

# AREBOS

## Mini pompa di calore

AR-HE-WP



Si prega di seguire tutte le misure di sicurezza in questo manuale di istruzioni per garantire un uso sicuro.



Grazie per la vostra fiducia in AREBOS.

# Sommario

<b>1</b>	<b>Introduzione e istruzioni di sicurezza .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione:.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Informazioni sul trasporto .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Messa in funzione della pompa di calore ..</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Ubicazione e installazione .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Cablaggi elettrici.....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Indicazioni .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Accessori e assemblaggio .....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Esploso view.....</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Teileliste.....</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Manuale di servizio .....</b>	<b>16</b>
<b>13</b>	<b>Smaltimento rispettoso dell'ambiente ..</b>	<b>23</b>
	<b>Dichiarazione di conformità UE .....</b>	<b>24</b>

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Si prega di leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di utilizzare il prodotto per la prima volta. Se fornisci il prodotto a terzi, Questo manuale di istruzioni deve essere consegnato con esso. Conservare il manuale di istruzioni per riferimento futuro. I disegni in questa guida potrebbero essere corretti non corrisponde agli oggetti fisici. Si prega di fare riferimento agli oggetti fisici.

## 1 Introduzione e istruzioni di sicurezza

### Introduzione

- Questa guida ha lo scopo di familiarizzare con l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto. Per installare il dispositivo in modo sicuro e corretto, leggere il manuale di istruzioni prima di iniziare.

### Spiegazione dei simboli



Una marcatura CE può essere utilizzata per identificare che un prodotto è conforme alle disposizioni legali delle norme giuridiche europee e può quindi essere commercializzato all'interno della Comunità Europea.



**Avvertimento!** Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza può causare lesioni gravi o danni. Conservare il manuale di istruzioni in un luogo sicuro.



**Attenzione!** Assicurarsi che il prodotto sia collegato a terra!



**Nota!** Scollegalo.



Usare con cautela quando si utilizza questo articolo!



**Avvertimento!** Pericolo di tensione elettrica!



**Avvertimento!** Materiale infiammabile, sostanze infiammabili!

**⚠ AVVERTIMENTO!** Questo simbolo/parola di segnalazione indica un pericolo a medio rischio che, se non evitato, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi. Lesioni se non evitate.

**⚠ ATTENZIONE! /ATTENZIONE!** Questo simbolo/parola di segnalazione indica un pericolo a basso rischio che, se non evitato, può provocare lesioni lievi o moderate. Lesioni se non evitate.

**Nota!** Questo simbolo/parola di segnalazione avverte di possibili danni materiali.



Questo prodotto **non deve** essere smaltito con i rifiuti domestici!

Grazie per aver utilizzato questa mini pompa di calore per piscina per il riscaldatore della piscina, riscalderà l'acqua della piscina e manterrà la temperatura costante quando la temperatura ambiente dell'aria è compresa tra 9 e 40 °C e la temperatura dell'acqua della piscina è compresa tra 9 e 40 °C. Questo dispositivo è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera e aziende agricole, o per uso professionale da parte di non professionisti.

#### Protezione elettrica

L'alimentazione della pompa di calore deve provenire preferibilmente dal proprio circuito con componenti di protezione di controllo (protezione differenziale 30mA) e un interruttore automatico.

- L'installazione elettrica deve essere eseguita da un professionista (elettricista) in conformità con le norme e le normative vigenti nel paese di installazione.
- Il circuito della pompa di calore deve essere collegato a un circuito conduttore di protezione sulla morsettiera.
- I cavi devono essere installati correttamente per evitare interferenze. In caso di danni, deve essere sostituito dal produttore, dal suo rappresentante dell'assistenza o da persone similmente qualificate per evitare qualsiasi pericolo.
- La pompa è progettata per essere collegata a un'alimentazione generale con un collegamento a terra.
- sezione del cavo; Questa sezione è indicativa e deve essere rivista e adattata in base alle esigenze e alle condizioni d'uso.
- La tolleranza di variazione di tensione accettabile è di +/- 10% durante il funzionamento.

I collegamenti devono essere dimensionati in base alla potenza del dispositivo e alle condizioni di installazione.

Modelli	Circuito Violatore	Lunghezza massima del filo			
		1,5 millimetri <sup>2</sup>	4 millimetri <sup>2</sup>	6 millimetri <sup>2</sup>	10 millimetri <sup>2</sup>
AR-HE-WP	Il 10	84 metri sopra il livello del mare.	135 metri s.l.m.	200 m sopra il livello del mare	335 m sopra il livello del mare

**⚠** Questi valori sono dati a titolo indicativo, solo l'intervento di un tecnico autorizzato può determinare i valori che corrispondono al vostro impianto.  
Il cavo elettrico deve essere dotato di un collegamento a terra e di un interruttore automatico con una differenza di 30 mA nella testa.

**⚠ ATTENZIONE:**

- Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie su come utilizzare e installare la pompa di calore.
- L'installatore deve leggere attentamente il manuale e seguire le istruzioni per l'implementazione e la manutenzione.
- L'installatore è responsabile dell'installazione del prodotto e deve seguire tutte le istruzioni del produttore e le normative applicabili. Un'errata installazione rispetto al manuale comporta l'esclusione dell'intera garanzia.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati da persone, cose e difetti causati dall'installazione che non rispettano le linee guida del manuale. Qualsiasi uso non conforme all'origine della sua fabbricazione è considerato pericoloso.

**⚠ AVVERTIMENTO:**

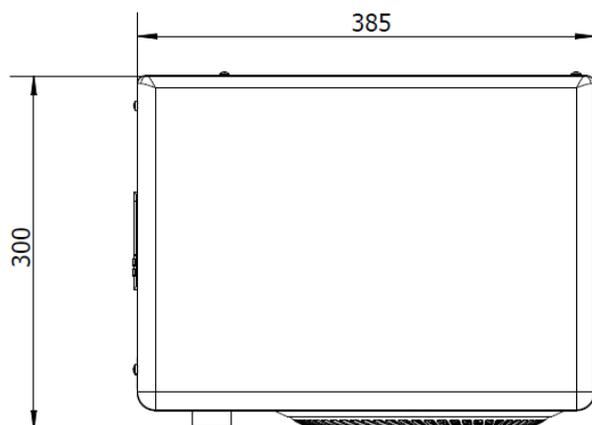
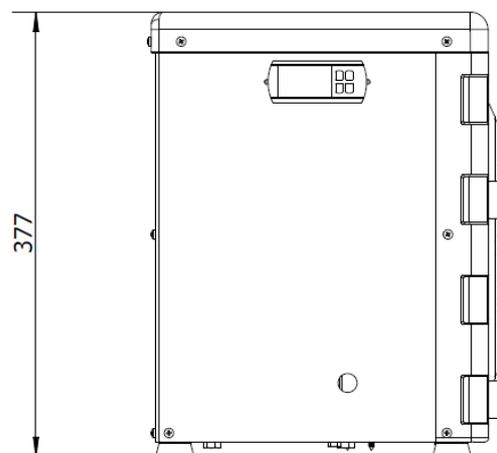
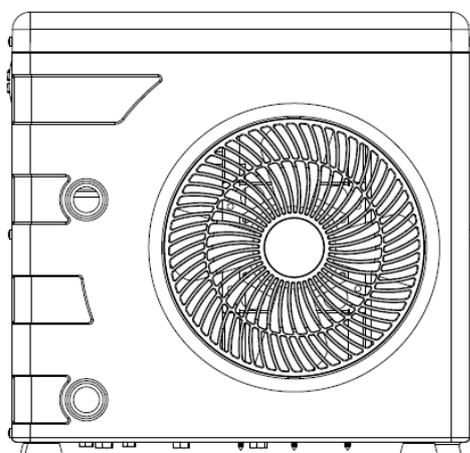
- Si prega di svuotare sempre l'acqua nella pompa di calore in inverno o quando la temperatura ambiente scende al di sotto di 8°C, altrimenti lo scambiatore di calore in titanio verrà danneggiato dal congelamento, nel qual caso la garanzia verrà persa.
- Si prega di interrompere sempre l'alimentazione quando si desidera aprire il corpo per entrare nella pompa di calore, poiché all'interno c'è alta tensione di corrente.
- Conservare il controller del display in un luogo asciutto o chiudere il coperchio isolante per proteggere il controller del display dall'umidità.

