

EMMETI

Bollitori e serbatoi ad accumulo

Accumulation tanks



Ecoenergia



Scheda tecnica 100 - IT/GB 09
Technical sheet

Impieghi

I bollitori ad accumulo ed i serbatoi di accumulo per acqua sanitaria sono adatti ad alimentare i servizi degli edifici abitativi, con impianti autonomi o centralizzati, alberghi, comunità, impianti sportivi ed in genere tutti gli impianti con spillamento ricorrente ed irregolare di acqua calda sanitaria. La principale regola che determina l'obbligo di adozione di scaldacqua ad accumulo piuttosto di sistemi istantanei, nella produzione centralizzata di acqua calda ad uso sanitario, è espressa nel comma 7 dell'articolo 5 del DPR 412/93.

I bollitori e i serbatoi Emmeti si compongono del serbatoio, di uno o più serpentine fissi, oppure di una o più flange a cui possono essere abbinati altrettanti serpentine riscaldanti con relativi kit di completamento.

La possibilità di montare uno o più serpentine di varie potenzialità permette l'utilizzo di fonti termiche tradizionali ed alternative, anche di limitato livello termico come l'energia solare.

Il progettista termotecnico potrà trovare nella gamma Emmeti la giusta risposta al progetto eseguito secondo la UNI 9182 o la DIN 4708.

Costruzione

I bollitori ad accumulo Emmeti sono costruiti in acciaio al carbonio S235JR con fondi bombati a stampaggio profondo. L'assemblaggio avviene con attrezzature automatiche di precisione e saldatura a filo continuo in atmosfera di Argon e CO₂ con accoppiamenti di testa.

Isolamento con finitura di colore grigio scuro.

Uses

The storage tanks for hot water are suitable for supplying the services of dwellings, with autonomous or central systems, hotels, communities, sports facilities and in general all systems where domestic water is recurrently drawn on an irregular basis.

Emmeti storage water heaters are made up of a tank, one or more fixed coil, or one or more flanges to which can be added the same number of coils with relative completion kits.

The possibility to install one or more coils of varying power allows the use of traditional and alternative thermal sources, also of a limited thermal source such as solar energy.

The heating systems designer will find in the Emmeti range the right response to the project in accordance with UNI 9182 or DIN 4708.

Construction

Emmeti accumulators are manufactured in carbon steel S235JR with bottom surface rounded through deep-drawing. The tanks are assembled with precision automatic equipment and welded with continuous thread in Argon atmosphere and CO₂ with head coupling.

Insulation grey color.



Prestazioni

Bollitori ad accumulo vetrificati (smaltatura inorganica):

- Pressione massima di esercizio: 10 bar (8 bar per modelli da 1500, 2000 e 3000)
- Temperatura massima d'accumulo in esercizio continuo: 95 °C

Bollitori ad accumulo smaltati (smaltatura organica):

- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Temperatura massima d'accumulo in esercizio continuo: 70 °C (95 °C picco per max 20 ore annue)

Conformità

I bollitori ad accumulo, i serbatoi ed i serpentine Emmeti sono conformi alla direttiva 2014/68/UE PED "Attrezzature a pressione" in applicazione all'art. 4 comma 3 di detta Direttiva, per impiego con acqua calda o refrigerata.

Isolamento

La coibentazione, nel rispetto del comma 7 dell'articolo 5 del DPR 412/93, viene eseguita con poliuretano espanso esente da CFC e HCFC in conformità alle leggi vigenti; lo stesso è "idoneo al disuso" in quanto facilmente rimovibile per lo smaltimento differenziato (assimilabile ai rifiuti solidi urbani).

Bollitori Euro V

Isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore, con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Bollitori HE2V

- Modelli da 200 a 500: isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore, con rivestimento SKY in PVC di colore grigio;
- Modelli da 750 a 2000: isolamento in poliuretano flessibile con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Bollitori Euro HPV

- Modelli da 200 a 500: isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore, con rivestimento SKY in PVC di colore grigio;
- Modello 1000: isolamento in poliuretano flessibile con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Bollitori Comfort V, Comfort S e serbatoi di accumulo

Isolamento in poliuretano morbido, rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Tank in Tank e Puffer

Isolamento in poliuretano flessibile, con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Bollitori EB300 ed EB500

Isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Bollitori HYBV

Isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

Puffer ETW

Isolamento in poliuretano rigido, schiumato direttamente sul bollitore con rivestimento SKY in PVC di colore grigio.

La conduttività termica degli isolanti è:

- 0,023 W/m °C (a 25 °C) per il poliuretano rigido;
- 0,045 W/m °C (a 50 °C) per il poliuretano flessibile.

Performance

Glazed boilers with storage tank (inorganic enamelling):

- *Maximum operating pressure: 10 bar (8 bar for models from 1500, 2000 and 3000)*
- *Maximum continuous operating temperature: 95 °C*

Enamelled boilers with storage tank (organic enamelling):

- *Maximum operating pressure: 6 bar*
- *Maximum continuous operating temperature: 70 °C (95 °C peak for max 20 hours per year)*

Conformity

Emmeti accumulation boiler, accumulation tanks and heat exchangers satisfy the requirements requested by the directive 2014/68/UE PED "Pressure equipment" in appliance to art. 4 codicil 3 of the above mentioned directive, to be used with warm or cool water.

Insulation

The insulation, is made of expanded polyurethane free of CFC and HCFC in compliance with current law. It is also "suitable for disuse" since it is easily removable for separate disposal as solid urban waste.

Euro V tanks

Insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank; with SKY covering in PVC GREY color.

HE2V tanks

- *Models from 200 to 500: insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank, with SKY covering in PVC grey color ;*
- *Models from 750 to 2000: insulation in flexible polyurethane with SKY covering in PVC grey color.*

Euro HPV tanks

- *Models from 200 to 500: insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank; with SKY covering in PVC grey color;*
- *Models 1000: insulation in flexible polyurethane, with SKY covering in expanded PVC grey color.*

Comfort V, Comfort S and accumulation tanks

Soft polyurethane insulation, SKY covering in PVC grey color.

Tank in Tank and Puffer

Insulation in flexible polyurethane, with SKY covering in expanded PVC grey color.

EB300 and EB500 boilers

Insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank with SKY covering in PVC grey color.

HYBV boilers

Insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank with SKY covering in PVC grey color.

Puffer ETW

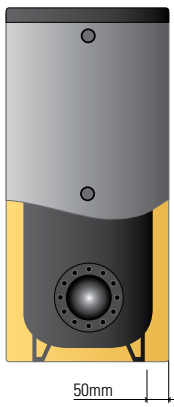
Insulation in rigid polyurethane, foamed directly onto the tank with SKY in PVC covering, grey color.

