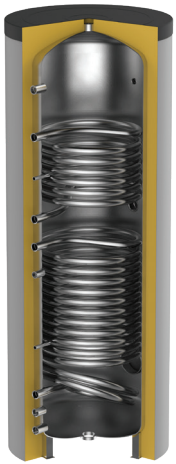
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL





BOLLITORE INOX A SERPENTINO FISSO PER ACQUA CALDA SANITARIA
STAINLESS STEEL WATER HEATER WITH FIXED EXCHANGER FOR DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION

SMART 1 - 2 INOX

Lingua/ Language
IT-EN

Cod. - *Part n.*	826051101
Rev. - *Rev.*	0
Data - *Date*	01/2019

INDICE

Simbologia 3
Osservazioni 4
Descrizione del prodotto 5
Modello e tipo *5*
Costruttore *6*
Marcatura CE *6*
Conformità alle Direttive Europee 6
Identificazione 6
Pericoli e precauzioni 7
Installazione ed Uso 8
Imballaggio del prodotto *8*
Movimentazione del prodotto *9*
Luogo d'installazione *10*
Descrizione attacchi per l'installazione *11*
Esempi di installazione *15*
Diagramma perdite di carico *17*
Installazione *18*
Messa in servizio *20*
Limiti di utilizzo *21*
Manutenzione 22
Smaltimento 22

INDEX

Symbols 3
General warnings 4
Product description and intended use 5
Model and type *5*
Manufacturer *6*
CE-marking *6*
Conformity with European Directives 6
Identification 6
Hazards and warnings 7
Installation and Use 8
Packaging *8*
Handling the product *9*
Installation site *10*
Description of the fittings for installation *11*
Example of installation *15*
Pressure loss diagram *17*
Installation *18*
Putting into service *20*
Operational limits *21*
Maintenance 22
Disposal 22

Simbologia

All'interno di questa pubblicazione possono essere utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni.



DIVIETO: Richiama l'attenzione su azioni che impongono un divieto.



PERICOLO TENSIONE: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni o la morte alle persone esposte.



PERICOLO ALTE TEMPERATURE: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni alle persone a causa dell'alta temperatura dei componenti.



IMPORTANTE: Richiama l'attenzione su informazioni tecniche o consigli pratici che rendono possibile un utilizzo più efficace ed economico dell'apparecchiatura.



OBBLIGO: Richiama l'attenzione su azioni che impongono un obbligo al fine di ottenere il corretto funzionamento della macchina.

Symbols

Inside this manual, the following symbols are used:



DANGER: Warning relevant to operations which may cause serious injury if they are not performed properly.



DO NOT: Indicates forbidden actions.



DANGER ELECTRICAL VOLTAGE: Warning relevant to certain actions which may cause serious or mortal injury to the exposed persons if they are not performed properly.



DANGER HIGH TEMPERATURES: Warning relevant to certain actions which may cause serious injuries due to the high temperature of components, if they are not performed properly.



IMPORTANT: Emphasises technical information or practical recommendations for a more effective and efficient use of the unit.



ATTENTION: Indicates actions which are compulsory for the machine to function properly.

Osservazioni

Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitarne il deterioramento, per almeno 10 anni, per eventuali riferimenti futuri.
Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale.
Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dal simbolo "**PERICOLO**" o "**DIVIETO**" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.
Per anomalie non contemplate in questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.
Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.
L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.
La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.
Le informazioni contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso e non comportano l'assunzione, nemmeno implicita, di alcun obbligo da parte del costruttore.
È fatto divieto di riprodurre e/o rendere nota, a terzi e a società concorrenti, tale documentazione.

Questo manuale d'uso è parte integrante del prodotto e lo dovrà accompagnare sempre. In caso di smarrimento o illeggibilità della targhetta o di questo manuale d'uso richiedere un duplicato alla ***Fiorini Industries s.r.l.***

General warnings

Keep the manual in a dry place, to avoid deterioration, for at least 10 years for future reference.
Read all the information contained in this manual carefully and thoroughly.
Pay particular attention to the instructions accompanied by the symbol "**DANGER**" or "**DO NOT**" as failure to do so could damage the unit and/or property or injure persons.
For any problems that are not covered in this manual, contact your nearest Service Centre in good time.
The manufacturer declines all responsibility for any damage caused by the improper use of the machine, and the partial or superficial reading of the information contained in this manual.
The unit must be installed so that maintenance and/or repairs can be carried out.
In any case, the guarantee on the unit does not cover the costs of aerial ladders, scaffolding or other hoist systems which may be required for interventions under guarantee.
The information contained in this documentation can be modified without prior notice, with no obligation for the manufacturer.
Any reproduction and/or disclosure to third parties and competitors of said documentation is strictly forbidden.

This manual is an integral part of the product and must always accompany the same. If the product's identification plate or this manual goes lost, ask ***Fiorini Industries s.r.l.*** for a copy of it.

