

comando do sistema do vazamento. Deve ser empregado nitrogénio sem oxigénio através do sistema antes e durante o processo de soldadura.

14. Remoção e evacuação

Quando entrar no circuito de refrigeração para realizar reparação - ou para qualquer outra finalidade - os procedimentos convencionais devem ser utilizados. No entanto, é importante que a melhor prática seja seguida uma vez que inflamabilidade é uma consideração. O procedimento seguinte deve ser seguido:

Remover o refrigerante;

limpe o circuito com gás inerte;

evacue;

limpe novamente com gás inerte;

abra o circuito através de corte ou soldagem.

A carga de refrigerante deve ser recuperada para os cilindros de recuperação correctos. O sistema deve ser "limpo" com nitrogénio sem oxigénio para tornar a unidade segura. Este processo pode precisar ser repetido várias vezes. Ar comprimido ou oxigénio não podem ser utilizados para esta tarefa.

A limpeza deve ser realizada através da abertura do vácuo no sistema com nitrogénio sem oxigénio e do enchimento contínuo até a pressão de funcionamento ser alcançada; de seguida é liberto para a atmosfera e, finalmente, puxar para vácuo. Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a última carga de nitrogénio sem oxigénio é utilizada, o sistema deve ser ventilado para a pressão atmosférica para permitir que o trabalho seja realizado. Esta operação é absolutamente vital se operações de soldagem forem realizadas nos tubos. Assegure-se que a saída da bomba de vácuo não está perto de nenhuma fonte de ignição e que existe ventilação disponível.

15. Procedimentos de carregamento

Para além dos procedimentos de carregamento convencionais, devem ser seguidos os requisitos seguintes.

- Assegure-se que a contaminação de refrigerantes diferentes não ocorre quando utilizar o equipamento de carregamento. Mangueiras ou linhas devem ser o mais curtas possíveis para minimizar a quantidade de refrigerante contido nelas.

- Os cilindros devem ser mantidos na vertical.

- Assegure-se que o sistema de refrigeração está aterrado antes de carregar o sistema com refrigerante.

- Rotule o sistema quando o carregamento for concluído (se já não tiver sido realizado).

- Antes de recarregar o sistema, a pressão deve ser testada com nitrogénio sem oxigénio. O sistema deve ser testado contra vazamentos após concluir o carregamento, mas antes do comissionamento. Deve ser realizado um teste de vazamento de seguimento antes de sair do local.

16. Desactivação

INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO APARELHOS COM R290

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. Recomendamos que todos os refrigerantes foram recuperados de forma segura. Antes de realizar a tarefa, deve ser tirada uma amostra de óleo e refrigerante no caso de ser necessária análise antes da reutilização do refrigerante. É essencial que esteja disponível energia eléctrica antes de iniciar a tarefa.

- a) Familiarize-se com o equipamento e sua operação.
- b) Isole o equipamento electricamente.
- c) Antes de tentar o procedimento, assegure-se que:
manuseamento de equipamento mecânico está disponível, se necessário, para manuseamento de cilindros de refrigerante;
todo o equipamento de protecção pessoal está disponível e é utilizado correctamente;
o equipamento de recuperação e cilindros seguem os padrões adequados.
- d) Abaixar o sistema de refrigeração, se possível.
- e) Se não for possível vácuo, faça um tubo de distribuição para que o refrigerante possa ser removido das várias partes do sistema.
- f) Certifique-se que o cilindro está situado na balança antes de realizar a recuperação.
- g) Inicie a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encha os cilindros em demasia. (Não mais que 80% da carga líquida do volume).
- i) Não exceda a pressão de funcionamento máxima do cilindro, nem mesmo temporariamente.
Quando os cilindros tiverem sido cheios correctamente e o processo for concluído, certifique-se que os cilindros e o equipamento são removidos do local imediatamente e que todas as válvulas de isolamento do equipamento estão fechadas.
- j) O refrigerante recuperado não deve ser carregado noutros sistemas de refrigeração a menos que tenha sido limpo e inspeccionado.

17. Rotulagem

O equipamento foi rotulado declarando que foi desactivado e esvaziado de qualquer refrigerante. O rótulo deve conter uma data e ser assinado. Assegure-se que existem rótulos no equipamento declarando que este contém refrigerante inflamável.

18. Recuperação

Quando remover refrigerante de um sistema, quer para assistência ou desactivação, é recomendado que todos os refrigerantes sejam removidos de forma segura.

