



Page 1:

Comfort-o-meter

Käyttöohje

EXHAUSTO Comfort-o-meter

Komponentit:

- Comfort-o-meter
- Virtalähde Comfort-o-meteriin
- Kytkenäkaapeli tietokoneeseen

Page 2

Sisältö

1 Komponentit.	3
2 Komponenttien kytkeminen.	3
2.1 USB kaapelin kytkeminen tietokoneeseen.	3
2.2 Virtalähteen kytkeminen.	3
3 Tekniset tiedot.	3
4 Ennen mittausten aloittamista.	4
5 Tallennetun mittaustiedon lataaminen tietokoneeseen Hyper Terminaalin avulla.	4
5.1 Windows XP.	4
5.2 Windows Vista.	4
6 Kytkeminen tietokoneeseen	5
6.1 Comfort-o-meterin kytkeminen	5
6.2 Hyper Terminaalin käynnistäminen	5
6.3 COM portin valinta.	5
6.4 COM portin ominaisuudet.	6
6.5 Kytkeminen.	6
6.6 Valikko.	6
6.7 Käynnistä datan haku.	7
6.8 Valitse tiedosto johon tallennetaan.	7
6.9 Tallenna data.	8
6.10 Lopeta tallennus.	9
6.11 Etsi valikko.	9
6.12 Tyhjennä data loggerista.	9
7 Aseta loggerin päivä ja aika.	10
8 Datan käsittely Microsoft Excelissä.	11
8.1 Käynnistä Excel ja avaa tiedosto.	11
8.2 Datan formatointi.	11
8.3 Data Excelissä.	12
8.4 Datan käsittely Excelissä.	12

Page 3

1. Komponentit



USB kaapeli



Virtalähde Comfort-o-meteriin

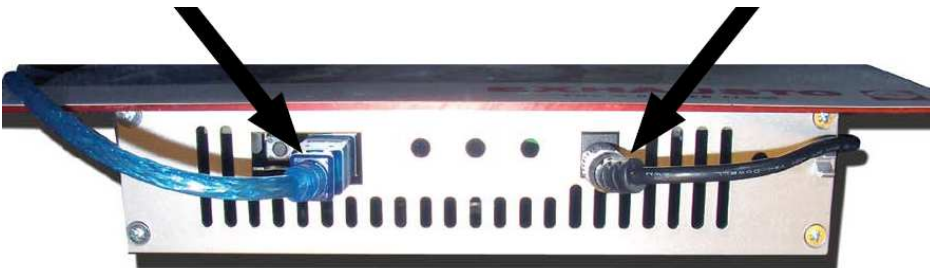


Comfort-o-meter

2 Komponenttien kytkentä

USB kaapelin kytkeminen tietokoneeseen

Virtalähteen kytkeminen



3 Tekniset tiedot

Mittausalue / toleranssit:

Lämpötila: 0-50 °C +/- 1.0 °C

Kosteus: 20 - 80% Rh +/- 4.0% Rh

CO₂: 0 to 5000 ppm +/- 200 ppm

Dataloggerin kapasiteetti on 12000 mittauspoistetta, yksi mittaus joka 4.minuutti, korkeintaan 33 päivää.

Page 4:

4 Ennen mittausten aloittamista

Kaikki laitteet on testattu ja tyhjennetty mittadatasta ennen toimittamista; on kuitenkin hyvä varmistaa ettei laitteessa ole vanhaa mittausdataa ennen uusia mittauksia.

- mittausdatan tyhjentäminen, katso sivu 9
- päiväyksen ja ajan muuttaminen, katso sivu 10

Kalibrointi:

Ennen laitteen käyttöä CO2 sensori tulee kalibroida.

Kalibrointi tapahtuu asettamalla laite ulkoilmaan ja kytkemällä virtalähde laitteeseen ja odottaa 5 minuuttia. Tämän jälkeen laitteen pohjassa olevaa nappia painetaan ja pidetään painettuna 10 sekunnin ajan.

Laitteen tulee nyt näyttää 380 ppm arvoa ylimmässä näytössä ja kalibrointi on valmis.

Kalibrointi tulee suorittaa säännöllisin väliajoin jotta mittaustarkkuus säilyy.



