

**Draadloze temperatuurbewaking
AK-WR 200, AK-WD 250
AK-WS 100, AK-WT 150**

Handleiging – Installatiegids
Draadloze temperatuurbewaking

Handleiding RS8ET110 © Danfoss 09-2007

Inhoud

Danfoss draadloze temperatuurbewaking

Deze handleiding bestaat uit 3 delen.

1. Dagelijks gebruik	Pagina 6
2. Installatie en configuratie	Pagina 13
3. Technische specificaties	Pagina 33

Index

Introductie	3	2.5 Installeren handmodule	25
De onderdelen	4	2.5a Creëren artikellijst	25
1 Dagelijks gebruik, AK-WD 250	6	2.6 Verwijderen node	26
1.1a Beschrijving	6	2.6a Sensornodes en routers	26
1.1b Aannemen alarmen	6	2.6b Handmodule	26
1.1c Menustructuur	7	2.6c Handmodule reset	26
1.1d Weergeven temperaturen	7	2.7 Opslaan en herstellen configuratie	27
1.2 Dagelijks gebruik, AK-WR 200	8	2.7a Opslaan	27
1.2a Resetten alarm	8	2.7b Herstellen instellingen	28
1.2b Weergeven temperatuurmetingen	8	2.7c Instellingen handmodule	28
1.2c Weergeven alarmen	9	2.8 Integratie van draadloos systeem in het ADAP-KOOL systeem	29
1.2d Weergeven gebeurtenissen	9	2.8a Verbinden met Service Tool	30
1.2e Weergeven batterijstatus	9	2.8b Start Service Tool	30
1.2f Weergeven routing	9	2.8c Maak verbinding met de System Manager	30
1.3 Dagelijks gebruik met AKM en Service Tool, (Korte introductie)	10	2.8d Verbinden met AKM	30
1.4 Dagelijks gebruik handmodule	11	3 Uitgebreide temperatuurregistratie	31
1.4a Starten handmodule	11	3.1a Configuratie uitgebreide registratie	31
1.4b Meting oppervlaktetemperatuur	12	3.1b Instellingen	31
1.4c Meting kerntemperatuur	12	3.2 Gegevens ophalen	31
2 Plaatsing, installatie en configuratie	13	4 Vervangen van centrale unit met back-up bestanden	32
2.1a Introductie	13	4.1a De-installatie van het systeem	32
2.1b Aandachtspunten	13	4.1b Installeren van nieuwe centrale unit	32
2.1c Voorbereiden centrale unit, AK-WR 200	14	4.1c Herstellen van instellingen	32
2.1d Aansluiten batterij etc.	15	5 Technische specificaties	33
2.2a Voorbereiden centrale unit, AK-WD 250	15	5.1a AK-WD 250	33
2.2b Aansluiten batterij etc.	15	5.1b AK-WR 200	34
2.3 Configuratie en installatie	17	5.1c AK-WT 150	35
2.3a Netwerkinstellingen	17	5.1d AK-WS 100	36
2.3b Start de webbrowser	17	6 Appendix	37
2.3c Selecteer de taal	18	Appendix A: Alarmlijst	37
2.3d Stel de klok in	18	Appendix B: Lijst gebeurtenissen	37
2.3e Meer instellingen	19		
2.4 Voorbereiden voor installatie	20		
2.4a Voorbereiden router	20		
2.4b Installeren router	20		
2.4c Plaatsen router	21		
2.4d Voorbereiden sensornodes	21		
2.4e Installatie sensornodes in systeem	21		
2.4f Plaatsen sensornodes en sensoren	22		
2.4g Benaming sensornodes en instellen alarmgrenzen	23		
2.4h Linktest	24		

Introductie

Danfoss Draadloze Temperatuur Bewaking is een draadloos systeem voor het controleren, bewaken en rapporteren van temperaturen in de voedselbranche.

Het systeem bewaakt de temperatuur in koel/vriesmeubels en cellen en diverse andere toepassingen en verzorgt daarmee een automatische temperatuurcontrole.

Het systeem kan eenvoudig worden geïnstalleerd als uitbreiding op een bestaand ADAP-KOOL® netwerk.

Op ieder moment kan gecontroleerd worden of alle producten op de juiste temperatuur worden bewaard. De registratie is 24 uur per dag actief en het is mogelijk om een gecombineerd document te produceren van alle meetpunten.

De handmodule kan de temperatuur controleren van alle inkomende producten.

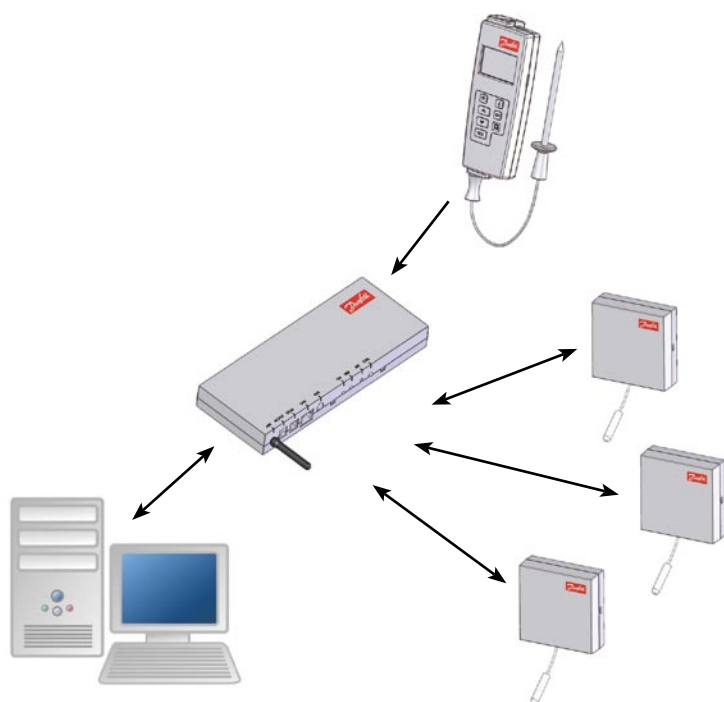
Danfoss Draadloze Temperatuur Bewaking genereert automatisch een alarm wanneer een alarmlimiet wordt overschreden of wanneer een communicatiefout optreedt.

Alarmen kunnen ook als SMS bericht naar een mobiele telefoon worden gestuurd.

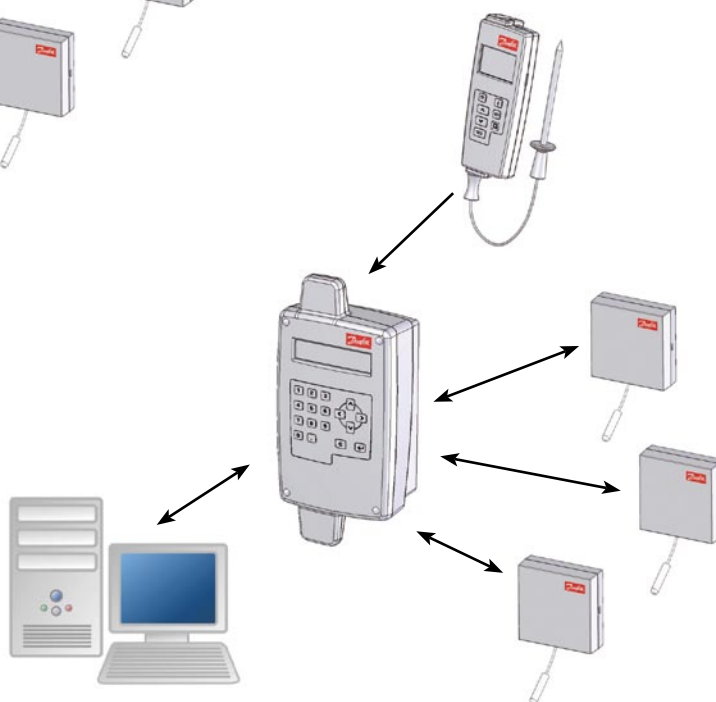
Het systeem heeft een centrale unit zonder display of toetsenbord die wordt bediend met een PC (AK-WR 200) of een centrale unit met display en toetsenbord (AK-WD 250).

Het systeem kan door een dagelijkse gebruiker bediend en beheerd worden, maar moet door een expert geplaatst en geïnstalleerd worden. Dagelijks gebruik van het systeem wordt gedaan op de centrale unit met display en toetsenbord of met een PC via de ingebouwde webbrowser.

Ieder bestaand ADAP-KOOL netwerk kan worden uitgebreid met het draadloze systeem.



Het bereik van de draadloze sensoren kan worden vergroot door het gebruik van 1 of meer sensornodes als router (versterkers) te gebruiken.



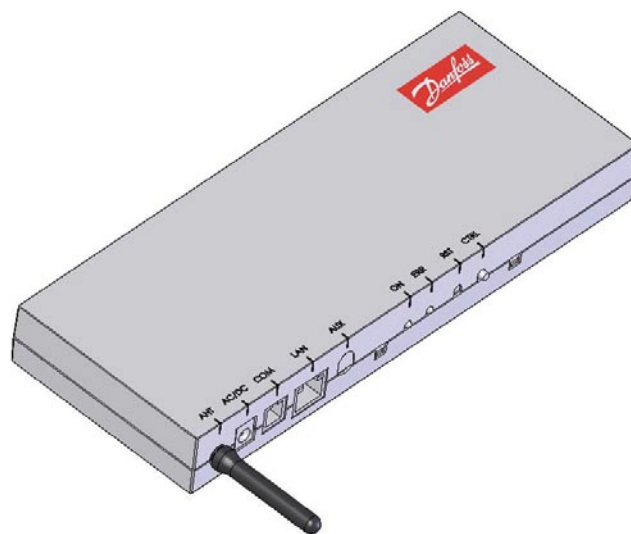
Het systeem bestaat uit 3 componenten.

Centrale unit

De 'hersenen' van het systeem. Alle geregistreerde data wordt hier opgeslagen.

De unit wordt zo geplaatst dat iedereen eenvoudig toegang tot het systeem heeft.

De unit kan maximaal 99 sensornodes beheren en werkt met een gereduceerde functionaliteit op de ingebouwde batterij indien de spanning wegvalt



De centrale unit is beschikbaar in 2 versies.

De eerste is de AK-WR 200, welke geen display en toetsenbord heeft. Alle instellingen worden ingevoerd met een aangesloten PC. Dit heeft betrekking op de configuratie, instellen meetpunten, alarmgrenzen, alarmen, gebruikers, autorisatie enz. De dagelijkse bediening wordt ook uitgevoerd met de aangesloten PC. Een aantal functies kan worden uitgevoerd met de 'CTRL' toets op de unit, zoals alarmreset.

De tweede versie is de AK-WD 250. Deze unit heeft een toetsenbord en display voor dagelijks gebruik, maar dit kan ook met behulp van een PC. De configuratie en instellingen worden uitgevoerd met een aangesloten PC. Ook heeft deze unit een ingebouwd GSM modem voor het versturen van alarmen.



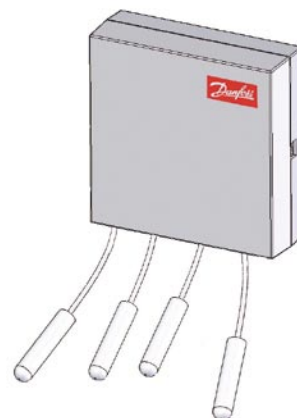
Sensornodes, AK-WS 100, meten de temperatuur tussen de -50 en +50°C. Via het draadloze netwerk sturen de nodes de temperaturen naar de centrale unit voor verwerking en registratie.

De sensornodes moeten door een expert in de koelobjecten worden geplaatst, zodanig dat ze eenvoudig bereikbaar zijn voor personeel, maar niet voor klanten.

De unit wordt gevoed door een batterij die enkele jaren meegaat.

Tot maximaal 4 sensoren kunnen op iedere node worden aangesloten.

Een sensornode kan ook als router worden gebruikt, maar in dat geval moet de unit door een vaste voeding worden gevoed (adapter).



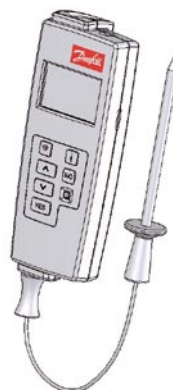
De handmodule, AK-WT 150, is de mobiele unit in het systeem.

Deze unit wordt gebruikt voor het meten van individuele producten in de winkel, maar kan ook worden gebruikt voor het meten van inkomende gekoelde producten.

De handmodule een kernmeting doen met de bijgeleverde 'prikvoeler', maar een oppervlaktemeting met de infrarode sensor is ook mogelijk.

Gemeten data wordt opgeslagen en draadloos naar de centrale unit verstuurd voor verwerking en registratie.

De gemeten waarde is uit te lezen in de display van de handmodule.



1. Dagelijks gebruik

1.1 Dagelijks gebruik

Deze sectie bevat instructies over hoe een alarm gereset moet worden en temperatuurregistraties bekeken kunnen worden met de webbrowser of display van de AK-WD 250. Ook bevat deze sectie instructies over bediening van de handmodule.