Quando transferir refrigerante para cilindros, assegure-se que unicamente os cilindros de recuperação de refrigerantes apropriados são empregados. Assegure-se que o número correcto de cilindros utilizados para a carga do sistema total estão disponíveis. Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e rotulados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação do refrigerante). Os cilindros devem ser completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de corte associadas em funcionamento. Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes da recuperação.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento com um

manual de instruções relacionado com o equipamento à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, uma balança de peso calibrada deve estar disponível e em boas condições de funcionamento. Mangueiras devem ser completas com acoplamentos de desconexão e em boas condições. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se está em boas condições de funcionamento, se foi mantida correctamente e que qualquer componente eléctrico associado está selado para prevenir ignição no caso de vazamento de refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvidas.

O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correcta, juntamente com a Nota de Transferência de Lixo. Não misture refrigerante nas unidades de recuperação e, especialmente, não em cilindros.

Se os compressores ou óleos do compressor forem removidos, assegure-se que foram evacuado a um nível aceitável para se certificar que o refrigerante inflamável não se mantém no lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Só deve ser empregado aquecimento eléctrico ao corpo do compressor para acelerar este processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, deve ser realizado de forma segura.

19. Transporte de equipamento que contém refrigerantes inflamáveis (Anexo CC. 1)

Cumprimento dos regulamentos de transporte.

20. Aparelhos eliminados com refrigerantes inflamáveis

Consulte os regulamentos nacionais.

21. Armazenamento do equipamento/aparelhos

O armazenamento do equipamento deve ser realizado de acordo com as instruções do fabricante.

22. Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)

Deve ser construída protecção do pacote de armazenamento de forma a que danos mecânicos ao equipamento dentro do pacote não causem vazamento da carga de refrigerante.

O número máximo de peças de equipamento permitido a ser armazenado em conjunto é determinado pelos regulamentos locais.

23. Marcação do equipamento através de sinais

Consulte os regulamentos locais

AVVISO

Questo prodotto contiene gas infiammabile R290, sigillato ermeticamente. Ulteriori avvisi per i dispositivi con gas refrigerante R290 (fare riferimento alla placca di classificazione per il tipo di gas refrigerante utilizzato)



- **LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE IL DISPOSITIVO**



- Il gas refrigerante R290 è conforme alle normative sull'ambiente europee.
- Questo dispositivo contiene circa 0.045 kg di gas refrigerante R290.
- Usare solo strumenti raccomandati dal produttore per il scongelamento o la pulizia.
- Non utilizzare il dispositivo in una stanza con fonti di accensione continue (come fiamme vive, un dispositivo che funziona a gas o stufe elettriche).
- Non perforare i componenti del circuito refrigerante.
- Per l'installazione, l'uso e la conservazione del dispositivo è necessaria un'area di 4 m².
- Il ristagno di possibili perdite di gas refrigerante in ambienti non ventilati può costituire un rischio di incendio o esplosione, nel caso in cui il refrigerante entrasse a contatto con stufe elettriche, fornelli o altre fonti di accensione.
- Conservare con attenzione il dispositivo per evitare guasti meccanici.
- Solo personale autorizzato da un'agenzia accreditata che certifica la competenza nel maneggiare refrigeranti ai sensi della legislazione in

materia dovrebbe lavorare sui circuiti refrigeranti.

- La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altri tecnici qualificati devono essere svolte sotto la supervisione di specialisti nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Le informazioni riguardo i locali in cui sono autorizzati tubi che conducono liquidi refrigeranti infiammabili, dovrebbero includere
- i seguenti punti:
 - che il sistema di tubi sia ridotto al minimo;
 - che la tubatura sia protetta da danni fisici e che non sia stata installata in spazi non ventilati;
 - che sia conforme alle normative nazionali riguardo al gas;
 - che le connessioni meccaniche restino accessibili ai fini della manutenzione;
- Una superficie non ventilata in cui sia installato il dispositivo che usa liquido refrigerante infiammabile, deve essere costruita in modo tale che in caso di perdita di liquido, esso non possa stagnare e creare le condizioni perché vi sia rischio di incendio o esplosione.
- Il dispositivo deve essere conservato in un sito ben ventilato, le cui dimensioni corrispondano a quelle indicate per il suo uso.

