

# Titan varmtvands-varmepumper: tekniske data

Titan varmtvands-varmepumper				
Bestillingsnr.		BWP 300	BWP 300 LW	AWP 300 LW
Model		Uden rørvarmeveksler		Med rørvarmeveksler
Beholder		Foliekappe		Stållakeret
Farve	-	Hvid, RAL 9003		
Beholder volumen	Liter	300	290	
Beholder materiale	-	Stål emaljeret DIN 4753		
Beholder tryk	bar	10		
Mål	mm	Ø 700 x H 1695		B 660 x D 700 x H 1660
Vægt	kg	ca. 110	ca. 125	ca. 175
Strømtilslutning	-	1/N/PE-230V, 50 Hz		
Sikring	A	16		
Kølemiddel	-/kg	R134a/1,0		
Nominel optagelse <sup>1)</sup> strømværmer 1500 W	W	2160		
Kompressor gennemsnitlig ydelse ved <sup>2)</sup> 45°C	W	590		
Gennemsnitlig varmeydelse ved <sup>3)</sup> 45°C	W	1830		
Vandtemperatur indstillelig (varmepumpe) <sup>3)</sup>	°C	23 til 55		
Lufttemperatur ved varmepumpe	°C	8 til 35		
Lydtryksmåler <sup>4)</sup>	dB(A)	53		
Luftstrøm i varmepumpe <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /h	400		
Ekstern pression	Pa	80		
Max tilslutning rørkanallængde	m	10		
Luftkanaltilslutning diameter (indsugning/udsugning)	mm	160		
Indvendig rørvarmeveksler – Overførselsflade	m <sup>2</sup>	1,45		
Følerrør D <sup>indvendig</sup>	mm	12		
Vandtilslutning	Kold/varm Cirkulationsrør	R1"		
	Varveksler frem/tilbage	R3/4"		
		R1"		
<b>Værdier iflg. DIN/EN 255 ved varmtvandstemperatur 45°C:</b>				
Arbejdstal	COP <sub>t</sub>	3,1		
Max. blandingsvandmængde på 40°C	V <sub>max</sub>	300	290	
Opvarmingsenergi optagelse	W <sub>eh</sub>	3,35		
Optagelse energi til disposition	P <sub>es</sub>	47		
Opvarmningstid	t <sub>h</sub>	5,15		

1) Ved max vandtemperatur på 55°C

2) Opvarmning af indeholdet fra 15 til 45 °C ved en luftindsugningstemp. På 15°C

3) Ved temperaturer under +8°C (+/-1,5°C) slukker varmestaven og varmepumpeudløbet automatisk

4) Ved 1 m afstand (frit opstillet uden indsugning og udblæsningkanal og uden 90 gr. rørbue)

Bestillingsnr.	Betegnelse	Udførelse
SVK 852	Sikkerhedsventil	Til koldt vandtilslutningen af drikkevandsbeholder benyttes kombinationen DIN 1988, 1" udvendig gevind
IFR 165	Luftslange	Fleksibel luftslange KN 160 (10 m) tilslutning til varmtvandspumpen 25 mm varme og lydisolering med PVC beskyttelsesslange og udvendig dampspærre

Yderligere luftkanaltilbehør kan leveres som stål formdele – spørg Deres forhandler



## Indbygnings Air-modeller:

Disse modeller fås også som Aqua

# Titan<sup>®</sup>

Heating

### Ecofire Bangkok Air



### Ecofire Freddy Air



### Ecofire Helsinki Air



Adelgade 67 . 9500 Hobro . Tlf. 98 52 10 00 . [www.titanheating.dk](http://www.titanheating.dk) . [info@titanheating.dk](mailto:info@titanheating.dk)

Ca. 1. oktober 2005 – NY ADRESSE: Randersvej/Drejøvej 14 . Hobro

# Titan varmtvands-varmepumper: energispareløsningen



Lad Dem omslutte af luft lagret fra solenergi, brændeovn eller fra eksisterende rumafgangsluft som værdifuld energikilde til opvarmning af vand.

