HANDLEIDING
GEBRUIKER EN INSTALLATEUR
THERMOSTAAT HM IQ+



AVENUE THOMAS EDISON, 115 - 1402 NIVELLES +32 (0)67 77 21 24

INHOUD

Taalkeuze	3
Standaard termen	3
Normale werking	4
Instelling tijdelijk opheffen	4
Zomerprogramma	5
Blokkering / Reset	5
Ventilator voor de zomer	5
Programmeren	6
De temperatuur instellen	6
Data instellen	6
Uur instellen	7
De code instellen	8
Registreren	8
Vakantie	8
Instellingen van het systeem	9
Opzet tijdelijke opheffing (maximaal)	9
Opzet optimalisatie	9
De code instellen	9
Configuratie van de HM IQ+ (Hoog/laag type – 2 trappen)	10
Configuratie van het systeem	10
Ventilator	10
Zomer ventilator	11
Sensor	11
Technische gegevens	11
Bedradingsdiagrams – een trap	12
Bedradingsdiagrams – twee trappen	12

Taalkeuze

Om de gewenste taal te selecteren druk op PROG, voert de code 2305 in en druk op ENTER.
Kies vervolgens de gewenste taal.

Algemene Termen

Zelflerende optimalisatie - houdt in dat de HM zelf automatisch de begintijd berekent om te verzekeren dat het gebouw de gewenste temperatuur heeft voor de geprogrammeerde schakeltijd. Dit gebeurt aan de hand van interne temperatuurcontroles. Hierdoor worden de verwarmingstijden bijv. bij zachter weer verkort en wordt er dus energie bespaard.
Voorverwarming houdt het aantal uur in dat het systeem wordt aangezet voordat de geprogrammeerde tijd aanbreekt (bij optimalisatie). Deze periode wordt ingesteld via de code voor technieker en is geldig voor maximum 8 uur.
De verandersnelheid houdt de tijd in die nodig is om de temperatuur in het gebouw 1.0°C te laten stijgen.
De tijd die in de fabriek hiervoor is ingesteld bedraagt 20 minuten maar de verwarming zal zich automatisch aanpassen in functie van de omgeving.
Instelling tijdelijk opheffen: Met de functie voor tijdelijk opheffen op de HM kan de gebruiker de instelling voor een zone voor een bepaald aantal uren tijdelijk opheffen, om van de geprogrammeerde instelling van het systeem af te wijken. Een maximum kan worden ingesteld om ervoor te zorgen dat gebruikers hier geen overdreven lange periodes voor invoeren.
Status schakelperiode:

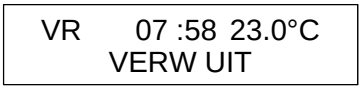
- **Dag** houdt in dat de verwarming op een bepaalde schakeltijd is ingesteld. (Bijv. tussen 07.00 en 08.00 staat de verwarming op DAG. Buiten deze periode op NACHT).
- **Nacht** houdt in dat er geen schakeltijden zijn geprogrammeerd. Op deze tijden wordt de verwarming teruggezet op de nachttemperatuur..

Functie blokkering & reset De HM is standaard uitgerust met een functie blokkering & reset waardoor bij een blokkering (oververhitting, enz.) automatisch een signaal van de verwarming naar de HM wordt gestuurd. Zodra de fout is verholpen wordt een resetsignaal naar de verwarming gestuurd om de blokkering op te heffen.
Normale werking houdt in dat de verwarming normaal functioneert en het programma voor programmeren niet actief is (op de display wordt de tijd/dag aangegeven). Niet vergeten om na veranderingen in de instelling van de HM te hebben aangebracht op RUN te drukken om naar de normale werking terug te keren.