Painonappi

5 Tallennetun mittaustiedon lataaminen tietokoneeseen Hyper Terminaalin avulla

Windows XP

Löydät Hyperterminaalin yleensä seuraavasta tiedostosta :

- Kaikki ohjelmat
- Apuohjelmat
- Tietoliikenneyhteyset
- Hyper Terminal

Windows Vista

Windows Vistassa ei ole Hyper Terminaalia, mutta voit ladata Vistassa käytettävän version seuraavasta osoitteesta :

www.exhausto.dk/freewaretools

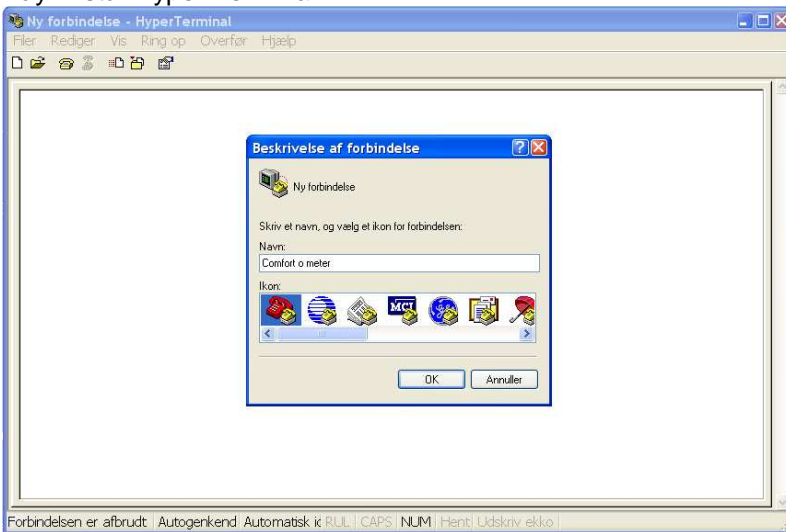
Page 5

6 Kytkeminen tietokoneeseen

Kytke Comfort-o-meter tietokoneeseen USB kaapelin avulla.
HUOM! Virtalähde ei saa olla kytkettynä laitteeseen samanaikaisesti !.

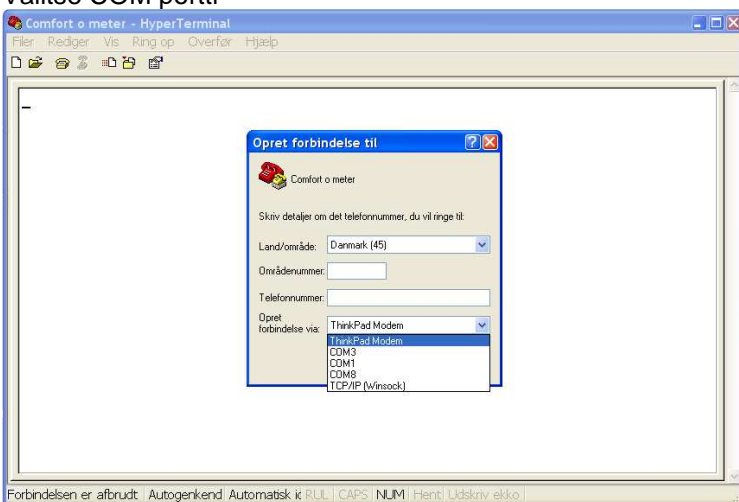
Tietokoneeseen tulee ilmoitus uuden laitteen löytämisestä ja asentamisesta laitteen kytkemisen jälkeen. Tämä saattaa kestää muutamia minutteja. tämän jälkeen käynnistä tietokone uudelleen.

