

# **NORTHFLO**

**POOL EQUIPMENT**

## **NorthFlo Variable Speed**

**PSNF50VS-PSNF65VS-**

**PSNF90VS-PSNF110VS-PSNF140VS**

**Inverter Heat Pump for Swimming Pools**

*Please read the manual in real time*





# Content

I.	Application.....	2
II.	Features .....	2
III.	Technical Parameter.....	3
IV.	Dimension .....	4
V.	Installation instruction.....	5
VI.	Operation instruction .....	8
VII.	Testing .....	9
VIII.	Precautions .....	10
IX.	Maintenance .....	10
X.	Trouble shooting for common faults.....	11
XI.	Warranty & After-Service .....	13

Thank you for trusting a NorthFlo Variable Speed Heat Pump for your pool! Please read this instruction manual carefully and operate strictly according to the user manual before starting the heat pump, otherwise the heat pump may be damaged or cause you unnecessary harm.

Special Attention:

- A. This product is only for swimming pool water heating applications and can't be used for the heating for any other liquid materials.
- B. The inlet and outlet water nozzles can't bear the weight of external pipes.
- C. The main power switch should be out of the reach of children.
- D. Make sure the power is switched off before opening the case.

NOTE:

- A. The swimming pool heat pump must be installed by a qualified electrician.
- B. To maximize your swimming comfort, set proper heating temperature.
- C. Don't put obstacles near the air inlet and outlet of the heat pump.
- D. This heat pump has power-off memory function.
- E. When the ambient temperature is below 0 degree, make sure to switch off the main power, and drain off the water from heat exchanger.
- F. Never place your hand or any other object in the air inlet or outlet of the heat pump.
- G. If any abnormal circumstances discovered, ex: abnormal noise, smells, smokes and leakage of electricity, switch the main power off immediately and contact your local dealer/installer. Do not try to repair the heat pump yourself.

## **I. Application**

- 1- Set swimming pool water temp efficiently and economically to provide you comfort and pleasure.
- 2- User may choose the model technical parameter according to professional guide, this series of swimming pool heater has been optimized in factory (refer to technical parameter table).

## **II. Features**

- 1- Sensitive and accurate temp control and water temp display.
- 2- High pressure and low pressure protection.
- 3- Protection in case of too low or no water flow
- 4- Exceeding low temp auto stop protection.
- 5- Temp control compulsory defrosting.
- 6- International brand compressor.
- 7- High efficient titanium heat exchanger
- 8- Easy installation and operation.

### III. Technical Parameter

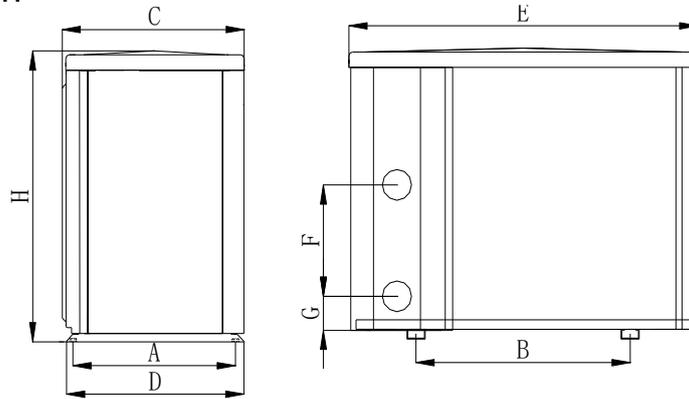
Model	PSNF50VS	PSNF65VS	PSNF90VS	PSNF110VS	PSNF140VS
Recommended Pool Volume (gallons)	≤11 000	≤16 000	≤20 000	≤26 000	≤31 000
Recommended Pool Volume (litres)	≤42 000	≤60 000	≤80 000	≤100 000	≤118 000
Operating air temperature (°F)	32~109				
<b>Performance Condition: Air 80°F/ Water 80°F/ Humidity 80%</b>					
Heating capacity (Btu)	50,000	65,000	90,000	110,000	140,000
Heating capacity (Btu) in silence mode	40,000	52,000	72,000	88,000	112,000
C.O.P	10.6~5.98	11.2~5.61	13,6-5,7	13.5~5.8	13.1~5.8
<b>Performance Condition: Air 80°F/ Water 80°F/ Humidity 63%</b>					
Heating capacity (Btu)	47,500	61,500	85,000	104,000	132,000
Heating capacity (Btu) in silence mode	37,200	49,200	68,000	83,500	105,500
C.O.P	9.7~5.5	9.9~5.35	12,3-5,7	12.2~5.6	11.0~5.7
<b>Performance Condition: Air 50°F/ Water 80°F/ Humidity 63%</b>					
Heating capacity (Btu)	28,900	37,000	54,000	67,000	85,000
Heating capacity (Btu) in silence mode	23,000	27,000	43,000	54,000	68,000
C.O.P	5.1~4.15	5.2~4.3	5.5~4.39	5.2~4.2	5.2~4.1
Rated input power (kW)	0.46~2.53	0.53~3.39	0.54~4.39	0.61~5.9	0.85~6.85
Rated input current (A)	2.00~11.0	2.30~14.8	2.34~19.1	2.65~25.6	3.69~29.8
Power supply	208~230V/1 Ph/60Hz				
Advised water flux (L/min)	83~116	108~142	125~158	133~167	133~254
Sound pressure 10'FT dB(A)	34.9~46.0	38.2~47.3	37,5~49.0	35.0~48.1	39.6~51.2
Heat exchanger	Titanium in PVC				
Casing	ABS casing			Metal or Insertion casing	
Air discha Air discharge rge	Horizontal			Vertical	
Water pipe in-out Spec (inch)	1.5"	1.5"	1.5"	2"	2"
Net Dimension LxWxH (inch)	37.8×13.4× 25.9	37.8×16.5× 25.9	43,0×16.5× 37,7	37.2×35.6× 38.5	37.4×33.9× 37.1
Net Weight (lbs.)	114	134	229	251	317

#### Notice:

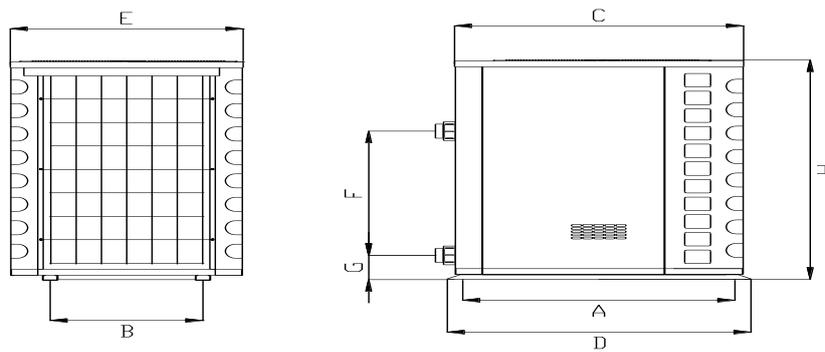
1. This product works well under water temp 80°F to 104°F, air temp 32°F to 109°F, efficiency will not be guaranteed out of this range. Please take into consideration that the pool heater performance and parameters are different under various conditions.
2. Related parameters are subject to adjustment periodically for technical improvement

without further notice. For details please refer to nameplate.

