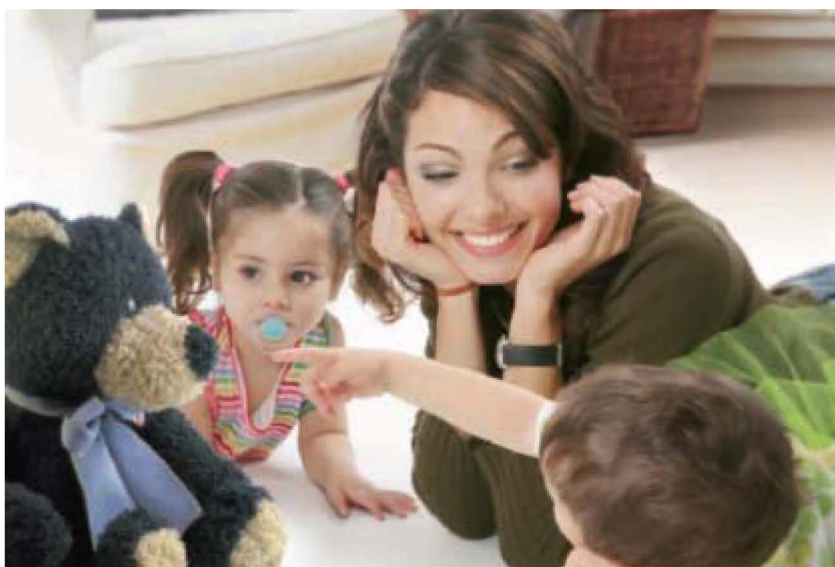




# Gebruikershandleiding DEVO Duurzaam Energiesysteem

Rechtse uitvoering



**Bewaar deze handleiding in uw meterkast**

**Raadpleeg eerst deze handleiding  
alvorens u een storing meldt via  
0900 – 333 77 75 (minuuttarief wordt vooraf gemeld)**

**Verhuizen?  
Laat het ons weten: 010 - 85 00 661**

## Woord vooraf

Comfortabel wonen met duurzame verwarming en koeling. Als bewoner van Buurtstede, kunt u hiervan genieten! Uw woning is namelijk aangesloten op het collectief duurzame energiesysteem van DEVO. In uw woning bevindt zich daarom geen cv-ketel. De warmte die nodig is voor het verwarmen van uw woning en het verwarmen van uw kraanwater wordt door het energiesysteem bij u thuis geleverd.

In de meterkast bevindt zich een afleverset die de warmte afgeeft aan uw warmtesysteem en aan de warm kraanwaterleidingen in uw woning. Bijkomend voordeel van het duurzame energiesysteem is dat u in de zomer, als het buiten erg warm is, ook koud water door de leidingen kunt laten stromen. Tijdens warme zomerse dagen kunt u het zo in huis koeler krijgen dan buiten.

Met het duurzame energiesysteem van DEVO wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 60% verminderd ten opzichte van vergelijkbare gasgestookte woningen. Op deze manier draagt u bij aan een beter milieu. Uiteraard zorgt DEVO voor een betrouwbare levering van de warmte waardoor u comfortabel woont. In deze handleiding staan een aantal zaken beschreven die handig zijn in het gebruik. Lees deze handleiding dan ook zorgvuldig door. Hierin vindt u ook informatie hoe u ons kunt bereiken voor meer informatie of als u ondanks alle voorzorgsmaatregelen onverhoopt toch een storing heeft.

## In de meterkast

In uw meterkast bevindt zich een afleverset (zie de afbeelding in deze handleiding). Er zijn diverse aanvoer- en retourleidingen op aangesloten die voorzien zijn van afsluiters. Ook de warmtemeter bevindt zich hier. De warmte afleverset levert de warmte uit het DEVO duurzame energiesysteem aan uw verwarmingsinstallatie in huis (CV-systeem) en de warmwaterleiding in uw woning. De afleverset en warmtemeter zijn eigendom van DEVO. De verwarmingsinstallatie (CV-systeem) in uw woning zijn eigendom van de eigenaar van de woning en vallen buiten de verantwoordelijkheid van DEVO.

