

EnergyGuard[®]

Hardware Guide

Installation | konfiguration | spezifikation

ENERGYGUARD® KONCEPTET

Konceptet bag EnergyGuard® er simpelt: Hvis du ved, hvornår og hvordan du bruger energi, er det meget lettere at spare på forbruget. Et uhensigtsmæssigt forbrugsmønster er den vigtigste årsag til overforbrug, og det er her, at EnergyGuard® kommer ind i billedet: EnergyGuard® produktserien er designet specifikt til at give dig et detaljeret indblik i størrelsen og beskaffenheden af dit energiforbrug.

DETALJE OG OVERBLIK

EnergyGuard® opsamler og præsenterer oplysninger om dit energiforbrug med en times præcision. Du kan altså med utrolig nøjagtighed se, hvordan dit forbrug tegner sig døgnet rundt. Samtidig kan du også se de store linier og overskue dit forbrugsmønster på dags-, uges-, måneds- og årsniveau.

STÆRKE ANALYSEVÆRKTØJER OG SIMPLE PRÆSENTATIONER

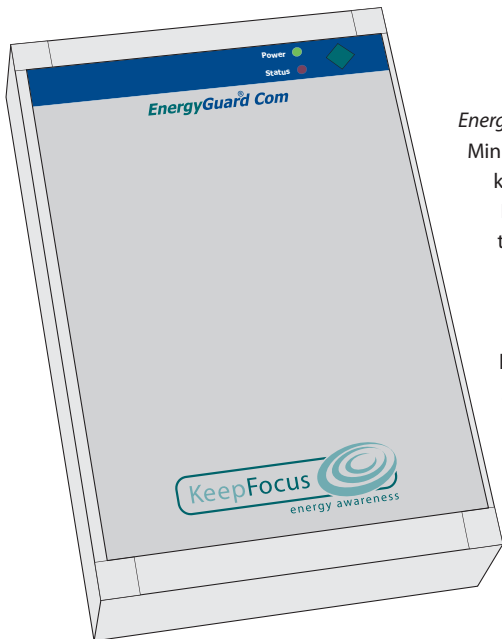
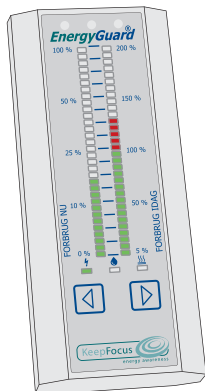
Med EnergyGuard® produktserien kan du se dit energiforbrug hvor som helst og når som helst på en computer med internetforbindelse. EnergyGuard® Web indeholder forbrugsoversigter og analyseværktøjer, der bl.a. kan beregne dit stand-by forbrug eller vise dig gårsdagens forbrug. Og med Agenda2100 energiledelsessystemet kan du overskue adskillige installationer på en gang.

EnergyGuard® Display er dit "energi-speedometer". Ophængt et synligt sted kan alle forbipasserende se et øjebliksbillede af energiforbruget – og på "triptælleren" se, hvor meget der allerede er brugt i dag. En simpel måde at minde folk om, at det er vores fælles ansvar at holde forbruget nede.

EnergyGuard® Display

Tre forskellige målere eller energiformer kan vises. Venstre søjle viser det aktuelle forbrug på den valgte måler, mens højre søjle viser hvor stor en procentdel af dagens forventede forbrug, der allerede er brugt.

Displayet kan desuden vise de sidste syv dages forbrug samt uges-gennemsnit.

