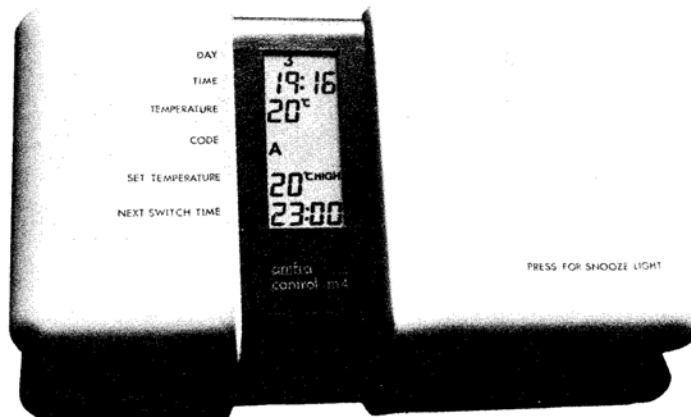


amfra
elektronische

control
economizer thermostaat



INSTALLATIE - EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

AMFRACONTROL elektronische economizer thermostaat

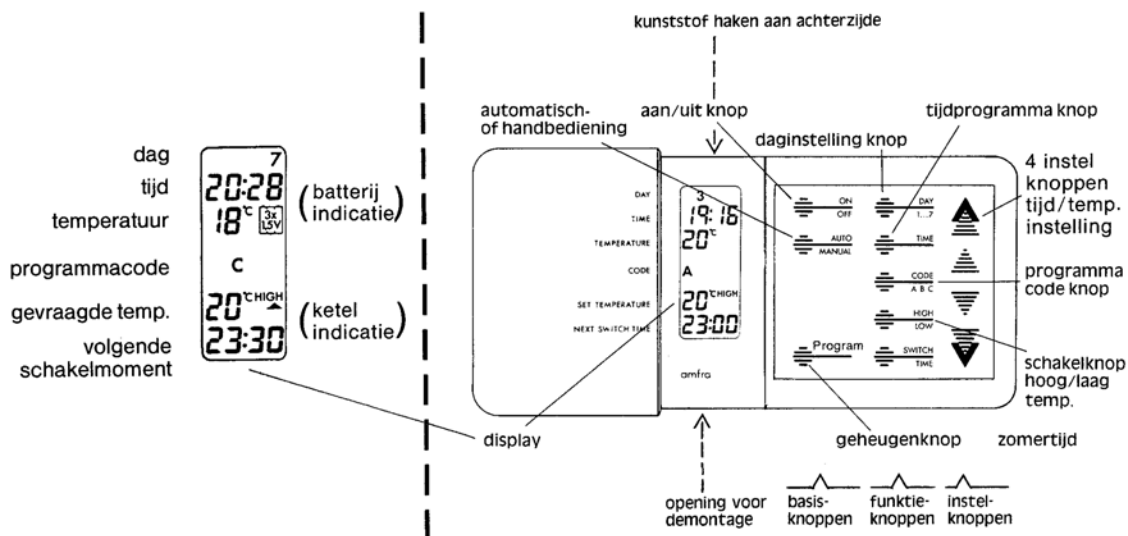
- ★ 15 tot 25% ENERGIEBESPARING door verwerking van het stookgedrag in de warmtevraag
- ★ programmeerbaar per week (inkl. weekend)
- ★ 3 dagprogramma's met elk 6 schakelmomenten
- ★ gemakkelijke bediening
- ★ automatisch en met de hand bedienbaar
- ★ veelvoud aan actuele informatie via display
- ★ zelfstandige batterijvoeding, dus geen extra trafo nodig
- ★ eenvoudige aansluiting/montage op standaard 2 draadssysteem
- ★ moderne vormgeving

AMFRACONTROL computer thermostaat (zelfdenkend) is een puur Hollands produkt van Future Production B.V. De AMFRA-CONTROL is een zeer bijzondere elektronische kamerthermostaat gezien de vele mogelijkheden en grote voordelen.

