

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Thermometer PCE-JR 911



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Leveromvang	3
1.3 Meetmodi	4
2 Veiligheid	4
3 Specificaties	5
4 Systeembeschrijving	6
4.1 Apparaat	6
4.2 Bovenste afdekking	6
4.3 Display / Toetsen	7
4.4 Instellingen	7
4.5 Instellingen een-punt-meting.....	8
4.6 Instellingen meer-punt-meting	9
4.7 Instellingen datalogger	10
4.8 Een-punt-meting	11
4.9 Meer-punt-meting.....	12
4.10 Automatische datalogger	13
4.11 Software	14
5 Verhelpen van fouten.....	18
6 Verwijdering en contact	18

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Infrarood Thermometer PCE-JR 911 van PCE Instruments, Door zijn veelvoudige functies, wordt deze pyrometer in tal van sectoren gebruikt, zoals de industrie, levensmiddelen, maar ook in het onderzoek en de ontwikkeling. Met deze pyrometer met datalogger beschikt u over een apparaat waarmee u oneindig veel meettaken kunt oplossen. Enerzijds kan de temperatuur direct, contactloos gemeten worden en anderzijds kunnen de gemeten waarden in het interne geheugen van de pyrometer opgeslagen worden en vervolgens via de RS-232-interface naar een PC of laptop doorgestuurd worden. Omdat dit apparaat over een datalogger beschikt, kunnen met deze meter ook continue metingen doorgevoerd worden (bijv. gedurende een week). Nadat u een continue meetreeks heeft verricht kunt u de gegevens op de PC downloaden en ze evalueren. De pyrometer heeft bovendien een kleine ingebouwde printer, zodat u de meetwaarden ook ter plekke af kunt drukken. Een ander kenmerk is de mogelijkheid om 99 meetposities aan te wijzen. Dit stelt u in staat om de gemeten waarden duidelijk te classificeren. Uiteraard kan de emissiegraad van het apparaat worden ingesteld, afhankelijk van het te meten materiaaloppervlak (tussen 0,3 en 1,0). De zichtbare laserstraal helpt om het doelwit nauwkeurig te visualiseren. Het apparaat wordt met fabriekskalibratie geleverd. U kunt bovendien een ISO-kalibratie en certificatie optioneel bijbestellen.

1.2 Leveromvang

1x Contactloze thermometer met datalogger PCE-JR 911,
1x draagtas,
4x batterijen,
1x rol papier,
1x Windows-software met een datakabel RS-232,
1x gebruiksaanwijzing.

1.3 Meetmodi

Meetmodus	Eén-punt-meting	Meerpuntsmeting	Automatische datalogger
Geheugen	Geen geheugen	99 punten	12000 punten
Bestandsnaam		Bestandsnaam instelbaar of standaard met datum en tijd	Bestandsnaam standaard
Sample-rate		Druk op "ON" om te meten en druk daarna op de desbetreffende toetsen om op te slaan	Automatische meting en opslag na vooringestelde parameters: a) U kunt de startdatum/-tijd, einddatum, onderbrekingstijd en de sample-rate instellen. b) Apparaat begint te meten op de startdatum/-tijd en meet op de ingestelde sample-rate, tot de onderbrekingstijd. c) Op de volgende dag begint het loggen automatisch op de starttijd en stopt op de einddatum. d) Het loggen stopt zodra de einddatum bereikt wordt of het geheugen vol is. e) Het loggen kan aan de hand van dezelfde instellingen gepauzeerd en opnieuw gestart worden.

2 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid. Het apparaat dient alleen in gebruik genomen te worden door zorgvuldig opgeleid personeel.

Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

Wij verwijzen u naar onze garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

3 Specificaties

Meetbereik	- 40 ... + 500 °C
Resolutie	0,1 °C
Nauwkeurigheid	± 2% van de meetwaarde of ± 2 °C (de hoogste waarde geldt)
Emissiegraad	0,3 ... 1,0 (instelbaar)
Verhouding tot het meetpunt	8: 1
Reactietijd	0,2 s
Geheugen	1200 meetwaarden
Interface	RS-232 (USB converter als optioneel component)
Registratie	(Instelbaar)
Printer	thermoprinter (ingebouwd), 38 mm breed voor thermopapier van 28 x 30 mm
Scherm	matrix LCD
Voeding	4 AA-batterijen 1,5 V AA (inbegrepen) of 9 V adapter (optioneel)
Afmetingen	208 x 70 x 53 mm
Gewicht	260 g

