

Handleiding



MUSA PLUS ELEKTRONISCHE BEDIENING VOOR ELEKTRISCHE RADIATOR

MUSA Plus is een digitale chrono-thermostaat voor automatische bediening van elektrische handdoekradiatoren. Door middel van een externe sensor kan de ruimte op de gewenste temperatuur worden gehouden. MUSA Plus heeft een eenvoudig en toch modern ontwerp, geschikt voor ieder type inrichting en alle modellen van elektrische handdoekradiatoren. MUSA Plus is eenvoudig te installeren en verkrijgbaar in verschillende kleuren. MUSA Plus is een gecertificeerd product.



Beschikbare kleuren:

- wit
- chroom



MUSA Plus voldoet aan de volgende normen:

Ecologisch design voor energieverbruikende producten (< 0,5 W).

- Richtlijn 2005/32/EG

EN 62233:2008

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 55014-2:1997 + A1:2007 + A2:2008 ==> Cat. 2

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:201



INLEIDING

- **Zeven bedrijfsmodi:**

Comfort, Nacht, Vorstvrij, Fil-Pilote, Chrono, Timer- 2u, Stand-by.

- **“Comfort”-modus**

De thermostaat houdt de ruimte op de door de gebruiker ingestelde temperatuur.

- **“Nacht”-modus**

De elektronische besturing houdt de temperatuur in de ruimte op een lagere waarde dan ingesteld voor de “Comfort”-functie.

- **“Vorstvrij”-modus**

De elektronische besturing houdt de temperatuur hoger dan 7°C.

- **“Fil-Pilote”-modus**

De werking van het apparaat wordt gestuurd door het van het “Fil-Pilote”-systeem ontvangen signaal.

- **“Timer-2u”-modus**

De elektronische besturing schakelt het verwarmingselement gedurende een periode van 2 uur in, onafhankelijk van de ingestelde temperatuur. Aan het einde van de periode van 2 uur keert het apparaat naar de vorige bedrijfsmodus terug. Om veiligheidsredenen wordt gedurende de periode van 2 uur de temperatuur in de ruimte automatisch zodanig geregeld, dat deze niet hoger wordt dan 32°C.

- **“Chrono”-modus**

De elektronische besturing werkt volgens een dagelijks/wekelijks programma. Het programma wordt door de gebruiker vastgesteld.

- **In “Stand-by”**

De elektrische weerstand wordt niet ingeschakeld en alle lampjes zijn uitgeschakeld. Het apparaat werkt echter nog wel.

Verdere eigenschappen:

- Grote display met achtergrondverlichting die de ingestelde temperatuur, de tijd, het programma en de actuele bedrijfsmodus weergeeft.
- De bedrijfsmodus en alle hierbij behorende functies kunnen ook via de IR-afstandsbediening (optioneel) worden ingesteld.
- De gebruiker kan het dagelijkse/wekelijkse programma naar behoefte instellen.
- De functie “Open raam detectie” maakt detectie van een open raam mogelijk door middel van het waarnemen van een plotselinge temperatuurdaling in de ruimte. In dit geval schakelt het apparaat het verwarmingselement maximaal 30 minuten uit of tot een stijging van de temperatuur in de ruimte aangeeft dat het raam is gesloten.

Handleiding



Technische specificaties

Product	Digitale elektronische bediening voor elektrische radiator
Toepassing	Elektrische radiator
Uitvoering	Klasse I Klasse II
IP-klasse	IP44
Fil-Pilote	Uitsluitend beschikbaar voor Klasse II
Instelling van de kamertemperatuur	Digitaal met behulp van toetsen
Display	Temperatuur, datum/tijd, modus/functies, indicatie van verwarmingsactiviteit, sleutelvergrendeling, witte achtergrondverlichting
Functie	Comfort, Nacht, Vorstvrij, Stand-by, Fil-Pilote, Timer-2u, Chronothermostaat, Open raam detectie.
Selecteerbaar temperatuurbereik	7°C ÷ 32°C
Bedrijfstemperatuur	-10°C ÷ +40°C
Maximumvermogen	2000 W
Toevoerspanning	230 VAC 50 Hz - 60 Hz
Afmetingen	113 x 73 x 42 mm (H x L x B)
Aansluiting op het verwarmings-element	Faston 6,3 x 0,8 mm fase, neutraal, aarde (Klasse I)
Temperatuursensor	10 kOhm bij 25°C, type NTC
Garantie	2 jaar
Norm	EN 62233:2008 EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + ISI:2007 + A2:2008 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:201
Keurmerk	CE
Milieurichtlijn	WEEE, RoHS

Opmerkingen

Reparaties: Alle service- of reparatiewerkzaamheden moeten door een erkend servicecentrum worden uitgevoerd.

