

APS 75



ACCUMULO INERZIALE PER
HP_POWER ONE R



**ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE, IL MANUTENTORE
E UTENTE**

Sommario

1.SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE.....	4
1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE	4
1.2 CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE	4
2.RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3.USO CONSENTITO	4
4.NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA.....	5
4.1 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI	5
4.2 MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE	5
4.3 SEGNALAZIONI DI SICUREZZA	6
5.CARATTERISTICHE TECNICHE	6
5.1 CARPENTERIA	6
5.2 SERBATOIO DI ACCUMULO	6
5.3 GIUNTO DI CONNESSIONE TRA APS E UNITÀ	6
5.4 SUPPORTI ANTIVIBRANTI	6
6.VERSIONI DISPONIBILI	6
6.1 ACCESSORI OPZIONALI MONTATI IN FABBRICA.....	7
6.1.1 Kit vaso di espansione	7
6.1.2 Kit resistenza elettrica	8
7.INSTALLAZIONE	13
7.1 GENERALITÀ	13
7.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE	13
7.3 POSIZIONAMENTO E SPAZI TECNICI MINIMI	13
7.4 INSTALLAZIONE.....	14
7.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI.....	14
7.5.1 Collegamenti idraulici tra HP_OWER R E APS	15
7.5.2 Rubinetto di servizio.....	15
7.5.3 Scarico impianto.....	15
7.5.4 Scarico condensa dell'unità	15
7.5.5 Rimozione dei pannelli di ispezione e manutenzione	15
8.AVVIAMENTO.....	16
9.SPEGNIMENTI PER LUNGHI PERIODI	16
10.MANUTENZIONI E CONTROLLI PERIODICI	16
11.MESSA FUORI SERVIZIO	17
12.DATI TECNICI	18
12.1 PERDITE DI CARICO	18
13.DATI ELETTRICI.....	19
14.DIMENSIONI.....	18
14.1 DIMENSIONI.....	18
14.2 INGOMBRI CON LE DIVERSE TAGLIE	19
14.2.1 Ingombri CON HP_OWER ONE R	19
15.COLLEGAMENTO IDRAULICO TIPO.....	20

Il manuale delle unità APS raccoglie tutte le indicazioni relative all'utilizzo ottimale della macchina in condizioni di salvaguardia dell'incolumità dell'operatore.

1. SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Il manuale si propone di fornire le informazioni essenziali per la selezione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione degli accumuli APS. Le indicazioni in esso contenute sono scritte per l'operatore che utilizza la macchina: anche non avendo nozioni specifiche, egli troverà in queste pagine le indicazioni che consentiranno di utilizzarla con efficacia.

Il manuale descrive la macchina al momento della sua commercializzazione; deve quindi essere considerato adeguato rispetto ad eventuali miglioramenti tecnologici successivi che l'azienda continua ad apportare, in termini di potenzialità, ergonomia, sicurezza e funzionalità, ai prodotti aziendali.

L'azienda, pertanto, non si ritiene obbligata ad aggiornare i manuali di versioni precedenti di macchine.

Si raccomanda all'utilizzatore di seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente opuscolo, in modo particolare quelle riguardanti le norme di sicurezza e gli interventi di ordinaria manutenzione.

1.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve sempre accompagnare la macchina a cui si riferisce. Deve essere posto in un luogo sicuro, al riparo da polvere, umidità e facilmente accessibile all'operatore che deve consultarlo necessariamente in ogni occasione di incertezza sull'utilizzo della macchina.

L'azienda si riserva il diritto di modificare assieme alla produzione anche il manuale senza aver l'obbligo di aggiornare quanto consegnato in precedenza. Declina inoltre ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Eventuali aggiornamenti inviati al cliente dovranno essere conservati in allegato al presente manuale.

L'azienda resta comunque disponibile per fornire a richiesta informazioni più approfondite a riguardo del presente manuale, nonché a fornire informazioni riguardanti l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine.

1.2 CONVENZIONI GRAFICHE UTILIZZATE NEL MANUALE

	Segnala operazioni pericolose per le persone e/o per il buon funzionamento della macchina.
	Segnala operazioni da non effettuare.
	Segnala informazioni importanti che l'operatore dovrà necessariamente seguire per il buon funzionamento della macchina in condizioni di salvaguardia.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le unità APS sono state progettate in conformità con le seguenti direttive e norme armonizzate:

- Direttive comunitarie, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE;
- Norme UNI EN 378-1, 378-2, UNI EN 12735-1;
- Norma CEI EN 60335-2-21;
- Norme CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 62233;
- Norma EN 50581.

3. USO CONSENTITO

- L'azienda esclude ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione, da usi impropri o da una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
- Queste unità sono state realizzate per l'accumulo di acqua tecnica per impianto di riscaldamento/raffreddamento. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata dal costruttore, è da ritenersi impropria e quindi non consentita.
- L'ubicazione e l'impianto idraulico devono essere stabiliti dal progettista dell'impianto e devono tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche sia di eventuali legislazioni locali vigenti e di specifiche autorizzazioni.
- L'esecuzione di tutti i lavori deve essere effettuata da personale esperto e qualificato, competente nelle norme vigenti in materia nei diversi paesi.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

4. NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA

Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione sulle unità APS ogni operatore deve conoscere perfettamente ed aver letto e capito tutte le informazioni contenute nel presente manuale.

	È severamente proibita la rimozione e/o manomissione di qualsiasi dispositivo di sicurezza.
	È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
	È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
	È vietato salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
	È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
	È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, etc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
	Qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o straordinaria deve avvenire con l'accumulo vuoto e scollegato dall'impianto.
	Il responsabile e l'addetto alla manutenzione, devono ricevere la formazione e l'addestramento adeguati allo svolgimento dei loro compiti in situazione di sicurezza.
	È obbligatorio che gli operatori conoscano i dispositivi di protezione individuale e le regole antinfortunistiche previste da leggi e norme nazionali ed internazionali.

4.1 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

Si ricorda che la comunità europea ha emanato alcune direttive riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori fra le quali si ricordano: 89/391/CEE, 89/686/CEE, 89/655/CEE, 86/188/CEE e 77/576/CEE, che ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di rispettare e di far rispettare. Si ricorda pertanto che:

	È vietata la manomissione o sostituzione di parti della macchina non espressamente autorizzata dalla casa costruttrice. Tali interventi sollevano la costruttrice da qualsiasi responsabilità civile o penale.
	L'utilizzo di componenti, materiali di consumo o ricambi diversi da quelli raccomandati dal costruttore e/o riportati nel presente manuale può costituire un pericolo per gli operatori e/o danneggiare la macchina.
	Il posto di lavoro dell'operatore deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Una illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
	Assicurarsi che sia sempre garantita un'adeguata aerazione dei locali di lavoro e che gli impianti di aspirazione siano sempre funzionanti, in ottimo stato e in regola con le disposizioni di legge previste.

4.2 MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE

Nelle operazioni di utilizzo e manutenzione delle unità APS è necessario prevedere l'uso di mezzi personali di protezione quali:

	Abbigliamento: Chi effettua la manutenzione o opera con l'impianto, deve indossare obbligatoriamente un abbigliamento conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti. Dovrà inoltre calzare scarpe di tipo antinfortunistico con suola antiscivolo, specialmente in ambienti con pavimentazione scivolosa.
	Guanti: Durante le operazioni di pulizia e manutenzione è necessario utilizzare appositi guanti protettivi.
	Mascherina e occhiali: Durante le operazioni di pulizia è necessario utilizzare una mascherina di protezione delle vie respiratorie e occhiali protettivi.
	

4.3 SEGNALAZIONI DI SICUREZZA

L'unità riporta i seguenti segnali di sicurezza ai quali il personale dovrà necessariamente attenersi:

	Leggere attentamente il manuale.
	Rischi elettrici.
	Ingresso alimentazione di sicurezza.