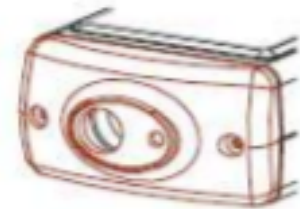
4 Systeembeschrijving

4.1 Apparaat



1. Bovenste afdekking
2. LCD-display
3. Toetsenveld
4. RS-232-interface
5. DC-adapter-interface
6. Papierrol-afdekking

4.2 Bovenste afdekking



4.3 Display / Toetsen

MEAS: Normale temperatuurmeting zonder opslagmogelijkheid

MEM: Temperatuurmeting met opslagfunctie

LOG: Datalogfunctie met automatische dataopslag

SET: Instelling van de meetparameters

EXIT: Terug

PRN: Printen

EDIT: Hernoemen van de opgeslagen data

CLR: Wissen van de opgeslagen meetdata

START: Begin van de meting met datalogfunctie

NEXT: Verdere instellingen

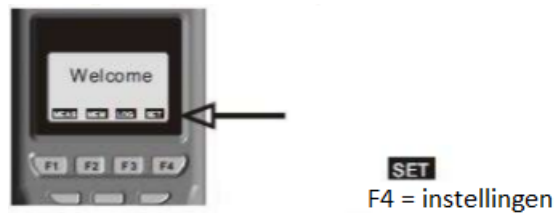
BACK: Vorige instellingen

N-PG: Volgende pagina meetresultaten

P-PG: Vorige pagina meetresultaten

4.4 Instellingen

Voor u begint met meten, dient u eerst alle instellingen te controleren en evt. naar wens aan te passen. Voor het invoeren van een commando drukt u in het hoofdmenu op de desbetreffende toets (F1...F4). Met F4 gaat u naar het instellingenmenu.

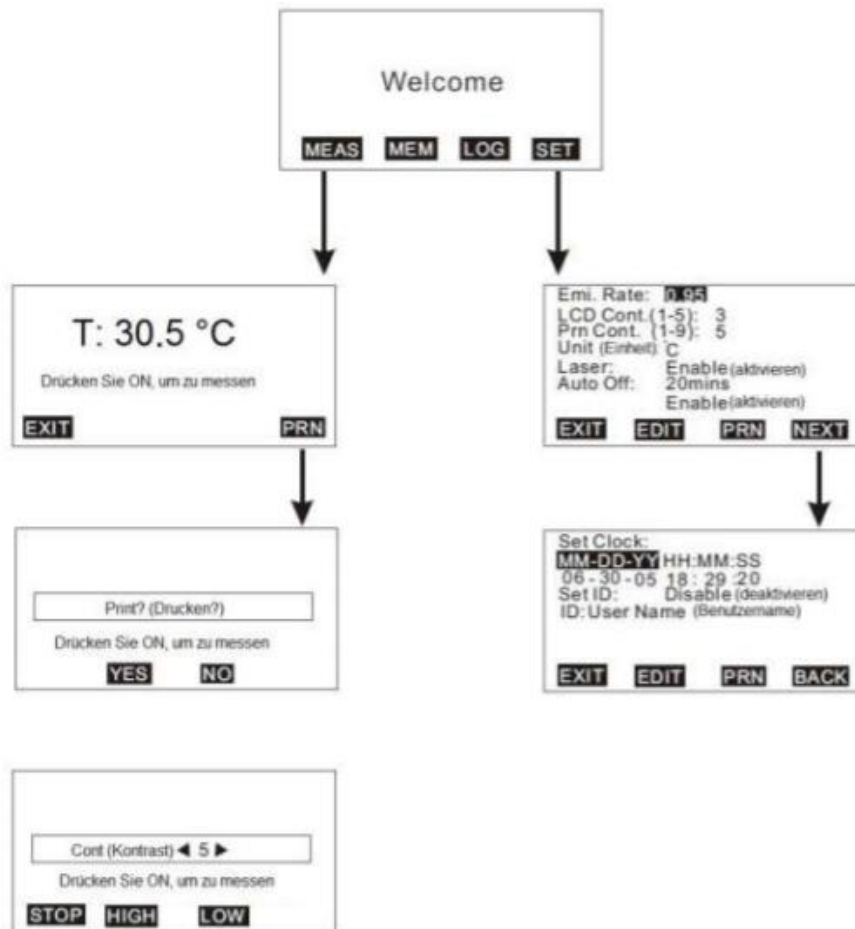


- Druk op ▲ of ▼ om de cursor te bewegen.
- Druk op EDIT om naar de instellingsmodus te gaan.
- Druk op PRN om naar de printmodus te gaan.
- Druk op NEXT/BACK om naar het volgende of vorige scherm te gaan.
- Druk op EXIT om terug te keren naar het hoofdmenu.

