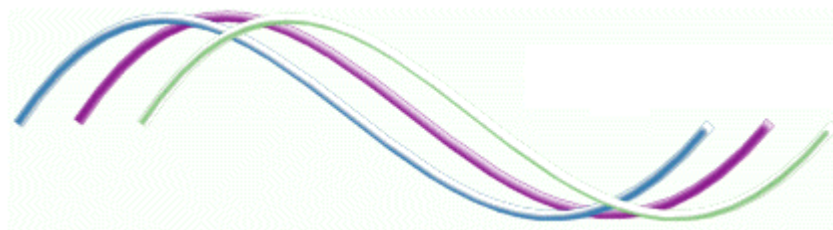


EasyView 5



**Verzamel – Evaluer – Bereken - Toon
meetgegevens**

Nederlandse Handleiding

© INTAB Benelux
Nederland

INHOUD

1	INTRODUCTIE	1
1.1	BEDANKT	1
1.2	SYSTEEMEISEN : COMPUTER.....	1
1.2.1	<i>Aanbevolen Computer Configuratie</i>	<i>1</i>
1.3	SYSTEEMEISEN : GEBRUIKER.....	2
1.3.1	<i>Hulp voor de gebruiker.....</i>	<i>2</i>
2	WERKEN MET EASYVIEW	3
2.1	ALGEMEEN	3
2.2	MEETGEGEVENS ANALYSEREN	3
2.3	MEETGEGEVENS VERZAMELEN	11
2.3.1	<i>PC-loggers.....</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>Tinyloggers</i>	<i>12</i>
2.4	IMPORTEREN.....	13
2.4.1	<i>Tabellen importeren.....</i>	<i>13</i>
2.4.2	<i>AAC-bestanden</i>	<i>13</i>
2.4.3	<i>Tinylogger-bestanden</i>	<i>13</i>
3	INSTALLATIE	14
3.1	EASYVIEW INSTALLEREN	14
3.1.1	<i>Installeren in Windows 95, 98, 2000</i>	<i>14</i>
3.1.2	<i>Installeren in Windows NT.....</i>	<i>14</i>
4	GEGEVENSBESTANDEN OPENEN (REGISTRATIES)	17
4.1	ALGEMEEN	17
4.2	EASYVIEW-BESTANDEN (.EZV).....	18
4.3	TABELLEN - ASCII – TEKST	18
4.3.1	<i>Openen.....</i>	<i>18</i>
4.3.2	<i>Tabel opmaak.....</i>	<i>20</i>
4.3.3	<i>“Vreemd” opgemaakte tabellen</i>	<i>20</i>
4.3.4	<i>Importfilter.....</i>	<i>21</i>
4.4	AAC BESTANDEN (.AAC).....	21
4.5	TINYLOGGER BESTANDEN (.TTD)	21
5	WERKEN MET EASYVIEW	22
5.1	HET PROGRAMMAVENSTER	22
5.2	EEN REGISTRATIEVENSTER.....	22
5.3	DE INFOTABEL.....	23
5.4	HET PLUG INS-VENSTER	23
5.5	KNOPPENBALK	24
5.6	MENU’S	25
5.7	DE STATUSBALK	25
5.8	HET GEBRUIK VAN DE RECHTERMUISKNOP	25
5.9	WAT WORDT BEDOELD MET.....	26
5.10	OVERZICHT MENU’S	27
6	GRAFIEKDOCUMENT	29
6.1	ALGEMEEN	29
6.2	INFOTABEL – BEVAT ALLEEN ESSENTIËLE INFORMATIE	29
6.2.1	<i>Kolommen van de infotabel</i>	<i>30</i>
6.2.2	<i>Toon/Verberg Kolommen.....</i>	<i>31</i>
6.2.3	<i>Bereken sleutelwaarden – construeer nieuwe kolommen</i>	<i>31</i>
6.2.4	<i>Volgorde wijzigen – Sorteren.....</i>	<i>31</i>
6.2.5	<i>Kolombreedte.....</i>	<i>31</i>
6.2.6	<i>Verschuif kanalen naar hetzelfde startpunt</i>	<i>32</i>

6.2.7	Een rij of kolom verplaatsen	32
6.2.8	Open meerdere Infotabellen om meer kanalen te tonen.....	33
6.3	MAAK UW EIGEN GRAFIEK- OF INFOTABEL-TABBLAD	34
6.3.1	Een tabblad toevoegen 	34
6.3.2	Een tabblad verwijderen 	34
6.3.3	De naam van een tabblad wijzigen	34
6.4	POP-UP MENUS – KLIK OP DE RECHTERMUISKNOP	35
6.5	DE RECHTERMUISKNOP IN DE PLUG-INS	36
6.5.1	Rechtermuisklik in de gegevenstabel.....	36
6.5.2	Rechtermuisklik in de formules	36
6.5.3	Rechtermuisklik in het Histogram.....	36
6.5.4	Rechtermuisklik in het notitieveld	36
6.5.5	Rechtermuisklik in het Procesdiagram	37
6.5.6	Rechtermuisklik in het X/Y-diagram	37
6.6	DE AANWIJZER : VERSCHIJNINGEN EN FUNCTIES	37
6.7	GRAFIEK AANPASSEN.....	39
6.7.1	Algemeen.....	39
6.7.2	Zoomen in Gebied.....	39
6.7.3	Zoomen op Y-assen	39
6.7.4	Zoomen op Tijdsas	39
6.7.5	De zoom uitvoeren	40
6.7.6	Zoom afbreken.....	40
6.7.7	Zoomen per Y-as	40
6.7.8	Zoomen op Tijdsas	40
6.7.9	Elastiekszoomen.....	41
6.7.10	Kalender Zoom	42
6.7.11	Herschalen.....	43
6.7.12	Commentaarvelden.....	44
7	DE WERKBALK : COMMANDO'S EN VENSTERS.....	45
7.1	ALGEMEEN	45
7.2	BESTAND	45
7.2.1	Nieuw	45
7.2.2	Logger... 	45
7.2.3	Openen... 	46
7.2.4	Open beeld als nieuw document.....	50
7.2.5	Opslaan of Opslaan als... 	50
7.2.6	Sluiten.....	51
7.2.7	Zend mail.....	51
7.2.8	Configuraties.....	51
7.2.9	Eigenschappen	52
7.2.10	Connecties.....	52
7.2.11	Project Manager.....	53
7.2.12	Logger Historie.....	54
7.2.13	EasyTerm (Alleen bij PC-loggers).....	55
7.2.14	Afdrukken 	56
7.2.15	Afdrukvoorbeeld	58
7.2.16	Printerinstelling.....	58
7.3	BEWERKEN	59
7.3.1	Ongedaan maken.....	59
7.3.2	Opnieuw uitvoeren	59
7.3.3	Knippen, Kopiëren, Plakken	59
7.3.4	Bewerken/Kopiëren.....	60
7.3.5	Verwijderen (Verbergen).....	61

7.4	BEELD (MENU).....	62
7.4.1	Werkbalken	62
7.4.2	Multimeter.....	63
7.4.3	Volledig scherm	63
7.4.4	Herschalen.....	63
7.4.5	Pagina.....	64
7.4.6	Grafiek.....	64
7.4.7	Tijdbalk.....	64
7.4.8	Relatieve tijdcursors	64
7.4.9	Real Time / on-line.....	64
7.4.10	Verschuivende tijd	65
7.5	EIGENSCHAPPEN	65
7.5.1	Infotabel eigenschappen	65
7.5.2	Grafiek eigenschappen.....	66
7.5.3	Plug-in	71
7.6	EXTRA.....	72
7.6.1	Opties... ..	72
7.6.2	Letertype	73
7.6.3	Bestandstype	73
7.7	VENSTER	73
7.7.1	Nieuw venster.....	73
7.7.2	Trapsgewijs, Horizontaal, Verticaal, Pictogrammen schikken.....	74
7.7.3	1, 2, 3... Open Vensters.....	74
8	PLUG-INS : EXTRA'S IN EASYVIEW.....	75
8.1	ALGEMEEN	75
8.2	NOTITIES	76
8.3	GEGEVENSTABEL.....	76
8.3.1	Wat staat er in de gegevenstabel?	76
8.3.2	Datareductie	76
8.3.3	De gegevenstabel Exporten/Kopiëren.....	77
8.3.4	Gebruikerskanalen.....	77
8.4	FORMULES.....	79
8.4.1	Waar vind ik de formules?	79
8.4.2	Procedure.....	80
8.4.3	Functies.....	82
8.4.4	Operatoren.....	84
8.4.5	Variabelen.....	85
8.4.6	Vorige waarde - Integreren	85
8.4.7	Sleutelwoorden.....	86
8.4.8	Wat gebeurt er verder met de formule?	86
8.4.9	Voorbeelden.....	87
8.4.10	Sleutelwaarden	89
8.5	X/Y-DIAGRAM	90
8.6	PROCESDIAGRAM.....	90
8.6.1	Het diagram.....	91
8.6.2	Signalen plaatsen.....	91
8.7	HISTOGRAM.....	92
8.7.1	Histogram eigenschappen.....	92
8.8	TIJDSDUUR	93
9	CONFIGURATIES	94
9.1	DE TABBLADEN IN DE GRAFIEK EN DE INFOTABEL	94
9.2	WERKEN MET CONFIGURATIES	94
9.3	TABBLADCONFIGURATIES	95
9.3.1	Een configuratie maken	95
9.3.2	Actieve configuratie	95
10	PROJECT MANAGER.....	96

10.1	WAT IS EEN PROJECT?	96
10.2	EEN NIEUW PROJECT MAKEN	97
10.2.1	Een project een naam geven	97
10.2.2	Gegevensbron	98
10.2.3	Doel	98
10.2.4	Presentatie	100
10.3	EIGENSCHAPPEN WIJZIGEN	100
10.3.1	Algemeen	100
10.3.2	Presentatie	100
10.3.3	Bron	101
10.3.4	Media	101
10.3.5	Doel	101
10.4	EEN PROJECT IN WERKING STELLEN	101
10.4.1	Start registratie	101
10.4.2	Stop registratie	101
10.4.3	Een logger uitlezen	102
10.4.4	Geautomatiseerde projectcontrole	102
10.4.5	Simultaan lopende projecten	102
10.5	HOUDT UW PROJECTEN OVERZICHTELIJK	103
10.5.1	Project map kiezen	103
11	IMPORTFILTER – TEKSTFILTER	105
11.1	IMPORTFILTER – HET MENU	105
11.2	BESTANDSTYPE	105
11.3	BOUWSTENEN VAN HET FILTER	106
11.4	FILTERS AANPASSEN	107
11.4.1	Elementen toevoegen	107
11.4.2	Verwijderen	107
11.4.3	Een filter activeren	107
11.4.4	Regels voor een Tekstfilter	107
11.4.5	Correct aantal karakters	107
11.4.6	Negeren (link-instructie)	107
11.4.7	Negeren (scheidingsteken)	107
11.4.8	Nieuwe regel	108
11.4.9	Voorbeeld van een Tekstfilter	108
11.5	HET FILTER SAMENSTELLEN	109
12	COMMUNICATIE: STAP-VOOR-STAP	115
12.1	SELECTEER EN INSTALLEER EEN COM-POORT	115
12.2	OPTIES – BOOTEN	115
13	EEN REGISTRATIE STARTEN OF OPHALEN	116
13.1	LOGGER (START/STOP/OFFLOAD) 	116
13.2	OFF-LINE REGISTRATIE OPHALEN	116
13.3	NIEUWE REGISTRATIE INSTELLEN	116
13.4	BESTAANDE CONFIGURATIE GEBRUIKEN	116
14	LOGGER STARTEN	117
14.1	HET VENSTER PC-LOGGER INSTELLINGEN	117
14.2	NIEUWE REGISTRATIE MET BEHULP VAN EEN CONFIGURATIE	117
14.3	INFORMATIE : TITEL	117
14.4	ACTIEVE KANALEN (INGANGEN)	118
14.5	INGANG INSTELLINGEN	119
14.5.1	Selecteer kanalen	119
14.5.2	Label	119
14.5.3	Ingang	119
14.5.4	Naar eenheid	120
14.5.5	Transform: Lineaire Omzetting	120
14.5.6	Kalibreren	121

14.6	PARAMETERS.....	121
14.6.1	Mode... on-line of off-line.....	121
14.6.2	Meetinterval.....	122
14.6.3	Reductie	122
14.6.4	Opslaan	122
14.6.5	Duur van de registratie	122
14.6.6	Geheugen : Roterend.....	122
14.7	ALARMGRENZEN	123
14.7.1	Alarmgrenzen instellen.....	123
14.8	DE AAC-2 FAST PROGRAMMEREN OP GEBEURTENISSEN	124
14.8.1	Gebeurtenissen	124
14.8.2	Gebeurtenisvenster	125
14.8.3	Gebeurtenisniveaus	125
14.8.4	Gebeurtenissen: wat wordt werkelijk opgeslagen?	126
14.9	VOLTOOIEN	126
15	EEN REGISTRATIE STARTEN/OPHALEN: STAP VOOR STAP.....	127
15.1	EEN REGISTRATIE STARTEN	127
15.1.1	Stap 1: Starten.....	127
15.1.2	Stap 2: Informatie.....	127
15.1.3	Stap 3: Kanalen activeren	128
15.1.4	Stap 4: Inganginstellingen.....	128
15.1.5	Stap 5: Parameters.....	129
15.1.6	Stap 6: Alarmgrenzen (Optioneel).....	129
15.1.7	Stap 7: Voltooien en Parameters versturen / Registratie starten	130
15.2	MEETGEGEVENS OPHALEN EN ANALYSEREN.....	131
15.2.1	Stap 1 : Selecteer Ophalen	131
15.2.2	Stap 2 : Gegevens ophalen	131
15.2.3	Stap 3: Na het ophalen	132
15.2.4	Stap 4: Meetgegevens analyseren.....	132
16	COMMUNICATIE: LOGGER – COMPUTER	135
16.1	SELECTEER EN INSTALLEER EEN COM-POORT.....	135
17	TINYLOGGERS - STARTEN EN OPHALEN.....	136
17.1	CONNECTIE VAN DE TINYLOGGER	136
17.1.1	Een registratie starten	137
17.1.2	Een registratie ophalen	137
17.2	INSTELLINGEN	138
17.2.1	Alarmgrenzen instellen.....	139
17.2.2	On-line Registratie	140
17.2.3	Opties Start & Stop.....	141
18	INDEX.....	143

DEEL EEN

Presentatie

1 Introductie

1.1 Bedankt

Hartelijk dank voor uw besluit INTAB loggers en software te gebruiken. We stellen het op prijs dat u voor EasyView hebt gekozen. Ondanks de vergaande mogelijkheden uw meetgegevens te evalueren zult u merken dat het pakket gemakkelijk te gebruiken is.

**INTAB Benelux
NEDERLAND**

1.2 Systeemeisen : Computer

Dit zijn de minimum systeemeisen. Verwacht geen "snelle reacties".

Pentium 100MHz met Windows 2000, 2003, XP of Vista
64 MB RAM
12 MB vrije ruimte op de harde schijf
Grafische kaart < 1MB
1 vrije seriële poort : COM1 tot COM4

1.2.1 Aanbevolen Computer Configuratie

Aanvullend op bovenstaande eisen bevelen we aan:
Processor sneller dan 2GHz
256 MB RAM
Grafische accelerator >4MB
20" beeldscherm
Voldoende vrije ruimte op de harde schijf

1.3 Systeemeisen : Gebruiker

Enige kennis van Windows applicaties wordt aanbevolen. Een gezonde nieuwsgierigheid én de wil om de mogelijkheden van EasyView te onderzoeken zullen bijdragen aan een verhoogde vaardigheid van de gebruiker.

Verderop in de handleiding treft u een woordenlijst voor beginnende gebruikers en achteraan vindt u de INDEX.

Laat u zich niet misleiden door de professionele presentatie van uw meetgegevens en vergeet niet de sensoren correct aan te sluiten. Wij adviseren u dan ook de **hardware manual** aandachtig door te lezen. De evaluatie en de analyse van uw meetgegevens hebben zoveel waarde als de meetmethode en de nauwkeurigheid dat toelaten.

We willen hierbij van de gelegenheid gebruik maken u te wijzen op een aantal zaken die nogal eens vragen oproepen.

Landinstellingen aangaande getallen, decimaalsymbool, lijstscheidingsteken, datum en tijd etc. zijn instellingen van Windows. Gebruik het Windows-configuratiescherm.

Printers, de instellingen en installatie van drivers kunt u doen in Windows Instellingen/Printers.

Hot keys, Selecties, Klikken etc. zijn kenmerken van Windows. Ze worden beschouwd als algemeen bekend en zijn daarom niet altijd toegelicht.

De **Modem Instellingen** worden eveneens in Windows geregeld.

1.3.1 Hulp voor de gebruiker

Deze handleiding is bedoeld om u te helpen als u begint te werken met EasyView. Zodra EasyView geopend is, is hulp slechts één druk op de knop verwijderd. De F1-toets is de standaard Windows manier om het hulp menu te openen. EasyView maakt hierop geen uitzondering.

HELP!! =



2 Werken met EasyView

2.1 Algemeen

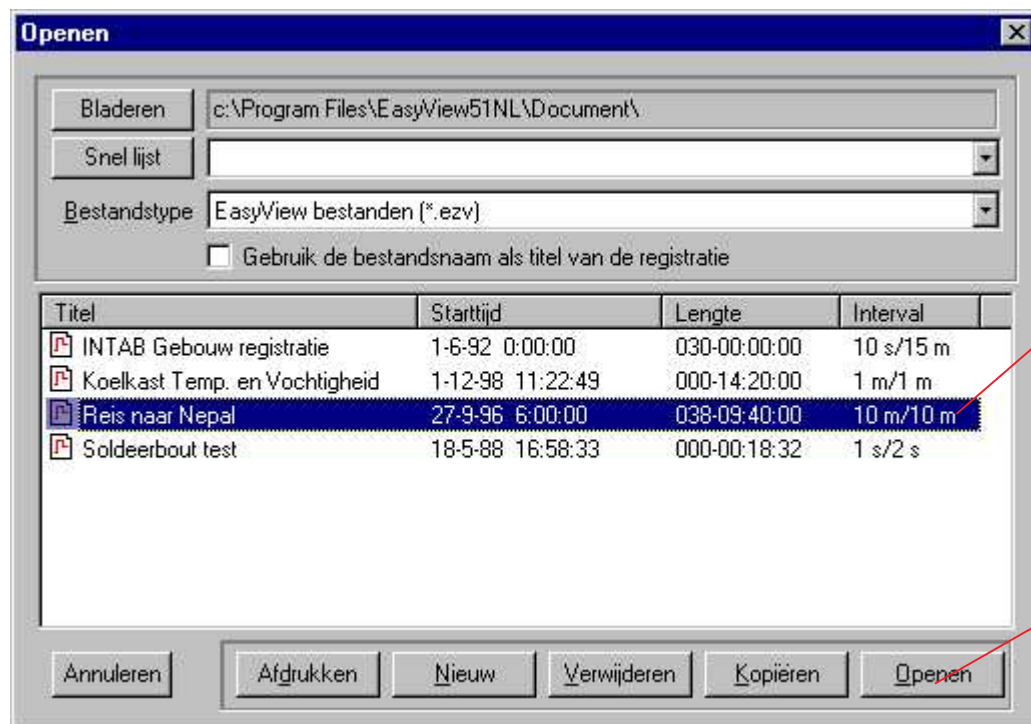
EasyView is een krachtig softwarepakket voor acquisitie en evaluatie van gegevens. We gaan nu op expeditie door de mogelijkheden van EasyView. Deze expeditie is bedoeld om u inzicht te geven in de beginselen van de software. Houdt u er rekening mee dat mogelijk niet alle opties in uw versie van EasyView aanwezig zijn.

2.2 Meetgegevens analyseren

Een registratie openen

Laten we ervan uitgaan dat EasyView geïnstalleerd is. Daar gaan we!

We beginnen met een registratie te openen. Klik op de knop “openen”.
Nu ziet u een lijst van registraties die we als voorbeeld hebben toegevoegd. Dat ziet er als volgt uit:

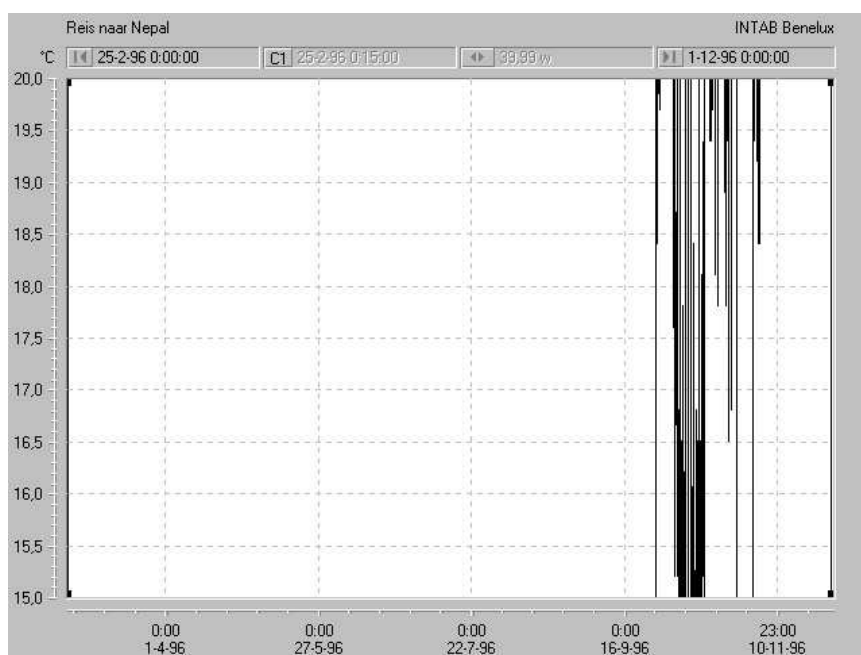


Selecteer een registratie.

Klik op Openen

Laten we eens gaan kijken naar een registratie die gemaakt is tijdens een trip naar Nepal. Een van onze medewerkers had een Tinylogger in haar rugzak gestopt. Selecteer en open deze registratie.

Met een beetje pech is dit het resultaat:

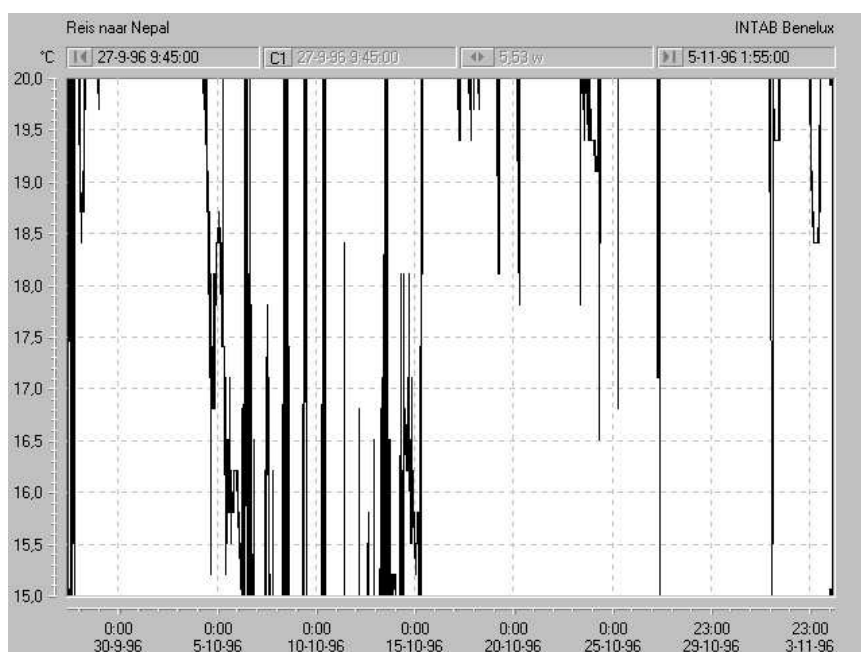


Hier hebt u niets aan, dus snel door naar de volgende paragraaf.

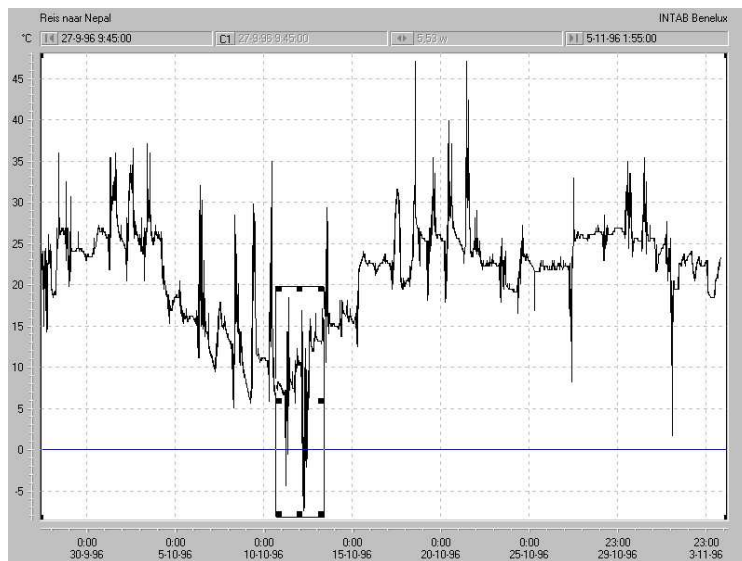
Herschalen

Hier moet iets aan worden gedaan om het leesbaar te maken.

Klik eerst op  om de tijdsas te herschalen. De gehele registratie wordt nu uitgeschaald over de tijdsas.



Klik daarna op  zodat de grafiek zodanig wordt herschaald dat het hele meetbereik wordt getoond. Dat ziet er zo uit:



Brr. Wat was het koud boven op die berg (gemarkeerd gebied). Laten we die koude periode eens nader onderzoeken. Eens kijken hoe we kunnen inzoomen!

Zoomen

Door de linkermuisknop ingedrukt te houden en te slepen trekt u een rechthoek over het interessante gedeelte. Daarna klikt u in de rechthoek om in te zoomen.

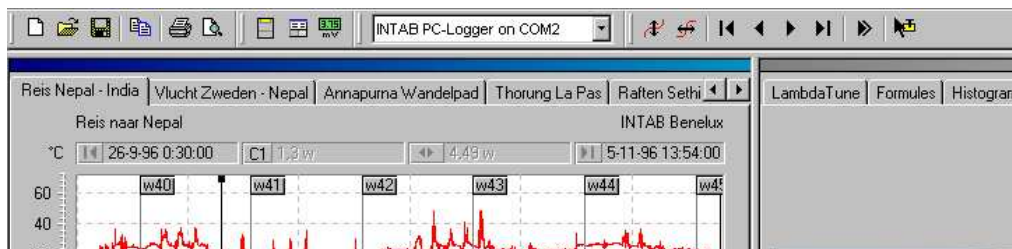


Nu kunnen we zien dat de wandeling over het dak van de wereld twee dagen heeft geduurd en dat het er koud was. De derde temperatuur dip was onderweg naar beneden, aan de schaduwkant van de berg.

Deze interessante en avontuurlijke reis kan worden onderverdeeld in “etappes”. De hele reis kunt u zien in de grafiek hierboven nadat we “herschaald” hadden. Nu gaan we kijken hoe we de reis kunnen onderverdelen in logische etappes.

Vensters

In de onderstaande afbeelding ziet u een aantal tabbladen boven de grafiek. Ze hebben elk hun eigen titel die de inhoud van het tabblad omschrijft. De X-as heeft in elk tabblad een andere schaal om elke etappe van de reis goed te kunnen weergeven. Het eerste tabblad toont de hele reis.

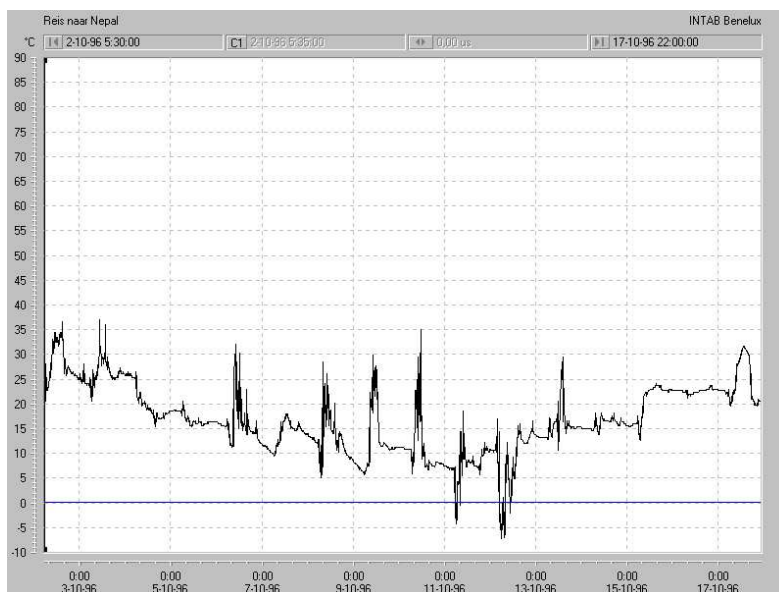


De onderstaande illustraties zijn “geplakt” in wmf-opmaak en corresponderen met de tabbladen. (Eerdere illustraties waren in bitmap-opmaak.)

Vlucht naar Nepal



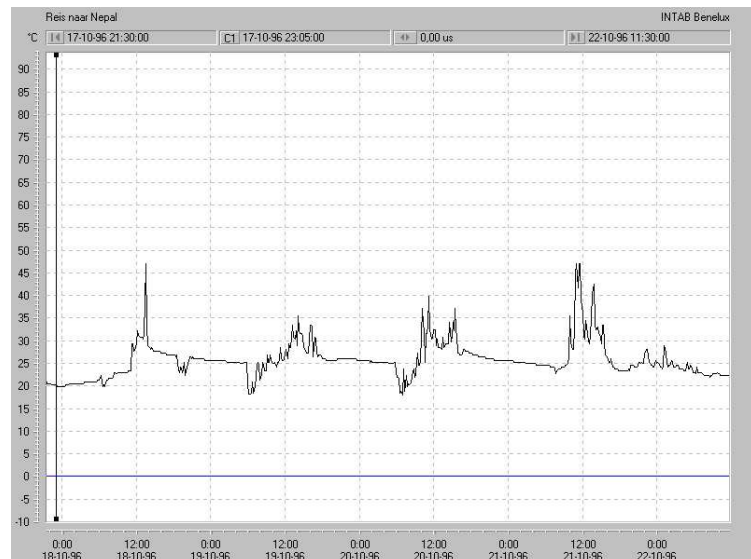
De voetreis



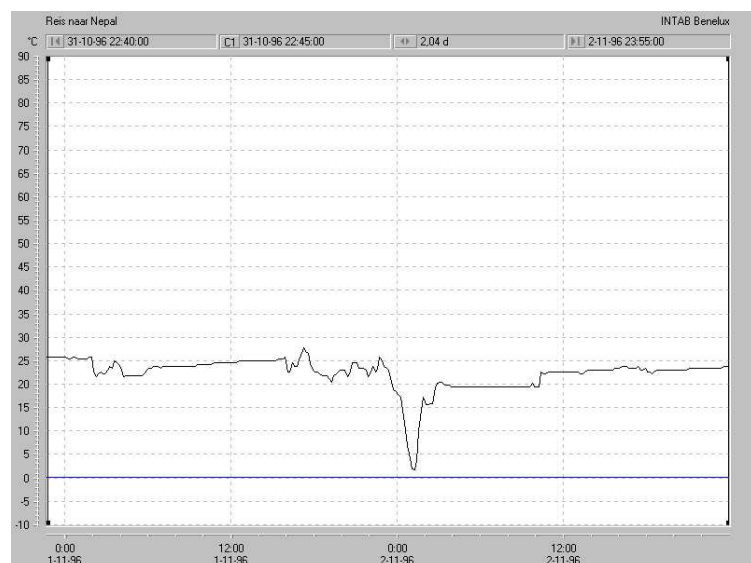
De Bergpas!
Ingezoomd op de
koudste momenten
van de reis.



In de jungle!
Mooi en warm.



Weer thuis!
Een behoorlijke
overgang.



Genoeg over deze interessante reis, laten we nog een voorbeeld gaan bekijken .

Sleutelwaarden

Nadat u een proces hebt geregistreerd en de grafiek is opgetekend, kunt u doorgaans het resultaat al beoordelen aan de hand van de vorm van de grafiek.

In de meeste gevallen kunt u, uit het hoofd, de kenmerkende parameters “opsommen”. Wat zijn deze kenmerkende parameters?

Vaak zijn het de meest voor de hand liggende waarden die de meest relevante informatie geven. De **Info tabel** toont deze informatie!

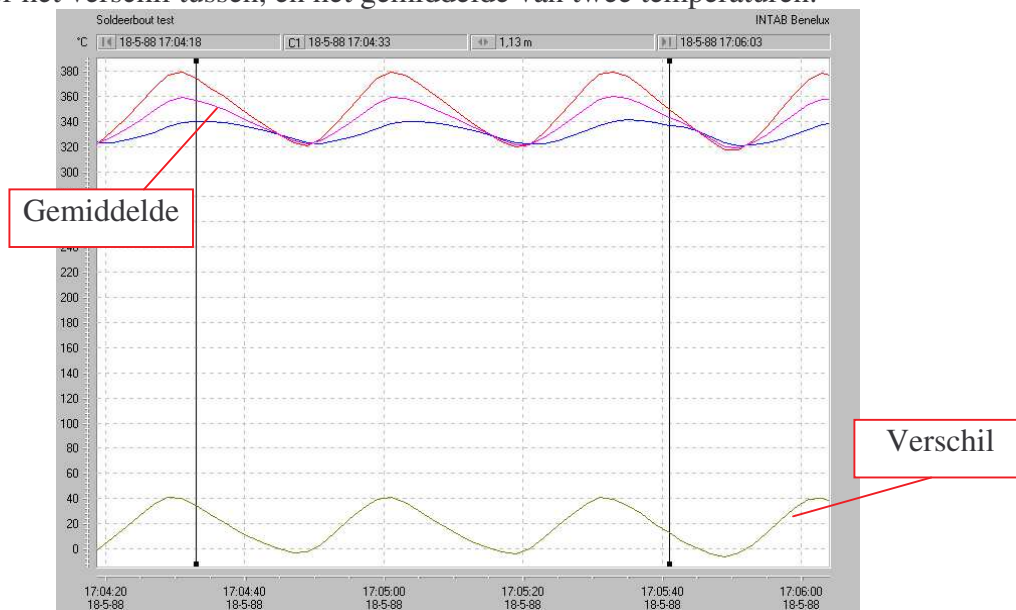
Onderstaande illustratie toont het resultaat van een registratie waar flow ten opzichte van de tijd is gemeten.

Label	Eenheid	Gem	Min	Max	iDt (s)
Flow	l/s	1.13	0.38	1.90	97 767.00

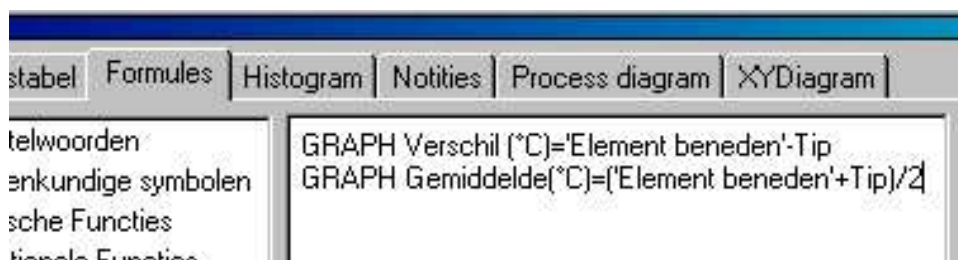
De flow heeft gevarieerd tussen de minimale en de maximale waarde. De gemiddelde flow was 1.13 liter per seconde. De integraal toont hierbij uiteraard het totale volume. Deze informatie zegt in de meeste gevallen genoeg.

Berekende waarden

EasyView heeft indrukwekkende rekenkracht. Om uw interesse te wekken ziet u hieronder het verschil tussen, en het gemiddelde van twee temperaturen.



De formules die deze grafieken produceren zien er als volgt uit:



Zo simpel is het! Verderop in de handleiding vindt u hierover meer informatie.

Tabel

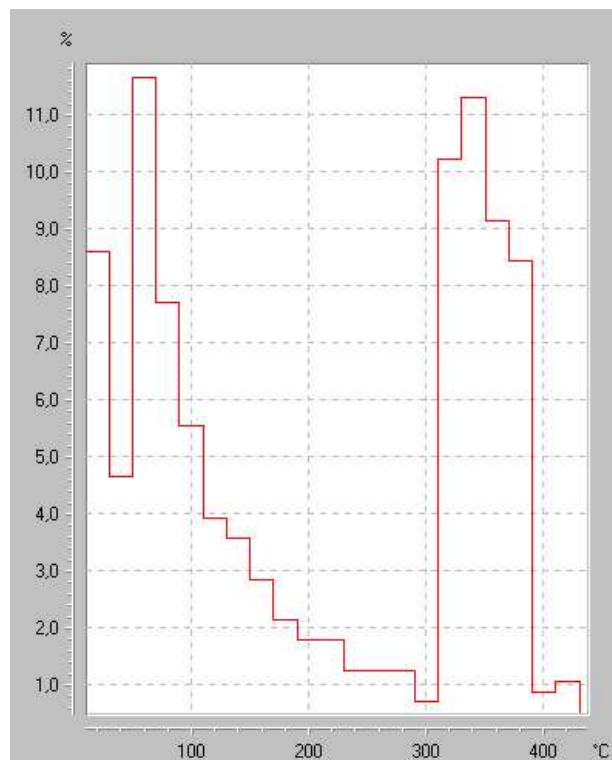
De gegevenstabel toont de meetgegevens in ASCII-opmaak. Van de gegevens kan het gemiddelde worden genomen en de tabel kan ook worden geëxporteerd. De tabel bevat alleen de waarden overeenkomstig de tijd op de x-as.

