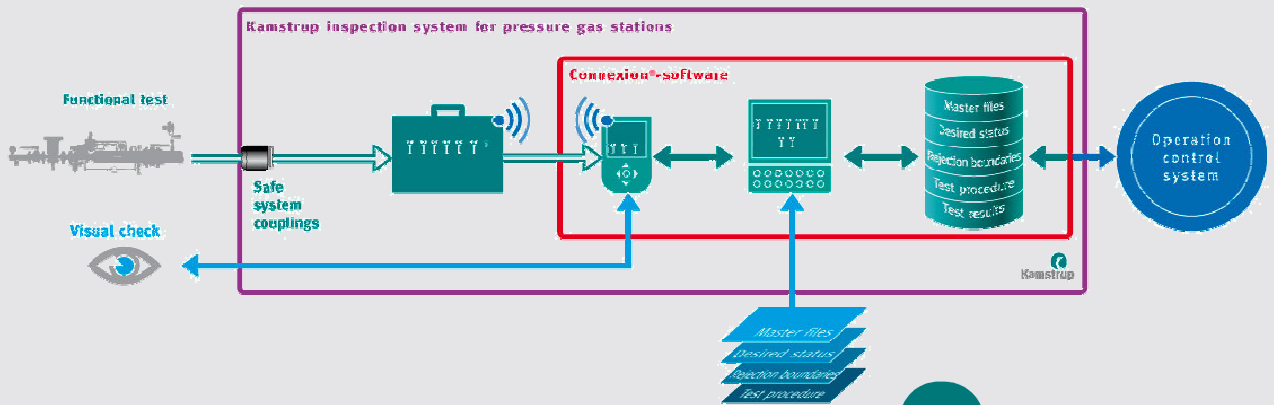


Gebruikershandleiding

CONNEXION® - DIAGNOSTICS



Kamstrup b.v.
P.O. Box 109
NL-6980 AC DOESBURG
Leigraafseweg 4
NL-6983 BP DOESBURG

T: +31 (0) 313 - 47 19 98
F: +31 (0) 313 - 47 32 90
kamstrup@kamstrup.nl
www.kamstrup.nl

Gebruikershandleiding	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
CONNEXION® - DIAGNOSTICS	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Woord vooraf	5
1 Inleiding	6
1.1 Het CONNEXION® softwarepakket	6
1.2 De module MANAGER	6
1.3 De module INSPECTOR	7
1.4 De module DIAGNOSTICS	8
1.5 De module COMMUNICATOR	9
1.6 Systeemintegratie met bedrijfsmanagementsystemen.....	9
2 Begrippen	10
3 Leveringsomvang, identificatie	11
4 DIAGNOSTICS	12
4.1 Menu.....	13
5 Importeren	14
6 Toon trenddiagram	15
7 Trenddiagram	18
7.1 Grafiek	18
7.1.1 Titel	18
7.1.2 X-as.....	18
7.1.3 Y-as.....	19
7.2 Grafiekfuncties.....	19
7.3 Zoomvenster.....	21
7.4 Legenda.....	22
8 Lijnen	24
8.1 Venster	24
8.2 Inspectieprocedure	24
8.3 Lijn	25
8.4 Eigenschappen	25
9 Configuratie	27
9.1 Algemeen.....	27
9.2 Paden	28
9.3 Grafiek	29

9.4	Grafiek titel.....	30
9.5	Minimum en maximum lijnen.....	31
10	Registreren	32
10.1	Help	32
10.2	Info.....	32
11	Externe configuratiebestanden.....	33
11.1	DIAGNOSTICS.dsn.....	33
11.2	Result.dsn.....	33
11.3	GasControlLine.dsn.....	33
11.4	InspectionProcedure.dsn.....	33
11.5	Filterscript.txt	33
11.6	tblGraphicHeaderInfo	33

Woord vooraf

In deze handleiding wordt belangrijke informatie verstrekt over het gebruik van het CONNEXION®-softwarepakket. Lees deze handleiding zorgvuldig.

In deze handleiding zijn diverse opmerkingen en waarschuwingen met behulp van symbolen gemarkeerd. Lees deze zorgvuldig en neem, indien noodzakelijk maatregelen.

De gebruikte symbolen hebben de volgende betekenis:

**OPMERKING**

Suggesties en adviezen om taken gemakkelijker uit te voeren.

**LET OP**

Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.

**WAARSCHUWING**

Indien de handeling niet correct wordt uitgevoerd kunnen er gegevens verloren gaan.

1 Inleiding

1.1 Het CONNEXION® softwarepakket

Het Kamstrup inspectiesysteem voor gasstations bestaat uit twee hoofdbestanddelen: Het draagbare PLEXOR®-testapparaat en het CONNEXION® softwarepakket.

Met het draagbare en eenvoudig te bedienen PLEXOR®-testapparaat worden de hoofdcomponenten van een gasstation zorgvuldig getest op functioneren. Daarbij worden betrouwbare kwantitatieve inspectieresultaten verkregen.

Het aansluiten van het PLEXOR®-testapparaat op het gasstation gebeurt met behulp van speciaal voor dit doel ontworpen beveiligde meet- en diagnose-aansluitingen, die permanent in de gasstations zijn geïnstalleerd.

De inspectieresultaten, verkregen uit de bovengenoemde functionele inspectie van het gasstation worden automatisch en zonder tussenkomst van de inspecteur opgeslagen in een handzame personal computer (PDA).

De uitkomsten van de visuele inspectie worden handmatig ingevoerd. Op deze manier wordt de toestand van de installatie nauwkeurig vastgelegd.

In het CONNEXION® softwarepakket kunnen de bedrijfsspecifieke procedures, die het energiebedrijf hanteert voor het uitvoeren van A en B inspecties, worden ingevoerd.

Het volledige CONNEXION® softwarepakket bestaat uit vier complementaire modules: MANAGER, INSPECTOR, COMMUNICATOR en DIAGNOSTICS. De module DIAGNOSTICS wordt standaard als demo versie geleverd.

Hoofdkenmerken:

- Is ontwikkeld om te worden gebruikt in combinatie met het PLEXOR®-testapparaat.
- Voert inspecties verregaand geautomatiseerd uit op basis van reeds door het energiebedrijf gehanteerde procedures.
- Verschaft een hoge mate van uniformiteit en efficiëntie bij het uitvoeren van inspecties.
- Is geschikt voor het uitvoeren van functionele inspecties van componenten. De identiteit en overige gegevens van componenten kunnen worden geregistreerd.
- Kent een handelinggeoriënteerde (en geen componentgeoriënteerde) structuur waardoor de integratie met bestaande bedrijfsmanagementsystemen probleemloos verloopt.

1.2 De module MANAGER

MANAGER is bedoeld voor het inrichten van het softwarepakket CONNEXION® en voor het beheren van inspectieprocedures, gasstationsgegevens en afkeurgrenzen.

Hoofdkenmerken:

- Er kunnen bedrijfsspecifieke inspectieprocedures en methodieken worden ingebracht.
- Heeft voldoende capaciteit om tientallen eenheden van de module INSPECTOR aan te sturen.
- Beheert de essentiële gegevens van de PLEXOR®-testapparaten, zoals serienummer, Bluetooth-adres en kalibratiedatum.
- Beheert de bestandlocaties voor het uitwisselen van de gegevens door de module COMMUNICATOR tussen INSPECTOR, MANAGER en eventueel een bedrijfsmanagementsysteem.

1.3 De module INSPECTOR

INSPECTOR is bedoeld voor gebruik door de inspecteur in het veld. De software leidt de inspecteur op de voorgeschreven manier door de uit te voeren procedures. De tijdens de test verkregen meetdata worden *real-time* op het scherm getoond.