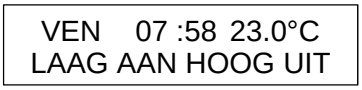
Normale werking

Op de HM vindt u een hoofddisplay voor RUN (normale werking) en een informatiedisplay. Deze zijn hieronder uitgelegd:

Normale werking Aan/Uit
Dit scherm geeft de tijd, de huidige temperatuur en de status van het verwarmingsrelais aan (AAN of UIT)



Normale werking Hoog/Laag
Dit scherm geeft de tijd, de huidige temperatuur en de status van de hoge en de lage vlam aan



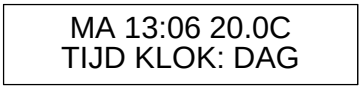
Wanneer u op INFO drukt gevolgd door optie 1, wordt het volgende display aangegeven:
Dit display geeft de doeltemperatuur aan met de status van de schakelperioden.



Tijdelijk Opheffen

U kunt de instelling van de HM IQ+ tijdelijk opheffen en op dag of nacht zetten om van de instelling van het systeem af te wijken. De maximale tijd waarvoor van de instelling van het systeem kan worden afgeweken wordt door de installateur ingesteld.

Om de periode in te stellen waarvoor van de instelling wordt afgeweken

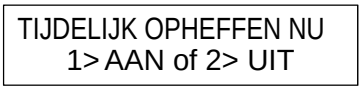


• Vanaf RUN (normale werking). Druk op tijdelijk opheffen en voer zonodig de veiligheidscode in.



• Druk op 1) voor tijdelijk opheffen.

• Druk op 1 of 2 om de instelling voor de zone tijdelijk op te heffen: AAN (1) of UIT (2).



• U wordt nu gevraagd de lengte van de periode in te voeren.



• Als de temperatuur voor de zone hoger ligt dan de bedoeling is, wordt het volgende op het display aangegeven. Met tijdelijk opheffen kan alleen de periode worden veranderd maar niet de temperatuur. Deze foutboodschap wordt ook aangegeven als een te lange opheffingstijd wordt ingevoerd.



• Het display met de status geeft vervolgens aan voor welke zone de tijdelijke opheffing geldt.



! Om een opheffingsperiode te annuleren herhaalt u de stappen van hierboven en drukt u op 2. voor UIT en vervolgens voert u 00. in om de lengte van de opheffingsperiode te verkorten.

Zomerprogramma

Om het zomerprogramma in te stellen drukt u op tijdelijk opheffen/ zomerprogramma en vervolgens op 2 voor zomer.
Het systeem staat nu op het zomerprogramma wat inhoudt dat de verwarming op de nachttemperatuur wordt teruggezet.
Om deze functie te annuleren herhaalt u de stappen van hierboven.

1> T OPHEFFEN 2> ZOMERPROGRAMMA

Datum

Om de huidige tijd en datum aan te geven:
• Druk op INFO
• Druk op 2 voor datum.

12.13.49 ZA 11-12-02

Blokkering/Reset

Op de HM zit een blokkeringsaansluiting die op een netvoeding onder spanning kan worden aangesloten om op afstand foutmeldingen te kunnen aangeven. Als de fout op de verwarming is verholpen, drukt u op RESET waardoor een resetsignaal naar de verwarming wordt gestuurd om de blokkering te resetten. Deze functie is vooral handig voor systemen die buiten handbereik worden geïnstalleerd.

Reset van de verwarming (zonder aanduiding van blokkering)

Bij systemen zonder blokkeringsfunctie op afstand, kan de HM worden gebruikt om op afstand een resetsignaal te sturen.
Voer de volgende handelingen uit om in een dergelijk geval een resetsignaal te sturen:
Druk op INFO
Druk op 3 voor RESET
Het resetrelais wordt gedurende een seconde geactiveerd.

1> INFO 2> DATUM 3> RESET BLOKKER

Manuele ventilator voor gebruik in de zomer

Als de HM uitgerust is met deze functie, is het mogelijk de ventilator te gebruiken voor ventilatie tijdens de zomermaanden.
• Als u op VENT drukt, wordt het volgende op de display aangegeven.
• U dient nu op ENTER te drukken of als u de handeling wilt staken, drukt u op DELETE.

VENT AAN ? ENTRER TER BEVESTIGING

!	Om de ventilator te stoppen, herhaalt u de stappen van hierboven.

De manuele zomer ventilator is niet beschikbaar als de constante ventilator of zomer ventilator aanstaat.
Deze opties worden verderop in deze handleiding uitgelegd.