## 2 Descrizione:

- Tappo in PVC ad acqua diametro 32 - 38 mm (pezzi: 2)
- Manuale d'uso e di servizio
- Prolunga elettrica da 1,5 m e presa con protezione da corrente residua di 30 mA
- Base antivibrante (pz: 4)

## Dimensioni del prodotto

Modello: AR-HE-WP



## 3 Informazioni sul trasporto

### Consegna dell'imballaggio



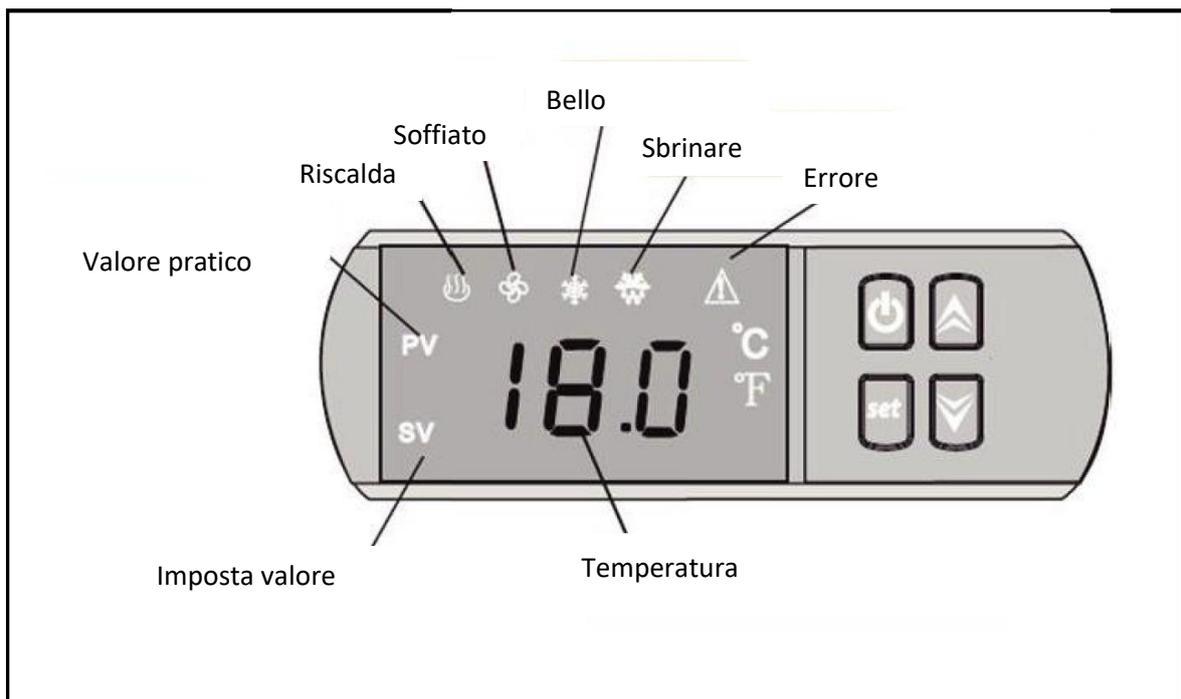
La pompa di calore viene consegnata in modo sicuro per il trasporto. Si prega di segnalare immediatamente eventuali danni da trasporto al fornitore/venditore.

## Immagazzinamento



La pompa di calore deve essere conservata nella sua confezione originale e in verticale. In caso contrario, non può essere azionato immediatamente, è necessaria una durata minima di 24 ore prima di accendere l'alimentazione.

## 4 Messa in funzione della pompa di calore



1. ON/OFF: Premere per 2 secondi per  avviare o arrestare la pompa di calore

2.  Premere per 6 secondi , quindi , o  premere per cambiare C o F

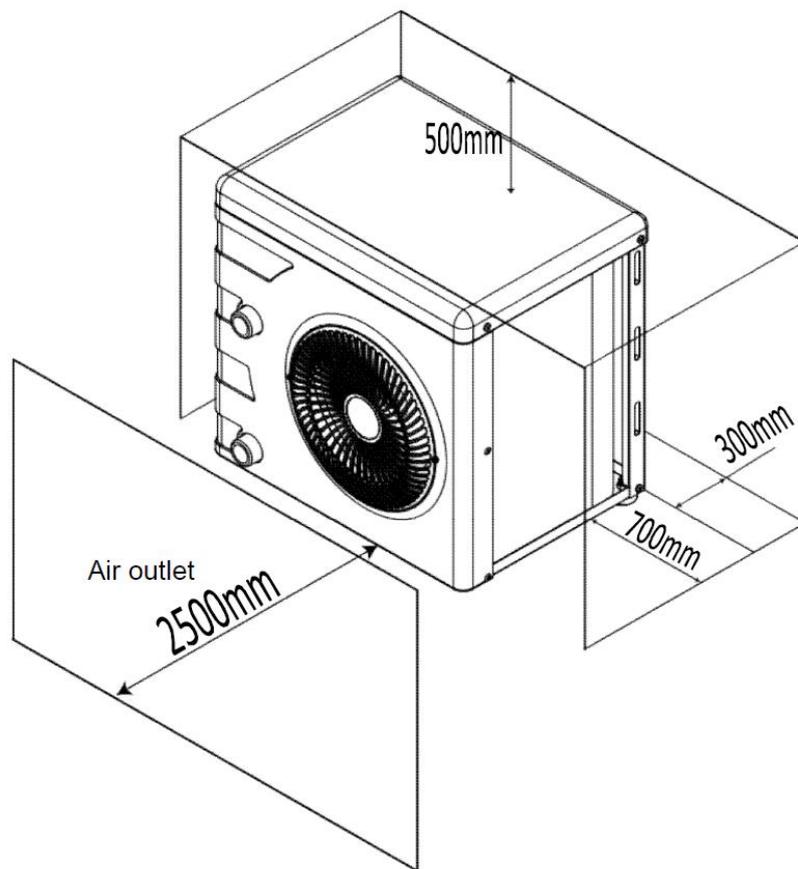
3. Impostazione della temperatura dell'acqua: Premere una volta  , "SV" si accende! Spingi verso l'alto  o verso il basso  .
4. Premere  per controllare il TA quando la pompa di calore è in funzione.
5. Se il simbolo lampeggia, significa che l'operazione è in fase di preparazione, e se il simbolo è acceso, significa che la pompa è in funzione.
6. E1 o E2 significa che il sensore non funziona, chiamare il servizio clienti.