Hoofdkenmerken:

- Leidt de inspecteur op een eenduidige manier door de inspectieprocedure. Als gevolg hiervan zijn de inspecties volledig reproduceerbaar.
- Assisteert de inspecteur bij het uitvoeren van de inspectieprocedure door middel van hulpteksten. Het energiebedrijf kan per type gasstation een inspectieprocedure instellen.
- Geeft de status van inspecties weer in de lijst gasstations en regelstraten.
- Eenduidige invoer door gebruik te maken van conditiecodes, optie- en controlelijsten.
- Eenvoudige gebruikersinterface en een aanraakscherm voor het bedienen van INSPECTOR.
- De inspectieresultaten verkregen uit de inspectie van een regelstraat worden automatisch en zonder tussenkomst van de inspecteur opgeslagen. De inspecteur hoeft uitsluitend de resultaten van de visuele controle handmatig, door middel van het toetsenbord, in te voeren.
- Metingen die worden uitgevoerd tijdens tests met het PLEXOR®-testapparaat, worden geïnitieerd door INSPECTOR. Hierdoor wordt het uitvoeren van een inspectie sterk vereenvoudigd.
- De actuele gasdruk wordt real-time in het scherm weergegeven.
- Data worden door INSPECTOR op een SD-kaart opgeslagen.
- De inspectieresultaten worden voorzien van een tijd- en datumregistratie.
- De inspectieresultaten worden voorzien van de identiteit van het PLEXOR®-testapparaat en de digitale manometer(s) waarmee de resultaten zijn verkregen (traceerbaarheid).
- Weergave van de inspectieresultaten van de vorige en huidige inspecties is mogelijk.
- Inspectieresultaten worden vergeleken met de ingebrachte afkeurgrenzen. Bij afkeuring volgt een melding en de inspectie kan, na het beëindigen van de inspectieprocedure, worden herhaald.
- De inrichting van de software, de inspectieprocedures, de gasstationsgegevens en de afkeurgrenzen kunnen met INSPECTOR niet worden gewijzigd. Dit kan met behulp van de module MANAGER.

1.4 De module DIAGNOSTICS

Met behulp van DIAGNOSTICS kunnen selecties uit de meetdata, verkregen tijdens functionele inspecties, worden gemaakt.

DIAGNOSTICS importeert de geselecteerde data en toont deze grafisch in de vorm van een toestanddiagram.

Deze grafische weergave geeft inzicht in de toestand van een gasstation, een regelstraat of een component.

Hoofdkenmerken:

- De meetdata kan eenvoudig, door middel van een script, worden geïmporteerd.
- De geselecteerde meetdata kan grafisch worden weergegeven.
De grafische weergave levert waardevolle informatie over het functioneren van componenten.
- Toestandsdiagrammen van verschillende tijdstippen kunnen in een grafische weergave worden gepresenteerd (in een trenddiagram). Zo'n trenddiagram maakt op een simpele wijze trendanalyses mogelijk voor de toestand van een component of een groep van componenten.
Toestands- en trenddiagrammen kunnen op basis van datum worden geselecteerd.
- Het is mogelijk om de toestandsdiagrammen van regelstraten van een gasstation tot een grafiek samen te voegen.
Deze functie maakt het mogelijk om het functioneren van de regelstraten van een gasstation onderling te vergelijken.
- Weergave van afkeurgrenzen en normwaarden in een toestandsdiagram.
- Mogelijkheid tot het importeren en toepassen van afkeurgrenzen die zijn vastgelegd voor een regelstraat.
- Uitgebreide zoomfunctie.
- Opslag van data voor toestands- en trenddiagrammen in Oracle® of Microsoft® Access databaseformat.

DIAGNOSTICS maakt het selecteren en importeren van data voor toestands- en trenddiagrammen op basis van verschillende selectiecriteria mogelijk.

Hiermee wordt vastgelegd welke meetdata als input voor toestands- of trenddiagrammen in de database van DIAGNOSTICS worden opgeslagen.

Bijvoorbeeld:

Bij een meting van de maximum aanspreekdruk van een veiligheidsinrichting is gedefinieerd dat de meetgegevens van 20 seconden vóór tot 5 seconden ná het vallen van de veiligheid in de database moeten worden opgeslagen.

De gevraagde data wordt uit de desbetreffende meetdata geselecteerd.

Omdat elke inspectieprocedure specifieke inspectiehandelingen kent, kunnen de selectiecriteria per inspectieprocedure worden aangemaakt.

1.5 De module COMMUNICATOR

De module COMMUNICATOR wordt gebruikt voor het synchroniseren van de gegevens tussen INSPECTOR, de verschillende applicaties en de database.

Deze module wordt tevens gebruikt voor het synchroniseren van de gegevens tussen het bedrijfsmanagementsysteem en het Kamstrup inspectiesysteem voor gasstations.

Hoofdkenmerken:

- Synchroniseren van gegevens tussen INSPECTOR, de verschillende applicaties en de database.
- Is separaat te installeren.
- In- en uitvoerbestanden in XML en/of ACCESS formaat zijn te gebruiken voor gegevens van gasstations en voor inspectieresultaten.
- Informatie over INSPECTOR wordt in het COMMUNICATOR synchronisatie scherm getoond, zoals:
 1. INSPECTOR software versie
 2. laatste synchronisatie datum
 3. serienummer PDA
 4. batterijstatus
 5. geheugenstatus
- Statusweergave van de synchronisatie.
- Automatische synchronisatie nadat de PDA met de desktop PC wordt verbonden.

1.6 Systeemintegratie met bedrijfsmanagementsystemen.

CONNEXION® is te gebruiken in combinatie met alle bedrijfsmanagementsystemen.

Door deze systeemintegratie is het mogelijk om de gasstationsgegevens en de inspectieresultaten tussen het bedrijfsmanagementsysteem en CONNEXION® uit te wisselen

Het gebruikte bestandsformaat is XML (eXtensible Markup Language). XML Schema Definition bestanden (XSD) zijn beschikbaar voor een eenduidige beschrijving van de opbouw en informatie van de XML-bestanden.

Het gebruik van XML- en XSD-bestanden maakt systeemintegratie van CONNEXION® met een bedrijfsmanagementsysteem relatief eenvoudig.

De te inspecteren objecten en bijbehorende meetpunten kunnen desgewenst in de inspectieprocedure worden opgenomen. Daardoor herkent de software voor onderhoudsbeheer eenvoudig de resultaten van een meetpunt.

2 Begrippen

Microsoft® ActiveSync®:	Programma voor het maken van een verbinding tussen de PDA en de desktop PC. Als de verbinding tot stand is gebracht, kunnen gegevens worden gesynchroniseerd.
Beheren:	Maken, openen, opslaan, wijzigen, kopiëren, verplaatsen en verwijderen van gegevens, alsmede het wijzigen van bestandslocaties.
Conditiecode:	Klantspecifieke code voor het gecodeerd vastleggen van de inspectieresultaten.
CONNEXION®:	Softwarepakket bestaande uit de modules MANAGER, INSPECTOR, COMMUNICATOR en DIAGNOSTICS. De module DIAGNOSTICS wordt standaard als demo versie geleverd.
Controlelijst:	Lijst met conditiecodes; per conditiecode wordt aangegeven of deze wel of niet voldoet aan de gestelde eis(en).
Inspecteur:	Persoon die inspecties uitvoert.
Inspectie:	Een controle volgens een procedure uitgevoerd met als doel de toestand van een gasstation vast te stellen en te beoordelen.
Inspectieprocedure:	Procedure voor het uitvoeren van een inspectie.
Inspectieresultaat:	Resultaat van een inspectie.
Keuzelijst:	Lijst waarbij slechts één keuze kan worden geselecteerd.
Manager:	Persoon die de gegevens van CONNEXION® beheert en zorgt voor de koppeling tussen gasstations, regelstraten en inspectieprocedures.
Meetdata:	Verzamelde data van de uitgevoerde meting. De meetdata wordt op twee manieren gebruikt: 1. t.b.v. het bepalen van de inspectieresultaten door INSPECTOR. 2. t.b.v. het weergeven van toestandsdiagrammen.
Meting:	Het meten van de druk tijdens de functionele test met behulp van het PLEXOR®-testapparaat.
Optielijst:	Lijst waarin een aantal conditiecodes wordt gepresenteerd, de inspecteur geeft hierbij aan welke conditiecode(s) van toepassing is (zijn).
PDA:	Personal Digital Assistant. (Handzame personal computer).
Scriptcommando:	Specifiek onderdeel van een inspectieprocedure. Een inspectieprocedure wordt sequentieel uitgevoerd volgens een script. Een script is opgebouwd uit een aantal scriptcommando's.