Mogelijke instellingen:

- LCD Cont. (1-5): LCD-display contrast, 1 is de donkerste stand; 5 is de lichtste stand
- PRN Cont. (1-9): Print contrast, 1 is de lichtste instelling; 9 is de donkerste instelling
- Unit: Hier kunt u kiezen tussen °C en °F
- Auto Off: Voor de automatische uitschakelfunctie kunt u een tijd instellen tussen 1-20 minuten.
- Set Clock: Instellen van de datum en tijd. Mogelijke datumnotaties: MM-DD-JJ / DD-MM-JJ / JJ-MM-DD
- Set ID: Kiest u hier voor "deactiveren", dan wordt het ID niet mee geprint
- ID: Hier kunt u een ID toewijzen aan het apparaat, welke mee geprint wordt in de printmodus
- Select item: Hier selecteert u welke meetparameters op het display worden weergegeven. Ook de eenheid van de parameters kunt u hier selecteren.

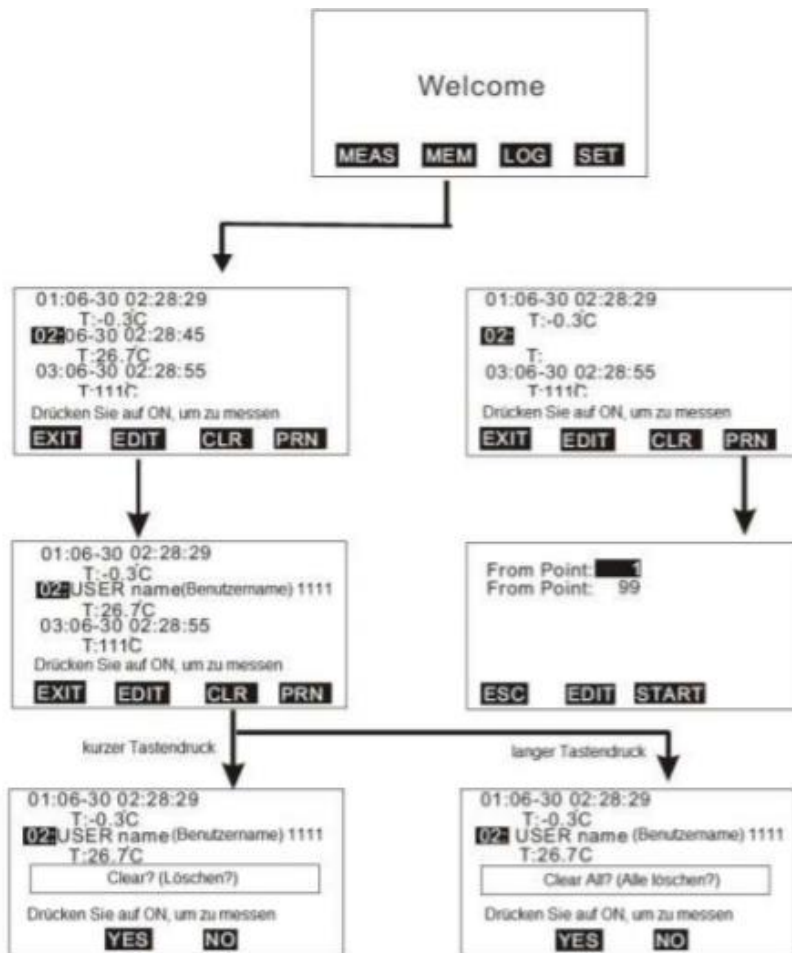
4.5 Instellingen een-punt-meting



Verklaringen:

- Emi. Rate: Emissiegraad. De emissiegraad ligt tussen 0,30 (0.30) en 1,00 (1.00).
- Laser: hier kunt u het richten met de laser activeren of deactiveren. In de een-punt-/meer-punt-meetmodus kunt u de laser ook in-/uitschakelen door op ON of F3 te drukken.