Käynnistä Hyper Terminal



Kirjoita nimi ja klikkaa OK

Valitse COM portti

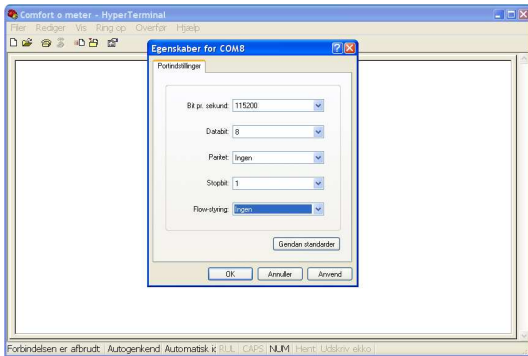


Valitse COM portti, jolla on suurin listassa olevista arvoista ja klikkaa OK

Page 6

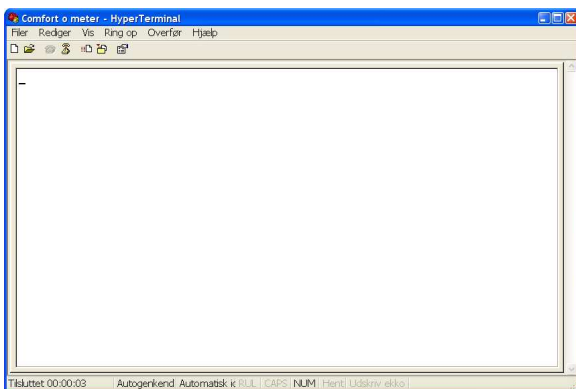
6. Kytkeminen tietokoneeseen jatkuu...

COM portin ominaisuudet



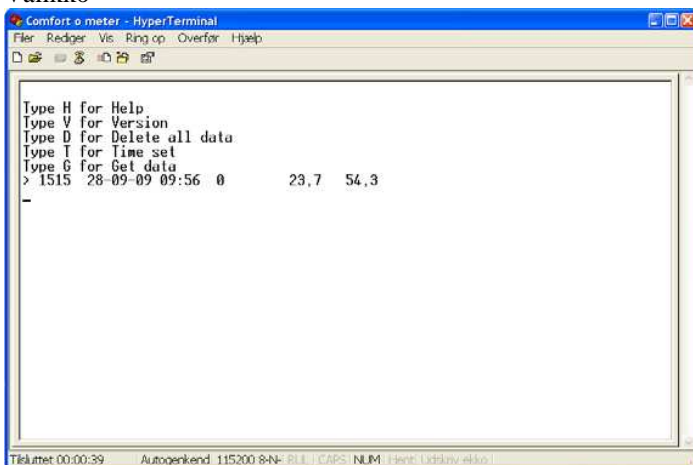
Valitse ylläolevat asetukset (115200 ; 8 ; Ei mitään ; Ei mitään) ja klikkaa OK.

Kytkeä



Sinulla on nyt yhteys Comfort-o-meteriin.

Valikko

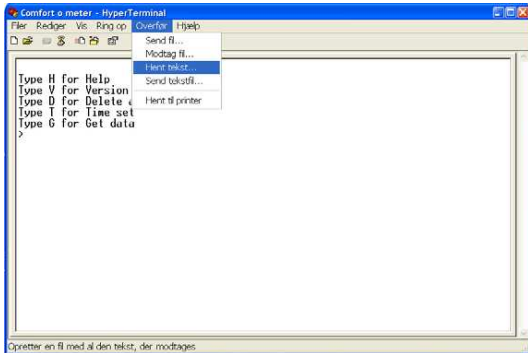


Kirjoita H ja saat toimintojen listan esiin. Mikäli mitään ei tapahdu, paina puhelimen symbolia ja kirjoita H.

Page 7

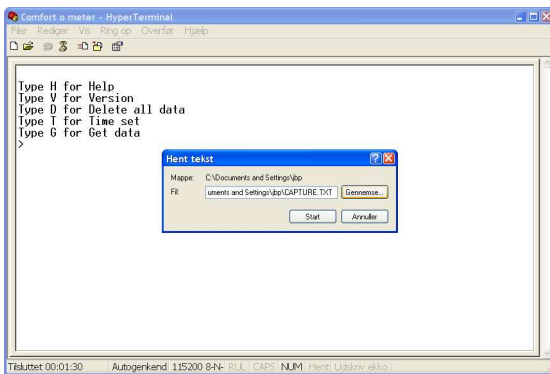
6 Kytkeminen tietokoneeseen jatkuu...

Käynnistä datan haku

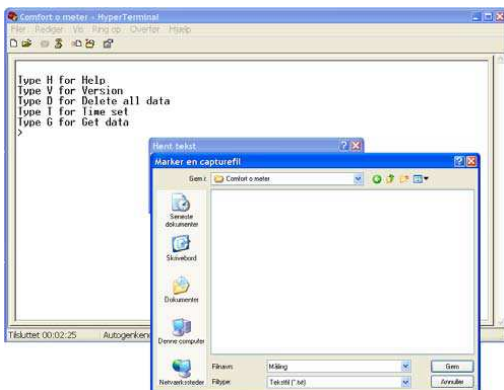


Klikkaa Upload (Siirrä) ja valitse Retrieve text (Kerää teksti).