### Warmtemeter

De warmtemeter meet precies hoeveel warmte u gebruikt voor verwarming van uw woning. Dat wordt weergegeven in Gigajoules (afgekort GJ). De koeling wordt niet gemeten. Daarvan mag u onbeperkt gebruik maken waarvoor u een beperkt vast bedrag per maand betaalt\*. Ook het verwarmen van uw kraanwater vindt plaats in de meterkast via een warmtewisselaar in de warmte afleverset. De warmtemeter registreert daarom niet alleen het warmtegebruik voor het verwarmen van uw woning, maar ook de warmte die nodig is om warm kraanwater te maken.

\* Dit geldt alleen voor huishoudelijke afnemers en niet voor zakelijke afnemers.

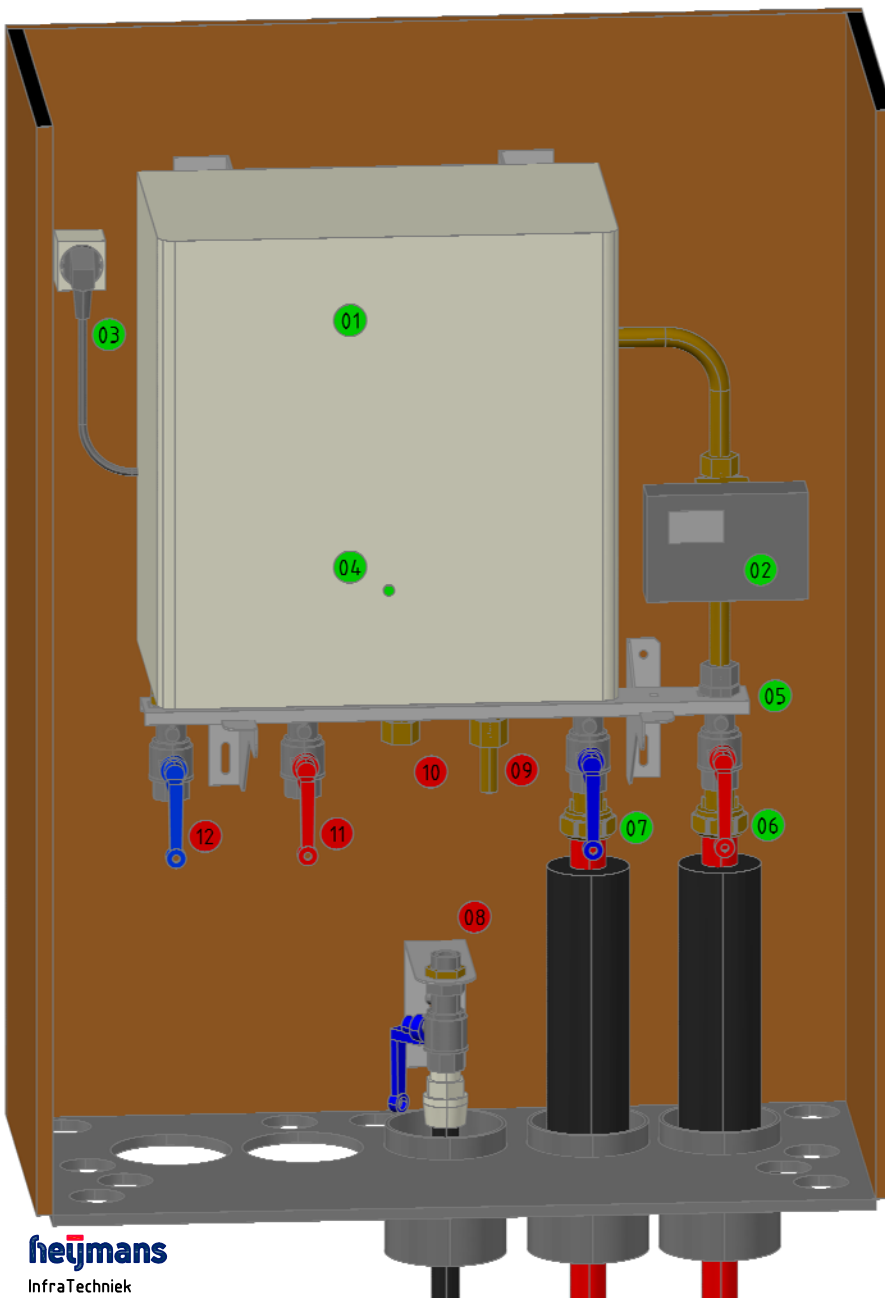
De afleverset (Ferroli DHC-regelset) en de warmtemeter (Kamstrup Multical 601) maken deel uit van het duurzame energiesysteem van DEVO. In deze handleiding leest u hier meer over.