AK-WD 250 – met toetsenbord en display

1.1a Beschrijving

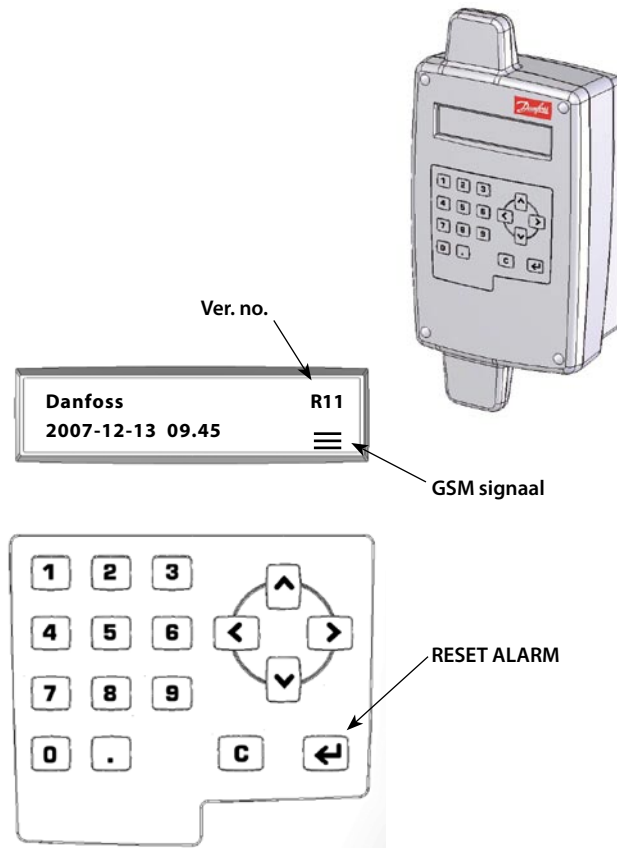
De unit heeft een toetsenbord en display waarmee de functies bediend kunnen worden. De unit kan ook net als de AK-WR 200 met een PC worden bediend (zie sectie 1.2)

Normaal laat de display Naam, Versie, Jaar, Datum en Tijd zien.

De pijltoetsen worden gebruikt om door de verschillende menu's te 'scrollen'.

De 'Enter' toets wordt gebruikt om instellingen op te slaan of om naar een lager menuniveau te gaan.

'C' is de 'verwijder' toets.



Temp.alarm van sensornode



Geen voeding op router



Geen voeding op centrale unit



Centrale unit staat uit

1.1b Aannemen alarmen

Wanneer een alarm wordt gegenereerd, moet deze worden aangenomen.

Het alarm wordt ook in de display getoond.

Druk op de 'Enter' toets om een alarm aan te nemen.

Indien er meerdere alarmen zijn geweest sinds het laatste alarm is aangenomen kunnen deze worden getoond door op de 'Enter' toets te drukken.

Herhaal de actie tot Naam, Versie, Jaar, Datum en Tijd weer in de display worden getoond.

Zie appendix A voor de complete alarmlijst.

1.1c Menustructuur

Door middel van de pijltoetsen kan door het menu worden genavigeerd.

Druk op de 'rechter ▶' pijltoets om op het eerste subniveau van het menu te komen.

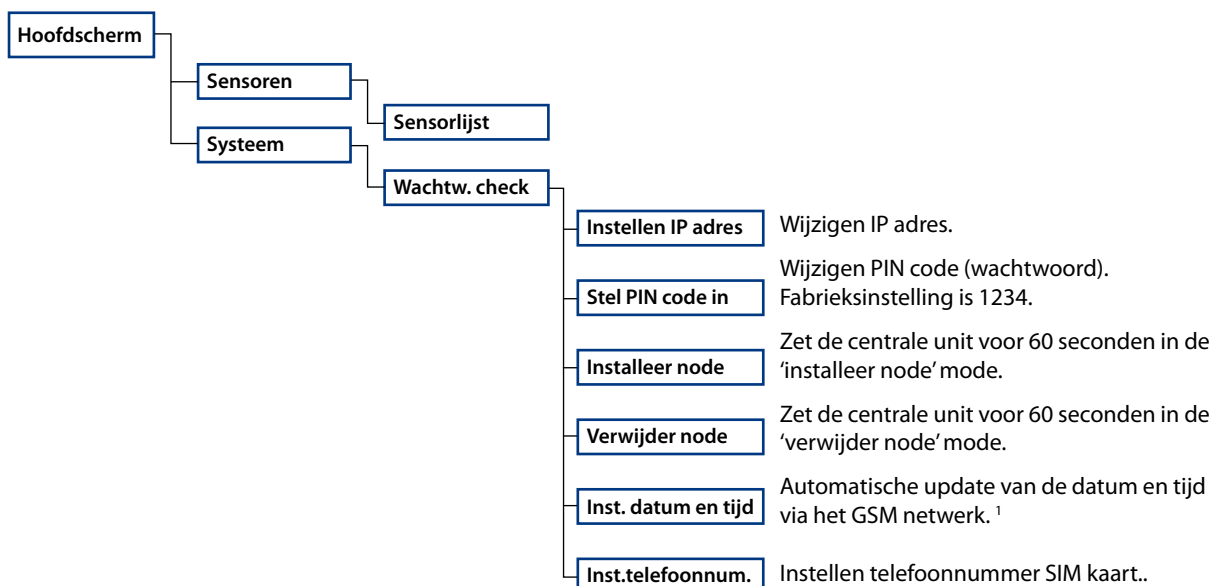
Druk de 'boven ▲' of 'onder ▼' pijltoets om te 'scrollen' tussen de menuopties.

Druk op de 'Enter ↵' toets om een keuze te maken.

Druk op de 'linker ◀' pijltoets om terug te keren naar het vorige menu.

Om in het systeemmenu te komen, moet een wachtwoord van 4 cijfers worden ingevoerd, gevolgd door de 'Enter' toets. ↵".

Bij het invoeren van data, wordt de 'C' toets gebruikt voor het wissen van karakters.



1.1d Weergeven temperaturen in display centrale unit

Druk 'rechter' pijltoets – 'Sensoren' wordt getoond

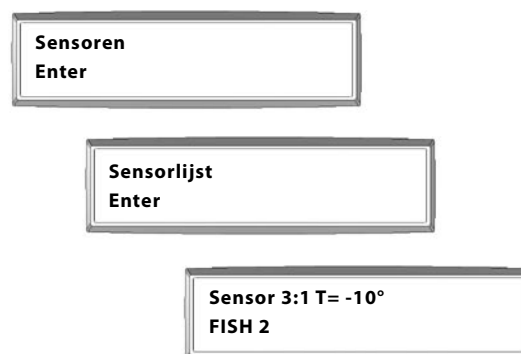
Druk 'Enter' toets – 'Sensorlijst' wordt getoond

Druk 'Enter' toets ↵ –
 T: 'temp.' en 'Naam van node' worden getoond
 (Als 'T=N/A' wordt getoond is de node niet actief)

Gebruik de 'boven ▲' en 'onder ▼' pijltoetsen om door de sensorlijst te 'scrollen'.

Druk een aantal maal op de 'linker ◀' pijltoets om terug te gaan naar het begin.

Als de sensornode een handmodule is, zal de naam 'Hand unit' worden getoond. Er wordt geen temperatuurdata getoond voor de handmodule.



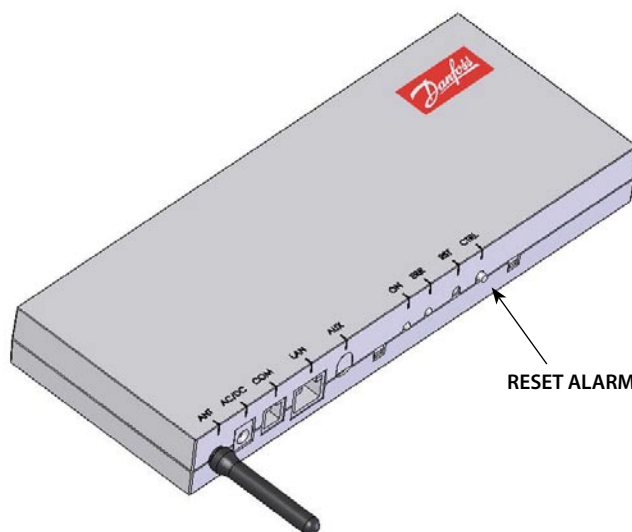
¹ Vereist dat SIM is geïnstalleerd en telefoonnummer is ingesteld.

1.2 Dagelijks gebruik.

AK-WR 200 – met display en toetsenbord

Dagelijks gebruik wordt gedaan via een aangesloten PC. Alarmen moeten direct op de unit aangenomen worden.

De AK-WD 250 kan ook via de PC bediend worden.



1.2a Aannemen alarm

Wanneer een alarm is gegenereerd, moet dit worden aangenomen.

In geval van alarm gaat de rode LED continue branden. Het alarm wordt aangenomen door op de 'CTRL' toets te drukken.

1.2b Weergeven temperatuurmetingen

Start de webbrowser op uw PC (Bijv. Internet Explorer). Geef in de adresbalk het IP adres van de centrale unit in. Het standaard IP adres is 192.168.000.100, maar dit kan eenvoudig worden gewijzigd. Zie pagina 17 voor het tot stand brengen van de verbinding tussen centrale unit en PC.

Noteer het IP adres hier: _____



Klik 'Temperatures'.

ID	Naam	Temperatuur	Datum en tijd
2:1	Expeditie	22.9	2007-07-27 08:15:42
1:1	Koelcel	23.2	2007-07-27 08:13:25
2:1	Expeditie	22.5	2007-07-27 07:46:25
1:1	Koelcel	22.6	2007-07-27 07:44:08
2:1	Expeditie	22.5	2007-07-27 07:17:09

ID: ID sensornode

Naam: Naam van de sensor

Temperatuur: Laatste gemeten temperaturen. Met de standaardinstelling is de meting iedere 30 minuten.

Datum en tijd: Datum en tijd van de gemeten temperatuur

Onder 'Vaste sensoren' zijn alle temperaturen te vinden die vandaag zijn gemeten.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Vaste sensorer](#) | [Maandag](#) | [Dinsdag](#) | [Woensdag](#) | [Donderdag](#) | [Vrijdag](#) | [Zaterdag](#) | [Zondag](#) | [Sensoren handmodule](#)

ID	Naam	Temperatuur	Datum en tijd
2:1	Expeditie	22.9	2007-07-27 08:15:42
1:1	Koelcel	23.2	2007-07-27 08:13:25
2:1	Expeditie	22.5	2007-07-27 07:46:25
1:1	Koelcel	22.6	2007-07-27 07:44:08
2:1	Expeditie	22.5	2007-07-27 07:17:09

De gemeten temperaturen van de afgelopen week zijn te vinden onder 'Maandag' tot 'Zondag'.

1.2c Weergeven alarm

Klik 'Alarm' onder 'Alarm/log'.

Alle alarmen in het systeem zijn te vinden in de alarmlijst.

Indien de node een laag batterij alarm geeft, kan de node nog minimaal 1 maand werken met een meetinterval van 30 minuten.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Alarm](#) | [Gebeurtenissen](#) | [Status batterij](#) | [Routing](#)

ID	Naam	Alarmtype	Alarmtekst	Datum en tijd
1	Koelcel	3	Temp alarm sensor 1:1 23.8°C	Fri Jul 27 09:11:59 2007
1	Koelcel	7	Sensorfout sensor 1:1	Wed Jul 18 16:01:12 2007

1.2d Weergeven gebeurtenissen

Klik 'Gebeurtenissen' onder 'Alarm/log'.

Alle gebeurtenissen in het systeem staan in deze lijst.

See appendix B voor een complete lijst van alle gebeurtenissen.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Alarm](#) | [Gebeurtenissen](#) | [Status batterij](#) | [Routing](#)

Datum en tijd	Module	Bericht
2007-07-27 00:00	109	Dagrapport gegenereerd
2007-07-26 15:11	1	Toevoegen node (2)
2007-07-26 15:08	1	Toevoegen node (1)
2007-07-26 15:07	109	Dagrapport gegenereerd
1970-01-01 00:04	105	IP ingesteld door gebr. (10.135.1.50)
1970-01-01 00:00	108	Voeding: AC
1970-01-01 00:00	101	Software versie 4.13

1.2e Weergeven batterijstatus

Klik 'Status batterij' onder 'Alarm/log'.

Het huidige voltage van de nodes, inclusief de hand module worden hier weergegeven.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Alarm](#) | [Gebeurtenissen](#) | [Status batterij](#) | [Routing](#)

ID	Naam	Status (V)
1	Koelcel	3.60
2	Expeditie	3.60

1.2f Weergeven routing

Klik 'Routing' onder 'Alarm/log'.

De communicatiepaden (routers) voor iedere node worden hier weergegeven.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Alarm](#) | [Gebeurtenissen](#) | [Status batterij](#) | [Routing](#)

1 -> 4
 2 -> CU,4
 3 -> CU
 4 -> CU, 1, 2

1.3 Dagelijks gebruik met AKM en Service Tool

Indien u gewend bent te werken met AKM of Service Tool kunt u deze programma's gebruiken voor het dagelijkse beheer.

Hieronder vindt u een korte beschrijving over het ophalen van registraties en alarmen en het bekijken van individuele sensoren.

Service Tool (Indien verbonden via System Manager)
Log op de gebruikelijke manier in in Service Tool.

In het overzichtsscherf is een lijst te zien van alle nodes en sensoren met de laatste meting.

Klik op een sensor voor het weergeven van de laatste minimum en maximumwaarden en de gemiddelde waarde. De status van de batterij wordt hier ook weergegeven.

Gebruik Service Tool op de gebruikelijke manier voor het bekijken van registraties

Voor informatie over actieve alarmen, opgeheven alarmen en gebeurtenissen, klik op de alarmbel.

Instellingen

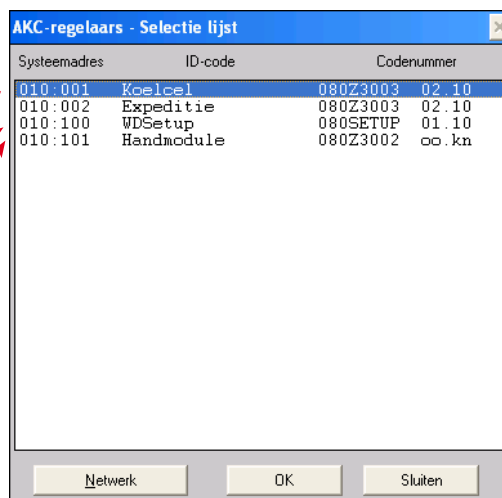


AKM (indien rechtstreeks verbonden of via Gateway)
Log in met AKM op de gebruikelijke manier. 'Inlezen veranderen netwerk' gaat ook op de gebruikelijke manier.
Open het menu 'AKC regelaars - Selectielijst'.