Valitse tiedosto johon tallennetaan



Tietokone ehdottaa kohdetta johon datatiedosto voidaan tallentaa.

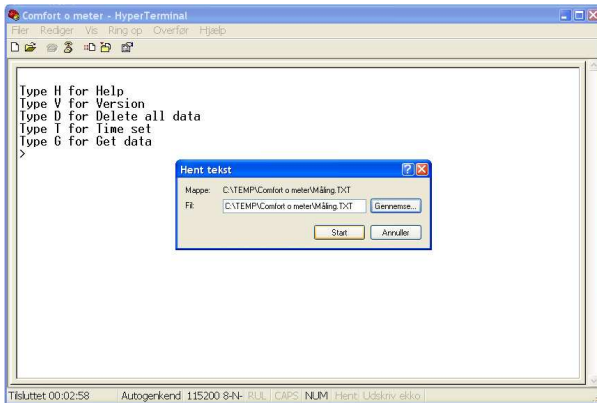


Paina **Search** jos haluat valita mihin tiedostoon data tallennetaan.

Page 8

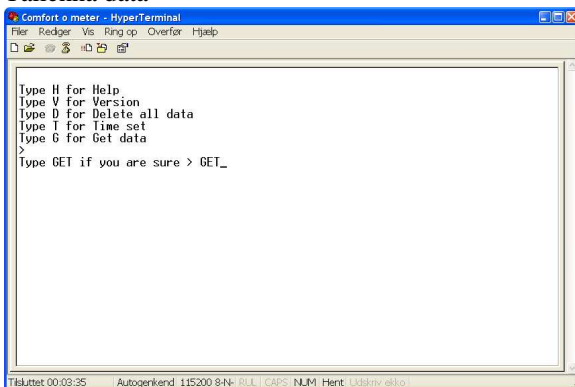
6 Kytkeminen tietokoneeseen jatkuu...

Datan haku



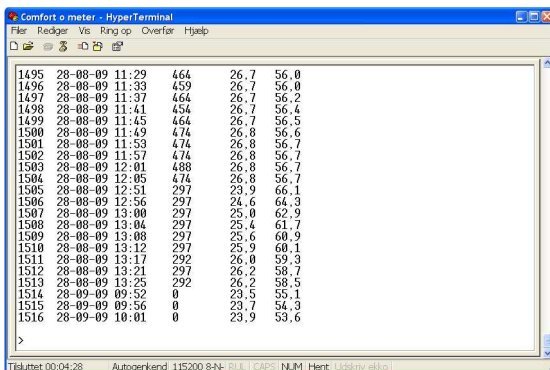
Klikkaa Start aloittaaksesi datan haku.

Tallenna data



Kirjoita G ja sen jälkeen GET datan tallentamiseksi.

Data tallentuu

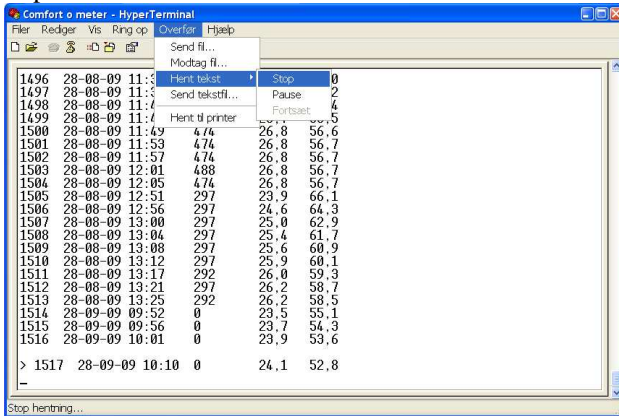


Kaikki loggerissa oleva data tallentuu tietokoneelle.

