REHAU®
Unlimited Polymer Solutions

ACT - ACCUMULI INERZIALI DI ACQUA TECNICA

Manuale utente-installatore

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

L'Azienda produttrice dichiara:

that the unit: /
che la macchina:

Definition : / Definizione:	Inertial tank for technical water / Accumuli inerziali di acqua tecnica
Model N° : / N° modello:	ACT 50 L / 75 L / 95 L
Serie N°: / N° di serie:	

MEETS THE REQUIREMENTS OF DIRECTIVE 2006/42/CE /
È CONFORME AI REQUISITI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE

1. The unit is in CAT. I, so it's free from the application of Directive 2014/68/UE (Reference to Art. I, paragraph 2, point f)
   L'attrezzatura a pressione rientra nella CAT. I. L'unità è quindi esente dall'applicazione della normativa PED 2014/68/UE (Riferimento Art. I, paragrafo 2 punto f).

2. Harmonized standards applied to designing and manufacture : UNI EN 378-1, UNI EN378-2, UNI EN 12735-1
   Norme armonizzate applicate alla progettazione ed alla costruzione : UNI EN 378-1, UNI EN378-2, UNI EN 12735-1

3. Others European Directives and harmonized standards applied to the equipment : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, CEI EN 60335-2-40, CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 62233
   Eventuali altre Direttive Europee e norme armonizzate applicate all'attrezzatura : 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, CEI EN 60335-2-40, CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 62233

For further information please get in contact with the nearest REHAU branch.
Per ulteriori informazioni potete contattare la vostra filiale REHAU di riferimento.

INDICE

1	**Norme generali**	**6**
1.1	Scopo e contenuto del manuale	6
1.1.1	Conservazione del manuale	6
1.1.2	Convenzioni grafiche utilizzate nel manuale	6
1.2	Riferimenti normativi	6
1.3	Uso consentito	6
1.4	Normative generali sulla sicurezza	7
1.4.1	Sicurezza e salute dei lavoratori	7
1.4.2	Mezzi di protezione personale	7
1.4.3	Segnalazioni di sicurezza	7
2	**Caratteristiche tecniche**	**8**
2.1	Carpenteria	8
2.2	Serbatoio di accumulo	8
2.3	Giunto di connessione tra ACT e unità Monoblocco	8
2.4	Supporti antivibranti	8
3	**Versioni disponibili**	**9**
3.1	Accessori opzionali montati in fabbrica	9
3.1.1	Kit vaso di espansione	9
3.1.2	Kit resistenza elettrica	9
3.1.3	Collegamenti elettrici	9
3.1.3.1	Quadro elettrico 1 - Termostati di sicurezza	10
3.1.3.2	Quadro elettrico 2	10
4	**Installazione**	**12**
4.1	Generalità	12
4.2	Sollevamento e movimentazione	12
4.3	Posizionamento e spazi tecnici minimi	12
4.4	Installazione	13
4.5	Collegamenti idraulici	13
4.5.1	Collegamenti idraulici tra Monobloco Easy Pump e ACT	14
4.5.2	Rubinetto di servizio	14
4.5.3	Scarico impianto	14
4.5.4	Scarico condensa dell'unità Monoblocco Easy Pump	14
4.5.5	Rimozione dei pannelli di ispezione e manutenzione	15
5	**Avviamento**	**16**
6	**Spegnimenti per lunghi periodi**	**17**
7	**Manutenzione e controlli periodici**	**18**
8	**Messa fuori servizio**	**19**
9	**Dati tecnici**	**20**
9.1	Perdite di carico	21
10	**Dati elettrici**	**22**
11	**Dimensioni**	**23**
11.1	Dimensioni	23
11.2	Ingombri con le diverse taglie di monoblocco EASY PUMP	23
12	**Schema idraulico**	**24**
12.1	Schema idraulico tipo	24
12.2	Handbook per configurazione di installazione	25

1 NORME GENERALI

Il manuale delle unità ACT, raccoglie tutte le indicazioni relative all'utilizzo ottimale della macchina in condizioni di salvaguardia dell'incolumità dell'operatore, secondo quanto indicato dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE e successive modifiche.

1.1 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 ACT. 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, ergonomicità, 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.

1.1.1 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.

1.1.2 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.

1.2 Riferimenti normativi

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

- Direttive comunitarie 2006/42/CE, 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 60335-2-40
- Norme CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 62233

1.3 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.

1.4 Normative generali sulla sicurezza

Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione sulle unità act 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.

1.4.1 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:

E' 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.

1.4.2 Mezzi di protezione personale

Nelle operazioni di utilizzo e manutenzione delle unità ACT 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.

1.4.3 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

2 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 nostre pompe di calore Monoblocco che possono essere adeguatamente fissate sull'apparecchio stesso grazie agli adeguati fissaggi e l'isolamento dalle vibrazione 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.

2.1 Carpenteria

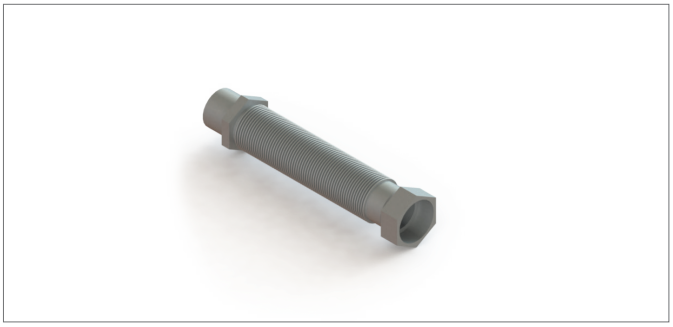
Tutte le lamiere esterne delle unità serie ACT sono prodotte in lamiera zincata e la maggior parte di esse sono anche verniciate con polveri poliuretaniche in forno a 180°C. La carpenteria è autoportante con due pannelli removibili per agevolare l'ispezione, la manutenzione dei componenti interni e degli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

Il colore delle unità ACT è uguale alla verniciatura delle unità Monoblocco.

2.2 Serbatoio di accumulo

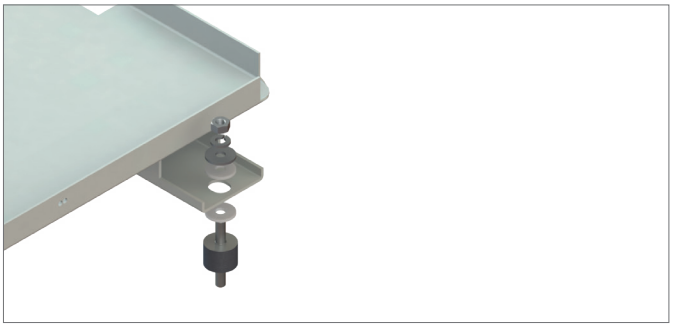
I serbatoio sono prodotti in acciaio rivestiti di materiale coibentante dello spessore di 50 mm affinchè sia altamente efficiente il mantenimento in temperatura dell'acqua tecnica.