Gegevenstabel				
Formules Histogram Notities Process diagram XYDiagram				
Tijd [1/1]	Element boven [°C]	Element beneden [°C]	Tip [°C]	
98 s	132,40	378,60	336,20	
100 s	132,60	377,40	339,50	
102 s	133,10	371,90	340,70	
104 s	133,60	363,60	339,20	
106 s	134,20	355,20	336,70	
108 s	134,40	347,20	334,70	
110 s	134,90	339,70	332,20	
112 s	135,40	332,40	329,70	
114 s	136,00	325,50	326,50	
116 s	136,50	320,00	323,20	
118 s	136,50	319,70	321,80	
120 s	136,70	326,50	321,30	
122 s	136,60	337,50	322,10	
124 s	136,50	350,20	325,00	
126 s	136,50	362,40	328,70	

INTAB PC-Logger on COM2 NUM

Histogram

Een histogram is een andere manier om naar verzamelde meetgegevens te kijken. Het toont de relatieve frequentie van meetwaarden

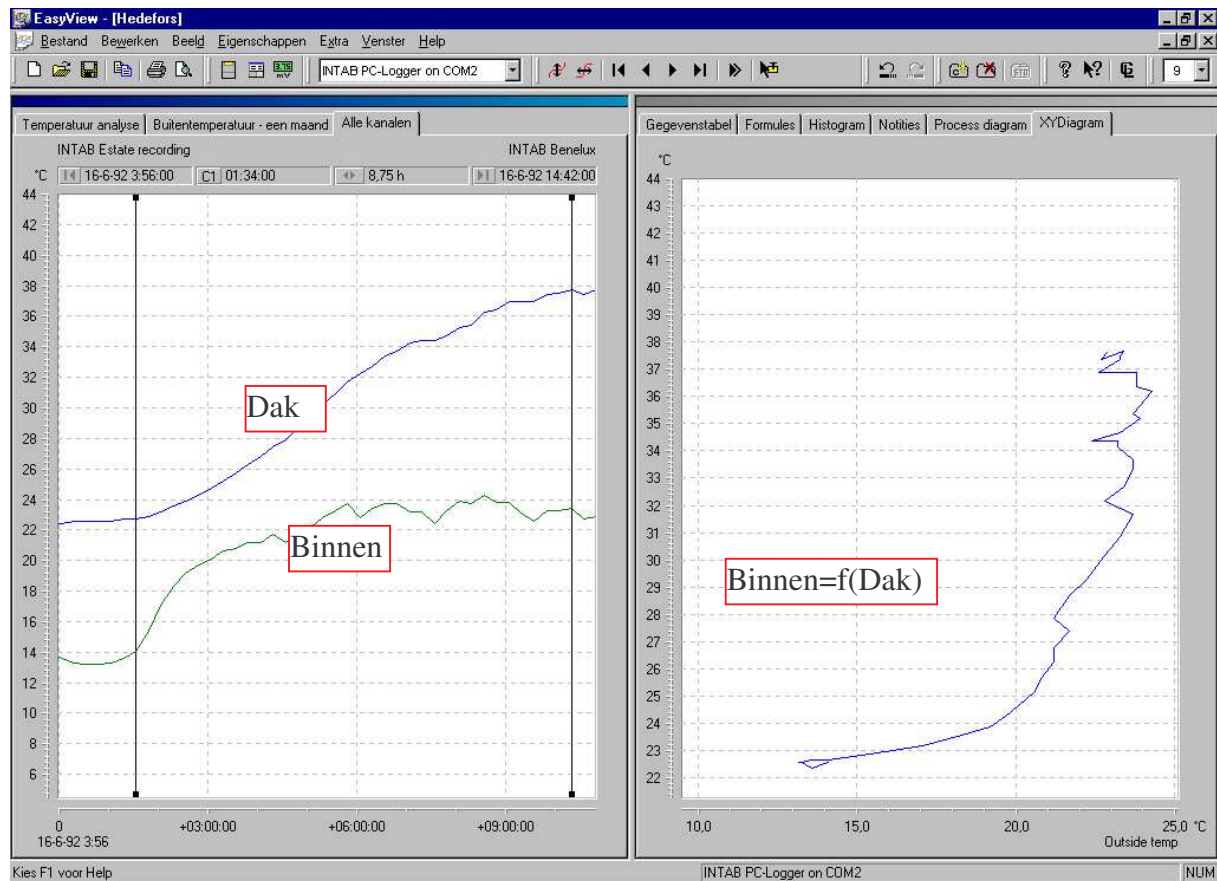


X/Y

Hiermee toont u een kanaal als functie van een ander kanaal. Bijvoorbeeld afstand als functie van kracht of temperatuur als functie van ingevoerde energie.

Toepassingen zijn legio.

Het zou er als volgt uit kunnen zien: hieronder wordt getoond hoe de temperatuur op het dak zich verhoudt tot de binnentemperatuur.



Notities

Vergeet niet om notities te maken van de registratie waarmee u bezig bent. Uw geheugen is wellicht niet zo “lang” als u zou willen. Voor elk tabblad bestaat een notitieveld waar u uw informatie kunt noteren. Maak er gebruik van, over een jaar zult u zien waarom.

Configuraties

Alle instellingen voor het analyseren van meetgegevens kunnen worden bewaard in configuraties. Dit versnelt uw werkwijze aanzienlijk bij herhaalde registraties. Verderop in de handleiding gaan we hier verder op in.

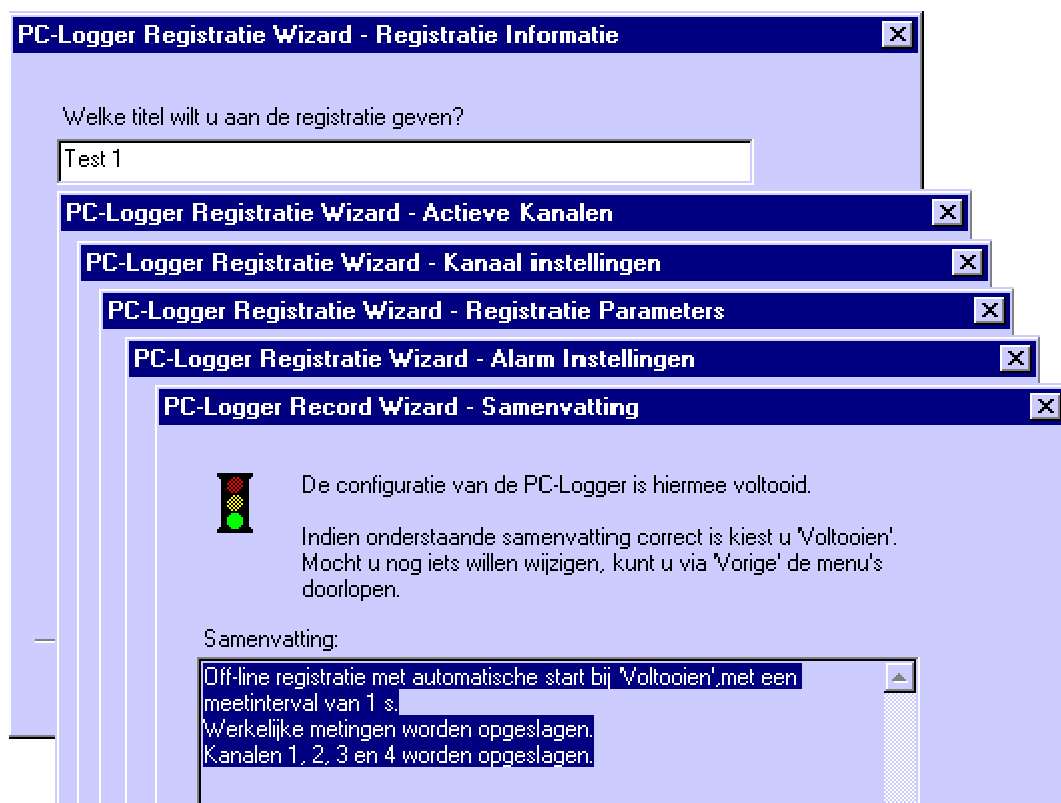
2.3 Meetgegevens verzamelen

Hoe u uw gegevens verzamelt is veel belangrijker dan hoe het er op uw beeldscherm uitziet. Als u een foutieve meetmethode gebruikt is het niet van belang wat u met de gegevens doet. Ze zijn toch fout!

Houd het doel voor ogen bij het plannen van uw registraties. Dit verhoogt de bruikbaarheid van uw verzamelde gegevens.

2.3.1 PC-loggers

De PC-logger Registratie Wizard helpt u met het instellen van de registratie zodat u geen essentiële zaken vergeet. U volgt eenvoudigweg de pagina's en vult de parameters in waar dat nodig is. Onderstaande afbeelding toont de verschillende pagina's van de Wizard.



Een korte verklaring van de menutitels:

- **Registratie Informatie** beschrijft de configuratieparameters. Vul de titel in.
- **Actieve Kanalen** selecteert de kanalen die moeten registreren.
- **Kanaal Instellingen** stelt de meetbereiken in, kent “namen” toe aan de kanalen en voert een lineaire transformatie uit op geregistreerde kanalen.
- **Registratie Parameters** programmeert meetinterval en datareductie.
- Gebruik **Alarm Instellingen** om alarmgrenzen te programmeren.
- **Samenvatting** is de laatste kans om iets te wijzigen.

”Meten is weten”, zei een van onze favoriete klanten. Een goede, maar niet geheel juiste gedachte!

”Goed meten met inzicht is weten”, is beter!

2.3.2 Tinyloggers

De Start/Ophalen menu's voor de populaire Tinyloggers zijn minder ingewikkeld dan die van de PC-loggers. Deze instellingen spreken meestal voor zich. Laten we eens kijken:



In de hoofdpagina van het startmenu vindt u de opties om de logger te starten, te stoppen en uit te lezen. Hier kunnen ook twee registratieconfiguraties worden ingesteld: Configuratie A en B. Elke aangesloten logger kan ook als configuratie fungeren zodat zijn instellingen telkens weer gebruikt kunnen worden.

De knop Instellingen is de ingang naar twee menu's die gebruikt kunnen worden als de gebruikte configuratie niet voldoet.



Registratie Instellingen

wordt gebruikt om meetintervallen en alarmgrenzen in te stellen.

Starten & Stoppen

wordt gebruikt om de logger te vertellen hoe en wanneer hij moet starten en waarom hij moet stoppen.



2.4 Importeren

EasyView kan registraties verwerken die gemaakt zijn met andere software. Gebruikers van vorige versies kennen al de mogelijkheid om de zgn. AAC-bestanden en Tinytag-bestanden te importeren. We hebben een grote stap voorwaarts gemaakt door het mogelijk te maken gegevens in tabelvorm (ASCII-opmaak) te importeren. Dit verhoogt de toepassingsmogelijkheden aanzienlijk. U kunt EasyView zelfs gebruiken om sociologische gegevens te analyseren. Ook kunt u voor het eerst standaardverslagen maken op basis van gegevens van andere registratieapparatuur.

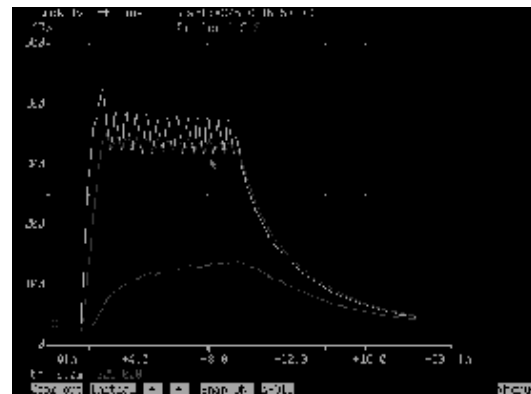
2.4.1 Tabellen importeren

EasyView heeft uitgebreide import mogelijkheden. Hiermee kunt u tabellen interpreteren en importeren die op een gebruikelijke manier zijn opgemaakt. De uitgebreidere tabellen kunt u importeren via het importfilter. Zo'n filter is eenvoudig te maken in EasyView.

TEST 1 S/N 19824			
No.	Date	Time	2500 mV
1	97-05-13	08:59:08	1200
2	97-05-13	08:59:09	1000
3	97-05-13	08:59:10	980
4	97-05-13	08:59:11	980
5	97-05-13	08:59:12	990
6	97-05-13	08:59:13	1100
7	97-05-13	08:59:14	1000
8	97-05-13	08:59:15	970
9	97-05-13	08:59:16	970
10	97-05-13	08:59:17	970
11	97-05-13	08:59:18	960
12	97-05-13	08:59:19	960
13	97-05-13	08:59:20	980

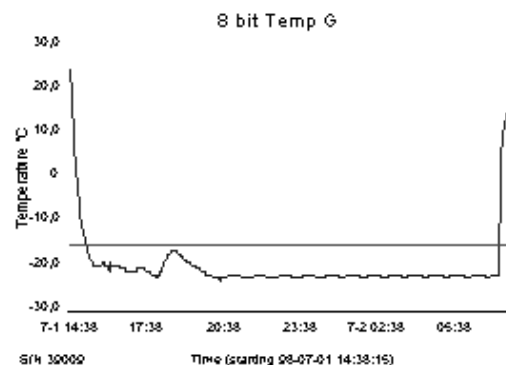
2.4.2 AAC-bestanden

Registraties die zijn gemaakt met de oude DOS software "GL" worden automatisch geconverteerd in ezv-opmaak.



2.4.3 Tinylogger-bestanden

Tinylogger-bestanden in .ttd opmaak kunnen ook worden geopend en geconverteerd in EasyView.



3 Installatie

3.1 EasyView installeren

Hieronder wordt stap voor stap toegelicht hoe u EasyView kunt installeren. Zorg ervoor dat alle andere applicaties zijn afgesloten voordat u begint met de installatie. Denk eraan dat de Microsoft Office Werkbalk ook een actief programma is!

3.1.1 Installeren in Windows 98 en ME

1. **Sluit alle programma's/applicaties.**
2. Plaats de CD in het station.
3. De CD start automatisch.
4. Volg de instructies op het scherm.

3.1.2 Installeren in Windows NT, 2000 en XP

1. Installatie is wat gecompliceerder dan in andere Windows-versies. Zorg ervoor dat u "Supervisor rechten" hebt.
2. **Sluit alle programma's/applicaties.**
3. Plaats de CD in het station.
4. De CD start automatisch.
5. Volg de instructies op het scherm.

DEEL TWEE

Meetgegevens analyseren

4 Gegevensbestanden openen (registraties)

4.1 Algemeen

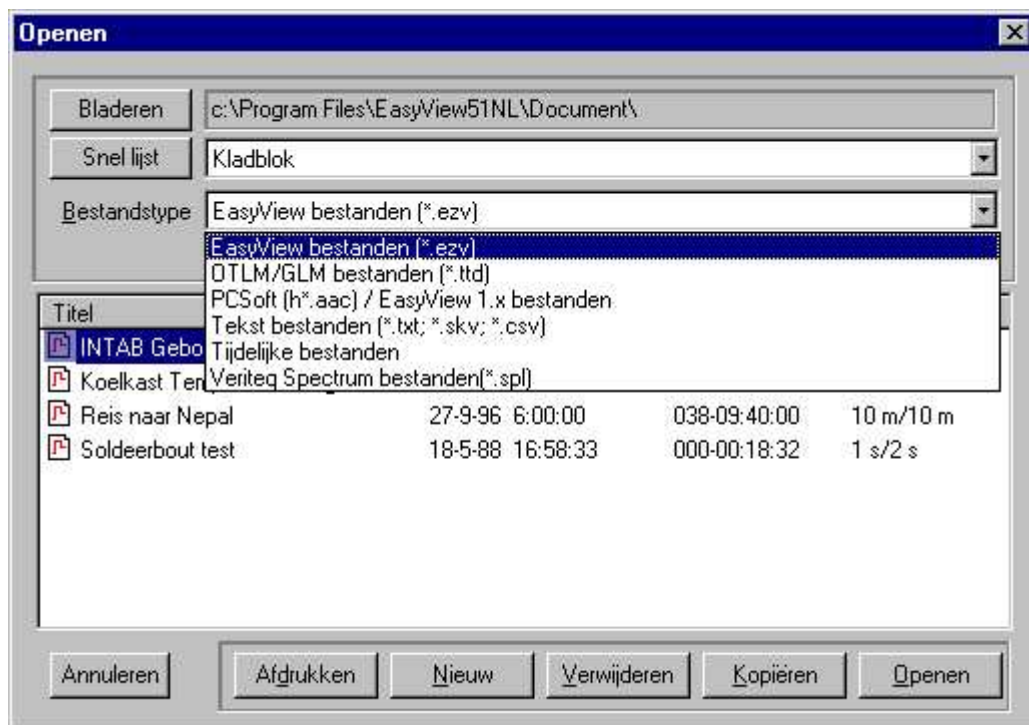
Dit gedeelte van de handleiding behandelt het openen van bestanden (registraties) om deze te analyseren. Dit hoofdstuk is wat verder vooraan in de handleiding geplaatst om het voor beginnende gebruikers wat gemakkelijker te maken.

In de praktijk kan EasyView alleen EasyView-bestanden (*.ezv) tonen. Alle andere bestanden dienen eerst geconverteerd te worden naar ezv-formaat. Om die procedure simpel te houden is hierin zoveel mogelijk geautomatiseerd. Alle conversies worden uitgevoerd door het betreffende bestand te openen. Als u het bestand opslaat wordt een EasyView-bestand gegenereerd.

Klik op  om het venster **Openen** te activeren.

Dit wordt gebruikt om registraties te vinden en te openen.

Gebruikt het keuzemenu **Bestandstype** om het bestandstype te specificeren van de registratie die u wilt openen.



Selecteer het gewenste bestand en klik op **Openen**.

4.2 EasyView-bestanden (.ezv)

EasyView-bestanden worden gegenereerd door een registratie op te slaan. Als u een bestand opent wordt het op dezelfde manier getoond als het was opgeslagen.

Het EasyView-bestand bevat, naast registratie informatie, ook informatie over

- Tabblad-instellingen
- het aantal zichtbare kanalen/signalen
- Schaalverdeling van de assen
- Eigenschappen van de presentatie
- Registratie parameters
- Infotabel-instellingen
- Plug ins' parameters
- Etc etc.

Lees hierover meer in de volgende hoofdstukken. Probeer eens uit te vinden welke parameters logger-specifiek zijn en welke evaluatie-specifiek.

4.3 Tabellen - ASCII – Tekst

EasyView kan ASCII- of tekstformaatbestanden te openen. Ze moeten wel van het type *.txt, *.csv of *.skv zijn, waarbij de meetgegevens in kolommen staan.

4.3.1 Openen

Klik bij **Bestandstype** op “Tekstbestanden *.txt...”. Selecteer uw bestand uit de lijst en klik op **Openen**. Het volgende venster verschijnt:



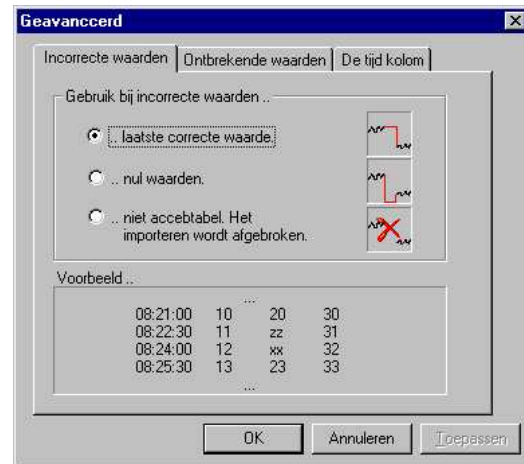
De “timing informatie” in dit menu is afgeleid van de tijds kolom van de tabel, indien aanwezig. Als die kolom niet bestaat, doet de software een suggestie. U kunt deze waarden naar wens aanpassen. Vergeet niet een logische titel aan de registratie te geven.

4.3.1.1 Geavanceerd..

Tabellen hebben vaak afwijkingen. Sommige afwijkingen kunnen bij “Geavanceerd” worden ingesteld. Hier kunt u instellen wat het importfilter moet doen in geval van onleesbare waarden, ontbrekende waarden en “gaten” in de timing.

Incorrecte waarden zullen niet vaak voorkomen. Over het algemeen worden deze veroorzaakt door een bug in de software van de logger. Er zijn drie manieren om hiermee om te gaan.

- Behoud de laatste correcte waarde tot de eerstvolgende correcte waarde.
- Vul ‘nul’ in, in plaats van de onleesbare waarde.
- Annuleer de conversie als een onleesbare waarde voorkomt.



Ontbrekende waarden kunnen ook op drie manieren worden ingevuld:

- Interpoleer tussen de vorige en de volgende waarde.
- Pas een “nieuw” kanaal toe bij de eerstvolgende correcte waarde.
- Vul ‘nul’ in als een waarde ontbreekt.



De tijd kolom wordt gecontroleerd op compleetheit. Als hierin afwijkingen worden gevonden hebt u de volgende optie:

- Negeer alle veranderingen in meetinterval;

of één van de volgende opties:

- Negeer afwijkingen in het tijdsinterval.
- Behoud de vorige correcte waarde om het foutieve tijdsinterval te overbruggen.
- Interpoleer in de ontbrekende reeks.



4.3.2 Tabel opmaak

EasyView kan de meeste gegevensbestanden in tabelvorm importeren. De meeste opmaken worden geïmporteerd met behulp van de automatische filter. Sommige tabellen moeten worden aangepast of in een tekstverwerker gewijzigd.

De tabel moet aan de volgende criteria voldoen om hem zonder verdere aanpassingen te kunnen importeren:

- Indien een tijds kolom wordt gebruikt moet dat de meest linkse kolom zijn.
- De datum en de tijd moeten op dezelfde manier worden gespecificeerd als is ingesteld bij de “Landinstellingen” in het Windows-configuratiescherm.
- De gegevenskolommen dienen gescheiden te worden door:
 - a) het lijstscheidingsteken zoals gespecificeerd bij de “Landinstellingen” in het Windows-configuratiescherm
 - of
 - b) ten minste twee spaties of een combinatie van tab en spatie
 - of
 - c) een tab
- De eenheden van de kolommen (bijv. °C) moeten onmiddellijk boven de eerste rij met meetgegevens staan. De eenheden moeten op dezelfde manier worden gescheiden als de kolommen met meetgegevens.
- Als de kanalen of signalen benoemd worden, moeten deze onmiddellijk boven de rij met de eenheden, op dezelfde manier, worden geplaatst.

Eventuele tekst of lege rijen die hieraan vooraf gaan worden weggelaten.

Voorbeeld van een eenvoudige gegevenstabel

Tijd	C1	C2
	%	°C
96-06-03 09:13:03	10,1	9
96-06-04 09:13:03	20,2	10
96-06-05 09:13:03	30,3	11
96-06-06 09:13:03	40,4	12
96-06-07 09:13:03	50,5	13
96-06-08 09:13:03	60,6	14
96-06-09 09:13:03	70,7	15
96-06-10 09:13:03	80,8	16

4.3.3 “Vreemd” opgemaakte tabellen

Er zijn verscheidene “standaard”-tabelopmaken op de markt beschikbaar. Onze aanbeveling is om de tabellen, met behulp van een tekstverwerker, zodanig te veranderen dat ze voldoen aan bovenstaande specificaties.

Deze werkwijze is echter niet praktisch bij het converteren van grote hoeveelheden tabellen. In dat geval kunt u een importfilter construeren. Zie hieronder.

4.3.4 Importfilter

Een importfilter kan gebruikt worden om de inhoud van een ASCII-gegevenstabel te interpreteren. De standaardfilter heet “Auto detect” en kan niet worden gewijzigd. Om uw eigen filter te maken opent u het menu Extra/Bestandstype/Importfilter.



Een filter moet in staat zijn om de volgende parameters te onderscheiden en te interpreteren:

- Benaming van het kanaal of signaal
- Eenheid van het kanaal of signaal
- Timing-informatie
- Gegevenskolommen

Lees hierover meer in hoofdstuk 10.

4.4 AAC bestanden (.aac)

Registraties die zijn gemaakt in AAC-2 PC-soft, ook wel de “GL”-software genoemd, bestaan uit twee bestanden: de kopgegevens (Hx.aac) en het gegevensbestand (Dx.aac). Ze worden automatisch geconverteerd in de EasyView opmaak.

Selecteer het PC-softbestand, open hem en sla hem op. Het opgeslagen bestand zal in ezv-opmaak zijn.

4.5 Tinylogger bestanden (.ttd)

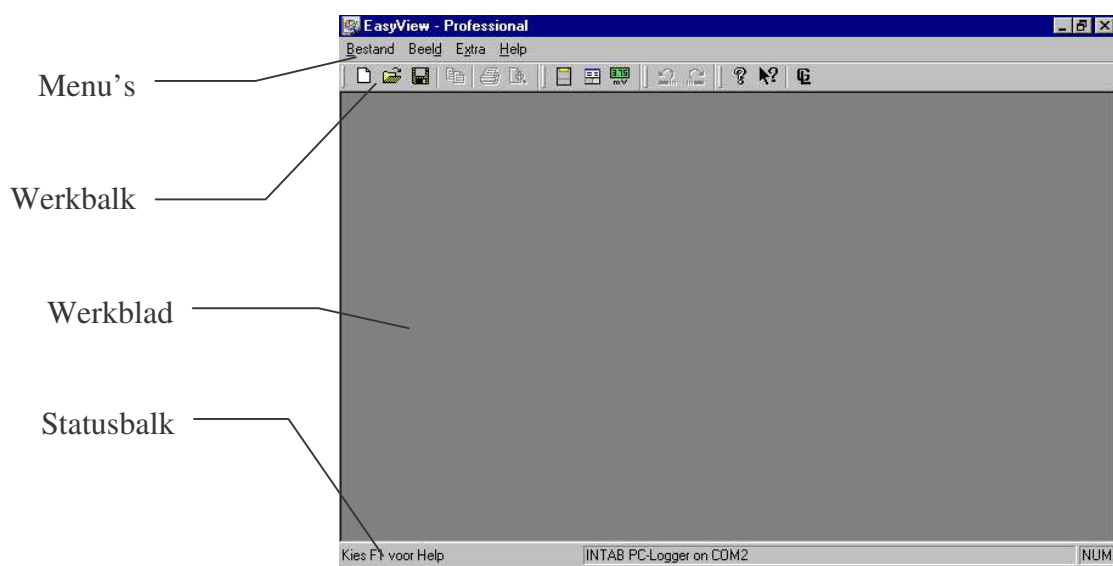
Registraties die met de software GLM of OTLM zijn gemaakt, hebben de extensie “ttd”. Ze worden op dezelfde manier geconverteerd als de AAC-bestanden. Zie hierboven.

5 Werken met EasyView

5.1 Het Programmavenster

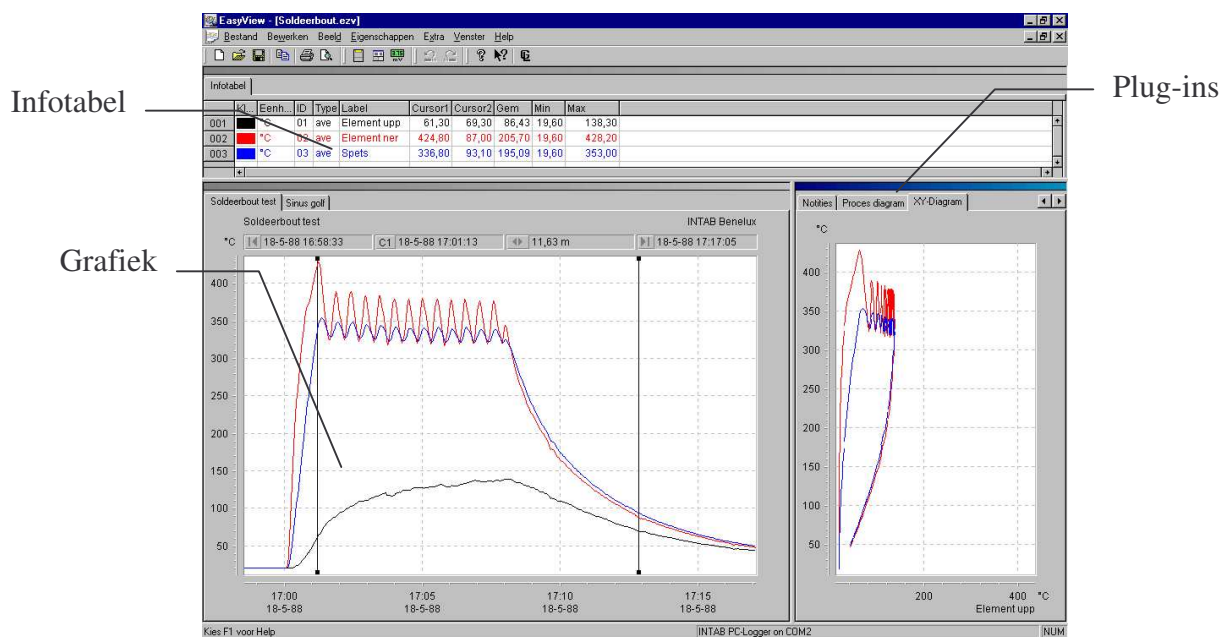
ziet er hetzelfde uit als alle andere Windows-programma's. Dit venster kan één of meerdere documenten bevatten.

Een document is in ons geval een registratie.



5.2 Een Registratievenster

toont uw geregistreerde signalen in het werkblad:



5.3 De Infotabel

De Infotabel staat direct boven de grafiek. Hierin vindt u onder meer statistische gegevens van de getoonde grafiek.

5.4 Het Plug ins-venster

Het aantal beschikbare features in het plug ins-venster is afhankelijk van de versie van EasyView én het aantal plug ins dat u hebt geactiveerd. Houd er rekening mee dat uw softwareversie mogelijk niet alle plug ins heeft. Sommige zijn alleen maar aanwezig in de Pro-versie, terwijl andere als optie kunnen worden aangeschaft. Hieronder vindt u alle bestaande plug ins.

Gegevenstabel	Tabelvormige presentatie van de meetgegevens. Te exporteren in ASCII-formaat.
Formule Editor	Wiskunde! Voor het maken van berekeningen. (Pro)
Histogram	Histogrampresentatie van de registratie. (Pro)
Lambda Tune	Software om regelaars te optimaliseren. (Optie)
Notities	Tekstvelden die u als geheugensteun kunt gebruiken.
Procesdiagram	Toont schematisch uw proces met daarop real time uw meetwaarden geprojecteerd. (Pro)
X/Y-diagram	Toont signalen in functie van een ander signaal. (Pro)
Publisher	Automatisch versturen van uw grafiek naar elke willekeurige URL. (Optie) Zie aparte handleiding.
DDE server	Maakt de registratie real time beschikbaar voor andere gebruikers via het netwerk. (Optie) Zie aparte handleiding.
DDE client	Registreert real time gegevens van externe DDE servers. (Optie) Zie aparte handleiding.
OPC server	Maakt registraties real time beschikbaar voor andere gebruikers via het netwerk. (Optie) Zie aparte handleiding.
OPC client	Registreert real time gegevens van externe OPC servers. (Optie) Zie aparte handleiding.

Lees hierover meer verderop in de handleiding.

5.5 Knoppenbalk

Knop	Omschrijving	Short Key	Menu
	Open Nieuw "leeg" document	Ctrl + N	Bestand/Nieuw
	Start/Stop/Offload	Ctrl + L	Bestand/Logger...
	Openen	Ctrl + O	Bestand/Openen
	Opslaan	Ctrl + S	Bestand/Opslaan
	Ongedaan maken	Ctrl + Z	Bewerken/Ongedaan maken
	Opnieuw uitvoeren	Ctrl + A	Bewerken/Opnieuw uitvoeren
	Kopiëren	Ctrl + C	Bewerken/Kopiëren
	Toon alle pagina's (hele registratie)		Beeld/Pagina/Alle Pagina's
	Herschalen (Herschaal alle Y-assen in één venster).		
	Toon eerste pagina	Home	Beeld/Pagina/Eerste
	Toon vorige pagina	Page Down	Beeld/Pagina/Vorige
	Toon volgende pagina	Page Up	Beeld/Pagina/Volgende
	Toon laatste pagina	End	Beeld/Pagina/Laatste
	Toon grafiek in Real Time		Beeld/Real Time
	Multimeter		Beeld/Multimeter
	Document afdrukken	Ctrl + P	Bestand/Afdrukken
	Activeer Cursor in Commentaarveld		
	Over EasyView		Help/Over EasyView
	Help Over...	F1	
	Klikken voor Help		
	Opties		Extra/Opties
	Lettergrootte		Eigenschappen/Lettertype
	Toevoegen/verwijderen commentaarveld		Rechtermuisklik op het commentaarveld
	Gebruik standaardconfiguratie		Rechtermuisklik op het tabblad
			
		Bestand/Recorder Connecties en Multimeter	

5.6 Menu's

Bestand	Open dit menu voor bestands- en afdrukfuncties.
Bewerken	Open dit menu om gegevens te kopiëren.
Beeld	Open dit menu om de werkbalk en de beeldweergave in te stellen.
Eigenschappen	Open dit menu voor grafiekinstellingen.
Extra	Open dit menu voor extra instellingen van EasyView.
Venster	Open dit menu voor instellingen van het documentvenster.
Help	!

5.7 De Statusbalk

De statusbalk toont u de voortgang van een aantal zaken en verklaart tevens de functie van een aantal knoppen in de knoppenbalk.

De mededeling links van het midden (Bijv: INTAB PC-logger op COM1) leert u welke poort wordt gebruikt voor communicatie met welke logger.

5.8 Het gebruik van de rechtermuisknop

De rechtermuisknop speelt een zeer belangrijke rol in EasyView. Een klik op de rechtermuisknop brengt u bij een pop-up menu. Via de rechtermuisknop kunt u bij praktisch alle opties in EasyView komen. Een van de belangrijkste is de optie "eigenschappen" van een object. Deze optie staat altijd onderaan in het pop-up menu. Ook kunt u naar de "eigenschappen" van een object gaan door te dubbelklikken op het betreffende object.

Het alternatief is uiteraard om dit via de menustructuur (Eigenschappen) te doen. Lees verderop in de handleiding of in het helpbestand meer over de rechtermuisknop.

5.9 Wat wordt bedoeld met...

Als u nieuw bent in de wereld van PC-loggers hebt u wellicht iets aan de onderstaande woordenlijst. Hierin wordt een aantal in de software gebruikte technische termen en afkortingen verklaard.

In de tabel	
IMP	Geïmporteerde registratie
N/A	Waarde of informatie is niet beschikbaar of niet van toepassing
iDt	Tijdsintegraal van de getoonde grafiek. $\{(\Sigma \text{waarden}) * dt\}$
Skew	Laterale verplaatsing van de tijdsas
ID1, ID2 etc.	Signaal Identificatienummer vaak hetzelfde als het kanaalnummer
001, 002 etc.	Rijen-identificatie
In het grafiekdocument	
Logotype	Invulveld voor tekst; normaal gesproken de bedrijfsnaam
Diagram	Synoniem voor grafiek
C:\EV4	Hiermee wordt vaak de lijn bedoeld die het signaal omschrijft. Pad naar de map EV4 EV4 is een onderliggende map van het C: station
In het formule venster	
Functies	Voorbeelden: SIN, COS, SQRT, EXP...
Rekenkundige symbolen	Voorbeelden: ^, +, -, =, AND, OR...
Variabelen	Beschikbare kanalen. Voorbeelden: ID1.ave, Tip.ave...
Sleutelwoorden	Definiëren van een formule Voorbeelden: GRAPH voor formules en FN voor functies
In Openen	
030-01:18:32	Duur van een registratie. In dit voorbeeld duurt de registratie 30 dagen, 1 uur, 18 minuten en 32 seconden.
3s/21s	Het meetinterval is 3 seconden. De reductiefactor is 7; dit resulteert elke 21 seconden in een gemiddelde waarde.
In Logger Instellingen	
T/C	T/C staat voor thermokoppel
°C	Geen transformatie van het signaal
(°C)	Een "getransformeerd" kanaal met als resulterende eenheid °C
off-line	Registratie wordt opgeslagen in het geheugen van de logger
on-line	Registratie wordt opgeslagen op de harde schijf van de computer
Roterend geheugen	Overschrijft de oudste gegevens als het geheugen vol is
C01, C02 ...	Kanaalnamen: Kanaal 1, Kanaal 2...

5.10 Overzicht menu's

HOOFDMENU	SUB-MENU	OMSCHRIJVING
Bestand	Nieuw	Start een leeg document op
	Logger Starten/ Stoppen/Offload	Start een nieuwe registratie of haalt een registratie uit het geheugen van de logger
	Openen	Standaardvenster voor het openen van een bestand
	Open venster als een nieuw document	Slaat registraties gedeeltelijk op (alleen de lay-out)
	Opslaan	Slaat het actieve bestand op
	Opslaan als...	Slaat een kopie op van het actieve bestand
	Sluiten	Sluit het actieve bestand
	Zend mail	Zendt het ezv-bestand als een e-mail
	Configuraties	Creëert en past configuraties toe
	Eigenschappen	Toont de eigenschappen van het bestand
	Recorder Connecties	Stelt de seriële poort in / Boot de logger
	Project manager	Plan uw registraties
	Logger Historie	Hier staan de gebruikte loggers met hun instellingen
	EasyTerm	Terminal emulator voor directe communicatie met de logger
	Afdrukken	Het actieve venster afdrukken
	Afdrukvoorbeeld	Bekijk het resultaat vóór het afdrukken
	Printerinstellingen	Venster voor de printerinstellingen
	1 File1.ezv	Snelle manier om de laatst gebruikte bestanden te openen.
	Afsluiten	Beëindigt EasyView

Bewerken	Ongedaan maken	Herschalen ongedaan maken
	Opnieuw uitvoeren	Het ongedaan maken weer ongedaan maken
	Knippen	... van geselecteerde tekst naar het klembord
	Kopiëren	Om een grafiek of tabel naar andere applicaties te exporteren
	Plakken	... van tekst vanaf het klembord
	Verwijderen	Infotabel verbergen
	Alles selecteren	

Beeld	Werkbalken	Toont/verbergt de werkbalken
	Multimeter	Activeert de Multimeter
	Volledig scherm	Toont het venster op maximale grootte
	Herschalen	Herschaalt de grafiek
	Pagina Eerste	Ga naar de eerste pagina
	Laatste	Ga naar de laatste pagina
	Vorige	Ga naar de vorige pagina
	Volgende	Ga naar de volgende pagina
	Alles	Toont de hele registratie

Grafiek...	Eigenschappen van de grafiek
Tijdsbalk	Toont/Verbergt de tijdsbalk
Toon tijd cursors	Toont/Verbergt cursors
Relatieve tijd cursors	Toont de tijd tussen de cursors
Real Time grafiek	Start/Stop de real time weergave van de registratie
Schuiftijd	On-line registratie schuift over de x-as

Eigenschappen	Infotabel	Verwijdert en voegt kolommen toe
	Grafiek	Venster voor instellingen van de grafiek (presentatie, formules etc.)
	Actieve plug-in	Eigenschappen van het actieve plug-in veld

Extra	Opties	Gebruik dit venster om "plug-ins" toe te voegen of te verwijderen. Geef hier ook aan of u in het venster Grafiekeigenschappen de tabbladen Transformatie en Formule wilt zien.
	Lettertype	Venster voor de keuze van het lettertype en grootte.
	Opmaak	Tekst-importfilter programmeren

Venster	Nieuw venster	Opent een nieuw venster van het actieve document
	Alle vensters	Rangschikt de geopende bestanden zodanig dat de titelbalk van elk venster zichtbaar is
	Verticaal rangschikken	Rangschikt de geopende bestanden naast elkaar zonder te overlappen
	Horizontaal rangschikken	Rangschikt de geopende bestanden onder elkaar zonder te overlappen
	Pictogrammen schikken	Rangschikt geminimaliseerde vensters in een overzichtelijke rij onderaan het beeldscherm
	1,2,3,4	Onder aan het menu "Venster" somt EasyView de namen op van hooguit vier geopende bestanden. Om een venster actief te maken, kiest u de corresponderende bestandsnaam.

Help	Tip van de dag	Hier krijgt u tips over EasyView
	Inhoud	Dit is de inhoudspagina van het Help menu.
	Help gebruiken	Hier wordt u op weg geholpen
	Systeem Informatie	Toont informatie over de software en de hardware
	INTAB op het internet	Link naar http://www.intab.nl/
	Info...	... over de programmaversie

6 Grafiekdocument

6.1 Algemeen

Een grafiekdocument is een registratie met "presentatieparameters".

Naast de meetgegevens en informatie over de registratie bevat het grafiekdocument daarom ook "opmaakparameters", zoals schaalverdeling van X- en Y-as. Het document bestaat uit twee of meer secties of vensters.

Het bovenste gedeelte geeft informatie in een zgn. infotabel. De inhoud van deze infotabel is vrij in te stellen. U kunt kolommen toevoegen of verwijderen zodat de informatie wordt weergegeven die voor u van belang is.