CONNESSIONI ELETTRICHE

- La mancata osservazione delle presenti istruzioni sulla sicurezza assolve da qualsiasi responsabilità il produttore.

Prima di collegare il dispositivo alla corrente, accertarsi che:

- Il valore indicato sulla placca di classificazione sia lo stesso della fornitura di energia elettrica;
- La presa e il circuito elettrico siano sufficienti per il dispositivo;
- La presa della corrente sia compatibile con la spina; sostituire la spina se necessario con l'ausilio di un tecnico qualificato.
- Assicurarsi che la presa della corrente sia dotata di messa a terra.

SIMBOLI DI AVVERTIMENTO



Leggere attentamente quest'avvertenza



Attenzione



Terra di protezione (massa)

ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI

Istruzioni di sicurezza generali

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere integralmente quest'avvertenza e conservarla per ulteriori riferimenti. Se necessario, trasmettere quest'avvertenza ad un terzo.

Per qualsiasi dubbio consultare il servizio tecnico del fabbricante che vi darà assistenza.

ATTENZIONE: Durante l'utilizzo di attrezzi elettrici, vanno sempre rispettate le precauzioni di base al fine di ridurre il rischio d'incendio, di scosse elettriche e di lesioni corporali.

1) Istruzioni generali

Accertatevi che le caratteristiche di quest'apparecchio siano compatibili con quelle del vostro impianto elettrico.

Al fine di prevenire qualsiasi rischio di folgorazione, non immergere l'apparecchio nell'acqua né in nessun altro liquido e non utilizzarlo vicino all'acqua.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI

Quest'apparecchio è destinato solo ad un uso interno.

Non posizionare nessun oggetto sull'apparecchio.

Non utilizzare questo apparecchio senza il filtro.

Non disinserire l'apparecchio se le vostre mani sono umide: rischio di scossa elettrica.

Non trasportare l'apparecchio mentre funziona.

Posarlo su una superficie piana e sicura. Al fine di prevenire qualsiasi incidente, tenerlo fuori dalla portata dei bambini.

Qualsiasi utilizzo e/o modifica non autorizzata di quest'apparecchio può rivelarsi pericolosa, tanto per la vostra salute quanto per la vostra sicurezza.

Non introdurre nessun oggetto nell'apparecchio, non smontarlo.

Quest'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza o di conoscenza, se essi (esse) sono adeguatamente sorvegliati(e) o se gli sono state fornite istruzioni relative all'uso dell'apparecchio in completa sicurezza e se sono stati messi al corrente sui rischi possibili. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini Senza Sorveglianza.

2) Sicurezza elettrica

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio postvendita o da persone di qualifica simile al fine di evitare un pericolo.

Verificare che i cavi non siano soggetti a logoramento, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, angoli taglienti o qualsiasi altro contesto avverso.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE

L'apparecchio deve essere installato conformemente alla regolamentazione nazionale in materia di cablaggio.

Mantenere libere le aperture di ventilazione.

L'apparecchio deve essere riposto in modo da evitare danni meccanici.

Quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione elettrica:

(1) Non utilizzare l'apparecchio se la spina è danneggiata o se la presa non è correttamente fissata.

(2) Utilizzare imperativamente un'alimentazione elettrica 220-240V C.A. ~50 Hz.

(3) Disinserire l'apparecchio dalla rete e non lo utilizzate per un periodo prolungato.

(4) Spegnerne sempre l'apparecchio e disinsierirlo dalla rete quando eseguite la pulizia.

AVVERTENZA: Per accelerare lo sbrinamento o per la pulizia, utilizzare unicamente quanto prescritto dal fabbricante.

Non bucare né bruciare l'apparecchio.

Si avverte che i gas refrigeranti possono essere inodori.

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Significato del simbolo della pattumiera sbarrata :

Non gettare gli apparecchi elettrici con i rifiuti domestici indifferenziati.



Utilizzare un sistema di raccolta adeguato. Rivolgersi all'autorità locale competente per ottenere informazioni relative ai sistemi di raccolta disponibili. Gli apparecchi elettrici gettati nelle discariche e nell'ambiente possono emanare sostanze pericolose che possono inquinare le falde freatiche ed avere un impatto sulla catena alimentare, la propria salute ed il proprio benessere.

Quando si acquista un apparecchio nuovo, il rivenditore ha l'obbligo di riprendere gratuitamente il vostro vecchio apparecchio in modo da riciclarlo.

