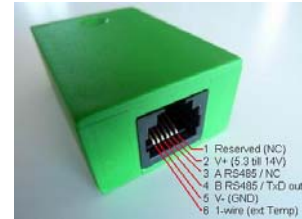


Spar el!

www.sparel.se



Installation av EMC0904-LC4 LED-Detektor och EMC-programmet



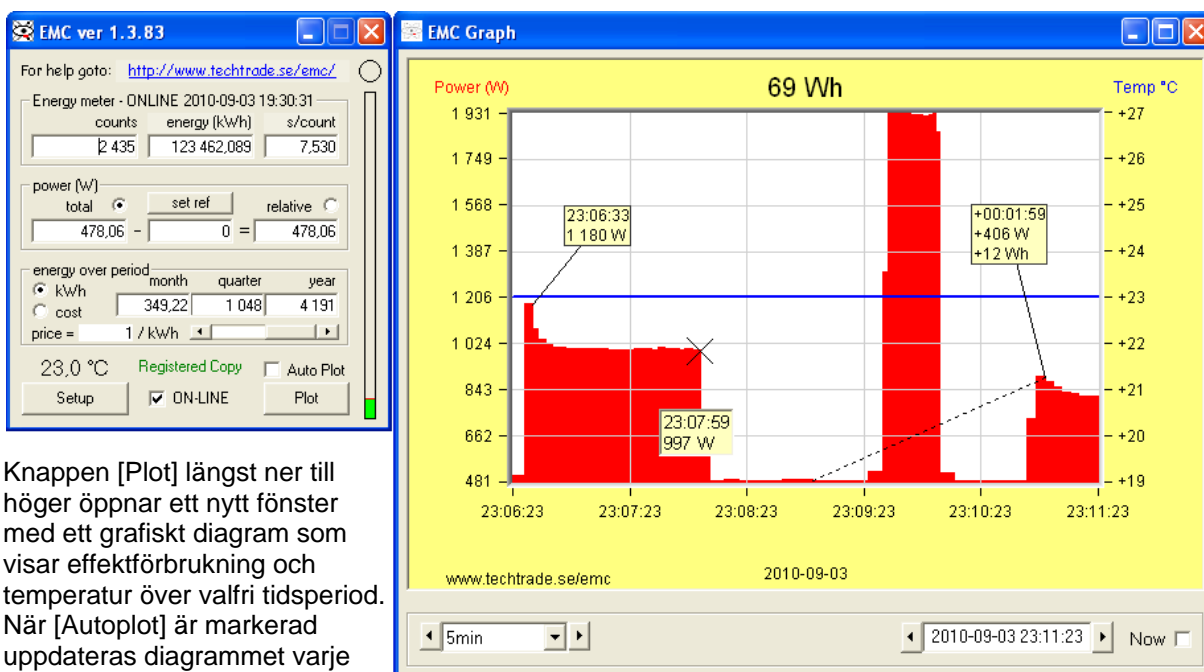
Hitta lysdioden på elmätaren som är märkt 1000 IMP/kWh



