

# AIRFLOW/PUMP CONTROLLER

By THERMOTRADE



**THERMOTRADE**  
Innovative heating technology



### Beschrijving:

De AIRFLOW/PUMP CONTROLLER bewaakt continu de temperatuur van de watermantel van de cv-kachel in functie van de ingestelde parameters.

De temperatuur en hysteresis kan worden ingesteld op welke de circulatiepomp of ventilator wordt in en uitgeschakeld.

Wanneer de som van de ingestelde temperatuur en hysteresis wordt bereikt zal de schakeluitgang inschakelen.

De circulatiepomp zal wanneer de temperatuur daalt beneden de ingestelde temperatuur minus de ingestelde hysteresis worden uitgeschakeld eventueel met een vertraging van 30 minuten zodat de pomp blijft nadraaien.

De andere schakel uitgang reageert met een vertraging van 0- 5 minuten.

Op de schakeluitgangen kunnen een circulatiepomp, driewegklep, ventilator of andere 230 volt componenten worden aangesloten.

Wanneer de temperatuur beneden 4°C daalt schakelt de regeling de pomp automatisch in om vorst schade te voorkomen.

Als de temperatuur stijgt schakelt de regeling automatisch naar bedrijfstoestand.

De microprocessor regeling is een moderne sturing voor cv-kachels, maar kan ook voor standaard kachels gebruikt worden met externe lucht toevoer.

De regeling heeft de functie om de buitenlucht (primaire verbrandingslucht) direct de verbrandingskamer in te voeren op een zodanige manier dat de verbranding zo efficiënt mogelijk verloopt.

Dit werkt als volgt:

Wanneer de temperatuur van de kachel hoger wordt kan de warmte niet snel genoeg worden afgegeven en zal er een deel van de warmte door de rookgasafvoer verloren gaan. De regeling reduceert in dit geval de lucht toevoer waardoor de verbranding vertraagd en de temperatuur daalt.

Wanneer de verbranding te traag verloopt verbrandt het hout onvolledig en wordt de energie in het hout niet optimaal benut.

In dit geval zorgt de regeling dat er meer buitenlucht wordt toegevoegd waardoor de verbranding versnelt en op een hogere temperatuur plaats vindt zodat het hout vollediger verbrandt.

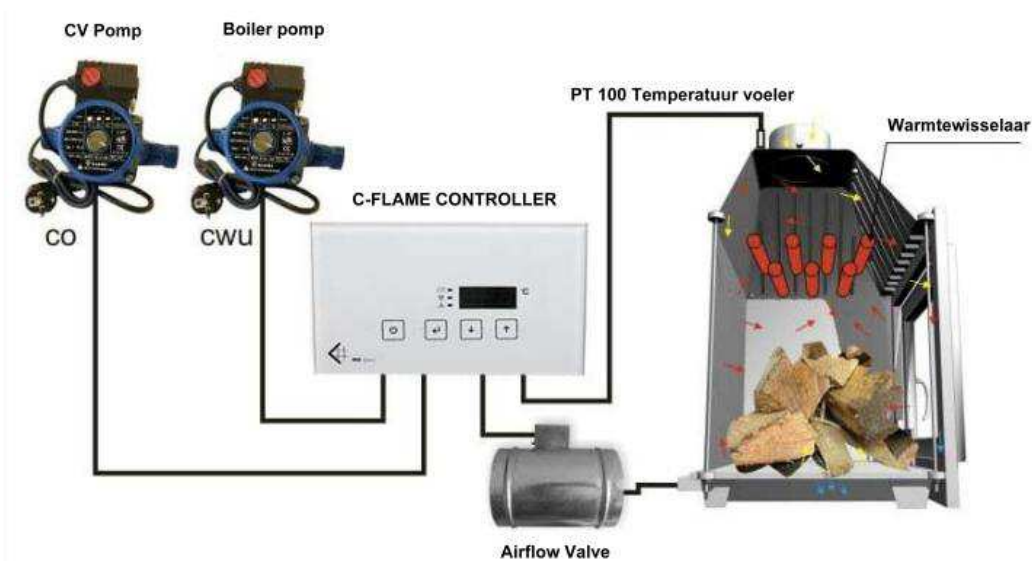
Hierdoor kan tot 30% brandstof bespaart worden.