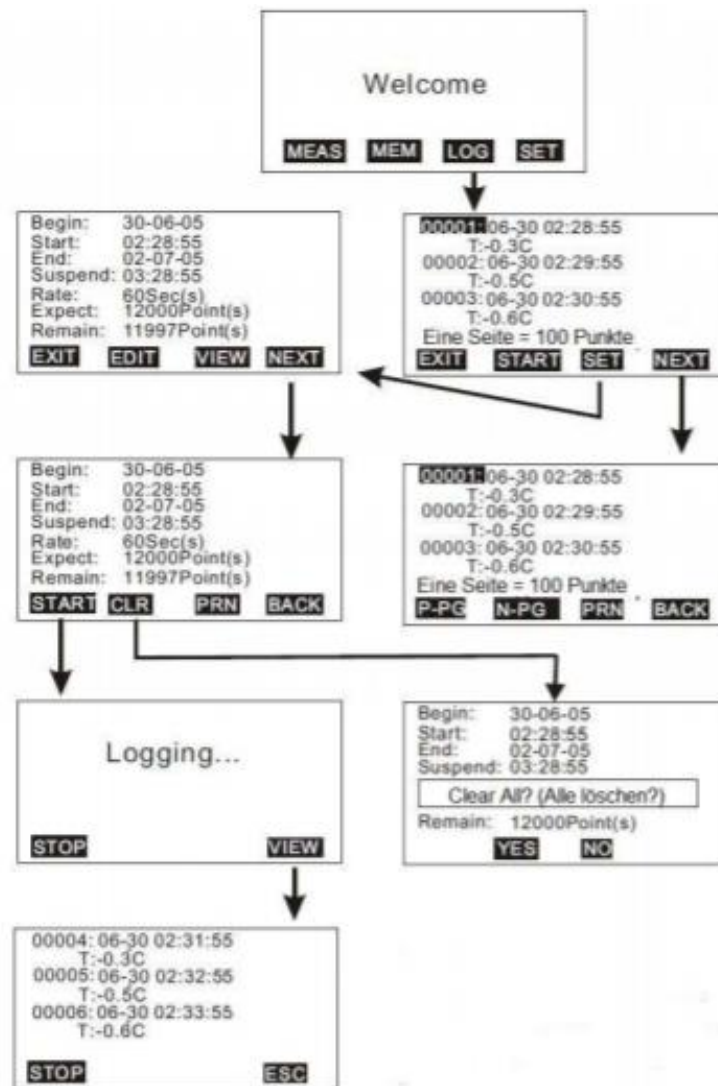
4.6 Instellingen meer-punt-meting



Verklaringen:

Druk kort op CLR om de gemarkeerde waarde en bestandsnaam te wissen. Druk lang op CLR om alle, in het meetapparaat opgeslagen, data (waardes en bestandsnamen) te wissen. Druk vervolgens op YES om te bevestigen.

4.7 Instellingen datalogger



Verklaringen:

- "Start" is de starttijd op iedere dag, vanaf de dag dat de instellingen gedaan werden.
- "Suspend" staat voor de eindtijd op iedere dag, sinds de datum van het maken van de instelling. Wanneer u gedurende 24 uur van een dag wilt meten, stelt u 00:00:00 in als starttijd en 23:59:59 als eindtijd.
- "Begin" is de startdatum waarop de automatische registratie begint.
- "End" is de einddatum van het dataloggen.

4.8 Een-punt-meting

Er zijn drie meetmodi:

1. Een-punt-meting (MEAS)
2. Meer-punt-meting (MEM)
3. Automatische datalogger (LOG)



- Druk op de ON-toets om de infraroodtemperatuur te meten.
- Wanneer u zich in de meetmodus bevindt, drukt u op F4 (PRN) om naar de printmodus te gaan. De printvoortgang kan te allen tijde gestopt worden door op F1 te drukken.
- Het printcontrast kan gewijzigd worden met de HIGH- en LOW-toetsen.

4.9 Meer-punt-meting

In deze modus kunt u in realtime metingen opslaan en met een instelbare bestandsnaam voorzien, voor het vereenvoudigen van het rangschikken.

In deze meetmodus heeft u 99 opslagplaatsen tot uw beschikking.



