



Solius EcoBox Inverter

8 kW MONO (ASR8I)

12 kW MONO (ASR12I)

13 kW TRIF (ASR13I)

17 kW TRIF (ASR17I)

Manual de Utilização

Revisão: 1.3

Janeiro 2018

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

Índice

1. Avisos de segurança	4
2. Descrição do Equipamento	6
3. Utilização	7
3.1 Controlador da unidade	7
3.2 Funcionamento controlador	9
3.3 Funcionamento	12
3.4 Local para instalação bomba de calor	14
3.5 Ligações eléctricas	16
4. Dados Técnicos	18
5. Ficha de Produto	19
6. Alarmes e resolução de problemas	20
7. Manutenção	21
7.1 Esvaziar/Recolher o fluído do sistema	21
7.2 Unidade desligada por longos períodos de tempo	21
7.3 Manutenção de rotina	21
7.4 Manutenção especial	22
8. Condições de garantia	23

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

1. Avisos de segurança



ATENÇÃO

Este sinal chama a atenção para uma informação importante para a sua segurança ou para a utilização adequada do equipamento, usufruindo do seu melhor desempenho.



DICA

Este sinal chama a atenção para uma informação adicional de carácter prático.

- ⚠ A garantia do fabricante contra defeitos de fabrico só é válida se forem cumpridas todas as regras e indicações que constam deste manual de instruções.
- ⚠ A instalação e utilização do equipamento deve seguir as instruções contidas neste manual, respeitar as boas práticas e regras da arte e cumprir as normas e legislação em vigor. Antes de efectuar a instalação, deve ler atentamente e respeitar as instruções que acompanham o equipamento
- ⚠ A garantia geral do fabricante é de 2 anos contra defeitos de fabrico
- ⚠ Não devem ser efectuadas quaisquer alterações ao equipamento. Quaisquer alterações ou modificações aos componentes originais com outros não originais anula de imediato a garantia de segurança e de funcionamento do fabricante.
- ⚠ Em caso de utilização incorrecta ou inadvertida do equipamento o fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou perdas sofridas. O utilizador é o responsável pelas perdas e danos causados pela utilização indevida ou inadvertida do equipamento.
- ⚠ As especificações técnicas do equipamento podem ser modificadas sem aviso prévio
- ⚠ A instalação e/ou reparação do equipamento só pode ser realizada apenas por um instalador especialista e credenciado.
- ⚠ Cada movimentação do equipamento deve ser efectuada com meios adequados e no total respeito pelas normas de segurança em vigor. O produto embalado deve ser mantido e transportado de acordo com as indicações presentes na embalagem. A desembalagem e instalação devem ser levadas a cabo por pelo menos duas pessoas. Desembalar o produto tendo o cuidado de o não danificar ou riscar
- ⚠ A alimentação eléctrica do equipamento deve ser desligada antes de ser efectuada qualquer intervenção técnica.
- ⚠ A alimentação eléctrica do equipamento tem de ter uma ligação à terra.
- ⚠ As ligações eléctricas devem ser efectuadas com cabo resistente a temperaturas superior a 75°C.
- ⚠ As ligações eléctricas devem respeitar o esquema eléctrico do equipamento
- ⚠ Deve ser vedado o acesso de crianças ao equipamento.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

- ⚠ **Não devem ser introduzidos objectos estranhos no equipamento, pois poderão resultar avarias e acidentes**
- ⚠ **Os componentes eléctricos e electrónicos não podem entrar em contacto com água ou humidade, pois poderão resultar avarias e acidentes.**
- ⚠ **Em caso de armazenamento, o equipamento deve ser armazenado numa área interior ventilada, protegida e abrigada dos agentes atmosféricos, isenta de vapores corrosivos ou inflamáveis. A temperatura ambiente não deverá exceder os 45°C ou inferior a 5°C. A humidade deve estar entre 0 a 80%, sem condensações.**
- ⚠ **O equipamento deve ser instalado afastado de aparelhos eléctricos potentes.**
- ⚠ **Para limpar as zonas pintadas ou o visor não podem ser usados álcool ou solventes. Deve apenas ser usado um pano macio ligeiramente húmido.**
- ⚠ **Garantir que no local onde equipamento for instalado existe ventilação suficiente**
- ⚠ **Colocar qualquer objecto inflamável afastado do equipamento**
- ⚠ **Os dispositivos de segurança têm a função de eliminar quaisquer riscos de danos a pessoas, animais ou objectos. A sua retirada ou intervenção de pessoal não autorizado pode comprometer essa protecção.**

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

2. Descrição do Equipamento

A bomba de calor aerotérmica Solius EcoBox Inverter permite usufruir de um elevado conforto e economia. O ar ambiente possui enormes reservas de energia que a avançada tecnologia da Solius EcoBox Inverter consegue aproveitar e transferir para o interior da habitação, proporcionando um ambiente agradável e com uma excelente eficiência energética.

TECNOLOGIA FULL DC INVERTER

A potência de funcionamento do equipamento ajusta-se automaticamente às necessidades de aquecimento ou arrefecimento. Este avançado sistema assegura uma regulação precisa da temperatura de impulsão e uma utilização eficiente da energia consumida, contribuindo de forma significativa para uma redução do impacto no meio ambiente.

EQUIPAMENTO COMPLETO INCLUINDO:

- Bomba Circuladora;
- Controlador digital;
- Válvula segurança 3 bar;
- Purgador e manómetro;
- Pressostato diferencial água;
- Pressostato de alta e baixa pressão de gás;
- Vaso de expansão;
- Ventilador de velocidade variável;
- Bandeja de condensados;

INSTALAÇÃO SIMPLES: APENAS UNIDADE EXTERIOR

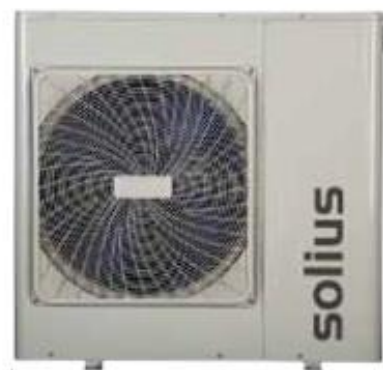
Construção monobloco com circuito frigorífico fechado, que dispensa qualquer instalação em cobre ou a necessidade de efectuar vácuo ou carga adicional de gás.

SETPOINT ÚNICO DE AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO

A impulsão para o aquecimento/arrefecimento ambiente pode ser ajustado para satisfazer as necessidades e garantir a máxima eficiência energética.

CONTROLADOR DIGITAL INTEGRADO

A Solius EcoBox Inverter possui um controlador digital que permite acesso aos vários parâmetros de programação, definição dos setpoints de funcionamento e selecção do modo de trabalho (aquecimento ou arrefecimento). A unidade de controlo gere o arranque do compressor, da bomba circuladora e dos restantes componentes de protecção e segurança da bomba de calor.