Compatibiliteit met andere producten: neem contact op met de distributeur.

Garantie: 2 jaar na de aankoopdatum. Deze garantie biedt geen dekking voor en komt te vervallen in de volgende situaties:

- Producten waaraan door de gebruiker niet-goedgekeurde reparaties of verkeerde onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd;
- Producten die verkeerd zijn geïnstalleerd of op enige wijze verkeerd en in strijd met de instructies in deze gebruikershandleiding zijn gebruikt;
- Producten waaraan door de gebruiker niet-goedgekeurde aanpassingen of andere werkzaamheden zijn uitgevoerd;

Handleiding



Bewaar dit instructieblad zorgvuldig en lees het nauwkeurig voordat u het apparaat gaat gebruiken.

WAARSCHUWING: KANS OP EEN ELEKTRISCHE SCHOK!

Sluit de stroom af voordat u de installatie gaat uitvoeren.

- Dit apparaat is exclusief bedoeld voor gebruik op een elektrische radiator.
- De thermostaat is bedoeld voor het in combinatie met een verwarmingselement verwarmen van in een elektrische radiator aanwezige vloeistof. Ieder ander gebruik is verboden.
- Controleer voorafgaande aan het gebruik zorgvuldig of de netspanning gelijk is aan de voor het apparaat aangegeven spanning (zie de technische specificaties).
- Gebruik uitsluitend verwarmingselementen die geschikt zijn voor het gebruikte type radiator.
- Koppel voordat u het product gaat reinigen of onderhoudswerkzaamheden hieraan gaat uitvoeren de voeding af.
- Schakel als de voedingskabel is beschadigd het apparaat uit en ga er niet mee knoeien. De beschadigde voedingskabels mogen uitsluitend door de fabrikant of door een erkend servicecentrum worden vervangen. Het niet in acht nemen van de bovenstaande regels kan leiden tot verminderde veiligheid van het systeem en het komen te vervallen van de garantie.
- Berg het verwarmingselement uitsluitend in de beschermende verpakking op en gebruik deze verpakking ook voor transport.
- Laat het verwarmingselement uitsluitend door de fabrikant van het product vervangen.
- Kinderen jonger dan 8 jaar en mensen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens mogen het apparaat uitsluitend onder toezicht gebruiken. Laat kinderen niet met het apparaat spelen.
- Door de gebruiker uit te voeren reinigings- en onderhoudswerkzaamheden mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

AANSLUITINGEN OP HET ELEKTRICITEITSNET

De volgende uitvoeringen zijn beschikbaar:

- I Schuko-stekker, UK-stekker, Zwitserse stekker, Italiaanse stekker (Klasse I of Klasse II) voor directe aansluiting.
- 3-dradig voor Klasse I modellen: Stroom (bruin), neutraal (blauw), aarde (groen-geel).
- 2-dradig voor Klasse II modellen: Stroom (bruin), neutraal (blauw).
- 3-dradig voor Klasse II modellen met “Fil-Pilote”: Stroom (bruin), neutraal (grijs), “Fil-Pilote” (zwart).

Handleiding



INSTALLATIE

Uitsluitend voor gebruik door de installateur

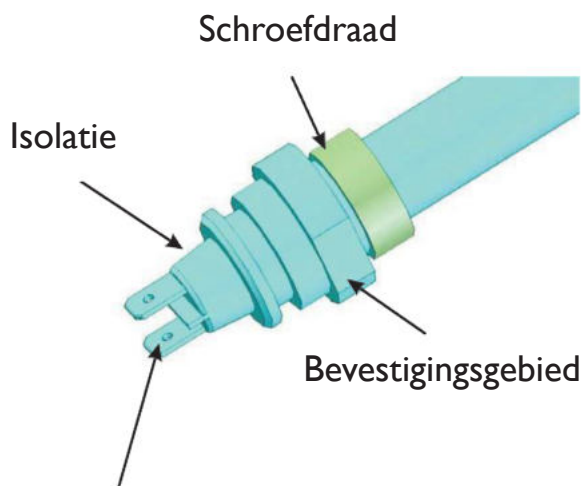
WAARSCHUWING:

Sluit voordat u de installatie gaat uitvoeren de stroom af.