## Tip

### **Nachtverlaging niet nodig**

In Buurtstede wordt lage temperatuur verwarming in de woningen toegepast. Daarom kunt u niet 'even snel' een paar graden warmer stoken. Sterker, u kunt de verwarming het beste altijd op dezelfde temperatuur laten staan. Dus ook 's nachts of als u een weekend weg gaat. Gelijkmatic continu verwarmen kost minder energie dan steeds opnieuw opwarmen. Als u voor langere tijd op vakantie gaat, kan de temperatuur wel eventueel wat lager. Hou er dan wel rekening mee dat het bij terugkomst enkele uren kan duren voor uw huis weer op temperatuur is.

# DEVO Installatie



## DEVO

- 01 Afleverzet Warmte/Koude
- 02 Warmtemeter
- 03 Stekker van Afleverzet
- 04 Controle-LED
- 05 Aansluitbeugel
- 06 Warmte Aanvoer
- 07 Warmte/Koude Retour

## Aansluitingen DEVO ten behoeve van de Woninginstallatie

- 08 Koude Aanvoer
- 09 Koudwater Aansluiting
- 10 Warmpapwater Aansluiting
- 11 CV Aanvoer
- 12 CV Retour

De Woninginstallatie en alle aansluitende onderdelen en leidingen aan de punten 08, 09, 10, 11 en 12 behoren niet tot de levering van DEVO

### Storing

Bij een storing aan de warmtevoorziening (warmpapwater/CV-systeem) kan de oorzaak gelegen zijn in de DEVO-installatie of in uw woninginstallatie. Handelingen en werkzaamheden aan de afleverzet, de warmtemeter en de aansluitbeugel met toebehoren mogen uitsluitend worden verricht door hiertoe bevoegde personen. Bij verbreking en/of beschadiging van zegels en kappen vervalt de garantie.

### Indien u een storing signaleert, controleer eerst het volgende:

1. Zit de stekker 03 in het stopcontact en staat er spanning op het stopcontact?
2. Staan de afsluiters 06, 07, 08, 11 en 12 open zoals in de getekende positie en staan de afsluiters aan 09 en 10 open?
3. Groene controlelampje 04 brandt niet continue. Raadpleeg de gebruikersinstructie van de afleverzet verderop in deze handleiding.

Indien u de storing hiermee niet kunt verhelpen, noteert u het aantal malen dat het rode controlelampje knippert en belt u de Storingsdienst van DEVO te bereiken op nummer: 0900 - 333 77 75.

4. Indien de warmtemeter 02 een storing waarneemt, verschijnt de melding "INFO" op het display van de meter. Raadpleeg de installatiehandleiding van de warmtemeter verderop in deze handleiding. Lees de foutcode uit, noteer deze en bel de Storingsdienst van DEVO: 0900 - 333 77 75.

Indien de bovenstaande controles geen fout aanwijzen, is het waarschijnlijk dat de storing te wijten is aan de woninginstallatie. Neem dan contact op met uw woninginstallateur.

Er kan ook via 0900 - 333 77 75 een beroep worden gedaan op de installateur die de Storingsdienst van DEVO verzorgt. Hiervoor worden dan wel kosten in rekening gebracht. U wordt geadviseerd vooraf bij de storingsdienst te informeren naar deze kosten.

De afleverzet (Ferroli DHC-regelset) en de warmtemeter (Kamstrup Multical 601) maken deel uit van het duurzame energiesysteem van DEVO. In deze handleiding leest u hier meer over.