Sensor
Selecteer hier de gewenste sensor voor het bekijken van de laatste meetwaarden en registraties.

WRsetup of WDsetup
Instellingen voor centrale unit

Handmodule
Weergeven van artikellijst van handmodule en de meest recente metingen.
Ook de registraties van deze metingen zijn hier te bekijken.

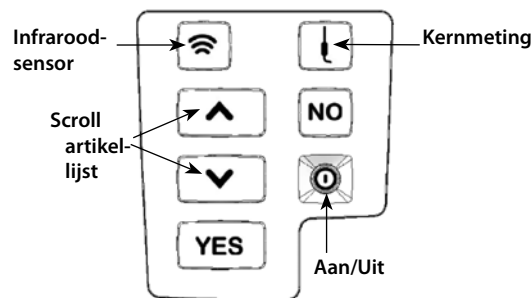
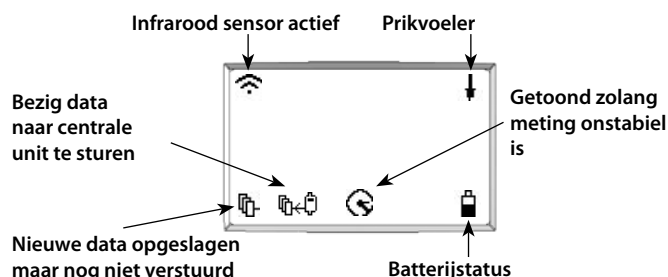


1.4 Dagelijks gebruik van handmodule

Dit is het enige mobiele component in het systeem. Het meet temperaturen met een infraroodstraal die als een rode punt verschijnt op het te meten object. De handmodule kan ook een kernmeting doen. Gebruik dit om de temperatuur in een product te meten, de kerntemperatuur.

De handmodule communiceert draadloos en automatisch met de centrale unit ongeveer eens per minuut, als er nieuwe data te verzenden is. Het is ook mogelijk om metingen te doen als de handmodule niet in contact is met de centrale unit. Zodra de handmodule weer verbinding maakt met de centrale unit, zal alle data automatisch worden verzonden.

De handmodule moet altijd ingeschakeld worden binnen het bereik van de centrale unit, anders kunnen de daarna gemeten waarden niet opgeslagen worden. De handmodule kan zonder opladen een aantal dagen aan blijven.

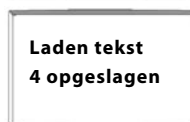


1.4a Starten handmodule (voor installatie zie pagina 24)

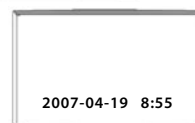
Druk 'ON'
'Danfoss' en 'Verbinden' wordt kort getoond.



Als 'Laden' verschijnt in de display communiceert de handmodule met de centrale unit om de laatste artikellijst op te halen en de datum en tijd te synchroniseren. De artikellijst wordt niet opgehaald als de handmodule al een 'up to date' artikellijst bevat.



De handmodule kan nu gebruikt worden.



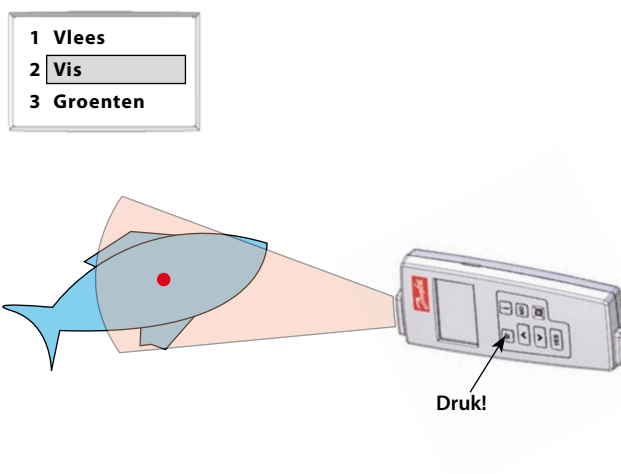
Als de tekst 'Geen reactie' wordt getoond, betekent dit dat de handmodule buiten het bereik van de centrale unit is. Probeer de handmodule dichterbij de centrale unit nog eens aan te zetten.

1.4b Meten oppervlaktetemperatuur (Infrarood)

Scroll met de pijltoetsen naar het relevante artikel in de lijst. De grootte van het meetpunt is proportioneel met de afstand tussen de handmodule en het object. Zie de label op de achterzijde van de handmodule.

De meettemperatuur is een gemiddelde temperatuur van het oppervlak van de IR sensor. Hierdoor wordt aanbevolen om de meting op zo kort mogelijke afstand van het object te doen.

Richt de handmodule op het artikel en druk op de infrarood toets. Een rode stip verschijnt op het artikel. Het kloksymbool wordt getoond in de display terwijl de unit de meting berekend.



De temperatuur en 'Opslaan' worden nu getoond.

Druk op 'YES' om de meting op te slaan.

Druk op 'NEE' om een nieuwe meting te doen.



1.4c Meting kerntemperatuur (Prikvoeler)

Sluit de prikvoeler aan op de handmodule (onderkant)

Start de handmodule

Scroll met de pijltoetsen naar het relevante artikel in de lijst.

Prik de voeler in het te meten artikel en druk op het symbool voor kernmeting

Zolang de temperatuur onstabiel is, is een kloksymbool te zien in de display.

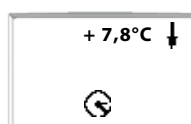
Na de klok wordt *de temperatuur* en 'Opslaan' getoond.

Druk op 'YES' om de meting op te slaan.

Druk op 'NEE' om een nieuwe meting te doen.

Opladen van handmodule

Het wordt aanbevolen om aan het eind van de werkdag de handmodule op te laden. Afhankelijk van het gebruik van de handmodule kan de handmodule een aantal dagen worden gebruikt zonder op te laden. Een volledige lading duurt ongeveer 3 uur.



2. Plaatsing, installatie en configuratie – Uitgevoerd door een expert

2.1a Introductie

Deze sectie bevat de gids voor de installatie en configuratie van het draadloze systeem. Dit wordt gedaan door middel van de webbrowser waartoe we toegang hebben met de PC als deze is aangesloten op de centrale unit. Deze sectie behandelt ook de installatie en plaatsing van de diverse componenten.

Voor een nieuwe installatie is de eerste stap om een goede plaats te vinden voor de centrale unit. De centrale unit wordt daarna geconfigureerd. Vervolgens worden alle sensoren geïnstalleerd en geplaatst in de te meten objecten.

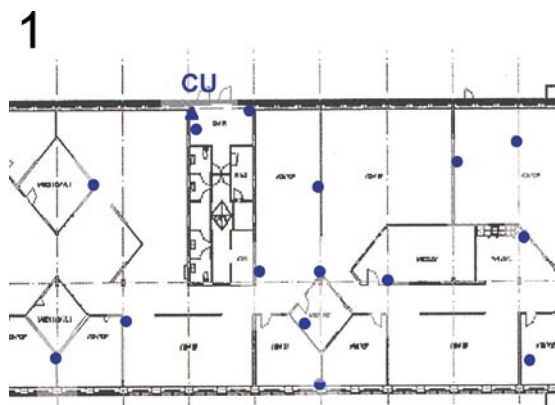
2.1b Aandachtspunten:

De centrale unit;

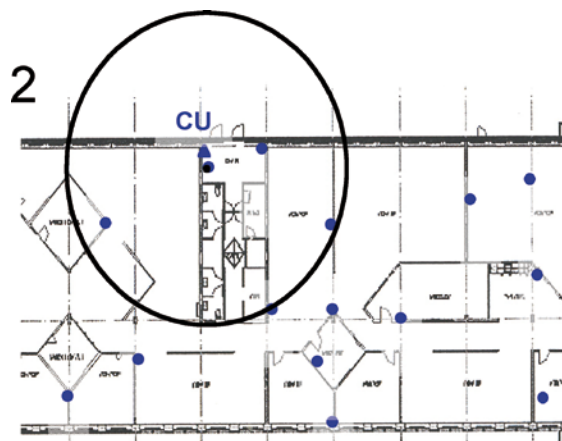
- moet zodanig geplaatst worden dat de RF communicatieafstand met de sensoren zo klein mogelijk is.
- moet beschermd worden voor vocht
- moet niet toegankelijk zijn voor niet geautoriseerde personen (klanten)
- moet eenvoudig toegankelijk zijn voor personeel
- moet op ooghoogte gemonteerd worden

Plan de plaatsing van sensornodes en routers

Zonder een juiste planning bestaat het risico op communicatieproblemen. Het is ook een goed idee om meerdere communicatieroutes voor de sensornodes te plannen.



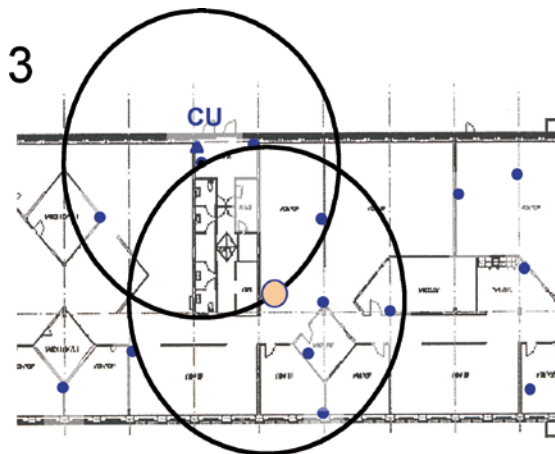
1. Teken alle sensornodes in op een schema



2

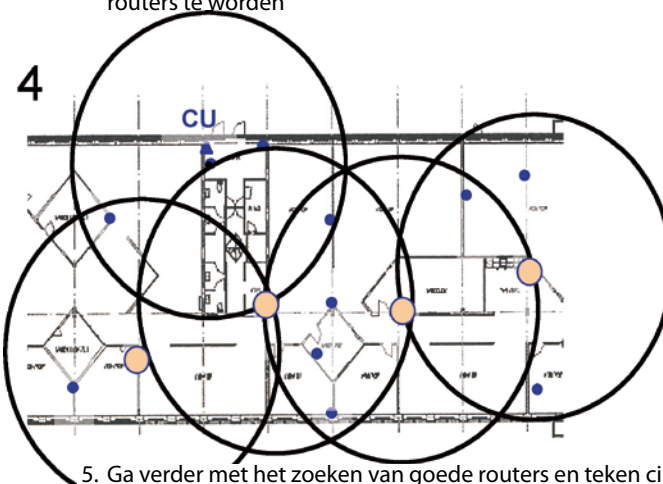
2. Teken een cirkel ($R=10-15m$) rond de centrale unit

3. Nodes in de buurt van de 'grens' zijn goede kandidaten om routers te worden



3

4. Teken een cirkel rondom de router



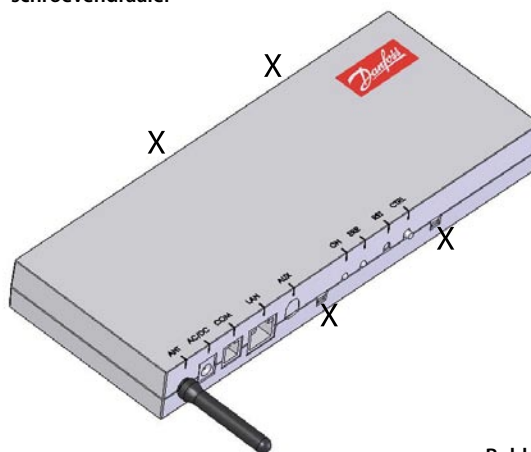
4

5. Ga verder met het zoeken van goede routers en teken cirkels rondom de routers tot alle nodes zich binnen een cirkel bevinden
6. Controleer dat er geen nodes zijn die meer dan 4 'sprongen' maken naar de centrale unit

2.1c Voorbereiden centrale unit AK-WR 200

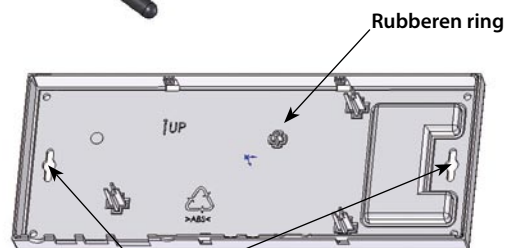
- ANT:** Aansluiting voor antenne
- AC/DC:** Aansluiting voor voeding
- COM:** Aansluiting voor directe aansluiting AKM
- LAN:** Aansluiting voor netwerkkabel
- AUX:** Breekopening. Breek het dunne plastic voor de aansluiting van een externe alarmering
- ON:** Een groene LED licht op wanneer er voeding op de unit staat
- ERR:** Een rode LED licht op in geval van alarm. Knippert langzaam in 'installatie' mode. Knippert snel in 'verwijder' mode.
- RST:** Toets voor reset van centrale unit
- CTRL:** Druk deze toets voor reset van een alarm. Druk en houdt 1 seconde vast om de unit in 'installatie' mode te zetten. Druk en houdt 4 seconden vast om de unit in 'verwijder' mode te zetten.

X = Open de unit voorzichtig met een schroevendraaier



Open de unit door een schroevendraaier schuin in 1 van de 4 gaten te zetten en voorzichtig van boven naar beneden te bewegen.
Verwijder het deksel.