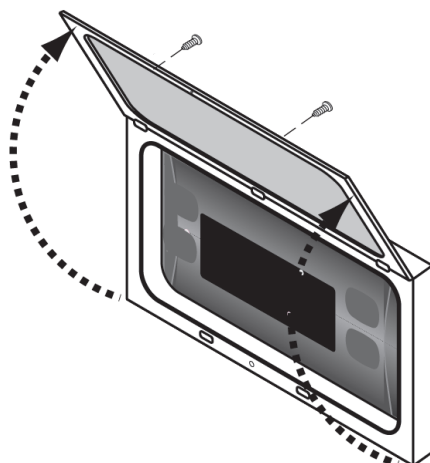
Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

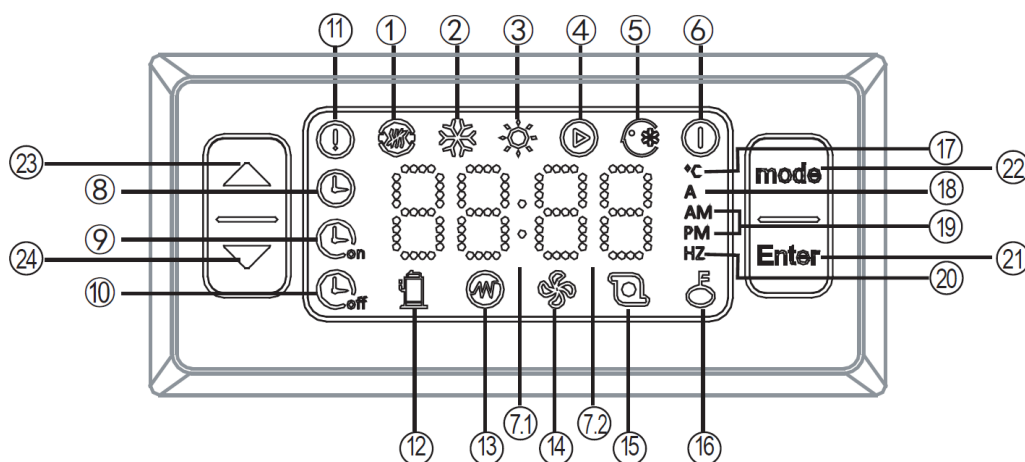
3. Utilização

3.1 Controlador da unidade

DISPLAY



ACESSO AO CONTROLADOR



Nº	ÍCONE	DESCRIÇÃO
1		Sem utilização
2		Modo de arrefecimento
3		Modo de aquecimento
4		Apenas bomba circuladora
5		Forçar arrefecimento
6		Unidade desligada

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

Nº	ÍCONE	DESCRIÇÃO
7.1		Relógio. Apenas disponível quando efectuado o acerto de horas.
7.2		Se o ícone estiver permanentemente activo indica a temperatura de entrada de água em °C. Quando definido o set point o seu valor será apresentado. Na ocorrência de erro de funcionamento será apresentado.
8		Relógio. Visível durante a definição da hora no controlador.
9		Temporização ON. Apenas activo após programação de temporização.
10		Temporização OFF. Apenas activo após programação de temporização.
11		Indicação de ocorrência de alarme/erro de funcionamento
12		Indicação de funcionamento do compressor
13		Indicação de funcionamento de fonte de calor auxiliar externa
14		Indicação de funcionamento do ventilador
15		Indicação de funcionamento da bomba circuladora
16		Indicação de teclado bloqueado
17		Unidade de temperatura. Apenas activo quando visualizada temperatura no controlador
18		Corrente. Apenas activo quando visualizada corrente no controlador.
19		Formato da hora
20		Frequência. Apenas activo quando visualizada a frequência no controlador.
21		ON/OFF e botão de OK (confirmação) 1) Pressionar "ENTER" para confirmar alterações 2) Pressionar "ENTER" durante 3 segundos para retornar ao valor de fábrica
22		Modo de funcionamento/Funções/Retornar 1) Modo de funcionamento: pressionar apenas uma vez 2) Funções: pressionar durante 3 segundos no ecrã principal do controlador 3) Retornar ao menu anterior: pressionar durante 3 segundos no menu de funções para retornar ao ecrã principal
23		Botão para cima 1) Aumentar valores 2) Avançar no menu parâmetros
24		Botão para baixo 1) Diminuir valores 2) Recuar no menu parâmetros

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

3.2 Funcionamento controlador

A) ON/OFF

Ao alimentar electricamente pela primeira vez a unidades no controlador é apresentada a indicação de “OFF”. Pressionar o botão **Enter** durante 3 segundos de forma a desbloquear o estado de “OFF” e aceder ao estado standby da unidade.

ATIVAR UNIDADE (ON):

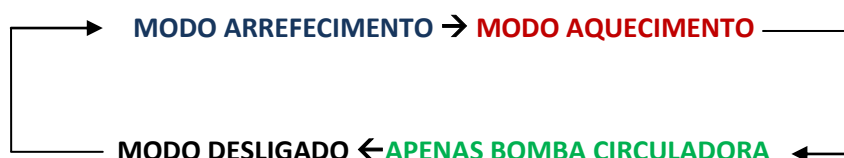
No modo de standby pressionar o botão **mode** de forma a escolher a função de funcionamento. Pressionar o botão **mode** permite seleccionar o modo de funcionamento pretendido, sendo apresentado no ecrã do controlador o respectivo icone de funcionamento. Pressionar **Enter** para confirmar o modo pretendido. No ecrã do controlador é apresentada a indicação do modo de funcionamento.

DESATIVAR A UNIDADE (OFF):

Pressionar o botão **mode** e seleccionar o modo desligado, no ecrã do controlador é apresentado o icone  a piscar, pressionar em seguida o botão **Enter** para confirmar a selecção do estado da unidade e o icone fica fixo e a bomba de calor desliga.

B) SELECÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO

Pressionar o botão **mode** consecutivamente permite percorrer os vários modos de funcionamento:



C) DEFINIÇÃO DE TEMPERATURAS (SETPOINT)

Após selecção do modo pretendido, no menu principal pressionar os botões  ou  de forma a aumentar/diminuir o valor de temperatura de “set point”.

D) RELÓGIO

Ao pressionar o botão **mode** durante 3 segundos o icone  é apresentado no ecrã do controlador. Pressionar o botão **Enter** para entrar nas definições de relógio do controlador o icone  fica permanentemente activo e os 2 primeiros dígitos do ecrã começam a piscar. Pressionar  ou  para definir a hora e os minutos. Pressionar o botão **Enter** quando terminar.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

E) DEFINIÇÃO DE TEMPORIZAÇÃO

TEMPORIZAÇÃO ON

1. Pressionar o botão **mode** durante 3 segundos para entrar nas definições de relógio, pressionar **mode** novamente para entrar nas definições de temporização ON. Pressionar **Enter** para inciar a definição de temporização ON ;
2. Após confirmação no ecrã do controlador os dois ultimos digitos no ecrã do controlador apresentam o valor “01” indicando o primeiro conjunto de temporização ON. Pressionar **Enter** para avançar;
3. Neste fase o icone do modo de funcionamento vai piscar e pressione **mode** para seleccionar o modo de temporização ON. Pressionar **Enter** para confirmar e avançar;
4. Os dois ultimos digitos do ecrã estão a piscar, pressionar  ou  para definir a temperatura de setpoint. Pressionar **Enter** para confirmar e avançar;
5. Os dois primeiros digitos do ecrã estão a piscar, pressionar  ou  para definir a hora para a temporização ON. Pressionar **mode** para confirmar e avançar para os minutos, pressionar  ou  para definir os minutos (ajuste minimo dos minutos: 15);
6. Pressionar **Enter** para confirmar. O primeiro conjunto (01) de temporização ON está activo e no ecrã do controlador é apresentado o icone .