Descrizione del prodotto

La gamma **SMART INOX** è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di un singolo serpentino fisso (**SMART INOX 1**) o di doppio serpentino fisso (**SMART INOX 2**), disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 3000 litri.
Sono dotati di coibentazione in fibra di poliestere.
Completi di rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche e flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.
I bollitori sono costruiti in acciaio INOX AISI 316.

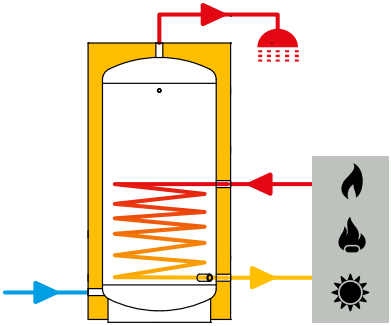
Product description and intended use

The **SMART INOX** series comprises water heaters for the production of domestic hot water equipped with one fixed exchanger (**SMART INOX 1**) or two fixed exchangers (**SMART INOX 2**).
Insulated with a polyester fibre fleece, they are available with different capacities from 200 to 3000 litres.
They come complete with external PVC coating, magnesium anode for galvanic cathodic protection, and inspection flange which makes it easier to inspect and service the appliance.
The water heaters are manufactured in AISI 310 stainless steel.

Modello e tipo

Bollitori:

- ❑ **SMART 1 INOX**
- ❑ **SMART 2 INOX**



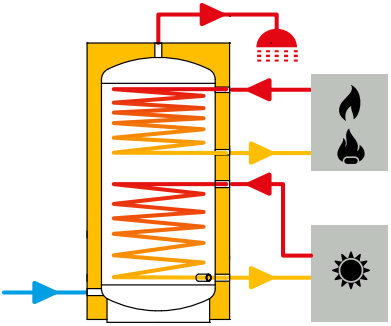
Capacità serbatoio (litri) ……

Contrassegnare con una X (☒) la casella interessata e riportare la capacità del serbatoio controllando i dati nella targhetta di identificazione.

Model and type

Water heaters:

- ❑ **SMART 1 INOX**
- ❑ **SMART 2 INOX**



Tank capacity (litres) ……

Tick the appropriate box (☒) and write the tank capacity using the data plate as a reference.

Costruttore

Fiorini Industries S.r.l.

Sede legale ed amm.va: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) - ITALY

P.I. e C.F.: 03948070408

Capitale Sociale: € 500.000 i.v.

Iscritta reg. delle imprese della provincia di Forlì-Cesena al n°03948070408

Manufacturer

Fiorini Industries S.r.l.

Registered Office and Admin.: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) - ITALY

Taxpayer code and VAT n.: 03948070408

Share capital: € 500.000 fully paid up

Registered in the Business Register of the Forlì-Cesena Province - N° 03948070408

Marcatura CE

Il bollitore ***Fiorini Industries***, è realizzato secondo una corretta prassi costruttiva che garantisce la sicurezza di utilizzazione in accordo con la Direttiva 2014/68/UE (PED) articolo 4 paragrafo 3 ed **è esonerato dalla marcatura CE**.

CE-marking

The ***Fiorini Industries*** water heater has been manufactured using a construction process which guarantees safety of use according to article 4, paragraph 3 of Directive 2014/68/EU (PED) and **is exempt from CE-marking**.

Conformità alle Direttive Europee

Direttiva	**Titolo**
2014/68/UE	PED, Direttiva in materia di attrezzature a pressione.

Conformity with European Directives

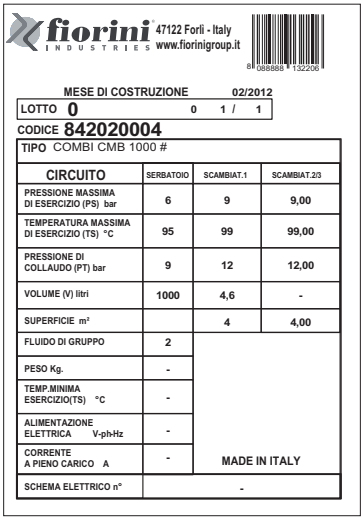
Directive	**Title**
2014/68/EU	PED, Pressure Equipment Directive.

Identificazione

Il prodotto è identificato dalla targhetta applicata su di esso.

Identification

The product is identified by a special data plate applied on the same.



Pericoli e precauzioni

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti costituiti da recipienti in pressione e che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- è consentito l'uso dell'apparecchio esclusivamente con acqua sanitaria;
- è vietato utilizzare l'apparecchio con pressioni e temperature dei fluidi maggiori di quelle massime ammesse;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver portato il recipiente a pressione atmosferica;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver verificato le temperature del fluido, del recipiente e senza essersi adeguatamente protetti dal calore;
- è vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
- è vietato modificare i dispositivi di sicurezza;
- è vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata dei bambini il materiale d'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo;
- è vietato l'uso del prodotto ai bambini.