## 5 Ubicazione e installazione

### ATTENZIONE:

Si prega di osservare le seguenti regole durante l'installazione della pompa di calore.

1. Qualsiasi aggiunta di prodotti chimici deve essere effettuata nelle tubazioni situate dietro la pompa di calore.
2. Posizionare sempre la pompa di calore su una superficie solida e utilizzare i piedini in gomma in dotazione per evitare vibrazioni e rumori.
3. Tenere sempre la pompa di calore in posizione verticale. Se l'unità non è stata consegnata in posizione verticale, attendere almeno 24 ore prima di avviare la pompa di calore.
4. NON posizionare il dispositivo vicino ad arbusti che potrebbero ostruire la presa d'aria. Ciò interferisce con un continuo apporto di aria fresca, che ne riduce l'efficienza e può impedire una sufficiente dissipazione del calore.



### Ubicazione della pompa di calore

Il dispositivo funzionerà correttamente in qualsiasi posizione desiderata purché siano presenti i seguenti tre elementi:

1. **Aria fresca**
2. **Elettricità**
3. **Filtro per piscina**

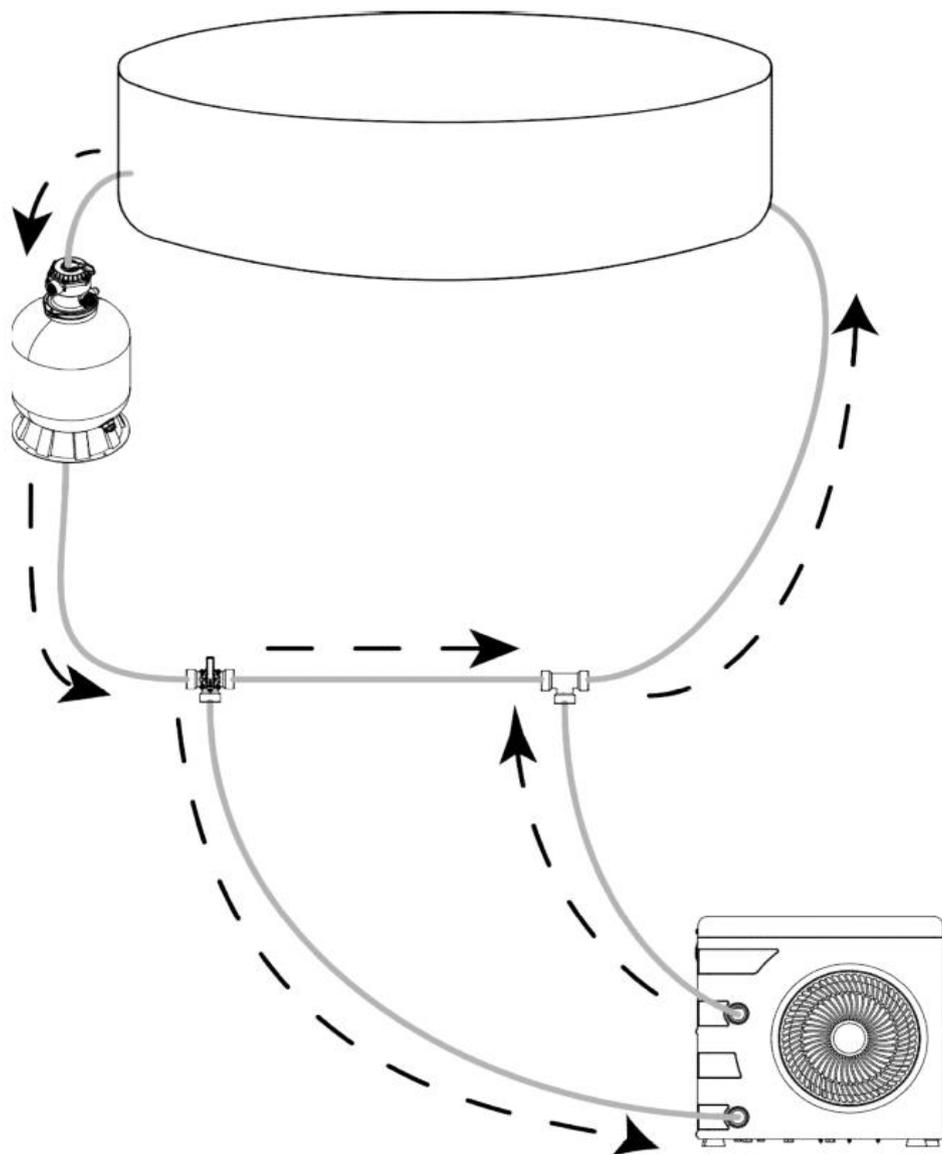
Il dispositivo può essere installato praticamente in qualsiasi **luogo esterno**, purché vengano mantenute le distanze minime stabilite da altri oggetti (vedi disegno). Si prega di contattare il proprio installatore per l'installazione. L'installazione in un luogo ventoso non è un problema.

**ATTENZIONE:** Non installare mai il dispositivo in uno spazio chiuso con un volume d'aria limitato, dove l'aria espulsa dall'unità viene riutilizzata, o vicino a cespugli che potrebbero ostruire la presa d'aria. Tali posizioni interferiscono con la fornitura continua di aria fresca, con conseguente riduzione dell'efficienza e potenzialmente impedendo un'adeguata dissipazione del calore.

Le dimensioni minime sono riportate nel disegno sottostante.

Il dispositivo funzionerà correttamente in qualsiasi posizione desiderata purché siano presenti i seguenti tre elementi:

### Installazione della valvola di ritegno



**⚠ NOTA:**

Nota: Se si utilizzano dosatori automatici per cloro e acido (pH), è essenziale proteggere la pompa di calore da concentrazioni chimiche eccessive che possono corrodere lo scambiatore di calore.

Dispositivi di questo tipo devono essere sempre installati nelle tubazioni sul lato a valle della pompa di calore e si consiglia di installare una valvola di non ritorno per evitare il reflusso senza circolazione dell'acqua.

I danni alla pompa di calore causati dal mancato rispetto di queste istruzioni non sono coperti dalla garanzia.

**⚠ NOTA:**

La fabbrica fornisce solo la pompa di calore. Tutti gli altri componenti, incluso un bypass se necessario, devono essere forniti dall'utente o dall'installatore.