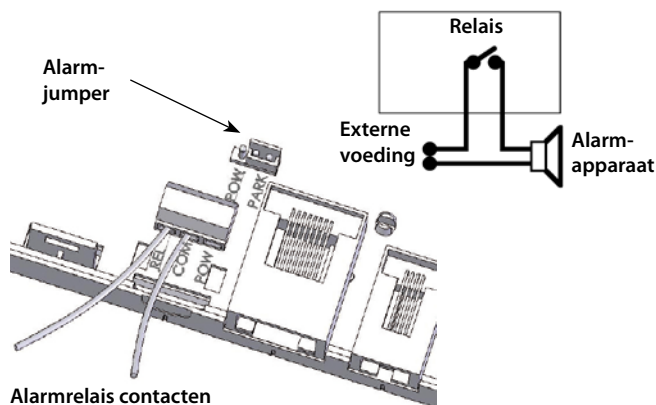
De rubber ring kan gebruikt worden als randbescherming indien de breekopening wordt gebruikt.



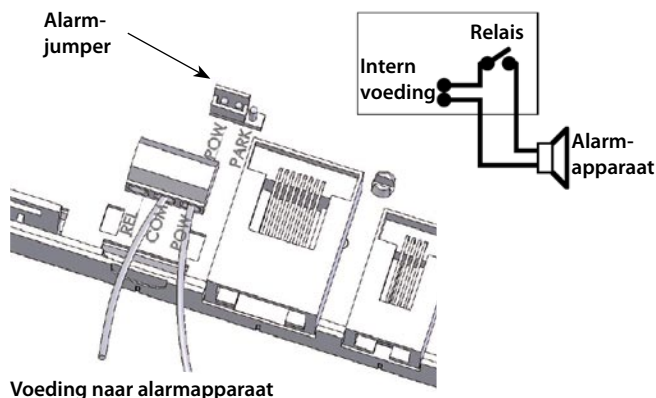
SCHROEF DE ACHTERKANT VAN DE CENTRALE UNIT AAN DE MUUR.

Een extern alarm apparaat kan worden aangesloten volgens de volgende 2 alternatieven.
Verwijder de breekopening en plaats de rubber ring in het gat. Sluit de kabels aan door de rubber ring. Het alarmrelais is normally open (NO).

Alternatief 1. Zet de jumper in de 'PARK' positie. Sluit de kabels in serie met het alarmapparaat aan. Het alarmapparaat heeft een externe voeding nodig. Het relais kan maximaal 24V en 1A hebben.



Alternatief 2. Zet de jumper in de 'POW' positie. Sluit de kabels direct aan op het alarmapparaat. De voeding van de centrale unit zal nu het alarmapparaat voeden. Maximum stroom naar het alarmapparaat is 1A.



2.1d Aansluiten batterij

De unit heeft een batterij back-up voor het geval de voeding wegvalt.

Sluit de kabels aan op het klemmenblok.

Rood = +

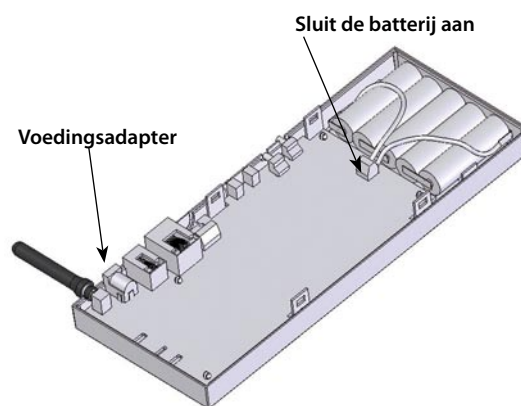
Zwart = -

De groene LED licht op om aan te geven dat de voeding is aangesloten.

Sluit het deksel weer.

Sluit de voedingsadapter aan.

Ga naar pagina 17 voor installatie en configuratie.

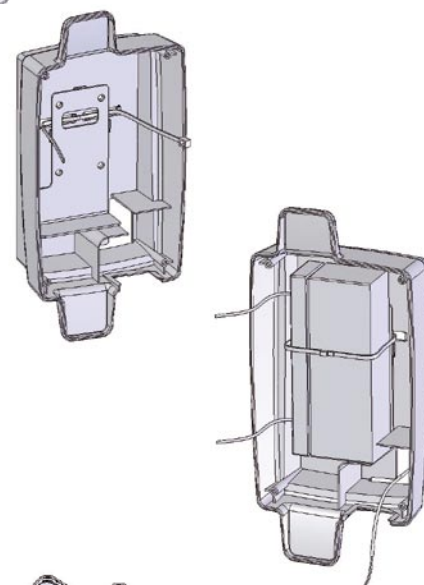


2.2a Voorbereiden centrale unit AK-WD 250

2.2b Open de unit.



Plaats de 'tie-rap' en metalen plaat en schroef de unit aan de muur.



Maak de batterij vast met de 'tie-rap' en sluit de kabels aan.

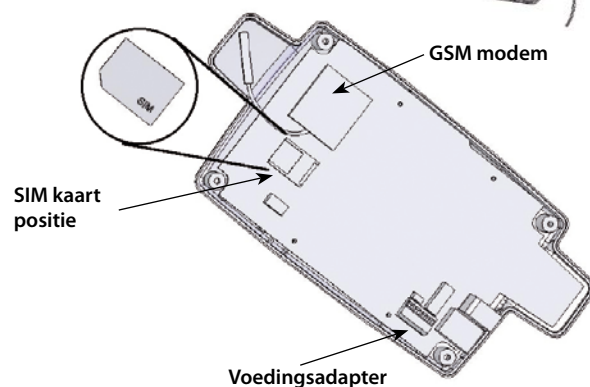
Rood = +

Zwart = -

Plaats de SIM kaart als aangegeven, met het contactoppervlak naar beneden.

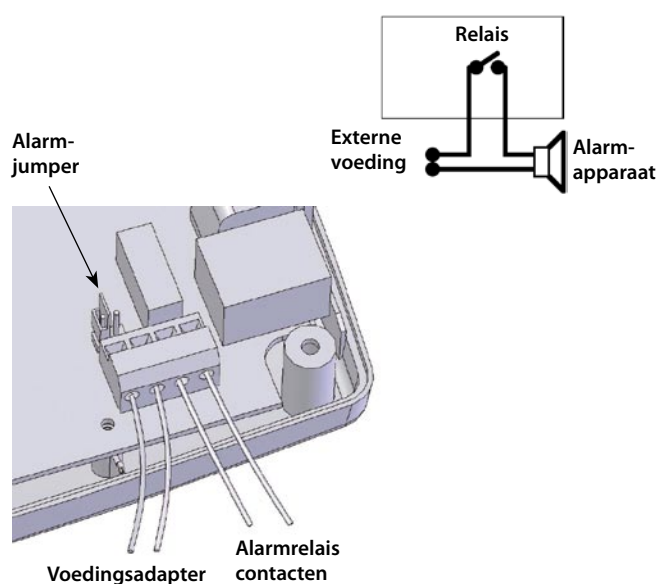
Sluit de voedingsadapter aan op de bovenste 2 ingangen op het klemmenblok.

Sluit de unit en sluit de voedingsadapter aan op het net.

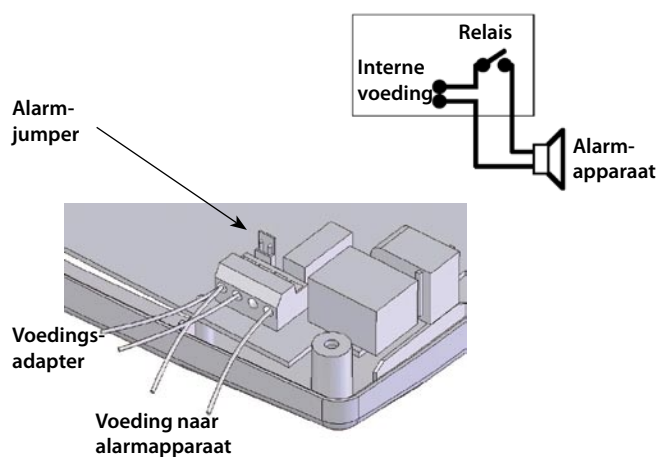


Een extern alarm apparaat kan worden aangesloten volgens de volgende 2 alternatieven. Het relais is normally open (NO).

Alternatief 1. Verwijder de alarmjumper. Sluit de kabels aan in serie met het alarmapparaat. Het alarmapparaat heeft een externe voeding nodig. Het relais kan maximaal 24V en 1A hebben.



Alternatief 2. Plaats de alarmjumper. Sluit de kabels direct aan op het alarmapparaat. De voeding van de centrale unit zal nu het alarmapparaat voeden. Maximum stroom naar het alarmapparaat is 1A.



2.3 Configuratie en installatie in de webbrowser van de centrale unit

Onderstaande werkwijze geldt voor zowel de AK-WR 200 en de AK-WD 250.

Begin met het aansluiten van een kruiskabel tussen de PC en de centrale unit.

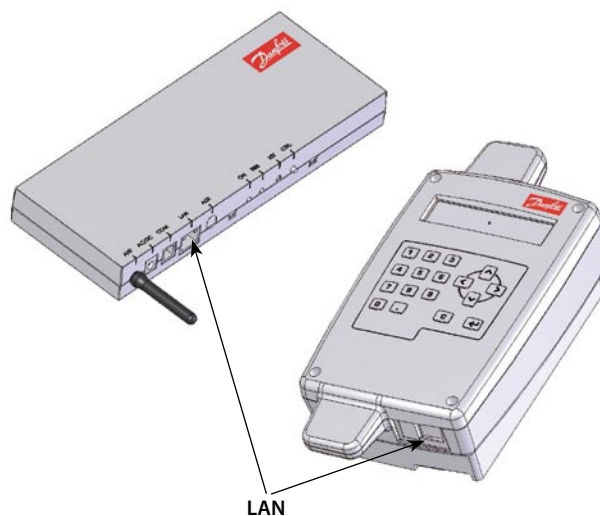
2.3a Netwerkinstellingen

Voordat met de installatie kan worden begonnen, moet verbinding worden gemaakt tussen de centrale unit en de PC.

Ga naar het computerscherm voor het instellen van de eigenschappen (Properties) van 'Internet Protocol, TCP/IP'.

Geef de computer tijdelijk een nieuw IP adres. Het IP adres moet beginnen met 192.168.000.____. De getallen in de laatste kolom mogen vrij gekozen worden, maar mag geen 100 zijn. Vervolgens kan verbinding met de centrale unit gemaakt worden.

Wanneer het IP adres van de AK-WR 200 is vergeten, kan dit worden gereset naar de standaardinstelling 192.168.000.100 door de CTRL toets ingedrukt te houden terwijl de RST toets ingedrukt wordt. Houdt de CTRL toets ingedrukt totdat de unit opnieuw is opgestart of tot 30 seconden na de reset.



2.3b Start de webbrowser van de PC (bijv. Internet Explorer)

Vul het IP adres 192.168.0.100 in in de adresbalk. De webbrowser van de centrale unit zal nu openen en ziet er als volgt uit.

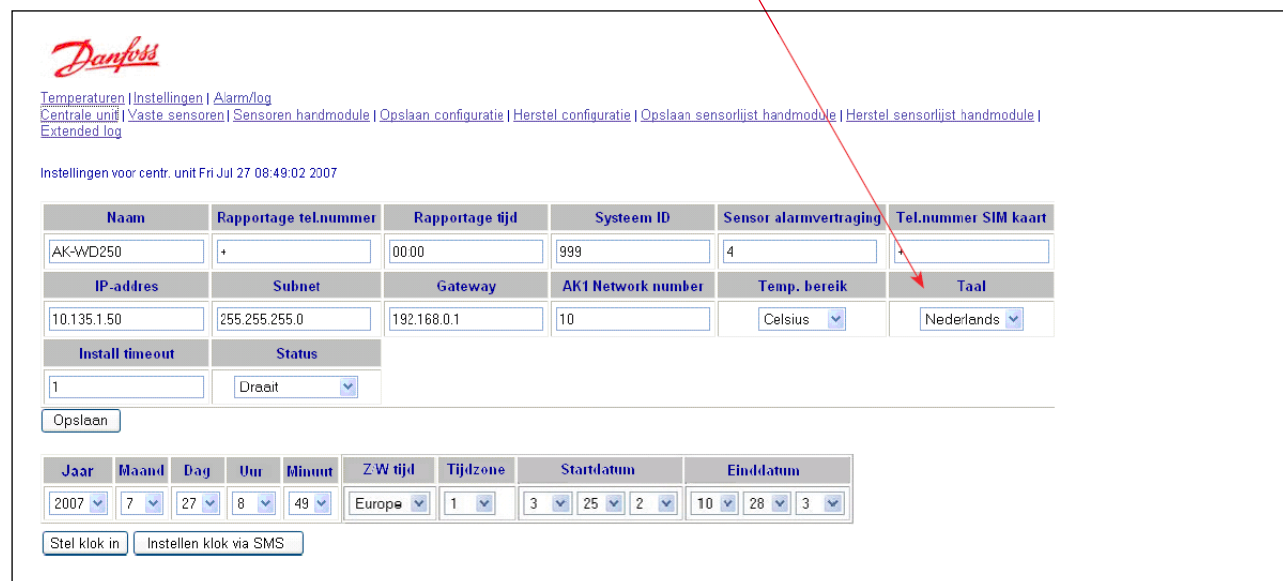


Klik 'Settings' en vervolgens 'Central unit'

LET OP! De centrale unit heeft standaard het IP adres 192.168.000.100. Het standaard subnet mask is 255.255.255.000.

2.3c De taal

Selecteer de gewenste taal. Klik en scroll in het 'Language' menu en selecteer 'Dutch'.
 Klik 'Save' en de taalselectie wordt geactiveerd.
 Ververs eventueel het scherm als niet alles direct in het Nederlands verschijnt.