Disconnettere il serbatoio dall'impianto prima di effettuare saldature.

Hazards and warnings

For the use of products containing pressure vessels and using electricity and water, some fundamental rules must be obeyed:

- Do not use the appliance with fluids other than distribution water.
- Do not use the appliance if the fluid pressure and temperature are beyond the envisaged ones.
- Do no carry out any repair or maintenance interventions if the vessel is not at atmospheric pressure.
- Do no carry out any repair or maintenance interventions before checking the temperatures of both fluid and vessel and wearing a personal protective equipment to protect yourself from heat.
- Do not touch the appliance with bare feet or wet hands or other parts of your body.
- Do no carry out any repair or maintenance interventions before disconnecting the appliance from the mains.
- Do not tamper with the safety devices.
- Do not release the packaging material (cardboard, clips, plastic bags, etc.) to the environment and do not leave it within the reach of children as it is a potential source of hazard.
- Keep the product out of the reach of children.

Disconnect the tank from the plant before carrying out any welding.

Installazione ed Uso

Imballaggio del prodotto

Il prodotto viene spedito imballato in casse di legno o fissato su pallet in legno.
Nel caso sia consegnato imballato in casse di legno occorre aprire la cassa dal lato superiore e, se necessario, dai lati; rimuovere i dispositivi di fissaggio quindi togliere il prodotto dalla cassa.
Nel caso sia consegnato su pallet occorre togliere la copertura di polipropilene che protegge il prodotto, rimuovere i dispositivi che lo fissano quindi toglierlo dal pallet.

Occorre smaltire sempre gli imballi nei modi e nei tempi consentiti dalle vigenti normative. Il legno può essere bruciato mentre il polipropilene non deve essere nè bruciato nè disperso nell'ambiente.

Legno e chiodi potrebbero provocare serie ferite; usare guanti di protezione individuale.

- Tenere conto delle dimensioni dell'imballo.

Con imballo verticale	
Capacità (l)	**Dimensioni (cm)**
200	70x70x165
300	80x80x168
500	90x90x210
800	105x105x209
1000	105x105x235
1500	130x130x237
2000	160x160x245
2500	160x160x299
3000	160x160x299

Installation and Use

Packaging

The product is delivered inside a wooden box or fixed to a wooden pallet.
If the product is delivered inside a wooden box, open the box top first and then the two sides, if necessary. Cut any ties and remove the product.
If the product is delivered on a pallet, remove the polypropylene protective cover, cut any ties and remove the product from the pallet.

Dispose of any packaging materials as envisaged by any local and national regulations in force. Wood can be burned; polypropylene must neither be burned nor released to the environment.

Wood and nails may injure you. Use protective gloves.

- Consider the dimensions of the packaging.

With vertical packaging	
Capacity (l)	**Dimensions (cm)**
200	70x70x165
300	80x80x168
500	90x90x210
800	105x105x209
1000	105x105x235
1500	130x130x237
2000	160x160x245
2500	160x160x299
3000	160x160x299

Movimentazione del prodotto

Il prodotto deve essere tolto dall'imballo e movimentato con appropriati mezzi di sollevamento quali:

- carrello elevatore a forche
- gru a braccio provvista di imbragature in tessile di portata adeguata al peso da sollevare ed in buono stato di conservazione.

Durante il sollevamento e la movimentazione del prodotto occorre prestare attenzione a non danneggiarlo.

Utilizzare gli appositi ganci di sollevamento.

- Tenere conto del peso del prodotto.

Capacità (l)	SMART 1 INOX Peso (kg)	SMART 2 INOX Peso (kg)
200	-	-
300	-	-
500	-	-
800	-	-
1000	-	-
1500	-	-
2000	-	-
2500	-	-
3000	-	-

Handling the product

The product shall be unpacked and handled with adequate hoisting means. Use:

- a forklift truck
- a boom crane with adequate textile slings having an suitable capacity for the load to be lifted and in good state of repair.

Be very careful when lifting and transporting the product to avoid damaging the same.

Use the special lifting lugs.

- Consider the weight of the product.

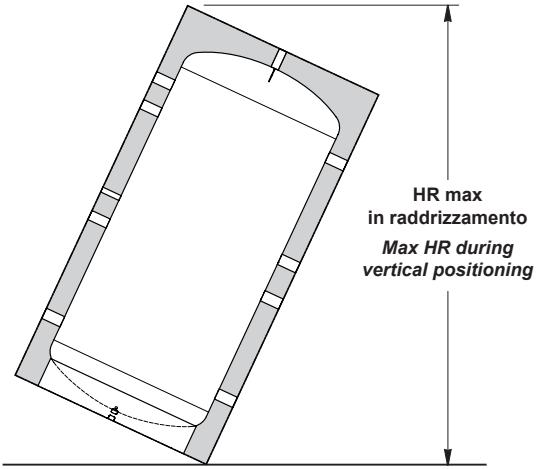
Capacity (l)	SMART 1 INOX weight (kg)	SMART 2 INOX weight (kg)
200	-	-
300	-	-
500	-	-
800	-	-
1000	-	-
1500	-	-
2000	-	-
2500	-	-
3000	-	-

Luogo d'installazione

- Verificare che la superficie su cui sarà installato il prodotto sia piana e capace di sostenere il peso del prodotto stesso e del suo contenuto (vedi targhetta dati tecnici).
- Il prodotto deve essere collocato in un ambiente avente altezza sufficiente (**HR max in raddrizzamento**).