**ATTENZIONE:**

**Per riscaldare l'acqua della piscina (o della vasca idromassaggio), la pompa del filtro deve funzionare in modo che l'acqua circoli attraverso la pompa di calore. La pompa di calore non si avvia o si distrugge se l'acqua non circola.**

**Committenza**

Una volta stabilite e verificate tutte le connessioni, attenersi alla seguente procedura:

1. Accendere la pompa del filtro, verificare la presenza di perdite e controllare se l'acqua scorre da e verso la piscina.
2. Collegare la pompa di calore all'elettricità. Il dispositivo si avvierà allo scadere del tempo di ritardo (vedi sotto).
3. Dopo alcuni minuti, controlla se l'aria che fuoriesce dal dispositivo è più fredda.

A seconda della temperatura iniziale dell'acqua della piscina e della temperatura dell'aria, possono essere necessari diversi giorni prima che l'acqua venga riscaldata alla temperatura desiderata. Una buona copertura per piscina può ridurre drasticamente la quantità di tempo necessaria.

 **NOTA:**

**Ritardo** - La pompa di calore ha un ritardo di avvio incorporato di 3 minuti per proteggere il circuito ed evitare un'eccessiva usura dei contatti.

Il dispositivo si riavvierà automaticamente dopo che è trascorso questo ritardo. Anche un'interruzione attiva questo ritardo e impedisce al dispositivo di riavviarsi immediatamente.

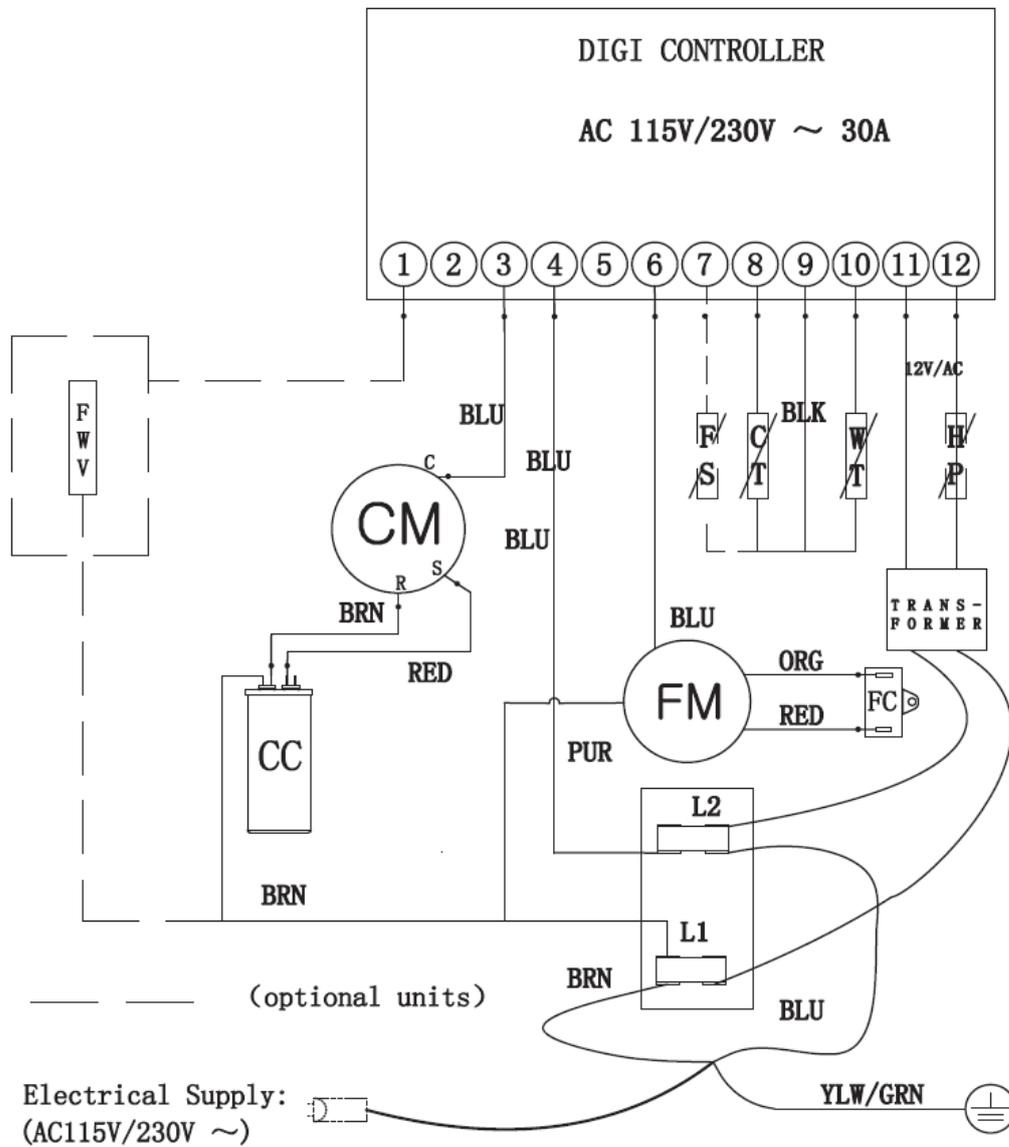
Ulteriori interruzioni durante questo tempo di ritardo non influiranno sulla durata di 3 minuti del ritardo.

 **NOTA:**

La quantità di condensa può arrivare fino a diversi lanci all'ora ad alta umidità relativa. Questo a volte viene scambiato per una perdita d'acqua.

## 6 Cablaggi elettrici

Schema elettrico della pompa di calore della mini piscina Cablaggio elettrico di base



## 7 Indicazioni

### Dati tecnici CIPU MINI Pompe di calore per piscine

MODELLO		AR-HE-WP
* Prestazioni a 80°F (≈ 27°C) di aria, 80% di umidità relativa, 80°F (≈ 27°C) di acqua		
Potenza termica	BTU/h	12500
Consumo energetico	KW	0.65
C.O.P.		5.4
* Prestazioni a 80°F (≈ 27°C) di aria, 63% di umidità relativa, 80°F (≈ 27°C) di acqua		
Potenza termica	BTU/h	11600
Consumo energetico	KW	0.65
C.O.P.		5.0
* Dati generali		
Kompressor Typ		GMCC (Commercio Generale)
Voltaggio	V	AC200-240V/1PH 50 o 60Hz
Corrente nominale	Uno	3.2
Corrente massima	Uno	4.0
CONSIGLIO	Stazione termale	2.4
VOLUME (m <sup>3</sup> )	POZZA	9
Scambiatore di calore		Tubo in titanio Twist in PVC
Caduta di pressione dell'acqua	Kpa	5
Approvvigionamento idrico	Millimetro	32-38mm (ID)
"Ventilatore Menge		1
Tipo di ventilazione		Orizzontale
Flusso d'aria	m3/h	1200
Consumo energetico della ventola	W	42
Livello di rumore (1m)	Db	47
Refrigerante (R410a o R32)	G	260
* Dimensioni/Peso		
Peso netto	Storia medica	18
Peso lordo	Storia medica	20
Nettodimension	Millimetro	385*300*377
Dimensione dell'imballaggio	Millimetro	450*400*440

\*Le date sopra indicate sono soggette a modifiche senza preavviso.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche ed estetiche all'articolo nel corso dei miglioramenti del prodotto.

