



**Bewaking-, regel- en alarmunit  
AK-SM 350**

## Introductie

De AK-SM 350 is een gecombineerde registratie- en bewakings-unit voor gebruik in koelsystemen. De unit wordt gebruikt om de temperatuur te meten in diverse koelobjecten, deze data op te slaan en vervolgens weer te tonen, zodat voldaan wordt aan de gestelde wettelijke eisen.

Naast het registreren van de temperatuur, worden ook alarmgrenzen ingesteld, zodat de unit een alarm gegenereerd als een alarmgrens wordt overschreden. Het alarm wordt getoond op de display en kan worden verstuurd naar een externe ontvanger zoals een mobiele telefoon of een servicebedrijf.

De gebruiksvriendelijke interface van de unit maakt het bijzonder eenvoudig om de verschillende temperaturen uit te lezen.

Met slechts een paar drukken op de knoppen kunnen temperatuur-grafieken worden getoond en in geval van een alarm, kan de reden hiervan worden uitgelezen in de display.

Iedereen kan de unit bedienen en geautoriseerd personeel heeft door middel van een wachtwoord toegang tot belangrijke parameters.

Alle instellingen kunnen worden gedaan via het voorpaneel, maar als er veel namen en instellingen moeten worden ingegeven, kan dit ook via de AK-ST (Service Tool) software worden gedaan. Deze software moet worden geïnstalleerd op een PC.

Als meer dan 1 AK-SM 350 moet worden ingesteld met dezelfde instellingen, kan de 'Back-up' en 'Restore' functie in Service Tool worden gebruikt.



### Voordelen

- Compacte unit voor temperatuurregistratie
- Registratie temperatuurdata voor autoriteiten
- Systeemunit met:
  - Zuigdrukoptimalisatie (P0 optimalisatie)
  - Dag/nachtregeling
  - Alarmfunctie

## Inhoud

Overzicht .....	3	Configuratie-instellingen .....	21
Gegevens.....	6	Basisinstelling.....	21
Bestellen.....	7	Puntinstellingen .....	24
Installatie .....	8	Alarminstellingen .....	33
Montage.....	8	Alarmroutes .....	34
Aansluitingen .....	9	Alarmbestemmingen .....	36
Externe communicatie.....	12	Printinstelling .....	40
Configuratie.....	13	IP instellingen.....	41
Bediening .....	14	Relais instellingen.....	41
De display .....	11	Instelling voor andere netwerken via protocol interface	43
Het overzichtscherf .....	14	Alarm priorities .....	43
Displayschermen voor dagelijks gebruik.....	15	Dagelijks gebruik.....	44
Hoofdmenu.....	15	In geval van alarm .....	44
Functies voor dagelijks gebruik – Instelling/aanpassing .....	16	Printen van gegevens.....	45
Dag/nacht instelling .....	16	Tonen van registraties.....	46
Insputing AAN groepen .....	17	Wijzigen openingstijden (dag/nacht schema).....	47
Ontdooigroepen .....	18	Wijzigen ontdooitijden.....	48
Adaptiv ontdooiing.....	19	Appendix - Template editor.....	49
P0 optimalisatie.....	19	Menu overzicht .....	53
Adaptiv Randverwarming .....	20		

# Overzicht

## Aantal aansluitingen

De AK-SM 350 kan tot 65 punten bewaken en registreren. Deze punten kunnen zijn:

- maximaal 16 directe aansluitingen zoals sensoren of digitale ingangen
- signalen van afzonderlijke regelaars, zoals EKC of AK, via de datacommunicatie en AKC via interface AK-PI 200
- signalen van lekdetectors. Deze uitlezingen worden ook via de datacommunicatie verzonden (TP, Third Party).

## Alarmen

De unit geeft op de volgende manieren aan dat er een alarm is:

- met een audiosignaal
- met een knipperende LED op het voorpaneel
- met een alarmsymbool in de display
- hiernaast kan de unit alarmen versturen naar een externe bestemming. De alarmbestemmingen worden in prioriteiten en tijden ingedeeld voor verschillende bestemmingen op verschillende tijden van de dag.

Alarmen van afzonderlijke regelaars die via de datacommunicatie worden ontvangen worden doorgestuurd naar de AK-SM 350.

De waarschuwingen en alarmen worden vervolgens getoond als boven beschreven.

## Registratie

Alle gedefinieerde punten worden gemeten en opgeslagen met een ingestelde tijdinterval.

De waarden kunnen worden getoond op de display en worden opgehaald door een printer, PC of modem aan te sluiten.

## Signalen

De volgende signalen kunnen worden ontvangen:

- Temperaturen (Pt1000, PTC1000, NTC5000)
- Schakelfuncties (DI)
- Pulssignaal
- Voltagesignaal
- Stroomsignaal
- Signalen van regelaars types EKC en AK.
- Signalen voor P0 optimalisatie (Master Control)
- Dag/nachtregeling (Master Control)

## Gasdetector

Er kunnen meerdere gasdetectors worden aangesloten type GD. De gasdetector wordt aangesloten op de datacommunicatie (TP, Third Party) en zal het meetsignaal naar de AK-SM 350 sturen. Indien een grenswaarde van de AK-SM 350 wordt overschreden, zal een alarm worden gegenereerd.

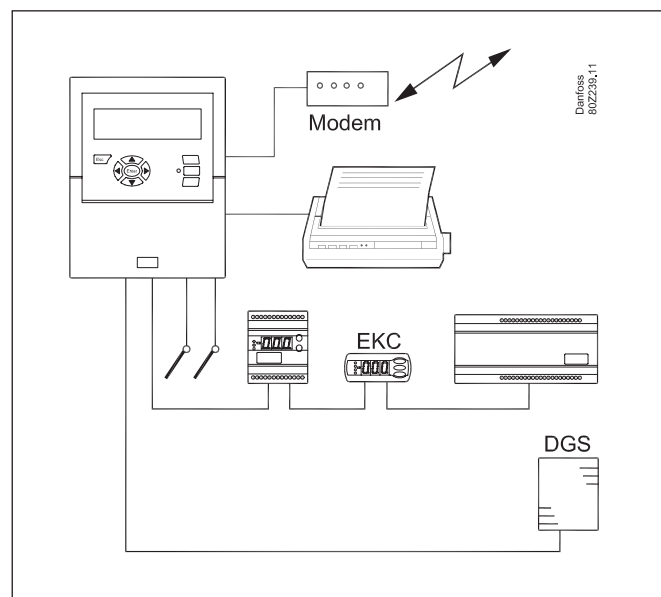
Voor meer informatie over de GD gasdetector, zie document RD.7H.A of USCO.EN.S00.A.

## Printer

Door een printer aan te sluiten kan de temperatuurregistratie worden uitgeprint. De printer moet een HP PCL-3 compatibel printer zijn.

Het volgende kan worden uitgeprint:

- Huidige waarde meetpunten
- Grafische temperatuurregistratie
- Alarmhistorie



## Externe verbindingen

- Modem  
Een modem kan worden aangesloten, zodat de unit een alarm kan versturen naar een externe alarmbestemming of servicebedrijf. Het modem kan een analoog of GSM-modem zijn. Danfoss ondersteunt slechts 1 merk en type modem, neem hiervoor contact op met Danfoss.
- Ethernet  
De communicatie naar een externe alarmontvanger en/of servicebedrijf kan ook plaats vinden via TCP/IP.
- PC  
Een PC kan worden aangesloten op de unit. Dit kan een vaste of draagbare PC zijn. Instellingen en/of alarmontvangst kunnen dan via een softwareprogramma worden uitgevoerd (Service Tool).
- Servicebedrijven  
De volgende programma's kunnen worden gebruikt met de AK-SM 350:  
AK-ST (Service Tool); bediening en instellen  
AKM; alleen ontvangen van alarmen en ophalen registraties (niet inbellen)

## Beveiliging

Belangrijke instellingen worden beveiligd met een wachtwoord. Bij het maken van een externe verbinding is nog een extra beveiligingscontrole vereist. Dit wordt ingesteld tijdens de configuratie.

## Batterij backup

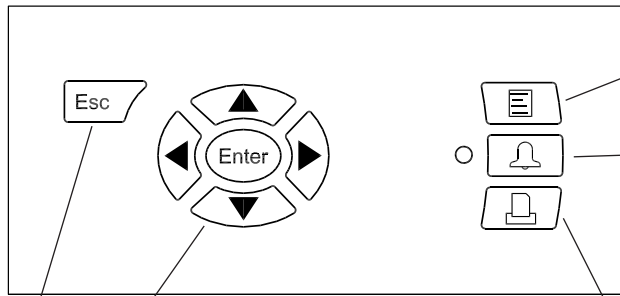
De unit bevat een batterij, zodat de klok gehandhaafd blijft bij een spanningsval.

De temperatuurregistratie zal worden hervat zodra de voeding terug komt.

Alle instellingen worden tijdens de spanningsval bewaard.

## Bediening

De volgende bedieningsopties zijn te vinden op het voorpaneel van de unit:



**Escape**  
• Ga terug naar de displayuitleiding

**Navigatie**  
• De pijltoetsen verplaatsen de 'cursor'. Waarden kunnen worden gewijzigd.  
• 'Enter' voert een selectie uit

### Menu

Geeft toegang tot het systeemmenu en de configuratie. Zie pagina 15 voor meer informatie.

### Alarmsignalen en bediening van alarmen

- De LED knippert als er een nieuw alarm is
- De LED gaat branden wanneer een alarm wordt aangenomen, maar het alarm nog niet is opgeheven.
- De LED gaat pas uit als het alarm is opgeheven en aangenomen.
- De toets toont de alarmtekst en stopt het alarmsignaal (sirene) wanneer deze 2 keer wordt ingedrukt.

Zie volgende pagina voor meer informatie.

### Print

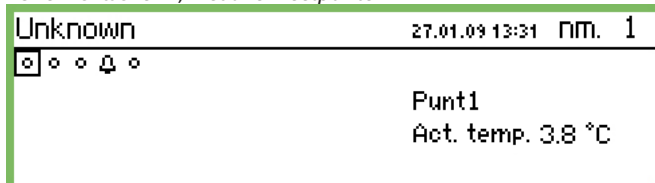
Start de printfunctie. Alleen compatibel printers kunnen worden toegepast. Zie pagina 40 voor meer informatie.

Wanneer een 'pijlte' zichtbaar is rechtsboven in de display (zie voorbeelden onder), betekent dit dat er meer menuschermen zijn op dit niveau. Druk op de bewuste pijltoets om naar dit scherm te gaan.

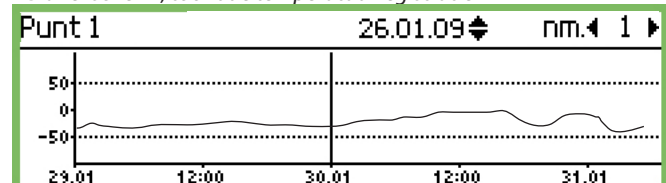
## De display

Er zijn verschillende displayschermen voor het dagelijkse gebruik. Zie onder voor een korte beschrijving:

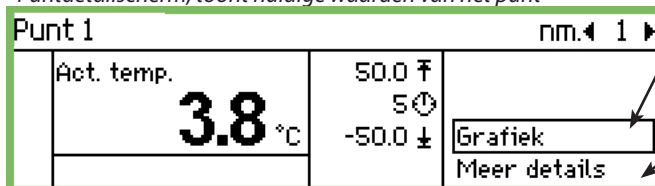
### • Overzichtscherf, met alle meetpunten



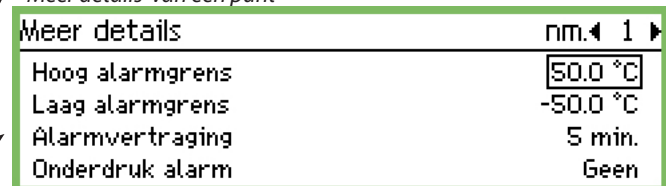
### • Grafiekscherf, toont de temperatuurregistratie



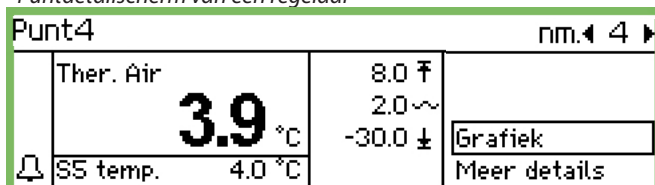
### • Puntdetailscherf, toont huidige waarden van het punt



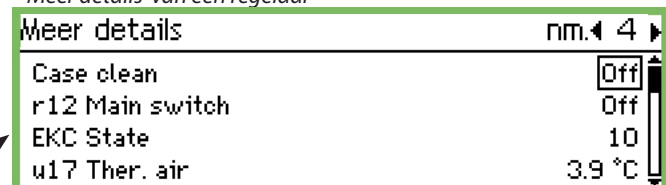
### • 'Meer details' van een punt



### • Puntdetailscherf van een regelaar



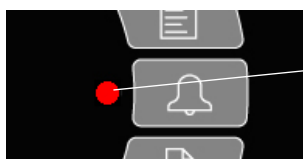
### • 'Meer details' van een regelaar



Beschrijving van de displayschermen is te vinden op pagina 14 en verder.

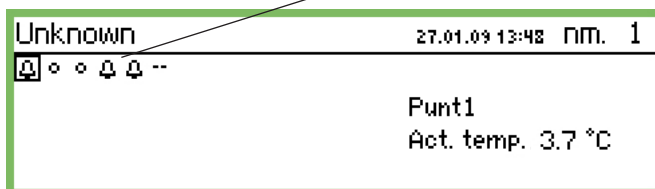
## Alarmsituaties

In geval van alarm, zal het volgende gebeuren:

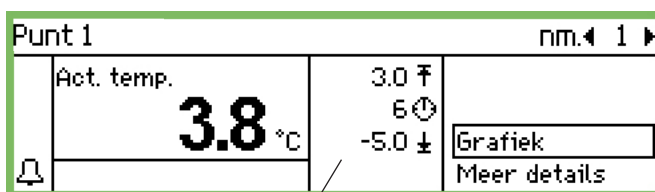


Knippert

Alarmsymbool



- Een alarmsymbool zal verschijnen op het overzichtsscherm voor het bewuste punt
- De LED naast de alarmtoets zal gaan knipperen
- De ingebouwde sirene zal gedurende een ingestelde periode geactiveerd worden (alleen indien geconfigureerd)
- Als een relais is gedefinieerd voor de alarmfunctie, zal dit relais geschakeld worden

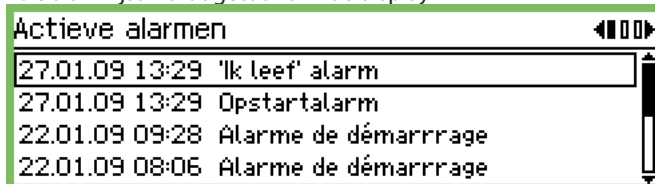


Dit gedeelte toont de alarmlimieten en vertragingstijd

- In het puntdetailscherm van het bewuste punt, zal linksonder in het scherm een alarmsymbool zichtbaar zijn.
- De alarmtekst wordt opgenomen in de lijst met actieve alarmen
- Als een externe alarmbestemming is ingesteld, zal het alarm en de alarmtekst worden doorgestuurd naar de bestemming.

Als de alarmtoets wordt ingedrukt:

- De alarmlijst wordt getoond in de display



Wanneer u een alarm selecteert in de alarmlijst en op 'Enter' drukt, zal meer gedetailleerde informatie van het alarm worden getoond.

Alarm info: 'Ik leef' alarm	
Reg. naam	---
Reg. adres	11:001
Actief	27.01.09 13:29

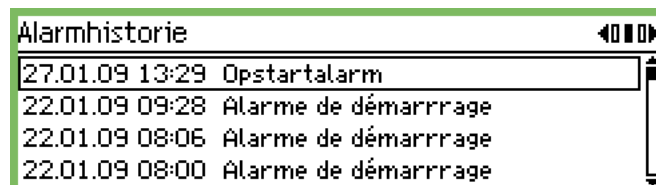
Wanneer **nogmaals** op de alarmtoets wordt gedrukt:

- Alle alarmen worden aangenomen (bevestiging dat ze gezien zijn)
  - De ingebouwde sirene stopt
  - Als een relais als alarmfunctie is gedefinieerd, zal het relais naar de status 'geen alarm' terugkeren. (Rele instelling, pagina 41)
  - De LED naast de alarmtoets stopt met knipperen en gaat continue branden zolang er nog een alarm is. De LED gaat uit als het alarm wordt opgeheven.
  - De alarmtekst wordt verplaatst naar de 'Alarmhistorie'
  - **Actieve alarmen** worden nog steeds in de display getoond.
- Het voor de tweede keer indrukken (aannemen) kan met een wachtwoord geblokkeerd worden.

Wanneer het alarm wordt opgeheven

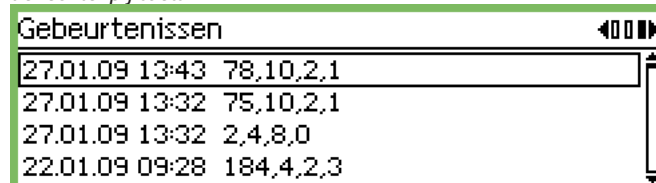
- Het alarmsymbool in het overzichtsscherm verdwijnt
- Een 'Alarm opgeheven' bericht wordt verstuurd naar de alarmbestemmingen (alleen IP, SMS en modemverbindingen).

Voor 'Alarmhistorie', druk op de alarmtoets en vervolgens op de rechter pijltoets



De alarmhistorie kan tot 200 alarmen opslaan. Als de 200 wordt bereikt, zullen de nieuwste alarmen de oudste overschrijven.

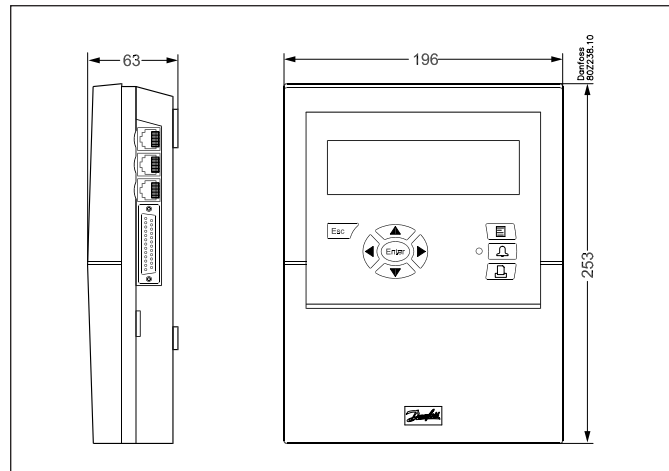
Voor 'Gebeurtenissen', druk op de alarmtoets en vervolgens 2 maal op de rechter pijltoets



# Gegevens

## AK-SM 350

Voeding	115 V / 230 V +10/-15%, 50/60 Hz, 10 VA	
Aansluitingen	PT 1000 ohm bij 0°C of PTC 1000 ohm bij 25°C of NTC 5000 ohm bij 25°C of Thermistor (-80 tot 0, -40 tot 40 of 0 tot 100°C) Digitaal AAN/UIT signaal of Standaard 0 - 10 V / 4 - 20 mA signaal	
Pulsingang voor kWh meting	Volgens DIN 43864. (Alleen ingang 1 en 2)	
Display	Grafisch LCD, 240 x 64	
Directe meetpunten	16	
Totaal aantal punten	65	
Meetbereik, algemeen	-100 tot +150°C	
Meetnauwkeurigheid bij Pt1000	Resolutie 0,1K Nauwkeurigheid: +/- 0,5K	
Meetinterval	15, 30, 60, 120 of 240 minuten	
Datacapaciteit	12 MB flash Opslag van alle data van alle meetpunten voor 1 jaar bij een meetinterval van 30 minuten. Laatste 200 alarmen	
Back-up batterij	Knoopcel voor klokfunctie (2032)	
Voeding voor bijvoorbeeld drukopnemer	5 V max. 50 mA 12 V max. 50 mA	
Printeraansluiting	HP PCL-3, Parallel	
Modemaansluiting	RJ 45	
TCP/IP aansluiting	RJ 45	
PC aansluiting	RJ 45 (RS 323)	
Datacommunicatie	RS232, RS485 (LON), RS485 (MOD- bus), RS485 (TP) (TP= Third Party)	
Relais	Aantal	2
	Max. belasting	24 V a.c. of 230 V a.c. I <sub>max</sub> (AC-1) = 5 A I <sub>max</sub> (AC-15) = 3 A
Behuizing	IP 20	
Omgeving	0 tot 50°C, tijdens bedrijf -20 tot +70°C, tijdens transport 20-80% RH, geen condens Geen schokken/vibraties	
Goedkeuringen	EN 60730-1 en EN 60730-2-9 EN 61000-6-3 en EN 61000-6-2 EN 12830 en EN 13485	
Gewicht	1.6 Kg	



## Bestellen

Type	Meetpunten	Beschrijving	Taal	Codenummer
AK-SM 350	16	Met ingangen voor PT 1000 ohm, PTC 1000 ohm , NTC 5000 ohm	Nederlands, Engels, Duits, Frans, Italiaans	<b>080Z8500</b>
			Engels (UK), Spaans, Portugees, Engels (US)	<b>080Z8502</b>
			Engels, Deens, Zweeds, Fins	<b>080Z8503</b>
			Engels, Pools, Tsjechisch	<b>080Z8504</b>
Kabel voor PC (Zie ook AK-ST documentatie)		RJ 45 - Com poort		<b>080Z0262</b>
Printerkabel 3m (parallel)				<b>080Z8401</b>
Modemkabel				<b>080Z0261</b>

# Installatie

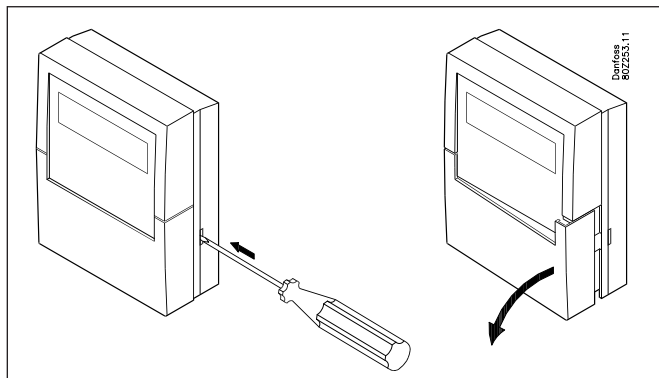
## Montage

### Openen

1. Druk 1 van de 2 klemsluitingen in aan de zijkant van de unit
2. Verwijder het deksel

### Sluiten

Druk het deksel dicht zodat beide klemsluitingen dichtklikken.