- Druk op ON om de parameter te meten.
- Druk op F1 (ABORT) of F4 (SAVE) om de meting te verlaten of deze op te slaan.
- Druk op F3 (EDIT) om de naam van een bestand met de opgeslagen waarden te bewerken. Om de bestandsnaam te bewerken gebruikt u de toetsen 1SYM, 2ABC, 3DEF, 4GHI, etc. Houd de desbetreffende toets zo lang ingedrukt, tot de gewenste letter verschijnt en laat dan los.
- Druk kort op CLR om een bestand te wissen, of houd de CLR-toets langer dan 2 sec. ingedrukt om het totale geheugen te wissen.
- Voordat u gaat printen, dient u het te printen bereik te selecteren met EDIT, en hierna drukt u op START om het printen te starten.

4.10 Automatische datalogger

Met deze functie kunt u automatisch en in realtime metingen opslaan, nadat u dit vooraf heeft ingesteld. Stel eerst aanvang- en eindtijd van de opname (datum en tijd) in, alsmede de sample-rate en de geheugenplaats. Tijdens het instellen wordt op het display het totaal aantal geheugenpunten (Expect) en het aantal nog vrije geheugenpunten (Remain) weergegeven.

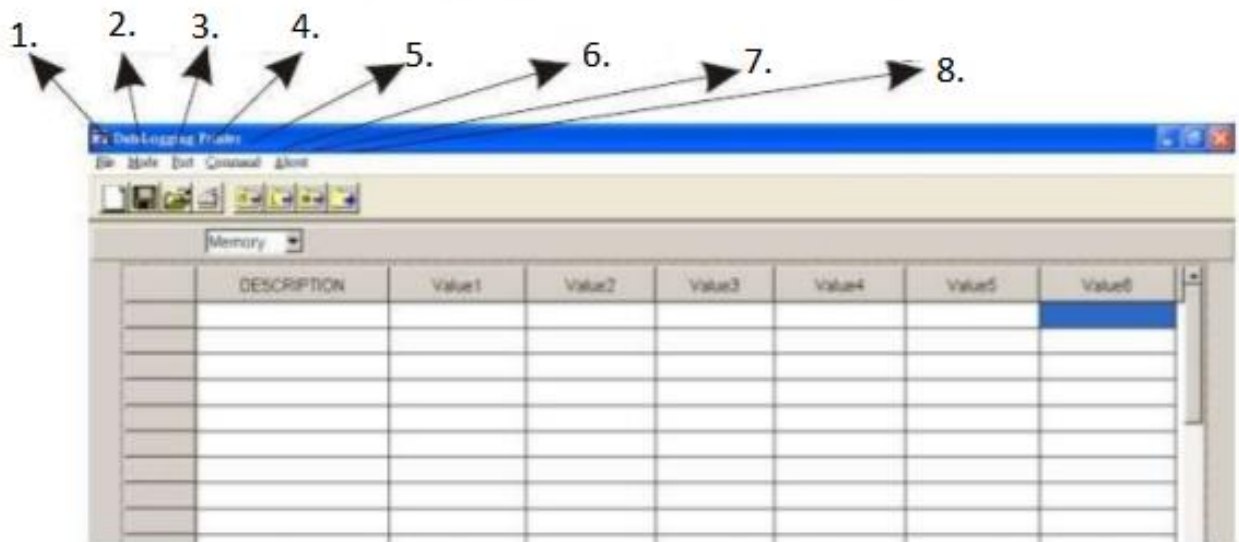


- Druk allereerst op de SET-toets om de nodige instellingen voor te nemen. De datumnotatie heeft u hiervoor al ingesteld met SET. De sample-rate kan ingesteld worden tussen 1 en 2700 sec.
- Druk op START om met het loggen te beginnen. Tijdens het loggen kunt u op VIEW drukken om de data (meerdere gegevens) op het display te bekijken, op MEAS drukken om de data in realtime te bekijken of op STOP om het loggen te annuleren.
- Druk op P-PG of N-PG om de vorige of volgende 100 meetpunten te bekijken. Na een onderbreking kunt u door op START te drukken de voortgang weer hervatten. Wanneer de instellingen niet gewijzigd worden, blijft de voorinstelde sample-rate behouden.
- “Suspend” staat voor de eindtijd op iedere dag, sinds de datum van het maken van de instelling. Wanneer u gedurende 24 uur van een dag wilt meten, stelt u 00:00:00 in als starttijd en 23:59:59 als eindtijd.