## Spar energiudgifter med miljøvarme

Det betaler sig at anskaffe en Titan varmtvands-varmepumpe for såvel den moderne bygherre som for ejeren af et varmtvandsanlæg, som skal saneres.

Det specielle: Titan varmtvands-varmepumper dækker behovet for varmt vand hele året og genbruger afgangsluften med op til **70%** af den fornødne energi til opvarmningen. Uafhængig af solskinstimer eller årstid.

## Idel til et- og tofamiliehuse

En Titan varmtvands-varmepumpe forsyner boligen centralt med varmt vand – uafhængig af Deres eksisterende varmtvandsanlæg. Vandet opvarmes i den og lagres efter behov.

## Solo eller kombinationsløsning?

Titan varmtvands-varmepumper med integreret rør-varmeveksler (LW) er endnu mere fleksible på deres område: enten som enkeltssystem til helårsdriften med strøm eller som supplementssystem til at tilslutte til Deres centralvarmeanlæg.

Fordel: Om vinteren, når pilleovnen, gas- eller oliebrænderen alligevel arbejder, kan De derigenem tilføre anlægget yderligere energi og på denne måde forkorte opvarmningsfasen.

Udenfor opvarmningssæsonen sparer denne løsning Dem for den uøkonomiske drift af Deres centralvarmeanlæg. Varmtvands-varmepumpen arbejder alene meget billigere. Tilslutning til solaranlæg eller brændeovn med vandtank er også muligt.



Varmtvands-varmepumpen AWP 300LW, BWP 300LW og BWP 300LW med mulighed for luftkanaltilslutning henter sin varmeenergi fra den lagrede solenergi fra luften eller fra den allerede eksisterende spildvarme fra rumluften.

# Titan<sup>®</sup>

Heating

# Titan varmtvands-varmepumper: den fleksible teknik der giver frihed



AWP 300 LW

I APW 300LW varmtvands-varmepumpe designet tilbyder Titan Dem ventilationskompaktsystemet LWP300W (afgangsluftvolumen indstillelig 230/185/120 m<sup>3</sup>/h). Bygningens ud- og indsugning af luft sker via et 2-rørssystem med central afgangsluft og decentral tilførsel af luft via vægventiler.

## Den økonomiske udnyttelse af varmeenergien: Titan varmepumper

Fire funktionsenheder arbejder sammen med det formål at hæve temperaturniveauet af den udvundne energi fra miljøet/brændeovnen: fordamper, kondensator, ekspansionsventil og kompressor.

- Varmtvands-varmepumper overfører den udvundne varme fra den luft, fordampere har indsuget til et køleanlæg
- En kompressor bringer dette på et højere tryk. Det høje tryk bevirker at temperaturen stiger.
- Varmen lagres i en beholder via en sikkerhedsvarmeveksler.
- I ekspansionsventilen afspændes arbejdsmediet.

## Varmtvands-varmepumper – tilslutning til luftkanaler

- Kompaktsystem til central forsyning fra flere udtag
- Varmtvandstilberedning via aktiv varmeudvinding fra den indsugede luft (lufttemperatur indsatsgrænse 8 til 35°C)
- Ydelsesstærk radialventilator
- Studser (2 x DN 160) tilsluttes rørkanalsystemer (max. rørkanallængde 10m)
- Udnyttelse af spildvarme i stor udstrækning uafhængig af placering

- Ekstragevinst: affugtning af kælder – klimaeffekt såvel som udluftningsfunktion
- Beholder 290 l i stål (indvendig emaljeret efter DIN 4753) med beskyttelse mod korrosion
- Komfortabel betjeningspanel: trinløs indstillelig varmtvandstemperatur ved drift af pumpe fra 23 til 55°C; kontrolafbryder til varmepumpe og varmelegeme
- Den indvendige emaljerede beholder er omviklet med en sikkerheds kondenserende kappe
- Opvarmning op til 65°C med varmelegeme (1,5 kW) muligt
- Klar til tilslutning i stikkontakt
- Farve: hvid RAL 9003

## Varmtvands-varmepumper AWP 300LW og BWP 300LW er yderligere udstyret med:

- Integreret rørvarmeveksler (1,4m<sup>2</sup>) til tilslutning af ekstern varmfremstiller (pilleovn, varmekede eller solaranlæg).
- Relæudgang til styring af ekstern opladningspumpe
- Hylsterrør/dyklus (D indv. = 12 mm) til ekstern temperaturføler

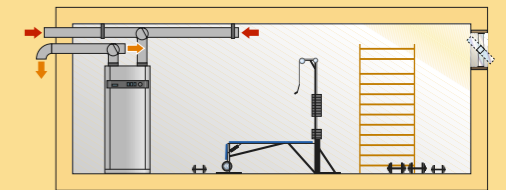


BWP 300 LW

- |                                                                                |                                                                      |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 Tilslutningsstudser DN 160 til udblæsningsluft                               | 5 Regulator varmtvandstemperatur med analogdisplay                   | 10 Beholder 300 l, stål, indvendig emalje                         |
| 2 Tilslutningsstudser DN 160 til indsugningsluft                               | 6 Lodret hylsterrør/dyklus til ekstern temperaturføler (ikke anført) | 11 Indvendig beholder omviklet med sikkerheds-kondenserende kappe |
| 3 Varmepumpemodul                                                              | 7 Isoleret foliekappe                                                | 12 Rørvarmeveksler 1,45 m <sup>2</sup>                            |
| 4 Betjening<br>• varmepumpe<br>• varmelegeme<br>• relæudgang varmevekslerdrift | 8 Korrosionsanode                                                    | 13 PUR-Beholderisolering                                          |
|                                                                                | 9 Varmelegeme                                                        |                                                                   |

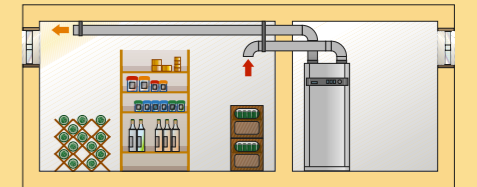
## Optimal luftkanaltilslutning

Den ydelsesstærke radialventilator i Titan varmtvands-varmepumpen muliggør den optionelle tilslutning af lufttilførsel med max. 10 m rørkanallængde. Dette giver frihed til at vælge placeringssted. Ydermere gør lufttilførselsvariabilitet at der forefindes mangfoldige anvendelsesmuligheder og gratis ekstrafunktioner såsom kælderaffugtning, udluftning og luftafkøling.



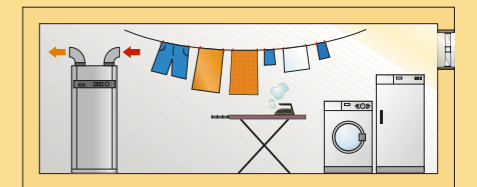
## Variabel omstilling af indsugningsluft

Et rørkanalsystem med integreret bypassklapper muliggør den variable udnyttelse af varme fra ude- og indeluften til varmtvandstilberedelsen (nederste grænse: +8°C)



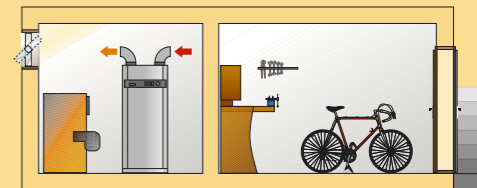
## Køling i ventilationsdriften

Indendørsluft suges ind via en luftkanal eks. fra forråds-kammeret eller vinkælderen, dernæst køles den og affugtes i varmtvandspumpen og blæses ind på ny. Placering af anlægget egner sig især i hobby-, fyr- eller vaskerum. For at undgå dannelse af kondensvand skal luftkanalerne i varmeområderne isoleres diffusionstæt.



## Affugtning i ventilationsdriften

Affugtet indendørsluft i vaskerum understøtter tørringen og undgår fugtskader.



## Spildvarme kan udnyttes

Varmeveksleren fra varmtvands-varmepumpen (kun AWP300 LW og BWP 300 LW) muliggør en direkte tilslutning til en varmfremstiller, eks. solaranlæg eller stokerfyr.