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Smaltimento nel rispetto dell'ambiente

Partecipate alla protezione dell'ambiente!

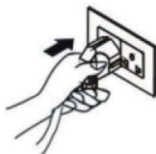
Rispettate le regolamentazioni locali: quando i Vostri apparecchi elettrici non sono più funzionanti, depositateli presso un centro di raccolta appropriato. L'imballaggio è riciclabile. Smaltite l'imballaggio nel rispetto dell'ambiente facilitando la sua raccolta da parte dei centri di raccolta differenziata.

CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIO

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Tensione nominale	220-240V
Frequenza nominale	50Hz
Potenza nominale	280W
Numero di liquido di raffreddamento	R290
Quantità di refrigerante	0,045 kg
Temperatura operativa ambiente	5-35 °C
Pressione massima consentita	Scarica 2.6MPa
	Aspirazione 1.0MPa
classe di protezione	I
Numero IP	IP21 (protezione contro la penetrazione di acqua, autorizzato nella lavanderia e nella zona del bagno secondo IEC60364-7-701)
Tipo di fusibile / classificazione	T2AL 250V
modello	D002A-10L

AVVERTENZE

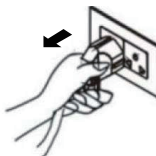
- Assicurarsi che la spina sia interamente e fermamente inserita nella presa!



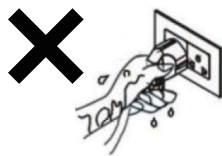
- Assicurarsi che la spina sia pulita!



- Dopo aver spento il dispositivo, scollegare la presa



- Non collegare la spina con le mani umide



ATTENZIONE

- Non mettere nulla sul dispositivo o sul pannello di controllo!



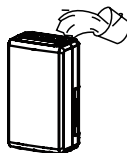
- Non mettere nulla sulle zone di aerazione.



- Non lasciare giocare i bambini né con il dispositivo né con il telecomando!



- Non bagnare l'apparecchio né il pannello di controllo!



- Tenere gas e sostanze infiammabili lontano dal dispositivo!

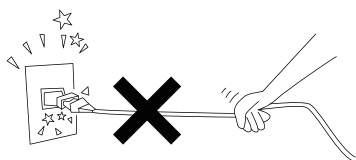


- Per la manutenzione, rivolgersi solo a personale autorizzato

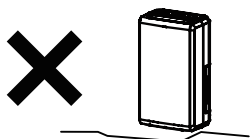


ATTENZIONE

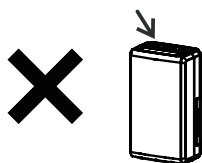
- Non tirare sul cavo di alimentazione per evitare di romperlo, cosa che costituisce un pericolo.



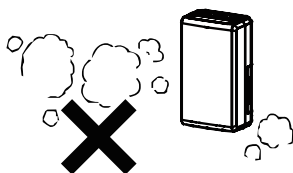
- Non posare il dispositivo su suolo irregolare, per evitare scosse, rumore e perdite d'acqua.



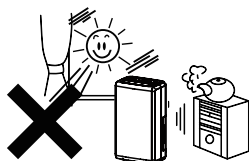
- È pericoloso porre qualsiasi oggetto sul dispositivo.



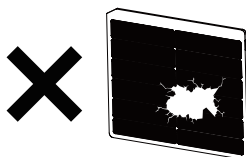
- Non usare in luogo polveroso



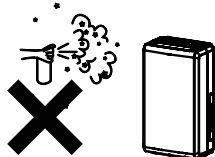
- Mantenere il dispositivo lontano da fonti di calore



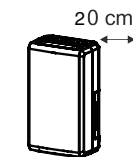
- Non usare senza filtro d'aria o con filtro d'aria rotto



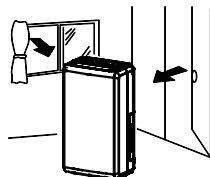
- Non spruzzare insetticidi, oli o pitture attorno al dispositivo, ciò potrebbe causare danni alle parti plastiche del dispositivo o provocare incendi.