2.3 Giunto di connessione tra ACT e unità Monoblocco



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 ACT 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 4.

2.4 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 Monoblocco e l'ACT per disgiungere dalle vibrazioni l'accumulo inerziale.
Sono necessari n°4 antivibranti per l'installazione con le unità MONOBLOCCO.
Per l'installazione riferirsi al capitolo 4.

3 VERSIONI DISPONIBILI

L'accumulo tecnico della serie ACT è disponibile in tre taglie differenti di litraggio: 50litri, 75 litri e 95 litri equipaggiabili con con due versioni di accessori montati in fabbrica.

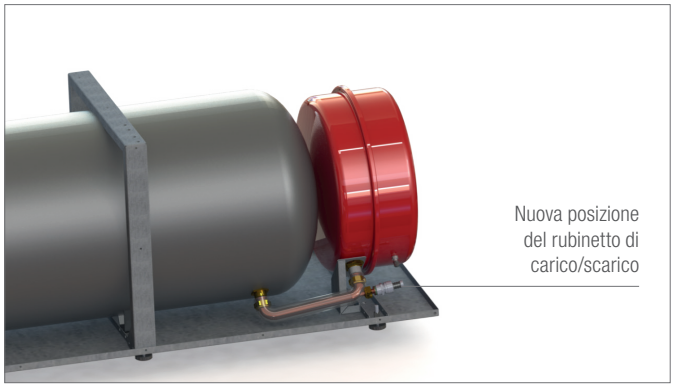
Solo gli accessori opzionali possono essere richiesti successivamente all'ordine dell'unità,
mentre gli accessori montati in fabbrica non possono essere richiesti successivamente all'ordine dell'unità.

3.1 Accessori opzionali montati in fabbrica

3.1.1 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.

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



Il kit vaso espansione viene posizionato nella struttura dell'ACT con:
- Una lamiera di supporto
- Un condotto che collega ACT e attacco del vaso di espansione
- Il rubinetto di carico/scarico nella sua nuova posizione

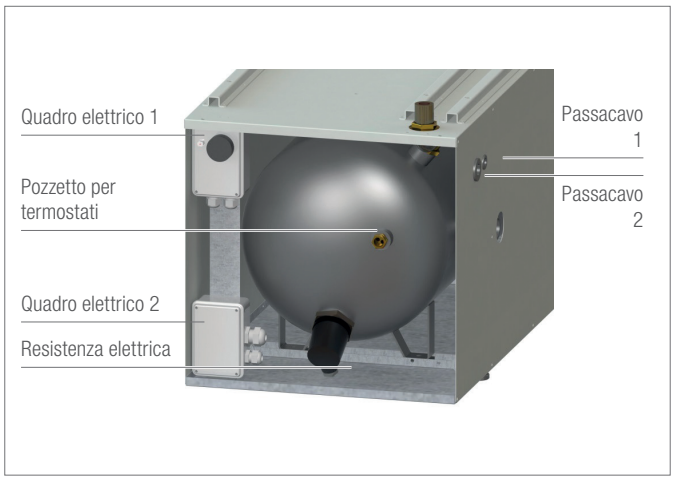
Prima dell'avviamento accertarsi di aver ridotto la pressione del vaso di espansione dell'unità Monoblocco a 1,5bar.

3.1.2 Kit resistenza elettrica

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

3.1.3 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 AEH persente all'interno del Monoblocco.
- Il cavo di alimentazione, che esce dal pressacavo 2, deve essere collegato alla rete elettrica (230Vac - 50Hz – 1Ph+N+PE).
  Deve essere installando 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:

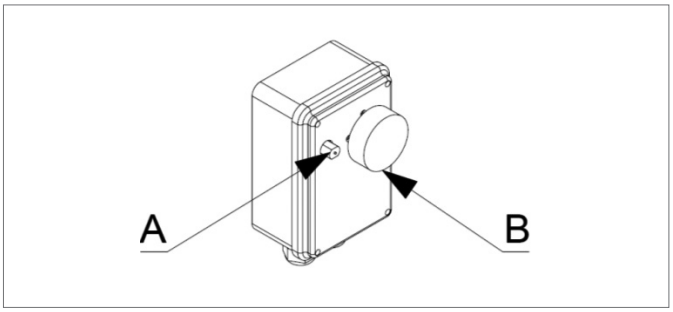
- Accertarsi che tutte le macchine connesse siano spente e scollegate all'impianto
- Eseguire tutte le connessioni seguendo le istruzioni riportate per i cablaggi elettrici
- Impostare i parametri come riportato nella sezione dedicata sul manuale dell'unità Monoblocco.

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 del Monoblocco.
- Tutta l'installazione e i successivi cablaggi sono da eseguirsi con MACCHINA SPENTA E SCOLLEGATA ALL'IMPIANTO
- Alcune unità antecedenti alla progettazione dell'ACT 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.

- 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 ±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

3.1.3.1 Quadro elettrico 1 - Termostati di sicurezza



A. Termostato a riarmo manuale:

- Apertura 90±5°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±4°C;
- Differenziale 5±3.5°C.

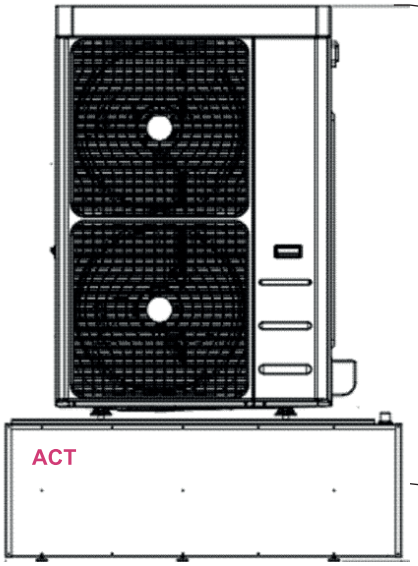
Manopola di regolazione della soglia di intervento del termostato automatico impostata da fabbrica, altri valori possono compromettere il buon funzionamento della macchina)

3.1.3.2 Quadro elettrico 2

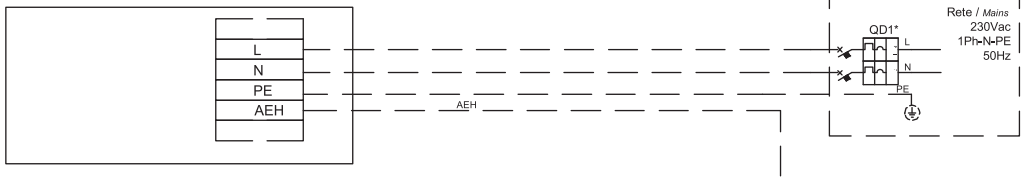
Il quadro elettrico 2 è composto da:

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

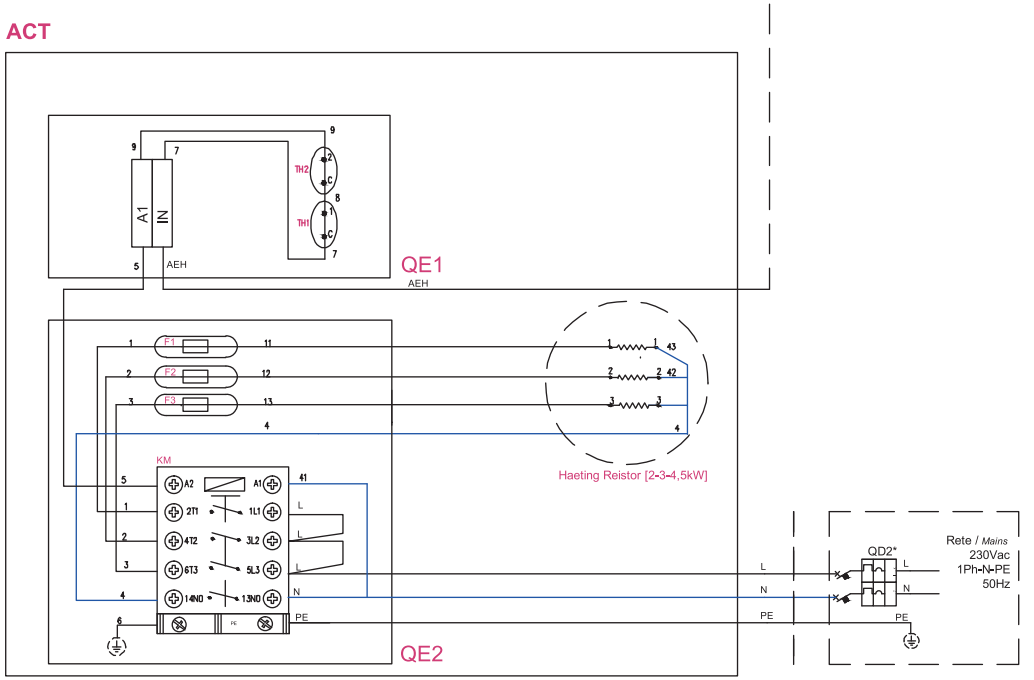
EASY PUMP MONOBLOCCO



Internal Terminal Block
EASY PUMP MONOBLOCCO



ACT



NOTE da leggere prima dell'installazione *NOTES Read before installation*		
Componente *Component*	Note	Descrizione *Description*
QD1	#	Interruttore di dispersione verso terra *Earth leakage circuit breaker*
QD2	#	Interruttore di dispersione verso terra *Earth leakage circuit breaker*
KM		Contattore/ *Contactor*
QE1		Quadro elettrico 1 *Switchboard 1*
QE2		Quadro elettrico 2 *Switchboard 2*
⏚		Punto di massa/ *Point of ground*
▭		Morsetto a molla/ *Spring terminal*
Th1		Termostato automatico di sicurezza *Automatic Thermostat safety*
Th2		Termostato manuale di sicurezza *Manual Thermostat safety*
F1-F2-F3		Fusibili/ *Fuses* 10A; 250Vac; 5x20 T
—— ——		Collegamenti a cura dell'installatore *Connections by the installer*

Da reperire in loco / *Obtain locally*

E' obbligatorio Installare, a monte di ogni unità, un idoneo dispositivo di protezione e sezionamento dell'energia elettrica con curva caratteristica ritardata, con un adeguato potere di interruzione e protezione differenziale.
Obligation to install, in front of each unit, a suitable protective device and disconnection of electricity with delayed characteristic curve, with an adequate breaking and differential protection

La legenda e lo schema riportano simboli non necessariamente presenti nel circuito
The legend and diagram shows symbols not necessarily present in the circuit

4 INSTALLAZIONE

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.

4.1 Generalità

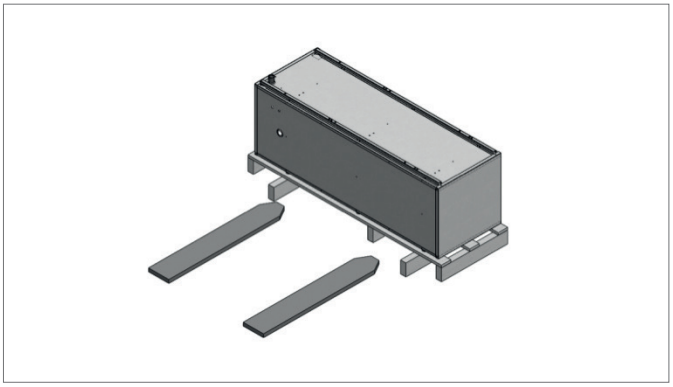
all'atto dell'installazione è necessario attenersi scrupolosamente alle norme riportate su questo manuale, osservare le indicazioni e comunque applicare tutte le precauzioni del caso. La mancata osservanza delle norme riportate può causare situazioni pericolose.

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.

- 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.
- 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.

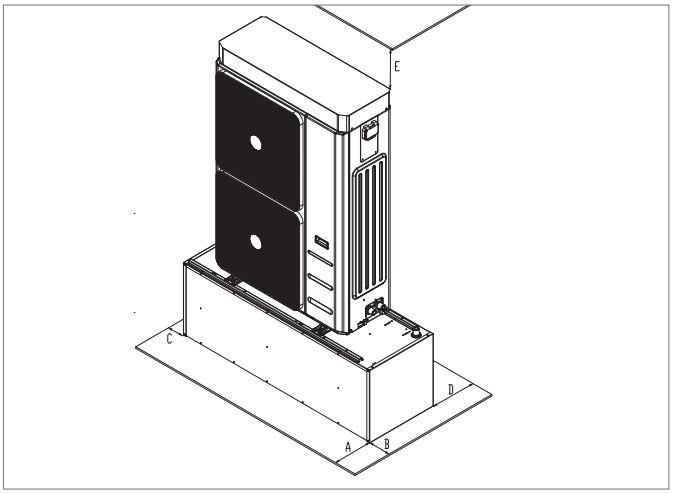
4.2 Sollevamento e movimentazione



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.

4.3 Posizionamento e spazi tecnici minimi

tutti i modelli della serie ACT sono progettati e costruiti 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.