Programmeren

Als u vanaf de display voor RUN (normale werking) op PROG drukt, wordt het volgende op de display aangegeven:

```
** OPGELET **
TOEGANGSCODE???
```

U moet eerst de code invoeren voordat u de HM kunt programmeren. In de fabriek is deze code standaard op 0000 ingesteld maar om veiligheidsredenen kan hij door de gebruiker op elk willekeurig moment worden veranderd. Dit proces is verder uitgelegd in onderdeel 4 (Code).

1) TEMP

In dit onderdeel worden de temperatuurinstellingen veranderd.
Dit is het DATA-menu

Als u op 1 drukt voor TEMP, wordt het volgende op het display aangegeven:

```
1> TEMP 2> DATA
3> SYSTM 4> VAK
```

• U wordt nu gevraagd de gewenste dagtemperatuur in te voeren (bijv. 22.0). De temperatuur moet aangegeven worden met drie cijfers.

```
PERIODE DAG INSTELLEN
TEMP: 22.0 C
```

• Druk vervolgens op ENTER.

• U kunt nu aangeven of u de nacht/anti-vorstfunctie wilt aanzetten. Als u op UIT drukt, keert u terug naar het menu voor DATA.

```
NACHT-ANTI VORST
1>AAN OF 2>UIT
```

• Als u op AAN drukt, kunt u een lagere nachttemperatuur instellen.

```
PERIODE NACHT INSTELLEN
TEMP: 05.0 C
```

De temperatuur van de zomer ventilator wordt berekend door een differentiaalinstelling. Een differentiaalinstelling van 03 betekent dat de temperatuur van de zomer ventilator 03ºC boven de DAGinstelling bedraagt. Zodoende stijgt de DAGtemperatuur niet boven de instelling van de zomer ventilator.

```
VENTILATOR ZOMER
DIFFERENTIAAL : XX
```

• Druk op ENTER als u de gewenste nachttemperatuur heeft ingesteld en druk vervolgens op RUN om terug te keren

2) DATA

In dit onderdeel worden de dagelijkse schakelperioden ingesteld. Per dag zijn er 3 periodes mogelijk.

• Druk op PROG en voer de veiligheidscode in.
• Druk nu op 2 om het DATA-menu in te voeren.

```
1> TEMP      2> DATA
3> SYSTEEM 4> VAK
```

U wordt nu op de display gevraagd om schakelperiode 1 voor de maandag in te voeren. Voer nu de gewenste begintijd in, bijv. 08:00 (gebruik hiervoor de 24-urige klok).

```
PERIODE MA: 1
B:UU:MM E:UU:MM
```

Druk vervolgens op ENTER om de begintijd te valideren en stel vervolgens de eindtijd in, bijv. 17:00 (gebruik hiervoor de 24-urige klok).

Druk vervolgens op ENTER om de geprogrammeerde schakeltijd te valideren en ga verder met periode 2 voor de maandag.

Andere periodes programmeren

U kunt nu op dezelfde manier periode 2 voor de maandag programmeren. Druk daarna op ENTER.

PERIODE MA: 2
1) B:21:00 E:23:00

Als u niet alle drie de schakelperiodes wilt gebruiken, laat u de tijden gewoon op UU:MM staan en de periode(s) wordt (worden) genegeerd.

PERIODE MA: 3
1) B:UU:MM B:UU:MM

Druk nu op ENTER om de schakelperiodes voor de dinsdag te programmeren.

PERIODE DI: 1
1) B:UU:MM B:UU:MM

Voer hiervoor dezelfde handelingen uit als hierboven.

Als u voor de dinsdag dezelfde schakelperiodes wilt als voor de maandag, drukt u op COPY (kopiëren) om alle schakeltijden van de vorige dag te kopiëren. Als u bijv. bij periode 1 voor de maandag op COPY drukt, worden alle schakeltijden van de maandag gekopiëerd en kunt u met het programmeren van de woensdag beginnen.

