

dal 1968



SCAMBIATORI - BOLLITORI - SERBATOI

**Bollitori puffer con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore
ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di
ACS**

*Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil
for instantaneous DHW production*

BRFE

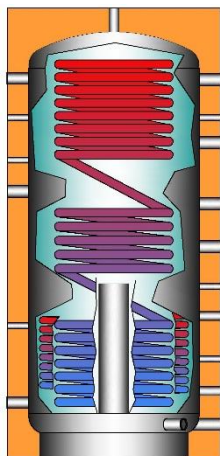


Scheda tecnica
Data sheet

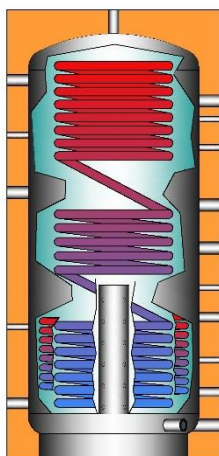
Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

BRFE1

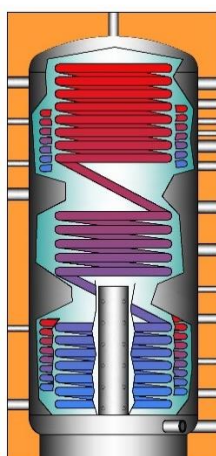


500 – 1500 – 2000

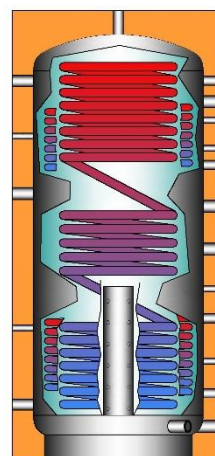


800 – 1000

BRFE2



500 – 1500 – 2000



800 – 1000

| Caratteristiche costruttive Design characteristics | BRFE1 / BRFE2 |
|---|--|
| Materiale serbatoio Cylinder material | Lamiera di acciaio al carbonio Carbon steel |
| Trattamento interno Inside coating | Nessuno None |
| Trattamento esterno Outside coating | Verniciatura antiruggine Anti-rust primer |

| Caratteristiche tecniche Technical characteristics | DI SERIE STANDARD | A RICHIESTA OPTIONAL |
|--|--|--|
| Capacità (lt) Capacity (L) | 500 ÷ 2000 | |
| Versione Version | Verticale Vertical | |
| Attacchi Connections | Filettati Threaded | |
| Coibentazione Insulation | 500 ÷ 1000 PLFH 100 mm PLFH 100 mm | |
| | 1500 – 2000 PLFH 120 mm PLFH 120mm | |
| Rivestimento Cladding | PVC colorato con chiusura a cerniera Coloured PVC with zipper fastening | |
| Scambiatore sanitario fisso Fixed coil DHW production | Tubo ondulato in acciaio inox AISI 316L Corrugated AISI 316L stainless steel tube | |
| Scambiatori fissi elicoidali Fixed spiral coils | inferiore lower | BRFE1 Carbon steel |
| | superiore upper | BRFE2 Carbon steel |
| Accessori Accessories | | <ul style="list-style-type: none"> Termometro Temperature gauge Resistenze elettriche Immersion electric heaters |



Classificazione energetica – Regolamento UE 814/2016 (Direttiva Europea 2009/125/CE)
Energy efficiency class – Regulation UE 814/2016 (European Directive 2009/125/CE)

| SCHEDA PRODOTTO ⁽¹⁾ PRODUCT FICHE ⁽¹⁾ | | | | Capacità (lt) - Capacity (L) | | | | |
|--|---|---|-------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 500 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
| BRFE1 | Classe energetica - Energy efficiency class | | | C | C | C | C | C |
| | Dispersione - Standing loss | S | W | 90 | 116 | 121 | 122 | 135 |
| | Volume effettivo - Storage total volume | V | Litre | 435 | 740 | 827 | 1419 | 1830 |
| BRFE2 | Classe energetica - Energy efficiency class | | | C | C | C | C | C |
| | Dispersione - Standing loss | S | W | 90 | 117 | 123 | 123 | 137 |
| | Volume effettivo - Storage total volume | V | Litre | 421 | 728 | 810 | 1398 | 1802 |

⁽¹⁾ Dati calcolati per interpolazione con utilizzo di un software sviluppato su test di laboratorio. Validi solo per versioni verticali standard.