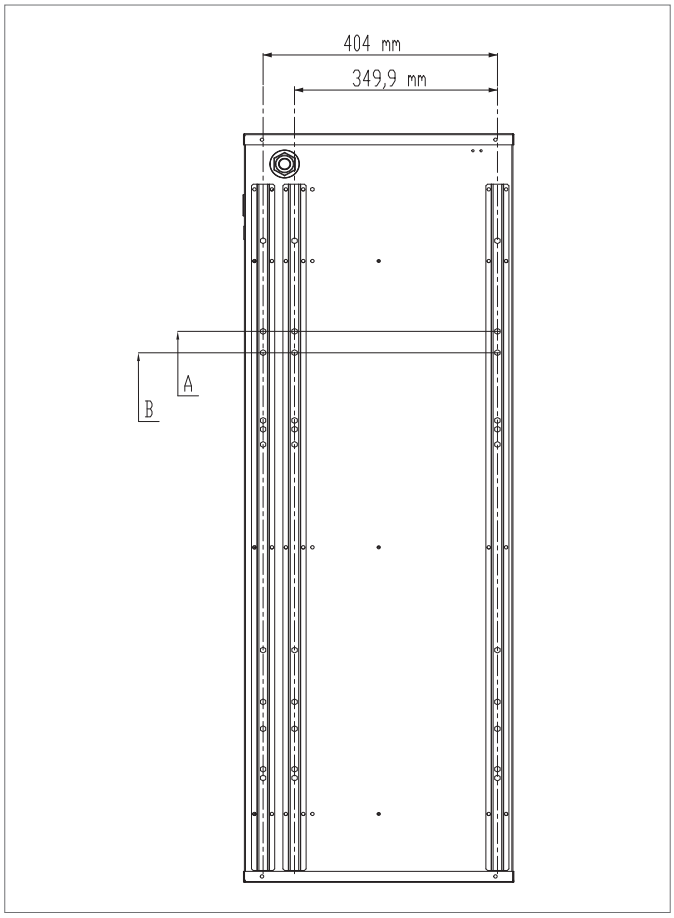
MOD.	A	B*	C	D	E*
Monoblocco Easy Pump	1500	800	800	500	500

** Spazio consigliato per installazione, assistenza e manutenzione*

4.4 Installazione

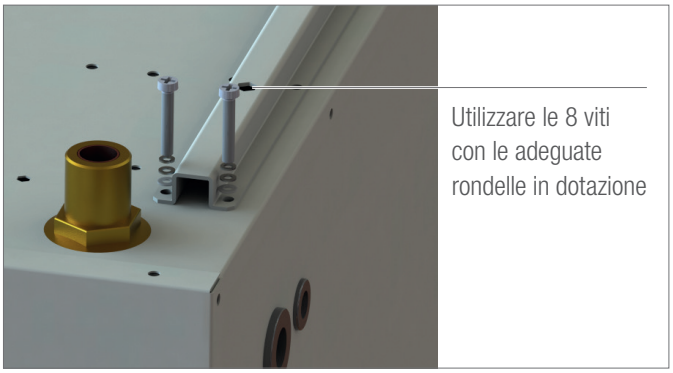
La carpenteria viene fornita completamente montata ad eccezione di una delle due omega di supporto che permettono di fissare l'unità sopra all'accumulo stesso. All'installazione controllare il tipo di modello a cui l'unità ACT andrà abbinata e fissare con l'interasse corretto l'omega di supporto attraverso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

Monoblocco

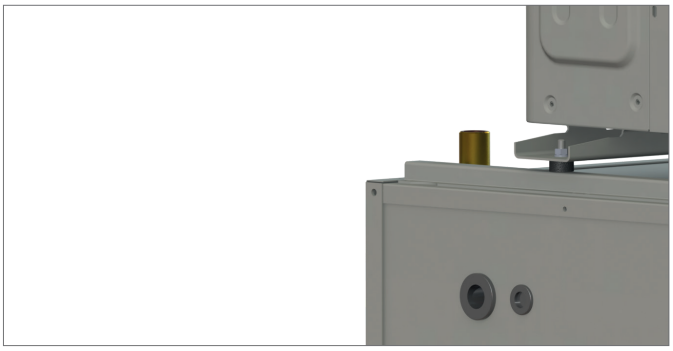


Fissare l'omega con l'interasse corretto a seconda della taglia dell'unità.

Modello	Posizione di fissaggio del primo piedino	Posizione interasse omega di supporto
Monoblocco 10 Monoblocco 12	**A**	404 mm
Monoblocco 14 Monoblocco 16	**B**	
Monoblocco 06 Monoblocco 08	**B**	349,9 mm



Utilizzare le 8 viti con le adeguate rondelle in dotazione



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

- Avvitare le 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 Monoblocco.
- 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 Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..
Le unità Monoblocco Easy Pump necessitano solo di n°4 antivibranti.

4.5 Collegamenti idraulici

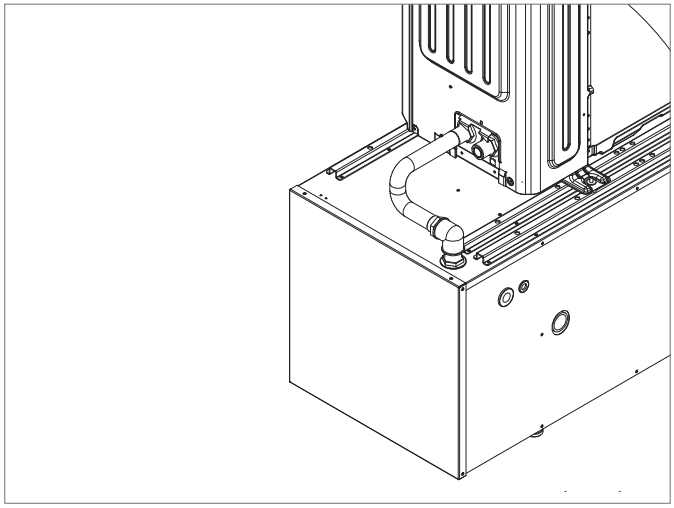
le connessione idrauliche devono essere eseguite in conformità alle normative nazionali o locali e con tutte le caratterische e le componentistiche indicate nel manuale delle unità Monoblocco. Il collegamento tra le due unità deve essere fatto con il tubo flessibile estensibile in dotazione adattandolo alla posizione dell'attacco di mandata dell'unità 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

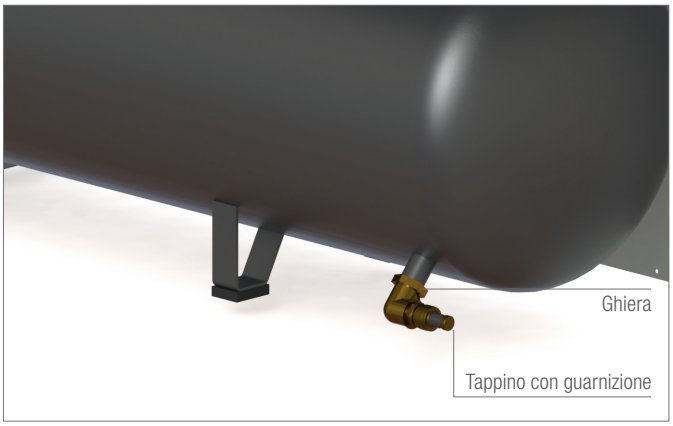
- Accertarsi, nel dimensionamento delle tubazioni, di non superare la perdita massima lato impianto riportata nei manuali delle unità Monoblocco.
- Collegare le tubazioni agli attacchi utilizzando sempre il sistema chiave contro chiave.
- Installare gli adeguati supporti antivibranti con le rondelle a protezione della lamiera.