### Positie

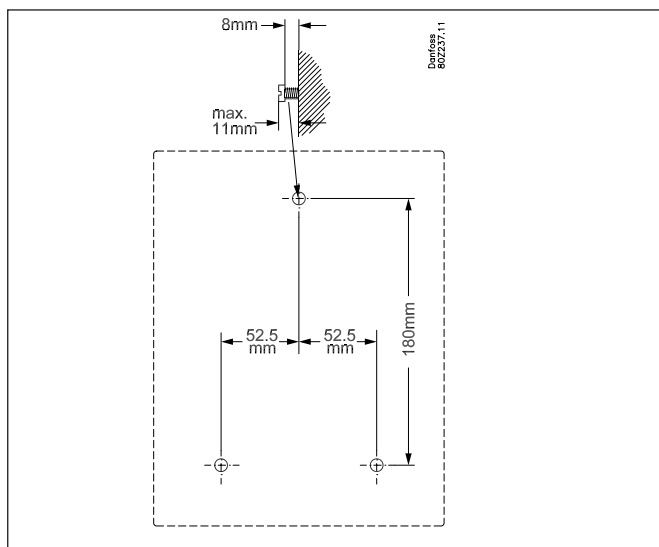
De unit moet gemonteerd worden:

- Op ooghoogte
- Niet in direct zonlicht
- Nergens waar sterk licht kan reflecteren in de display
- Niet in extreme temperaturen of vochtige omstandigheden
- Niet dicht bij bronnen van elektrische verstoringen

De unit wordt gemonteerd met 3 schroeven.

De bovenste schroef wordt gemonteerd op ooghoogte. Pas op dat deze schroef niet zoveel uitsteekt dat deze de printplaat raakt bij het ophangen.

Haak de unit achter deze schroef en monteer de onderste twee schroeven.





# Aansluitingen

## Principe

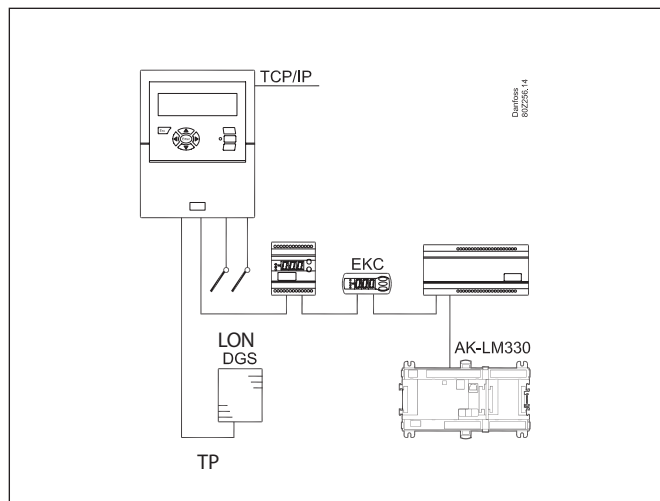
Tot maximaal 16 directe metingen kunnen op de AK-SM 350 worden aangesloten.

Als er meer dan 16 directe metingen zijn gewenst, kunnen meer metingen worden aangesloten op een AK-LM 330. De metingen worden aan de AK-SM 350 doorgegeven via de LON communicatie.

Metingen van een gasdetector worden eveneens via de communicatie doorgegeven.

Als afzonderlijk regelaars van het type EKC of AK worden gebruikt, zijn de temperatuurmetingen van deze regelaars op de AK-SM 350 uit te lezen. De communicatie wordt hierbij verzorgd via de RS485 LON of MODBUS communicatie.

AKC regelaars (DANBUSS communicatie) kunnen worden aangesloten via AK-PI 200, die aangesloten is op de TCP/IP-ingang.



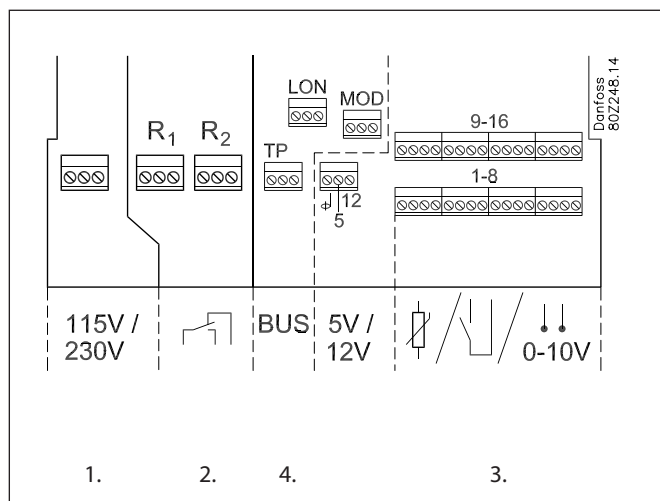
## Aansluitoverzicht

De voeding wordt aan de linkerkant aangesloten. Naast de voeding bevinden zich twee relais die bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden voor modemreset, watchdog of alarmrelais. Voor veiligheidsredenen moeten beide relais met hetzelfde voltage worden gebruikt, dus 1 relais op 24V en 1 relais op 230V is **niet** toegestaan.

Aan de rechterkant bevinden zich alle laag voltage aansluitingen. Er zijn drie types datacommunicatie waarop andere Danfoss regelaars aangesloten kunnen worden welke zijn uitgerust met hetzelfde type datacommunicatie.

Er is ook een 5V en 12V voeding. Deze kunnen worden gebruikt voor de voedingsspanning voor een drukopnemer die zijn meting aan de unit moet doorgeven.

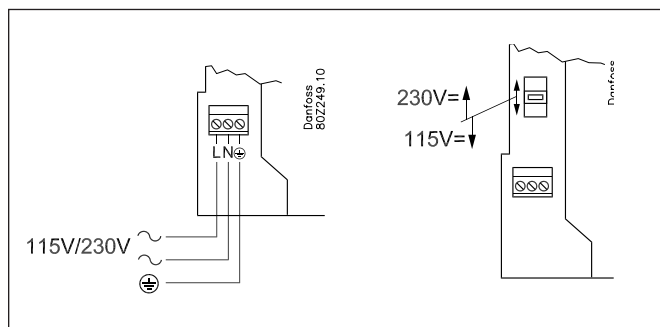
Helemaal rechts bevinden zich de 16 directe aansluitingen. Deze kunnen worden gebruikt voor sensoren, digitale ingangen en voltagesignalen tot 10V. Pulssignalen van bijvoorbeeld een kWh meter moeten altijd worden aangesloten op ingangen 1 of 2.



### 1. Voedingsspanning

De voedingsspanning moet 230V ac of 115V ac zijn. Er is een schakelaar welke moet worden ingesteld op het juiste voltage.

De toegestane tolerantie betekent dat de voeding van 115V ook 110V en 120V mag zijn.

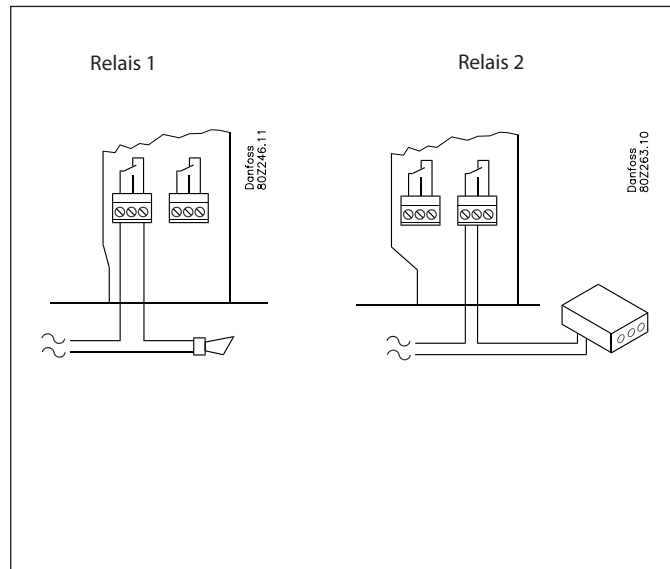


## 2. Relais

De twee relais kunnen worden gebruikt voor:

- Externe alarmfunctie  
Wanneer aangesloten als aangegeven, zal een alarm worden gegenereerd in alarmsituaties en wanneer de AK-SM 350 spanningsloos is
- Reset modem  
Wanneer aangesloten als aangegeven, zal de AK-SM 350 ervoor zorgen dat het modem altijd correct werkt. De unit zal het modem regelmatig resetten, zodat een correcte werking gewaarborgd is.
- Watchdog  
Hier zal het relais met een ingestelde tijd schakelen, bijvoorbeeld ieder kwartier. Als na enige tijd geen schakelingen meer worden waargenomen (AK-SM 350 is bijvoorbeeld spanningsloos) zal een extern apparaat (timer?) alarmeren.

Beide relais moeten werken met dezelfde voeding, dus niet 1 relais op een laag voltage en het andere relais op een hoog voltage (115/230 V).



## 3. Directe meetpunten

Er zijn 16 directe meetpunten.

Alle oneven puntnummers zijn meetingen. Alle even nummers zijn 'nul'. Alle even nummers zijn in de unit doorverbonden met een gemeenschappelijke 'nul'.

Indien een gemeenschappelijke 'nul' wordt gebruikt voor meerdere meetpunten, moeten groepen worden gemaakt. Plaats niet temperatuursignalen, schakelsignalen en voltagesignalen in dezelfde groep.

Bewaar afstand met bronnen van elektrische storing en voedingskabels.

### Sensoraansluitingen

1 van de draden wordt aangesloten op een oneven nummer en de ander op de 'nul' (even nummer).

### AAN/UIT signalen van schakelfunctie

1 van de draden wordt aangesloten op een oneven nummer en de ander op de 'nul' (even nummer).

De schakeling kan 'Normally open' of 'Normally closed' zijn. Dit wordt gedefinieerd tijdens de configuratie.

### Vermogensmeting (pulssignaal)

Alleen ingangen 1 en 2 kunnen hiervoor gebruikt worden.

Deze ingangen zijn ontworpen voor snelle aan/uit schakelingen.

Pulsen worden gemeten volgens DIN 43864.

Het signaal wordt aangesloten als aan/uit signaal.

### Voltagesignaal

Het voltage kan variëren tussen 0 en 10V dc.

De 'min' wordt aangesloten op de 'nul' (even nummer)

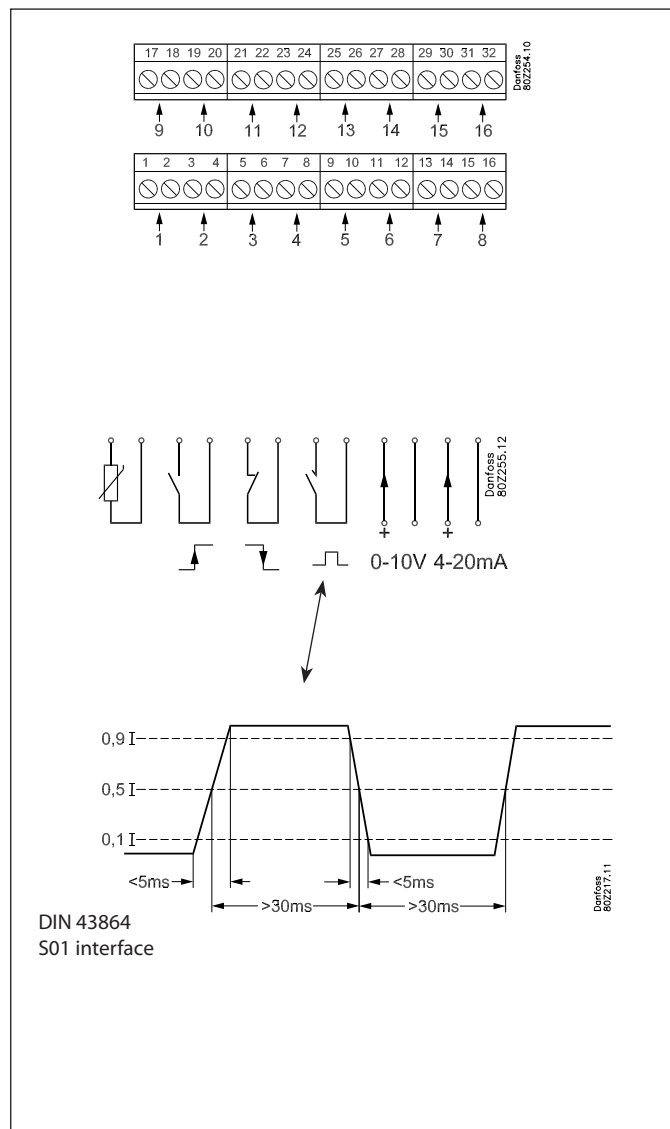
### Stroomsignaal

Het signaal kan variëren tussen de 4 en 20 mA.

De 'min' wordt aangesloten op de 'nul' (even nummer).

### Gasdetector, type DGS

Deze gasdetector kan een spanningssignaal of een stroomsignaal voor AK-SM 350 afgeven.



#### 4. Datacommunicatie

Indien metingen worden ontvangen via de datacommunicatie, moet dit als volgt worden gedaan:

##### Regelaars

De AK-SM 350 kan signalen ontvangen van diverse regelaars. De regelaars worden aangesloten op de RS485 LON communicatie of de RS485 MODbus communicatie. Deze twee typen kunnen niet door elkaar worden gebruikt.

##### Positie

Er zijn geen eisen aangaande de positie van de AK-SM 350 in de datacommunicatielijns. De unit mag aan een eind worden geplaatst, maar mag ook ergens anders op de lijn.

##### Bedrading

###### • LON-bus

Er zijn geen eisen aangaande de polariteit van de A en B aansluitingen. De afscherming moet langs de hele communicatiekabel worden doorgelust (en niet aan aarde worden aangesloten)

###### • MOD-bus

A+ moet worden bedraad naar A+

B- moet worden bedraad naar B-

De afscherming moet langs de hele communicatiekabel worden doorgelust en aangesloten op de regelaars (nooit direct op aarde aansluiten)

##### Afsluiting

Beide uiteinden van de datacommunicatiekabel moeten worden afgesloten met een weerstand van 120 Ohm. In sommige regelaars is een 'afsluitingsjumper' ingebouwd. De afsluiting vindt plaats door deze jumper te sluiten.

##### Adressering

*In iedere regelaar moet het adres worden ingesteld. Dit adres zal worden herkend door de AK-SM 350.*

*Dit adres mag niet al in gebruik zijn op een andere of dezelfde vorm van datacommunicatie. Indien het adres al in gebruik is, zal de eerste regelaar met dit adres worden bewaard en wordt de laatste niet gebruikt. Ook een adres dat in gebruik is door gasdetector mag niet worden gebruikt voor een regelaar.*

##### **Dubbele adressen zijn niet toegestaan.**

- Bij iedere EKC moet het adres worden ingesteld in parameter 'o03'.
- De AK-SM 350 kan nu het adres ontvangen. Dit kan op de volgende manieren:
  - Activeren van parameter 'o04', maar hiervoor moet de AK-SM 350 spanning hebben. (Regelaars met MOD-BUS communicatie hebben geen parameter o04)
  - Activeren van de 'Scan' functie in de AK-SM 350. Hiervoor moet op alle regelaars een adres zijn ingesteld. Een regelaar met MOD-BUS communicatie kan alleen maar via de 'Scan' functie worden gevonden.

Na het activeren van de 'Scan' functie, zijn alle regelaars te zien in de netwerklijst

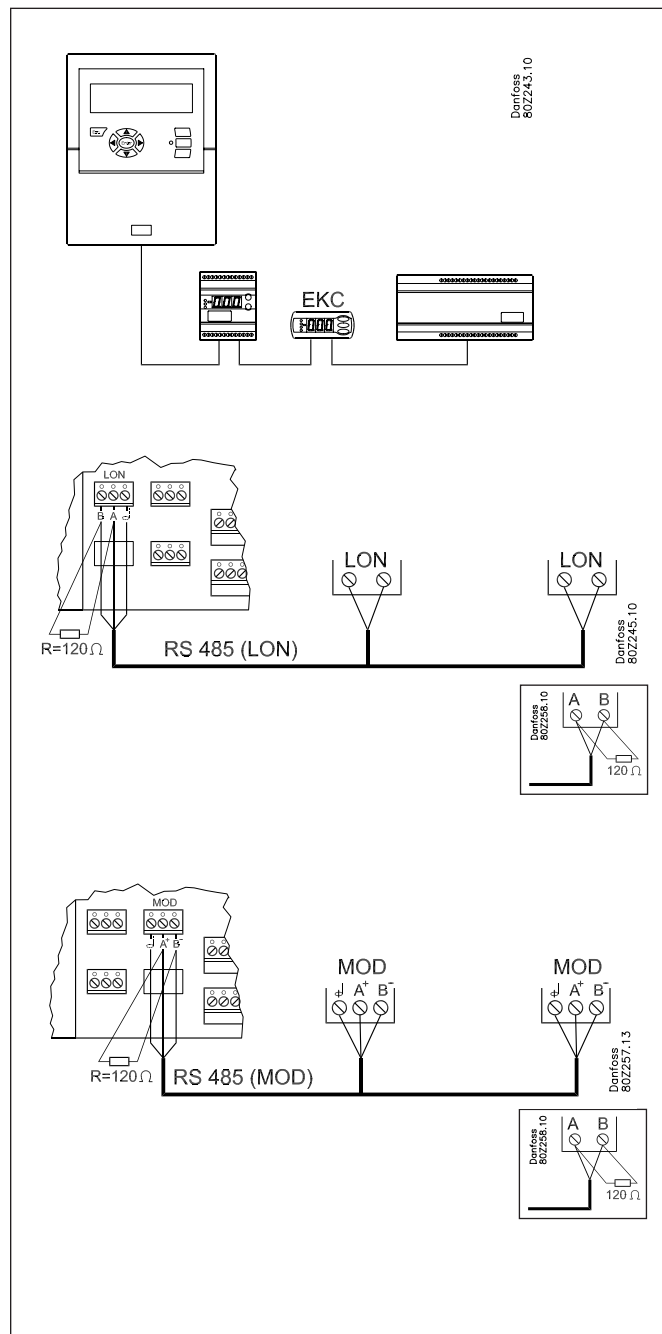
##### Gasdetector, type GD

Als een gasdetector type GD is gebruikt, moet deze worden aangesloten op de 'TP' datacommunicatie.

Voor montage en aansluiting, zie document RD.7H.A.

Stel het adres in op de gasdetector (max. is 65). Dit adres moet een uniek adres binnen het netwerk zijn. Noteer het gebruikte adres, aangezien dit adres later moet worden gebruikt bij het configureren van de AK-SM 350.