## Gebruikersinstructie Afleverset (Ferroli DHC-regelset)

Deze instructie biedt u diverse adviezen om goed met uw toestel, uw verwarmings- en/of koelinstallatie en de warm tapwaterinstallatie om te kunnen gaan. Wij raden u daarom aan om deze instructie zorgvuldig te lezen en te bewaren.

De afleverset in uw woning is te vergelijken met een individuele duurzame energieopwekking, waarbij binnen uw woning slechts een zeer klein gedeelte van de benodigde installaties geplaatst wordt. Dit heeft grote voordelen, aangezien u als bewoner meer bruikbaar vloeroppervlak overhoudt en toch voordelen van duurzame energie hebt.

Het inspecteren en onderhouden van het merendeel van de technische installaties vindt buiten uw woning plaats. Bovendien biedt deze afleverset de mogelijkheid om ook koeling aan uw woning aan te bieden. Hierdoor kunt u naast comfortabel warm tapwater en centrale verwarming ook de woning een paar graden afkoelen in de zomerperiode, met dezelfde installatie als waarmee uw woning kan worden verwarmd.

Enkele belangrijke eigenschappen en voordelen:

- . Het comfortniveau is tenminste gelijk aan de meest moderne HR-ketel, vergelijkbaar met CW-klasse 4.
- . De warmte uit het distributienet wordt te allen tijde zo optimaal mogelijk afgegeven;
- . De stilstandsverliezen zijn gering;
- . De DHC-unit is voorzien van een storingsmelding, om tijdig problemen te signaleren;
- . De afleverset heeft een lange levensduur;
- . Uiterlijk heeft de afleverset de uitstraling van een (compacte) HR-ketel gekregen;
- . De DHC-unit is een Nederlands kwaliteitsproduct, volgens strenge eisen geproduceerd;
- . Bij de productie is steeds gekozen voor een zo laag mogelijke milieubelasting.

### Onderhoud

Het toestel dient door DEVO geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden.

### Cv-installatie

De regeling van de (vloer)verwarming en de (vloer)koeling is opgenomen op of nabij de verwarmingsverdeler (een ander toestel). De installatie wordt aangestuurd door bijvoorbeeld een ruimtethermostaat. Deze is niet is aangesloten op deze DHC-unit, maar rechtstreeks op de verwarmingsverdeler en maakt onderdeel uit van uw woninginstallatie.

Kijk voor vragen over uw cv-installatie in de documentatie van de kamerthermostaat of van de regelset voor ruimteverwarming- of koeling in uw woning.

### Tapwaterverwarming

De Ferroli DHC is een toestel dat comfortabel warm tapwater bereid. Tijdens het bereiden van warm tapwater wordt de toevoer van warmte of koeling aan de binneninstallatie onderbroken om de volledige capaciteit van het warmtenet te kunnen benutten voor de warm tapwaterbereiding.

Voor de bereiding van het warm tapwater is de Ferroli DHC voorzien van een dubbelwandige platenwarmtewisselaar. Het warme water uit het distributienet draagt binnen deze wisselaar met een zeer hoog rendement de warmte over aan het drinkwater. De afleverset bereidt water van  $\pm 58^{\circ}\text{C}$ , om op alle tappunten in de woning warm tapwater met een temperatuur van tenminste  $55^{\circ}\text{C}$  te kunnen leveren.

In de zomersituatie kunnen de leidingen tussen het distributienet en uw woning zodanig afkoelen dat er geen snelle levering van warm tapwater mogelijk is. Daarom is de afleverset uitgerust met een zogenaamde warmhoudfunctie. Bij het warmhouden wordt periodiek een beetje warmte uit het distributie net doorgelaten om de aanvoerleiding op temperatuur te houden. Door de goede isolatie van warmtewisselaar en aanvoerleidingen worden de warmteverliezen zeer beperkt.

## Voor uw veiligheid: let op!

De Ferroli DHC is een toestel dat voldoet aan de Europese veiligheidsnormen. Het CE-keurmerk (Conform de Europese normen) geeft dit aan.



Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van warm distributiewater en 230V-voedingsspanning willen wij u op een aantal zaken attenderen:



### Warme leidingen warmtedistributie / CV

Deze leidingen kunnen max. ca. 75°C worden.



### Warm water

De leidingen voor tapwater kunnen ca. 58°C worden.



### 230V elektrische spanning

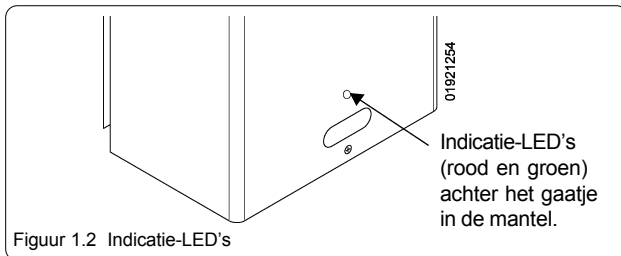
In het toestel staan componenten op een spanning van 230V. U mag de mantel van het toestel absoluut niet verwijderen!



### Gewicht op de mantel

Plaats geen (zware) voorwerpen bovenop de DHC-unit. Dit kan het toestel intern beschadigen.

## LED-indicatie van de DHC-unit



Figuur 1.2 Indicatie-LED's

### Het groene lampje brandt

De LED-indicator geeft permanent groen licht als teken dat het toestel goed in bedrijf is en aangesloten is op het elektriciteitsnet. Er zijn geen storingen.

### Het groene lampje brandt niet

Zit de de stekker in het stopcontact?  
Staat er ook spanning op het stopcontact?

### Het groene lampje knippert: opstart / zelfcontrole

Wanneer het toestel spanningsloos is geweest, start een opstartcontrole. Deze mag niet onderbroken worden. Tijdens deze opstartcontrole mag er geen warm water worden getapt.

De 24-uurs controle duurt over het algemeen slechts één of enkele minuten. Ook nu brandt het groene lampje. De warm tapwaterbereiding heeft voorrang boven de zelfcontrole, waardoor u hiervan geen hinder ondervindt.

### Het rode lampje knippert

Indien de DHC-unit een onregelmatigheid heeft geconstateerd, zal het toestel telkens een aantal keer rood knipperen, afgewisseld met 5 seconden groen licht. In de meeste gevallen zal de afleverset nog gewoon functioneren voor warm tapwater bereiding of voor verwarming of koeling. Het comfort kan echter minder goed zijn, doordat bijvoorbeeld een verkeerde of zelfs geen temperatuur gemeten wordt.

Als het rode lampje knippert, dient u contact op te nemen met de storingsdienst van DEVO, zie ook blz. 2. Het is handig dat u hierbij door kunt geven hoe vaak het rode lampje achter elkaar knippert.



## Bevriezingsgevaar / Vakantie

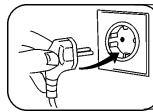
Om te voorkomen dat onderdelen van uw CV-installatie of waterleidingen bevriezen, let op het volgende.



**Trek de stekker niet uit het stopcontact !  
Sluit de warmtetoevoer niet af.**

Het toestel is zo ontworpen dat er in de "stand-by" stand vrijwel geen warmte en weinig elektriciteit wordt gebruikt. Schakel het toestel tijdens langdurige afwezigheid daarom niet uit (bijv. in de vakantie). In de winter dient de woning vorstvrij te blijven om bevroering van leidingen te voorkomen.

- Draai alle radiatorkranen voldoende open. Vooral in ruimtes met bevroeringsgevaar.
- In het toestel zit een automatische vorstbeveiliging. Deze beveiliging voorkomt echter alleen dat het toestel zelf bevroert.



## In bedrijf nemen

Steek de stekker in het stopcontact.

Het toestel begint met zijn opstartprogramma. Dit duurt maximaal 10 minuten. Het groene lampje knippert.



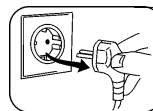
**Tap geen warm water tijdens het opstartprogramma!**

### Alles gaat goed

- Het groene lampje is continu aan
- Het rode lampje brandt niet.