#### IV. Dimension



Size(inch) Name Model	A	B	C	D	E	F	G	H
PSNF50VS	12.4	23.2	12.3	13.4	37.8	13.0	2.9	25.9
PSNF65VS	15.6	23.2	15.4	16.5	37.8	14.2	2.9	25.9
PSNF90VS	15.6	28.3	15.4	16.5	43.0	24.4	2.9	37.7



Size(inch) Name Model	A	B	C	D	E	F	G	H
PSNF110VS	36.3	17.6	35.6	37.2	27.8	20.9	3.3	38.5
PSNF140VS	38.5	17.8	37.7	39.4	27.2	25.6	3.6	37.0

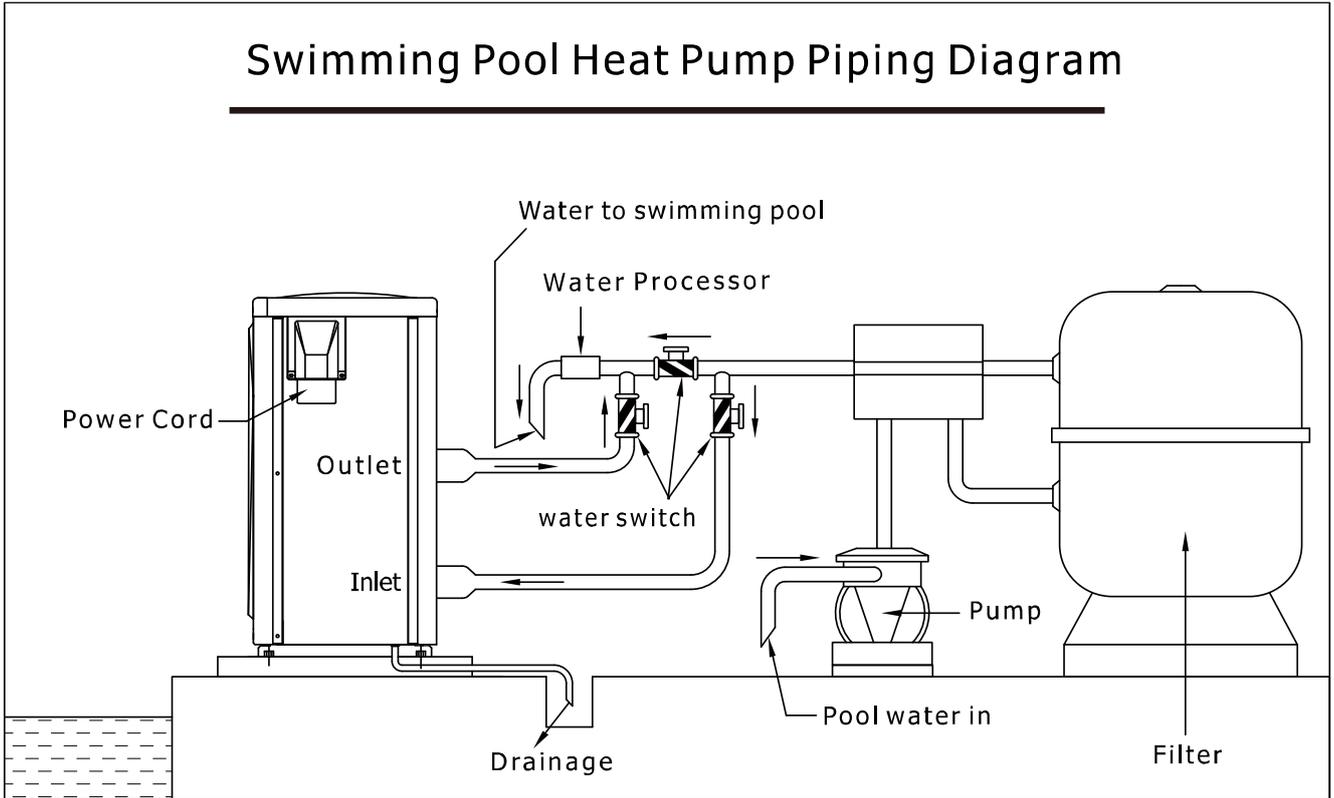
Above data is subject to modification without notice.

**Note:**

The picture above is the specification diagram of the pool heater, for technician's installation and layout reference only. The product is subject to adjustment periodically for improvement without further notice.

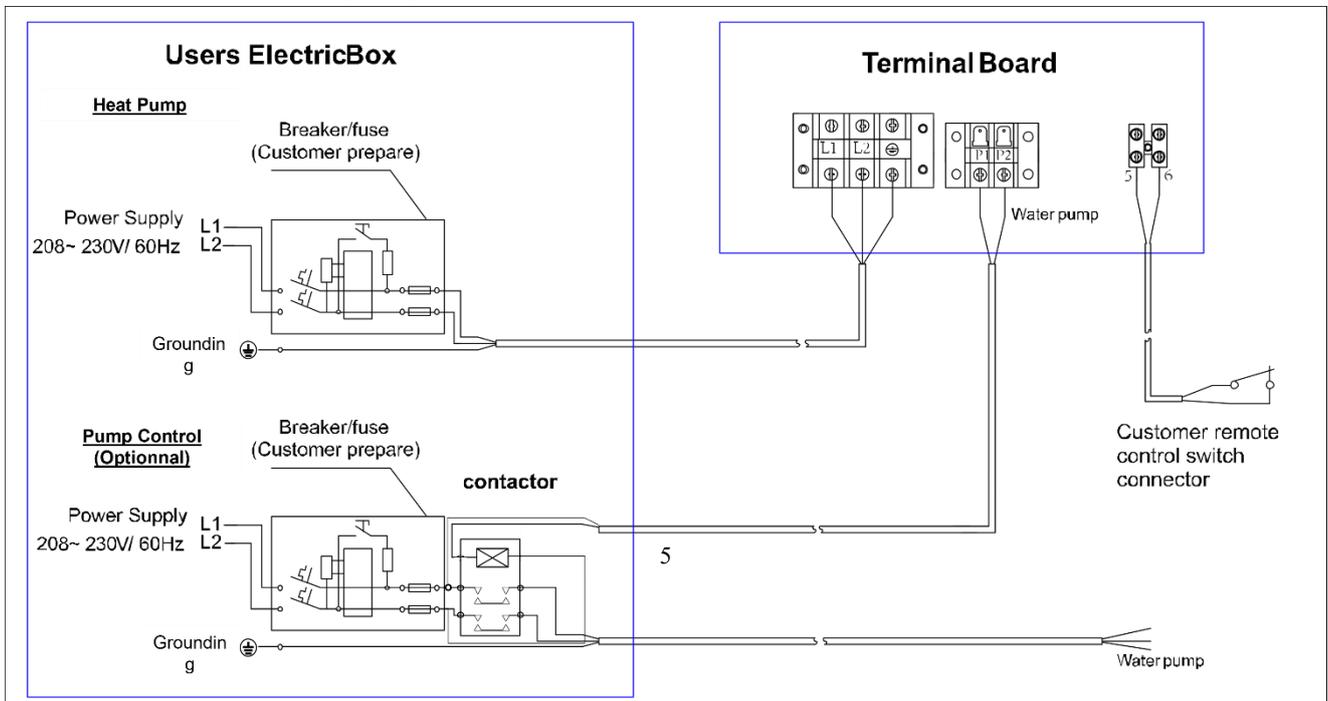
**V. Installation instruction**

- 1. Drawing for water pipes connection.



( Notice: The drawing demonstration and layout of the pipes is only for reference. )

- 2. Electric Wiring Diagram



Note: The swimming pool heater must be grounded.  
Options for protecting devices and cable specification

MODEL		PSNF50VS	PSNF65VS	PSNF90VS	PSNF110VS	PSNF140VS
Breaker	Rated Current A	20	30	30	40	50
	Rated Residual Action Current mA	30	30	30	30	30
4Fuse A		20	30	30	40	50
Power Cord	(AWG)	2×12	2×10	2×10	2×10	2×8
Signal cable	(AWG)	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20

※Above data is subject to modification without notice.

Note: The above data is adapted to power cord ≤ 10 m. If power cord is >10 m, wire diameter must be increased. The signal cable can be extended to 50 m at most.

#### 1. Installation and Requirements

The swimming pool heater must be installed by a pool professional. End users are not qualified to install the heater. Damage may occur to the heater or threaten the safety of the user.

##### A. Installation

- 1) The swimming pool heater should be installed in a location with good ventilation;
- 2) The frame must be fixed by bolts (M10) to concrete foundation or brackets. The concrete foundation must be solid and fastened; the bracket must be strong and antirust treated;
- 3) Don't stack substances that will block air flow near inlet or outlet area, and no barrier within 20in behind the main heater, or the efficiency of the heater will be reduced or even halted;
- 4) The heater needs an appended pump (Supplied by the user). The recommended pump specification-flux: refer to Technical Parameter, Max. lift ≥10m;
- 5) When the heater is running, there will be condensation water discharged from the bottom. Please hold the drainage nozzle (accessory) into the hole and attach it well, then connect a pipe to drain the condensation water out.