De installatie van de datacommunicatiekabel moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in het document "Data communication between ADAP-KOOL® Refrigeration controls". Document RC.8A.C



## Externe communicatie

Op de AK-SM 350 bevinden zich een aantal connectoren voor externe communicatie.

Deze kunnen voor het volgende worden gebruikt:

- Instellen van de unit
- Verzenden alarmen naar servicebedrijf
- Verzenden alarmen naar mobiele telefoon
- Service
- Printeraansluiting. Printen van registraties en alarmen

### PC aansluiting

Deze verbinding kan worden gebruikt voor het instellen van de unit of voor servicewerkzaamheden. Op de PC moet het AK Service Tool programma geïnstalleerd zijn.

Indien veel tekst moet worden ingevoerd, wordt aanbevolen om een PC te gebruiken.

Als meerdere units met dezelfde configuratie moeten worden ingesteld, is het raadzaam om de 'kopieer' functie in Service Tool te gebruiken.

Het ophalen van registraties uit de unit kan op dezelfde manier worden gedaan.

Zie ook de documentatie van de AK Service Tool.

### TCP/IP verbinding

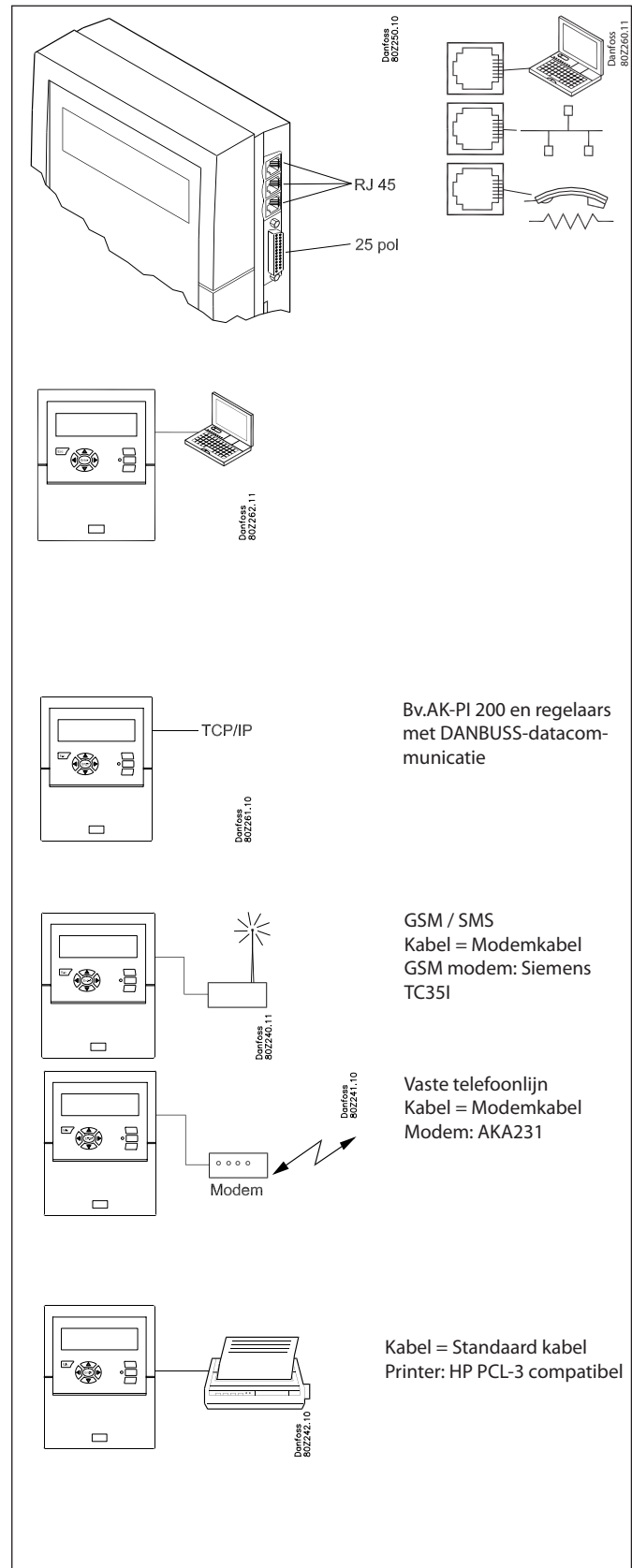
De unit kan worden verbonden met Ethernet voor instelling en service.

### Modem verbinding

Een modem kan worden aangesloten op een vast of mobiel netwerk.

### Printer aansluiting

Een printer kan worden aangesloten als er behoefte is aan het uitprinten van registraties, alarmen of grafieken.



# Configuratie

## Principe

Deze pagina beschrijft de instellingen die in de AK-SM 350 moeten worden gedaan.

De punten worden kort beschreven, zodat deze lijst als een 'checklist' kan worden gebruikt.

Na het uitvoeren van onderstaande punten is de unit geconfigureerd.

In de volgende sectie 'Bediening' is een meer gedetailleerde beschrijving van de onderstaande punten te vinden.

## Procedure

- Maak een overzicht van alle connecties.  
Bepaal waar ze moeten worden aangesloten.  
Bepaal de alarmprioriteit voor alle punten.  
Onderstaande tabel geeft een voorbeeld van de verschillende mogelijkheden.

Punt-nummer in display	Naam	Type connectie							Plaats van aansluiting		Prioriteit van alarm				Commentaar
		Temperatuur	DI (aan/uit)	AI (Ana-loog)	kWh meter	kWh meter log	Gas-detector	Rege-laar	Klemmen	Adres	Hoog	Me-dium	Laag	Al-leen reg.	
1	xxxx A	x							1-16		x				
2	xxxx B		x						1-16			x			
3	xxxx C			x					1-16					x	
4	xxxx D				x				1-2					x	Alleen punt 1 of 2
5	xxxx E						x		1-65	x					
6	xxxx F							x	1-xxx	x					
7	xxxx G					x									Belasting/winkel data van kWh meter

Vervolg met:

- Druk op de toets voor het hoofdmenu
- Selecteer 'Service instellingen' onderin het scherm
- Doorloop alle instellingen in het menu 'Basisinstelling'. Met de 'Scan netwerk' functie zal het netwerk worden gescand, waardoor de AK-SM 350 alle op de datacommunicatie aangesloten apparaten herkent. Alle apparaten moeten een adres en voeding hebben voordat de scan wordt uitgevoerd.
- Selecteer 'Puntinstellingen'
- Stel alle punten in. Gebruik bijvoorbeeld de data uit een tabel als boven. Sommige uitlezingen hebben 2 alarmgrenzen. Verschillende alarmprioriteiten kunnen worden ingesteld voor beide grenzen.
- Maak een tabel van de alarmprioriteiten. Zie tabel rechts.
- Stel de alarmfunctie in
  - Stel eerst de algemene functies in
  - Stel vervolgens in hoe een alarm moet worden afgehandeld (bijv. wat moet worden geactiveerd)
  - Stel als laatste de geselecteerde activiteiten in (bijv. adressen van alarmbestemmingen)
- Controleer of de alarmen kunnen worden verzonden
  - Stel de functie 'Test alarm prio' in op 'Hoog'
  - Activeer de functie 'Test alarm'
  - Controleer of het alarm wordt ontvangen
  - Herhaal deze procedure voor andere alarmprioriteiten
  - Herhaal deze controle tot alle bestemmingen zijn getest.

Tabel van alarmactiviteiten (voorbeeld) (genoemd in punt 7 en gebruikt in punt 8b)					
Route 1					
Tijd	Alarm-prioriteit	Alarmactiviteit			
		Tel.num-mer	Relais	Zoemer	SMS
<i>Primaire alarmbestemming</i>					
Dag	Hoog	1		x	
	Medium	1			
	Laag	1			
Nacht	Hoog	2			
	Medium	2			
	Laag	-			
<i>Alternatieve bestemming (indien primaire bestemming mislukt)</i>					
Dag	Hoog				
	Medium				
	Laag				
Nacht	Hoog				
	Medium				
	Laag				
<i>Kopie bestemming</i>					
Dag	Hoog				
	Medium				
	Laag				
Nacht	Hoog				
	Medium				
	Laag				

# Bediening

## De display

Deze sectie beschrijft alle verschillende functies in de diverse displayschermen



Wanneer hier een pijl getoond wordt, betekent dit dat het volgende of vorige punt bekeken kan worden door op de rechter of linker pijltoets te drukken.

Dit is het overzichtsscherm dat alle gedefinieerde punten weergeeft. Ieder punt wordt weergegeven met een symbool. Punt 1 staat linksboven, daarnaast punt 2 enzovoort. Totaal kunnen 65 punten, en dus 65 uitlezingen, worden getoond.

Een uitlezing kan zijn:

- Temperatuuruitlezing
- Spannings- of stroomsignaal
- AAN/UIT signaal van bijvoorbeeld deurschakelaar
- Pulssignaal voor vermogensmeting
- Signaal dat een ontdooicyclus aangeeft
- Signaal van een gasdetector
- Signaal van een regelaar. In dit geval kan de uitlezing een temperatuur zijn.

Voor het uitlezen van bijvoorbeeld punt nummer 3, verplaats de 'cursor' door middel van de pijltoetsen totdat de 'cursor' op punt 3 staat. De waarde is nu uit te lezen. Druk op de 'Enter' toets voor meer details.

In het overzichtsscherm kan door middel van de toetsen ieder punt bekeken worden, maar de unit kan ook zo worden ingesteld dat er automatisch door alle punten 'gescrold' wordt.

De lichtsterkte veranderen

Houd de ESC-toets ingedrukt en druk de 'hoger/lager' pijltoets in.

Het contrast veranderen

Houd de ESC-toets ingedrukt en druk op de linker/rechter pijltoets.

## Het overzichtsscherm

Het scherm gaat altijd automatisch terug naar het overzichtsscherm als er twee minuten geen activiteit op de unit is.

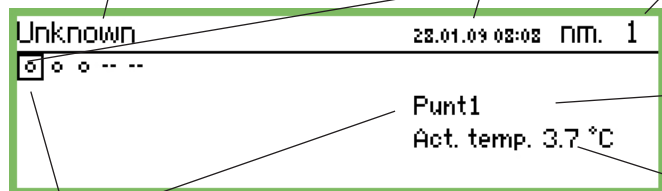
### Naam

De naam van de unit (klant) wordt hier getoond.

### Datum en tijd

### Puntnummer

In dit geval punt 1 van de 5 gedefinieerde punten.



Deze tekst zal vervangen worden door een zelf ingevoerde tekst met meer informatie over het punt, bijv. 'Vriescel 1'.

### Uitlezing

### Symbool voor ieder punt

Wanneer een punt is gemarkeerd met een vierkant, wordt de naam en uitlezing van dit punt weergegeven aan de rechterkant van de display. Een symbool voor het punt wordt weergegeven in het vierkant.

Het symbool kan zijn:

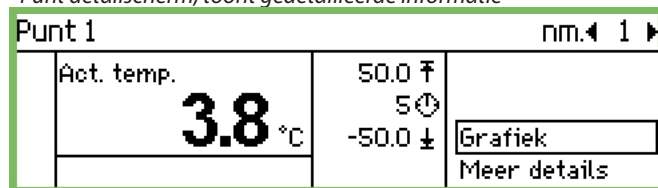
- Cirkel = Punt
- ⦿ Druppels = Ontdooiing
- 🚨 Alarm
- 🔇 Het alarm is onderdrukt (via het 'Meer details' scherm)
- 🔌 Stekker = Geen verbinding met regelaar
- Streepjes = Communicatiefout. Zie pagina 25 voor informatie.

### Scrollfunctie van alle punten

Deze functie kan worden geselecteerd als optie. De waarde van ieder punt wordt dan 3 seconden getoond en vervolgens het volgende punt. Als het laatste punt is geweest, zal het proces weer bij punt 1 beginnen.

## Displayschermen voor dagelijks gebruik

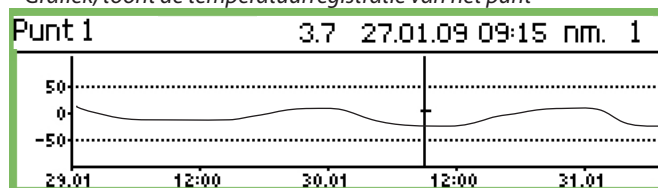
• Punt detailscherm, toont gedetailleerde informatie



### Naam en puntnummer

- Symbool illustreert de bedrijfssituatie van het punt
- Temperatuurwaarden
- Waarde voor hoog temperatuuralarm
- Tijdvertraging voor alarm
- Waarde voor laag temperatuuralarm
- Toegang tot grafiek etc.

• Grafiek, toont de temperatuurregistratie van het punt



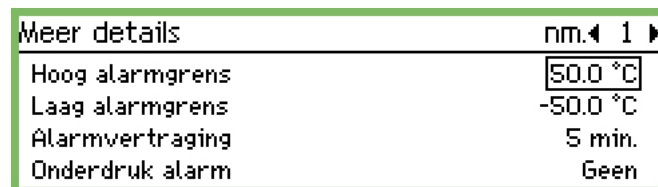
### Temperatuurregistratie voor een punt

Om de grafiek in detail te bekijken, druk 'Enter'. Een verticale lijn wordt vervolgens getoond in de grafiek. Deze lijn geeft de tijd aan in de grafiek.

De temperatuurwaarde voor deze tijd wordt op de bovenste regel getoond.

De verticale lijn kan door middel van de pijltoetsen worden verplaatst.

Gebruik de 'boven' en 'onder' pijltoetsen om in en uit te zoomen.

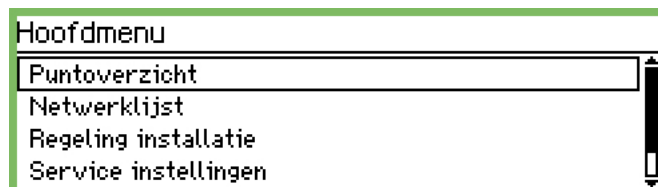


De functie 'Meer details' toont een beperkt aantal parameters van de regelaar. Sommige van deze parameters kunnen worden gewijzigd.

De waarden in 'Meer details' worden direct naar de regelaar geschreven als ze worden gewijzigd.

## Hoofdmenu

Door te drukken op de toets rechtsboven op de unit, zal het hoofdmenu worden getoond.



Vanuit dit menu kunnen de volgende 4 functies worden bereikt:

### Puntoverzicht

Met deze functie gaat u terug naar het overzichtscherf. Zie vorige pagina.

(De unit zal automatisch naar deze pagina terug keren indien de toetsen gedurende 2 minuten niet actief zijn)

### Netwerkljst

De apparaten (regelaars) die zijn aangesloten via de datacommunicatie worden hier getoond.

### Regeling installatie

Hier zijn de functies te vinden voor dagelijks gebruik, bijv.

- Ontdooi- en dag/nachtschema's
- Ontdooiinstellingen
- P0 optimalisatie

Dit scherm wordt op de volgende pagina beschreven.

### Service instellingen

Hier worden alle basisinstellingen voor de individuele punten en functies uitgevoerd.

Dit scherm wordt vanaf pagina 21 beschreven.

# Funcies voor dagelijks gebruik – Instelling/aanpassing

Hier worden de functies voor dagelijks gebruik ingesteld.

• **Tijdschema voor bedrijfstijden installatie/winkel (Dag/nachtschema)**

Dit schema kan worden gebruikt om een dag/nachtsignaal naar geselecteerde regelaars te sturen.  
Het schema kan ook worden gebruikt voor de alarmafhandeling, maar dit is alleen van toepassing indien er voor de dag en nacht verschillende alarmbestemmingen zijn.

• **Tijdschema voor ontdooigroepen**

Dit schema wordt gebruikt om een ontdooistartsignaal naar geselecteerde regelaars te sturen.

Aan de eindgebruiker  
Deze functies zijn optioneel, maar kunnen enkel gebruikt worden indien de regelaars gemonteerd zijn die de betreffende signalen kunnen ontvangen.

Aan de installateur  
Zet een kruisje in het vakje als de functies zodanig geïnstalleerd zijn dat ze vanaf de bewakingseenheid bediend kunnen worden.

Ja  
 Nee



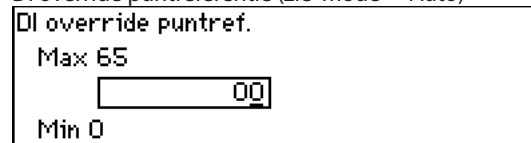
Ontdooiing op pagina 18

P0 optimalisatie op pagina 19

## Dag / nacht instel

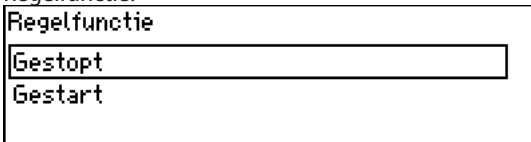


DI override puntreferentie (zie 'mode' = Auto)



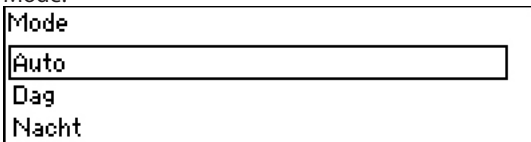
Het punt waarop het 'override' signaal is aangesloten wordt hier geselecteerd.  
Als het punt 'Aan' is, zal de 'Dag' status naar alle regelaars verzonden worden.

Regelfunctie:



Als 'Gestart' is geselecteerd, wordt een signaal naar de regelaars gestuurd.

Mode:



- Als 'Auto' is geselecteerd, is de dag/nachtoverschakeling automatisch.  
Het signaal volgt de aan/uit waarde van het referentiepunt. Zie volgende instelling.
- Als 'Dag' is geselecteerd staat de regelaar altijd in de dagstand.
- Als 'Nacht' is geselecteerd, staat de regelaar altijd in de nachtstand.

Status:

Deze display toont of de regelaar zich in dag- of nachtstand bevindt.

Status DI override:

Deze display toont de status van het 'override' signaal dat van een van de volgende twee instellingen wordt ontvangen.

DI override van een regelparameter

Het adres en de parameter kunnen via de service tool van het type AK-ST 500 ingesteld worden. Dit doet u als volgt:

1. Sluit de AK-ST 500 aan op de bewakingseenheid
2. Wanneer het netwerk getoond wordt, drukt u op de bedieningsknop van de installatiebesturing
3. Selecteer de dag/nacht-groep
4. Selecteer de plaats waar het signaal vandaan zal komen:
  - a. Druk 'Nieuw' in
  - b. Selecteer het adres van de regelaar (bv. 001:005)
  - c. Selecteer de groep waar het signaal vandaan zal komen
  - d. Selecteer welke parameter het signaal zal versturen



### Schema

(Het schema is te vinden door 1 maal op de rechter pijltoets te drukken vanaf de 'Dag/nacht instel.' paginainstel")

Schema	
Maandag aan	08:00
Maandag uit	18:00
Dinsdag aan	08:00
Dinsdag uit	18:00

Hier wordt het dag/nachtschema (openingstijden) ingesteld. De tijden kunnen worden gebruikt voor de alarmafhandeling en voor de dag/nachtregeling van de regelaars.

Maandag aan	08:00
-------------	-------

De uren en minuten worden ingesteld door middel van de pijltoetsen.

### Dag/nacht regelaars

(Het schema is te vinden door 1 maal op de rechter pijltoets te drukken vanaf de 'Schema' pagina.

Dag\nacht regelaars	
Regelaar	00:000

Hier worden de adressen ingesteld van de regelaars die een dag/nachtsignaal moeten ontvangen.

Regelaar	Max 11:999
	00:000
	Min 00:000

Stel adres in.  
(00:000 betekend geen adres)

### Inspuiting AAN groepen

Inspuiting AAN groepen	
InjectionOn-1	
InjectionOn-2	
InjectionOn-3	
InjectionOn-4	

Configuratie Inspuiting AAN 1	
Naam	InjectionOn-1
Regelfunctie	Gestopt
Handbediening	Auto
Inspuiting	Uit
Compr.cond. regelaar	00:000
Compr.set sectienum.	A

Naam

Voer hier de naam van de groep in.

Regelfunctie

Hier kan de gebruiker zien of de compressorregeling werkt of gestopt is.

Handbediening

Hier kan de inspuiting AAN-regeling uitgeschakeld worden

Inspuiting

Hier wordt de status van de inspuiting AAN-functie getoond

Compr.cond.regelaar

Het adres van de regelaar die de compressor bestuurt, kan hier ingesteld worden.

Compr.set sectienum.

Als de regelaar meer dan een compressorgroep kan besturen, moet de groep ingesteld worden.

Druk op de 'rechter pijl' om de regelaars in te stellen die het signaal zullen ontvangen.