[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Centrale unit](#) | [Vaste sensoren](#) | [Sensoren handmodule](#) | [Opslaan configuratie](#) | [Herstel configuratie](#) | [Opslaan sensorlijst handmodule](#) | [Herstel sensorlijst handmodule](#) | [Extended log](#)

Instellingen voor centr. unit Fri Jul 27 08:49:02 2007

Naam	Rapportage telnummer	Rapportage tijd	Systeem ID	Sensor alarmvertraging	Tel.nummer SIM kaart
AK-WD250	+	00 00	999	4	
IP-adres	Subnet	Gateway	AK1 Network number	Temp. bereik	Taal
10.135.1.50	255.255.255.0	192.168.0.1	10	Celsius	Nederlands
Install timeout	Status				
1	Draait				

Opslaan

Jaar	Maand	Dag	Uur	Minuut	ZW tijd	Tijdzone	Startdatum	Einddatum
2007	7	27	8	49	Europe	1	3 25 2	10 28 3

Stel klok in Instellen klok via SMS

2.3d De klok

De instellingen voor de systeemklok zijn onderaan de pagina te vinden. Hier kan het jaar, datum en tijd worden ingesteld. Het is ook mogelijk om hier de zomer/wintertijd te activeren. Na het activeren van de zomer/wintertijd zal de systeemklok automatisch de tijd aanpassen.

Er zijn drie instellingen voor de zomer/wintertijd; 'Europa' en 'USA' waarvoor de omschakeldagen vast staan en 'Aangepast' waarvoor de omschakeldagen en tijden zelf kunnen worden ingesteld.

Gebruik de tijdzone instelling voor het instellen van de juiste tijdzone. 0 is GMT en 1 is de tijdzone van Nederland, Duitsland, Frankrijk, etc.

In de 'Custom' mode wordt de 'Startdatum' en 'Einddatum' gebruikt om de datum en tijd in te stellen waarop de zomertijd begint en eindigt.

Druk op de 'Stel klok in' toets om de instellingen op te slaan.

2.3e Meer instellingen

Naam: de naam van de centrale unit

Rapportage tel.nummer: Als het ingebouwde GSM modem wordt gebruikt, wordt hier het telefoonnummer ingesteld waar de alarmen naartoe gestuurd moeten worden. Dit nummer moet worden ingesteld met landcode en kengetal (alleen AK-WD 250).

Rapportage tijd: Als het ingebouwde GSM modem wordt gebruikt, wordt hier de tijd ingesteld waarop het rapport wordt verstuurd (alleen AK-WD 250).

Systeem ID: Als er meer dan 1 centrale unit in dezelfde installatie aanwezig is, krijgt iedere centrale unit een uniek ID nummer. Bij 1 centrale unit, kan de systeem ID op 999 blijven. De systeem ID wordt ook gebruikt indien op afstand verbinding wordt gemaakt met de centrale unit (Service Tool)

Sensor alarmvertraging: Alarmvertraging voor sensornodes. Deze vertraging geldt niet voor temperatuuralarmen, maar voornamelijk voor communicatiealarmen. Alarmvertragingen voor de individuele sensornodes worden ingesteld via de link 'Vaste sensoren'.

Als een sensornode bijvoorbeeld een meetinterval van 30 minuten heeft en deze instelling staat op 4, wordt dus pas na 2 uur een alarm verstuurd. Er wordt geen alarm verstuurd als het alarm binnen deze periode wordt hersteld.

Tel.nummer SIM kaart: Hier wordt het GSM nummer van de centrale unit ingesteld. Dit wordt gebruikt om de klok in te stellen. Dit nummer moet worden ingesteld met landcode en kengetal (alleen AK-WD 250).

Installatie time out: Stel hier in hoelang de centrale unit in de 'Installatie' of 'Verwijder' mode moet blijven voordat deze automatisch terugkeert naar de 'In bedrijf' mode.

Status:

In bedrijf: Standaard status wanneer het systeem in bedrijf is.

Installeer node: Mode waarin sensornodes of de handmodule geïnstalleerd kunnen worden.

Verwijder node: Mode waarin sensornodes of de handmodule kunnen worden verwijderd.

IP-adres: Hier wordt het unieke IP adres ingesteld dat de centrale unit heeft binnen het netwerk.

AK1 netwerknummer: Het AK1 netwerknummer moet worden ingesteld voor toegang en communicatie via AKM.

Temp.schaal: Celsius of Fahrenheit

Klik 'Opslaan' als alle instellingen zijn gedaan.

2.4 Voorbereiden voor installatie

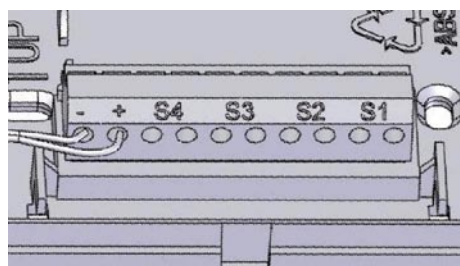
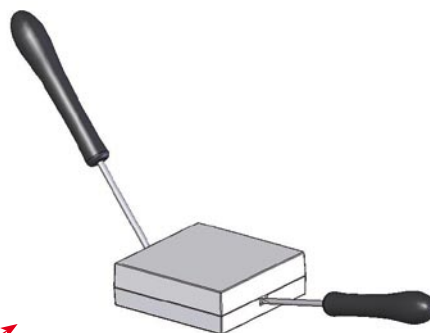
Wanneer de installatie en configuratie van de centrale unit is afgerond, is het tijd om de router en sensornodes te installeren. Doe dit dicht bij de centrale unit zodat alle bevestigingssignalen goed te horen zijn.

2.4a Voorbereiden router

Pak een sensornode die als router dienst moet gaan doen.

Open de sensornode

Plaats de node op een platte ondergrond. Steek schuin een schroevendraaier in het gat. Druk de schroevendraaier voorzichtig naar beneden. Doe dit voor beide gaten. Het deksel wordt nu nog vastgehouden door de pinnen binnenin. Beweeg het deksel voorzichtig tot deze los komt.



2.4b Installeren router

De batterij moet nog niet worden aangesloten.

Zet de centrale unit in de 'Installatie node' mode via de webbrowser.

SLUIT DE VOEDING AAN
ZWART MET WITTE STREEP = +
ZWART = -
SLUIT DE VOEDING AAN OP HET LICHTNET.

Danfoss

[Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#)
[Centrale unit](#) | [Vaste sensoren](#) | [Sensoren handmodule](#) | [Opslaan configuratie](#) | [Herstel configuratie](#) | [Opslaan sensorlijst handmodule](#) | [Herstel sensorlijst handmodule](#) | [Extended log](#)

Instellingen voor centr. unit Fri Jul 27 08:49:02 2007

Naam	Rapportage tel.nummer	Rapportage tijd	Systeem ID	Sensor alarmvertraging	Tel.nummer SIM kaart
AK-WD250	+	00:00	999	4	+
IP-adres	Subnet	Gateway	AK1 Network number	Temp. bereik	Taal
10.135.1.50	255.255.255.0	192.168.0.1	10	Celsius	Nederlands
Install timeout	Status				
1	Draait				

Jaar	Maand	Dag	Uur	Minuut	ZW tijd	Tijdzone	Startdatum	Einddatum
2007	7	27	8	49	Europe	1	3 25 2	10 28 3

Gebruik 1 'achterkant' om alle routers te installeren. Druk een deksel (met printboard) op een 'achterkant' waarop een vaste voeding is aangesloten. Een piepsignaal zal in de centrale unit hoorbaar zijn. Na ongeveer 5 a 10 seconden zal een dubbel piepsignaal hoorbaar zijn in de centrale unit. Dit signaal geeft aan dat de installatie afgerond is. Er is nu 1 router geïnstalleerd.

LET OP! Probeer niet een andere node te installeren voordat de voorgaande node volledig is geïnstalleerd. Wacht minstens 10 seconden.

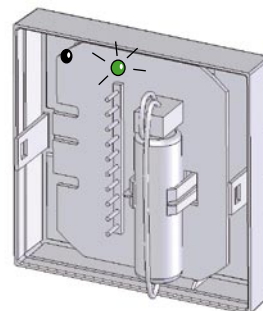
Het deksel kan nu verwijderd worden en de volgende router kan volgens dezelfde procedure worden geïnstalleerd. Installeer alle routers op deze manier voordat ze gemonteerd worden (in de winkel). Vergeet niet de centrale unit in de 'In bedrijf' mode te zetten voordat de routers geplaatst worden.

2.4c Plaatsen router

Probeer de router zo hoog mogelijk te plaatsen om de communicatie met de centrale unit te optimaliseren.

Plaats eerst de router die het dichtst bij de centrale unit is. Voordat de router definitief wordt gemonteerd, sluit de batterij aan en houdt de router ongeveer op de definitieve plaats. Druk op de knop in de router. Voer een 'linktest' uit (zie 2.4h voor meer informatie). Als de linktest mislukt, probeer dan opnieuw of verplaats de router naar een betere locatie.

Druk het deksel op de achterkant (met voeding). Werk vanaf de centrale unit in een cirkel naar buiten.



LET OP! Nadat de 230V is aangesloten, duurt het 5 minuten voordat een sensornode functioneert als een router. Indien nog een router in een bestaand systeem moet worden geïnstalleerd, moet de hand-module verwijderd worden en opnieuw geïnstalleerd. Ook moet op alle routers en sensornodes een nieuwe linktest worden uitgevoerd.

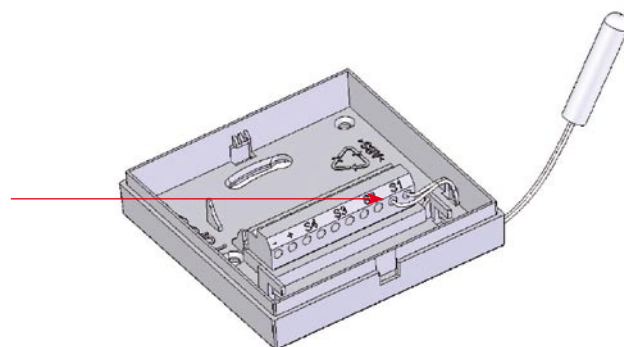
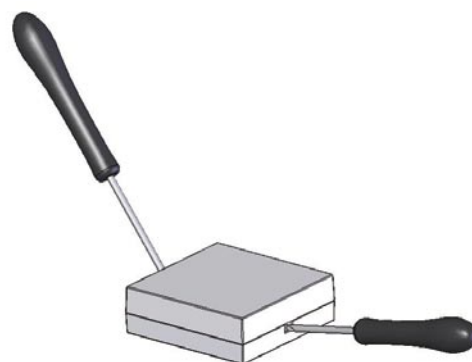
2.4d Voorbereiden sensornodes

Open de sensornode met een schroevendraaier. Plaats de node op een platte ondergrond. Steek schuin een schroevendraaier in het gat. Druk de schroevendraaier voorzichtig naar beneden. Doe dit voor beide gaten. Het deksel wordt nu nog vastgehouden door de pinnen binnenin. Beweeg het deksel voorzichtig tot deze los komt.

Sluit de batterij aan op het printboard.

De groene LED knippert eenmalig om aan te geven dat de voeding is aangesloten.

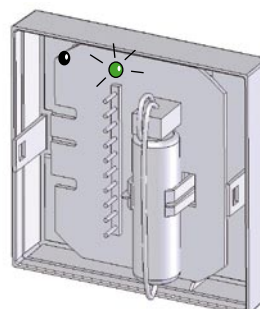
Sluit de sensor aan op het klemmenblok. Tot 4 sensoren kunnen worden aangesloten, afhankelijk van het type sensorunit. S1-S4 staat voor sensor 1 tot 4. De + en - klemmen worden alleen voor routers gebruikt.



2.4e Installatie sensornodes in systeem

Selecteer 'Installeer node' in het statusmenu en kies hoeveel minuten de centrale unit in deze mode moet blijven. 1 minuut is voldoende voor 1 node. Klik 'Opslaan'. Druk op de knop in de sensornode. Een piepsignaal zal hoorbaar zijn uit de centrale unit.

Na een paar seconden zijn twee piepsignalen hoorbaar. De sensornode is nu geïnstalleerd en het systeem is klaar voor de volgende installatie. Plaats het deksel nog niet terug op de node. Houdt het deksel en de achterkant los van elkaar. Herhaal bovenstaande procedure voor alle sensornodes.



2.4f Plaatsen sensornodes en sensoren

Vergeet niet:

- de sensornodes zo te plaatsen dat ze geen toegang bieden voor niet geautoriseerde personen.
- de sensor zo te plaatsen dat deze de juiste temperatuur meet.
- net zoveel sensoren in toonbanken te plaatsen als dat er koelsecties zijn.

Nadat de sensornode is geplaatst en voordat het deksel wordt gemonteerd, druk nog een keer op de knop in de node.

Dit update de contactlijst van de node met de mogelijke communicatiepaden naar de centrale unit.

Voer een linktest uit. Zie 2.4h voor meer informatie.

Als de linktest mislukt, probeer dan opnieuw of verplaats de router naar een betere locatie.

LET OP! Nadat alle units zijn gemonteerd moeten de sensornodes nog geactiveerd worden via de webbrowser. Wacht daarna 2 meetintervallen (standaard 2x30 minuten) en controleer dat van alle nodes temperatuurdata wordt ontvangen en dat geen alarmen actief zijn.

Het is raadzaam om tijdens het installatieproces een lijst bij te houden met de volgende informatie:

- Nummer node (serienummer)
- Naam node (positie) zoals; 'Vriezer1', 'Kelder' of 'Router boven vriezer1' (max. 30 karakters)
- Naam sensor (1-4), welke de positie in de unit weergeeft.

Wanneer de installatie klaar is moet de lijst met 'Vaste sensoren' (zie pagina 22) worden bijgewerkt met de informatie die tijdens de installatie is gecreëerd.

Ook moeten alle nodes geactiveerd worden en de temperaturen alarmparameters worden ingesteld.