⁽¹⁾ Data calculated by interpolation with a software based on laboratory tests results. Valid for standard vertical versions only.

Conformità normativa
Regulatory compliance

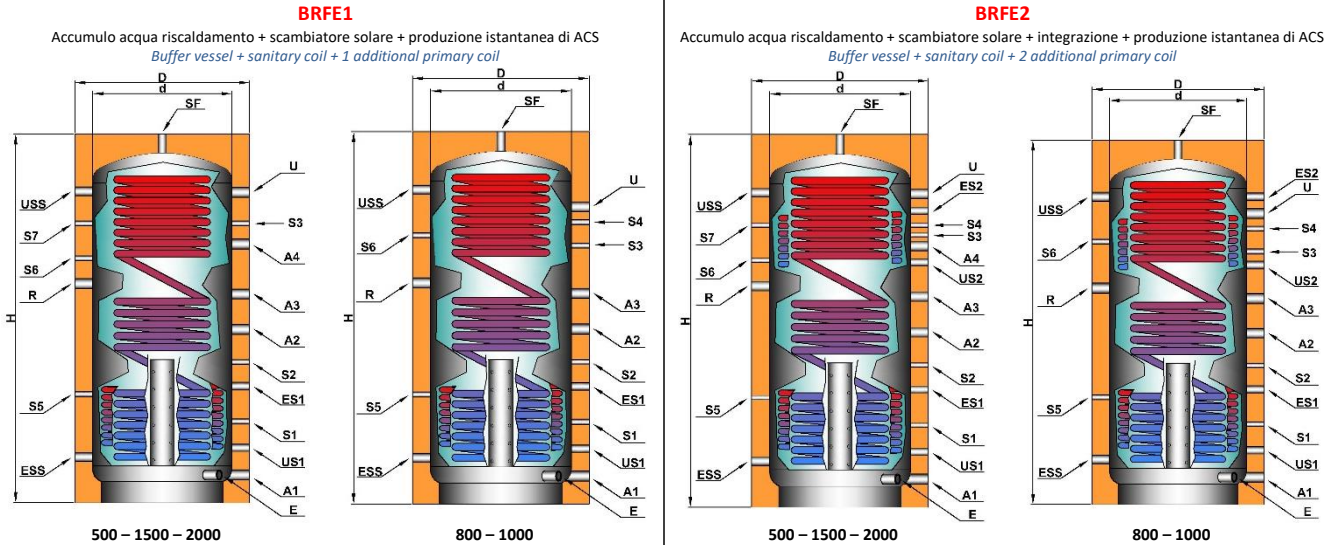
- Direttiva Europea 200/125/CE - European Directive 2009/125/EC
- Direttiva Europea 2014/68/CE attrezzature a pressione
European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EC
- D.M. 174/04 o Regolamento CE 1935/04
D.M. 174/04 or EC 1935/04 Regulation



Corretta prassi costruttiva – esclusione da marcatura CE - Art. 4.3
Category: SEP – exclusion from CE marking - Art. 4.3
Compatibilità al contatto con acqua potabile e prodotti alimentari
Compatible with potable water and food

Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE



Condizioni operative standard
Standard working conditions

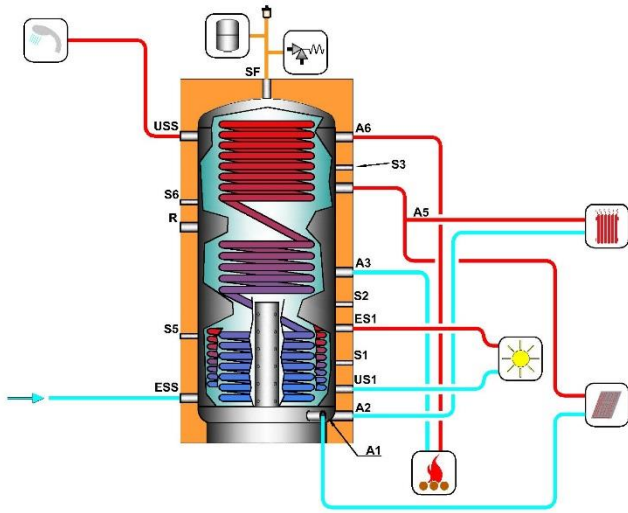
| SERBATOIO CYLINDER | | SCAMBIATORE FISSO CORRUGATO (ACS) CORRUGATED SS COIL (DHW) | | SCAMBIATORI FISSI FIXED COILS | |
|------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Temperatura max Max temperature | Pressione max Max pressure | Temperatura max Max temperature | Pressione max Max pressure | Temperatura max Max temperature | Pressione max Max pressure |
| 95°C | 3 bar | 99°C | 6 bar | 99°C | 10 bar |