Page 9

6 Kytkeminen tietokoneeseen jatkuu...

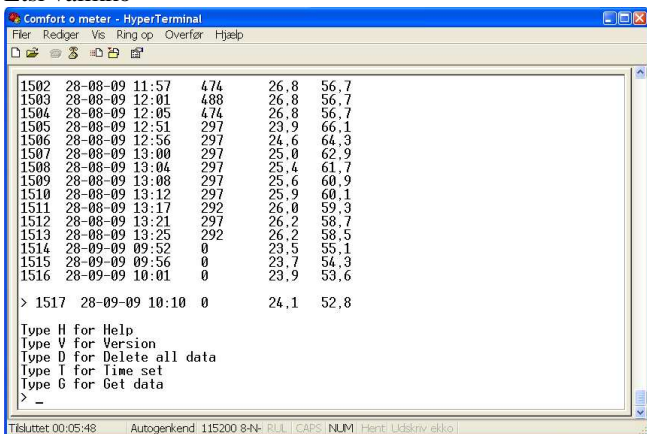
Lopeta tallentaminen



```
1496 28-08-09 11:4 488 26,8 56,7
1497 28-08-09 11:4 488 26,8 56,7
1498 28-08-09 11:4 488 26,8 56,7
1499 28-08-09 11:4 488 26,8 56,7
1500 28-08-09 11:49 474 26,8 56,6
1501 28-08-09 11:53 474 26,8 56,7
1502 28-08-09 11:57 474 26,8 56,7
1503 28-08-09 12:01 488 26,8 56,7
1504 28-08-09 12:05 474 26,8 56,7
1505 28-08-09 12:51 297 23,9 66,1
1506 28-08-09 12:56 297 24,6 64,3
1507 28-08-09 13:00 297 25,0 62,9
1508 28-08-09 13:04 297 25,4 61,7
1509 28-08-09 13:08 297 25,6 60,9
1510 28-08-09 13:12 297 25,9 60,1
1511 28-08-09 13:17 292 26,0 59,3
1512 28-08-09 13:21 297 26,2 58,7
1513 28-08-09 13:25 292 26,2 58,5
1514 28-09-09 09:52 0 23,5 55,1
1515 28-09-09 09:56 0 23,7 54,3
1516 28-09-09 10:01 0 23,9 53,6
> 1517 28-09-09 10:10 0 24,1 52,8
```

Klikkaa Stop kun kaikki data on tallentunut.

Etsi valikko

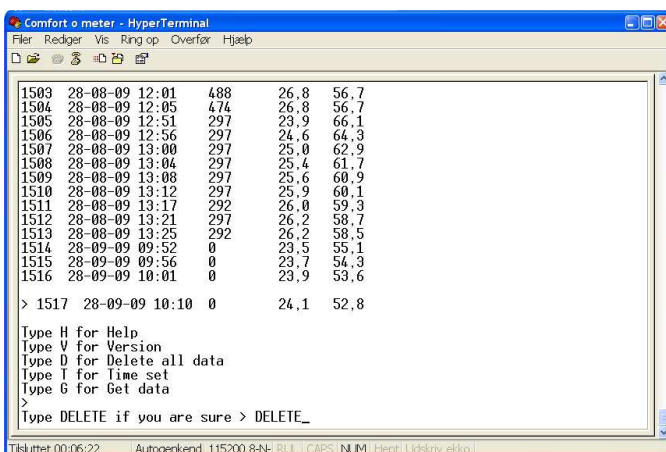


```
1502 28-08-09 11:57 474 26,8 56,7
1503 28-08-09 12:01 488 26,8 56,7
1504 28-08-09 12:05 474 26,8 56,7
1505 28-08-09 12:51 297 23,9 66,1
1506 28-08-09 12:56 297 24,6 64,3
1507 28-08-09 13:00 297 25,0 62,9
1508 28-08-09 13:04 297 25,4 61,7
1509 28-08-09 13:08 297 25,6 60,9
1510 28-08-09 13:12 297 25,9 60,1
1511 28-08-09 13:17 292 26,0 59,3
1512 28-08-09 13:21 297 26,2 58,7
1513 28-08-09 13:25 292 26,2 58,5
1514 28-09-09 09:52 0 23,5 55,1
1515 28-09-09 09:56 0 23,7 54,3
1516 28-09-09 10:01 0 23,9 53,6
> 1517 28-09-09 10:10 0 24,1 52,8

Type H for Help
Type V for Version
Type D for Delete all data
Type I for time set
Type G for Get data
> _
```

Kirjoita H ja valikko tulee jälleen näkyviin.