3 Leveringsomvang, identificatie

CONNEXION® omvat:

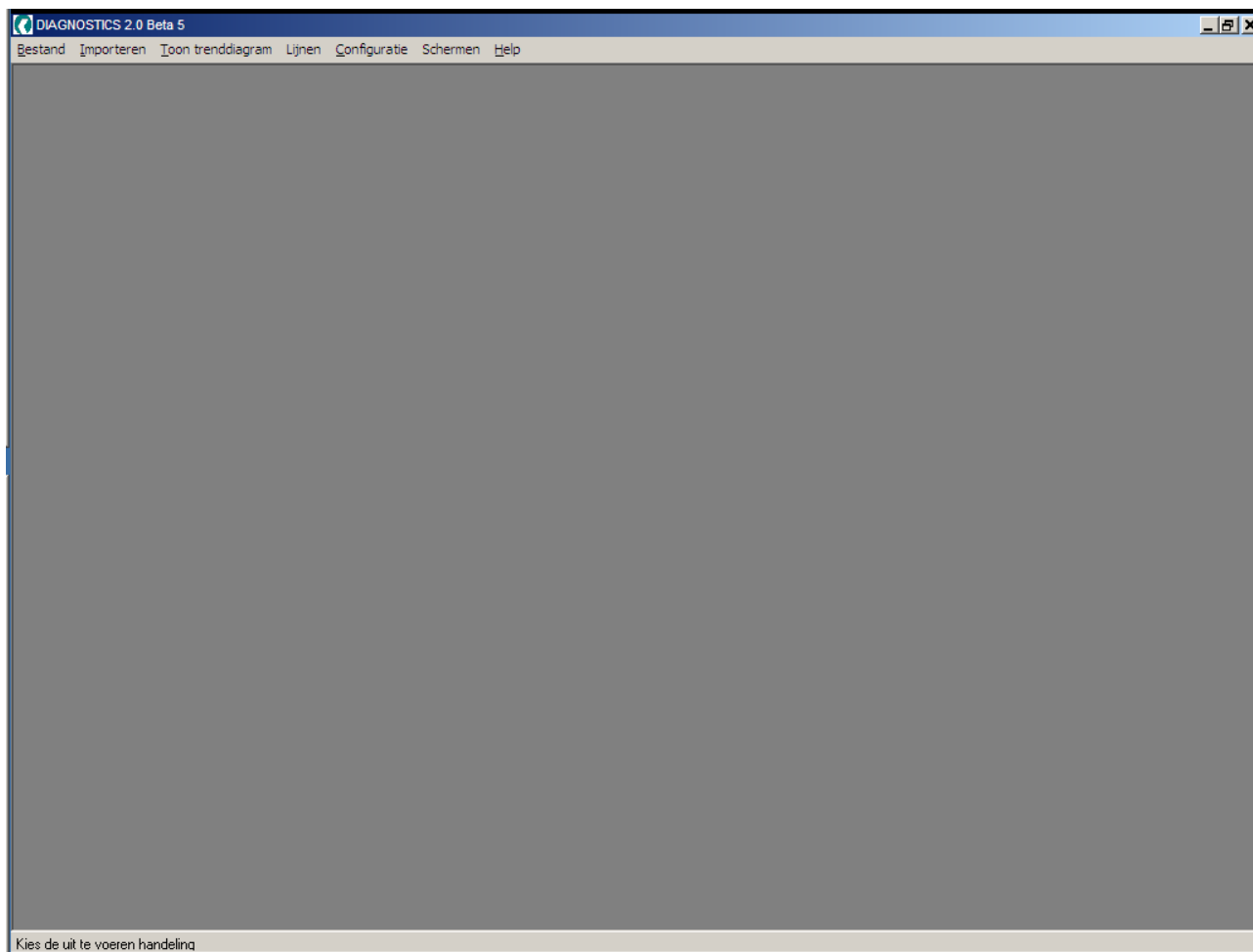
- CONNEXION® CD-ROM
Deze bevat de softwaremodules MANAGER, INSPECTOR, COMMUNICATOR en DIAGNOSTICS. DIAGNOSTICS wordt als demo-versie geïnstalleerd en kan later, indien gewenst, door middel van een code geactiveerd en geregistreerd worden. COMMUNICATOR in een XML-versie kan ook, indien gewenst, later worden geactiveerd en geregistreerd.
- Instructiekaart met beknopte Installatiebeschrijving.
De module INSPECTOR wordt geleverd in de vorm van een robuuste en explosie veilige handheld computer (zone 2 conform ATEX Ex II 3G EEx nL IIC T4).

4 DIAGNOSTICS

De module DIAGNOSTICS wordt door de kantoormanager gebruikt om de meetdata van de INSPECTOR PDA in een database te importeren en te beheren. De gegevens kunnen verwerkt worden tot een trenddiagram dat op het beeldscherm getoond en/of op een printer afgedrukt kan worden.

DIAGNOSTICS is een zelfstandig programma, dat ook vanuit de MANAGER kan worden gestart.

Na het starten van DIAGNOSTICS wordt een leeg scherm met een menubalk getoond.



4.1 Menu

Elke keuze op de menubalk geeft, door middel van een pop-up scherm, toegang tot een of meer functies.

- *Bestand;*

Afsluiten: Met deze functie kan DIAGNOSTICS afgesloten worden. DIAGNOSTICS kan ook door middel van de "x" rechtsboven in het scherm, afgesloten worden.

- *Importeren;*

Meetdata: Importeren van de meetdata van INSPECTOR in de database van DIAGNOSTICS. Deze functie is alleen actief als de DIAGNOSTICS licentie door Kamstrup b.v. is vrijgegeven.

- *Toon trenddiagram;*

Trenddiagram tekenen: Weergeven van het trenddiagram.

Grafiek sluiten: Sluiten van het trenddiagram. Deze functie is niet actief als er geen grafiek getekend is.

- *Lijnen:*

Minimum en maximum lijnen: Met deze functie kunnen, per inspectie procedure, de minimum en maximum lijnen (de afkeurgrenzen) in het trenddiagram onderhouden worden.

- *Configuratie;*

Instellingen: Instellen van de opties van DIAGNOSTICS.

- *Schermen;*

Zoomkader: Bevat een overzicht van de in DIAGNOSTICS geopende schermen. Door een schermnaam aan te klikken wordt dat scherm geactiveerd. Gebruik deze functie om een scherm naar de voorgrond terug te halen.

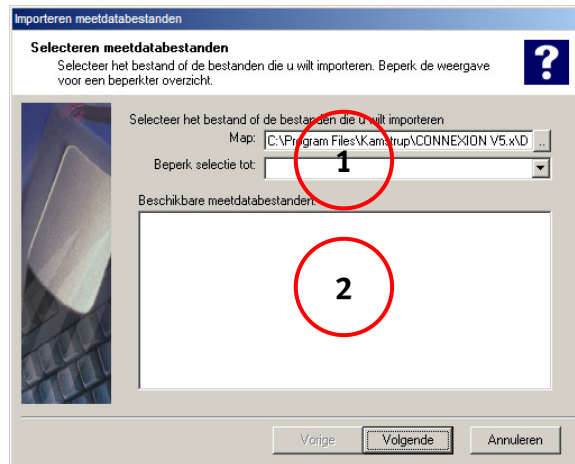
- *Help;*

Registreren: Indien DIAGNOSTICS nog niet geregistreerd is dan is deze functie aanwezig. Opent het venster om de applicatie te registreren.

Info: Informatie over de module DIAGNOSTICS.

5 Importeren

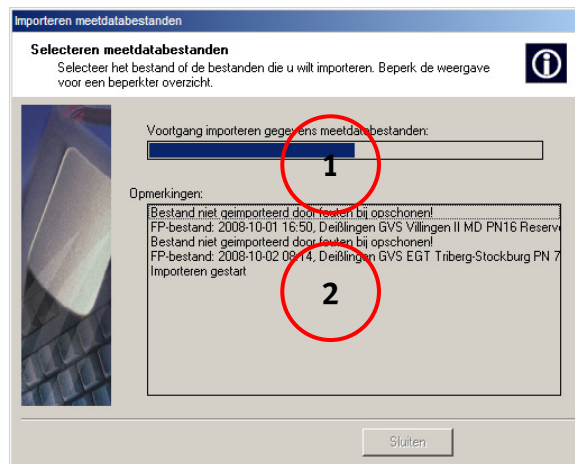
Bevat de functie “Meetdata” voor het importeren van meetdata uit INSPECTOR.



Het scherm *Importeren meetdatabestanden* bevat:

1. Velden voor keuze van:
 - De map, waarin de gegevensbestanden staan. Via de knop achter het veld kan de juiste map worden geselecteerd.
 - Een keuzeschermbom de selectie van bestanden te beperken.
2. Een overzicht van alle bestanden die in de gekozen map staan en aan de eventueel gestelde beperking voldoen. Er moet minimaal een bestand geselecteerd zijn voor het importeren gestart kan worden.

Druk op *Volgende* om verder te gaan.



Op het scherm verschijnen:

1. Twee voortgangsbalken:
 - De bovenste toont de voortgang van het volledige proces.
 - De onderste toont de voortgang van het importeren van het huidige bestand.
2. Een scherm met opmerkingen. Hier wordt aangegeven of het importeren met succes is uitgevoerd. Zo niet, dan staat hier ook de reden waarom de import mislukt is.

Druk op *Sluiten* voor het afsluiten van scherm na het importeren van de meetdatabestanden.

