

DigiWatt[®] med NovaKey

- digital elmätare med smart nyckel

ANVÄNDARMANUAL

samt installationsanvisningar

Novametric AB
Datavägen 55 A
S-436 32 Askim, SVERIGE
Tel. +46 - (0)31 - 28 04 60
Fax. +46 - (0)31 - 68 12 01
e-mail novametric@telia.com

Register

1.1 NovaKey - en smart nyckel

2.1 De ingående delarna

3.1 Användning

4.1 Felsökning

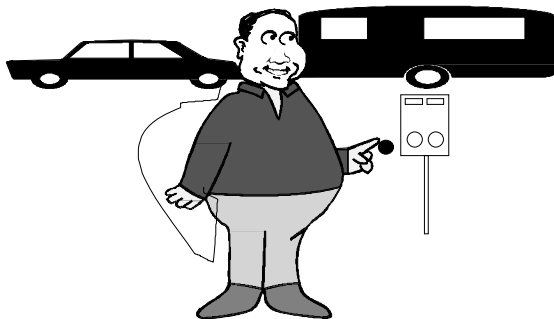
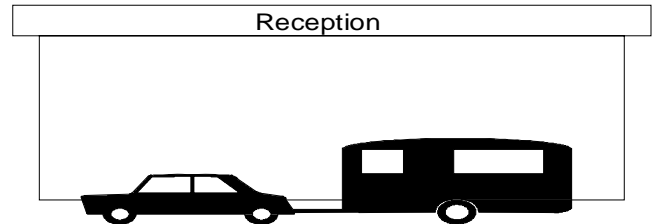
Bilaga 1. Teknisk information & Installationsanvisningar med kopplingschema

Bilaga 2. Receptionsenhet

Bilaga 3. Lista över felmeddelanden

1.1 NovaKey - en smart nyckel Enkel att använda!

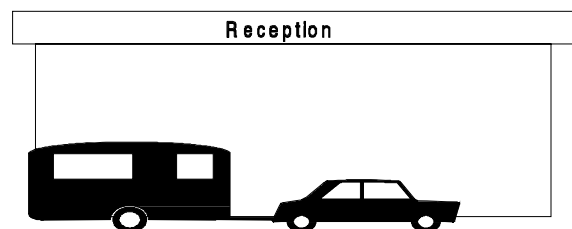
När en ny gäst anländer programmeras en röd NovaKey. Det maximala effektuttaget programmeras med receptionsenheten enligt gästens önskemål, 1440W/6A, 2400W/10A eller 3840W/16A varefter gästen får kvittera ut nyckeln.



Gästen hänger nyckeln på kroken, med den färgade sidan mot mätaren, i sitt eluttag och kan nu ta ut elenergi. Nyckeln låses fast med ett hänglås. En "aktiverad" NovaKey kan endast användas i det eluttag som den har börjat på, såvida den inte nollställs. Elmätaren DigiWatt visar växelvis effekt (1 sekund) och förbrukad energi (4 sekunder).

Information om förbrukningen lagras på ett säkert sätt både i NovaKey och i DigiWatt, så om en NovaKey skulle bli förlorad, finns informationen ändå kvar i DigiWatt. Det är möjligt att göra en blå ersättningsnyckel om en röd nyckel försvunnit.

Vid avresa lämnar gästen tillbaka sin NovaKey som åter läggs på receptionsenheten. Mängden förbrukad energi visas på displayen och gästen betalar endast för det som han har förbrukat till aktuell taxa! Därefter nollställs nyckeln innan den lämnas vidare till nästa gäst.



2.1 De ingående delarna

Elmätaren DigiWatt är en 1-fas kWh-mätare med effektbegränsning och en elektronisk nyckel, NovaKey, avsedd bland annat för campingplatser och mariner. Till systemet hör även en receptionsenhet för avläsning och programmering av nycklarna. Nyckeln tar gästen med sig till sitt eluttag.

