorů v objektu	cena / ks	cena celkem za objekt bez DPH 10%	cena celkem za objekt s DPH 10%
celkem:	238	590 Kč	140 420 Kč	154 462 Kč

Odečet a rozúčtování elektronického RTN včetně tisku - celkem za objekt:

	počet bytových vodoměrů v objektu	cena rozúčtování 1 ks bytového vodoměru	počet radiátorů v objektu	cena rozúčtování 1 ks radiátoru /elektronického RTN /	Poštovní a telekomunikační poplatek / FJ	cena celkem za objekt bez DPH 20%	cena celkem za objekt s DPH 20%
celkem:	138	19 Kč	238	36 Kč	80 Kč	11 270 Kč	13 524 Kč

Financování celého projektu (pronájem přístrojů):

V této službě se platí pouze měsíční splátka za jeden přístroj WHE 30Z a v ceně je kompletní roční servis, tzn. odečty, rozúčtování, finální tisky, atd. Tato smlouva se uzavírá na dobu 10 let, tzn. životnost přístroje.	počet radiátorů v objektu	cena / ks / měsíc	cena celkem za objekt bez DPH 20% / měsíc	cena celkem za objekt s DPH 20% / měsíc
	238	17 Kč	4 046 Kč	4 855 Kč

V Praze dne : 19.4.2011

NABÍDKU ZPRACOVAL:

Jaroslav Šebesta
vedoucí obchodního oddělení
mob.: 733 182 289
sebesta@profitherm.cz