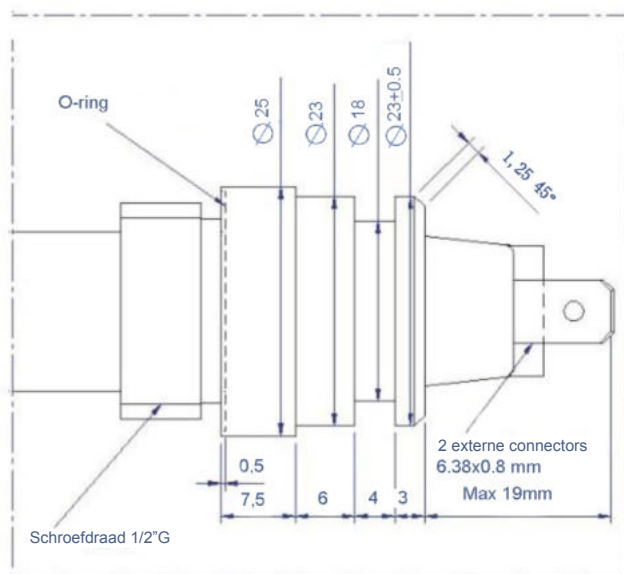
Laat de installatie uitsluitend door een hiervoor bevoegde werknemer uitvoeren.

- De elektronische bediening mag uitsluitend door een hiervoor bevoegde werknemer op de elektrische weerstand worden aangesloten.
- Zorg dat het vermogen van de elektrische weerstand het maximumvermogen van de radiator niet overschrijdt

Voorbeeld van verwarmingselement (Klasse II).

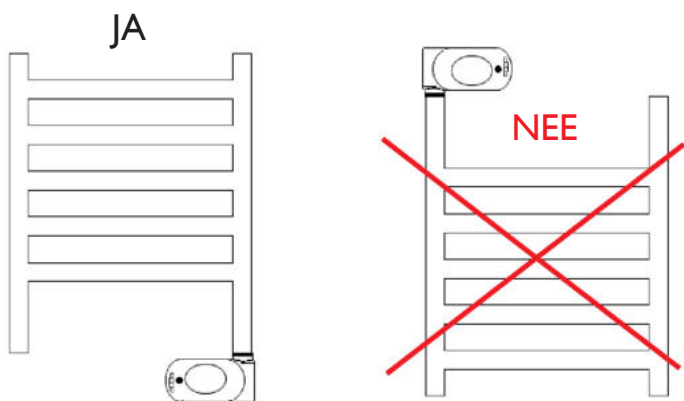


2 Faston-connectors 6,3 x 0,8 mm



BELANGRIJK:

Let op de maximumlengte van de 19 mm connector (zie bovenstaande afbeelding). Langere connectors kunnen het apparaat beschadigen.



Handleiding



- **Koppel voorafgaande aan de installatie de voeding af.**
- **Uitsluitend gekwalificeerde installateurs mogen het elektronische apparaat op het verwarmingselement aansluiten.**
- **Zorg dat het vermogen van de elektrische weerstand het door de elektronische besturing toegestane maximumvermogen niet overschrijdt.**

1. Controleer of de radiator niet lekt of lucht bevat.
2. Plaats het apparaat niet direct voor een elektrische aansluiting.
3. Zorg dat waterstralen het apparaat niet kunnen raken.
4. Sluit de temperatuurregelaar uitsluitend op een hiervoor geschikt verwarmingselement aan.
5. Controleer of de netspanning gelijk is aan de in de technische specificaties vermelde spanning.
6. Controleer of het type van de elektrische weerstand geschikt is voor het gebruikte model radiator (controleer de door de fabrikant verschafta productspecificaties). Het gebruik van een verwarmingselement met een hoger vermogen:
 - Verhoogt niet het werkelijke vermogen van de handdoekradiator;
 - Kan de levensduur van het verwarmingselement verkorten;
 - Kan het apparaat beschadigen.
7. Zorg dat het vermogen van de elektrische weerstand het maximumvermogen van de radiator niet overschrijdt (controleer het label op het verwarmingselement).
8. Neem bij installatie in een ruimte met een bad of douche de "Beschermingszones" in acht volgens IP44 isolatie Klasse I (in de UK volgens IEE bekabelingsrichtlijnen). Neem verder ook alle lokale veiligheidsvoorschriften in acht.
9. Het apparaat moet door een 30 mA aardlekschakelaar (RCD) worden beschermd.
10. Voed het apparaat met het aanbevolen voltage (zie de technische specificaties).
11. Installeer voor modellen zonder stekker een geschikte meerpolige afkoppelingsschakelaar die volledige afkoppeling verzekert in geval van categorie III overspanning (dit betekent een schakelaar met minimaal 3 mm ruimte tussen open contacten).
12. Schroef nadat correcte plaatsing van de O-ring zeker is gesteld de elektrische weerstand in het betreffende gat met schroefdraad van de handdoekradiator, zet deze goed vast en plaats de afdekring.
13. Plaats de O-ring voor het bevestigingsgebied.
14. Trek de aansluitkabels uit het apparaat. Doe dit ook voor de 4-polige connector en de aardeconnector (uitsluitend Klasse I).
15. Sluit de 4-polige connector op het verwarmingselement aan.
16. Sluit de inwendige Faston-connector op de aarde aan (uitsluitend Klasse I).
17. Plaats het onderste deel van het verwarmingselement in de reeds aangesloten thermostaat.
18. Lijn het apparaat met de handdoekradiator uit. **Waarschuwing!** Draai het apparaat niet meer dan 30 graden in beide richtingen.
19. Duw het apparaat tegen de onderzijde van het verwarmingselement, waarbij de O-ring wordt samengedrukt en zo de betreffende bevestiging correct wordt vastgezet, zodat het apparaat goed vast blijft zitten en niet om het verwarmingselement draait.
20. Sluit de voedingskabel aan.

