

MINOMETER® M 6

Elektronski radijski delilnik toplotne energije



 **Minol**
All that counts.

 SYSTEMS ENGINEERING

 HEAT METER

 HEAT COST ALLOCATOR



Z merjenjem porabe do varstva okolja

Ohranjanje virov - varstvo okolja

Varovanje našega okolja še nikoli ni bila tako pomembna naloga, kot je danes. Ker postajajo viri energije zelo omejeni, je potrebno var evati. Var evanje z energijo pa je mogo e le, e se njena poraba natan no meri, zanesljivo zabeleži in obra una po dejanski porabi za posami no odjemno enoto. Rezultati var evanje se gotovo pojavijo predvsem so pa pomembni na dolgi rok.

Minol GmbH razvija in proizvaja merilne instrumente za merjenje porabe vode in toplote že nekaj desetletij. Minolovi izdelki so temelj za sisteme obra unavanja porabe toplotne energije, uveljavljeni so že preko 50 let.

Minol dokazuje s celovitim naborom izdelkov merilnikov in merilnih instrumentov, dokazuje da je vodilni ponudnik na trgu izvajanja od itavanj in priprave obra unov. Merjenje energije z elektronskim radijskim delilnikom Minometer M6 je sedaj še preprostejše in enostavnejše.



Natan ne meritve - prilagodljivo in vsestransko

Minometer M6 je narejen za izpolnjevanje vseh zahtev na najvišji tehnični ravni. Minometer M6 ponuja široko paleto aplikacij, ter tudi priročno zbiranje podatkov in prenos tehnologije v celoti. Pokriva stroge zahteve stanovanjske industrije in hkrati omogoča večje udobje končnim uporabnikom.

S svojim izjemno širokim spektrom delovanja temperature med 35 °C in 130 °C, je Minometer M6 povsem primeren za slovenske ogrevalne sisteme (primeren za sisteme z nisko temperaturo ogrevanja).

Minometer M6 deluje tako v enocestvenih, kot v dvocestvenih sistemih ogrevanja.

Radijska različica Minometer M6, omogoča široko paleto aplikacij, zbiranja in prenosa priročnih podatkov.

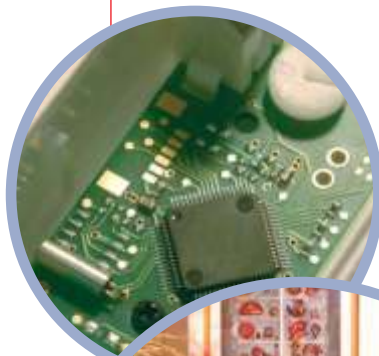
Minometer® M6 "vsestranski" na področju posameznega merjenja toplotne energije.



Intelligentne analize

Princip merjenja z dvojn timer sensorjem

Minometer M6 deluje po principu dvojn timer sensorja. Sensorji so zelo natan ni in zaznavajo tudi najmanjše spremembe med temperaturo radiatorja (grelnega medija) in sobne temperature. Podatki, pridobljeni na ta na in se uporabljajo za zanesljivo dolo itev stopnje potrošnje.



Indikator delilnik izklju uje kakršnokoli zunanji vpliv, ki naj bi vplival na temperaturo medija med fazo ogrevanja in s tem na merjenje porabe. Pri poskusu manipualcije delilnik prestopi v enosenzorski na in merjenja toplote.



Daljinska razli ica delilnika Minometer M6 je na voljo za ogrevalne elemente s težko ali oviranim dostopom. Na ogrevalno telo se namestijo tipala izdeek pa na bolj dostopno mesto v prostoru.



Prepri ljiva u inkovitost radijsko vodenega delilnika

Elektronski radijski delilnik, ki deluje na principu dvojnega senzorja.

Merilni razpon od 35°C do 130°C.

Shranjevanje zadnjih dveh obračunskih period, oditki za zadnjih 18 mesecev.

Berljiv 5 mestni multifunkcijski prikazovalni zaslon.

Možnost kompaktne verzije in deljive verzije.

Omogoča odčitavanje podatkov preko radijskega oddajnika.

Življenjska doba baterije je 10 let in dodaten čas za menjavo.

Infrardeči vmesnik za avtomatičen prikaz podatkov preko dlančnega računalnika.

Stalno interno samopreverjanje.

Prost izbor podatkov, ki jih želimo zbrati ob odčitavanju.