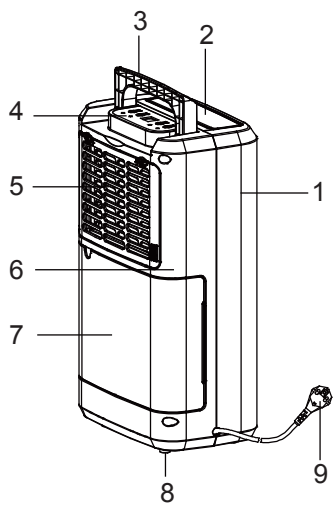
- Mantenere sempre il dispositivo ad una distanza di 20 cm dal muro, per dissipare appropriatamente il calore.



- Chiudere tutte le finestre aperte perché il dispositivo elimini l'umidità il meglio possibile.

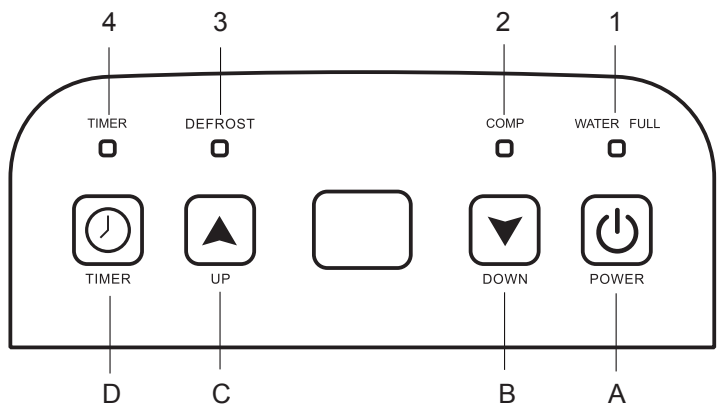


IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS



- 1. Scocca frontale
- 2. Uscita
- 3. Maniglia
- 4. Pannello di controllo
- 5. Scatola filtro
- 6. Scocca posteriore
- 7. Serbatoio
- 8. Piedi di gomma
- 9. Cavo di alimentazione

FUNZIONAMENTO



INDICATORI LED

- 1. LED PIENO ACQUA
- 2. LED COMP

- 3. SBRINAMENTO
- 4. LED TIMER





Display a 2 cifre livello umidità e timer



Il display può visualizzare le seguenti informazioni:

1. Quando si regola l'umidità, il display indicherà il livello di umidità che avete selezionato
2. Quando si regola il tempo di accensione spegnimento del dispositivo, il display indicherà l'ora.
3. Quando l'umidità ambiente è inferiore al 35 %, il display visualizzerà "LO"
4. Quando l'umidità ambiente è superiore al 95 %, il display visualizzerà "HI"


Funzione dei pulsanti

- A. Pulsante accensione 
- B. Pulsante GIU' 
- C. Pulsante SU 
- D. Pulsante Timer 

ISTRUZIONI PER L'USO


1. Quando il dispositivo viene collegato alla presa, la spia di alimentazione si accende ed è verde, non importa se il dispositivo è in funzione o no.

FUNZIONAMENTO

2. Premere sul tasto  una volta per avviare il dispositivo. Premere ancora per spegnerlo.

3. Premere sui pulsanti  o  per regolare il livello di umidità ambiente desiderato, in un campo compreso tra il 30 % e il 90 % con scatti del 5 %.

Dopo un periodo di funzionamento, quando l'umidità ambiente è inferiore all'umidità selezionata del 2 %, il compressore si ferma e la ventola si fermerà 3 minuti dopo. Quando l'umidità ambiente è uguale o superiore al livello selezionato del 3 %, il compressore ricomincerà a funzionare dopo un periodo di protezione di 3 minuti.

4. Una pressione sul pulsante  può avviare la regolazione del timer: Premere sul pulsante per regolare l'ora di accensione e spegnimento del dispositivo. Se volete cancellare la programmazione del timer, premere sul tasto per regolare l'ora su 00 e premere poi sul pulsante, vedrete l'ora cambiare da 00-01-02...a 23-24. Cio' rappresenta l'ora su cui programmare la macchina. L'ora programmata verrà cancellata quando quando si passa ad una regolazione manuale del compressore. L'ora programmata resta immutata se la macchina si ferma a causa del serbatoio pieno o durante lo sbrinamento.

Dopo aver spento il dispositivo, il compressore si metterà automaticamente in funzione dopo 3 minuti.

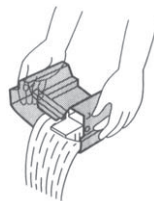
FUNZIONAMENTO

- Se la spia Serbatoio pieno è accesa

Quando il serbatoio d'acqua è pieno il dispositivo smette di funzionare e si accende la spia "Serbatoio pieno".