| Capacità (lt) - Capacity (L) | | 500 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
|---|---|-----------------|------|------|------|------|
| SUPERFICIE DI SCAMBIO SCAMBIATORE FISSO CORRUGATO (ACS) – CORRUGATED SS COIL (DHW) | | | | | | |
| BRFE1 | | m ² | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 8,5 |
| BRFE2 | | m ² | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 9,5 |
| SUPERFICIE DI SCAMBIO SCAMBIATORI FISSI ELICOIDALI – FIXED COILS SURFACE AREA | | | | | | |
| BRFE1 | Scambiatore INFERIORE LOWER coil | m ² | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,5 |
| BRFE2 | Scambiatore SUPERIORE UPPER coil | m ² | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 4,5 |
| DIMENSIONI SERBATOI IN ACCIAIO AL CARBONIO – CARBON STEEL VESSELS DIMENSIONS | | | | | | |
| BRFE1 | Versione STANDARD STANDARD Version | D | mm | 850 | 990 | 990 |
| BRFE2 | | d | mm | 650 | 790 | 790 |
| | | H | mm | 1730 | 1920 | 2100 |
| DESCRIZIONE ATTACCHI - CONNECTIONS DESCRIPTION | | | | | | |
| ESS – USS | Entrata – Uscita circuito sanitario Cold water inlet – DHW outlet | pollici inch | 1" | 1" | 1" | 1.¼" |
| ES1 – US1 | Entrata – Uscita scambiatore fisso inferiore Extra primary lower inlet /outlet | pollici inch | 1" | 1" | 1" | 1" |
| ES2 – US2 | Entrata – Uscita scambiatore fisso superiore Extra primary upper inlet /outlet | pollici inch | 1" | 1" | 1" | 1" |
| S1 | Sonda Sensor | pollici inch | ½" | ½" | ½" | ½" |
| S2 | Sonda Sensor | pollici inch | -- | ½" | ½" | ½" |
| S3 | Sonda Sensor | pollici inch | ½" | ½" | ½" | ½" |
| S4 | Sonda Sensor | pollici inch | -- | ½" | ½" | ½" |
| S5 | Sonda Sensor | pollici inch | ½" | ½" | ½" | ½" |
| S6 | Sonda Sensor | pollici inch | ½" | ½" | ½" | ½" |
| S7 | Sonda Sensor | pollici inch | -- | -- | -- | ½" |
| R | Resistenza elettrica Immersion electric heater | pollici inch | 1.½" | 1.½" | 1.½" | 1.½" |
| SF | Sfiato Air vent | pollici inch | 1" | 1" | 1" | 1" |
| U | Uscita acqua tecnica Heating water return | pollici inch | 1.½" | 1.½" | 1.½" | 1.½" |
| E | Entrata acqua tecnica Heating water flow | pollici inch | 1.¼" | 1.¼" | 1.¼" | 1.¼" |
| A1 | Ausiliario Spare fitting | pollici inch | 1.¼" | 1.½" | 1.½" | 1.½" |
| A2 | Ausiliario Spare fitting | pollici inch | 1.¼" | 1.¼" | 1.¼" | 1.¼" |
| A3 | Ausiliario Spare fitting | pollici inch | -- | 1.½" | 1.½" | 1.½" |
| A4 | Ausiliario Spare fitting | pollici inch | 1.½" | -- | -- | 1.½" |
| PESO INDICATIVO A VUOTO – APPROXIMATE EMPTY WEIGHT | | | | | | |
| BRFE1 | | kg | 135 | 215 | 240 | 360 |
| BRFE2 | | kg | 170 | 250 | 290 | 410 |