The thermal conductivity of the insulation is:

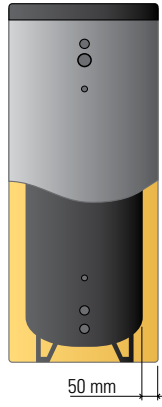
- *0.023 W/m °C (at 25 °C) for the rigid polyurethane;*
- *0.045 W/m °C (at 50 °C) for the flexible polyurethane.*

Isolamento Insulation

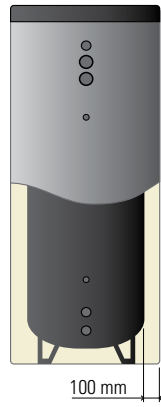
Euro V
150 ÷ 500



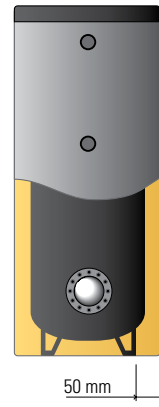
Euro HPV
200 ÷ 500



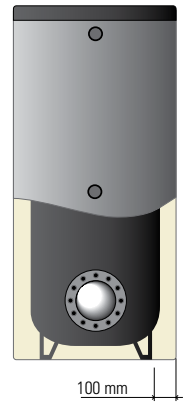
Euro HPV
1.000



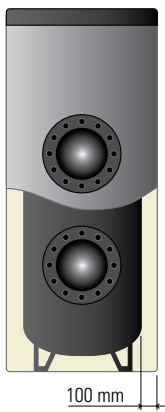
HE2V
200 ÷ 500



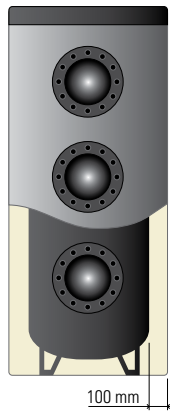
HE2V
750 ÷ 2.000



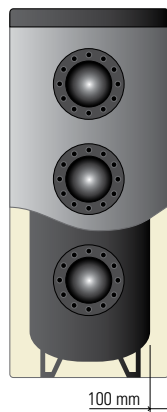
Comfort V
2 flange 200 ÷ 500
2 flanges 200 ÷ 500



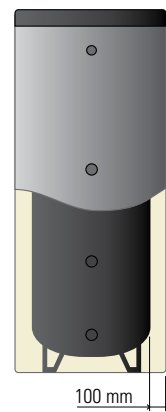
Comfort V
3 flange 750 ÷ 3000
3 flanges 750 ÷ 3000



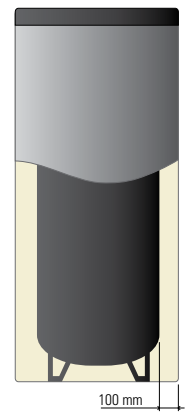
Comfort S
3 flange 1500 ÷ 3000
3 flanges 1500 ÷ 3000



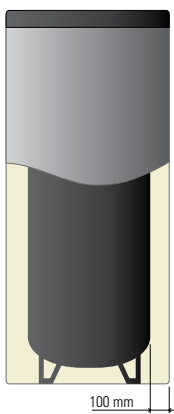
Serbatoi d'accumulo
300 ÷ 2000
Accumulation tank
300 ÷ 2000



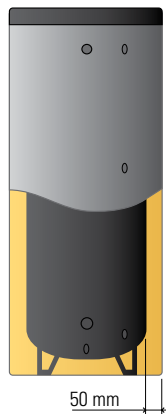
Tank in Tank
600 ÷ 1000



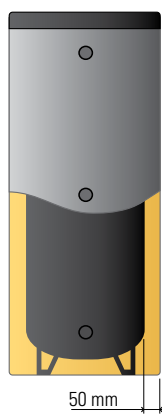
Puffer
300 ÷ 2000



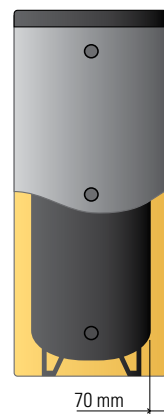
ETW
60 ÷ 200



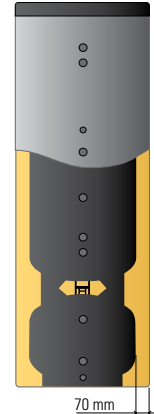
EB
300



EB
500



HYBV
300 ÷ 500



Resistenza alla corrosione

La protezione alla corrosione e l'idoneità potabile sono ottenuti tramite:

- bollitori vetrificati: trattamento di smaltatura inorganica (vetrificazione) secondo quanto previsto dalle normative vigenti (DIN 4753-3 e UNI 10025);
- bollitori smaltati: smaltatura organica (trattamento con resine termoidurenti).

L'inserimento dell'anodo elettronico Boguard (attacco 1/2" M) fornisce ulteriore protezione delle superfici metalliche.

Nota:

A garanzia del prodotto per una corretta protezione anticorrosiva, controllare o eventualmente sostituire ogni 6 mesi l'anodo al magnesio dove previsto (es.: Tank in Tank).

Per prevenire la foratura del bollitore, è da evitare la presenza di correnti vaganti provenienti da parti esterne. In tal senso prevedere il collegamento con opportuni giunti dielettrici e nel caso di bollitore fornito di anodo al magnesio, predisporre il circuito di messa a terra efficace e tale da non determinare esso stesso ingressi di correnti parassite verso la massa metallica del bollitore.

La garanzia dei bollitori sanitari è vincolata al rispetto del valore di conducibilità elettrica dell'acqua che non deve essere inferiore a 150 μS o superiore a 1000 μS .

Il mancato rispetto delle prescrizioni previste comporta il decadimento della garanzia del prodotto.

Resistance to corrosion

The corrosion protection and suitability for drinking water are obtained by:

- glazed boilers: inorganic enamelling (glazing) in accordance with current regulations (DIN 4753-3 and UNI 10025);
- enamel boilers: organic enamelling (treatment with thermosetting resins)

The insertion of the anode electronic Boguard (1/2" M) provides further protection of the metal surfaces.

Nota:

As a guarantee of the product, for proper corrosion protection check and, if necessary, replace the magnesium anode every 6 months, where applicable (e.g.: Tank in Tank).

To prevent the perforation of the boiler, avoid the presence of stray currents from external parts. In this sense, connect with suitable dielectric joints and in the case of a boiler equipped with a magnesium anode, prepare the ground circuit effectively and make sure that it does not determine parasitic currents from entering the metal mass of the boiler.

The warranty of the sanitary boilers is bound by the value of the electrical conductivity of the water should not be less than 150 μS or above 1000 μS .

The failure to comply with the requirements will result in the invalidation of the warranty.



Resistenza alla corrosione Boguard anodo elettronico

Boguard è l'anodo elettronico a corrente impressa interamente sviluppato da Emmeti, in grado di fornire una protezione catodica contro la corrosione fino al 7% della superficie interna di serbatoi e bollitori costruiti in acciaio e smaltati con resine plastiche o vetrificati, entro i 5000 litri di capienza, assicurando il potenziale dell'elettrolita mediante una corrente impressa prodotta dal dispositivo.

Il mantenimento del potenziale viene garantito attraverso una costante misurazione periodica della differenza di potenziale tra il bollitore e l'elettrodo al titanio.

Sulla base di tali misurazioni, il dispositivo determina l'intensità della corrente impressa da erogare nella fase di pieno regime, immediatamente seguente a quella della misurazione.

Queste caratteristiche di funzionamento, consentono l'utilizzo di un unico anodo, che trasmette la corrente impressa all'acqua e ne rileva il potenziale.

Resistance to corrosion Boguard electronic anode

Boguard is the anode impressed current electronic fully developed by Emmeti, able to provide a cathodic protection against corrosion up to 7% of the inner surface of tanks and boilers made of steel and enamelled with plastic resins or vitrified, within the 5000 liters capacity, ensuring the potential of the electrolyte by means of an impressed current produced by the device.

The maintenance of the potential is guaranteed by a constant periodic measurement of the potential difference between the boiler and the titanium anode.

Based on these measurements, the device determines the intensity of the impressed current to be delivered during the phase of full operation, immediately following that of the measurement.

These operating characteristics make it possible to use a single anode, which transmits the impressed current to the water that detects the potential.



PATENT
PENDING

Dati tecnici

Alimentazione: 230 V - 50/60 Hz

Tensione di controllo: 2,75 ÷ 3,8 Vdc

Grado di protezione: IP55

Temperatura ambiente di funzionamento: 0 ÷ 45 °C

Attacco filettato tappo porta elettrodo: G 1/2" maschio

Elettrodo con stelo Ø 3 mm e puntale in titanio attivato

Assorbimento max: 2,7 VA

Technical data

Power supply: 230 V - 50/60 Hz

Control voltage: 2,75 ÷ 3,8 Vdc

Protection level: IP55

Ambient operating temperature: 0 ÷ 45 °C

Electrode-holder cap threaded coupling: G 1/2" male

Electrode with rod, diameter 3 mm and activated titanium prod

Maximum power consumption: 2,7 VA

OK BOGUARD



NO BOGUARD



Boguard è dotato di una serie di nuove funzionalità che lo rendono unico sul mercato:

- 1) Funzione "Booster" all'accensione che eroga il massimo potenziale per un tempo limitato, di modo da velocizzare la messa in protezione del serbatoio.
- 2) Segnalazione di stato di funzionamento ottimale.