De standaard en de design uitvoering hebben dezelfde functies.

### Technische gegevens:

- Aansluiting: 230V AC;
- Opgenomen vermogen (Enkel controller zonder aangesloten componenten) 2.3 VA
- Maximale belasting van de uitgangen 2 x 230 V AC - 300 VA continu bedrijf
- Bedrijfstemperatuur – 5°C - 40°C;
- Vochtigheid – 20% 80% RH;
- Temperatuur instelbereik – 30°C – 95°C.
- Temperatuurvoeler PT-100 met siliconen kabel (Bedrijfstemperatuur – 60°C - 180°C, kortstondig 220°C)\*

\*Bij gietijzeren kachels zonder cv-aansluiting mag de voeler niet rechtstreeks op de kachel worden aangebracht omdat deze beschadigd kan raken door de hoge temperatuur.



Als de cv-kachel wordt aangemaakt reageert de thermostaat van de mazout of gasketel automatisch op de temperatuursverhoging in de woning en zal deze niet aanslaan zolang de cv-kachel wordt gestookt. 's Nachts als de temperatuur van de cv-kachel afneemt zal de thermostaat van de mazout of gasketel hierop reageren en de ketel in schakelen. Het is dus niet nodig om de mazout of gasketel met de AIRFLOW/PUMP CONTROLLER te verbinden.

#### **Functies van de AIRFLOW/PUMP CONTROLLER:**

- Schakelen van cv-circulatiepomp met na-draaitijd van 30 minuten
- Schakelen van een circulatiepomp of driewegklep voor boilerbelading
- Schakelen van een ventilator voor warme lucht verdeling of verluchting
- Regelen van de AIR FLOW VALVE voor het optimaliseren van het verbrandingsproces
- Beveiliging tegen oververhitting
- Beveiliging tegen bevriezing
- Alarm signaal wanneer de kachel te warm dreigt te worden zodat er geen hout meer wordt bijgevuld
- Sluiten van de lucht toevoer in geval van stroom uitval en bij uitdoven van de kachel\*

\*De luchtklep is met een speciale rubber dichting uitgevoerd waardoor de lucht toevoer voor 100% gesperd kan worden. Nadat de kachel volledig is uitgebrand sluit de luchtklep de externe lucht toevoer volledig af waardoor de rest warmte in de kachel niet door de rookgasafvoer verloren gaat maar binnen in de woning blijft. De luchtdichtheid van een woning met D-ventilatie blijft op deze manier behouden.

#### **De set bestaat uit:**

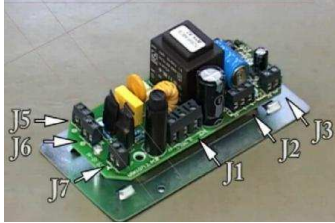
- Microprocessor regelaar
- Temperatuur voeler met siliconenkabel
- Luchtklep met servomotor

## MONTAGE HANDLEIDING

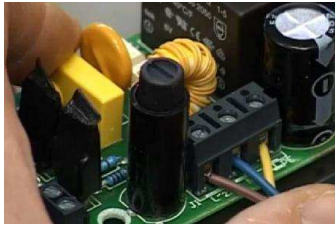


De volledige set bestaat uit:

- Inbouwdoos
- Regelaar
- Temperatuur voeler
- Luchtklep
- 4 schroeven
- Reserve zekering



- J1-Aansluiting netspanning 230V / 50Hz
- J2-Uitgang luchtklep
- J3-Ingang temperatuur voeler
- J5-Uitgang Pomp1
- J6-Uitgang Pomp2
- J7-Uitgang Ventilator



Aansluiten van de voeding:

Schakel de netspanning uit alvorens met de installatie aan te vangen !