6 Toon trenddiagram

The screenshot shows a software window titled "Grafiek met drukmetingen aanmaken". The main heading is "Selecteren periode presentatie". Below it, there is a sub-heading "Toon de gasstations met meetreeksen in de periode". There are two date pickers: "van:" with the value "27-11-2007" and "tot:" with the value "4-12-2007". Below the date pickers is a checkbox labeled "Toon alle gasstations" which is checked. At the bottom of the window are three buttons: "Vorige", "Volgende", and "Annuleren".

Dit scherm biedt twee mogelijkheden (de standaardinstellingen worden gekozen via de tab *Algemeen* van de menu optie *Configuratie* en de functie *Instellingen*):

- *Toon de gasstations met meetreeksen in de periode*: geef de gewenste begin- en einddatum in. Deze keuze is alleen beschikbaar als de volgende mogelijkheid is uitgeschakeld.
- *Toon alle gasstations*: alle beschikbare gasstations worden weergegeven in het scherm *Selecteren gasstation en regelstraten*

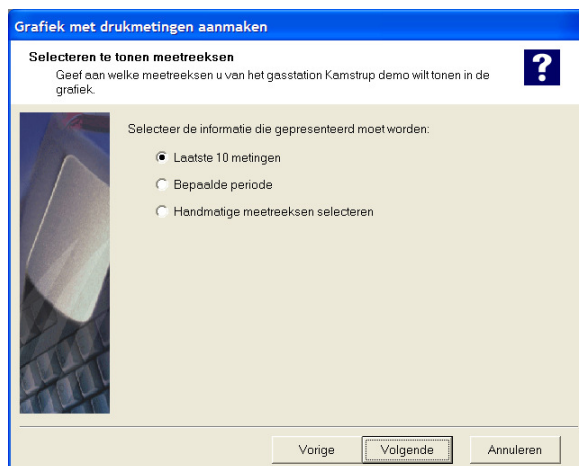
Druk op *Volgende*.

The screenshot shows the same software window, but now on the "Selecteren gasstation en regelstraten" tab. The sub-heading is "Selecteer het gasstation:". Below it is a text box containing "kamstrup demo", which is circled in red with the number "1" next to it. Below that is another sub-heading "Selecteer de regelstraten:". There are two checkboxes: "Regelstraat 1: Regelstraat 1" and "Regelstraat 2: Regelstraat 2", both of which are checked. The second checkbox is circled in red with the number "2" next to it. At the bottom are the same three buttons: "Vorige", "Volgende", and "Annuleren".

In het volgende scherm:

1. Selecteer het gewenste gasstation.
2. Kies de gewenste regelstraten van dit gasstation.

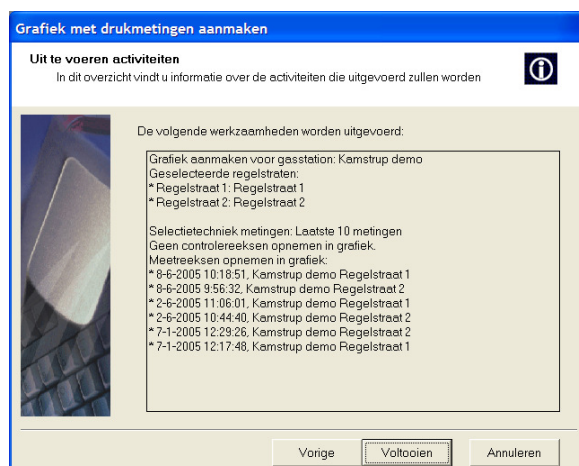
Druk op *Volgende*.



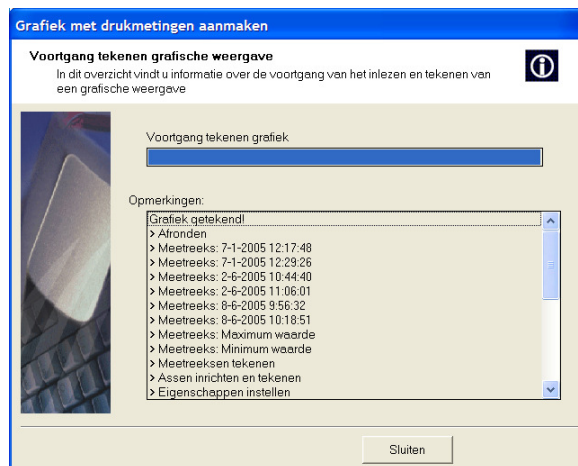
Geef aan welke informatie in de grafiek opgenomen moet worden:

- *Laatste 10 metingen*: De laatste tien metingen van het geselecteerde gasstation en de regelstra(a)t(en) worden getoond.
- *Bepaalde periode*. Na het kiezen van deze optie verschijnt een schermje voor het aangeven van de start- en einddatum. Er worden maximaal tien metingen getoond.
- *Handmatige meetreeksen selecteren*. Na het kiezen van deze optie verschijnt een lijst met alle beschikbare meetreeksen. Hierbij kan een selectie worden gemaakt uit de beschikbare meetreeksen.

Druk op *Volgende*.



Op dit scherm wordt een overzicht weergegeven van alle gemaakte keuzes. Druk op *Vorige* om deze keuzes in een voorgaand scherm aan te passen. Druk op *Voltoeien* als de keuzes correct zijn. Het voortgangsscherm wordt geopend.

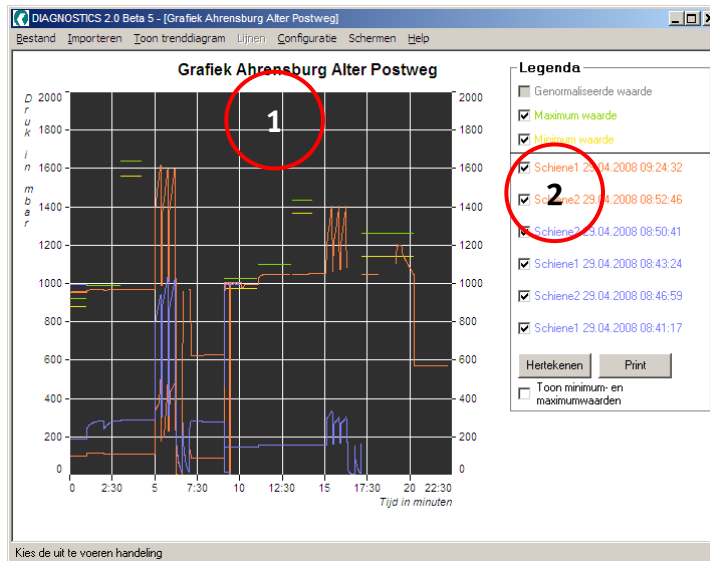


Dit scherm bevat een voortgangsbalk en een lijst met door het programma verrichte handelingen en opmerkingen daarbij.

De grafiek wordt opgebouwd in het hoofdscherm van DIAGNOSTICS. Druk op *Sluiten* als de grafiek voltooid is. Via de tab *Grafiek* van de menu optie *Configuratie* en de functie *Instellingen* kan met het veld *Voortgang direct sluiten* worden aangegeven dat dit scherm automatisch gesloten moet worden.

7 Trenddiagram

Het diagram wordt getoond in het hoofdscherm. Bij de menu optie *Toon trenddiagram* is de functie *Trenddiagram tekenen* nu uitgeschakeld. De titel van de grafiek is toegevoegd in de titelbalk.



Het scherm bestaat uit twee delen:

1. De grafiek met daarboven de titel.
2. De legenda.

7.1 Grafiek

7.1.1 Titel

De titel wordt gegenereerd volgens de instellingen in de configuratie (zie 8.4 Grafiek titel).

7.1.2 X-as

De horizontale as, de X-as, geeft de tijd weer in minuten. De tijd wordt berekend door het aantal metingen te delen door het aantal metingen per seconde (de *Sample Rate*), naar boven afgerond op hele intervallen (zie tabel).

Totale tijd (t)	Interval op de X-as	Voorbeeld
t < 10 minuten	1 minuut	6 minuten (6 verticale lijnen)
t > 10 en t < 20 minuten	2 minuten	17 minuten, afgerond op 2 minuten = 18 minuten (9 verticale lijnen)
t > 20 en t < 30 minuten	2,5 minuten	27 minuten, afgerond op 2,5 minuten = 27,5 minuten (11 verticale lijnen)
t > 30 minuten	4 minuten	35 minuten, afgerond op 4 minuten = 36 minuten (9 verticale lijnen)

Als de *Sample Rate* niet voor alle meetreeksen gelijk is volgt een melding, waarbij de gebruiker kan kiezen uit:

- Het genereren van de grafiek afbreken.
- Een presentatietechniek gebruiken die niet tijdsafhankelijk is.

