

1.1 AVVERTENZE GENERALI

Il presente manuale costituisce parte integrante ed essenziale dell'apparecchio e deve essere consegnato all'utilizzatore. Va conservato con cura e consultato attentamente, in quanto contiene indicazioni importanti per la sicurezza degli operatori, per il funzionamento e per una corretta manutenzione. In caso di dubbi o incertezze sulle indicazioni fornite nel manuale, rivolgersi al costruttore.

L'apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

E' esclusa qualsiasi responsabilità extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'uso e nell'installazione dell'apparecchio, o comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

N.B.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare il prodotto e la relativa documentazione tecnica senza incorrere in alcun obbligo nei confronti di terzi e non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto del presente libretto. La presente stesura del manuale per l'uso e la manutenzione descrive le caratteristiche relative all'apparecchio di serie alla data in cui questa pubblicazione viene licenziata per la stampa.

1.2 COSTRUTTORE

Il costruttore è a disposizione per qualunque problema tecnico e per la richiesta di parti di ricambio.

Per qualsiasi comunicazione relativa all'apparecchio acquistato, raccomandiamo di fornire sempre i seguenti dati:

- tipo di prodotto
- numero di matricola (rilevabile sull'etichetta matricola)
- periodo di fabbricazione (rilevabile sull'etichetta matricola)
- data di acquisto (fotocopia scontrino fiscale o fattura)
- indicazioni dettagliate sui problemi riscontrati

Per la sostituzione delle parti dell'apparecchio si raccomanda l'utilizzo di ricambi originali; il costruttore declina ogni responsabilità riguardo eventuali peggioramenti delle prestazioni dell'apparecchio per danni procurati ad esso dovuti all'uso di pezzi di ricambio non originali.

1.3 USO PREVISTO

L'energia solare è un bene da non trascurare, in quanto è una reale alternativa alla sempre più preoccupante crisi energetica.

Sensibile a queste nuove esigenze, è stato prodotto questo apparecchio in grado di fornire acqua calda a partire dall'energia solare, direttamente sul luogo dove è installato.

Infatti il prodotto:

- **è ecologico** perché non produce né fumi né scorie inquinanti
- **è semplice** perché può essere installato in qualsiasi luogo e non necessita di altri componenti come accumulatori, pompe, centraline, energia elettrica, ecc...
- **è brevettato** per il suo alto rendimento e le sue caratteristiche estetiche

La doccia solare ha forma cilindrica. Le sue ridotte dimensioni d'ingombro, in relazione alla quantità di acqua contenuta e l'assenza di componenti elettromeccanici la rendono, adottando pochi accorgimenti, estremamente pratica da installare.

Questo prodotto è stato realizzato con materiali appositamente studiati al fine di ottenere da un lato la massima captazione dei raggi solari, dall'altro l'inalterabilità agli agenti atmosferici, eliminando completamente i costi di manutenzione e garantendo la massima resa.

Solarjet P(P3)

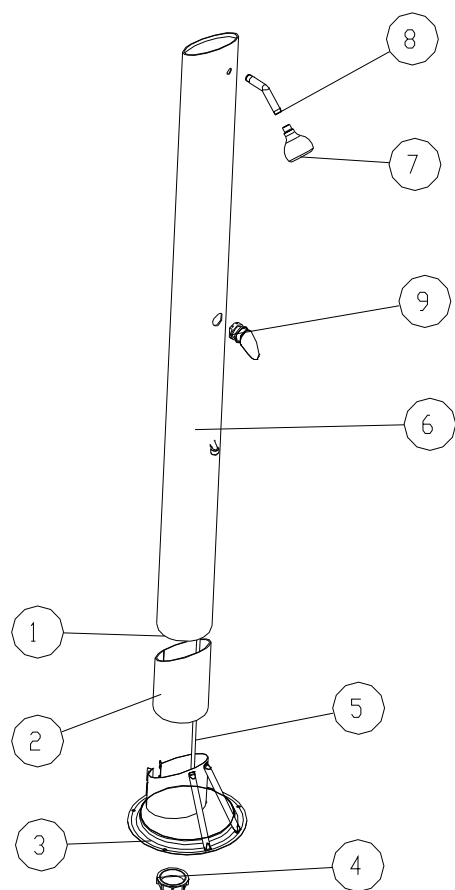


Fig. 1.4-5

Solarjet PE(P2)