Ta bort skyddsfilmerna från fästkudden och sätt fast LED-Detektorn

1. Ta bort skyddsfilmerna på fästkudden på LED-Detektorns undersida och tryck fast den på elmätaren så att det stora hålet i fästkudden på lådans botten hamnar mitt för elmätarens blinkande lysdiod. OBS att delmätare har en IR-diod som blinkar med osynligt ljus men LED-Detektorn fungerar även med dessa. Den blinkande lysdioden brukar vara märkt med 1000 Imp/kWh, detta står för 1000 blinkningar per kWh, det kan förstås vara något annat tal än 1000. Gör en notering om det tal som står på din mätare, det skall sedan skrivas in i programmet.
2. Installera en 4-ledar modularkabel från elmätaren till din dator. Kabeln skall ha RJ11 kontakter i båda ändar. Kontakterna skall sitta lika, så att **kontaktstiften har samma ledarfärg** i båda ändar. Se bild högst upp till höger för kontaktnummering. Kabeln kan skarvas med vanlig telekabel eller liknande.
3. Anslut modularkabeln i uttaget på undersidan av LED-Detektorn vid elmätaren.
4. Koppla in andra änden av kabeln i modularuttaget på COM-port adaptern (EMC0704-CA1) och anslut den till en ledig serieport (t ex COM1) på datorn. Om du inte har någon serieport kan du ansluta den via en USB-RS232 adapter.
5. Ladda hem senaste versionen av EMC programmet och installera den på datorn. Gå till <http://www.sparel.se/emc/> där du kan hämta länk och aktiveringskod. Spara den hämtade zip filen i en tillfällig mapp och packa upp den, kör sedan filen setup.exe. Svara "Ja" Om installations-programmet frågar om du vill behålla en senare version av någon dll-fil som du eventuellt har.
6. Starta och ställ in EMC programmet (se även Snabbguiden på sista sidan)
 1. Avmarkera ON-LINE (längst ner i mitten på EMC programmets huvudfönster), om den är markerad.
 2. Klicka på Setup-knappen, ett nytt fönster öppnas
 3. [Program Activation]: Fyll i din e-post adress och aktiveringskod.
 4. Om detta fält finns med, [Detector interface & type]: Välj EMC-Controller
 5. [COM-port (1-16)]: Fyll i rätt COM-port nummer (serieporten där COM-port adaptern är ansluten) lämna fältet [COM-setting] tomt (om det är synligt)
 6. [Imp/kWh]: fyll i det tal som står på elmätaren vid den blinkande lysdioden
 7. [Max Power (W)]: Fyll i högsta förväntade effekt
 8. Klicka på knappen [Save settings] längst ner till höger och stäng Setup-fönstret genom att klicka på X uppe till höger
 9. Markera ON-LINE (längst ner i mitten på EMC programmets huvudfönster)
 10. Överst i huvudfönstret ändras statusmeddelandet [Energy meter -] till: waiting for meter at COMx
 1. När första datapaketet tas emot från LED-Detektorn ändras status till: ONLINE+datum+klockslag då loggningen startas.
 2. När andra datapaketet tas emot nollställs programmets interna pulsräknare [counts] och i fältet som visar pulsintervall [s/count] visas till "ERROR".
 3. När tredje datapaketet tas emot börjar pulsräknaren [counts] räkna upp ett steg för varje puls från elmätaren (blink av elmätarens lysdiod), tiden mellan pulserna visas i [s/count].

7. Den momentana effekten uppdateras kontinuerligt för varje nytt datapaketet som tas emot från LED-Detektorn och visas i rutan [power (W)] under [total].
8. Mätning av relativ effekt
Knappen [set ref] sätter referensvärdet (nollställer) värdet för relative effekt till aktuell totaleffekt. Detta används för att mäta effekten hos en enskild förbrukare eller apparat enligt följande: Klicka på [set ref] – sätt på apparaten vars effektförbrukning du vill mäta – vänta tills pulsräknaren [counts] räknat upp minst två steg – läs av apparatens effekt under [relativ].
9. Visa effekten som energiförbrukning eller kostnad över olika tidsperioder
I rutan [energy over period] visas, när [kWh] är markerad, den aktuella momentana effekten omräknad till genomsnittlig energiförbrukning över olika tidsperioder, från timme till år. Tre perioder visas samtidigt, t ex månad-kvartal-år. Om du vet din normala månadsförbrukning kan du här direkt se om nuvarande förbrukning över eller understiger denna. När [cost] är markerad visas kostnaden över motsvarande period, baserad på det pris per kWh som anges i fältet [price =]. Om du i rutan [power (W)] markerar [relativ] istället för [total] så visas energiförbrukningen eller kostnaden för en enskild apparat på motsvarande sätt.
10. Temperaturen vid elmätaren visas ovanför [Setup]-knappen nere till vänster i huvudfönstret. Om elmätaren sitter inomhus kan en extern temperaturgivare anslutas för att istället visa utomhustemperaturen.



11. Knappen [Plot] längst ner till höger öppnar ett nytt fönster med ett grafiskt diagram som visar effektförbrukning och temperatur över valfri tidsperiod. När [Autoplot] är markerad uppdateras diagrammet varje gång ett nytt data-paketet tas emot från LED-Detektorn.

Avmarkera [Now] i diagramfönstret för att tillfälligt stoppa den automatiska uppdateringen.

I diagrammet visas effekten som en serie röda staplar där (i princip) varje stapel har exakt samma yta och motsvarar en energimängd som bestäms av mätarkonstanten, Imp(kWh). Vid låg effekt blir stapeln låg och bred, vid hög effekt blir stapeln hög och smal.

Peka med musen i diagrammet för att visa tid och effekt eller temperatur vid markörpositionen. Tryck ner vänster musknapp och dra markören till en annan position för att mäta skillnad i tid, effekt och förbrukning, eller temperatur. Håll ned vänster Alt-knapp på tangentbordet då du trycker ner musknappen (eller släpper upp vid mätning av skillnad) för att placera ut etiketter i diagrammet.