### Er is iets mis!

- Het groene lampje blijft knipperen
  - Het rode lampje knippert.
- Zie hiernaast voor uitleg.



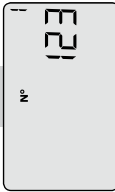
## Uit bedrijf nemen

1. Gebruik geen warm water.
2. Neem de stekker uit het stopcontact.

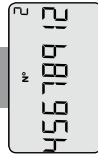
## Inspectie, reiniging en storingen

Maak de mantel van de afleverset alleen schoon met zachte reinigingsmiddelen. Gebruik geen oplosmiddelen zoals wasbenzine, spiritus en dergelijke.

Uw toestel maakt deel uit van een compleet energiesysteem. De werking wordt door de beheerder van het energiesysteem gecontroleerd en periodiek geïnspecteerd en onderhouden. Installatie, onderhoud en inspectie aan de afleverset dient door erkende vakmensen te worden uitgevoerd. Als gebruiker van het toestel bent u niet gemachtigd om eigenhandig of door een externe partij aan deze regelset te (laten) sleutelen.



De eerste cijfers van maximaal 8 cijfers van het klantnummer



Laatste 8 cijfers van het klantnummer. Het klantnummer in dit voorbeeld is 12345678912



Actuele datum



Actuele tijd



De logdatum opeenvolgend getoond: maand en dag. In dit voorbeeld: 1 Juni



Serienummer van het warmtemeter-rekenwerk



Programmeercode van het warmtemeter-rekenwerk. In dit voorbeeld: montage in de retourleiding, GJ en 100 imp/l. Gevoel door de configuratiecode en de softwareversie van het rekenwerk.



Displaytest Gevoel door de temperometers van het top- en base moduul

# GEBRUIKERSHANDLEIDING

## MULTICAL® 601

### Energiemeting

De warmtemeter MULTICAL® 601 werkt als volgt:

**Een flowmeter** meet de hoeveelheid verwarmingswater (in m<sup>3</sup>) die door het verwarmingssysteem stroomt.

**Twee temperatuurvoelers**, gemonteerd in de aanvoer- en retourleiding, meten het verschil tussen de temperatuur van het aangevoerde water en die van het water dat in het warmtenet terugstroomt.

**MULTICAL® 601** berekent het warmteverbruik op basis van de hoeveelheid verwarmingswater die door het verwarmingssysteem stroomt en de afkoeling van dit water.

### Display uitlezing

Door de bovenste drukknop in te drukken, verschijnt een volgende uitlezing op het display.

De onderste drukknop wordt gebruikt om gelogde data (historische waarden) en gemiddelde waarden te tonen in het display.

Ongeveer 4 minuten na de laatste keer dat een drukknop is ingedrukt, keert MULTICAL® 601 automatisch terug naar de display die het warmteverbruik toont.



**Kamstrup**

www.kamstrup.nl

Afhankelijk van de programmering kan het mogelijk zijn dat één of meerdere uitlezingen niet getoond worden.

DDD = 213  
(\*) DDD = 212

Zie ook de interactieve handleiding op [www.kamstrup.nl](http://www.kamstrup.nl)



Warme verbruik in kWh,  
MWh of GJ

E |  
004532 |  
MWh



DATE LOG  
2006060 |

LOG  
003 | 107 |  
MWh

Meterstand warmte-  
verbruik op de laatste  
jaarlijkse logdatum, ge-  
volgd door voorgaande  
jaarlijkse logdatum.  
Gevolgd door voorgaande  
maandelijkse logdatums

DATE LOG  
2006060 |

LOG VOL  
0023 | 195 |  
m<sup>3</sup>

Meterstand afgenomen  
waterhoeveelheid op  
de laatste jaarlijkse  
logdatum, gevolgd door  
voorgaande jaarlijkse  
logdatum.  
Gevolgd door voorgaande  
maandelijkse logdatums



Verschil tussen aanvoer-  
en retourwatertempera-  
tuur

t | 2  
42.68 |  
K

Waterdoorstroming op  
uitleesmoment  
(\*) Druk op om de  
huidige jaar en de  
historische waarden van  
de voorgaande jaren en  
maanden uit te lezen