Installation site

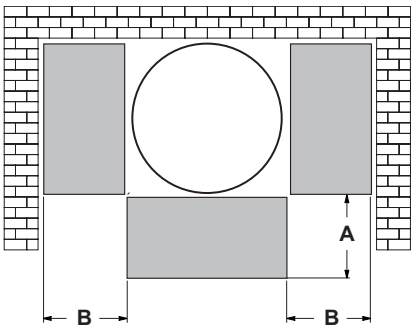
- Make sure the surface where the product will be installed is flat and suitable for bearing the weight of the same and its content (see data plate).
- Place the product in an environment with an adequate height (**max HR during vertical positioning**).



- Il prodotto deve essere posizionato tenendo conto degli spazi necessari all'esecuzione delle operazioni di manutenzione (vedi tabella e disegno).
- Position the product leaving a sufficient space all around for maintenance (see table and drawing).

Misure spazi liberi per manovra	
A	800 mm
B	800 mm

Dimensions of free spaces to leave for manoeuvres	
A	800 mm
B	800 mm

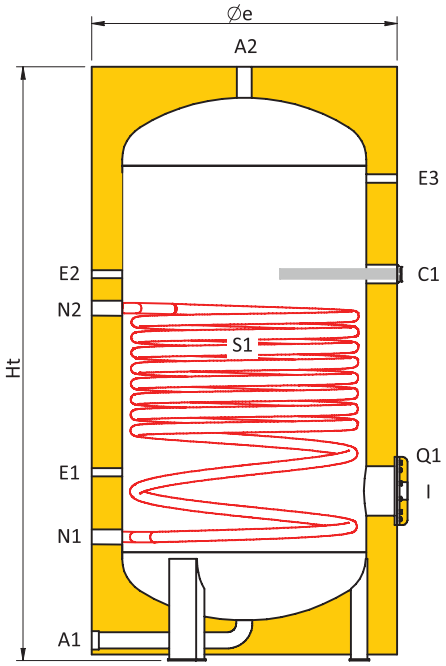


Descrizione attacchi per l'installazione

Modello SMART 1 INOX (200÷3000 litri)

Description of the fittings for installation

SMART 1 INOX model (200÷3000 litres)



Pos.	Descrizione	Description
A1	Ingresso acqua sanitaria	Domestic water inlet
A2	Uscita acqua sanitaria	Domestic water outlet
C1	Anodo	Anode
E1	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
E2	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
E3	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
I	Resistenza elettrica	Electric heating element
N1	Uscita scambiatore	Exchanger outlet
N2	Ingresso scambiatore	Exchanger inlet
Q1	Boccaporto di ispezione	Inspection hole
S1	Serpentino inferiore	Lower exchanger

Tabella connessioni ***Connection table***

Capacità (litri) Capacity (litres)	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
A1 (pollici)	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
A2 (pollici)	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
C1 (pollici)	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
E1 (pollici)	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
E2 (pollici)	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
E3 (pollici)	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
I (pollici)	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
N1 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
N2 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
Q1 (d. est/int mm)	220/ 130	220/ 130	220/ 130	220/ 130	220/ 130	300/ 220	300/ 220	300/ 220	300/ 220

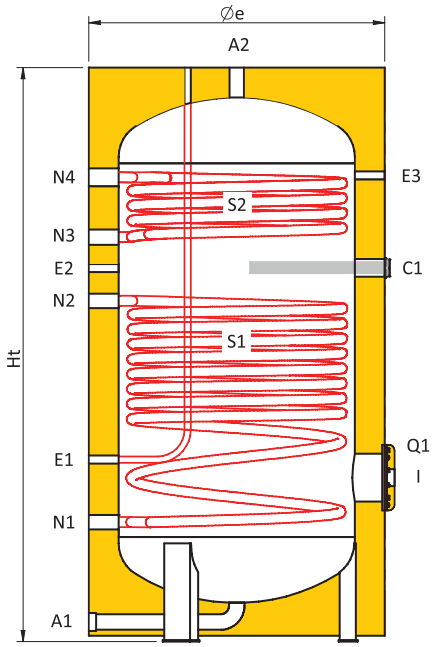
Tabella altezze ***Height chart***

Capacità (litri) Capacity (litres)	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
Øe (mm)	650	750	800	990	1000	1250	1450	1400	1450
Ht (mm)	1470	1510	1950	1920	2190	2225	2305	2530	2800
R* (mm)	1610	1690	2110	2165	2410	2555	2725	2895	3155
C1 (mm)	870	965	1060	1185	1335	1315	1300	1450	1645
E1 (mm)	425	445	420	545	555	565	600	600	615
E2 (mm)	870	965	1050	1185	1335	1295	600	600	1345
E3 (mm)	1195	1215	1685	1555	1815	1815	1850	2100	2365
I (mm)	385	405	380	505	515	545	580	580	595
N1 (mm)	265	285	260	395	405	415	450	450	465
N2 (mm)	770	790	885	1005	1155	1115	1145	1300	1265
Q1** (mm)	385	405	380	505	515	545	580	580	595