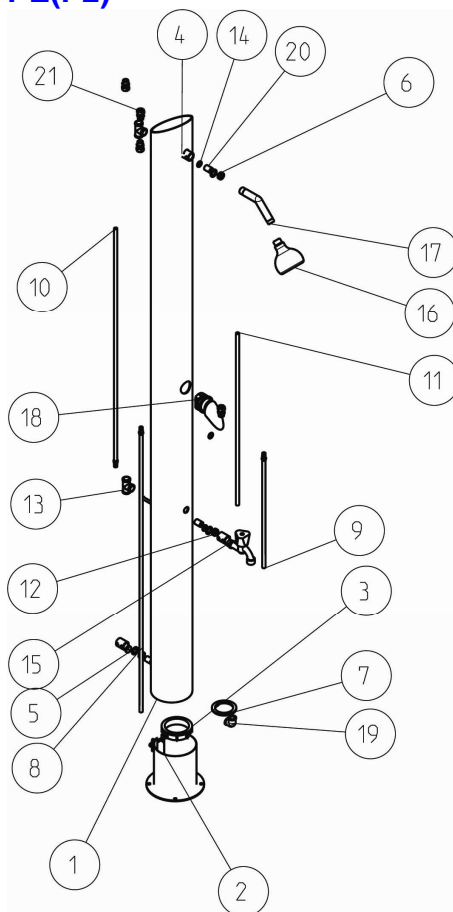


Fig. 1.4-6

I modelli M, S e N sono composti da:

- **tubo trasparente in metacrilato** (prodotto particolare che esalta l'effetto serra con un coefficiente di trasparenza superiore al cristallo)
- **serbatoio di accumulo**, di forma cilindrica, verniciato esternamente con vernice nera opaca selettiva, è in acciaio vetroporcellanato per la **M** ed in acciaio inox AISI 316L per le versioni **S** ed **N**; la particolare forma e struttura conferiscono un'ottima resistenza alla pressione
- **base**, in acciaio zincato sp. 4 mm per la versione **M** e in acciaio inox AISI 304 per le versioni **S** ed **N**, che offre la possibilità di fissare il tutto in modo semplice al basamento in legno (optional) o ad un pavimento piano tramite 4 viti
- rubinetteria e raccordi in ottone cromato

Il modello E è composto da:

- **serbatoio di accumulo**, di forma cilindrica, in acciaio inox AISI 316L opportunamente satinato, evitando così il riflesso dei raggi solari; la particolare forma e struttura conferiscono un'ottima resistenza alla pressione
- **base**, in acciaio inox AISI 304, che offre la possibilità di fissare il tutto in modo semplice al basamento in legno (optional) o ad un pavimento piano tramite 4 viti
- rubinetteria e raccordi in ottone cromato

I modelli P(P3)-PE(P2) sono composti da:

- **serbatoio di accumulo**, di forma cilindrica, in polipropilene atossico adatto per usi alimentari e stabilizzato UV
- **base**, in acciaio inox AISI 304, che offre la possibilità di fissare il tutto in modo semplice al basamento in legno (optional) o ad un pavimento piano tramite 4 viti
- rubinetteria e raccordi in rame e ottone

Non richiede l'installazione di valvola di sicurezza in quanto il serbatoio non è in pressione.

La semplicità d'uso e l'assenza di manutenzione sono le caratteristiche principali delle docce solari. Le loro forme cilindriche e lo scambio diretto (senza fluidi vettori) ne aumentano il rendimento e la produzione di acqua calda; inoltre, le ridotte dimensioni di ingombro riducono l'effetto vela causato dal vento.

Non necessita di pompe, centraline e apparecchiature varie.

1.5 COMPONENTI DI SICUREZZA

Valvola di sicurezza e ritegno

I modelli **M-S-N-E** sono dotati di valvola di sicurezza (1) e fornita con la doccia solare. Questa ha la funzione di preservare il serbatoio da eventuali sovrappressioni dovuti all'aumento del volume dell'acqua quando questa si riscalda; inoltre impedisce alla stessa di ritornare verso il circuito dell'acqua fredda.