Systemet upplevs som rättvist av gästerna, då de endast betalar för sin egen energiförbrukning. En inbyggd effektbegränsning gör att effektuttaget inte överstiger ett av gästen i förväg valt värde. Campingplatsen slipper därigenom problem som beror på överbelastning av elnätet.

Eluttaget

Eluttaget monteras på en stolpe och levererar ström endast så länge rätt nyckel är ansluten till elmätaren DigiWatt. DigiWatt visar växelvis effekt och förbrukad energi. Effekten visas i ca 1 sekund, energin i ca 4 sekunder.

I eluttaget finns även en automatsäkring. Det finns dessutom en jordfelsbrytare, vilken bryter strömmen helt om ström skulle gå direkt till jord från elnätet (enligt lag skall jordfelsbrytare finnas i nyinstallerade eluttag utomhus från och med januari 1994). Bredvid uttaget kan det finnas en röd diod som lyser när det finns spänning i uttaget.

Nyckeln

NovaKey är den elektroniska nyckeln som lagrar information både om campingplatsen och om den förbrukade energin. Säkerheten garanteras genom att informationen lagras både i NovaKey och i DigiWatt. Nycklarna är kodade, så de kan inte användas på andra campingplatser eller på någon annan mätare än den som kunden först har hängt nyckel på. Nycklarna återanvänds av nya gäster efter nollställning.

Receptionsenheten

Med denna enhet sker programmering och avläsning av nycklarna. Det som behöver programmeras är högsta maximala effektuttag och nollställning. Även ersättningsnycklarna programmeras med denna enhet. På baksidan finns en på/av-knapp.

PC

Receptionsenheten kan även anslutas till en PC. Då behövs programvara och en kabel till datorns COM-port. I detta fall sker avläsning och nollställning med hjälp av datorn, som även kan räkna ut förbrukningen uttryckt i kronor.

3.1 Användning

Receptionsenheten

Receptionsenheten har en strömbrytare på baksidan, bredvid kabeln.

Den för varje campingplats unika områdeskoden finns på undersidan av receptionsenheten.

Den är även inprogrammerad. Om man trycker på "Ersättning" när strömmen slås på visas först programversionnummer (med en decimalpunkt i mitten) och sedan områdeskod på displayen.

För att testa displayen, tryck på "Nollställning" när strömmen slås på. På displayen visas då siffrorna från 0000 till 4444 och därefter tre punkter. Efter detta har alla segment testats. Om något segment inte fungerar som det ska, kontakta din leverantör!

Incheckning

Den röda nyckeln är den ordinarie nyckel som används av gästerna. När en ny gäst anländer nollställs en röd NovaKey. Detta sker genom att placera nyckeln på receptionsenheten, välja önskad maximal effekt, 1440W/6A, 2400W/10A eller 3840W/16A, enligt gästens önskemål och trycka på "Nollställning" under en sekund.

OBS ! För effektuttag 3840 watt krävs en 16A mätare för att mätaren ej skall överbelastas. Sifferfönstret slocknar och vald maxeffekt visas. Efter ca 8 sekunder visas "done" på displayen och gästen kan kvittera ut nyckeln.

Om det istället för "done" visas "FAIL" så har programmeringen misslyckats. Detta kan bero på att enheten inte klarade av att läsa av nyckeln, så kontrollera att nyckeln ligger rätt och försök igen.

Användning

Gästen ansluter nu sin röda NovaKey till DigiWatt och kan få ut ström. När en nyckel har anslutits till ett eluttag fungerar den bara där, så ingen kan senare av misstag koppla in sig vid fel eluttag. Endast en nollställd röd nyckel eller en blå ersättningsnyckel kan nu anslutas till eluttaget och ersätta den tidigare nyckeln.

Nyckeln skall hängas med den färgade sidan mot mätaren och låsas fast med hänglås. Hänglåset är också bra att hänga upp för att visa att uttaget är upptaget om nyckeln tillfälligt tas bort.