R* = quota di ribaltamento
Q1** = altezza dal centro del boccaporto a terra

R* = overturning height
Q1** = distance from the hatch centre to floor

Modello SMART 2 INOX (200÷3000 litri) *SMART 2 INOX model (200÷3000 litres)*



Pos.	Descrizione	Description
A1	Ingresso acqua sanitaria	Domestic water inlet
A2	Uscita acqua sanitaria	Domestic water outlet
C1	Anodo	Anode
E1	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
E2	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
E3	Sonda / Termometro	Probe / Thermometer
F	Ricircolo	Recirculation
I	Resistenza elettrica	Electric heating element
N1	Uscita scambiatore inferiore	Lower exchanger outlet
N2	Ingresso scambiatore inferiore	Lower exchanger inlet
N3	Uscita scambiatore superiore	Upper exchanger outlet
N4	Ingresso scambiatore superiore	Upper exchanger inlet
Q1	Boccaporto di ispezione	Inspection hole
S1	Serpentino inferiore	Lower exchanger
S2	Serpentino superiore	Upper exchanger

Tabella connessioni ***Connection table***

Capacità (litri) Capacity (litres)	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
A1 (pollici)	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
A2 (pollici)	1”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
C1 (pollici)	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
E1 (mm)	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3	ø21,3
E2 (pollici)	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
E3 (pollici)	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”	1/2”
I (pollici)	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2	1”1/2
N1 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
N2 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
N3 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
N4 (pollici)	3/4”	1”	1”	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4	1”1/4
Q1 (d. est/int mm)	220/ 130	220/ 130	220/ 130	220/ 130	220/ 130	300/ 220	300/ 220	300/ 220	300/ 220

Tabella altezze ***Height chart***

Capacità (litri) Capacity (litres)	200	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
Øe (mm)	650	750	800	990	1000	1250	1450	1400	1450
Ht (mm)	1470	1510	1950	1920	2190	2225	2305	2530	2800
R* (mm)	1610	1690	2110	2200	2445	2545	2715	2930	3190
C1 (mm)	870	965	1060	1185	1335	1315	1300	1450	1645
E1 (mm)	425	445	420	545	555	565	600	600	615
E2 (mm)	870	965	1050	1185	1335	1295	600	600	1345
E3 (mm)	1195	1215	1685	1555	1815	1815	1850	2100	2365
I (mm)	385	405	380	505	515	545	580	580	595
N1 (mm)	265	285	260	395	405	415	450	450	465
N2 (mm)	770	790	885	1005	1155	1115	1145	1300	1265
N3 (mm)	990	1040	1445	1360	1560	1505	1560	1750	2060
N4 (mm)	1170	1190	1670	1540	1800	1765	1820	2050	2365
Q1** (mm)	385	405	380	505	515	545	580	580	595

R* = quota di ribaltamento
Q1** = altezza dal centro del boccaporto a terra

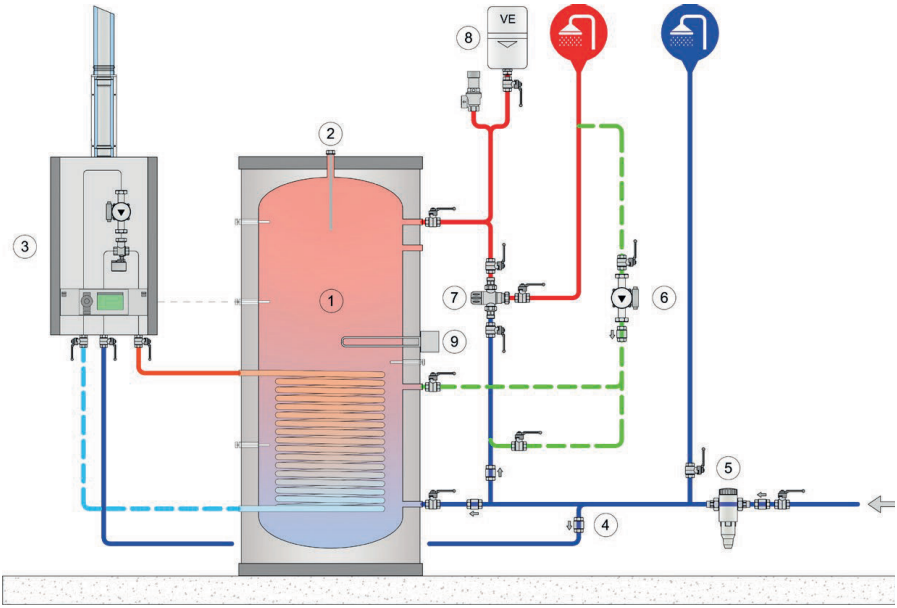
R* = overturning height
Q1** = distance from the hatch centre to floor