Het onderste gedeelte is de grafiek. Talloze instellingen, herschalings- en zoom-mogelijkheden zorgen voor een vereenvoudigde evaluatie van complexe grafieken. U kunt uw document ook "splitsen" in meerdere grafiektabbladen .

De Plug-ins, zoals de gegevenstabel, de X/Y-diagram en het notatieveld, kunnen ook in het document worden getoond.

6.2 Infotabel – bevat alleen essentiële informatie

Het venster Infotabel van het grafiekdocument kan door de gebruiker op maat worden gemaakt zodat deze alleen informatie bevat die voor hem van belang is. Het is ook mogelijk infotabellen toe te voegen die elk hun eigen stuk informatie tonen. Elke lijn in de grafiek wordt in de infotabel weergegeven. De kolommen worden ingesteld door de gebruiker. Er zijn kolommen voor maximale en minimale waarden, lijnkleur, lijnstijl, etc. Ieder tabblad heeft een individuele schuifbalk om zo veel mogelijk verschillende informatie te kunnen tonen. Bovendien is de lettergrootte afzonderlijk in te stellen.



Kl...	Eenh...	ID	Type	Label	Cursor1	Cursor2	Gem	Min	Max
001	*C	01	ave	Element boven	61,30	69,30	86,43	19,60	138,30
002	*C	02	ave	Element beneden	424,80	87,00	205,70	19,60	428,20
003	*C	03	ave	Punt	336,80	93,10	195,09	19,60	353,00

Herkenninginformatie is bijvoorbeeld kleur, label, streepstijl and lijndikte.

Sleutelwaarden zijn bijvoorbeeld de kolommen max, min en integraal.

Voor een optimaal gebruiksgemak kunt u precies die waarden tonen die voor u van belang zijn.

6.2.1 Kolommen van de infotabel

TYPE	NAAM	FUNCTIE
Herkenning informatie	Kleur Eenheid ID Type Label Tekensijl Bron Lijndikte Lijnsijl Puntsijl Serienummer Origineel Label Start Eind	Toont/wijzigt de lijnkleur Eenheid van het signaal Kanaalnummer of equivalent Ave, min of max waarden van het meetinterval "Naam" van het kanaal Staafigrafiek of geïnterpoleerde grafiek Herkomst van de meetgegevens Dik of dun Getrokken of gestippeld Cirkel, kruis Het serienummer van de logger Kanaalnaam voor het combineren Datum en tijd dat de registratie gestart is Datum en tijd dat de registratie gestopt is
Belangrijke waarden etc. (geldt altijd voor de getoonde sectie)	Gem Min Max iDt Som RMS Kwadraat Standaard Deviatie Variante Metingen Totaal metingen Virtueel totaal metingen Interval Duur On-line Cursor 1 Cursor 2 Cursordiff Verschuiving	Gemiddelde waarde Minimum waarde maximum waarde Integraal Som ! Kwadraat ! ! Aantal getoonde registraties Totaal aantal metingen Lengte/toegekend interval Meetinterval Totale lengte van de registratie Laatst gemeten waarde Waarde bij cursor 1 Waarde bij cursor 2 Cursor 1 – Cursor 2 Verschuiving van de grafiek ten opzichte van de starttijd van de registratie

6.2.2 Toon/Verberg Kolommen

De infotabel kan zodanig aangepast worden dat hij alleen relevante informatie toont. U kunt de kolommen verbergen door ze te selecteren en vervolgens op de toets **Delete** te drukken of via het menu **Bewerken/Verwijderen**.

Selecteer een kolom door op de kop van de kolom te klikken; klik en sleep om meerdere kolommen te selecteren.

Via deze methode verwijdert u niets: u verbergt het alleen maar.



Om verborgen kolommen te tonen klikt u met de rechtermuisknop op de kop van de kolom en selecteert u "eigenschappen", óf u dubbelklikt op dezelfde plaats. Het daarop volgende venster spreekt voor zich.

6.2.3 Bereken sleutelwaarden – construeer nieuwe kolommen

Via de gereedschappen die u in de sectie Formules ter beschikking hebt, is het mogelijk berekende waarden in uw infotabel te krijgen. Standaarddeviatie en ander moois komt binnen handbereik. Lees hierover meer in de paragraaf **Sleutelwaarden** van het hoofdstuk formules.

6.2.4 Volgorde wijzigen – Sorteren

De volgorde waarin de signalen in de infotabel getoond worden kan gewijzigd worden. Selecteer, door één muisklik, het signaal dat u wilt verplaatsen. Het betreffende kanaal licht op. Breng de aanwijzer op het betreffende kanaal, houd de linkermuisknop ingedrukt en sleep het kanaal naar zijn nieuwe positie.

Blokken van kanalen kunnen verplaatst worden door bij het selecteren van de kanalen te slepen in plaats van te klikken. Nu kunt u het hele blok verplaatsen door de linkermuisknop ingedrukt te houden en het blok naar zijn nieuwe positie te slepen.

Inmiddels is de infotabel zo'n chaos geworden dat u waarschijnlijk het spoor bijster bent. Klik nu met de rechtermuisknop op de meest linkse kolom(kanaalnummer), selecteer "**Kanalen sorteren**" en de oorspronkelijke volgorde is hersteld.

6.2.5 Kolombreedte

De breedte van de kolommen in de infotabel kan worden aangepast zodat ze net breed genoeg zijn om alle gegevens te tonen. Klik met de rechtermuisknop in de kop van de infotabel en kies "**Kolombreedte aanpassen**". Dat maakt het leven een stuk makkelijker...

6.2.6 Verschuif kanalen naar hetzelfde startpunt

In de kolom “**Starttijd**” van de infotabel staan de starttijd en –datum aangegeven. De starttijd kan worden aangepast om een fictieve starttijd te kiezen. Door in een gecombineerd document, waarbij de starttijden van de registraties verschillen, dezelfde starttijd in te stellen, verschuift u de grafieken naar hetzelfde beginpunt. Zie ook “Verschuiven”.

Door een verschuiving van nul op te geven verplaatst u de grafiek naar zijn oorspronkelijke positie.

6.2.7 Een rij of kolom verplaatsen

Rijen (kanalen) en kolommen kunnen worden verplaatst om de leesbaarheid te vergroten. Het is wellicht raadzaam om verwante informatie te groeperen. De kolommen Min en Max zijn gemakkelijker te vergelijken als ze naast elkaar staan. Klik eerst op een rij of kolom. Klik en sleep hem dan naar de gewenste positie.

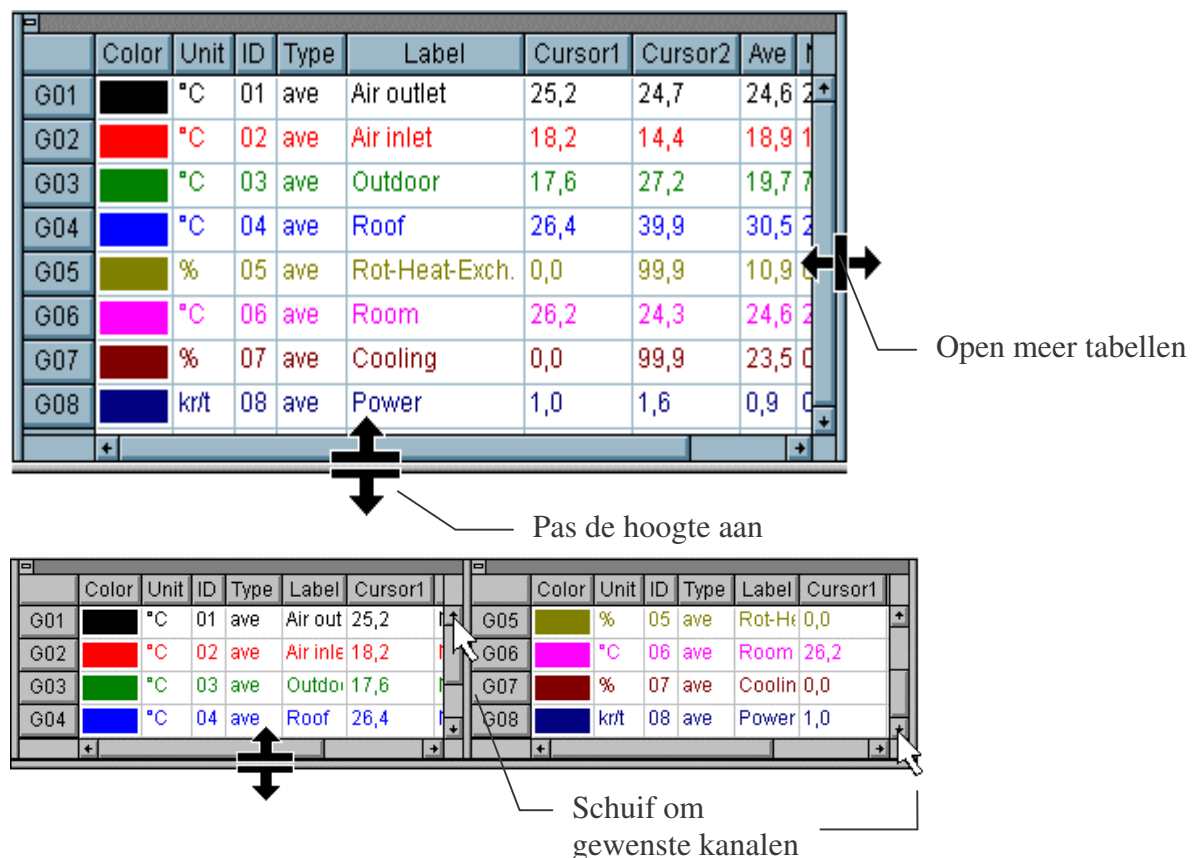
6.2.8 Open meerdere Infotabellen om meer kanalen te tonen

Er zijn twee manieren om het aantal zichtbare kanalen in de infotabel te vergroten. De meest voor de hand liggende manier is het vergroten van de infotabel door met de muis de onderkant van dit venster uit te rekken. Natuurlijk kunt u ook een kleiner lettertype instellen. Op die manier vergroot u weliswaar de ruimte voor de infotabel, maar tegelijkertijd verkleint u de ruimte voor de grafiek. Dit gaat uiteraard ten koste van de leesbaarheid.

De tweede manier is het openen van meer infotabellen. Dit kan door de rechterzijde van de infotabel met de muis naar links te slepen. Op die manier wordt een kopie van de infotabel gemaakt. Hetzelfde kan door met de rechtermuisknop in de infotabel te klikken en vervolgens "Venster toevoegen" te kiezen.

De tabellen zijn dan identiek maar kunnen afzonderlijk geschoven worden. Zo hoeven de kolommen die in beide vensters getoond worden, niet dezelfde te zijn. Schuif de ene infotabel naar kanalen 1-4 en de andere naar kanalen 5-8. Een compacte manier om 8 kanalen te tonen.

Vergeet daarbij niet dat het ook mogelijk is de lettergrootte te wijzigen.



6.3 Maak uw eigen grafiek- of infotabel-tabblad

Een infotabel-tabblad is een tabel met een aantal rijen en kolommen. De rijen vertegenwoordigen de gebruikte kanalen en in de kolommen vindt u nadere informatie over de betreffende kanalen. U kunt zoveel tabbladen toevoegen aan een registratie als u wilt. Daarbij kunt u de kolommen instellen door met de rechtermuisknop in de titelbalk te klikken. Markeer één of meer kolommen en druk op de toets “Delete” om ze te verbergen.

Een grafiektabblad is een gebied van de grafiek. In elk grafiektabblad kunt u verschillende kanalen tonen met zijn eigen specifieke schaalverdeling, zowel de X-as als de Y-as. Alle tabbladen worden afzonderlijk behandeld. Indien u de “Plug-in” Notities activeert kunt u aantekeningen toevoegen over dat gedeelte van de grafiek waar u op dat moment mee bezig bent. *Elk grafiektabblad heeft zijn eigen notatieveld.*



... Hier staan de tabbladen..

6.3.1 Een tabblad toevoegen

- Klik met de rechtermuisknop op een tabblad en selecteer “Nieuw tabblad”.

6.3.2 Een tabblad verwijderen

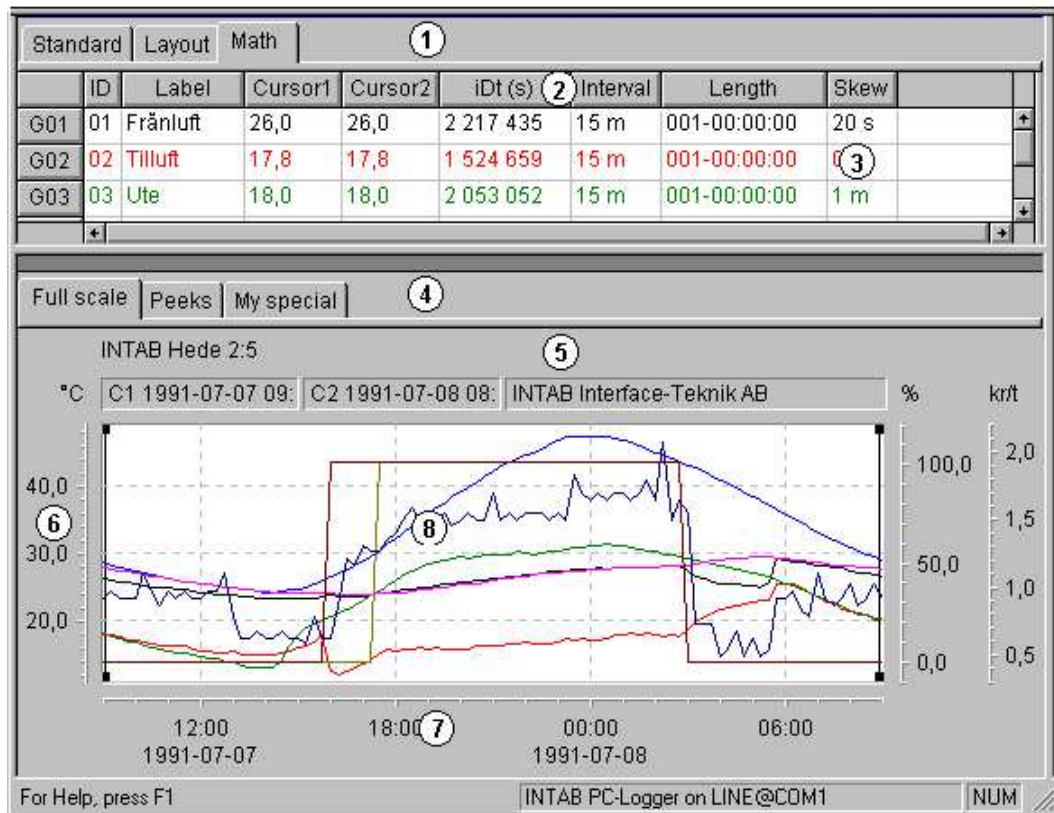
- Klik met de rechtermuisknop op een infotabel-tabblad of grafiektabblad en selecteer “Verwijderen...”
- Wijzigingen worden opgenomen in het actieve tabblad, NIET in het tabblad waar u op hebt geklikt!

6.3.3 De naam van een tabblad wijzigen

- Activeer het tabblad waarvan u de naam wilt wijzigen.
- Klik met de rechtermuisknop op het tabblad en selecteer “Naam wijzigen...”

Lees hierover meer in het hoofdstuk Voorkeuren.

6.4 Pop-Up Menus – Klik op de rechtermuisknop



Zie onderstaande tabel voor een omschrijving van de “klikmogelijkheden”

Nr	Actie	Reactie
1	Klik met de rechtermuisknop op de infotabel tabbladen	Een tabblad toevoegen, hernoemen of verwijderen. Alleen het actieve tabblad wordt gewijzigd.
2	Klik met de rechtermuisknop op een kop van een kolom	Een kolom toevoegen of verplaatsen in de infotabel
3	Klik met de rechtermuisknop op een specifieke cel	Sommige cellen kunnen gewijzigd worden. Starttijd en lijndikte zijn twee voorbeelden.
4	Klik met de rechtermuisknop op een grafiektabblad	Een tabblad toevoegen, hernoemen of verwijderen. Alleen het actieve tabblad wordt gewijzigd.
5	Klik met de rechtermuisknop juist boven de grafiek	Brengt u naar de eigenschappen van de grafiek
6	Klik met de rechtermuisknop op of naast de Y-as	Hier kunt u de Y-as verbergen of alle kanalen met dezelfde eenheid tonen. Ook voor de instellingen van het meetbereik.
7	Klik met de rechtermuisknop op of onder de X-as	Activeert de instellingen van de tijdsas. In- of uitschakelen van weergave in Real time.
8	Klik met de rechtermuisknop in het midden van de grafiek	Toon of verberg kanalen van dezelfde eenheid. Kies eigenschappen om de grafiek te bewerken.

6.5 De rechtermuisknop in de plug-ins

De simpelste manier om de menu's van EasyView te vinden is klikken met de rechtermuisknop in het betreffende venster. Het menu "Eigenschappen" is vaak de ingang om een antwoord op uw vraag te vinden. Onderstaand vindt u hier een opsomming van.

6.5.1 Rechtermuisklik in de gegevenstabel

Opslaan als:	Maakt een ASCII-bestand: *.txt
Kopiëren:	Kopieert numerieke gegevens naar het klembord
Volledig scherm:	Laat werkbalk en menu's weg
Kanalen van gebruiker:	Handmatig gegevens invoeren
Eigenschappen:	Signalen: kolombreedte Tijdkolom: opmaak, datareductie

6.5.2 Rechtermuisklik in de formules

Vernieuwen:	Stelt formules samen. Controleert de formule-opbouw.
Automatisch vernieuwen:	Controleert elke formule bij elke "Enter"
Openen:	Opent een bewaarde set formules
Opslaan als:	Slaat de formules op
Ongedaan maken:	Herstelt de laatste actie
Knippen:	Knipt de geselecteerde gegevens naar het klembord
Kopiëren:	Kopieert de geselecteerde gegevens naar het klembord
Plakken:	Plakt de inhoud van het klembord
Verwijderen:	Verwijdert geselecteerde tekst
Alles selecteren:	Selecteert alle tekst
Volledig scherm:	Laat werkbalken en menu's weg

6.5.3 Rechtermuisklik in het Histogram

Kopiëren:	Kopieert het histogram naar het klembord
Volledig scherm:	Laat werkbalken en menu's weg
Herschalen:	Herschaalt naar ideale grootte
Rasterlijnen:	Toont / verbergt de rasterlijnen
Opslaan als:	Slaat het histogram op als een afbeelding
Eigenschappen:	Stelt de schaalverdeling in

6.5.4 Rechtermuisklik in het notitieveld

Openen:	Opent bewaarde notities
Opslaan als:	Slaat notities op als tekstbestand of als afbeelding
Ongedaan maken:	Herstelt de laatste actie
Knippen:	Knipt de geselecteerde gegevens naar het klembord
Kopiëren:	Kopieert de geselecteerde gegevens naar het klembord
Plakken:	Plakt de inhoud van het klembord
Verwijderen:	Verwijdert geselecteerde tekst
Alles selecteren:	Selecteert alle tekst
Volledig scherm:	Laat werkbalken en menu's weg

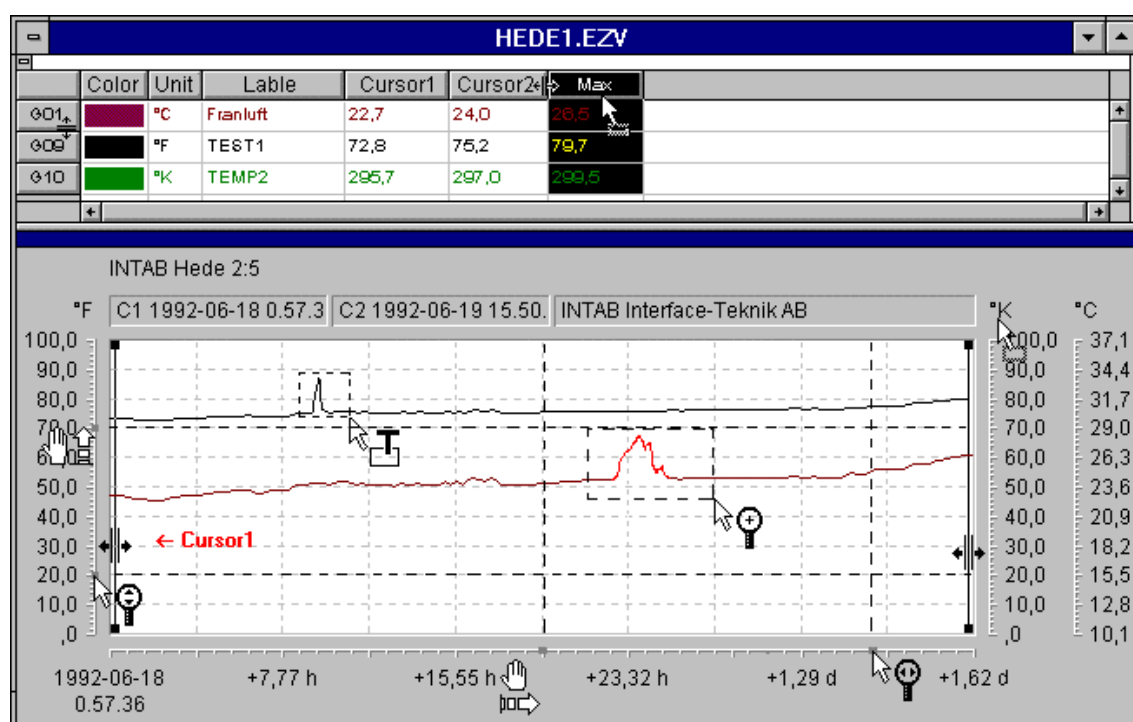
6.5.5 Rechtermuisklik in het Procesdiagram

Nieuw gegevensveld:	Plaatst nieuw gegevensveld
Kopiëren:	Kopieert numerieke gegevens naar het klembord
Verwijderen:	Verwijdert geselecteerde gegevensvelden
Opslaan als:	Slaat het proces diagram op als een afbeelding
Volledig scherm:	Laat werkbalken en menu's weg
Lettertype:	Wijzigt lettertype en lettergrootte
Eigenschappen:	Laadt achtergrond, selecteert kanaalvelden

6.5.6 Rechtermuisklik in het X/Y-diagram

Kopiëren:	Kopieert X/Y-diagram naar het klembord
Volledig scherm:	Laat werkbalken en menu's weg
Herschalen:	Herschaalt naar ideale grootte
Rasterlijnen:	Toont / verbergt de rasterlijnen
Opslaan als:	Slaat de X/Y-diagram op als een afbeelding
Eigenschappen:	Stelt de schaalverdeling in

6.6 De aanwijzer : Verschijningen en functies



Vorm	Functie
	Normale aanwijzer.
	Dit is de aanwijzer om te herschalen. Klik en sleep met de linkermuisknop om de afmetingen van het gemarkeerde gebied te wijzigen.
	Dit is de aanwijzer voor commentaarvelden (verschijnt alleen in grafieken). Klik en sleep met de linkermuisknop om een commentaarveld te maken. Klik op de rechtermuisknop om tekst in te voeren.
	Nu wijst u een bestaand commentaarveld aan. Houd de linkermuisknop ingedrukt om het commentaarveld te verslepen. Klik op de rechtermuisknop om het commentaarveld te wijzigen.
	De zoom-aanwijzer is actief en bevindt zich ergens in de grafiek. Klik en sleep met de linkermuisknop om een zoomgebied te markeren.
	Klik en sleep met de linkermuisknop om de grafiek te herschalen alsof u aan een elastiek trekt; het beginpunt van de grafiek is gefixeerd. Via de Shift-toets fixeert u het eindpunt van de grafiek. Met de Ctrl-toets kunt u de grafiek verschuiven zonder gefixeerde punten.
	De zoom-aanwijzer voor de Y-as wordt gebruikt om te zoomen op een Y-as. Wijs de betreffende Y-as aan (enige nauwkeurigheid is hierbij vereist) en houd de linkermuisknop ingedrukt. Sleep op of neer om het zoomgebied te definiëren. Alleen grafieken met dezelfde eenheid als de aangepaste Y-as worden hierdoor gewijzigd.
	De zoom-aanwijzer voor de tijdsas wordt geactiveerd door de x-as aan te wijzen. Houd de linkermuisknop ingedrukt en definieer het zoomgebied door te slepen.
	De verplaats-aanwijzer wordt gebruikt voor twee zaken: - om een rij of kolom van de infotabel te verplaatsen; klik op de rij of kolom die u wilt verplaatsen en klik en sleep vervolgens met de linkermuisknop. - om de posities van Y-assen te verwisselen; klik en sleep de te verplaatsen Y-as naar de as waarmee u deze wilt wisselen.
	De aanwijzer voor het aanpassen van de hoogte of breedte verschijnt tussen twee rijen of kolommen in de infotabel. Klik en sleep om deze aan te passen.
	De aanwijzer voor de digitale cursors verschijnt als er een van de twee digitale cursors in de grafiek wordt aangewezen. Deze aanwijzer wordt gebruikt om cursors naar een bepaald punt in de grafiek te verslepen opdat de gegevens van dit punt in de infotabel worden getoond. Klik en sleep om de cursor over de tijdsas te verplaatsen.

6.7 Grafiek aanpassen

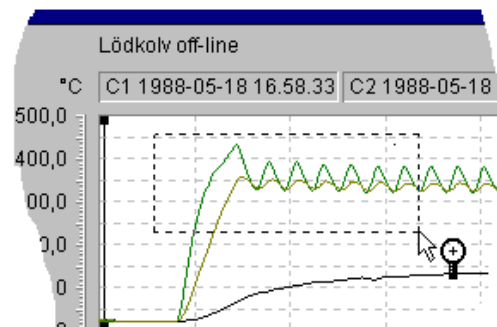
6.7.1 Algemeen

De hoeveelheid verzamelde meetgegevens is vaak zo groot dat de resolutie en de details verloren gaan als de hele registratie in één scherm wordt weergegeven. Er zijn verschillende zoommogelijkheden beschikbaar om u in staat te stellen nader te kijken naar interessante secties van de registratie. Deze verschillende zoommethoden zorgen ervoor dat u selectief of collectief vergrotingen op de registratie kunt uitvoeren.

6.7.2 Zoomen in Gebied

Zoomt in op elk willekeurig gebied.

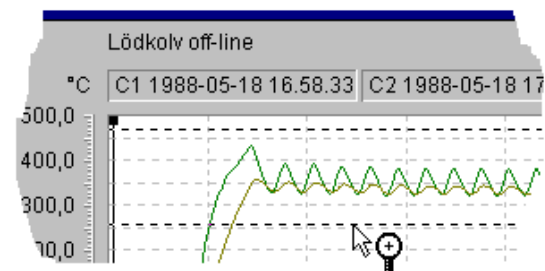
- Door in de grafiek op de linker-muisknop te klikken en te slepen kunt u een zoom maken op meerdere grafieklijnen.
- Zowel de Y-assen als de tijdsas worden hierdoor aangepast.



6.7.3 Zoomen op Y-assen

Zoomt in op Y-assen over de hele X-as.

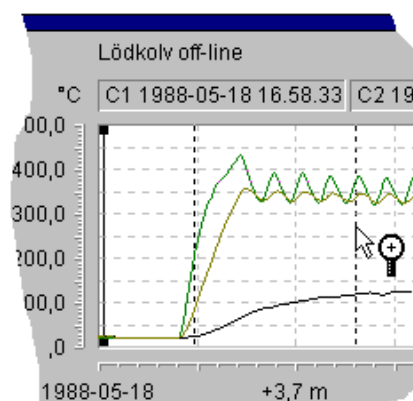
- Klik en sleep verticaal.
- Zoomt alleen in op de Y-as en laat hierbij de indeling van de tijdsas intact.



6.7.4 Zoomen op Tijdsas

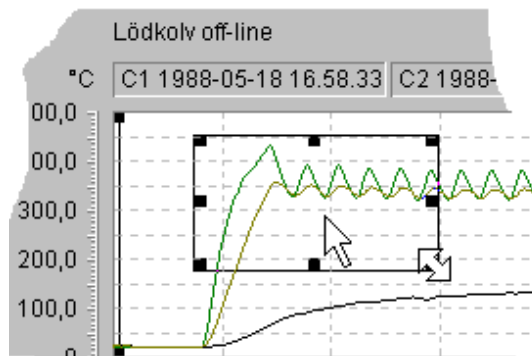
Zoomt in op een sectie van de tijdsas.

- Klik en sleep horizontaal.
- Zoomt alleen in op de tijdsas en laat hierbij de indeling van de Y-as intact..



6.7.5 De zoom uitvoeren

1. Als het zoomgebied te klein is geworden kunt u dit vergroten door één van de blokjes te verslepen.
2. Houd de linkermuisknop ingedrukt in het zoomgebied om dit te verplaatsen.
3. Klik één keer in het zoomgebied om de zoom uit te voeren.



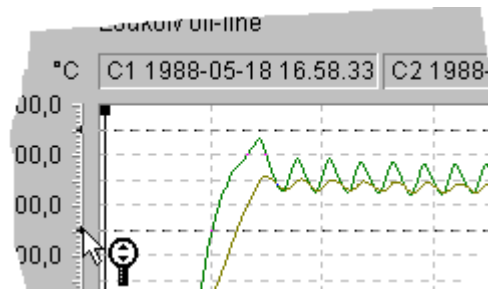
6.7.6 Zoom afbreken

1. Als u tijdens het zoomen dit proces wilt afbreken kan dat door op de rechtermuisknop te klikken zonder dat u de linkermuisknop loslaat.
2. Een reeds gedefinieerd zoomgebied verwijdert u door buiten dit gebied te klikken.

6.7.7 Zoomen per Y-as

Zoomt in op het geselecteerde interval van één Y-as.

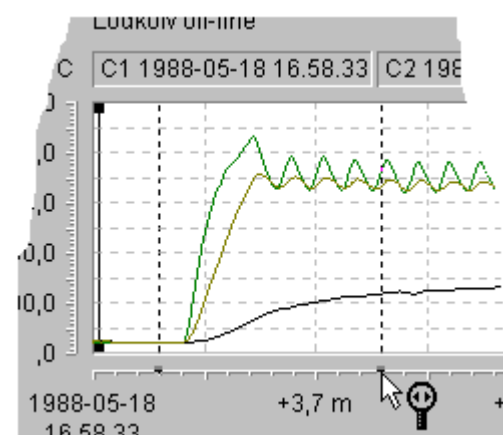
- Door met de linkermuisknop te klikken en te slepen op een Y-as, kunt u inzoomen op deze Y-as. De andere Y-assen en de tijdsas worden daarbij niet aangepast.
- Er wordt slechts één Y-as aangepast.
- Al het andere blijft ongewijzigd.



6.7.8 Zoomen op Tijdsas

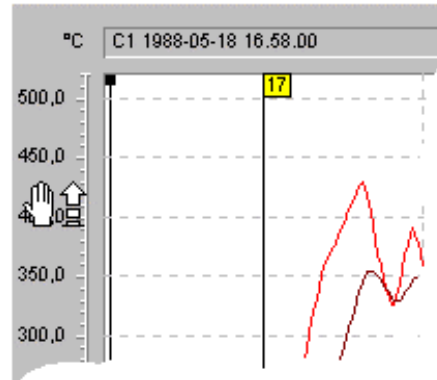
Zoomt in op het geselecteerde tijdsinterval van de X-as.

- Door met de linkermuisknop te klikken op de tijdsas kunt u inzoomen op een specifiek tijdsinterval.
- De X-as wordt herschaald.
- De Y-assen blijven ongewijzigd.



6.7.9 Elastiekzoomen

Dit is een unieke, door INTAB geïntroduceerde zoommethode. Assen worden gewijzigd alsof ze aan een elastiek zitten. Probeer het uit en ontdek deze simpele manier om de schaalverdeling van uw grafiek te wijzigen.



Alle onderstaande werkwijzen kunt u toepassen op de Y-assen en op de tijdsas



Klik met de linkermuisknop op de schaalverdeling van een as en sleep de schaalverdeling naar boven of naar beneden. Het beginpunt is gefixeerd, het eindpunt van de schaalverdeling wordt hierbij aangepast.



Klik met de linkermuisknop terwijl u de shift-toets ingedrukt hebt en sleep de schaalverdeling naar boven of naar beneden. Nu is het eindpunt van de grafiek gefixeerd en zal het beginpunt aangepast worden.

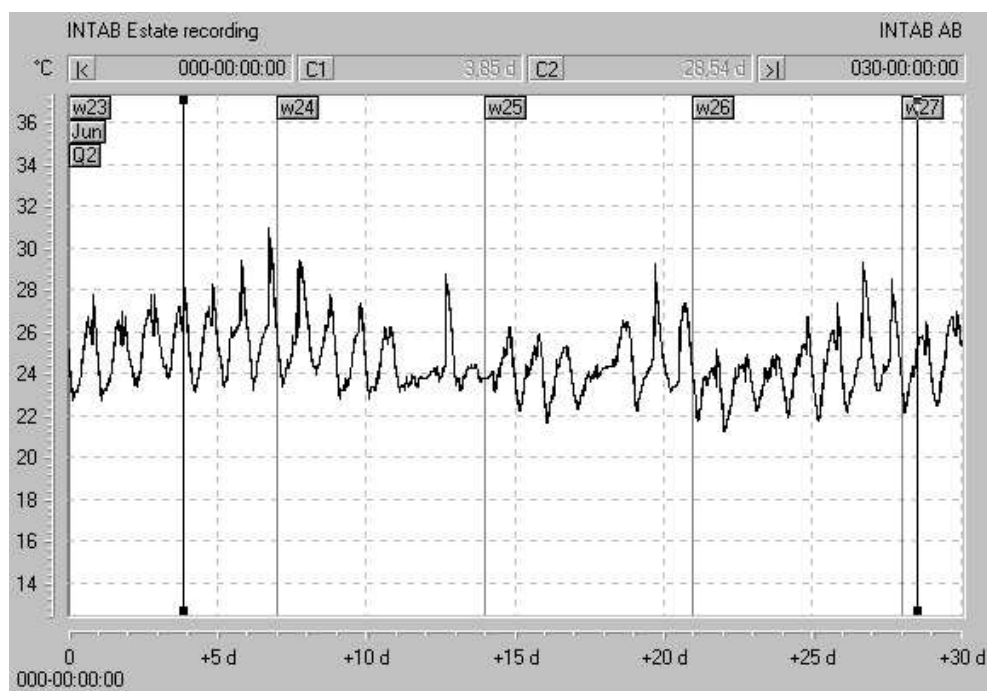


Klik met de linkermuisknop terwijl u de Ctrl-toets ingedrukt hebt en sleep de schaalverdeling naar boven of naar beneden. De hele as kan nu worden verschoven zonder dat zijn relatieve lengte wordt aangepast.

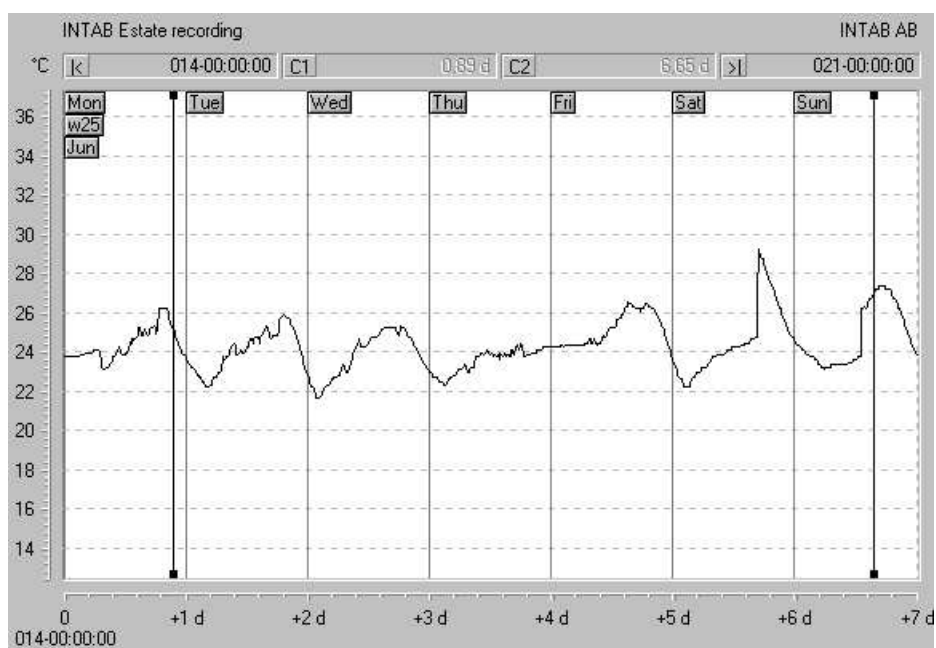
6.7.10 Kalender Zoom

Deze zoommethode is handig als u uw meetgegevens via de kalender wilt analyseren, bijvoorbeeld per dag of per week.

Deze zoommethode kunt u activeren in het menu Eigenschappen/Grafiek bij het tabblad Tijd.



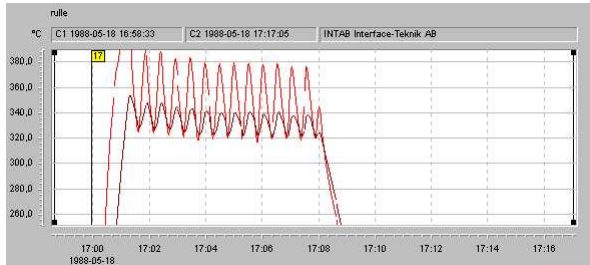
Door op een van de ‘vlaggen’ te klikken zoomt u in op de overeenkomstige periode. Als u voldoende vlaggen hebt geactiveerd kunt u ook uitzoomen door op een vlag van een langere periode te klikken. Inzoomen op week 25 in bovenstaande grafiek heeft het volgende resultaat.



6.7.11 Herschalen

De snelste manier om een grafiek te herschalen, zodat alle signalen volledig zichtbaar worden, is een muisklik op de knop Herschalen.

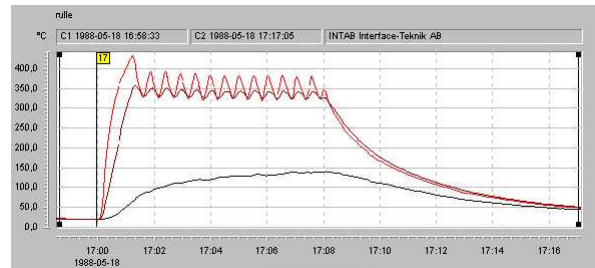
Vóór het Herschalen



Klik op  nadat u een paar seconden heeft gewacht tot de grafiek volledig is uitgetekend.

Alle assen zijn zodanig ingesteld dat alle metingen binnen de tijdsas zichtbaar zijn. Hierbij is een kleine marge aangehouden om de leesbaarheid te vergroten.

Na het Herschalen

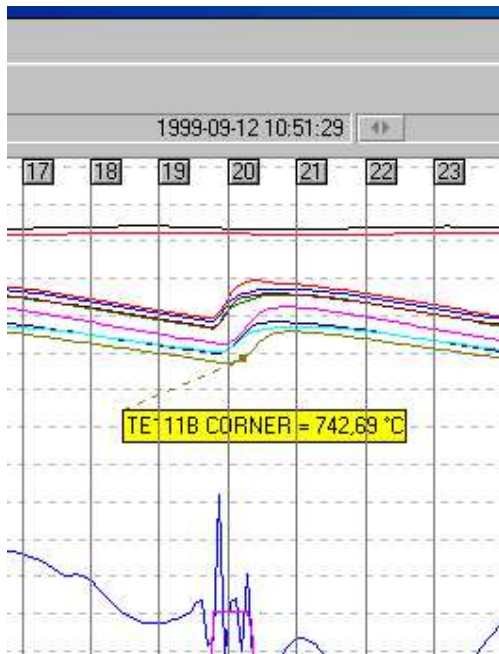


Houd er hierbij rekening mee dat het juiste venster actief is voordat u de opdracht geeft, mocht u meerdere vensters open hebben.