AMFRACONTROL, economizer thermostaat
Een intelligent energiebesparingssysteem in een moderne vormgeving

AMFRACONTROL betekent energiebesparing
Bij toepassing van een C.V.-installatie wordt de temperatuur in de woning meestal geregeld door een kamer- of klokthermostaat, waarvan de kwaliteit bepalend is voor het energieverbruik en het comfort in de woning. De "traditionele" klokthermostaat maakt het mogelijk de C.V.-installatie automatisch op verschillende tijden te laten branden en afslaan, in overeenstemming met de wensen van de gebruikers. De computer gestuurde Amfra Control doet meer.

Vervolg blad 4.



WAARSCHUWING

Alvorens met de installatie te beginnen is het zeer belangrijk de installatie voorschriften grondig te raadplegen. De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van foutieve aansluitingen.

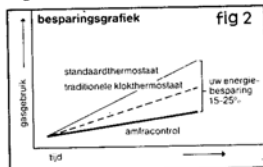
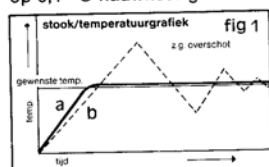
3

De nieuwste ontwikkeling is de computergestuurde thermostaat.

De AmfraControl is een micro-elektronische economizer thermostaat en heeft uitgebreide mogelijkheden om de tijden exact te regelen waarop uw installatie moet werken. Hij werkt bijvoorbeeld automatisch het door u ingestelde week-programma af. (zo voorkomt u het onnodig branden van uw installatie). De AmfraControl optimaliseert bovendien het stookgedrag van uw c.v.-ketel. Vanaf het moment van inschakelen van uw installatie worden de actuele temperatuur, de gevraagde temperatuur en de temperatuuroptimaaliteit in relatie tot de tijd gemeten; door een algoritmische functie wordt het meest gunstige stookgedrag berekend. Uw AmfraControl houdt zelfs rekening met de isolatiewaarden van uw woning en de buitentemperatuur. De c.v.-installatie is minder en/of korter in bedrijf, wat een energie-kostenbesparing kan opleveren van 15 - 25%.

Praktijkvoorbeeld (zie figuur 1 en 2)

De AmfraControl (lijn A) voorkomt een te hoge temperatuur die 's-ochtends tijdens het verwarmen van nacht- naar dagtemperatuur ontstaat bij „traditionele“ thermostaten. De temperatuurschommeling welke bij „traditionele“ thermostaten (lijn B) aanwezig is, wordt bij de AmfraControl volledig weggelaten; u heeft een exacte temperatuur-regeling op 0,1 °C nauwkeurig. De besparing is weergegeven in figuur 2.



4

Eigenschappen AmfraControl

- programmeerbaar per week, inclusief weekend (day 1...7)
- 3 onafhankelijke dagprogramma's (code A,B,C) met elk 6 schakelmomenten
- programmeerbare „dag- en nacht“ temperatuur (set temperature high-low)
- eenvoudige onderbreking, van het programma door één druk op de knop (auto-manual)
- bij foutieve ingreep is het programma snel te herstellen (on/off)
- zomerstand (on-off)
- visueel rustig en overzichtelijk display
- displayverlichting naar wens (snooze light)
- permanente weergave van actuele tijd en temperatuur, ook in zomerstand
- dekselset in verschillende kleuren leverbaar
- de AmfraControl laat u zien wanneer uw ketel brandt d.m.v. een ketel indicatie
- zelfstandige batterijvoeding: 3 x 1,5 penlite (geen extra voeding nodig, onafhankelijk van stroomstoringen)
- batterij-indicatie op display bij teruglopende batterijspanning
- toe te passen op ieder 2 draadssysteem (geen extra kabels nodig)
- eenvoudige, universele en snelle wandmontage, ook op de plaats van de oude thermostaat.

De AmfraControl geeft u een maximum aan comfort en een minimum aan stookkosten.

Met de AmfraControl bent u jarenlang verzekerd van een efficiënte, energiebesparende en comfortabele temperatuur-regeling.

