

Pompschakelaar

Pompschakelaar



2heat-TC-500 Pompschakelaar

Digitale pompschakelaar met LCD-display voor eenvoudige instelling van de gewenste waarden.

De bediening van de TC-500 pompschakelaar is zeer eenvoudig.

Ook deze TC-500 is een automatische pompschakelaar – optimizer met LCD-uitlezing en sensor.

Voor de montage van de temperatuursensor op de aanvoerbuis van de verdeler van de vloerverwarming wordt een clip meegeleverd. De pompschakelaar wordt zeer eenvoudig geplaatst tussen

wandcontactdoos en de pomp.

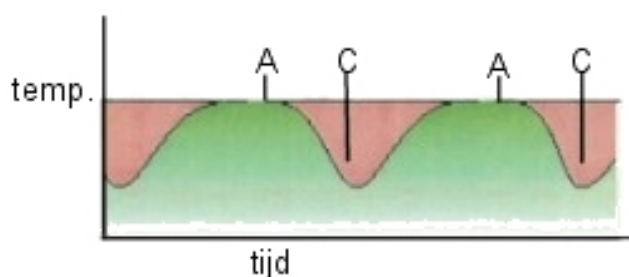
De TC-500 is een pompschakelaar en thermostaat in één product. Als pompschakelaar kan deze pompschakelaar worden toegepast bij conventionele vloerverwarming, aangesloten op de eigen CV of stadsverwarming.

De temperatuur kan zeer eenvoudig worden ingesteld door middel van drukknoppen op het front en de uitlezing via het LCD-display.

De TC-500 kan eveneens werken als thermostaat. Zowel voor verwarmen als koelen, kan de TC-500 worden ingezet bij onder andere (mobiele) airco's en elektrische verwarmingssystemen.

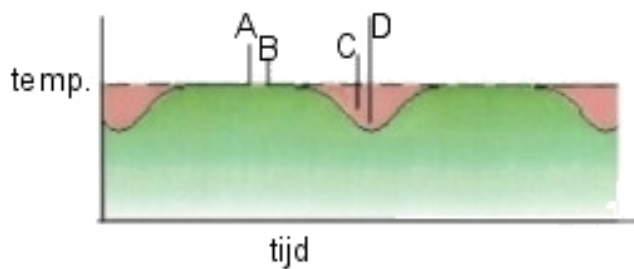
De werking van de 2HEAT-pompschakelaar

Verloop van de vloertemperatuur zonder en met 2HEAT pompschakelaar



A: CV-Ketel (aanvoer warm water) AAN

C: CV-ketel (aanvoer warm water) UIT



A: CV-Ketel (aanvoer warm water) AAN B: Pomp AAN
 C: CV-ketel (aanvoer warm water) UIT D: Pomp UIT

Bij een traditioneel vloerverwarmingsysteem draait de pomp van de vloerverwarmingsverdeler continu, ongeacht de aanvoertemperatuur van het warme water (uit de CV-ketel of Stadsverwarming)

De aanvoertemperatuur wordt geregeld door de kamerthermostaat. Wanneer de gewenste temperatuur bereikt is, schakelt de CV (of warmtetoevoer) uit.

De pomp van de vloerverwarmingsverdeler draait door en transporteert het steeds verder afkoelende water door de vloer. De opgewarmde vloer, gaat weer afkoelen tot het moment dat de kamerthermostaat waar de CV-ketel (of aanvoer van warm water vanuit de Stadsverwarming) activeert en de aanvoertemperatuur weer de ingestelde waarde heeft bereikt. IN bovenstaand diagram (links) is het verloop van de vloertemperatuur aangegeven.

Bij een systeem met een 2HEAT pompschakelaar wordt de temperatuur van het water in de aanvoerleiding gemeten.

Als deze de vooraf ingestelde temperatuur van bijvoorbeeld 25 °C heeft bereikt, schakelt de pomp van de vloerverwarmingsverdeler aan.

Na het bereiken van de gewenste kamertemperatuur schakelt de kamerthermostaat de CV-ketel (of afvoer vanuit de Stadsverwarming) uit.

De temperatuur van het aanvoerwater zakt totdat een waarde onder de ingestelde waarde van (bijvoorbeeld) 25 °C is bereikt. Dan schakelt de 2HEAT pompschakelaar de pomp van de vloerverwarmingsverdeler weer uit (afbeelding boven rechts punt B).

De inschakeltemperatuur is gemakkelijk instelbaar en goed af te lezen op het LCD-display van de 2HEAT pompschakelaar!

Op de pompschakelaar bevinden zich twee instelknoppen om de inschakeltemperatuur omhoog of omlaag aan te passen.

De aansluiting van de sensor is geschikt voor alle buisdiameters en waarborgt een goede temperatuurovergang.

Aanvullende functie van de 2HEAT pompschakelaar

Bij langdurige stilstand van de pomp (buiten het stookseizoen) kan deze door kalkaanslag vast gaan zitten. Om dit tegen te gaan activeert de 2HEAT pompschakelaar de pomp elke 11 uur ca 1/2 minuut.