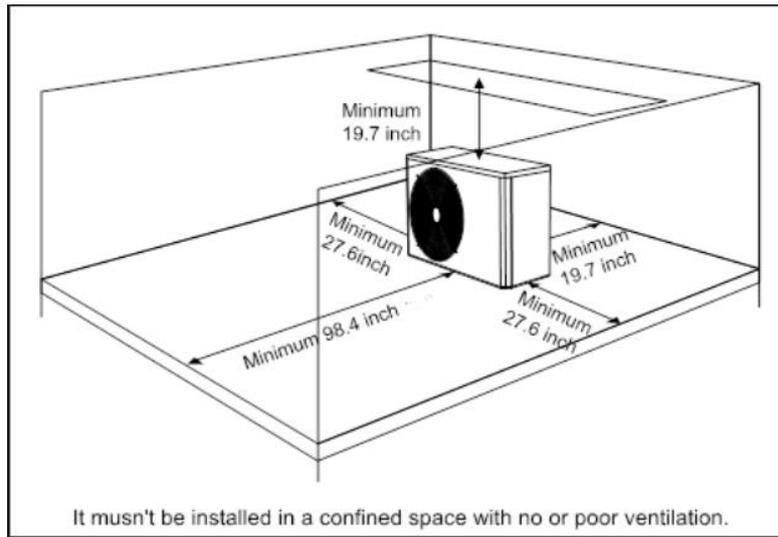
##### B. Wiring

- 1) Connect to appropriate power supply; the voltage should comply with the rated voltage of the products.
  - 2) Heater must be grounded.
  - 3) Wiring must be handled by a professional technician according to the circuit diagram.
  - 4) NorthFlo VS units do not require a GFCI to function. If required by code, please respect following guidelines.
    - i. Set GFCI according to the local code for wiring (current leakage  $\leq 30\text{mA}$ ).
    - ii. Some GFCI breakers may cause nuisance trips with variable speed products. Consult a certified electrician, your retailer or Moov to confirm wiring. Product Warranty does not cover electrical wiring.
  - 5) The layout of power cable and signal cable should be orderly and not interfere with each other.
- C. Switch on after finishing all wiring construction and re-checking.

**Pay attention to the following points:**

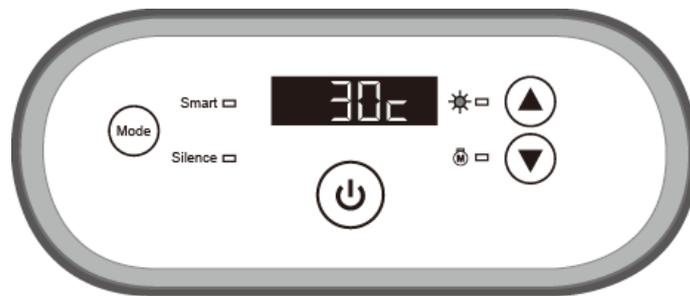
1. The heat pump must be installed OUTSIDE in a well-ventilated area to avoid air recirculation, or in a place with adequate room for both installation and maintenance. Please refer to the following illustration for side fan models (PSNF50VS-PSNF65VS).
2. For top fan models (PSNF110VS-PSNF140VS), clearance above the unit should be 8' unobstructed and 20" around.

*A minimum of 20" of clearance from walls, shrubbery, equipment, etc. is required around the entire pump circumference. This allows for ample air intake. No less than 8' clearance on the air outlet is required to prevent recirculation of air. We recommend to not place the unit underneath eaves, decks, or porches, as this causes recirculation of discharged air, or the efficiency of the heater will be reduced or even stopped.*



## VI. Operation instruction

Picture for keys



Symbol	Designation	Operation
	Power ON/OFF	Press to power on or off the heat pump
	Up/ Down	Press to set desired water temperature
	Fan	Press to select Silence mode

### Note:

1. You may set the desired water temperature from 65 to 104°F.
2. Only the inlet water temperature is displayed, normally the outlet water temperature will be 2-4°F higher. And it will show the set temperature by pressing or button.
3. After you turn on the heat pump, the fan will start to run in 3 minutes. In another 30 seconds, the compressor will start to run. Furthermore, “Smart” mode will be selected automatically, the “Smart” mode light will be on.
4. When the heat pump is turned on, the screen will display barcode for 10 seconds.

### 2.2.1 Mode Selection

A. There are 2 modes: "Smart" mode (operates from 20% to 100%), "Silence" mode (operates from 20% to 80%). "Smart" mode will display automatically when the heat pump is turned on, the light of "Smart" mode will be on.

B. Press  to switch to "Silence" mode, the light of "Silence" mode will be on.

Press  again to switch back to "Smart" mode, the light of "Smart" mode will be on.

### 2.2.2 Compulsory defrost

① When the machine is on heating and the compressor is working continuously for 10 minutes, press both "" and "" buttons for 5 seconds to start compulsory defrost.

(Note: the break between compulsory defrost needs to be more than 30 minutes.)

② The symbol of defrost is twinkling when machine is compulsory or auto defrost.

③ The period and ending of compulsory defrost is the same as auto defrost.

### 2.2.3 Temperature display conversion between °C and °F:

Press "" and "" together for 5 seconds to switch between °C and °F.

## VII. Testing

### 1. Inspection before use

- A. Check installation of the entire heater and pipe connections according to the pipe connecting drawing;
- B. Check the electric wiring according to the electric wiring diagram; and grounding connection;
- C. Make sure that the main heater power switch is off;
- D. Check the temperature setting;
- E. Check the air inlet and outlet.

### 2. Trial

- A. The user must Start the water pump before the heat pump, and turn off the heat pump before the water pump, or the heat pump will be damaged;
- B. The user should start the water pump, and check for any leakage of water; Power on and press the ON/OFF bottom of the heat pump, and set suitable temperature in the thermostat.
- C. In order to protect the pool heat pump, the heater is equipped with a time lag starting function, when starting the heater; the blower will run 1 minute earlier than the compressor;
- A. After the pool heat pump starts up, check for any abnormal noise from the heater.

## VIII. Precautions

### 1. Attention

- A. Set proper temperature in order to get comfortable water temperature; to avoid overheating;
- B. Please don't stack substances that can block air flow near inlet or outlet area, or the efficiency of the heater will be reduced or even stopped;
- C. Please don't put hands into outlet of the swimming pool heater, and don't remove the screen of the fan at any time;
- D. If there are abnormal conditions such as noise, smell, smoke and electrical leakage, please switch off the machine immediately and contact the local dealer. Don't try to repair it yourself;
- E. Don't use or stock combustible gas or liquid such as thinners, paint and fuel to avoid fire;
- F. In order to optimize the heating effect, please install heat preservation insulation on pipes between swimming pool and the heater. During running period of the swimming pool heater, please use a recommended cover on the swimming pool;
- G. Connecting pipes of the swimming pool and the heater should be  $\leq 10\text{m}$ , or the heating effect of the heater cannot be ensured;

### 2. Safety

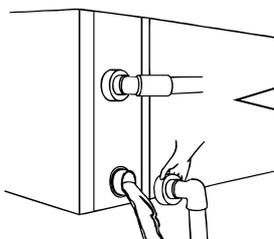
- A. Please keep the main power supply switch far away from the children;
- B. When a power cut happens during running, and later the power is restored, the heater will start up automatically. So please switch off the power supply when there is a power cut, and reset temp when power is restored;
- C. Please switch off the main power supply in lightning and storm weather to prevent from machine damage that caused by lightning;
- D. If the machine is stopped for a long time, please cut off the power supply and drain water clear of the machine by opening the tap of inlet pipe.

## IX. Maintenance

### Caution: Danger of electric shock

1. "Cut off" power supply of the heater before cleaning, examination and repairing
2. Do not touch the electronic components until the LED indication lights on PCB is off/ turn off.

- A. In winter season when you don't swim:
  1. Cut off power supply to prevent any heater damage
  2. Drain water clear of the heater.
  3. Cover the heater body when not in use.