Vid ett alltför högt effektuttag varnar DigiWatt användaren genom kortvariga spänningsfrånslag som får lampor etc att blinka. Sänks effektuttaget inom 5 minuter återkommer strömmen som normalt, annars bryts strömmen helt. Det står då OL (over load) i displayen och då skall nyckeln tas loss och anslutas igen för att strömmen skall återkomma.

Informationen om förbrukningen lagras både i NovaKey och i DigiWatt. När en nollställd nyckel ansluts i eluttaget raderas informationen, så att ny energiförbrukning kan mätas.

Utcheckning

Vid utcheckning lämnar gästen NovaKey till receptionen. Nyckeln placeras på receptionsenheten och förbrukad energi läses av. Gästen får betala för sin egen energiförbrukning samt en avgift för det valda maximala effektuttaget. Efter nollställning är nyckeln färdig att användas av nästa gäst.

Blå ersättningsnyckel

Den blå nyckeln är en ersättningsnyckel. Om en NovaKey skulle försvinna, kan man programmera en ersättningsnyckel. Placera en blå NovaKey på receptionsenheten och tryck på "**Ersättning**" i en sekund. Efter åtta sekunder visas "done" och nyckeln är färdig att användas. Om det istället för "done" visas "FAIL" så har programmeringen misslyckats. Detta kan bero på att enheten inte klarade av att läsa av nyckeln, så kontrollera att nyckeln ligger rätt och försök igen.

Ersättningsnyckeln ansluts nu till eluttaget. Information om energiförbrukning har lagrats även i DigiWatt och den informationen förs nu över till ersättningsnyckeln. Därefter fungerar nyckeln på samma sätt som en vanlig nyckel tills den åter programmeras till ersättningsnyckel.

Observera att om gästen hänger ersättningsnyckeln i fel eluttag förs informationen från den mätaren över till nyckeln, varefter den fungerar endast där! Om detta skulle hända gör så här:

- Kontakta den gäst som har det andra uttaget och byt gästens NovaKey (som inte längre fungerar i uttaget) mot ersättningsnyckeln.
- Programmera en ny ersättningsnyckel till den första gästen.

Gul huvudnyckel

En gul NovaKey är en huvudnyckel som används för provning och kontroll. Med den kan man koppla in sig på alla befintliga uttag för att kontrollera att de fungerar. Den ska inte användas på mätare som är i bruk. Huvudnyckeln har en effektbegränsning på 100W, vilket förhindrar missbruk.

Huvudnyckeln får inte programmeras! (den blir då en vanlig nyckel).

Praktiska råd

- Programmera inte en NovaKey till 16A/3840W om den ska användas på en DigiWatt elmätare som är avsedd för max 10A/2400W. När mätområdet överskrids visar mätaren för lite och det finns också risk för att mätare överbelastas.
- Genom att ta ut en depositionsavgift för nycklarna minskas risken för att de skulle försvinna.
- Ett högt effektuttag innebär högre kostnader för campingplatsen. Den fasta avgiften sättes lämpligen i förhållande till maximalt effektuttag, så att gästerna utöver den rörliga kostnaden betalar en fast dygnsavgift för det valda maximala effektuttaget.
- Det kan vara av intresse att veta hur många nycklar som är programmerade till 3840W/16A. Genom att begränsa antalet "högeffektsnycklar" kan man även begränsa campingplatsens maximala effektuttag.
- Nyckeln skall hängas fast med hänglås med den färgade sidan mot mätaren. Hänglåset är också bra att hänga upp på en mätare som utnyttjas för att visa att uttaget är upptaget.
- Istället för att ta betalt i efterskott av gästen (då nyckeln återlämnas) kan man ta betalt då nyckel lämnas ut. Gästen återfår erlagt belopp minus kostnaden för förbrukad el då nyckeln återlämnas.