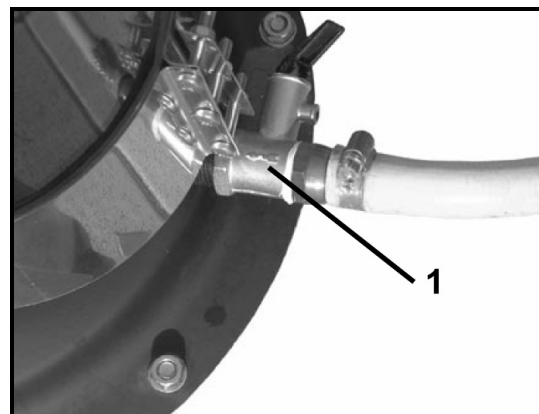


Fig. 1.5-1

N.B.

La valvola di sicurezza non è a ritegno totale ma serve unicamente ad evitare la miscelazione tra acqua calda e fredda. Se la tipologia dell'impianto idraulico lo richiede è necessario installare una valvola a ritegno totale.

L'eventuale assenza della stessa fa decadere la garanzia sul serbatoio.

N.B.

Tale valvola non è presente sui modelli P(P3) e PE(P2) in quanto non necessaria (serbatoio non in pressione).

Riduttore di pressione

I modelli **P(P3)-PE(P2)** prevedono l'inserimento di un riduttore di pressione. Questo è avvitato nel manicotto per il collegamento della condotta idrica e serve per ridurre la pressione dell'acqua all'interno della doccia.



Fig. 1.5-2

N.B.

E' fondamentale che questo riduttore di pressione, onde evitare danni permanenti alla doccia, non venga mai rimosso. Nel caso in cui, per qualunque motivo (pulizia, ecc.) dovesse essere svitato, ricordarsi di riposizionarlo nella sua sede prima di ricollegare l'attacco idrico.

1.6 DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE	Mod. M	Mod. S	Mod. P(P3)	Mod. PE(P2)	Mod. N	Mod. E
Contenuto acqua (Lt.)	120	28	38	23	28	28
Peso a vuoto (Kg)	55	13	8	5,5	10	5
Peso a pieno (Kg)	175	41	46	28,5	38	33
Peso con imballo (Kg)	65	15	10	7	12	7
Attacco ingresso acqua fredda	¾"	½"	½"	½"	½"	½"
Area efficace di captazione (m ²)	1,83	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Taratura valvola di sicurezza (bar)	6	6	-	-	6	6
Trasmittanza luminosa del metacrilato (%)	92.2	92.2	-	-	92.2	-
Conducibilità termica del metacrilato (Kcal/mh°C)	0.16	0.16	-	-	0.16	-

Solarjet P(P3)

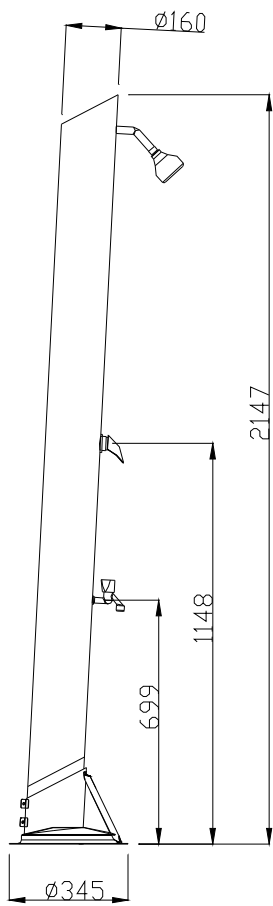


Fig. 1.7-3

Solarjet PE(P2)

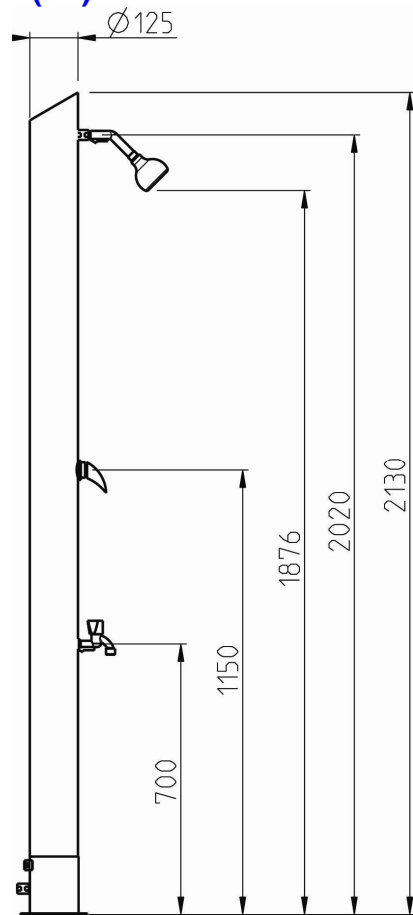


Fig. 1.7-4

2.1 RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Durante l'installazione o nel caso di interventi di manutenzione, osservare attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale.