7.1.3 Y-as

De verticale as, de Y-as, geeft de meetwaarden weer in negen intervallen. De intervalgrootte wordt berekend door de maximum waarde in de meetreeksen (P_{\max} meetreeks) te bepalen, inclusief de maximum, minimum en de genormaliseerde waarde. Deze waarde wordt vermeerderd met 10%, waardoor de hoogste meting altijd kleiner is dan de maximale waarde op de Y-as (P_{\max} Y-as).

Vervolgens wordt de maximale waarde van de Y-as afgerond naar boven volgens onderstaande tabel:

P_{\max} Y-as	Afronden op	Voorbeeld
< 1	1/10	0.48 wordt 0.5
< 10	Geheel getal	1.8 wordt 2
< 100	Eerstvolgend tiental	18 wordt 20
< 1000	Eerstvolgend honderdtal	180 wordt 200
< 10000	Eerstvolgend duizendtal	1800 wordt 2000

Tenslotte wordt het bereik van 0 tot de (afgeronde) P_{\max} Y-as verdeeld in negen gelijke intervallen, aangeduid met horizontale lijnen.

7.2 Grafiekfuncties

Door rechts klikken op de grafiek verschijnt er een pop-up menu met de volgende functies:

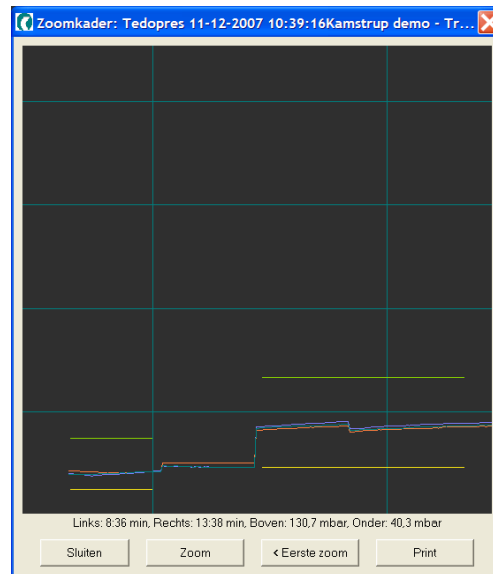
Naam	Functietoets	Beschrijving
Zoom in X-as	SHIFT-F2	Inzoomen op de X-as. De grafiek wordt verticaal vergroot. De vergrotingsfactor kan ingesteld worden in het configuratiescherm. De cursor verandert in een draadkruis. Door op de grafiek te klikken wordt vergroot naar een scherm met de positie van het draadkruis als midden. Er kan meerdere keren ingezoomd worden.
Zoom uit X-as	SHIFT-F3	Uitzoomen op de X-as. De grafiek wordt verticaal verkleind tot de vorige stap.
Zoom reset X-as	SHIFT-F4	Terug naar de beginwaarden verticaal.
Zoom Window	F5	Roept een afzonderlijk zoom venster op (zie afzonderlijke beschrijving).
Zoom in Y-as	F2	Inzoomen op de Y-as. De grafiek wordt horizontaal vergroot. De vergrotingsfactor kan ingesteld worden in het configuratiescherm. De cursor verandert in een draadkruis. Door op de grafiek te klikken wordt vergroot naar een scherm met de positie van het draadkruis als midden. Er kan meerdere keren ingezoomd worden.
Zoom uit Y-as	F3	Uitzoomen op de Y-as. De grafiek wordt horizontaal verkleind tot de vorige stap.
Zoom reset Y-as	F4	Terug naar de beginwaarden horizontaal.

Naam	Functietoets	Beschrijving
Zoom in X- en Y-as	CTRL-F2	Inzoomen op de beide assen. De vergrotingsfactor kan per as ingesteld worden in het configuratiescherm. De cursor verandert in een draadkruis. Door op de grafiek te klikken wordt vergroot naar een scherm met de positie van het draadkruis als midden. Er kan meerdere keren ingezoomd worden.
Zoom uit X- en Y-as	CTRL-F3	Uitzoomen. De grafiek wordt verkleind tot de vorige stap.
Zoom reset X- en Y-as	CTRL-F4	Terug naar de beginwaarden.
Modus meetwaarde weergeven	F6	Geeft in de linker bovenhoek van de grafiek een venstertje met meetwaarden in de grafiek die het dichtst bij de cursor staat. Als de functie actief is wordt deze afgesloten.
Vorige meetwaarde	F7	Hier wordt de vorige waarde uit de meetreeks getoond als het venster <i>Modus meetwaarde weergeven</i> zichtbaar is.
Volgende meetwaarde	F8	Hier wordt de volgende waarde uit de meetreeks getoond als het venster <i>Modus meetwaarde weergeven</i> zichtbaar is.

7.3 Zoomvenster

Via het pop-up venster kan een zoomvenster worden opgeroepen. De cursor verandert in een draadkruis. Klik eerst op de grafiek om de linkerbovenhoek aan te geven, klik vervolgens op de rechterbenedenhoek van het te selecteren gebied. Het hiermee aangegeven gebied wordt weergegeven op het zoomvenster. Dit venster heeft vier knoppen:

- *Sluiten*; Sluit het zoomvenster.
- *Zoom*: Verder inzoomen. Het nieuwe zoomgebied vervangt het oorspronkelijke. Selecteer het nieuwe gebied door de rechter bovenhoek en de linker benedenhoek te kiezen.
- *< Eerste zoom*: Terug naar het bij het openen van het venster gekozen gebied.
- *Print*: Afdrukken van het venster. Onder het grafiekdeel worden de titel, afdrukdatum en –tijd en de meetwaarden afgedrukt.



7.4 Legenda

Bevat:

- *Genormaliseerde waarde.*
Als de gegevens van een meetreeks zijn toegevoegd aan de genormaliseerde waarde kan de grafiek daarvan hier gekozen worden. Met een rechter muisklik kan een pop-up menu opgeroepen worden met de optie *Data inzien*.
Via deze optie wordt een vervolgscherm geopend.
 - Op dit scherm kan de kleur en lijndikte van de grafiek *Genormaliseerde waarde* gewijzigd worden. Druk op *Doorvoeren* om deze wijzigingen te bevestigen. Druk op *Afbreken* om het scherm te verlaten zonder wijzigingen door te voeren.
 - De meetreeksen die in deze grafiek zijn opgenomen staan in een lijst weergegeven. Druk op *Meetwaarde* om de meetreeks te verwijderen uit de genormaliseerde waarden. Deze zal vervolgens als meetreeks in de legenda beschikbaar worden. Druk op *Verwijderen* om een meetreeks definitief uit de database te verwijderen.
 - Alle in de grafiek verwerkte meetwaarden worden getoond in een tabel.

Gegevens lijn

Kleur:

Lijndikte:

Bijdragende meetreeksen:

Regelstraat 1	8-6-2005 10:18:51
Regelstraat 2	8-6-2005 9:56:32
Regelstraat 1	7-11-2005 12:17:48

Gebruikte meetwaarden van de Normalized Values:

Nr.	Meetwaarde	Datum	Tijd
1	40,9	8-6-2005	09:57:20
2	41,0	8-6-2005	09:57:21
3	40,9	8-6-2005	09:57:22
4	40,9	8-6-2005	09:57:23

- *Maximum waarde.*
Met een rechter muisklik kan een pop-up menu opgeroepen worden met de optie *Data inzien*.
Via deze optie wordt een vervolgscherm geopend.
 - Op dit scherm kan de kleur en lijndikte van de grafiek *Maximum waarde* gewijzigd worden. Druk op *Doorvoeren* om deze wijzigingen te bevestigen. Druk op *Afbreken* om het scherm te verlaten zonder wijzigingen door te voeren.
 - Alle in de grafiek verwerkte meetwaarden worden getoond in een tabel.
- *Minimum waarde.*
Met een rechter muisklik kan een pop-up menu opgeroepen worden met de optie *Data inzien*.
Via deze optie wordt een vervolgscherm geopend.
 - Op dit scherm kan de kleur en lijndikte van de grafiek *Minimum waarde* gewijzigd worden. Druk op *Doorvoeren* om deze wijzigingen te bevestigen. Druk op *Afbreken* om het scherm te verlaten zonder wijzigingen door te voeren.
 - Alle in de grafiek verwerkte meetwaarden worden getoond in een tabel.

- *De beschikbare meetreeksen.*
Door middel van een rechter muisklik op een van de beschikbare meetreeksen wordt een pop-up menu getoond met twee opties:
 - *Data inzien:* Deze optie roept een pop-up venster op met de mogelijkheid om *Kleur*, de *Startpositie* en *Lijndikte* van de grafiek te wijzigen. Met het wijzigen van de *Startpositie* kan een grafiek op de horizontale X-as worden verschoven.
Druk op *Doorvoeren* om de wijzigingen in *Kleur*, *Startpositie* en *Lijndikte* van de grafiek te bevestigen.
Druk op *Afbreken* om terug te gaan naar de grafiek zonder wijzigingen.
Druk op *Verwijderen* om de meetreeks en grafiek uit het diagram te verwijderen. Door op *Verwijderen* te drukken worden de gegevens van deze meetreeks definitief uit de database verwijderd. Dit kan niet meer ongedaan gemaakt worden!
Alle in de grafiek verwerkte meetwaarden worden getoond in een tabel.