5. CARATTERISTICHE TECNICHE

Gli accumuli di acqua tecnica sono stati progettati per applicazioni in ambito residenziale per la stabilizzazione dell'impianto primario; sono predisposti per il funzionamento abbinato alle pompe di calore HP_POWER ONE R che possono essere adeguatamente fissate sull'apparecchio stesso grazie agli adeguati fissaggi e l'isolamento dalle vibrazioni è garantito dai sostegni antivibranti in dotazione da installare tra l'accumulo e la pompa di calore. Tutti gli accumuli sono opportunamente completati con rivestimento isolante termico dello spessore di 50mm.

Vi sono inoltre predisposti: gli attacchi per l'inserimento di un eventuale vaso di espansione, che può essere agevolmente installato all'interno della struttura senza necessità di ulteriori spazi, e gli attacchi per integrare il riscaldamento dell'acqua tecnica tramite una resistenza elettrica. Inoltre ogni modello è fornito con un rubinetto di scarico/carico per agevolare le operazioni di manutenzione e pulizia.

5.1 CARPENTERIA

Tutte le lamiere esterne delle unità serie APS sono prodotte in lamiera zincata e la maggior parte di esse sono anche verniciate con polveri poliuretaniche in forno a 180°C. La carpenteria è autoportante con due pannelli removibili per agevolare l'ispezione, la manutenzione dei componenti interni e degli eventuali kit installati. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio zincato.

5.2 SERBATOIO DI ACCUMULO

I serbatoi sono prodotti in acciaio rivestiti di materiale coibentante dello spessore di 50mm affinché sia altamente efficiente il mantenimento in temperatura dell'acqua tecnica.

5.3 GIUNTO DI CONNESSIONE TRA APS E UNITÀ

Viene fornito un raccordo estensibile-flessibile, per il collegamento tra il serbatoio e la pompa di calore fissata sopra all'accumulo stesso. Prevedere l'apposito raccordo a gomito fornito nel collegamento tra APS e il giunto di connessione. Inoltre si raccomanda di isolare il tubo con adeguato materiale protettivo.

Per eventuali altri tipi di collegamento è consigliato utilizzare un tubo flessibile per disgiungere dalle vibrazioni le due unità. Per i riferimenti all'installazione consultare il capitolo 7.



5.4 SUPPORTI ANTIVIBRANTI

L'unità viene fornita di n°6 supporti antivibranti, con adeguate rondelle di protezione, (quelle in plastica vanno a contatto con il supporto dell'unità) che devono essere necessariamente installati tra l'unità HP_POWER ONE R e APS per disgiungere dalle vibrazioni l'accumulo inerziale.

Sono necessari n°4 giunti antivibranti per l'installazione con le unità HP_POWER ONE R.

Per l'installazione riferirsi al capitolo 7.4



6. VERSIONI DISPONIBILI

L'accumulo tecnico della serie APS 75 litri è disponibile per ospitare kit resistenza elettrica e vaso espansione.

6.1 ACCESSORI OPZIONALI

6.1.1 Kit vaso di espansione

Il vaso espansione trova sede nella struttura dell'accumulo e il kit è composto da: vaso di espansione da 18lt, sostegno, e condotto di collegamento.

In caso di installazione del kit vaso espansione il rubinetto di carico/scarico in dotazione è collegato nell'apposita sede predisposta nel condotto di collegamento tra accumulo e vaso di espansione.

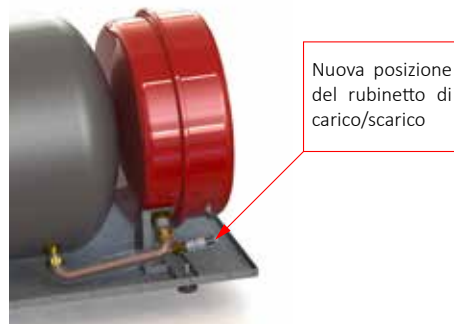


ATTENZIONE: E' necessario ridurre la pressione del vaso di espansione dell'unità HP_OWER ONE R abbinata all'accumulo a 1,5bar.

Il kit vaso espansione viene posizionato nella struttura dell'APS con:

- Una lamiera di supporto;
- Un condotto che collega APS e attacco del vaso di espansione;
- Il rubinetto di carico/scarico nella sua nuova posizione.

Prima dell'avviamento accertarsi di aver ridotto la pressione del vaso di espansione dell'unità HP_OWER ONE R a 1,5 bar.



6.1.2 Kit resistenza elettrica

L'accumulo può essere integrato con un kit elettrico composto da una resistenza elettrica, un pozzetto sonda e n°2 quadretti elettrici contenenti: morsetti, termostati ed un bulbo che andrà inserito nel pozzetto sonda. Il tutto viene fissato con un adeguato sostegno che permette al kit il posizionamento nella struttura dell'accumulo stesso. Sulle lamiera esterne sono inoltre predisposti due passacavi per collegare il kit all'unità HP_OWER ONE R.

6.1.2.1 Collegamenti elettrici

Verificare che l'alimentazione elettrica corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, fasi, frequenza). La connessione elettrica deve essere realizzata secondo lo schema elettrico allegato all'unità ed in conformità alle normative locali ed internazionali (prevedere interruttore generale magnetotermico, interruttori differenziali per singola linea, adeguata messa a terra impianto, etc.). I cavi di alimentazione, le protezioni elettriche ed i fusibili di linea devono essere dimensionati in accordo con quanto riportato nello schema elettrico dell'unità e nei dati elettrici contenuti nella tabella delle caratteristiche tecniche.

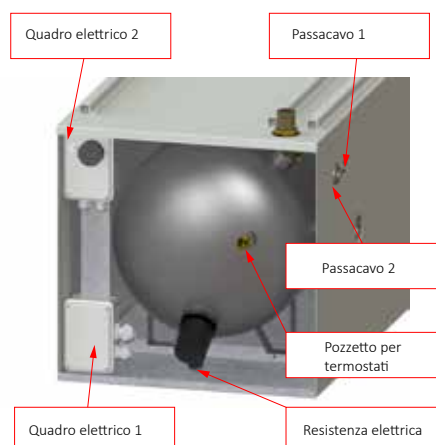
Devono essere rispettati i collegamenti riportati nello schema elettrico:

- Il cavo di segnale **AEH**, che esce dal pressacavo 1, deve essere collegato alla morsetto **X-6.1** presente all'interno dell'unità HP_OWER ONE R.
- Il cavo di alimentazione, che esce dal pressacavo 2, deve essere collegato alla rete elettrica. Deve essere installato un idoneo dispositivo di protezione e sezionamento dell'energia elettrica, con curva caratteristica ritardata, con apertura dei contatti di almeno tre millimetri e con un adeguato potere di interruzione e protezione differenziale.

Il kit resistenza elettrica è velocemente installabile:

- Accertarsi che tutte le macchine connesse siano spente e scollegate all'impianto.
- Eseguire tutte le connessioni seguendo le istruzioni riportate per i cablaggi elettrici.
- Impostare i parametri come riportato nella sezione dedicata sul manuale dell'unità HP_OWER ONE R.

NOTA: Nel caso di kit resistenza da 1,2 kW non è presente il secondo quadro elettrico né il pozzetto con i termostati.



Impostare i parametri come riportato sul manuale controllo dell'unità HP_OWER ONE R

Tutta l'installazione e i successivi cablaggi sono da eseguirsi con MACCHINA SPENTA E SCOLLEGATA ALL'IMPIANTO.

Alcune unità antecedenti alla progettazione dell'APS potrebbero necessitare di impostazioni di parametri specifici, e gli stessi non sono riportati nei manuali in dotazione. Per queste necessità riferirsi all'ufficio POST-VENDITA per l'assistenza necessaria.