Deze functie wordt bij deze nieuwe pompschakelaar automatisch geactiveerd wanneer de circulatiepomp 24 uur lang niet heeft gedraaid.

Gemakkelijk te installeren



Sluit de pomp aan op de pompschakelaar en monteer de temperatuursensor op de aanvoerleiding van de verdeler.

- **Lengte van snoer aan de temperatuursensor: ca 1 meter**
- **Geschikt voor elke diameter leiding.**
- **Ook aan te sluiten op bestaande vloerverwarmingsinstallaties!**

Installatie (pompschakelaar / Optimizer

1. Steek de stekker van de clip of sensor in de pompschakelaar.
2. Steek de 2HEAT pompschakelaar in een geaard wandcontactdoos, en druk op de FUNCTIE toets om de pompschakelaar functie te activeren.
3. Monteer de clip sensor op de toevoerleiding nabij de verdeler.

4. Steek de stekker van de pomp in de 2HEAT pompschakelaar
5. Bepaal met de toetsen (omhoog/omlaag) de gewenste temperatuur.

Maximaal schakelvermogen

De 2HEAT pompschakelaar is geschikt voor elk soort pomp op een vloerverwarmingsinstallatie.

Het schakelvermogen is maximaal 16 Ampere (Ohmse belasting) bij 230 Vac.

Resultaat van installatie met pompschakelaar

- **Gelijkmatiger temperatuur van de vloer.**

Minder schommelingen in temperatuur biedt een aangename belevingsgevoel van de vloerverwarming.

- **Minder slijtage van de pomp op de vloerverwarmingsverdeler**

- **Energiebesparing**

Toepassing van deze 2HEAT pompschakelaar resulteert in elektriciteitsbesparing, waarvan onderstaand een voorbeeld.

- Het elektriciteitsverbruik bij een continu draaiende pomp van 90 Watt bedraagt: $24 \times 90 = 2160$ Watt per dag $\times 365 = 788,4$ KWh per jaar.
- Een stookseizoen heeft ca 220 dagen met 10 stookuren. Dit resulteert in een elektriciteitsverbruik van $220 \text{ dagen} \times 10 \text{ uur} \times 90 \text{ Watt} = 198$ KWh.
- De pompschakelaar activeert de pomp voor ca 1

minuut per dag buiten het stookseizoen. Dit resulteert in een elektriciteitsverbruik van $(365 - 220 \text{ stookdagen}) = 145 \text{ dagen} \times 1 \text{ minuut} \times 90 \text{ Watt} = 0,22 \text{ KWh}$.

De elektriciteitsbesparing per jaar

- Verschil tussen continu draaien en gebruik van pompschakelaar: 590,4 KWh (bij een pomp van 90 Watt)
- Daarbij komt het gebruik van 3 minuten/dag buiten het stookseizoen.
- **Totaal bedraagt de besparing: 589,75 KWh**
- **Een besparing van 589,75 KWh betekent bij een energieprijs van ca € 0,23/KWh *) een jaarlijkse besparing van meer dan € 135,00**
- **Het eigen stroomverbruik van de pompschakelaar bedraagt: $\sim 0,0025 \text{ A} = \sim 0,5 \text{ W} = \sim 12 \text{ W}$ per dag = ca 4,3kW per jaar (= ca € 1,00 per jaar)**

*)inclusief alle bijkomende kosten, BTW, Belastingen etc + afhankelijk van uw contract met het energiebedrijf.

Bij circulatiepompen met wat minder vermogen zal de elektriciteitsbesparing wat lager zijn.

Verder is er nog een aanmerkelijke besparing op de gaskosten ten opzichte van een doorlopende circulatiepomp.

Gebruik van de pompschakelaar resulteert in een gelijkmatiger verwarming van de vloer. Het kost dus per saldo minder energie om de vloer op temperatuur te houden.

Technische gegevens

Model / Type:	2HEAT, TC-500.
Aansluitspanning:	230Vac (+10% / -15%) 50/60Hz.
Uitgangsspanning:	230 Vac 50/60 Hz.
Maximale stroom/belasting:	16A/3600W max. bij ohmse belasting
Eigen verbruik:	0,75 Watt
Lengte externe sensor:	ca. 100 cm.
Sensor bewaking:	ja.
Inschakelvertraging:	geen
Geheugen opslag:	EEPROM
C / F instelbaar:	ja.
Nauwkeurigheid:	+/- 0,5 °C (+/- 1°F)
Temperatuur calibratie:	-9 °C ~ + 9°C
Hysterese:	0,5 ~ 2 (standaard 0,5)
Timer:	ja, schakelt 1 x per 11 uur aan voor een periode van ca. 30 seconden.
Aan/uit schakelaar:	ja, middels drukknop.
Bediening:	middels 3 soft toetsen.
Pompprotectie:	Inschakelbaar
Sensor Modus:	Intgerne of externe sensor
Temperatuur instelling:	0 ~ 65 °C. (standaard ingesteld op 28 °C)
Bedienings vochtigheid:	5-95%RH non-condensing.
Afmetingen:	70 mm x 41,5 mm x 140 mm
IP-waarde:	IP-20
Garantie:	2 jaar.
Certificering:	CE, EN