Le modifiche dei collegamenti di ogni genere ed il mancato rispetto delle presenti istruzioni provocano l'immediato decadimento della garanzia.

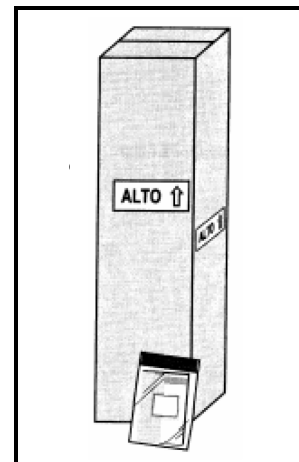
Utilizzare ricambi originali forniti dal costruttore.

2.2 IMBALLAGGIO

L'apparecchio viene consegnato imballato in una scatola di cartone con opportune protezioni.

All'interno è presente una busta contenente il presente libretto ed il certificato di garanzia.

	DIMENSIONI IMBALLO	PESO CON IMBALLO
M	48 x 49 x 214 cm	65 Kg
S	35 x 35 x 224 cm	15 Kg
N	35 x 35 x 224 cm	12 Kg
P(P3)	35 x 35 x 224 cm	10 Kg
PE(P2)	25 x 25 x 224 cm	7 Kg
E	25 x 25 x 224 cm	7 Kg



2.3 DIMENSIONAMENTO

Per poter stabilire se l'impianto è ben proporzionato e non sottodimensionato, bisogna tener conto delle esigenze e di alcuni accorgimenti durante l'installazione.

Riportiamo qui di seguito alcuni consigli utili:

- posizionare la doccia in zona sempre esposta al sole e non ombreggiata
- nell'arco di una giornata di ottima insolazione, il modello **M** è in grado di fornire fino a **240 litri** di acqua calda a temperatura di utilizzo, i **modelli S-N** oltre **120 litri**, il **modello P** circa **50 litri**, il **modello PE** circa **35 litri** ed il **modello E** circa **40 litri**.

2.4 POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

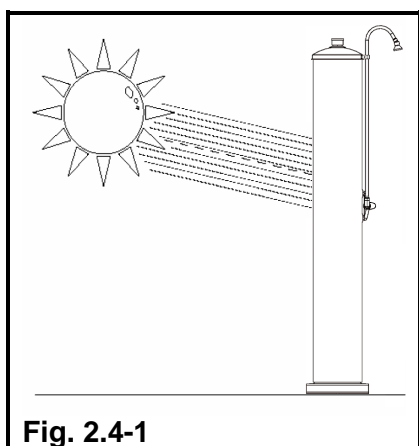


Fig. 2.4-1

La doccia solare ad accumulo deve essere installata in modo che sia sempre esposta ai raggi solari e data la sua forma circolare, riesce a captare gli stessi da ogni posizione; ad ogni modo **l'orientamento ideale della doccia solare è verso SUD.**

N.B.

La doccia va montata solo ed esclusivamente in posizione verticale per favorirne la stabilità

Relativamente ai **modelli S-P**, per ottimizzare il rendimento si è inclinato leggermente l'apparecchio in modo tale che i raggi siano il più perpendicolari possibile rispetto al corpo della doccia.