ATTENZIONE: I collegamenti alle morsettiere devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

L'alimentazione elettrica deve rispettare i limiti citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente. Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disconnessa. Rispettare l'ordine di collegamento dei conduttori fase, neutro e terra.

La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 10\%$ del valore nominale. Se questa tolleranza non dovesse essere rispettata si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.

Installare, a monte di ogni unità, un idoneo dispositivo di protezione e sezionamento dell'energia elettrica con curva caratteristica ritardata, con apertura dei contatti di almeno tre millimetri e con un adeguato potere di interruzione e protezione differenziale.

Si rende obbligatorio un efficace collegamento di terra; il costruttore non può essere responsabile per danni causati in mancanza dello stesso.

Utilizzare cavi che rispondano alle normative vigenti nei diversi paesi.

Evitare assolutamente contatti diretti con le tubazioni.

6.1.2.2 Quadro elettrico 1 per APS con resistenze da 2 - 3 - 4,5 kW - termostati di sicurezza

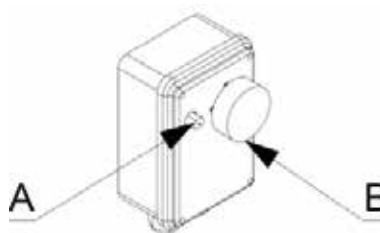
A. Termostato a riarmo manuale:

- Apertura $90 \pm 5^\circ\text{C}$;
- Riarmo manuale: Togliere il pannello frontale, svitare il tappo dell'involucro presente sulla scatola termostati, premere il pulsante rosso con un utensile adatto, riposizionare il tappo.

B. Termostato automatico:

- Apertura $70 \pm 4^\circ\text{C}$;
- Differenziale $5 \pm 3.5^\circ\text{C}$.

(**ATTENZIONE:** Manopola di regolazione della soglia di intervento del termostato automatico impostata da fabbrica, altri valori possono compromettere il buon funzionamento della macchina).

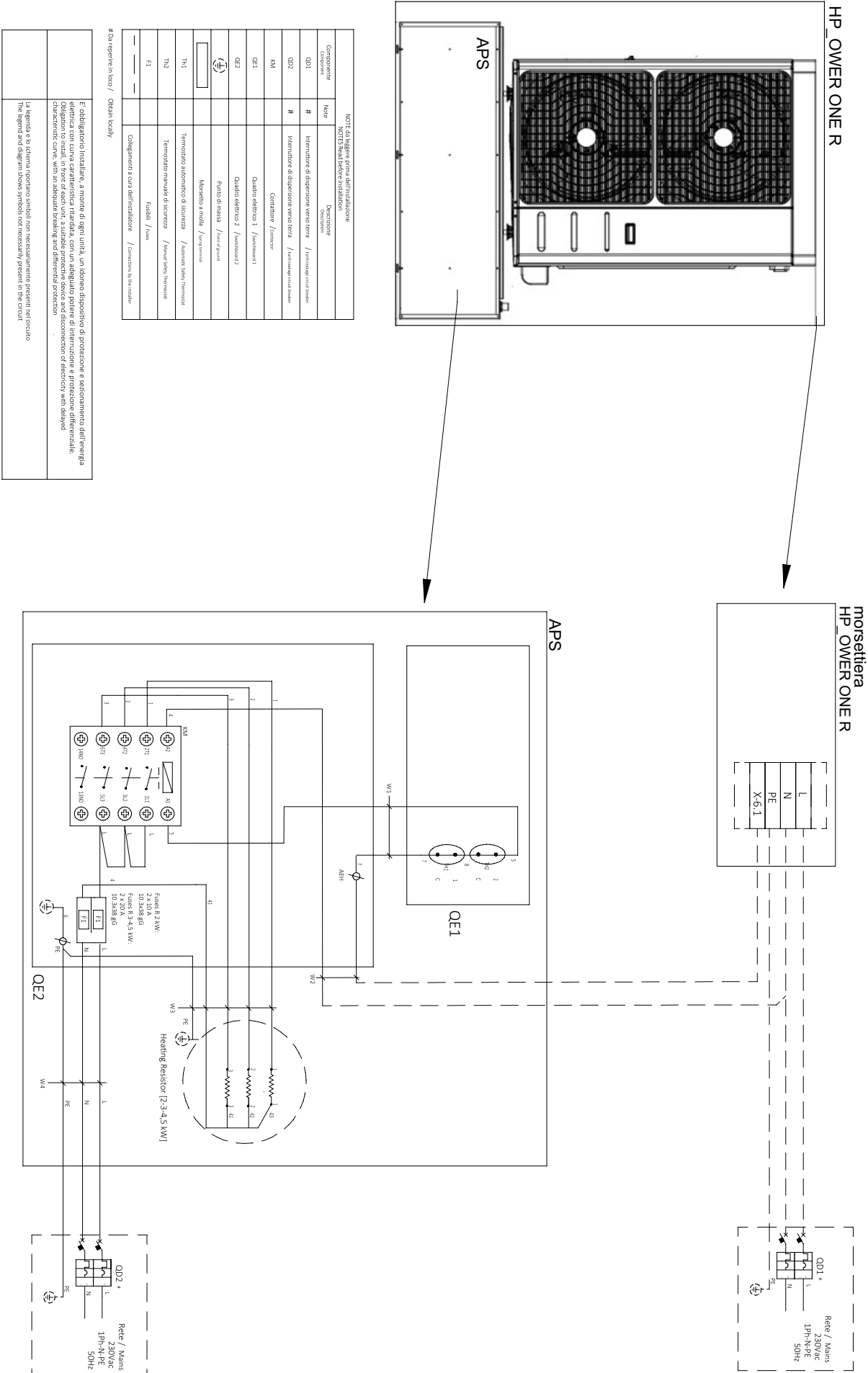


6.1.2.3 Quadro elettrico 2 per APS con resistenze da 2 - 3 - 4,5 kW

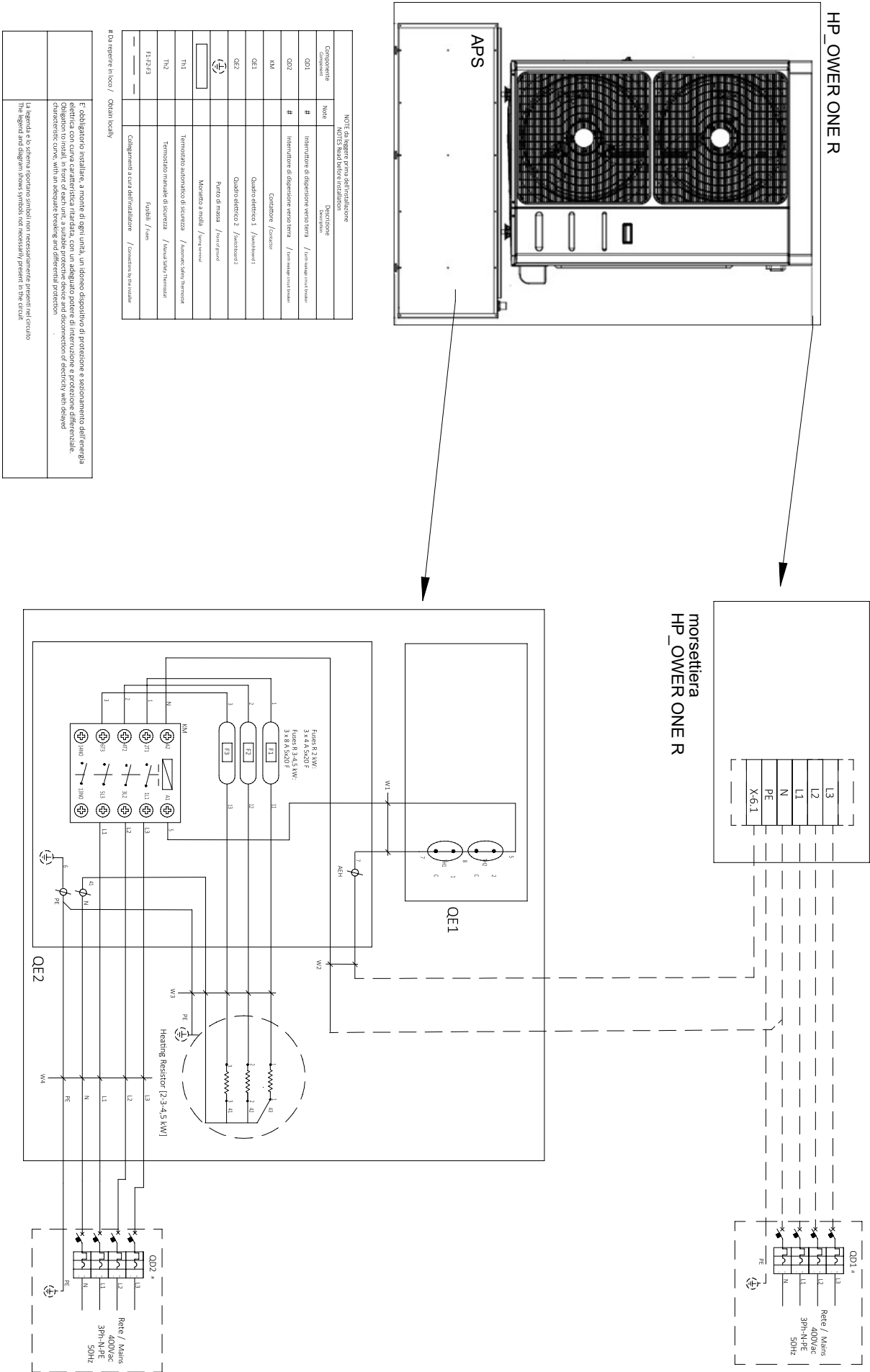
Il quadro elettrico 2 è composto da:

- Un teleruttore che governa l'alimentazione della resistenza;
- Fusibili per la protezione del circuito elettrico.

1) Schema elettrico kit resistenze da 2 - 3 - 4,5 kW - Monofase

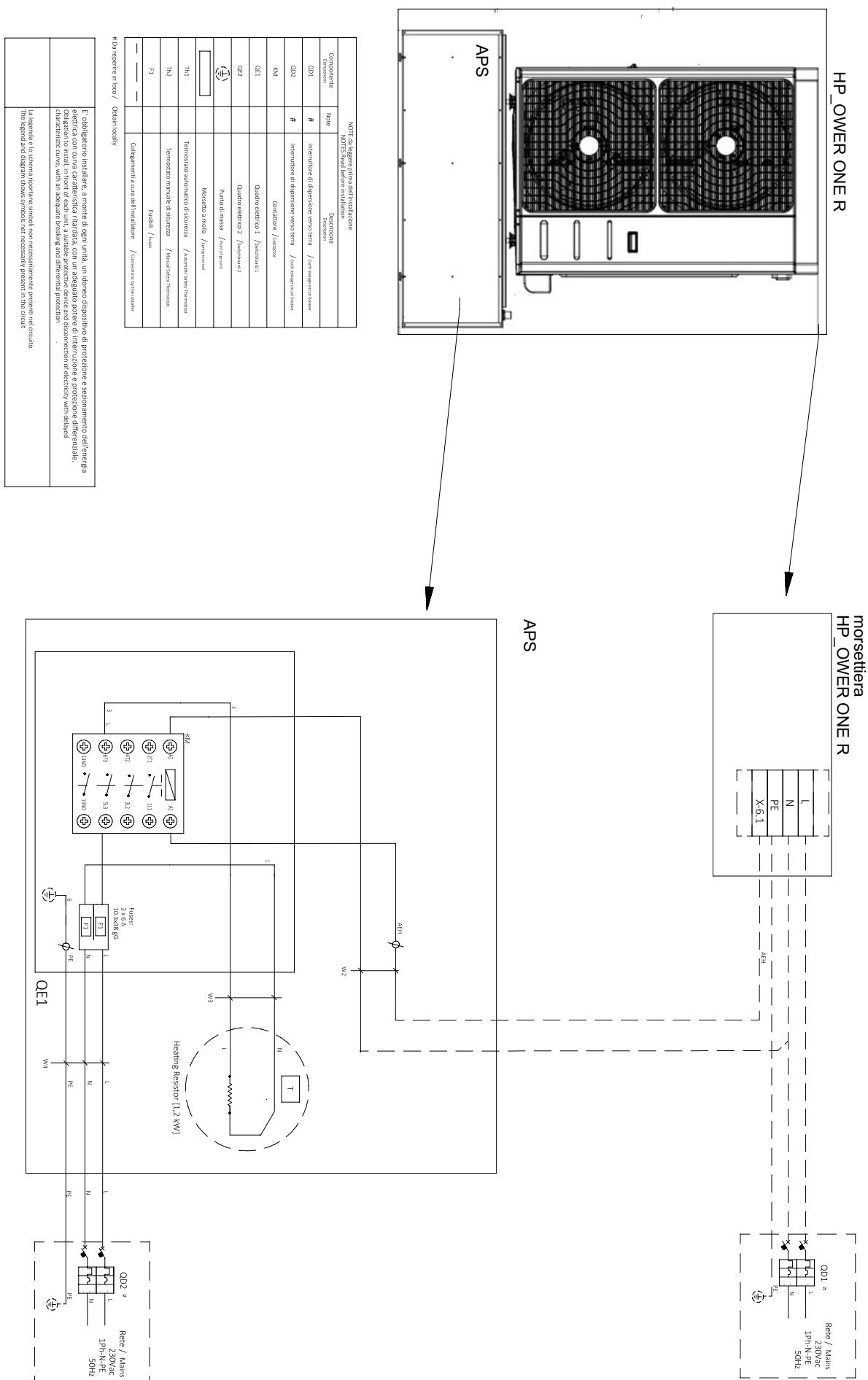


2) Schema elettrico kit resistenze da 2 - 3 - 4,5 kW - Trifase



6.1.2.4 Quadro elettrico per APS con resistenze da 1,2 kW

3) Schema elettrico kit resistenze da 1,2 kW - Monofase



7. INSTALLAZIONE



ATTENZIONE: Tutte le operazioni sotto descritte devono essere svolte solo da **PERSONALE QUALIFICATO**. Prima di ogni operazione sull'unità, assicurarsi che l'alimentazione elettrica di tutte le apparecchiature su cui si deve operare sia disconnessa.

7.1 GENERALITÀ

All'atto dell'installazione è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni e comunque applicare tutte le precauzioni del caso. La mancata osservanza delle norme riportate può causare situazioni pericolose.



All'atto del ricevimento dell'unità, verificarne l'integrità: la macchina ha lasciato la fabbrica in perfetto stato; eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di firmarlo.

L'azienda deve essere informata, entro 8 giorni, sull'entità del danno. Il Cliente deve compilare un rapporto scritto in caso di danno rilevante.



ATTENZIONE: Le unità sono state progettate per essere installate in ambiente esterno. Il luogo di installazione deve essere completamente privo di rischio di incendio. Devono pertanto essere adottate tutte le misure necessarie a prevenire il rischio di incendio nel luogo di installazione. La temperatura ambiente esterna non deve in nessun caso superare i 46°C. Oltre tale valore, l'unità non è più coperta dalle normative vigenti in ambito di sicurezza delle apparecchiature in pressione.



ATTENZIONE: L'unità deve essere installata in modo da permettere la manutenzione e la riparazione. La garanzia non copre costi relativi a piattaforme o a mezzi di movimentazione necessari per eventuali interventi.