2.4g Benaming sensoren en instellen alarmgrenzen etc.

Start met het controleren of de installatie van de sensorenodes succesvol was.

Onder 'Instellingen' en vervolgens 'Vaste sensoren' is een lijst te vinden van alle geïnstalleerde sensornodes.

Temperaturen | Instellingen | Alarm/log
Centrale unit | Vaste sensoren | Sensoren handmodule | Opslaan configuratie | Herstel configuratie | Opslaan sensorlijst handmodule | Herstel sensorlijst handmodule
Extended log

Instel. voor vaste sensoren Fri Jul 27 08:56:06 2007

ID	Id	Sensornaam	Type sensor	Vertraging batterijalarm	Router *	Meetinterval	Handling
1	EL00258	Koelcel	PT1000	1	Nee	0 30	<input type="radio"/> Remove <input type="radio"/> Replace
		Naam sensor	Status sensor	Min. temp. (alarm)	Max. temp. (alarm)	Vertraging temp. alarm	Start Stop
		Koelcel	Actief	10.00	20.00	1	0 24
ID	Id	Sensornaam	Type sensor	Vertraging batterijalarm	Router *	Meetinterval	Handling
2	EL00214	Expeditie	PT1000	2	Nee	0 30	<input type="radio"/> Remove <input type="radio"/> Replace
		Naam sensor	Status sensor	Min. temp. (alarm)	Max. temp. (alarm)	Vertraging temp. alarm	Start Stop
		Expeditie	Actief	10.00	30.00	4	0 24
ID	Id	Sensornaam	Type sensor	Vertraging batterijalarm	Router *	Meetinterval	Handling
2	EL00219	Groenten	PT1000	2	Ja	0 30	<input type="radio"/> Remove <input type="radio"/> Replace
		Naam sensor	Status sensor	Min. temp. (alarm)	Max. temp. (alarm)	Vertraging temp. alarm	Start Stop
		Groenten	Actief	10.00	30.00	4	0 24

Beschrijving

In bovenstaand voorbeeld zijn 2 sensornodes en 1 router geïnstalleerd.

ID: ID van de sensornode

Id: Serienummer van de sensornode

Sensornaam: Een naam voor de node die aangeeft wat geme-ten wordt, zoals bijvoorbeeld 'Zuivelmeubel'.

Type sensor: Altijd Pt1000

Naam sensor: Een naam voor de sensor die beschrijft waar de sensor zich bevindt het koelobject, zoals bijvoorbeeld 'Sectie 2'.

Status sensor: Actief – Sensornode is in bedrijf
Inactief – Meetgegevens worden niet opgesla-
gen en er worden geen alarmen gegenereerd.

Min. temp. alarm: Laag alarmlimiet

Max. temp. alarm: Hoog alarmlimiet

Vertraging temp.alarm: Het aantal meetintervallen waarna een temperatuuralarm wordt gegenereerd.

Vertraging batterijalarm: Het aantal meetintervallen waarna een batterijalarm wordt gegenereerd.

Router: Geeft aan of de sensornode een router is

Aantal comm.paden: Geeft aan hoeveel communicatiepaden deze sensornode nodig gebruikt naar de centrale unit.
Zie ook pagina 9 'Weergeven routing'.

Meetinterval: Geeft aan hoe vaak de sensornode een meting naar de centrale unit stuurt. Standaardinstelling is 30 minuten.

Start: Tijd waarop de node begint met het versturen van metingen naar de centrale unit.

Stop: tijd waarop de node stopt met het versturen van metin-
gen naar de centrale unit.

Actie:
Verwijder – Selecteer 'Verwijder' om een defecte node te verwijderen. Vervang – Selecteer 'Vervang' om een defecte node te vervangen. De nieuwe node krijgt dezelfde naam en instellingen als de verwijderde node.

LET OP! Deze actie wordt alleen gebruikt om een defecte node te verwijderen of vervangen. Voor normaal verwijderen zie pagina 26.

2.4h Linktest

De linktest wordt gebruikt om de communicatie met de centrale unit te testen.

Druk kort op de knop in de sensornode.

De LED knippert 1 maal.

Wacht nu tot de LED nog 3 maal knippert.

Als de LED 3 maal snel knippert (3 maal binnen een halve seconde) is de kwaliteit van het signaal tussen de 85 en 100%.

Als de LED 3 maal langzaam knippert (3 maal binnen ongeveer 2 seconden) is de kwaliteit van het signaal minder dan 85%.

Als de communicatie via meerdere routers loopt, kan het enige tijd duren voor de LED 3 maal knippert.

2.5 Installeren handmodule

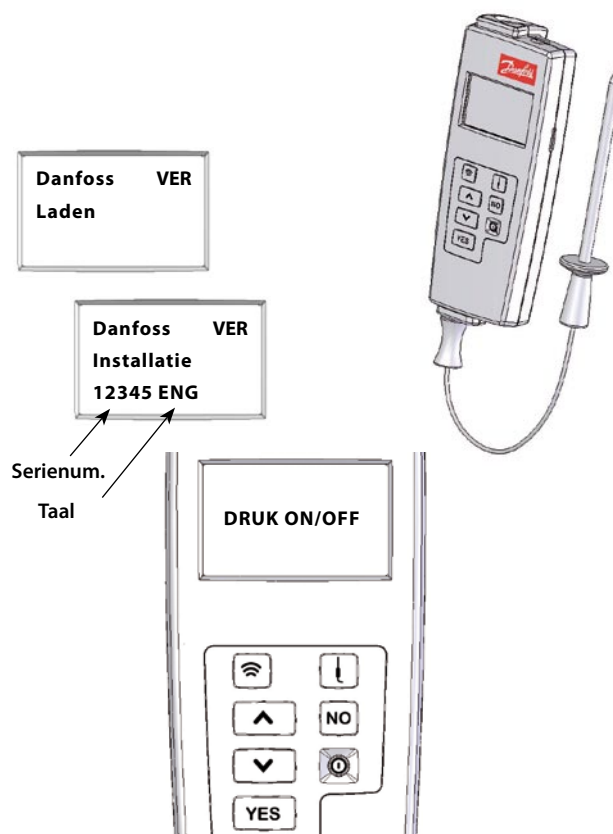
De handmodule moet als laatste in het systeem worden geïnstalleerd nadat alle routers en nodes zijn geïnstalleerd. Selecteer 'Installeer node' in het 'Status' veld van de centrale unit en stel in hoelang de centrale unit in deze status moet blijven (1 minuut is voldoende). Klik 'Opslaan'.

Druk op handmodule op de 'ON' toets en vervolgens heel snel op de 'boven' toets en houdt deze toets ingedrukt tot de tekst 'Laden' verschijnt in de display.

Laat de toets nu los. In de display wordt nu 'Installatie' getoond en een piepsignaal is hoorbaar uit de centrale unit.

Als de installatie is afgerond, verschijnt 'DRUK ON/OFF' in de display. Zet de handmodule nu uit.

(Als de 'Timeout' in de display verschijnt, is de installatie mislukt. Controleer of de centrale unit in de 'Installeer node' mode staat en/of de handmodule wel binnen het bereik van de centrale unit is. Het kan ook zijn dat na het aanzetten niet snel genoeg op de 'boven' pijltoets is gedrukt)



2.5a Creëren artikellijst

Om de verschillende gemeten producten eenvoudig van elkaar te onderscheiden moet een artikellijst worden gecreëerd. Klik onder 'Instellingen' op 'Sensoren handmodule'.

Sensoren handmodule

Sensornummer	ID	Handling
1		Vis
2		Groenten
3		Zuivel
4		etc.
5		etc.
6		
7		

Vul de lijst in. Tot 64 producten kunnen worden ingevuld. Vergeet niet onder de lijst op 'Opslaan' te klikken om de ingevulde lijst op te slaan.

Deze lijst wordt ook weergegeven in de display van de handmodule. De lijst zal naar de handmodule geladen worden als deze de eerstvolgende keer wordt aangezet (in de buurt van de centrale unit). (De artikellijst kan alleen rechtstreeks uit de centrale unit worden gedownload en niet via routers).

2.6 Verwijderen node

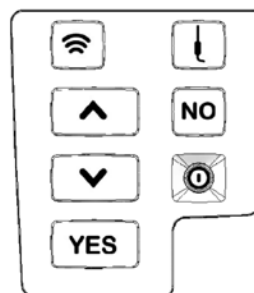
2.6a Sensornodes en routers

Selecteer 'Verwijder node' in het status veld van de centrale unit en klik op 'Opslaan'. Open de sensornode/router met een schroevendraaier en druk 1 maal op de knop binnenin. De node is nu verwijderd.

2.6b Handmodule

Selecteer 'Verwijder node' in het status veld van de centrale unit en klik op 'Opslaan'. Druk op handmodule op de 'ON' toets en vervolgens heel snel op de 'boven' toets en houdt deze toets ingedrukt tot de tekst 'Laden' verschijnt in de display. Laat de toets nu los. In de display wordt nu 'Installatie' getoond en een piepsignaal is hoorbaar uit de centrale unit. Als de de-installatie is afgerond, verschijnt 'DRUK ON/OFF' in de display.

Zet de handmodule uit.



2.6c Reset handmodule

De handmodule kan door de gebruiker gereset worden. Dit wist het geheugen van de handmodule.

Druk de 'boven' en 'onder' pijltoetsen tegelijk in.

De display toont nu informatie over de softwareversie en het serienummer.

Druk 'NO' om de actie te stoppen of druk 'YES' om de actie uit te voeren.

2.7 Opslaan en herstellen configuratie

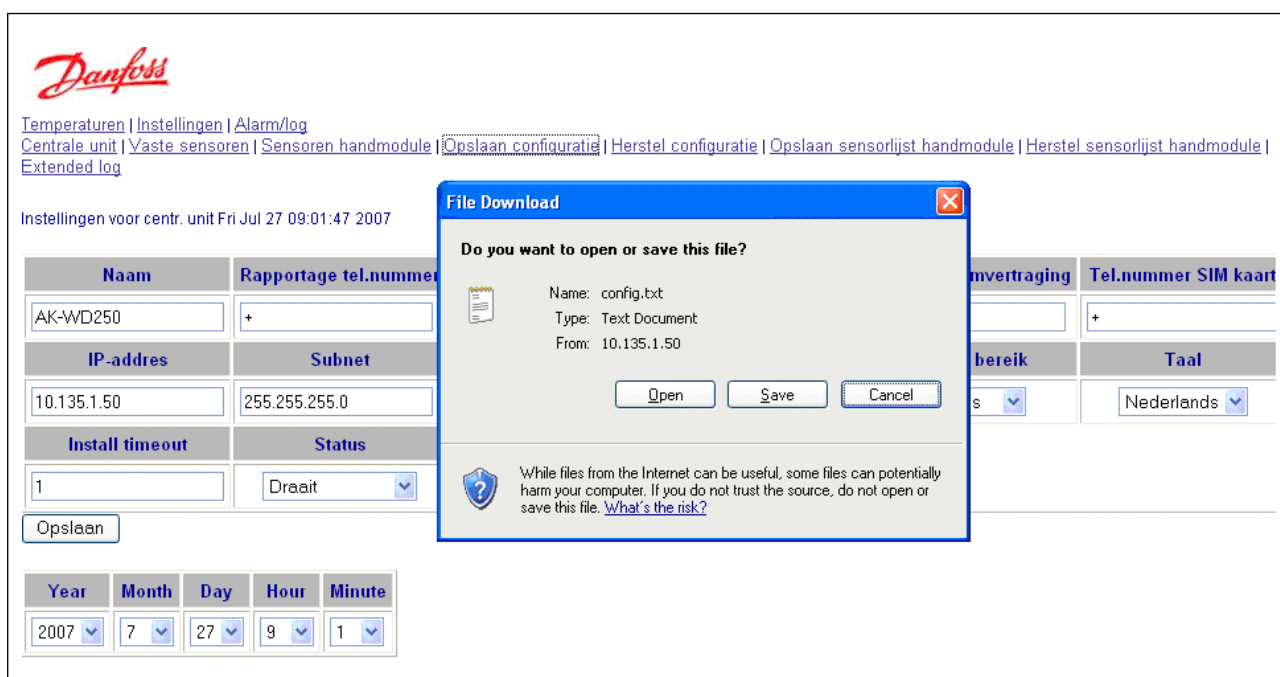
2.7a Opslaan

Om een backup van de instellingen te maken moet de configuratie worden opgeslagen.

Klik op 'Opslaan configuratie' onder 'Instellingen' om het configuratiebestand 'config.txt' op te halen.

Klik 'Save'.

Het bestand kan uiteraard hernoemd worden. De configuratie van de centrale unit en nodes wordt op een geselecteerde plaats op de computer opgeslagen. Het is verstandig om het bestand ook 'extern' op te slaan voor het geval de harde schijf crashed.



The screenshot shows the Danfoss web interface. At the top left is the Danfoss logo. Below it are navigation links: [Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#). The main navigation bar includes: [Centrale unit](#) | [Vaste sensoren](#) | [Sensoren handmodule](#) | [Opslaan configuratie](#) | [Herstel configuratie](#) | [Opslaan sensorlijst handmodule](#) | [Herstel sensorlijst handmodule](#) | [Extended log](#).

The page title is "Instellingen voor centr. unit Fri Jul 27 09:01:47 2007".

The configuration form contains the following fields:

Naam	Rapportage tel.nummer
AK-WD250	+
IP-adres	Subnet
10.135.1.50	255.255.255.0
Install timeout	Status
1	Draait

Below the form is an "Opslaan" button and a date/time selector with fields for Year (2007), Month (7), Day (27), Hour (9), and Minute (1).