ALLE DATA KOPIEREN
MA NAAR DI

Een dergelijk display wordt afgebeeld:

Druk op DEL om eventuele fouten te corrigeren.
Wanneer u op ENTER drukt, worden de huidige instellingen behouden.

3) SYSTEEM

Met dit onderdeel kunt u de systeemtijd/-datum en de veiligheidscodes voor het systeem instellen.

Systeemtijd

Vanaf RUN (normale werking) drukt u op PROG en voert u de veiligheidscode gebruiker in.

Druk op PROG en voer de gebruikerscode in

1> SYSTEEMTIJD
2> SYSTEEMCODE

Druk nu op 3 voor systeem

Druk nu op 1 voor systeemtijd

Voer nu de nieuwe tijd in (gebruik hiervoor de 24-urige klok).

TIJD NU: 13.07
NIEUWE TIJD: HH:MM

Druk op ENTER wanneer u de gewenste nieuwe tijd heeft ingevoerd.

Voer nu de systeemdatum in (gebruik hiervoor DD:MM:JJ).

DATUM IS: 19-05-03
NIEUWE DATUM: DD :MM :JJ

Druk op ENTER wanneer u de gewenste nieuwe datum heeft ingevoerd.

Voer nu de dag van de week in.

DAG V.D. WEEK INSTELLEN
1==MA-7==ZO

Druk op ENTER wanneer u de gewenste nieuwe dag heeft ingevoerd.

De installatie wordt teruggezet op het menuscherm. Druk op RUN (normale werking) om terug te keren naar normale werking.

.

Systeemcode

Druk op PROG en voer de veiligheidscode in.
Druk op 3 voor systeem
Druk op 4 voor code en selecteer de code die u wilt veranderen.
1> Code manager - Met deze code heeft u toegang tot alle data.
2> Code Instelling tijdelijk opheffen - Met deze code heeft u toegang tot de functies Instelling tijdelijk opheffen en Zomerprogramma.

Om deze code te veranderen, voert u eenvoudigweg de nieuwe code in.

CODE NU: 0000
NIEUWE CODE: ????

Druk op RUN (normale werking) om terug te keren naar normale werking.

! Als u dezelfde code invult voor de manager als de operator, vervalt de code voor de operator. (ofwel is er geen code nodig om toegang te verkrijgen tot de functies voor de operator)

Registreren

De HM IQ+ registreert het aantal werkuren, de temperaturen en brandergeschiedenis. Het aantal werkuren is een weekelijks totaal en wordt geregistreerd voor de afgelopen 12 maanden. De temperaturen en brandergeschiedenis worden elke 15 minuten geregistreerd en ook opgeslagen gedurende 12 maanden.

Druk op 1 om de werkuurtotalen van deze week te tonen. Druk vervolgens op de linker pijltjestoets om van week naar week te navigeren. Door op de rechter pijltjestoets te drukken gaat u terug naar de huidige datum.

Druk op 2 om de meest recente vastgelegde temperatuur en branderstatus te tonen. Druk vervolgens op de linker pijltjestoets om van week naar week te navigeren. Door op de rechter pijltjestoets te drukken gaat u terug naar de huidige datum.

1> WERKUREN
2> TEMP & BRANDER

4) VAKANTIES

Met dit onderdeel kunt u eventuele vakantieperiodes voor het jaar instellen wanneer de verwarming in een bepaalde zone niet wordt gebruikt.

U kunt vijf vakantieperiodes instellen. Voer hiervoor de volgende instructies uit.
Druk op PROG en selecteer optie 4.
Voer nu vakantieperiode 1 in (gebruik voor de begindatum DD-MM-JJ).
Druk op ENTER wanneer u de begindatum voor de vakantieperiode heeft geprogrammeerd.

VAKANTIEPERIODE 1
B:00-00-00 L:00

Programmeer nu de lengte van de vakantieperiode. Bereken het aantal dagen dat u de verwarming uit wilt zetten vanaf de eerste t/m de laatste dag van de vakantieperiode. Voer nu dit aantal in.
Druk op ENTER wanneer u de eerste vakantieperiode heeft ingesteld.
Vakantieperiode 2 wordt nu op de display aangegeven.
Programmeer nu de overige vakantieperiodes op dezelfde manier. Wanneer u alle vakantieperiodes geprogrammeerd hebt, wordt de installatie teruggezet op het DATA-menu.
Belangrijk:
Op elk ogenblik, wanneer u op ENTER drukt, worden de huidige instellingen behouden.

