

**VEXVE**

# AM45 DHC kaukolämpösäädin



Todelliseen virtaamaan perustuva lämpimän käyttöveden valmistus, sekä meno- ja paluueden lämpötilaeroon perustuva lämmityksen säätö kahdelle lämmityspiirille.

“ Vexve Oy:n tuotteet varmistavat energiatehokkuuden ja taloudellisuuden koko lämmitys- ja jäähdytysverkoston läpi aina kaukolämpövoimaloista tai jäähdytyslaitoksista pumppaamoiden kautta yksittäisille kotitalouksille saakka.

# Suomalainen Vexve Oy

Vexve Oy on kattavimman tuotevalikoiman tarjoava maailman johtava kaukolämmitykseen ja -jäähdytykseen kehitettyjen laadukkaiden pallo- ja läppäventtiileiden valmistaja. Korkeasta laadustaan tunnetut venttiilit on kehitetty täyttämään vaativimpienkin asiakkaiden tarpeet. Palloventtiilit soveltuvat myös öljy- ja kaasuverkoissa käytettäviksi.

Vexve Oy kehittää ja toimittaa myös älykkäitä säätöratkaisuja vesikiertosiin lämmitysjärjestelmiin tarjoten parhaita mahdollista käyttömukavuutta. Säätöratkaisut mahdollistavat pienemmän energian kulutuksen ja alentavat asennuskustannuksia.

Vexve Oy:n tuotteet varmistavat energiatehokkuuden ja taloudellisuuden koko lämmitys- ja jäähdytysverkoston läpi aina kaukolämpövoimaloista tai jäähdytyslaitoksista pumppaamoiden kautta yksittäisille kotitalouksille saakka.

Vexve tuotteita käytetään kaikkialla maailmassa, missä energiansäästö ja ympäristöystävällisyys ovat arvossaan.



# AM45 DHC kaukolämpösäädin

## Yleistä

AM45 DHC lämmönsäätimessä on älykäs lämpimän käyttöveden valmistus sekä meno- ja paluuveden lämpötilaeroon perustuva lämmityspiirin säätö. Järjestelmä on kehitetty erityisesti laitekokoopanpanijoille sekä kaukolämmön alajakokeskuksien valmistajille.

AM45 DHC koostuu kahdesta komponentista AM40 ja AM50.

## AM45 DHC järjestelmän komponentit

AM40 on kahden lämmityspiirin lämmönsäädin, joka toimii koko AM45 DHC järjestelmän näyttönä. Näytöltä on luettavissa kaikki lämpötilat, virtaama sekä toimilaitteiden asentotiedot. Kaikki asetukset AM45 DHC- järjestelmään tehdään AM40:stä käsin.

AM50 on todelliseen virtaamaan perustuva lämpimän käyttöveden valmistuksen säädin. Säätimeen voi kytkeä kolme kiertovesipumppua, joista yksi on käyttövedelle ja yksi tai kaksi

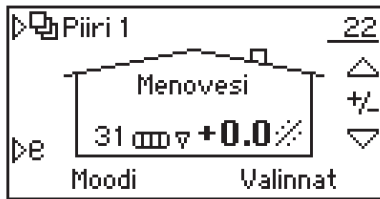
lämmityspiireille. 230VAC jännite kytketään suoraan AM50 säätimeen, josta saadaan käyttöjännite AM40 säätimelle. Tiedonsiirto tapahtuu datakaapelin välityksellä.

AM40 ja AM50 voidaan asentaa DIN-kiskoon; tämä mahdollistaa ammattimaisen asennuksen suoraan kaukolämmön alajakokeskukseen. Paneeliasennus on myös mahdollinen AM40 osalta.

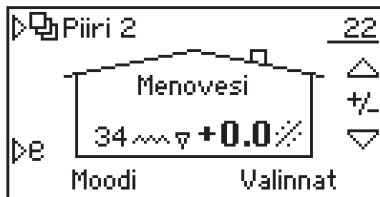


# AM45 DHC lämmönsäätö

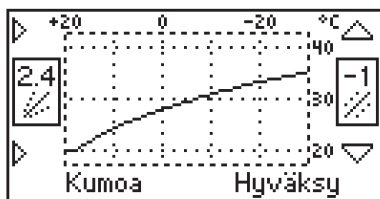
## Lämmitysjärjestelmä



Säätimellä pystyy ohjaamaan yhtä tai kahta lämmityspiiriä. Kumpaankin piiriin on erilliset menovesianturit ja toimilaitteet, mutta yhteinen ulkoanturi. Lattia-, radiaattori- tai vakio­lämmönsäätö on valittavissa erikseen molemmille piireille, joihin pystyy liittämään myös omat langattomat huoneyksikkönsä.