4.5.1 Collegamenti idraulici tra Monobloco Easy Pump e ACT

L'unità ACT viene interposta lungo la mandata all'impianto, mentre il ritorno viene collegato all'attacco predisposto dell'unità (riferirsi al manuale dell'unità associata). Allacciare il giunto estensibile all'attacco di mandata impianto dell'unità Monoblocco, 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'untà ACT 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".
A titolo di esempio riportiamo la connessione necessaria per il modello Monoblocco Easy Pump 16T. È sempre obbligatorio verificare la corretta connessione di mandata a cui si vuole collegare l'unità ACT sul manuale utente installatore associato all'unità.



4.5.2 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 porta-gomma 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.

4.5.3 Scarico impianto

Nel caso si debba scaricare completamente l'unità, servirsi del rubinetto di servizio previsto.
E' consigliato predisporre un opportuno condotto di scarico al fine di preservare la zona circostate e per smaltire il fluido tecnico secondo le normative vigenti nel luogo di installazione.

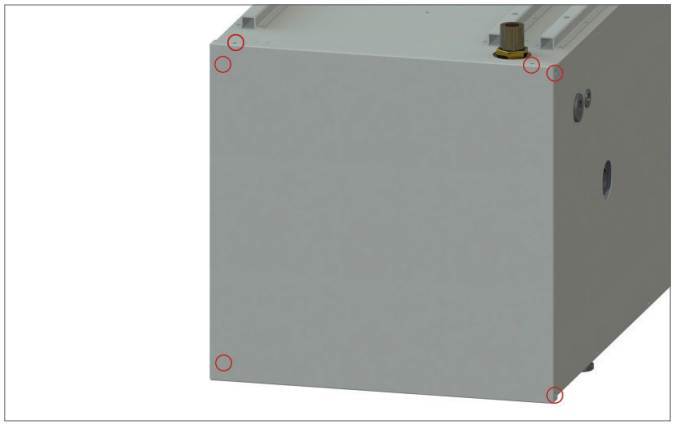
4.5.4 Scarico condensa dell'unità Monoblocco Easy Pump

Sul pannello laterale dell'unità ACT è presente un supporto per fascetta, preposto per fissare il tubo per lo scarico della condensa dell'unità 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.

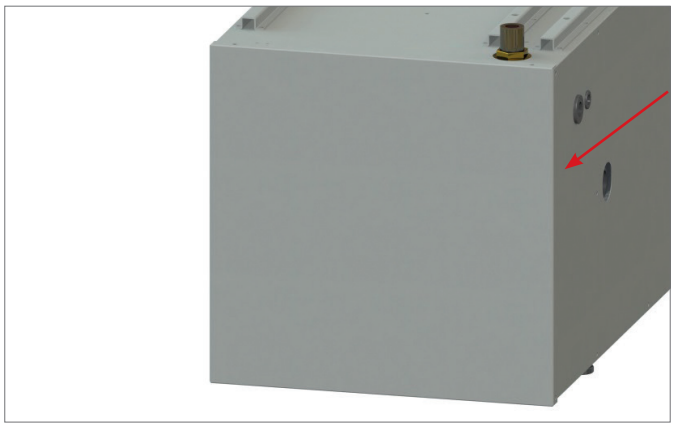
4.5.5 Rimozione dei pannelli di ispezione e manutenzione

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.

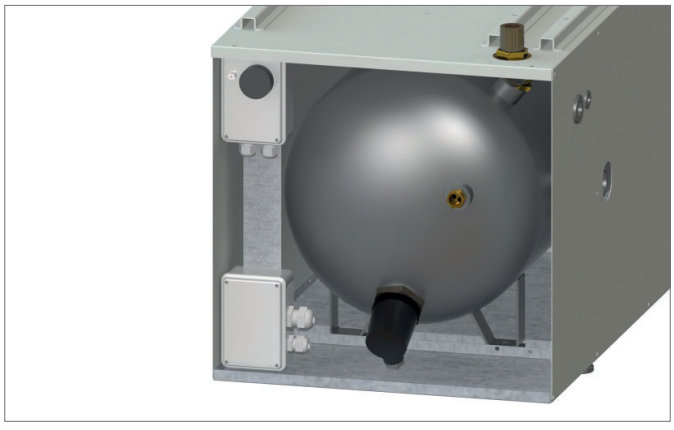
1. Rimuovere le 6 viti indicate



2. Tirare in avanti il pannello



3. Si ottiene così l'accesso ai componenti

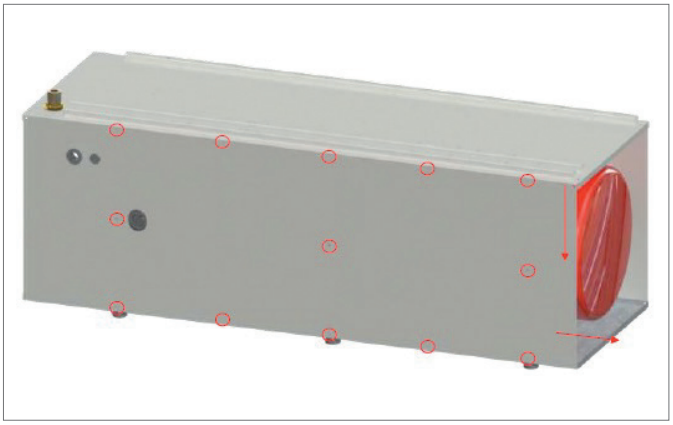


Per riposizionare e fissare il pannello, ripetere la procedura al contrario.
In maniera del tutto analoga si ottiene l'accesso alla zona vaso di espansione ubicato sul lato opposto.
Nel caso di necessità ad operare su alcune connessioni acqua posizionate all'interno dell'unità, è possibile procedere alla rimozione del 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



5 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.

È necessario ridurre la pressione del vaso espansione dell'unità Monoblocco a 1,5 bar.

6 SPEGNIMENTI PER LUNGHI 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.
- Il funzionamento, seppur transitorio, con temperatura dell'acqua inferiore a +5°C non è garantito sulla base dei limiti stabiliti per le unità Monoblocco. 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.

7 MANUTENZIONE E CONTROLLI PERIODICI

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.

Prestare particolare cautela quando si opera in prossimità delle batterie.
Le alette di alluminio sono particolarmente taglienti e possono provocare gravi ferite.

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

8 MESSA FUORI SERVIZIO

Quando l'unità è giunta al termine del suo ciclo di vita e necessiti 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 abbiamo seguito corsi di formazione riconosciuti dalle autorità competenti.
- E' necessario seguire le stesse accortezze descritte nei paragrafi precedenti.
- E' 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.