(Een ander voorbeeld hiervan is het commando “Kopiëren” dat ook naar het juiste venster moet verwijzen om te doen wat u verwacht. Het zou gegevens van een ander venster kunnen kopiëren of zelfs een tabel kunnen kopiëren terwijl het eigenlijk in uw bedoeling ligt een afbeelding van de grafiek op te nemen in het document dat u met bijvoorbeeld MS-Word maakt.)

Ook  is een kijkje waard. Deze knop werkt hetzelfde als de knop Herschalen, maar heeft betrekking op de tijdsas, zodat de gehele registratie zichtbaar wordt.

6.7.12 Commentaarvelden



Commentaarvelden worden gebruikt om specifieke informatie toe te voegen aan een bepaald punt in een grafiek. Er zijn twee manieren om ze te plaatsen. De eerste manier staat beschreven in hoofdstuk 6.6

De tweede en nieuwe manier is het plaatsen van de aanwijzer op een grafieklijn. Er verschijnt dan een gele rechthoek waarin het label, de waarde en de eenheid staan. Als u dan de linkermuisknop ingedrukt houdt, verandert de aanwijzer in onderstaande verschijning:



Versleep het veld naar een geschikte positie en laat de muisknop los. Het commentaarveld is

nu via een stippellijn gekoppeld aan het punt in de grafiek. Het gele commentaarveld toont het kanaallabel alsmede de waarde en de eenheid van het punt in de grafiek waaraan het is verankerd. Dit 'verankeringpunt' kan worden verplaatst door te klikken en te slepen.

6.7.12.1 Commentaarveld wijzigen

Klik met de rechtermuisknop op het commentaarveld en kies Eigenschappen. Het hier rechts staande menu verschijnt. In het tekstveld kunt u uw eigen commentaar toevoegen. In de afbeelding ziet u de standaardwaarden.

Het commando <label> haalt automatisch de kanaalnaam op. Op dezelfde manier halen <waarde> en <eenheid> de gemeten waarde met zijn eenheid op van het verankeringpunt. U kunt deze informatie dus ook vervangen door uw eigen tekst.



Vink "**Toon lijn**" aan als u de stippellijn tussen het commentaarveld en het verankeringpunt wilt zien. Zonder deze lijn kan het veld meer algemene informatie bevatten.

Vink "**Alleen in dit tabblad**" aan als u het commentaarveld alleen in het huidige tabblad wilt tonen.

7 De Werkbalk : commando's en vensters

7.1 Algemeen

Sommige commando's vergen extra instellingen voordat ze worden uitgevoerd. Er zijn diverse vensters om deze extra instellingen aan EasyView toe te voegen. Dit hoofdstuk behandelt de menu's, submenu's, commando's en vensters in dezelfde volgorde (van links naar rechts) als die van de werkbalk.

7.2 Bestand

Het zal u niet verbazen dat u in dit menu onder andere de functies aantreft die betrekking hebben op bestanden:

Openen, Opslaan en Nieuw.

De logger- en printerinstellingen worden ook via dit menu aangestuurd.

7.2.1 Nieuw

Zo opent u een leeg document. Gegevens kunnen op de volgende manieren worden ingevoerd:

- gebruikerkanalen toevoegen
- een tabel aanklikken en verslepen
- een tabel vanuit het klembord plakken

Nieuw	Ctrl+N
Logger... (Start/Stop/Offload)	Ctrl+L
Openen...	Ctrl+O
Open venster als nieuw document ..	Ctrl+E
Opslaan	Ctrl+S
Opslaan als ...	
Sluiten	F4
Zend mail	
Configuraties	
Eigenschappen	
Connecties ...	
Project Manager	
Logger History	
EasyTerm ...	
Afdrukken...	Ctrl+P
Afdrukvoorbeeld	
Printerinstelling	
1 Gebouw.ezv	
2 Nepal.ezv	
3 Koelkast.ezv	
4 Soldeerbout.ezv	
Afsluiten	

7.2.2 Logger...

Bestand / Logger - Start/Stop/Offload	Ctrl + L
--	-----------------

Dit venster is voor het starten van een nieuwe registratie of om registratie uit een logger op te halen.

Zie "PC-Logger registraties" of "Tinylogger registraties"

Deze paragrafen bevatten informatie over de instellingen en het starten van een registratie alsmede over het ophalen van registraties.

7.2.3 Openen...

Bestand/Openen

Ctrl + O

Dit venster omvat vele functies. De meest voor de hand liggende is het openen van registraties.

De Snel lijst vereenvoudigt het omschakelen tussen de verschillende mappen waarin u uw registraties bewaart.



7.2.3.1 Zoek Pad

Toont het pad naar de map met actieve registraties. Klik op  en dubbelklik vervolgens verder op de manier zoals u dat van Windows gewend bent.

7.2.3.2 Snel lijst

Lijst  geeft u de mogelijkheid een korte omschrijving te geven aan de mappen waar u uw registraties bewaart. Onderschat het gemak hiervan niet. Laten we aannemen dat u een map gebruikt in het netwerk met het pad: "H:\BEDRIJF\GEBRUIKER\OSCAR\AAC2\DOC" en u bewaart ook registraties op uw lokale harde schijf op het pad "C:\BEDRIJF\AAC2". In plaats van elke keer dit pad via "Zoek Pad" in te stellen kunt u ze in de Snel lijst de namen "Netwerk" en "Lokaal" meegeven.

7.2.3.3 Sorteren

Uw registraties kunnen worden gesorteerd op een van de criteria uit de tabel. U kunt sorteren op Starttijd, Titel, Duur van de registratie of Meetinterval door simpelweg te klikken op de kop van de kolom waarop u wilt sorteren. Met een tweede klik op die kolom kunt u schakelen tussen oplopend of aflopend.

7.2.3.4 Registratie selecteren

- Selecteer een registratie door erop te klikken.
- Selecteer meerdere, aangrenzende registraties door de linkermuisknop ingedrukt te houden en te slepen of anders door op de eerste registratie te klikken en vervolgens op de laatste terwijl u de Shift-toets ingedrukt houdt.
- Selecteer meerdere, niet aan elkaar grenzende registraties door de gewenste registraties aan te klikken terwijl u de Ctrl-toets ingedrukt houdt.

7.2.3.5 Een registratie openen

Klik op de registratie die u wilt zien en klik op Openen.

Ook kunt u de registratie openen door erop te dubbelklikken.

Zie ook de onderstaande paragraaf over het openen van gecombineerde registraties.

7.2.3.6 Bestandstype - Openen

Via de optie Bestandstype kunt u kiezen welk type bestand u wilt openen. Er zijn vijf (Pro) alternatieven:

- EasyView bestanden (.ezv)
- PC-soft bestanden (Hx.aac + Dx.aac) (alleen in Pro)
- Gemini GLM bestanden (.ttd)
- Tekstbestanden (.txt, .skv, .csv) (alleen in Pro)
- Tijdelijke bestanden (~evxxxx.tmp)

EasyView-bestanden worden automatisch geopend met de instellingen zoals die zijn geprogrammeerd. Andere bestandstypen worden tijdens het openen geconverteerd naar het ezv-formaat. Zodra u dit geconverteerde bestand opslaat, wordt er een EasyView bestand van gemaakt.

7.2.3.7 Tijdelijke bestanden

Ondanks zeer betrouwbare stroomvoorziening, computers, besturingssystemen en programmatuur kan het voorkomen dat uw computer "crasht". Het verlies van waardevolle gegevens als gevolg van een crash stemt niet tot vrolijkheid!

Onze programmeurs hebben hierin voorzien door EasyView te laten werken met een tijdelijk bestand dat op gezette tijden wordt bijgewerkt.

Tijdelijke bestanden hebben de volgende notatie: **~ev1234.TMP**. Ze worden automatisch verwijderd als EasyView op de normale manier wordt afgesloten. Bij een crash worden deze bestanden, waarin uw gegevens bewaard zijn gebleven, toegankelijk.

Bij "**Bestandstype**" staat een vak waarin u het te tonen type bestanden kunt selecteren.

- Klik op "Tijdelijke bestanden" en selecteer het bestand.
- Klik op "Openen"
- Sla het bestand dan via "Bestand/Opslaan als..." onmiddellijk op zodat u het bestand niet meer kwijt kunt raken.

LET OP: Het tijdelijke bestand wordt automatisch verwijderd zodra EasyView wordt afgesloten. Als u de registratie niet op de correcte manier hebt opgeslagen, zal deze permanent verloren gaan.

7.2.3.8 Registraties kopiëren

Registraties kunnen naar andere mappen of schijven worden gekopieerd.

- Selecteer de registratie(s) die u wilt kopiëren.
- Klik op kopiëren.
- Selecteer het doelstation en de map in het venster “Selecteer adres”.

7.2.3.9 Registraties verwijderen

Registraties die niet meer bewaard hoeven te worden, kunt u verwijderen door ze te selecteren en vervolgens op “verwijderen” te klikken.

7.2.3.10 Nieuw – bestaande registraties gebruiken voor nieuwe

Selecteer een registratie waarvan u weet dat die bruikbare instelgegevens bevat voor uw huidige taak en klik op “Nieuw”.

Nu wordt de "Start wizard" opgestart.

7.2.3.11 Afdrukken

Met deze knop kunt u een lijst van alle registraties af laten drukken.

7.2.3.12 Meerdere registraties openen

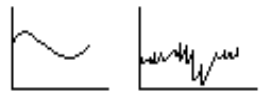
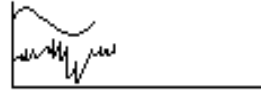
Door verschillende grafiekdocumenten te combineren wordt het eenvoudig de verschillen van twee of meer registraties te analyseren.

1. Door meerdere bestanden aan te klikken selecteert u de registraties die u wilt combineren. (Meer dan één...)
2. Klik op 'Openen'. Het hier rechts staande venster verschijnt.



Om geheugencapaciteit te besparen kunt u de registraties koppelen in plaats van ze te kopiëren in een groot bestand. Vink het vakje “registraties koppelen” aan én... **lees de waarschuwing die daaronder staat!**

Dit venster biedt u drie manieren om uw nieuwe, gecombineerde registratie te tonen.

• Afzonderlijk	Elke registratie wordt in een afzonderlijk venster geopend.	
• Gecombineerd op werkelijke tijd	Registraties worden gecombineerd in één venster waarbij elk kanaal zijn oorspronkelijke tijd behoudt. Markeer “verbindt identieke kanalen” om de kanalen met hetzelfde label samen te smelten tot één kanaal.	
• Gecombineerd op starttijd	Registraties worden gecombineerd in één venster waarbij de starttijd van elk kanaal op hetzelfde punt begint. Hierbij is de eerst geselecteerde registratie de referentie. De laterale tijdsverschuiving die sommige kanalen hierdoor ondergaan wordt in de infotabel getoond onder de kolom Verschuiving .	

7.2.4 Open venster als nieuw document

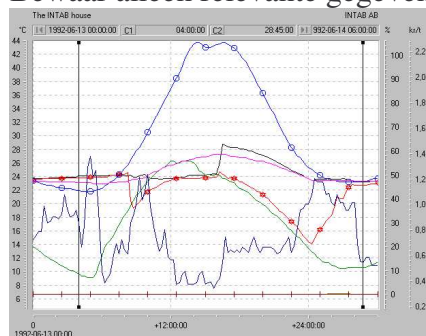
Het kan gebeuren dat de nuttige informatie van een registratie veel korter is dan de registratie zelf. Het is mogelijk een ingezoomd venster op te slaan als een nieuw document. Zodra u dat hebt gedaan is het dus mogelijk die veel te lange registratie te verwijderen.

U gaat als volgt te werk:

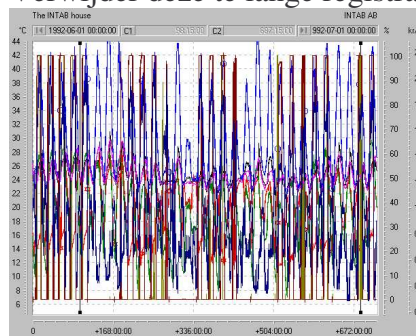
- Creëer, als u wilt, een nieuw tabblad.
- Selecteer de kanalen die moeten worden getoond.
- Zoom in op het gebied dat voor u interessant is.
- Klik op Bestand/Open venster als nieuw document.
- Klik op Bestand/Opslaan als... om dit beeld als bestand te bewaren.

In het nieuwe document wordt alleen dit beeld bewaard. Als het alles toont wat voor u van belang is, kunt u evengoed de oorspronkelijke registratie verwijderen. **Verzekert u ervan dat alles naar wens is voordat u uw oorspronkelijke registratie verwijdert.**

Bewaar alleen relevante gegevens



Verwijder deze te lange registratie



7.2.5 Opslaan of Opslaan als...

7.2.5.1 Uw grafiekdocument opslaan

Normaal gesproken klikt u op het bovenstaande pictogram of kiest u Bestand/Opslaan om uw bestand met al zijn instellingen te bewaren. In EasyView bestaat ook het commando “Bestand/Opslaan als...” Dit geeft u de mogelijkheid een kopie van het geopende bestand te maken op het opslagmedium van uw keuze. Bijvoorbeeld: bestanden die vanaf de netwerkserver zijn geopend, kunnen lokaal, op uw eigen harde schijf, worden opgeslagen.

7.2.5.2 Tijdelijke bestanden

Eigenlijk hoeft u dit niet te weten maar...

Om het risico van beschadigde of verloren registraties te minimaliseren werkt EasyView met tijdelijke bestanden. Deze tijdelijke bestanden (extensie tmp) worden telkens wanneer u een registratie (extensie ezv) opent, een nieuwe on-line registratie start of gegevens van een off-line registratie ophaalt, gecreëerd en zijn exacte kopieën van het origineel. Ze worden automatisch verwijderd zodra u de bestanden op de correcte manier afsluit.

7.2.5.3 EasyView in Netwerken

Deze tijdelijke bestanden hebben onderstaande voordelen in LANs:

Documenten die op een gedeeld station worden opgeslagen, kunnen op een lokale computer worden geopend.

1. Geopende tijdelijke kopieën kunnen via “Opslaan als...” op elk willekeurig station en in elke willekeurige map worden opgeslagen.
2. On-line registraties naar een gedeeld station kunnen op een lokale computer worden bekeken. De enige beperking hierbij is dat de grafiek niet real time kan worden opgetekend. Sluit en open het bestand om de nieuwste stand van zaken te krijgen. Elke 2 minuten wordt de on-line registratie door de server vernieuwd **op voorwaarde dat de registratie na het starten eerst eenmaal wordt opgeslagen!**

7.2.6 Sluiten

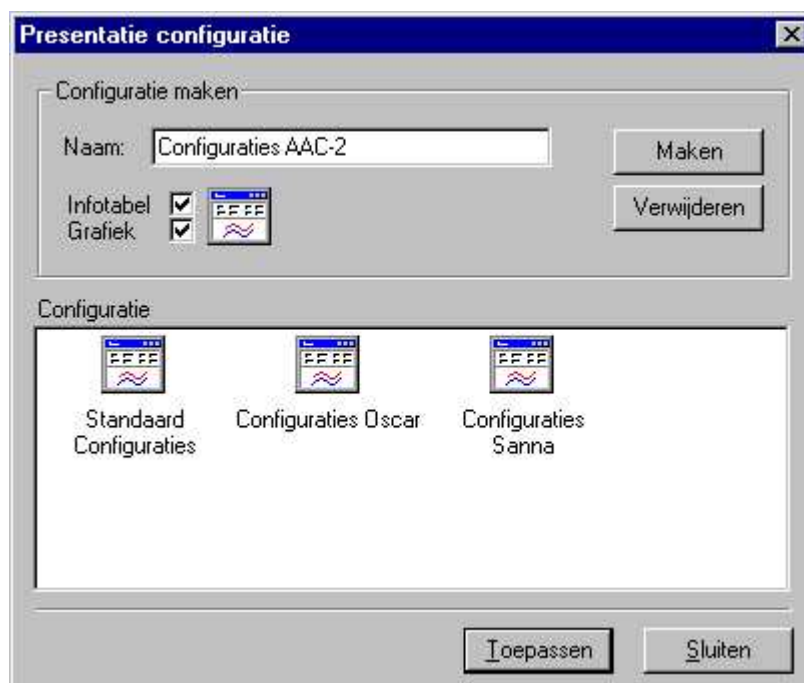
Voor wie het kruisje in de rechterbovenhoek nog niet heeft gevonden, hebben we dit commando toegevoegd.

7.2.7 Zend mail

Dit is een hulpmiddel uw registratie via e-mail te versturen.

7.2.8 Configuraties

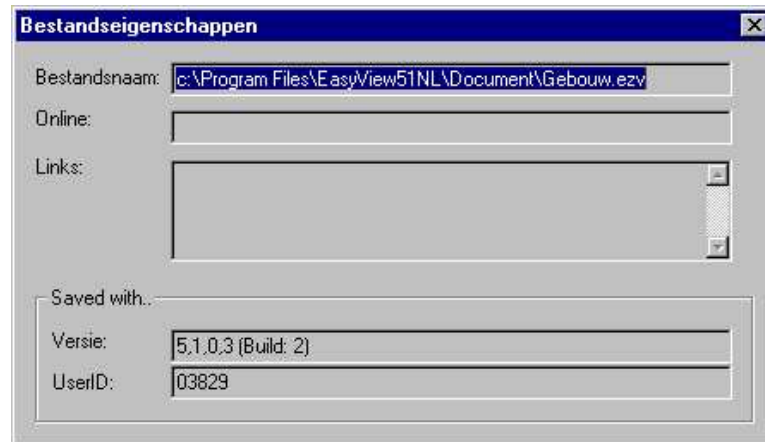
Hier bewaart u uw instellingen als een voorbeeld om vaker voorkomende registraties snel in te kunnen stellen.



Lees hierover meer in het betreffende hoofdstuk.

7.2.9 Eigenschappen

Via Bestand/Eigenschappen krijgt u de padnaam van de huidige registratie te zien.



7.2.10 Connecties

Bestand/Connecties

Stel hier uw COM-poort in.
De optie “Connecties tonen” is
alleen beschikbaar als er meer
dan vier keuzemogelijkheden
zijn.

“Opties” is de ingang als u uw
logger opnieuw wilt laden met de
besturingssoftware (**Booten**)

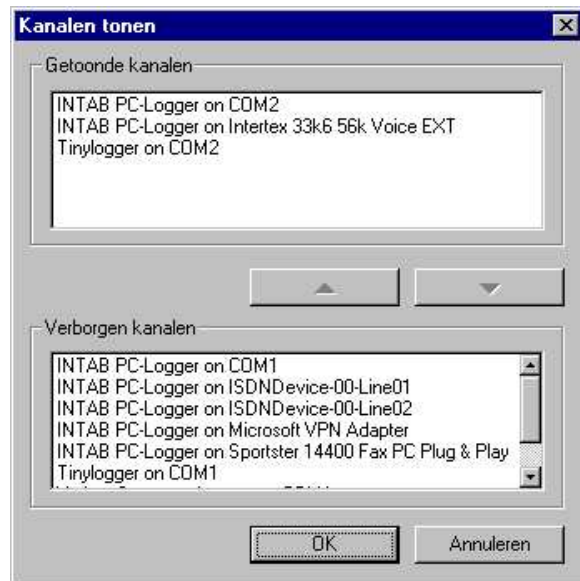


7.2.10.1 Connecties tonen

Bestand/Connecties/Connecties tonen

In dit venster kunt u uw loggertype
en seriële poort selecteren

*Deze optie bestaat alleen als er
meer dan vier keuzemogelijkheden
zijn.*



7.2.10.2 Connectie instellingen

Bestand/Connecties/Connectie instellingen

Wijzig deze instellingen alleen als u weet wat u doet en waarom. Bij normaal gebruik is het niet nodig deze instellingen te wijzigen.



7.2.11 Project Manager

(Alleen beschikbaar in de Pro-versie van EasyView.)

Inmiddels ondersteunt EasyView een groot aantal systemen voor data acquisitie. De meeste eigenschappen zijn voor al deze systemen dezelfde: *data acquisitie*, *presentatie* en *opslaan*. Een **project** is een “vat” dat dit soort informatie bevat om het instellen van **vaker voorkomende registraties** aanzienlijk te vereenvoudigen. Een project kan via snelkoppelingen worden *gestart*, *gestopt* en *uitgelezen*, al dan niet vanuit EasyView.

Om een nieuw project te maken moet de logger op de computer zijn aangesloten. Eenmaal gecreëerd kan een project zonder enige beperkingen worden gewijzigd zonder dat de logger aangesloten hoeft te worden.

Een project bestaat uit vier onderdelen:



- Presentatie van het EasyView document
- Instellingen van de logger
- Communicatie-interface zoals de COM-poort, etc.
- Registraties automatisch opslaan naar een door uzelf ingestelde locatie

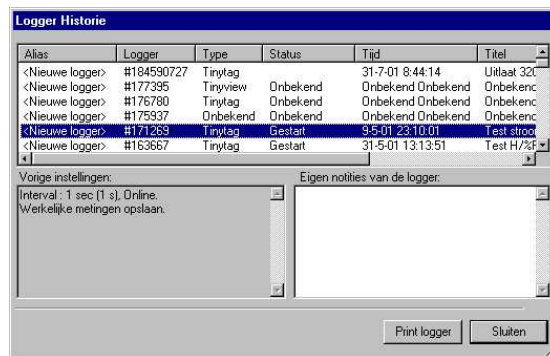
Lees hierover meer in het hoofdstuk **Project Manager**.

7.2.12 Logger Historie

Bestand/Logger Historie

Deze optie is van grote waarde om goed overzicht over uw loggers te houden. Telkens wanneer er verbinding met de logger wordt gemaakt, worden alle relevante instellingen genoteerd. De loggers worden herkend aan het serienummer en type.

Het is mogelijk bij elke logger uw “persoonlijke” notities toe te voegen. Voor elke logger bestaat een notatieveld.



7.2.13 EasyTerm (Alleen bij PC-loggers)

Bestand/EasyTerm

Dit is een testprogramma. U kunt het het beste vergelijken met een terminalprogramma. Hiermee kunt u direct, in ASCII-opmaak, met de logger communiceren.

EasyTerm wordt door ervaren gebruikers gebruikt om, bijvoorbeeld, instellingsgegevens uit de logger te halen.

Zie de “Command manual” voor meer informatie over de beschikbare commando’s.

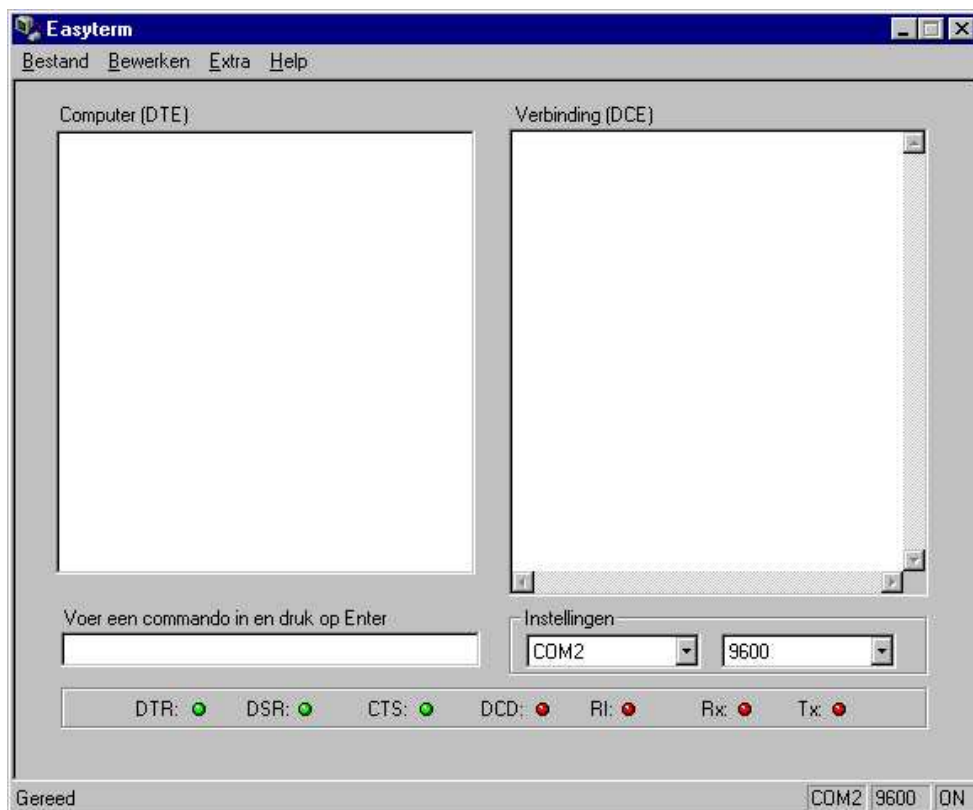
(Deze handleiding is alleen van nut als u van plan bent uw eigen software te schrijven.)

Instellingen :

- Selecteer de Baud rate en de COM-poort.
- Activeer de poort via Extra/Poort openen.

Commando’s:

- Type uw commando’s in het invoerveld en sluit af met **Enter**. De commando’s worden getoond in het veld Computer(DTE). De antwoorden van de logger ziet u in het veld Verbinding (DCE).



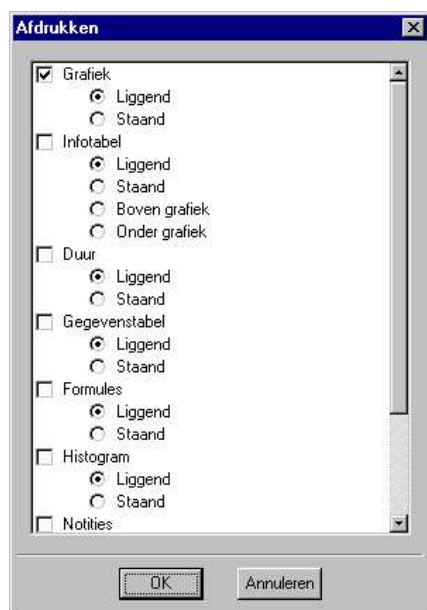
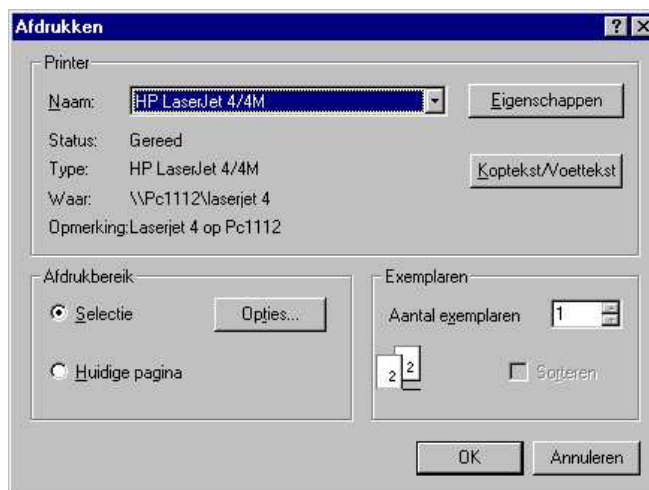
7.2.14 Afdrukken

Bestand/Afdrukken

Dit venster wordt gebruikt om een grafiekdocument af te drukken.

Via “**Eigenschappen**” kunt u de instellingen voor de printer wijzigen. Zie de handleiding van uw printer.

“**Opties...**” is om de af te drukken vensters te selecteren. Zie hieronder.



Vink het hokje voor de Grafiek aan als u die wilt afdrukken.

De af te drukken onderdelen zijn:

- Grafiek
- Infotabel
- Gegevenstabel
- Formules
- Notities
- X/Y-diagram

Bij elke optie kunt u opgeven of het onderdeel staand of liggend moet worden afgedrukt.

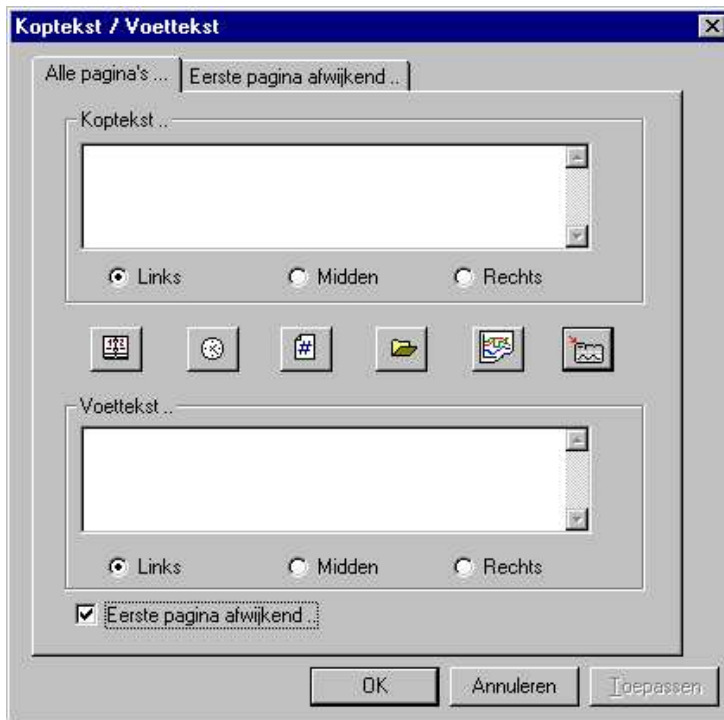
7.2.14.1 Koptekst - Voettekst

Het afdrukvenster in Bestand/Afdrukken heeft een nieuwe knop die toegang geeft tot de kop- en voettekst van uw afdruk.



Klik hier en lees hierover meer in de volgende paragraaf

Houd er rekening mee dat de kop- en voettekst "globaal" zijn. Ze worden niet aan het document toegevoegd.



Dit vernuftige venster heeft een apart invulveld voor een koptekst en een voettekst. Het laat zich wel raden welke waarbij hoort...

De uitlijning van de tekst geeft u aan door één van de volgende opties te selecteren:

"**Links**" plaatst de tekst aan de linkerkant van de pagina.

"**Midden**" plaatst tekst in het midden en

"**Rechts**" plaatst de tekst aan de rechterkant van de bladzijde.

Vink "**Afwijkende eerste pagina**" aan als u deze optie wilt toepassen. Dit resulteert

in twee tabbladen waar u kop- en voettekst in kunt toevoegen. Wellicht wilt u alleen maar een kop- en voettekst op de eerste pagina. In dat geval laat u "Alle pagina's" leeg.

De knoppen in het midden van het venster vragen om enige uitleg. Ze leveren "variabele informatie" zoals datum en tijd.



Via deze knop worden systeemdatum en tijd bij het printen toegevoegd.



Hiermee wordt alleen de systeemtijd aan het document toegevoegd.



De af te drukken pagina's krijgen een paginanummering als u deze optie kiest.



Het document is eigenlijk een bestand. Met behulp van deze knop worden de bestandsnaam en het pad geprint.



Deze knop voegt de allerbelangrijkste informatie toe: DE TITEL VAN DE REGISTRATIE!



Indien u alleen een selectie van een registratie wilt afdrukken, kunt u hiermee de naam van het tabblad toevoegen.

7.2.14.2 Grafieken onderscheiden bij afdruk in zwart-wit

Gekleurde grafieken worden automatisch geprint in verschillende grijs tinten. Mogelijk is dat echter niet afdoende om de lijnen van elkaar te onderscheiden.

Pas één van de volgende opties toe om de leesbaarheid te vergroten:

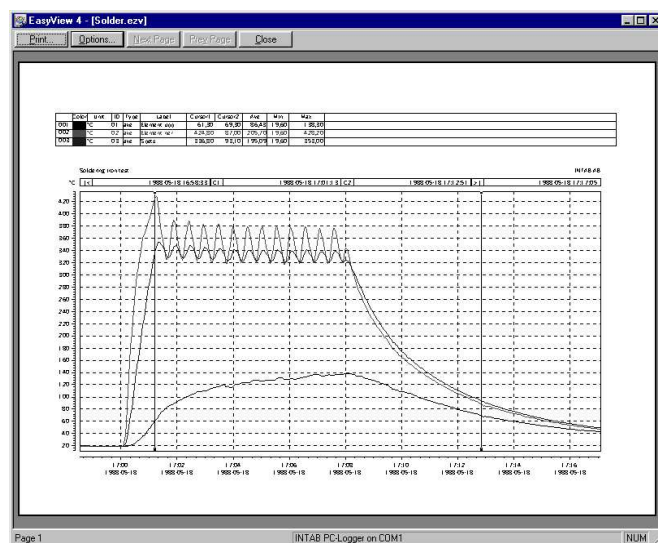
- Klik met de rechtermuisknop in het grafiekgebied. Kies Eigenschappen/Presentatie en probeer verschillende lijnstijlen: Tekenstijl, Punten, Lijnstijl en Lijndikte.
- Voeg een commentaarveld toe aan situaties die moeilijk te onderscheiden zijn: klik op , positioneer de aanwijzer en sleep een rechthoek. Klik op de rechtermuisknop om uw tekst toe te voegen.

7.2.15 Afdrukvoorbeeld

Bestand / Afdrukvoorbeeld

Het Afdrukvoorbeeld presenteert de grafiek op dezelfde wijze als hij er op papier gaat uitzien.

Blader de verschillende pagina's door met "Volgende" en "Vorige".

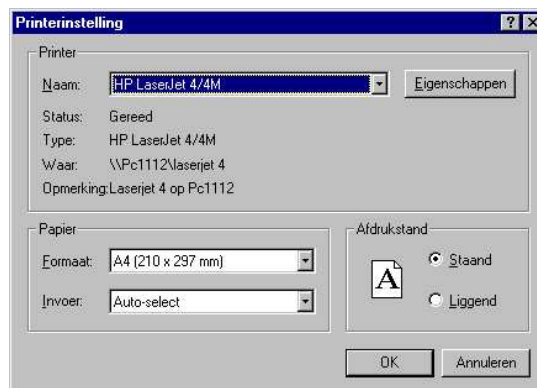


7.2.16 Printerinstelling

Bestand / Printerinstelling

Via dit venster stelt u de printer en de pagina-opmaak in.

- Selecteer **printer**. Maak een selectie uit een standaard- of een specifieke printer.
- **Oriëntatie** is alleen van toepassing bij de "Historie"



Raadpleeg uw Windows-handleiding voor meer informatie over printen.

7.3 Bewerken



Dit menu volgt de standaard Windows lay-out en heeft twee belangrijke functies. De eerste functie is om wijzigingen aan de grafiek **Ongedaan te maken** of juist ze **Opnieuw uit te voeren**. De tweede functie is het kopiëren van numerieke of grafische informatie naar het klembord.

7.3.1 Ongedaan maken

Bewerken/Ongedaan maken		Ctrl + Z
-------------------------	---	----------

Maakt herschalingen van de grafiek ongedaan. Klik op Ongedaan maken als u het spoor bijster bent of als u gewoon terug wilt naar de vorige zoom. Deze functie kent aparte buffers voor de grafiek en voor “plug-ins” als het X/Y-diagram.

7.3.2 Opnieuw uitvoeren

Bewerken/Opnieuw uitvoeren		Ctrl + A
----------------------------	--	----------

Opnieuw uitvoeren is in feite het ongedaan maken weer ongedaan maken. Op die manier kunt u wisselen tussen twee beelden door beurtelings Ongedaan maken en Opnieuw uitvoeren te kiezen.

7.3.3 Knippen, Kopiëren, Plakken

Bewerken/Knippen etc.

Deze menu's werken op de manier die u verwacht bij tekst in het notitieveld of bij formules.

Daarnaast heeft Kopiëren een uitgebreidere functie. Zie hieronder.

7.3.4 Bewerken/Kopiëren

Bewerken/Kopiëren



Ctrl + C

7.3.4.1 Algemeen

Het raakt steeds meer ingeburgerd om goed ogende rapportages te maken in plaats van simpele printjes. Om die reden bestaan binnen EasyView uitgebreide exportmogelijkheden. Bijna elk onderdeel van EasyView kan in een bruikbaar formaat worden geëxporteerd.

7.3.4.2 De Infotabel exporteren

Activeer de Infotabel (boven de grafiek).

Klik op het pictogram Kopiëren om de hele tabel te naar het klembord kopiëren.

Uiteraard kunt u ook een selectie uit de infotabel maken om te kopiëren.

Het meeste profijt behaalt u als u de informatie plakt in een programma dat RTF-formaten kan lezen, zodat ook de kanaalkleuren worden meegekopieerd.

ID	Label	Eenheid	Cursor 1	Gem.
01	Element boven	°C	19,60	86,42
02	Element beneden	°C	19,60	205,69
03	Tip	°C	19,80	195,09

7.3.4.3 De gegevenstabel kopiëren

De gegevenstabel is een optie die u kunt activeren en deactiveren via Extra/Opties.

1. Klik ergens in de gegevenstabel om het venster te activeren.
2. Klik op het pictogram Kopiëren of kies Bewerken/Kopiëren.

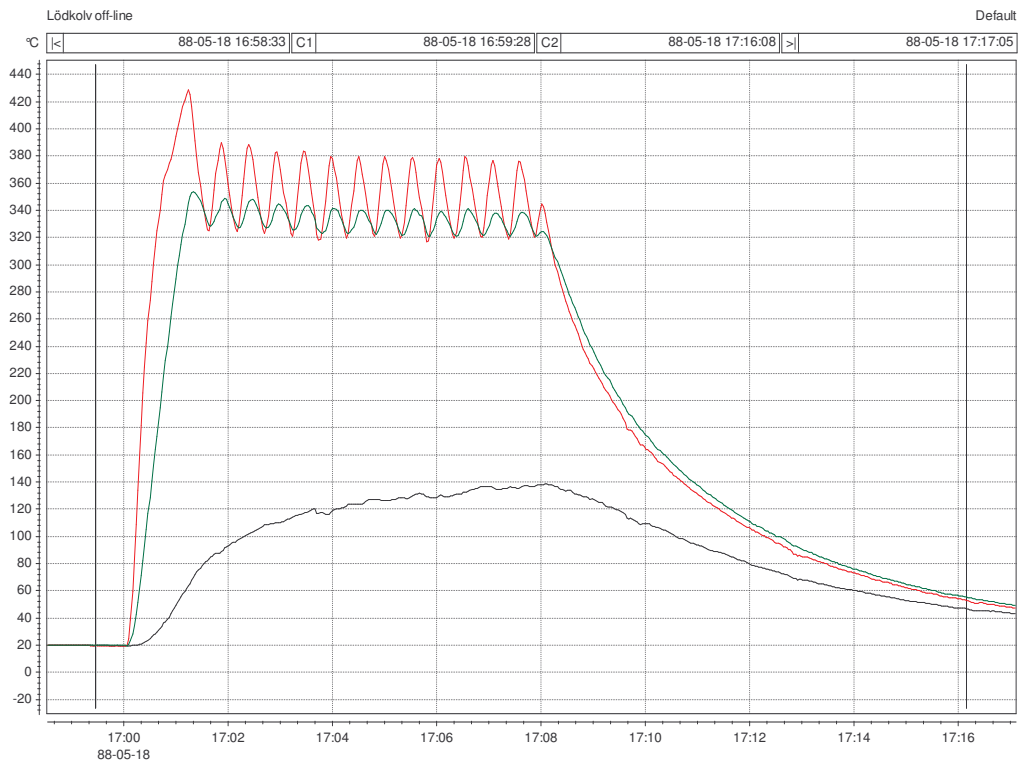
<i>EasyView [1/50]</i>	<i>Element boven</i>	<i>Element beneden</i>	<i>Tip</i>
1988-05-18 17:00:11	19,852	21,02	20,138
1988-05-18 17:01:51	51,734	331,73	248,35
1988-05-18 17:03:31	105,51	355,04	336,58
1988-05-18 17:05:11	122,32	349,21	332,06
1988-05-18 17:06:51	130,38	346,2	330,33
1988-05-18 17:08:31	136,13	332,46	321,5
1988-05-18 17:10:11	120,14	202,98	214,39
1988-05-18 17:11:51	93,762	131,1	137,77
1988-05-18 17:13:31	71,868	92,2	97,002

7.3.4.4 De grafiek kopiëren

- Activeer de gewone grafiek of de X/Y-diagram.
- Klik op het pictogram Kopiëren of kies Bewerken/Kopiëren.