Boguard has a series of new functions that make it a unique product on the market:

- 1) "Booster" function upon start-up that releases the maximum potential for a limited amount of time in order to accelerate the process to ensure protection for the tank.
- 2) Reports optimal operation.

- 3) Segnalazione di eccessivo assorbimento da parte del serbatoio.
- 4) Segnalazione di assorbimento sotto soglia da parte del serbatoio, indicatore di cattivo contatto elettrico tra apparecchiatura e anodo in titanio attivato o acqua con conduttività elettrica estremamente bassa.
- 5) Segnalazione di circuito elettrico aperto, ad esempio cavo non collegato tra apparecchiatura e anodo in titanio attivato
- 6) Segnalazione di cortocircuito tra polo positivo e polo negativo dell'anodo in titanio attivato.
- 7) Conteggio del tempo di funzionamento dell'anodo in condizione ottimale (assenza di anomalie), espresso in numero di anni e mesi, visibile all'accensione e non manomissibile.
- 8) Rilevazione di dispersioni elettriche e correnti vaganti (sia corrente continua sia corrente alternata) che interessino il serbatoio e che possano contribuire significativamente alla corrosione interna dello stesso. Tali correnti possono essere di piccola entità e quindi, pur non producendo l'intervento dei dispositivi di sicurezza elettrica dell'impianto, possono essere causa rilevante di fenomeni corrosivi.
- 9) Segnalazione di anomalie di installazione, come ad esempio scambiatori con giunti dielettrici inefficaci o mancanti.

Boguard è oggetto di deposito brevettuale a livello europeo.

Idoneità alimentare

I prodotti utilizzati per il trattamento superficiale di vetrificazione e smaltatura delle superfici interne dei bollitori e dei serbatoi di accumulo Emmeti non contengono nella loro formulazione composti di piombo, ai sensi del D.M. 174 del 6 aprile 2004 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano".

Assemblaggio

I bollitori e i serbatoi, a seconda del modello, si completano in opera per mezzo dei kit serpentini (comprensivi di flangia, guarnizione, copriflangia, rosette e giunti dielettrici), anodi, strumenti di regolazione e misura, resistenze elettriche.



3) Reports excessive tank absorption.

4) Reports when the tank absorption is under the threshold, indicates when there is a poor electric contact between the equipment and the activated titanium anode or water with extremely low electric conductivity. 5) Reports if the electric circuit is open, for instance a disconnected cable between the equipment and the activated titanium anode.

6) Reports a short-circuit between the positive pole and negative pole of the activated titanium anode.

7) Count of the anode's operating time under optimal conditions (no faults), expressed in years and months, it is shown upon start-up and cannot be changed.

8) Detection of electric leakage and stray currents (both direct current and alternated current) affecting the tank and that might significantly contribute to corroding the inside of the tank itself.

These can be minor currents and therefore, although they do not trigger the system's electrical safety devices, they can cause considerable corrosive phenomena.

9) Reports installation faults, for instance exchangers with ineffective or missing dielectric joints.

Boguard is covered by a European patent application.

Food suitability

The products used for surface treatment of vitrification and enamelling of the inner surfaces of boilers and tanks Emmeti not contain lead compounds in their formulation, according to DM 174 of 6 April 2004 "Regulation on materials and articles that can be used in stationary collection, treatment, supply and distribution of water intended for human consumption".

Assembly

The boilers and tanks, depending on the model, is complete in working through the serpentine kit (including flange, gasket, flange cover, rosette and joints dielectric), anodes, adjustment tools and measurement, electrical resistances.



Installazione e manutenzione

La costruzione dello scaldacqua si completa nel luogo d'opera, montando nelle posizioni volute i serpentini scaldanti prescelti, l'anodo (o gli anodi), le resistenze e gli strumenti.

Va poi eseguita la prova idraulica del serbatoio, vanno montate le cuffie termoformate ed infine collegati i serpentini e l'anodo Boguard.

Effettuare periodiche ispezioni e pulizie verificando:

- il valore della temperatura dell'accumulo (*);
- il regolare funzionamento della valvola di sicurezza del bollitore;
- l'efficacia del collegamento alla massa metallica del bollitore/accumulo;
- il corretto funzionamento dell'anodo Boguard (led di colore verde acceso);

La pulizia della guaina in PVC deve essere eseguita utilizzando acqua e sapone, senza uso di solventi.

(*) un valore troppo elevato comporta maggiori dispersioni termiche e fenomeni di incrostazione e corrosione.

Attenzione!

Nel caso di installazione su solai è indispensabile la verifica strutturale considerando il peso del bollitore riempito.

Installation and maintenance

The construction of the water heater is complete in the worksite, installing in the desired locations the solid flange, the selected heating coils, the anode(s), and the instruments.

The plumbing test of the tank is then carried out.

The heat-formed covers are installed, and finally the coils and the Boguard anode are connected.

Carry out periodic inspections and cleaning. Check the following:

- the storage temperature (*);
- proper operation of the safety valve of the tank;
- metallic mass connection of tank;
- proper operation of Boguard anode (green LED on);

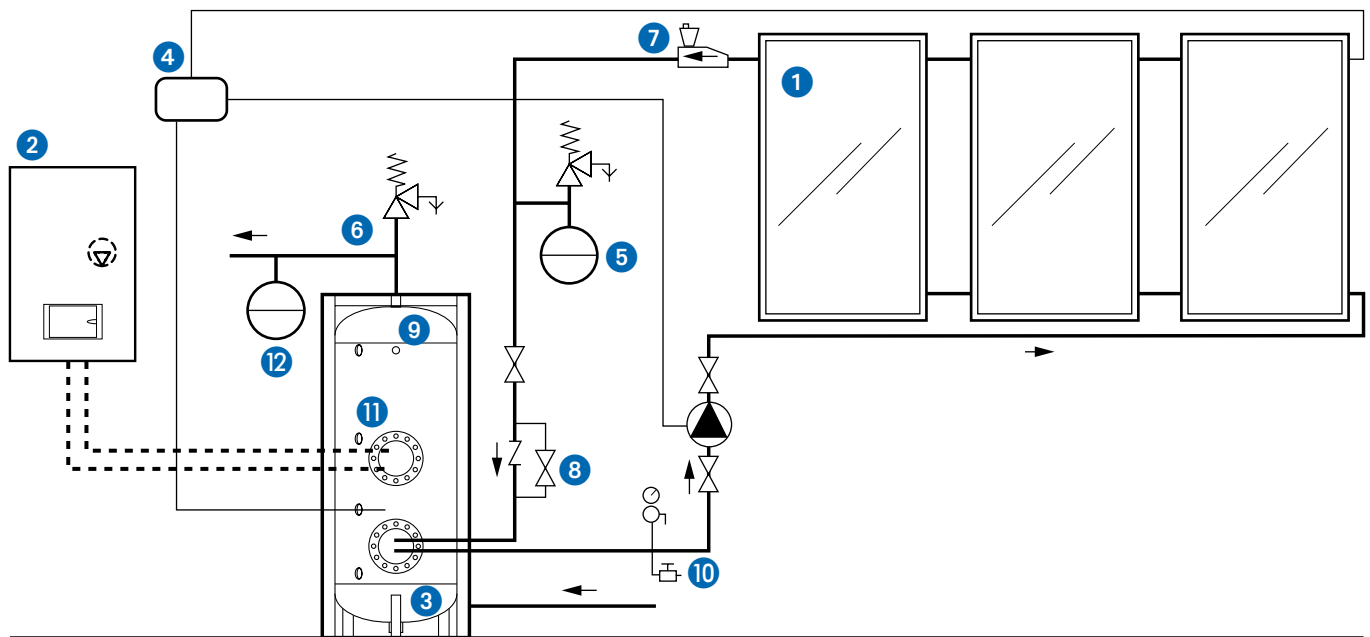
The PVC sheath is to be cleaned using soap and water. Do not use solvents.