9 DATI TECNICI

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	Accumulo tecnico		
		50 litri	75 litri	95 litri
Capacità	litri	50	75	95
Temperatura Max. di esercizio	°C	95		
Pressione di esercizio	bar	3		
Pressione Max.	bar	6		
Peso netto/lordo	kg	60/69	65/74	69/78
Peso a pieno carico	kg	110	140	165
Materiale		Acciaio SJ235		
Verniciatura		Verniciatura esterna nera a solvente		

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	Carpenteria		
		Larghezza	Altezza minima-massima	Profondità
Dimensioni (LxAxP)	mm	1360	504 – 527	466
Dimensioni max imballo (LxAxP)	mm	1445	657	690
Materiale		Acciaio zincato verniciato		
Verniciatura		Polveri poliuretaniche		

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	Kit vaso espansione
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						
Potenza	kW	4,5		3		2		1,2
Tensione	V	230	3x230	230	3x230	230	3x230	230

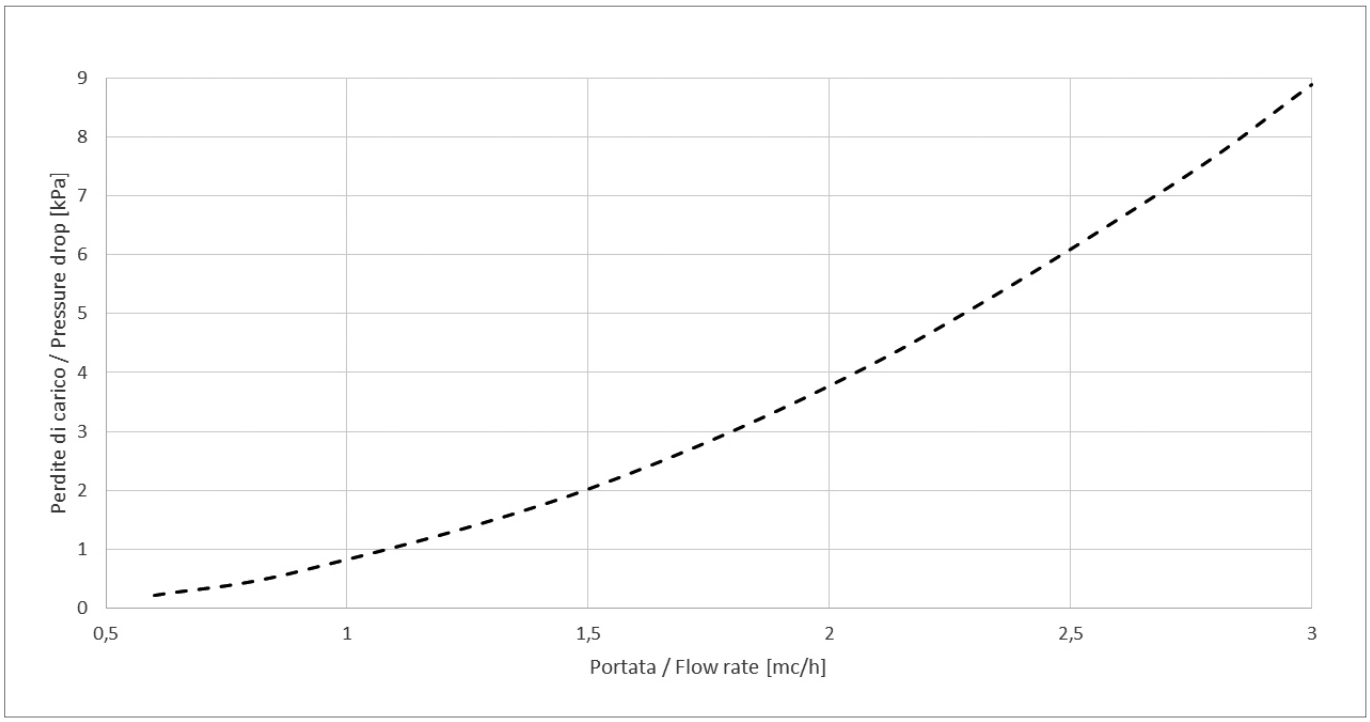
Caratteristiche tecniche con kit antigelo installato	Unità di misura	
Profondità totale del sistema	mm	553
Pressioni di lavoro	bar	0,01 - 8
Temperatura massima	°C	80

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

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

9.1 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 Monoblocco.



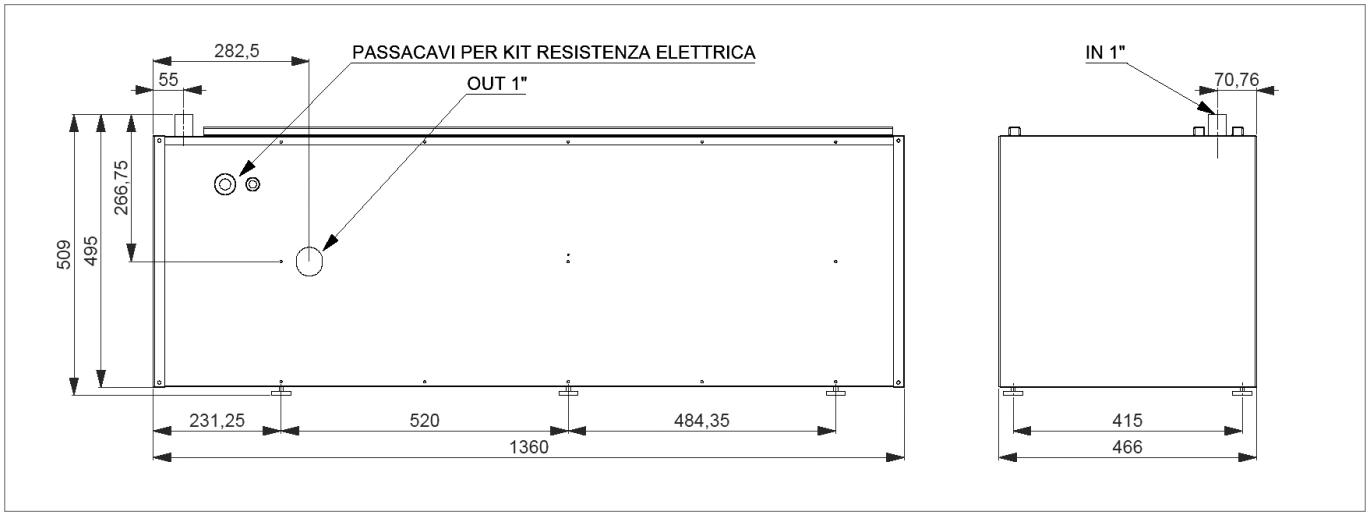
10 DATI ELETTRICI

in presenza di kit resistenza è necessario effettuare i collegamenti di cui Paragrafo 6.1.2 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 3 confrontandolo con il codice unità associato leggibile dall'etichetta tecnica presente sull'unità stessa.