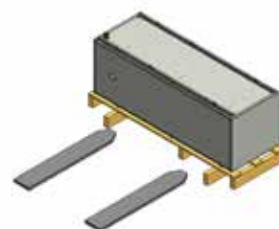
Tutte le operazioni di manutenzione e verifica devono essere svolte solo da **PERSONALE QUALIFICATO**.



Dopo le operazioni di manutenzione, richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio.

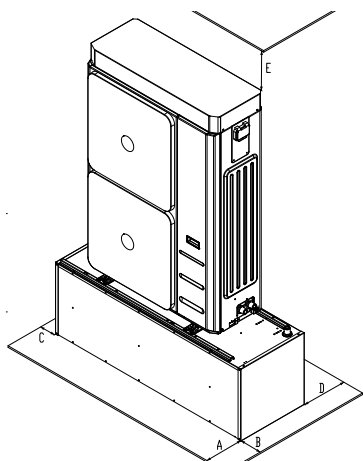
7.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Durante lo scarico ed il posizionamento dell'unità, va posta la massima cura nell'evitare manovre brusche o violente per proteggere i componenti interni. Le unità possono essere sollevate tramite l'ausilio di un carrello elevatore o, in alternativa, tramite cinghie, facendo attenzione a non danneggiare i pannelli laterali e superiori dell'unità. L'unità deve sempre essere mantenuta orizzontale durante queste operazioni.



7.3 POSIZIONAMENTO E SPAZI TECNICI MINIMI

L'accumulo APS è progettato e costruito per installazioni esterne; per l'installazione è consigliabile attenersi alle indicazioni di posizionamento e spazi tecnici minimi riportati in tabella. E' buona norma creare una soletta di supporto di dimensioni adeguate a quelle dell'unità.



MOD.	A*	B	C	D	E*
HP_OWER ONE R	1500	800	800	500	500

* Spazio consigliato per installazione, assistenza e manutenzione

7.4 INSTALLAZIONE (FISSAGGIO PDC - ACCUMULO)

La carpenteria viene fornita completamente montata ad eccezione di uno dei 2 supporti ad omega che permettono di fissare l'unità HP_OWER ONE R sopra all'accumulo stesso. All'installazione controllare il tipo di modello a cui l'unità APS andrà abbinata e fissare con l'interasse corretto l'omega di supporto attraverso le viti di fissaggio e le rondelle (in dotazione) negli inserti filettati già predisposti. Porre tra l'unità HP_OWER ONE R e APS e i supporti antivibranti forniti in dotazione e prima dell'avvio accertarsi che tutto sia adeguatamente fissato.

HP_OWER ONE R

Technical drawing of the HP_OWER ONE R unit. The drawing shows a vertical rectangular unit with two vertical support rails on the sides. The top dimension is 404 mm, and the bottom dimension is 349,9 mm. Mounting points A and B are indicated on the left side of the unit. Mounting point A is at the top, and mounting point B is at the bottom. The unit is shown in a perspective view.

Fissare l'omega con l'interasse corretto a seconda della taglia dell'unità.

Modello	Posizione di fissaggio del primo piedino	Posizione interasse omega di supporto
HP_OWER ONE 120 R / 120 RK 120 RT	A	404 mm
HP_OWER ONE 140 R / 140 RK / 160 RT / 160 RTK / 180 R / 180 RK	B	
HP_OWER ONE 70 R / 70 RD1 / 70 RK / 70 RKD1 90 R / 90 RD1 / 90 RK / 90 RKD1	B	349,9 mm



Il colore delle unità APS è uguale alla verniciatura delle unità HP_OWER ONE R

L'unità viene fornita di supporti antivibranti che devono essere necessariamente installati tra l'unità HP_OWER ONE R e l'accumulo:

- Avvitare i supporti ad omega di fissaggio al pannello superiore, nelle sedi predisposte, utilizzando le tre rondelle in dotazione (M4) in ordine: rondella in plastica, rondella piatta e rondella grover (vedi immagine superiore).
- Inserisci l'antivibrante negli inserti filettati presenti sulle omega di supporto.
- Inserisci le rondelle in plastica M6 (in dotazione).
- Posiziona l'unità HP_OWER ONE R.
- Inserire le ulteriori rondelle M6 (in dotazione) (3 per ogni antivibrante nello stesso ordine di come descritto sopra).

Serrare il tutto con i dadi in dotazione.

Riferirsi all'immagine nel paragrafo .

Le unità HP_OWER ONE R necessitano di n°4 antivibranti.



7.5 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le connessioni idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali o locali e con tutte le caratteristiche e le componenti indicate nel manuale delle unità Hp_OWER ONE R. Il collegamento tra le due unità deve essere fatto con il tubo flessibile estensibile in dotazione adattandolo alla posizione dell'attacco di mandata dell'unità Hp_OWER ONE R scelta.

Le connessioni idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali o locali; le tubazioni possono essere realizzate in acciaio, acciaio zincato, o PVC. Le tubazioni devono essere accuratamente dimensionate in funzione della portata d'acqua nominale dell'unità e delle perdite di carico del circuito idraulico. Tutti i collegamenti idraulici devono essere isolati utilizzando materiale a celle chiuse di adeguato spessore. Si raccomanda di installare nel circuito idraulico i seguenti componenti:

- Termometri a pozzetto per la rilevazione della temperatura nel circuito.
- Filtro metallico a Y (installato sul tubo di ritorno dall'impianto) con maglia metallica non superiore ad 1mm.
- Gruppo di caricamento e valvola di scarico dove necessario.



ATTENZIONE: accertarsi, nel dimensionamento delle tubazioni, di non superare la perdita massima lato impianto riportata nei manuali delle unità HP_OWER ONE R.

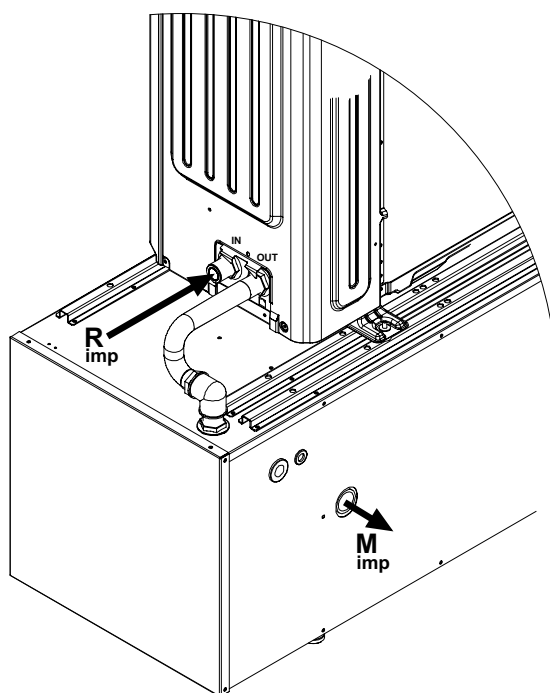
ATTENZIONE: collegare le tubazioni agli attacchi utilizzando sempre il sistema chiave contro chiave.

ATTENZIONE: installare gli adeguati supporti antivibranti con le rondelle a protezione della lamiera.

7.5.1 Collegamenti idraulici tra HP_OWER ONE R e APS

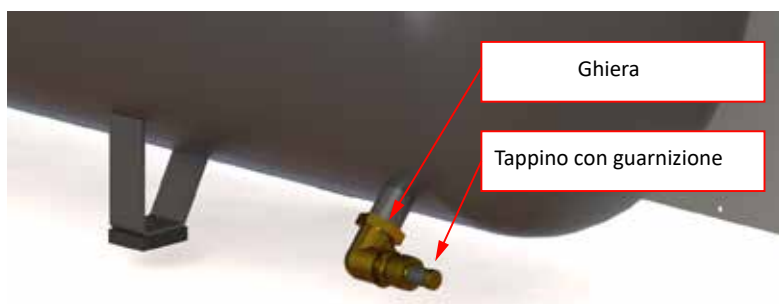
L'unità APS viene interposta lungo la mandata all'impianto, mentre il ritorno impianto viene collegato all'attacco predisposto dell'unità HP_OWER ONE R (riferirsi al manuale dell'unità associata). Allacciare il giunto estensibile all'attacco di mandata dell'unità HP_OWER ONE R, inserire tra il giunto di connessione e l'attacco di mandata la guarnizione a corredo, e collegare il giunto al raccordo a gomito (fornito) che deve essere avvitato alla connessione acqua presente sulla parte superiore dell'unità APS e indicata con l'etichetta "Dalla PdC". Connettere il sistema all'impianto, lato mandata, dal manicotto posto lateralmente all'unità segnalato dall'etichetta "All' impianto".