(*) an excessively high value leads to greater heat dispersion, incrustation and corrosion.

Attention!

For installation on floors above ground it is essential to perform a structural check, considering the full weight of the tank.

Esempio d'installazione Installation example

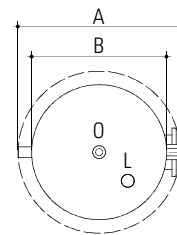
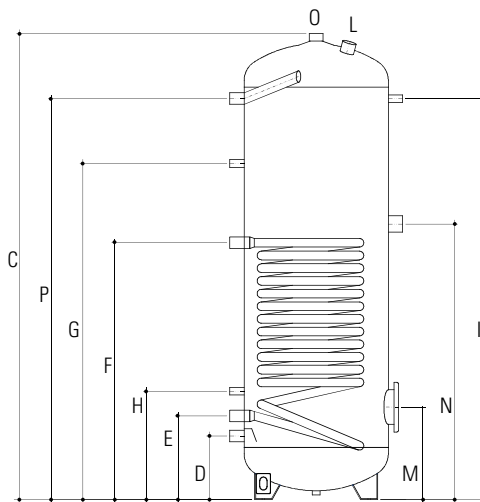
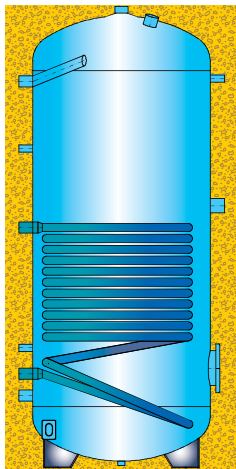


- 1 Collettore solare Arcobaleno
- 2 Caldaia Niña S
- 3 Bollitore con serpentino
- 4 Centralina elettronica
- 5 Vaso di espansione e valvola di sicurezza
- 6 Valvola di sicurezza bollitore
- 7 Separatore d'aria (indispensabile)
- 8 By-pass di caricamento (normalmente chiuso)
- 9 Manometro con rubinetto
- 10 Alimentatore automatico
- 11 Anodo elettronico Boguard
- 12 Vaso ad espansione per acqua sanitaria

- 1 Arcobaleno solar panel
- 2 Niña S boiler
- 3 Tank with coil
- 4 Electronic control unit
- 5 Expansion tank and safety valve
- 6 Tank safety valve
- 7 Air separator (indispensable)
- 8 Filling bypass (normally closed)
- 9 Pressure gauge with bibcock
- 10 Automatic power supply unit
- 11 Boguard electronic anode
- 12 Expansion tank for domestic hot water

Bollitore ad accumulo vetrificato Euro V

Storage tank accumulation vitrified Euro V



- Pressione massima di esercizio:
6 bar serpentino, 10 bar sanitario
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C
- Pressione di prova: 15 bar
- Smaltatura inorganica (vetrificazione)
- Isolamento in poliuretano espanso rigido schiumato spessore 50 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025

- *Maximum operating pressure:*
6 bar heat exchanger, 10 bar domestic system
- *Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C*
- *Testing pressure: 15 bar*
- *Inorganic enamelling (glazing)*
- *Insulation in foamed rigid expanded polyurethane thickness 50 mm*
- *Insulation coating: SKY in gray PVC*
- *In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3*
- *In compliance with DIN 4753.3 and UNI 10025*

I bollitori Euro V vengono forniti con flangia di chiusura montata e corredati di isolamento termico e nr. 1 anodo elettronico.

Euro V tanks are supplied with closing flanges installed, thermal insulation and nr. 1 electronic anode.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

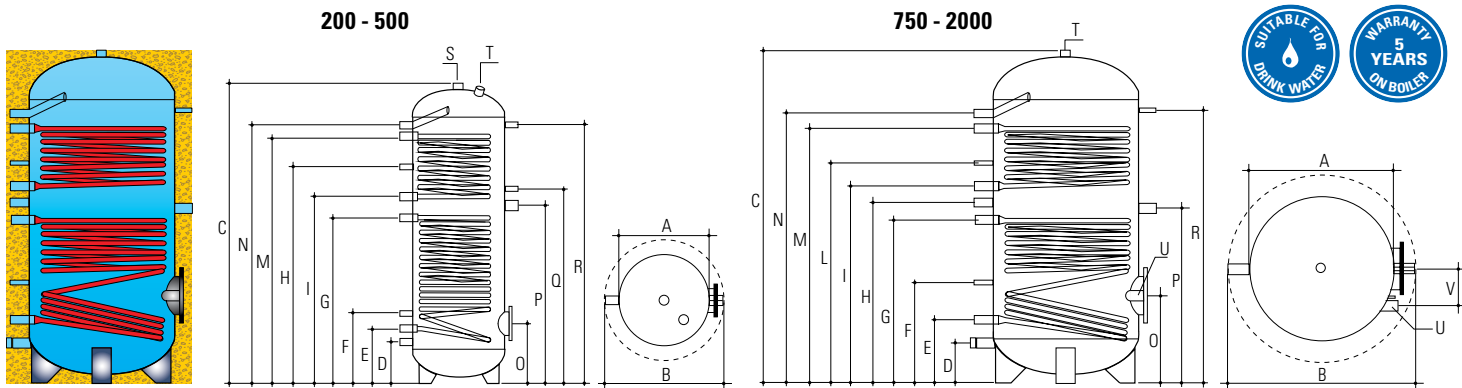
Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models		u.m.	150	200	300	500
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	160	196	273	475
Ø con isolamento	Ø with insulation	A	mm	600	600	600	750
Ø senza isolamento	Ø without insulation	B	mm	500	500	500	650
Altezza	Height	C	mm	990	1215	1615	1690
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	990	1215	1615	1690
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1" D	mm	220	220	220	265
Uscita serpentino fisso	Fixed heat exchanger outlet	1" E	mm	300	290	290	345
Entrata serpentino fisso	Fixed heat exchanger inlet	1" F	mm	620	750	890	880
Ricircolo	Recirculation	1/2" G	mm	695	835	1165	1170
Termostato/Termometro	Thermostat/Thermometer	1/2" H	mm	385	375	375	440
Termostato/Termometro	Thermostat/Thermometer	1/2" I	mm	775	1000	1390	1425
Anodo	Anode	1"1/4 L	mm	In alto Above	In alto Above	In alto Above	In alto Above
Flangia	Flange	DN 180 M	mm	330	320	320	365
Resistenza elettrica	Electric resistance	1"1/2 N	mm	655	810	955	960
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/4 O	mm	In alto Above	In alto Above	In alto Above	In alto Above
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1" P	mm	765	975	1390	1415
Superficie di scambio serpentino fisso	Fixed heat exchanger surface		m ²	0,5	0,7	1,2	1,8
Contenuto serpentino fisso	Fixed heat exchanger content		ℓ	3,1	5,6	7,9	11,4
Peso a vuoto	Empty weight		kg	70	90	115	155
Dispersione S (*)	Dispersion S (*)		W	55	67	85	112
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	1,22	1,49	1,89	2,49
Classe energetica	Energetic class			B	C	C	C

(*) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Bollitore ad accumulo vetrificato HE2V

Storage tank accumulation vitrified HE2V



- Pressione massima di esercizio: 6 bar serpentino, 10 bar sanitario (8 bar per bollitori da 1500 a 2000).
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C.
- Pressione di prova: 15 bar (12 bar per bollitori da 1500 a 2000).
- Smaltatura inorganica (vetrificazione).
- Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 50 mm per modelli 200, 300 e 500; in poliuretano morbido spessore 100 mm per modelli 750, 1000, 1500 e 2000.
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025.