Zorg voor een voedingskabel met een doorsnede van 1,5mm<sup>2</sup> en de kleuren bruin,blauw,geel/groen

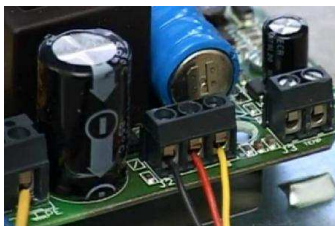
De voedingskabel moet rechtstreeks vanuit de groepenkast worden aangesloten op een zekering van 16A.

Sluit de voedingskabel aan op klemmenstrook "J1" in de volgende volgorde

Sluit de bruine draad aan op klem "L" (Fase)

Sluit de blauwe draad aan op klem "N" (Nul)

Sluit de geel/groene draad aan op klem PE (Aarde)



Aansluiten van de luchtklep:

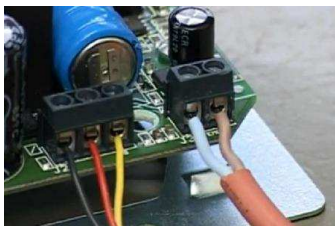
Sluit de luchtklep aan met de bijgeleverde 3 aderige zwarte kabel op klemmenstrook "J2". Indien de kabel te kort is mag deze verlengd worden. Gebruik hiervoor best een zelfde soort kabel als de meegeleverde kabel.

Sluit de zwarte draad aan op klem "-"

Sluit de rode draad aan op klem "+"

Sluit de gele draad aan op klem "S"

Indien de draden verwisseld worden zal de servomotor van de luchtklep niet correct werken.



Aansluiten van de temperatuur voeler:

De temperatuur voeler is van het type PT 100 , indien de kabel verlengd wordt kan dit een afwijking geven in de nauwkeurigheid van de temperatuur weergave.

De kabel is van een temperatuur bestendige isolatiemantel voorzien.

Sluit de temperatuur voeler aan op klemmenstrook "J3" de polariteit mag verwisseld worden.

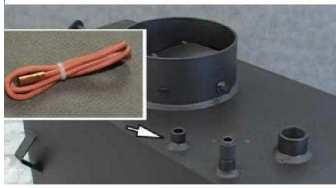


Sluit de circulatiepomp aan op klemmenstrook "J5" of "J6" deze hebben dezelfde functie.

Bij kachels met een ventilator dient de ventilator op "J7" te worden aangesloten.

De aarde kan worden aangesloten op klemmenstrook "J1" op klem "PE" samen met de geel/groene draad van de voedingskabel.

Wanneer er met een aparte boiler laadpomp wordt gewerkt kan deze op "J7" worden aangesloten.



#### Plaatsen van de temperatuur voeler:

Plaats de temperatuur voeler in de daarvoor bestemde dompelhuls boven op de kachel.

Bij kachels zonder dompelhuls kan er een T-stuk worden gebruikt waarin een dompelhuls wordt

geplaatst. Zorg dat de temperatuur voeler altijd aan de bovenzijde van de kachel op het warmste punt

wordt geplaatst. De temperatuur voeler meet de watertemperatuur en niet de rookgastemperatuur !

Bij kachels zonder cv-aansluiting wordt de temperatuur voeler op de buitenmantel geplaatst aan de bovenzijde van de kachel. Gebruik van thermische pasta voor een beter warmtegeleiding is aan te raden.



Indien er gebruik gemaakt wordt van een UPS moet de voedingskabel vanuit de UPS worden aangesloten.

De UPS wordt op de netspanning aangesloten en op een accu welke de stroomvoorziening verzorgt wanneer de netspanning weg valt.

Hierdoor kan de circulatiepomp ook bij stroomuitval nog lang genoeg werken zodat de kachel niet oververhit raakt.