È sempre obbligatorio verificare la corretta connessione di mandata a cui si vuole collegare l'unità APS sul manuale utente installatore associato all'unità.



7.5.2 Rubinetto di servizio

Qualora si rendesse necessario rabboccare l'impianto o adeguare il titolo di glicole, è possibile utilizzare il rubinetto di servizio a cui si accede tramite il pannello removibile del lato opposto alle connessioni acqua. Svitare il tappino del rubinetto di servizio e collegare al portagomma un tubo da 14 mm (diametro interno) connesso alla rete idrica, quindi caricare l'impianto svitando l'apposita ghiera. Ad operazione avvenuta, serrare nuovamente la ghiera e riavvitare il tappino. E' in ogni caso raccomandabile per il caricamento dell'impianto, l'utilizzo di un rubinetto esterno la cui predisposizione è a cura dell'installatore.



7.5.3 Scarico impianto

Nel caso si debba scaricare completamente l'unità, servirsi del rubinetto di servizio previsto.

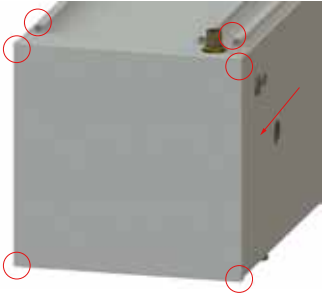
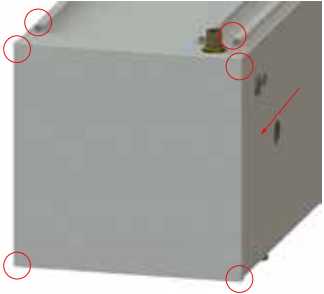
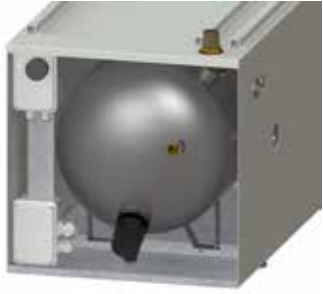
È consigliato predisporre un opportuno condotto di scarico al fine di preservare la zona circostante e per smaltire il fluido tecnico secondo le normative vigenti nel luogo di installazione.

7.5.4 Scarico condensa dell'unità HP_OWER ONE R

Sul pannello laterale dell'unità APS è presente un supporto per fascetta, preposto per fissare il tubo per lo scarico della condensa dell'unità HP_OWER ONE R le cui bocchette sono sotto l'unità stessa. Il tubo può essere accompagnato lateralmente all'unità e bloccato sul lato tramite una fascetta (in dotazione) di modo da mantenere la compattezza del sistema.

7.5.5 Rimozione dei pannelli di ispezione e manutenzione

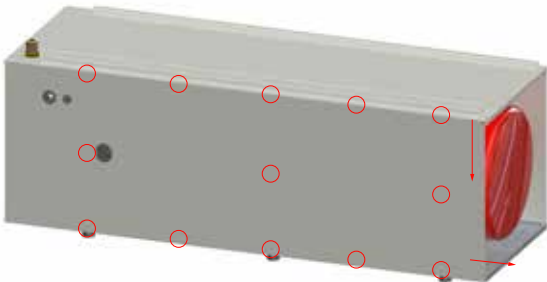
Di seguito è illustrata la procedura per la rimozione dei pannelli in modo da poter accedere al kit resistenza e al kit vaso di espansione.

1) Rimuovere le 6 viti indicate	2) Tirare in avanti il pannello	3) Si ottiene così l'accesso ai componenti
		

Per riposizionare e fissare il pannello, ripetere la procedura al contrario.

In maniera del tutto analoga si ottiene l'accesso alla zona vaso di espansione ubicato sul lato opposto.

Nel caso di necessità ad operare su alcune connessioni acqua posizionate all'interno dell'unità, è possibile procedere alla rimozione dei pannelli laterali.

1) Rimuovere i pannelli frontale e posteriore come precedentemente indicato. Svitare le viti di fissaggio del pannello laterale indicate.	2) Tirare il pannello verso il basso di circa 15-20 mm.	3) Sfilare il pannello lateralmente.
		

8. AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento:

- Accertarsi che tutti i fissaggi siano stati correttamente serrati e che i piedini dell'accumulo siano ben livellati.
- Verificare che tutte le connessioni idrauliche siano correttamente collegate con le adeguate guarnizioni.
- Controllare che tutti i pannelli di chiusura siano posizionati e fissati con le apposite viti.
-

9. SPEGNIMENTI PER LUNGI PERIODI

Qualora non dovesse essere usato per lungo periodo si suggerisce di svuotare l'accumulo tramite l'apposito rubinetto. Al riavvio seguire tutte le istruzioni e gli accorgi riportati su questo manuale.



Se la temperatura scende sotto lo zero c'è serio pericolo di gelo: prevedere una miscela di acqua e glicole nell'impianto, diversamente svuotare l'impianto idraulico ed i circuiti idraulici.



ATTENZIONE: il funzionamento, seppur transitorio, con temperatura dell'acqua inferiore a +5°C non è garantito sulla base dei limiti stabiliti per le unità HP_OWER ONE R. Prima di riaccendere l'unità dopo uno spegnimento di lungo periodo, accertarsi pertanto che la temperatura del fluido di lavoro sia superiore o almeno uguale a +5°C.

10. MANUTENZIONI E CONTROLLI PERIODICI

	ATTENZIONE: Tutte le operazioni descritte in questo capitolo DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO. Dopo le operazioni di manutenzione richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio.
	Il posto di lavoro dell'operatore deve essere mantenuto pulito, in ordine e sgombro da oggetti che possono limitare un libero movimento. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato per le operazioni previste. Una illuminazione insufficiente o eccessiva può comportare dei rischi.
	Dopo le operazioni di manutenzione, richiudere i pannelli fissandoli con le viti di fissaggio.

E' buona norma eseguire controlli periodici per verificare il corretto funzionamento dell'unità:

OPERAZIONE	1 mese	4 mesi	6 mesi
Riempimento del circuito acqua.	x		
Presenza di bolle nel circuito acqua.	x		
Controllare il corretto funzionamento degli organi di controllo e di sicurezza.	x		
Controllare che non vi siano perdite d'acqua nel circuito idraulico.	x		
Pulire i filtri metallici del circuito idraulico.	x		
Serraggio connessioni idrauliche.		x	
Verifica pressione di lavoro, surriscaldamento e sottoraffreddamento.			x
Verifica del vaso di espansione (se installato).			x
Se l'unità deve rimanere per un lungo periodo fuori servizio, scaricare l'acqua dalle tubazioni e dal serbatoio. Questa operazione è indispensabile qualora durante il periodo di fermata si prevedono temperature ambiente inferiori al punto di congelamento del fluido utilizzato.			x

11. MESSA FUORI SERVIZIO

Quando l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e necessita quindi di essere sostituita, vanno seguite alcune raccomandazioni:

- il refrigerante deve essere recuperato da parte di personale specializzato ed inviato ai centri di raccolta;
- l'olio lubrificante dei compressori va anch'esso recuperato ed inviato ai centri di raccolta;
- i componenti elettronici quali regolatori, schede driver ed inverter vanno smontati ed inviati ai centri di raccolta;
- la struttura ed i vari componenti, se inutilizzabili, vanno demoliti e suddivisi a seconda della loro natura; particolarmente il rame e l'alluminio presenti in discreta quantità nella macchina.