Regelaars Inspuiting AAN 1	
Toevoegen regelaar	00:000

Stel het adres van de regelaar in en druk op 'Enter'.

Regelaars Inspuiting AAN 1	
Regelaar	05:001
Toevoegen regelaar	00:000

Doe hetzelfde met de adressen van de andere regelaars.

## Ontdooigroepen

Hier wordt een groep regelaars geselecteerd die het ontdooisignaal moeten ontvangen.

Er zijn twee manieren waarop de regelaars gegroepeerd kunnen worden:

1. Individueel. Zodra de ontdooiing is gestart, voert iedere regelaar zijn ontdooiing uit en zal hierna direct de koeling hervatten.
2. Gecoördineerd. In dit geval, zal de koeling pas worden hervat als alle regelaars in de groep de ontdooiing hebben beëindigd.

Er kunnen maximaal 10 ontdooigroepen worden gemaakt met maximaal 30 regelaars per groep.

**De manier om toegang te krijgen tot de groepen is te zien op de vorige pagina.**

Ontdooigroepen

Defrost-Group-1
Defrost-Group-2
Defrost-Group-3
Defrost-Group-4

### Configuratiegroep 1

Configuratiegroep 1

Naam	Defrost-Group-1
Regelfunctie	Gestopt
Handm. start	Start
Coördinatie	Geen

Naam

Voer hier de naam van de groep in.

Ontdooifunctie

Regelfunctie

Gestopt
Gestart

De functie wordt actief zodra deze op 'Gestart' wordt ingesteld. Het schema bepaald wanneer het signaal naar de individuele regelaars wordt verzonden.

Handmatige ontdooistart

Handm. start

Druk Enter om te starten  
Druk Esc voor sluiten

Door op 'Enter' te drukken krijgen alle regelaars binnen de groep een ontdooistart.

Coördinatie

Coördinatie

Geen
Ja

Selecteer 'Ja' als de hele groep pas mag gaan koelen zodra bij iedere regelaar de ontdooiing is beëindigd.

(De regelaars moeten deze functie wel ontsteunen.)

Ontdooischema

(Deze pagina is te vinden door 1 maal op de rechter pijltoets te drukken)

Schema's groep 1

Ma 1	00:00
Ma 2	00:00
Ma 3	00:00
Ma 4	00:00

Maximaal 8 ontdooiingen kunnen per dag worden gestart.

Ma 1

00:00

Een ontdooitijd wordt gedefinieerd door een tijd in te stellen. De tijd 00.00 zal geen ontdooiing starten.

Regelaargroep

Hier wordt gedefinieerd welke regelaars in de groep opgenomen moeten worden.

(Druk 1 maal op de rechter pijltoets vanuit het schema)

Regelaargroep 1

Toevoegen regelaar 00:0000

(Maximaal 30 regelaars per groep).

Regelaaradres

Toevoegen regelaar

Max 11:999

00:000

Min 00:000

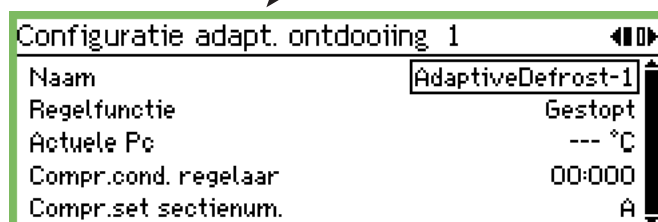
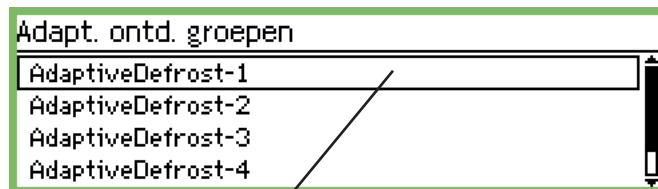
Stel het adres in van een regelaar die deel neemt aan de groep. Zodra het adres is ingesteld, is het automatisch mogelijk om een volgend adres in te stellen.

### Groep 2

Als er meer groepen zijn, worden deze op dezelfde manier ingesteld.

## Adaptiv ontddooring groepen

Andere ontddooringen groepen kunnen worden gecreëerd waarin de regelaars hebben een adaptieve ontddoifunctie. De regelaars signalen voor de huidige condensatietemperatuur door condensatie controle. Regelaars alleen de adaptieve functie kan worden geselecteerd voor de groep.



### Naam

Voer hier de naam van de groep in.

### Regelfunctie

Dit scherm toont of de ontddooring in bedrijf is of gestopt is.

### Actuele P0

De condensatietemperatuur die van de besturing van de compressor ontvangen wordt, kan hier worden afgelezen.

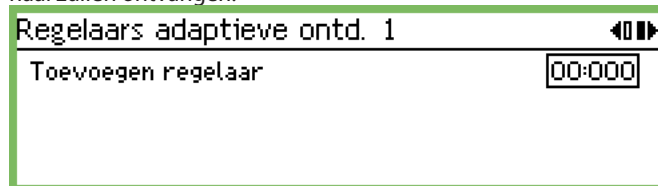
### Compr.cond. regelaar

Het adres van de regelaar die de compressor bestuurt, kan hier ingesteld worden.

### Compr. set sectienum

Als de regelaar meer dan een compressorgroep kan besturen, moet de groep ingesteld worden.

Druk op de 'rechter pijl' om de regelaars in te stellen die het signaal zullen ontvangen.

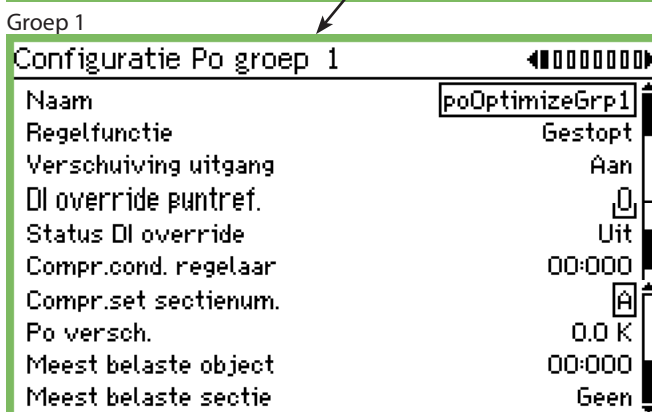
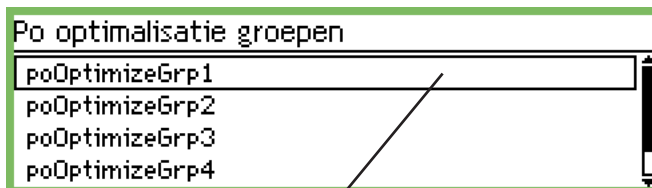


Stel het adres van de regelaar in en druk op 'Enter'. Doe hetzelfde met de adressen van de andere regelaars.

## P0 optimalisatie

Hier kan een groep regelaars geselecteerd worden waar de AK-SM 350 signalen van ontvangt. De ontvangen signalen worden verwerkt en vervolgens wordt een signaal naar de compressorcondensatorregelaar gestuurd zodat de zuigdruk geoptimaliseerd wordt.

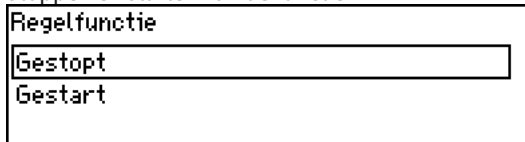
Maximaal 120 secties kunnen in 1 groep worden geselecteerd. Een sectie welke zojuist een ontddooring heeft afgerond wordt niet opgenomen in deze functie. Pas na 30 minuten zal weer data van deze regelaar worden gevraagd. Deze tijd is instelbaar.



### Naam

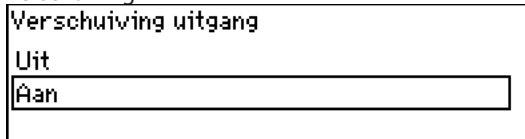
Voer hier de naam van de groep in.

### Stoppen en starten van de functie



Hier kan de P0 optimalisatie worden gestopt en gestart.

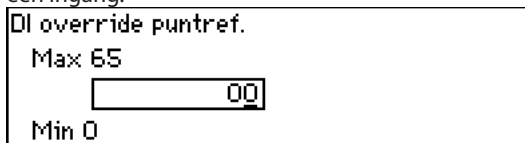
### Verschuiving



Hier wordt toegestaan dat de zuigdruk wordt verschoven.

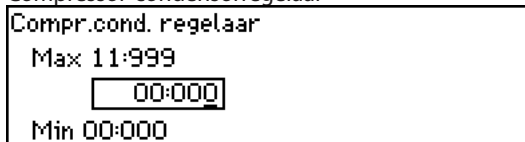
### 'Override' functie

Indien de P0 optimalisatie gedurende een periode onderbroken moet worden, kan dit gedaan worden door een contactfunctie op een ingang.



Stel het puntnummer voor de override functie in.

### Compressor-condensatorregelaar



Stel het adres in van de bewuste compressor-condensatorregelaar.

### Compr. cond. regelaar

Stel het adres van de regelaargroep in op de condensator-compressorregelaar.

### Compr.set sectienum.

Als de regelaar meer dan een compressorgroep kan besturen, moet de groep ingesteld worden.

### P0 versch.

De P0-verschuiving kan hier afgelezen worden.

### Meest belaste object

Hier wordt het adres van het toestel met de hoogste belasting weergegeven..

### Meest belaste sectie

Hier wordt getoond welke sectie van het toestel het meest belast wordt.

### Uitgebreide configuratie

Deze instellingen worden getoond door 1 maal op de rechter pijltoets te drukken.

### Maak geen wijzigingen – instellingen moeten door getraind personeel worden uitgevoerd.

Uitgebr. configuratie Po groep 1	
Periode	1200 s
Filter	900 s
Kp	1.0
Tn	900.0 s
Scantijd	60 s
Alarm	Uit
Alarmvertraging	0 min.

#### Periode

Definieer hoe vaak data moeten worden opgehaald van de verschillende regelaars en de sectie met de hoogste belasting.

Filter Kp, Tn en S  
Regelparameters

#### Scantijd

Hoe vaak data wordt opgehaald van de sectie met de hoogste belasting

#### Alarm en alarmvertraging

Er kan een alarm worden verstuurd als de functie de zuigdruk tot 90% van de minimale P0 referentie verlaagd.

#### Regelaars selecteren voor de groep

Dit scherm is te vinden door 1 maal op de rechter pijltoets te drukken.

Verdampersregelaars Po groep 1	
Toevoegen regelaar	00:000

Stel het adres in van de regelaar die moet worden opgenomen in de groep.

Selecteer de sectie.

Ga verder met de volgende regelaar.

## Adaptive Randverwarming

Randverw.	
Dauwpuntsensoren	
Randverwarmingsgroepen	

### Sensor 1

Dauwpuntsensor 1	
Naam	DP Sensor-1
Temp. punt ref.	0
RH% punt ref.	0
Actueel dauwpunt	--- °C
Actuele temperatuur	--- °C
Actuele RH	--- %

#### Naam

Voer de naam van de sensor in.

#### Temperature punt referentie

Voer het punt in dat ingesteld is om de temperatuur te meten.

#### RH% punt referentie

Voer het punt in dat ingesteld is om de vochtigheid te meten.

Het punt moet ingesteld worden op analoge ingang en het signaal op bv. 0 -10 V. De vochtsensor moet ingesteld worden op hetzelfde type signaal.

#### Meting:

Op de drie regels daaronder kunt u de actuele waarden voor 'berekend dauwpunt', 'berekende temperatuur' en 'berekende relatieve vochtigheid' aflezen.

Druk op de 'rechter pijl' als er verschillende groepen zijn. Er moeten telkens verschillende sensoren worden ingesteld.

#### Groepen

Definieer de regelaars die opgenomen moeten worden in de groep.

Randverwarmingsgroepen	
DP Zone-1	
DP Zone-2	
DP Zone-3	

### Groep 1

Configuratie randverw. groep 1	
Naam	DP Zone-1
Regelfunctie	Gestopt
Dauwpuntsensor	Geen
Dauwpunt	--- °C

#### Naam

Voer de naam van de groep in

#### Regelfunctie

De functie wordt hier gestart en gestopt.

#### Dauwpuntsensor

Selecteer een van de gedefinieerde sensoren hier.

#### Dauwpunt

Het actuele dauwpunt kan hier afgelezen worden. Het adres wordt naar de betreffende regelaars verzonden.

Druk op de 'rechter pijl' om te bepalen welke regelaars het signaal moeten ontvangen en de railverwarming activeren.

Regelaars randverwarming gro 1	
Toevoegen regelaar	00:000

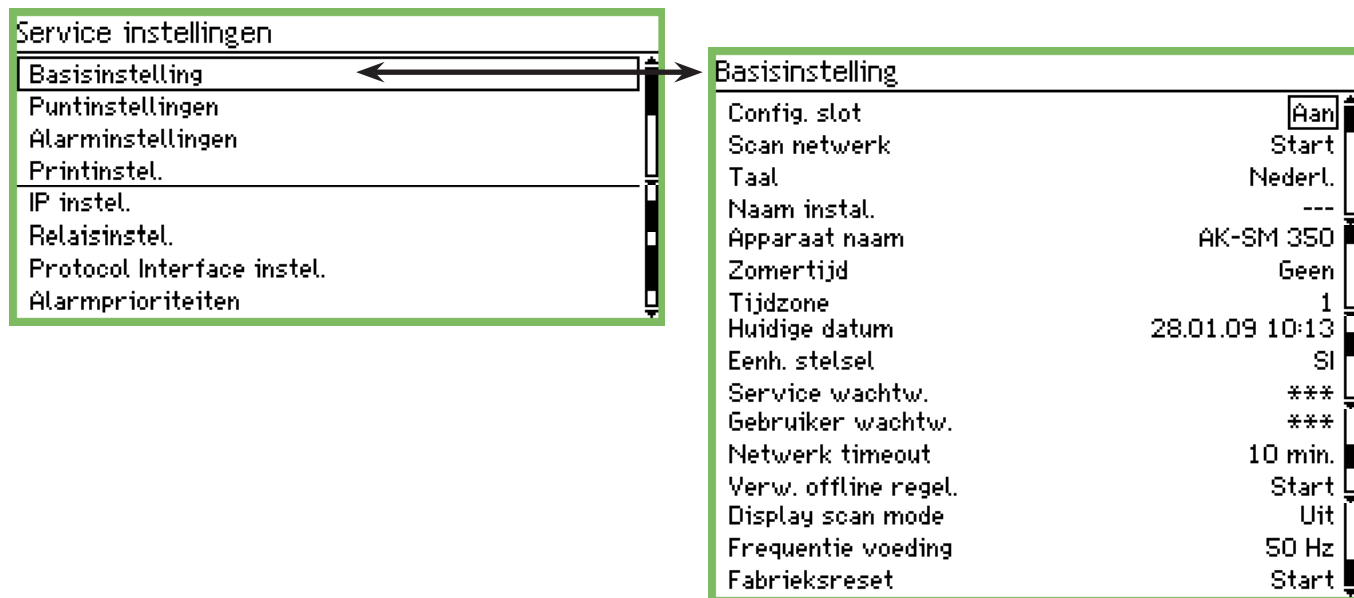
Stel het adres van de regelaar in en druk op 'Enter'.

Doe hetzelfde met de adressen van de andere regelaars.

# Configuratie-instellingen

- Pagina's 20 tot 22 behandelen de basisinstellingen
- Pagina's 23 tot 31 behandelen het instellen van meetpunten
- Pagina's 32 tot 33 behandelen de alarm- en printinstellingen

## Basisinstelling



De basisinstellingen zijn als volgt:

### Configuratie slot

Config. slot
Uit
Aan

Met deze instelling wordt het configuratieslot 'Aan' of 'Uit' gezet. Instellingen kunnen alleen worden uitgevoerd als deze instelling op 'Uit' staat.

Temperaturen kunnen ook alleen worden uitgelezen als het configuratieslot op 'Aan' staat.

### Scan netwerk

Scan netwerk
Druk Enter om te starten
Druk Esc voor sluiten

Deze functie wordt gebruikt voor het 'installeren' van regelaars. Alle regelaars en gasdetectoren moeten voorzien zijn van een adres en zijn aangesloten op de juiste datacommunicatie voordat deze functie wordt geactiveerd.

Zodra de functie wordt gestart, zal de AK-SM 350 alle datacommunicatie scannen en de gevonden adressen 'aanmelden' op de AK-SM 350.

Het resultaat van de scan kan worden bekeken in de 'Netwerklijst'.

### Taal

Taal
Duits
Frans
Nederl.

Hier wordt de taal van de AK-SM 350 ingesteld.

### Naam

Naam instal.
Unknown

Hier wordt de naam van de installatie (klant) ingesteld. De naam wordt gebruikt voor de externe communicatie. Gebruik de pijltoetsen om de naam in te stellen.

### Apparaat naam

Apparaat naam

AK-SM 350

Af fabriek is hier 'AK-SM 350' ingesteld. De naam van de unit kan naar wens worden ingesteld. Gebruik de pijltoetsen om de naam te wijzigen.

### Service wachtwoord

Service wachtw.

Een wachtwoord kan worden ingesteld om de toegang tot belangrijke instellingen te beperken. Als toegang is verkregen met dit wachtwoord is het mogelijk om service- en configuratie-instellingen te doen.

### Zomertijd

Zomertijd

Geen

EU

US

Hier wordt ingesteld of de klok van de AK-SM 350 moet meeschakelen met de zomer/wintertijd.

Indien dit is gewenst, moet de Europese (EU) of Amerikaanse (US) tijd worden geselecteerd.

De unit zal automatisch de tijd aanpassen op de juiste datum.

### Wachtwoord voor dagelijks gebruik

Gebruiker wachtw.

Een wachtwoord kan worden ingesteld om de toegang tot de dagelijkse instellingen te beperken. Als toegang is verkregen met dit wachtwoord is het mogelijk om instellingen te wijzigen.

### Toegang zonder wachtwoord

Als een wachtwoord is ingesteld voor 'Service' en 'Dagelijks' gebruik, kan zonder het invullen van een wachtwoord niets gewijzigd worden (read-only).

### Tijdzone

Tijdzone

Max 12

01

Min -12

0 is UK (GMT) tijd.

1 staat voor de tijdzone (+1 GMT); Duistland, Frankrijk, Nederland, Spanje, Italië etc.

### Netwerk timeout

Netwerk timeout

Max 240 min.

010 min.

Min 1 min.

Als de AK-SM 350 geen verbinding kan maken met een regelaar op het netwerk, zal de regelaar een aantal maal proberen de communicatie opnieuw tot stand te brengen. Als dit niet lukt binnen de hier ingestelde tijd, zal een alarm worden gegenereerd.

### Huidige datum

Huidige datum

28.01.09 10:18

Hier wordt de datum en tijd van de unit ingesteld. Een batterij in de AK-SM 350 zal de tijd handhaven bij een spanningsval. De batterij zal normaal enkele jaren meegaan en een alarm wordt gegenereerd zodra de batterij vervangen moet worden.

### Verwijderen van 'offline' regelaars

Verw. offline regel.

Druk Enter om te starten

Druk Esc voor sluiten

Deze functie wordt gebruikt als een regelaar is verwijderd uit het netwerk. De functie ververs de netwerklijst, zodat de 'offline' regelaars worden verwijderd uit de lijst.

### Meeteenheden

Eenh. stelsel

SI

US

danfoss SI

Hier wordt ingesteld in welke eenheid de verschillende uitlezingen worden getoond:

SI: Bar en Kelvin (°C)

US: Psi en °F

Danfoss SI: Bar en °C (Hetzelfde als de SI instelling)

### **Uitlezing van punten in overzichtscherm**

Display scan mode
<input type="checkbox"/> Uit
<input type="checkbox"/> Aan

Deze functie is alleen van toepassing op de uitlezing in het overzichtscherm. Wanneer 'Aan' is ingesteld, zal ieder punt 3 seconden worden getoond en vervolgens het volgende punt. Zodra alle punten zijn getoond, zal het eerste punt weer worden getoond. Wanneer 'Uit' is ingesteld, zal het geselecteerde punt continue in de display worden getoond.

### **Frequentie voeding**

Frequentie voeding
<input type="checkbox"/> 50 Hz
<input type="checkbox"/> 60 Hz

Hier wordt de frequentie van de voedingsspanning ingesteld.