Tyhjennä data loggerista



```
1503 28-08-09 12:01 488 26,8 56,7
1504 28-08-09 12:05 474 26,8 56,7
1505 28-08-09 12:51 297 23,9 66,1
1506 28-08-09 12:56 297 24,6 64,3
1507 28-08-09 13:00 297 25,0 62,9
1508 28-08-09 13:04 297 25,4 61,7
1509 28-08-09 13:08 297 25,6 60,9
1510 28-08-09 13:12 297 25,9 60,1
1511 28-08-09 13:17 292 26,0 59,3
1512 28-08-09 13:21 297 26,2 58,7
1513 28-08-09 13:25 292 26,2 58,5
1514 28-09-09 09:52 0 23,5 55,1
1515 28-09-09 09:56 0 23,7 54,3
1516 28-09-09 10:01 0 23,9 53,6
> 1517 28-09-09 10:10 0 24,1 52,8

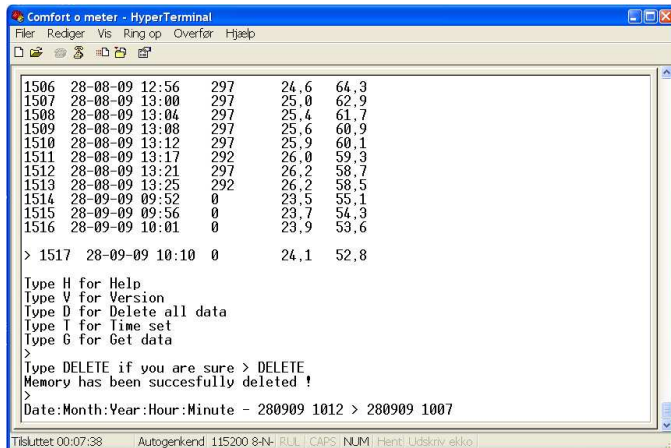
Type H for Help
Type V for Version
Type D for Delete all data
Type I for time set
Type G for Get data
>
Type DELETE if you are sure > DELETE_
```

Kirjoita D ja sen jälkeen kirjoita DELETE tyhjentääksesi loggerin.

Page 10

7 Loggerin asetukset

Aseta loggerin päivä ja aika.

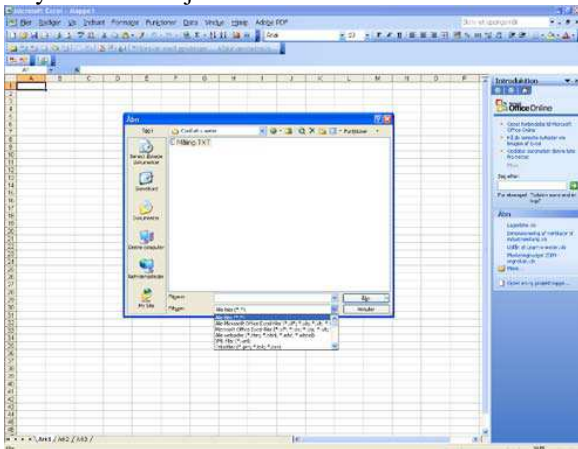


```
Comfort o meter - HyperTerminal
Filer Rediger Vis Ring op Overfzr Hjælp
1506 28-08-09 12:56 297 24,6 64,3
1507 28-08-09 13:00 297 25,0 62,9
1508 28-08-09 13:04 297 25,4 61,7
1509 28-08-09 13:08 297 25,6 60,9
1510 28-08-09 13:12 297 25,9 60,1
1511 28-08-09 13:17 292 26,0 59,3
1512 28-08-09 13:21 297 26,2 58,7
1513 28-08-09 13:25 292 26,2 58,5
1514 28-09-09 09:52 0 23,5 55,1
1515 28-09-09 09:56 0 23,7 54,3
1516 28-09-09 10:01 0 23,9 53,6
> 1517 28-09-09 10:10 0 24,1 52,8
Type H for Help
Type V for Version
Type D for Delete all data
Type T for Time set
Type G for Get data
>
Type DELETE if you are sure > DELETE
Memory has been succesfully deleted !
>
Date:Month:Year:Hour:Minute - 280909 1012 > 280909 1007
Tilsluttet 00:07:38 Autogenkend 115200 8-N- P.L.L. | CAPS: NUM | Hent Udskriv s.k.o.l
```

Kirjoita T ja sen jälkeen :päivä,kuukausi,vuosi,tunti, minuutti.
Paina enter ja päivä ja aika on asetettu.