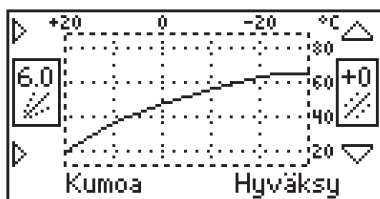
## Lattialämmitys



Oletusasetuksena on matala lämmityskäyrä ja sen mukaiset minimi- sekä maksimiasetukset.

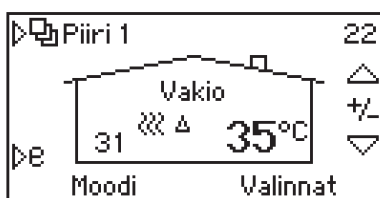
Säätimessä on EN-1264-4 määrittymisen mukainen betonilaa­tan kuivatustoiminto.

## Radiaattorilämmitys



Oletuksena on korkeampi lämmityskäyrä ja sen mukaiset minimi- sekä maksimiasetukset.

## Vakio­lämpö

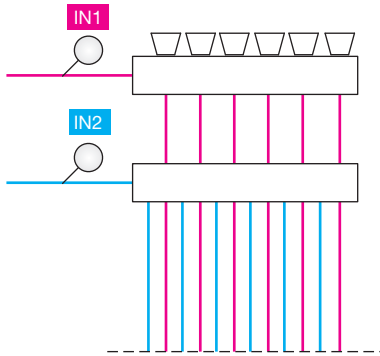


Vakio­lämmöllä menoveden lämpötila pidetään jatkuvasti ase­ tuspisteessään.



## Meno- ja paluueden lämpötilaeron modulointi

.. / Modulation ΔT	
Modulation ΔT	Päällä
Vaikutus	35%
Anturi	IN2
Kumoa	Hyväksy



Kun lämmityspiirille yksi asennetaan lisäanturi lämmityspiirin paluuvettä varten, voidaan ottaa käyttöön meno- ja paluueden lämpötilaeron modulointi.

Toiminto on erityisen hyödyllinen lattialämmitysjärjestelmissä, koska se estää suurten massojen ylläpitämisen ja näin ollen säästää energiaa.

Toiminto perustuu siihen, että paluueden lämpötila reagoi lämmitysenergian tarpeen muutoksiin koko lämmitysjärjestelmässä ennen huonelämpötilassa tapahtuvia merkittäviä muutoksia.

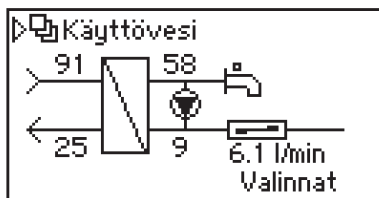
Moduloinnin avulla on mahdollista säästää enemmän energiaa, kuin perinteisillä lämmönsäätötavoilla.

## Kaukolämmön paluun lämpötilan priorisointi

.. / Paluueden priorisointi	
Paluueden priorisointi	<On
Maksimi lämpötila	35°C
Anturi	IN2
Kumoa	Hyväksy

Toiminnolla on mahdollista rajoittaa kaukolämmön paluun maksimilämpötilaa samalla tehostaen koko kaukolämpöverkoston hyötysuhdetta.