Er wordt nu een afbeelding in wmf-opmaak gekopieerd naar het klembord. Gebruik Bewerken/Plakken in het programma waarin u de grafiek wilt plaatsen.

Als u wilt kunt u ook Bewerken/Plakken Speciaal gebruiken om een afbeelding in bitmap-formaat te plakken, mits uw tekstverwerker dit ondersteunt.



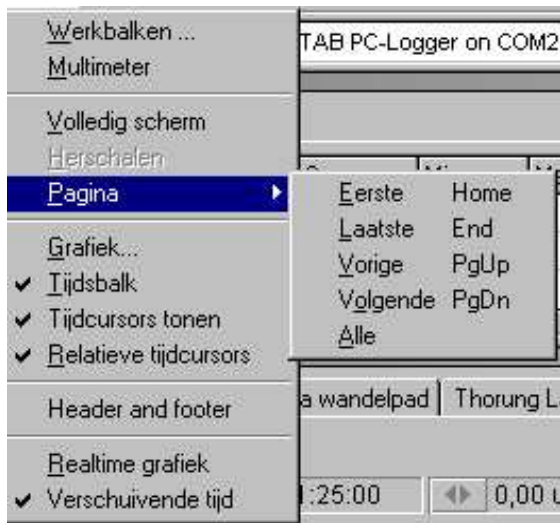
7.3.5 Verwijderen (Verbergen)

Bewerken/Verwijderen

Behalve de gebruikelijke functie om tekst in een notitieveld of formule te verwijderen, herbergt dit menu de mogelijkheid om kolommen te verbergen. Deze functie wordt actief als u met de tabellen werkt en het gebruik hiervan **verwijdert geen informatie**. De kolommen in de tabellen worden ermee verborgen.

U selecteert eerst de te verbergen kolom(men).

7.4 Beeld (menu)



Het menu “Beeld” wordt gebruikt om een aantal beeldinstellingen te wijzigen. Voorbeelden zijn de werkbalken, de voortgangsbalk en de Multimeter. Het herschalen van de grafiek en de paginakeuze zijn eveneens belangrijke mogelijkheden van dit menu.

7.4.1 Werkbalken

Beeld/Werkbalken



De werkbalken verschaffen informatie en geven direct toegang tot de meeste commando's. Door ze te verbergen creëert u meer ruimte voor de registratie.

Kies “Beeld/Werkbalken” om de diverse componenten te tonen of te verbergen. De knoppen zijn onderverdeeld in kleine groepen waarmee u uw eigen werkbalk kunt samenstellen.



Om zo'n groep in de werkbalk te verplaatsen, plaatst u de muisaanwijzer tussen twee knoppen (volgens onderstaand voorbeeld). Sleep het veld vervolgens naar de gewenste positie.

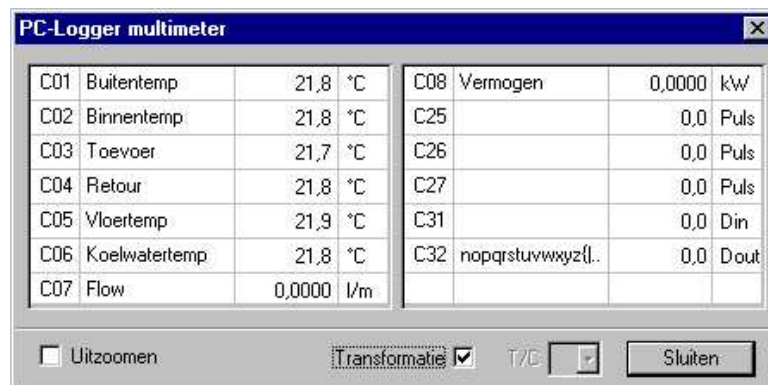


7.4.2 Multimeter

Beeld/Multimeter

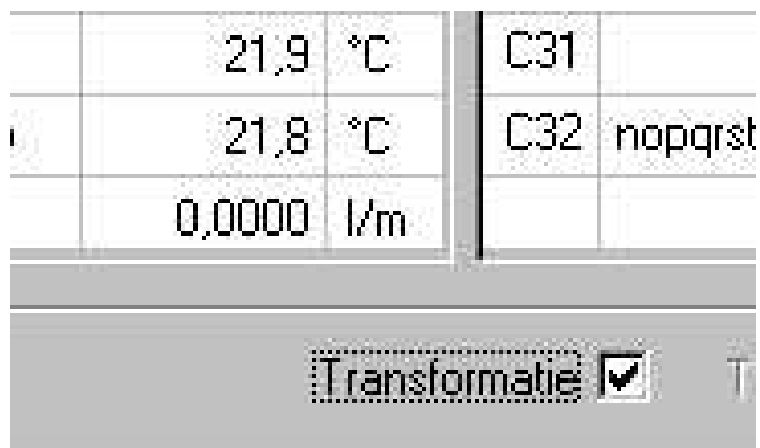


De Multimeter kan een waardevol hulpmiddel zijn bij het aansluiten van de sensoren. Hij toont van alle aangesloten sensoren de huidige waarde. De werking is te vergelijken met een normale multimeter met uitzondering van het aantal getoonde kanalen. De getoonde waarden worden door de logger gemeten met behulp van de ingestelde parameters. Deze instellingen zijn alleen te wijzigen door een nieuwe registratie met nieuwe instellingen te starten.



Vink "**Vergroten**" aan om de leesbaarheid te verbeteren.

T/C selecteert het type thermokoppel. Dit is alleen mogelijk als er geen registratie loopt.



Het is ook mogelijk een interpolatie langs een rechte lijn toe te passen op bijvoorbeeld proces-signalen. Dit wordt transformatie genoemd.

In de Start Wizard kan dit per kanaal afzonderlijk worden geprogrammeerd.

7.4.3 Volledig scherm

Normaal gesproken is het document opgebouwd uit drie vensters: de grafiek, de infotabel en de plug-ins. Daarnaast is er uiteraard de werkbalk. Dit alles neemt natuurlijk nogal wat plaats in beslag. De optie "Volledig scherm" toont het actieve venster beeldvullend.

7.4.4 Herschalen

Dit heeft dezelfde functie als de knop "Herschalen":



7.4.5 Pagina

Beeld/Pagina/	Eerste		Eerste pagina
	Laatste		Laatste pagina
	Vorige		Vorige pagina
	Volgende		Volgende pagina
	Alle		Alle Pagina's

Met deze menukeuzen (of de overeenkomstige knoppen) kunt u door de registratie bladeren. De term Pagina komt overeen met één X-as aan meetgegevens. Bijvoorbeeld: als de X-as één dag lang is, kunt u zeven keer “Volgende pagina” kiezen als uw registratie een week heeft geduurd. Met “Alle pagina's” herschaalt u de X-as zodanig dat de gehele registratie zichtbaar wordt.

7.4.6 Grafiek...

Dit is een andere manier om bij de instellingen van de grafiek te komen.

7.4.7 Tijdbalk

De tijdbalk vlak boven de grafiek toont de tijd van het begin- en het eindpunt van de X-as. Daarnaast worden de gegevens van de verplaatsbare cursors weergegeven.



7.4.8 Relatieve tijdcursors

De cursortijdbalk toont de absolute tijd of het tijdsverschil tussen twee punten.

7.4.9 Real Time / on-line

Beeld/Real Time	
-----------------	---

Real Time tonen van on-line registraties.

Hierbij worden de signalen getoond terwijl ze worden geregistreerd. De voortgang van de signalen zal door de real-time tijdsas overeen komen met de werkelijkheid. Vandaar de term "Real Time". Deze optie wordt actief bij on-line registraties.

Het is daarbij mogelijk meerdere vensters van dezelfde registratie te openen, elk met een eigen schaalverdeling, om zo verschillende aspecten van de registratie te kunnen volgen.

De Real Time weergave kan worden gestopt door op  te klikken, waarop het beeld stil blijft staan. Klik nogmaals en de Real Time weergave begint weer. De registratie zelf wordt hierdoor niet beïnvloed.

7.4.10 Verschuivende tijd

Er zijn twee manieren om een real-time registratie weer te geven.

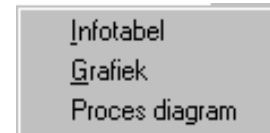
Verschuivende tijd zorgt ervoor dat de nieuwe gegevens rechts worden toegevoegd terwijl de gehele grafiek naar links opschuift. Als de X-as 'gevuld' is zal deze mee opschuiven.

Zonder **Verschuivende tijd** zal de X-as één vensterlengte naar links verspringen wanneer die door de registratie is opgevuld.

7.5 Eigenschappen

Dit menu geeft u de middelen om het grafiekdocument geheel naar wens samen te stellen.

De eigenschappen van de infotabel, de grafiek en de actieve plug-ins kunnen hier aangepast worden.



7.5.1 Infotabel eigenschappen

Het venster voor de eigenschappen van de infotabel wordt gebruikt voor het toevoegen of verwijderen van informatie die in de tabel moet worden getoond. Standaard zijn niet alle mogelijkheden afgebeeld teneinde de leesbaarheid te vergroten.



Selecteer in de linker- of rechterkolom de informatiekolommen die u wilt tonen of verbergen. Klik vervolgens op één van de pijlknoppen om ze te verplaatsen.

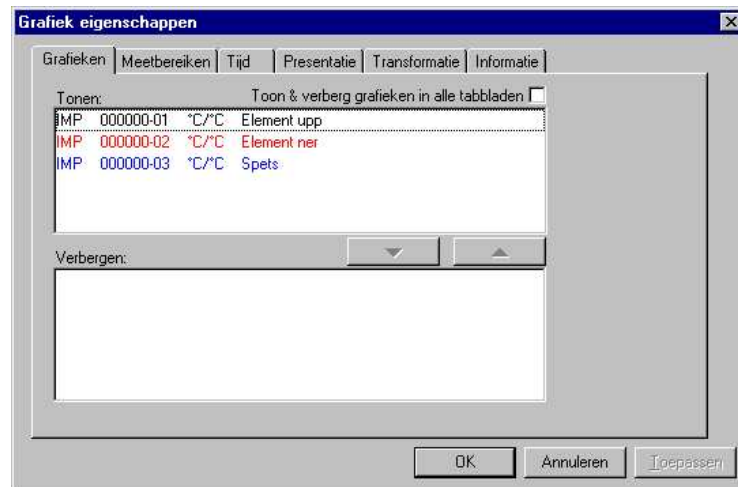
7.5.2 Grafiek eigenschappen

7.5.2.1 Grafiek eigenschappen – Grafieken

Kanalen selecteren

In de twee vensters **Tonen** en **Verbergen** is zichtbaar welke kanalen al dan niet in de grafiek worden getoond.

- Selecteer in het venster “verbergen” welke kanalen u wilt weergeven en klik op  om ze te verplaatsen. Dubbelklikken op een kanaal doet hetzelfde.
- Houd de Ctrl-toets ingedrukt om meerdere kanalen te selecteren.



7.5.2.2 Grafiek eigenschappen – Meetbereiken

Veranderen van de oorsprong en het bereik van de Y-as.

Door te dubbelklikken op de index van de Y-as (of door te klikken met de rechtermuisknop en vervolgens Eigenschappen te kiezen) roept u dit venster op. Pas de waarden aan om ze aan uw wensen te laten voldoen.



7.5.2.3 Grafiek eigenschappen - Tijd

De instellingen en de schrijfwijze van de tijdsas worden via dit venster aangepast.

Van – Tot

Wat u hier invult hangt mede af van de notatie die u in de labeldefinities hebt gekozen. De standaardnotatie is “Kalendertijd”. Als u bijvoorbeeld kiest voor “Tijd vanaf start” zal het beginpunt van de registratie worden getoond als tijdstip ‘nul’, dat wil zeggen: 000-00:00:00. Met andere woorden, de tijd die sinds het begin van de registratie is verstreken, wordt getoond.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vier alternatieven voor de tijdsas:

<u>Eerste label toont</u>	<u>Andere labels tonen</u>	<u>Resultaat</u>
Kalendertijd	Kalendertijd	Alle indexen op de tijdsas worden weergegeven als actuele tijd en datum.
Kalendertijd	Tijd vanaf oorsprong	Dit zorgt ervoor dat op de X-as de tijd wordt getoond die sinds het begin van de registratie is verstreken (w, d, h, m of s). De oorsprong wordt nog steeds getoond als absolute tijd.
Tijd vanaf start	Kalendertijd	Gebruik deze combinatie als u de tijdsintervallen wilt vergelijken en niet geïnteresseerd bent in de absolute tijd. Deze notatie neemt echter veel ruimte in beslag. Probeer ook eens een andere lettergrootte.
Tijd vanaf start	Tijd vanaf oorsprong	De oorsprong wordt getoond als 000-00:00:00 terwijl de voortgang als verstreken tijd (of +tijd sinds de start) wordt weergegeven. vb. +20m, +30m.

Opmerking:

(Gebruikers die ook met de software voor de PC-logger hebben gewerkt, zijn wellicht geholpen met de volgende informatie:)

"Kalendertijd" kan het beste worden vergeleken met de oude term "Absolute Tijd".

"Tijd vanaf oorsprong" is te vergelijken met de oude term "Extent", de enig beschikbare tijdsnotatie in de PC-logger-software voor MS-DOS.

Toon vlaggen bij..

Vink het hokje van uw keuze aan om op de ingestelde perioden indicatielijnen met 'vlaggen' te krijgen.

Mogelijke keuzes zijn:

Automatisch

Jaar

Kwartaal

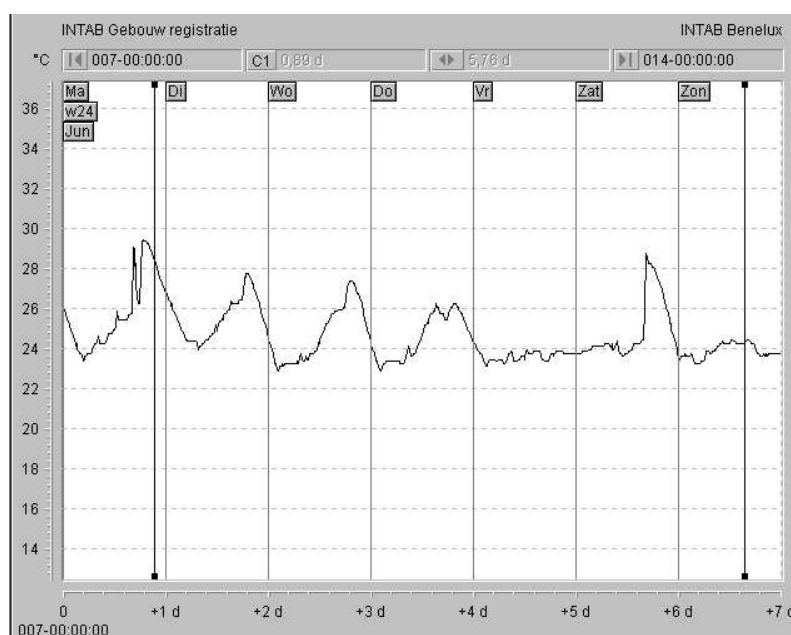
Maand

Week

Dag

Uur

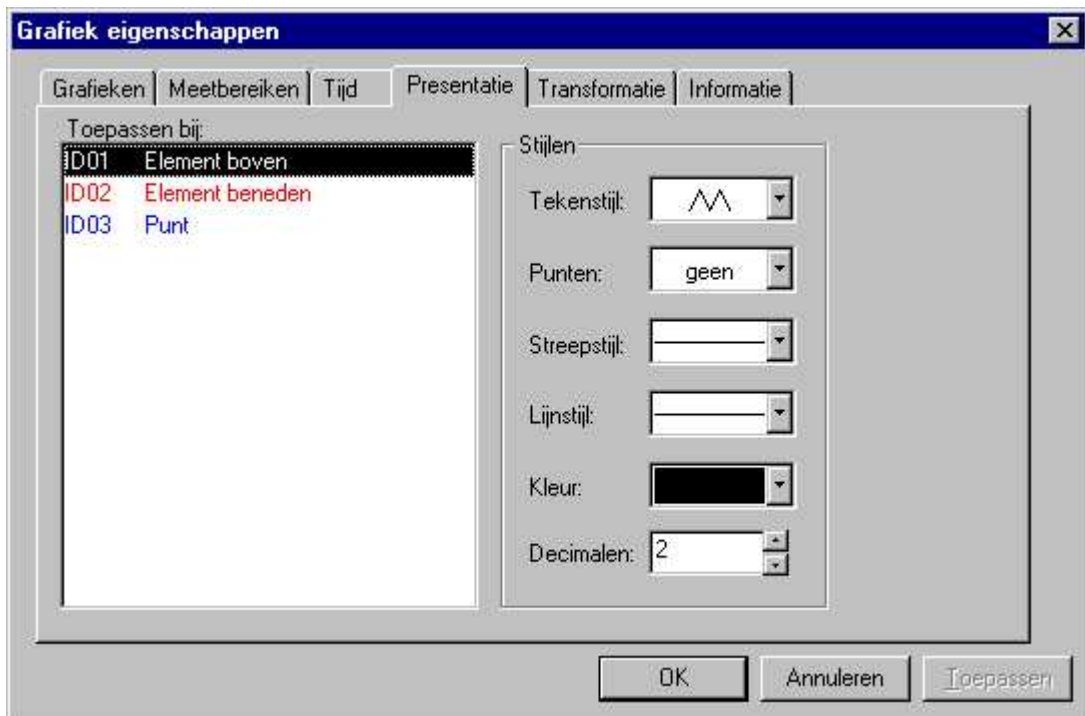
Trig of gebeurtenis



Deze vlaggen kunnen ook als in- en uitzoomgereedschap dienen. Lees hierover meer in het betreffende hoofdstuk.

7.5.2.4 Grafiek eigenschappen - Presentatie

Dubbelklik in het grafiekgebied of ga via de rechtermuisknop naar de eigenschappen. Selecteer vervolgens het tabblad Presentatie.



Selecteer één of meerdere kanalen om de weergave daarvan te wijzigen.

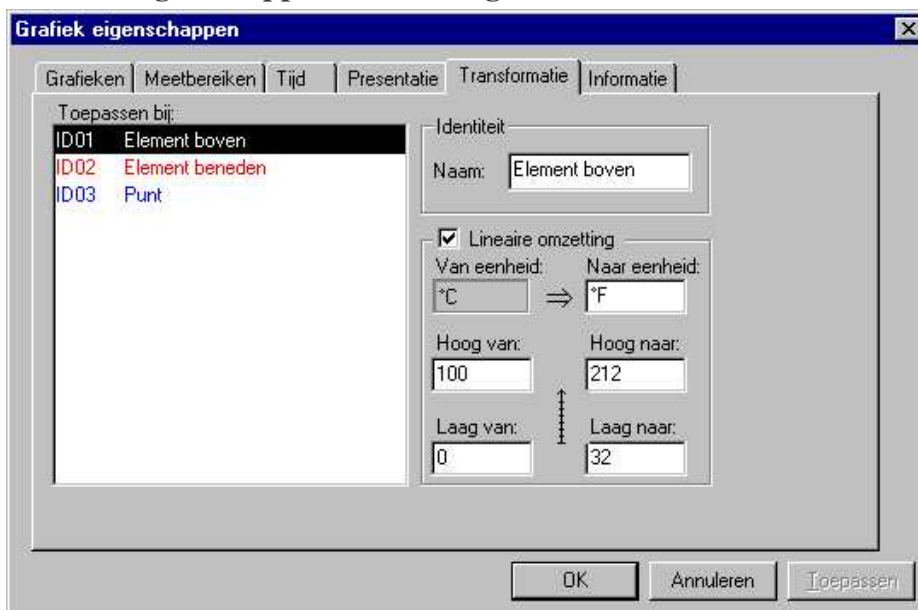
Stijl Kies tussen een lijn van punt naar punt of een staafsgewijze optekening.

Punt Voeg kenmerken toe aan de lijn opdat hij makkelijker te onderscheiden is.

Decimalen Pas het aantal decimalen aan dat in de infotabel wordt getoond.

De overige mogelijkheden spreken voor zich.

7.5.2.5 Grafiek eigenschappen - Omzetting



Lineaire Omzettingen

Voeg lineair getransformeerde signalen toe aan uw grafiekdocument.

Omzettingen van "ruwe" loggegevens kunnen in dit menu worden geprogrammeerd. Niet alleen kunt u hier een lineaire transformatie instellen, u mag daarbij ook zelf kiezen welke eenheid u aan het getransformeerde kanaal wilt geven. In feite is deze omzetting een interpolatie langs een rechte lijn gedefinieerd door twee paar waarden. Ook hier kunt u meerdere kanalen selecteren door met de muis te slepen of de Ctrl- of Shift-toets ingedrukt te houden.

Een voorbeeld:

De relatie tussen graden Celsius en graden Fahrenheit is **lineair**. Graden Celsius kan dus eenvoudig worden omgezet in °F. Hetingangssignaal is in °C en wordt geconverteerd "naar eenheid" °F. U weet vast wel dat 0°C overeenkomt met 32°F en dat 100°C net zo heet is als 212°F. Voer deze waarden volgens bovenstaand voorbeeld in.

Nog een voorbeeld:

Gebruik makend van een constant current source van 500µA om temperatuur met een Pt100 sensor te meten, kan dit signaal normaal gesproken lineair worden omgezet zonder dat de afwijking te groot wordt. Bij 0°C is een Pt100 dus 100Ω en bij 266.4°C is hij 200Ω.

Volgend de wet van Ohm ($U=R \cdot I$) is eenvoudig te herleiden dat 50mV overeen komt met 0°C en dat 100mV overeen komt met 266.4°C.

Vul derhalve 100 in bij "Hoog van" en 266.4 bij "Hoog naar". Ga naar "Laag van", vul hier 50 in, en zet tenslotte een 0 in het vakje "Laag naar".

Vink "Lineaire omzetting" aan om de transformatie te activeren.

7.5.2.6 Grafiek eigenschappen - Informatie

In het bovenste invulveld kunt u de titel van de registratie wijzigen. Dit is ook de titel die u ziet bij het openen van de registratie.

In het onderste veld staat de bedrijfsnaam die u tijdens de installatie van de software hebt ingevuld. Hier bestaat de mogelijkheid deze alsnog te wijzigen. Deze informatie wordt dan voortaan bij alle registraties gebruikt.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Grafiek eigenschappen'. It has a tabbed interface with the following tabs: 'Grafieken', 'Meetbereiken', 'Tijd', 'Presentatie', 'Transformatie', and 'Informatie'. The 'Informatie' tab is currently selected. The dialog is divided into two main sections: 'Registratie' and 'Globaal'. In the 'Registratie' section, there is a 'Titel:' label followed by a text box containing 'Soldeerbout test', and a 'Pad:' label followed by a text box containing 'C:\PROGRAM'. In the 'Globaal' section, there is a 'Loggertype:' label followed by a text box containing 'INTAB Benelux'. At the bottom right of the dialog, there are three buttons: 'OK', 'Annuleren', and 'Toepassen'.

7.5.3 Plug-in

De derde keuzemogelijkheid bij "Eigenschappen" is afhankelijk van de actieve plug-in:

- Gegevenstabel
- Histogram
- X/Y-diagram
- Proces diagram

7.6 Extra

Via dit menu bereikt u drie verschillende vensters.

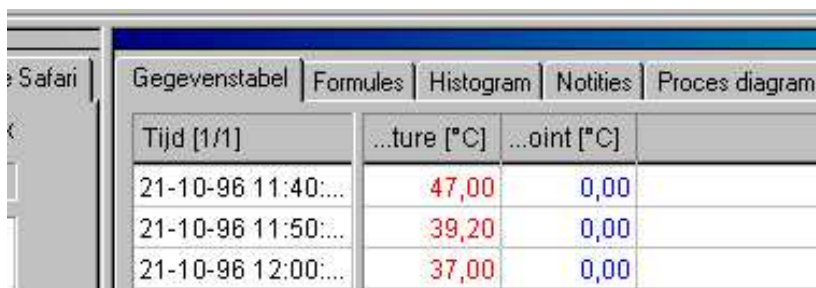
7.6.1 Opties...

De opties worden geactiveerd via Extra/Opties. Houd de opties die u niet nodig hebt onzichtbaar. Dit houdt de weergave overzichtelijker en maakt het programma sneller.

Hetzelfde bereikt u door op  te klikken.

Plug-ins toevoegen

Toegang tot de actieve plug-ins krijgt u via het corresponderende tabblad in het grafiekdokument. U kunt de afmeting van dit venster aanpassen.



Tijd [1/1]	...ture [°C]	...oint [°C]
21-10-96 11:40:...	47,00	0,00
21-10-96 11:50:...	39,20	0,00
21-10-96 12:00:...	37,00	0,00

In dit geval zijn de actieve plug-ins de Gegevenstabel, Formules, Notities en de X/Y-diagram.

Deze plug-ins zijn niet in alle versies van EasyView beschikbaar. Onderstaande tabel toont de mogelijke combinaties:

EasyView - Pro	EasyView - Light
• Notities • Gegevenstabel • Formules • X/Y-Diagram • Histogram • Procesdiagram	• Notities • Gegevenstabel

De plug-ins kunnen niet "dynamisch" worden geladen, dus terwijl een document is geopend. Sluit eerst alle documenten, activeer de plug-in en open het bestand opnieuw.

7.6.2 Lettertype

Extra/Lettertype

Dit is het standaard Windows-venster waarin u de lettertypen kunt instellen. Ga naar het Windows helpmenu voor meer informatie.

7.6.3 Bestandstype

Extra/Bestandstype

Dit is de ingang naar het venster waarin u filters kunt samenstellen om ASCII-tabellen in EasyView te importeren. De software is in staat diverse soorten tabellen automatisch te importeren, maar sommige zijn gewoonweg te moeilijk om te ontcijferen. Bij het samenstellen van de filters is het van belang dat u een goed inzicht in de opbouw van uw tabellen heeft en dat u weet wat de ASCII-karakters zijn. Lees hierover meer in het hoofdstuk waarin de Tekst- en importfilters worden behandeld.

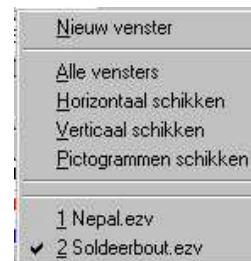
7.7 Venster

7.7.1 Nieuw venster

Venster/Nieuw venster

"Nieuw Venster" opent een nieuwe (= nog een) kopie van het actieve venster. Deze twee (of meer) vensters tonen gegevens van dezelfde registratie maar kunnen afzonderlijk van elkaar worden ingedeeld om zo aparte secties van dezelfde registratie te tonen. **Eventuele configuraties zullen niet van toepassing zijn op de nieuwe vensters.**

Door het grafiekdocument op te slaan bewaart u de instellingen van alle vensters die betrekking hebben op dat bestand.



Voorbeeld 1 Maak twee vensters van dezelfde registratie; het ene toont de gehele registratie terwijl het andere een detail hiervan weergeeft.

Voorbeeld 2 Splits uw meerkanaalsregistratie op in meerdere vensters, elk met een eigen selectie van kanalen. Een 24-kanaalsregistratie die in twee vensters van 12 kanalen is opgesplitst, komt de leesbaarheid ten goede, vooral wanneer de kanalen ongeveer dezelfde waarde hebben geregistreerd.

Er kunnen maximaal vier vensters tegelijkertijd worden geopend.

7.7.2 Trapsgewijs, Horizontaal, Verticaal, Pictogrammen schikken

Venster/	Trapsgewijs
	Horizontaal
	Verticaal

Rangschik vensters en pictogrammen.

De afzonderlijke vensters kunnen op diverse manieren worden gerangschikt.

Gebruik daarvoor één van de volgende alternatieven:

Trapsgewijs

Horizontaal schikken

Verticaal schikken

Geminimaliseerde vensters worden onderin het scherm als pictogrammen weergegeven.

Kies “Pictogrammen schikken” om ze in een overzichtelijke rij te plaatsen als er meerdere registraties geminimaliseerd zijn.

7.7.3 1, 2, 3... Open Vensters

Venster/	<u>1</u> Registratie1.EZV
	<u>2</u> Registratie2.EZV...

Dit is een lijst van geopende grafiekdocumenten. Klik op één ervan om er een actief document van te maken. Het actieve document staat aangevinkt. U kunt ook via Ctrl-F6 bladeren tussen de bestanden.

8 Plug-ins : Extra's in EasyView

8.1 Algemeen

Dit venster opent u door op  te klikken of het menu Extra/Opties kiest.

Met deze optie kunt u EasyView aanpassen aan uw eisen en wensen. Als u bijvoorbeeld geen gebruik wilt maken van het X/Y-diagram kunt u hier deze keuze schrappen om uw scherm zo overzichtelijk mogelijk te maken.



Plug-ins toevoegen

In de bovenste lijst ziet u **Gegevenstabel**, **Formules**, **Histogram** en **Notities** aangevinkt. Dit zijn de zgn. "Plug-ins", wat betekent dat u ze naar believen kunt toevoegen. Er is geen begrenzing in het aantal plug-ins dat u getoond wilt hebben. Deze objecten kunnen niet dynamisch worden geladen, dat wil zeggen als een registratie is geopend. Het is noodzakelijk dat de registratie eerst wordt afgesloten voordat u de plug-ins activeert. Daarna kunt u het document weer openen.

Standaardmogelijkheden toevoegen

Lineaire Omzetting Zet uw proces signaal om in een willekeurige eenheid.

Deze optie kunt u op elk moment activeren, dus ook dynamisch. Evenals de plug-ins is deze optie niet actief na de installatie van EasyView.

8.2 Notities

“Notities” is een eenvoudige tekstverwerker die u kunt vergelijken met het Kladblok van Windows. Ook hier werken de gebruikelijke toetsen als pijlen, Del., Home, End etc.

Voor elk grafiektabblad is een notatieveld beschikbaar om uw eigen opmerkingen te plaatsen. In deze velden kunt u bijzonderheden noteren over de registratie die u aan het analyseren bent. U zult deze mogelijkheid beslist waarderen wanneer u een jaar nadien de registratie opent en de notities aantreft waarin u de details van de registratie hebt toegelicht.

8.3 Gegevenstabel

Ook de gegevenstabel is een Plug-in. Alle plug-ins zijn zichtbaar in het meest rechtse venster van EasyView. Ze worden geactiveerd via het venster ‘Extra’.

De gegevenstabel geeft de registratie in tabelvorm (ASCII) weer. Alleen de gegevens van het geselecteerde tijdsinterval wordt getoond.

8.3.1 Wat staat er in de gegevenstabel?

Alle kanalen die in de grafiek staan worden weergegeven in de gegevenstabel. Als u een kanaal in de gegevenstabel wilt verbergen volstaat het dit betreffende kanaal te verbergen in de grafiek. Hetzelfde gaat op voor het tijdsinterval van de gegevenstabel. Als u een ander gedeelte van de registratie in de gegevenstabel wilt zien, zoom dan in of uit op de tijdsas van de grafiek.

8.3.2 Datareductie

Zelfs de beste gebruiker kiest wel eens een te kort meetinterval. Dit resulteert vaak in een oncontroleerbare hoeveelheid meetgegevens waarin de relevante gegevens verloren gaan. **Datareductie**, een mogelijkheid waarop velen hebben gewacht, is juist om die reden toegevoegd aan de gegevenstabel. Deze functie verandert niets aan de bestaande gegevens maar reduceert de hoeveelheid gegevens door hiervan de gemiddelden weer te geven. De reductiefactor, die de gebruiker bepaalt, kan vrijelijk variëren tussen 1 (geen reductie) en n (n = totaal aantal metingen).

Volg onderstaande stappen om de hoeveelheid data te reduceren:

- Dubbelklik in de meest linkse kolom van de gegevenstabel.
- Kies een reductiefactor tussen 1 en n en klik op OK.

De gegevenstabel vertoont nu gemiddelde waarden.

8.3.3 De gegevenstabel Exporten/Kopiëren

Als de gegevenstabel informatie bevat die u wilt exporteren, activeert u de gegevens-tabel en kiest u Bewerken/Kopiëren. Bij grote hoeveelheden data kan dat even duren. Een voortgangsbalk houdt u op de hoogte van het tijdsverloop.
Als het kopiëren is gelukt, kunt u de gegevens in elk willekeurig programma plakken.

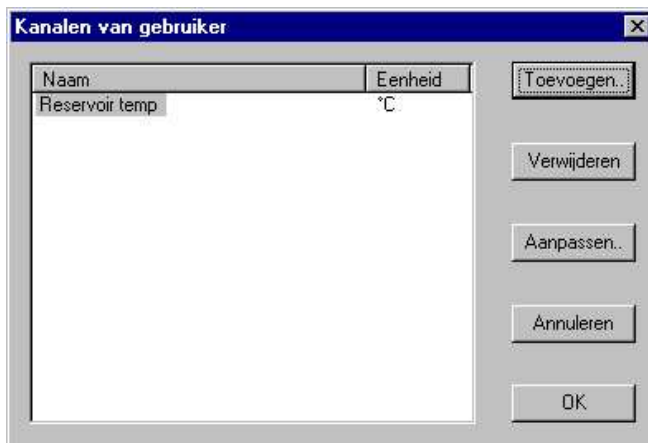
8.3.4 Gebruikerskanalen

Tijdens registraties kan het wenselijk zijn informatie toe te voegen van meetapparatuur die geen verbinding met de PC heeft. Denk hierbij aan waarden die moeten worden afgelezen van een schaal of een numeriek display.

Deze metingen kunnen van belang zijn voor de geldigheid van andere parameters.

Het is dan ook mogelijk deze geobserveerde gegevens handmatig toe te voegen. Deze toegevoegde kanalen heten “Gebruikerskanalen”.

Gebruikerskanalen zijn kolommen in de gegevenstabel.



Klik met de rechtermuisknop in de gegevenstabel en kies “Kanalen van gebruiker” om het hier links afgebeelde venster te krijgen. Hierin treft u de bestaande gebruikerskanalen én uw gereedschap deze toe te voegen, te verwijderen of te wijzigen. Verdere uitleg is overbodig. Toch?

Toevoegen... en Wijzigen... brengen u naar het volgende venster:



Naam en Eenheid hebben dezelfde betekenis als bij de gebruikelijke kanalen.

Zodra u uw gebruikerskanalen hebt ingesteld, ontstaat een nieuw, leeg kanaal in de gegevenstabel. Plaats de aanwijzer op de cel die overeenkomt met de tijd waarop u uw waarneming deed en klik. Voer nu de waarde in.

Zo plaatst u al uw waarnemingen in de desbetreffende cellen.

Let op! Alle lege cellen tussen twee waarnemingen zullen met geïnterpoleerde waarden worden gevuld.

U kunt zoveel waarnemingen aan de gegevenstabel toevoegen als wenselijk is.

Gegevenstabel			
Formules Histogram Notities Proces diagram			
Tijd [1/1]	Power [kW]	Reservoir temp [°C]	
12:00:00	0,88		
12:15:00	0,93		
12:30:00	0,82		
12:45:00	0,64		
13:00:00	0,62		
13:15:00	0,66	8,00	
13:30:00	0,72	7,86	
13:45:00	0,77	7,72	
14:00:00	0,62	7,58	
14:15:00	0,66	7,45	
14:30:00	0,66	7,31	
14:45:00	0,66	7,17	
15:00:00	0,66	7,03	
15:15:00	0,66	6,89	
15:30:00	0,66	6,75	
15:45:00	0,66	6,62	
16:00:00	0,74	6,48	
16:15:00	0,96	6,34	
16:30:00	1,05	6,20	

Logger on COM2 NUM

8.4 Formules

EasyView is ontwikkeld op het principe dat het de enige applicatie is die u nodig hebt om uw verzamelde meetgegevens te bewerken en te analyseren. Er zou geen noodzaak moeten zijn uw meetgegevens naar andere programma's te exporteren.

De mogelijkheid om op de verzamelde gegevens formules toe te passen is daarom onontbeerlijk.

EasyView heeft zeer krachtige rekenfuncties. Formules of polynomen die constanten, kanaalwaarden en variabelen bevatten en bovendien alle mogelijke rekenfuncties kunnen uitvoeren, zijn eenvoudig samen te stellen. Ze kunnen in grafiek- of tabelvorm worden getoond.

De veelzijdigheid van deze functies gaat veel verder dan de mogelijkheden die de bekende spreadsheet programma's u kunnen bieden. De enige beperking is de fantasie van de gebruiker.

Opmerking!

In de volgende paragrafen staat vermeld hoe formules worden geschreven. Daarnaast worden alle beschikbare operatoren en functies toegelicht. Deze informatie is toereikend voor een ieder die de rekenkundige kracht van dit softwarepakket wenst te benutten.

Hoe de berekeningen in uw toepassing kunnen worden toegepast is aan u om uit te vinden. Om uw hersenen wat te trainen en om uw enthousiasme over formules op te wekken, hebben we aan het slot van deze paragraaf een aantal voorbeelden opgenomen.

Houd er rekening mee dat het lijstscheidingsteken en het decimaalsymbool, zoals ingesteld bij de 'Landinstellingen' van het Windows configuratiescherm, bij het samenstellen van de formules moeten worden gebruikt.

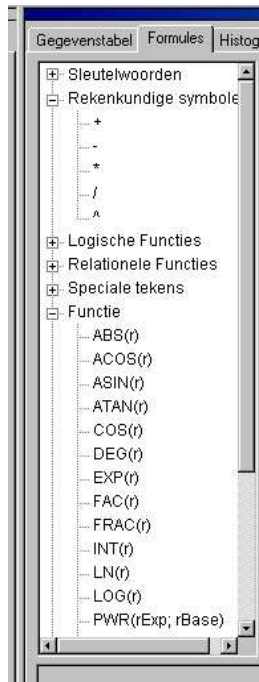
In Engelstalige landen is het decimaalsymbool een komma (,) en in de rest van de wereld een punt (.) Het lijstscheidingsteken is normaal gesproken een komma (,) of een puntkomma (;).

8.4.1 Waar vind ik de formules?

- Open het plug-in venster door de rechterzijde van de grafiek naar links te slepen.
- Klik op het tabblad **Formules** om het onderstaande venster te openen.



De opties: **Functies**, **Eenheden**, **Variabelen**, **Sleutelwoorden** etc. ziet u aan de linker-kant. U kunt ze verkennen door op de “+” te klikken.