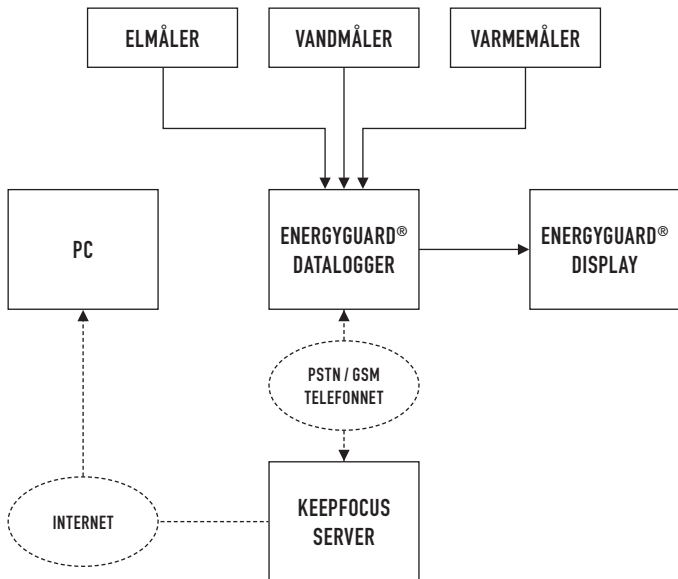


EnergyGuard® Datalogger

Mini-computeren måler kun 143x219x51 mm.

Ringer sædvanligvis til KeepFocus' server en gang i døgnet, men kan lagre flere måneders forbrug, hvis forbindelsen afbrydes. Findes både

i en udgave med PSTN-modem, GSM-modem og ethernet netværkskort.



ENKEL INSTALLATION

Hvor det er muligt, kan EnergyGuard® tilsluttes eksisterende målerudstyr. Det eneste nødvendige udstyr er derfor ofte den lille EnergyGuard® Datalogger, en mini-computer som opsamler information fra dine energimålere og indsender oplysninger om forbruget til KeepFocus' server. Den avancerede databehandling foretages hos KeepFocus og præsenteres på din PC i en helt almindelig internet-browser.

Dataloggeren kan belejligt placeres i et servicerum, varmerum, kosteskab eller lignende. Ønskes et EnergiGuard Display, ophænges dette et centralt eller befærdet sted, enten direkte på væggen eller på en af de tilhørende dekorative rammer i aluminium eller træ.

INSTALLATION TRIN FOR TRIN

Forud for installationen skal det bekræftes, at de tilsluttede målere har S01 puls eller M-bus interface. Eventuelle målerskift skal foretage af forsyningsselskaberne. Visse forsyningsselskaber ønsker ligeledes selv at foretage tilslutningen af S01 / M-bus på måleren. I så fald informerer KeepFocus installatøren om proceduren.

EnergyGuard® skal installeres af en autoriseret elinstallatør. Installationen skal følge stærkstrømsbekendtgørelsen.

1 MONTERING

Propperne i dataloggerens hjørner fjernes med en negl eller skrue-trækker. Skrueerne fjernes og låget løftes forsigtigt. Ledningen på lågets bagside er tilsluttet et stik på printet. Stikket tages ud, hvorved låges kan lægges til side sammen med skrue og propper.

Datalogger og eventuelt display ophænges de ønskede steder med passende skrue / plugs. Forhør kunden for detaljer om den ønskede placering. Bemærk at der maksimalt må være 100 m. kabel mellem måler og datalogger.

2 TILSLUTNING

Se afsnittet TILSLUTNING for detaljer (midteropslag). Vi anbefaler tilslutning i den nævnte rækkefølge. Hvis alle målere imidlertid ikke kan tilsluttes fra starten – eller hvis der på senere tidspunkt skal tilsluttes flere målere – kan dette dog godt lade sig gøre ved forudgående aftale med KeepFocus. Bemærk at trin 3-5 også skal følges ved eftertilslutning af målere.

3 SYSTEMTEST

Nedskriv dataloggerens femcifrede serienummer før låget monteres. Det står på et klistermærke på strømforsyningen (den blå boks på printet). Tilslut og monter nu låget med de medfølgende skruer og propper.

Når alle forbindelser er tilsluttet og låget påsat, kan der tændes for 230 V AC. Den grønne lampe (Power) skal lyse.

Hvis EnergyGuard® Display er tilsluttet, kontrolleres at der er spænding til displayet: Nederste venstre lampe (Elmåler) skal blinke.

Hvis EnergyGuard® Display er tilsluttet, gennemføres systemtest af display. Se afsnittet ENERGYGUARD® DISPLAY.