4.1 Felsökning

Eluttag

Lampor och annat blinkar

Effektuttaget är för stort ! Texten OL blinkar då var tionde sekund. Minska effektuttaget inom 5 minuter annars bryts strömmen helt. Om detta skulle ske, ta loss nyckeln och sätt dit den igen.

Ingen ström

- Om det finns en röd diod bredvid uttaget och den lyser konstant finns det spänning i uttaget. Kontrollera kabel, utrustning och säkringar i husvagnen/båten.
- Strömmen bryts vid ett alltför högt effektuttag. Texten ”OL” visas i fönstret. Ta loss nyckeln och anslut den igen.
- Felet kan bero på att jordfelsbrytaren har blivit frånslagen och behöver slås till.
- Automatsäkringarna kan ha lösts ut och behöver återställas.
- Nyckeln kan hänga löst och ha ett för stort avstånd till mätaren. Lås fast nyckeln med ett hänglås eller dylikt.
- Kontrollera att nyckeln har kopplats till rätt mätare på rätt campingplats.
- Prova att bryta strömmen med hjälp av automatsäkringarna och sedan återställa den.
- Displayen blinkar ”- - -”. Nyckeln accepteras inte i denna mätare. Nyckeln hör till en annan mätare. Nollställda nycklar skall alltid accepteras.

Displayen visar E och ett nummer

Nyckeln kan hänga löst och ha ett för stort avstånd till mätaren. Justera nyckeln. Om detta inte hjälper, prova att bryta strömmen med hjälp av automatsäkringarna och sedan återställa den. Skulle inte detta hjälpa skall man programmera en ny röd nyckel alternativt en blå ersättningsnyckel (om gästen redan har förbrukat energi).

Receptionsenhet

Displayen visar E och ett nummer

Receptionsenheten kunde troligen inte läsa av nyckeln. Kontrollera att nyckeln ligger rätt och försök igen.

Det kan vara fel på nyckeln. Prova att programmera en annan nyckel.

Nyckel kan inte läsas

Om en nyckel som har använts av en gäst inte kan läsas kan man programmera en blå ersättningsnyckel och med den hämta informationen från elmätaren DigiWatt.

Om det ändå inte fungerar

Kontakta din leverantör!

Bilaga 1

DigiWatt 1016 Teknisk information

Temperaturområde:	-40° till +40°C
Maxeffekt:	Maxeffekt ställs in på 1440W/6A, 2400W/10A eller 3840W/16A.
Effektbegränsning:	Om maxeffekt överskrids i mer än 5 minuter varnas med korta spänningsfrånslag som får lampor etc att blinka. Om effektuttaget inte sänks inom 5 minuter bryts strömmen helt. I detta fall måste nyckeln tas loss och anslutas igen innan strömmen återkommer.
Maxenergi per nyckel och gång:	9999 kWh (begränsas av displayen)
Märkdata:	230 V AC, 16 A, 50 Hz
S - märkt	Semko certifikat nr. 9442051

Installationsanvisningar

Elektronisk kWh-mätare

DigiWatt är en elektronisk 1-fas kWh-mätare och måste hanteras med försiktighet! Under handhavande och montering får den inte utsättas för statisk elektricitet. Se till att Du är urladdad genom att ta i ett jordat föremål innan Du tar i mätaren. När den sitter i plåtlådan är risken för skador genom statisk elektricitet borta.

Fuktskydd

Den beige-vita hinnan som ligger runt mätaren är isolerlack som skyddar mätaren mot fukt under många år. Den kan skrapas bort om man är oförsiktig. Om detta händer är fuktskyddet borta och garantin gäller inte!