Dit activeert lijsten waaruit u onderdelen van de formule kunt knippen en plakken. Deze manier van werken spaart veel tijd en vereenvoudigt het ‘bouwen’ van correct geschreven formules.

De **Functies** regelen voor u wat met de normale eenheden niet zal lukken.

Als u niet zeker bent van de kanalen die u in de formules kunt betrekken, kunt u bij **Variabelen** de beschikbare kanalen bekijken.

Het bovenstaande wordt verderop nader beschreven.

8.4.2 Procedure

Een formule is altijd opgebouwd volgens onderstaande structuur:

GRAPH "resultante" (eenheid) = formule (genereert zichtbare grafiek)
GRAPH "resultante" = formule (geen grafiek zichtbaar)

U kunt natuurlijk de hele formule zelf invullen als u dat wilt, handiger is om de ‘bouwstenen’ in de linkerlijst te gebruiken. Dit verkleint de kans op fouten.

Hieronder krijgt u een instructie om stap voor stap de formule

GRAPH "Vermogen" (kW)=Stroom*Spanning

samen te stellen. Stroom en Spanning zijn daarbij geregistreerde kanalen.

Actie

1. Klik op GRAPH in de sleutelwoordenlijst.
2. Type "**Vermogen**"
3. Type (
4. Type **kW**
5. Type)
6. Type =
7. Klik op **Stroom** in de variabelenlijst.
8. Klik op * in de eenhedenlijst.
9. Klik op Spanning in de variabelenlijst.

Resultaat

GRAPH

GRAPH "Vermogen"

GRAPH "Vermogen" (

GRAPH "Vermogen" (kW

GRAPH "Vermogen" (kW)

GRAPH "Vermogen" (kW)=

GRAPH "Vermogen" (kW)=Stroom

GRAPH "Vermogen" (kW)= Stroom*

GRAPH "Vermogen" (kW)= Stroom*Spanning

Dat viel mee, nietwaar?

Als u de formules liever handmatig invoert, houd u dan rekening met het volgende:

- Alle functies en eenheden worden in hoofdletters getypt.
- Alle resultanten worden tussen aanhalingstekens geplaatst als hier een spatie in staat.
- Alle variabelen worden op **exact** dezelfde wijze getypt als ze in de variabelenlijst staan.

Uitzondering:

Formules kunnen ook zonder “eenheid” worden geschreven. Deze formules worden wel berekend - om het resultaat in latere formules te kunnen gebruiken - maar niet in de grafiek getoond.

In de volgende paragrafen staan de notatie en de functie van de rekenkundige opties omschreven. Hierbij zijn de volgende afkortingen gebruikt:

r	-	Werkelijke waarde, gemeten waarde of constante.
n	-	Geheel getal. Argument.
ID	-	Variabele: kanaal, signaal.
t	-	Tijd in seconden.

8.4.2.1 Praktische hulpmiddelen

Fouten worden in rood weergegeven	Tijdens het schrijven worden formules voortdurend gecontroleerd op hun schrijfwijze. Incomplete of foutieve formules worden in rood weergegeven en zullen geen resultante hebben.
Bij correcte notatie verandert de kleur in zwart	Zodra de regel correct is, verandert de kleur in zwart. Daarnaast wordt de grafiek weergegeven.
Fouten worden omschreven	In de statusbalk verschijnt een melding over de soort fout die in de formule zit.
Plotten onderdrukken	Het continue vernieuwen van de grafiek kan irritant zijn tijdens het typen. Klik met de rechtermuisknop en deactiveer “Automatisch vernieuwen”.
Vernieuwen als u klaar bent	Klik met de rechtermuisknop en kies “Vernieuwen” om het resultaat van uw formule in grafiekvorm te zien.

8.4.3 Functies

Functie	Omschrijving
ABS(r)	Geeft absolute waarden <i>Voorbeeld: ABS(-10) resulteert in 10</i>
ACOS(r)	Geeft de hoek waarvan de Cosinus (r) is. <i>Voorbeeld: ACOS(1) resulteert in 0 (0°)</i>
ASIN(r)	Geeft de hoek waarvan de Sinus (r) is. <i>Voorbeeld: ASIN(1) resulteert in 1.57 (90°)</i>
ATAN(r)	Geeft de hoek waarvan de Tangens (r) is. <i>Voorbeeld: ATAN(1) Resulteert in 0.785 (45°)</i>
COS(r)	Geeft de Cosinus van r. <i>Voorbeeld: COS(3.14) resulteert in -1</i>
DEG(r)	Zet radialen om in graden. <i>Voorbeeld: DEG(3.14) resulteert in 180°</i>
EXP(r)	Exponent van e <i>Voorbeeld: EXP(4) berekend e^4 (=54.6)</i>
FAC(r)	Berekend de faculteit (!) <i>Voorbeeld: FAC(4) resulteert in $1*2*3*4=24$</i>
FRAC(r)	Geeft het decimale gedeelte van een waarde. <i>Voorbeeld: FRAC(31.232) resulteert in 0.232</i>
INT (r)	Geeft het gehele gedeelte van een waarde. <i>Voorbeeld: INT(31.232) resulteert in 31</i>
LN(r)	Geeft de natuurlijke logaritme van waarden > 0 <i>Voorbeeld: LN(10) resulteert in 2.30...</i>
LOG(r)	Geeft de gewone logaritme van waarden > 0 <i>Voorbeeld: LOG(10) resulteert in 1</i>
PWR(x;y)	Geeft y tot de macht x <i>Voorbeeld: PWR(2;ID1) resulteert in het kwadraat van ID1</i>
RAD(r)	Zet graden om in radialen. <i>Voorbeeld: RAD(180) resulteert in 3.14159265358979...</i>
RND(r)	Geeft een willekeurig getal binnen het bereik van het vermogen van de signaalwaarde. <i>Voorbeeld: RND(30) resulteert in een nummer tussen 0 en 99</i>
SGN(r)	Geeft +1 bij een positief getal en -1 bij een negatief getal.
SIN(r)	Geeft de Sinus van r in radialen. <i>Voorbeeld: SIN(3.14) resulteert in 0 (bijna)</i>
SQRT(r)	Geeft de wortel van r. <i>Voorbeeld: SQRT(144) resulteert in 12</i>
TAN(r)	Geeft de Tangens van r. <i>Voorbeeld: TAN(Pi/4) resulteert in 1.548..</i>

8.4.4 Vectorfuncties

Functies die beginnen met een "V" zijn de zgn. vectorfuncties. Ze worden gebruikt in formules voor een berekening over meerdere metingen. Gebruik het scheidingsteken (indien van toepassing) dat is ingesteld in het Windows configuratiescherm.

Functie	Omschrijving
VAVEL(ID;n)	Geeft voor elk meetpunt de gemiddelde waarde over $2x + 1$ metingen. Dat wil zeggen: $\left(\sum_{-x}^{+x} S \right) / (2x + 1)$ <i>Vb: VAVEL(ID1.ave;5) resulteert in het gemiddelde van de 5 vorige metingen, de huidige meting en de 5 daaropvolgende.</i>
VDER(ID)	Geeft voor elk meetpunt de afgeleide berekend volgens: $(f(t-2dt) - 8*f(t-dt) + 8*f(t+dt) - f(t+2dt))/12$ <i>Vb: VDER(ID1.ave)</i>
VDER2(ID)	Geeft voor elk meetpunt de tweede afgeleide berekend over de vorige en de volgende meting vanaf de huidige volgens: $X_2 - X_1 = 2\Delta t$ <i>Vb: VDER2(ID1.ave)</i>
VMEDL(ID;n)	Geeft voor elk meetpunt de gemiddelde waarde van $2n+1$ waarden <i>Vb: VMEDL(ID1;7) resulteert in het gemiddelde van 7 metingen met kanaal 1.</i>
VPOS (ID)	Geeft voor elk meetpunt de tijd vanaf het begin van de registratie in dagen. <i>Vb: VPOS(ID1.ave) kan resulteren in 2.1323 wat wordt vertaald als 2 dagen, 3 uur, 10 minuten en 31 seconden</i>
VREV(ID)	Dit geeft de metingen in omgekeerde volgorde, dus de eerste waarde als laatste en de laatste waarde als eerste.
VSIZE(ID)	Geeft de duur van de registratie weer in een decimaal getal. (dagen).
VSKEWL(ID;n)	Creëert een verschoven (of lateraal verplaatste) grafiek. De verschuiving wordt opgegeven in "n" metingen. <i>Vb: VSKEWL(ID1.ave;5)</i>
VSKEWT (ID;t)	Creëert een verschoven grafiek. De verschuiving wordt opgegeven als "X" eenheden van "t" waarbij t de tijd in s, m of h voor seconden, minuten of uren wordt geschreven. Verwar deze functie niet met de verschuivingsfunctie in de infotabel. Ze doen niet hetzelfde.

8.4.5 Operatoren

De meeste rekenkundige operatoren zijn u wel bekend. Sommige hebben wellicht een toelichting nodig. De bekendste operatoren zijn "+", "-", "en "=". Operatoren als GT en LT worden hieronder toegelicht. ^ wordt gebruikt voor machtsverheffen: X^Y betekent X tot de macht Y. Haakjes veranderen de prioriteit. **AND (&), BIT, OR (|), XOR, >** en **<** zijn **logische operatoren**. (De tekens die tussen haakjes staan kunnen in plaats van de omschrijving worden gebruikt.)

	Rekenkundige operatoren
+	Optellen
-	Aftrekken
*	Vermenigvuldigen
/	Delen
^	Machtsverheffen
	Logische (Booleaanse) operatoren
AND &	Het Booleaanse AND werkt met binaire gehele getallen die een waarde voorstellen. Het geeft het resultaat van een berekening! <i>Voorbeeld : GRAPH mask (Din)= ID31 AND 4 resulteert in een 4 als bit 2 van kanaal 31 een 1 is.</i>
OR 	Is een logische OR. <i>Voorbeeld : GRAPH both (on)= ID31 OR 4 resulteert in 4+ID31</i>
BIT	Deze functie test de bits van gehele getallen: <i>Voorbeeld: GRAPH mask (Din)= ID31 BIT 2 Resulteert in 1 als het resultaat waar is; Bit 2 van kanaal 31 is een 1.</i>
XOR	Deze functie laat zich het beste toelichten via een waarheidstabel. Hij geldt voor elke positie in een binair getal. $0+0=0$ $1+0=1$ $0+1=1$ $1+1=0$ <i>Voorbeeld: GRAPH add (bin)= 5 XOR 3 (resulteert in 6)</i>
~	De "tilde" zal elke waarde zodanig omzetten dat een nul een één wordt en ieder cijfer dat geen nul is wordt veranderd in een nul.
	Relationele operatoren
>, <	Vergelijkt variabelen. Geeft een 1 als de uitkomst waar is, anders een 0. <i>Voorbeeld : GRAPH "groter dan"(bit) = ID1 > 5 resulteert in een 1 voor alle metingen waar het signal groter is dan 5.</i>
=	Geeft een 1 als de vergelijking klopt, anders een 0.
>=	Groter of gelijk aan. Geeft een 1 indien juist, anders een 0.
<=	Kleiner of gelijk aan. Geeft een 1 indien juist, anders een 0.
GT	Geeft de grootste waarde van ... en ...
LT	Geeft de kleinste waarde van ... en ...

Daarnaast zijn er nog wat losse tekens beschikbaar die soms van pas kunnen komen.

°	Graden-teken
μ ₂	Mu, micro-tot de macht 2

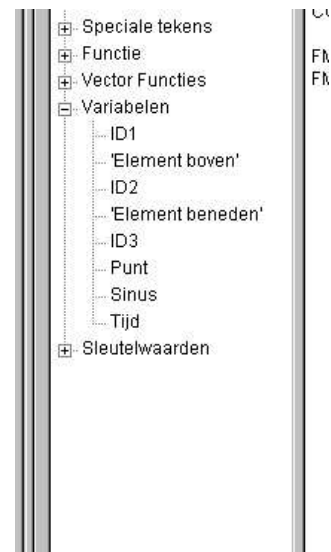
8.4.6 Variabelen

Geregistreerde kanalen en reeds samengestelde formules zijn beschikbaar als variabelen.

Alle actieve kanalen worden op twee manieren weergegeven. Allereerst als kanaal-ID, zoals ID.ave. Daarnaast wordt de naam getoond die u tijdens het instellen van de registratie aan het kanaal hebt gegeven. Deze twee manieren zijn volledig uitwisselbaar. Kies de manier die voor u het duidelijkst is.

Voorbeeld: ID1 kan hetzelfde kanaal weergeven als Element boven.

Formules kunnen hier ook als variabelen worden gebruikt. Verzekert u ervan dat ze in een bovenstaande rij reeds zijn gedefinieerd. Voornamelijk formules zonder eenheid zijn hiervoor bedoeld.



8.4.7 Vorige waarde - Integreren

De rekenkracht van EasyView is aanzienlijk uitgebreid door de introductie van nóg een nuttige functie waarmee u een waarde kunt vergelijken met een voorgaande of een daarop volgende waarde.

De toepassingen zijn legio en de notatie is eenvoudig. Het enige dat u doet is een index toekennen aan een kanaal: ID1[-1]. Let hierbij op de blokhaken. Een min wijst terug in de tijd en een plus (of geen teken) wijst vooruit.

Een voorbeeld:

GRAFIEK verschil (°C) = ID1 – ID[-1]

Deze formule genereert een grafiek die het verschil tussen de huidige temperatuur en de vorige temperatuur weergeeft. Dit verschil is uiteraard een toename of een afname.

Wellicht herkent u hierin de afgeleide functies die u destijds op school hebt geleerd.

Nu gaan we integreren om het totale volume van een flow te berekenen:

GRAFIEK integraal (l) = integraal[-1] + ID2 * interval

Deze formule genereert een grafiek die oploopt tot aan zijn eindwaarde: het totale volume. Zorg er daarbij voor dat de eenheden correct zijn.

8.4.8 Sleutelwoorden

Elke regel van een formule begint met een sleutelwoord.

Er zijn zes sleutelwoorden beschikbaar.

U bent al bekend geraakt met **GRAPH**; desondanks wordt dit sleutelwoord hieronder nogmaals toegelicht.



GRAPH (of FML)	Definieert een grafiek. <i>Voorbeeld : GRAPH "Mijn grafiek"(Sinα) = SIN(ID1)</i>
KEYVAL	Maakt een uitdrukking bekend die sleutelwaarden genereert, dat wil zeggen een kolom in de infotabel. <i>Voorbeeld : KEYVAL test = SUM/N</i>
REM	Gaat vooraf aan opmerkingen die niet bedoeld zijn om een grafiek of functie te genereren. Niet alleen is dit sleutelwoord geschikt voor het toevoegen van opmerkingen in het formuleveld, maar ook kunt u er een formule tijdelijk mee uitschakelen. <i>Voorbeeld : REM GRAFIEK test(°C) = Temp1.max - Temp2.min</i>
SET	Wordt gebruikt om formules te vereenvoudigen door variabelen een kortere notatie mee te geven. <i>Voorbeeld : SET U2 = 'Spanning R2' SET I1 = 'Stroom R1' CONST R1 = 50000 GRAFIEK test(V) = U2 - R1 * I1</i>
CONST	Dit sleutelwoord definieert een constante waarde die later in een formule kan worden gebruikt. <i>Voorbeeld : CONST PI=3.1415926535</i>
FN	Definieert een functie. Daarbij kiest u zelf het algoritme. Functies kunnen meer dan één variabelen bevatten: y(z;x) of f(a;b;c) . <i>Voorbeeld: definieer f1 als FN f1(x;y) = (5*x) - y definieer variabelen als GRAFIEK functest(r/min) = f1(ID1.ave; ID2.ave)</i>

8.4.9 Wat gebeurt er verder met de formule?

Als de door u ontworpen formule wordt geaccepteerd als u op Enter of F2 drukt, zal deze automatisch bij de getoonde kanalen in **Grafiek eigenschappen** komen te staan en zal er automatisch een grafiek van worden opgetekend, samen met de reeds bestaande kanalen (uiteraard alleen als er in de formule een eenheid is gedefinieerd).

Formules kunnen ook in real-time registraties worden toegepast. De grafiek wordt tegelijkertijd met de inkomende gegevens van de PC-Logger opgetekend.

Berekende gegevens worden nooit opgeslagen; de capaciteit die dit bespaart kan

immers ergens anders nuttiger worden gebruikt. In plaats daarvan worden deze waarden telkens wanneer u uw registratie opent, opnieuw berekend.
Denk er wel aan dat u de “veranderingen” opslaat voordat u uw document afsluit.

Berekende waarden die in de ASCII-tabel (Gegevenstabel) staan, kunnen op exact dezelfde wijze naar het klembord worden gekopieerd als normale kanalen.
Selecteer de gegevenstabel en kies Bewerken/Kopiëren. De gegevens, inclusief de berekende waarden, staan nu op het klembord.

8.4.10 Voorbeelden

8.4.10.1 Een simpel voorbeeld

Stel u hebt een vloeistoftank waarvan het verschil in temperatuur tussen de boven- en de onderkant nooit meer dan 10°C mag zijn. Het liefst is er geen temperatuurverschil. U wilt dit temperatuurverschil registreren en vergelijken met een aantal referentielijnen. U kunt daarvoor de volgende formules toepassen:

Formule	Waarom?
SET top = ID1	Benoemd kanaal 1 als ‘top’-temperatuur.
SET bodem = ID2	Benoemd kanaal 2 als ‘bodem’-temperatuur.
GRAFIEK “Hoog niveau”(°C) = 10	Tekent een referentielijn bij 10°C
GRAFIEK “Laag niveau”(°C) = -10	Tekent een referentielijn bij -10°C
GRAFIEK ”Temp verschil”(°C) = bodem - top	Creëert een grafiek met het temperatuurverschil.

8.4.10.2 Nog een voorbeeld

Flow integreren om het volume te berekenen. ID1 is een signaal dat l/m voorstelt.

Eerst moet het meetinterval omgezet worden naar minuten in verband met de gekozen eenheid voor de flow:

```
GRAPH prev=ID1[-1]
GRAPH interval=(VPOS(ID1)-VPOS(prev))*24*60
```

Vervolgens gaan we integreren

```
GRAPH volume(1)=volume[-1]+ID1*interval
```

8.4.11 Een verzameling formules

Onderstaande formules zijn slechts voorbeelden. Ze zijn bedoeld om uw verbeelding te prikkelen en om uw wiskundig en logisch denken op te frissen.

Bestudeer ze aandachtig als u na het voorgaande het licht nog niet hebt gezien.

Uw wiskundige probleem is uniek, het is dus onmogelijk dat deze handleiding een pasklare oplossing heeft.

- **Teken een aan de temperatuur gerelateerde lijn bij 30°C**
GRAFIEK "ref lijn"(°C)=30
- **Maak een lineaire omzetting van 4-20mA naar 0-100%**
GRAFIEK "ratio"(%)=6.25*ID1 – 25
- **Voeg een constante correctie van 0.5°C bij temperaturen boven 100°C**
GRAFIEK "gecorrigeerd"(°C)=ID1 + (ID1 > 100)*0.5
- **Neem het gemiddelde van twee temperaturen**
GRAFIEK "gem"(°C)=(ID1 + ID2)/2
- **Toon het verschil tussen twee temperaturen**
GRAFIEK "verschil"(°C)=ID1 - ID2
- **Haal de pieken uit een drukmeting**
GRAFIEK "vlak"(kPa)=VAVEL(ID1;5)
- **Bereken flow uit volume**
GRAFIEK "flow"(l/m)=VDER(ID1)
- **Vervang punten die buiten het meetbereik vallen door een constante waarde.**
GRAFIEK "proces"(mA)=ID1 LT 20
- **Vervang een meetpunt door het vorige meetpunt; “verschuiving” is hierin ID2 verschoven met -dt**
GRAFIEK "geen pieken"(°C)=((ID2 - verschuiving) < 10)* ID2 +(1 -((ID2 - verschuiving) < 10))*verschuiving
- **Indicatie “Goed” (1) of “Slecht” (0).**
GRAFIEK "Goed"(Ja)=ID1 > 30
- **Teken ID1 als de waarde hoger is dan 30; ID2 daaronder. Gebruik “Goed” van de formule hierboven om de zaken te vereenvoudigen.**
GRAFIEK "Best"(°C)=Goed*ID1 + (1-Goed)*ID2
- **Verwijder pieken met een mediaanfilter.**
GRAFIEK "Harmonie"(MPa)=VMEDL(ID1;5)

8.4.12 Sleutelwaarden

Beschikbare sleutelwaarden die ook in een kolom van de infotabel kunnen worden weergegeven, zijn:

AVE	Gemiddelde waarde over het getoonde tijdsinterval.
MIN	Minimum waarde in het getoonde tijdsinterval.
MAX	Maximum waarde in het getoonde tijdsinterval.
IDT	Kanaalintegraal van het getoonde tijdsinterval. Δt is in seconden.
SUM	De som van alle gemeten waarden. Σx
SQRSUM	De som van alle gekwadrateerde gemeten waarden. Σx^2
N	Aantal gemeten waarden.
CURSOR1	Waarde in de grafiek ter plaatse van cursor 1.
CURSOR2	Waarde in de grafiek ter plaatse van cursor 2.
ON-LINE	Meest recente waarde tijdens een on-line registratie. De laatste waarde in alle andere gevallen.

De **notatie** van sleutelwoorden ziet u in de onderstaande formule die de **variante** berekend: $\text{KEYVAL Variante} = (\text{SQRSUM} - 2 * \text{SUM} * \text{AVE} + (\text{AVE}^2) * \text{N}) / \text{N}$

Standaarddeviatie is nu een eitje:

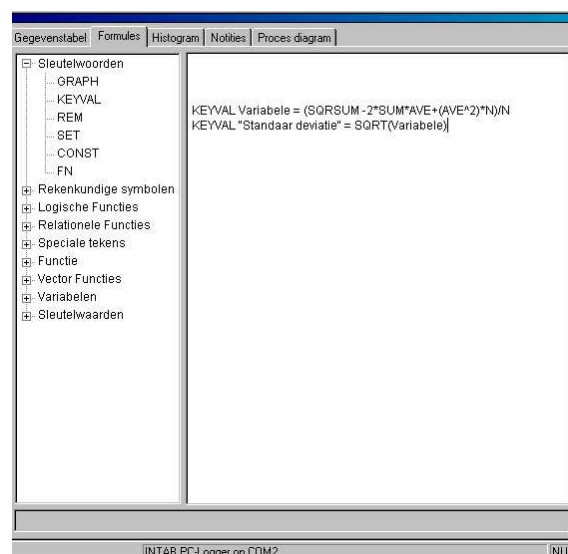
$\text{KEYVAL "Standaard deviatie"} = \text{SQRT}(\text{Variante})$

Zoals u ziet beginnen al deze formules met het sleutelwoord **KEYVAL**. Dit zorgt ervoor dat het programma weet waar het erop volgende woord op slaat. Samenvattend, dit is de correcte notatie: **KEYVAL naam=expressie**

Als “expressie” gelden de rekenkundige operatoren en de functies.

OPMERKING

- **Signalen (= variabelen, kanalen) en vectorfuncties kunnen niet worden gebruikt om sleutelwoorden te creëren.**
- **Sleutelwoorden kunnen niet worden gebruikt in formules die een grafiek genereren.**



8.5 X/Y-Diagram

In een normale grafiek ziet u een signaal ten opzichte van de tijd. U ziet hierin bijvoorbeeld hoe de temperatuur varieert in de tijd. Deze grafieken heten Y(t)-grafieken.

Het is vaak wenselijk in een grafiek te zien hoe een kanaal zich verhoudt ten opzichte van een ander kanaal, bijvoorbeeld: temperatuur ten opzichte van het vermogen; of: afstand ten opzichte van kracht.
Dit soort grafieken heten X/Y-grafieken.

X/Y-grafieken worden gebaseerd op de getoonde gegevens in de Y(t) diagram. Dit kunt u aanpassen door de X-as te herschalen. Verzekert u ervan dat de gegevens die u als X/Y wilt tonen, eenduidig zijn, want anders is het resultaat moeilijk te ontcijferen.

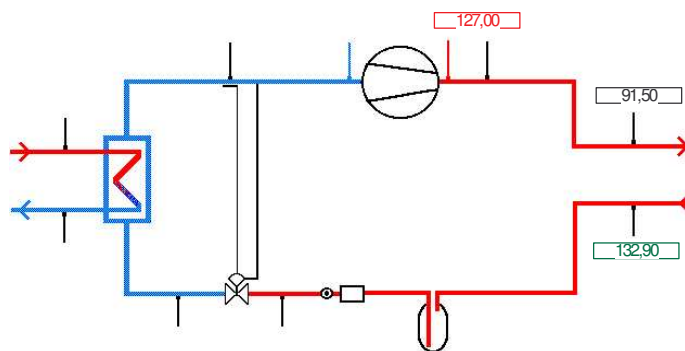
X/Y-diagrammen worden op exact dezelfde manier herschaald als de tijdsgrafiek. Zie de desbetreffende paragrafen.

Het signaal op de X-as in een X/Y-diagram kan uit de getoonde kanalen worden gekozen door met de rechtermuisknop in de X/Y-diagram te klikken en vervolgens “Eigenschappen” te kiezen.

8.6 Procesdiagram

Het kan zeer verhelderend werken om kanalen met hun waarde te relateren aan een zichtbare locatie. Hier komt het Procesdiagram om de hoek kijken.

Als diagram kiest u een afbeelding of een schematische weergave van uw proces met daarin de sensoren duidelijk aangegeven. In dit diagram kunnen de numerieke waarden van de kanalen worden geprojecteerd.



Dit voorbeeld toont een standaard koelsysteem. Hierin zijn drie signalen aan de “warme kant” geplaatst om de werking te controleren.

8.6.1 Het diagram

De afbeelding of de schematische procesweergave die u als achtergrond wilt gebruiken, mag in een formaat zijn met de extensie wmf, emf, jpg, gif, bmp of tif. De meeste grafische pakketten ondersteunen minstens één van deze bestandstypen.

Achtergrondaafbeelding...

Dubbelklik in het venster van het procesdiagram om het nevenstaande venster te krijgen. Gebruik Bladeren om de afbeelding van uw keuze te vinden. Als u de locatie uit uw hoofd weet, kunt u ook het pad intypen.

Toon waarde bij...

Selecteer on-line voor real time registraties.

Selecteer een van de cursors om 'oude' registraties te evalueren.



8.6.2 Signalen plaatsen

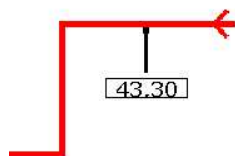


De signalen die u wilt projecteren moeten eerst worden geactiveerd en vervolgens correct worden geplaatst.

Klik op de rechtermuisknop om het hier links staande menu te krijgen.

“Nieuw gegevensveld” is de ingang naar de “Gegevensveld eigenschappen” dat hieronder is afgebeeld.

In dit venster worden de beschikbare kanalen getoond. Kies er een en klik op OK.



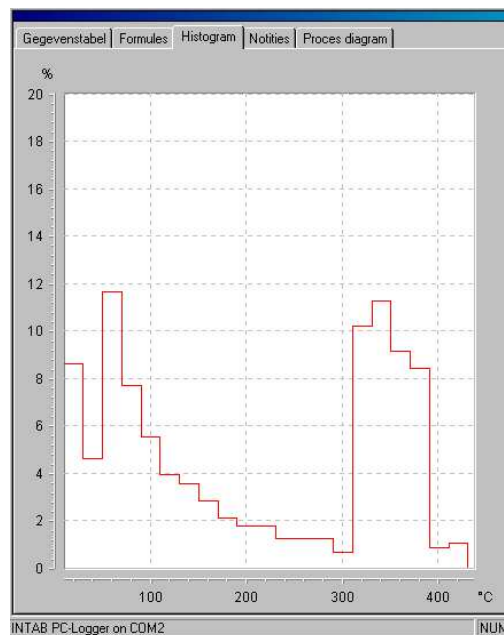
Het nieuwe veld wordt geplaatst op de plek waar uw aanwijzer zich bevond toen u klikte. Klik en sleep om het veld te verplaatsen.



8.7 Histogram

Een histogram toont de relatieve frequentie van de gemeten waarden. De registraties worden onderverdeeld in stukjes met dezelfde breedte (of meetbereik). Het aantal metingen dat binnen zo'n bereik valt, wordt als percentage van het totaal aantal metingen getoond.

Opmerking: alleen de waarden boven de x-as worden getoond.



8.7.1 Histogram eigenschappen



De instellingen van de histogram doet u via eigenschappen.

Vul een waarde in bij **Ondergrens** om te bepalen waar een meetbereik dient te beginnen.

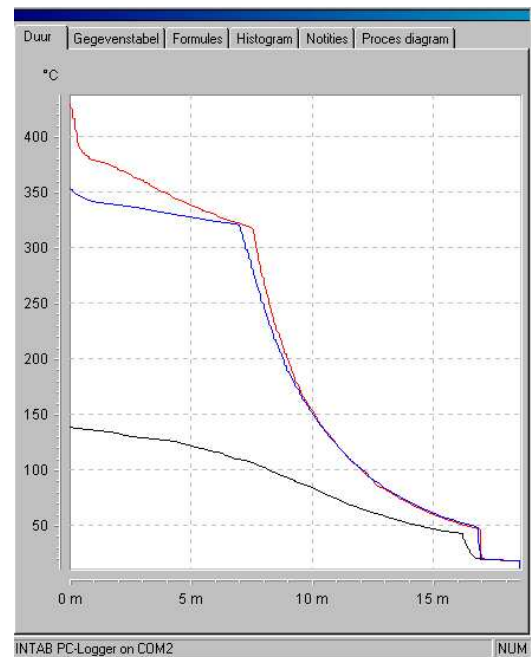
Specificeer de gewenste **Stapgrootte**.

De getoonde instellingen zijn van toepassing op het bovenstaande histogram.

8.8 Tijdsduur

Elk punt van de lijn in de tijdsduurgrafiek toont hoe lang het signaal boven een bepaald niveau is geweest. Met "hoe lang" wordt de totale tijd van de niveauoverschrijding bedoeld.

In het rechter voorbeeld zien we aan de onderste lijn dat het signaal ongeveer 5 minuten boven de 120°C is geweest. De middelste lijn is ongeveer 7 minuten boven de 320°C geweest en de bovenste lijn is 3 minuten boven de 360°C geweest.



9 Configuraties

9.1 De tabbladen in de grafiek en de infotabel

Eerst wat algemene informatie over tabbladen. U kunt ze ook zien als configuraties. Configuraties die de analyse van uw verzamelde gegevens versnellen.

Tabbladen Infotabel Elk tabblad bevat een eigen reeks rijen en kolommen. Rijen presenteren kanalen of signalen en kolommen tonen specifieke informatie over het betreffende kanaal. Elk tabblad kan verschillende kanalen en kolommen bevatten. Kolommen worden toegevoegd door te dubbelklikken in de kop van een kolom en vervolgens de gewenste informatie te kiezen. Verwijderen gaat door de kolom te selecteren en op de toets Delete te drukken.

Tabbladen Grafiek Elk tabblad toont een eigen grafiek en kan een eigen selectie kanalen bevatten. Ze kunnen afzonderlijk worden herschaald, zowel over de tijdsas als de Y-as. Daarnaast kunnen de weergave-instellingen individueel worden geprogrammeerd.

Sla uw tabblad-instellingen op als configuratie. Dit versnelt toekomstige registraties.

9.2 Werken met configuraties

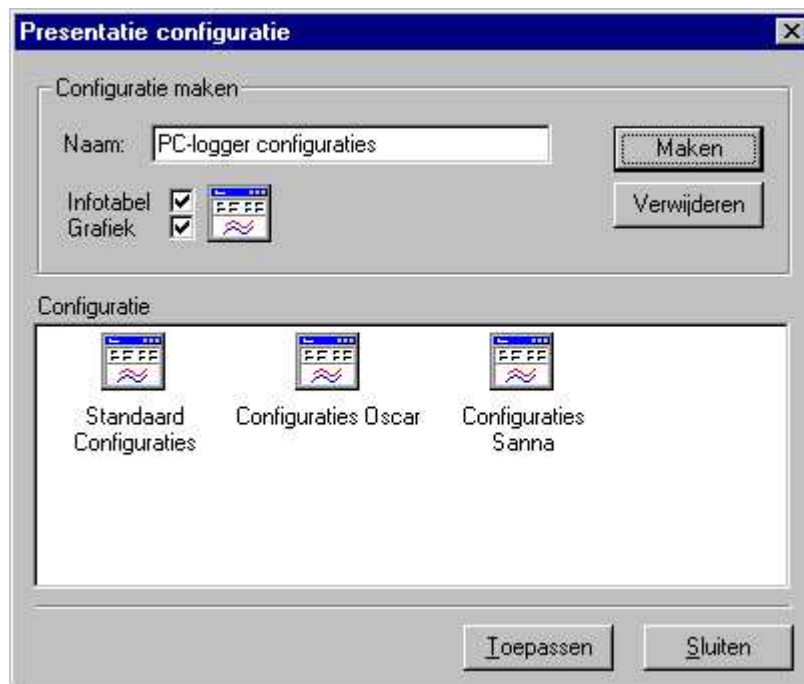
EasyView maakt gebruik van diverse configuraties die in het dagelijks werk een hoop tijd kunnen besparen. Onderstaand vindt u een overzicht van de diverse mogelijkheden.

Er zijn twee groepen configuraties mogelijk in EasyView:

Type	Afgebeeld door	Omschrijving
Presentatieconfiguratie (Tabbladconfiguraties)	tabbladen Infotabel	De tabbladen van de Infotabel bevatten kolomselecties.
	tabbladen Grafiek	De tabbladen van de Grafiek bevatten de schaalverdelingen van zowel de X-as als de Y-as en de zichtbare kanalen.
Registratieconfiguratie <i>voor PC-loggers</i>	grafiekdocument	Opgeslagen registraties kunnen als configuratie worden gebruikt om een nieuwe registratie met dezelfde instellingen te starten.
<i>voor Tinyloggers</i>	Startconfiguraties A en B	twee verschillende start-configuraties die ook zonder aangesloten logger kunnen worden ingesteld.

9.3 Tabbladconfiguraties

U komt bij het volgende menu door met de rechtermuisknop op een tabblad te klikken en “Configuraties” te kiezen, of via Bestand/Configuraties..



9.3.1 Een configuratie maken

Als u een nieuwe configuratie wilt maken, vult u allereerst een naam in. Gebruik daarvoor een naam die de configuratie omschrijft, zodat u over een jaar nog steeds weet wat de configuratie inhoudt.

Klik op “Nieuw” (of "Vervangen") om een nieuwe configuratie met dezelfde instellingen als het actieve document te maken.

U kunt daarbij kiezen uit een grafiekconfiguratie, een infotabelconfiguratie of beide.

Uiteraard is het handig om eerst het document naar uw wensen aan te passen en pas dan de nieuwe configuratie te maken.

9.3.2 Actieve configuratie

De laatst gebruikte configuratie – selecteer en klik op Toepassen – is de actieve configuratie.

Indien u door alle aanpassingen het spoor bijster bent, klikt u op  zodat de laatst gebruikte configuratie wordt hersteld.

10 Project Manager

(Alleen beschikbaar in de Pro-versie van EasyView.)

10.1 Wat is een project?

Inmiddels ondersteunt EasyView een groot aantal systemen voor data acquisitie. De meeste eigenschappen zijn voor al deze systemen dezelfde: *data acquisitie*, *presentatie* en *opslaan*. Een **project** is een “vat” dat dit soort informatie bevat om het instellen van **vaker voorkomende registraties** aanzienlijk te vereenvoudigen. Een project kan via snelkoppelingen worden *gestart*, *gestopt* en *uitgelezen*, al dan niet vanuit EasyView.

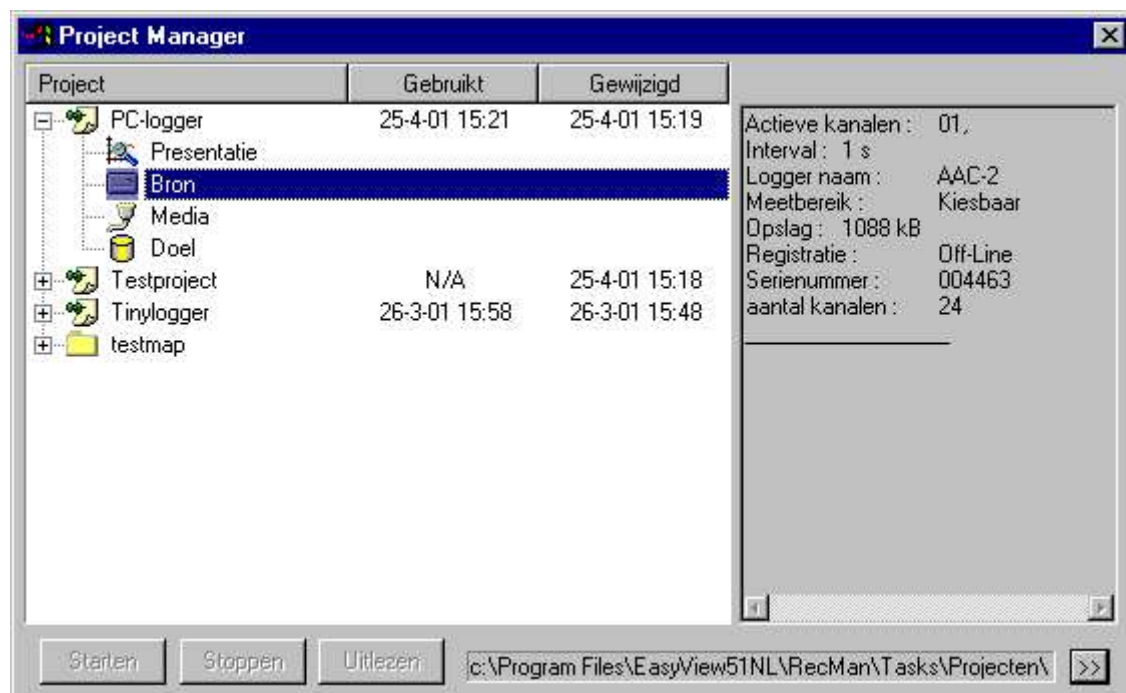
Om een nieuw project te maken moet de logger op de computer zijn aangesloten. Eenmaal gecreëerd kan een project zonder enige beperkingen worden gewijzigd zonder dat de logger aangesloten hoeft te worden.

Een project bestaat uit vier onderdelen:



- Presentatie van het EasyView document
- Instellingen van de logger
- Communicatie-interface zoals de COM-poort, etc.
- Registraties automatisch opslaan naar een door uzelf ingestelde locatie

Rechts in de Project Manager ziet u een samenvatting van de instellingen voor het geselecteerde projectonderdeel.



10.2 Een nieuw project maken

Om een nieuw project te maken moet u eerst uw gegevensbron (logger of OPC/DDE) op uw computer aansluiten. Klik vervolgens op  of kies Bestand/Project Manager.



- **Klik met de rechtermuisknop** en kies **Nieuwe map** als u uw verscheidene projecten wilt onderverdelen in groepen.
- **Klik met de rechtermuisknop** op de map waarin u het nieuwe project wilt maken en kies **Nieuw project**.

10.2.1 Een project een naam geven



Als allereerste geeft u het nieuwe project een naam. Deze naam wordt gebruikt als bestandsnaam en mag alleen de daarvoor toegestane karakters bevatten. Gebruik geen vraagtekens (?) of asteriskken (*).

- Type een naam en klik op *Volgende*.

