

Vapac®



*Etumatkaa
kostutukseen*

VASTUSLÄMMITIN



Vastuslämmittimien ominaisuudet ja edut

Uusi VapaNet on täynnä hyödyllisiä ominaisuuksia, jotka tarjoavat ylivoimaista laatua ja luotettavaa, vaivatonta toimintaa.

- **Seitsemän kapasiteettia**

Höyryntuotto 5 – 60 kg/h.

- **Tarkkasäätö- ja mukavuussäätöversiot**

Proportionaalinen:- 8-100% modulaatio (LR#P).

Katkaisuohjaus:- (LR#).

- **Eri vesityypeille**

Laite toimii demineralisoidulla, deionisoidulla, pehmenneillä ja juotavalla vesijohtovedellä.

- **Saranoidusta etuovesta pääsee helposti sisälle**

Vähentää asennuksen ja sisäänpääsyn vaatimaa tilaa.

Kaikki sähköiset ja mekaaniset komponentit on suunniteltu helppoa huoltoa ja kunnossapitoa varten.

- **Ohjausverkottaminen**

VapaNet-järjestelmät pystyvät kommunikoimaan muiden Vapac-tuotteiden kanssa saumattoman ohjausverkon luomiseksi.

VapaNet pystyy kommunikoimaan kaikkien

BMS-rakennusautomaatiojärjestelmien kanssa, joihin sisältyy avoin LON-protokolla.

- **Isäntä/orja-vaihtoehto**

VapaNetin avulla enintään 10 sylinteriä voi kommunikoida isäntä/orja-järjestelmässä, jossa käytetään kaksijohtimista suojattua yhdysjohtoa.

Enimmäistuotto 300 kg/h.

- **Sylinteri ruostumattomasta teräksestä**

Sylinteri on ruostumatonta terästä ja siihen kuuluu irrotettava muovivuoraus, jonka ansiosta se on helppo puhdistaa ja huoltaa.

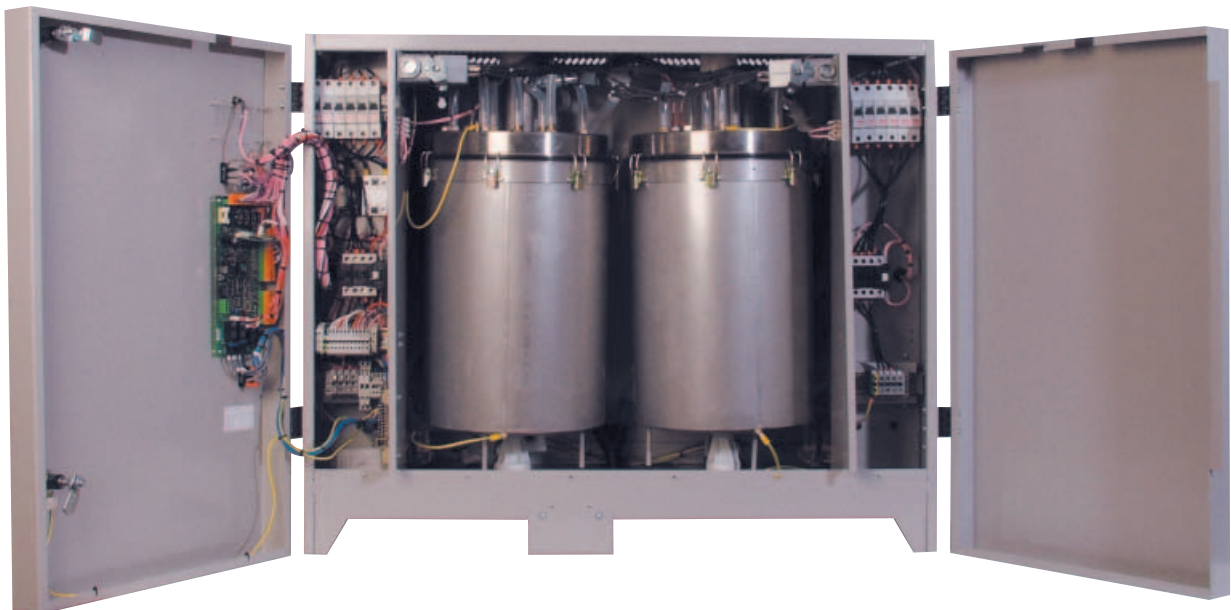
- **Ohjausominaisuudet**

Laitetta voidaan ohjata suoraan kosteusanturilla (joita saa Vapacilta tai muilta johtavilta merkeiltä). Jännitteettömät kytkennät hälytyksen ja toiminnan etäsignaaleille.

Uudet VapaNet-sarjan laitteet voidaan toimittaa diagnostisia ominaisuuksia parantavilla valinnaisvarusteilla

Vakio - 3 LED-värimerkivaloa.

Valinnaisvaruste - Sisäänrakennettu tai irrotettava erillinen, nelirivinen, aakkosnumeerinen näyttö.