Queste operazioni agevolano il recupero e il riciclaggio delle sostanze, riducendo in tal modo l'impatto ambientale.

L'utente è responsabile del corretto smaltimento del prodotto, conforme alle disposizioni nazionali vigenti nel paese di destinazione. Per ulteriori informazioni si consiglia di rivolgersi alla ditta installatrice o alle autorità locali competenti.

	Una messa fuori servizio dell'apparecchio non corretta può provare seri danni ambientali e mettere in pericolo l'incolumità delle persone. Si consiglia quindi di rivolgersi a persone autorizzate e con formazione tecnica, che abbiano seguito corsi di formazione riconosciuti dalle autorità competenti. È necessario seguire le stesse accortezze descritte nei paragrafi precedenti. È necessario porre particolare attenzione allo smaltimento del gas refrigerante. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utilizzatore finale comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge nel paese ove avviene lo smaltimento.
	Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

12. DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità di misura	Accumulo tecnico			
		75 litri			
Capacità	litri	75			
Temperatura Max di esercizio	°C	95			
Pressione di esercizio	bar	3			
Pressione Max.	bar	6			
Peso netto/lordo	kg	65/74			
Peso a pieno carico	kg	140			
Materiale		Acciaio SJ235			
Verniciatura		Verniciatura esterna nera a solvente			
CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità di misura	Carpenteria			
		Altezza minima-massima			
Dimensioni (LxAxP)	mm	504-527			
Dimensioni max imballo (LxAxP)	mm	657			
Materiale		Acciaio zincato verniciato			
Verniciatura		Polveri poliuretaniche			

CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità di misura	Kit Vaso Espansione							
		18							
Capacità	litri	18							
Pressione di esercizio	bar	1,3							
Pressione Max.	bar	3,0							
Peso in esercizio	kg	15							
CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità di misura	Kit Resistenza Elettrica							
		4,5		3		2		1,2	
Potenza	kW	4,5		3		2		1,2	
Alimentazione	V	230	400	230	400	230	400	230	
Fusibili	A	20	8	20	8	10	4	6	

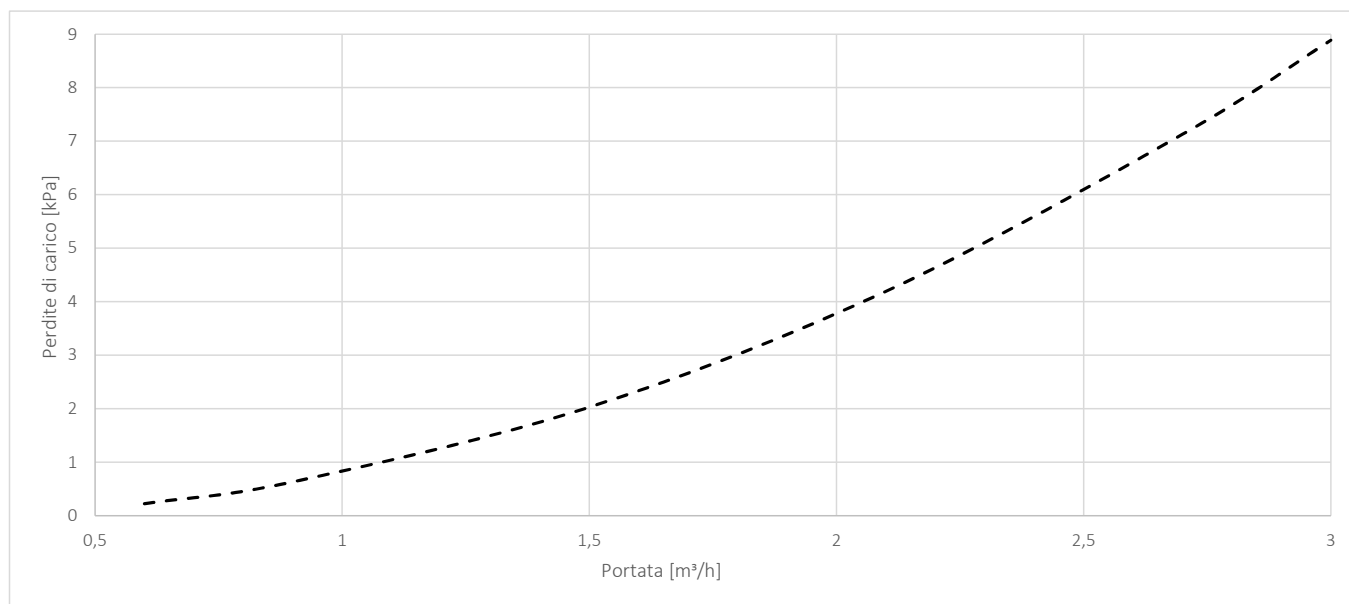
N.B. i dati tecnici riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Riferirsi sempre alle etichette tecniche riportate sulle unità.



ATTENZIONE: La minima temperatura ammessa per lo stoccaggio delle unità è 5°C.

12.1 PERDITE DI CARICO

Qui di seguito viene riportata la curva di perdite di carico dell'accumulo tecnico inerziale. Queste perdite devono essere sottratte ai dati di prevalenza utile forniti nel manuale utente-installatore delle unità HP_POWER ONE R.



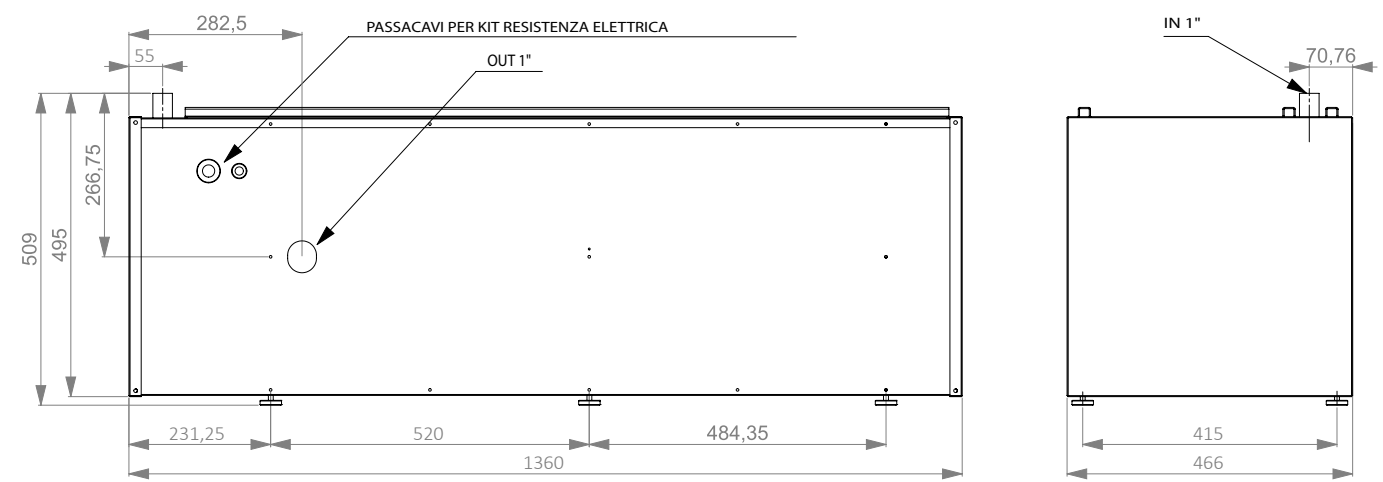
13. DATI ELETTRICI

In presenza di kit resistenza è necessario effettuare i collegamenti di cui al Paragrafo 6.1.2.1 e adeguare il sistema di alimentazione in base al tipo di resistenza scelta sulla base delle potenze e delle correnti assorbite riportate nella tabella seguente. Nel caso di dubbi sul kit resistenza installato consultare il capitolo confrontandolo con il codice unità associato leggibile dall'etichetta tecnica presente sull'unità stessa.