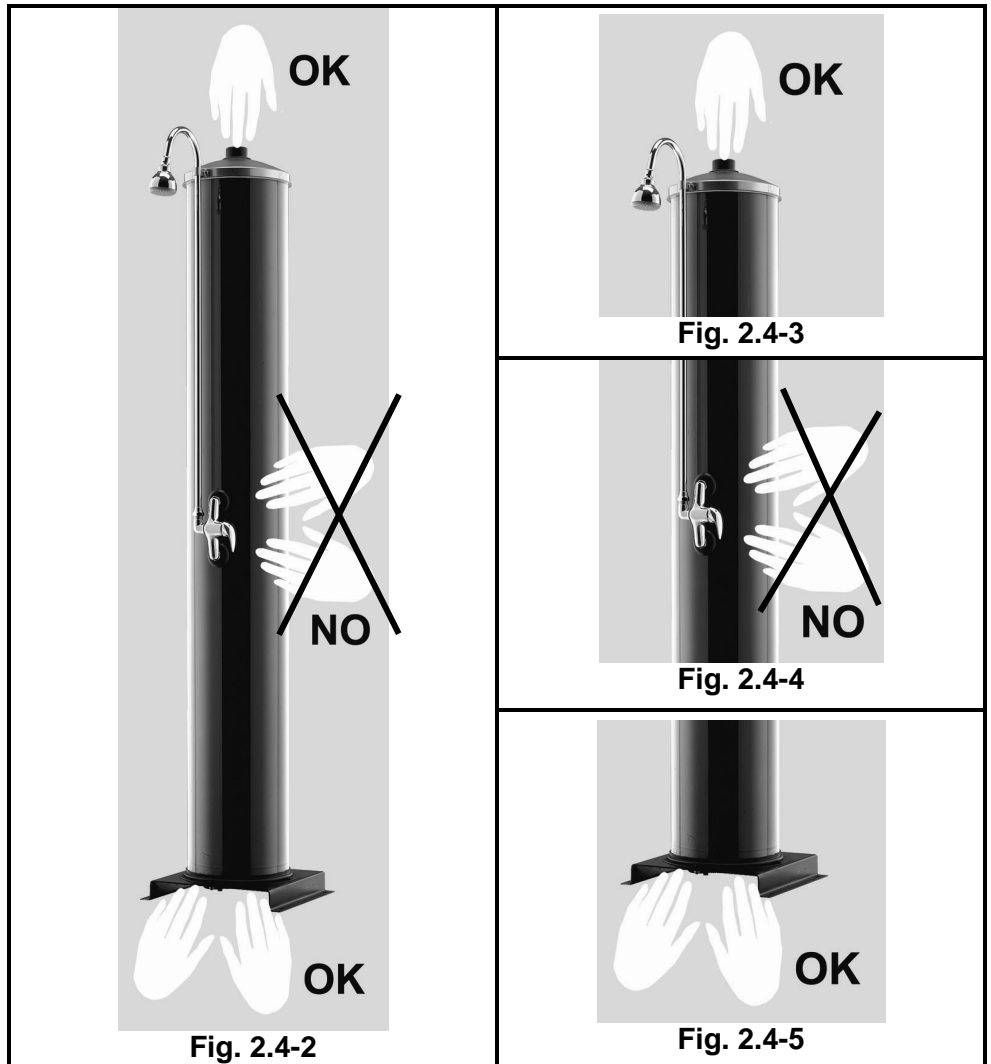
Infatti, l'inclinazione della stessa favorisce la stratificazione dell'acqua e, poiché il prelievo avviene nella parte alta, si ha un miglior utilizzo di tutta l'acqua calda.

N.B.

I **modelli M-S-N** prevedono un rivestimento in metacrilato ed è quindi necessario prestare molta attenzione durante la loro movimentazione.

In particolare bisogna procedere allo spostamento delle docce sollevandole solo dalla base o dalla sommità evitando di afferrare il rivestimento esterno in metacrilato (vedi Fig. 2.4-2, Fig. 2.4-3, Fig. 2.4-4, Fig. 2.4-5).

Questo in quanto, essendo un materiale molto fragile, si correrebbe il rischio di procurare rotture o crepi del metacrilato stesso che andrebbero ad inficiare il buon funzionamento e la resa dell'apparecchio.



2.5 COLLEGAMENTO IDRAULICO

Sezione tubi

Per i **modelli S-N-P-E** il diametro dei tubi consigliato è 1/2". Se l'installazione della doccia viene fatta molto lontana dal punto di alimentazione, è consigliato un diametro tubi di 3/4". Per il **modello M** è invece da 3/4".

N.B.

Relativamente ai modelli P(P3)-PE(P2):

1. Per una totale e completa pulizia interna del serbatoio risulta necessario, prima di aver fissato il soffione a corredo:

- realizzare il collegamento idrico
- riempire completamente il serbatoio
- far fuoriuscire l'acqua dal manicotto superiore per 5 minuti
- fissare il soffione a corredo

2. Le operazioni relative al collegamento/scollegamento dell'attacco idrico e quelle relative alla sostituzione del soffione doccia e del rubinetto lavapiedi richiedono che i raccordi fissati al corpo doccia siano necessariamente tenuti fermi tramite una chiave inglese onde evitare di andare ad allentare la tenuta tra corpo doccia e raccordo stesso.