INDELING VAN DE KNOPPEN

linkerkolom : basisknoppen middenkolom : funktieknoppen rechterkolom : instelknoppen

BASISKNOPPEN

- ON-OFF** : "off" zet de thermostaat op 'zomerstand'; hierbij worden de tijd en dag aangegeven.
"on" stelt de thermostaat in werking.
- AUTO-MANUAL** : instellen op handbediening (manual) of op het afwerken van de ingestelde programma's (auto). Op stand handbediening verschijnt manual op het display; nogmaals de knop indrukken geeft weer de stand 'auto'.
- PROGRAM** : programmeerknop.
Deze legt gegevens als programmacode, schakeltijd en -nummer en gewenste temperatuur, vast in het geheugen.
1x drukken: vast te leggen waarde(n) beginnen te knipperen.
2de keer drukken: waarden zijn in het geheugen vastgelegd.

FUNKTIEKNOPPEN

- DAY 1..7** : dagfunctieknop.
Met cijfers 1...7 worden de dagen weergegeven.
De dagen zijn in te stellen door eerst deze knop en vervolgens de instelknoppen in te drukken. De cijfers worden bovenin het display aangegeven.
N.B. De thermostaat schakelt om 3.10 uur over op de volgende dag.
- TIME** : tijdfunctieknop.
De tijd is in te stellen door eerst deze knop en vervolgens de instelknoppen in te drukken. De tijd wordt weergegeven in uren en minuten op de tweede regel van het display.
- CODE ABC** : programmacodeknop.
Met behulp van knop code ABC kan de programmacode opgeroepen worden en met de instelknoppen gewijzigd worden. De programmacode die de thermostaat afwerkt wordt weergegeven in de 4e regel van het display.

5

- HIGH/LOW** : set-temperature knop.
Knop voor het oproepen van de hoge of lage set-temperature (geprogrammeerde dag- en nachttemperatuur).
Als 'high' op het display staat gaat het om de dagtemperatuur, een volgende keer drukken geeft 'low' op het display: nachttemperatuur.

De waarden van de set-temperature zijn in te stellen met de instelknoppen. Op het display verschijnt de set-temperature op de een na onderste regel.
- SWITCH-TIME** : schakeltijdknop.
Met de switch-time knop zijn de tijdstippen, waarop de thermostaat van hoge naar lage set-temperature overschakelt, of omgekeerd, op te roepen en in te stellen.
Er zijn 6 schakeltijdstippen (switch-times), waarvan op oneven nummers altijd van lage naar hoge set-temperature geschakeld wordt en op even nummers van hoge naar lage set-temperature.
Door meerdere keren op de switch-time knop te drukken komt het volgende schakeltijdstip op het display. Het nummer van het schakeltijdstip verschijnt op de een na onderste regel van het display.

N.B. Bij het afwerken van de programma's wordt het nummer van de schakeltijd **niet getoond**.

Instellen van het schakeltijdstip zelf gebeurt met de instelknoppen en gaat in stappen van 10 minuten. Het schakeltijdstip wordt weergegeven op de onderste regel van het display. Deze tijd geeft het eerstvolgende schakeltijdstip weer.

INTELKNOPPEN

De instelknoppen worden in combinatie met de funktieknoppen (zie hierboven) gebruikt om de verschillende waarden in te stellen.

- △ Geeft hogere waarden
- ▽ Geeft lagere waarden
- △ Geeft snelle aanpassing naar hogere waarden
- ▽ Geeft snelle aanpassing naar lagere waarden

6

DISPLAY:

Het display geeft u doorlopend alle informatie over dagen, tijden en programma's

Het display laat u zien:

1. de dag 1 (bijv. maandag) tot en met 7
2. aktuele tijd
3. aktuele temperatuur
4. programma code
5. de door u gewenste temperatuur, hoog en/of laag
6. indien uw C.V.-ketel brandt, geeft het display symbool Δ aan (high of low)
7. volgende schakeltijd; indien er geen schakeltijden meer geprogrammeerd zijn voor deze dag dan geeft het display dit aan
8. batterij-indikatie, geeft aan dat de batterijen onvoldoende spanning hebben en vervangen moeten worden

VOEDINGSSPANNING:

De AMFRACONTROL heeft geen netvoeding 220 V nodig. De voeding wordt verzorgd door drie penlite batterijen die onder het linker deksel gemonteerd zitten.