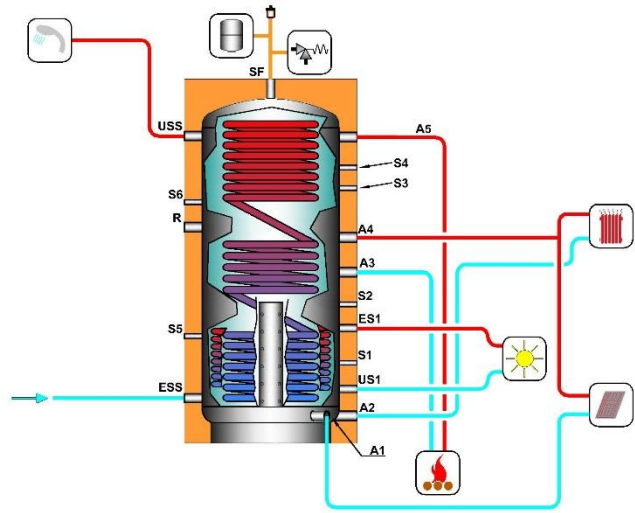
Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

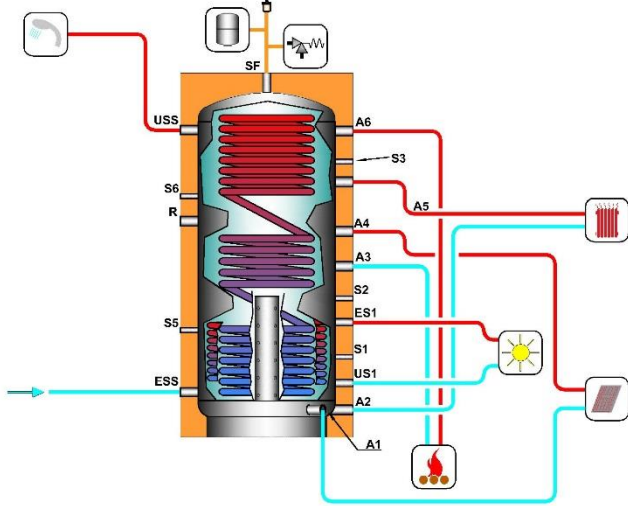
Esempio di installazione BRFE1
BRFE1 Installation example



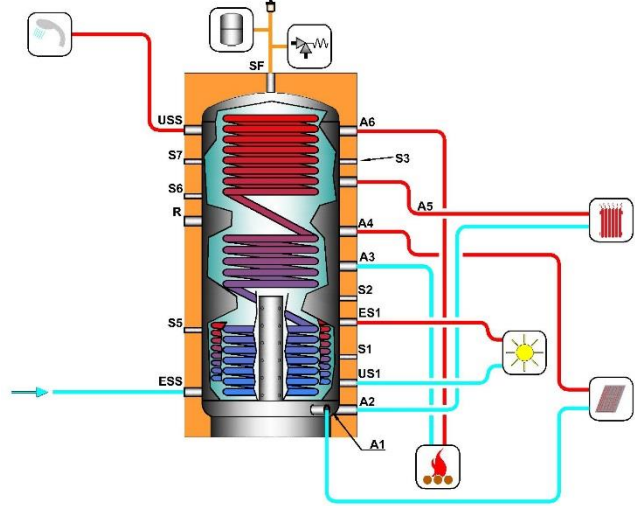
BRFE1-VV0/0500



BRFE1-VV0/0800 - BRFE1-VV0/1000



BRFE1-VV2/1500



BRFE1-VV2/2000

Legenda / Description



Vaso d'espansione
Expansion Vessel



Valvola di sicurezza
Safety Valve



Riscaldamento ad alta temperatura
High-temperature heating system



Riscaldamento a bassa temperatura
Low-temperature heating system



Impianto Solare Termico
Solar Thermal System



Caldaia a biomassa
Biomass boiler



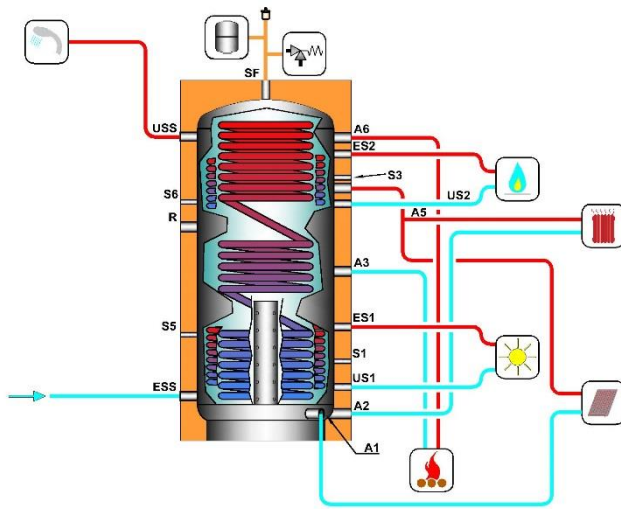
Uscita ACS
DHW Return

E' possibile collegare anche ad altre fonti energetiche primarie.
Other primary energy sources can also be connected.