Il serbatoio deve essere rimosso con cautela estraendolo dal dispositivo per svuotarlo. Quando il serbatoio viene rimesso correttamente a posto, il dispositivo riprende a funzionare.

Si consiglia di usare entrambe le mani per estrarre delicatamente il serbatoio



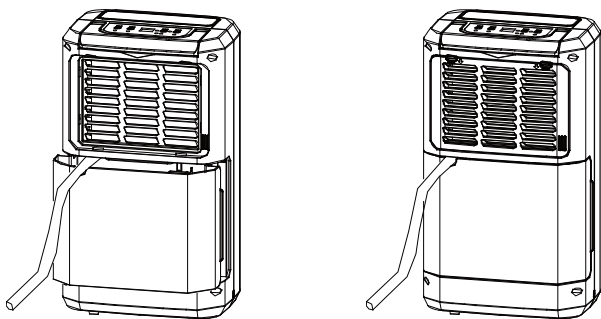
- SBRINAMENTO

Se il dispositivo funziona a temperature basse (meno di 12°C) la superficie dell'evaporatore accumula gelo e ha un impatto sul deumidificatore. Quando ciò si verifica, il dispositivo entra automaticamente in modalità sbrinamento, e ciò è normale. La spia di sbrinamento si accende. Il dispositivo funzionerà a temperature che scendano a 5°C. Il tempo di sbrinamento può variare. Se il deumidificatore gela, spegnere il dispositivo per qualche ora e riaccenderlo. Si raccomanda di non usare il deumidificatore a temperature inferiori a 5°C.

DRENAGGIO CONTINUO

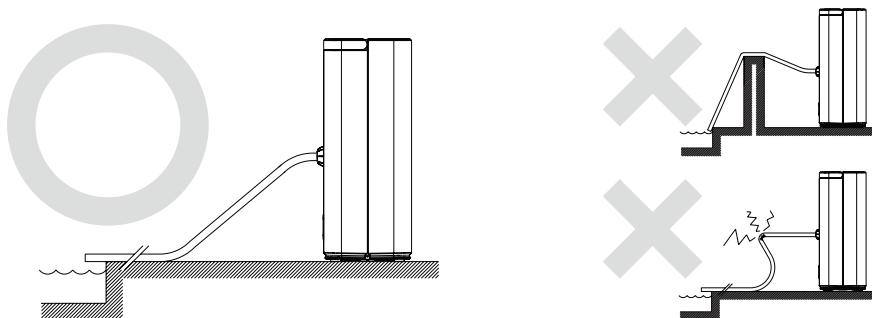
Il dispositivo dispone di un sistema di drenaggio continuo. Inserire un tubo di plastica (con diametro interno di 10 mm) nel foro di drenaggio (sulla placca intermedia), estenderlo dal lato del serbatoio, sistemarlo bene e infine fissarlo.

L'acqua dal serbatoio di drenaggio può essere fatta uscire di continuo dalla porta di drenaggio continuo del dispositivo.



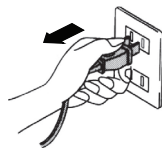
- La maniera più appropriata di mettere il tubo di drenaggio in PVC

Quando si usa il drenaggio continuo, il tubo in PVC deve essere posizionato sotto il foro di drenaggio. Evitare le superfici irregolari e non piegare il tubo.



MANUTENZIONE

Assicurarsi che il deumidificatore, per motivi di sicurezza, sia staccato dalla rete elettrica per effettuarne la manutenzione o la pulizia.



1) Pulizia dell'involucro esterno:

A. Usare un panno morbido e pulito.

B. Se il deumidificatore è molto sporco, usare un detergente neutro e rimuoverlo con un panno leggermente inumidito.

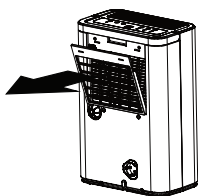
C. Non lavare il dispositivo con un tubo, può causare dispersione di corrente.

2) Pulizia del filtro dell'aria:

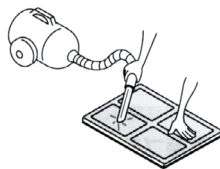
Il filtro dell'aria serve a filtrare la polvere o altra sporcizia nell'aria. Se il filtro è ostruito dalla polvere, ci sarà un maggiore consumo di elettricità e si prospetta il rischio di surriscaldamento. Perché il dispositivo rimuova l'umidità in maniera ottimale, pulire il filtro ogni due settimane. Non usare il dispositivo in aree polverose.