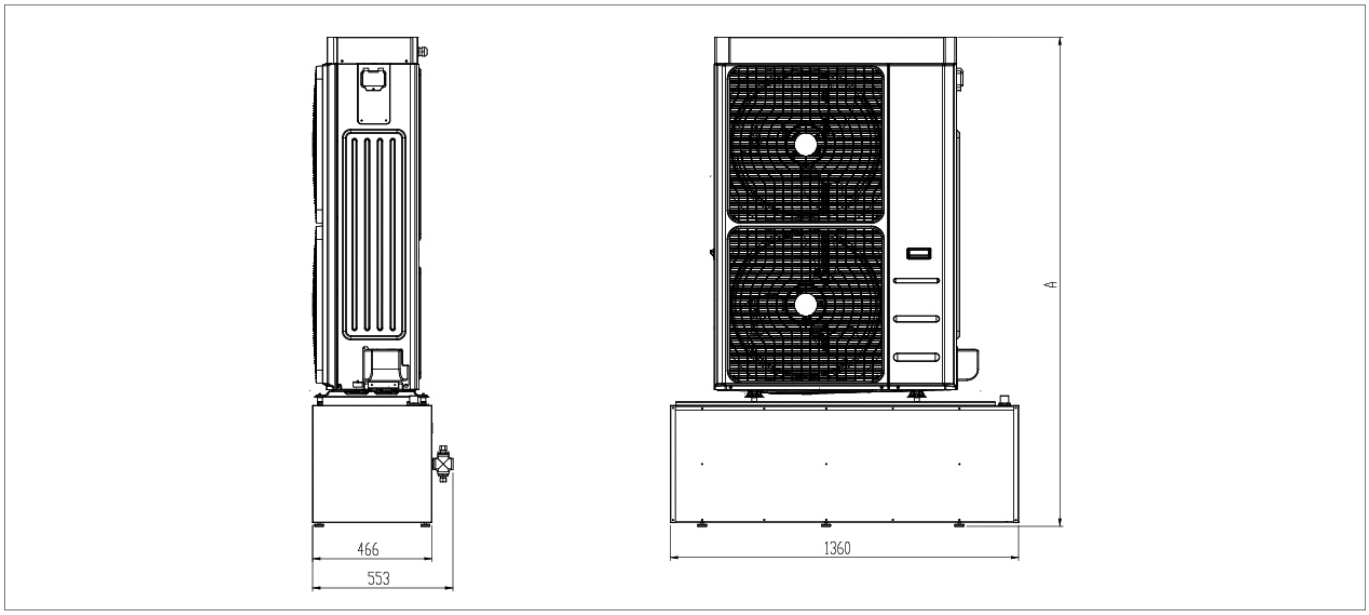
Modello di Resistenza	Potenza massima assorbita	Corrente massima assorbita	Alimentazione
2 kW MONOFASE	2 kW	8,70 A	230V/1/50Hz
3 kW MONOFASE	3 kW	13,04 A	230V/1/50Hz
4,5 kW MONOFASE	4,5 kW	19,57 A	230V/1/50Hz
1,2 kW MONOFASE	1,2 kW	5,22 A	230V/1/50Hz
2 kW TRIFASE	2 kW	2,89 A	400V/3P+N+T/50Hz
3 kW TRIFASE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

11 DIMENSIONI

11.1 Dimensioni



11.2 Ingombri con le diverse taglie di monoblocco EASY PUMP

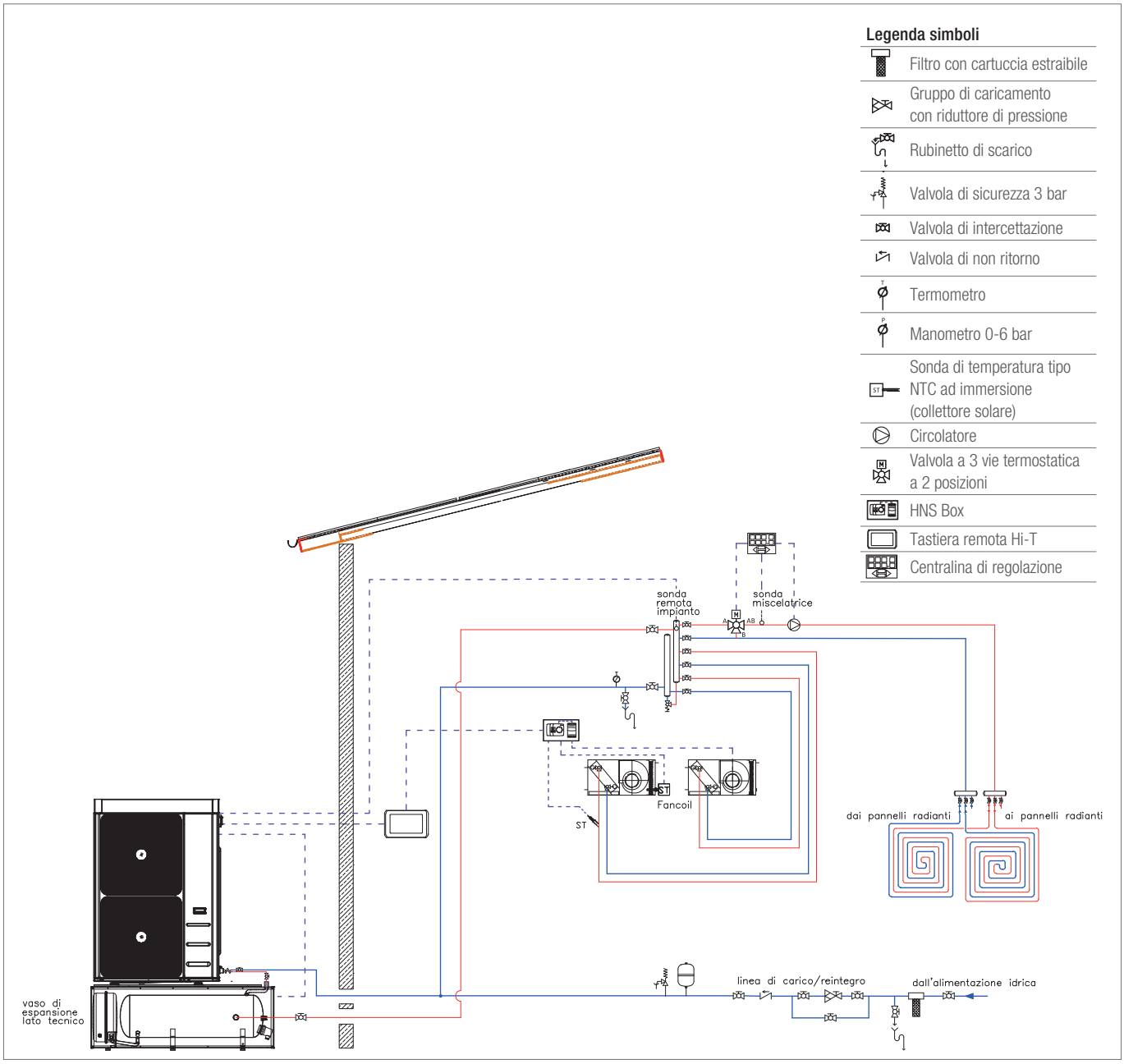


Variazione della dimensione a in funzione della regolazione dei piedini di supporto		
Modello	**Minima**	**Massima**
Monoblocco Easy Pump 06 **Monoblocco Easy Pump 08**	1270 mm	1293 mm
Monoblocco Easy Pump 10 **Monoblocco Easy Pump 12**	1400 mm	1423 mm
Monoblocco Easy Pump 14/14T **Monoblocco Easy Pump 16/16T**	1900 mm	1923 mm