10.2.2 Gegevensbron



Kies een verbinding in het keuzevenster en klik op *Verbinden*. Er wordt een configuratie van loggerinstellingen samengesteld.
Klik op *Volgende*

10.2.3 Doel



Als u zelf de bestandsnamen wilt bepalen, kiest u "Niet automatisch opslaan", en er wordt u om een naam gevraagd.

Registraties kunnen automatisch worden opgeslagen, ofwel on-line ofwel bij het uitlezen.

Automatisch opgeslagen registraties dragen standaard uw projectnaam.

Teller geeft uw bestandsnaam een indexcijfer mee, geteld in de volgorde waarin u de bestanden maakt. De indexcijfers staan tussen haakjes: (1), (2), etc.

Tijd voegt de datum en de tijd van de eerste meting aan de naam toe.

Geavanceerd



Mocht u een bestandnaam willen gebruiken die afwijkt van uw projectnaam, dan is dit het moment om die naam in te vullen.

Opslaan

Vink het hokje "Het document sluiten..." aan om de controle over uw project te automatiseren. Projecten kunnen dan worden gestart en gestopt met een klik op de snelkoppelingen van het projectbestand (.ezt). Plaats de snelkoppeling onder Programma's/Opstarten in het Startmenu voor het geval zich een stroomstoring voordoet.

Uitlezen

Vink het hokje "Het document niet openen..." om uitgelezen documenten op te slaan zonder ernaar te kijken. Dit is van belang als u een groot aantal registraties wilt uitlezen, omdat EasyView slechts 4 documenten tegelijkertijd kan openen.

10.2.4 Presentatie



Als u al beschikt over een grafiekdocument met gegevens uit dezelfde kanalen van dezelfde logger die momenteel is aangesloten, scheelt het tijd en moeite als u de configuratie ervan kopieert.

Kies het desbetreffende bestand en klik **Voltoeien**.

Alle instellingen kunnen later uiteraard nog worden gewijzigd.

10.3 Eigenschappen wijzigen

10.3.1 Algemeen

Dubbelklik op het onderdeel dat u wilt wijzigen of klik met de rechtermuisknop en kies Eigenschappen.

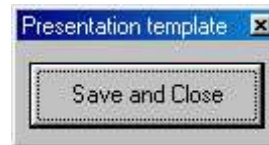


10.3.2 Presentatie

Dubbelklik op Presentatie om het uiterlijk van het document te veranderen. Er wordt een configuratiedocument gemaakt gebaseerd op de actieve kanalen en de huidige instellingen.

De sinusgolf die verschijnt is slechts een illustratie. Als het project wordt opgestart, komen er gemeten waarden voor in de plaats.

Als alle instellingen (assen, tabbladen, actieve plug-ins, etc) naar wens zijn, klikt u op de hiernaast afgebeelde knop.

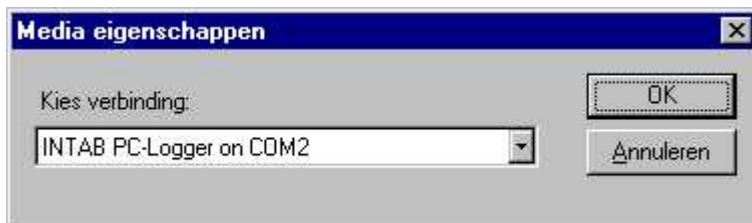


10.3.3 Bron

Dubbelklik op Bron. De instellingen zijn hier dezelfde als in de menu's voor het instellen van de logger (wizard). Kies kanalen, bepaal meetintervallen, etc. Lees meer hierover in de paragrafen over loggers in deze handleiding.

10.3.4 Media

In Media bepaalt u de aansluiting van de gegevensbron op de computer. Voorbeeld: INTAB PC-Logger op COM1 of INTAB Real-time Client op OPC1.



De aansluiting kunt u veranderen, maar niet het type logger.

10.3.5 Doel

Zie *Doel* in "Een nieuw project maken".

10.4 Een Project in werking stellen

10.4.1 Start registratie

Kies een project en klik op de knop *Start* om een registratie te beginnen. (De alternatieve methode, een klik met de rechtermuisknop en *Start* kiezen, is natuurlijk ook mogelijk.) Afhankelijk van de instellingen begint er een real-time registratie (on-line) of een off-line registratie.

Het project kan ook worden gestart met een dubbelklik op het projectbestand. Zie *Geautomatiseerde projectcontrole*.

10.4.2 Stop registratie

Een registratie stoppen gaat op dezelfde manier als starten.

Kies een project en klik op de knop *Stop* om een registratie te stoppen. (De alternatieve methode, een klik met de rechtermuisknop en *Stop* kiezen, is natuurlijk ook mogelijk.)

Het project kan ook worden gestopt met een dubbelklik op het projectbestand. Zie *Geautomatiseerde projectcontrole*.

10.4.3 Een logger uitlezen

Loggers, zoals PC-loggers en Tinyloggers, voorzien van een geheugen, kunnen worden uitgelezen. Klik op de knop Uitlezen of klik met de rechtermuisknop en kies Uitlezen.

Het project kan ook gegevens ophalen met een dubbelklik op het projectbestand. Zie *Geautomatiseerde projectcontrole*.

10.4.4 Geautomatiseerde projectcontrole

Het project wordt opgeslagen in een bestand met de extensie *.Ezt*. Deze extensie is zodanig met EasyView verbonden dat het project met een dubbelklik op het bestand of op een snelkoppeling naar het bestand kan worden gestart, ook al is EasyView niet geopend.

Wilt u de registratie stoppen, klik dan op een snelkoppeling met de schakelaar *"/stop"*. Voorbeeld: *"C:\Program\EasyView5\RecMan\Tasks\Oven4.ezt /stop"*

Met een klik op een snelkoppeling kunt u ook uitlezen. Voeg hiertoe slechts de schakelaar *"/uitlezen"* toe.

Voorbeeld: *"C:\Program\EasyView5\RecMan\Tasks\Oven4.ezt /uitlezen"*

Gecombineerd met de Doel-instelling voor on-line registraties "Het document sluiten...." (of voor off-line registraties "Het document niet openen..." wordt het systeem "automatisch". De gebruiker hoeft slechts te kiezen uit drie iconen om op te klikken: één om te starten, één om te stoppen en één om uit te lezen.

10.4.5 Simultaan lopende projecten

Met deze nieuwe optie kunt u verscheidene projecten tegelijkertijd laten lopen – in dezelfde grafiek. Alle waarden worden in hetzelfde document opgeslagen. Het is heel goed mogelijk om vier PC-loggers, twee Real-time clients en een Tinylogger on-line in dezelfde grafiek te laten optekenen!

Projecten die simultaan moeten lopen kunnen niet gebruik maken van dezelfde verbinding; het is uiteraard niet mogelijk twee loggers aan dezelfde COM poort te verbinden.

Dit werkt als volgt:

1. Selecteer de projecten die u wilt starten (gebruik Ctrl + Click indien nodig).
2. Gebruik de rechtermuisknop en kies *Starten*, *Alles stoppen* of *Uitlezen*
3. Kies *Afzonderlijk* of *Gecombineerd*.



In dat geval kiest u *Nieuwe groep* ... na de rechtermuisklik. Zo'n Project groep heeft ook de extensie .Ezt en kan dus gestart worden als ware het één enkel project.

10.5.1 Project map kiezen

The screenshot shows the 'Project Manager' window with the 'Gebruikt' (Used) tab selected. A 'Selecteer adres' (Select address) dialog is open, showing a file tree with 'Tasks' selected. The 'Station' (Drive) is set to 'c:'. The main dialog has tabs for 'Project', 'Gebruikt', and 'Gewijzigd'. The 'Project' tab shows a tree with 'PC-log', 'Testp', 'Tinylo', and 'testm'. The 'Gebruikt' tab is active, showing a list of projects with columns for 'Project', 'Gebruikt', and 'Gewijzigd'. The 'Gewijzigd' tab is also visible. The 'Starten' (Start), 'Stoppen' (Stop), and 'Uitlezen' (Unload) buttons are at the bottom.

11 Importfilter – Tekstfilter

11.1 Importfilter – het Menu

Tekstfilters worden samengesteld via **Extra/Bestandstype/Tekstbestanden**.



11.2 Bestandstype

EasyView accepteert en opent diverse bestandstypen. De gebruikelijke gegevensbestanden zijn de tabellen in ASCII-opmaak. U kunt ze herkennen aan de extensie: *.txt (tekst), *.csv (comma separated values) of *.skv (semicolon separated values).

Hernoem afwijkende bestanden naar deze extensies als u er zeker van bent dat ze gegevens in tabelvorm bevatten. De functie “Autodetect” vindt en accepteert alle drie de bestandstypen.

Gegevens die in kolommen staan, geven bij het importeren nooit problemen. Het is vooral de toegevoegde informatie die voor moeilijkheden zorgen. Informatie als registratieparameters, titel, kanaalnamen en eenheden staat zelden in een standaard-notatie.

Hier neemt het **Tekstfilter** het over. Hiermee kunt u definiëren waar de kanaal-informatie en de eenheden in het tekstbestand staan vermeld. Hierin staat ook welke scheidingstekens worden gebruikt en wat de positie van de kolommen is.

In deze paragraaf bekijken we, mede aan de hand van een voorbeeld, hoe een tekstfilter wordt opgebouwd.

11.3 Bouwstenen van het Filter

Bij het samenstellen van een filter hebt u te maken met twee hoofdgroepen: de “link-instructies” en de “scheidingstekens”.

Hiermee kunt u alle onderdelen van een gegevenstabel benoemen.

- **Link-instructies:**

Een link-instructie benoemt een reeks karakters en definieert de functie ervan. Zo’n reeks mag geen scheidingstekens bevatten. Zie de scheidingstekens.

De link-instructie geeft ook het exacte beginpunt van een instructie in het document aan: karakter, rij en kolom. Zodra er een scheidingsteken staat, wordt dit herkend als het einde van een reeks.

Link-instructie	Notatie	Voorbeeld
Label	<label>	Kanaal 1
Eenheid	<unit>	°C
Negeren	<xxx>	BlaBla (overbodige tekst)
Tijdkolom	<tijd#>	09:14:01 09:14:02 09:14:03 ...
Gegevenskolom	<data#>	144.5 144.8 145.3 ...

De informatie waar u hiermee naar verwijst, wordt tijdens het maken van een ezv-bestand overeenkomstig door EasyView gebruikt.

- **Scheidingstekens:**

Een scheidingsteken bestaat uit één of meer karakters die “woorden” of kolommen scheiden. De “Spatie” of “Tab” zijn de bekendste voorbeelden van scheidingstekens. Het is van groot belang dat het gespecificeerde aantal scheidingstekens overeenkomt met het aantal in het tekstbestand. Komt dit niet overeen, dan zal de link niet werken.

Scheidingsteken	Notatie	Voorbeeld
Lijstscheidingsteken	Zie Windows-configuratiescherm	;
Tab	Tabknop	
Spatie	Spatiebalk	
Negeren	*	
Nieuwe regel	(CR, LF)	

11.4 Filters aanpassen

Om ervoor te zorgen dat de filters correct blijven is het niet mogelijk ze “handmatig” aan te passen.

11.4.1 Elementen toevoegen

Plaats de aanwijzer op de positie waar u een link wilt invoegen en klik op de knop die van toepassing is. Een nieuwe link heeft zijn eigen scheidingstekens nodig.

11.4.2 Verwijderen

Plaats de aanwijzer links van het element dat u wilt verwijderen (of selecteer de reeks die u wilt verwijderen) en klik op “Geselecteerde tekst verwijderen”.

11.4.3 Een filter activeren

Door een naam in te voeren en op “Opslaan” te klikken activeert u een correct gebouwd filter. Reeds bestaande filters kunt u activeren door deze te selecteren in het naamveld en vervolgens het venster te sluiten.

11.4.4 Regels voor een Tekstfilter

- Een label en een eenheid mogen geen spaties bevatten.
- Er moet minstens één scheidingsteken tussen twee kolommen staan.
- In de laatste regel mogen alleen Tijd, Data, Scheidingstekens of Negeren staan.
- Er kan maar één tijdkolom zijn. De plaats is onbelangrijk.
- Tekst voorbij een “Nieuwe regel” wordt genegeerd.

11.4.5 Correct aantal karakters

Het is van essentieel belang dat het juiste aantal scheidingstekens wordt ingevoerd. Gebruik een tekstverwerker die scheidingstekens weergeeft en kies een lettertype dat niet ‘true type’ is om uw tabel te analyseren.

Verschillende lange “namen” worden vaak opgevuld met behulp van tabstops. Deze tabs moeten ook in het filter kenbaar gemaakt worden.

11.4.6 Negeren (link-instructie)

Deze instructie negeert complete woorden. De juiste schrijfwijze is <xxxx>. Alle karakters tot het volgende scheidingsteken (spatie) worden dan genegeerd.

In de regel: Kanaal 1 registreert de Temperatuur waarvan u alleen de eenheid Temperatuur wilt tonen ziet er in het filter als volgt uit: <xxxx> <xxxx> <xxxx> <xxxx> <label>

11.4.7 Negeren (scheidingstekens)

Het kan voorkomen dat een tekst, label of eenheid wordt ‘omringd’ door ongewenste tekens. Denk hierbij aan “ en (.

Ze kunnen via Negeren worden uitgeschakeld. Negeren wordt aangegeven door een

asterisk: *. Deze functie kan niet worden gebruikt om een enkel karakter te negeren.
 Voorbeeld: de haakjes om graden: (°C) zijn ongewenst. In het tekstbestand ziet dat er als volgt uit: Temperatuur (°C)

Het filter ziet er als volgt uit (er wordt slechts één tab gebruikt. Let daarbij niet op de zichtbare afstand) : <label> *<eenheid>*

11.4.8 Nieuwe regel

Een nieuwe regel kan met twee bedoelingen worden gebruikt. De eerste en meest logische is om het filter te vertellen naar een volgende regel te gaan.
 De tweede kan ook zeer nuttig zijn. Door “Nieuwe regel” aan het begin van een regel te zetten zal het tekstfilter de hele regel, ongeacht zijn inhoud, negeren.

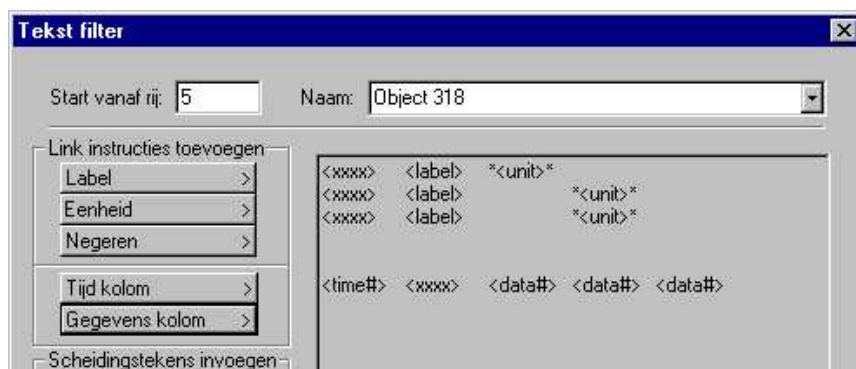
11.4.9 Voorbeeld van een Tekstfilter

Als we naar het onderstaande tekstbestand kijken, is de conclusie dat er een importfilter gewenst is.

Rijnr:

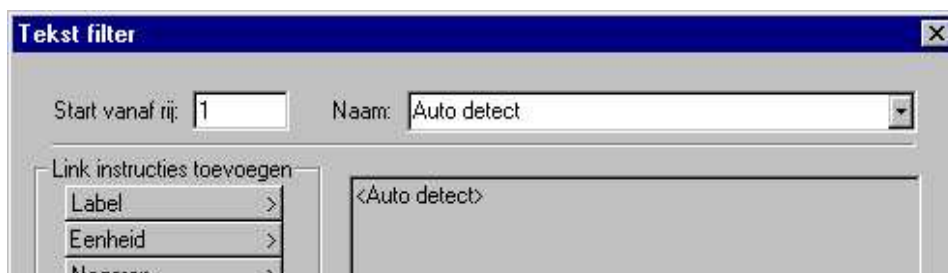
1	Object: no. 318
2	
3	No Kanaal eenheid
4	-----
5	1 Druk_mod#1 (kPa)
6	2 Temp_in (°C)
7	3 Temp_out (°C)
8	
9	-----
10	17:07:27 -> 136,0 331,9 322,0
11	17:07:29 -> 136,0 344,4 324,2
12	17:07:31 -> 135,7 356,9 327,2
13	17:07:33 -> 134,9 368,9 331,2
14	17:07:35 -> 135,2 375,6 335,2
15	17:07:37 -> 135,7 375,1 337,0
16	17:07:39 -> 136,2 369,6 338,2
17	17:07:41 -> 137,0 361,9 337,2
18	17:07:43 -> 137,2 353,9 336,2
19	17:07:45 -> 137,2 345,9 334,5
20	17:07:47 -> 136,7 337,9 331,2
21	17:07:49 -> 136,5 330,7 328,0
22	17:07:51 -> 136,2 324,5 325,0
23	17:07:53 -> 136,7 319,5 322,0
24	17:07:55 -> 137,0 321,5 320,0
25	17:07:57 -> 137,5 329,7 321,3
26	17:07:59 -> 137,8 339,7 323,2
27	17:08:01 -> 137,8 343,9 323,7
28	17:08:03 -> 138,0 341,9 324,0
29	17:08:05 -> 138,3 337,2 322,5

Het tekstfilter om dit bestand in EasyView te kunnen importeren, ziet er als volgt uit:



11.5 Het filter samenstellen

Begin met het openen van het bovenstaande venster via Extra/Bestandstype/Tekstbestanden. Waarschijnlijk is “Auto detect” het actieve filter, tenzij u al eerder een filter hebt samengesteld en geactiveerd.



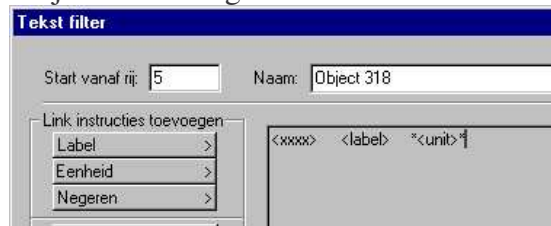
- Klik op Nieuw.
- Voer een omschrijvende filternaam in: "Object 318".
- Bekijken we het tekstbestand, dan zien we pas relevante informatie vanaf regel 5. Dat vullen we dus in bij “Start vanaf rij”.

Rij 5	1	Druk_mod#1 (kPa)
--------------	---	------------------

- De regel die kanaal 1 benoemt, begint met een overbodig cijfer gevolgd door een tab, de kanaalnaam, nog een tab en de eenheid tussen haakjes.
 - Klik op *Negeren* (link) om de 1 over te slaan.
 - Klik op *Tab*.
 - Maak een link naar de kanaalnaam door op *label* te klikken. Dat resulteert in:



- De label wordt gevolgd door een tab en door de eenheid: (kPa) . We hebben alleen het gedeelte kPa nodig, dus zonder de haakjes. Werk volgens onderstaande procedure:
 - Klik op *Tab*.
 - Klik op *Negeren* (Scheidingsteken).
 - Klik op *Eenheid*.
 - Klik op *Negeren* (Scheidingsteken).
 - Klik op *Nieuwe regel*.



Zijn we het daarover eens?

Rij 6 & 7	2	Temp_in	(°C)
----------------------	---	---------	------

- Om de leesbaarheid te vergroten staat er een extra tab na Temp_in . Rij 6 ziet er dus, op de extra tab tussen de *label* en de *eenheid* na, hetzelfde uit als rij 5.
 - Klik op *Negeren* (link)
 - Klik op *Tab*.
 - Klik op *Label*.
 - Klik twee keer op *Tab*.
 - Klik op *Negeren* (Scheidingsteken), *Eenheid* en op *Negeren* (Scheidingsteken).
 - Klik op *Nieuwe regel*.
 - Herhaal deze procedure voor regel 7.



Rij 8 & 9	-----		
----------------------	-------	--	--

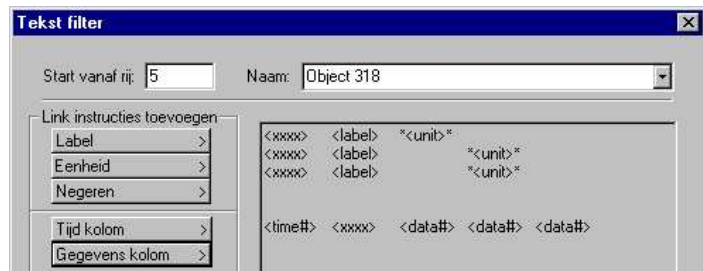
De rijen 8 en 9 bevatten geen relevante informatie. De eenvoudigste manier om deze regels over te slaan is door op 'Nieuwe regel' te klikken:

- Klik op *Nieuwe regel*.
- Klik op *Nieuwe regel*.

Rij 10	17:07:27	->	136,0	331,9	322,0
---------------	----------	----	-------	-------	-------

Nu kunt u aangeven waar de tijd kolom en de gegevenskolommen te vinden zijn. De meest linkse kolom is de tijd kolom. Deze wordt gevolgd door een pijl die ongewenst is en vervolgens door drie gegevenskolommen.

1. – Klik op *Tijdkolom*.
 - Klik op *Tab*.
 - Klik op *Negeren* (link).
 - Klik op *Tab*.
 - En klik drie keer op *Gegevenskolom*.



2. Via “Opslaan” bewaart u het nieuwe filter. Vormfouten, mochten ze bestaan, worden gerapporteerd en aangewezen..
 Als alles goed is ziet het filter er volgens de bovenstaande illustratie uit.

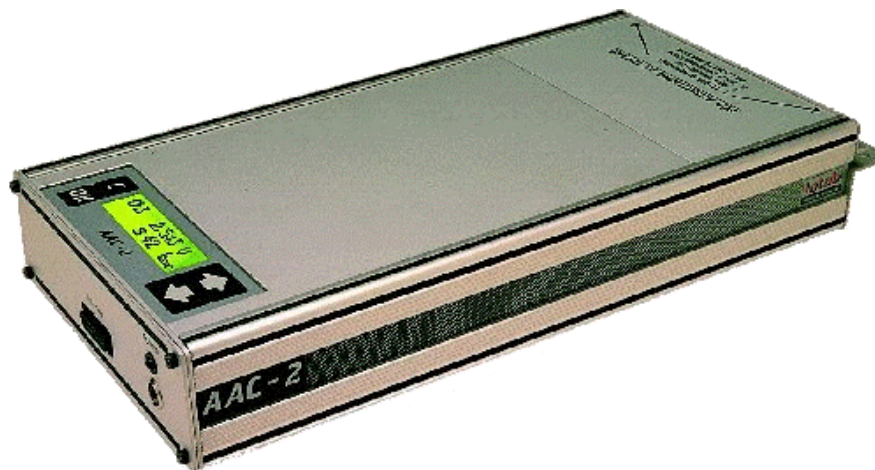
Hiermee hebben we het tekstfilter gereed. Sluit het venster en open het tekstbestand dat u wilt importeren.

DEEL DRIE

Data acquisitie

PC-Logger

Versie 3



PC-Logger : Driver

Voor MS Windows 95, 98, 2000 & NT™

© INTAB Benelux

12 Communicatie: Stap-voor-stap

12.1 Selecteer en installeer een COM-poort

1. Klik op “Connecties tonen” in Bestand/Connecties.



2. Nu verschijnt het venster “Connecties tonen”.
Selecteer INTAB PC-logger op de COM-poort die van toepassing is, verplaats uw keuze naar het veld “Getoonde connecties” en klik op OK.



3. Klik op OK.



12.2 Opties – Booten

Mocht het nodig zijn de besturingssoftware van de logger opnieuw te laden, is de knop 'Opties' hiervoor de juiste ingang. Volg de instructies.

Lees daarbij ook de hardware manual. Vaak is dat beter dan booten.

13 Een registratie starten of ophalen

13.1 Logger (Start/Stop/Offload)



Bestand / Logger

Ctrl + N

Via dit venster start u nieuwe registraties of haalt u registraties op uit de PC-Logger.



13.2 Off-line registratie ophalen

Selecteer **Off-line registratie ophalen** om een registratie uit het geheugen van de PC-Logger op te halen en klik op OK.

Alleen bij de AAC-2 Fast is het noodzakelijk dat de registratie eerst wordt gestopt. Alle andere typen kunnen de gegevens oversturen terwijl de registratie gewoon doorloopt.

Klik op **Annuleren** om het ophalen voortijdig te beëindigen.

In hoofdstuk 11 vindt u meer informatie over het ophalen van registraties.

13.3 Nieuwe registratie instellen

Het instellen van een nieuwe registratie kan via deze optie. Lees eerst het onderstaande gedeelte over configuraties voordat u op OK klikt. Meer informatie over het instellen van een registratie vindt u in de hoofdstukken 7, 9 en 11.

13.4 Bestaande configuratie gebruiken

- Normaal gesproken gebruikt u een geopend en actief grafiekdocument als configuratie voor uw nieuwe registratie.
Vink hiertoe het hokje **Actieve registratie** aan.
- Mocht u geen bestand hebben geopend, dan bestaat tevens de mogelijkheid de configuratie van de aangesloten PC-Logger te gebruiken.
In dat geval vinkt u het hokje **PC-Logger** aan.

Mocht u geen van beide hokjes aanvinken, dan is het noodzakelijk om alle instellingen van de registratie handmatig door te lopen. Vaak lijkt een nieuwe registratie veel op de vorige. Door gebruik te maken van de oude instellingen kunt u een hoop tijd besparen.

14 Logger Starten

14.1 Het venster PC-logger Instellingen

Elke registratie wordt uitgevoerd volgens de vooraf ingestelde parameters. Deze parameters kunnen worden onderverdeeld in twee groepen en komen allemaal aan bod in de **start wizard**.

Niet alle instellingen zijn van toepassing op uw logger. De software zal automatisch de menu's tonen met de instellingen die op uw logger betrekking hebben.

Alle mogelijke vensters worden hieronder besproken.

14.2 Nieuwe registratie met behulp van een configuratie

Voordat u een registratie start is het niet onverstandig uw werkwijze goed te overdenken, zeker voor wat betreft het gebruik van configuraties. De registraties die u al eerder hebt uitgevoerd en ingesteld kunt u gebruiken om de nieuwe registratie te configureren. Het grote voordeel hiervan is dat de meeste parameters van de bestaande registratie in het nieuwe grafiekdocument worden overgenomen.

Er zijn drie manieren om met configuraties te werken, elke met een ander resultaat:

14.3 Informatie : Titel



Dit venster heeft een invulveld voor de titel van de registratie. Deze titel is voor uw eigen gebruik en kan dienen om een korte omschrijving van de registratie te geven. De titel mag gerust afwijken van de bestandsnaam. Na het starten van een on-line registratie of na het ophalen ervan kunt u de registratie op elk gewenst moment opslaan.

Configuraties

Mocht u in het voorgaande venster hebben aangegeven gebruik te willen maken van een configuratie, dan verschijnt rechtsonder een extra knop: Configuratie is correct.

Hiermee gaat u direct naar het venster “Samenvatting” en worden alle instellingen van de gekozen configuratie gebruikt. In dit venster vindt u ook een opsomming van alle registratie-instellingen:

- on-line of off-line registratie
- het aantal actieve kanalen met nummering
- meetinterval
- reductiefactor

14.4 Actieve kanalen (Ingangen)



Registreren / Niet registreren

In dit venster activeert u de kanalen waarvan de registratie gewenst is.

In het bovenste veld ziet u de kanalen die worden geregistreerd: **Deze kanalen registreren.**

In het veld daaronder staan de kanalen die niet worden geregistreerd: **Deze kanalen niet registreren.**

In beide vensters kunt u op dezelfde manier de kanalen verplaatsen:

Dubbeltklik op een kanaal om hem te verplaatsen of

Selecteer meerdere kanalen door de muisknop ingedrukt te houden en te slepen. Klik vervolgens op  of  om de kanalen te activeren of te deactiveren door ze van het ene veld naar het andere te verplaatsen.

14.5 Kanaal Instellingen

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "PC-Logger Registratie Wizard - Kanaal instellingen". It contains the following elements:

- Selecteer kanalen:** A list box with five entries: "C01 °C Buitentemp", "C02 °C Binnentemp", "C03 (°F) Toevoer" (highlighted in blue), "C04 (°F) Retour", and "C05 °C Vloertemp".
- Label:** An empty text input field.
- Ingang:** A dropdown menu showing "50 mV T/C °C" and a "T/C: K" dropdown.
- Signaal transformatie:** A section with two columns: "Van eenheid:" and "Naar eenheid:".
 - "Van eenheid:" has a dropdown showing "°C".
 - "Naar eenheid:" has a dropdown showing "°F".
 - Between the columns is a double-headed arrow.
 - Below "Van eenheid:" are two input fields: "Hoog is:" with value "100" and "Laag is:" with value "0". Each has an "Auto ->" button to its left.
 - Below "Naar eenheid:" are two input fields: "Hoog wordt:" with value "212" and "Laag wordt:" with value "32".
 - Between the "Hoog" and "Laag" rows is a vertical double-headed arrow.
- Buttons:** At the bottom are three buttons: "< Vorige", "Volgende >", and "Annuleren".

14.5.1 Selecteer kanalen

Selecteer de kanalen die u wilt instellen.

14.5.2 Label

Dit is een tekstveld. De belangrijkste functie hiervan is het benoemen van een kanaal. U kunt dit label nog wijzigen nadat de registratie is voltooid. Het is hoe dan ook handig uw kanalen zodanig te benoemen dat u achteraf nog weet wat ermee is gedaan.

14.5.3 Ingang

De beschikbare meetbereiken zijn (mits uw logger is uitgerust met de optie "Software Range Switching"):

T/C 50mV
T/C 100mV
+/- 10V
+/- 1000mV
+/- 100mV
+/- 50mV
+/- 20mA

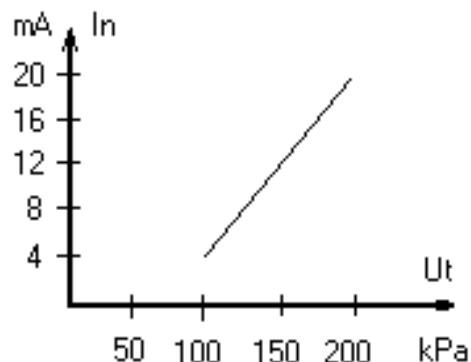
Het meetbereik 50mV is over het algemeen het beste bij het gebruik van thermokoppels.

14.5.4 Naar eenheid

Uw processignaal stelt over het algemeen iets anders voor dan het mA- of V-signaal dat uw logger registreert. Via dit invoerveld kunt u uw eigen eenheid toekennen aan de kanalen overeenkomstig hetgeen er wordt geregistreerd. Kies bijvoorbeeld kW of ppm. De tekst heeft geen invloed op de numerieke waarde van uw registratie maar zorgt alleen dat er de juiste eenheid aan wordt verbonden.

14.5.5 Transform: Lineaire Omzetting

Zoals u al hebt begrepen is het mogelijk de inkomende processignalen om te zetten in de eenheid en grootte die ze werkelijk voorstellen. Dit kan met een transformatie langs een rechte lijn. Deze rechte lijn wordt gedefinieerd door twee punten die twee paar waarden weergeven.



Het is daarbij niet noodzakelijk dat u begrijpt hoe het rekenkundig in elkaar zit. U geeft alleen de twee paar waarden aan.

Wellicht werkt een voorbeeld verhelderend:

Een transmitter geeft een signaal tussen 4mA en 20mA. Dit signaal representeert een druk zodanig dat 4mA overeen komt met 100kPa en 20mA overeen komt met 200kPa.

Voeg dan aan de ingangskant de getallen 4 en 20 in en aan de uitgangskant de getallen 100 en 200.

Van eenheid:	Naar eenheid:
mA	kPa
Hoog is:	Hoog wordt:
20	200
Laag is:	Laag wordt:
4	100

Nog een voorbeeld:

De vierdraads weerstandsmeting wordt veel gebruikt bij temperatuurmetingen met **PT-100** sensoren. Bij een constant current van 0,5 mA is het volgende van toepassing:

Bij nul (°C) is de weerstand 100Ω en genereert dus 50mV ($U=I \times R$). Bij 100mV is de weerstand 200Ω wat overeen komt met 266°C

Van eenheid:	Naar eenheid:
mV	°C
Hoog is:	Hoog wordt:
100	266
Laag is:	Laag wordt:
50	0

Deze lineaire transformatie beïnvloedt hetingangssignaal en het erbij behorende meetbereik op geen enkele manier. Het is een handig hulpmiddel om uw ingangssignalen te interpreteren.

Houd er wel rekening mee dat via deze werkwijze alleen lineaire omzettingen kunnen worden gemaakt. Bij niet-lineaire transformaties is het noodzakelijk om formules toe te passen.

14.5.6 Kalibreren

Deze optie "autotransform" wordt hoofdzakelijk gebruikt om sensoren te "kalibreren". Door op een van de **Auto**-knoppen te klikken wordt automatisch het uitgangssignaal van dat moment uit de sensor opgehaald.

We gebruiken een druksensor als voorbeeld. Druksensoren geven zelden exact nul aan bij een druk van nul. Door op de Auto-knop bij "Laag is" te klikken, zal de waarde die overeenkomt met een druk van nul automatisch in het veld **Laag is** worden ingevuld. Om over de gehele schaal te kalibreren past u nu de druk toe die overeenkomt met de hoogste waarde. Klik vervolgens op de Auto-knop naast het veld **Hoog is**. Voer nu in de rechts staande invoervelden **Hoog wordt/Laag wordt** de bijbehorende drukwaarden in.

14.6 Parameters



14.6.1 Mode... on-line of off-line

Seleceer hier de registratiemode:

On-line In dit geval is de logger tijdens de registratie verbonden met de computer. De meetgegevens worden direct doorgestuurd naar de harde schijf en simultaan ontstaat op het beeldscherm de grafiek.

Off-line Nu worden de registraties opgeslagen in het geheugen van de logger. Bij het starten van de registratie worden de parameters naar de logger gestuurd en kan deze worden losgekoppeld van de computer. Daarbij kan de registratie ook 'in het veld' worden gestart met behulp van de knoppen naast het display.

Ophalen en herstarten na stoppen

Bij het werken met de AAC-2 Fast kunt u deze optie gebruiken om de gegevens automatisch naar de computer te sturen nadat het signaal om de registratie te stoppen is gemeten (trig of gebeurtenis). De logger gaat vervolgens in de mode 'klaar om te starten'. Deze functie wordt gebruikt in combinatie met het instellen van "trig"-niveaus.

14.6.2 Meetinterval

Hier geeft u aan wat de tijd is tussen twee metingen.

14.6.3 Reductie

Wellicht bent u alleen maar geïnteresseerd in gemiddelde waarden.

In het invoerveld kunt u een waarde tussen 1 en 255 aangeven. Hiermee geeft u aan na hoeveel metingen er een gemiddelde moet worden bepaald. Bij 1 wordt dus geen gemiddelde berekend. Bij een waarde groter dan 1 hebt u de keuze om de gemiddelde en/of de maximale waarde en/of de minimale waarde van deze metingen op te slaan. Dit kan ook een hulpmiddel zijn om hardeschijfruimte te besparen.

Als u de gemiddelde, de maximum en de minimum waarde opslaat, hebt u praktisch dezelfde informatie als wanneer u geen datareductie toepast.

Hoe komt dat?

Als u de relatieve waarde van de gemiddelde grafieklijn vergelijkt met de hoogste en laagste grafieklijnen, kunt u bepalen of de waarde dicht bij het maximum ligt met af en toe een piek naar beneden, of dicht bij de minimum waarde met af en toe een piek naar boven, of dat de grafiek mooi in het midden tussen de maximale en minimale waarde ligt.

De bandbreedte tussen de minimale en maximale waarden geeft u ook informatie over de kwaliteit van het signaal. Met deze informatie in uw achterhoofd kunt u ruimte op uw harde schijf besparen door de hoeveelheid meetgegevens die u wilt analyseren, te reduceren. Vandaar de term 'Reductiefactor'.

14.6.4 Opslaan

Vink hier de vakjes aan om de minimale, maximale en/of de gemiddelde waarden op te slaan. Bij een reductiefactor van 1 is het alleen mogelijk het gemiddelde vakje aan te vinken. In dit geval wordt niet de gemiddelde waarde opgeslagen maar de huidige waarde. Deze waarden hebben geen extensie in de infotabel.

14.6.5 Duur van de registratie

In dit veld ziet u hoe lang de logger met de huidige instellingen kan registreren voordat het geheugen vol zit. Uiteraard is dit de maximale duur van de registratie.

On-line registraties worden opgeslagen op de harde schijf van de computer en kunnen dus extreem lang worden. De bestandsgrootte kunt u beïnvloeden door het meetinterval en het aantal te registreren kanalen aan te passen, of uiteraard door een reductiefactor in te stellen. Probeer daarbij nooit meer gegevens te verzamelen dan strikt noodzakelijk is. Dit maakt de analyse van uw registratie een stuk eenvoudiger.

14.6.6 Geheugen : Roterend

Bij off-line registraties kunt u kiezen om de registratie te stoppen als het geheugen vol zit of om de oudste gegevens te overschrijven zodra het geheugen vol zit, volgens het principe First in - First out. Vink dit vakje aan als u het geheugen wilt laten roteren. Deze instelling is niet beschikbaar bij on-line registraties.

14.7 Alarmgrenzen

PC-Loggers die zijn uitgerust met de optie digitale I/O kunnen worden geprogrammeerd om een alarmsignaal te geven. Bij overschrijding van de ingestelde waarde wordt een uitgang 'hoog' gemaakt. Deze uitgang kunt u gebruiken als koppeling naar een alarmsysteem of een sirene.

Het onderstaande menu verschijnt alleen als de aangesloten logger is uitgevoerd met de optie digitale I/O. De alarmgrenzen kunnen zowel bij on-line als bij off-line registraties worden ingesteld.

PC-Logger Registratie Wizard - Alarm Instellingen

Selecteer kanalen:

C01 °C	Buitentemp
C02 °C	Binnentemp
C03 (°F)	Toevoer
C04 (°F)	Retour
C05 °C	Vloertemp

Geef alarm als het signaal...

☐ hoger is dan bovergrens

☒ tussen boven- en ondergrens is.

☐ lager is dan ondergrens

Alarmgrenzen

Bovengrens: 112,00

Ondergrens: 55,00

Configuratie

Geef alarm via: Relay 1

< Vorige Volgende > Annuleren

14.7.1 Alarmgrenzen instellen

Van elk kanaal kunnen de alarmgrenzen afzonderlijk worden ingesteld. Er kunnen meerdere kanalen via dezelfde alarmuitgang worden geschakeld. Houd er daarbij wel rekening mee dat een maakcontact een hogere prioriteit heeft dan een verbreekcontact. Er zijn twee invoervelden voor de alarmgrenzen: de bovengrens en de ondergrens. Er zijn drie keuzemogelijkheden om het alarmrelais te laten sluiten. Hiermee kunt u bepalen onder welke omstandigheden het contact moet worden gemaakt. De mogelijkheden zijn:

- Hoger dan de bovengrens
- Tussen boven- en ondergrens
- Lager dan de ondergrens

De alarmgrenzen worden gedefinieerd in de eenheid die is aangegeven bij de transformatie zodat u geen berekeningen hoeft te doen om de juiste alarmgrenzen in te stellen.

Voorbeeld:

In het bovenstaande venster ziet u de instellingen om relais 1 te sluiten bij temperaturen boven 32°F maar onder 110°F. Buiten deze temperaturen blijft het relais open.