I bollitori HE2V vengono forniti con l'isolante termico e nr. 1 anodo elettronico (singolo per i modelli fino a 1000, doppio per i modelli da 1500 a 2000) e flangia di chiusura DN 180 già montata (flangia DN 290 a partire dalla capacità 1500).

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 6 bar heat exchanger, 10 bar domestic water (8 bar for 1500 and 2000 tanks).
- Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C.
- Testing pressure: 15 bar (12 bar for 1500 and 2000 tanks).
- Inorganic enamelling (glazing)
- Insulation in rigid expanded polyurethane thickness 50 mm for models 200, 300 and 500; in soft polyurethane thickness 100 mm for models 750, 1000, 1500 and 2000.
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
- In compliance with DIN 4753.3 and UNI 10025.

HE2V tanks are supplied with thermal insulation and nr. 1 electronic anode (single for models up to 1000, double for 1500 and 2000 models) and are supplied with DN 180 closing flange installed (DN 290 flange from 1500 capacity).

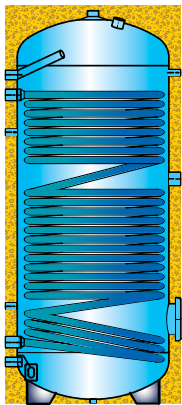
Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models	200	750	1500	u.m.	200	300	500	750	1000	1500	2000
		÷ 500	÷ 1000	÷ 2000		200	300	500	750	1000	1500	2000
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)				ℓ	196	273	475	738	930	1390	1950
Ø senza isolamento	Ø without insulation				A mm	500	500	650	790	790	1000	1100
Ø con isolamento	Ø with insulation				B mm	600	600	750	990	990	1200	1300
Altezza	Height				C mm	1215	1615	1690	1810	2140	2120	2405
Altezza con isolamento	Height with insulation				mm	1215	1615	1690	1875	2205	2185	2470
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1"	1"1/4	1"1/2	D mm	220	220	265	240	240	280	250
Uscita serpentino inferiore	Lower heat exchanger outlet	1"	1"1/4	1"1/4	E mm	290	290	345	365	380	415	400
Termometro - sonda	Thermometer - probe	1/2"	1/2"	1/2"	F mm	375	375	440	565	600	525	662
Ingresso serpentino inferiore	Lower heat exchanger inlet	1"	1"1/4	1"1/4	G mm	750	890	880	905	1120	1125	1205
Ricircolo	Recirculation	1/2"	1"	1"	H mm	905	1165	1170	995	1235	1225	1315
Uscita serpentino superiore	Upper heat exchanger outlet	1"	1"1/4	1"1/4	I mm	835	1005	1015	1085	1345	1325	1425
Termometro - sonda	Thermometer - probe	1/2"	1/2"	1/2"	L mm	-	-	-	1235	1495	1420	1487
Ingresso serpentino superiore	Upper heat exchanger inlet	1"	1"1/4	1"1/4	M mm	975	1320	1330	1400	1660	1730	1870
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"	1"1/4	1"1/2	N mm	1070	1390	1415	1500	1830	1890	1990
Flangia	Flange	DN 180	DN 180	DN 290	O mm	320	320	365	470	470	515	550
Resistenza elettrica	Electric resistance	1"1/2	1"1/2	1"1/2	P mm	810	955	960	980	1220	1230	1340
Termometro - sonda	Thermometer - probe	1/2"	1/2"	1/2"	Q mm	885	1045	1060	-	-	-	-
Termometro - sonda	Thermometer - probe	1/2"	1/2"	1/2"	R mm	1000	1390	1425	1500	1830	1775	2000
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/4	-	-	S	In alto / Above						
Anodo	Anode	1"1/4	1"1/2	1"1/2	T	In alto / Above						
Anodo	Anode	-	1"1/2	1"1/2	U mm	-	-	-	470	470	515	550
Interasse Flangia - Anodo	Flange takeoff - Anode	-	-	-	V mm	-	-	-	200	200	230	230
Superficie serpentino inferiore	Lower heat exchanger surface	-	-	-	m ²	0,7	1,2	1,8	2,0	2,4	3,4	4,6
Superficie serpentino superiore	Upper heat exchanger surface	-	-	-	m ²	0,5	0,8	0,9	1,2	1,2	1,8	2,8
Contenuto serpentino inferiore	Lower heat exchanger content	-	-	-	ℓ	5,6	7,9	11,4	12,6	15,1	19,4	28,1
Contenuto serpentino superiore	Upper heat exchanger content	-	-	-	ℓ	2,6	4,1	5,6	7,0	7,0	10,4	16,9
Peso a vuoto	Empty weight				kg	95	130	170	220	265	365	480
Volume non solare	No solar volume				ℓ	60	100	180	300	330	605	840
Dispersione S (*)	Dispersion S (*)				W	67	85	130	174	193	250	305
Dispersione specifica	Specific dispersion				W/K	1,48	1,88	2,9	3,87	4,29	5,56	6,77
Classe energetica	Energetic class				C	C	D	-	-	-	-	-

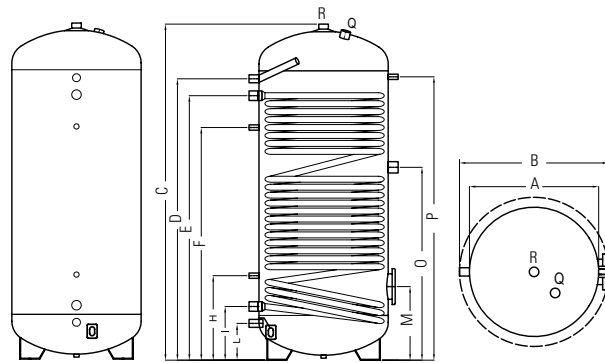
(*) In conformità a UNI EN 12897 con $T_{acqua} = 65 °C$ e $T_{ambiente} = 20 °C$ / In compliance to UNI EN 12897 with $T_{water} = 65 °C$ and $T_{ambient} = 20 °C$

Bollitore ad accumulo vetrificato Euro HPV

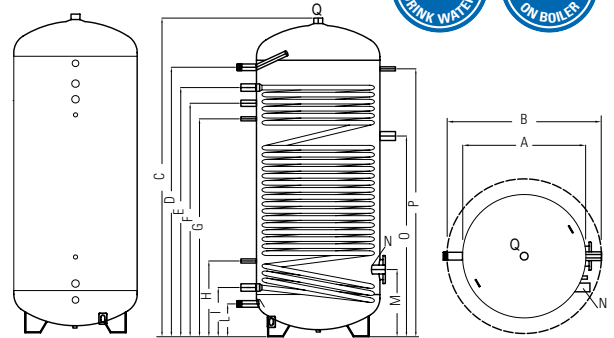
Storage tank accumulation vitrified Euro HPV



HPV200 - HPV300 - HPV500



HPV1000



- Pressione massima di esercizio: 6 bar serpentino, 10 bar sanitario;
 - Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C;
 - Pressione di prova: 15 bar;
 - Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 50 mm per modelli 200, 300 e 500; in poliuretano morbido spessore 100 mm per modello da 1000;
 - Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
 - Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
 - Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025;
 - Smaltatura inorganica (vetrificazione);
 - Anodo elettronico Boguard per la protezione dalla corrosione del bollitore.
- I bollitori Euro HPV vengono forniti con flangia di chiusura montata DN180 e corredati di isolamento termico e un anodo elettronico.

Nota: Nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 6 bar heat exchanger, 10 bar domestic water;
 - Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C;
 - Testing pressure: 15 bar;
 - Insulation: 50 mm thick rigid polyurethane foam for models 200, 300 and 500; in 100 mm thick soft polyurethane for models from 1000;
 - Insulation coating: SKY in gray PVC
 - In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
 - In confirm to DIN 4753.3 and UNI 10025;
 - Inorganic enamelling (glazing);
 - Boguard electronic anode for the protection from corrosion of the boiler
- Euro HPV boilers are supplied with closing DN180 flange mounted and equipped with thermal insulation and electronic anode.