De technische levensduur van de batterij is ca. 1½ jaar, daarom adviseren wij eens per jaar de batterijen te vervangen, de batterij-indicatie helpt u herinneren.

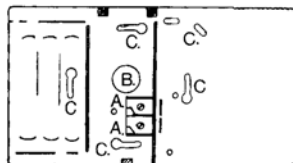
DEMONTAGE THERMOSTAAT VAN BASISPLAAT

Door met een kleine schroevendraaier licht te drukken in de opening onderaan het display-venster (tekening blad) zijn basisplaat en thermostaat te scheiden.

MONTAGE BASISPLAAT

Voordat met de installatie wordt begonnen moet de net-spanning van de installatie uitgeschakeld worden. U doet dit door de stekker van uw C.V.-ketel uit het stopkontakt te nemen.

Monteer de basisplaat op de bestaande montage-punten in de muur. Bij voorkeur binnenmuur. Sluit de bedrading aan op de twee aansluitpunten.



A = aansluitpunten
bedrading
B = doorvoergat kabel
C = div. montage gaten

7

MONTAGE ECONOMIZER THERMOSTAAT AMFRACONTROL M4

Haak de thermostaat in de montage-ogen en druk de thermostaat tegen de basisplaat tot dat deze vast klikt.

De thermostaat is nu gemonteerd en aangesloten.
Breng nu de drie penlite batterijen aan. (Duracell)

Aktiveer de thermostaat door knop "on/off" 2x in te drukken

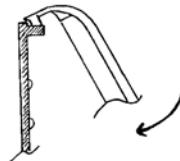
TIJD INSTELLING

Als eerste dient u de aktuele tijd in te stellen

a* roep de tijd-functie op door **1x op knop time** te drukken; de cijfers van de tijdaanduiding op de display gaan nu knipperen.

b* stel de tijd in d.m.v. de instelknoppen (2x enkele en dubbele pijl) dubbele pijlen zijn voor de uren op Δ en ∇ neer;
enkele pijlen zijn voor de minuten op Δ en ∇ neer

Na ca. 7 seconden stopt de display automatisch met knipperen.



PROGRAMMEREN 1

Het programmeren van uw AMFRACONTROL M4

Om het bedieningsgemak te vergroten is de microprocessor van uw thermostaat in de fabriek reeds voorzien van drie volledige basis-programma's (meest voorkomende). Deze reeds ingebrachte programma's kunt u echter naar eigen behoefte onbeperkt wijzigen.

Vaste programma's

Code A : hoge temperatuur 20 °C
Schakeltijd 1 : v.a. 07.00 uur hoog

lage temperatuur 15 °C
Schakeltijd 2 : 23.00 uur laag

Code B : hoge temperatuur 20 °C
Schakeltijd 1 : v.a. 09.00 uur

lage temperatuur 15 °C
Schakeltijd 2 : 24.00 uur laag

Code C : hoge temperatuur 20 °C
Schakeltijd 1 : v.a. 07.00 uur hoog
Schakeltijd 3 : v.a. 17.00 uur hoog

lage temperatuur 15 °C
Schakeltijd 2 : 08.00 uur laag
Schakeltijd 4 : 23.00 uur laag

Bij de fabrieksprogramma's is:

Code A toegewezen aan dag 1 t/m 5 maandag t/m vrijdag

Code B toegewezen aan dag 6 en 7 zaterdag en zondag

U kunt de dagnummering zodanig aanpassen dat het cijfer 1 overeenkomt met maandag:

- Roep de dagfunctie op door op de knop day 1...7 te drukken.
Het geactiveerde dagnummer zal op het display knipperen.
- Stel het gewenste dagnummer in met de instelknoppen (pijltjes) overeenkomstig uw voorkeur.
Bijvoorbeeld: als het donderdag is stelt u het dagnummer 4 in.

Schakeltijd = switch-time

9

VERANDEREN VAN HOGE EN/OF LAGE SET-TEMPERATURE (HIGH-LOW)

- Roep de gewenste hoge of lage set-temperature op met de funktieknop "high/low" (1 of 2 maal indrukken).
Stel de gewenste set-temperature in met de instelknoppen (pijltjes).