### !!Important:

Unscrew the water nozzle of inlet pipe to let the water flow out.

*When the water in machine freezes in winter season, the titanium heat exchanger may be damaged.*

- B. Please clean the heater's coil with household detergents or clean water, NEVER use gasoline, thinners or any similar fuel.
- C. Check bolts, cables and connections regularly.

## X. Trouble shooting for common faults

Failure	Reason	Solution
Swimming pool heat pump Does not run	No power	Wait until the power recovers
	Power switch is off	Switch on the power
	Fuse burned	Check to change the fuse
	The breaker is off	Check to turn on the breaker.
Running but not heating	Air inlet blocked	Remove the obstacles.
	Air outlet blocked	Remove the obstacles.
	3minutes protection	Wait patiently
	Set temp too low	Set proper heating temperature.
If the above solution doesn't work, please contact your dealer. Don't try to repair the heater yourself.		

## Failure code

NO.	Display	Not failure description
1	E3	No water protection
2	E5	Power supply excesses operation range
3	E6	Excessive temp difference between inlet and outlet water(Insufficient water flow protection)
4	Eb	Ambient temperature too high or too low protection
5	Ed	Anti-freezing reminder
NO.	Display	Failure description
1	E1	High pressure protection
2	E2	Low pressure protection
3	E4	Phases lack protection (three phase model only)
4	E7	Water outlet temp too high or too low protection
5	E8	High exhaust temp protection
6	EA	Evaporator overheat protection (only at cooling mode)
7	P0	Controller communication failure
8	P1	Water inlet temp sensor failure
9	P2	Water outlet temp sensor failure
10	P3	Gas exhaust temp sensor failure
11	P4	Evaporator coil pipe temp sensor failure
12	P5	Gas return temp sensor failure
13	P6	Cooling coil pipe temp sensor failure
14	P7	Ambient temp sensor failure
15	P8	Cooling plate sensor failure
16	P9	Current sensor failure
17	PA	Restart memory failure
18	F1	Compressor drive module failure
19	F2	PFC module failure
20	F3	Compressor start failure
21	F4	Compressor running failure
22	F5	Inverter board over current protection
23	F6	Inverter board overheat protection
24	F7	Current protection
25	F8	Cooling plate overheat protection
26	F9	Fan motor failure
27	Fb	Capacitor no charging protection
28	FA	PFC module over current protection

## **XI. Warranty & After-Service**

PSNF products are managed by Moov Pool Products in Canada. Please note *NorthFlo* is not a brand owned by Moov Pool Products. Only PSNF models listed above are managed by Moov Pool Products. Warranty will be confirmed by Moov Pool Products and pertaining owner of NorthFlo brand.

The warranty begins at the time of purchase.

Some claims will not be approved in any circumstances by Moov Pool Products. Such claims include and are not limited to:

- Heat Exchanger broken due to water left in through improper winterization. Appropriate winterization can be found on Moov Pool Products website or on page 10 of this manual. Any other improper winterization claims will be refused.
- Heat Pump damaged by meteorological events such Hurricanes, Tornados, Hail, Earthquakes and any other act of god event.
- Units not installed by an appropriate technician. The trade job of these technicians will vary depending on the region of the install and can include HVAC technicians or electricians. Electrical wiring or product manipulations are included.
- Any claims pertaining to delivery of the unit. If the unit is damaged in the delivery process, please advise Moov Pool Products as soon as possible. Appropriate documentation will have to be sent by the client as requested by a Moov employee. Moov will then attempt to claim the damaged unit with the transporter. If the transporter confirms the claim, Moov will grant the warranty to the client.
- Any unsatisfactory claim. Heat Pumps efficiency will vary depending on various factors such as outdoor temperature, required temperature, air flow, sun presence, humidity, pool sizing, heat pump distance from the pool and much more. Please always refer to your pool expert to select the right unit tailored to your needs or contact Moov Pool Products for a recommendation.

All warranty claims have to be approved by an authorized Moov Pool Products employee. For more information on warranties or to submit a claim, contact Moov Pool Products.

**Moov Pool Products / Moov Sales Agency**

Head office located in Quebec City, Quebec, Canada

[www.moovsa.com](http://www.moovsa.com)

450-328-5858

The factory reserves the final interpretation right.

And keep the right to stop or change product specification and design without prior notice at any time, no need to bear the resulting obligations.

# **NORTHFLO**

**POOL EQUIPMENT**

**NorthFlo Variable Speed**  
**PSNF50VS-PSNF65VS-PSNF90VS-**  
**PSNF110VS-PSNF140VS**  
**Inverter Heat Pump for Swimming Pools**  
*Please read the manual in real time*



# Content

I.	Utilisation.....	17
II.	Caractéristiques .....	17
III.	Paramètres techniques.....	18
IV.	Dimension .....	19
V.	Instruction d'installation.....	20
VI.	Mode d'emploi .....	23
VII.	Vérifications .....	24
VIII.	Précautions .....	25
IX.	Entretien .....	26
X.	Dépannage en cas de défaillances courantes .....	27
XI.	Warranty & After-Service .....	29

Merci de faire confiance à NorthFlo Variable Speed pour votre piscine! Lisez ce manuel attentivement et opérez l'unité tel qu'expliqué ci-dessous sans quoi l'unité pourrait s'endommager ou vous blesser.

**Portez une attention particulière aux consignes suivantes :**

- A. Cet appareil est conçu uniquement pour chauffer l'eau d'une piscine et ne peut être utilisé pour chauffer toute autre matière liquide.
- B. L'entrée et la sortie d'eau ne peuvent supporter le poids des tuyaux externes.
- C. L'interrupteur principal doit être hors de la portée des enfants.
- D. Assurez-vous d'avoir coupé le courant avant d'ouvrir le boîtier.

**REMARQUES :**

- A. La thermopompe de la piscine doit être installée par un électricien qualifié. Ces normes peuvent varier en fonction du Pays, Province ou État dans lequel vous habitez.
- B. Pour profiter du meilleur confort possible lorsque vous vous baignez, réglez la température de votre thermopompe adéquatement. La température recommandée est de 85°F. L'unité fonctionne au-dessus et sous cette recommandation, dépendamment des conditions d'utilisation. Veuillez contacter Moov si vous avez des questions.
- C. Ne placez pas d'objets près de l'entrée et de la sortie d'air de la thermopompe.
- D. Cette thermopompe est dotée d'une mémoire hors tension.
- E. Lorsque la température ambiante est sous 3°C, assurez-vous de couper le courant et d'évacuer l'eau qui se trouve dans la thermopompe.
- F. Ne placez jamais votre main ou tout autre objet dans l'entrée ou la sortie d'air de la thermopompe.
- G. Dès que vous prenez connaissance d'une situation anormale, par exemple, des odeurs, des bruits étranges ou une fuite, coupez immédiatement le courant et communiquez avec votre détaillant, votre installateur local ou Moov Pool Products. Ne tentez pas de réparer la thermopompe vous-même.

## **I. Utilisation**

1. Réglez la température de l'eau de la piscine de façon adéquate, tout en considérant les coûts, pour en profiter pleinement.
2. L'utilisateur peut choisir les paramètres techniques du modèle selon le guide professionnel; cette gamme de thermopompes pour piscine a été optimisée en usine (consultez le tableau des paramètres techniques).

## **II. Caractéristiques**

1. Contrôle de la température précis et sensible; écran affichant la température de l'eau
2. Protection en cas de débit d'eau trop faible ou absent
3. Protection en cas de pression élevée ou faible
4. Protection d'arrêt automatique si la température descend sous la température minimale
5. Contrôle de température avec dégivrage obligatoire
6. Compresseur de marque internationale
7. Échangeur thermique haute efficacité en titane
8. Installation et fonctionnement faciles

### III. Paramètres techniques

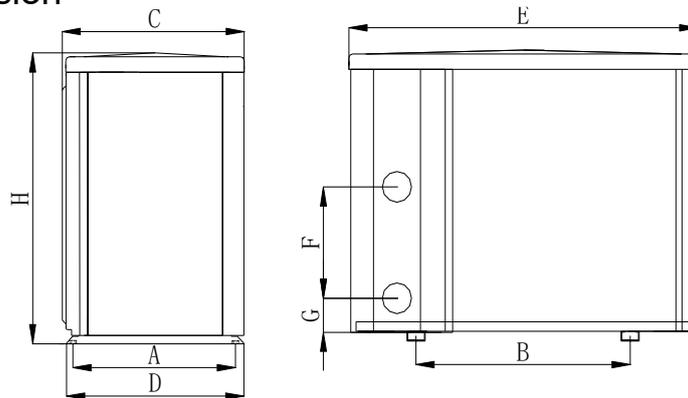
Modèle	PSNF50VS	PSNF65VS	PSNF90VS	PSNF110VS	PSNF140VS
Recommended Pool Volume (gallons)	≤11 000	≤16 000	≤20 000	≤26 000	≤31 000
Recommended Pool Volume (litres)	≤42 000	≤60 000	≤80 000	≤100 000	≤118 000
Température fonctionnel d'air ambiant (°F)	32~109				
<b>Performance: Air 80°F/ Water 80°F/ Humidity 80%</b>					
Capacité de chauffage (Btu)	50,000	65,000	90,000	110,000	140,000
Capacité de chauffage en mode silencieux (Btu)	40,000	52,000	72,000	88,000	112,000
C.O.P	10.6~5.98	11.2~5.61	13,6-5,7	13.5~5.8	13.1~5.8
<b>Performance: Air 80°F/ Water 80°F/ Humidity 63%</b>					
Capacité de chauffage (Btu)	47,500	61,500	85,000	104,000	132,000
Capacité de chauffage en mode silencieux (Btu)	37,200	49,200	68,000	83,500	105,500
C.O.P	9.7~5.5	9.9~5.35	12,3-5,7	12.2~5.6	11.0~5.7
<b>Performance: Air 50°F/ Water 80°F/ Humidity 63%</b>					
Capacité de chauffage (Btu)	28,900	37,000	54,000	67,000	85,000
Capacité de chauffage en mode silencieux (Btu)	23,000	27,000	43,000	54,000	68,000
C.O.P	5.1~4.15	5.2~4.3	5.5~4.39	5.2~4.2	5.2~4.1
Rated input power (kW)	0.46~2.53	0.53~3.39	0.54~4.39	0.61~5.9	0.85~6.85
Rated input current (A)	2.00~11.0	2.30~14.8	2.34~19.1	2.65~25.6	3.69~29.8
Power supply	208~230V/1 Ph/60Hz				
Advised water flux (L/min)	83~116	108~142	108~142	133~167	133~254
Sound pressure 10'FT dB(A)	34.9~46.0	38.2~47.3	38.2~47.3	35.0~48.1	39.6~51.2
Heat exchanger	Titanium in PVC				
Casing	ABS casing			Metal or Insertion casing	
Air discha Air discharge	Horizontal			Vertical	

Water pipe in-out Spec (inch)	1.5"	1.5"	1.5"	2"	2"
Net Dimension LxWxH (inch)	37.8x13.4x25.9	37.8x16.5x25.9	37.8x16.5x25.9	37.2x35.6x38.5	37.4x33.9x37.1
Net Weight (lbs.)	114	134	134	251	317

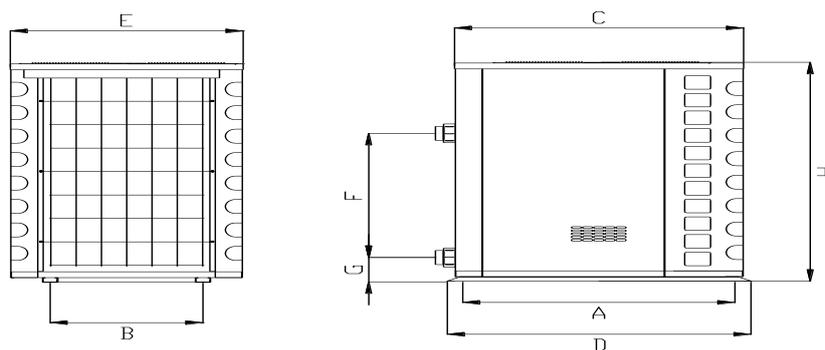
**Notice:**

1. Ce produit fonctionne bien avec la température d'eau requise de 80°F à 104°F et température extérieure de 32°F to 109°F. L'efficacité n'est pas garantie à l'extérieur de ces paramètres. Prenez en considération que la thermopompe performe différemment dépendamment des conditions d'installations.
2. Les paramètres définis ci-dessus sont sujet à changement ou ajustement de façon périodique pour le développement du produit et ne sont pas communiqué directement. Consultez toujours les informations sur la plaquette du produit.

**IV. Dimension**



Size(in) / Nom / Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H
PSNF50VS	12.4	23.2	12.3	13.4	37.8	13.0	2.9	25.9
PSNF65VS	15.6	23.2	15.4	16.5	37.8	14.2	2.9	25.9
PSNF90VS	15.6	28.3	15.4	16.5	43.0	24.4	2.9	37.7



Size(in) / Nom / Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H
PSNF110VS	36.3	17.6	35.6	37.2	27.8	20.9	3.3	38.5
PSNF140VS	38.5	17.8	37.7	39.4	27.2	25.6	3.6	37.0

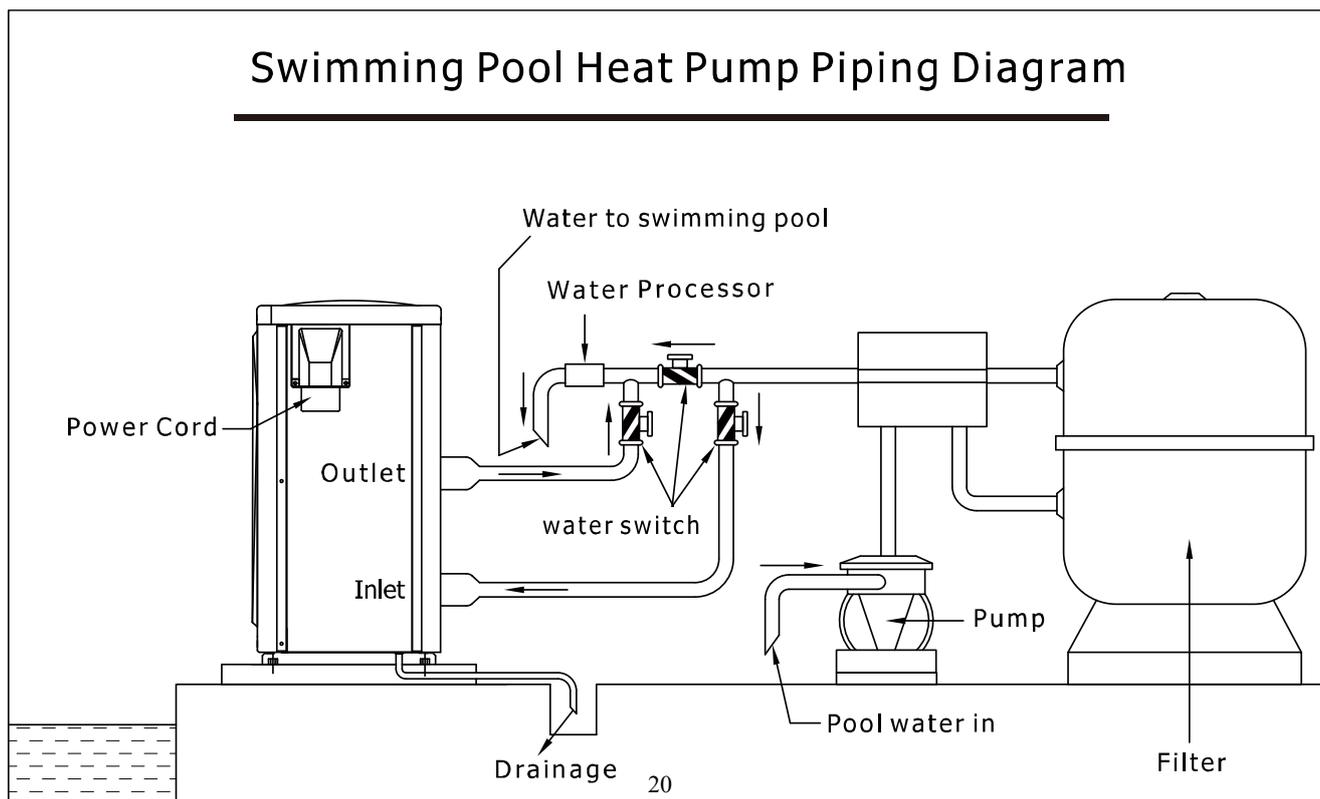
Les données ci-dessus peuvent varier légèrement..

**Note:**

L'image ci-dessus représente le diagramme des spécifications de la thermopompe en vue de l'installation par le technicien et se veut uniquement un plan de référence. Dans le but d'améliorer le produit, il peut faire l'objet d'ajustement périodique sans préavis.

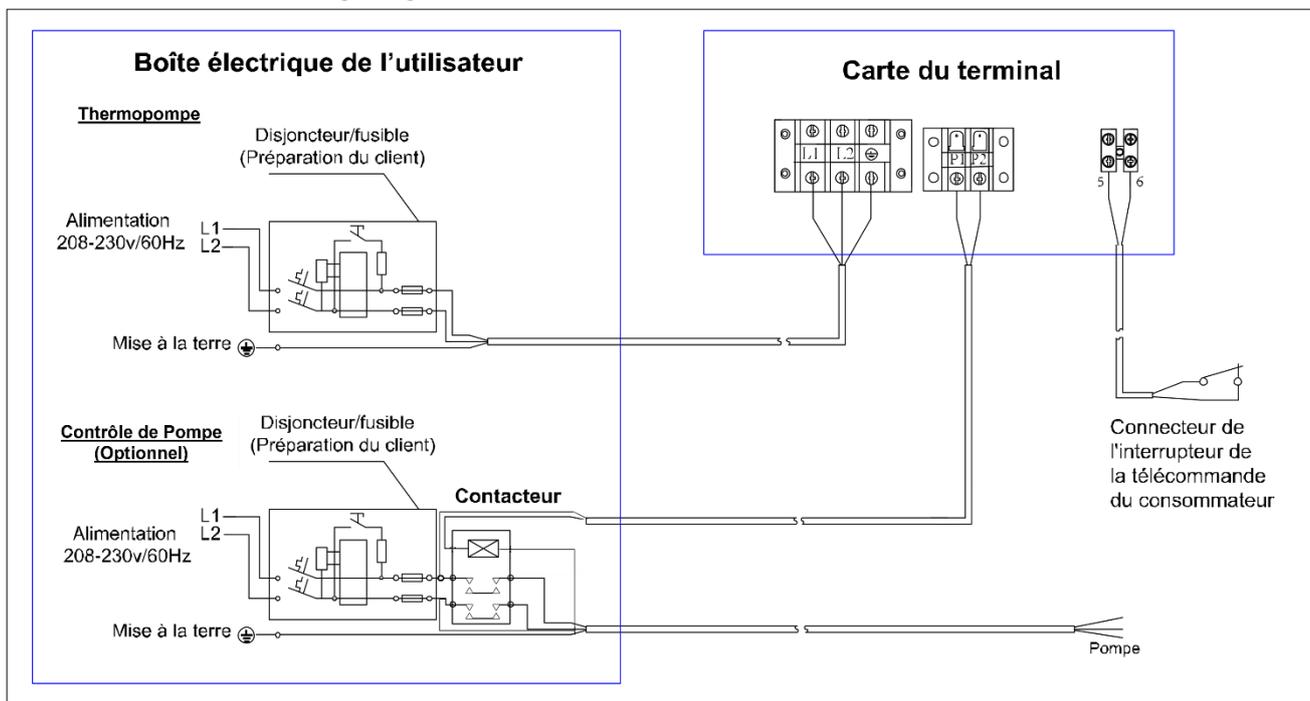
**V. Instruction d'installation**

1. Diagramme pour le raccordement de la tuyauterie



(Notice: Ce diagramme du plan de la tuyauterie ne sert qu'à titre de référence.)

## 2. Electric Wiring Diagram



Note: La thermopompe doit être mise à terre et le raccordement doit être filaire.  
Options pour protéger les appareils et spécifications pour les câbles.

MODEL		PSNF50VS	PSNF65VS	PSNF90VS	PSNF110VS	PSNF140VS
Breaker	Rated Current A	20	30	30	40	50
	Rated Residual Action Current mA	30	30	30	30	30
4Fuse A		20	30	30	30	50
Power Cord	(AWG)	2×12	2×10	2×10	2×10	2×8
Signal cable	(AWG)	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20

※Les données ci-dessus peuvent changer sans préavis.

Note: The above data is adapted to power cord  $\leq 10$  m. If power cord is  $> 10$  m, wire diameter must be increased. The signal cable can be extended to 50 m at most.

### 1. Installation et exigences

La thermopompe de la piscine doit être installée par un professionnel. L'utilisateur ne possède pas les qualifications requises pour l'installation de la thermopompe. La pompe pourrait être endommagée ou l'utilisateur pourrait mettre en péril sa sécurité. Le professionnel désigné ci-dessus varie en fonction des normes du Pays, l'État ou la Province et peut inclure des Frigoristes ou électriciens.

## **A. Installation**

- 1) La thermopompe de la piscine doit être installée dans un endroit bien ventilé.
- 2) Le châssis doit être fixé à l'aide de boulons (M10) à une fondation en béton ou à un support. La fondation en béton doit être solide et fixe, tandis que le support doit être solide et à l'épreuve de la corrosion.
- 3) Ne placez pas d'objets qui pourraient empêcher la libre circulation de l'air près de l'entrée et de la sortie et assurez-vous qu'il n'y a aucune barrière à moins de 50 cm derrière la thermopompe, sinon la thermopompe sera moins efficace et pourrait même cesser de fonctionner.
- 4) Pour fonctionner, la thermopompe requiert l'ajout d'une pompe (fournie par l'utilisateur). Consultez les paramètres techniques pour connaître les spécifications recommandées en ce qui a trait au débit produit par la pompe; élévation maximale  $\geq 10\text{m}$ .
- 5) Lorsque la thermopompe fonctionne, de l'eau de condensation sera évacuée par une sortie dans le bas de l'appareil. Veuillez insérer l'embout de drainage (accessoire offert avec le modèle PSNF50VS-PSNF65VS) dans le trou en vous assurant de bien le fixer et, ensuite, raccordez un tuyau pour que l'eau condensée puisse s'évacuer.

## **B. Câblage**

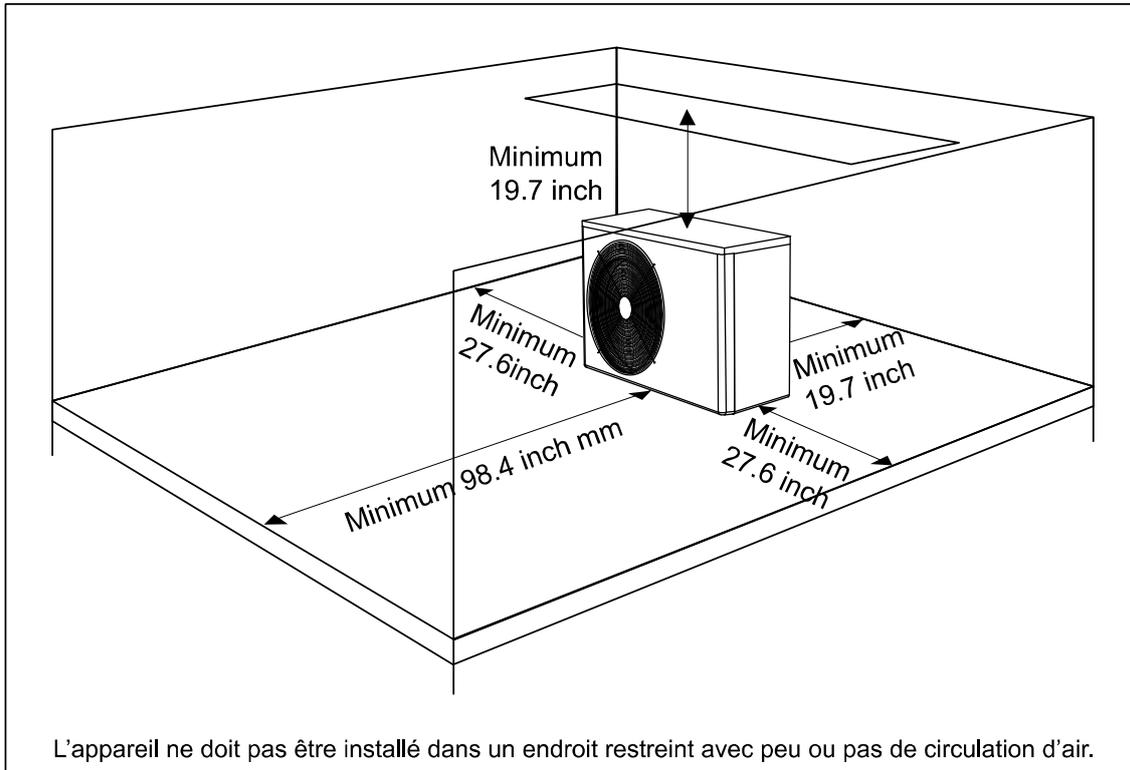
- 1) Connectez l'appareil à une alimentation électrique adéquate; la tension doit être conforme à la tension nominale du produit.
- 2) La thermopompe doit être mise à la terre.
- 3) Le câblage doit être effectué par un électricien, conformément au schéma de câblage.
- 4) Les unités PSNF VS ne requièrent pas de disjoncteurs DDFT pour fonctionner. Si requis par le code, référez-vous aux indications suivantes.
  - i. Installez le DDFT en suivant le code applicable (différentiel fuite  $\leq 30\text{mA}$ ).
  - ii. Certains DDFT peuvent causer des déclenchements intempestifs avec des produits à vitesse variable. Consultez un électricien certifié, votre détaillant ou Moov pour confirmer la connexion. La garantie du produit ne couvre pas les connexions électriques.
- 5) La disposition du cordon d'alimentation et du câble de signal doit être ordonnée pour que les câbles n'interfèrent pas l'un avec l'autre.

## **C. Démarrez l'appareil après avoir terminé le câblage et fait une dernière vérification**

### **Portez une attention particulière aux points suivants :**

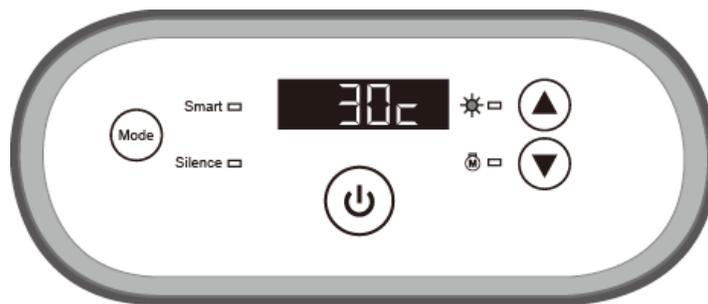
1. La thermopompe doit être installée à l'EXTÉRIEUR dans un endroit bien ventilé afin d'empêcher la recirculation de l'air ou dans un endroit où l'espace est suffisant à l'installation et à l'entretien. Veuillez consulter le diagramme ci-dessous pour les unités side-fan (PSNF50VS-PSNF65VS).
2. Pour les unités top-fan (PSNF110VS-PSNF140VS), prière de laisser 20" autour de l'unité et 8" au-dessus de celle-ci.

*Tout autour de la thermopompe, un espace libre d'au moins 20" est nécessaire entre l'appareil et tout buisson, équipement, etc. Ceci assurera une entrée adéquate d'air. Pour empêcher la recirculation de l'air, un espace d'au moins 8" du côté de la sortie d'air est nécessaire. Nous recommandons de ne pas placer l'appareil sous un toit, une terrasse ou une galerie afin que l'air évacué ne soit pas recirculé, sinon la thermopompe sera moins efficace et pourrait même cesser de fonctionner.*



## VI. Mode d'emploi

Image du clavier



Symbol	Designation	Operation
	Power ON/OFF	Allumer/Éteindre l'unité
	Up/ Down	Ajuster la temperature désiré
	Fan	Sélectionner le mode désiré

**Note:**

1. Choisissez la température désiré entre 65°F et 104°F.
2. Seulement la température rentrant est affichée sur la thermopompe; la température à la sortie de l'unité sera plus chaude de 2°F à 4°F. Vous verrez la température désiré seulement en appuyant sur les touches  ou  pour ajuster la température.
3. Après avoir allumé l'unité, le fan démarrera en moins de 3 minutes. Environ 30 secondes après, le compresseur commencera à fonctionner pour chauffer/refroidir la piscine. Le mode "Smart" est sélectionné par défaut.  
automatically, the "Smart" mode light will be on.
4. Quand l'unité démarre, un barcode s'affichera pour 10 secondes.

### Sélection du mode

- Il y a deux modes: "Smart" mode (opère de 20% à 100%), "Silence" mode (opère de 20% à 80%). "Smart" mode est sélectionné par défaut et la lumière du "Smart" mode sera allumée.
- Pesez sur  pour changer au mode "Silence", la lumière du mode "Silence" s'allumera. Repesez sur  pour changer au mode « smart ».

### Dégivrage forcé

- ① Après que l'unité est fonctionné pour au moins 10 minutes, pesez sur " and "" pour for 5 secondes afin de démarrer le mode dégivrage forcé. (Note: Vous ne pouvez pas démarrez deux modes dégivrage forcé à moins de 30 minutes d'écart.)
- ② En dégivrage automatique ou forcé, la lumière clignotera.
- ③ La durée du mode de dégivrage force est identique en mode automatique ou forcé.

### Changer d'affichage entre °C et °F:

Pesez "" and "" ensemble pour 5 secondes afin de changer entre °C et °F.

## VII. Vérifications

### 1. Vérification avant l'utilisation

- i. Vérifiez l'installation complète de la thermopompe, y compris les raccordements de la tuyauterie, et assurez-vous que l'installation est conforme au diagramme de

raccordement.

- ii. Vérifiez le câblage électrique ainsi que la connexion de mise à la terre et assurez-vous qu'ils sont conformes au schéma de câblage.
- iii. Assurez-vous que l'interrupteur principal de la thermopompe est en position « OFF ».
- iv. Vérifiez les réglages de température.
- v. Vérifiez l'entrée et la sortie d'air.

## **2. Essai**

- i. L'utilisateur doit démarrer la pompe de circulation de l'eau avant de démarrer la thermopompe et arrêter la thermopompe avant d'arrêter la pompe de circulation de l'eau, sinon la thermopompe pourrait être endommagée.
- ii. L'utilisateur doit démarrer la pompe de circulation de l'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'eau. Démarrez la thermopompe en appuyant sur la touche « ON/OFF » et réglez ensuite le thermostat à une température adéquate.
- iii. Afin de diminuer la surcharge électrique, l'unité est dotée d'une fonction de démarrage différé; le ventilateur fonctionnera 1 minute avant le compresseur.
- iv. Après que la thermopompe soit démarré, soyez à l'affut de tout bruit anormal en provenance de la thermopompe.

## **VIII. Précautions**

### **1. Attention**

- i. Régler la température adéquatement pour que l'eau de la piscine soit confortable et ainsi éviter de trop la chauffer.
- ii. Ne placez pas d'objets qui pourraient empêcher la libre circulation de l'air près de l'entrée et de la sortie de la thermopompe, sinon elle sera moins efficace et pourrait même cesser de fonctionner.
- iii. Ne placez pas vos mains devant la sortie de la thermopompe de la piscine et n'enlevez jamais la grille qui protège le ventilateur.
- iv. Dès que vous prenez connaissance d'une situation anormale, par exemple, des odeurs ou des bruits étranges, une perte de courant ou une fuite, coupez

immédiatement le courant et communiquez avec votre détaillant, installateur local ou Moov Pool Products. Ne tentez pas de réparer la thermopompe vous-même.

- v. Afin de prévenir les incendies, n'utilisez pas ou n'entreposez pas de gaz ou de liquides combustibles, comme des diluants, de la peinture ou de l'essence près de la thermopompe.
- vi. Afin d'optimiser le chauffage, veuillez installer un isolant sur les tuyaux qui raccordent la thermopompe à la piscine. Durant les périodes pendant lesquelles la thermopompe fonctionne, veuillez utiliser une toile solaire pour conserver la chaleur.
- vii. Les tuyaux qui raccordent la thermopompe à la piscine doivent être  $\leq 10$  m, sinon le chauffage ne peut être garanti.

## 2. Sécurité

- i. Assurez-vous que l'interrupteur principal est hors de la portée des enfants.
- ii. Lorsqu'une panne de courant se produit durant le fonctionnement et qu'ensuite le courant est rétabli, la thermopompe démarrera automatiquement. Veuillez donc couper le courant lorsqu'il y a une panne et régler à nouveau la température lorsque le courant est rétabli.
- iii. Dans le cas d'un orage ou d'une tempête, veuillez couper le courant afin d'empêcher que la thermopompe soit endommagée par la foudre.
- iv. Si l'appareil ne fonctionne pas pour une longue période de temps, veuillez couper le courant et drainer l'eau de l'appareil en ouvrant le robinet du tuyau d'entrée et sortie d'eau.

## IX. Entretien

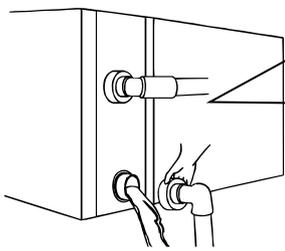
### Mise en garde : Risque de choc électrique

1. **Coupez le courant** à la thermopompe avant de procéder à un nettoyage, à une inspection et à une réparation.
2. Ne touchez pas aux composants électroniques avant que les témoins lumineux sur la carte de circuit imprimé ne soient éteints.

A. Durant l'hiver, lorsque vous ne vous baignez pas :

1. Coupez le courant pour ne pas endommager la thermopompe.

2. Drainez toute l'eau qui se trouve dans la thermopompe.
3. Couvrez la thermopompe lorsque vous ne l'utilisez pas.



**!!!Important :**

Dévissez l'embout de drainage du tuyau d'entrée pour permettre à l'eau de s'écouler. *Durant l'hiver, lorsque l'eau gèle à l'intérieur de l'appareil, l'échangeur thermique en titane peut être endommagé.*

- B. Pour nettoyer la thermopompe, utilisez un détergent ménager ou de l'eau propre; n'utilisez JAMAIS de l'essence, de diluants ou autres combustibles semblables.
- C. Vérifiez régulièrement les boulons, les câbles et les raccordements.

## X. Dépannage en cas de défaillances courantes

Défaillance	Cause	Solution
La thermopompe de la piscine ne fonctionne pas	Pas de courant	Patientez jusqu'à ce que le courant soit rétabli
	Interrupteur est à « OFF »	Mettez sous tension
	Fusible sauté	Changez le fusible
	Disjoncteur déclenché	Enclenchez le disjoncteur
La thermopompe de la piscine fonctionne, mais ne chauffe pas	Entrée d'air bloquée	Enlevez les obstacles
	Sortie d'air bloquée	Enlevez les obstacles
	Protection de 3 minutes	Patientez
	Température réglée est trop basse	Réglez adéquatement la température
Si les solutions proposées ci-dessus ne règlent pas le problème, communiquez avec votre détaillant ou Moov Pool Products. Ne tentez pas de réparer la thermopompe vous-même.		

## Codes d'erreurs

NO.	Affichage	Description de pas de panne
1	E3	Protection manque de débit d'eau
2	E5	Anomalie dans la puissance d'alimentation
3	E6	Différence de température entre l'entrée et la sortie trop élevée (protection du débit d'eau insuffisant)
4	Eb	Protection température ambiante trop élevée/faible
5	Ed	Rappel anti-congélation
NO.	Affichage	Description de défaillance
1	E1	Protection haute pression de gaz
2	E2	Protection basse pression de gaz
3	E4	Protection trophasée
4	E7	Protection de température de la sortie d'eau
5	E8	Protection température élevée des gaz d'échappement
6	EA	Protection surchauffe de l'évaporateur
7	P0	Panne de communication du contrôleur
8	P1	Panne sonde de température entrée d'eau
9	P2	Panne sonde de température sortie d'eau
10	P3	Panne sonde de température d'échappement de gaz
11	P4	Panne sonde de température de l'échangeur
12	P5	Panne sonde de température retour de gaz
13	P6	Panne sonde de température d'évaporateur
14	P7	Panne sonde de température air ambiant
15	P8	Panne sonde de température radiateur
16	P9	Panne du capteur de courant
17	PA	Panne mémoire redémarrage
18	F1	Panne module compresseur (platine)
19	F2	Panne module PFC
20	F3	Erreur démarrage du compresseur
21	F4	Erreur dans le fonctionnement du compresseur
22	F5	Protection module compresseur surtension
23	F6	Protection module compresseur surchauffe
24	F7	Protection surtension
25	F8	Protection contre la surchauffe du radiateur
26	F9	Panne du moteur du ventilateur
27	Fb	Protection coupure de courant du de la plaque de filtre
28	FA	Protection du module PFC contre les surintensités

## **XI. Warranty & After-Service**

Les produits PSNF sont gérés par Moov Pool Products au Canada. Prenez note que NorthFlo n'est pas une marque appartenant à Moov Pool Products. Seul les unités PSNF décrites ci-dessus sont gérés par Moov Pool Products. La garantie sera confirmée par Moov Pool Products et le propriétaire de la marque NorthFlo. La garantie débute au moment de la transaction.

Certaines demandes de garantie ne seront pas approuvées sous aucun prétexte par Moov Pool Products, tel que, mais pas limité à :

- L'échangeur de chaleur endommagé suite à une mauvaise hivernisation. Comment hiverner votre produit PSNF VS est détaillé sur la page 26 de ce manuel ou sur le site web de Moov Pool Products. Tout autre demande de garantie résultant d'une mauvaise installation ne sera pas traitée.
- La thermopompe est endommagée par des événements météorologique désigné comme étant « Act of God » incluant entre autre des ouragans, tornades, tremblements de terre, grêle, etc.
- Des unités non installée par des techniciens appropriés. Le métier de ces techniciens varie en fonction de la région dans laquelle l'unité opère. Le branchement électrique ou autres modifications sur l'unité sont inclus.
- Toutes réclamations relatives à un bris survenu lors de la livraison de l'unité n'est pas couverte directement par la garantie de Moov Pool Products. Si l'unité est endommagé dans le processus de livraison, communiquez directement avec Moov Pool Products et présentez les informations relatives au bris et les preuves pour que Moov puisse confirmer la réclamation avec le transporteur pour par la suite confirmer la garantie. Lorsque la garantie sera approuvée par le transporter, Moov pourra vous offrir la réclamation.
- Toute demande de remboursement/garantie suite à une insatisfaction de l'efficacité de l'unité. L'efficacité des thermopompes varie en fonction de divers facteurs tel que la température ambiante, la température désirée, l'espace de dégagement pour l'entrée et la sortie d'air, la distance de l'unité de la piscine, l'humidité, l'ensoleillement, etc. Référez-vous toujours à votre expert piscinier ou contactez Moov.

Toute demande de garantie doit être approuvée par un employé autorisé chez Moov. Pour plus d'information sur les garanties ou pour placer une demande de service, contactez Moov Pool Products.

### **Moov Pool Products / Moov Sales Agency**

Head office located in Quebec City, Quebec, Canada

[www.moovsa.com](http://www.moovsa.com) / 450-328-5858

L'usine se réserve le droit de l'interprétation final et se réserve le droit, sans préjudice pour elle, de modifier ou d'arrêter les spécificités techniques ou conceptuelles du produit sans préavis et à tout moment.