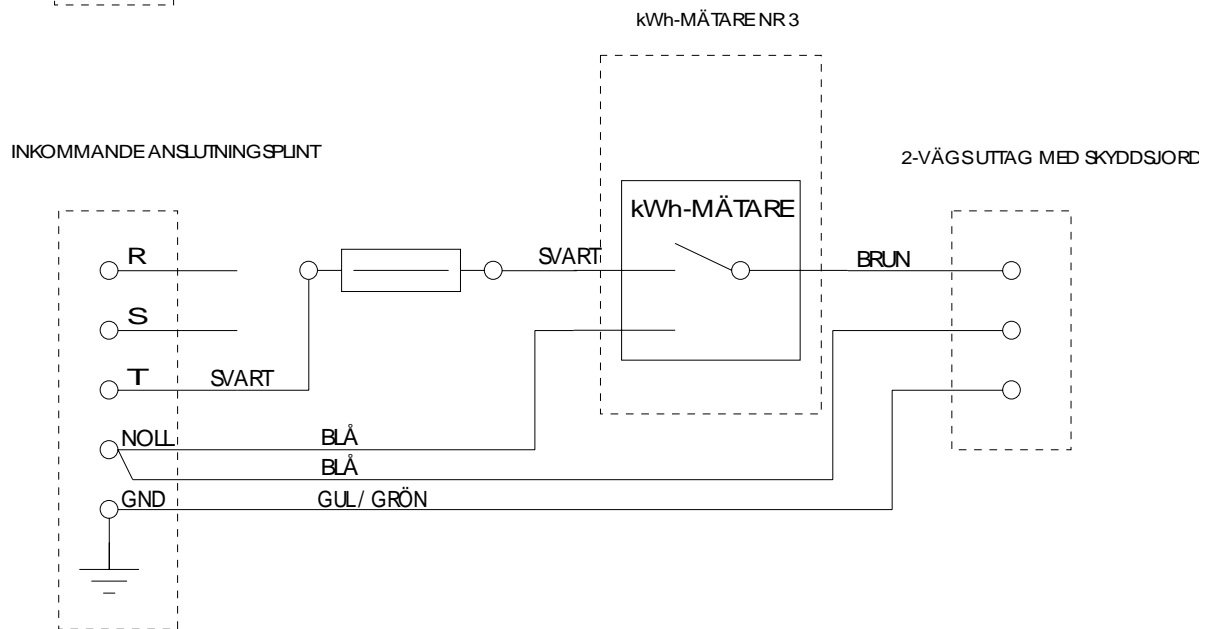
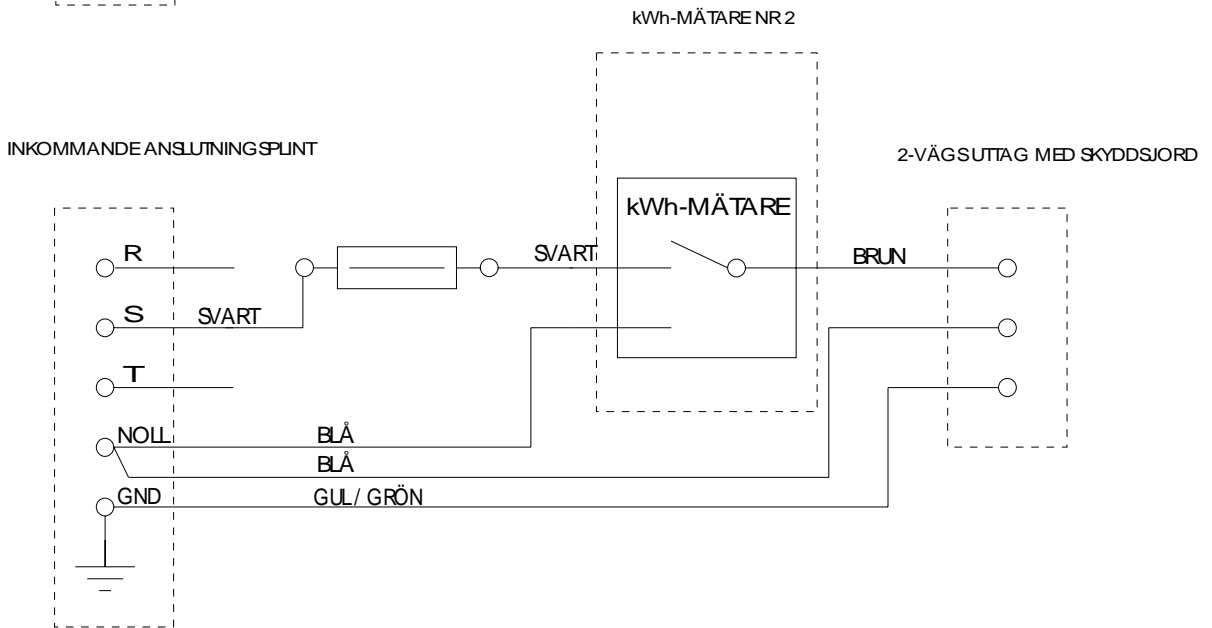