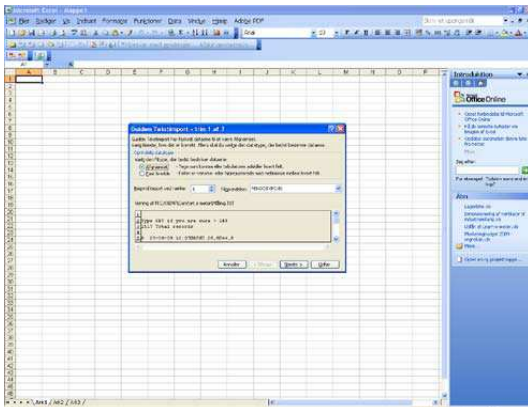
Page 11

8 Datan käsittely Microsoft Excelissä Käynnistä Excel ja avaa tiedosto

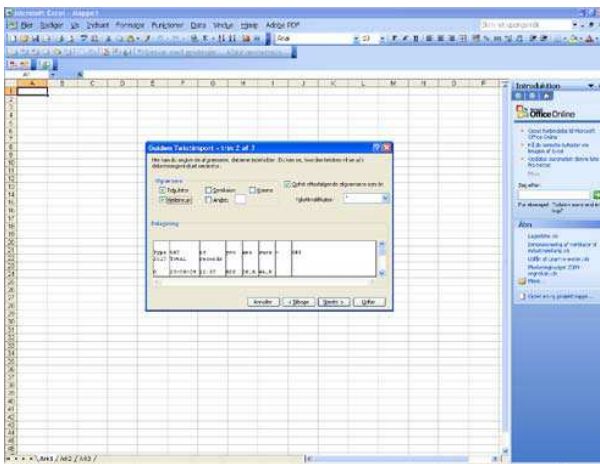


Käynnistä Excel ja avaa tiedosto, johon olet tallentanut datan loggerista. (Tiedot...Tuo ulkoiset tiedot...Tuo tiedot...)

Datan formatointi



Klikkaa Next (Seuraava)

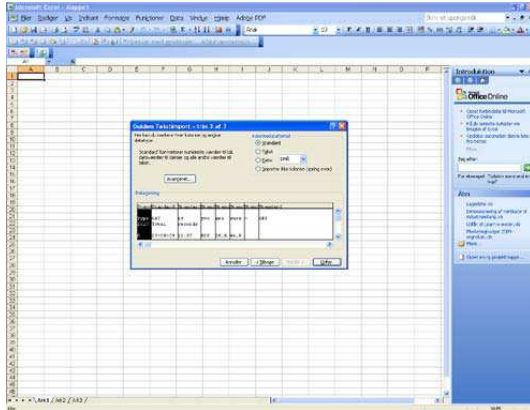


Aseta kursori ja paina Next (Seuraava) -painiketta

Page 12

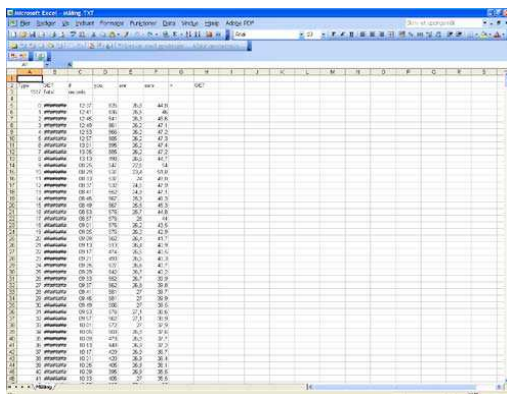
8 Datan käsittely Microsoft Excelissä jatkuu...

Datan formatointi



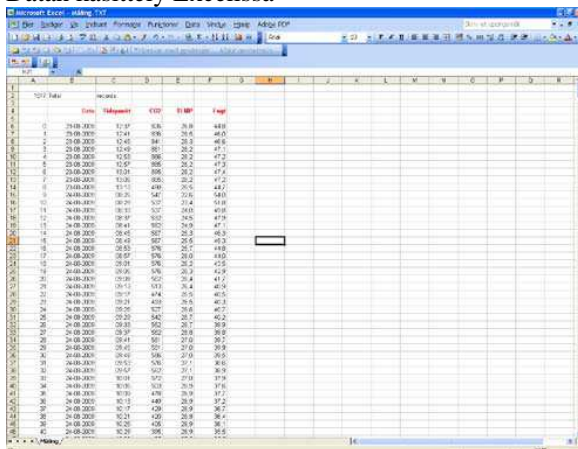
Klikkaa Finish (Valmis)

Data Excelissä



Nyt data on siirretty Exceliin

Datan käsittely Excelissä



Voit muokata dataa Excelissä haluamallasi tavalla käyttämällä Excelin ominaisuuksia.