Technische Gegevens - Opzet Technicien

Om de functies van de technicien in te stellen, drukt u op PROG en voert u de code technicien in. (Te vinden op een sticker op de voor- of achterkant van het toetsenbord. Verwijder de sticker nadat het systeem in werking is.)

De volgende display wordt nu aangegeven.

```
1> TIJDELIJK OPHEFFEN
2> OPT 1
3> CODE 4> OPZET
```

1) TIJDELIJK OPHEFFEN

Met dit onderdeel kan een limiet worden ingesteld voor de functie voor het tijdelijk instellen van de instelling.
Voer twee cijfers in (bijv. 08, voor 8 uur) en druk op ENTER om de instelling te valideren.

```
INSTELLING TIJDELIJ
OPHEFFEN
MAX. TIJD: 08
```

2) OPTI

U kunt de HM Economy 2000/2000L eventueel instellen op optimalisatie. (Zie Algemene termen voor informatie).

Druk op 1 voor AAN als u optimalisatie wilt gebruiken en ga verder met de volgende instellingen.

```
OPTIMALISATIE?
1> AAN of 2> UIT
```

Als u op UIT drukt, komt u terug op het menu voor opzet en staat optimalisatie uit. Dit houdt in dat de verwarming op de geprogrammeerde schakeltijd AAN wordt gezet zonder voorverwarming.
Voorverwarming is de tijd die de verwarming nodig heeft om de temperatuur in het gebouw met 1.0ºC te laten stijgen. Een gemiddeld beginpunt zou 20 minuten zijn, maar aangezien het systeem “zelflerend” is, wordt deze tijd 1 minuut per dag veranderd om de juiste instelling te krijgen.

```
VERANDERSNELHEID
MINUTEN /C :20
```

Dit is het maximum aantal uren voor de ingevoerde schakeltijd waarvoor het toestel wordt aangezet om het gebouw op de gewenste temperatuur te krijgen.
De maximale instelling hiervoor is 8 uur, hoewel 3 uur als gemiddelde geldt.

```
VOORVERWARMING
INSTELLEN
MAX. TIJD :03
```

3) CODE

Het onderdeel voor code werkt gewoon en wordt gebruikt om de gebruikerscode in te stellen.

4) OPZET

Met dit onderdeel kunt u de verwarming configureren, de gewenste ventilator inschakelen, de interne sensor aan- en uitzetten en het serviceprogramma instellen.

```
1>CONFIG 2>VENT
3>SENSOR 4>EXTRA
```

CONFIG (De HM IQ+ configureren)

Tijdens het configuratieproces wordt u gevraagd de gewenste functies voor het systeem te selecteren.
Druk op PROG
Voer de code techniciën in
Druk op 4 voor opzet
Druk op 1 voor config

```
AAN/UIT = 0
HOOG/LAAG = 1
MODULEREN =2
```

Vervolgens wordt gevraagd om het gewenste bedieningstype aan te geven.

DE HM IQ+ CONFIGUREREN (HOOG/LAAG TYPE – 2 TRAPPEN)

HOGE VLAM

Met deze optie wordt de volgende functie geactiveerd:

```
HOGE VLAM
N<0> J<1> :0
```

Als de verwarming het sein krijgt aan te slaan, worden de relais geactiveerd voor zowel hoog als laag.
Na 1 minuut controleert de verwarming of allebei de relais nodig zijn. Als de temperatuur zich binnen de geprogrammeerde differentiaalinstelling bevindt, wordt het relais voor de hoge vlam gedeactiveerd.