Fig. 2.5-1

Montaggio valvola di ritegno (Mod. M-S-N-E)

La valvola di sicurezza e ritegno, fornita solo con i **modelli M-S-N-E**, deve essere installata all'ingresso dell'acqua fredda con la freccia rivolta verso l'apparecchio (1), senza alcuna intercettazione fra valvola e doccia (2).

La levetta nera (3) presente sulla valvola di sicurezza serve per lo svuotamento della doccia.

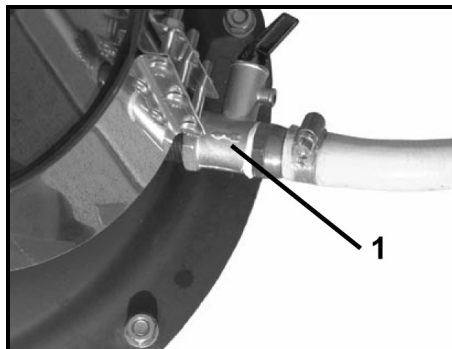


Fig. 2.5-1

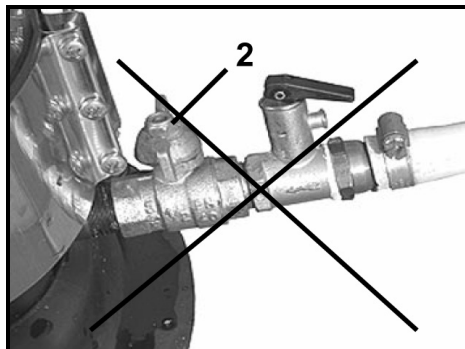


Fig. 2.5-2

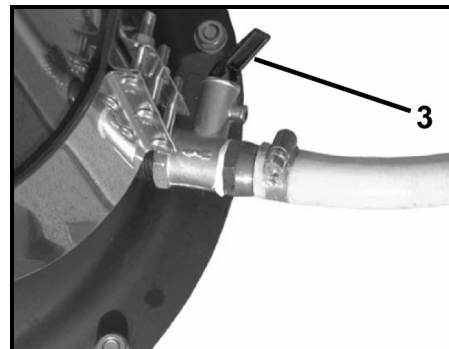


Fig. 2.5-3

Parametri acqua

L'apparecchio durerà più a lungo se saranno rispettati, come previsto dal D. Lgs. 02/02/2001, n. 31 (attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano), i seguenti parametri:

- **DUREZZA TOTALE:** compresa tra i 15 ed i 50 °F (in particolare per le acque sottoposte a trattamento di addolcimento o di dissalazione)
- **CLORURI:** 25 mg/l (valore massimo 200 mg/l)
- **pH:** compreso tra 6,5 e 9,5
- **CONDUCIBILITA':** 400 µS/cm (valore massimo 2500 µS/cm)

In presenza di acque con parametri non conformi a quanto sopra riportato, la garanzia decadrà automaticamente.

Il **modello M**, in particolare, è dotata di **anodo al magnesio** per la protezione contro le correnti galvaniche e ogni 8-12 mesi è obbligatoria la sua sostituzione.

Per sostituirlo fare le seguenti operazioni:

- togliere il coperchio nero (28) situato nella parte superiore
- svitare il tappo (17)
- togliere il controdado (27) e la rosetta (5)
- svitare l'anodo vecchio (9) e sostituirlo con quello nuovo
- riposizionare rosetta (5) e controdado (27)
- riavvitare il tappo (17)
- riposizionare il coperchio nero (28)

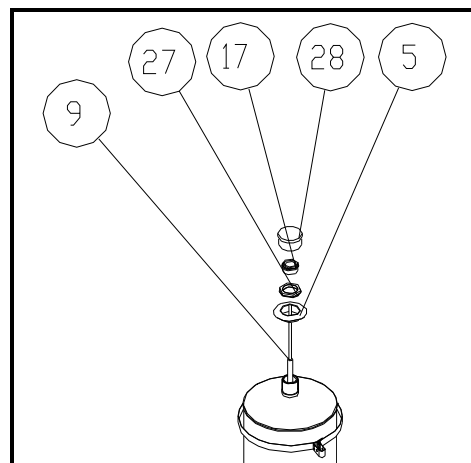


Fig. 2.5-4

3.1 RACCOMANDAZIONI PER L'UTENTE

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'uso e la manutenzione.

Nel caso l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario, assicurarsi che il presente libretto accompagni lo stesso, in modo da poter essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

L'apparecchio è stato costruito per l'erogazione di acqua sanitaria: qualsiasi altro tipo di utilizzo è da ritenere non idoneo e pericoloso.