- Breng deze temperaturen in het geheugen door 2x op de witte knop "program" te drukken.

Maakt men uitsluitend gebruik van de vaste basisprogramma's, maar wil men deze toekennen aan andere dagen dan kan men volstaan met de volgende verkorte programmering.

Het toewijzen van een ander programma (code A,B of C) aan een dag gaat als volgt:

- kies dag d.m.v. knop "day 1..7" voor oproepen, en instel-knop (pijltjes) voor doortellen 1....7
- kies code A,B of C d.m.v. funktieknop "code" voor oproepen, en instelknoppen voor doortellen
- breng in het geheugen door 2x te drukken op knop "program"



PROGRAMMEREN 2

Wijzigen of aanpassen van de schakeltijden en programma-codes

1* LET OP: al de functies, tijden en temperaturen worden u getoond in de display, indien ze actief zijn staan ze te knipperen

2* U kunt per dag 6 schakeltijden programmeren 1...-6

Voor uw thermostaat begint de dag om 03.10 uur, met schakeltijd 1= switch-time 1

- a. Roep de programma-code op met de knop "code ABC" (knippert in display)
Stel de gewenste programma-code-letter in met de instelknoppen (pijl-tjes)
- b. Roep de schakeltijdfunctie op met de knop "switch-time" (knippert in display)
Stel het gewenste schakeltijd nummer (1 t/m 6) in door meerdere malen op de funktieknop "switch-time" te drukken.
Het schakeltijd-nummer wordt gedisplayed op de plaats van de set-temperature.
- c. Stel de gewenste schakeltijd in met de instelknoppen (pijl-tjes)
- d. Breng de schakeltijden in het geheugen door 2x op de knop program te drukken

Nu is het geprogrammeerde programma in het centrale geheugen van uw thermostaat opgeslagen.

Indien men voor de volgende dagen hetzelfde programma wenst hoeft men niet opnieuw tijden en temperaturen te programmeren, deze zijn nl. gekoppeld aan de code A,B of C.

Men kan dan volstaan met de keuze dag (bijv. 2= dinsdag)

d.m.v. knop "day" en instelknoppen (pijl-tjes) voor doortellen en de keuze code A/B/C

In dit geval dezelfde code als de vorige dag.

Nu drukt men 2x op knop "program" en het programma voor die dag is ingeladen.

N.B. Indien u van 6 schakeltijden per dag terug gaat naar 4 schakeltijden dient u schakeltijd 5 en 6 op nul te zetten (3.10/—:—)

11

ALGEMEEN

- * Error, indien u in de display deze aanduiding ziet verschijnen is er iets fout gegaan bij de programmering
Door 2x te drukken op basis knop (aan/uit) herstelt men het programma, en de aanduiding error verdwijnt
- * Auto/manual knop, hiermee kunt u de thermostaat van automatische werking via het geprogrammeerde programma overzetten op handbediend.
- * Tijdelijk aanpassen van temperaturen
Men kan zonder het programma te wijzigen de gevraagde temperatuur aanpassen. De instelknoppen (pijl-tjes) zijn direkt gekoppeld aan de temperatuur-functie, door deze knoppen in te drukken verandert men de gevraagde temperatuur
△ om hoog ▽ om laag.
Als deze temperatuur-wijzigingen niet geprogrammeerd zijn, vervallen zij automatisch bij inladen van het nieuwe (volgende) dagprogramma.
Het inladen van het programma vanuit het centrale geheugen naar het werkgeheugen gebeurt 's nachts om 03.10 uur.

VERVANGING BATTERIJEN

Indien de batterijen **moeten** worden vervangen wordt dit zichtbaar gemaakt in de display d.m.v. de batterij-indicatie, die gaat knipperen. Na 24 uur zal de batterij-indicatie gaan piepen om aan te geven dat de batterijen snel vervangen moeten worden.

Indien men voor het vervangen van de batterijen minder dan 30 seconden tijd gebruikt zorgt een batterij-backup ervoor dat het gehele geprogrammeerde geheugen intact blijft.

VERLICHTING DISPLAY

Door middel van licht aandrukken van linkerzijde van de rechter (grote) deksel schakelt men de verlichting van de display in.