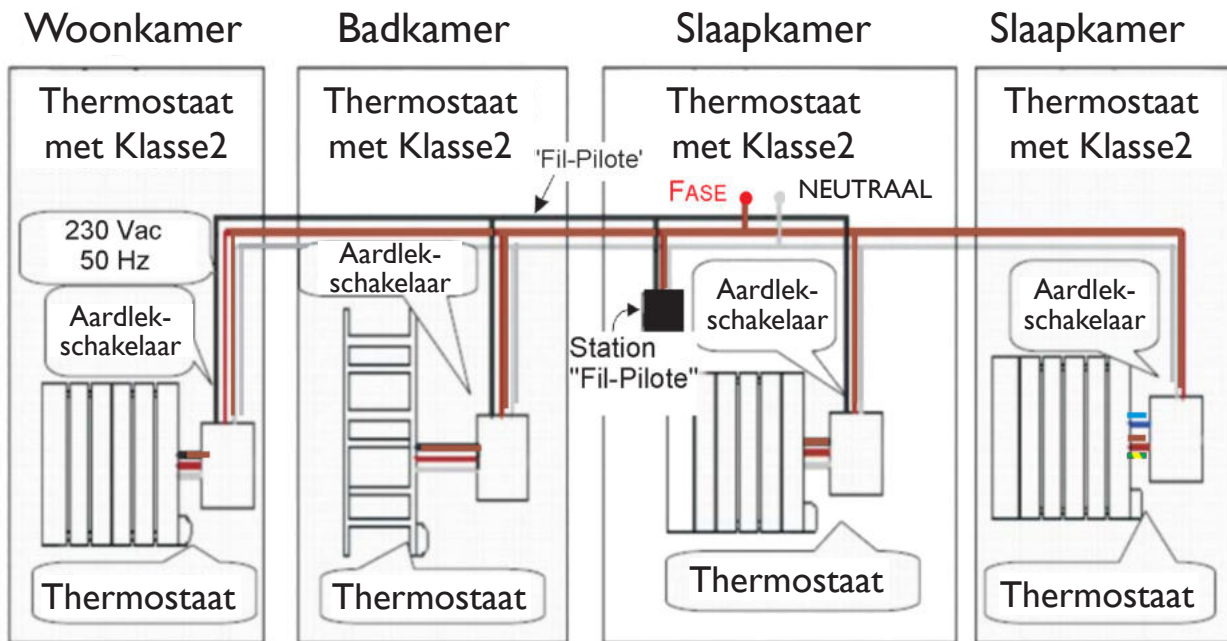
AFVOEREN

Dit product mag niet als gewoon huisvuil worden behandeld. Het moet naar de juiste afvalverzamelplaats worden afgevoerd. In geval van vervanging dient het naar de distributeur te worden geretourneerd. Deze behandeling aan het einde van de levensduur van het product beschermt met milieu en vermindert het verbruik van natuurlijke bronnen. Het op het betreffende product aangebrachte symbool duidt op de verplichting om het naar het juiste afvalverzamelplaats te brengen, zodat het volgens richtlijn 2002/96/EG (AEEA) wordt afgevoerd.





AANSLUITEN OP HET FIL-PILOTE-SYSTEEM



1. Een besturingsunit ter ondersteuning van het “Fil-Pilote”-systeem kan een MUSA-apparaat op afstand besturen met de “Fil-Pilote”-functionaliteit (Klasse II). De bruine draad is de stroomdraad (L), de grijze draad is de neutrale draad (N) en de zwarte draad dient voor ontvangst van het Fil-Pilote-sigitaal.