#### Voorbereiden van de inbouwdoos:

Zorg dat de inbouwdoos op een goed bereikbare plaats wordt gemonteerd zodat de regeling makkelijk kan worden bediend en afgelezen. Er moet een voedingskabel, luchtklep kabel, temperatuur voelerkabel en pompkabel worden doorgevoerd naar de inbouwdoos. Indien er ook een boiler pomp gebruikt wordt of een ventilator moeten hiervoor ook kabels naar de inbouwdoos worden gevoerd.



#### Monteren van het binnenwerk:

Nadat alle kabels zijn aangesloten zoals hierboven beschreven wordt het binnenwerk met de 4 bijgeleverde schroeven vastgezet.

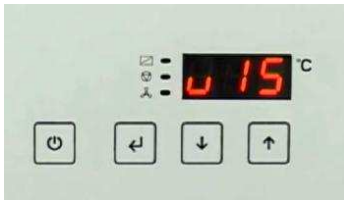


#### Monteren van het bedieningspaneel:

Nadat het binnenwerk is vastgezet kan het bedieningspaneel voorzichtig worden vast geklikt op het binnenwerk.

Om het bedieningspaneel weer te verwijderen moet dit voorzichtig met een schroevendraaier vanuit de zijkant worden los gewipt.

## BEDIENINGS HANDLEIDING



In bedrijf stelling en programmering:

Nadat er voor de eerste keer spanning op de regelaar gezet is voert deze een zelf test uit. Hierbij verschijnen de cijfers 111,222,333,444,555,666,777,888,999 achtereenvolgens op het display. Hierna gaat de regeling over naar de algemene arbeidstoestand.



Bedrijfsmodus:

De door de temperatuurvoeler gemeten kacheltemperatuur verschijnt nu op het display. Dit is bij cv kachels de temperatuur van het water dat zich in de warmtewisselaar van de kachel bevindt waar de temperatuur voeler in geplaatst is. Bij kachels zonder cv-aansluiting is dit de temperatuur van de mantel.



Enmalige instelling van het kachel type:

-Schakel de regeling uit door op de linker knop te drukken



Regeling uitgeschakeld:

Op het display verschijnt enkel een knipperend puntje ter indicatie dat de regeling is uitgeschakeld maar wel is aangesloten op de netspanning. (De regeling staat nu in stand-by modus en schakelt automatisch in bedrijfsmodus wanneer de temperatuur van de kachel stijgt doordat deze wordt aangestoken.)



Regeling handmatig inschakelen:

Druk vervolgens nogmaals op de linker knop om de regeling opnieuw in te schakelen. Er verschijnt "888" op het display



Druk op de enter toets (2<sup>de</sup> knop van links) zo vlug het display "888" vertoont bij de touch-screen uitvoering.

Druk op alle drie de toetsen (enter toets en de beide pijltjes tegelijk) zo vlug het display "888" vertoont bij de standaard uitvoering.



Selecteer nu met behulp van de pijltjes het kachel type:

- Voor kachels met een ventilator kies: AIR
- Voor kachels met een cv aansluiting kies: H2O





Nadat het kacheltype is geselecteerd dient u nogmaals op enter te drukken om de instellingen op te slaan.  
Indien u niet op enter drukt gaat na 10 seconden de regeling automatisch terug in de bedrijfstoestand zonder de instellingen op te slaan.



Het instellen van het kacheltype hoeft slechts een maal te gebeuren.

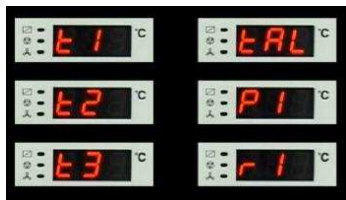
De regeling weet nu wat voor een kachel type er bediend moet worden en zal de werking hiervan optimaliseren.



Instellen van de parameters:

Door nogmaals op enter te drukken kunnen de parameters van de verschillende functies worden ingesteld.

Maak met de pijltjes een keuze uit de gewenste functie die dient te worden ingesteld.