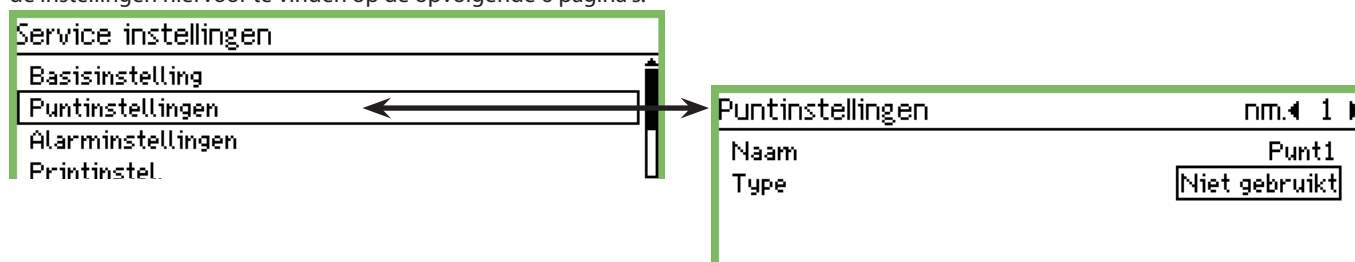
### **Fabrieksreset**

Fabrieksreset
Druk Enter om te starten
Druk Esc voor sluiten

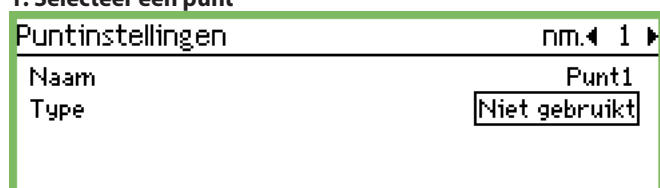
Deze functie zet de AK-SM 350 terug in de fabrieksinstelling.

## Puntinstellingen

De volgende 9 pagina's bevatten instellingen voor de meetpunten. De eerste 3 pagina's beslaan de instellingen voor temperatuurmetingen. Indien de uitlezing geen temperatuurmeting is, zijn de instellingen hiervoor te vinden op de opvolgende 6 pagina's.



### 1. Selecteer een punt



Het puntnummer wordt getoond op de bovenste regel in de display. In dit geval is dit nummer 1. Gebruik de linker en rechter pijltoets om te verplaatsen naar een ander puntnummer.

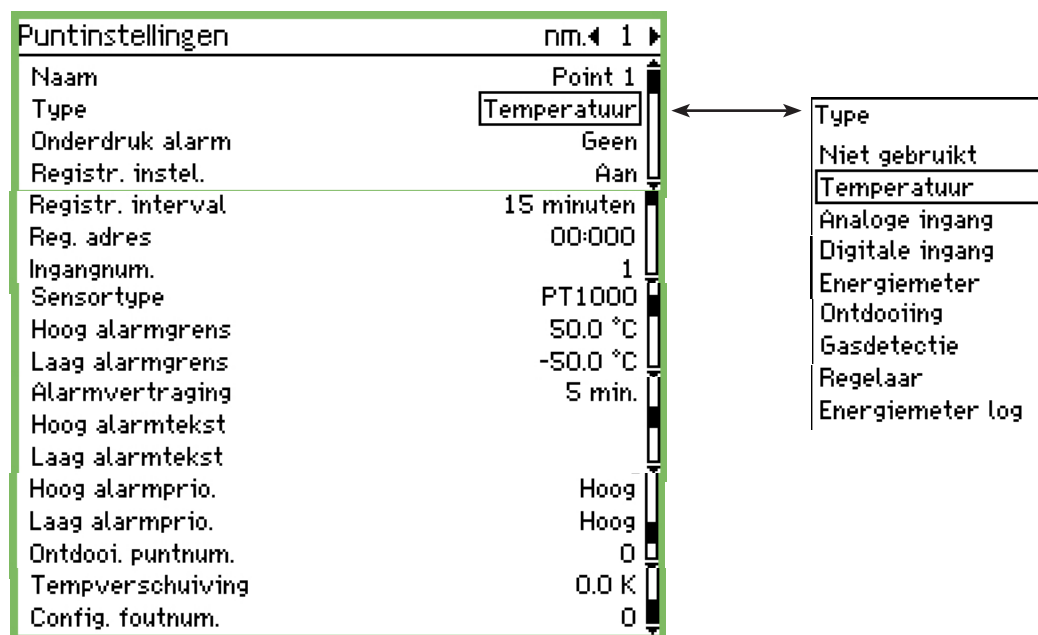
### 2. Naam

Vul de gewenste naam in voor dit punt.

The screenshot shows a text input field with the label 'Naam'. The text 'Point 1' is entered into the field.

### 3. Type

Hier wordt voor dit punt het type meting gedefinieerd. Zodra het type is ingesteld, worden verdere instellingen geactiveerd. In dit geval wordt 'Temperatuur' geselecteerd.



### Dit scherm toont de verschillende opties

De instellingen voor 'Temperatuur' worden op de volgende 2 pagina's getoond. Instellingen voor andere soorten metingen volgen daarna. (Sommige instellingen zijn hetzelfde onafhankelijk van het type meting.)



#### 4. Alarm van punt (voor service)

Onderdruk alarm
Geen
Ja

Met deze instelling kan een alarm van een punt onderdrukt worden.

De standaardinstelling is 'Geen'. Dit betekent dat standaard altijd alarmen worden ontvangen.

Selecteer 'Ja' indien alarmen moeten worden onderdrukt tijdens bijvoorbeeld servicewerkzaamheden. Na 12 uur zal de instelling automatisch naar 'Geen' veranderen.

#### 5. Registratie

Registr. instel.
Uit
Aan
Geselecteerd voor print

Hier wordt ingesteld of een punt geregistreerd moet worden.

Uit: Geen registratie

Aan: Registratie is aan. De meetinterval kan worden ingesteld op 15, 30, 60, 120 en 240 minuten (zie volgende parameter). Deze tijden zijn vast en kunnen niet worden gewijzigd.

#### 6. Registratie-interval

Registr. interval
15 minuten
30 minuten
1 uur

Hier wordt ingesteld hoe vaak het punt wordt gemeten.

**Een meting wordt 1 jaar gewaard. Daarna wordt het overschreven.**

Kies tussen 15 minuten, 30 minuten, 1 uur, 2 uur of 4 uur.

Voorbeelden van de capaciteit:

Ongeveer 57 meetpunten bij 15 minuten komt overeen met 1 jaar.

Ongeveer 50 meetpunten bij 15 minuten + 15 meetpunten bij 30 minuten komt overeen met 1 jaar.

Minder meetpunten en/of een langere meetinterval geven geen problemen, maar als de richtlijnen en daarmee de capaciteit wordt overschreden, zal dit resulteren in een configuratiefout. Zie volgende pagina.

#### 7. Adres meetpunt op de datacommunicatie

Reg. adres
Max 11:999
00:000
Min 00:000

Deze parameter moet alleen worden ingesteld als het meetpunt zich op 1 van de 3 datacommunicatielijnen bevindt: LON, MOD-BUS of TP, bijvoorbeeld van een regelaar of een gasdetector.

Stel het adres in.

De instelling 00:000 betekent dat het meetpunt zich rechtstreeks op de AK-SM 350 bevindt. Alle andere instellingen betekent dat de meting wordt ontvangen via het ingestelde adres. (Wanneer een adres wordt ingesteld, zal het "00:" automatisch naar "01" of "11" veranderen. Deze instelling kan niet gewijzigd worden.)

#### 8. Ingangnummer

Ingangnum.
Max 16
01
Min 1

Moet alleen worden ingesteld als de meting rechtstreeks op de AK-SM 350 is aangesloten. Hier wordt gedefinieerd op welke set klemmen de meting is aangesloten.

*De volgende instellingen zijn alleen van toepassing als 'Temperatuur' is geselecteerd.*

#### 9. Type = TEMPERATUUR

Alleen voor sensoren die rechtstreeks op de AK-SM 350 zijn aangesloten.

Sensortype
PT1000
PTC
NTC
PT1
PT2
PT3

De volgende sensoren kunnen worden gebruikt:

Pt, 1000 ohm bij 0°C

PTC, 1000 ohm bij 25°C

NTC, 5000 ohm bij 25°C

PT1: Thermistor -80 tot 0°C

PT2: Thermistor -40 tot 40°C

PT3: Thermistor 0 tot 100°C

#### 10. Alarmlimiet voor hoge temperatuur

Hoog alarmgrens
Max 99999.0 °C
00050.0 °C
Min -100.0 °C

Stel de temperatuurwaarde in waarbij een alarm moet worden gegenereerd.

(De instelling wordt ook gebruikt voor de verscaling van de grafiek.)

#### 11. Alarmlimiet voor lage temperatuur

Laag alarmgrens
Max 99999.0 °C
-00050.0 °C
Min -100.0 °C

Stel de temperatuurwaarde in waarbij een alarm moet worden gegenereerd.

(De instelling wordt ook gebruikt voor de verscaling van de grafiek.)

#### 12. Alarmvertraging

Alarmvertraging
Max 360 min.
005 min.
Min 0 min.

Het alarm wordt pas gegenereerd als de temperatuur gedurende deze tijd de alarmlimiet heeft overschreden. Stel de gewenste waarde in minuten in.

### 13. Alarmtekst voor hoog temperatuuralarm

Hoog alarmtekst

Hier wordt de tekst ingesteld die moet worden gegeven bij een hoog temperatuuralarm. Indien geen tekst wordt ingesteld, zal de standaardtekst worden gegenereerd.  
Fx "Max temp Point \_".

### 14. Alarmtekst voor laag temperatuuralarm

Laag alarmtekst

Hier wordt de tekst ingesteld die moet worden gegeven bij een laag temperatuuralarm. Indien geen tekst wordt ingesteld, zal de standaardtekst worden gegenereerd. Fx "Min temp Point \_".

### 15. Prioriteit voor hoog temperatuuralarm

Hoog alarmprio.

Hoog

Medium

Laag

Stel de prioriteit in  
De instelling bepaald welke actie moet worden ondernomen als een alarm optreedt.  
- 'Hoog' is de hoogste prioriteit  
- 'Alleen reg' is de laagste prioriteit  
- 'Uit' geeft geen alarmactie

De relatie tussen prioriteit en alarmactie is als volgt:

Prioriteit	Reg.	Alarm relais			Netwerk	AKM prioriteit
		Geen	Hoog	Laag - Hoog		
Hoog	X		X	X	X	1
Medium	X			X	X	2
Laag	X			X	X	3
Alleen reg	X					
Uit						

### 16. Prioriteit voor laag temperatuuralarm

Laag alarmprio.

Hoog

Medium

Laag

Stel de prioriteit in

### 17. Opheffen alarmeren tijdens ontthooing

Als in het gemeten koelobject een ontthooicyclus gaande is, mag gedurende de ontthooing geen temperatuuralarm worden gegenereerd.

Het ontthooisignaal moet dan ook door de AK-SM 350 worden ontvangen.

Ontthooi. puntnum.

Max 65

Min 0

Stel het puntnummer in waar het ontthooisignaal is aangesloten.

### 18. Verschuiving temperatuuruitlesing

Hier kan een correctie van de sensoruitlesing worden ingesteld.

Tempverschuiving

Max 10.0 K

 K

Min -10.0 K

De correctie kan worden gebruikt bij lange kabellengten.

### 19. Is er een configuratiefout?

Config. foutnum.

De waarde op deze regel is normaal 0.

Iedere andere waarde geeft aan dat een fout is opgetreden. De verklaring is als volgt:

0: Geen fout

1: Onjuist adres ingesteld – adres wordt niet gevonden in netwerkljst of het kan niet worden gebruikt voor dit punttype.

2: Onjuist punt ingesteld – het nummer is buiten het toegestane bereik voor deze unit.

3: De AK-SM 350 ondersteunt dit punttype niet

4: Het type opnemer wordt niet ondersteund

5: Het ingangssignaal is al door een ander punt in gebruik en dit signaal is anders gedefinieerd.

6: Onjuiste instelling van ontthooisignaal. Het punt wordt niet gevonden of is niet gedefinieerd voor het type 'Ontthooing'.

7: Interne systeemfout. Zet de unit uit en weer aan.

8: De regelaar of softwareversie is nieuwer, wat betekent dat de unit de data niet herkent. Zie appendix 1 voor instructies voor het genereren van een 'template' die kan worden gebruikt in de AK-SM 350.

9: De data wordt niet juist weergegeven. Probeer een andere instelling in de functie 'Sectie display'.

10: De registratiecapaciteit is overschreden. Registratiedata kan geen jaar worden bewaard. Vergroot de meetinterval voor 1 of meer metingen.

11: Er zijn te veel 'Templates' gecreëerd.

12: Het geselecteerde punt voor vermogensmeting is ongeldig.

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Analoge ingang' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

Analoge ingang - AI

Type	Puntinstellingen
Niet gebruikt	Naam Point 1
Temperatuur	Type <b>Analoge ingang</b>
Analoge ingang	Onderdruk alarm Geen
Digitale ingang	Registr. instel. Aan
Energiemeter	Registr. interval 15 minuten
Ontdooiing	Reg. adres 00:000
Gasdetectie	Ingangnum. 1
Regelaar	Type signaal 4-20 mA
Energiemeter log	Unit Geen
	Max. waarde 100.0
	Min. waarde 0.0
	Hoog alarmgrens 50.0
	Laag alarmgrens -50.0
	Alarmvertraging 5 min.
	Hoog alarmtekst
	Laag alarmtekst
	Hoog alarmprio. Hoog
	Laag alarmprio. Hoog
	Config. foutnum. 0

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

#### Type signaal

Type signaal
0 - 10 V
<input type="text" value="4-20 mA"/>

Hier wordt ingesteld of het een spannings signaal of stroom signaal is.

#### Uitlezing bij maximaal signaal

Max. waarde
Max 5000.0
<input type="text" value="0100.0"/>
Min 0.0

Stel hier de waarde in die moet worden uitgelezen bij een maximaal ingangssignaal (10V of 20mA)

#### Unit

Unit
<input type="text" value="Geen"/>
%
ppm
Amp.
bar
psi

Stel hier de eenheid van het signaal in.

#### Uitlezing bij minimaal signaal

Min. waarde
Max 5000.0
<input type="text" value="0000.0"/>
Min 0.0

Stel hier de waarde in die moet worden uitgelezen bij een minimaal ingangssignaal (0V of 4mA).

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Digitale ingang' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

Digitaal (contactfunctie)

Type	Puntinstellingen	nm. 1
Niet gebruikt	Naam	Point 1
Temperatuur	Type	Digitale ingang
Analoge ingang	Onderdruk alarm	Geen
Digitale ingang	Registr. instel.	Aan
Energiemeter	Registr. interval	15 minuten
Ontdooiing	Reg. adres	00-000
Gasdetectie	Ingangnum.	1
Regelaar	Actief bij	Gesloten
Energiemeter log	Alarmvertraging	5 min.
	Alarmtekst	
	Alarmprio.	Hoog
	Config. foutnum.	0

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

#### Definitie van contact

Actief bij
<input type="text" value="Gesloten"/>
Open

Hier wordt ingesteld of de functie actief is bij een open of gesloten contact (Normally Open of Normally Closed)

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Energie-meter' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

### Pulsingang

- Type
- Niet gebruikt
- Temperatuur
- Analoge ingang
- Digitale ingang
- Energie-meter
- Ontdooiing
- Gasdetectie
- Regelaar
- Energie-meter log

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

Puntinstellingen		nm. 1
Naam		Punt1
Type		Energie-meter
Onderdruk alarm		Geen
Registr. instel.		Aan
Registr. interval		15 minuten
Reg. adres		00:000
Ingangnum.		1
Pulsen per kW		100
Schaalfactor		1.0
Alarmgrens		500.0 kW
Alarmvertraging		5 min.
Alarmtekst		
Alarmprio.		Hoog
Preset verbruik		0.0 kWh
Laatste datum preset		28.01.09 10:57
Verbruik gisteren		--- kWh
Verbruik laatste week		--- kWh
Config. foutnum.		0

### Pulsinstelling

Pulsen per kW
Max 65535
00100
Min 1

Hier wordt het aantal pulsen ingesteld dat gelijk staat aan 1 kW. LET OP! Alleen ingang 1 en 2 kunnen als pulsingang worden gebruikt.

### Schaalfactor

Schaalfactor
Max 9999.0
0001.0
Min 0.1

De uitlezing van de eenheid kan worden 'gecorrigeerd' met een factor zodat de uitlezing begrijpelijker wordt.  
 $kWh = \text{schaalfactor} / \text{pulsen per kWh}$

### Startwaarde / reset uitlezing

Preset verbruik
Max 999999.0 kWh
000000.0 kWh
Min 0.0 kWh

Hier kan een startwaarde worden ingesteld of een reset worden uitgevoerd van de meting.

Op de volgende regel kan de datum en tijd van de laatste preset worden uitgelezen.

### Energieverbruik van gisteren

Hier kan het energieverbruik van de afgelopen 24 uur worden uitgelezen.  
 Verbruik van 00.00 tot 24.00 uur.

### Energieverbruik van afgelopen week

Hier kan het energieverbruik van de afgelopen week worden uitgelezen.  
 Verbruik van maandag 00.00 tot zondag 24.00 uur.

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Ontdooiing' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

### Ontdooiing

Type
Niet gebruikt
Temperatuur
Analoge ingang
Digitale ingang
Energiemeter
Ontdooiing
Gasdetectie
Regelaar
Energiemeter log

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

Puntinstellingen		nm. 1
Naam		Point 1
Type		Ontdooiing
Onderdruk alarm		Geen
Registr. instel.		Aan
Registr. interval		15 minuten
Reg. adres		00:000
Ingangnum.		1
Actief bij		Gesloten
Alarmvertraging		5 min.
Alarmtekst		
Alarmprio.		Hoog
Config. foutnum.		0

### Ontdooiing

Met deze functie kan het punt informatie ontvangen over wanneer een ontdooiing gaande is. Deze informatie kan door andere punten worden gebruikt, zodat ze geen temperatuur alarmen genereren gedurende deze periode.

De alarmfunctie wordt geactiveerd indien het ontdooisignaal actief blijft op de ingang.

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Gasdetectie' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

### Gas detectie

Type
Niet gebruikt
Temperatuur
Analoge ingang
Digitale ingang
Energiemeter
Ontdooiing
Gasdetectie
Regelaar
Energiemeter log

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

Puntinstellingen		nm. 1
Naam		Point 1
Type		Gasdetectie
Onderdruk alarm		Geen
Registr. instel.		Aan
Registr. interval		15 minuten
Reg. adres		00:000
Scaling factor		1.0
Hoog alarmgrens		200 ppm
Laag alarmgrens		100 ppm
Alarmvertraging		5 min.
Hoog alarmtekst		
Laag alarmtekst		
Hoog alarmprio.		Hoog
Laag alarmprio.		Hoog
Config. foutnum.		0

Deze instelling geldt alleen voor gasdetectoren die via datacommunicatie aangesloten zijn op AK-SM 350. Als de gasdetector van het type DGS is, kan hij aangesloten worden op een analoge ingang.

### Gas detectie

Deze functie bewaakt de concentratie koudemiddel op een bepaald punt. Een alarm wordt gegenereerd als de ingestelde waarde wordt overschreden. Twee alarmgrenzen kunnen worden ingesteld. Zodra de 'Hoog alarmgrens' wordt bereikt, wordt een alarm verzonden. Er kan ook een wat lagere alarmgrens worden ingesteld (Laag alarmgrens), maar dit alarm wordt verstuurd als 'Koudemiddel lekkage'.

#### Schaalfactor

Scaling factor
Max 9999.0
0001.0
Min 0.1

De meting van de gasdetector wordt gemeten als een percentage in %, bijvoorbeeld 0-100. Een schaalfactor kan worden ingesteld zodat de meting wordt weergegeven in PPM. Instelling = meting van de gasdetector gedeeld door 100. Bijvoorbeeld, 30000 PPM / 100 = 300

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien 'Regelaar' was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

### Regelaar

Type
Niet gebruikt
Temperatuur
Analoge ingang
Digitale ingang
Energiemeter
Ontdooiing
Gasdetectie
Regelaar
Energiemeter log

Puntinstellingen		nm. 1
Naam	Point 1	
Type	Regelaar	
Registr. instel.	Aan	
Registr. interval	15 minuten	
Reg. adres	01:006	
Template display	1	
Config. foutnum.	0	

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

Regelaaradres (1 of 11 is het netwerknummer en kan niet worden gewijzigd)

### Selecteer een voorgedefinieerde set uitlezingen

Template display
Max 99
01
Min 1

Er kan uit verschillende sets worden gekozen. Selecteer de set die bij de bewuste regelaar hoort:

- 1 Wanneer het een koelregelaar voor 1 sectie is.
- 2 Wanneer het een koelregelaar voor 2 secties is, en een uitlezing van sectie 2 is gewenst. of een compressor- condensorregelaar waarbij beide regelingen zichtbaar moeten zijn, en een uitlezing van de condensorregeling is gewenst.
- 3 Wanneer het een koelregelaar voor 3 secties is.
- 4 Wanneer het een koelregelaar voor 4 secties is.