Sluit de zwarte draad niet op de aarde aan.

2. Een MUSA Plus-apparaat zonder “Fil-Pilote”-functionaliteit (Klasse I) kan niet op afstand worden bediend. De bruine draad is de stroomdraad (L), de blauwe draad is de neutrale draad (N) en de geel/groene draad moet op de aarde worden aangesloten.

Handleiding



IR-ontvanger:

Maakt volledige afstandsbediening van het apparaat via de specifieke afstandsbediening mogelijk.

Kunststof kap:

Deze speciale voorziening verbergt het op het verwarmingselement aangesloten deel, zodat de thermostaat perfect in de handdoekradiator past.



Display met achtergrondverlichting:

Geeft alle informatie met betrekking tot het apparaat weer.

Interne zoemer:

Voor akoestische waarschuwingen, voldoet aan richtlijn EN60335-1.

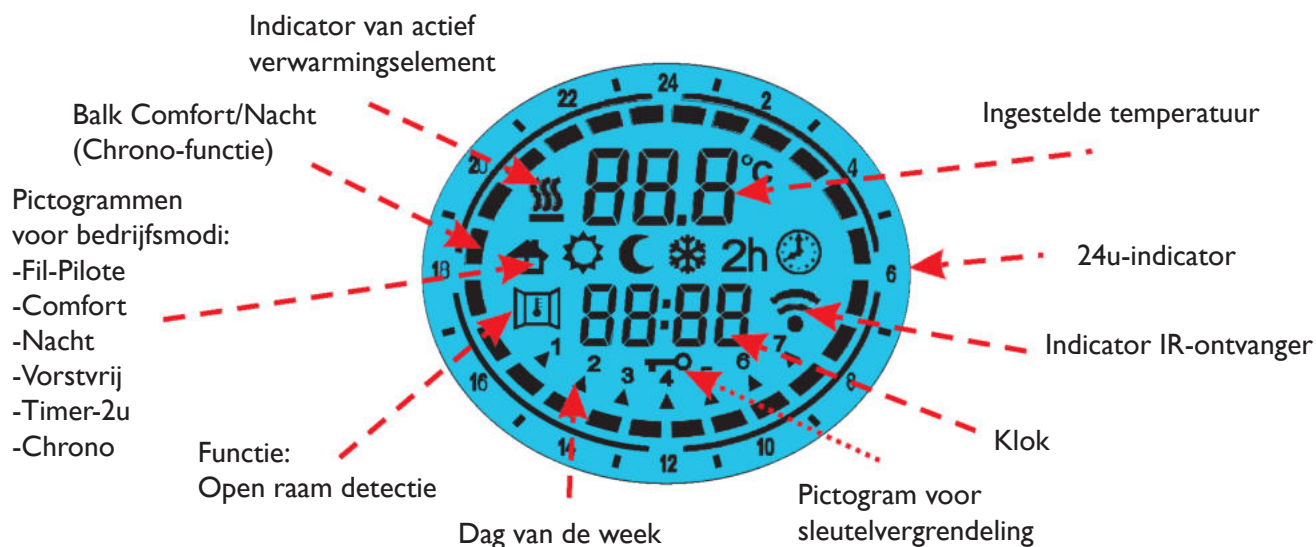
Bescherming tegen water:

De IP44 beschermingsklasse wordt gegarandeerd door een speciaal ontwerp van de aansluitdelen.

Externe sensor:

Garandeert een stabiele temperatuur in de ruimte en een snelle reactie in geval van een sterke temperatuurverandering.

Handleiding



VOEDING AAN / STAND-BY

Druk op de toets [Aan/Stand-by] om het apparaat in te schakelen en naar de "Stand-by"-modus te gaan.

Indien geactiveerd toont het onderste deel van de display de actuele tijd terwijl de ingestelde bedrijfsmodus en de temperatuur in het bovenste deel worden weergegeven. In de "Stand-by"-modus worden de tijd, de dag van de week en het bericht "Stb" weergegeven.

OPMERKING: Als het apparaat naar de "Stand-by"-modus gaat, geeft het twee pieptonen van 0,5 seconde. Als het apparaat wordt geactiveerd, geeft het één piepton van 1 seconde.



Voorbeeld in "Comfort"-modus



Voorbeeld in "Stand-by"-modus

"COMFORT"MODUS EN "NACHT"MODUS

Twee verschillende temperatuurniveaus kunnen worden ingesteld:

- "COMFORT"-temperatuur: Deze temperatuur wordt gebruikt voor de modi "Chrono", "Fil-Pilote" en "Comfort".
 - "NACHT"-temperatuur: Deze temperatuur wordt gebruikt voor de modi "Nacht" en "Chrono".
- De gewenste temperatuur kan door het indrukken van de toetsen [+] en [-] worden ingesteld. Het instelbereik voor de temperatuur is 7°C - 32°C.