ON/OFF KNOP:

Hiermede kunt u de thermostaat geheel uitschakelen. Indien uitgeschakeld, geeft de display uitsluitend dag en tijd aanduiding.

Indien het programmeren mislukt of bij andere storingen, moet men de batterijen verwijderen voor de duur van minstens 1 min. Na 1 minuut herplaatst men de batterijen en de thermostaat zal automatisch het basis-programma van de fabriek inlezen.

Vergeet niet de stekker van uw C.V.-ketel weer in het stopcontact te plaatsen.

12

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmeting	: H 90 mm, B 170 mm, D 25 mm
Voedingsspanning	: 4,5 Volt D.C. (3x penlite batterij, levensduur ca. 1½ jaar (Duracell) (geen extra trafo/schakel/adaptor kastje meer nodig)
Schakelspanning	: maximaal 250 Volt, 5 AMP
Schakeldifferentie	: 0,2 graden °C
Temperatuur aanduiding	: graden Celsius
Opwarming en schakeling	: door geprogrammeerde micro-processor
Optimalisering	: door algoritme regeling, berekent iedere 1/60 seconde via dynamische rekenmethode de optimale stooklijn
Aansluiting	: 2-draads AC/DC
Garantie	: 1 jaar na aankoopdatum faktuur/kassabon
Producent	: FUTURE Production B.V., Purmerend, Holland

De garantie geldt voor alle fabrieks- en materiaalfouten. Ondeskundig gebruik en foutieve aansluiting vallen buiten de garantie. FUTURE Production B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid, ook niet voor vervolgschade, ongeacht de oorzaak.

De batterijen vallen buiten de garantiebepaling.

Bij reparaties onder garantie aangeboden, moet altijd een aankoopbon/faktuur met datum, naam, adres en plaats worden overlegd.

Retourgoederen dienen franko te worden toegezonden, niet-franko zendingen worden niet geaccepteerd.

De dekselset van Uw Amfra-Control is uitwisselbaar; demontage geschiedt door de deksels te openen (90°) en naar buiten te drukken.

De deksels zijn in diverse kleuren leverbaar.

Vraag Uw leverancier.

Voor informatie, service en garantie AMFRA B.V. - Postbus 290 - 1440 AG PURMEREND

13

De AmfraControl M4 is probleemloos te combineren met:

AMFRAMATIC POMPSCHAKELAAR

Met de Amframatic pompschakelaar bespaart u tot 300 kilowatt per jaar op uw elektriciteitsrekening.

Dat is snel verdiend. Dit kleine kastje schakelt uw C.V.-pomp direct in bij warmtevraag. En laat hem nog 22 minuten nadraaien. Onnodig "pompen" wordt dus vermeden, zonder dat u warmte tekort komt. Elektronisch gestuurd. Voorzien van intervalregeling om vastlopen in de zomer te voorkomen. Geschikt voor alle C.V.-ketels met een 24 Volts aansluiting.

Natuurlijk Kema/Giveg-gekeurd.



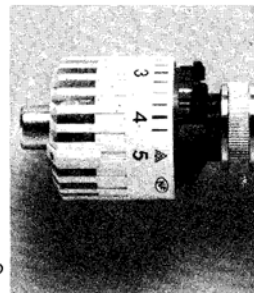
AMFRATHERM THERMOSTATISCH RADIATORVENTIEL

Amfratherm, de thermostaatknop met powerpil.

De ideale thermostaatknop voor iedere radiator: zowel voor snelkoppel- als fitting-aansluitingen. Regelt per vertrek de juiste temperatuur. Robuuste vormgeving.

Voorzien van twee memory-stiften voor dag/nacht regeling. Mogelijkheid tot vaste temperatuurinstelling. Instelbare vorstbeveiliging. Ventielen in rechte, haakse en haaksverkeerde uitvoering.

En ... vijf jaar garantie. Kortom: een beste, meest complete thermostaatknop van dit moment. Van Amfra dus.



KIES VOOR KWALITEIT: KIES VOOR AMFRA

Telefonisch bereikbaar op dinsdag t/m vrijdag van 10-11 en op maandag t/m donderdag van 15:30-16:30 op 0299-463763