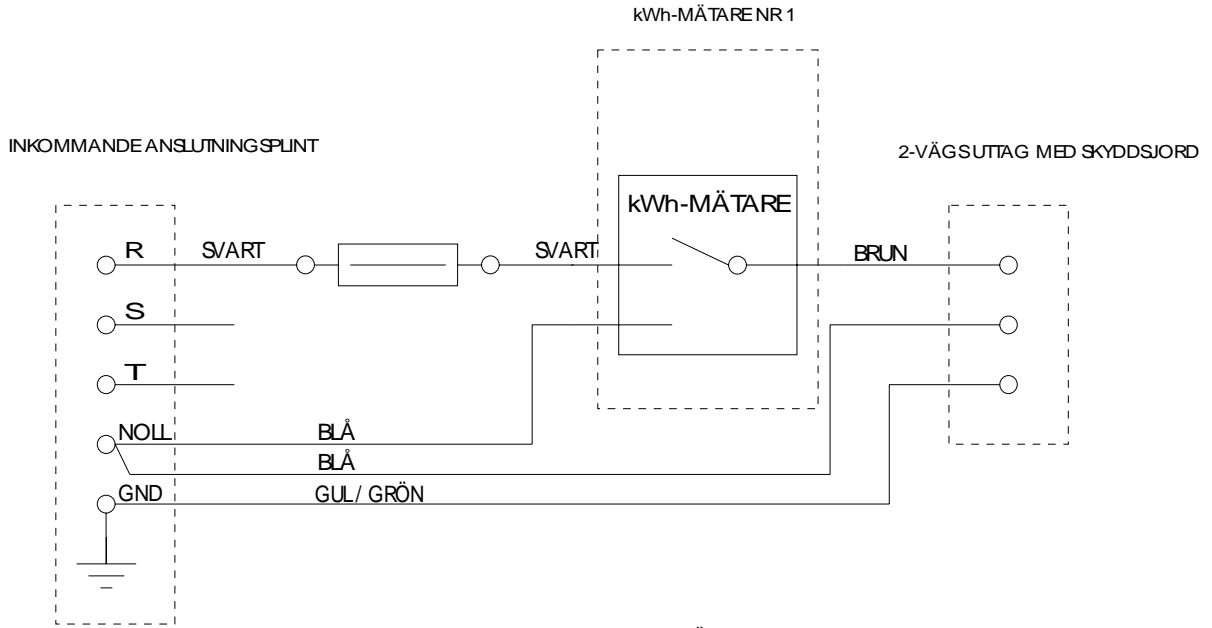
Installation

