

H/F Engly
Att. Lotte Wallin

Mail: lottewallin@gmail.com

Kirstinehøj 7/9 2012

Ifølge aftale har vi fornøjelsen at fremsende overslag angående etablering af fjernvarme unit

Der gøres opmærksomt på at Københavns Energi ikke tillader Brugsvandsveksler medmindre der gives dispensation

Der gøres opmærksomt på at den model som der tidligere er blevet anbefalet ikke er i produktion mere

Følgende er lavet som overslag, da haveforeningers huse ikke er ens, og at der derfor oftest laves ualmindelige løsninger.

For at lave tilbuddet konkret skal der vides antallet af installationer der skal laves, og en besigtigelse af de huse som disse skal installeres i. Derfor er dette overslag udført, så der kan tages stilling til om det er realistisk at iværksætte et grundigere projekt beskrivelse.

Det nedenstående skal ses som vejledende og hvad vi forventer jeres omkostninger vil være for at etablere disse anlæg, med baggrund i de besigtigelser der er gjort

Der er vedhæftet en oversigt på følgende forslået muligheder, samt en lidt mere detaljeret oversigt samt brochurer på disse



Oversigt over vedhæftet materiale

Overslags prisseksempl på de forskellige kombinationer der som udgangspunkt anbefales

Anlæg uden varmtvandsbeholder (Brugsvandsveksler)

- | | |
|---|--------------------------|
| 1) Udførelse af 10 anlæg af typen AKVA LUX 2 VX | 35.449 kr. inklusiv moms |
| 2) Udførelse af 01 anlæg af typen AKVA LUX 2 VX | 38.138 kr. inklusiv moms |

Anlæg uden varmtvandsbeholder (Brugsvandsveksler)

- | | |
|--|--------------------------|
| 3) Udførelse af 10 anlæg af typen Termix VVX m. AVTB 1 – 1 | 34.900 kr. inklusiv moms |
| 4) Udførelse af 01 anlæg af typen Termix VVX m. AVTB 1 – 1 | 36.995 kr. inklusiv moms |

Anlæg med integreret varmtvandsbeholder (eller sidehængt varmtvandsbeholder)

- | | |
|--|--------------------------|
| 5) Udførelse af 10 anlæg af typen Termix BVX 1 – 1 | 36.560 kr. inklusiv moms |
| 6) Udførelse af 01 anlæg af typen Termix BVX 1 – 1 | 39.640 kr. inklusiv moms |

Radiatorer tilknyttet overstående anlæg (der regnes med 1 radiator på ca. 1000 watt, 55*22*1100, inklusiv rørføring og ventiler til denne, altså en total løsning, der må forventes 1 radiator pr. rum. Rørføring forventes udført i hvide paneler der skjuler røret, ønskes dette fremvist kan en prøve leveres, der forventes ca. 5-6 meter mellem hver radiator som udgangspunkt)

- | | |
|--|-------------------------|
| 7) Udførelse af (samlet) min. 10 radiatorer, pris pr. radiator | 5.100 kr. inklusiv moms |
| 8) Udførelse af (samlet) max 9 radiatorer, pris pr. radiator | 6.966 kr. inklusiv moms |

Hvis der skal leveres over 10 anlæg vil der i det tilfældet blive regnet på en anden pris der vil være mere fordelagtig

Priseksempler på et komplet varmeanlæg med radiatorer, ventiler, termostater, rør og unit mv.

Der skal gøres opmærksomt på at nedenstående priser er sat til en gennemsnits bolig, vurderet ud fra de besigtiget huse, og prisen formentlig vil være lavere i de enkelte boliger ved den endelige vurdering

- 1) 1 unit af typen Termix VVX m. AVTB 1 – 1
4 rum med et nødvendigt forbrug på 1000 watt pr. rum
Leveret og monteret med skjulte rør i paneler
Forudsat at der skal leveres minimum 9 units yderligere til medbeboere

Totalt _____ 55.300 kr. inklusiv moms

Heraf udgør arbejdslønnen 15.957,50 kr. inklusiv moms, der er fradragsberettiget

- 2) 1 unit af typen Termix VVX m. AVTB 1 – 1
4 rum med et nødvendigt forbrug på 1000 watt pr. rum
Leveret og monteret med skjulte rør i paneler
Forudsat at der **ikke** leveres minimum 9 units yderligere til medbeboere

Totalt _____ 64.859 kr. inklusiv moms

Heraf udgør arbejdslønnen 15.957,50 kr. inklusiv moms, der er fradragsberettiget

Alternativ energi

Hvis der ønskes et alternativ som solvarme/solenergi til fjernvarmen er dette muligt.

Dog er dette forbundet med en masse faktorer som i skal tage stilling til, da det i de fleste tilfælde ikke er rentabelt i forhold til fjernvarme. Der kan dog ved seriøse henvendelser gives et alternativt bud på et soldrevet anlæg hvis dette ønskes efter gennemgangen af det yderligere materiale

Punkt 1 og 2.