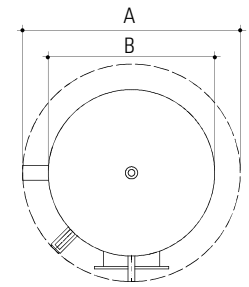
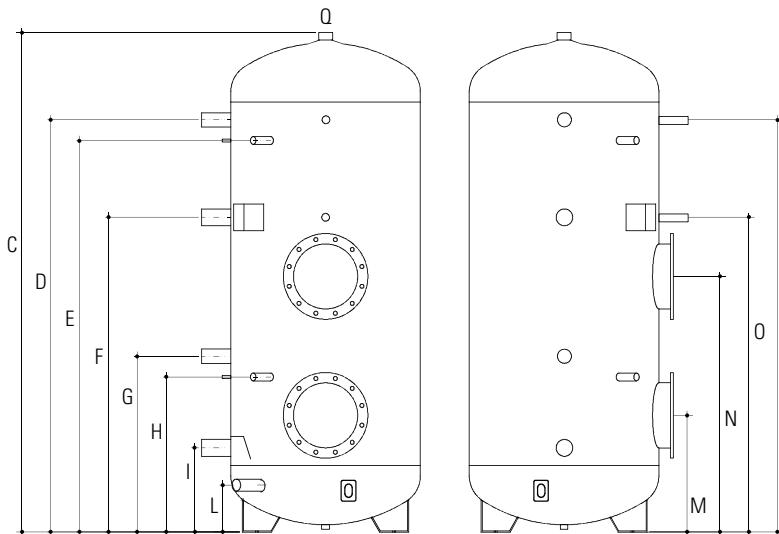
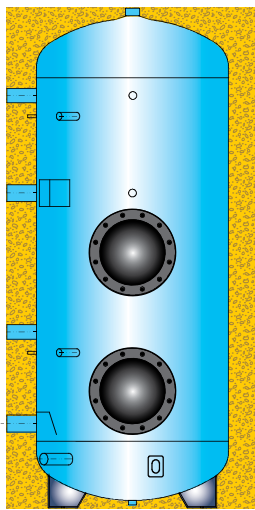
Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models	200 / 300	500	1000	u.m.	Euro HPV200	Euro HPV300	Euro HPV500	Euro HPV1000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)				ℓ	190	263	470	900	
Ø senza isolamento	Ø without insulation	A			mm	500	500	650	790	
Ø con isolamento	Ø with insulation	B			mm	600	600	750	990	
Altezza	Height	C			mm	1215	1615	1705	2140	
Altezza con isolamento	Height with insulation				mm	1215	1615	1705	2205	
Uscita acqua calda	Hot water outlet	D	1"	1"	1"1/4	mm	1070	1390	1415	1940
Ingresso serpentino fisso	Fixed heat exchanger inlet	E	1"	1"1/4	1"1/4	mm	990	1310	1330	1830
Ricircolo	Recirculation	F	1/2"	1/2"	1"	mm	835	1165	1170	1615
Termostato/Termometro	Thermostat/Thermometer	G	-	-	1"	mm	-	-	-	1485
Termostato/Termometro	Thermostat/Thermometer	H	1/2"	1/2"	1"	mm	370	395	425	515
Uscita serpentino fisso	Fixed heat exchanger outlet	I	1"	1"1/4	1"1/4	mm	220	220	270	345
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	L	1"	1"	1"1/4	mm	140	140	185	240
Flangia	Flange	M	DN 180	DN 180	DN 180	mm	320	340	370	470
Anodo	Anode	N	-	-	1"1/2	mm	-	-	-	470
Resistenza elettrica	Electric resistance	O	1"1/2	1"1/2	1"1/2	mm	735	945	970	1435
Termostato/Termometro	Thermostat/Thermometer	P	1/2"	1/2"	1/2"	mm	995	1390	1425	1940
Anodo	Anode	Q	1"1/2	1"1/2	1"1/2	mm		In alto / Above		
Uscita acqua calda	Hot water outlet	R	1"1/4	1"1/4	-	mm		In alto / Above		
Superficie di scambio serpentino fisso	Fixed heat exchanger surface				m ²	3,0	4,0	6,0	8,0	
Contenuto serpentino fisso	Fixed heat exchanger content				ℓ	17,2	23,0	50,5	68,5	
Peso a vuoto	Empty weight				kg	120	160	220	320	
Dispersione S (*)	Dispersion S (*)				W	67	85	112	193	
Dispersione specifica	Specific dispersion				W/K	1,49	1,89	2,49	4,29	
Classe energetica	Energetic class					C	C	C	-	

(*) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Bollitore ad accumulo vetrificato Comfort V a 2 flange

Storage tank accumulation vitrified Comfort V with 2 flanges



- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C
- Pressione di prova: 15 bar
- Smaltatura inorganica (vetrificazione)
- Isolamento in poliuretano morbido spessore 100 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025.

I bollitori Comfort V vengono forniti con l'isolante termico e nr. 1 anodo elettronico (singolo per i modelli fino a 1000, doppio per i modelli da 1500 a 3000). I bollitori Comfort V vengono forniti con flange di chiusura montate DN290; il loro completamento richiede l'inserimento del serpentino prescelto. I serpentine non sono inclusi.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 10 bar
- Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C
- Testing pressure: 15 bar
- Inorganic enamelling (glazing)
- Insulation in soft polyurethane thickness 100 mm
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
- In compliance with DIN 4753.3 and UNI 10025.

Comfort V tanks are supplied with thermal insulation and nr. 1 electronic anode (single for models up to 1000, double for models from 1500 to 3000). Comfort V tanks are supplied with closing DN290 flanges installed. To complete the boiler, the exchanger must be ordered. Coils are not included.

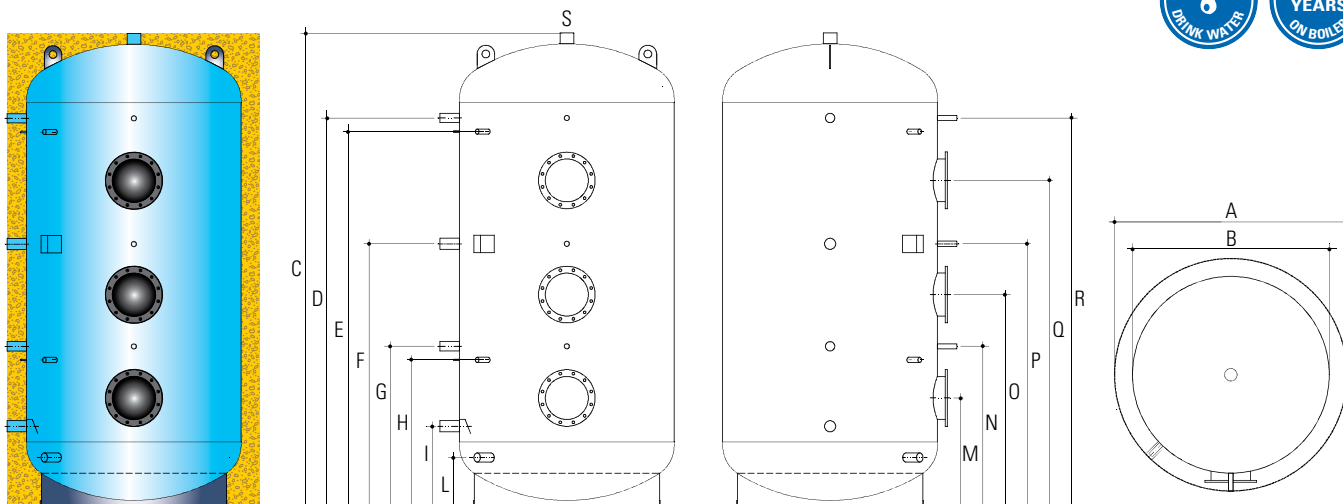
Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models		u.m.	200	300	500
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	208	285	490
Ø con isolamento	Ø with insulation	A	mm	700	700	850
Ø senza isolamento	Ø without insulation	B	mm	500	500	650
Altezza	Height	C	mm	1215	1615	1690
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	1280	1680	1755
Anodo	Anode	1"1/4	D	965	1375	1395
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	E	895	1315	1325
Resistenza elettrica/Ricircolo	Electrical resistance/Recirculation	1"1/2	F	725	1010	1065
Anodo	Anode	1"1/4	G	485	540	595
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	H	415	480	525
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1"1/2	I	245	235	285
Scarico	Drain	1"1/4	L	140	140	165
Prima flangia	First Flange	DN290	M	345	345	395
Seconda flangia	Second Flange	DN290	N	765	810	865
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	O	–	1010	1065
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	P	965	1375	1395
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/4	Q		In alto / Above	
Peso a vuoto	Empty weight		kg	70	105	145
Volume non solare	No solar volume		ℓ	95	160	275
Dispersione S (*)	Dispersion S (*)		W	77	95	124
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	1,71	2,11	2,77
Classe energetica	Energetic class			C	C	D