## Todelliseen virtaamaan perustuva lämpimän käyttöveden valmistus. "Patent pending"

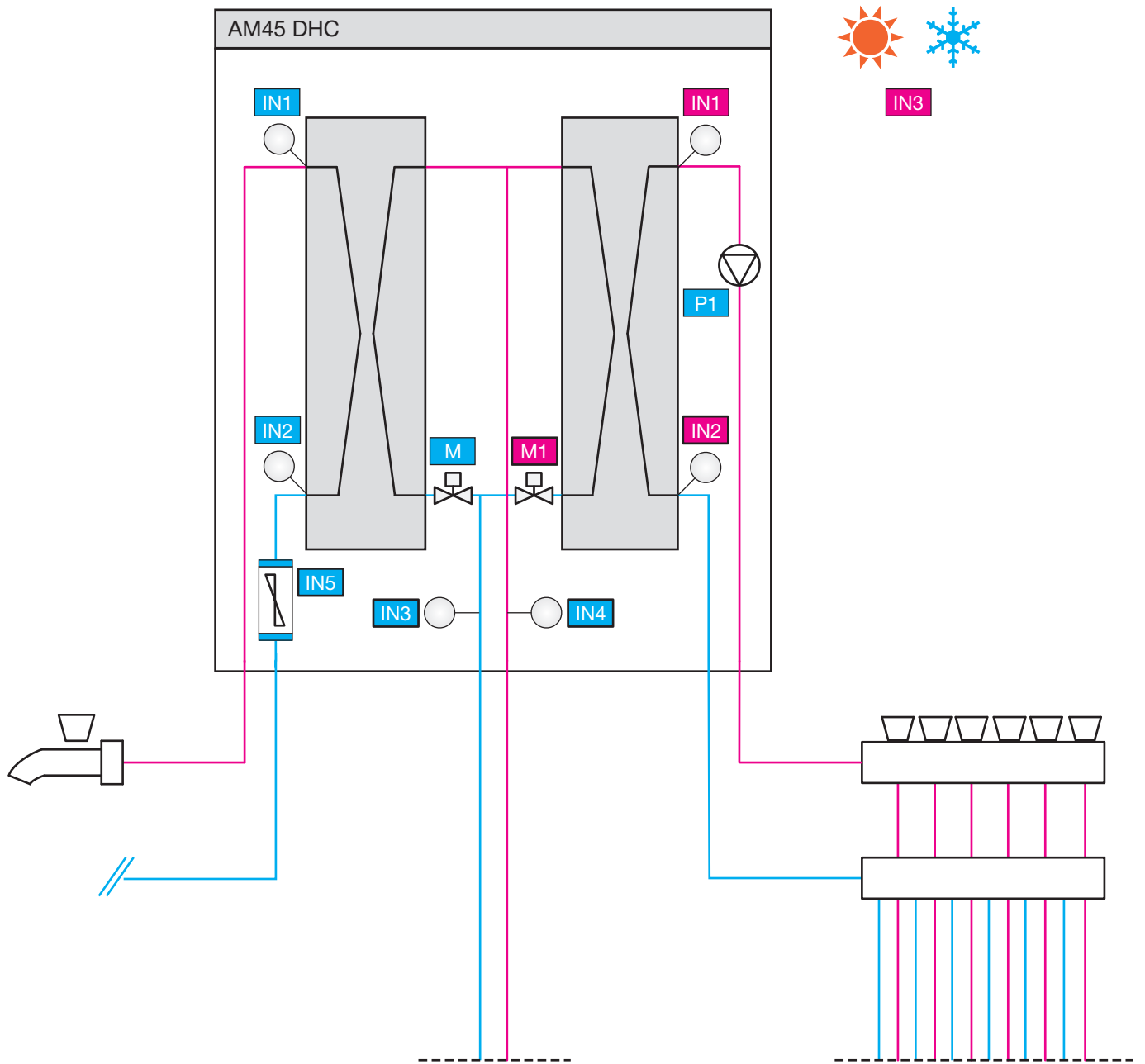


Lämpimän käyttöveden valmistuksessa käytetään 2-tie venttiiliä ja nopeaa toimilaitetta. Lämpötila-anturit vaihtimen ensiö- ja toisiopuolella mittaavat meno-, tulo- ja paluiden lämpötilat. Virtausanturi mittaa todellisen lämpimän käyttöveden kulutuksen. Näiden perusteella säädin tietää tarkan tarvittavan venttiilin avautuman.

Vexven älykäs käyttöveden valmistus on "itseoppiva"; se oppii virtaama ja lämpötila-kohtaisen tarvittavan venttiilin avautuman. Näin säädin pystyy jo etukäteen avaamaan venttiilin muutamassa sekunnissa tarvittavaan asentoon, jolloin lämmin käyttövesi on jatkuvasti asetuksen mukaista. Muutos virtaamassa tai lämpötiloissa saa aikaan välittömän korjauksen uuteen "itseopittuun" asentoon.

Vexve Oy on hakenut patenttia tähän virtaamaan ja lämpötiloihin perustuvaan säätöön.