• Fasi della pulizia:

A. Tirare delicatamente il filtro



B. Usare un aspirapolvere per pulire il filtro o lavarlo con acqua pulita e asciugarlo con un panno asciutto.



C. Rimettere a posto il filtro.

EMERGENZA

Staccare la spina del dispositivo se qualcosa non va. Contattare subito il negozio. Non smontare da soli il deumidificatore!

Controlli dell'area

Prima di cominciare il lavoro sui sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, controlli di sicurezza sono necessari per assicurare che il rischio dell'ignizione sia minimizzato. Per riparare il sistema refrigerante, le precauzioni seguenti vengono rispettate prima di condurre il lavoro sul sistema.

1. Procedura di lavoro

Il lavoro viene eseguito sotto una procedura controllata al fine di minimizzare il rischio di un gas o vapore infiammabile presente quando il lavoro non è eseguito.

2. Area di lavoro generale

Tutti gli addetti di manutenzione e altri che lavorano nell'area locale vengono istruiti sulla natura del lavoro da eseguire. Lavoro negli spazi limitati viene evitato. L'area limitrofa dello spazio di lavoro viene segmentata. Assicurare che le condizioni nell'area sono state rassicurate dal controllo del materiale infiammabile.

3. Controllo della presenza del refrigerante

L'area viene controllata con un appropriato rivelatore del refrigerante prima di e durante il lavoro, in modo da assicurare che il tecnico è consapevole delle atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurare che l'attrezzatura di rivelazione della perdita usata è idonea per l'utilizzo con refrigeranti infiammabili, ossia senza scintilla, sigillata adeguatamente o sicura intrinsecamente.

4. Presenza dell'estintore di fuoco

In caso di qualsiasi lavoro caldo da eseguire sull'attrezzatura di refrigerazione o qualsiasi parte associate, l'appropriata attrezzatura d'estinzione di fuoco deve essere disponibile in mano. Disporre un estintore di fuoco a polvere secco o CO2 adiacente all'area di ricarica.

5. Nessuna fonte d'ignizione

Nessun uomo che esegue il lavoro in ordine al sistema di refrigerazione coinvolgente l'esposizione di qualsiasi tubatura che contiene o ha contenuto refrigerante infiammabile deve utilizzare qualsiasi fonte d'ignizione in maniera tale da portare al rischio di fuoco o esplosione. Tutte le fonti d'ignizione possibili, incluso il fumo di sigaretta, vengono mantenute sufficientemente lontane dal sito di montaggio, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile si correlerebbe allo spazio limitrofo. Prima dell'avvenimento del lavoro, l'area attorno all'attrezzatura viene indagata al fine di assicurare che non ci sia nessun pericolo infiammabile o rischio d'ignizione. La segnalazione "Fumo Vietato" viene visualizzata.

6. Area ventilata

Assicurare che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di entrare nel sistema o condurre qualsiasi lavoro caldo. Un grado di ventilazione viene mantenuto durante il periodo in cui il lavoro è eseguito. La ventilazione deve disperdere in sicurezza qualsiasi refrigerante rilasciato e lo espellere esternamente e preferibilmente

nell'atmosfera.

7. Controlli dell'attrezzatura di refrigerazione

Dove i componenti elettrici sono cambiati, devono essere adatti allo scopo e alla corretta specificazione. In tutti i tempi, le linee guida di manutenzione e servizio del produttore vengono rispettate. In caso di dubbio, consultare il dipartimento tecnico del produttore per l'assistenza.

I seguenti controlli vengono applicati ai montaggi che utilizzano i refrigeranti infiammabili.

– La dimensione richiesta si conforma alla dimensione della camera in cui le parti di contenimento del refrigerante sono montate.

– Il macchinario e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono intasati;

8. Controlli dei dispositivi elettrici

Riparazione e manutenzione sui componenti elettrici devono includere i controlli di sicurezza iniziali e le procedure d'ispezione del componente. Se esiste un errore che comprometterebbe la sicurezza, poi nessuna alimentazione elettrica viene connessa al circuito affinché sia risolto con soddisfazione. Se l'errore non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, un'adeguata soluzione temporanea viene usata. Questo viene riferito al proprietario dell'attrezzatura, in modo che tutte le parti siano consigliate.