HOOG/LAAG DIFFERENTIAAL

Bij gebruik van de HM Mistral met hoog/laag (twee fase) verwarming dient u de hoog/laag differentiaalinstelling in te voeren.
Voer nu de hoog/laag differentiaalinstelling in.

```
VOER HOOG/LAAG
DIFFERENTIAAL IN:04
```

Een differentiaalinstelling van 4 en een gewenste temperatuur van 20.0 °C betekent dat er een lage en een hoge vlam zijn totdat de werkelijke temperatuur 16.0 bedraagt. Op dat moment valt de hoge vlam uit.

BOVEN/ONDER TEMPERATUURGRENS

Vervolgens wordt gevraagd om de grens in te voeren voor de boven/onder temperatuurtoetsen. Met een grens die is ingesteld op 02, kunt u de temperatuur verhogen/verlagen met 2ºC

```
GEBR TEMP GRENS
TEMP: 00º C
```

SYSTEEMOPZET

VENTILATOR

De HM IQ+ heeft twee ventilatorfuncties.

```
MANUELE<0> C.VENT<1>
Z.VENT<2> : 0
```

CONSTANTE VENTILATOR

Op de HM IQ+ heeft u een optie voor een constante ventilator. Als deze aanstaat, is het ventilatorrelais tijdens de geprogrammeerde schakeltijden permanent AAN en wordt de instelling van de optimalisatie gevolgd.

ZOMER VENTILATOR

Op de HM IQ+ heeft u een optie voor een automatische ventilator voor de zomer. Wanneer de werkelijke temperatuur boven de instelling voor de Temp ventilator zomer stijgt, wordt het ventilatorrelais van de HM automatisch geactiveerd om ventilatie te bieden.

Als de ventilator zomer is geselecteerd, wordt de gebruiker gevraagd een differentiaal voor de ventilator zomer in te voeren. Deze instelling is het aantal graden boven de DAGtemperatuur dat het relais van de ventilator zomer wordt geactiveerd. Met een dagtemperatuur van 20.0 en een differentiaalinstelling van 03 wordt het relais van de ventilator zomer geactiveerd bij 23.0ºC. De differentiaalwaarde is minimaal 02 en maximaal 06ºC.

Als u de gewenste optie selecteert, wordt er nog een scherm aangegeven om de temperatuur in te stellen. Hiermee kunt u de temperatuur voor de ventilator voor de zomer instellen.

SENSOR

De HM IQ+ is voorzien van een interne sensor die vanuit de fabriek uitgeschakeld wordt geleverd. Om deze in te schakelen drukt u op 1 voor Ja.

INTERNE SENSOR N<0>J<1>:0

Op de HM IQ+ zit een functie om de gemiddelde temperatuur te berekenen. Het systeem berekent automatisch het gemiddelde van wat twee sensors (intern of extern) aangeven.

IJk de eerste sensor; als u de interne sensor heeft ingeschakeld ijkt u deze eerst, gevolgd door een externe sensor.

Als u de interne sensor niet heeft ingeschakeld ijkt u eerst de eerste en dan de tweede afstandssensor.

Voor het ijken voert u de nieuwe waarde van de sensor in.

IJKING (20) INTERN: 23.0
IJKING (19) AFSTAND 1 : 20.0

SYSTEEMSPECIFICATIE

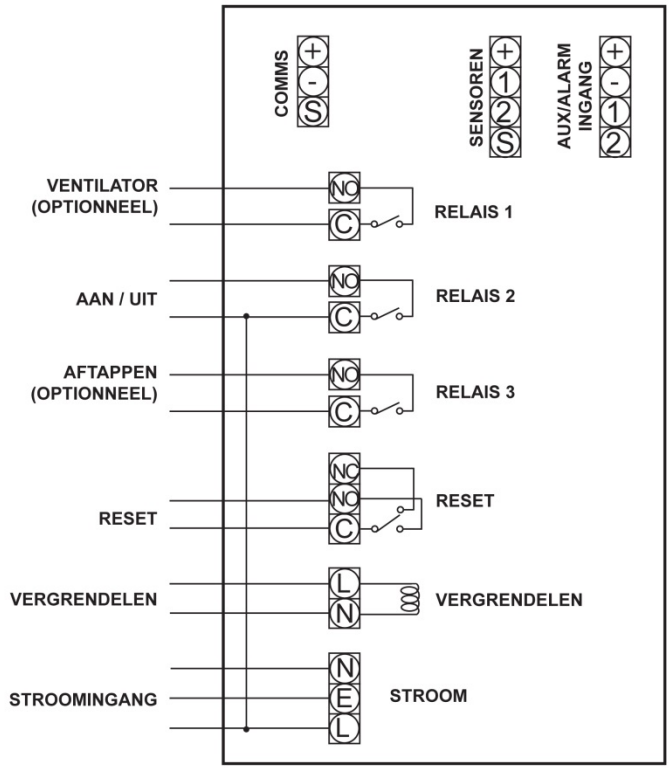
Behuizing: ABS brandvertragend
Afmetingen : 222 x 156 x 61mm (Lengte, Hoogte, Diepte)
Gewicht : 1,3kg
Vermogen relais :