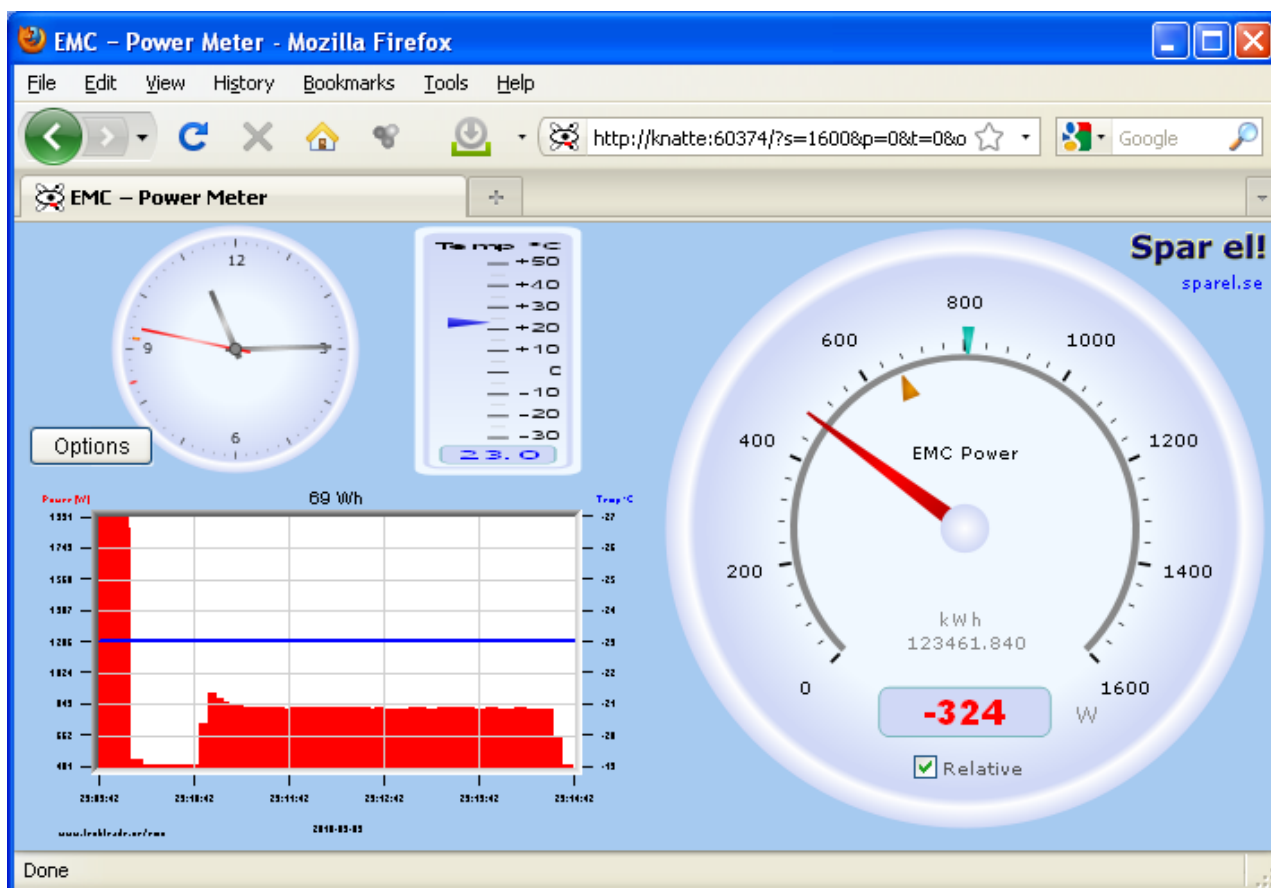
Högerklicka i diagrammet för att öppna en ruta med inställningar för markören och med knappar för att kopiera eller skriva ut diagrammet.

12. Inbyggd webbserver

EMC-programmet har en inbyggd webbserver (http server) som gör att du kan läsa av aktuell mätarställning, momentan effekt och historik från en annan dator med en vanlig webbläsare. Om du inte har någon annan http server installerad på datorn (t ex IIS) så används port 80 som är standard för http-protokollet, du kommer då åt EMC-webbservern i ditt intranät på: <http://datornamn/>. Om datorn som kör

EMC-programmet är kopplad till router som släpper in http trafik kan du kolla din elförbrukning var som helst ifrån. Byt då ut /datornamn/ till /din-ip-adress/. Om du istället vill använda mobiltelefonen så kan du gå till: <http://din-ip-adress/power.asp?r=13> där r=13 ger ett diagram som visar elförbrukningen under de senaste 5 minuterna, ändra till r=10 för senaste timmen, r=6 visar senaste 24 timmarna (default).