Una errata installazione può provocare danni a persone, animali o cose. Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso di inosservanza delle istruzioni da lui date.

Non appoggiare alcun tipo di oggetto sull'apparecchio.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo, graffe, ...) non devono essere lasciate alla portata dei bambini e vanno smaltite secondo le norme vigenti nel paese d'utilizzo.

E' assolutamente vietato manomettere qualsiasi dispositivo tarato e sigillato in fabbrica dal costruttore.

Solarjet S, Solarjet N, Solarjet E

Durante il periodo invernale è necessario procedere allo svuotamento dell'apparecchio lasciando aperta la valvola di sicurezza.

Solarjet M

Durante il periodo invernale non è necessario procedere allo svuotamento dell'apparecchio.

Solarjet P(P3)-PE(P2)

Durante il periodo invernale è consigliabile procedere allo svuotamento dell'apparecchio.



Se si prevedono prolungati periodi con temperature al di sotto di 0 °C, è consigliabile proteggere temporaneamente l'apparecchio con un'opportuna copertura.

Nel caso in cui la doccia solare rimanga esposta al sole per molto tempo senza alcun prelievo, aprire con cautela la LEVA del miscelatore tenendola rivolta verso il basso per evitare il pericolo di ustioni o bruciate.

Nel caso in cui la doccia solare rimanga esposta al sole SENZA ACQUA al suo interno, è assolutamente necessario proteggerla con materiali NON TRASPARENTI e, nel caso sia presente, sollevare la leva della valvola di sicurezza e ritegno.

Inoltre, nel caso in cui sull'ingresso ACQUA FREDDA sia presente un RUBINETTO DI ARRESTO della stessa, questo non dovrà mai essere chiuso. Se, per qualsiasi ragione, ci fosse la necessità di doverlo chiudere, lasciare almeno il MISCELATORE aperto e/o svuotare completamente la doccia.

3.2 MANUTENZIONE APPARECCHIO

Pulizia Mod. M-S-N

Nella doccia solare ad accumulo il tubo trasparente deve essere tenuto il più possibile pulito in quanto la polvere e la sporcizia limitano l'assorbimento dei raggi solari diminuendone il rendimento.

Per la pulizia è sufficiente usare acqua e sapone neutro (uso domestico) con panni non ruvidi, per evitare di graffiare il tubo che perderebbe di trasparenza. E' assolutamente vietato utilizzare solventi, sostanze acetiche, anticalcare o alcool sul tubo trasparente in metacrilato poiché si potrebbe danneggiare.

Pulizia Mod. E

Per la pulizia è sufficiente usare prodotti specifici per l'acciaio con panni non ruvidi, per evitare di graffiare la superficie esterna del tubo.

Pulizia Mod. P(P3)-PE(P2)

Per la pulizia è sufficiente usare acqua e sapone neutro (uso domestico) con panni non ruvidi, per evitare di graffiare la superficie esterna del tubo.

N.B.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni dovuti all'eventuale utilizzo di solventi anticalcare, acidi o alcool per la pulizia del tubo in metacrilato.

Sostituzione cartuccia miscelatore



1 - miscelatore montato



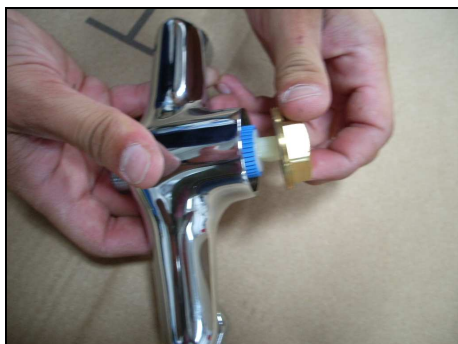
2 - allentare la vite della maniglia



3 - togliere la maniglia



4 - svitare la ghiera cromata copri-dado



5 - svitare il dado in ottone



6 - estrarre la cartuccia

Ispezione e svuotamento doccia Mod. P(P3)-PE(P2)

L'ispezione interna del corpo doccia è effettuabile attraverso il tappo posto nella parte inferiore della doccia.