Para definir mais conjuntos de temporização ON deve efectuar os passos 1 e 2. Quando os dois ultimos digitos no ecrã do controlador apresentarem o valor “01”, pressionar  ou  para alterar o valor para “02” – segundo conjunto de temporização ON. Pressionar **Enter** para avançar.

Após as definições de temporização, pressionar o botão **mode** durante 3 segundos para retornar ao menu principal do controlador.

TEMPORIZAÇÃO OFF

1. Pressionar o botão **mode** durante 3 segundos para entrar nas definições de relógio, pressionar **mode** novamente para entrar nas definições de temporização OFF. Pressionar **Enter** para inciar a definição de temporização OFF ;
2. Após confirmação no ecrã do controlador os dois ultimos digitos no ecrã do controlador apresentam o valor “01” indicando o primeiro conjunto de temporização OFF. Pressionar **Enter** para avançar;
3. Neste fase o icone do modo de funcionamento vai piscar e pressione **mode** para seleccionar o modo de temporização ON. Pressionar **Enter** para confirmar e avançar;
4. Os dois ultimos digitos do ecrã estão a piscar, pressionar  ou  para definir a temperatura de setpoint. Pressionar **Enter** para confirmar e avançar;

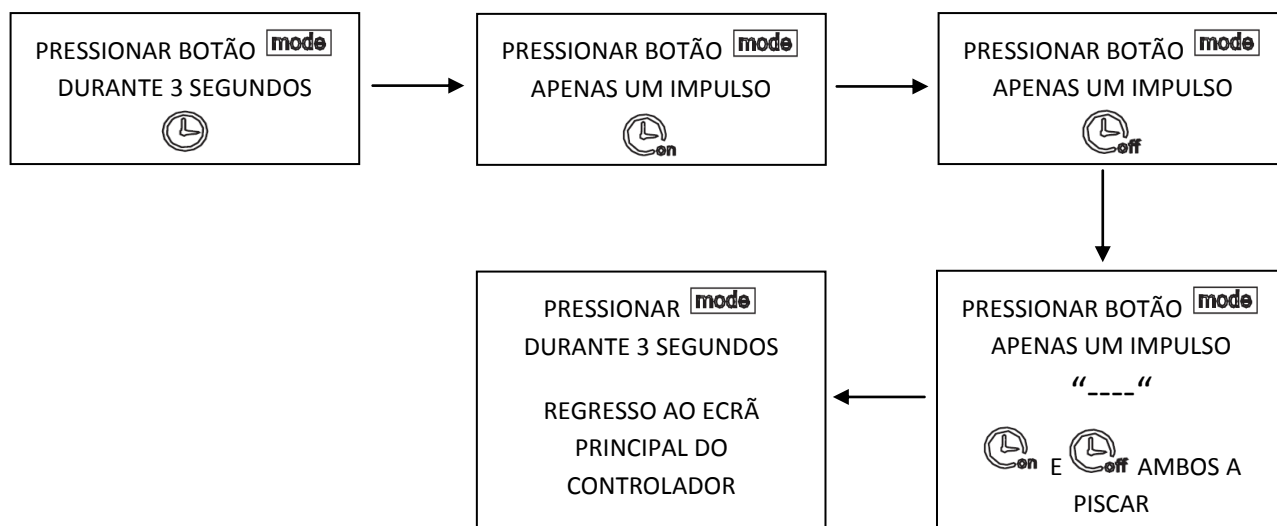
Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

- Os dois primeiros dígitos do ecrã estão a piscar, pressionar ou para definir a hora para a temporização OFF. Pressionar **mode** para confirmar e avançar para os minutos, pressionar ou para definir os minutos (ajuste mínimo dos minutos: 15);
- Pressionar **Enter** para confirmar. O primeiro conjunto (01) de temporização ON está activo e no ecrã do controlador é apresentado o ícone .

Para definir mais conjuntos de temporização OFF deve efectuar os passos 1 e 2. Quando os dois últimos dígitos no ecrã do controlador apresentarem o valor “01”, pressionar ou para alterar o valor para “02” – segundo conjunto de temporização OFF. Pressionar **Enter** para avançar

CANCELAR TEMPORIZAÇÃO:



F) FUNÇÃO DE ARREFECIMENTO FORÇADO

Pressionar os botões e **mode** simultaneamente durante 3 segundos de forma a activar a função de arrefecimento forçado. O ícone é apresentado no ecrã do controlador. Pressionar simultaneamente os botões e **mode** durante 3 segundos para desactivar a função. A unidade desliga após desactivar esta função.

G) BLOQUEIO AUTOMÁTICO DO TECLADO

Se o controlador não for utilizado durante 60 segundos o teclado bloqueia automaticamente. Pressionar **mode** e **Enter** simultaneamente por 3 segundos para desbloquear.

H) RESET PARA PARAMETROS DE FÁBRICA

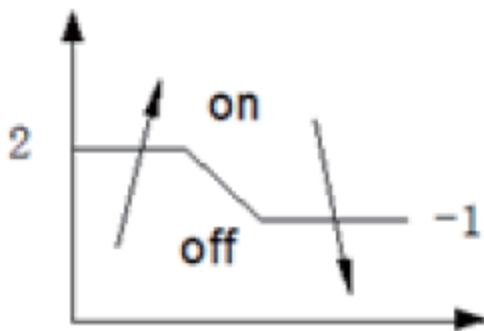
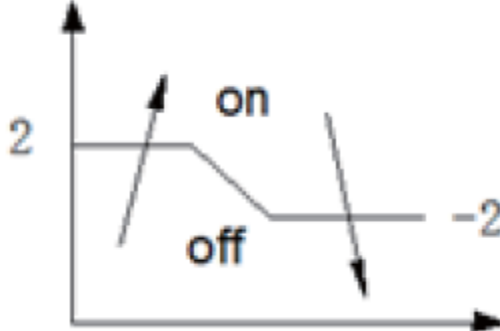
Pressionar o botão **Enter** durante 3 segundos no ecrã do controlador é apresentada a indicação de “OFF” e a unidade desliga e retorna para os valores de fábrica.