4.11 Software

De meegeleverde software maakt het mogelijk de meetdata snel te downloaden naar een pc, om deze te evalueren, of om de op de pc ingestelde bestandsnamen te uploaden naar het meetapparaat wat veel tijd bespaart.

Voor het gebruik van de software benodigd u de cd-rom met de software, een RS-232-kabel met D-sub-stekker en een besturingssysteem WINDOWS 98 / 2000 / NT / XP of hoger.



1. Nieuw
2. Opslaan
3. Uploaden
4. Printen
5. Geheugen downloaden
6. Logger downloaden
7. Alles downloaden
8. Bestandsnaam downloaden

FILE

New – Nieuw bestand aanmaken

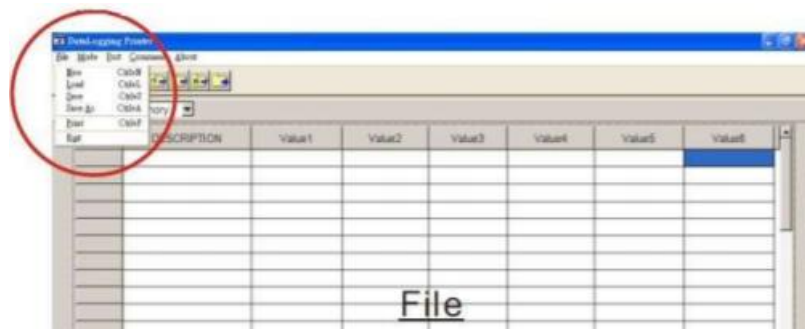
Load – Een opgeslagen bestand openen

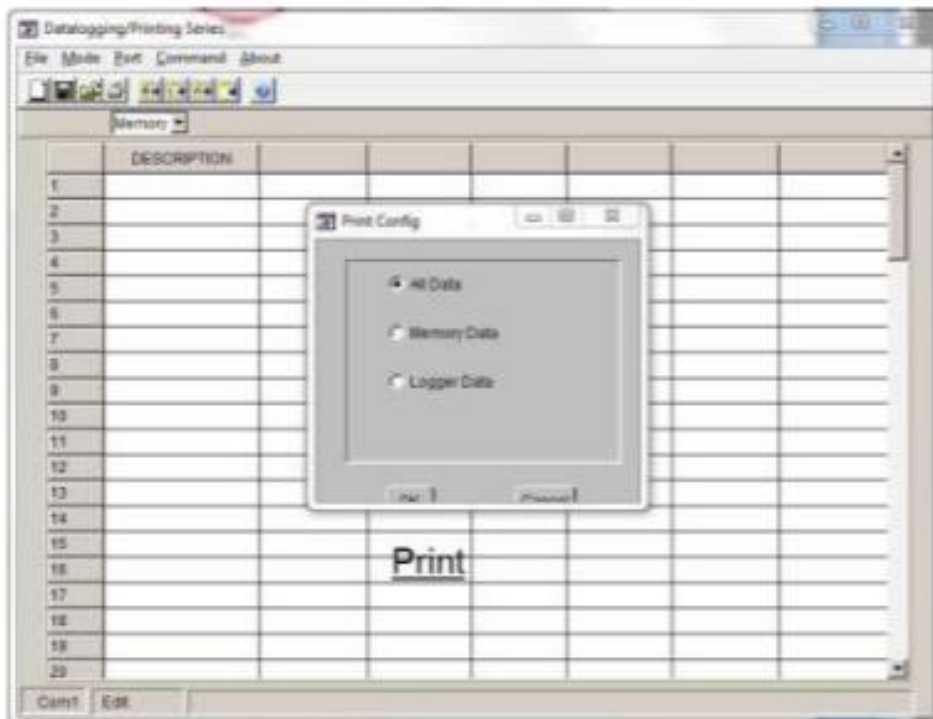
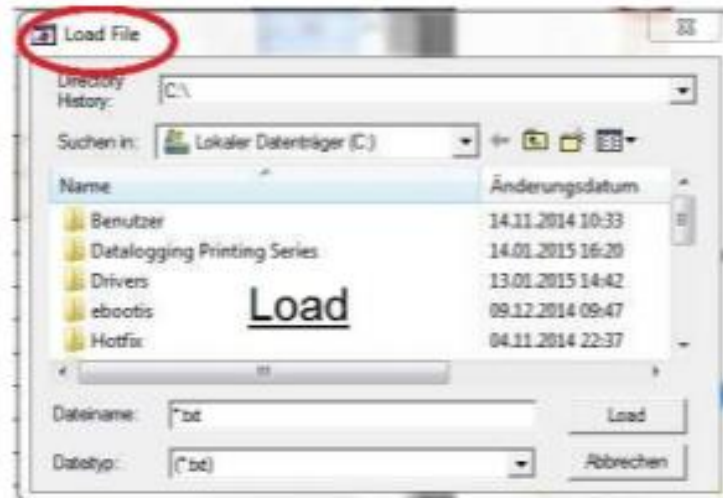
Save – Actueel bestand openen