Gegevens lijn

Kleur: Startpositie:

Lijndikte:

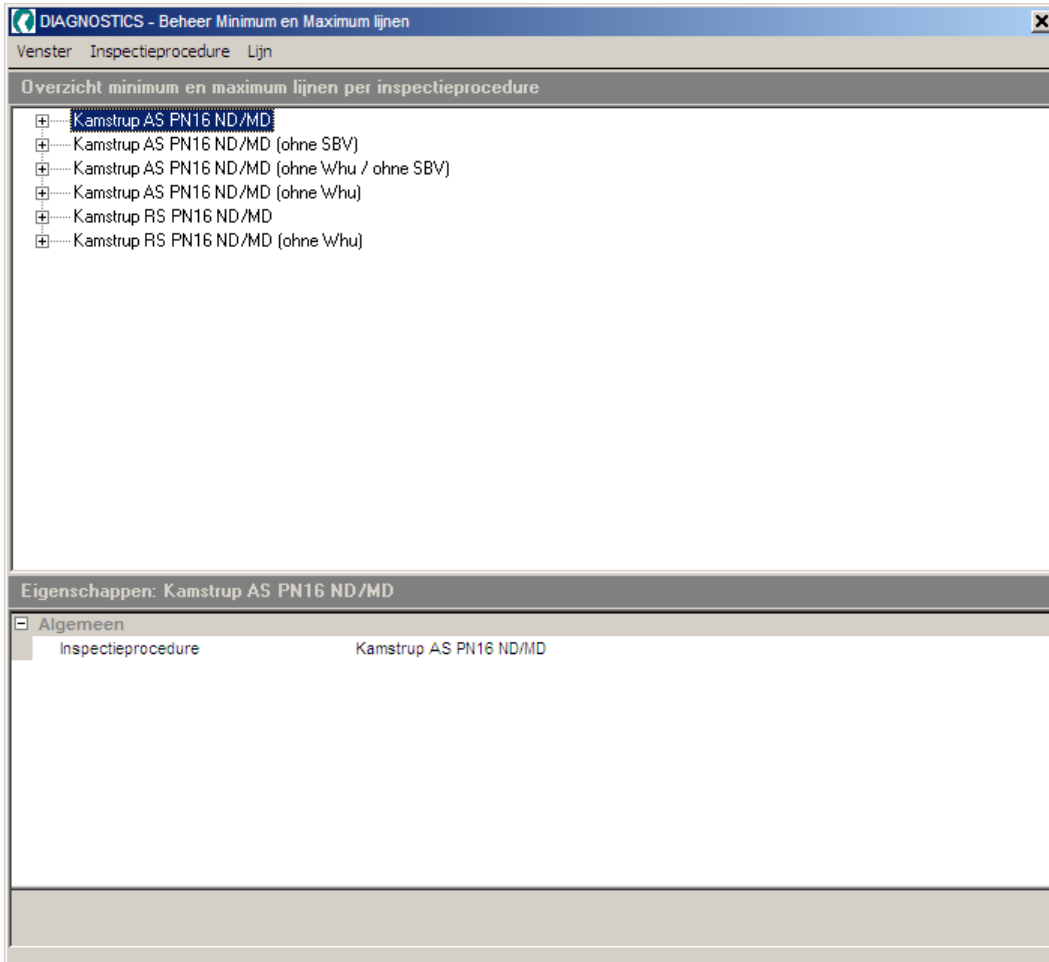
Meetwaarden van deze lijn:

Nr.	Meetwaarde	Datum	Tijd
546	64,6	04.09.2008	14:03:16
547	64,6	04.09.2008	14:03:17
548	64,6	04.09.2008	14:03:18
549	64,6	04.09.2008	14:03:19
550	64,7	04.09.2008	14:03:20
551	64,7	04.09.2008	14:03:21
552	64,6	04.09.2008	14:03:22
553	64,7	04.09.2008	14:03:23
554	64,7	04.09.2008	14:03:24
555	64,7	04.09.2008	14:03:25
556	64,6	04.09.2008	14:03:26
557	64,7	04.09.2008	14:03:27
558	64,7	04.09.2008	14:03:28
559	64,7	04.09.2008	14:03:29

- *Toewijzen aan "Genormaliseerde waarde":* Voegt de meetreeks toe aan de genormaliseerde waarde, die vervolgens door de betreffende keuze getoond kan worden.
- *Hertekenen.*
Het diagram zal opnieuw getekend worden.
- *Print.*
Afdrukken van het diagram. Op de afdruk worden ook de datum en de tijd vermeld.
- *Toon minimum- en maximumwaarden.*
Toont de waarden in cijfers bij de minimum- en maximum grafiek.

8 Lijnen

De menu optie *Lijnen* bevat de functie *Minimum en maximum lijnen*. Met deze functie kunnen per inspectie procedure de positie en de lengte van de minimum en maximum lijnen (de afkeurgrenzen) worden onderhouden. Indien de functie wordt gekozen dan wordt er een apart scherm geopend.



Deze functie opent een afwijkend pop-up scherm met als omschrijving in de titelbalk *DIAGNOSTICS – Beheer Minimum en Maximum lijnen*. Een drietal menu opties zijn aanwezig:

- Venster
- Inspectieprocedure
- Lijn

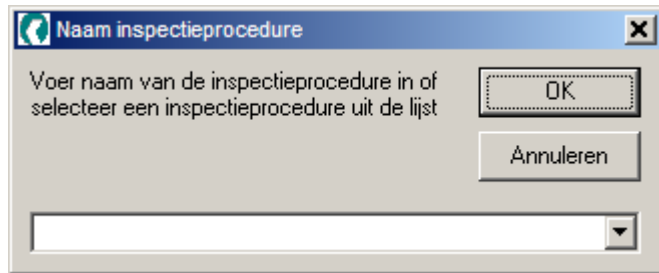
8.1 Venster

De menu optie *Venster* kent alleen de keuze *Afsluiten*. Met deze keuze wordt de functie *Minimum en maximum lijnen* beëindigd. Eventuele wijzigingen aan de lijnen zullen in de database worden opgeslagen.

8.2 Inspectieprocedure

De menu optie *Inspectieprocedure* kent de volgende keuzes:

- *Toevoegen*:
Het onderstaande scherm wordt getoond:



Er kan een naam van een nieuwe inspectie procedure worden ingegeven of er kan een inspectie procedure uit een lijst worden geselecteerd waarvoor de minimum en maximum lijnen (de afkeurgrenzen) kunnen worden vastgelegd.

- *Verwijderen:*
Er kan een inspectie procedure in het scherm *Overzicht minimum en maximum lijnen per inspectieprocedure* worden geselecteerd. De geselecteerde inspectie procedure en de bijbehorende minimum en maximum lijnen worden verwijderd.
- *Toon in grafiek:*
Met deze keuze kunnen aanpassingen in de minimum en maximum lijnen van een inspectie procedure direct in een grafiek worden getoond.

8.3 Lijn

De menu optie *Lijn* kent de volgende keuzes:

- *Toevoegen:* Een nieuwe minimum of maximum lijn wordt aan een inspectie procedure toegevoegd. Deze optie is alleen zichtbaar als er bij de inspectie procedure nog geen minimum of maximum lijnen zijn vastgelegd.
- *Toevoegen voor:* Een nieuwe minimum of maximum lijn wordt ingevoegd voor een bestaande en geselecteerde lijn. Deze optie is alleen zichtbaar als er bij de inspectie procedure al een of meer minimum of maximum lijnen zijn vastgelegd.
- *Toevoegen na:* Een nieuwe minimum of maximum lijn wordt ingevoegd na een bestaande en geselecteerde lijn. Deze optie is alleen zichtbaar als er bij de inspectie procedure al een of meer minimum of maximum lijnen zijn vastgelegd.
- *Verwijderen:* Een bestaande en geselecteerde minimum of maximum lijn kan worden verwijderd. Deze optie is alleen zichtbaar als er bij de inspectie procedure al een of meer minimum of maximum lijnen zijn vastgelegd.