BELANGRIJK!

De temperatuur van de "Nacht"-modus moet lager zijn dan de temperatuur van de "Comfort"-modus. Daarom kan de temperatuur voor de "Nacht"-modus worden ingesteld tussen 7°C en de voor de "Comfort"-modus ingestelde temperatuur minus 0,5°C. De temperatuur van de "Comfort"-modus kan voor het gehele bereik worden ingesteld, dus van Nacht-temperatuur plus 0,5°C tot 32°C.

Handleiding



HET APPARAAT BEDIENEN

Druk op de toets [Prog] om de gewenste bedrijfsmodus te kiezen. Een pictogram op de display toont de gekozen bedrijfsmodus volgens de onderstaande tabel:

				2h	
Fil-Pilote	Comfort	Nacht	Vorstvrij	Timer 2u	Chrono

COMFORT-MODUS

De “Comfort”-modus houdt de temperatuur in de ruimte op een gekozen waarde stabiel.

Deze bedrijfsmodus wordt als volgt ingesteld:

- Druk op de toets [Prog] tot het “Comfort”-pictogram op de display verschijnt.
- Stel met de toetsen [+] en [-] de gewenste temperatuur in.

NACHT-MODUS

De “Nacht”-modus stelt een temperatuurwaarde in die lager is dan de temperatuurwaarde van de “Comfort”-modus. Aanbevolen wordt om deze bedrijfsmodus gedurende de nacht of als de ruimte 2 uur of langer niet wordt gebruikt in te stellen.

- Druk op de toets [Prog] tot het “Nacht”-pictogram op de display verschijnt.
- Stel met de toetsen [+] en [-] de gewenste temperatuur in.

“VORSTVRIJ”-MODUS

In de “Vorstvrij”-modus staat de temperatuur vast op 7°C. Het apparaat schakelt het verwarmingselement in als de temperatuur in de ruimte lager wordt dan 7°C. Aanbevolen wordt om deze bedrijfsmodus in te stellen als de ruimte meerdere dagen niet wordt gebruikt. Druk op de toets [Prog] tot het “Vorstvrij”-pictogram op de display verschijnt.

TIMER-2U-MODUS

De “Timer 2u”-modus kan worden gebruikt om de ruimte snel op te warmen of om handdoeken sneller te drogen.

- Druk op de toets [Prog] tot het “2u”-pictogram op de display verschijnt.

Het apparaat wordt gedurende 2 uur op het maximumvermogen ingeschakeld tot de ruimte een maximumtemperatuur van 32°C bereikt. De “Timer-2u”-modus wordt na een periode van 2 uur automatisch uitgeschakeld en het apparaat keert naar de eerder ingestelde bedrijfsmodus terug. De gebruiker kan op ieder moment naar een andere bedrijfsmodus schakelen door eenvoudig op de toets [Prog] te drukken.

FIL-PILOTE-MODUS (uitsluitend voor modellen met “Fil-Pilote”)

In de “Fil-Pilote”-modus wordt het apparaat bestuurd door een centraal besturingssysteem dat de bedrijfsmodus voor alle aangesloten apparaten instelt. Het apparaat werkt met het meest geavanceerde “Fil-Pilote”-systeem met zes commando's die de volgende functies mogelijk maken:

1. Stand-by: het verwarmingselement uitschakelen, het apparaat blijft actief.
2. Comfort: houdt de door de gebruiker ingestelde “Comfort”-temperatuur in stand.
3. Eco: houdt de temperatuur in de ruimte 3,5°C lager dan de “Comfort”-temperatuur.
4. Vorstvrij: houdt de temperatuur in de ruimte op 7°C.
5. Eco-1: houdt de temperatuur in de ruimte 1°C lager dan de “Comfort”-temperatuur.
6. Eco-2: houdt de temperatuur in de ruimte 2°C lager dan de “Comfort”-temperatuur.

De gebruiker kan de gewenste temperatuur op het apparaat instellen:

- Druk op de toets [Prog] tot het “Fil-Pilote”-pictogram op de display verschijnt.
- Stel met de toetsen [+] en [-] de gewenste temperatuur in.