### Alarmpgrenzen

In iedere regelaar moeten alarmpgrenzen worden ingesteld. De individuele regelaars sturen alarmen uit. De alarmen worden door de AK-SM 350 ontvangen en weergegeven.

Indien een alarmpgrens in een regelaar moet worden veranderd, kan dit worden gedaan vanuit de AK-SM 350 via het 'Meer details' scherm.

De volgende instellingen zijn alleen van toepassing indien "Energimeter log" was gedefinieerd als 'Type' (punt 3).

### Energimeter Log

Type	Punt1
Niet gebruikt	
Temperatuur	
Analoge ingang	
Digitale ingang	
Energimeter	
Ontdooiing	
Gasdetectie	
Regelaar	
Energimeter log	

Puntinstellingen		nm. 1
Naam		
Type	Energimeter log	
Registr. instel.	Aan	
Registr. interval	4 uur	
Reg.type	Dagelijks	
Energimeter puntnum.	0	
Config. foutnum.	0	

De lijst met instellingen is al behandeld onder 'Temperatuur'. Zie pagina's 25-26.

### Functie

Deze functie ontvangt metingen van de 'Energimeter' functie. De metingen die worden ontvangen kunnen de dagelijkse of wekelijkse verbruiksmetingen zijn. De ontvangen uitlezing wordt samengevat in de grafiek (punt).

### Start/stop

Het registreren kan gestart en gestopt worden met de AAN/UIT instelling.

### Registratie-interval

Hier wordt ingesteld hoe vaak de waarde moet worden getoond in de grafiek.

### Type

Reg.type
<input type="checkbox"/> Dagelijks
<input type="checkbox"/> Wekelijks

Selecteer welke meting moet worden opgehaald.

### Puntnummer

Energimeter puntnum.
Max 65
<input type="text" value="00"/>
Min 0

Selecteer het puntnummer waar de meting van opgehaald moet worden (zie pulsingang).



## Alarminstellingen

Service instellingen

Basisinstelling

Puntinstellingen

Alarminstellingen ←

Printinstel.

Alarminstellingen

Algemene instelling alarm

Alarmroutes

Alarmbestemmingen

### Algemene instelling alarm

Hier worden de algemene instellingen ingesteld voor:

- Alarmroutes
- Modem
- "Ik leef" alarm

Algemene instelling alarm

Alarmroutes	1
Modem baudrate	Default
Modem init. string	at E1 SO=2 &D2 &C1 V1
Auto aannemen prio.	Geen
Verw. actieve alarmen	Start
Verw. alarmhistorie	Start
Test alarm	Uit
Test alarm prio.	Hoog
'Ik leef' alarm	Aan
'Ik leef' interval	1440 min.

Als 1 of meer alarmroutes zijn gecreëerd, moeten ook instellingen hiervoor worden gedaan. De instellingen worden op pagina 34 en 35 behandeld.

### Alarmroutes

Alarmroutes

Max 4

1

Min 0

Hier wordt het aantal alarmroutes ingesteld dat gecreëerd moet worden.

Een alarmroute beschrijft wat er moet gebeuren wanneer een alarm optreedt met een bepaalde prioriteit.

(De route wordt later ingesteld)

### Modem initialisatiestring

Modem init. string

at E1 SO=2 &D2 &C1 V1

De af fabriek in gestelde initialisatiestring moet alleen onder speciale omstandigheden worden gewijzigd.

### Modem baudrate

Modem baudrate

Default

2400

4800

De baudrate kan indien nodig worden gewijzigd.

De instellingen '9600' en '19200' zijn naast de getoonde opties ook beschikbaar.

Standaard = "38400".

### Automatisch aannemen van alarmen

Auto aannemen prio.

Alle

Alleen hoog

Alleen medium

Alleen laag

Medium en hoog

Laag en medium

Geen

Selecteer welke alarmen automatisch aangenomen moeten worden. (Deze worden getoond in de lijst met actieve alarmen en ook in de alarmhistorie.)

### Verw. actieve alarmen

Deze functie verwijdert alle actieve alarmen. Gebruik deze functie bij de opstart van een nieuwe installatie wanneer de lijst met actieve alarmen verversd moet worden (na activering worden alle actieve alarmen opnieuw gegenereerd).

Verw. actieve alarmen  
 Druk Enter om te starten  
 Druk Esc voor sluiten

### Verwijderen alarmhistorie

Gebruik deze functie alleen als er geen actieve alarmen zijn. Deze functie verwijdert alle 'opgeheven' alarmen, maar ook alle actieve alarmen

Verw. alarmhistorie  
 Druk Enter om te starten  
 Druk Esc voor sluiten

Reset de alarmlijst door op Enter te drukken.

### Test van alarmfunctie

Deze functie wordt gebruikt om te controleren of een alarmroute en alarmbestemming correct zijn geconfigureerd.

Test alarm  
 Uit  
 Aan

Wanneer 'Aan' wordt geselecteerd, wordt een testalarm gegenereerd met de alarmprioriteit die in de volgende functie wordt ingesteld. Herhaal de test voor alle alarmprioriteiten. Wanneer de test is uitgevoerd, moet de functie weer op 'Uit' worden ingesteld.

### Te testen alarmprioriteit

Test alarm prio.  
 Hoog  
 Medium  
 Laag  
 Alleen reg.  
 Uit

Naast de getoonde instellingen zijn ook de opties 'Alleen reg.' en 'Uit' beschikbaar.

### "Ik leef' alarm"

Deze functie verstuurt een 'Ik leef' alarm naar de alarmbestemming. Het alarm wordt met een vast interval gestuurd. Als het alarm niet wordt ontvangen door de alarmbestemming zal de AK-SM 350 aangeven dat een probleem is.

'Ik leef' alarm  
 Uit  
 Aan

### Interval for "Ik leef' alarm"

'Ik leef' interval  
 Max 2880 min.  
 1440 min.  
 Min 10 min.

Stel de tijdsinterval in.

## Alarmroutes

Alarminstellingen  
 Algemene instelling alarm  
 Alarmroutes  
 Alarmbestemmingen

Hier worden de alarmroutes gedefinieerd.

In het onderstaande voorbeeld wordt gedurende de 'dag' de alarmen naar 'Bestemming 1' gestuurd en gedurende de 'nacht' naar 'Bestemming 2'.

In onderstaand voorbeeld worden alle alarmen op dezelfde manier afgehandeld. Als prioriteiten van elkaar onderscheiden moeten worden, moeten er meerdere alarmroutes worden gecreëerd. In dat geval zal iedere alarmroute zijn 'eigen' alarmprioriteit afhandelen.

Route 1

Mode	Aan
Bereik prioriteit	Alle
Dag/nacht mode	Ja
Primaire bestem.	Zoemer
Alternatieve bestemming	Geen
Kopie 1	Bestemming 1
Kopie 2	Geen
Kopie 3	Geen
Nacht prim. bestem.	Bestemming 1
Nacht altern. bestem.	Geen
Nacht kopie 1	Geen
Nacht kopie 2	Geen
Nacht kopie 3	Geen

Mode  
 Uit  
 Aan

Selecteer 'Aan'.

### Alarmprioriteit

Selecteer hier de prioriteit die worden afgehandeld door deze alarmroute.

Bereik prioriteit  
 Alle  
 Alleen hoog  
 Alleen medium  
 Alleen laag  
 Medium en hoog  
 Laag en medium

In dit voorbeeld is 'Alle' geselecteerd.

### Dag/nacht mode

Door middel van deze functie is het mogelijk om alarmen gedurende de 'dag' en 'nacht' naar verschillende alarmbestemmingen te sturen.

In dit voorbeeld is 'Ja' geselecteerd. Met de instelling 'Ja' worden 5 extra regels zichtbaar voor de nachtingstellingen.

### Primaire bestemming

In dit voorbeeld is 'Zoemer' geselecteerd, zodat gedurende de 'dag' de interne zoemer wordt geactiveerd in alarmsituaties.

### Alternatieve bestemmingen

In dit voorbeeld is geen alternatieve bestemming geselecteerd gedurende de 'dag'.

### Kopie 1

Voor dit voorbeeld is ervoor gekozen om een kopie van het alarm te versturen naar een servicebedrijf (Bestemming afstand 1).

### Gedurende de 'nacht' periode:

Gedurende de 'nacht' zijn andere alarmbestemmingen ingesteld. Deze zijn als volgt:

### Nacht primaire bestemming.

Deze bestemming kan een servicebedrijf zijn die de alarmen tijdens de 'nacht' ontvangt. (Er zijn meer opties beschikbaar dan hieronder getoond. De volledige lijst wordt getoond in het scherm 'Primaire bestemming' hierboven.)

### Nacht alternatieve bestemming

Als het alarm niet kan worden verzonden naar de primaire bestemming, kan het naar een alternatieve bestemming worden gestuurd.

De bestemming kan bijvoorbeeld een servicebedrijf zijn die de alarmen gedurende de 'nacht' ontvangt, maar alleen als er geen contact is met bestemming 1.

### Nacht kopie xx

Deze bestemming ontvangt een kopie van alle verstuurd alarmen.

## Alarmbestemmingen

Alarminstellingen
Algemene instelling alarm
Alarmroutes
Alarmbestemmingen

Hier worden de onder 'Alarmroutes' geselecteerde alarmbestemmingen gedefinieerd. Hieronder is een overzicht te zien van alle bestemmingen. De instellingen worden op de volgende pagina's besproken.

### Overzicht

Bestemming afstand

Bestemming 1	◀0000000▶
Mode	Uit
Connectietype	Geen

Alarmen kunnen naar maximaal 4 bestemmingen worden verstuurd, die bereikbaar zijn via modem of TCP/IP. De instellingen worden op de volgende pagina beschreven.

Bestemming 2	◀0000000▶
Mode	Uit
Connectietype	Geen

Bestemming 3	◀0000000▶
Mode	Uit
Connectietype	Geen

Bestemming 4	◀0000000▶
Mode	Uit
Connectietype	Geen

Zoemer in de AK-SM 350

Zoemer	◀0000000▶
Mode	Uit
Auto mute tijd	0 min.

Wordt alleen ingesteld als de zoemer wordt gebruikt in een alarm-situatie. De instellingen worden beschreven op pagina 39.

Bestemming afstand via SMS

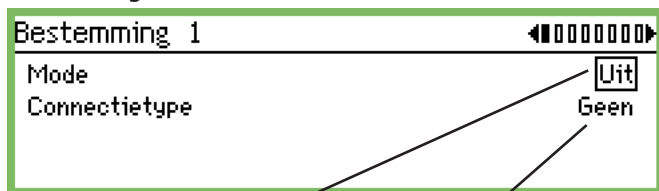
SMS 1	◀0000000▶
Mode	Uit
Tel. nummer	

Alarmen kunnen naar maximaal 3 bestemmingen worden verstuurd. De instellingen worden beschreven op pagina 39.

SMS 2	◀0000000▶
Mode	Uit
Tel. nummer	

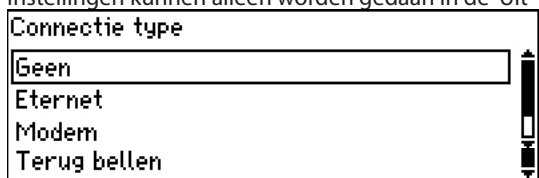
SMS 3	◀0000000▶
Mode	Uit
Tel. nummer	

**Bestemming afstand**

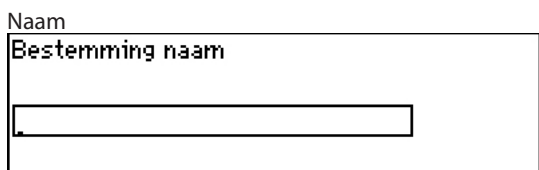


Er zijn 3 opties voor deze bestemming:  
 Aan. Standaardinstelling  
 Uit. Er worden geen alarmen verstuurd naar deze bestemming. Dit kan van belang zijn tijdens in bedrijf stelling en service.  
 Uitgesteld. De bestemming zal gedurende een ingestelde tijd geen alarmen ontvangen. De tijd wordt hier ook ingesteld. Wanneer de ingestelde tijd afloopt, zal de instelling automatisch terug gaan naar 'Aan'

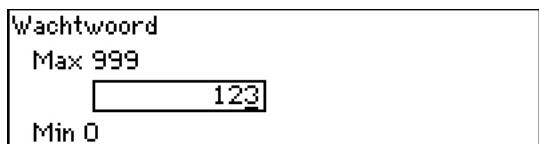
Hier wordt ingesteld hoe de verbinding tot stand moet worden gebracht.  
 Instellingen kunnen alleen worden gedaan in de 'Uit' mode.



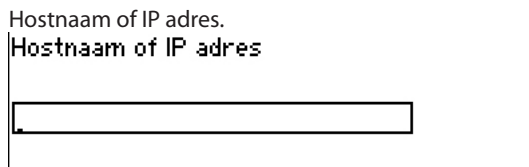
*Ethernet*  
 Wanneer het een ethernet verbinding is, zijn de volgende instellingen van toepassing:



Vul de gewenste naam in. **Deze naam moet ook worden gebruikt indien van afstand verbinding met de AK-SM 350 wordt gemaakt.**

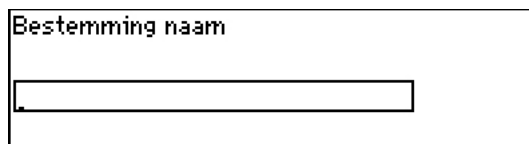
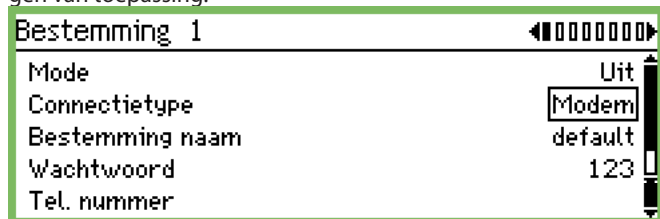


Stel het wachtwoord in.

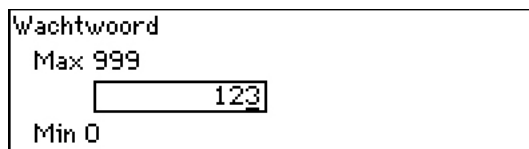


Vul de naam of IP adres in.  
 Voorbeeld: 192.186.000.100  
 Vergeet niet de punt te gebruiken tussen de getallen.

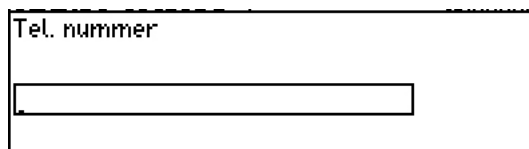
*Modem*  
 Wanneer het een modemverbinding is, zijn de volgende instellingen van toepassing:



Vul de gewenste naam in. **Deze naam moet ook worden gebruikt indien van afstand verbinding met de AK-SM 350 wordt gemaakt.**



Stel het wachtwoord in.



Stel het telefoonnummer voor de alarmbestemming.

### Terug bellen

Deze functie wordt gebruikt bij een modemverbinding, wanneer op afstand verbinding met de unit wordt gemaakt door bijvoorbeeld een servicebedrijf. Het volgende gebeurt:

- Het servicebedrijf maakt verbinding met de AK-SM 350.
- De 'Terug bel' functie wordt geactiveerd.
- De verbinding wordt verbroken.
- Na korte tijd maakt de AK-SM 350 zelf verbinding met het servicebedrijf.

De volgende instellingen zijn beschikbaar:

Bestemming 1	
Mode	Uit
Connectietype	Terug bellen
Bestemming naam	default
Wachtwoord	123
Tel. nummer	

Bestemming naam

Vul de gewenste naam in. **Deze naam moet ook worden gebruikt indien van afstand verbinding met de AK-SM 350 wordt gemaakt.**

Wachtwoord

Max 999

Min 0

Stel het wachtwoord in.

Tel. nummer

Stel het telefoonnummer in.

*Als er meer bestemmingen op afstand zijn (bestemmingen 2, 3, en 4), worden deze op dezelfde manier ingesteld.*

### Interne zoemer

Deze functie wordt gebruikt als de interne zoemer actief moet zijn in alarmsituaties. Selecteer 'Zoemer'.

**Zoemer** ◀00000000▶

Mode [Uit]

Auto mute tijd 0 min.

Er zijn 3 opties voor deze bestemming:

- Aan. De zoemer is geactiveerd .
- Uit. De zoemer is niet geactiveerd. Dit kan van belang zijn tijdens in bedrijf stelling en service.
- Uitgesteld De zoemer zal gedurende een ingestelde tijd niet actief zijn. De tijd wordt hier ook ingesteld. Wanneer de ingestelde tijd afloopt, zal de instelling automatisch terug gaan naar 'Aan'.

Hier wordt ingesteld hoe lang de zoemer actief moet zijn als er een alarm is.  
Met een instelling van 0, zal de zoemer continue actief zijn bij een alarm. De zoemer wordt dan pas uitgeschakeld als de alarmtoets op de AK-SM 350 wordt ingedrukt en het alarm wordt aangenomen. (2 druck)

Auto mute tijd

Max 240 min.

[ 000 ] min.

Min 0 min.

Met een andere instelling dan 0, zal de zoemer gedurende de ingestelde tijd actief zijn.

### Alarmbestemming via SMS

Deze functie wordt gebruikt als een SMS verstuurd moet worden in alarmsituaties. Selecteer 'SMS 1'.

**SMS 1** ◀0000000000▶

Mode [Uit]

Tel. nummer

Er zijn 3 opties voor deze bestemming:

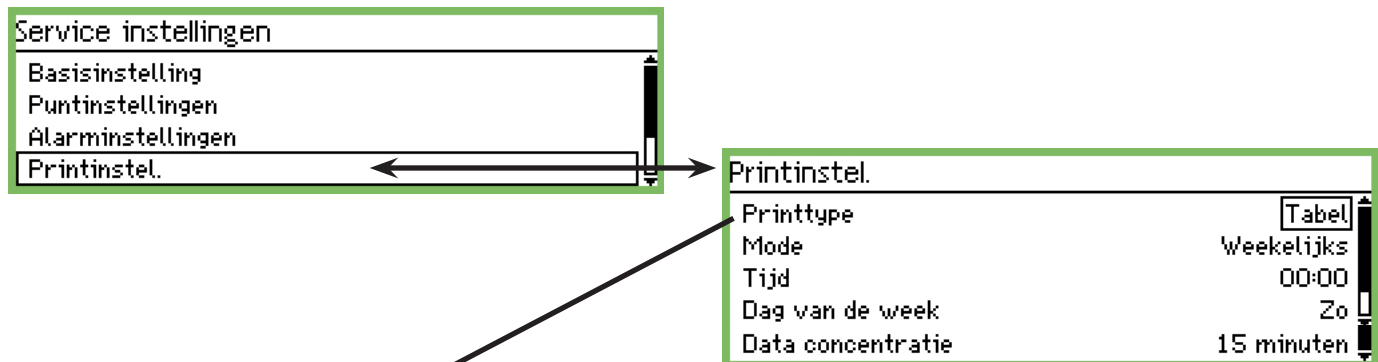
- Aan. SMS functie is actief.
- Uit. SMS functie is niet actief. Dit kan van belang zijn tijdens in bedrijf stelling en service.
- Uitgesteld De SMS functie zal gedurende een ingestelde tijd niet actief zijn. De tijd wordt hier ook ingesteld. Wanneer de ingestelde tijd afloopt, zal de instelling automatisch terug gaan naar 'Aan'.

Hier wordt het telefoonnummer van de SMS bestemming ingesteld.

Tel. nummer

Als er meer SMS bestemmingen zijn (SMS 2 en SMS 3), worden deze op dezelfde manier ingesteld.

## Printinstellingen



### Grafiek of tabel

Selecteer hoe de gegevens gepresenteerd moeten worden.

Printtype

Graf.

Tabel

Kies tussen 'Grafiek' of 'Tabel'. In het volgende scherm zijn de instellingen te zien die verschijnen als 'Tabel' wordt geselecteerd.

### Frequentie van print

Mode

Uit

Per uur

Dagelijks

Weekelijks

Maandelijks

Selecteer een periode. In de volgende schermen zijn de instellingen te zien die verschijnen als 'Wekelijks' wordt geselecteerd.

### Tijd van de dag voor print

Tijd

00:00

Stel de tijd in.

### Dag van de week voor print

Dag van de week

Zo

Ma

Di

Stel de dag in.

### Data concentratie

Met deze functie worden de gemeten waarden op een geconcentreerde wijze gepresenteerd. Er wordt een gemiddelde genomen van een aantal metingen, zodat alleen de gemiddelde waarde van een punt wordt getoond.