(* In conformità a UNI EN 12897 con $T_{acqua} = 65\text{ °C}$ e $T_{ambiente} = 20\text{ °C}$ / In compliance to UNI EN 12897 with $T_{water} = 65\text{ °C}$ and $T_{ambient} = 20\text{ °C}$)

Bollitore ad accumulo vetrificato Comfort V a 3 flange

Storage tank accumulation vitrified Comfort V with 3 flanges



- Pressione massima di esercizio: 10 bar (8 bar per 1500, 2000 e 3000)
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C
- Pressione di prova: 15 bar (12 bar per 1500, 2000 e 3000)
- Smaltatura inorganica (vetrificazione)
- Isolamento in poliuretano morbido spessore 100 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025

I bollitori Comfort V vengono forniti con l'isolante termico e nr. 1 anodo elettronico (singolo per i modelli fino a 1000, doppio per i modelli da 1500 a 3000). I bollitori Comfort V vengono forniti con flangia di chiusura montata DN290; il loro completamento richiede l'inserimento del serpentino prescelto. I serpentine non sono inclusi.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 10 bar (8 bar for 1500, 2000 and 3000)
- Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C
- Testing pressure: 15 bar (12 bar for 1500, 2000 and 3000)
- Inorganic enamelling (glazing)
- Insulation in soft polyurethane thickness 100 mm
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
- In compliance with DIN 4753.3 and UNI 10025

Comfort V tanks are supplied with thermal insulation and nr. 1 electronic anode (single for models up to 1000, double for models from 1500 to 3000). Comfort V tanks are supplied with closing DN290 flange installed. To complete the boiler, the exchanger must be ordered. Coils are not included.

Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

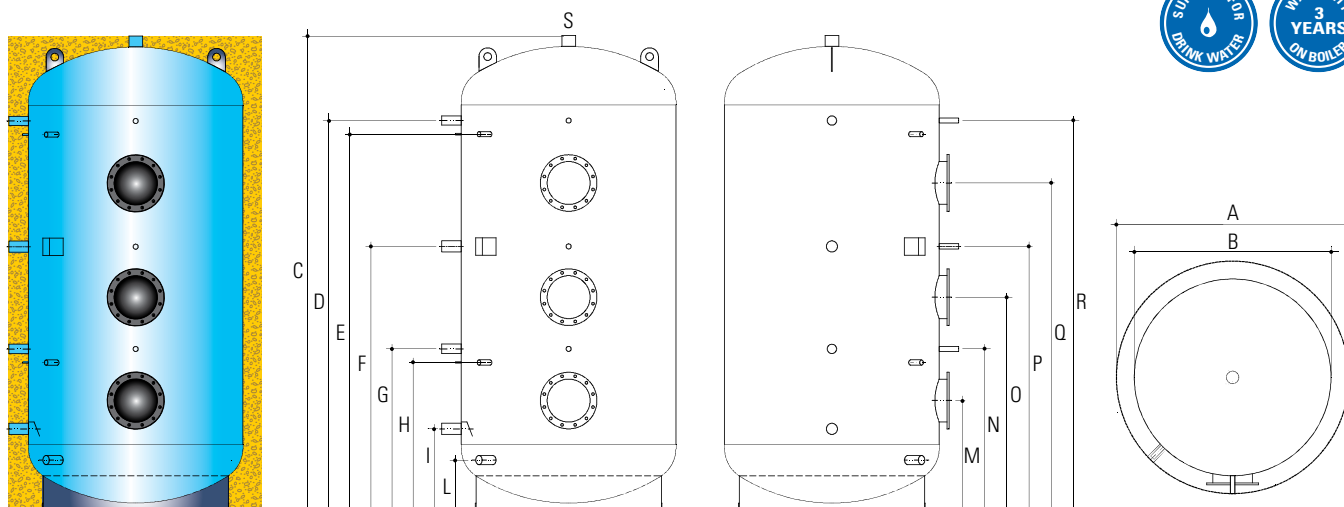
Modelli	Models		u.m.	750	1000	1500	2000	3000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	749	955	1430	1990	2848	
Ø con isolamento	Ø with insulation	A	mm	990	990	1200	1300	1450	
Ø senza isolamento	Ø without insulation	B	mm	790	790	1000	1100	1250	
Altezza	Height	C	mm	1810	2140	2120	2425	2650	
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	1875	2205	2155	2470	2680	
Anodo	Anode	1"1/4	D	mm	1500	1830	1720	1990	2180
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	E	mm	1430	1760	1650	1920	2110
Resistenza elettrica o ricircolo	Electric resistance or recirculation	1"1/2	F	mm	1130	1295	1300	1345	1425
Anodo	Anode	1"1/4	G	mm	670	760	800	820	835
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	H	mm	600	690	730	750	765
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1"1/2 o/or 2" (*)	I	mm	350	350	435	410	440
Scarico	Drain	1"1/4	L	mm	240	240	280	250	235
Prima flangia	First Flange	DN290	M	mm	470	470	545	555	550
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	N	mm	—	—	760	820	835
Seconda flangia	Second Flange	DN290	O	mm	940	1075	1075	1085	1130
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	P	mm	1130	1295	1290	1345	1425
Terza flangia	Third Flange	DN290	Q	mm	1320	1610	1505	1670	1800
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	R	mm	1510	1830	1720	1990	2180
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/2 o/or 2" (*)	S	mm	In alto / Above				
Peso a vuoto	Empty weight		kg	195	205	285	350	620	
Volume non solare	No solar volume		ℓ	420	490	790	840	1745	
Dispersione S (**)	Dispersion S (**)		W	174	193	250	305	344	
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	3,87	4,29	5,56	6,77	7,64	

(*) 1"1/2 per modelli fino a 1500, 2" per modelli da 2000 a 3000 / 1"1/2 for models up to 1500, 2" for models from 2000 to 3000

(**) In conformità a UNI EN 12897 con $T_{acqua} = 65\text{ °C}$ e $T_{ambiente} = 20\text{ °C}$ / In compliance to UNI EN 12897 with $T_{water} = 65\text{ °C}$ and $T_{ambient} = 20\text{ °C}$

Bollitore ad accumulo smaltato Comfort S a 3 flange

Comfort S accumulation enamelled tank with 3 flanges



- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 70 °C
- Pressione di prova: 9 bar
- Smaltatura organica (trattamento con resine termoindurenti)
- Isolamento in poliuretano morbido spessore 100 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

I bollitori Comfort S vengono forniti con l'isolante termico, nr. 1 anodo elettronico doppio e con flangia di chiusura montata DN290. Il loro completamento richiede l'inserimento del serpentino prescelto. I serpentini non sono inclusi.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 6 bar
- Maximum continuous accumulation operating temperature: 70 °C
- Testing pressure: 9 bar
- Organic enamelling (treatment with thermosetting resins)
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- Insulation in soft polyurethane thickness 100 mm
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

The Comfort S boilers are supplied with thermal insulation, nr. 1 double electronic anode and with mounted closing DN290 flange. Their completion requires the insertion of the coil chosen. Coils are not included.