Solius EcoBox Inverter

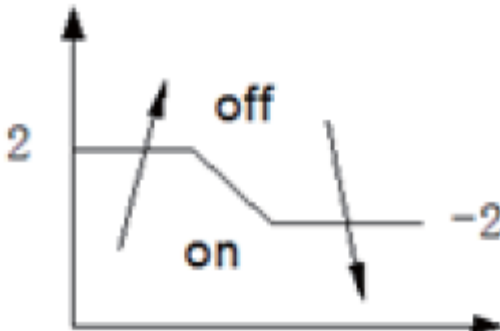
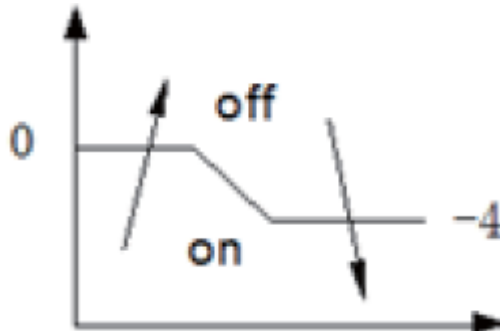
Manual de Utilização

3.3 Funcionamento

ARREFECIMENTO: De fábrica = 12°C (LIMITES: 10 A 20°C)

SETPOINT ENTRE 10 a 13°C	SETPOINT ENTRE 14 a 20°C
	
FUNCIONAMENTO COMPRESSOR	FUNCIONAMENTO COMPRESSOR
Diferencial de ON: 2°C Diferencial de OFF: -1°C	Diferencial de ON: 2°C Diferencial de OFF: -2°C

AQUECIMENTO: De fábrica = 40°C (LIMITES: 35 A 50°C)

SETPOINT ENTRE 35 a 44°C	SETPOINT ENTRE 45 a 50°C
	
FUNCIONAMENTO COMPRESSOR	FUNCIONAMENTO COMPRESSOR
Diferencial de ON: -2°C Diferencial de OFF: 2°C	Diferencial de ON: -4°C Diferencial de OFF: 0°C

⚠ O “setpoint” de temperatura indicado refere-se a leitura no retorno da bomba de calor.

⚠ Na ocorrência de uma falha de energia temporária, quando a alimentação eléctrica é reposta a unidade inicia no modo anteriormente definido.

⚠ No menu principal pressionar  ou  de forma a aumentar/diminuir o valor da temperatura no modo seleccionado.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

ATRASO NO ARRANQUE DO COMPRESSOR

Previne que o compressor arranque com muita frequência. Tempo mínimo entre pedidos de arranque: 300 segundos (5 minutos).

BOMBA CIRCULADORA

A bomba circuladora no arranque da unidade inicia o seu funcionamento 285 segundos antes do arranque do compressor e encerra 120 segundos (2 minutos) após a ordem de encerramento do compressor. No arranque decorridos 120 segundos (2 minutos) de funcionamento o controlador vai verificar o dispositivo de protecção de falta de caudal (pressostato diferencial). Se o pressostato diferencial detectar caudal em contínuo durante 15 segundos a unidade procede o seu normal funcionamento, caso contrário desliga e indica o erro C8 no ecrã do controlador. Durante o funcionamento se o pressostato diferencial deixar de detetar caudal durante 10 segundos a unidade desliga e o erro C8 é apresentado no ecrã do controlador.

Bomba circuladora adicional: A bomba adicional arranca 3 segundos após o arranque da bomba principal.

CONTROLO DA VELOCIDADE DO VENTILADOR

Para o correcto funcionamento da unidade com diferentes temperaturas exteriores o microprocessador controla a velocidade do(s) ventilador(es) mediante a pressão medida permitindo que à saída do permutador seja aumentada ou diminuída em temperatura, mantendo a temperatura do condensador ou evaporador praticamente constante. As funções de controlo do ventilador actuam independentemente do compressor.

PROTECÇÃO DE FORMAÇÃO DE GELO (FUNÇÃO ANTI-GELO)

Para prevenção do congelamento e danos no permutador de placas da unidade, o controlador vai efectuar os programas de protecção anti-gelo quando as temperaturas mediadas são inferiores aos limites estipulados.

- No modo de arrefecimento ou apenas bomba circuladora: se a temperatura do permutador é inferior a 3°C o compressor vai desligar e no ecrã do controlador é apresentada a informação Pb. A bomba circuladora vai permanecer em funcionamento até que a temperatura de saída seja superior a 8°C, retomando a unidade em seguida o seu normal funcionamento.
- No modo de aquecimento ou em “standby”: se a temperatura do permutador é inferior a 8°C o controlador vai apresentar a informação Pb, a bomba circuladora vai permanecer em funcionamento até que a temperatura de saída seja superior a 15°C. Se a temperatura do permutador continuar a baixar de 5°C a unidade irá forçar o modo de aquecimento até que a temperatura seja superior a 15°C.
- Se a temperatura ambiente é inferior a 8°C e a temperatura do permutador inferior a 2°C a resistência de protecção irá activar até que a temperatura do permutador seja superior a 7°C.

PROTECÇÃO DE TEMPERATURA DO PERMUTADOR DE PLACAS

Se a temperatura do permutador de placas for superior a 62°C o sistema vai encerrar e só regressa ao normal funcionamento quando a temperatura decresce de 52°C.

PROTECÇÃO DE TEMPERATURA DE DESCARGA DO COMPRESSOR

Se a temperatura de descarga do compressor for superior a 115°C, o mesmo vai encerrar o seu funcionamento até a temperatura de descarga for inferior a 83°C. O compressor arranca novamente com um atraso de 5 minutos.