Save As – Actueel bestand opslaan onder een nieuwe bestandsnaam

Print – Alle Data/loggerdata/opgeslagen data

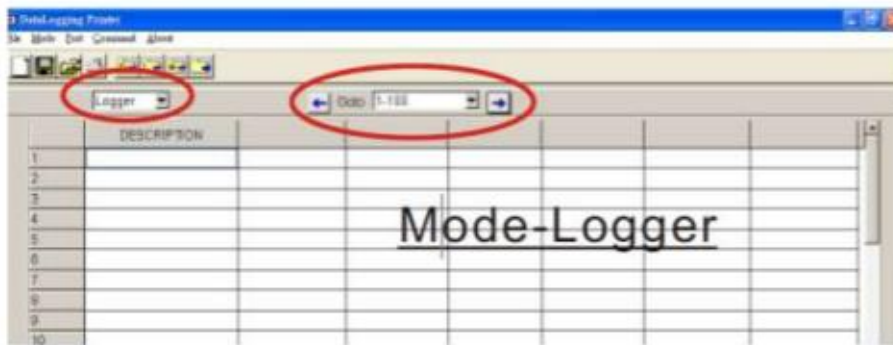
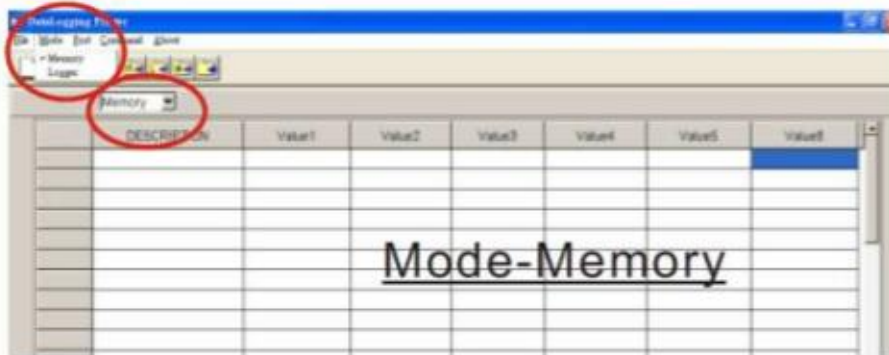
Exit – De software afsluiten





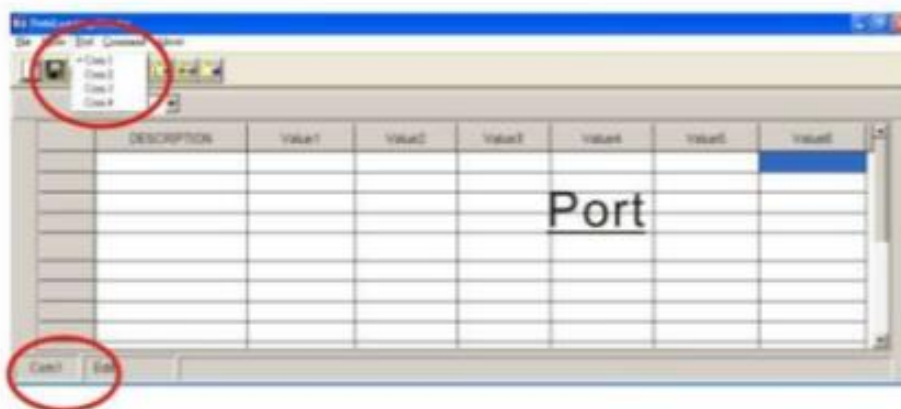
MODE

- Er zijn twee datamodi. "Memory" en "Logger".
- De gewenste modus kunt u kiezen in het hoofdmenu of via het snel-keuzeschermb.
- Wanneer u zich in de loggermodus bevindt, kunt u via "Go to" kiezen welke loggerdata weergegeven wordt. Er kunnen 100 punten op een scherm weergegeven worden.