Handleiding



CHRONO-MODUS

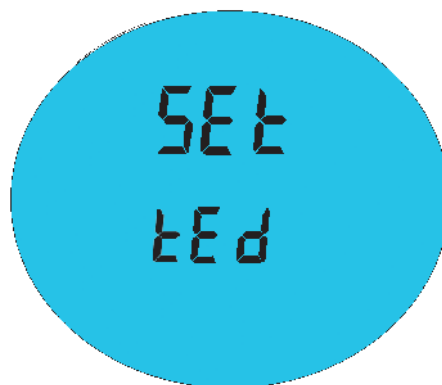
Via deze bedrijfsmodus kan de gebruiker verschillende temperatuurwaarden voor ieder uur van iedere dag van de week instellen. Zo kunnen de temperaturen voor "Comfort"/"Nacht" en de bijbehorende tijdsintervallen worden geprogrammeerd.

- Druk om deze functie te activeren op de toets [Prog] tot het "Chrono"-pictogram verschijnt.

A. De Chrono-modus programmeren

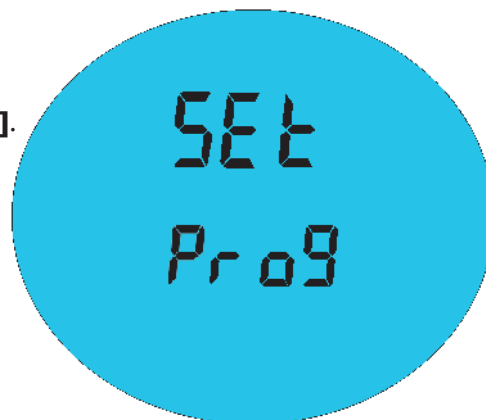
De actuele dag van de week en de tijd instellen

- Ga naar de "Stand-by"-modus en druk minimaal 3 seconden op de toets [-].
- Op het bovenste deel van de display verschijnt het bericht "Set".
- Druk om de dag en de tijd in te stellen op de toets [+] tot op het onderste deel van de display het bericht "TED" verschijnt (zie afbeelding).
- Druk op de toets [Prog] om naar de bewerkingsmodus te gaan.
- De knipperende pijl geeft de op dit moment geselecteerde dag aan: Stel met de toetsen [+] / [-] de gewenste dag in.
- Druk nogmaals op de toets [Prog] om de geselecteerde dag te bevestigen. Hierna start de procedure voor het invoeren van de tijd en de display toont de op dat moment geselecteerde tijd.
- "Uren": stel met de toetsen [+] en [-] het juiste uur in en bevestig de geselecteerde waarde door op de toets [Prog] te drukken.
- Minuten: dezelfde procedure als voor de uren. Bevestig de geselecteerde waarde door op de toets [Prog] te drukken.
- Aan het einde van de procedure keert de thermostaat terug naar de "Stand-by"-modus.

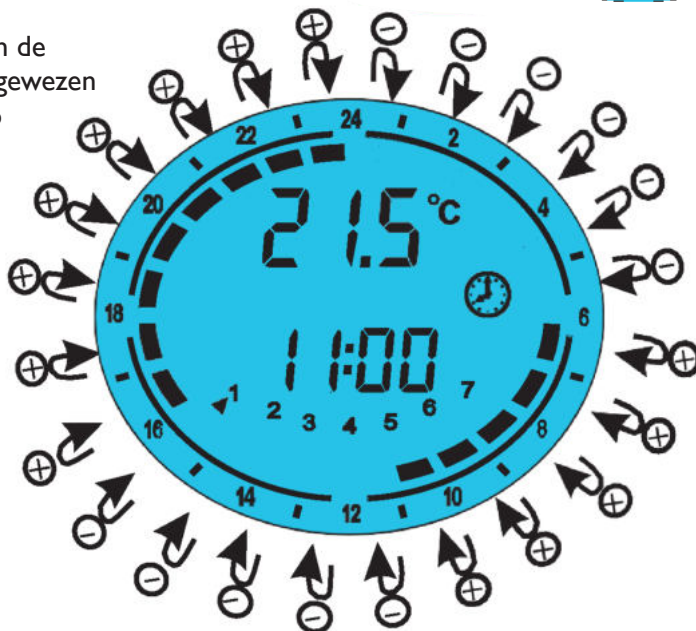


B. Het programma voor de "Chrono"-modus instellen

- Ga naar de "Stand-by"-modus en druk minimaal 3 seconden op de toets [-].
- Op het bovenste deel van de display verschijnt het bericht "Set".
- Druk om de dag en de tijd in te stellen op de toets [+] tot op het onderste deel van de display het bericht "Prog" verschijnt (zie afbeelding).
- Druk op de toets [Prog] om naar de bewerkingsmodus te gaan.
- Nu kan een tijdcyclus voor iedere dag van de week worden vastgesteld.