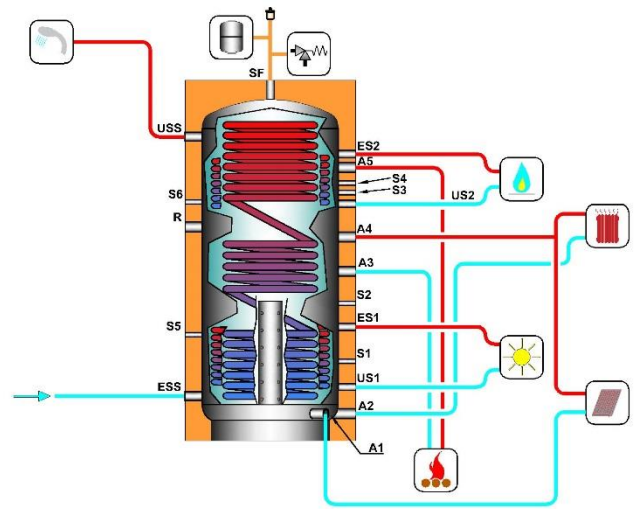
Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
 Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

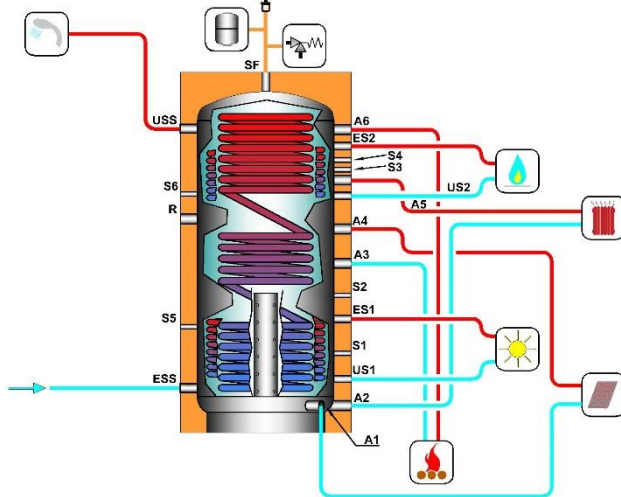
Esempio di installazione BRFE2
BRFE2 Installation example



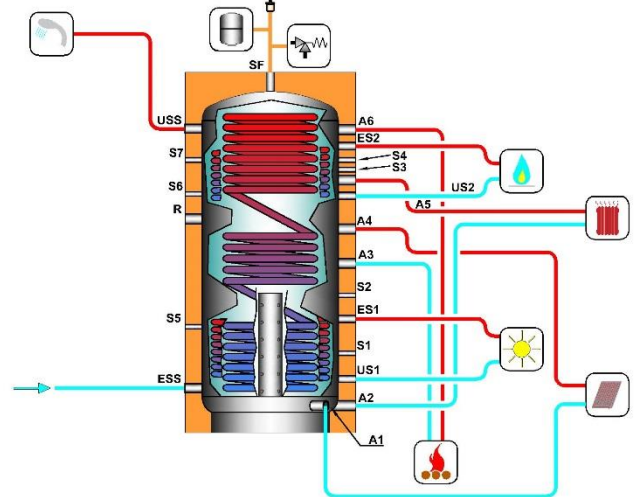
BRFE2-VV0/0500











BRFE2-VV0/0800 - BRFE2-VV0/1000



BRFE2-VV2/1500



BRFE2-VV2/2000

| Legenda / Description | |
|--|---|
|  Vaso d'espansione Expansion Vessel |  Valvola di sicurezza Safety Valve |
|  Caldaia Tradizionale / Condensazione Conventional / Condensing boiler |  Impianto Solare Termico Solar Thermal System |
|  Riscaldamento ad alta temperatura High-temperature heating system |  Caldaia a biomassa Biomass boiler |
|  Riscaldamento a bassa temperatura Low-temperature heating system |  Uscita ACS DHW Return |

E' possibile collegare anche ad altre fonti energetiche primarie.
 Other primary energy sources can also be connected.

Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

Rese termiche scambiatori
Coil performances



SCAMBIATORE INFERIORE
LOWER COIL

Temperature primario (lato scambiatore)
Primary temperatures (coils) **80/60°C**

Temperature secondario (lato serbatoio)
Secondary temperatures (buffer vessel) **65°C**

| Capacità serbatoio Tank capacity | Superficie scambiatore Coil surface area | Potenza Power | Portata Primary | Prevalenza Flow | Contenuto Content |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Litri | m ² | kW | Litri/h | kPa | Litri |
| 500 | 2,5 | 24 | 1000 | 3,8 | 12,5 |
| 800 | 2,5 | 24 | 1000 | 3,8 | 12,5 |
| 1000 | 3,0 | 28 | 1200 | 6,2 | 15,5 |
| 1500 | 3,5 | 32 | 1400 | 7,3 | 17,5 |
| 2000 | 5,5 | 51 | 2200 | 11,1 | 27,5 |

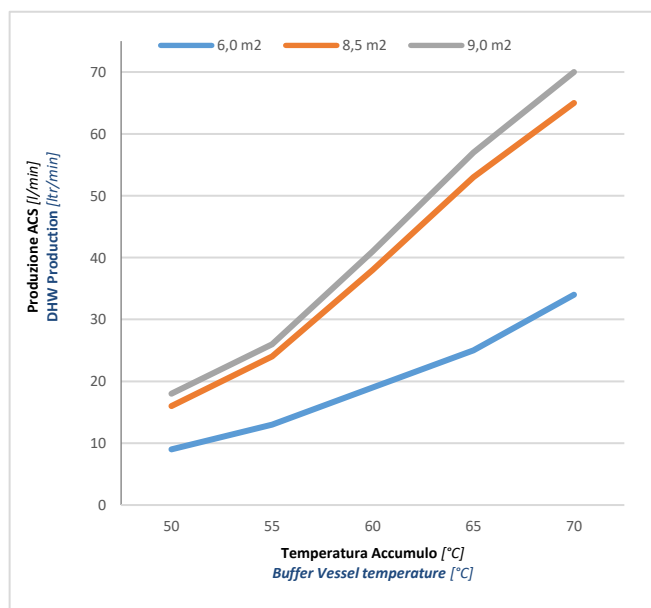
SCAMBIATORE SUPERIORE
UPPER COIL

Temperature primario (lato scambiatore)
Primary temperatures (coils) **80/60°C**

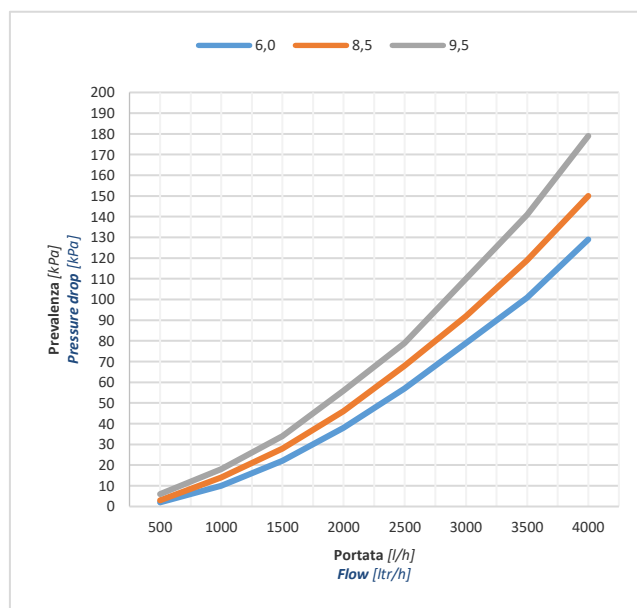
Temperature secondario (lato serbatoio)
Secondary temperatures (buffer vessel) **65°C**

| Capacità serbatoio Tank capacity | Superficie scambiatore Coil surface area | Potenza Power | Portata Primary | Prevalenza Flow | Contenuto Content |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Litri | m ² | kW | Litri/h | kPa | Litri |
| 500 | 2,5 | 24 | 1000 | 3,8 | 12,5 |
| 800 | 2,5 | 24 | 1000 | 3,8 | 12,5 |
| 1000 | 3,0 | 28 | 1200 | 6,2 | 15,0 |
| 1500 | 3,5 | 32 | 1400 | 7,3 | 17,5 |
| 2000 | 4,5 | 42 | 1800 | 10,2 | 22,5 |