Overzicht van de functies:

De regeling beschikt over 6 basis functies

-T1 : Arbeidstemperatuur in functie van de luchtklep, de temperatuur die hier wordt ingesteld is de streef temperatuur welke de luchtklep probeert te handhaven. Is de temperatuur hoger zal de luchtklep smoren, is de temperatuur lager zal de luchtklep meer openen. De luchtklep heeft 10 standen. Wanneer de streef temperatuur dicht bij komt zal de klep al van tevoren de lucht toevoer verminderen zodat de verbranding stabiel blijft. De standaard instelling is 60 graden.

-T2 : Inschakel temperatuur circulatiepomp.

-T3 : In en uitschakelen van de ventilator.

-T AL : Alarm temperatuur geeft akoestisch signaal wanneer deze temperatuur wordt overschreden totdat de temperatuur weer daalt onder de ingestelde waarde

-P1 : Stand van de lucht toevoer in de stand-by functie. (0-10) waarbij 0 volledig gesloten en 10 volledig geopend is.

-P2: Hysteresis van de temperatuur schakeling (0-20 graden instelbaar) aanbevolen stand 2

-P3: Nadraai tijd pomp en ventilator (1-5) 1-5 minuten

-P4: Nalooptijd circulatiepomp 1=30 minuten 0=geen na draaitijd

- R 1 : Tijdsduur waarin de regeling de ingestelde temperatuur controleert en de positie van de luchtklep hierop aanpast.

Hoe sneller de temperatuurschommelingen van de kachel hoe langzamer de interval moet worden ingesteld. Hoe langzamer de temperatuurschommelingen van de kachel hoe korter de interval moet worden ingesteld. De luchtklep wordt elke 5 seconden bijgesteld bij de kortste interval instelling. De langste interval instelling is 240 seconden.

-AR : In stand 0 springt het display elke 3 seconden om van temperatuur aanduiding naar de aanduiding van de positie van de luchtklep. In stand 1 blijft de temperatuur constant zichtbaar en wordt de positie van de luchtklep enkel aangeduid wanneer deze verandert.



Met de pijltjes omhoog en omlaag kan de gewenste inschakeltemperatuur per functie worden ingesteld.

Door op enter te drukken worden de instellingen opgeslagen.

Tijdens het bedrijf kan met de pijltjes omhoog en omlaag de positie van de luchtklep handmatig worden aangepast.

Stand 0 luchtklepvolledig gesloten  
Stand 1 luchtklep 10% geopend  
Stand 2 luchtklep 20% geopend  
Stand 3 luchtklep 30% geopend  
Stand 4 luchtklep 40% geopend  
Stand 5 luchtklep 50% geopend  
Stand 6 luchtklep 60% geopend  
Stand 7 luchtklep 70% geopend  
Stand 8 luchtklep 80% geopend  
Stand 9 luchtklep 90% geopend  
Stand 10 luchtklep 100% geopend

Wanneer de luchtklep van positie verandert licht de bovenste rode led op met het luchtklep symbool. Tijdens de werking van de kachel zal de regeling de luchtklep automatisch bijsturen om een optimale verbranding te verkrijgen volgens de ingestelde parameters. De stand van de luchtklep zal kort op het display verschijnen, waarna de temperatuur weer op het display zichtbaar wordt.

Indien er een cv-boiler wordt gebruikt kan er een aparte circulatiepomp op klemmenstrook "J7" worden aangesloten. De ingestelde temperatuur "T3" moet in dit geval hoger worden ingesteld dan "T2" zodat de boiler enkel wordt opgewarmd wanneer de temperatuur van de kachel hoog genoeg is. T2 kan worden ingesteld op 50 graden en T3 op 70 graden. Er moet wel nog een aparte aquastaat op de boiler geplaatst worden welke de pomp uitschakelt wanneer de boiler de gewenste temperatuur heeft bereikt.

**THERMOTRADE**  
Innovative heating technology

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, webpublicatie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever of auteur.

© THERMOTRADE bvba

[info@sanitairweb.be](mailto:info@sanitairweb.be)

–

[www.sanitairwebshop.be](http://www.sanitairwebshop.be)