4 OPKALDSKONTROL

Kontroller at telefonlinien er ledig (PSTN modem) eller at der er isat SIM-kort (GSM modem). Tryk derefter på den skjulte knap (den grønne firkant i øverste højre hjørne) på dataloggeren. Knappen holdes inde i mindst et sekund før den slippes.

Den røde lampe (Status) begynder nu at blinke. Vent fem minutter, kontrollér herefter opkaldet ved at følge vejledningen på vedlagte APPENDIKS TIL HARDWARE GUIDE.

5 MÅLERSKEMA

Efter endt installation udfyldes vedlagte MÅLERKORT og indsendes til KeepFocus. Det er vigtigt, at alle tilsluttede målere noteres og at det anvendte klemmesæt er korrekt afkrydset.

Installationen er nu afsluttet.

CHECKLISTE VED OPKALDSFEJL

Hvis opkaldskontrollen i trin 4 fejler, eller hvis en datalogger i drift holder op med at ringe ind til KeepFocus' server, venligst gennemgå følgende punkter:

Er der strøm på dataloggeren?

Den grønne lampe (Power) skal lyse.

Virker telefonlinien (PSTN modem)?

Tag låget af dataloggeren. Tag telefonstikket (TELE-LINE) ud og sæt det i en almindelig telefon. Løft røret og kontroller om der er klartone. Prøv eventuel at foretage et opkald. Virker linien ikke, kontrolleres først ledningen. Dernæst kontaktes telefonudbyderen. TDC fejlmelding (80 80 80 47) kan tjekke, om der er fejl på linien.

Virker SIM-kortet (GSM modem)?

Tag låget af dataloggeren. Fjern SIM-kortet fra modemmet og test det i en almindelig mobiltelefon. Ved SIM-lås kan SIM-kortet næsten altid låses op med koden: 1234.

Er der lavet ændringer på telefonlinien (PSTN-modem)?

Måske er telefonforbindelsen blevet ændret / flyttet eller linien har fået et andet prefix (f.eks. 0 for at ringe "ud af huset"). Dataloggeren skal specifikt sættes op med det rigtige prefix, og den kan ikke ringe til vores server, hvis opsætningen er forkert. I så fald kontaktes KeepFocus support på telefon 89 21 21 99. Hav oplysninger om serienummer, installationssted og liniens telefonnummer parat.

OBS: Hvis der ikke er tegn på hardwarefejl eller fejl i spændingsforsyningen, undlad venligst at afbryde dataloggeren, når du forlader installationsstedet. Så længe den er tændt, indsamler den energiforbrug, og den kan lagre forbrugsoplysninger i lang tid, selvom telefonforbindelsen er afbrudt.

TILSLUTNING

1 MÅLERTILSLUTNING

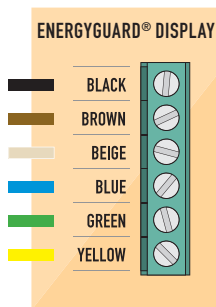
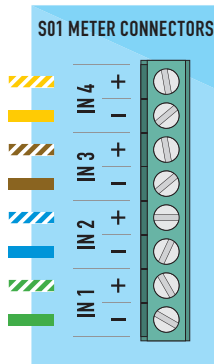
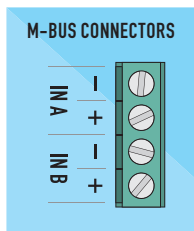
Op til fire målere kan tilsluttes ialt. Benyt 0,5 mm Ø UTP datakabel eller IHC linkkabel. For hvert ledningspar tilsluttes den hvidstribede ledning + (plus) og den fuldfarvede ledning - (minus). Ved måleren mærkes kablet "KeepFocus energiovervågning" samt farven på det anvendte ledningspar. Ved dataloggeren mærkes kablet med målertype, målnummer og ledningspar.