## 8 Accessori e assemblaggio

Elenco accessori

		
<p>Base antivibrante, 4 pezzi</p>	<p>6 insiemi</p>	<p>2 insiemi</p>

## 9 Risoluzione dei problemi

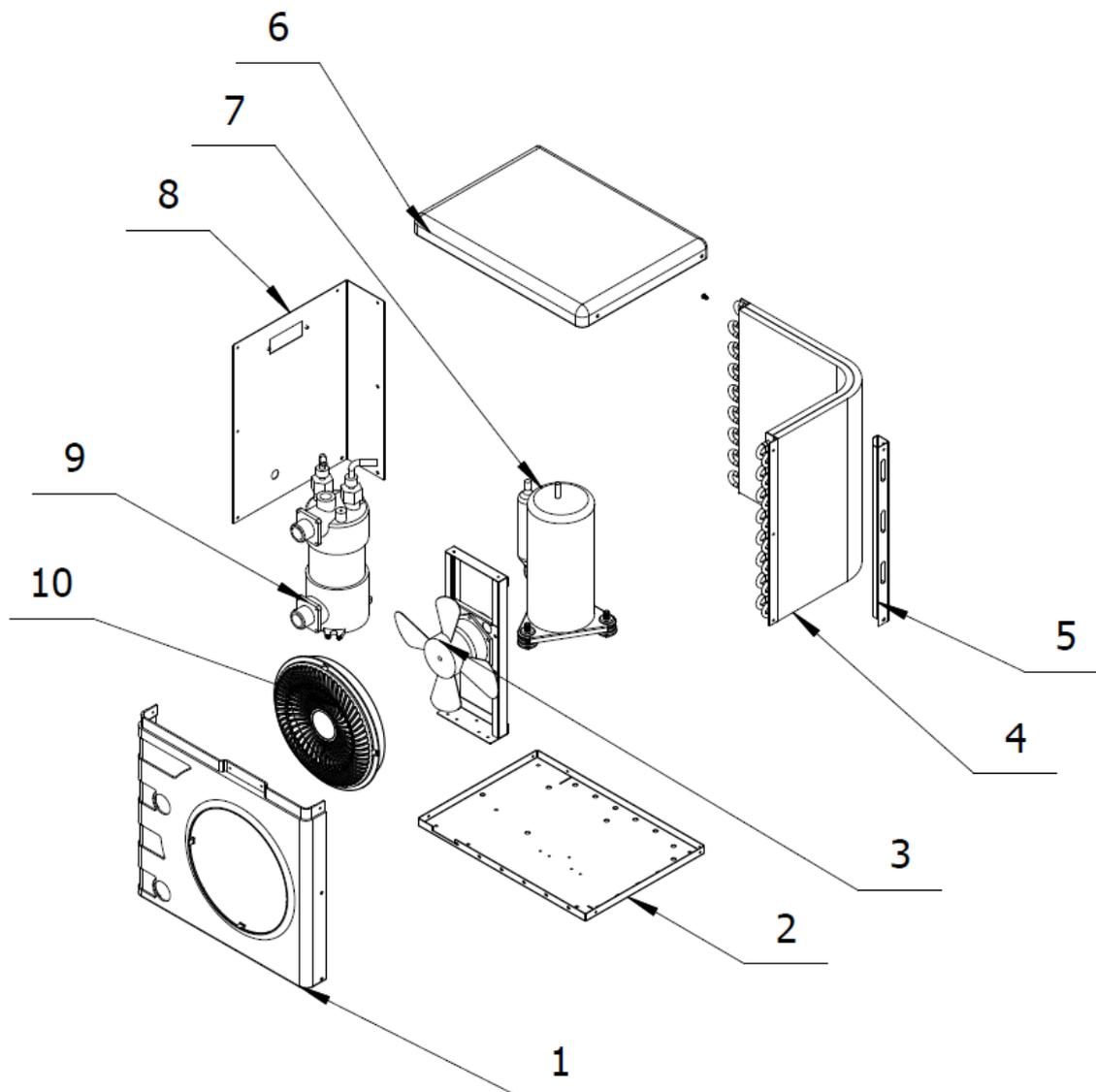
Visualizzazione del codice di errore sul controller del cavo a LED

Errore	Causa	Soluzione
Nessuna pubblicità	In caso di interruzione dell'alimentazione Quando l'interruttore è spento	Controllare l'alimentazione e l'interruttore di accensione/spegnimento
Nessuna funzione, ma il display funziona	l'impostazione della temperatura è nell'intervallo di arresto; Se la modalità di riscaldamento è corretta	Impostare la temperatura desiderata. Impostare la modalità corretta.
Visualizzazione insolita	Cablaggio o collegamento scadenti; Guasto al sensore.	Controllare il cablaggio e il contatto o sostituire il sensore.
Non si ferma	Posizione del sensore di guasto Guasto elettrico	Posizione affidabile, Controllare le parti elettriche.
Schermo E1 o E2	Sensore corto o aperto	Controllare il cavo del sensore o sostituire il sensore.
Schermo E3	Nessun flusso d'acqua	Controllare la pompa e il collegamento

## 10 Esploso view

Vista esplosa

Modello: AR-HE-WP



## 11 Teileliste

1	Pannello frontale	2	Piastra di base
3	Ventola e motore	4	Evaporatore
5	Parentesi destra	6	In alto
7	Compressore	8	Riquadro sinistro
9	Scambiatore di calore in titanio	10	Coperchio della ventola

### Manutenzione

1. È necessario controllare regolarmente il sistema di alimentazione dell'acqua per evitare che

l'aria penetri nel sistema e un flusso d'acqua basso, in quanto ciò influirebbe sulle prestazioni e sull'affidabilità del dispositivo HP.

2. Pulisci regolarmente la piscina e il sistema di filtraggio per evitare danni all'unità a causa del filtro sporco o intasato.
3. È necessario scaricare l'acqua dal fondo della pompa dell'acqua se l'unità HP non funziona per molto tempo (soprattutto durante la stagione invernale).
4. Dovresti anche controllare che il dispositivo sia completamente annaffiato prima che il dispositivo riprenda a funzionare.
5. Dopo che l'apparecchio è stato riposto per la stagione invernale, si consiglia di coprire la pompa di calore al riparo dal gelo.
6. Quando il dispositivo è in funzione, c'è una minima perdita d'acqua sotto il dispositivo

## 12 Manuale di servizio

### **AVVERTIMENTO!**

**I lavori di smaltimento, manutenzione e riparazione del circuito frigorifero possono essere eseguiti solo secondo le istruzioni del produttore e da persone in possesso di un certificato di competenza.**

#### **1 Controllo dell'area di lavoro**

Prima di iniziare a lavorare su impianti con refrigeranti infiammabili o riparare l'impianto di refrigerazione, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di accensione.