Mallinumerot tuotteille ilman aakkosnumeerista näyttöä ja sen kanssa

| Laitteen höyryntuotto kg/h | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Mallinnumero: 3 merkkivalodiodia | LR05 LR05P | LR10 LR10P | LR20 LR20P | LR30 LR30P | LR40 LR40P | LR50 LR50P | LR60 LR60P |
| Mallinnumero: Aakkosnumeerinen näyttö | LR05D LR05PD | LR10D LR10PD | LR20D LR20PD | LR30D LR30PD | LR40D LR40PD | LR50D LR50PD | LR60D LR60PD |

LR(P) vastuslämmitin kostuttimet



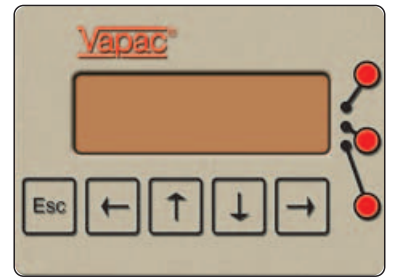
VapaNetin vedenkiehumenettelmä on olennaisesti sama kuin vedenkeitinissä käytettävä, mutta siihen yhtäläisyyden teeveden keittoon loppuvatkin. LR(P)-malleihin sisältyy korkeimman teknologian ohjelmistoja ja laitteistoja, joten ykkösluokan suoritusaste varmistetaan järjestelmän vaatimuksista tai veden laadusta riippumatta. Tämän teknologian ansiosta LR(P)-malleihin voidaan syöttää niin demineralisoitua vettä kuin pehmennettyä tai normaalia vesijohtovettäkin. VapaNet säätelee veden kivennäispitoisuutta ja pitää sen jatkuvasti tarkassa hallinnassa.

VapaNet syöttää vettä tarkasti halliten samalla veden johtavuutta höyryntuoton häiriöiden minimoimiseksi. Näin varmistetaan, että höyryntuotto vastaa aina tarvittavaa tasoa, mikä on kriittistä prosessi- ja laboratorioympäristöissä.

VapaNetin näyttö tarjoaa käyttäjälle helppolukuista tietoa yhdellä silmäyksellä. LR(P)-mallit voidaan varustaa Vapacin omilla proportionaalisilla kanava- tai tilakosteusantureilla, ja ne hyväksyvät myös alan vakio-ohjaussignaalit. Tuotoltaan jopa 300 kg/h järjestelmää voidaan ajaa yhdellä ohjaussignaallilla.

Kaikkiin VapaNet-laitteisiin voidaan asentaa valinnainen näppäimistö ja aakkosnumeerinen näyttö. Järjestelmän tila näkyy painiketta hipaisemalla, ja jos tarvitaan huoltoa, ohjeisesti vierii näytön poikki kuvatun tarvittavat toimenpiteet.

Vapac antaa sinun valita, käytätkö huoltomäärärahasi huoltotyöhön vai sylinterin vaihtoon. Jykevää, ruostumattomasta teräksestä valmistettu sylinteri merkitsee sitä, että voit käyttää samaa sylinteriä tuhansia tunteja. Lisäksi demineralisoidun veden käytön ansiosta sylindereitä ei tarvitse huoltaa lähes lainkaan ja höyryntuotto pysyy yllä, koska ainoat häiriöt aiheutuvat kylmän veden syötöstä.



Ohjaussignaalit

VapaNet-kostuttimet voidaan sovittaa hyväksymään kaikki yleisesti käytettävät proportionaaliset ohjaussignaalit (Potentiometri-, 0-5v, 0-10v, 0-20v, 2-10v, 1-18v, 4-20ma, verkko-).



Säätövaihtoehdot

VapaNet-järjestelmä pystyy kommunikoimaan kaikkien verkkoon liitettyjen LON-vakiotuotteiden kanssa. Se voi kommunikoida myös kaikkien BMS-rakennusautomaatiojärjestelmien kanssa, joissa käytetään avointa LON-protokollaa.

VapaNet-laitteet voidaan liittää toisiinsa LON-verkolla isäntä/orja-järjestelmän luomiseksi, jotta vaadittavien johtojen määrä vähenee. Enintään orjasylindereitä voi olla yhdessä 10, mutta niiden ei tarvitse olla tuotoltaan samanlaisia. Täysin proportionaalinen kostutin toimii silloin isäntänä ja ohjaa orjasylindereitä päälle ja pois päältä. Höyrylle, vedelle, sähkövirralle, säätöön ja viemärointiin tarvittavia

varusteita on saatavana laaja valikoima - kysy Vapac-edustajaltasi tarkempia tietoja.

| Käyttöraajat | Veden syöttö | Vesi- ja viemäri-liittymät |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| Ympäristön ilman lämpötila. 5°C – 35°C | Johtavuus 0-1000µs | Vesiputki ¾" kierre B.S.P. |
| Veden lämpötila. 1°C – 30°C | Ph 7,3-8.0 | Viemäriputki 35mm ulkoh. muhvi |
| Kanavan paine +2000Pa – -600Pa | Pii 0 | |
| | Vesijohtopaine 1,5-8 bar | |
| | Kloori 170 ppm Max | |