Solius EcoBox Inverter

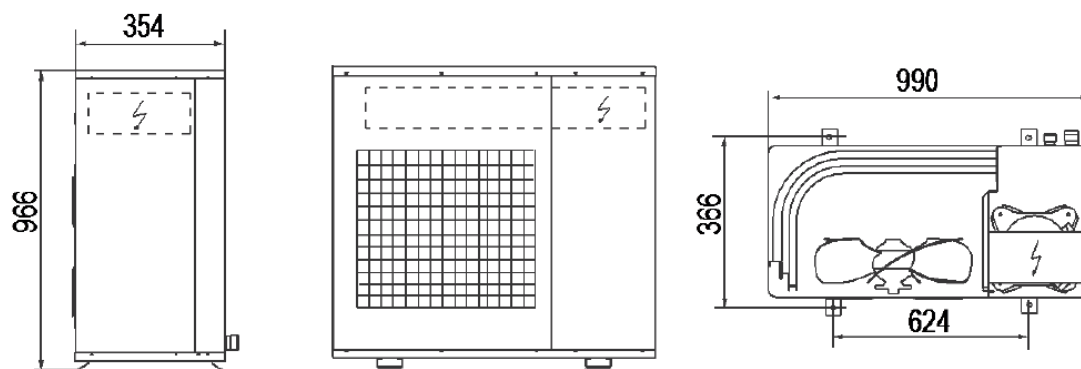
Manual de Utilização

3.4 Local para instalação bomba de calor

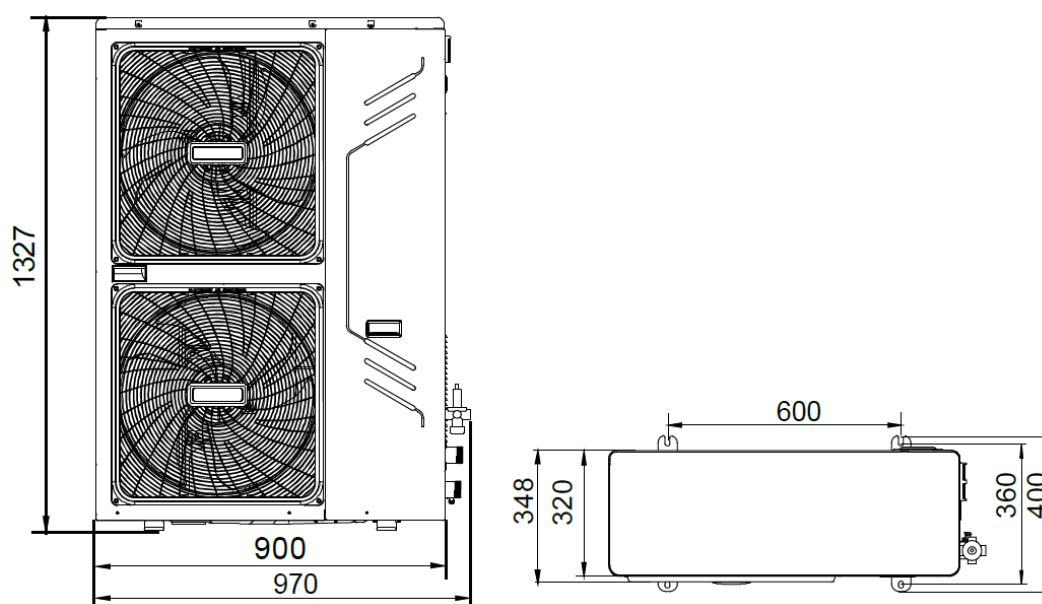
Antes da instalação da bomba de calor, deve ser definido o melhor local para o equipamento tendo em conta que os pontos de fixação são firmes e resistentes. Estão garantidas as distâncias de segurança e de funcionamento a outros equipamentos ou estruturas de modo a garantir que o ar que entra no equipamento e é expelido pelos ventiladores tendo livre circulação. Estão garantidas as distâncias para as tarefas de manutenção. Caso sejam instaladas duas unidades, as distâncias aqui referidas neste manual devem ser duplicadas.

▲ O equipamento possui quatro pontos de apoio e fixação, que devem ser utilizados na fixação firme da unidade capaz de resistir a ventos fortes.

DIMENSÕES 8KW (MM):



DIMENSÕES 12/13/17KW (MM):



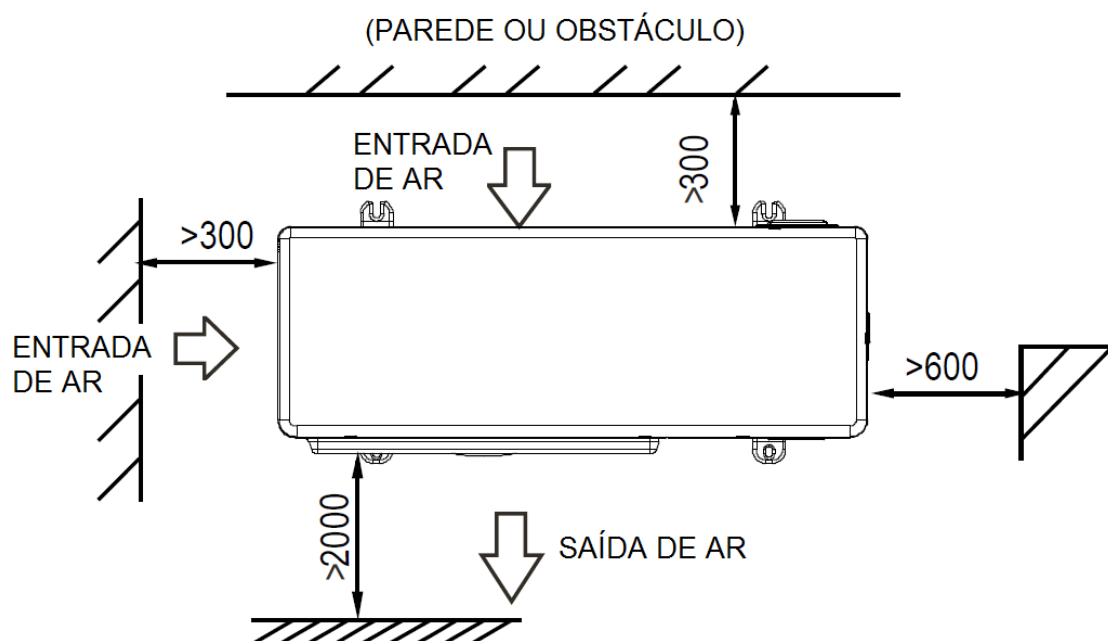
▲ Não utilizar as “bocas” de ligação como suporte para transporte, podendo deformar ou danificar;

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

⚠ Durante o transporte e instalação não inclinar a unidade mais do que 45°;

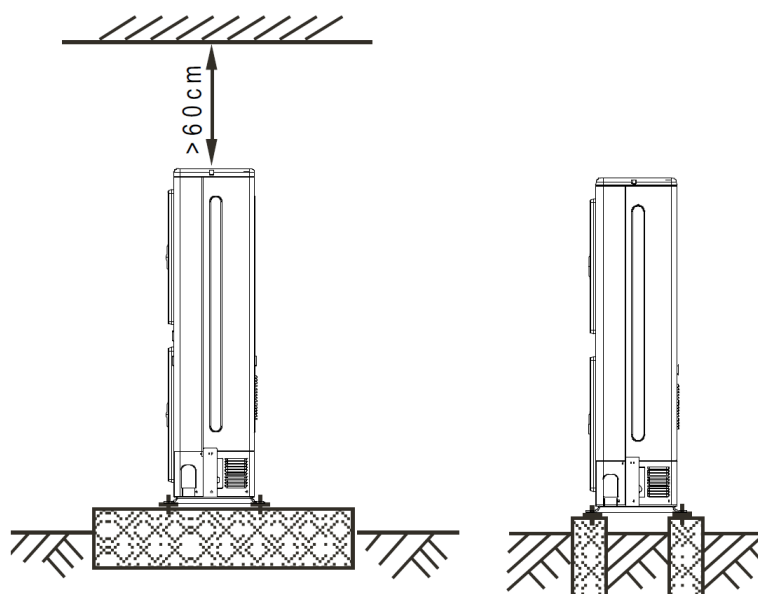
DISTÂNCIAS MÍNIMAS RECOMENDADAS (MM)



⚠ Efectuar suportes de betão de acordo com as especificações da unidade;

⚠ Apertar os apoios da unidade firmemente de forma a prevenir a queda da unidade devido a fortes ventos;

SUPORTES E APOIOS



⚠ Ter em atenção a local de instalação e ao correcto escoamento de condensados.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