Controlli di sicurezza iniziali devono includere:

Che i condensatori siano scaricati: Questo viene fatto in maniera sicura per evitare la possibilità di scintillamento;

Che nessuno componente elettrico vivo e cablaggio siano esposti durante la ricarica, recuperando o purgando il sistema;

Che ci sia la possibilità di messa a terra.

9. Riparazione dei componenti sigillati

Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche vengono sconnesse dall'attrezzatura in uso prima di qualsiasi rimozione del coperchio sigillato ecc. Nel caso che sia assolutamente necessario avere un'alimentazione elettrica all'attrezzatura durante il funzionamento, poi una forma permanentemente operativa di rivelazione di perdita deve posizionarsi al punto più critico per avvertire una situazione potenzialmente pericolosa.

Attenzione particolare viene prestata al seguente per assicurare che nel lavoro sui componenti elettrici, la custodia non è alterata in maniera tale da compromettere il livello di protezione. Quando includerebbe il danno ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non fatti con la specificazione originale, danno ai sigilli, montaggio errato delle ghiandole ecc.

Assicurare che l'apparato sia montato in sicurezza.

Assicurare che i sigilli o materiali sigillanti non siano degradati al punto che non servono

ISTRUZIONE PER MANUTENZIONE APPARECCHI CONTENENTI R 290

di più lo scopo di prevenire l'ingresso delle atmosfere infiammabili. Parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: l'utilizzo del sigillante di silicone inibirebbe l'efficacia di alcuni tipi di attrezzatura di rivelazione di perdita. Componenti intrinsecamente sicuri non vengono isolati prima di operare su essi.

10. Riparazione ai componenti intrinsecamente sicuri

Non applicare qualsiasi carico induttivo o capacitivo al circuito senza assicurare che questo non eccederà il voltaggio ammissibile e la corrente permessa per l'attrezzatura in uso.

Componenti intrinsecamente sicuri sono i soli tipi che possono funzionare quando esistono nell'atmosfera infiammabile. L'apparato di prova deve essere della giusta classe. Sostituire i componenti soltanto con le parti specificate dal produttore. Altre parti causerebbero l'ignizione del refrigerante nell'atmosfera per la perdita.

11. Cablaggio

Controllare che il cablaggio non sia soggetto all'usura, alla corrosione, alla pressione eccessiva, alla vibrazione, ai bordi acuti o a qualsiasi altro effetto ambientale avverso. Il controllo deve prendere in considerazione anche gli effetti dell'invecchiamento o vibrazione continua imputabili alle fonti come compressori o ventagli

12. Rivelazione dei refrigeranti infiammabili

In nessuna circostanza, viene usata la fonte d'ignizione in cerca o rivelazione di perdita del refrigerante. Una torcia ad alogenuro (o qualsiasi altro rivelatore utilizzando una fiamma aperta) viene usata.

13. Metodi di rivelazione di perdita

I seguenti metodi di rivelazione di perdita sono ritenuti accessibili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

Rivelatori di perdita elettronica vengono usati per rivelare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità non sarebbe adeguata, o bisognerebbe della ricalibrazione. (L'attrezzatura di rivelazione non sarebbe calibrata nell'area senza refrigerante.) Assicurare che il rivelatore non sia una fonte potenziale d'ignizione ed è idoneo per il refrigerante utilizzato. L'attrezzatura di rivelazione di perdita viene impostata alla percentuale del IFL del refrigerante e non viene calibrata al refrigerante impiegato e l'appropriata percentuale di gas (25% al massimo) è confermata.

Fluidi di rivelazione di perdita sono idonei per l'utilizzo con i maggiori refrigeranti, ma l'utilizzo dei detergenti contenenti cloro viene evitato perché il cloro reagirebbe con il refrigerante e corroderebbe la tubatura di rame.

In caso di sospetto della perdita, tutte le fiamme aperte vengono rimosse/estinte.

Se una perdita di refrigerante sia trovata e richieda la brasatura, tutti i refrigeranti vengono recuperati dal sistema, o isolati (per mezzi di chiusura delle valvole) in una parte del sistema remoto dalla perdita. L'azoto senza ossigeno (OFN) viene poi purgato attraverso il sistema prima e durante il processo di brasatura.