Esempi di installazione

Mod. SMART 1 INOX

Example of installation

Mod. SMART 1 INOX

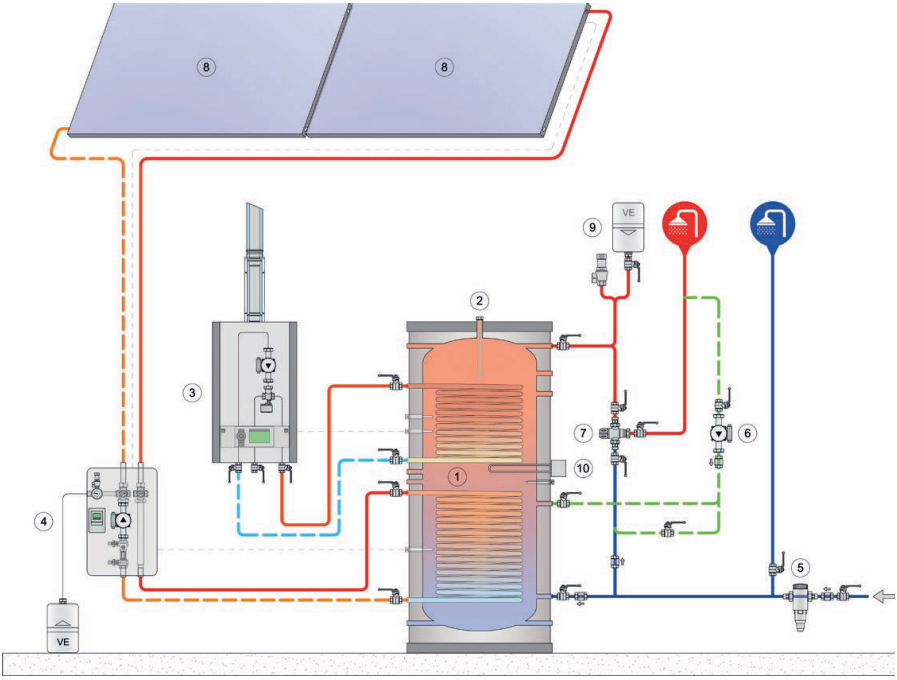


Pos.	Descrizione
1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Riempimento circuiti caldaia
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Gruppo sicurezze
9	Resistenza elettrica (eventuale)

Pos.	Description
1	Fiorini DHW storage tank
2	Magnesium anode
3	Gas boiler / alternative source
4	Filling unit
5	Cold water bacteriostatic filter
6	DHW recirculation pump
7	Thermostatic DHW mixer
8	Safety group
9	Electric heating element (optional)

Mod. SMART 2 INOX

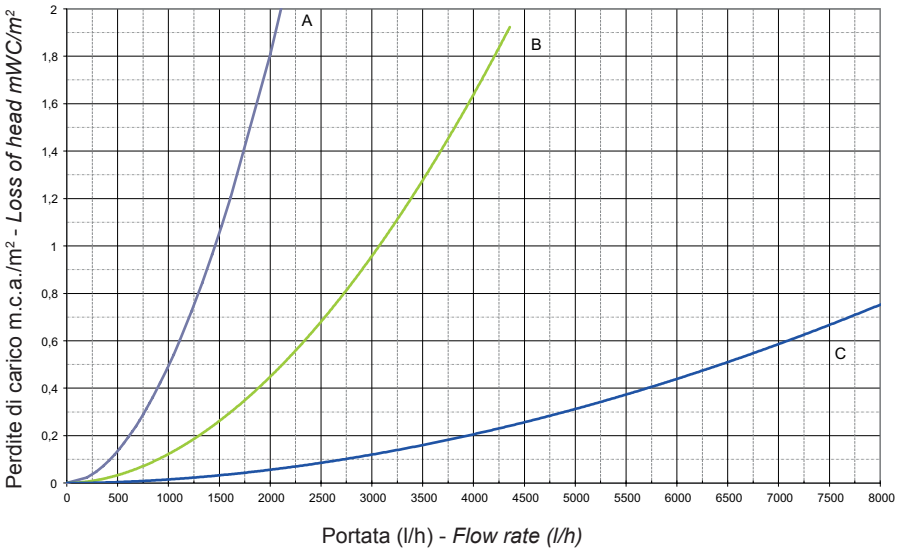
Mod. SMART 2 INOX



Pos.	Descrizione
1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Riempimento circuiti caldaia
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Collettori solari Fiorini
9	Gruppo sicurezze
10	Resistenza elettrica (eventuale)