#### **2 Flusso di lavoro**

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata al fine di ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

#### **3 Area di lavoro generale**

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area devono essere informati della natura del lavoro da svolgere. Lavorare in spazi ristretti dovrebbe essere evitato.

L'area intorno all'area di lavoro deve essere separata. Assicurarsi che le condizioni siano state create all'interno dell'area

Sicuro controllando il materiale combustibile.

#### **4 Test per la presenza di refrigerante**

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro per assicurarsi che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente tossiche o infiammabili.

Assicurarsi che i rilevatori di perdite utilizzati siano adatti per l'uso con tutti i refrigeranti applicabili, ovvero antiscintilla, adeguatamente sigillati o intrinsecamente sicuri.

#### **5 Presenza di un estintore**

Se è necessario eseguire lavori a caldo sull'impianto di raffreddamento o sulle parti associate, devono essere disponibili attrezzature antincendio adeguate. Tenere a portata di mano un estintore a polvere secca o CO2 vicino all'area di carico.

#### **6 Nessuna fonte di accensione**

Le persone che eseguono lavori in connessione con un sistema di refrigerazione in cui sono esposti tubi non devono utilizzare fonti di accensione in modo tale da comportare un rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il

quale il refrigerante può essere rilasciato nella stanza circostante. Prima di iniziare il lavoro, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per assicurarsi che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. Devono essere esposti cartelli "Vietato fumare".

### **7 Area ventilata**

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di entrare nel sistema o eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Durante la durata del lavoro, è necessario mantenere una certa quantità di ventilazione. La ventilazione deve distribuire in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

### **8 Ispezione dei sistemi di refrigerazione**

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e alle specifiche corrette. Le linee guida per la manutenzione e l'assistenza del produttore devono essere sempre seguite. In caso di dubbio, contattare l'ufficio tecnico del produttore. Nel caso di impianti in cui vengono utilizzati refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire i seguenti controlli:

La dimensione del riempimento dipende dalle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;

-le macchine e le bocchette di ventilazione funzionino correttamente e non siano ostruite;  
-Se si utilizza un circuito frigorifero indiretto, è necessario controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.

-La marcatura sul dispositivo è ancora visibile e leggibile. Etichette e cartelli che correzione illeggibile;

I tubi o i componenti di raffreddamento sono installati in modo tale da non essere esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano realizzati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione e raramente adeguatamente protetti dalla corrosione.

### **9 Ispezione delle apparecchiature elettriche**

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici comprende i test di sicurezza iniziali e le procedure per l'ispezione dei componenti. Se si verifica un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non è necessario collegare alcuna alimentazione al circuito fino a quando non viene risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare le operazioni, deve essere utilizzata una soluzione provvisoria appropriata. Questo deve essere comunicato al proprietario del dispositivo in modo che tutte le parti siano informate.

#### **I controlli di sicurezza iniziali includono:**

-che i condensatori siano scarichi: questo deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;

-che nessun componente elettrico e cablaggio sotto tensione sia esposto quando il sistema viene caricato, ripristinato o lavato;

-che ci sia una continuità del legame di terra.

### **10 Riparazioni di componenti sigillati**

Quando si riparano componenti sigillati, tutti i cavi elettrici devono essere scollegati dall'apparecchiatura su cui si lavora prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc. Se è assolutamente necessario avere un'alimentazione elettrica all'apparecchiatura durante la manutenzione, deve esserci una forma di rilevamento delle perdite permanentemente funzionante nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.

Prestare particolare attenzione per garantire che l'alloggiamento non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione quando si lavora su componenti elettrici.

Questi includono danni ai cavi, numero eccessivo di connettori, terminali che non soddisfano le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

Assicurarsi che il dispositivo sia montato saldamente.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano così degradati da non servire più a

impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle istruzioni del produttore.

**NOTA:** L'uso di sigillante siliconico può influire sull'efficacia di alcuni tipi di rilevamento delle perdite. L'attrezzatura a sicurezza intrinseca non deve essere isolata prima della lavorazione.

### **11 Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca**

Non collegare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per il dispositivo in uso.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici che possono essere lavorati sotto tensione in un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve avere la potenza nominale corretta.

Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti possono causare l'accensione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

### **12 Cablaggio**

Assicurarsi che il cablaggio non sia esposto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altre influenze ambientali avverse. Il test deve anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

### **13 Rilevamento di refrigeranti infiammabili**

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di accensione nella ricerca o nel rilevamento di perdite di refrigerante. Non è necessario utilizzare un bruciatore ad alogenuri (o altro rilevatore che utilizza una fiamma libera).

### **14 Metodi di rilevamento delle perdite**

Le seguenti procedure di rilevamento delle perdite sono considerate accettabili per tutti i sistemi refrigeranti. I rilevatori di perdite elettronici possono essere utilizzati per rilevare le perdite di refrigerante, ma nel caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità potrebbe non essere sufficiente o potrebbe essere necessario ricalibrarla.

(I dispositivi di rilevamento devono essere calibrati in un'area priva di refrigerante.) Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. Il rilevatore di perdite deve essere impostato su una percentuale dell'LFL del refrigerante e tarato in base al refrigerante utilizzato, confermando il contenuto di gas corrispondente (massimo 25%).

I rilevatori di perdite sono adatti per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti a base di cloro dovrebbe essere evitato poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le linee di rame.

Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.

Se viene rilevata una perdita di refrigerante che deve essere saldata, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. Nel caso di apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili, l'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere lavato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di saldatura.

### **15 Rimozione ed evacuazione**

In caso di irruzione nel circuito frigorifero per riparazione o per qualsiasi altro scopo, è necessario utilizzare metodi convenzionali. Tuttavia, per i refrigeranti infiammabili, è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è una considerazione. È necessario seguire la seguente procedura:

rimuovere il refrigerante;

pulire il circuito con gas inerte;

-evacuare;

-risciacquare nuovamente con gas inerte;

-Aprire il circuito tagliando o saldando.

La carica di refrigerante viene restituita alle bombole di recupero corrette. Per gli apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili, il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere sicura

l'unità. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per lavare i sistemi refrigeranti.

Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il lavaggio deve essere ottenuto interrompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempirlo fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi scaricato nell'atmosfera e infine aspirato nel vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non c'è più refrigerante nel sistema. Quando viene utilizzata la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiato a pressione atmosferica affinché il lavoro abbia luogo. Questo processo è assolutamente necessario se si devono eseguire lavori di saldatura sui tubi. Assicurarsi che l'uscita della pompa del vuoto non sia vicino a fonti di accensione e che vi sia ventilazione.

## 16 Procedure di fatturazione

Oltre ai caricatori convenzionali, è necessario osservare i seguenti requisiti.

-Assicurarsi che non vi sia contaminazione di vari refrigeranti quando si utilizzano i caricatori. I tubi o le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante che contengono.

-Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.

-Assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante. Etichettare il sistema quando la ricarica è completa (se non l'ha già fatto).

-Prestare la massima attenzione a non sovraccaricare il sistema di refrigerazione.

-Prima di caricare il sistema, deve essere sottoposto a una prova di pressione con l'apposito gas di spurgo.

Il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta dopo che il processo di carica è stato completato, ma prima della messa in servizio. Prima di lasciare i locali, è necessario eseguire un test di tenuta di follow-up.

## 17 Messa fuori servizio

Prima di eseguire questa procedura, è importante che il tecnico conosca l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro. Un campione di olio e refrigerante deve essere prelevato prima di eseguire l'attività nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante ritirato. È importante che l'energia elettrica sia disponibile prima di iniziare l'attività.

Uno. Familiarizzare con il dispositivo e il suo funzionamento.

b. Isolare elettricamente il sistema.

c. Prima di tentare la procedura, assicurarsi che:

- sono disponibili attrezzature di movimentazione meccanica per la movimentazione di bombole di refrigerante, se necessario;
- Tutti i dispositivi di protezione individuale sono forniti e utilizzati correttamente;
- il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona esperta;
- Le attrezzature e le bombole di salvataggio sono conformi alle norme pertinenti.

Uno. Se possibile, pompare il sistema di raffreddamento.

b. Se il vuoto non è possibile, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da diverse parti del sistema.

c. Assicurarsi che la bombola sia sulla bilancia prima che avvenga il recupero.

d. Riavviare il dispositivo di ripristino e lavorare secondo le istruzioni del produttore.

e. Non riempire eccessivamente le bottiglie. (Non più dell'80% di carica liquida in volume).

f. Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, anche temporaneamente.

g. Quando le bottiglie sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature vengano prontamente rimosse dal sito e che tutte le valvole di intercettazione dell'apparecchiatura siano chiuse.

h. Il refrigerante recuperato non deve essere scaricato in un altro sistema di refrigerazione fino a quando non è stato pulito e controllato.

## **18 Marcatura**

L'apparecchiatura deve essere contrassegnata con la nota che è stata dismessa e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Per gli apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili, assicurarsi che sull'apparecchio siano presenti etichette che indichino che l'apparecchio contiene refrigerante infiammabile.

## **19 Restauro**

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, si consiglia di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Quando si devia il refrigerante in bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante adatte. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere l'intera carica del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono destinate al refrigerante recuperato e sono etichettate per questo refrigerante (cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere dotate di una valvola limitatrice di pressione e delle relative valvole di intercettazione in perfette condizioni. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima che avvenga il recupero.

L'apparecchiatura di recupero deve essere in perfette condizioni e contenere una serie di istruzioni per l'apparecchiatura esistente ed essere adatta al recupero di tutti i refrigeranti appropriati, compresi, se del caso, i refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile e funzionante un set di bilance calibrate. I tubi flessibili devono essere completamente equipaggiati con raccordi di disconnessione a tenuta stagna e in buone condizioni. Prima di utilizzare l'unità di recupero, verificare che sia in buone condizioni, che sia stata mantenuta correttamente e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbio, contattare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore del refrigerante nella bombola di ritiro corretta e deve essere predisposta l'apposita nota di trasferimento dei rifiuti. Non miscelare refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.

Se i compressori o gli oli dei compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima che il compressore venga restituito ai fornitori. Per accelerare questo processo, è possibile utilizzare solo un riscaldatore elettrico del corpo del compressore. Quando l'olio viene scaricato da un sistema, deve essere fatto in sicurezza.

## **20 Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili**

Determinato dalle normative locali.

## **21 Smaltimento di apparecchiature con refrigeranti infiammabili**

Consultare le normative nazionali.

## **22 Deposito di attrezzature/attrezzature**

La conservazione dell'apparecchiatura deve seguire le istruzioni del produttore.

## **23 Stoccaggio di apparecchiature imballate (invendute)**

La protezione dell'imballaggio del cuscinetto deve essere progettata in modo tale che i danni meccanici al dispositivo nell'imballaggio non comportino perdite della carica di refrigerante. Il numero massimo di dispositivi che possono essere memorizzati insieme è determinato dalle normative locali.

## **24 Competenza del personale di servizio**

### **Generale**

Se viene colpito un dispositivo con refrigeranti infiammabili, è necessaria una formazione speciale oltre alle consuete informazioni per l'installazione, la riparazione, la manutenzione e la messa fuori servizio delle apparecchiature di refrigerazione.

In molti paesi, la formazione su queste procedure è effettuata da organizzazioni nazionali di formazione o da fabbricanti accreditati per insegnare gli standard nazionali di competenza pertinenti che possono essere stabiliti nella legislazione.

La competenza raggiunta deve essere documentata da un certificato.

## **25 Istruzione**

La formazione dovrebbe includere i seguenti contenuti:

Informazioni sul potenziale di esplosione dei refrigeranti infiammabili per dimostrare che le sostanze infiammabili possono essere pericolose se maneggiate con noncuranza.

Informazioni sulle potenziali fonti di accensione, in particolare quelle non ovvie, come accendini, interruttori della luce, aspirapolvere, riscaldatori elettrici.

Informazioni sui diversi concetti di sicurezza:

Ventilato – La sicurezza del dispositivo non dipende dalla ventilazione della custodia.

Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della custodia non hanno un impatto significativo sulla sicurezza.

Tuttavia, è possibile che la fuoriuscita di refrigerante si accumuli all'interno dell'involucro e rilasci atmosfera infiammabile quando l'involucro viene aperto.

Custodia ventilata – La sicurezza del dispositivo dipende dalla ventilazione della custodia.

Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della custodia ha un impatto significativo sulla sicurezza.

È necessario prestare attenzione per garantire in anticipo una ventilazione sufficiente.

Stanza ventilata – La sicurezza del dispositivo dipende dalla ventilazione della stanza. Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della custodia non hanno un impatto significativo sulla sicurezza. La ventilazione del locale non deve essere disattivata durante la riparazione.

Informazioni sul rilevatore di refrigerante:

- Principio di funzionamento, comprese le influenze sul funzionamento.
- Procedure per la riparazione, l'ispezione o la sostituzione di un rilevatore di refrigerante o di parti di esso in modo sicuro.
- Procedura per la disattivazione di un rilevatore di refrigerante durante i lavori di riparazione sulle parti che trasportano il refrigerante.

Informazioni sul concetto di componenti sigillati e custodie sigillate secondo IEC60079-15:2010.

Informazioni su come lavorare correttamente:

Uno. Committenza

- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente sul pavimento per la carica del refrigerante o che il condotto di ventilazione sia installato correttamente.
- Collegare i tubi ed eseguire una prova di tenuta prima di alimentare il refrigerante.
- Controllare l'equipaggiamento di sicurezza prima di metterlo in funzione.