Voorbeeld

*De meetinterval is 15 minuten. De instelling hier is 1 uur.*

*De getoonde waarden zijn gemiddelden van 4 metingen.*

Data concentratie

15 minuten

1 uur

4 uur

12 uur

24 uur

Stel de tijd in waarover een gemiddelde moet worden genomen.



## IP instell.

Service instellingen	
Alarminstellingen	
Printinstel.	
IP instel.	
Relaisinstel.	

Indien de AK-SM 350 communiceert via TCP/IP, moeten de instellingen als volgt zijn:

IP instel.	
IP adres mode	<input type="text" value="Dynamisch"/>
Host naam	H313734303934
IP adres	010.005.036.003
Subnet mask	255.255.255.000

Selecteer of het IP adres dynamisch of statisch is. Indien er van 'buitenaf' verbinding met het systeem gemaakt moet worden door Service Tool of AKM, moet een statisch IP adres worden gebruikt. Bij gebruik van een statisch IP adres, moet het IP adres worden verkregen van de lokale IT afdeling.

## Relaisinstel.

Service instellingen	
Alarminstellingen	
Printinstel.	
IP instel.	
Relaisinstel.	

De unit heeft 2 relais. Deze kunnen worden gebruikt voor:

- Modemrelais
- Watchdog relais
- Alarmrelais

Relaisinstel.	
Modemrelais	
Watchdog relais	
Alarmrelais A	
Alarmrelais B	

## Modem

Modemrelais	
Relaisnum.	<input type="text" value="Niet gebruikt"/>

Deze functie reset het modem iedere 6 uur.

Relaisnum.	
<input type="text" value="Niet gebruikt"/>	
Relais 1	
Relais 2	

Hier wordt ingesteld welk relais wordt gebruikt voor de reset van de modemvoeding. Let op dat het relais niet ook voor een andere functie is gedefinieerd.

## Watchdog functie

Deze functie activeert 1 van de 2 relais met een vaste interval. Een externe unit (bijv. timer) 'bewaakt' of het relais actief is. Als het relais niet meer actief is, zal de externe unit een alarm genereren (functie wordt bijvoorbeeld gebruikt om te controleren of de AK-SM 350 onder spanning staat).

Watchdog relais	
Mode	<input type="text" value="Aan"/>
Relaisnum.	Niet gebruikt
Interval	10 min.
Bewaak alarmrouting	Ja

Als de functie wordt gebruikt, moet deze worden geactiveerd.

Mode	
<input type="text" value="Uit"/>	
<input type="text" value="Aan"/>	

## Relais watchdog functie

Watchdog relaisnum.	
<input type="text" value="Niet gebruikt"/>	
Relais 1	
Relais 2	

Als de functie wordt gebruikt, moet een relais worden geselecteerd.

### Tijd interval watchdog functie

Watchdog interval  
 Max 240 min.  
 min.  
 Min 5 min.

Stel de tijdinterval in (AAN+UIT tijd).

### Bekijk alarmroutes

Deze functie hoort bij de watchdog functie en zal het schakelen van het relais stoppen in de volgende gevallen:

- Het modem kan geen alarm versturen
- Het modem kan geen SMS versturen
- Er is geen contact via ethernet

Bekijk alarm routes

### Interne relais

Deze functie wordt gebruikt als 1 van de 2 relais actief moet zijn in alarmsituaties. Selecteer de instellingen voor 'Relais A' of 'Relais B'. De relais kunnen ook worden gebruikt als modemreset of watchdogfunctie. In dat geval werkt het relais niet meer als alarmrelais.

Relaisinstel.  
 Modemrelais  
 Watchdog relais  
  
 Alarmrelais B

Alarmrelais A  
 Mode   
 Relaisnum. Niet gebruikt  
 Type Tot reset  
 Bereik prioriteit   
 Auto mute tijd 0 min.  
 Tijdschema Altijd  
 Relaisstatus

Deze functie moet geactiveerd worden.

Selecteer relais

Relaisnum.  
  
 Relais 1  
 Relais 2

Selecteer welk van de 2 relais gebruikt wordt.

### Relaisfunctie.

Type  
  
 Volg status

Selecteer hoe het relais actief moet zijn tijdens een alarm:

- Actief tot de alarmtoets wordt ingedrukt (zien en aannemen)
- Actief zo lang als het alarm actief is
- Actief totdat het alarm wordt gereset

(De tijd kan begrenst worden. Zie 'Automatisch reset alarm')

### Bereik alarmprioriteit

Bereik prioriteit  
  
 Alleen hoog  
 Alleen medium  
 Alleen laag  
 Medium en hoog  
 Laag en medium

Selecteer de alarmprioriteit waarvoor deze functie actief moet zijn.

### Automatisch reset relais

Auto mute tijd  
 Max 240 min.  
 min.  
 Min 0 min.

Hier wordt ingesteld hoe lang het relais actief moet zijn als er een alarm is.

Met een instelling van 0, zal het relais continue actief zijn bij een alarm. Het relais wordt dan pas uitgeschakeld als de alarmtoets op de AK-SM 350 wordt ingedrukt en het alarm wordt aangenomen.

### Alarm schedule

Tijdschema  
  
 Alleen dag  
 Alleen nacht

Stel hier in wanneer het alarmrelais geactiveerd moet zijn.

- Altijd (dag en nacht)
- Alleen dag
- Alleen nacht

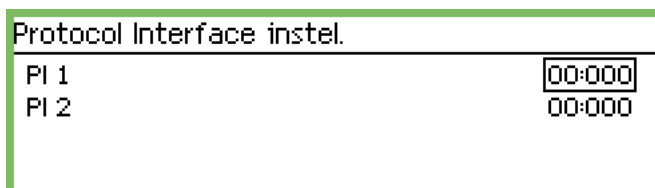
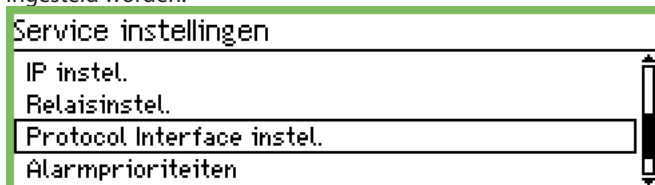
### Relaisstatus

Deze display toont de status van het relais.

## Instelling voor andere netwerken via protocol interface

Gebruik AK-PI 200 als interface voor DANBUSS.  
Gebruik AK-PI 100 als interface voor Woodley-eenheden.

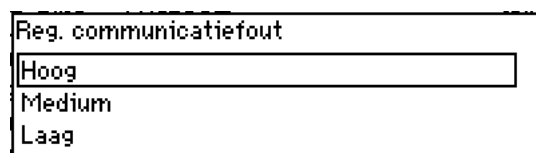
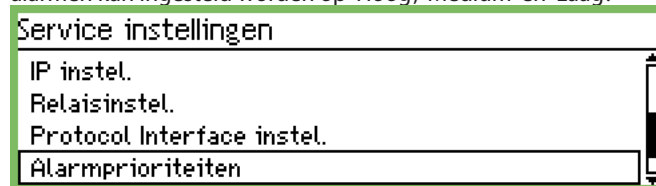
Het adres van de AK-PI-eenheid moet in het volgende menu ingesteld worden:



Er kunnen adressen ingesteld worden voor 2 AK-PI xxx-interfaces. Raadpleeg de handleiding voor alle andere instellingen van de AK-PI-eenheid.

## Alarmprioriteiten

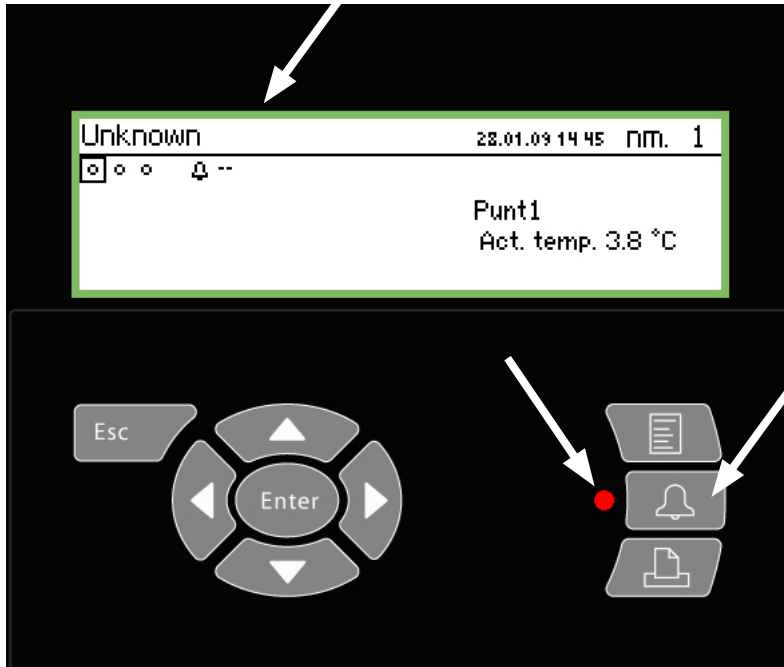
AK-SM 350 kan de volgende alarmen afgeven. De urgentie van de alarmen kan ingesteld worden op 'Hoog', 'Medium' en 'Laag'.



Druk op de 'rechter pijl' om de andere alarmprioriteiten in te stellen.

# Dagelijks gebruik

## In geval van alarm

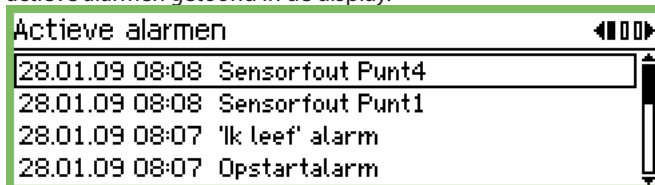


Wat te doen in geval van alarm:

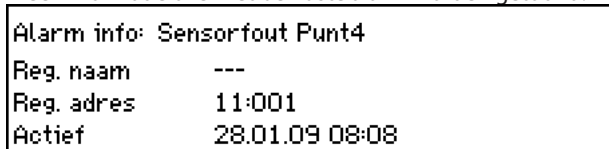
- Druk 2 maal op de alarmtoets om de zoemer te stoppen
- Bekijk de lijst met actieve alarmen
- Onderneem actie om het alarm op te lossen

In geval van alarm, verschijnt een alarmsymbool bij het punt waar het alarm optreedt. Tegelijkertijd gaat de LED naast de alarmtoets knipperen.

Door op de alarmtoets te drukken in deze situatie, worden alle actieve alarmen getoond in de display.



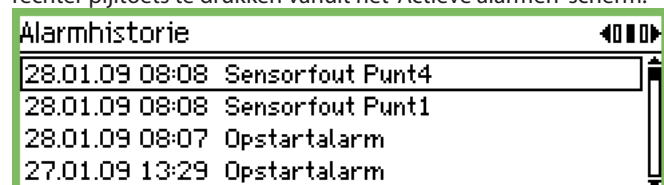
Selecteer een alarm en druk op de 'Enter' toets. Er zal meer informatie over het bewuste alarm worden getoond.



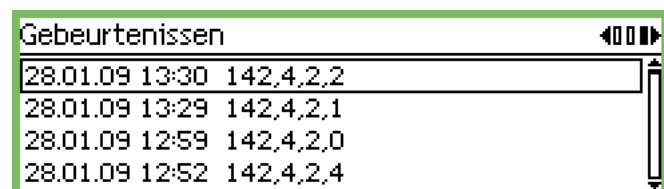
Het alarm is nu gezien, maar nog niet opgeheven. Het alarm is nog steeds actief.

Later, zodra het alarm is opgeheven, is het alarm niet meer te zien in het 'Actieve alarmen' scherm, maar is nog wel terug te vinden in het 'Alarmhistorie' scherm.

Het 'Alarmhistorie' scherm is te vinden door eenmaal op de rechter pijltoets te drukken vanuit het 'Actieve alarmen' scherm.



Nog verder naar rechts is het 'Gebeurtenissen' scherm te vinden. Hier is ook te zien wanneer een alarm is aangenomen.



(Alleen voor opgeleid personeel.)

# Printen van gegevens



Voorbeeld van puntstatus

Point state		AM	Page
Point number:	Point name	State	
1	M2+ 8005 001 Point 1	OK	
7	EKC 301 7516	Alarm	
8	EKC 301 7517	OK	
9	EKC 301 7518	Alarm	
27	Local 08	OK	
28	Local 09	OK	
29	Local 10	OK	
30	Local 11	OK	

Voorbeeld alarmhistorie

Alarm history		AM	CMB	Page
Selected period:				
29.03.06 11:59				
28.03.06 11:59				
Date	Controller address & name	Cancelled	Acknowledged	
29.03.06 10:59	11:001 AM Test CMB Defrost comm. error 01:040	29.03.06 10:59		
29.03.06 10:58	01:023 EKC device 023 Low temp alarm	01.01.70 00:00	29.03.06 10:58	

1. Sluit een printer (HP PCL-3 compatibel) aan op de AK-SM 350.
2. Druk op de 'Printer' toets
3. Selecteer 1 van de 3 printopties.  
Als een andere tijdperiode moet worden geprint dan de periode die door de AK-SM 350 wordt aangegeven, kan deze periode worden gewijzigd.

Printinstellingen:  
zie pagina 40.

Print huidige status punten

Print huidige status punten	
Start printen	[Start]
Status printer	Klaar

'Help' scherm voor de 3 functies: hier start het printen.

Start printen  
Druk Enter om te starten  
Druk Esc voor sluiten

Geselecteerde print graf.

Geselecteerde print graf.	
Start printen	[Start]
Start datum & tijd	27.01.09 14:49
Einddatum & tijd	28.01.09 14:49
Status printer	Klaar

'Help' scherm voor de 2 functies: Hier kan de printperiode worden ingesteld.

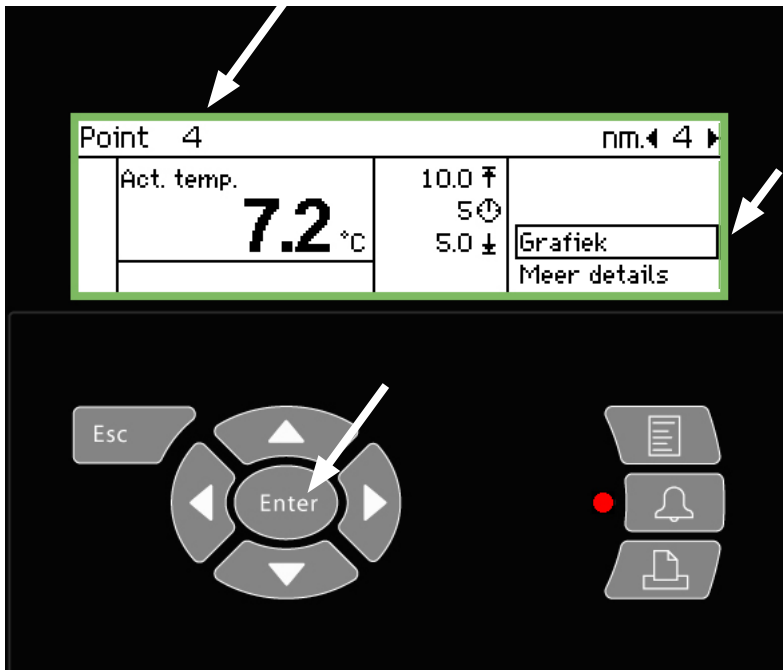
Start datum & tijd	27.01.09 14:49
--------------------	----------------

Alarmhistorie

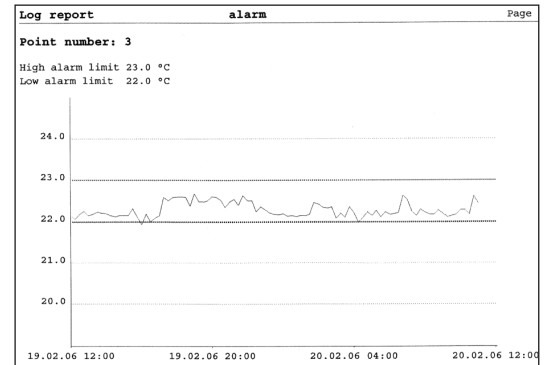
Print alarmhistorie	
Start printen	[Start]
Start datum & tijd	27.01.09 14:51
Einddatum & tijd	28.01.09 14:51
Status printer	Klaar

Einddatum & tijd	28.01.09 14:49
------------------	----------------

# Tonen van registraties

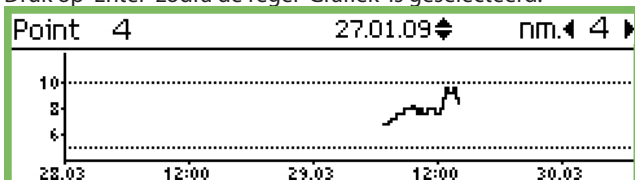


Voorbeeld



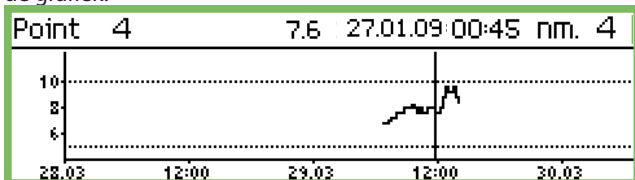
1. Selecteer het punt detail scherm waarvan de registratie getoond moet worden. In dit voorbeeld is punt 4 gekozen.

2. Druk op 'Enter' zodra de regel 'Grafiek' is geselecteerd.



De verscaling van de verticale as wordt bepaald door de 2 alarmgrenzen van het punt. In dit voorbeeld zijn deze 5 en 10°C. (Als deze waarden te ver buiten het bereik zijn ingesteld, zal de grafiek worden gecomprimeerd)

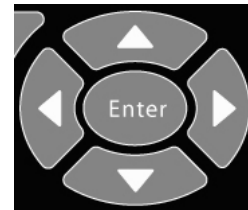
3. Druk nogmaals op 'Enter' en een verticale lijn zal verschijnen in de grafiek.



De verticale lijn kan worden verplaatst met de linker en rechter pijltoets.

De positie van de lijn is op de bovenste regel te volgen. Hier wordt de datum en tijd getoond. Links van de datum is de bijbehorende temperatuurwaarde uit te lezen.

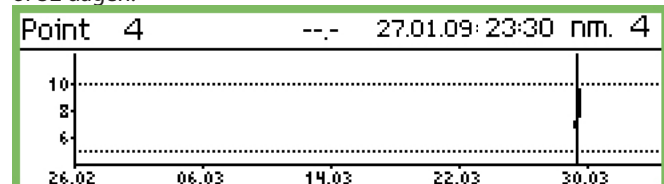
De lijn kan ook 'terug in de tijd' worden verplaatst, zodat de temperatuurhistorie wordt getoond. Het is niet mogelijk om verder terug te gaan dan 1 jaar. Waarden ouder dan 1 jaar worden verwijderd om ruimte te maken voor nieuwe registraties.



'Uitzoomen'

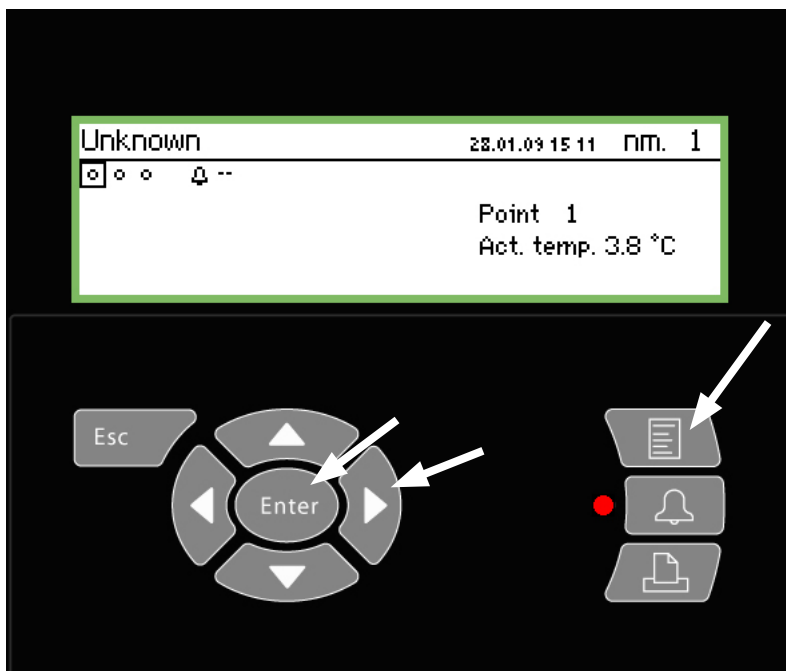
Het scherm begint standaard met een periode van 2 dagen.