Relais 1 = spanningsvrije, eenpolige, normaal open contacten
Relais 2 = spanningsvrije, eenpolige, normaal open contacten
Relais 3 = spanningsvrije, eenpolige, normaal open contacten
Reset Relais = spanningsvrije, eenpolige, normaal open & gesloten contacten
10 amp 230V wisselstroom (met weerstand) relais 1-3

Alarminput : 230V wisselstroom 5mA Max.
Voeding : 230v wisselstroom + 10% 50Hz
Sensor: Gebruik alleen HM sensors. Bij het bedraden van HM sensors mogen alleen dubbele beschermde kabels type Beldon 8451 worden toegepast. RS onderdeelnr.: 360-649
Reserve accu: Minimaal 3 jaar bij 25 °C

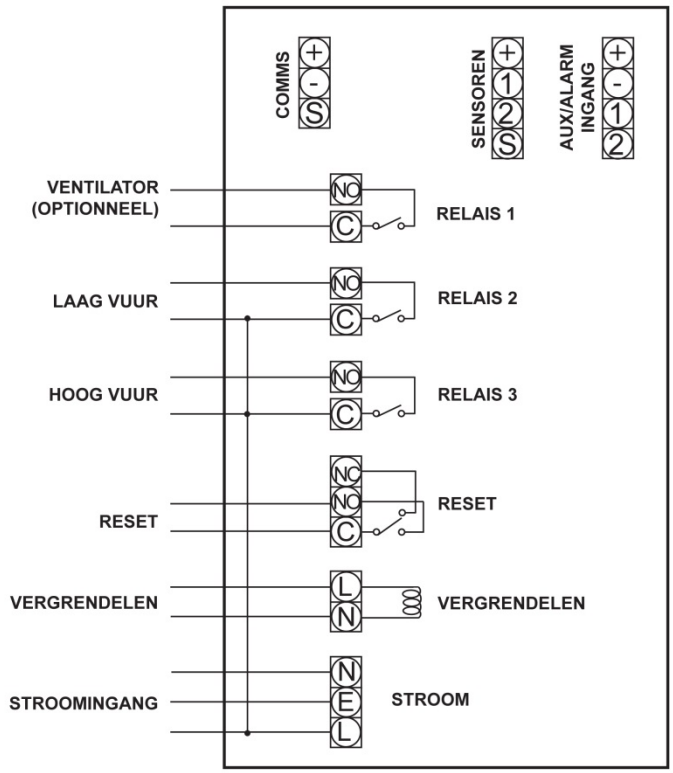
OPMERKING : Indien men de stroom weer aanzet en er geen accu meer is geeft de HM de volgende informatie « Clock Fault »

BEKABELINGSCHEMA – ENKELE TRAP



Beldon 8451 (RS 360-649) Twin, afgeschermde kabel moet worden gebruikt bij het aansluiten van de afstands-bedieningsensor en comms kabels.

BEKABELINGSCHEMA – TWEE TRAPPEN (HOOG/LAAG)



Beldon 8451 (RS 360-649) Twin, afgeschermde kabel moet worden gebruikt bij het aansluiten van de afstands-bedieningsensor en comms kabels.

<u>OPMERKING :</u>

De aftapfunctie is NIET beschikbaar in de hoog/laag modus