Målere med M-bus interface parallelforbindes og tilsluttes M-bus terminalerne. Pulsmålere tilsluttes S01 terminalerne. Benyt pulsdeler ved flere tilslutninger på samme pulsmåler (best nr. 096107). Vi anbefaler følgende rækkefølge:

IN 1	ELMÅLER	GRØNT LEDNINGSPAR
IN 2	VANDMÅLER	BLÅT LEDNINGSPAR
IN 3	VARMEMÅLER	BRUNT LEDNINGSPAR
IN 4	EKSTRA	ORANGE LEDNINGSPAR

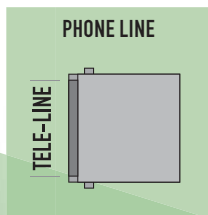
2 ENERGYGUARD® DISPLAY

Alle seks ledere i signalkabel forbindes til de angivne klemmer. Displayet kan tilsluttes spænding fra dataloggeren på 230 V OUT (anbefales) eller alternativ spændingskilde ved monteringssted.

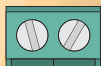


3 PHONE LINE

Dataloggere med PSTN-modem: Tilsluttes en ledig telefonlinie eller telefonlinie med begrænset trafik. Kun analog linie kan benyttes.



ENERGYGUARD® DISPLAY



230 V OUT

POWER SUPPLY



230 V IN (NET)

4 POWER SUPPLY

Tilsluttes konstant spænding (230 V AC). Benyt tilslutning i fast stikkontakt eller nøgleafbryder, da dataloggeren ikke må afbrydes, når den er i drift.

ENERGYGUARD® DISPLAY




EnergyGuard® Display er et let forståeligt instrument til visning af det aktuelle energiforbrug. Displayet viser forbruget på op til tre forskellige målere – gerne el, vand og varme.




BETJENING

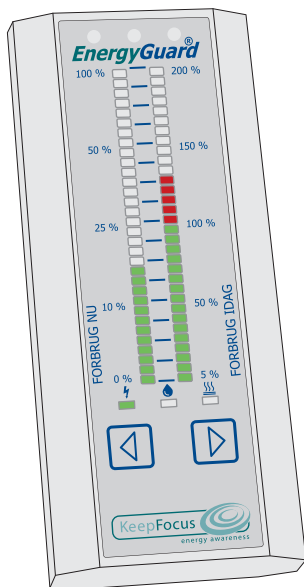
EnergyGuard® Display har to knapper:  og 

Når displayet er i normal tilstand bruges disse knapper til at skifte mellem de tre tilsluttede målere.

Eksempel:




Lampen under symbolet  blinker. Det betyder, at der i øjeblikket vises forbruget af el. Med et tryk af ca. et sekunds varighed på knappen  skiftes til næste måler, nemlig  vand. Endnu

et tryk på  skifter til  varme. Med knappen  kan man gå tilbage igen, først til vand og til sidst til el.



Bemærk at visse varianter af EnergyGuard® Display ikke har de tre symboler for el, vand og varme trykt på fronten. Det skyldes, at tilslutningen af målere varierer fra normen, og at man eksempelvis har valgt at vise tre elmålere i stedet for en måler af hver type. I så fald anbefaler KeepFocus ophængning af supplerende information om måler tilslutning.

SÅDAN LÆSES DISPLAYET

EnergyGuard® Display har to søjler: FORBRUG NU (til venstre) og FORBRUG IDAG (til højre). Søjlerne illustrerer altid forbruget for den aktive måler, altså enten  el,  vand eller  varme.








FORBRUG NU viser forbruget lige nu og her. Søjlen bevæger sig fra 0 til 100% af det beregnede maksimale forbrug. Det er målsætningen at holde søjlen så lav som mulig, men udsving af en vis størrelse kan aldrig undgås i perioder med spidsbelastning. Betragt FORBRUG NU som speedometeret på din bil: Jo større udsving, des "højere fart" på energiforbruget.

FORBRUG IDAG kan sammenlignes med triptælleren på din bil. Forskellen er blot, at FORBRUG IDAG nulstilles ved midnat, så du hver dag kan følge med i, hvor "langt du er kommet" i det forventede dagsforbrug. Søjlen bevæger sig fra 0 til 200%, hvor 100% er det beregnede gennemsnitsforbrug for en dag. Det er målsætningen aldrig at se røde lys (forbrug over 100%) på nær på meget kolde eller mørke dage.