Produzione istantanea di ACS
DHW instantaneous production



Perdita di carico serpentino ACS
DHW coil pressure drop



Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

Accessori forniti a richiesta
Accessories supplied on request

RESISTENZE ELETTRICHE AD IMMERSIONE

Su ciascun serbatoio è possibile installare un'eventuale resistenza elettrica ad immersione utilizzando uno degli attacchi disponibili.

Le resistenze possono essere fornite su richiesta, montate o separatamente.

Composte di tubi in acciaio inox 316L o Incoloy, tutte le resistenze, mono-tri fase, sono provviste di protezione IP 55.

Disponibili in diverse taglie, da 2 a 12 kW, su tappo filettato, in due tipologie:

1. MONO-TERMOSTATO → solo regolazione
2. BI-TERMOSTATO → regolazione e sicurezza

Resistenze con potenze superiori sono fornibili a richiesta, su flangia, previa verifica di fattibilità tecnica.



IMMERSION ELECTRIC HEATERS

An immersion electric heater can be installed on each tank using one of the. Each tank is fitted as standard with part R for housing of immersion electric heater, whenever required.

Electric heaters can be supplied on request, already fitted-in or separately. All elements, with pipes made of Stainless Steel 316L or Incoloy, are 1-3 phase and provided with IP 55 protection.

Available in two types, from 2 to 12 kW, with threaded plug:

1. SINGLE-THERMOSTAT → regulation only
2. DOUBLE-THERMOSTAT → regulation and safety

Elements with higher power ratings, fitted on flange, are available on request after technical feasibility check.

Tabella di accoppiamento resistenze elettriche / bollitori
Immersion electric heaters / cylinders matching table

| Attacco filettato <i>Screwed connection</i> | Voltaggio <i>Voltage</i> | Materiale tubi <i>Tubes material</i> | Lunghezza <i>Length</i> | Potenza <i>Power</i> | Capacità (lt) <i>Capacity (L)</i> | | | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----|------|------|------|
| | | | | | 500 | 800 | 1000 | 1500 | 2000 |
| ∅ | Volt | | mm | kW | | | | | |
| 1.½" | 220 / 380 | INOX 316 | 280 | 2 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | | | 380 | 3 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | | | 500 | 5 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | | | 600 | 6 | √ | √ | √ | √ | √ |
| | | | 750 | 9 | | √ | √ | √ | √ |
| | | | 820 | 10 | | √ | √ | √ | √ |
| | | | 980 | 12 | | | | √ | √ |

Bollitori con 1 o 2 scambiatori fissi + 1 scambiatore ondulato in tubo di acciaio inox per la produzione istantanea di ACS
Heating buffer vessels with corrugated stainless steel tube coil for instantaneous DHW production

BRFE

Informazioni tecniche generali
General technical information

| ISOLAMENTI TERMICI | | | THERMAL INSULATIONS | | | |
|--|-------------------------|-----------------------|----------------------|---|--|---|
| Materiale isolante Insulation material | Removibile Removable | Spessore Thickness | Densità Density | Coefficiente di conducibilità termica a 45°C Thermal conductivity Coefficient at 45°C | Temperatura di utilizzo Working temperature | Classe di resistenza al fuoco Fire-resistance (Euroclass EN13501-1) |
| PLFH – Fibra di poliestere alta densità PLFH – High density Polyester Fiber | ● | 100 mm | 25 kg/m ³ | $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ | Amb. / +110°C | B-s2, d0 |



PLFH / PLF – Fibra di poliestere

- Imputrescibile
- Inattaccabile da muffe, batteri o roditori
- Anallergico
- Idrorepellente
- Riciclabile al 100%
- Ecocompatibile
- Leggero
- Autoportante
- Ignifugo



PLFH / PLF – Polyester Fiber

- Rot proof
- Resistant to mould, bacteria or rodents
- Hypoallergenic
- Water-repellent
- 100% recyclable
- Environmental friendly
- Light weighted
- Self-supporting
- Fireproof

Le materie prime sono costituite da fibre di poliestere e fibre di co-poliestere termoleganti. La fibra di poliestere è un prodotto termoisolante considerato ecosostenibile, seppure non di provenienza naturale: è infatti riciclabile e non dannoso in nessuna delle fasi di produzione, montaggio e utilizzo.