Indien een langere periode moet worden getoond, druk dan op de 'boven' pijltoets. Door eventueel meerdere malen op deze pijltoets te drukken kan de periode worden gewijzigd naar 4, 8, 16 of 32 dagen.

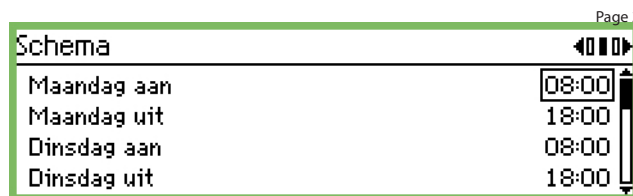
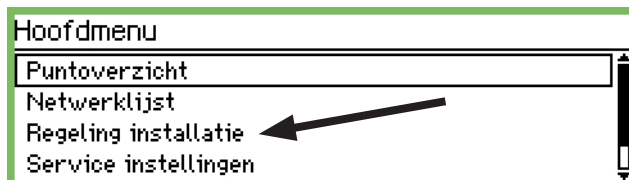


Zoom in door te drukken op de 'onder' pijltoets.

# Wijzigen openingstijden (Dag/nacht schema)



1. Druk op de 'Menu' toets



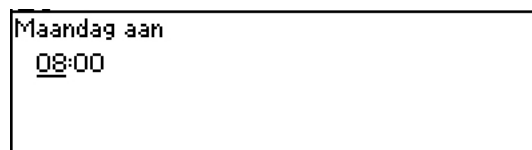
2. Selecteer de 'Regeling installatie' regel

3. Druk 'Enter'



7. Hier kunnen de dag/nacht tijden worden gewijzigd

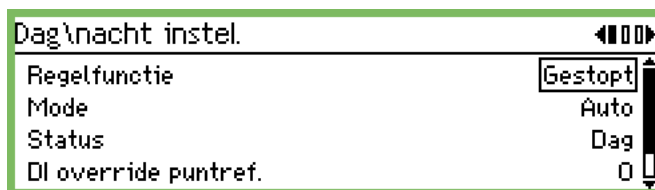
De tijden worden gebruikt voor de alarmafhandeling en dag/nacht signalen voor de regelaars



De instellingen voor uren en minuten worden ingesteld met de pijltoetsen.

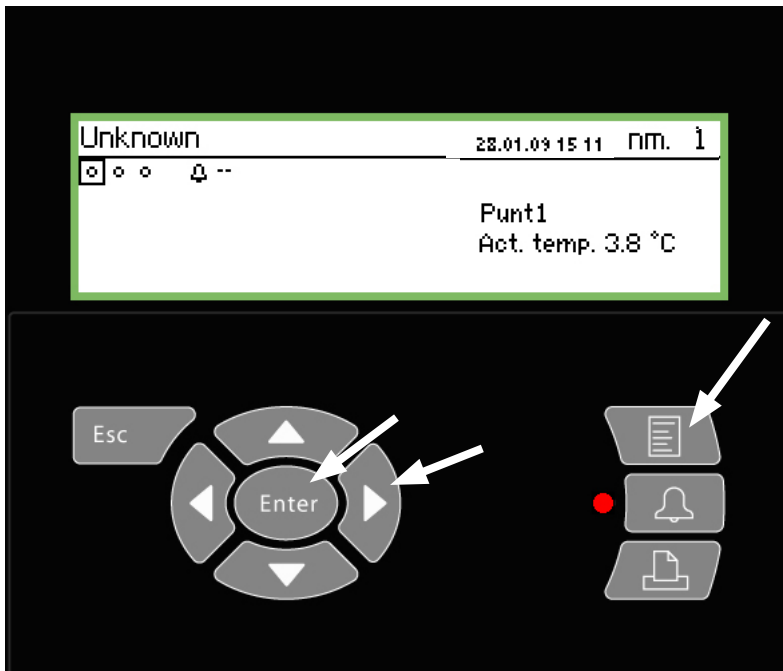
4. Selecteer 'Dag/nacht instel.'

5. Druk 'Enter'

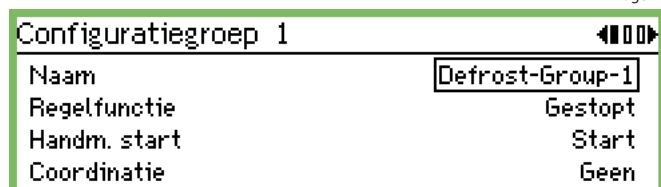
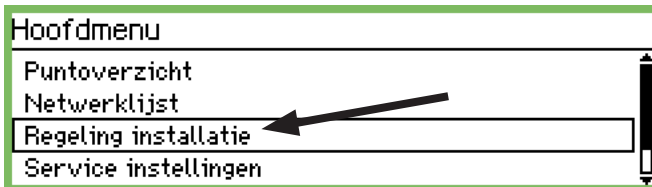


6. Druk op de rechter pijltoets

# Wijzigen ontdooitijden



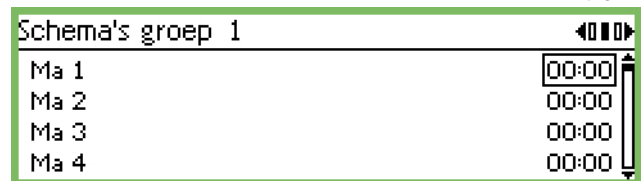
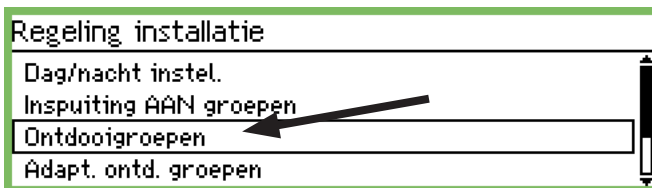
1. Druk op de 'Menu' toets0



2. Selecteer de 'Regeling installatie' regel

8. Druk op de rechter pijltoets

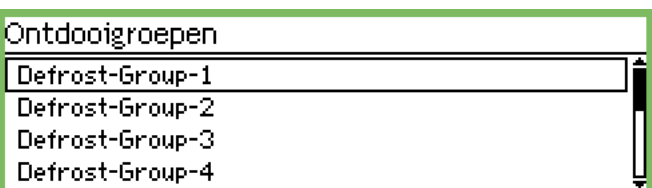
3. Druk 'Enter'



4. Selecteer ontdooigroepen

9. Hier kunnen de tijden worden gewijzigd.

5. Druk 'Enter'



De ontdooicyclus zal starten op de aangegeven tijd.



De instellingen voor uren en minuten worden ingesteld met de pijltoetsen.

De tijd 00.00 zal geen ontdooiing starten.

6. Selecteer de bewuste ontdooigroep

10. Herhaal deze procedure voor eventuele andere ontdooigroepen.

7. Druk 'Enter'



# Appendix - Template editor

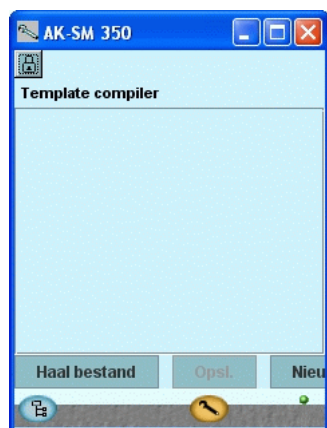
## Toepassing

Deze functie wordt gebruikt om te definiëren hoe de metingen en andere parameters worden weergegeven op de display van de AK-SM 350 of om een 'template' te maken voor een nieuwe regelaar waarvoor nog geen fabrieks-template in de AK-SM 350 aanwezig is.

## 1. Verbinden

Sluit Service Tool AK-ST 500 aan op de AK-SM 350.

Start de functie in Service Tool.



## 2. Nieuwe template

Om een nieuwe template te maken, moet het programma weten welke regelaar en parameters beschikbaar zijn.

Klik op 'Nieuw' en het Service Tool programma zal alle regelaars tonen waar het programma ooit verbinding mee heeft gehad. Selecteer het juiste codenummer en softwareversie en klik op 'OK'. (zie voorbeeld rechts) →

**Example**

Doe het volgende als het codenummer of de softwareversie niet te vinden is in de lijst:

1. Sluit de regelaar aan op de AK-SM 350
2. Geef de regelaar een adres
3. Start de 'Scan' functie in de AK-SM 350
4. Bekijk het codenummer en de softwareversie in het netwerkoverzicht
5. Verbind met de regelaar via het netwerkoverzicht
6. Herstart de template editor

## 3. Instellingen

Doe de instellingen zoals aangegeven op de volgende pagina's

## 4. Opslaan

Als alle instellingen zoals aangegeven op de volgende pagina's zijn gedaan, moet de template op de bewuste AK-SM 350 worden opgeslagen. De template wordt opgeslagen op de AK-SM 350 en zal alle bestaande templates overschrijven. Eventuele eerder templates (fabriek- of gebruikergedefinieerde) voor de bewuste regelaar worden verwijderd.

## Revisie

Gebruik deze functie als u een bestand naar de PC wilt 'uploaden' en wilt werken aan een al bestaande template in de AK-SM 350.

Klik op 'Haal bestand' en haal het bestand op om te wijzigen.



## Instellingen

Om een template op te bouwen, begin met het AK-SM 350 'Punt detail' scherm.

Het scherm is verdeeld in 5 secties. De eerste 4 worden hieronder getoond;

**Links:** 4 symbolen, bijv. ventilatoren, koeling, ontdooiing, alarm

**Boven midden:** Belangrijkste weergave, bijv. luchttemperatuur (deze waarde wordt ook getoond in het puntoverzicht).

**Onder midden:** Een secundaire display, bijv. de temperatuur van de ontdooisensor

**Rechts:** Secundaire display, bijv. alarmlimieten en tijdvertraging

Een vijfde sectie is verder naar rechts en bevat meer details.

### De volgende pagina's tonen de instellingen voor de individuele secties

Er kunnen meerdere overzichten worden aangemaakt voor het zelfde type regelaar. Bij het instellen van het punt kan worden gekozen welk overzicht getoond wordt.

The screenshot shows a control interface with the following sections and elements:

- Header:** Regelaar:080Z8500 - Ver 1-6x, Overzicht naam: Overzicht 1, and radio buttons for Overzicht 1, Overzicht 2, Overzicht 3, and Overzicht 4.
- Hoofddisplay:** A large green display area showing a main temperature of 1.1 °C and a secondary temperature of 2.2 °C. To the right, there are three rows of data: 3.3 Nol, 4.4 Nol, and 5.5 Nol. On the left, there are four 'DUM' labels.
- Eigenschappen:** A section for properties, currently empty.
- Tekst database:** A section for text database, currently empty.
- Instelparameters:** A section for installation parameters, currently empty.
- Buttons:** 'Toev. inst. parameter', 'Verwijder parameter', 'Nieuw overzicht', 'Verw. overzicht', 'Alle overzichten opsl.', and 'Sluiten editor'.

## Algemeen

1. Selecteer de sectie die ingesteld moet worden (de sectie wordt getoond met een rode rand)

2. Ga vervolgens naar het 'Eigenschappen' veld en selecteer een parameter

Parametergroep:	Selecteer parameter
Parameter:	Selecteer parameter

Selecteer de bovenste regel en zoek de parameter die getoond moet worden in het veld. In de handleiding van de bewuste regelaar is meer te lezen over parametergroepen en hier is ook meer informatie te vinden over de functie.

Dubbel-klik op de groep om de parameters in die groep te tonen. Selecteer de parameter (in ons voorbeeld 'u59 Fan relay') en bevestig met 'OK'.

3. De volgende pagina bevat de specifieke instellingen voor de individuele secties.

The dialog box 'Selecteer een variab...' contains a list of parameters:

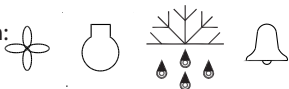
- Defrost control
- Defrost schedules
- Fan control
- For DANFOSS only
- HACCP
- Miscellaneous
- Service
- EKC State
- r12 Main switch
- u09 S5 temp.
- u10 DI1 status
- u12 S3 air temp.
- u13 Night Cond.
- u16 S4 air temp.
- u17 Ther. air
- u37 DI2 status
- u56 Display air
- u57 Alarm air
- u58 Comp1/LLSV
- u59 Fan relay**

Buttons: OK, Terug

### Links: Symbolen

FAN		3.3
DUM		4.4
DUM	1.1 -	5.5
DUM	2.2 -	

Voorbeelden:



Parametergroep: Service

Parameter: u59 Fan relay

Icoon type: FAN\_STATE

FAN_STATE
COMPRESSOR_STATE
DEFROST_STATE
ALARM_STATE
DUMMY

Dummy = geen symbool

### Boven midden: Meest belangrijke weergave

FAN	VXCVXC	3.3
DUM		4.4
DUM	1.1 °C	5.5
DUM	2.2 -	

Parametergroep: Thermostat control

Parameter: u17 Ther. air

Tekst: VXCVXC

Display type: TEMP

BASIC
THERMODYNTEMP
PRESSURE
WORK
POWER
REFRIGERCAPACITY
POWERCONSUM
TEMPDIFF

TEMP
MIN
PERCENTAGE
HHMM
OK_FAULT
NUMBER
STOPPEDSTARTED
HOURS

Om de temperatuur weer te geven, selecteer 'TEMP'.  
 Om de druk weer te geven, selecteer 'PRESSURE'.  
 Voor numerieke waarden, selecteer 'BASIC'.  
 Voor de aan/uit functie, selecteer 'ONOFF' of 'OFFON'.

BOOL
OFFON
ONOFF
FAN_STATE
COMPRESSOR_STATE
DEFROST_STATE
ALARM_STATE
DUMMY

Dummy = geen symbool

### Onder midden: Secundaire display

FAN	VXCVXC	3.3
DUM		4.4
DUM	1.1 °C	5.5
DUM	sdssds 2.2 °C	

Parametergroep: Service

Parameter: u09 S5 temp.

Tekst: sdssds

Display type: TEMP

### Rechts: Secundaire display, bijv. alarmlimieten en tijdvertraging

FAN	VXCVXC	3.3 MaL
DUM		4.4
DUM	1.1 °C	5.5
DUM	sdssds 2.2 °C	

Voorbeelden:



Parametergroep: Alarm settings

Parameter: A13 HighLim Air

Display type: TEMP

Limiet icoon: MAX\_LIMIT

NO_ICON
MAX_LIMIT
MIN_LIMIT
DELAY
MAX_MAX_LIMIT
SETPOINT

Geen icoon = geen symbool

### Verder naar rechts: Meer details

FAN	VXCVCX	3.3 MaL	<b>Meer details</b>
DUM	1.1 °C	4.4	
DUM		5.5	
DUM	sdssds	2.2 °C	

In het 'Meer details' scherm zijn meer parameters te zien over de betreffende applicatie.

In het veld 'Instelparameters' kan worden gespecificeerd welke parameters te zien zijn.

1. Klik op de 'Toevoegen inst.parameter' toets
2. Selecteer een parameter
3. Geef deze een naam (bijv. 'Setpoint')
4. Selecteer een display type
5. Definieer de toegangsrechten tot de parameter. Er kan uit vier niveaus worden gekozen:
  - 'Read only' betekent dat de parameter niet gewijzigd kan worden.
  - 'Config lock' betekent dat de gebruiker aangemeld moet zijn met een wachtwoord voor configuratie en dat het configuratieslot 'vergrendeld' moet zijn voordat de parameter gewijzigd kan worden.
  - 'Service pw' betekent dat de parameter gewijzigd kan worden als de gebruiker is aangemeld met het wachtwoord voor service.
  - 'User pw' betekent dat de parameter gewijzigd kan worden als de gebruiker is aangemeld met het wachtwoord voor dagelijks gebruik

In dit scherm kunnen maximaal 20 parameter worden geselecteerd.



Parametergroep:	Alarm settings
Parameter:	--- EKC State
Tekst:	hjkhhk
Display type:	BASIC
Toegangsrechten:	Readonly parm.

Readonly parm.
Config lock protected
Service pw protected
User pw protected

### Hergebruik tekst

Alle ingevoerde tekst wordt opgeslagen in een database.

Bij het maken van nieuwe templates, kan deze tekst hergebruikt worden.

Plaats de cursor in het veld waar de tekst gebruikt moet worden. Selecteer vervolgens de tekst die naar dit veld gekopieerd moet worden.

(Tekst verschijnt pas in de database nadat de template is opgeslagen)

Tekst database
View 1
gsdfgdsfgsdfgdg
hjkhhk
sdssds
vxcvxc

### Meer weergaven?

Om meerdere weergaven beschikbaar te hebben binnen de huidige template, herhaal het proces voor 'View 2' etc.

# Menu Overzicht

## Punt overzicht

"Overzicht display"  
"Punt display"

## Netwerklijst

## Regeling installatie

### Dag/nacht instelling

Regelfunctie  
Mode (Instelling)  
Status  
Status DI override  
DI override punt ref.  
DI override regelaar

### Inspuiting AAN groepen

### Ontdooigroepen

### Adap. ontd. groepen

### P0 optimalisatie groepen

### Randverwarm.

## Service instellingen

### Basisinstelling

Config. slot  
Scan Netwerk  
Taal  
Naam instal.  
Apparaat naam  
Zomertijd  
Tijdzone  
Huidige datum  
Eenh. Stelsel  
Service wachtw.  
Gebruiker wachtw.  
Netwerk timeout  
Verv. offline regel.  
Display scan mode  
Frequentie voeding  
Fabrieksreset

### Puntinstellingen

Naam  
Type

### Alarminstellingen

Algemene instelling alarm  
Alarmroutes  
Alarm bestemmingen

### Printinstellingen

Printtype  
Mode

### IP instellingen

IP adres mode  
Host naam  
IP adres  
Subnet mask

### Relais instellingen

Modemrelais  
Watchdog relais  
Alarmrelais A  
Alarmrelais B

### Protocol Interface Instel.

### Alarmprioriteiten

## Over produkt

Bestelnum.  
Serienum.  
SW ver.

### Type =

Temperatuur  
Analoge ingang  
Digitale ingang  
Energimeter  
Ontdooiing  
Gasdetectie  
Regelaar  
Energimeter log

### Temperatuur:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Ingangnum.  
Sensortype  
Hoog alarmgrens  
Laag alarmgrens  
Alarmvertraging  
Hoog alarmtekst  
Laag alarmtekst  
Hoog alarmprio.  
Laag alarmprio  
Ontdooi. puntnum.  
Tempverschuiving  
Config. foutnum.

### Analoge ingang:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Ingangnum.  
Type signaal  
Unit  
Max. waarde  
Min. waarde  
Hoog alarmgrens  
Laag alarmgrens  
Alarmvertraging  
Hoog alarmtekst  
Laag alarmtekst  
Hoog alarmprio.  
Laag alarmprio  
Config. foutnum..

### Digitale ingang:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Ingangnum.  
Actief bij  
Alarmvertraging  
Alarmtekst  
Alarmprio.  
Config. foutnum.

### Energimeter:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Ingangnum.  
Pulsen per kWh  
Schaalfactor  
Alarmgrens  
Alarmvertraging  
Alarmtekst  
Alarmprio.  
Preset verbruik  
Laatste datum preset  
Verbruik gisteren  
Verbruik laatste week  
Config. foutnum.

### Ontdooiing:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Ingangnum.  
Actief bij  
Alarmvertraging  
Alarmtekst  
Alarmprio.  
Config. foutnum.

### Gasdetectie:

Onderdruk alarm  
Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Schaalfactor  
Hoog alarmgrens  
Laag alarmgrens  
Alarmvertraging  
Hoog alarmtekst  
Laag alarmtekst  
Hoog alarmprio.  
Laag alarmprio  
Config. foutnum.

### Regelaar:

Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.. adres  
Template display  
Config. foutnum.

### Energimeter log:

Registr. instel.  
Registr. interval  
Reg.type  
Energimeter punt no  
Config. foutnum.

---

### **Veiligheid gebruiker**

Deze unit is veilig te gebruiken zolang de instructies in deze handleiding worden gevolgd. Onder het deksel is 230 V aanwezig en daarom mag het deksel niet worden verwijderd zolang er spanning op de unit staat.

Controleer of er geen spanning op de unit staat voordat het deksel wordt verwijderd. De bediener van de unit wordt geacht te weten hoe de unit gebruikt moet worden. Danfoss is niet aansprakelijk voor productverlies of schade veroorzaakt door verkeerd gebruik van de unit.

### **Geldigheid**

Deze handleiding is geldig voor de AK-SM 350 met softwareversie 2.4x.

De handleiding beschrijft de configuratie en bediening van de AK-SM 350 wanneer deze wordt gebruikt voor het bewaken en regelen van koelsystemen.

---

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alternations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

---