KALIBRERING AF FORBRUGSGRÆNSER

Grundlaget for displayets beregning af FORBRUG NU og FORBRUG IDAG kodes ind i displayet ved hjælp af en kalibrering. Kalibreringen bør foretages efter en uge med normalt energiforbrug (forbrug som er repræsentativt for forbruget på stedet). Derfor bør man ikke kalibrere displayet umiddelbart efter en ferie, hedebløge, snestorm eller en anden periode med usædvanligt højt eller lavt forbrug. Hvis den første kalibrering foretages i sommerhalvåret, anbefaler vi altid en omkalibrering af displayet til vinter.

Kalibreringen gennemføres individuelt for de tilsluttede målere. Hvis du kommer til at trykke forkert, venter du blot i tredive sekunder og starter forfra. Således kalibreres displayet:

- 1 Hold  og  inde samtidig i to sekunder, indtil de to nederste lamper i venstre søjle lyser.
- 2 Tryk  syv gange, indtil syv blokke à tre lamper i venstre søjle lyser.
- 3 Hold  inde i et sekund, indtil de to nederste lamper i højre søjle lyser.
- 4 Hold  inde i et sekund, indtil to blokke à to lamper i højre søjle lyser.
- 5 Hold  og  inde samtidig i fem sekunder, indtil lysene holder op med at blinke. Den første måler er nu kalibreret. Skift til næste måler og gentag proceduren.

Vi anbefaler ikke, at man omkalibrerer displayet hele tiden – snarere at man een gang for alle sørger for, at kalibreringen er i orden, og først omkalibrerer displayet, hvis de beregnede værdier viser sig ikke at stemme overens med det faktiske forbrug.

SYSTEMTEST AF DISPLAY

Du kan altid teste, om dataloggeren modtager signaler fra målerne – og om displayet virker – ved at foretage denne simple systemtest:

Test af elmåler

Sæt displayet til at vise elforbrug. Minimer nu forbruget af el ved at slukke alt unødvendigt udstyr. Betragt søjlen for FORBRUG NU. Lav et stort forbrug af el ved f.eks. at tænde for et komfur, tørretumbler eller en elkedel. Kontroller igen søjlen for FORBRUG NU. Hvis udstyret virker, er søjlen vokset.

Test af vandmåler

Sæt displayet til at vise vandforbrug. Betragt søjlen for FORBRUG NU. Lav et stort forbrug af vand ved f.eks. at åbne vandhaner og skylle ud i toilettet. Kontroller igen søjlen for FORBRUG NU. Hvis udstyret virker, er søjlen vokset.

Test af varmemåler



Da mange radiatorer har en lidt langsomt virkende termostat, kan det være svært at lave en test af varmeforbruget, som giver det samme tydeligt udslag i displayet som testen for el og vand. Men hvis man har adgang til flere varmeforbrugende instrumenter (for eksempel to-tre radiatorer), så kan man sædvanligvis gennemføre testen:




Sæt displayet til at vise varmeforbrug. Betragt søjlen for FORBRUG NU. Lav et stort forbrug af varme ved f.eks. at åbne vinduerne og lukke op for flere radiatorer på samme tid. Kontroller igen søjlen for FORBRUG NU. Hvis udstyret virker, er søjlen vokset.


HISTORIK

EnergyGuard® Display gemmer information om de sidste syv døgns forbrug. Man kan bladre i historikken for på den måde at danne sig et indtryk af, hvordan forbruget har tegnet sig den sidste uge.

Sådan betjenes historikken:

- 1 Vælg først den måler, du vil se historikken for.
- 2 Hold  og  inde samtidig i to sekunder, indtil de to nederste lamper i venstre søjle lyser. Højre søjle viser nu forbruget fra i går.