Overslag gives på baggrund af følgende punkter:

- **Tekniker**

- Tekniske tegninger til håndværkere
- Projekt udarbejdelse til håndværkere
- Styring af Projekt

- **VVS**

- Udførelse af vand og afløbsinstallation frem til unit, såfremt dette er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering
- Forbindelse af fjernvarmerør til unit fra Københavns Energis installation (indførte rør og kuglehaner) i huset
- Levering og montering af:
 - 1 stk. Unit med varmeveksler, AKVA LUX 2 VX

- **Elektriker**

- El tilslutning af unit, såfremt lovlige el udtag er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering, uden nævneværdig afstand og uden nævneværdige komplikationer

Generelt

Oprydning af projektets affald

Det samlede arbejde udføres med VVS Garanti af fagfolk.

<http://www.tekniq.dk/Globale%20sider/Faq/Vaelg%20TEKNIQ%20installatoer.aspx>

Uden for overslag:

Arbejde/ydelser der ikke er nævnt i overstående overslag

Forbehold:

Der tages forbehold for:

De eksisterende installationer som ikke udskiftes

Boliger som ikke har klargjorte brugsvandsrør i rummet

Boliger med større varmekrav end overnævnte kan yde

Boliger med krav til shunt systemer mv.

Med venlig hilsen

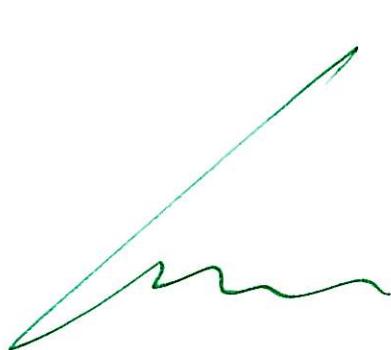
Amager sanitetsservice og Tonny Jensen VVS A/S

Bedre bad ekspert

og

Energispecialist

Lasse Bindner



Accept dato:

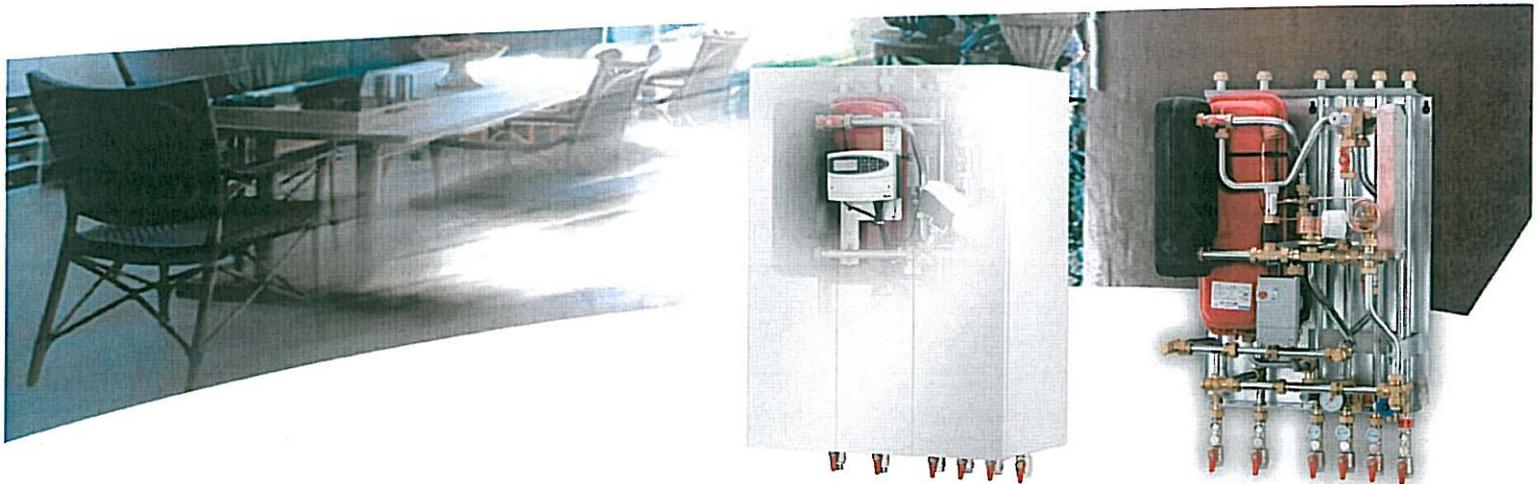
Underskrift:

Tilbuddet:

Tilbuddet er gældende 14 dage fra dato og ved accept bedes vedlagte kopi returneres i underskrevet tilstand

Betaling:

*Netto kontant inden for 8 dage, fra faktura dato, renteberegning 2 % pr. påbegyndt måned
Betales med 50 % 8 dage efter opstart, og 50 % når arbejdet er udført, dog månedlig a' conto,
Efter arbejdets status, ved længerevarende arbejder eller restleverancer*



Akva Vita II VX

Fjernvarmeunit til enfamilieboliger, rækkehuse og lejligheder

Komplet installation for varmt vand og varme til indirekte anlæg. Unik reguleringsteknologi til styring af det varme vand, PM2+P med e_{save}^{TM} funktion. Unit med mulighed for tilslutning enten opad eller nedad.

Anvendelsesområde

Akva Vita II VX er en fjernvarmeunit med høj ydeevne, beregnet til anvendelse i enfamilieboliger. Akva Vita II VX er en komplet installation for varme og varmt vand til indirekte anlæg. Unitten er velegnet til tostrengs anlæg eller anlæg med gulvarme.