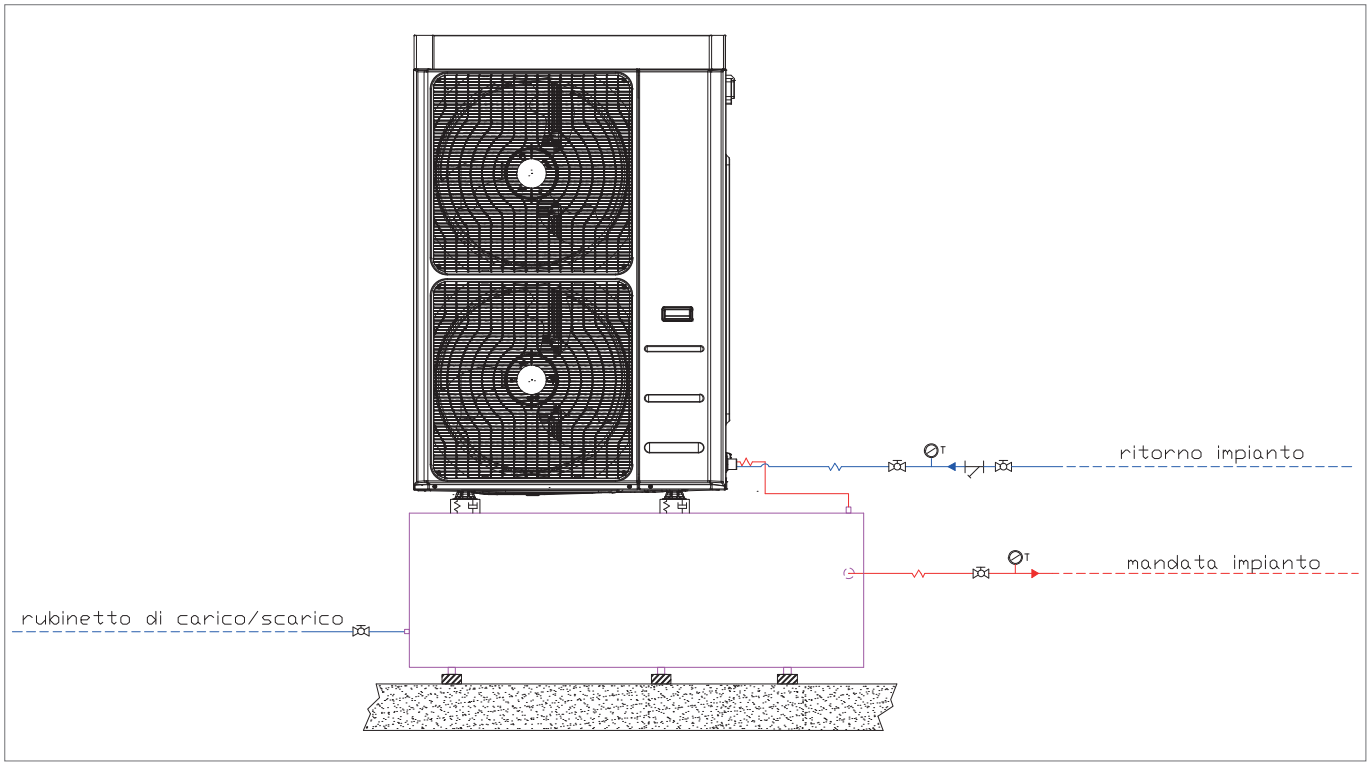
12 SCHEMA IDRAULICO

12.1 Schema idraulico tipo

A titolo esemplificativo è riportato uno schema idraulico tipo per il caso di impianto radiante e con fan coil in sola modalità di riscaldamento. I componenti rappresentati sono a puro titolo esemplificativo. Lo schema vuole essere una rappresentazione dell'impianto ma non indica tutti i componenti necessari alla sua realizzazione.



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



12.2 Handbook per configurazione di installazione

In caso di necessità di delucidazioni sulle configurazioni possibili, è stato redatto un “Handbook”, ossia un quaderno tecnico costituito da una raccolta di schemi di impianti dove vengono evidenziate alcune proposte di configurazione di installazione delle nostre pompe di calore ad elevata efficienza. L’”Handbook” si prefigge inoltre il compito di mostrare il potenziale di simbiosi con alcuni dei nostri elementi a catalogo.
Chiedere in Sede per poter consultare il quaderno tecnico.

STRUTTURA REHAU

LE FILIALI SUL TERRITORIO

Filiale di Milano:
Via XXV Aprile 54
20040 Cambiago MI
Tel 02 95 94 11 - Fax 02 95 94 12 50
E-mail Milano@rehau.com

Filiale di Roma:
Via Leonardo da Vinci 72/A
00015 Monterotondo Scalo RM
Tel 06 90 06 13 11 - Fax 06 90 06 13 10
E-mail Roma@rehau.com

Filiale di Treviso:
Via Foscarini 67
31040 Nervesa della Battaglia TV
Tel 0422 72 65 11 - Fax 0422 72 65 50
E-mail Treviso@rehau.com

Ufficio Gestione Ordini Italia
Fax 02 95 94 13 07
E-mail ordini.idrotermosanitario.milano@rehau.com

Ufficio Servizio Preventivazione sistemi radianti
Fax 02 95 94 13 02
E-mail centro.servizigt@rehau.com

Rete post-vendita
www.rehau.com/it-it/edilizia/servizi/rehau-no-problem

www.rehau.it

Milano
Treviso
Roma

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolar modo la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

Se è previsto un impiego diverso da quelli descritti in questa Informazione Tecnica, l'utilizzatore deve contattare REHAU e, prima dell'impiego, chiedere espressamente il nulla osta scritto della REHAU. Altrimenti l'impiego è esclusivamente a rischio dell'utilizzatore. In questi casi l'impiego, l'uso e la lavorazione dei nostri prodotti sono al di fuori delle nostre possibilità di controllo. Se nonostante tutto, dovesse sorgere una controversia su una nostra responsabilità, questa sarà limitata al valore dei prodotti da noi forniti e impiegati da Voi. Diritti derivati da dichiarazioni di garanzia non sono più validi in caso d'applicazioni non descritte nelle Informazioni Tecniche.

REHAU S.p.A. Filiale di Milano - Via XXV Aprile 54 - 20040 Cambiago MI - Tel 02 95 94 11 - Fax 02 95 94 12 50 - E-mail Milano@rehau.com
Filiale di Roma - Via Leonardo da Vinci 72/A - 00015 Monterotondo Scalo RM - Tel 06 90 06 13 11 - Fax 06 90 06 13 10 - E-mail Roma@rehau.com
Filiale di Treviso - Via Foscarini 67 - 31040 Nervesa della Battaglia TV - Tel 0422 72 65 11 - Fax 0422 72 65 50 - E-mail Treviso@rehau.com
www.rehau.it

© REHAU S.p.A.

201.010 03.2019