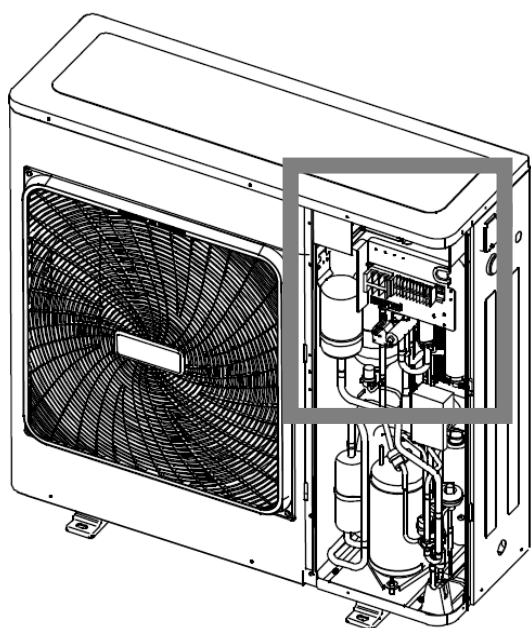
3.5 Ligações eléctricas

Alimentação eléctrica

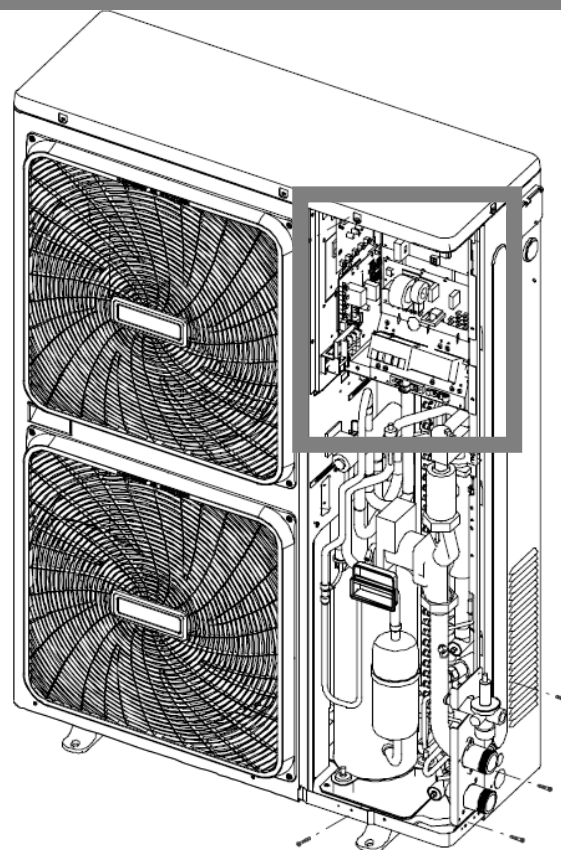
A bomba de calor só deve ser alimentada electricamente quando a instalação hidráulica estiver completa. As ligações eléctricas devem ser realizadas por pessoal qualificado, respeitando as instruções apresentadas neste manual. A instalação eléctrica deve ser concebida com recurso a um dispositivo diferencial de protecção contra curto-circuitos e sobretensões, separando assim a bomba de calor de outros equipamentos.

O painel eléctrico da bomba de calor fica localizado no interior da unidade. Para aceder ao painel eléctrico deve ser removida a protecção frontal da unidade.

8 KW MONO



12/13/17 KW TRIF



- Retirar os parafusos do painel de inspecção da bomba de calor;
- Levantar o painel de visita da bomba de calor e remova-o;
- Identificar o local para a ligação eléctrica nos esquemas apresentados neste manual;
- O cabo de alimentação deverá ser ligado aos terminais correspondentes;
- Coloque novamente o painel de visita e verifique se todas as protecções foram correctamente instaladas antes de iniciar o arranque da máquina;
- Ao alimentar a bomba de calor o controlador é activado;

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

Corrente máxima (carga máxima):

Tamanho	Alimentação (V-Ph-Hz)	Valores máximos	
		F.L.A	S.A.
		(A)	(A)
8 KW	230-3N~50	15,6	29,5
12 KW	230-3N~50	25,0	52
13 KW	400-3N~50	8,9	44
17 KW	400-3N~50	10,1	44
F.L.I. – Potência máxima absorvida F.L.A. – Corrente máxima absorvida S.A. – Corrente de arranque			

- ❗ A corrente máxima absorvida indicada verifica-se apenas em condições extremas de funcionamento. Nas condições nominais, temperatura exterior de 7°C e temperatura de impulsão de 35°C o consumo eléctrico será significativamente inferior.

Protecções eléctricas:

MODELO/POTÊNCIA	CONDUTORES, SECÇÃO MÍNIMA	DISJUNTOR
8 KW MONO	3 X 4 mm ²	20 A
12 KW MONO	3 X 6 mm ²	32 A
13 KW TRIF	5 X 4 mm ²	16 A
17 KW TRIF	5 X 4 mm ²	16 A

- ⚠ Os valores apresentados são meramente indicativos, sujeitos a confirmação pelo técnico credenciado responsável pela instalação eléctrica da obra.
- ⚠ Os disjuntores servem para proteger os cabos eléctricos contra curto circuitos e sobrecargas.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

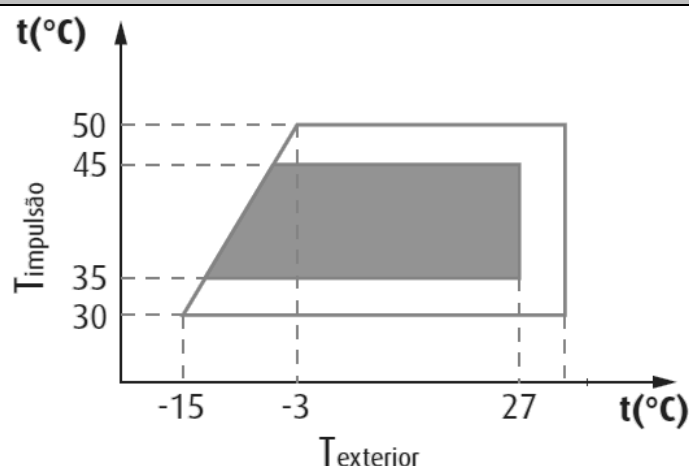
4. Dados Técnicos

DADOS TÉCNICOS		8 KW	12 KW	13 KW	17 KW
Alimentação eléctrica	V	230	230	400	400
Corrente máxima absorvida	A	13,7	25	8,9	10,1
Gás R410a	kg	2,5	2,8	2,8	3,2
Ligações	-	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
Peso líquido	Kg	81	110	110	111

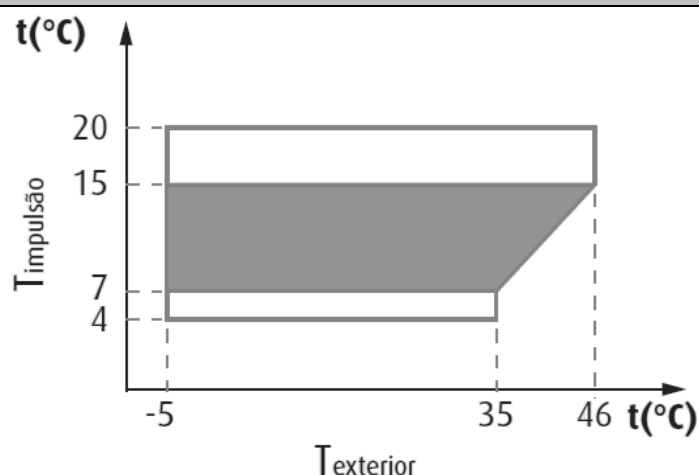
PRESTAÇÕES AQUECIMENTO		8 KW	12 kW	13 KW	17 KW
Tar=7°C, Tida=35°C, ΔT=5°C	kWt/kWe/COP	8,6/2,1/4,1	11,5/2,5/4,34	13,0/2,85/4,56	16,5/3,92/4,21
Tar=7°C, Tida=45°C, ΔT=5°C	kWt/kWe/COP	8,0/2,5/3,2	11,0/3,14/3,50	12,3/3,72/3,31	16,0/4,85/3,30