13. Du kan minimera EMC-programmet och ändå se aktuell effekt och temperatur i aktivitetsfältet. Stäng EMC-programmet genom att klicka på X uppe till höger i huvudfönstret.



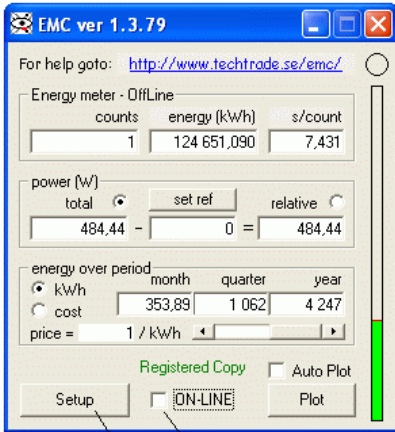
Överst: Aktuell tid och temperatur.

Nederst: Diagram som visar effekt, energi och temperatur under valfri tidsperiod. Genom att klicka på diagrammet visas inmatningsfält för visat tidsomfång och sluttid.

Den momentana effekten visas i ett stort och tydligt instrument som kontinuerligt visar;

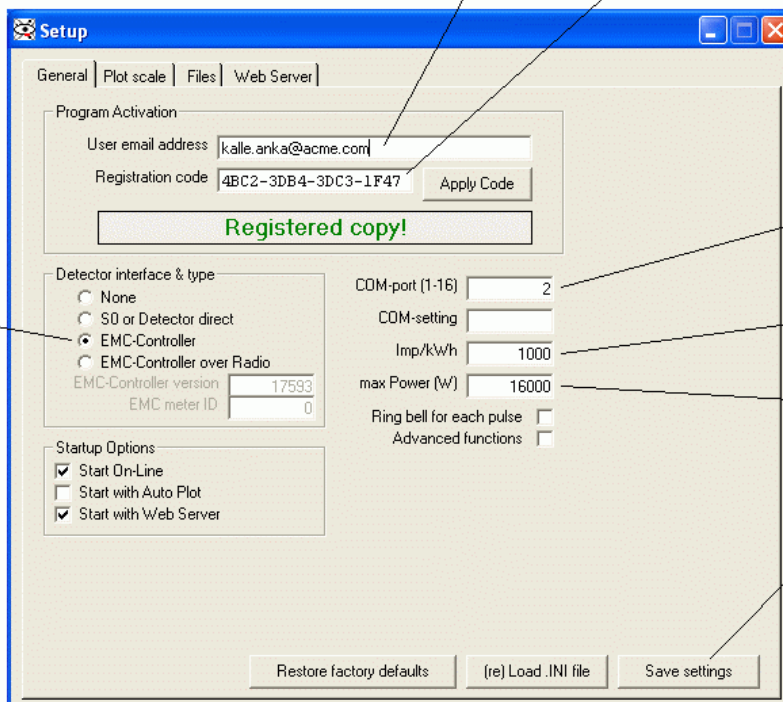
- Total effekt (stora röda visaren)
- Grundeffekt (lilla turkosa visaren)
- Medeffekt (lilla orange visaren)
- Total ackumulerad förbrukning (kWh)
- Total eller relativ effekt (digitalt)

Snabbguide – kom igång med EMC-programmet



1. Avmarkera ON-LINE
2. Klicka på Setup

3. Skriv in din e-post adress och registreringskod. Klicka sedan på Apply Code.



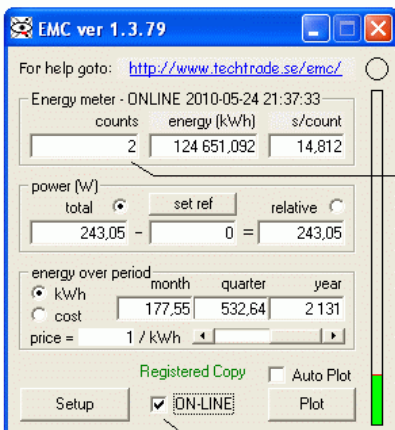
4. Välj EMC-Controller

5. Välj rätt COM-port

6. Skriv av detta värde från din elmätare

7. Ange högsta förväntade max effekt

8. Klicka på Save settings



9. Markera ON-LINE

10. Programmet skall sedan räkna upp 1 counts för varje puls som detekteras.