Bestykning

Akva Vita II VX er udstyret med Danfoss brugsvandsveksler type XB 06H-1 26. På varmesiden fås unitten som standard med Danfoss veksler type XB 06H-1 16, 26 og type XB 06L-1 24 til gulvarme. Akva Vita II VX leveres desuden med sikkerheds- og kontraventil på koldt vandstilgangen, afspærringsventiler, følerlommer, TD-regulator, ekspansionsbeholder, pumpe, termostat, snavssamlere, by-pass, energibesparende Danfoss brugsvandsregulator PM2+P, fleksibelt pasrør for måler i fjernvarme retur og fremløb. Unitten leveres som standard med selvvirkende termostat til varmesiden, men kan mod bestilling leveres med Danfoss ECL 110 vejrkompensator. Unitten er forberedt for brugsvands-cirkulation og eventuel lækageovervågning. Den er desuden udstyret med vandpåfyldningshane til varmeanlægget. Som ekstraudstyr kan tilkøbes cirkulationsrørsæt og boostersæt til anvendelse i områder med lavt fjernvarme differenstryk.

Design

Ved konstruktionen er der lagt vægt på en betjeningsvenlig placering af alle komponenter. Unitten leveres med hvidlakeret stålkappe i moderne design.

Vandvarmer

Vandvarmeren er en loddet, højeffektiv pladevarmeveksler med optimal afkøling af fjernvarmevandet. Den reguleres af en trykstyret regulator PM2+P med e_{save}^{TM} funktion, som gør den særligt energibesparende.

By-pass (termostatisk omløb)

Unitten leveres med by-pass, således at der ved tapning straks produceres varmt vand ved vandvarmeren. Temperaturen i omløbet indstilles for bedst mulig komfort og økonomi. Unitten kan ombygges til anvendelse på anlæg med brugsvands-cirkulation.

Brugsvands-cirkulation

Unitten er forberedt for cirkulation. På installationer med cirkulation etableres der cirkulation på unitten med et cirkulationsrørsæt, der kan tilkøbes som ekstraudstyr - se bagside. Cirkulationstemperaturen indstilles uafhængigt af den indregulerede varmtvands-temperatur. Derved sikres god komfort, kortere ventetid, lavere tomgangstid og dermed god fjernvarmeøkonomi.

Montering af fjernvarmemåler

Unitten er udstyret med 3/4" fleksibelt pasrør i både frem og retur. Fjernvarmemåleren kan placeres enten i fjernvarme retur eller fremløb, alternativt i både frem og retur.

Service- og montagevenlig

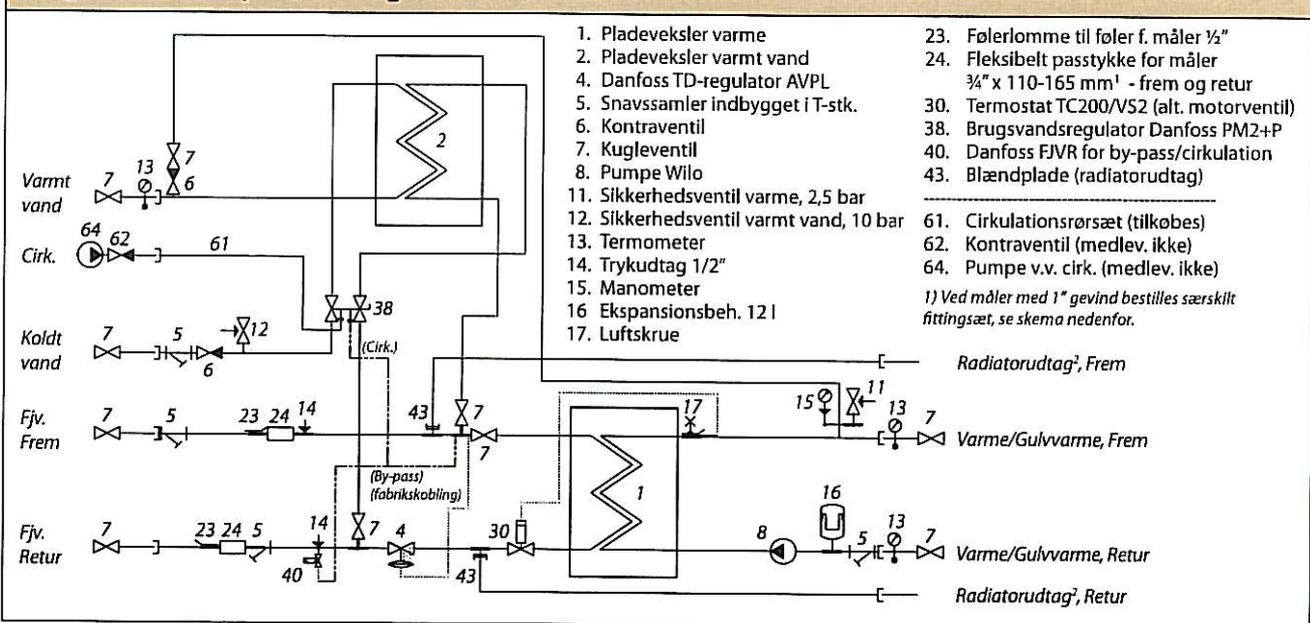
En hensigtsmæssig rørføring og konsekvent samling med omløbere gør det nemt at servicere og montere unitten. Montage er hurtig og enkel. Unitten fastgøres på væg og da alle rør er placeret i rørbærafstand fra væg, er det muligt at etablere en pæn rørføring enten opad eller nedad.