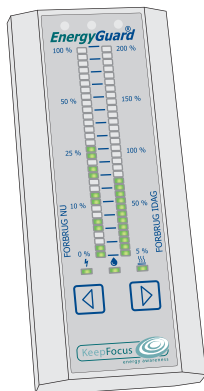
3 Med  og  kan du bladre tilbage og frem i historikken, således at et tryk på  viser det samlede forbrug i forgårs, et tryk mere viser forbruget dagen før osv. Højre søjle viser forbruget for den pågældende dag, og venstre søjle viser blokke af lamper, som illustrerer, hvor mange dage du er gået "tilbage i tiden", således at en blok er i går, to blokke i forgårs osv.

Du kan gå syv blokke "tilbage i tiden". Herefter vil et tryk på  vise dig det gennemsnitlige forbrug for de sidste syv døgn. Det er dette forbrug, der benyttes som grundlag for en kalibrering.

Efter tredive sekunder uden tasttryk vender displayet tilbage til normal tilstand.

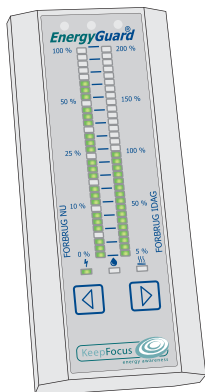
Eksempel 1 >

I dag er det mandag. Displayet læses således: I onsdags (fem blokke i venstre søjle) var forbruget 75% (højre søjle) af det kalibrerede forbrug.














< Eksempel 2

Således ser displayet ud, når det viser snittet over de sidste syv dage. Lige efter en kalibrering vil ugesgennemsnittet være det samme som den kalibrerede værdi, altså 100%.



INDSTILLING AF UR

Indstillingen skal foretages efter fuldendt installation, og er nødvendig for korrekt visning af FORBRUG IDAG. En indstilling af uret skal kun gennemføres en gang eller når uret efter længere strømafbrydelse ikke går korrekt. Man ved, om uret går korrekt, ved at observere, hvornår FORBRUG IDAG nulstilles. Dette skal ske ved midnat. Således indstilles uret:

- 1 Hold  og  inde samtidig i to sekunder, indtil de to nederste lamper i venstre søjle lyser.
- 2 Tryk  syv gange, indtil syv blokke à tre lamper i venstre søjle lyser.
- 3 Hold  inde i et sekund, indtil de to nederste lamper i højre søjle lyser.
- 4 Hold  inde i et sekund fire gange mere, indtil fire grønne blokke og en rød blok à to lamper i højre søjle lyser.
- 5 Hold  og  inde samtidig i fem sekunder, indtil lysene holder op med at blinke og hver anden lampe i højre søjle og en enkelt lampe i venstre søjle lyser.
- 6 Du skal nu vælge hvad klokken er, afrundet til nærmeste time. Hver lampe i venstre søjle repræsenterer en time, således at otte lamper betyder kl. 8. Hvert tryk af et sekunds varighed på  lægger en time til og på  trækker en time fra.
- 7 Hold  og  inde samtidig i fem sekunder, indtil lysene holder op med at blinke. Uret er nu indstillet, og displayet vil nulstille FORBRUG IDAG, næste gang det passerer midnat.

SPECIFIKATIONER

ENERGYGUARD® DATALOGGER

Modelbetegnelse:	TEL data logger 40000-series
Varianter / best. nr.:	PSTN, Generic M-bus / 040304 GSM, Generic M-bus / 040305 PSTN, Kamstrup M-bus / 040306 GSM, Kamstrup M-bus / 040307
Dimensioner:	Højde 219 mm. Bredde 143 mm. Dybde 51 mm.
Vægt:	Ca. 710 g.
Forsyning:	240 V AC / 50 Hz
Forbrug:	Ca. 5 W
Batteri backup (ur):	14 dage
Målertilslutning:	4 x S01 / M-bus målere

ENERGYGUARD® DISPLAY

Dimensioner:	Højde 140 mm. Bredde 60 mm. Dybde 25 mm.
Vægt:	Ca. 150 g.
Forsyning:	110-240 V AC / 50 Hz
Forbrug:	Ca. 1 W / Max 5 W
Batteri backup (ur):	14 dage
Display enheder:	2 søjler à 32 LED / Højde 80 mm.
Målertilslutning:	3 x S01 målere / EnergyGuard® Datalogger