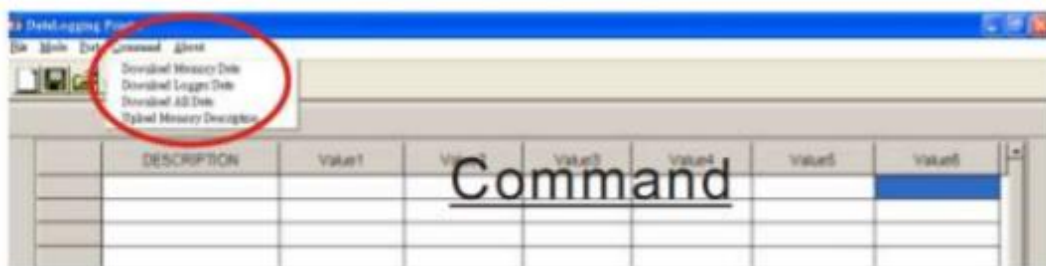
PORT

- Selecteer de juiste COM-interface, om er zeker van te zijn dat het apparaat een communicatieverbinding met de computer heeft. Tijdens het verbinden wordt op het display van het apparaat "PC Mode" weergegeven en links onderin het beeldscherm verschijnen "COM#" en "Edit".
- Bij de meeste computers is het interfacenummer COM1.
- In de software kunt u kiezen uit 8 COM-interfaces.



COMMAND

- In de software wordt gebruik gemaakt van vier commands:
 1. Downloaden van loggerdata van het apparaat naar de pc (Download measured logging data from meter to PC).
 2. Downloaden van opgeslagen data van het apparaat naar de pc (Download measured memory data from meter to PC).
 3. memory data from meter to PC).
 4. Downloaden van de loggerdata en opgeslagen data van het apparaat naar de pc (Download measured logging & memory data from meter to PC).
- Om de bestandsnaam te bewerken, klikt u tweemaal kort achter elkaar op de linker muistoets. De cursor begint dan te knipperen, wat betekent dat het gedeelte klaar is om te verwerken.
- Voor u iets up- of download selecteert u de juiste downloadmodus. Wanneer u "Download memory data", terwijl u zich in de "Logger"-modus bevindt, dient u eerst van modus te wisselen om de correcte weergave te kunnen bekijken.



PRINT

Selecteer de data die u wilt printen. U heeft 3 keuzemogelijkheden:

1. Alleen loggerdata printen.
2. Alleen opgeslagen data printen.
3. Alle data printen (loggerdata en opgeslagen data na elkaar).

Voorbeeld wanneer u kiest voor "Alle data printen":

<< DataLogging Printer Report Date:07-12-2005 TIME:17:26:30 >>

Memory Data:

STEP	DESCRIPTION	Temp
1	07-12 10:46:24	26.2 C
2	07-12 10:46:30	26.5 C
3	07-12 10:46:33	25.8 C
4	07-12 10:46:38	25.9 C
5	07-12 10:46:48	26.1 C

Logger Data:

STEP	DESCRIPTION	Temp
1	07-12 13:00:00	28.5 C
2	07-12 13:10:00	28.4 C
3	07-12 13:20:00	28.0 C
4	07-12 13:30:00	27.8 C
5	07-12 13:40:00	28.1 C

5 Verhelpen van fouten

1. Apparaat is ingeschakeld, maar er wordt niets weergegeven
 - a) Druk op de ON-toets langer dan 200 milliseconden.
 - b) Zorg ervoor dat de batterijen correct geplaatst zijn, goed contact maken met de contactpunten en correct gepoold zijn (-/+).
 - c) Plaats nieuwe batterijen en probeer het opnieuw.
 - d) Haal de batterijen er 10 sec. uit en plaats ze dan nogmaals.
2. Displayweergave verdwijnt
Controleer of er wordt weergegeven dat de batterijstand laag is. Zo ja, plaats dan nieuwe batterijen.
3. Foutcode E2
De waarde is te laag.

6 Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het instrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>
<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