Modello di Resistenza	Potenza massima assorbita	Corrente massima assorbita	Alimentazione
2 kW MONOFASE	2 kW	8,70 A	230V/1/50Hz
3 kW MONOFASE	3 kW	13,04 A	230V/1/50Hz
4,5 kW MONOFASE	4,5 kW	19,57 A	230V/1/50Hz
1,2 kW MONOFASE	1,2 kW	5,22 A	230/1/50Hz
2 kW TRIFASE	2 kW	2,89 A	400V/3P+N+T/50Hz
3 kW TRIFASE	3 kW	4,34 A	400V/3P+N+T/50Hz
4,5 kW TRIFASE	4,5	6,50 A	400V/3P+N+T/50Hz

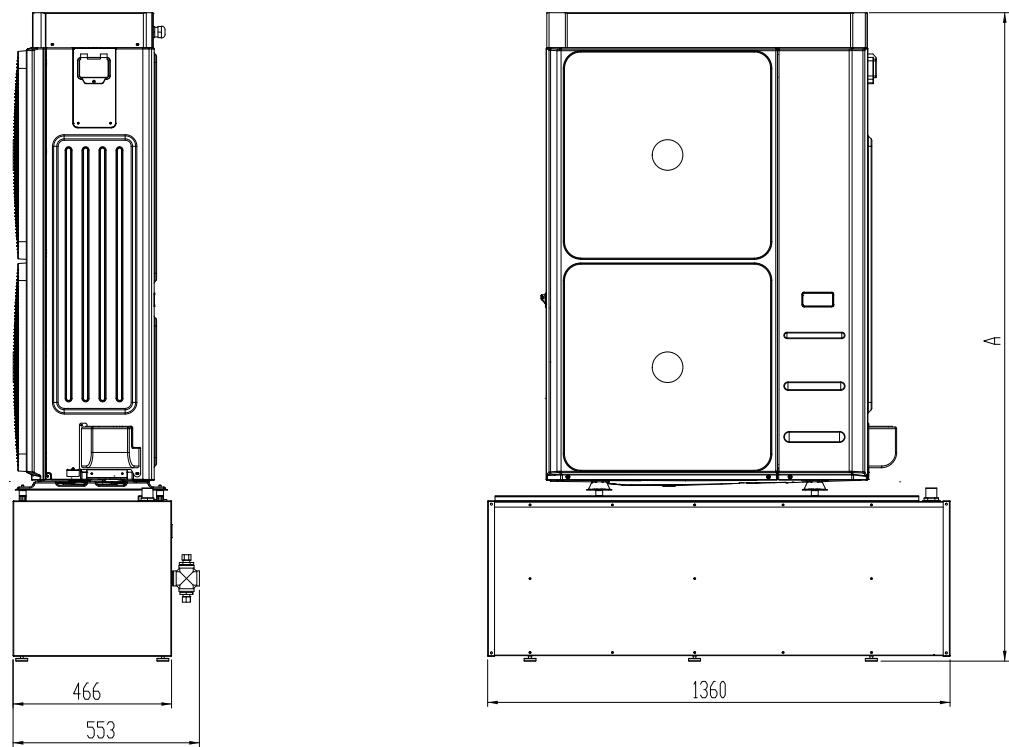
14. DIMENSIONI

14.1 DIMENSIONI



14.2 INGOMBRI CON LE DIVERSE TAGLIE DI HP_OWER ONE R

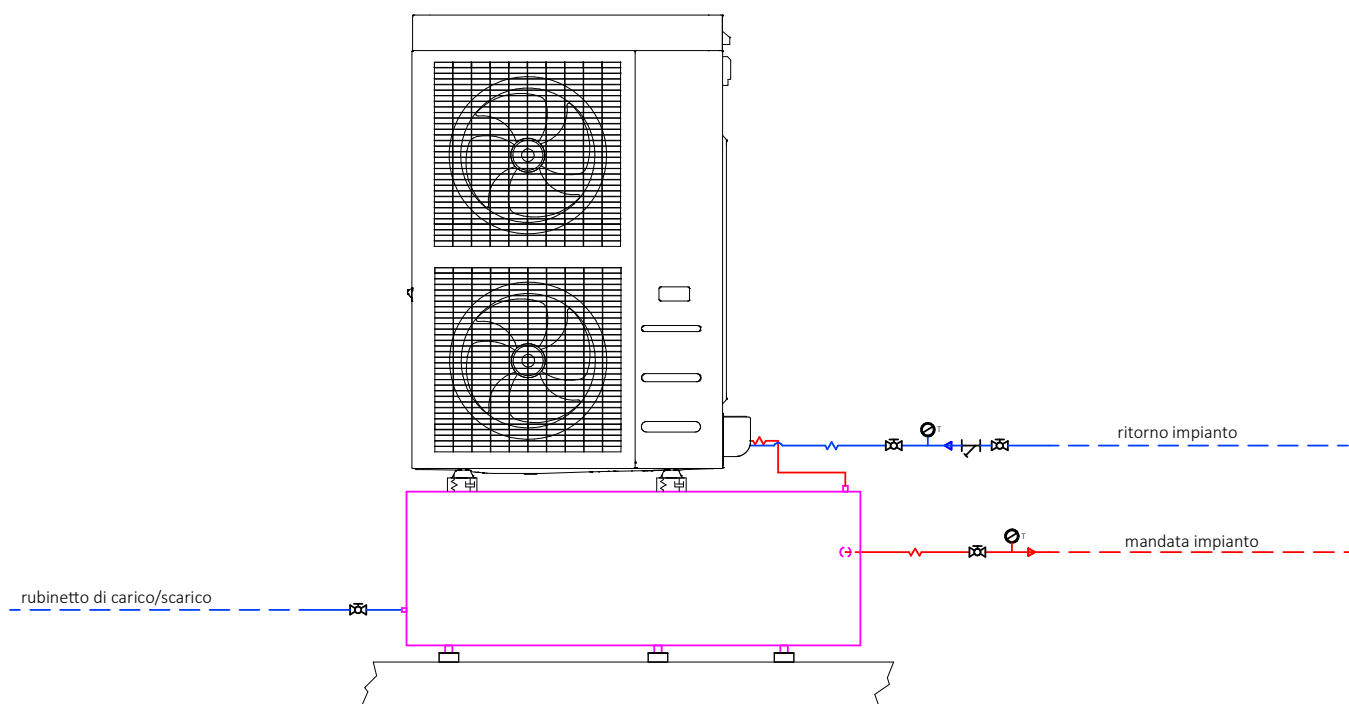
14.2.1 Ingombri con la serie HP_OWER ONE R



VARIAZIONE DELLA DIMENSIONE A IN FUNZIONE DELLA REGOLAZIONE DEI PIEDINI DI SUPPORTO		
MODELLO	MINIMA	MASSIMA
HP_OWER ONE 70 RD1 / 70 RK D1 HP_OWER ONE 90 RD1 / 90 RK D1	1320 mm	1343 mm
HP_OWER ONE 120 R/RT/RK	1425 mm	1448 mm
HP_OWER ONE 140 R / 140 RK HP_OWER ONE 160 RT / 160 RTK HP_OWER ONE 180 R / 180	1910 mm	1933 mm

15. COLLEGAMENTO IDRAULICO TIPO

Viene rappresentato, in particolare, il collegamento idraulico per un impianto tipo.



Unical[®]



www.unical.eu

ISTRUZIONI ORIGINALI - 00340029 - 1^a ed. 02/23

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.