FORDELE

- Forberedt til lavtemperatur fjernvarme
- Ny energibesparende brugsvandsregulator PM2+P og højeffektiv veksler, der kun bruger fjernvarme, når der tappes varmt vand - intet tomgangstap
- Lavt varmetab
- Udstyret med A-mærket, Wilo lavenergi pumpe
- Rørtilslutning opad eller nedad
- Veksler og rør i rustfrit stål, samlinger med EPDM
- Minimal risiko for tilkalkning, ingen Legionella
- Kapacitet: Brugsvand 32,3 kW, Radiator 12-19 kW, Gulvarme 4-8 kW

Akva Vita II VX

Diagram – Eksempel (unit til gulvvarme)



Konstruktionsdata:

Tryktrin (Prim. / Sek.): PN 16 / PN 3
 Max. temperatur: 120 °C (konstruktionstemperatur)
 Min. ΔP: Se ydelseseksempler

Be10 tal (m. kappe): 1,33 / 1,20 (brugsvand / varme)

Vægt inkl. kappe Max. 52 kg

Kappe: Hvidlakeret stålkappe

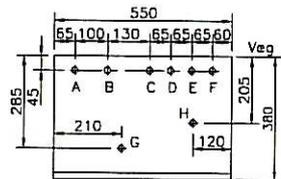
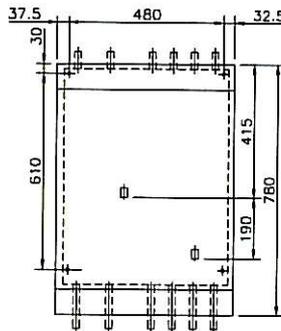
Mål (mm):

Uden kappe: H 862 x B 510 x D 345
 Med kappe: H 862 x B 550 x D 380

Tilslutningsdim.:

FJv: 3/4" RG (muffe)
 KV, VV, Varme: 3/4" RG (muffe)
 Udtag (GV), Cirk.: 1/2" RG (nippel)

Cirkulation: Husk at bestille cirkulationsrørsæt til anlæg med brugsvands-cirkulation



Tilslutninger:

- A. Fjernvarme frem
- B. Fjernvarme retur
- C. Varme/GV retur
- D. Varme/GV frem
- E. Varmt vand ud
- F. Koldt vand ind
- G. Rad. udtag retur²
- H. Rad. udtag frem²

2) Unit med veksler XB 06L-1 24 for gulvvarme leveres med udtag til radiatorer for direkte tilslutning.

Bemærk! Afstanden mellem fjv. frem og retur (100 mm) giver god plads til isolering af forsyningsrørene.

VVS-numre:

| Akva Vita II VX m. kappe, type: | VVS-Nr.: |
|--|------------|
| XB 06H-1 16 / XB 06H-1 26 | 374981.232 |
| XB 06H-1 26 / XB 06H-1 26 | 374981.242 |
| XB 06L-1 24 ² / XB 06H-1 26 | 374981.252 |
| Særskilt efterlevering af kappe | 374979.004 |
| Boostersæt/Trykforøger | 374979.810 |
| Cirkulationsæt til eftermontage | 374976.840 |
| Komplet rørisolering monteret fra fabrik | 374979.900 |
| Fittingsæt til 1" måler (max. 130 mm) | 374929.918 |

Bemærk! Akva Vita II VX kan leveres med Danfoss vejrkompensering mod bestilling - jf. gældende prislister.

| Varmt vand: Ydelseseksempler ved 10 °C/45 °C | | | | | | |
|--|--------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Ydelse kW | Pladeveksler | Primær frem °C | Primær retur °C | Tappemængde l/min | Tryktab Primær bar | Flow Primær l/h |
| 32,3 | XB 06H-1 26 | 55 | 21,8 | 13,16 | 0,36 | 840 |
| 32,3 | XB 06H-1 26 | 60 | 18,9 | 13,16 | 0,24 | 680 |
| 32,3 | XB 06H-1 26 | 70 | 16,0 | 13,16 | 0,14 | 510 |

| Varme: Ydelseseksempler | | | |
|-------------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| Ydelse kW | Pladeveksler | Primær °C | Sekundær °C |
| 12 | XB06H-1 16 | 70/40 | 35/60 |
| 19 | XB06H-1 26 | 70/40 | 35/60 |
| 4 | XB06H-1 26 ² | 70/31 | 30/35 ² |
| 8 | XB06L-1 24 ² | 70/31 | 30/35 ² |

| Total | |
|--|---------------------------------------|
| Tryktab Primær (total ³) bar | Flow Primær (total ³) l/h |
| 0,37 | 780 |
| 0,40 | 920 |
| 0,16 | 600 |
| 0,17 | 660 |

²⁾ Gulvvarme

³⁾ Beregnet ved 70% af varmeeffekten + brugsvands-effekt på 32,3 kW ved fjv, 60°C m. veksler XB06H-1 26 (varmt vand 10/45°).

Danfoss Redan A/S · District Energy · Omega 7 · Soften · DK-8382 Hinnerup

Tel.: +45 87 43 89 43 · Fax: +45 87 43 89 44 · redan@danfoss.com · www.redan.danfoss.dk

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss-logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.