VOL |  
3 | 16 |  
1/h

Afgenomen vermogen op  
uitleesmoment  
(\*) Druk op om de  
huidige jaar en de  
historische waarden van  
de voorgaande jaren en  
maanden uit te lezen

146 |  
kW



Aantal uren dat de  
meter in bedrijf is

0008760 |  
h

Temperatuur van het  
aanvoerwater  
(\*) Druk op om jaar- en  
maandgemiddeldes uit  
te lezen

t |  
76.89 |  
°C

Temperatuur van het  
retourwater  
(\*) Druk op om jaar- en  
maandgemiddeldes uit  
te lezen

t | 2  
34.2 |  
°C

INFO

256

INFO N°

0

Aanduiding van het  
aantal op het moment  
van uitlezen aanwezig  
en gecorrigeerde infor-  
maticodes

INFO LOG  
DATE LOG

20060 | 104

Datalogger toont de  
datum ...

INFO LOG

0 | 1  
5 | 12

... en de informatiecode  
van de 36 laatste wij-  
zigingen

## Informatiecodes "INFO"

MULTICAL® 601 controleert voortdurend een aantal belangrijke functies. Zodra in de warmtemeter of in de installatie een fout wordt geconstateerd, verschijnt op het display (linksboven), "INFO". De informatiecode kan worden uitgelezen op het display door op de bovenste knop aan de voorzijde van MULTICAL® 601 te drukken. Druk net zo vaak op de knop totdat "INFO" verschijnt in het display. Zolang de storing zich voordoet is de informatiecode zichtbaar in het display.

Informatie-code	Omschrijving	Reactietijd
0	Alles in orde	-
1	Storing in voedingsspanning	-
8	Storing in temperatuurvoeler T1	Verschijnt na 1...10 min.
4	Storing in temperatuurvoeler T2	Verschijnt na 1...10 min.
32	Storing in temperatuurvoeler T3	Verschijnt na 1...10 min.
64	Lekkage in tapwaterinstallatie	Verschijnt na 24 uur
256	Lekkage in verwarmingsinstallatie	Verschijnt na 24 uur
512	Breuk in verwarmingsinstallatie	Verschijnt na 120 seconden
	ULTRAFLOW® 54 info (alleen als CCC = 4XX is geactiveerd)	
16	Flowdeel V1, communicatiefout, signaal te zwak of verkeerde stromingsrichting	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
1024	Flowdeel V2, communicatiefout, signaal te zwak of verkeerde stromingsrichting	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
2048	Flowdeel V1, verkeerde meetfactor	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
128	Flowdeel V2, verkeerde meetfactor	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
4096	Flowdeel V1, lucht in flowdeel	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
8192	Flowdeel V2, lucht in flowdeel (luchtbel)	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
16384	Flowdeel V1, verkeerde stromingsrichting	Verschijnt na reset of binnen 24 uur
32768	Flowdeel V2, verkeerde stromingsrichting	Verschijnt na reset of binnen 24 uur

Indien meerdere informatiecodes gelijktijdig optreden zal de som van de desbetreffende informatiecodes worden getoond. Als bijvoorbeeld een storing optreedt in beide temperatuuropnemers zal informatiecode 12 in het display worden weergegeven.

## Storing

Noteer bij een storing de foutcode en bel de Storingsdienst van DEVO: 0900 - 333 77 75.

## Contact met DEVO

Bezoek onze internetsite [www.devo-veenendaal.nl](http://www.devo-veenendaal.nl)

U kunt ons e-mailen: [info@devo-veenendaal.nl](mailto:info@devo-veenendaal.nl)

### Storing melden?

Bel : 0900 - 333 77 75 (minuuttarief wordt vooraf gemeld)

Bereikbaar: ma. t/m zo.: 08.00 - 20.00 uur\*

\* 24-uur storingsdienst bij extreme kou (vanaf -5°C)

### Heeft u vragen over uw energierekening voor warmtegebruik?

Laat het ons weten via 010 - 85 00 661

DEVO BV

Postbus 875

3900 AW Veenendaal

T.: 0318 – 55 34 44