14.8 De AAC-2 Fast programmeren op gebeurtenissen

Bij de AAC-2 Fast is het mogelijk de registratie te laten beginnen als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Dit kan zijn het overschrijden van een grenswaarde of een logisch “trig”-signaal (TTL).

U kunt de registratie ook onder dezelfde voorwaarden laten stoppen.



14.8.1 Gebeurtenissen

Er zijn drie instellingsmogelijkheden om de registratie per gebeurtenis te laten starten of stoppen.

Niveaugebeurtenis

De registraties kunnen zodanig worden geprogrammeerd dat ze pas beginnen als het signaal een ingestelde waarde over- of onderschrijdt.

Dezelfde opties gelden voor het beëindigen van een registratie.

Vink de overeenkomstige vakjes aan als u via deze methode wilt werken.

De besproken niveaus worden in een ander venster geprogrammeerd.

Externe gebeurtenis

De ingangen voor externe gebeurtenissen accepteren digitale niveaus (TTL) om een registratie te starten of te stoppen.

Vink deze vakjes aan als dit uw werkwijze is om een registratie te starten of te stoppen.

Het spreekt voor zich dat dit externe signaal voor de gehele duur van de registratie hoog moet blijven indien u de stopmogelijkheid hebt aangevinkt.

Niveau- en externe gebeurtenis

Het is mogelijk beide methoden te combineren door beide vakjes aan te vinken.

- De registratie start indien **beide** gebeurtenissen “waar” zijn.
- De registratie stopt als **één van beide** gebeurtenissen “waar” is.

14.8.2 Gebeurtenisvenster

Dit venster wordt gebruikt om een tijdelijk fenomeen te ‘vangen’ en te tonen. Het is mogelijk de tijd voor en na een gebeurtenis te programmeren. Alleen deze geprogrammeerde tijd wordt als registratie opgeslagen in het geheugen van de logger.

Dit doet u door de registratie te laten stoppen via “Extern signaal wordt weggenomen” en daarbij de gebeurtenisperiode te definiëren.

De Post-Gebeurtenisperiode is daarbij de tijd dat de registratie doorloopt na de eigenlijke gebeurtenis.

Door deze tijden op te geven voorkomt u dat u het hele geheugen van de logger moet volschrijven én ophalen terwijl u slechts geïnteresseerd bent in de korte periode voor, tijdens en na de gebeurtenis.

14.8.3 Gebeurtenisniveaus

Als u met deze niveaus werkt, is het noodzakelijk de waarden van een gebeurtenis te definiëren.

Er verandert niets aan de status van de registratie zolang het signaal tussen de aangegeven waarden blijft.

Bij **start** zal de registratie niet starten zolang het signaal tussen de aangegeven waarden blijft.

Bij **stop** zal de registratie doorlopen totdat het signaal buiten aangegeven waarden komt.

The screenshot shows a window titled "PC-Logger Registratie Wizard - Niveau gebeurtenissen". It contains a list of channels on the left and configuration options on the right.

Selecteer kanalen:	
C01 V	C 1
C02 V	C 2
C03 V	C 3
C04 V	C 4
C05 V	C 5
C06 V	C 6

Configuratie

☒ Activeer niveau gebeurtenis voor geselecteerde kanalen.

Geef startsignaal als

signaal is boven: 112,00

of onder: 55,00

Geef stopsignaal als

signaal is boven: 0

of onder: 0

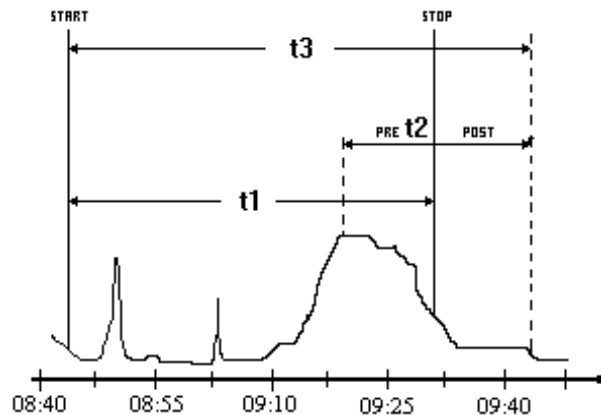
< Vorige Volgende > Annuleren

Vergeet niet deze instelling te **Activeren** voordat u met de configuratie verder gaat.

14.8.4 Gebeurtenissen: wat wordt werkelijk opgeslagen?

Via de afbeelding hiernaast wordt wellicht alles veel duidelijker:

- Zonder gebeurtenis-instellingen wordt de registratie opgeslagen tussen START en STOP. De registratie die derhalve in het geheugen zit, heeft als tijdsduur **t1**.
- Met gebeurtenis-instellingen kan de registratie overeenkomen met de tijdsduur **t3**. U kunt er dan voor kiezen de gehele registratie (**t3**) op te halen of slechts het gedeelte aangegeven met **t2**. Dit gedeelte beslaat de periode voor en na de gebeurtenis



14.9 Voltooien



15 Een registratie Starten/Ophalen: Stap voor stap

15.1 Een registratie starten

15.1.1 Stap 1: Starten

Kies **Bestand / Logger** of 

Selecteer **Nieuwe registratie instellen**.

We willen een registratie vanaf het nulpunt starten. Er is geen document beschikbaar om als configuratie te dienen, dus we selecteren geen van beide configuratievakjes.

Klik nu op **OK**



Via de Wizard doorloopt u nu alle vensters waarin u uw parameters kunt instellen.

15.1.2 Stap 2: Informatie

Voer hier een **Titel** voor uw registratie in.
Deze titel kan u later helpen herinneren waar u mee bezig was.



15.1.3 Stap 3: Kanalen activeren

Selecteer de kanalen die u wilt registreren. De actieve kanalen staan in "**Deze kanalen registreren**".

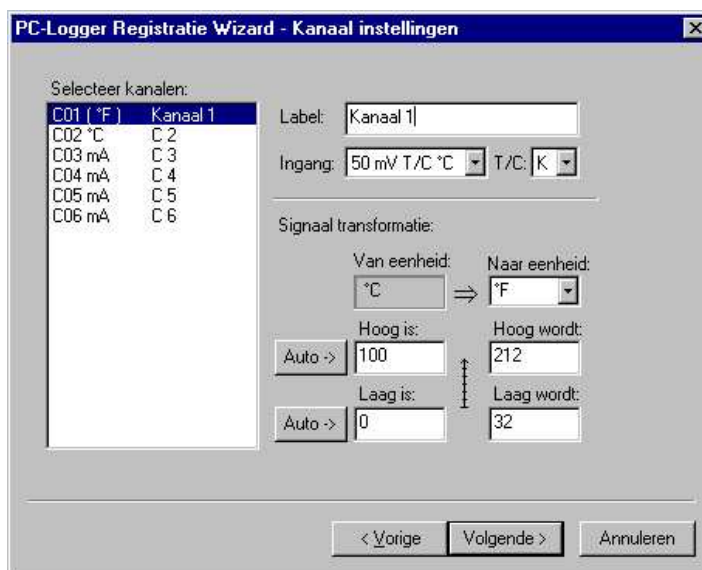
U kunt de kanalen selecteren door ze aan te klikken in het veld "**Deze kanalen niet registreren**" en vervolgens op  te klikken.

U kunt de kanalen **deactiveren** door ze te verplaatsen van het gedeelte "registreren" naar het gedeelte "niet registreren".



15.1.4 Stap 4: Inganginstellingen

In dit venster stelt u de kanaal-eigenschappen in. Volg onderstaande stappen voor elk actief signaal.



1. **Selecteer een kanaal.**
2. Voer een "**Label**" (of naam) in die uw kanaal omschrijft.
3. Selecteer het **ingangsmeebereik**.
4. Selecteer **T/C** (en type) indien u thermokoppels gebruikt.
5. Voer de juiste eenheid in bij "**Naar Eenheid**".
6. Voer de omzettingwaarden (indien van toepassing) in bij "**Signaal Transformatie**".
7. Herhaal punten 1 tot en met 6 voor alle kanalen.

15.1.5 Stap 5: Parameters

Selecteer **Off-line** of **On-line**.

Voer een bruikbaar **Interval** in. Traag veranderende signalen kunnen met een groter interval worden geregistreerd dan snellere signalen. Probeer niet meer gegevens te verzamelen dan nodig is. Grote bestanden zijn lastiger te analyseren.

The screenshot shows the 'Registratie Parameters' window. It has three main sections: 'Registreer', 'Opslaan', and 'Geheugen'. In 'Registreer', 'off-line' is selected. In 'Opslaan', 'Gemiddelde waarde' is checked. In 'Geheugen', 'Roterend geheugen' is unchecked. The 'Meetinterval' is set to 10 s. The 'Duur van de registratie' is 034-03:12:00. Navigation buttons at the bottom are '< Vorige', 'Volgende >', and 'Annuleren'.

Reductiefactoren > 1 zorgen voor gemiddelde waarden. Hiermee beperkt u de hoeveelheid gegevens zonder de belangrijkste informatie van de registratie te missen.

Vink de vakjes Max en/of Min aan indien u behalve de gemiddelde waarde ook deze waarden wilt opslaan. Hierbij krijgt u dus ongeveer dezelfde informatie als wanneer u zonder gemiddelden registreert.

15.1.6 Stap 6: Alarmgrenzen (Optioneel)

De alarmuitgangen zijn alleen beschikbaar bij loggers die zijn uitgerust met digitale I/O. (niet bij de Fast loggers).

Aan alle actieve kanalen kan een alarmfunctie worden toegekend.

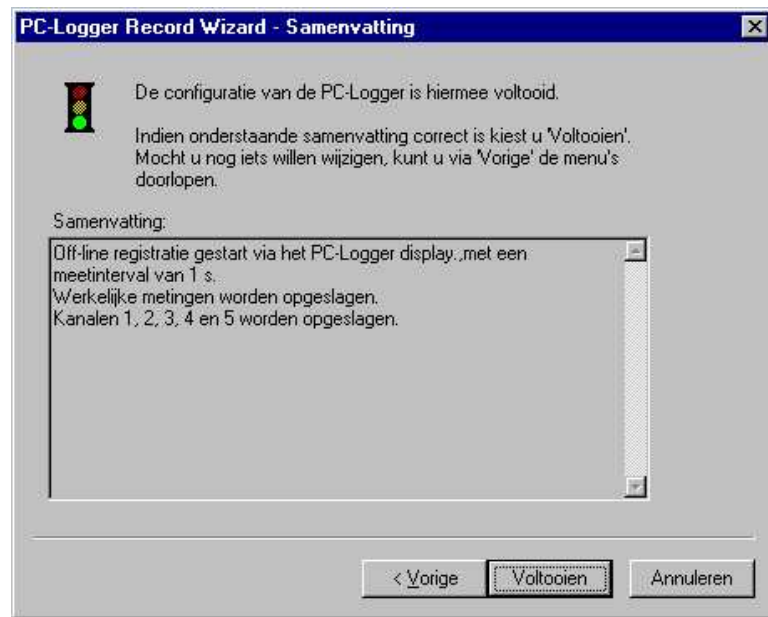
U stelt een alarm in volgens onderstaande procedure:

The screenshot shows the 'Alarm Instellingen' window. It has a list of channels on the left: C01 °C Buitentemp, C02 °C Binnentemp, C03 °C Toevoer, C04 °C Retour, and C05 °C Vloertemp. On the right, under 'Geef alarm als het signaal...', 'tussen boven- en ondergrens is.' is checked. Below that, 'Alarmgrenzen' are set to 110,00 for 'Bovengrens' and 32,00 for 'Ondergrens'. Under 'Configuratie', 'Geef alarm via:' is set to 'Relay 1'. Navigation buttons at the bottom are '< Vorige', 'Volgende >', and 'Annuleren'.

1. **Selecteer een kanaal** waaraan u een alarm wilt toekennen.
2. Selecteer een relais bij **"Geef alarm"**.
3. Voer het niveau voor **Hoog** en **Laag** in.
4. Vink de juiste vakjes aan bij **"Geef alarm als het signaal..."**.
5. Herhaal punten 1 tot en met 4 voor alle kanalen waaraan u een alarm wilt toekennen.

15.1.7 Stap 7: Voltooien en Parameters versturen / Registratie starten

Dit is het eindstation.
Controleer bij
“**Samenvatting**” of alle
instellingen naar wens
zijn. Als dat zo is kunt u
de registratie starten door
op “**Voltooien**” te klikken.



15.2 Meetgegevens ophalen en analyseren

Als een off-line registratie is voltooid, is het zaak de gegevens over te sturen naar de computer.

Verbind de logger aan de seriële poort en klik op  of, als u dat makkelijker vindt, selecteer **Bestand/Logger**.

15.2.1 Stap 1 : Selecteer Ophalen

Selecteer **Off-line registratie ophalen** en klik op **OK**.



15.2.2 Stap 2 : Gegevens ophalen



Voordat u de meetgegevens ophaalt:

1. Selecteert u de **Start/Stop opties**:

Doorgaan	Het ophalen gebeurt terwijl de registratie ongehinderd verdergaat.
Stoppen, Ophalen	Stopt de registratie en haalt dan de gegevens op.
Stoppen, Ophalen, Herstarten	Stopt de registratie, haalt de gegevens op en start vervolgens een nieuwe registratie.
Ophalen, Stoppen	Haalt eerst de gegevens op en stopt dan pas de registratie.
Ophalen, Stoppen, Herstarten	Haalt eerst de gegevens op, stopt dan pas de registratie en start vervolgens een nieuwe registratie.
2. Selecteer de **hoeveelheid meetgegevens** die u wilt ophalen:

Alles	Haalt de gehele registratie op.
Laatste...	Hier kunt u zelf aangeven hoeveel gegevens u wilt ophalen.
3. Sluit af door op **OK** te klikken.

15.2.3 Stap 3: Na het ophalen

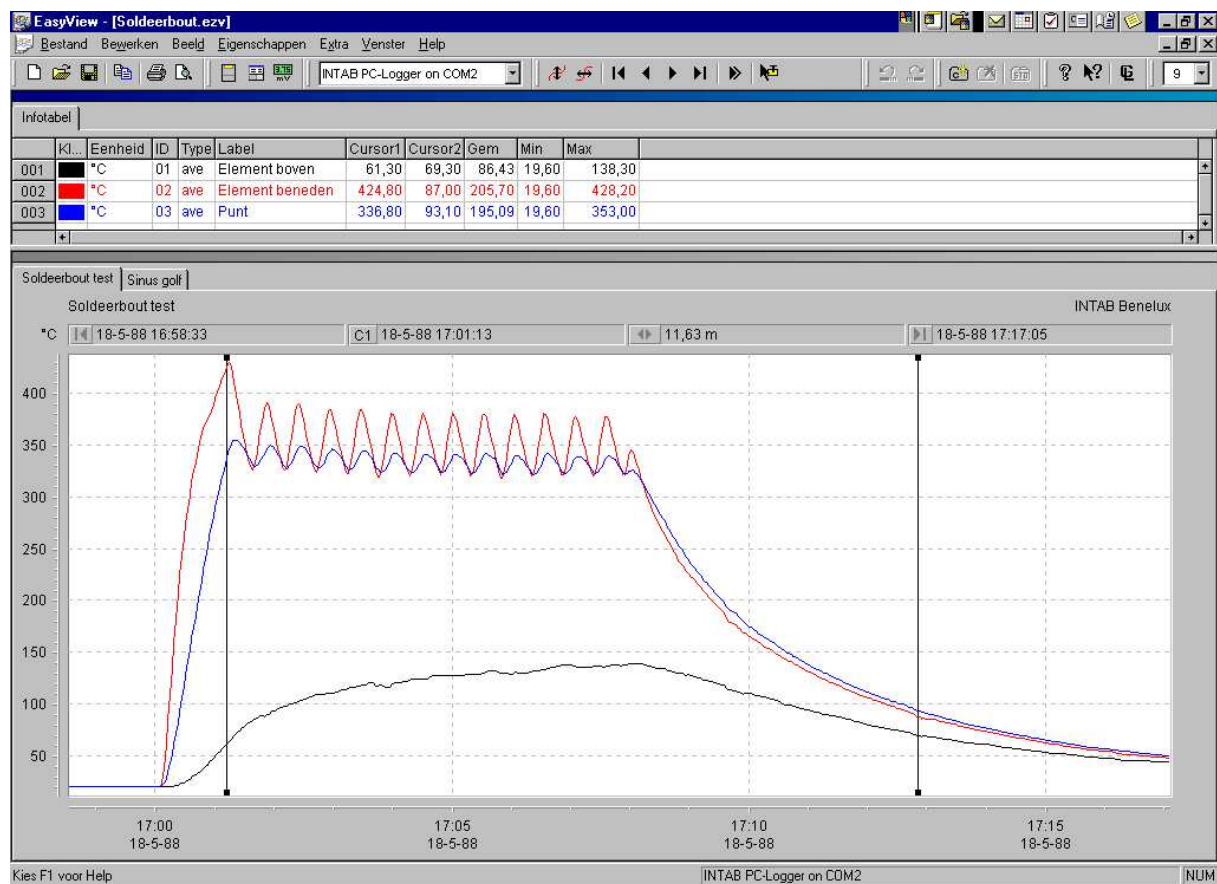
- De verzamelde meetgegevens worden nu verstuurd naar een tijdelijk bestand op de harde schijf van uw computer.

Klik op  om de hele registratie te kunnen bekijken.

- Klik op de knop Herschalen  om het hele meetbereik van het geregistreerde signaal te kunnen bekijken.

15.2.4 Stap 4: Meetgegevens analyseren

Maak van alle mogelijke middelen gebruik om tot een tevredenstellend resultaat te komen. Lees verder in de handleiding om u een beeld van de volledige mogelijkheden van EasyView te vormen.



Tinyloggers

Versie 3



Tinylogger : Driver

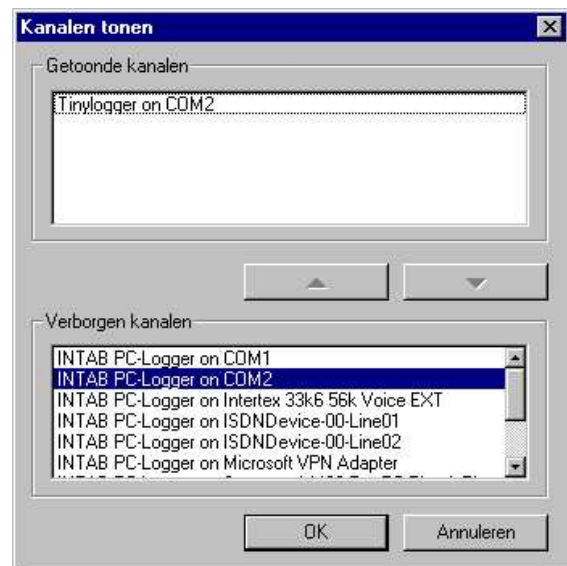
© INTAB Benelux

16 Communicatie: Logger – Computer

Voordat u verbinding kunt krijgen met de computer is het noodzakelijk de juiste COM-poort in te stellen. In onderstaande paragraaf wordt dit toegelicht.

16.1 Selecteer en installeer een COM-poort

1. Selecteer Bestand/Connecties... in EasyView. Het hier rechts staande venster verschijnt.
2. Klik op "Connecties tonen".
3. Hiermee opent u het venster dat hier rechts is afgebeeld. Selecteer één of meer mogelijke verbindingen voor de Tinyloggers en klik op het pijltje naar boven.
4. Klik op OK om verder te gaan.
5. In het venster "Logger connecties" is nu de COM-poort van uw keuze toegevoegd.
6. Klik op OK als u klaar bent. De COM-poort is nu correct ingesteld.
7. Controleer of alles naar behoren werkt door op de  knop te klikken. Hiermee activeert u de Digitale Multimeter.



17 Tinyloggers - Starten en Ophalen

17.1 Connectie van de Tinylogger

- Sluit de logger aan op een van de beschikbare seriële poorten van uw computer.
- Klik op **Bestand/Logger...** in het menu. Selecteer de COM-poort waarop u zojuist de logger hebt aangesloten. In hoofdstuk 15 staat hoe u de COM-poort kunt installeren als deze niet in het keuzemenu voorkomt.
- Klik op  om verbinding te maken met de aangesloten Tinylogger.
- Tijdens het verbinden wordt de logger ‘gevraagd’ wat zijn serienummer is, of hij bezig is met een registratie, etc. Na een paar seconden verschijnt een venster dat eruit ziet als het onderstaande.



De informatie in dit venster varieert aan de hand van de status van de logger. Mocht de logger bezig zijn met een registratie, dan zal de getoonde informatie minimaal zijn. Zodra de logger is aangesloten, kunt u hem starten of stoppen of de gegevens uit het geheugen ophalen. Dit venster verdwijnt pas wanneer u op de knop “Sluiten” klikt. Zo kunt u meerdere loggers achter elkaar starten of uitlezen.

Configuratie A en **Configuratie B** kunt u instellen zonder dat er een logger is aangesloten. Deze configuraties kunt u gebruiken bij het instellen van meerdere loggers die volgens dezelfde instellingen moeten registreren. Geef daarbij wel elke registratie/logger zijn eigen titel

Het venster voor de Tinylogger is onderverdeeld in twee gedeelten:

- **Starten** is het rechtergedeelte;
- **Ophalen** is het linkergedeelte.

17.1.1 Een registratie starten

- Als de logger niet bezig is met registreren, worden de huidige instellingen getoond in het rechterdeel van het venster dat op de voorgaande pagina is afgebeeld.

Mocht u deze instellingen voor uw volgende registratie willen wijzigen, klik dan op “Instellingen”. Hier kunt u bijvoorbeeld het meetinterval of de alarmgrenzen aanpassen.

Zie paragraaf *Instellingen* voor meer informatie.

- Daarnaast kunt u gebruik maken van een van de vaste configuraties: A of B
- Als alle instellingen naar wens zijn, klikt u op “Starten” om te beginnen met de registratie.

17.1.2 Een registratie ophalen

In het linkergedeelte van het Tinylogger-venster vindt u alle instellingsmogelijkheden voor het ophalen van een registratie.

Stelt hier in wat u wilt doen nadat de gegevens zijn opgehaald. Er zijn twee mogelijkheden:

- De registratie openen (U kunt de registratie meteen analyseren)
- De registratie opslaan (Indien u meerdere loggers achter elkaar wilt uitlezen)

Mocht de knop “Ophalen” niet zijn geactiveerd, dan is de logger bezig met een registratie waarbij het meetinterval is ingesteld in seconden. In dit geval is het noodzakelijk de registratie te stoppen voordat u hem kunt uitlezen.

Klik op “**Ophalen**” om de registratie uit het geheugen van de Tinylogger te halen. .

Als u ervoor hebt gekozen om het bestand na het uitlezen op te slaan, zal het venster “Opslaan als...” verschijnen. Hier kunt u de bestandsnaam opgeven.

Was de andere optie, de registratie meteen openen, uw keuze, dan wordt u pas gevraagd het bestand op te slaan als u het venster wilt sluiten. Het is uiteraard ook mogelijk het bestand handmatig op te slaan.

Zodra de registratie is opgehaald, zullen de instellingen van deze registratie verschijnen in het rechtergedeelte van het Tinylogger-venster. Zo kunt u die configuratie gebruiken om meerdere loggers in te stellen.

17.2 Instellingen

Dit is de Tinylogger Wizard. Hiermee gaat u stap voor stap door alle instellingen van de Tinylogger om tot de juiste configuratie te komen. De Wizard past de instellingsmogelijkheden aan naar gelang de keuzes die u maakt.



In "Registratie instellingen" configureert u het volgende:

- Instellen van de alarmgrenzen
- Kiezen voor een On-line registratie
- Definitie van het meetinterval (De totale duur van de registratie wordt getoond in **dagen-uren:min:sec**)
- Instellen van de opties start en stop.

De nu volgende paragrafen gaan nader in op deze instellingen.

17.2.1 Alarmgrenzen instellen

Bij de meeste Tinyloggers kunt u gebruik maken van de alarmfunctie. De alarmcondities worden weergegeven door een knipperend LED.

De alarmfunctie is een hulpmiddel om in een oogopslag te bepalen of de geregistreeerde temperatuur buiten de gestelde normen valt, dus zonder dat u de gegevens ophaalt uit het geheugen. Zo kunt u de logger laten registreren zolang er niets afwijkends gebeurt. Zodra er een afwijkende temperatuur wordt geregistreerd en hierdoor het alarm af gaat, kunt u de logger uitlezen en de gegevens analyseren.

Als u het hokje Alarmfuncties hebt aangevinkt, zal de Wizard het onderstaande venster tonen nadat u op “Volgende” hebt geklikt.

The screenshot shows a window titled "Tinylogger Registratie Wizard - Alarmen". It contains two panels, "Alarm 1" and "Alarm 2". Each panel has three radio buttons: "Uitgeschakeld", "LED knippert één keer", and "LED knippert twee keer". Below these are two more radio buttons: "boven" and "onder", followed by a temperature input field and a "°C" unit. A checkbox labeled "Vergrendelen" is at the bottom of each panel. For Alarm 1, "LED knippert één keer" is selected, the threshold is 8, and "Vergrendelen" is checked. For Alarm 2, "LED knippert twee keer" is selected, the threshold is -10, and "Vergrendelen" is unchecked. At the bottom of the window are three buttons: "< Vorige", "Volgende >", and "Annuleren".

- De twee alarmfuncties kunt u herkennen aan het knipperen van de LED: een enkele of een dubbele flits.
Activeer en deactiveer de alarmfuncties door het overeenkomstige vakje aan te klikken: LED knippert één keer en/of LED knippert twee keer.
- Voer de grenswaarde in en geef aan of het alarm boven of onder deze waarde moet worden geactiveerd.
- Door “Vergrendelen” aan te vinken zal het alarm geactiveerd blijven, ook als de temperatuur weer terug is in de ‘normale zone’.

Alarmgrenzen in de grafiek

De ingestelde alarmgrenzen zullen als horizontale lijnen in de grafiek worden getoond **als** zich een alarmsituatie heeft voorgedaan.

17.2.2 On-line Registratie

Met EasyView is het mogelijk om met Tinyloggers een on-line registratie uit te voeren. De meetgegevens worden dan in real time op het beeldscherm weergegeven!



Omdat de alarmfuncties en de opties start en stop bij on-line registraties niet van toepassing zijn, zal de knop “**Volgende**” veranderen in “**Voltooien**” zodra de functie On-line wordt geselecteerd.

Meetinterval en datareductie

Standaard staat het meetinterval ingesteld op 1 seconde. Voorkom grote hoeveelheden overbodige gegevens door een groter interval te kiezen. U kunt over die grotere periode ook het gemiddelde, de maximale en/of de minimale waarde opslaan.

Voorbeeld: De mode **Seconden** is actief, het **Meetinterval** staat op 30 en bij Datareductie is **Gemiddelde waarden** geactiveerd. Het resultaat is dat elke halve minuut de gemiddelde waarde van 30 metingen wordt opgeslagen.

Voorbeeld: De mode **Minuten** is actief, het **Meetinterval** staat op 2 en bij Datareductie is **Maximum waarden** geactiveerd. Het resultaat is dat om de twee minuten de maximale waarde van 120 metingen wordt opgeslagen.

Klik op “Voltooien” om terug te gaan naar het hoofdmenu van de Tinyloggers. Klik vervolgens op “Starten” om de registratie te beginnen.

Sommige herschalingsfuncties zijn niet actief bij on-line registraties

U kunt de real-time weergave stoppen door op  te klikken. Herschaal vervolgens de assen en start de weergave opnieuw door nogmaals op bovenstaande knop te klikken.

17.2.3 Opties Start & Stop

Wanneer Starten

Zoals u in het onderstaande venster ziet, zijn er meerdere mogelijkheden om een registratie te starten.

Onmiddellijk betekent precies wat u ervan verwacht: de registratie wordt direct gestart zodra op “Starten” wordt geklikt.

Via de optie **Na** (een in te stellen periode) kunt u de tijd instellen waarna de registratie moet worden gestart. Gebruik de standaard letters om de tijdseenheid te specificeren: seconden, **minuten**, **h** voor uren of **dagen**.

Via **datum** en **tijd** kunt u ook in absolute cijfers aangeven wanneer de registratie dient te starten. Zorg ervoor dezelfde notatie te gebruiken als is gespecificeerd in het Windows-configuratiescherm.

Tinyloggers Registratie Wizard - Starten & Stoppen

Start

- ☐ onmiddellijk
- ☐ na
- ☒ datum
tijd
- ☐ met startmagneet

Stop

- ☒ als het geheugen vol is
- ☐ niet - overschrijf de oudste data
- ☐ na metingen
= 000-00:08:20

< Vorige Voltoeien Annuleren

Wanneer Stoppen

Ook kunt u hier een aantal mogelijkheden kiezen om een registratie te laten stoppen. U hebt de keuze uit de volgende drie mogelijkheden:

Stop de registratie **als het geheugen vol is**.

Via “Stop **niet – overschrijf de oudste gegevens**” maakt u het geheugen oneindig groot, in die zin dat de registratie nooit zal stoppen. Het geheugen zal dan altijd de meest recente gegevens bevatten.

Na x metingen. Het is weinig zinvol meer gegevens te verzamelen dan u nodig hebt. Voer hier bijvoorbeeld 100 in als dat aantal metingen voldoet.

18 INDEX

A

AAC-2 · 22
Aanbevolen Computer · 1
Aanwijzer · 43
ABS · 87
Achtergrondafbeelding · 98
ACOS · 87
Actieve configuratie · 102
Actieve kanalen · 128
Afdrukken · 26; 61
Afdrukvoorbeeld · 63
Aftrekken · 89
Afwijkende eerste pagina · 62
Afzonderlijk · 54
Alarmgrenzen · 135; 141; 151
Alleen in dit tabblad · 49
Alles · 144
AND · 89
ASCII-opmaak · 9; 14
ASIN · 87
ATAN · 87
Autodetect · 22; 113
Ave · 34
AVE · 95

B

Beeld · 28; 30
Berekende waarden · 8
Bestand · 28; 30
Bestand · 50
Bestandstype · 18; 22; 52; 78; 113
Bewerken · 28; 30; 64
BIT · 89
Booleaans · 89
Boot · 30
Bron · 34

C

Celsius · 75
COM1 · 1
Commentaarveld · 26

Commentaarveld aanwijzer · 43
COM-poort · 125
COM-poort installeren · 125
Configuratie A · 13; 149
Configuratie B · 149
Configuratie maken · 102
Configuraties · 10
Configuratiescherm · 2
Connectie instellingen · 58
Connectie van de Tinylogger · 149
Connecties · 57
CONST · 91
COS · 87
Cursor 1 · 34
CURSOR 1 · 95
Cursor 2 · 34
CURSOR 2 · 95

D

datareductie · 153
Datareductie · 81
DCE · 60
DDE · 25
Decimalen · 74
DEG · 87
Delen · 89
Derivative · 88
Deze kanalen niet registreren · 140
Deze kanalen registreren · 140
Digitale Multimeter · 148
disk space · 1
Doorgaan · 143
DTE · 60
Duur · 134

E

EasyTerm · 60
EasyView in netwerken · 56
EasyView installeren · 15
EasyView-bestand · 19
Eenheden · 85
Eenheid · 34
Eigenschappen · 28; 31

Eigenschappen · 70
Eind · 34
Elastiekzoomen · 46
EXP · 87
Exporteren · 82
Externe gebeurtenis · 137
Extra · 31
Extra · 77
Extra/Bestandstype · 78

F

FAC · 87
Fahrenheit · 75
Filter activeren · 115
Filter samenstellen · 117
Filters aanpassen · 115
FN · 91
Formule voorbeeld · 92
Formules · 77; 84
FRAC · 87
Functies · 85; 87

G

Geautomatiseerde projectcontrole · 110
Gebeurtenisniveaus · 137
Gebeurtenissen · 136
Gebeurtenisvenster · 137
Gecombineerd · 54
Geef alarm als het signaal... · 142
Gegevens analyseren · 143
Gegevens ophalen · 143
Gegevensbron · 106
Gegevenskolom · 118
gegevenstabel · 9
Gegevenstabel · 21; 77; 80; 81
Gegevenstabel kopiëren · 65
Geheugen · 135
Gemiddelde · 88
GL · 22
GLM · 23
GRAFIEK · 85; 91
Grafiek aanpassen · 44
Grafiek eigenschappen · 71
Grafiek kopiëren · 66
Grafiek tabbladen · 38; 101
Grafiekdocument · 33

H

Help · 26; 28; 31
Herkenningsinformatie · 33
Herschalen · 4; 48; 68
Histogram · 9; 77
Historie · 59
Hoeveelheid meetgegevens · 144
Hoog wordt · 133
Horizontaal · 79
Hulp voor de gebruiker · 2

I

ID · 34
iDt · 34
IDT · 95
Import filter · 113
Info tabel · 8
Informatie · 127
Infotabel exporteren · 65
Infotabel tabbladen · 38; 101
Ingang · 129
Ingangsinstellingen · 129; 140
Installatie · 15
INT · 87
Interval · 34; 141

K

Kalender Zoom · 47
Kalendertijd · 72
Kalibreren · 133
Kanaal Instellingen · 11
Kanalen activeren · 140
Kanalen selecteren · 71
KEYVAL · 91; 95
Kleur · 34
Klik op de rechtermuisknop · 39
Knoppenbalk · 26
Kolombreedte · 36
Kolombreedte aanpassen · 36
Kolommen verbergen · 35
Kopiëren · 26; 65
Koptekst · 61

L

Laag is · 133

Laag wordt · 133
Laatste... · 144
 Label · 34; 129
 LAN · 56
 Landinstellingen · 21
 LED knippert twee keer · 152
 Length · 34
 Lettergrootte · 26
 Lettertype · 78
 Lijndikt · 34
 Lijnstijl · 34
 Lijstscheidingsteken · 2; 84
 Lineaire omzetting · 75; 131
 linkinstructies · 114
Links · 62
 LN · 87
 LOG · 87
 Logger.. · 50
Logische (Booleaanse) operatoren · 89
 logische trig · 136
 Logotype · 29

M

Machtsverheffen · 89
 Max · 34
 MAX · 95
 Media · 109
 Meer infotabellen openen · 37
 Meerdere registraties openen · 54
 Meetgegevens ophalen · 143
 Meetgegevens verzamelen · 11
 Meetinterval · 134; 151
 Menu overzicht · 30
Midden · 62
 Min · 34
 MIN · 95
 Mode · 133
 Multimeter · 26; 68

N

N · 95
 N/A · 29
Na x metingen · 154
 Naam wijzigen · 38
 Naar eenheid · 131
 Netwerken · 56
 Niet registreren · 128

Nieuw · 50; 143
 Nieuw gegevensveld · 98
 Nieuw project · 105
 Nieuw venster · 78
 Nieuwe regel · 115; 116
 Nieuwe registratie · 127
 Nieuwe registratie instellen · 126; 139
 Niveau- en externe gebeurtenis · 137
 Niveaugebeurtenis · 136
Notities · 10; 77; 80; 81

O

off-line · 29
Off-line · 133; 141
 Off-line registraties ophalen · 126
 Ongedaan maken · 26
 Ongedaan maken · 64
 on-line · 29
 On-line · 34; 95; 133
 Oorsprong en meetbereik van de Y-as
 wijzigen · 71
OPC · 25
 Open beeld als nieuw document · 55
 Open vensters · 79
 Openen · 51
 Openen knop · 3
 Openen van bestanden · 18
Openen van een registratie · 3
 Operatoren · 89
 Ophalen · 150
Ophalen en herstarten na stoppen ·
 133
Ophalen, Stoppen · 143
Ophalen, Stoppen, Herstarten · 144
 Opnieuw uitvoeren · 26
 Opnieuw uitvoeren · 64
 Opslaan · 26; 134
 Optellen · 89
 Opties · 77
OR · 89
 Origineel Label · 34

P

Pagina · 69
 Parameters · 133
 Parameters versturen · 142
 PC Logger instellingsvenster · 127

PC-logger · 11
Plug-ins · 77; 80
Presentatie · 104; 108
Presentatieparameters · 33
Printerinstelling · 63
Procesdiagram · 77; 97
Programmavenster · 24
Programmeren op gebeurtenissen
 (AAC-2 Fast) · 136
Project groep · 111
Project Manager · 104
Pt100 · 75
Punt · 74
Puntstijl · 34
PWR · 87

R

RAD · 87
Real Time · 26
Real Time - on-line · 69
Rechtermuisknop · 41
Rechts · 62
Reductie · 134
Reductiefactoren · 141
Registatievenster · 24
Registratie · 127
Registratie openen · 52
Registratie Parameters · 11
Registratie selecteren · 52
Registratie starten · 139; 154
Registratie Wizard · 11
Registratieconfiguratie · 101
Registraties · 18
Registraties kopiëren · 53
Registraties verwijderen · 53
Registreren/Niet registreren · 128
Rekenkundige operatoren · 89
Relatieve tijdcursors · 69
REM · 91
RND · 87
Roterend · 135
Roterend geheugen · 29

S

Samples · 34
scheidingstekens · 114
Selecteer kanalen · 129

Serienummer · 34
SET · 91
SGN · 87
Signalen plaatsen · 98
Simultaan lopende projecten · 110
SIN · 87
Skew · 29; 34; 88
Sleutelwaarden · 8
Sleutelwoorden · 85; 91
Snelkoppelingen · 104
Snellijst · 51
Sorteren · 35; 51
SQRSUM · 95
SQRT · 87
Squaresum · 34
Standaardconfiguratie · 27
Start · 34
Start en stop opties · 151
Start/Stop opties · 143
Startconfiguraties A en B · 101
Stijl · 74
Stop, Ophalen, Herstarten · 143
Stoppen, Ophalen · 143
straight line · 131
Sum · 34
SUM · 95
Systeemeisen · 1

T

Tabblad toevoegen · 38
Tabbladconfiguraties · 101
Tabbladconfiguraties · 102
Tabel · 9
Tabel opmaak · 21
TAN · 87
Tekenstijl · 34
Tekst filter · 113
Tekstfilter regels · 115
terminalprogramma · 60
Text files · 52
Tijd vanaf start · 72
Tijdbalk · 69
Tijdelijke bestanden · 56
Tinylogger instellingen · 149
Tinylogger Wizard · 151
Tinyloggers · 13
Titel · 139
Tonen · 71

Toon alle pagina's · 26
Toon laatste pagina · 26
Toon lijn · 49
Toon volgende pagina · 26
Toon waarden bij.. · 98
transformatie · 68
transmitter · 131
Trapsgewijs · 79
TTD · 23
Type · 34

V

Van – Tot · 72
Variabelen · 85; 90
VAVEL · 88
VDER · 88
VDER2 · 88
Vectorfuncties · 88
Venster · 28; 31
Venster · 78
Vensters · 6
Verbindt identieke kanalen · 54
Vergrendelen · 152
Vergroten · 68
Vermenigvuldigen · 89
Verschuivende tijd · 70
Verticaal · 79
Verwijderen · 66
Verzameling formules · 94
Vlaggen tonen bij · 73
VMEDL · 88
Voettekst · 61

Voltooien · 138
VPOS · 88
VREV · 88
VSIZE · 88
VSKEWL · 88
VSKEWT · 88

W

Werkbalken · 50; 67
wmf-opmaak · 6

X

X/Y · 10
X/Y Diagram · 77; 80; 97
X-form · 131
XOR · 89

Y

Y(t) · 97
Y(x) · 97

Z

Zoek Pad · 51
zoom · 43
Zoom afbreken · 45
Zoomen · 5; 44