Punkt 3 og 4.

Overslag gives på baggrund af følgende punkter:

- **Tekniker**

- Tekniske tegninger til håndværkere
- Projekt udarbejdelse til håndværkere
- Styring af Projekt

- **VVS**

- Udførelse af vand og afløbsinstallation frem til unit, såfremt dette er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering
- Forbindelse af fjernvarmerør til unit fra Københavns Energis installation (indførte rør og kuglehaner) i huset
- Levering og montering af:

1 stk. Unit med varmeveksler, Termix VVX m. AVTB 1 – 1

- **Elektriker**

- El tilslutning af unit, såfremt lovlige el udtag er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering, uden nævneværdig afstand og uden nævneværdige komplikationer

Generelt

Oprydning af projektets affald

Det samlede arbejde udføres med VVS Garanti af fagfolk.

<http://www.tekniq.dk/Globale%20sider/Faq/Vaelg%20TEKNIQ%20installatoer.aspx>

Uden for overslag:

Arbejde/ydelser der ikke er nævnt i overstående overslag

Forbehold:

Der tages forbehold for:

De eksisterende installationer som ikke udskiftes

Boliger som ikke har klargjorte brugsvandsrør i rummet

Boliger med større varmekrav end overnævnte kan yde

Boliger med krav til shunt systemer mv.

Med venlig hilsen

Amager sanitetsservice og Tonny Jensen VVS A/S
Bedre bad ekspert
og
Energispecialist

Lasse Bindner



Accept dato:

Underskrift:

Tilbuddet:

Tilbuddet er gældende 14 dage fra dato og ved accept bedes vedlagte kopi returneres i underskrevet tilstand

Betaling:

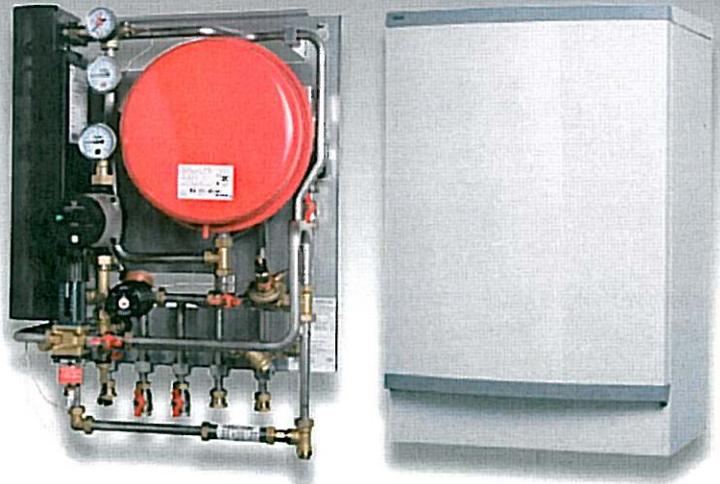
Netto kontant inden for 8 dage, fra faktura dato, renteberegning 2 % pr. påbegyndt måned

Betales med 50 % 8 dage efter opstart, og 50 % når arbejdet er udført, dog månedlig a' conto,

Efter arbejdets status, ved længerevarende arbejder eller restleverancer

TERMIX VVX

Vandvarmer og indirekte varmetilslutning



Komplet løsning med effektiv energioverførsel

Termix VVX med AVTB-temperaturregulator og A-mærket cirkulationspumpe er den komplette løsning til produktion af varmt brugsvand og rumopvarmning med optimal sikkerhed, effektiv energioverførsel, servicevenlig opbygning og et kompakt design

Rumopvarmning og varmt brugsvand

Termix VVX er den komplette løsning til produktion af varmt brugsvand og rumopvarmning.

Denne fjernvarmeunit kan anvendes, hvor varmeveksler er et krav eller til radiatorer og rør, som ikke tåler tilslutning til direkte fjernvarme.

Optimal regulering

Den effektive Termix 24 brugsvandsveksler har suveræn god afkøling og høj ydelse. Sammen med Danfoss AVTB-styreventilen og den patenterede Termix Føleraccelerator sikres optimal regulering og hurtig lukkehastighed.

Efter montering og indregulering skal der ikke efterreguleres på varmtvandstemperaturen.

Den unikke styring sørger selv for at holde komforttemperaturen på det varme vand, selv om driftsbedingungen ændres i sommerperioden, hvor radiatorerne/gulvvarmen kan være frakoblet, og varmeværket sænker fremløbstemperaturen og differentialstrykket.

Effektiv varmeveksler

Den indbyggede Termix 24 varmeveksler er meget effektiv, har stor ydelse og optimal varmeoverføring, hvilket er påkrævet ved rumopvarmingsanlæg for at opnå bedst mulig komfort og driftsøkonomi. Unitten leveres komplet og monteringsklar med vandvarmer, varmeveksler, styring, A-mærket pumpe, sikkerhedsventiler, trykexpansion m.m. tilpasset til det lokale fjernvarmeværks krav.

Driftssikker og monteringsvenlig

Termix VVX er et driftssikkert, danskproduceret kvalitetsprodukt, som er monteringsvenligt og hurtigt at indregulere. Fjernvarmeuniten kan udbygges med automatik indeholdende vejrkompensering, motorventil m.m.