Avtomatična registracija v primeru zlorab (datum in vrsta napake, zlorabe).

Začetni datum prve instalacije je prenosljiv.

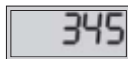
Povečana zaščitna pred toplotnimi, električnimi in magnetnimi motnjami.

Nastavitev začetnega datuma pri prvi montaži (montaža v ogrevalni sezoni)

Odčitavanje podatkov preko radijskega transponderja po sistemu Walk By ali preko koncentradorjev v fiksnem omrežju.

Integrirana popolnost

A simple light source held at the optical interface can be used to activate the display sequence.



Current meter reading



Display test



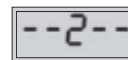
Meter reading on the billing date



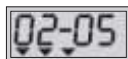
Billing date (alternating with the meter reading)



Identifier for the programmed scale type and sensor operation



2. Readout loop



Monthly readout date



Meter reading on the monthly readout date

⋮

Further 18 monthly readouts

Natan no obra unavanje

itljiv 5-mestni ve namenski zaslon zagotavlja prikaz porabe na dolo en dan. Z aktiviranjem LC zaslona in s pomo jo opti nega vmesnika vklju enega na sprednji strani instrumenta, lahko uporabnik pridobi ne le trenutne vrednosti, ampak tudi nadaljnje ustrezne podatke porabe in stanju instrumenta na dveh zaporednih prikazih.

Po za etnem testu zaslona, prvo branje prikazuje podatke v naslednjem zaporedju: števniki nastavljen na dolo en dan obra una, ustrezen datum in varianta obsega (skale) in senzorja.

Tako lahko Minol ponudi, za vse svoje instrumente, možnost natan nega od itavanja vseh vrednosti na dolo en dan, v katerokoli asovni to ki.

Druga zanka za od itavanje omogo a uporabniku, da pridobi vrednosti za 18 preteklih zaporednih mesecev. To je prednost, ki odpravlja potrebo po dodatnih stroških, za vmesna od itavanja v primeru spremembe uporabnika. Vrednosti, shranjene v instrumentu tudi omogo ajo natan no oceno porabe pri naslednjem obra unu.

Servisno osebje lahko uporablja infrarde i vmesnik za pridobitev od itkov porabe za pretekli dve leti.



Zanesljivi od itki

Na zahtevo, se lahko vse delilnike Minometer M 6 programirana tako, da za nejo meriti toploto na dolo en za etni datum, tako da vsi instrumenti delujejo hkrati, ne glede na njihov dejanski datum vgradnje. To je lahko še posebej zanimivo v primeru ve jih nepremi nin , ki so narejenje v razli nih fazah gradnje, ki so dokon ane v razli nih asih in morajo biti pripravljene za storitev na dolo en datum.

3 Voltna baterija iz Litija, z dolgo življenjsko dobo, zagotavlja delilniku Minometer M6 njegovo zanesljivo delovanje v celotnem obratovalnem obdobju, z življenjsko dobo 10 let, plus rezerva.

Standard instrumenta predvideva od itavanja porabe preko integriranega infrarde ega vmesnika s pomo jo dlan nika. Neposredno preverjanje verodostojnosti podatkov poteka z dlan nikom, da se zagotovi pravilen zajem podatkov o porabi. S tem se odpravijo napake, ki se lahko pojavijo pri ro nem od itavanju.

Podatki o porabi in parametri priprave so poslani preko dlan nika ali preko mobilnega oddajnika GSM neposredno v Minol obra unski center Jordan d.o.o., kjer so že naslednji dan na voljo za obra un i tudi odposlani izvajalcu obra una.

Minol vsaki dan pripravi veliko število posameznih ra unov za gospodinjstva. V enem letu preko 8 milijonov. Na podro ju ogrevanja se izvede preko 1,3 letnih od itkov. Glavni tržni delež ima podjetje v nemško govore ih državah, kjer pokriva preko 80% vseh od itavanj.





Technical intelligence

Najve je udobje



Brez dogovora za sestanke - prazniki - brez motnja zasebnosti. Vse to je mogoče z radijsko različico Minometer® M 6. Ni potrebe po osebju potrebno za obiskovanje in odčitavanje podatkov.

Kako Minometer® M 6 radijski deluje? Večkrat dnevno Minometer® M 6 radio pošlje odčitano dejansko stanje porabe, zgodovino podatkov o porabi in različne parametre instrumenta v zbiralec podatkov - centralo, kjer so zanesljivo in varno shranjeni.