PRESTAÇÕES ARREFECIMENTO		8 KW	12 kW	13 KW	17 KW
Tar=35°C, Tida=7°C, ΔT=5°C	kWt/kWe/EER	7,0/2,25/3,11	10,0/2,95/3,39	11,2/3,38/3,31	14,5/4,7/3,10
Tar=35°C, Tida=18°C, ΔT=5°C	kWt/kWe/EER	8,0/1,85/4,32	10,2/3,30/4,24	12,2/2,6/4,7	15,6/3,6/4,33

LIMITES FUNCIONAMENTO: AQUECIMENTO



LIMITES FUNCIONAMENTO: ARREFECIMENTO



Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

5. Ficha de Produto

Ficha de Produto

(Bomba de Calor de Baixa Temperatura)

Nome fornecedor / Marca comercial:

SOLIUS | INTELLIGENT ENERGY

Modelo do produto:

ECOBX INVERTER

Parâmetro Técnico	Símbolo	Unidade	MODELO			
			8KW MONO	12KW MONO	13KW TRIF	17KW TRIF
Temperatura de saída	-	°C	35	35	35	35
Classe de eficiência do aquecimento ambiente sazonal	-	-	A+	A+	A+	A+
Potência calorífica nominal (condições climáticas médias)	Prated	kW	8	12	12	16
Potência calorífica nominal (condições climáticas + frias)	Prated +frio	kW	8	12	12	16
Potência calorífica nominal (condições climáticas + quentes)	Prated +quente	kW	7	9	9	10
Eficiência Energética do aquecimento ambiente sazonal (condições climáticas médias)	ηs	%	135	135	143	133
Eficiência Energética do aquecimento ambiente sazonal (condições climáticas + frias)	ηs +frio	%	132	132	140	130
Eficiência Energética do aquecimento ambiente sazonal (condições climáticas + quentes)	ηs +quente	%	165	164	172	163
Consumo anual de energia (condições climáticas médias)	QHE	kWh	4750	7400	7050	9878
Consumo anual de energia (condições climáticas + frias)	QHE +fria	kWh	5780	9005	8579	12020
Consumo anual de energia (condições climáticas + quentes)	QHE +quente	kWh	1484	2312	2202	3086
Nível de potência sonora no interior	LWA	dB	-	-	-	-
Nível de potência sonora no exterior	LWA	dB	66	68	68	72

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

6. Alarmes e resolução de problemas

ALARME	DESCRIÇÃO
E9	Anomalia de funcionamento da EEPROM
H0	Falha de comunicações entre o controlador principal e IPDU
E4	Falha nos sensores T3 e T4
E5	Protecção de tensão de alimentação (entrada)
E6	Falha no motor DC do ventilador
EA	Erro de 5 minutos do ventilador na área A em aquecimento
Eb	Ocorrência do erro E6 duas vezes em 10 minutos
HH	Falha no sensor de entrada de água (unidade de 8kW)
EC	Falha no sensor de saída de água (unidade de 8 kW)
C0	Falha no sensor do permutador (unidade de 8 kW)
	Falha no sensor de entrada de água (unidade de 12/13/17kW)
C1	Falha no sensor de saída de água (unidade de 12/13/17 kW)
F7	Falha no sensor de temperatura 1 no permutador (unidade de 12/13/17 kW)
F8	Falha no sensor de temperatura 2 no permutador (unidade de 12/13/17 kW)
PL	Reservado (unidade de 12/13/17 kW)
P1	Protecção de alta pressão
P2	Protecção de baixa pressão
P3	Protecção de corrente do compressor
P4	Protecção de temperatura de descarga do compressor
P5	Protecção de alta temperatura no permutador de ar (sensor T3)
P6	Protecção do módulo IPDU
P8	Protecção “typhoon”
CH	Protecção da bomba de calor quando a diferença de temperatura entre a entrada e saída de água é demasiado elevada no modo aquecimento (unidade de 8 kW)
	Temperatura demasiado elevada na água no modo de aquecimento (unidade de 12/13/17 kW)
CL	Protecção da bomba de calor quando a diferença de temperatura entre a entrada e saída de água é demasiado elevada no modo arrefecimento (unidade de 8 kW)
	Temperatura demasiado baixa na água no modo de aquecimento (unidade de 12/13/17 kW)
CP	Protecção anti-gelo do permutador (unidade de 8 kW)
	Protecção de anti-bloqueio da bomba circuladora (unidade de 12/13/17 kW)
Pb	Função de protecção anti-gelo
C8	Erro de fluxo de água (fluxostato)
PH	Protecção de elevada temperatura na água (unidade de 8 kW)
	Protecção da bomba de calor quando a diferença de temperatura entre a entrada e saída de água é demasiado elevada (unidade de 12/13/17 kW)
dF	Função de descongelamento
d8	Indicação de contacto remoto na posição de OFF (contacto fechado)

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

7. Manutenção

7.1 Esvaziar/Recolher o fluido do sistema

- Antes de esvaziar o sistema, coloque o interruptor geral de protecção em OFF.
- Abra a válvula de dreno no exterior da unidade e os purgadores de ar da instalação e recolha o fluido.

▲ Se a instalação contiver anti-congelante, deverão existir cuidados ao retirar o fluido, já que este é um componente poluente. Deverá ser recolhido para uma posterior utilização. Durante o processo de esvaziamento ou recolha do fluido, tenha em atenção a temperatura da água.

7.2 Unidade desligada por longos períodos de tempo

Para desactivar a bomba de calor:

- Tenha em atenção que o interruptor (se estiver activo) está OFF;
- Tenha em atenção se o comando remoto (se existir) está e “OFF”;
- Desligue o interruptor geral de protecção da unidade;

▲ Se a temperatura exterior for inferior a zero graus, existe o risco de congelamento. O circuito de água deverá ser esvaziado e fechado, ou acrescentar anticongelante de acordo com as proporções recomendadas pelo fabricante. Se o interruptor geral de protecção a unidade estiver em OFF por mais de 4 horas, antes de voltar a activar a máquina coloque o interruptor em ON mas mantenha a máquina no modo standby pelo menos durante 2 horas, para aquecer o óleo do compressor.

7.3 Manutenção de rotina

Nunca efectue um procedimento de limpeza da máquina sem que esta se encontre desligada da alimentação principal. Os terminais poderão ter tensão mesmo que a unidade esteja sem alimentação. Verifique a alimentação eléctrica antes de proceder a qualquer intervenção.

Uma manutenção regular é fundamental para manter a eficiência da unidade tanto em termos de funcionamento como em consumo de energia.