Installation skall göras av behörig personal!

DigiWatt får inte användas utan att vara innesluten i en låda.

Observera att automatsäkringens ska kopplas in före mätaren (se bifogad kopplingschema).

På nästa sida finns kopplingschema för installation av elmätare. Observera att säkring skall kopplas före elmätare. Annars bryter man mot elsäkerhetsreglerna.



Bilaga 2

Receptionsenhet

Nätströmbrytare

Strömbrytaren är placerad på baksidan, bredvid nätkabeln.

Områdeskod

Områdeskoden, som är unik för varje campingplats, finns på undersidan av receptionsenheten. Den är även inprogrammerad. Om man trycker på "Ersättning" när strömmen sätts på visas först programversionnummer (med en decimalpunkt i mitten) och sedan områdeskod på displayen.

Displaytest

För att testa displayen, tryck på "Nollställning" när strömmen sätts på. På displayen visas siffrorna från 0000 till 4444 och därefter tre punkter. Efter detta har alla segment testats. Om något segment inte fungerar som det ska, kontakta din leverantör!

Nollställning av NovaKey-nyckel

Häng nyckeln på receptionsenheten, välj önskad maximal effekt 1440W/6A, 2400W/10A eller 3840W/16A och tryck på "Nollställning" under en sekund.

OBS ! För effektuttag 3840 watt krävs en 16A mätare för att mätaren ej skall överbelastas. Maxeffekten visas på displayen under tiden som nyckeln programmeras. Efter ca 8 sekunder visas "done" på displayen och gästen kan kvittera ut nyckeln.

Om det istället för "done" visas "FAIL" så har programmeringen misslyckats. Detta kan bero på att enheten inte klarade av att läsa av nyckeln, så kontrollera att nyckeln ligger rätt och försök igen!

Avläsning

Placera NovaKey på receptionsenheten och läs av förbrukad energi (kWh).

Programmering av ersättningsnyckel

Placera en blå NovaKey på receptionsenheten, välj önskad maxeffekt och tryck på "Ersättning" i en sekund. Maxeffekten visas på displayen under tiden som nyckeln programmeras. Efter åtta sekunder visas "done" och nyckeln är färdig att användas.

Om det istället för "done" visas "FAIL" så har programmeringen misslyckats. Detta kan bero på att enheten inte klarade av att läsa av nyckeln, så kontrollera att nyckeln ligger rätt och försök igen!

Bilaga 3

DigiWatt

Lista över felmeddelanden

Elmätare:

exempelvis E.050 eller E.114

40, 41, 43, 46, 47, 50, 114-132.

Fel på nyckeln eller fel avstånd. Kunde inte läsa korrekt information.

Om dessa fel dyker upp ofta, trots att man provar olika nycklar, och ser till att nyckeln ligger mot frontglaset, bör mätaren undersökas.

42, 44, 45, 49, 52, 112, 133

Kunde inte spara information i nyckeln.

Fel avstånd från mätaren eller fel på nyckeln eller mätaren.

48 Nyckeln har bytts ut (dvs. inte samma nyckel som nyss).

91 Fel på mätaren.

92 Kan ignoreras, om det bara dyker upp sällan.

93 Energi, områdeskod, maxeffekt m.m. kan ha fått felaktigt värde. Troligtvis fel på mätaren.

104-108

För långt avstånd (gränsfall) mellan nyckel och mätare. Mätaren uppfattade nyckeln men hade svårigheter att läsa den. Om nyckeln accepteras har den lästs korrekt ändå.

OL Överbelastning, uttagen effekt överskrider inprogrammerad maxeffekt !

Receptionsenhet:

50 Kunde inte läsa energin i nyckeln.

60 Problem att läsa nyckeln.

61 Ingen områdeskod i receptionsenheten.

63,64

Kunde inte programmera in all information i nyckeln.

104-108, 114-132

Svårigheter att läsa nyckeln.

(För långt avstånd, eller fel på nyckel eller mottagarenhet)

112, 133

Klarar inte att skriva till nyckeln.

FAIL

Misslyckades med att programmera en nyckel.

Om detta dyker upp med olika nycklar trots att de ligger korrekt placerade, bör receptionsenheten undersökas.