Podatki se pošiljajo v Evropskem pasu ISM na frekvenci 868 MHz. Posamezne radijske signale se iz Minometer® M 6 radijskega delilnika prenašajo do Minomat® zbiralca podatkov, v le nekaj milisekundah dolgo in prenašajo v zelo kratkem času. To izključuje vse motnje in zagotavlja varen prenos podatkov.

Informacije se pošljejo z večkratnim kodiranjem, da se zagotovi najvišja varnost podatkov.



Mrežni zbiralniki podatkov – na in njihovega delovanja

Mrežni Minolovi zbiralniki podatkov, deluje po načelu master-slave. Vsaka naprava za merjenje pošilja svoje podatke v določenih intervalih na "svoje" Minomat S zbiralce podatkov v shranjevanje in upravljanje. V velikih stavbah Minomat® S podatkovni zbiralec pošilja zbrane podatke v Minomat M, ki v zameno hrani prejete podatke od itke in podatke pripravljene za osrednje branje.

Podatki instrumenta se vzdržujejo v zbirnikih Minomat S, kot varna kopija in tako zagotavljajo, da so podatki, zajeti z vsaj enim Minomat® S in poslani na Minomat M. Na ta način se vsi podatki vedno pretakajo v Minomat M.

GSM modem se lahko uporablja za zbiranje celotne porabe stavbe iz zbirnika Minomat M in so lahko na voljo v nekaj sekundah v Minolovem regionalnem centru za operativne operacije.

V večjih stavbah se zbiralnik Minomat S uporablja kot zbiralniki za povečanje prenosnih razdalj.



More information on Minol radio technology is available in the brochure „Minol Radio System“ or under www.minol.com.

Systematic upgrading

Udoben združljiv



Novi radijski delilnik Minometer M6 ustreza vsem Minotherm[®] predhodnjim ploš am , zato se lahko vgradi na njih brez težav. Potrebno je samo še namestiti plombo. In je pripravljen. Nove različice so enostavne za vgradnjo in ni potrebnih novih posegov.





Elektronski delilnik Minometer® M 6 in

Radijski delilnik Minometer® M 6

Merilna metoda	Princip merjenja z dvojnim senzorjem z vgrajenim logi nim omejlcem za zunanje vplive
Temperaturni obseg	35°C do 130°C
Prikazovalnik (zaslon)	LCD pet mestni
Funkcije prikazovalnika	Trenutna poraba, možna pridobitev dodatnih podatkov
Zagotovitev napajanja	Li baterija
Kapaciteta baterije	10 let + rezerva
Razdelek	Enotni razdelek
Funkcionalni test	Stalno avtomati no samodejno umerjanje
Skladnost	HKVO A 01.02.1997, CE znamka
Shranjevanje od itkov porabe	Zadnje leto in zadnji dve leti, 18 mesecev od itkov
Vmesnik	IR, vsi podatki dostopni, radio oddajnik



Zna ilnosti radijskega oddajnika delilnika Minometer® M6

Merilna metoda	Princip merjenja z dvojnim senzorjem z vgrajenim logi nim omejlcem za zunanje vplive
Temperaturni obseg	35°C do 130°C
Prikazovalnik (zaslon)	LCD pet mestni
Funkcije prikazovalnika	Trenutna poraba, možna pridobitev dodatnih podatkov
Zagotovitev napajanja	Li baterija
Kapaciteta baterije	10 let + rezerva
Razdelek	Enotni razdelek
Funkcionalni test	Stalno avtomati no samodejno umerjanje
Skladnost	HKVO A 01.02.1997, CE znamka
Shranjevanje od itkov porabe	Zadnje leto in zadnji dve leti, 18 mesecev od itkov
Vmesnik	IR, vsi podatki dostopni, radio oddajnik

www.jordan.si



Jordan d.o.o.
Draga 1
8220 Šmarješke Toplice

Telefon: +386 7 38 43 060
Telefaks: +386 7 38 43 071

E-pošta: info@jordan.si
www.jordan.si

 **Minol**
All that counts.

Minol Messtechnik
W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Str. 25
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen

Phone +49 (0) 711- 94 91- 0
Fax +49 (0) 711- 94 91- 238
info@minol.com
www.minol.com

 SYSTEMS ENGINEERING

 HEAT METER

 HEAT COST ALLOCATOR