La struttura e la composizione fanno della fibra di poliestere un isolante in grado di non perdere le sue caratteristiche nel tempo.

La fibra di poliestere è inoltre idrorepellente.

La fibra di poliestere è un isolante termico e fonoassorbente.

Composto al 100% di poliestere proveniente in gran parte dalla raccolta urbana differenziata, è un riciclato a bassissimo contenuto di energia grigia.

Completamente riciclabile, non contiene sostanze tossiche, può essere maneggiato e posto in opera in totale sicurezza.

Le caratteristiche tecniche e i contenuti ecologici ne fanno il prodotto ideale per ogni genere di coibentazione.

Mantenendo inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e d'isolamento termico, la fibra di poliestere assicura al progetto un valore immutato nel tempo.

È un materiale dalle elevate caratteristiche prestazionali realizzato con fibre di poliestere ottenute dal riciclo delle bottiglie di plastica.

Le ottime performance del prodotto come isolante termico, rimangono inalterate nel tempo poiché non teme l'umidità ed è inattaccabile da micro organismi, muffe e insetti.

Il prodotto ha un'estrema facilità di posa per la sua particolare leggerezza e semplicità di taglio, non rilascia polveri e si adatta anche a superfici cilindriche.

PLFH/PLF è compatto e flessibile ma allo stesso tempo resistente.

Totalmente riciclabile è un prodotto anallergico che non contiene sostanze nocive per la salute dell'uomo.

Grazie alle sue caratteristiche è un isolante che permette di soddisfare i requisiti delle normative termiche.

The raw materials for this product are constituted by polyester fibres and thermo binding co-polyester fibres.

The polyester fibre is a thermal insulating product considered environmental friendly although it is not of natural origin.

It is in fact recyclable and not harmful in any stage of its production, assembly and use.

The structure and composition make polyester fibres an insulation product that does not lose its properties over time.

Moreover polyester fibre is also water repellent.

It is a thermal insulation and soundproof. Composed of 100% polyester derived largely from urban waste collection, it is a recycled product that has a very low content of gray energy.

It is fully recyclable, does not contain toxic substances, can be handled and installed in complete safety.

Its technical features and ecological contents make this product ideal for any type of insulation.

While maintaining unchanged its mechanical and insulating characteristics, the polyester fibre ensures to your project a value that remains unchanged in time.

It is a material with high performance characteristics made of polyester fibres obtained from the recycling of plastic bottles.

The excellent performances of the product as a thermal insulation remain unchanged in time as PLF is unaffected by moisture and is resistant to microorganisms, mould and insects.

The product is extremely easy to install thanks to its particular lightness and ease in cutting, it does not release dust and adapts to cylindrical surfaces.

PLF is compact and flexible but at the same time resistant.

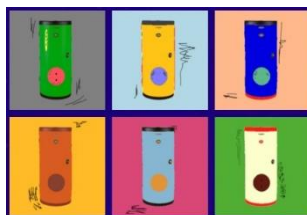
It is fully recyclable and is a hypoallergenic product that does not contain substances that are harmful to human health.

Thanks to its characteristics PLF is an insulation that complies with the requirements of thermal regulations.

RIVESTIMENTI

PVC

Copertina realizzata in PVC colorato con chiusura a cerniera, idoneo per interni. Il colore standard è grigio ma è possibile realizzare finiture in colori diversi a scelta tra quelli disponibili (rosso, arancione, blu, verde, giallo, grigio scuro, bianco, nero).



CLADDINGS

PVC

Cover made of coloured PVC with zip fastening, suitable for indoor installation. The standard colour is grey but it is possible to obtain many other colours among the ones available (red, orange, blue, green, yellow, dark grey, white, black).

A large area of the page is filled with horizontal dashed lines, serving as a template for technical drawings or notes.

dal 1968



SCAMBIATORI - BOLLITORI - SERBATOI

PACETTI S.R.L.

Via G. Marconi 240/242

44122 Ferrara – Italy



+39 0532 774066



+39 0532 773835



info@pacetti.it



www.pacetti.it

Brch-BRFE

Copyright © PACETTI Ferrara 2019 – Edizione R07/19