Pos.	Description
1	Fiorini DHW storage tank
2	Magnesium anode
3	Gas boiler / alternative source
4	Filling unit
5	Cold water bacteriostatic filter
6	DHW recirculation pump
7	Thermostatic DHW mixer
8	Fiorini solar panel
9	Safety group
10	Electric heating element (optional)

Diagramma perdite di carico **Pressure loss diagram**



A = Accumulo da 200 litri
B = Accumulo da 300 a 600 litri compreso
C = Accumulo da 800 a 3000 litri compreso

Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

A = 200 litre storage tank
B = Storage tank from 300 up to 600 litres
C = Storage tank from 800 up to 3000 litres

The pressure loss in the chart is for a tube with a surface of 1 m². To know the overall pressure loss, multiply the value with the exchange surface.

Installazione

- Eseguire i collegamenti alle tubazioni di mandata e ritorno (vedi *"Descrizione attacchi per l'installazione"* ed *"Esempi di installazione"*) in modo tale che questi:
  - non gravino con il loro peso sul prodotto stesso;
  - consentano l'accesso e lo smontaggio degli eventuali accessori, della valvola di sicurezza ecc. (vedi *"Luogo d'installazione"*);
  - garantiscano la tenuta del fluido in pressione contenuto nell'accumulo.
- Montare una valvola di sicurezza sul circuito sanitario con pressione di intervento non superiore a quella nominale dei componenti installati e, in particolare, del serbatoio, conforme alla Direttiva 2014/68/UE e con orifizio di diametro adeguato.
- Dotare l'impianto di vaso ad espansione conforme alla Direttiva 2014/68/UE e di capacità adeguata al volume ed alle temperature dell'impianto, al fine di proteggere lo stesso da eventuali sovrapressioni.
- Montare una valvola di sicurezza sul circuito primario con pressione di intervento non superiore a quella nominale dei componenti installati, conforme alla Direttiva 2014/68/UE e con orifizio di diametro adeguato.
- Dotare l'impianto di vaso di espansione sul circuito primario conforme alla Direttiva 2014/68/UE e di capacità adeguata al volume ed alle temperature dell'impianto, al fine di proteggere lo stesso da eventuali sovrapressioni.
- Prevedere la possibilità di eseguire lo scarico del serbatoio, senza mettere lo stesso in depressione eventualmente utilizzando un'idonea valvola rompivuoto.
- **Collegare la massa metallica del serbatoio all'anodo sacrificale, in dotazione, mediante l'apposito connettore, se presente.**
- **Collegare la massa metallica del serbatoio a terra.**

Installation

- Make the connections to the delivery and return pipes (see *"Description of the fittings for installation"* and *"Example of installation'*) so:
  - their weight doesn't bear on the product;
  - it is possible to gain access and dismantle any accessory parts, the safety valve, etc. (see *"Installation site'*);
  - the fluid inside the storage unit is kept at pressure.
- Fit a safety valve to the domestic water circuit with an intervention pressure not above the nominal pressure of the components installed (especially the tank) according to Directive 2014/68/EU, and with a mouth of a suitable diameter.
- Fit an expansion tank to the domestic water circuit according to Directive 2014/68/EU, with a suitable capacity for the volume and high temperatures of the plant, to protect the same against overpressure.
- Fit a safety valve to the primary circuit with an intervention pressure under 16 bar, according to Directive 2014/68/EU, and with a mouth of a suitable diameter.
- Fit an expansion tank to the primary circuit according to Directive 2014/68/EU, with a suitable capacity for the volume and high temperatures of the plant, to protect the same against overpressure.
- Envisage the possibility of draining the tank, without putting the same under vacuum, if necessary using a suitable vacuum breaker valve.
- **Connect the metallic mass of the tank to the sacrifical anode supplied using the special connector, if present.**
- **Connect the metallic mass of the tank to the grounding system.**

- **Controllare la durezza dell'acqua che dovrà essere non inferiore a 15°f e non superiore a 35°f (gradi Francesi).**
- **Disconnettere il serbatoio dall'impianto prima di effettuare saldature** su qualunque punto del sistema di cui il serbatoio fa parte.
- Proteggere l'accumulo dal gelo e, in caso di mancato utilizzo nella stagione invernale, procedere al suo svuotamento oppure attrezzare l'apparecchio con apposita resistenza antigelo.
- È raccomandabile effettuare periodicamente cicli antibatterici mediante shock termici (vedi leggi e regolamenti locali).

- **Check the water hardness which shall not be below 15°f and above 35°f (French degrees).**
- **Disconnect the tank from the plant before carrying out any welding** on any point of the plant the tank is incorporated into.
- Protect the water storage unit from frost and drain it if you don't use it in the winter; or fit a special anti-frost heating element to the the water storage unit.
- We recommend performing regular thermal treatments against bacteria (see local and national laws and regulations in force).