Stilrent design

Termix VVX kan leveres med et stilrent kabinet i Jacob Jensen design.



Ydelse

| Termix VVX | Δp kPa | Fremløbstemperatur 60/20 °C | | | Fremløbstemperatur 70/20 °C | | |
|------------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|
| | | Brugsvand 10/45 °C | | | Brugsvand 10/45 °C | | |
| | | Effekt kW | BV flow l/h | Antal lejl. | Effekt kW | BV flow l/h | Antal lejl. |
| VVX 1-x | 25 | 33 | 803 | 1 | 42 | 1034 | 1 |
| VVX 2-x | 40 | 50 | 1260 | 2-4 | 58 | 1422 | 2-5 |
| VVX 3-x | 35 | 65 | 1620 | 4-7 | 85 | 2166 | 6-10 |

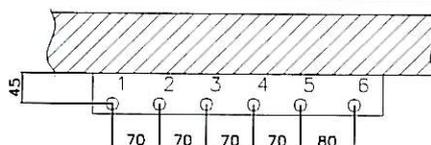
| Termix VVX | Δp kPa | Temperatur 70/40 - 35/60 °C | | Temperatur 80/45 - 40/70 °C | | Temperatur 90/45 - 40/70 °C | |
|------------|-----------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| | | Effekt kW | Flow, varme l/h | Effekt kW | Flow, varme l/h | Effekt kW | Flow, varme l/h |
| | | VVX x-1 | 25 | 18 | 650 | 20 | 603 |
| VVX x-2 | 35 | 30 | 1084 | 34 | 1025 | 40 | 1206 |
| VVX x-3 | 45 | 45 | 1629 | 50 | 1509 | 54 | 1629 |

Typebetegnelse

| Tekst | Ventil | VVS-nr. |
|---|-----------------|------------|
| Termix VVX 1-1 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.137 |
| Termix VVX 2-1 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.235 |
| Termix VVX 3-1 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 20+RAVK+TD | 376961.731 |
| Termix VVX 1-2 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.337 |
| Termix VVX 1-3 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.537 |
| Termix VVX 2-2 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.435 |
| Termix VVX 3-2 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 20+RAVK+TD | 376961.732 |
| Termix VVX 2-3 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 15+RAVK+TD | 376961.635 |
| Termix VVX 3-3 incl. A-mærket pumpe excl. kabinet | AVTB 20+RAVK+TD | 376961.733 |
| Termix VVX 1-1 FLEX incl. A-mærket pumpe og kabinet (målerpasstk. i frem + retur ¾" x 110 - 165 mm) | | 376961.130 |
| Boosterpumpe til VVX (forøger flow på f.v.) | | 376961.724 |
| Kabinet i Jacob Jensen design til Termix VVX, hvid | | 376961.820 |
| Sikkerhedsaggregat 10 bar | | 376929.888 |
| Sikkerhedsaggregat med påbygget cirkulationssæt | | 376929.896 |
| Cirkulationssæt termostatstyret | | 376929.803 |
| GTU trykudligningsventil | | 376929.856 |
| Separat blandekreds for VVX | | 376936.836 |
| ECL Comfort 110, motor, ventil, påspændings- og udføler | | 376961.870 |
| ECL Comfort 110 som ovennævnte incl. elmontage | | 376961.871 |

Data

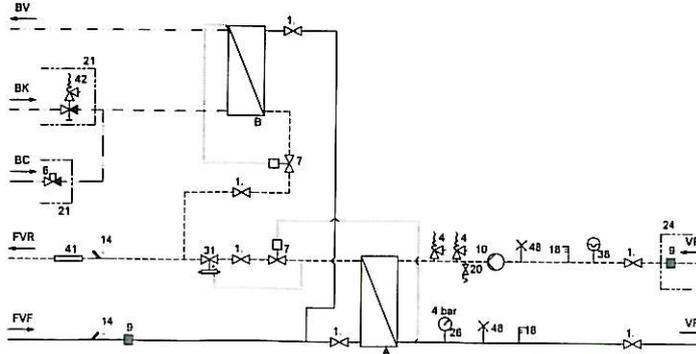
| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Veksler: | Rustfri AISI 316 |
| Prøvetryk veksler: | 30 bar |
| Arbejdstryk: | 10 bar (specialmodel 16 bar) |
| Ventiltype: | Danfoss |
| Driftstemperatur: | Max. 120 °C |
| VA-godkendelse: | VA 3.22/19700 |
| Loddemateriale: | Kobber |
| Vægt: | 35 kg |
| Mål uden kabinet: | 750 x 530 x 385 mm (h x b x d) |
| Mål med kabinet: | 800 x 540 x 430 mm (h x b x d) |



1. Fjv. frem ¾" RG indv.
2. Fjv. retur ¾" RG indv.
3. Anlæg frem ¾" RG indv.
4. Anlæg retur ¾" RG indv.
5. Varmt vand ¾" RG indv.
6. Koldt vand ¾" RG indv.