E' possibile procedere allo svuotamento in due differenti modi:

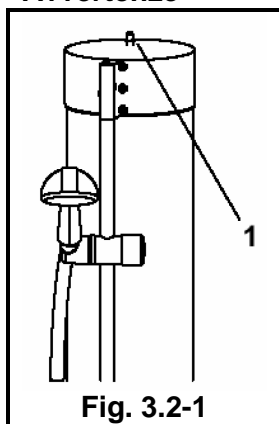
1. metodo A:

- scollegare l'attacco idrico
- svitare il tappo ispezione
- inclinare la doccia

2. metodo B:

- scollegare l'attacco idrico
- togliere la riduzione
- ruotare la maniglia del miscelatore sulla posizione "acqua calda"
- aprire il miscelatore

In questo secondo caso, una volta completate tutte le operazioni, assicurarsi di aver rimontato la riduzione precedentemente tolta.

**Avvertenze****Solarjet S-N**

Per garantire il massimo rendimento della doccia solare riportiamo di seguito alcune operazioni da eseguire qualora si formi condensa all'interno del tubo trasparente in metacrilato:

- svuotare completamente il serbatoio della doccia
- svitare completamente e rimuovere il tappo della valvola sfogo aria **(1)** posizionata all'estremità della doccia
- lasciare la doccia esposta al sole fino al completo riassorbimento della condensa
- riavvitare completamente il tappo della valvola sfogo aria
- riempire nuovamente il serbatoio della doccia con acqua fredda

**ATTENZIONE!!!**

1. Se l'acqua di alimentazione contiene impurità, è indispensabile installare un filtro adeguato.
2. Per un corretto funzionamento dei modelli M-S-N-E:
 - P_{\min} : 2 bar
 - P_{\max} : 4 bar
3. Per un corretto funzionamento del modello P(P3)-PE(P2):
 - P_{\min} : 1 bar
 - P_{\max} : 3 bar

3.3 CERTIFICATO DI GARANZIA CONVENZIONALE

Il prodotto Solarjet è garantito dal costruttore contro difetti di fabbricazione o vizi di materiale, secondo le direttive vigenti in materia, ad esclusione di naturali alterazioni per la costante esposizione al sole.

L'acquirente dell'apparecchio può esercitare nei confronti del venditore il diritto alla garanzia per la durata di:

- 24 mesi dalla data di consegna e/o acquisto, nel caso l'acquirente sia persona fisica che agisce per fini che non rientrano nell'ambito della sua attività commerciale e professionale (Direttiva 99/44/CEE e relativo decreto di recepimento DL 2 Febbraio 2002, n. 24)
- 12 mesi dalla data di consegna e/o acquisto, in tutti gli altri casi non contemplati al punto 1 (art. 1591 c.c.)

La data d'acquisto dovrà essere obbligatoriamente comprovata da un documento fiscale (scontrino fiscale o fattura).

La presente garanzia convenzionale lascia impregiudicati i diritti derivanti dalla sopracitata **Direttiva 99/44CEE** e non esclude né limita diritti che derivano da altre Norme dell'ordinamento giuridico del Paese d'utilizzo.

Sono altresì esclusi dalla garanzia deterioramenti ed alterazioni del prodotto o dei suoi elementi determinati da altre cause, quali:

- a) errata installazione (pressione acqua superiore al massimo consentito e acqua con parametri non consentiti)
- b) errata manutenzione o mancanza della stessa
- c) manomissione da parte di persone non autorizzate e/o qualificate
- d) utilizzo del prodotto con scopi diversi da quelli per cui è stato concepito (utilizzo di sostanze diverse dall'acqua)
- e) causa di forza maggiore o eventi catastrofici (gelo, incendio, inondazioni, fulmini, atti vandalici, ecc...)
- f) trasporto e/o cattiva conservazione
- g) qualsiasi fattore o fenomeno estraneo alle normali condizioni d'uso e di funzionamento dell'apparecchio (formazione di calcare o fanghi, corrosioni anomale, aggressività o acidità dell'acqua anche se derivanti da trattamenti della stessa, trattamenti disincrostanti o di pulizia effettuati impropriamente)
- h) utilizzo di parti di ricambio, componenti ed accessori non originali del costruttore

Ad ogni modo la **GARANZIA** è valida solo per il primo acquirente e non contempla la sostituzione dell'apparecchio.

Qualora il costruttore provi e riconosca che il prodotto o uno dei suoi componenti presenta un vizio di materiale, a proprio insindacabile giudizio, potrà ripararlo o sostituirlo gratuitamente. In entrambe i casi sarà data continuità alla garanzia originale.

**Spazio riservato
all'etichetta
matricola per
l'identificazione
dell'apparecchio:**