Messa in servizio

Per una corretta messa in servizio si raccomanda:

- l'installazione di una valvola di sicurezza e di un vaso di espansione di adeguata capacità;
- il collegamento alla massa metallica del serbatoio dell'anodo sacrificale, in dotazione, mediante l'apposito connettore, se presente;
- il controllo della durezza dell'acqua di rete (**la garanzia decade per durezze inferiori a 15°f e superiori a 35°f**).

Accertarsi che la pressione non superi in nessun caso quella di esercizio del serbatoio.

La temperatura nel serbatoio del gruppo di accumulo non dovrà superare i 65°C in modo permanente sia per ragioni di contenimento dei consumi energetici sia per ridurre i fenomeni di corrosione elettrogalvanica e di incrostazione da depositi calcarei.

È consentito superare temporaneamente tale valore di temperatura in occasione del periodico trattamento anti-legionella che le norme sanitarie suggeriscono per contenitori d'acqua calda per uso umano.
La temperatura non dovrà superare in nessuna circostanza il valore massimo ammissibile per il serbatoio e per gli altri componenti del circuito e, in ogni caso, rimanere al di sotto di 95°C.

Se necessario mettere in atto le precauzioni necessarie ad evitare che all'utenza possa arrivare acqua sanitaria a temperatura tale da provocare danni o disagi.

Putting into service

Before putting the water hetare into service, we recommend:

- fitting a safety valve and an expansion tank of adequate capacity;
- connecting the metallic mass of the water storage unit to the sacrificial anode supplied, using the relevant connector, if present;
- checking the hardness of the mains water (**the guarantee is void in the case of hardness below 15°f and over 35°f**).

Make sure the pressure does not exceed the operating pressure of the tank under no circumstances.

The temperature in the storage tank shall never be permanently above 65 °C to minimise electricity consumption and to reduce electro-galvanic corrosion phenomena and build-up of scale or deposits.

The temperature value indicated above can only be temporarily exceeded during the legionella treatment envisaged by current health regulations for vessels storing hot water for human consumption.
Under no circumstances shall the temperature exceed the maximum authorised value for the tank and other parts of the circuit and, in all cases, it shall remain below the maximum value of 95 °C.

If necessary, take measures to avoid that domestic water can reach the point of use with a temperature that can cause harm or inconvenience.

Limiti di utilizzo

I limiti di utilizzo dei bollitori sono i seguenti:

Capacità: 200≤V≤3000 l

Lato accumulo
Temp. max. = 95°C
Pressione max. = 6 bar

Circuito primario
Temp. max. = 95°C
Pressione max. = 16 bar

Operational limits

The operational limits of the water heaters are the following:

Capacity: 200≤V≤3000 l

Storage side
Max temp. = 95°C
Max. pressure = 6 bar

Primary circuit
Max temp. = 95°C
Max. pressure = 16 bar

Manutenzione

Per un corretto funzionamento nel tempo dei prodotti della serie **SMART INOX** si richiede di:

- verificare periodicamente l'anodo sacrificale (la prima volta non oltre 6 mesi dall'installazione) e sostituirlo quando presenta segni di usura o almeno una volta l'anno;
- verificare periodicamente il funzionamento della valvola di sicurezza dell'impianto;
- verificare periodicamente la precarica dei vasi d'espansione;
- verificare periodicamente l'assenza di eventuali perdite.
- attuare periodicamente un trattamento termico anti legionella (L.G.A. 2000, Gazz. Uff. n°103).

Smaltimento

Alla fine del ciclo di lavoro dell'apparecchio si raccomanda di non disperderne le parti nell'ambiente, ma affidarsi a ditte specializzate in grado di provvedere allo smaltimento nel rispetto delle normative vigenti.

Maintenance

To keep the appliances of the **SMART INOX** series running to maximum efficiency for a long time, we recommend observing the following guidelines:

- Check the sacrificial anode on a regular basis (the first check must be carried out within 6 months from installation); replace the sacrificial anode when signs of wear become apparent and, in any case, every year.
- Check operation of the plant's safety valve periodically.
- Check the pre-charge of the expansion tanks periodically.
- Check for leaks periodically.
- Implement a Legionella treatment (L.G.A. 2000, Official Gazette n.103) on a regular basis.

Disposal

When the appliance comes to the end of its life cycle, its parts should be disposed of properly. Contact companies specialised in this field which are able to dispose of them in compliance with current legislation.



Fiorini Industries S.r.l.
Società unipersonale soggetta a direzione e coordinamento da parte di Faber S.r.l.
Sede legale ed amministrativa: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) ITALIA
Reg. Imp. di Forlì -Cesena, P.I. e C.F.: 03948070408
Capitale Sociale € 500.000,00 i.v. - REA: 323327
Tel. +39 (0) 543 723197 - Fax. +39 (0) 543 720413