8.4 Eigenschappen

Een minimum of maximum lijn kent de volgende eigenschappen:

Algemeen:

- *Naam lijn:* De naam van de lijn.
- *Gebruikt voor:* Geeft aan voor welke weergave de lijn gebruikt moet worden. De mogelijke waardes zijn: *Minimum en maximum waarde, Minimum waarde* en *Maximum waarde*.
- *Beginpositie:* Geeft aan wat de beginpositie van de lijn in seconden is.
- *Eindpositie:* Geeft aan wat de eindpositie van de lijn in seconden is.
- *Methode:* Geeft aan welke methode er voor de weergave van de lijn gebruikt moet worden. De mogelijke waardes zijn: *Statisch* en *Dynamisch*.

Methode Statisch:

- *Vaste waarde invullen:* Geef de vaste waarde in die in de grafiek moet worden weergegeven.
 - *Waarde:* Geef de vaste waarde om te gebruiken voor een minimum en/of maximum lijn.
 - *Percentage van de waarde:* Geef een percentage (AG/RG) om toe te passen op de waarde.
- *Gebruik van afkeurgrens waarde uit database:* De waarde uit de database moet worden weergegeven.
 - *Kolom voor waarde:* Selecteer de kolom uit de database die de waarde bevat.
 - *Kolom voor percentage:* Selecteer de kolom uit de database die het percentage (AG/RG) bevat.

Methode Dynamisch:

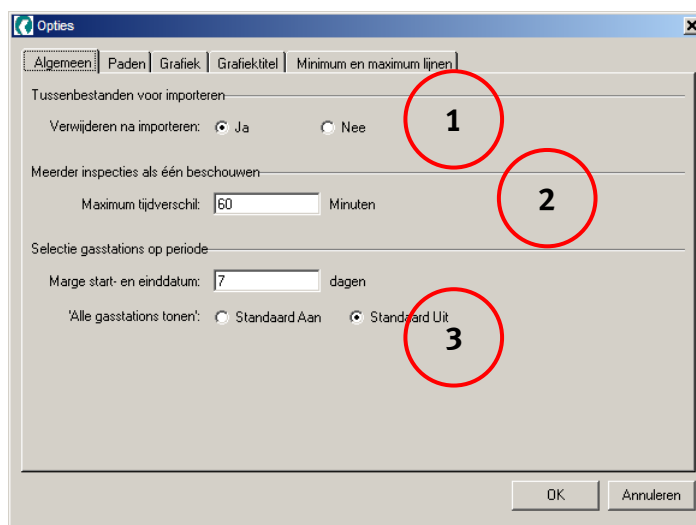
- *Resultatendatabase kolom:* Selecteer de kolom uit de resultatendatabase (*Result.mdb*) die in de grafiek moet worden weergegeven. Met behulp van deze instelling is het mogelijk om het resultaat van de laatste functionele inspectie als afkeurgrens in de grafiek weer te geven.

9 Configuratie

Deze functie opent een afwijkend pop-up scherm met als omschrijving in de titelbalk *Opties*. Een vijftal tabs zijn aanwezig:

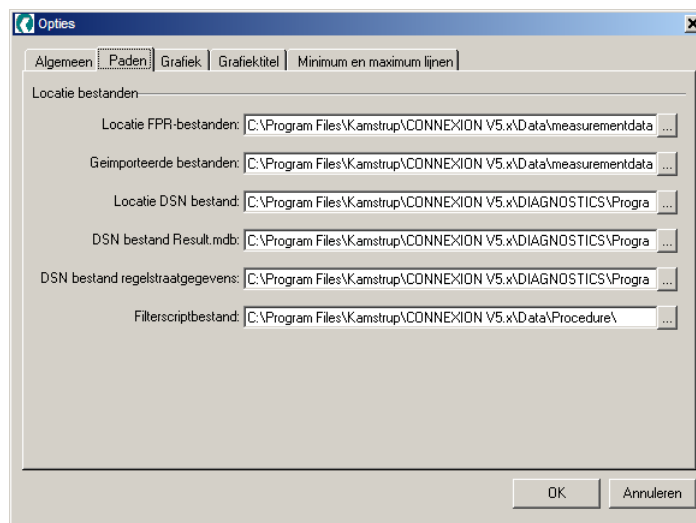
- Algemeen.
- Paden.
- Grafiek.
- Grafiektitel.
- Minimum en maximum lijnen

9.1 Algemeen



1. *Verwijderen na importeren (Ja/ Nee).*
Default is *Ja*. Het bestand wordt verwijderd na het importeren van gegevens in de database. Een backup wordt opgeslagen in de map die op de tab *Paden* onder *Geïmporteerde bestanden* is gekozen.
2. *Meerdere inspecties als één beschouwen.*
Bepaal in minuten binnen welke periode de meetgegevens als één lijn weergegeven moeten worden. De metingen van verschillende gasregelstraten binnen een gasstation kunnen hiermee gecombineerd worden. Door het combineren van metingen kan het gasstation als geheel beoordeeld worden. Alle afzonderlijke inspecties blijven zichtbaar in de legenda.
3. *Selectie gasstations op periode.*
Hier worden de standaardinstellingen bij de menuoptie *Toon trenddiagram* gekozen:
 - *Marge start- en einddatum.*
De standaard einddatum is altijd de huidige datum. Bepaal hier hoeveel dagen daarvoor getoond moeten worden. Bij het tekenen van het diagram kan altijd een andere begin- of einddatum gekozen worden.
 - *Alle gasstations tonen.*
Kies hier of deze keuze standaard aan of uit staat.

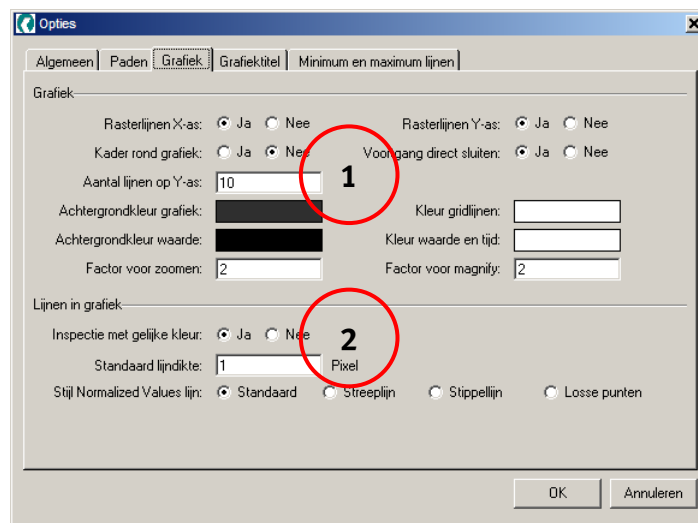
9.2 Paden



- *Locatie FPR-bestanden:* Map waarin de meetdatabestanden staan waaruit de gegevens geïmporteerd worden. Deze bestanden hebben de extensie *.fpr.
- *Geïmporteerde bestanden:* Map waarin een backup van het meetdatabestand opgeslagen wordt na het importeren van de gegevens.
- *Locatie DSN bestand:* Map waarin het DSN bestand "DIAGNOSTICS.dsn" staat.
- *DSN bestand Result.mdb:* Map waarin het DSN bestand "Result.dsn" staat.
- *DSN bestand regelstraatgegevens:* Map waarin het DSN bestand "GasControlLine.dsn" staat.
- *Filterscriptbestand:* Map waarin het bestand "filterscript.txt" staat.

NB. In de map waarin de DSN bestanden staan moet ook nog het DSN bestand "InspectionProcedure.dsn" aanwezig zijn. Voor dit DSN bestand is geen aparte map verwijzing aanwezig.

9.3 Grafiek



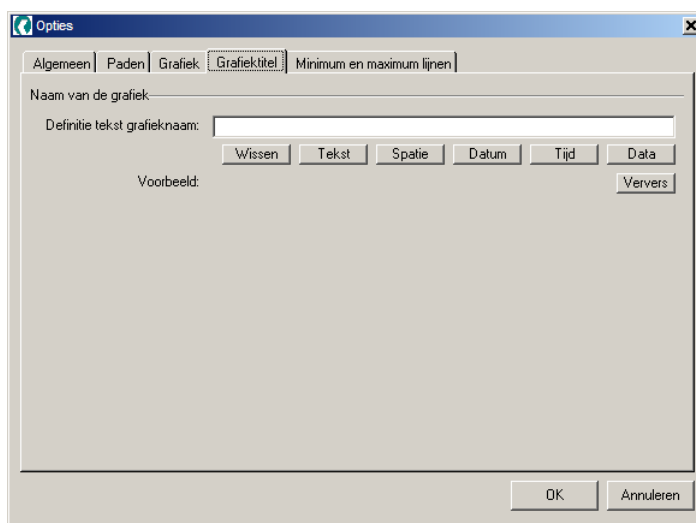
1. Grafiek

- Vier ja/nee keuzes:
 - *Rasterlijnen X-as*: toon de rasterlijnen van de X-as.
 - *Rasterlijnen Y-as*: toon de rasterlijnen van de Y-as.
 - *Kader rond grafiek*: teken een kader om de grafiek.
 - *Voortgang direct sluiten*: houd het voortgangsscherm na het tekenen van de grafiek open. Op een open scherm kunnen eventuele opmerkingen nog eens nagekeken worden.
- Zeven vrij te kiezen instellingen:
 - *Aantal lijnen op Y-as*: kies het aantal lijnen dat op de Y-as weergegeven moet worden.
 - *Achtergrondkleur grafiek*: kies de achtergrondkleur van de grafiek.
 - *Achtergrondkleur waarde*: kies de achtergrondkleur voor weergave in de modus "weergave meetwaarde".
 - *Kleur gridlijnen*: kies de kleur van de gridlijnen.
 - *Kleur waarde en tijd*: kies de kleur voor weergave van waarde en tijd in de modus "weergave meetwaarde".
 - *Factor voor zoomen*: kies de factor waarmee vergroot wordt langs de X-as.
 - *Factor voor magnify*: kies de factor waarmee vergroot wordt langs de Y-as.

2. Lijnen in grafiek

- *Inspectie met gelijke kleur*: kies of de meetreeksen van meer inspecties in dezelfde kleur, en dus in dezelfde lijn, weergegeven moeten worden.
- *Standaard lijndikte*: kies de lijndikte voor de grafieklijnen in pixels.
- *Stijl Normalized Values lijn*: kies uit vier voorgedefinieerde stijlen de gewenste lijnstijl voor het weergeven van de genormaliseerde lijn in de grafiek.

9.4 Grafiek titel



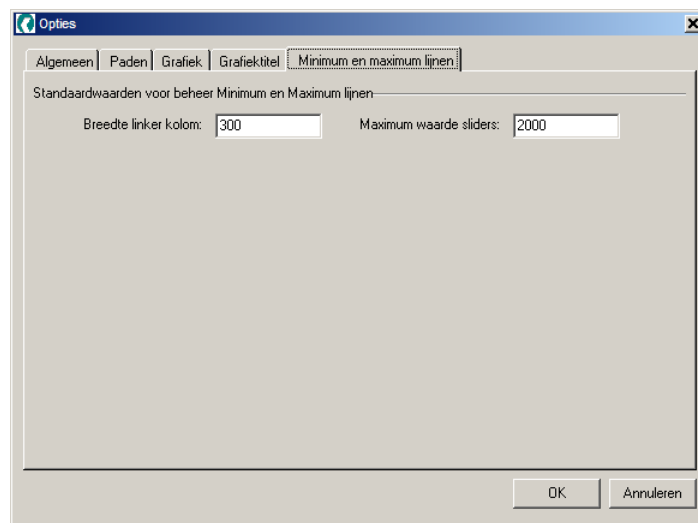
De titel van elke grafiek wordt opgebouwd uit componenten. Op dit scherm wordt met behulp van zes knoppen bepaald welke componenten in welke volgorde gebruikt worden.

De titel wordt opgeslagen in de interne tabel *tblFPData* van DIAGNOSTICS of in de externe tabel *tblGraphicHeaderInfo*. De externe tabel kan worden beheerd met een externe applicatie. De indeling van de tabel *tblGraphicHeaderInfo* is vrij. Het is alleen verplicht om het sleutelveld *Gasstation* in de definitie op te nemen.

De knoppen zijn:

<i>Wissen</i>	Volledig wissen van de titel.
<i>Tekst</i>	Opent een pop-up scherm voor het ingeven van een vrije tekst.
<i>Spatie</i>	Invoegen van een spatie.
<i>Datum</i>	Invoegen van de datum waarop de grafiek is getekend.
<i>Tijd</i>	Invoegen van de tijd waarop de grafiek is getekend.
<i>Data</i>	Opent een scherm voor het invoegen van gegevens. <ul style="list-style-type: none"> Bij de keuze voor veld kan de inhoud van een veld uit de interne tabel <i>tblFPData</i> van DIAGNOSTICS gekozen worden. Bij de keuze voor <i>tblGraphicHeaderInfo</i> kan de inhoud van een regel uit de externe tabel gekozen worden.

9.5 Minimum en maximum lijnen



Standaardwaarden voor beheer Minimum en Maximum lijnen

- *Breedte linker kolom:* Met deze waarde kan worden aangegeven hoe breed de linker kolom in het scherm *DIAGNOSTICS – Beheer Minimum en Maximum lijnen* moet zijn.
- *Maximum waarde sliders:* Met deze waarde kan worden aangegeven wat de maximale breedte in seconden van de sliders in het scherm *DIAGNOSTICS – Beheer Minimum en Maximum lijnen* moet zijn.

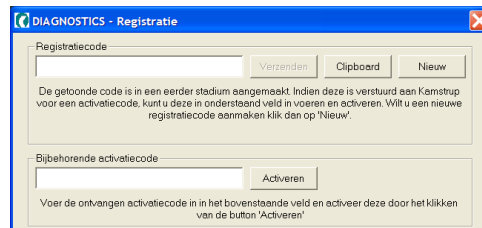
10 Registreren

10.1 Help

Registreren: Indien DIAGNOSTICS nog niet geregistreerd is dan is deze functie aanwezig. Opent het venster om de applicatie te registreren.

DIAGNOSTICS wordt als demo-versie geïnstalleerd en kan later, indien gewenst, door middel van een code geactiveerd en geregistreerd worden.

Kies *Registreren* en het volgende scherm verschijnt:



In het vak *Registratiecode* verschijnt een code, die via email aan Kamstrup b.v. moet worden gezonden. Kamstrup levert een *Bijbehorende activatiecode* terug, die in het vak daaronder ingevuld moet worden. Druk op *Activeren* om de activatiecode te activeren.

10.2 Info

Bevat gegevens over het programma en de geïnstalleerde versie. Sluit af met "OK". De knop "System Info" opent de standaard Windows functie voor het weergeven van systeeminformatie.



11 Externe configuratiebestanden

11.1 DIAGNOSTICS.dsn

Dit bestand bevat alle gegevens voor de ODBC-koppeling naar de DIAGNOSTICS database *Diagnostics_Data.mdb*.

Zonder correcte koppeling naar dit bestand kan DIAGNOSTICS de database niet openen.

DIAGNOSTICS gebruikt dit bestand om de database te vinden. De verwijzing naar de database moet in dit bestand aangepast worden bij verplaatsing van de database.

11.2 Result.dsn

Dit bestand bevat alle gegevens voor de ODBC-koppeling naar de resultaten database *Result.mdb*.

Zonder correcte koppeling naar dit bestand kan DIAGNOSTICS de database niet openen.

DIAGNOSTICS gebruikt dit bestand om de database te vinden. De verwijzing naar de database moet in dit bestand aangepast worden bij verplaatsing van de database.

11.3 GasControlLine.dsn

De afkeurgrenzen van de verschillende componenten van regelstraten kunnen in een optionele externe database opgeslagen worden. Deze gegevens kunnen als minimum- en/of maximumwaarde in DIAGNOSTICS weergegeven worden.

Deze gegevens kunnen ook worden opgenomen in de tabel *tblGCL* in de DIAGNOSTICS database *Diagnostics_Data.mdb*.

11.4 InspectionProcedure.dsn

De inspectie procedures die door de regelstraten worden gebruikt zijn opgeslagen in de MANAGER database *InspectionProcedure.mdb*. Bij het vastleggen van de minimum- en/of maximumwaardes (de afkeurgrenzen) in DIAGNOSTICS kan een keuze worden gemaakt uit de, in de MANAGER database *InspectionProcedure.mdb* aanwezige, inspectie procedures.

11.5 Filterscript.txt

Het bestand "Filterscript.txt" bevat het profiel voor het importeren van de meetdatabestanden.

11.6 tblGraphicHeaderInfo

De titel wordt opgeslagen in de interne tabel *tblFPData* in de DIAGNOSTICS database

Diagnostics_Data.mdb of in de optionele externe tabel *tblGraphicHeaderInfo*. De externe tabel kan worden beheerd met een externe applicatie.

De indeling van de tabel *tblGraphicHeaderInfo* is vrij. Het is alleen verplicht om het sleutelveld *Gasstation* in de definitie op te nemen.



Kamstrup b.v.
PO Box 109
NL-6980 AC Doesburg
Leigraafseweg 4
NL-6983 BP Doesburg
TEL: +31 (0) 313 – 47 19 98
FAX: +31 (0) 313 – 47 32 90
kamstrup@kamstrup.nl
www.kamstrup.nl

DDO2109GHNL/10.2009/Rev. 03