De procedure begint met dag 1 en de gewenste volgorde kan met de toetsen [+] en [-] worden ingesteld: Nu kan voor ieder uur van de dag de "Comfort"-temperatuur worden toegewezen (volledige balk wordt weergegeven) door op de toets [+] te drukken of de "Nacht"-temperatuur (lege balk) door op de knop [-] te drukken (zie afbeelding). Druk op [Prog] om de ingevoerde instelling voor dag 1 te bevestigen en herhaal dezelfde procedure voor de overige 6 dagen van de week.



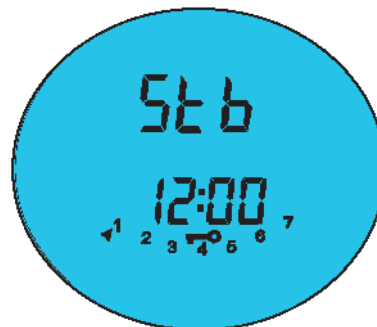
Handleiding



SLEUTELVERGREDELING

De toetsen van het apparaat kunnen worden vergrendeld om onbedoelde wijzigingen van de instellingen te voorkomen.

Druk tegelijkertijd de toetsen **[Prog]** 3 seconden in om alle toetsen behalve de toets **[Aan/Stand-by]** te vergrendelen. De sleutelvergrendeling verschijnt op de display. Druk om de toetsen weer te ontgrendelen de toetsen **[Prog]** tegelijkertijd gedurende 3 seconden in. Het pictogram van de sleutelvergrendeling verdwijnt van de display.



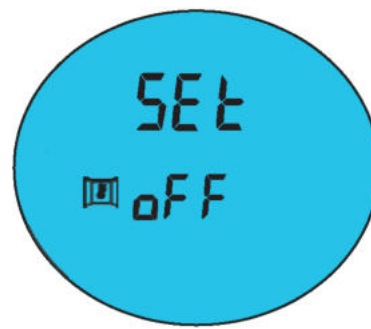
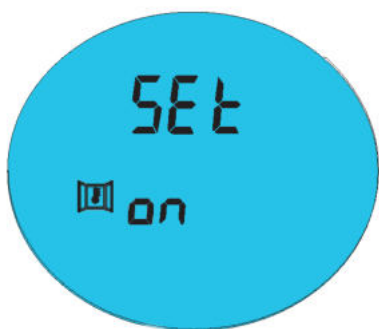
FUNCTIE “OPEN RAAM DETECTIE”

De functie “Open raam detectie” maakt detectie van een open raam mogelijk door middel van waarneming van een plotselinge temperatuurdaling in de ruimte. In dit geval schakelt het apparaat het verwarmingselement maximaal 30 minuten uit of tot een stijging van de temperatuur in de ruimte aangeeft dat het raam is gesloten.

Deze functie activeren:


- Ga naar de “Stand-by”-modus.
- Druk de toets **[+]** gedurende 3 seconden in.
- Druk op de toets **[+]** om de functie in/uit te schakelen.
- Druk op de toets **[Prog]** om te bevestigen en naar de “Stand-by”-modus terug te keren. Als deze functie wordt ingeschakeld, licht het “Open raam”-pictogram op de display op.

Als het apparaat detecteert dat het raam mogelijk is geopend, gaat het “Open raam”-pictogram knipperen. Als de functie wordt uitgeschakeld, wordt het “Open raam”-pictogram niet op de display weergegeven.



Opmerking: Het kan zijn dat apparaat het openen van een raam niet detecteert, bijvoorbeeld als de thermostaat op een geïsoleerde plaats in de ruimte en ver van luchtstromen is geïnstalleerd of als de thermostaat in de buurt van een externe verwarmingsbron is geplaatst of als de temperatuur in de ruimte te langzaam verandert.

Opmerking 1: Als het symbool  oplicht, is het verwarmingselement actief.

Opmerking 2: Het pictogram  geeft aan dat een signaal van de afstandsbediening wordt ontvangen.

Opmerking 3: In geval van stroomuitval blijven de instellingen van de “Chrono”-modus (actuele dag van de week, actuele tijd, dagelijks programma voor de week) een paar minuten in het geheugen opgeslagen.

AFSTANDBEDIENING (OPTIONEEL)

MUSA is uitgerust met een IR-ontvanger, zodat het apparaat met de optionele afstandsbediening op afstand kan worden bediend. Alle eerder beschreven functies zijn op de afstandsbediening beschikbaar.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om op ieder moment en zonder voorafgaande waarschuwing eventuele wijzigingen aan het in deze handleiding beschreven product aan te brengen.