### **Manutenzione**

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno o in un'officina appositamente attrezzata per la manutenzione di apparecchiature con refrigeranti infiammabili.
- Garantire un'adeguata ventilazione sul luogo di riparazione.
- Si noti che un malfunzionamento dell'unità può essere causato da una perdita di refrigerante ed è possibile che si verifichi una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo tale che non provochino scintille. Il metodo standard di cortocircuito dei terminali del condensatore di solito produce scintille.
- Riasssemblare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.
- Controllare l'equipaggiamento di sicurezza prima di utilizzarlo.

### **Riparare**

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno o in un'officina appositamente attrezzata per la manutenzione di apparecchiature con refrigeranti infiammabili.
- Garantire un'adeguata ventilazione sul luogo di riparazione.
- Si noti che un malfunzionamento dell'unità può essere causato da una perdita di refrigerante ed è possibile che si verifichi una perdita di refrigerante.

- Scaricare i condensatori in modo tale che non provochino scintille.
- Se è necessaria la saldatura, le seguenti procedure devono essere eseguite nell'ordine corretto:
  - Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Assicurarsi che il refrigerante scaricato non rappresenti un pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe proteggere la presa. Prestare particolare attenzione per garantire che il refrigerante di deflusso non rifluisca nell'edificio.
  - Evacuare il circuito frigorifero.
  - Sciacquare il circuito frigorifero con azoto per 5 min.
  - Evacuare di nuovo.
  - Rimuovere le parti da sostituire tagliando, non le fiamme.
  - Pulire il punto di saldatura con azoto durante il processo di saldatura.
  - Eseguire una prova di tenuta prima di riempire con refrigerante. Riasssemblare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.
- Controllare l'equipaggiamento di sicurezza prima di utilizzarlo.

#### **Disattivazione**

- Se la sicurezza è compromessa quando l'apparecchiatura viene messa fuori servizio, la carica di refrigerante deve essere rimossa prima dell'arresto.
  - Garantire un'adeguata ventilazione nella posizione del dispositivo.
  - Si noti che un malfunzionamento dell'unità può essere causato da una perdita di refrigerante ed è possibile che si verifichi una perdita di refrigerante.
  - Scaricare i condensatori in modo tale che non provochino scintille.
  - Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Assicurarsi che il refrigerante scaricato non rappresenti un pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe proteggere la presa. Prestare particolare attenzione per garantire che il refrigerante di deflusso non rifluisca nell'edificio.
  - Evacuare il circuito frigorifero.
  - Circuito detergente con azoto per 5min.
  - Evacuare di nuovo.
  - Riempire con azoto fino alla pressione atmosferica.
  - Incollare un'etichetta sull'unità che il refrigerante verrà rimosso.
- Uno. Allontanamento
- Garantire un'adeguata ventilazione sul posto di lavoro.
  - Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Assicurarsi che il refrigerante scaricato non rappresenti un pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe proteggere la presa. Prestare particolare attenzione per garantire che il refrigerante di deflusso non rifluisca nell'edificio.
  - Chiudere il circuito frigorifero.
  - Sciacquare il circuito frigorifero con azoto per 5 minuti.
  - Richiudere.
  - Aprire il compressore e scaricare l'olio.
  - Chiudere il circuito frigorifero.
  - Sciacquare il circuito frigorifero con azoto per 5 minuti.
  - Richiudere.
  - Aprire il compressore e scaricare l'olio.

## 13 Smaltimento rispettoso dell'ambiente

 **Attenzione: Pericolo di soffocamento!** Il materiale di imballaggio è pericoloso per i bambini. Non lasciare mai che i bambini giochino con il materiale di imballaggio.

### Smaltimento e imballaggio

- L'imballaggio del tuo dispositivo è realizzato con materiali necessari per garantire una protezione efficace durante il trasporto. Questi materiali sono completamente riciclabili, riducendo così l'impatto ambientale. Smaltire l'imballaggio in un bidone per materiali riciclabili.

### Smaltimento di vecchie apparecchiature

- Le apparecchiature di scarto devono essere smaltite in conformità con le linee guida e le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti. Contatta l'amministrazione locale per l'indirizzo del centro di riciclaggio più vicino e lascia lì il tuo dispositivo.



Il simbolo del bidone della spazzatura barrato su un RAEE indica che non deve essere smaltito nei rifiuti domestici a fine vita. Per i resi gratuiti, sono disponibili punti di raccolta per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche nella tua zona. Puoi ottenere gli indirizzi dalla tua città o dal governo locale. Puoi [www.arebos.de](http://www.arebos.de) scoprire altre opzioni di reso che abbiamo creato sul nostro sito web.



La raccolta differenziata dei RAEE ha lo scopo di evitare il riutilizzo, il riciclaggio o altre forme di recupero dei RAEE, nonché le conseguenze negative dello smaltimento sull'ambiente e sulla salute umana.

### Nota sullo smaltimento della batteria

Il simbolo del bidone della spazzatura barrato sulle pile o sugli accumulatori indica che non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici alla fine del loro ciclo di vita. Se le batterie o gli accumulatori contengono mercurio (Hg), cadmio (Cd) o piombo (Pb), sotto il simbolo del bidone barrato si trova il rispettivo simbolo chimico. La legge obbliga a restituire le vecchie batterie e accumulatori dopo l'uso. Puoi farlo gratuitamente presso il punto vendita o in un altro punto di raccolta vicino a te. Gli indirizzi dei punti di raccolta idonei possono essere ottenuti dalla città o dal governo locale.

**Il nostro numero di servizio clienti: Tel. +49 (0) 931 9080 3000**

**Fax: +49 (0) 931 4523 2799 / E-Mail: [info@arebos.de](mailto:info@arebos.de)**

Canbolat Vertriebs GmbH • Gneisenaustraße 10-11 • 97074 Würzburg

**L'indirizzo di restituzione** si trova nell'impronta: <https://www.arebos.de/impressum/>

Partita IVA: DE 263752326

Il tribunale per l'iscrizione nel registro di commercio è Würzburg, HRB 10082, WEEE-Reg.-Nr. DE 61617071

## Dichiarazione di conformità UE



Noi, il

**Canbolat Vertriebsgesellschaft mbH**  
Gneisenaustraße 10-11  
97074 Würzburg  
Germania

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il seguente prodotto:

Marchio

**AREBOS**

Prodotto

Mini pompa di calore

Modello del prodotto

AR-HE-WP

Articolo

4252023110990

è stato progettato, progettato e  
realizzato **in conformità ai requisiti  
delle** direttive europee:

direttiva 2014/30/UE

L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è in linea con la pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione europea.

La valutazione si basa sulle  
seguenti **norme armonizzate  
applicate:**

EN IEC 55014-1:2021  
EN IEC 61000-3-2-2019+A1:2021  
EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
EN IEC 55014-2:2021

Altre norme e specifiche tecniche  
applicate:

Luogo e data della mostra:

Würzburg, 02.11.2022

Firma:

Dipl.-Inform. (Univ.) Korhan Canbolat, Amministratore Delegato

Se il dispositivo viene modificato senza il nostro consenso, questa dichiarazione di conformità perde la sua validità.