O plano de manutenção deverá ser anual e incluir as seguintes verificações:

- Verificação da pressão de trabalho (enchimento do circuito com água ou água + glicol);
- Verificar a ausência de ar no circuito (purga de todos os dispositivos da instalação);
- Verificar o funcionamento dos sistemas de segurança;
- Verificar as ligações eléctricas e a tensão de alimentação;
- Efectuar o reaperto de todas as ligações eléctricas;
- Verificar o estado do permutador e da grelha de ventilação;
- Limpeza do esgoto de condensados dos filtros de água;
- Mantenha a zona de ventilação sem folhas, arbustos ou outros que possam impedir a passagem de ar.

▲ Para equipamentos instalados junto a zonas marítimas as manutenções deverão de ser mais frequentes, sendo recomendado que o período de manutenção passe para metade de forma a verificar a integridade de todos os componentes expostos.

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

7.4 Manutenção especial

Limpeza do sistema:

É recomendado a limpeza do permutador de placas após três anos de funcionamento da máquina.

Gás refrigerante:

As unidades são carregadas com refrigerante R410a e testadas em fábrica. Em condições normais de funcionamento não haverá necessidade do técnico verificar a quantidade de refrigerante na instalação. No entanto ao longo dos anos de trabalho pequenas fugas poderão ocorrer levando a perda de gás e ao mau funcionamento da máquina. Neste caso as fugas deverão ser identificadas, reparadas e o circuito de gás deverá ser recarregado. É da responsabilidade do dono da instalação requerer a manutenção periódica aos equipamentos que contem gás fluorado.

- ❗ **Verifique os valores de sobreaquecimento e subarrefecimento que devem estar compreendidos entre 5 a 10°C e entre 4 a 8°C respectivamente;**
- ⚠ **Em caso de perda parcial, o circuito deve esvaziar-se completamente antes de voltar a carregá-lo.**
- ⚠ **O refrigerante R410a deve ser carregado apenas na fase líquida.**
- ⚠ **Condições de funcionamento diferentes das nominais podem dar lugar a valores muito diferentes.**
- ⚠ **É proibido carregar os circuitos frigoríficos com um refrigerante diferente do indicado na placa de identificação e no presente manual.**
- ⚠ **A utilização de um refrigerante diferente pode ocasionar graves danos ao compressor.**
- ⚠ **É proibido usar oxigénio ou acetileno ou qualquer outro gás inflamável ou tóxico no circuito frigorífico, já que pode causar explosões ou intoxicações.**
- ⚠ **É proibido usar óleos diferentes dos indicados. A utilização de óleos diferentes dos indicados pode ocasionar graves danos ao compressor.**

Solius EcoBox Inverter

Manual de Utilização

8. Condições de garantia

A bomba de calor SOLIUS está coberta pela garantia legal contra defeitos de fabrico pelo prazo de 2 anos, quando o adquirente é um consumidor final, que utiliza os bens a título pessoal, familiar ou doméstico (uso não profissional).

Nesta garantia não estão abrangidos a mão-de-obra nem os materiais necessários para a instalação dos equipamentos.

A marca SOLIUS não assume qualquer responsabilidade por eventuais danos, directos ou indirectos, sobre pessoas, animais ou bens, em resultado do não cumprimento integral das indicações constantes nos manuais de instruções do equipamento.

A marca SOLIUS declina qualquer responsabilidade pela eventual não adequação do equipamento e das suas características para uma utilização diferente daquela para que foi concebido.

A garantia legal só é válida se forem cumpridos todos os requisitos seguintes:

- Montagem e arranque do equipamento efetuados por um instalador profissional e respeitando as normas e regulamentos em vigor, as regras e boas práticas de instalação e as indicações preconizadas nos manuais de instruções do equipamento.
- Envio para a SOLIUS da **Ficha de Instalação** do equipamento, nos 30 dias seguintes à instalação, devidamente preenchida e assinada pela empresa instaladora e pelo cliente final.
- Manutenção periódica obrigatória levada a cabo por um instalador profissional e respeitando as indicações preconizadas pelo fabricante nas instruções do equipamento, com utilização exclusiva de peças de substituição originais do fabricante.
- Os defeitos ou anomalias dos produtos não decorram de negligência, omissão ou descuido por parte do comprador ou de terceiros.
- O equipamento seja utilizado de acordo com os respectivos manuais de utilização do equipamento.
- O equipamento não tenha sido sujeito a modificações por parte do instalador ou de terceiros.
- O equipamento não tenha sido reinstalado noutro local.
- Utilização exclusiva de peças e componentes originais do fabricante nas tarefas de arranque, reparação ou manutenção.

A garantia legal é imediatamente anulada pela utilização indevida ou reparações levadas a cabo por pessoal não autorizado, bem como pelo não cumprimento dos requisitos enunciados.

Estão excluídos desta garantia:

- Todas as peças de substituição periódica, sujeitas a desgaste, como sejam válvulas de segurança.
- Desgaste normal do equipamento.
- Chamadas injustificadas dos serviços técnicos, pedidas ou resultantes de incorreta utilização, incúria, distração ou negligência. Nestes casos, a deslocação e mão-de-obra será paga pelo cliente.
- Problemas na instalação dos equipamentos ou resultantes da instalação, tais como verificação, limpeza, purga ou eliminação de fugas em tubagens ou respectivos acessórios.
- Danos ocorridos durante o transporte ou durante a instalação do equipamento.
- Avarias resultantes de uma instalação ou utilização incorreta que obrigue o equipamento a funcionar em condições diferentes daquelas para as que foi concebido, incluindo longos períodos sem consumo de água.
- Avarias resultantes de fenómenos anómalos e externos (incêndio, roubo, inundações, atos de vandalismo), catástrofes e fenómenos da natureza (vento, chuva, granizo, furacões, terremotos, trovoadas) ou de qualquer outra causa não imputável ao fabricante.
- Avarias resultantes de erro de instalação, congelamento, excesso de pressão, choques hidráulicos ou golpe de aríete, sobreaquecimento do sistema, descargas elétricas ou picos de tensão ou alimentação elétrica deficiente.
- Intervenções e avarias por falta de água ou alimentação elétrica.
- Danos resultantes do incumprimento das instruções de instalação e utilização do manual do equipamento.
- Danos pela utilização de solventes ou detergentes agressivos.
- Danos causados pela recusa de acesso dos técnicos para a vistoria a toda a instalação interior e exterior.

Fica expressamente excluída a responsabilidade da marca SOLIUS por danos indirectos, causados pelos produtos e/ou por serviços de montagem, manutenção ou reparação dos mesmos, devendo ser a empresa instaladora ou o cliente final a contratar seguro que cubra tais danos.

Em caso de litígio, o foro competente é de Vila Nova de Gaia.

A marca SOLIUS é propriedade da empresa CIRELIUS, Lda. Com sede na Rua Inocêncio Osório L. Gondim, 103, 4430-662 Avintes Vila Nova de Gaia, para onde deve ser enviada toda a correspondência, ou por email para info@solius.pt, designadamente as Fichas de Instalação, as Fichas de Manutenção e os Contratos de Manutenção.

© 2018 CIRELIUS. Todos os direitos reservados.

Distribuidor Exclusivo: