

## Clivet SHEEN

WSAT-YSi

WSAN-YSi



## Clivet STORM

WSAT-YES

WSAN-YES



Montage aanbevelingen  
Tips & tricks



## Inhoudsopgave

---

Installatie van de chiller/warmtepomp.....	4
Veilige toegang .....	4
Algemene montage-instructies: .....	4
Trildempers .....	4
Montage op een plat dak .....	5
Hydraulische aansluitingen .....	5
Aansluiting .....	5
Leidingdiameter .....	6
Waterdebiet.....	6
Debietregelkraan .....	7
Geïntegreerde hydraulische module .....	7
Minimale waterinhoud .....	7
Geïntegreerd buffervat .....	8
Vuilfilter .....	8
Hydraulisch schema .....	8
Elektrische bekabeling.....	9
Voeding.....	9
In- en uitgangcontacten.....	9
ModBus .....	9
Aansluitingen en regeling .....	10
Externe in- en uitgangcontacten .....	10
Clivet Eye .....	11

### **Belangrijk!**

*Deze handleiding bevat een aantal specifieke aandachtspunten die de installatie van een Clivet warmtepomp/chiller beter, sneller en bedrijfszekerder laten verlopen. Het vervangt geenszins de installatiehandleidingen die bij de producten meegeleverd zijn. De installatiehandleidingen moeten steeds geraadpleegd worden bij het installeren van de producten.*

## Installatie van de chiller/warmtepomp

---

### Veilige toegang

Voorzie een veilige toegang tot de machine. Zodat de monteurs en service techniekers steeds veilig hun werken kunnen uitvoeren.



### Algemene montage-instructies:

- De warmtepomp/chiller dient gemonteerd te worden op een minimumhoogte van 30cm boven de grond of boven het dakoppervlak om het smeltwater tijdens ontdooiingscyclus snel af te voeren, zonder risico op ijsophoping onder de machine. Tevens een preventieve bescherming bij sneeuw opstuif.
- De machines worden gemonteerd op de onderstructuur met behulp van correct gedimensioneerde veerdempers op basis van het gewicht van het buitendeel.

### Trildempers

- De meegeleverde trildempers moeten correct geplaatst worden onder de machine.
- Ze moeten volledig afsteunen op de onderstructuur.

**Correct**



**FOUT**



**Tip:**

Het toepassen van trildempers reduceert eveneens het omgevingsgeluid van de machine.



## Montage op een plat dak

Bij montage van een warmtepomp buitendeel op een plat dak dient er rekening gehouden te worden met mogelijk doorbraak van trillingen en/of geluid. Voornamelijk een houten constructie is een potentieel risico.

Het is noodzakelijk om de draagkracht van het dak te controleren.

Bij een houten dakconstructie is het ten sterkte aanbevolen om een onderstructuur met voldoende massa te gebruiken. Hiervoor wordt een metalen onderstructuur aanbevolen.

- De onderstructuur dient voldoende gewicht/massa te hebben om de dempingsfactor te garanderen. Het is aanbevolen om het totale gewicht van de onderstructuur minimaal gelijk te stellen aan het dubbele van het gewicht van de warmtepomp(en)/chiller(s).

## Hydraulische aansluitingen

### Aansluiting

Hieronder kan je de aansluitingsdiameter vinden van de verschillende types:



Type **WSAT-YSi**



Type **WSAN-YSI**



Type **WSAN-YSi**



Type **WSAN-YSi**

Size	All sizes	10.1 – 12.1 – 14.1	16.2 – 18.2 – 22.2	30.2 – 35.2 – 40.2
Diameter	<b>2" Victaulic</b>	<b>6/4" Victaulic</b>	<b>2" Victaulic</b>	<b>2" Victaulic</b>



Type **WSAT-YES**



Type **WSAN-YES**

Size	All sizes	All sizes
Diameter	<b>2" Victaulic</b>	<b>2" Victaulic</b>



Afhankelijk van het vermogen en het leidingverlies naar het buffervat kan/moet de leidingdiameter aangepast worden. Houd hierbij rekening met de DT waarbij de machine geselecteerd is.

## Leidingdiameter



Type	Vermogen (Kw) 7/12/35°C	debiet (m <sup>3</sup> /h)	Aansluitdiameter warmtepomp	Leidingdiameter naar buffervat
WSAT-YSi 16.2	43,1	7,36	2"	DN50
WSAT-YSi 20.2	54,1	9,25	2"	DN65
WSAT-YSi 24.2	65	11,1	2"	DN65
WSAT-YSi 30.2	76,2	13	2"	DN65
WSAT-YSi 35.2	87	14,9	2"	DN65
WSAT-YSi 40.2	98	16,8	2"	DN80
WSAN-YSi 10.1	22,4	3,82	6/4"	DN40
WSAN-YSi 12.1	25,9	4,42	6/4"	DN40
WSAN-YSi 14.1	29,1	4,97	6/4"	DN50
WSAN-YSi 16.2	42,1	7,2	2"	DN50
WSAN-YSi 18.2	48,1	8,23	2"	DN65
WSAN-YSi 22.2	55,2	9,43	2"	DN65
WSAN-YSi 30.2	69,0	11,8	2"	DN65
WSAN-YSi 35.2	80,1	13,7	2"	DN65
WSAN-YSi 40.2	88,7	15,2	2"	DN65



Type	Vermogen (kW)	debiet	Aansluitdiameter	Leidingdiameter
WSAT/WSAN-YES	7/12/35°C	m <sup>3</sup> /h	warmtepomp	naar buffervat
18.2	53	9	2"	DN65
20.2	59	10	2"	DN65
25.2	72	12	2"	DN65
30.2	77	13	2"	DN65
35.2	85	14,5	2"	DN65

## Waterdebiet Belangrijk!



De Clivet warmtepompen/chillers meten het debiet dat door de machine stroomt met de ingebouwde flowswitch. In uw offerte vind u het debiet dat steeds verzekerd moet zijn. Wanneer het debiet te laag wordt, zal de machine in storing gaan en een foutmelding genereren.

## Debietregelkraan

In het primaire hydraulisch circuit dient een debietregelkraan (TA-kraan of gelijkaardig) geplaatst te worden. Hiermee kan de techniek van Thercon tijdens de opstart het debiet over de warmtepomp/chiller correct instellen.



## Geïntegreerde hydraulische module

De warmtepompen/chillers YSi en YES zijn optioneel beschikbaar met ingebouwde pompen. Het is belangrijk of de opvoerhoogte van deze pompen volstaat om het nodige debiet te leveren bij de drukval van de installatie

De pompgrafieken kan u op eenvoudig verzoek bij Thercon verkrijgen.

In deze hydraulische module zijn een drukschakelaar en een veiligheidsventiel gemonteerd.

## Minimale waterinhoud

De volgende minimale waterinhoud moeten steeds gegarandeerd worden.

<b>WSAT/WSAN-YSi Type</b>	<b>Minimale waterinhoud Koeling (L)</b>	<b>Minimale waterinhoud verwarming (L)</b>
WSAT-YSi 16.2 – 20.2 – 24.2	150	/
WSAT-YSi 30.2 – 35.2 – 40.2	200	/
WSAN-YSi 10.1	70	171
WSAN-YSi 12.1	75	178
WSAN-YSi 14.1	80	185
WSAN-YSi 16.2	140	326
WSAN-YSi 18.2	145	340
WSAN-YSi 22.2	150	358
WSAN-YSi 30.2	200	620
WSAN-YSi 35.2	200	620
WSAN-YSi 40.2	200	620



<b>WSAT/WSAN-YES Type</b>	<b>Minimale waterinhoud Koeling (L)</b>	<b>Minimale waterinhoud verwarming (L)</b>
WSAT-YES 18.2 – 20.2	150	/
WSAT-YES 25.2 – 30.2 – 35.2	200	/
WSAN-YES 18.2	150	400
WSAN-YES 20.2	150	400
WSAN-YES 25.2	200	620
WSAN-YES 30.2	200	620
WSAN-YES 35.2	200	620



Wanneer meerdere toestellen **in cascade** gezet worden, wordt het minimale watervolume als volgt bepaald:

De 1<sup>ste</sup> unit 100% + 2<sup>de</sup> 50% + 3<sup>de</sup> 50% + ...

Dus bij 3 WSAN-YES 35.2 in cascade wordt dit:

$$620 + (620 * 50\%) + (620 * 50\%) = 620 + 310 + 310 = 1.240 \text{ liter}$$



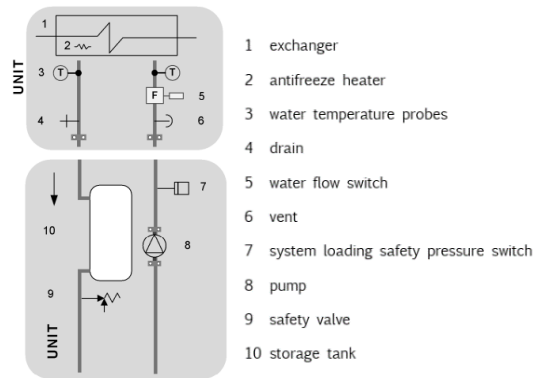
## Geïntegreerd buffervat

Optioneel kunnen de warmtepompen/chillers YSI en YES uitgevoerd worden met ingebouwd buffervat.

Dit buffervat bevindt zich in de vertrek van de machine.

Meestal volstaat enkel dit buffervat niet om de minimale waterinhoud te bereiken.

Let er op dat ook bij gebruik van dit buffervat het debiet van de machine steeds gewaarborgd wordt.



## Vuilfilter

Op de retour van de warmtepomp/chiller dient steeds een vuilfilter geplaatst te worden. De mazen van de filter mogen niet groter zijn dan 0.5 mm.

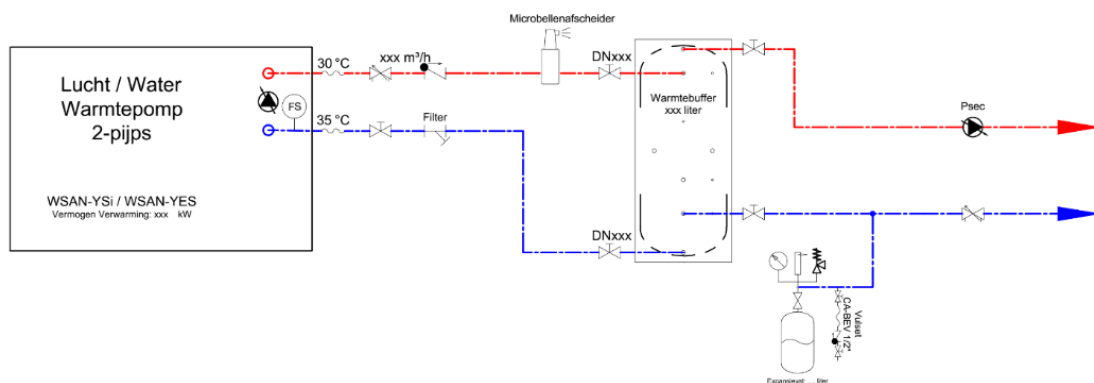


## Hydraulisch schema

Thercon kan u steeds het correcte hydraulisch schema voor de Clivet warmtepompen of chillers op aanvraag bezorgen.

Een parallel geplaatst buffervat is ten sterkte aanbevolen. Dit zorgt zowel voor voldoende waterinhoud als voor een hydraulische scheiding zodat de warmtepomp steeds voldoende waterdebiet ter beschikking heeft.

Dit is alvast een voorbeeld van een standaardschema van de WSAN-YSi/WSAN-YES





## Elektrische bekabeling

### Voeding

Voorzie een voedingskabel met een voldoende grote sectie die het elektrisch vermogen van de warmtepomp leveren.

Hieronder zijn de elektrische gegevens weergegeven (400V / 3F+N / 50Hz)

<b>WSAT/WSAN-YSi Type</b>	<b>Maximale stroom (A)</b>	<b>Maximaal elektrisch vermogen (kW)</b>
<i>WSAT-YSi 16.2 - 20.2 - 24.2</i>	46,00	31,80
<i>WSAT-YSi 30.2 - 35.2 - 40.2</i>	60,20	42,00
<i>WSAN-YSi 10.1 - 12.1 - 14.1</i>	20,00	12,08
<i>WSAN-YSi 16.2 - 18.2 - 22.2</i>	40,50	24,50
<i>WSAN-YSi 30.2 - 35.2 - 40.2</i>	60,20	42,00

<b>WSAT/WSAN-YES Type</b>	<b>Maximale stroom (A)</b>	<b>Maximaal elektrisch vermogen (kW)</b>
<i>WSAT-YES 18.2 - 20.2</i>	46,00	31,80
<i>WSAT-YES 25.2 - 30.2 - 35.2</i>	60,20	42,00
<i>WSAN-YES 18.2 - 20.2</i>	38,50	25,60
<i>WSAN-YES 25.2 - 30.2 - 35.2</i>	59,70	40,1

### In- en uitgangcontacten

Het is aanbevolen om een afgeschermd kabel te gebruiken voor de in- en uitgangcontacten.

### ModBus



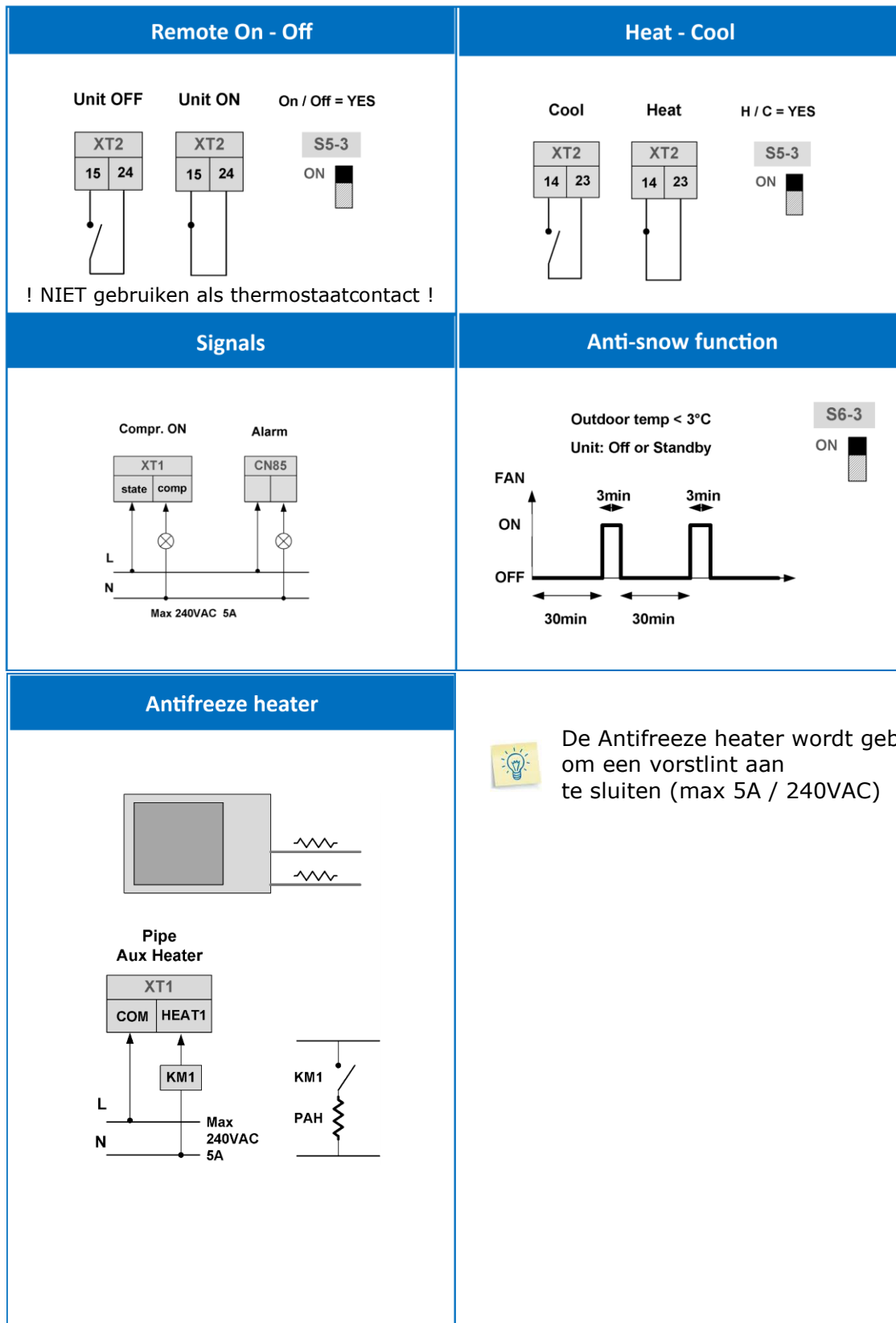
De warmtepomp/chiller kan volledig via ModBus RTU aangestuurd worden. In de installatiehandleiding vind u hiervan alle gegevens, parameters,...

Voor deze ModBusverbinding is het aangewezen een LI-YCY 3x0.75 mm<sup>2</sup> te gebruiken.

## Aansluitingen en regeling

### Externe in- en uitgangcontacten

Hierbij een overzicht van de meest gebruikte in- en uitgangcontacten:



## Clivet Eye






Indien u gekozen heeft voor het monitoringstelsel Clivet Eye, kan u van op afstand de warmtepomp/chiller monitoren, instellingen wijzigen en trendings maken.



Dit systeem werkt via het 4G-netwerk. Opgelet dus met plaatsen waar weinig GSM-bereik is.

In het pakket van de Clivet Eye zit een transformator en de communicatiemodule en 4G-antenne.

De SD-kaart en SIM-kaart zijn reeds ingebouwd in de modem.

i-Mobile GSM kit	Modem		Functionality
		 <b>SD Card</b> Present inside the modem. Contains the configuration files.	
		 <b>SIM Card</b> Present inside the modem. Internet connection. Data transfer.	