Diagram

- A Varmevæksler
- B Brugsvandsveksler
- 1 Afspærringsventil
- 4 Sikkerhedsventil
- 6 Reguleringsventil med kontraventil
- 7 Termisk ventil
- 9 Snavssamler
- 10 Varmecirkulationspumpe
- 14 Følerlomme enkelt
- 18 Termometer
- 20 Aftapnings-/påfyldningsventil
- 21 Bestilles separat
- 24 Leveres løst med
- 26 Manometer
- 31 Differensstrykregulator
- 38 Trykeksponion
- 41 Målerpasstykke
- 42 Sikkerhedsaggregat med indb. kontraventil
- 48 Udluftningskrue



LDK 10140 1/11 · Ret til ændringer forbeholdes

Punkt 5 og 6.

Overslag gives på baggrund af følgende punkter:

- **Tekniker**

- Tekniske tegninger til håndværkere
- Projekt udarbejdelse til håndværkere
- Styring af Projekt

- **VVS**

- Udførelse af vand og afløbsinstallation frem til unit, såfremt dette er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering
- Forbindelse af fjernvarmerør til unit fra Københavns Energis installation (indførte rør og kuglehaner) i huset
- Levering og montering af:
 - 1 stk. Unit med varmtvandsbeholder integreret, Termix BVX 1 – 1
 - Eller
 - 1 stk. Unit med sidehængt varmtvandsbeholder (evt. 110 Litre), Termix VX split

- **Elektriker**

- El tilslutning af unit, såfremt lovlige el udtag er til stede i rummet og placeret korrekt i forhold til unit placering, uden nævneværdig afstand og uden nævneværdige komplikationer

Generelt

Oprydning af projektets affald

Det samlede arbejde udføres med VVS Garanti af fagfolk.

<http://www.tekniq.dk/Globale%20sider/Faq/Vaelg%20TEKNIQ%20installatoer.aspx>

Uden for overslag:

Arbejde/ytelser der ikke er nævnt i overstående overslag

Forbehold:

Der tages forbehold for:

De eksisterende installationer som ikke udskiftes

Boliger som ikke har klargjorte brugsvandsrør i rummet

Boliger med større varmekrav end overnævnte kan yde

Boliger med krav til shunt systemer mv.

Med venlig hilsen

**Amager sanitetsservice og Tonny Jensen VVS A/S
Bedre bad ekspert
og
Energispecialist**

Lasse Bindner



Accept dato:

Underskrift:

Tilbuddet:

Tilbuddet er gældende 14 dage fra dato og ved accept bedes vedlagte kopi returneres i underskrevet tilstand

Betaling:

*Netto kontant inden for 8 dage, fra faktura dato, renteberegning 2 % pr. påbegyndt måned
Betales med 50 % 8 dage efter opstart, og 50 % når arbejdet er udført, dog månedlig a' conto,
Efter arbejdets status, ved længerevarende arbejder eller restleverancer*

TERMIX BVX

København/Frederiksberg - indirekte fjernvarme

Komplet beholderløsning med stabil komfort

Med en Termix BVX beholderløsning er forbrugeren sikret rigeligt varmt vand og stabil varme

Rumopvarmning og varmt brugsvand

Termix BVX er en komplet fjernvarmeunit med varmtvandsbeholder til brugsvandsopvarmning og varmeveksler til rumopvarmning.

Den er beregnet til opkobling med indirekte fjernvarme og anvendes typisk i husstande, som konverteres fra egen kedeldrift til fjernvarme, men også i nybyggeri, hvor der kræves en anlægsløsning.

Den emaljerede og isolerede varmtvandsbeholder styres af en selv-virkende termostatventil, som sikrer en stabil varmtvandskomfort.

Beholderen er korrosionsbeskyttet med magnesium offeranode og opbygget med en stor varmeplade, der

giver god afkøling af fjernvarmevandet og varmt brugsvand til husstanden.

Forberedt til gulvvarme

Termix BVX kan leveres med indbygget blandekreds til styring af gulvvarme, hvor der ønskes en lavere fremløbstemperatur til varmeanlægget.

Vejrkompenisering

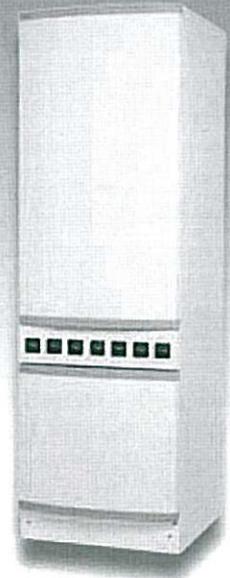
Unitten kan desuden leveres med Danfoss vejrkomparator.

Med en vejrkomparator kan man styre og overvåge sit varmeanlæg optimalt. Uanset vejret udenfor, så reguleres varmeanlægget konstant i forhold til de valgte parametre og for-

hindrer dermed overforbrug. Regulatoren kan indstilles til spareperioder efter behov for at opnå yderligere besparelser.

Stilrent design

Termix BVX leveres med et stilrent kabinet i Jacob Jensen design.



TERMIX VX-Split

København/Frederiksberg - indirekte fjernvarme

Varmevekslerunit med stabil komfort

Med en Termix VX-Split er forbrugeren sikret stabil varme, høj komfort og god driftsøkonomi

Rumopvarmning

Termix VX-Split er en varmevekslerunit til produktion af rumvarme.

Den er et alternativ til Termix BVX og anvendes til opkobling med indirekte fjernvarme de steder, hvor fjernvarmeværket kræver varmeveksler på anlægssiden, eller ved konvertering til fjernvarme, hvor radiatorer og rør ikke tåler tilslutning til direkte fjernvarme.

Termix VX-Split er også velegnet, hvor der er ønske om høj sikkerhed mod rørsprængninger og vandskader i varmesystemet.

Effektiv varmeveksler med høj komfort og god driftsøkonomi

Den indbyggede Termix 24 varme-

veksler er meget effektiv, har stor ydelse og optimal varmeoverføring, hvilket er påkrævet ved rumopvarmingsanlæg for at opnå bedst mulig komfort og driftsøkonomi.

Unitten leveres komplet og monteringsklar med varmeveksler, A-mærket pumpe, sikkerhedsventiler, trykeks-pansion og udtag til varmtvandsbeholder.

Driftsikker og monteringsvenlig

Termix VX-Split er et driftsikkert, danskproduceret kvalitetsprodukt, som er monteringsvenligt og hurtigt at indregulere.

Fjernvarmeunitten kan udbygges med automatik indeholdende vejrkompenisering, motorventil m.m.



Stilrent design

Termix BVX leveres med et stilrent kabinet i Jacob Jensen design.

TERMIX BVX

Ydelse

| Termix BVX Vand | Beholderstørrelse liter | Spiral frem/retur temperatur °C | Varmt vand 10/50 °C konstant ydelse l/h | Varmt vand 10/50 °C ydelse første time* l/h | Varmt vand 10/50 °C konstant ydelse kW |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|---|---|--|
| BVX 1-x | 100 | 80/40 | 486 | 546 | 22,6 |
| BVX 1-x | 100 | 70/30 | 245 | 305 | 11,4 |
| BVX 1-x | 100 | 60/30 | 172 | 232 | 8,0 |
| BVX 2-x | 150 | 80/40 | 486 | 576 | 22,6 |
| BVX 2-x | 150 | 70/30 | 245 | 335 | 11,4 |
| BVX 2-x | 150 | 60/30 | 172 | 262 | 8,0 |

*Ydelsen første time = konstantydelsen + 60% af beholdervolumen

| Termix BVX Varmetemperatur 90/45 - 40/70 °C | BVX x-1 | BVX x-2 | BVX x-3 |
|---|---------|---------|---------|
| | 25 kW | 40 kW | 50 kW |

Typebetegnelse

| Tekst | Ventil | VVS-nr. |
|---------------------------------------|------------------|------------|
| Termix BVX 1-1 25 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.110 |
| Termix BVX 1-2 40 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.120 |
| Termix BVX 1-3 50 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.130 |

| Tekst | Ventil | VVS-nr. |
|---------------------------------------|------------------|------------|
| Termix BVX 2-1 25 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.210 |
| Termix BVX 2-2 40 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.220 |
| Termix BVX 2-3 50 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 375519.230 |

Data

Mål gulvmodel BVX 1-x incl. kabinet: 1720 x 540 x 640 mm (h x b x d)

Mål gulvmodel BVX 2-x incl. kabinet: 1870 x 540 x 640 mm (h x b x d)

Diagram

Bestykning: Termix BVX GK T24 KF

| | |
|----------------------------------|--|
| 1 Afspærringsventil | 23 Kugleventil |
| 4 Sikkerhedsventil | 24 Leveres løst med |
| 7 Termisk ventil | 25 Termometer m/kugleventil |
| 9 Snavssamler | 26 Manometer |
| 10 Varmecirkulationspumpe | 31 Differenstrykregulator |
| 14 Følerlomme enkelt | 38 Trykexpansion |
| 17 Automatisk udlufter | 41 Målerpasstykke |
| 18 Termometer | 42 Sikkerhedsaggregat med indb. kontraventil |
| 20 Aftapnings-/påfyldningsventil | |

TERMIX VX-Split

Ydelse

| Termix BVX Varmetemperatur 90/45 - 40/70 °C | VX-1 | VX-2 | VX-3 |
|---|-------|-------|-------|
| | 25 kW | 40 kW | 50 kW |

Typebetegnelse

| Tekst | Ventil | VVS-nr. |
|--|------------------|------------|
| Termix VX-1 Split 25 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 376992.150 |
| Termix VX-2 Split 40 kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 376992.160 |

| Tekst | Ventil | VVS-nr. |
|---------------------------------------|------------------|------------|
| Termix VX-3 Split kW KF incl. kabinet | RAVK + RAVK + TD | 376992.250 |

Data

Mål VX-Split incl. kabinet: 800 x 540 x 430 mm (h x b x d)

Diagram

Bestykning: Termix VX-Split T24 KF

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Afspærringsventil | 21 Leveringsgrænse |
| 4 Sikkerhedsventil | 23 Kugleventil |
| 5 Stilbar kontraventil | 24 Leveres løst med |
| 6 Termostatisk kontraventil | 25 Termometer m/kugleventil |
| 7 Termisk ventil | 26 Manometer |
| 9 Snavssamler | 31 Differenstrykregulator |
| 10 Varmecirkulationspumpe | 38 Trykexpansion |
| 14 Følerlomme enkelt | 41 Målerpasstykke |
| 17 Automatisk udlufter | |
| 18 Termometer | |
| 20 Aftapnings-/påfyldningsventil | |

LDK 11180 01/12 • Der tages forbehold for trykfejl og ændringer.