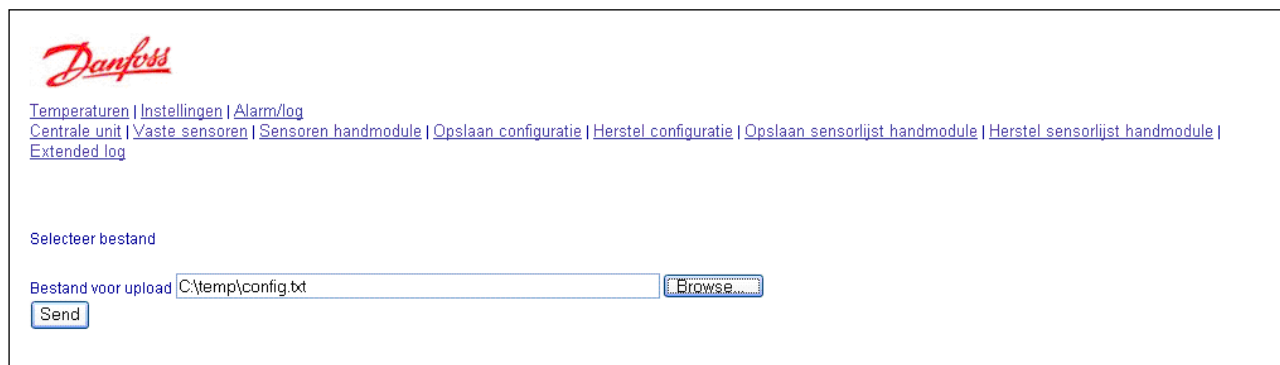
A "File Download" dialog box is open in the foreground, asking "Do you want to open or save this file?". The file details are:

- Name: config.txt
- Type: Text Document
- From: 10.135.1.50

The dialog box has "Open", "Save", and "Cancel" buttons. A warning message at the bottom of the dialog reads: "While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not open or save this file. [What's the risk?](#)"

2.7b Herstellen configuratie

Klik op 'Herstel configuratie' om de opgeslagen instellingen te laden. Selecteer de locatie waar het bestand is opgeslagen en klik op 'Zend'.



The screenshot shows the Danfoss web interface. At the top left is the Danfoss logo. Below it is a navigation menu with links: [Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarm/log](#), [Centrale unit](#) | [Vaste sensoren](#) | [Sensoren handmodule](#) | [Opslaan configuratie](#) | [Herstel configuratie](#) | [Opslaan sensorlijst handmodule](#) | [Herstel sensorlijst handmodule](#) | [Extended log](#). Below the menu, the text 'Selecteer bestand' is displayed. Underneath, there is a text input field labeled 'Bestand voor upload' containing the path 'C:\temp\config.txt'. To the right of the input field is a 'Browse...' button. Below the input field is a 'Send' button.

2.7c Instellingen handmodule

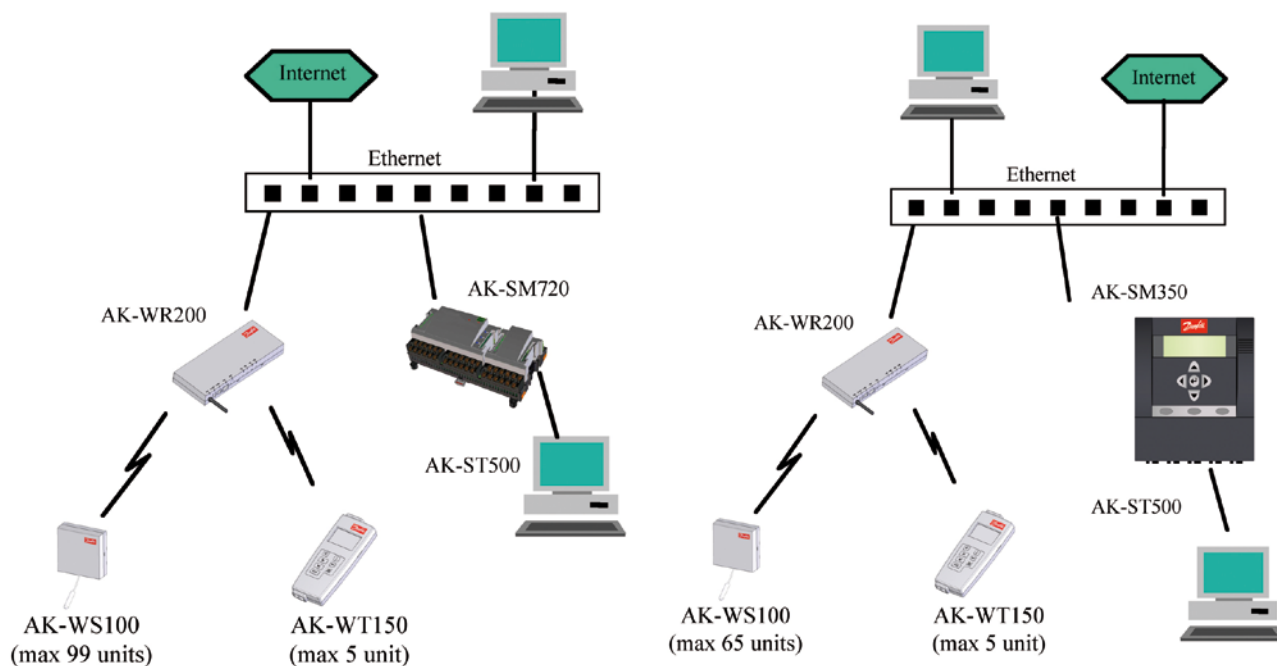
Het opslaan en herstellen van de instellingen van de handmodule gaat volgens dezelfde procedure als hierboven beschreven.

Het enige verschil is dat het proces begint met 'Opslaan sensorlijst handmodule' of 'Herstel sensorlijst handmodule'. Het bestand heet 'mobilelist.txt', maar kan worden hernoemd.

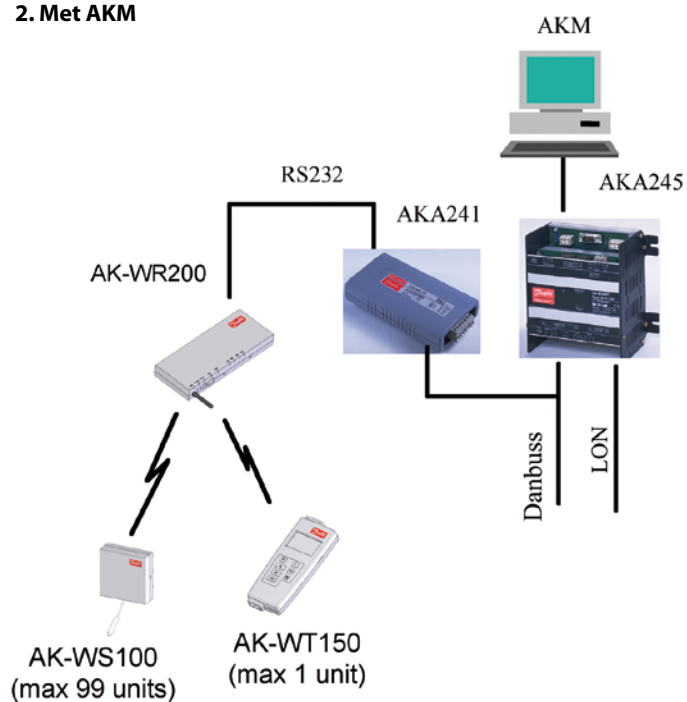
2.8 Integratie van draadloos systeem in het ADAP-KOOL systeem

Het draadloze systeem kan op 2 manier worden geïntegreerd in het ADAP-KOOL systeem.

1. Met Service Tool



2. Met AKM



2.8a Verbinden met Service Tool

De centrale unit moet verbonden worden met het Ethernet netwerk.

De centrale unit moet een uniek ID nummer krijgen.

Vergeet niet op 'Opslaan' te klikken.

Temperaturen | Instellingen | Alarm/log
 Centrale unit | Vaste sensorer | Sensoren handmodule | Opslaan configuratie | Herstel configuratie | Opslaan sensorlijst handmodule | Herstel sensorlijst handmodule | Extended log

Instellingen voor centr. unit Fri Jul 27 08:49:02 2007

Naam	Rapportage tel.nummer	Rapportage tijd	Systeem ID	Sensor alarmvertraging	Tel.nummer SIM kaart
AK-WD250	+	00:00	999	4	+

IP-adres	Subnet	Gateway	AK1 Network number	Temp. bereik	Taal
10.135.1.50	255.255.255.0	192.168.0.1	10	Celsius	Nederlands

Install time-out	Status
1	Draait

Opslaan

Jaar	Maand	Dag	Uur	Minuut	Z-W tijd	Tijdzone	Startdatum	Einddatum
2007	7	27	8	49	Europe	1	3 25 2	10 28 3

Stel klok in Instellen klok via SMS

Er kan nu getracht worden verbinding te maken via Service Tool.

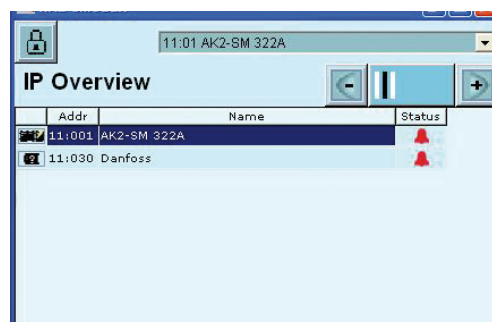
2.8b Start Service Tool

Zie de Service Tool handleiding voor de navigatie in Service Tool.

2.8c Maak verbinding met de System Manager

Klik op 'IP overzicht' en vervolgens op 'Scan'.

Het netwerk wordt nu opnieuw gescand en de netwerklijst zal worden uitgebreid met het draadloze systeem.



2.8d Verbinden met AKM

De centrale unit moet worden aangesloten op de AKA 241 PC gateway door middel van een RS 232 kabel (080Z3012).

Het AK1 netwerknummer moet worden gedefinieerd.

Nadat de routerlijnen in alle gateways zijn ingevuld en/of aangepast kan in AKM het netwerk worden ingelezen.

3. Uitgebreide temperatuurregistratie

Kleine¹ stand-alone systemen kunnen de uitgebreide temperatuurregistratie gebruiken. Deze functie zorgt ervoor dat het systeem sensormetingen registreert over een lange periode. Het configureren en ophalen van data kan alleen via de webbrowser geschieden.

3.1a Configuratie uitgebreide registratie

Klik in de webbrowser op 'Instellingen' en vervolgens op 'Uitgebreide temp.reg.'

3.1b Instellingen

Status:

Actief – De uitgebreide registratie is actief (registratiedata wordt opgeslagen).

Inactief – De uitgebreide registratie is inactief (registratiedata wordt niet opgeslagen).

Alarmlimiet geheugen

Stel de waarde in waarbij het geheugenalarm moet worden geactiveerd. Standaardwaarde is 80%.

LET OP! Deze functie is alleen geschikt voor kleine¹ stand-alone systemen.

¹ Een klein stand-alone systeem is gedefinieerd als een systeem met minder dan 20 sensornodes met 1 actieve sensor en een meetinterval van 30 minuten.

3.2 Data ophalen

De opgeslagen meetdata wordt opgehaald naar een 'csv' bestand. Er zijn 2 opties voor het ophalen van data:

The screenshot shows the Danfoss web interface for configuring extended temperature registration. At the top, there is a navigation menu with links: [Temperaturen](#) | [Instellingen](#) | [Alarmeren](#) | [Centrale unit](#) | [Vaste sensoren](#) | [Sensoren handmodule](#) | [Opslaan configuratie](#) | [Herstel configuratie](#) | [Opslaan sensorlijst handmodule](#) | [Herstel sensorlijst handmodule](#) | [Extended text](#). Below the menu, the page title is 'Instel. voor uitgebr.reg. Tue Jul 31 13:13:15 2007'. The main content area has two tabs: 'Status' and 'Alarmlimiet geheugen'. Under the 'Status' tab, there is a dropdown menu set to 'Active' and a 'Save' button. Under the 'Alarmlimiet geheugen' tab, there is a text input field containing '80' followed by a '%' sign, and a 'Save' button. At the bottom, there are two buttons: 'Ophalen' and 'Ophalen en verwijderen'. A link 'Download uitgebr. reg. in CSV formaat' is also present above the buttons.

Ophalen:

Dit haalt alle meetdata op uit de uitgebreide registratie en reset de registratie. De data blijft in de registratie totdat de data wordt overschreven. Op deze manier kan de data eventueel nog door een andere gebruiker worden opgehaald.

Ophalen en verwijderen

Dit haalt alle meetdata op, reset de registratie en verwijdert vervolgens alle data.

4. Vervangen centrale unit met back-up bestanden

Dit hoofdstuk beschrijft de procedure van het vervangen van een centrale unit door een nieuwe en het herstellen van de 'oude' instellingen (zie hoofdstuk 2.7 voor een instructie voor het creëren van back-up bestanden).

De sensornodes, routers en handmodule(s) moeten op de nieuwe centrale unit geïnstalleerd zijn voordat de instellingen hersteld kunnen worden.

4.1a De-installatie van het systeem

Begin met het verwijderen van de 'oude' centrale unit en deze te vervangen deze met een nieuwe (de back-up bestanden moeten hiervoor al zijn gemaakt). Maak de basisinstellingen voor de nieuwe centrale unit zoals beschreven in hoofdstuk 2.1, 2.2 en 2.3. Voordat de sensornodes, routers en handmodule(s) op de nieuwe centrale unit geïnstalleerd kunnen worden, moeten deze eerst verwijderd worden. Voor de sensornodes en routers kan dit worden gedaan door de centrale unit in de 'Verwijder node' mode te zetten en vervolgens de nodes en routers te verwijderen (zie hoofdstuk 2.6). Tijdens het verwijderen moeten alle nodes en routers in direct contact met de centrale unit staan. Nodes buiten het bereik van de centrale unit moeten worden verzameld en naar de centrale unit gebracht worden. De handmodule moet worden verwijderd door middel van de resetfunctie beschreven in hoofdstuk 2.6.

4.1b Installeren van de nieuwe centrale unit

Zodra alle nodes verwijderd zijn, kunnen ze weer op de nieuwe centrale unit geïnstalleerd worden (zie hoofdstuk 2.4 voor details). Let op de speciale installatie van de routers.

4.1c Herstellen van instellingen

Nadat alle sensornodes, routers en handmodules zijn geïnstalleerd op de nieuwe centrale unit, kunnen de instellingen hersteld worden. Dit wordt gedaan vanuit het menu 'Herstel configuratie' onder het menu 'Instellingen'. Druk op de 'Browse' toets en selecteer in het volgende scherm het eerder gemaakte back-up bestand. Druk hierna op 'Zend'.

Nu worden de oude instellingen hersteld op het nieuwe systeem en kunnen de nodes en routers naar hun oorspronkelijke locatie worden verplaatst. Controleer of alle nodes op het netwerk aanwezig zijn nadat deze weer zijn geplaatst.

Als een back-up van is gemaakt van de artikellijst van de handmodule, kan deze op dezelfde manier worden hersteld vanuit het menu 'Herstel sensorlijst handmodule'.

5. Technische specificaties

5.1a AK-WD 250

Toepassing

De centrale unit is een complete regelunit voor koeltoepassingen met een geïntegreerd GSM modem voor het sturen van alarmberichten.

Functies:

- Alarmfuncties
- Batterij backup, zodat zelfs tijdens een spanningsval nog gemeten wordt
- Eenvoudig te configureren met de standaard webbrowser
- Achtergrondverlichting display
- Maximaal 99 sensornodes met maximaal 4 sensoren per stuk
- Draadloze nodes met een bereik van 15 meter
- Mogelijkheid tot het verlengen van bereik door middel van routers



Bediening

Het systeem hoeft niet bediend te worden als het eenmaal ingesteld en opgestart is. Het systeem kan op de volgende manieren bediend worden:

- Met het ingebouwde toetsenbord en display
- Datacommunicatie

De unit kan 'verbonden' worden met andere producten uit de serie. De bediening, bewaking en datacollectie kan worden uitgevoerd met een PC. Dit kan op locatie of op afstand.

Alarmen

De unit beschikt over een alarmrelais. De centrale unit kan ook zo worden ingesteld dat een SMS bericht wordt verstuurd in geval van alarm.

Datacommunicatie

De centrale unit beschikt over de volgende vormen van datacommunicatie:

- RS232
- SMS
- Ethernet

Temperatuurregeling

De temperatuur wordt geregeld op basis van de signalen van 1 of meer sensornodes. De meetinterval wordt in de centrale unit ingesteld. Kern- en oppervlaktemetingen voor ingangscntrole kunnen ook door een handmodule worden gemeten.

Display menu

- Toevoegen/verwijderen node
- Controle laatste metingen nodes
- Wijzig/toon SMS telefoonnummer
- Wijzig PIN code
- Instellen datum en tijd, via GSM netwerk
- Controle sterkte GSM netwerk

Data

Voedingsspanning	12 v d.c. max. 1500 mA geleverd door externe voeding (meegeleverd)
Sensoren	Maximaal 99 sensornodes
Handmodules	Maximaal 5 handmodules. (Slechts 1 module indien AKA/AKM)
Batterij backup	24 uur
RF communicatie	868 MHz
Datacommunicatie	Ingebouwd GSM modem, RS 232, Ethernet
Display/bediening	De centrale unit kan door middel van het toetsenbord worden geconfigureerd, of door de webbrowser. De unit kan aangesloten worden op de AK1 en AK2 communicatieprotocollen.
Alarmrelais	Een ingebouwd relais kan voor alarmfuncties worden gebruikt
Omgevingstemperatuur	0 tot +50°C, tijdens bedrijf -40 tot +70°C, tijdens transport 20-80% RH, geen condens
Montage	Aan muur
RF bereik	15 meter
Goedkeuringen	EU Low Voltage Directive and EMC demand re CE-marking complied with. LVD-tested acc. to EN 60730-1 and EN 60730-2-9

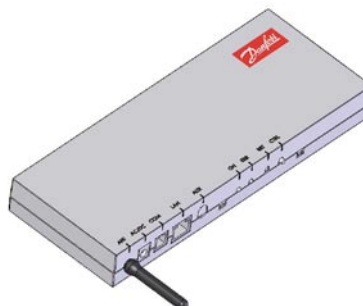
5.1b AK-WR 200

Toepassing

De centrale unit is een complete regelunit voor koeltoepassingen voor het ontvangen en bewaken van temperaturen.

Functies:

- Alarmfuncties
- Batterij backup, zodat zelfs tijdens een spanningsval nog gemeten wordt
- Eenvoudig te configureren met de standaard webbrowser
- Maximaal 99 sensornodes met maximaal 4 sensoren per stuk
- Draadloze nodes met een bereik van 15 meter
- Mogelijkheid tot het verlengen van bereik door middel van routers



Bediening

Het systeem heeft geen display en toetsenbord en hoeft niet bediend te worden als het eenmaal ingesteld en opgestart is. De unit kan 'verbonden' worden met andere producten uit de serie. De bediening, bewaking en datacollectie kan worden uitgevoerd met een PC. Dit kan op locatie of op afstand.

Alarmen

De unit beschikt over een alarmrelais.

Datacommunicatie

De centrale unit beschikt over de volgende vormen van datacommunicatie:

- RS232
- Ethernet (TCP/IP)

Temperatuurregeling

De temperatuur wordt geregeld op basis van de signalen van 1 of meer sensornodes. De meetinterval wordt in de centrale unit ingesteld. Kern- en oppervlaktemetingen voor ingangscntrole kunnen ook door een handmodule worden gemeten.

Data

Voedingsspanning	12 v d.c. max. 1500 mA geleverd door externe voeding (meegeleverd)
Sensoren	Maximaal 99 sensornodes
Handmodules	Maximaal 5 handmodules. (Slechts 1 module indien AKA/AKM)
Batterij backup	10 uur
RF communicatie	868 MHz
Datacommunicatie	RS 232, Ethernet (TCP/IP)
Bediening	De centrale unit kan geconfigureerd worden met de webbrowser.
	De unit kan aangesloten worden op de AK1 en AK2 communicatieprotocollen.
Alarmrelais	Een ingebouwd relais kan voor alarmfuncties worden gebruikt
Omgevingstemperatuur	0 tot +50°C, tijdens bedrijf
	-40 tot +70°C, tijdens transport
	20-80% RH, geen condens
Montage	Aan muur
RF bereik	15 meter
Goedkeuringen	EU Low Voltage Directive and EMC demand re CE-marking complied with. LVD-tested acc. to EN 60730-1 and EN 60730-2-9

5.1c AK-WT 150

Toepassing

Met de handmodule is het mogelijk om temperaturen te meten die vervolgens naar de centrale unit worden verzonden.
Er kan met een prikvoeler of infrarood worden gemeten.

Functies:

- Kernmeting (prikvoeler)
- Oppervlakte (infrarood met laser)
- Opladbare batterij
- Toetsenbord met grafische display

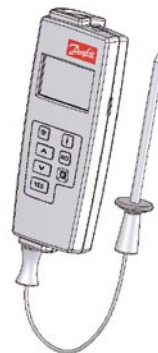
Bediening

De handmodule wordt via de centrale unit geconfigureerd en geladen met een lijst artikelen.

Door middel van toetsenbord en display wordt het juiste artikel geselecteerd.

Vervolgens wordt een meting uitgevoerd met de prik- of infraroodsensor. De meting wordt naar de centrale unit verstuurd.

De handmodule kan tot 100 metingen opslaan indien de metingen buiten het bereik van de centrale unit worden gedaan.



Data

Voedingsspanning (laden)	6V d.c door 230V a.c. 3W	
Batterij	Opladbaar twee-cel Ni-MH. 2,4V	
Standby tijd	Tot 5 dagen afhankelijk van gebruiksniveau.	
RF Communicatie	868 MHz	
Display	Grafisch LCD, 128x64 pixels. Achtergrondverlichting	
Temperatuursensor, prikvoeler	Meetbereik	-30 tot +70°C
	Nauwkeurigheid	±1°C, sensor meegeleverd
Temperature Sensor, IR	Meetbereik	-30 tot +70°C
	Nauwkeurigheid	±2°C
Omgevingstemperatuur	0 tot +50°C, tijdens bedrijf	
	-40 tot +70°C, tijdens transport	
	20-80% RH, geen condens	
Montage	Niet van toepassing (mobiel)	
RF bereik	15 meter	
Goedkeuringen	EU Low Voltage Directive and EMC demands re CE-marking complied with. LVD-tested acc. to EN 60730-1 and EN 60730-2-9	

5.1d AK-WS 100

Toepassing

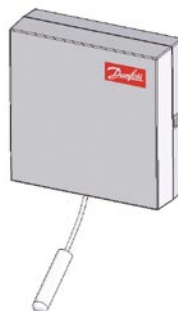
De sensornode meet temperaturen en verzend deze naar de centrale unit.

Functies:

- Temperatuurmeting met Pt1000 sensor
- Batterij met lange levensduur (niet oplaadbaar 3.6V AA cel)
- Kan werken als router indien vaste voeding
- Eenvoudig te monteren en installeren

Bediening

De sensornode wordt geconfigureerd door de centrale unit en verzend metingen met een ingestelde tijdsinterval. Als een sensornode is voorzien van een vaste voeding, functioneert deze als router voor andere sensornodes die buiten bereik van de centrale unit zijn. De sensornode kan 30 metingen opslaan als deze buiten bereik van de centrale unit is.



Data

Voedingsspanning	3.6V batterij of optioneel 5V d.c. door 230V AC 1.5W adapter	
Temperatuursensor	Aantal sensoren	Tot 4
	Meetbereik	-50 tot +50°C
	Nauwkeurigheid	±0.5°C
Levensduur batterij	meer dan 3 jaar met meetinterval van 30 minuten. Langere levensduur met langere meetinterval.	
RF Communicatie	868 MHz	
Omgevingstemperatuur	0 tot +50°C, tijdens bedrijf	
	-40 tot +70°C, tijdens transport	
	20-80% RH, geen condens	
Batterij	3,6 V AA cel, 2250mAh, niet oplaadbaar	
Montage	Niet van toepassing (mobiel)	
RF bereik	15 meter	
Goedkeuringen	EU Low Voltage Directive and EMC demands re CE-marking complied with. LVD-tested acc. to EN 60730-1 and EN 60730-2-9	

6. Appendix

APPENDIX A Alarmlijst

Alarmlijst	Beschrijving	Kanaal ⁸
Laag voltage batterij in node 1	De batterij van sensornode 1 is bijna leeg. ¹	AK, S, W
Spanningsval router 1	Er staat geen voeding meer op de router. ²	AK, D, R, S, W
Temperatuuralarm in sensor 1:1 25.0°C	Temperatuuralarm van node 1 sensor 1.	AK, D, R, S, W
Communicatiefout sensor 1	Geen temperatuurmeting ontvangen van node 1. ³	AK, S, W
Sensorfout sensor 1:1	Sensorfout gerapporteerd door node 1 sensor 1. ⁴	AK, S, W
Spanningsval centrale unit	Spanningsval centrale unit. ²	AK, D, R, S, W
Centrale unit gestopt	De centrale unit is gestopt. ⁵	AK, D, R, S, W
Gebruik geheugen meer dan 80%	De uitgebreide registratie heeft de geheugenlimiet overschreden. ⁶	AK, D, R, S, W
Limiet overschrijven overschreden	De uitgebreide registratie gaat opgeslagen data overschrijven. ⁶	AK, D, R, S, W
Verzoek tijd GSM netwerk mislukt	De centrale unit kon de klok niet instellen via de SMS dienst. ⁷	AK, W

¹ Vervang de batterij in de sensornode

² Controleer voeding

³ Controleer de communicatie tussen sensornode en centrale unit door een linktest uit te voeren.

⁴ Controleer de sensor en sensorkabel op beschadiging.

⁵ Controleer de batterijen voeding

⁶ Haal de registratiedata op

⁷ Controleer of het nummer van de SIM kaart correct is ingesteld

⁸ Geeft aan via welk kanaal het alarm wordt gegenereerd (AK=AK1/AK2, D=Display, R=Relais, S=SMS, W=Web)

APPENDIX B Lijst gebeurtenissen

Tekst gebeurtenis	Beschrijving
Softwareversie 4.12	Geeft de softwareversie weer
Zelftest OK	De centrale unit heeft succesvol een zelftest uitgevoerd
Zelftest mislukt	De zelftest van de centrale unit is mislukt
GSM OK	GSM modem werkt
GSM faalt	GSM modem gefaald tijdens opstart
SIM ontbreekt	Geen SIM kaart in AK-WD 250
IP ingesteld door gebruiker [IP]	De gebruiker heeft het IP adres gewijzigd.
Voeding: Batterij	De centrale unit werkt op batterijvoeding.
Voeding: AC	De centrale unit werkt op lichtnet.
Dagrapport gegenereerd	Het dagrapport is gegenereerd.
SMS verzonden ([id])	De AK-WD 250 heeft een SMS verstuurd met id [id].
SMS bezorgt ([id])	De AK-WD 250 heeft een ontvangstrapport ontvangen voor de SMS met id [id].
Toevoegen node [id]	Een gebruiker heeft een node geïnstalleerd met node id [id].
Verwijder node [id]	Een gebruiker heeft een node verwijderd met node id [id].
Handmodule [id] toegevoegd	Een gebruiker heeft een handmodule geïnstalleerd met id [id].
Handmodule [id] verwijderd	Een gebruiker heeft een handmodule verwijderd met id [id].