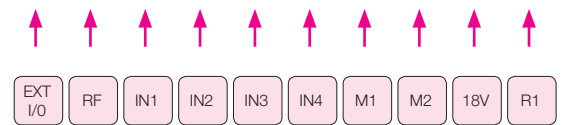
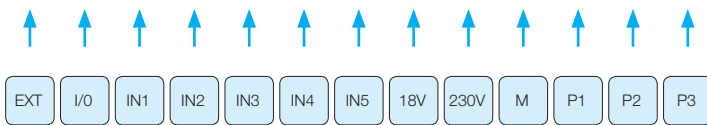
# AM45 DHC järjestelmä kaavio







# AM45 DHC kytkentä



IN1	1-piirin menovesianturi	RJ11 4C liitin
IN2	2-piirin meno-, tai 1-piirin paluuvesianturi	RJ11 4C liitin
IN3	Yhteinen ulkoanturi	RJ11 4C liitin
IN4	Lisä anturi tai kytkintieto	2-nap. johto
M1	1-piiri toimilaite	RJ11 6C liitin
M2	2-piiri toimilaite	RJ11 6C liitin
RF	RF-yksikkö	RJ11 4C liitin
R1	Potentiaalivapaa rele 230 VAC/1A	2-nap. johto
EXT I/O	Dataliitin AM40:n ja AM50:n kytkentään	RJ11 6C liitin
18V / 18V	Jännite syöttö AM50:stä AM40:een	2-nap. johto / pistoke
IN1	Lämpimän käyttöveden menoanturi	RJ11 4C liitin
IN2	Lämpimän käyttöveden paluuanturi	RJ11 4C liitin
IN3	Kaukolämmön paluuanturi	RJ11 4C liitin
IN4	Kaukolämmön tuloanturi	RJ11 4C liitin
IN5	Lämpimän käyttöveden virtausanturi	RJ11 4C liitin
M	Lämpimän käyttöveden toimilaite	3-nap. johto
P1	Lämpimän käyttöveden pumppu	3-nap. johto
P2	1-piirin pumppu	3-nap. johto
P3	2-piirin pumppu	3-nap. johto
230V	230VAC kytkentä järjestelmään	3-nap. johto



# AM45 DHC toimitus

## Tehtaalla esiasennettu AM45 DHC kaukolämpösäädinjärjestelmä

AM45 DHC toimitetaan Vexve tehtaalta esiasennettuna. Järjestelmä on ohjelmoitu asiakkaan toiveiden mukaan ja sen voi asentaa alajakokeskukseen esimerkiksi suoraan DIN-kiskolla. Anturit, toimilaitteet sekä virtausmittari on mahdollista toimittaa määrämittaisilla johdoilla RJ-liittimin, näin ne on vaivatonta asentaa suoraan oikeisiin paikkoihinsa alajakokeskuksessa.

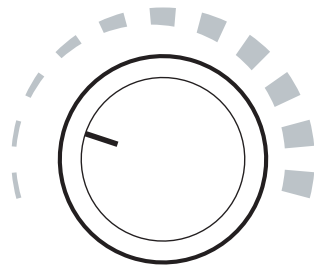
Järjestelmä voidaan toimittaa myös valmiilla pumpun syöttöjohdoilla pumppukohtaisin pikaliittimin varustettuna helppoa ja nopeaa asennusta varten. 230VAC virransyöttö tapahtuu yhdellä valmiiksi kytketyllä schuko-pistokkeella.

## Sertifioitua ympäristövastuullisuutta



Vexve Oy on ISO 14001 -sertifioitu yritys, jolle ympäristövastuullisuus on yksi toiminnan peruspilareista. Vexve pyrkii vähentämään mahdollisia ympäristövaikutuksia käyttämällä materiaalit mahdollisimman tehokkaasti, kierrättämällä raaka-aineita, lajittelemalla liiketoiminnassa syntyvät jätteet ja hävittämällä jätteet asianmukaisesti.

Vexve Oy noudattaa ja ylläpitää ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän mukaista ympäristöpolitiikkaa. Yhtiön ympäristöohjelma ja siinä olevat tavoitteet kuuluvat jokaiselle vexveläiselle. Keskeinä suomalaisista järvimaisemaa kasvava Vexve ja sen työntekijät sitoutuvat toimimaan puhtaan ympäristön ja tehokkaan raaka-aineiden käytön puolesta.



Keep **energy** under control



---

**Vexve Oy**

Pajakatu 11  
FI-38200 Sastamala, Finland

Tel.: +358 10 734 0800  
Fax: +358 10 734 0839  
vexve.customer@vexve.com

**Naval Oy**

P.O.Box 32  
FI-23801 Laitila, Finland

Tel.: +358 10 734 0500  
Fax: +358 2 856 506  
naval.customer@naval.fi