Höyryntuotto ja sähkökytkentävaatimukset

| Malli | LR05 LR05P | LR10 LR10P | LR20 LR20P | LR30 LR30P | LR40 LR40P | LR50 LR50P | LR60 LR60P |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| Enimmäishöyryntuotto Kg/h | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Sähkökytkentä Ø vaihe | 1~N | 3~N | 3~N | 3~N | 3~N | 3~N | 3~N |
| Käyttöjännite | 200-250 | 200-440 | 200-440 | 200-440 | 200-440 | 200-440 | 200-440 |
| Tehonkesto kW | 2.9/4.56 | 5.7/9.26 | 11.48/18.52 | 17.51/28.26 | 2 x 11.48/18.52 | 1 x 17.51/28.26 1 x 11.48/18.52 | 2 x 17.51/28.26 |
| Täyskuormitusvirta (vaihetta kohti) | | | | | | | |
| 200-250v suora 1~N | 14.6/18.2 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 200-230v kolmio 380-440 tähti 3~N | N/A | 16.1/12.2 | 33.1/24.3 | 50.6/37.1 | 2 x 33.1/24.3 | 1 x 50.6/37.1 1 x 33.1/24.3 | 2 x 50.6/37.1 |

Katso asennus- & käyttöohjeista täydetyt sähkötekniset määritykset

Resistance Heater Humidifier Guide

1a. Supply **Vapac VapaNet** self-contained, electronically controlled self-generative wall mounting steam humidifier(s)

Nominate:

(A) **VapaNet LRP**(Proportional)

(B) **VapaNet LR**(On/Off)

1b. Each unit shall be of the resistance heater element type capable of producing Kg/hr.

2. The internal control circuit shall operate at 24vac.

3. The steam shall be generated in a cleanable, stainless steel, plastic lined cylinder for ease and convenience of maintenance with minimum 'downtime'.

4. The steam shall be introduced into the duct work using stainless steel 35mm or 54mm diameter distributor pipes according to the unit size.

5. Each steam pipe will have a 12% built-in inclination for continuous condensate drainage to avoid the need for a separate condensate return line.

6. When all services are connected and operational, the humidifier shall be totally automatic in operation. The boiled water condition will be controlled by means of periodic drain sequence to ensure the correct concentration of water is being maintained.

7a. The humidifier shall incorporate an anti-foaming sequence to introduce corrective, pumped periodical drainage.

7b. The humidifier will shut down and flash a red warning indicator light in the event of:

(A) A drain pump blockage

(B) A fault of the feed water supply

8. The electronic controller shall include a set plug to determine the maximum output setting of the unit.

9. The humidifier shall provide a safe 24vac electrical supply for an external On/Off humidistat connection.

10. Each steam cylinder shall have a water level switch to trigger closure of the feed valve and prevent overflowing.

11. The humidifier shall include a drain pump to minimise the risk of blockage by sediment.

12. The unit shall include a fill-cup with a safety overflow circuit to drain from water feed line and pump circuit.

13. To comply with local bye-laws, regulations and plumbing codes, each unit shall include a fill cup providing a 25mm air gap on the water feed line to prevent back feeding/contamination of feed water supply line. The drain circuit shall discharge through a drain trap vented into the steam cylinder compartment.

14. The water feed to the unit shall incorporate a strainer and a flow control restrictor to suit connection to water supplies with pressure in range 1 to 8 bar.

15. The cabinet shall be constructed from zinc coated mild steel with a polyester powder coat, and shall comprise of two compartments within one cabinet. The cabinet will have air vents for ventilation. Each compartment within the cabinet will be accessible from a hinged front door that will have locks to restrict entry by any unauthorised personnel.

16. LRP Models

The humidifier shall include a VapaNet control facility to achieve output response to a modulating control signal across 8-100% of its capacity by power switching semi-conductor devices.

Options:

17. The unit can incorporate an Alpha-Numeric Display with touch-sensitive keypad for operational information and for adjustment purposes.

* Applies to water with a mineral content

Ulkomitat ja painot

| MALLI | LR05 LR05P | LR10 LR10P | LR20 LR20P | LR30 LR30P | LR40 LR40P | LR50 LR50P | LR60 LR60P |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Korkeus A mm | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 |
| Leveys B mm | 520 | 520 | 520 | 520 | 990 | 990 | 990 |
| Syvyys C mm | 415 | 415 | 415 | 415 | 415 | 415 | 415 |
| Käyttö- paino kg | 34 | 35.5 | 39 | 40 | 72.5 | 73.5 | 74.5 |
| Höyrysylin- terien lukum. | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |



Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa tässä esitteessä kuvatun laitteen suunnittelua tai teknisiä määrittäyksiä ilman ennakkovaroitusta.

Oy Hedtec AB

PO Box 110, 00201 Helsinki, Lauttasaarentie 50, FINLAND

Puh: 00 358 9 6828 8403

Fax: 00 358 9 674 918

Vapac® on kansainvälisesti rekisteröity tavaramerkki
Vapac-laitteet ovat kansainvälisten patenttien suojaamia

Painettu Iso-Britanniassa.
0411010 FIN / May 03

Vapac®