Note: in the domestic circuit in proximity of the boiler should be installed Safety Valve with maximum setting = 6 bar and expansion vessel suitable to the volume of the sanitary plant.

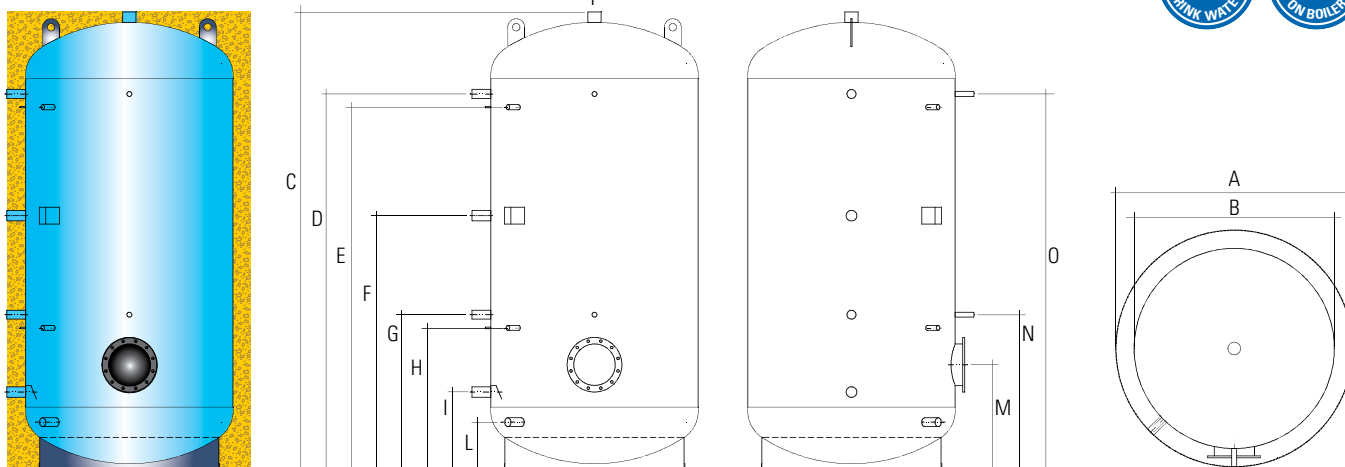
Modelli	Models		u.m.	1500	2000	3000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	1430	1990	2959	
Ø con isolamento	Ø with insulation	A	mm	1200	1300	1450	
Ø senza isolamento	Ø without insulation	B	mm	1000	1100	1250	
Altezza	Height	C	mm	2105	2425	2700	
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	2155	2470	2730	
Anodo	Anode	1"1/4	D	mm	1750	1990	2265
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	E	mm	1680	1920	2196
Resistenza elettrica o ricircolo	Electric resistance or recirculation	1"1/2	F	mm	1295	1345	1455
Anodo	Anode	1"1/4	G	mm	780	820	865
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	H	mm	710	750	795
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1"1/2 o / or 2" (*)	I	mm	395	410	475
Scarico	Drain	1"1/4	L	mm	180	180	190
Prima flangia	First Flange	DN290	M	mm	530	555	580
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	N	mm	780	820	865
Seconda flangia	Second Flange	DN290	O	mm	1000	1085	1165
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	P	mm	1295	1345	1455
Terza flangia	Third Flange	DN290	Q	mm	1525	1670	1860
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	R	mm	1750	1990	2265
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/2 o / or 2" (*)	S	mm		In alto / Above	
Peso a vuoto	Empty weight		kg	285	350	535	
Volume non solare	No solar volume		ℓ	790	840	1745	
Dispersione S (*)	Dispersion S (*)		W	250	305	344	
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	5,56	6,77	7,64	

(*) 1"1/2 per modelli da 1500, 2" per modelli da 2000 a 3000 / 1"1/2 for models from 1500, 2" for models from 2000 to 3000

(**) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Serbatoi ad accumulo vetrificati

Glazed accumulation tanks



- Pressione massima di esercizio: 10 bar (8 bar per 1500 e 2000)
- Temperatura massima di esercizio continuo accumulo: 95 °C
- Pressione di prova: 15 bar (12 bar per 1500 e 2000)
- Smaltatura inorganica (vetrificazione)
- Isolamento in poliuretano morbido spessore 100 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025

I serbatoi vengono forniti completi di isolante termico e nr. 1 anodo elettronico (singolo per i modelli fino a 1000, doppio per i modelli da 1500 a 2000). Nel solo modello 2000 è presente una flangia DN290 con flangia di chiusura montata.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- Maximum operating pressure: 10 bar (8 bar for 1500 and 2000)
- Maximum continuous accumulation operating temperature: 95 °C
- Testing pressure: 15 bar (12 bar for 1500 and 2000)
- Inorganic enamelling (glazing)
- Insulation in soft polyurethane thickness 100 mm
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
- In compliance with DIN 4753.3 and UNI 10025

Accumulation tank are supplied with thermal insulation and nr. 1 electronic anode (single for models up to 1000, double for models from 1500 to 2000). Only the 2000 model are supplied with a DN290 flange with closing flange installed.

Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models		u.m.	300	500	750	1000	1500	2000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	285	490	749	955	1430	1990	
Ø con isolamento	Ø with insulation	A	mm	700	850	990	990	1200	1300	
Ø senza isolamento	Ø without insulation	B	mm	500	650	790	790	1000	1100	
Altezza	Height	C	mm	1615	1690	1810	2140	2120	2425	
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	1680	1755	1875	2205	2155	2470	
Anodo	Anode	1"1/4	D	mm	1375	1395	1500	1830	1720	1990
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	E	mm	1315	1325	1430	1760	1650	1920
Resistenza elettrica/Ricircolo	Electrical resistance/Recirculation	1"1/2	F	mm	1010	1065	1130	1296	1300	1345
Anodo	Anode	1"1/4	G	mm	540	595	670	760	800	820
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1"1/2	H	mm	480	525	600	690	730	750
Ingresso acqua fredda	Cold water inlet	1"1/2 o/or 2"(*)	I	mm	235	285	350	350	435	410
Scarico	Drain	1"1/4	L	mm	140	165	240	240	250	250
Flangia	Flange	DN290	M	mm	-	-	-	-	-	555
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	N	mm	-	-	-	-	760	820
Termometro/Sonda/Anodo	Thermometer/Probe/Anode	1/2"	O	mm	1375	1395	1510	1830	1720	1990
Uscita acqua calda	Hot water outlet	1"1/4 o/or 1"1/2" o/or 2" (**)	P	mm						In alto / Above
Peso a vuoto	Empty weight		kg	105	145	195	205	285	350	
Volume non solare	No solar volume		ℓ	160	275	420	490	790	840	
Dispersione S (***)	Dispersion S (***)		W	95	124	174	193	250	305	
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	2,11	2,77	3,87	4,29	5,56	6,77	
Classe energetica	Energetic class		C	D	-	-	-	-	-	

(*) 1"1/2 per modelli fino a 1500, 2" per modello da 2000 / 1"1/2 for models up to 1500, 2" for models from 2000

(**) 1"1/4 per modelli da 300 a 500, 1"1/2 per modelli da 750 a 1500, 2" per modello da 2000 / 1"1/4 for models from 300 to 500, 1"1/2 for models from 750 to 1500, 2" for models from 2000

(***) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Tank in Tank bollitore combinato con 1 o 2 serpentini fissi

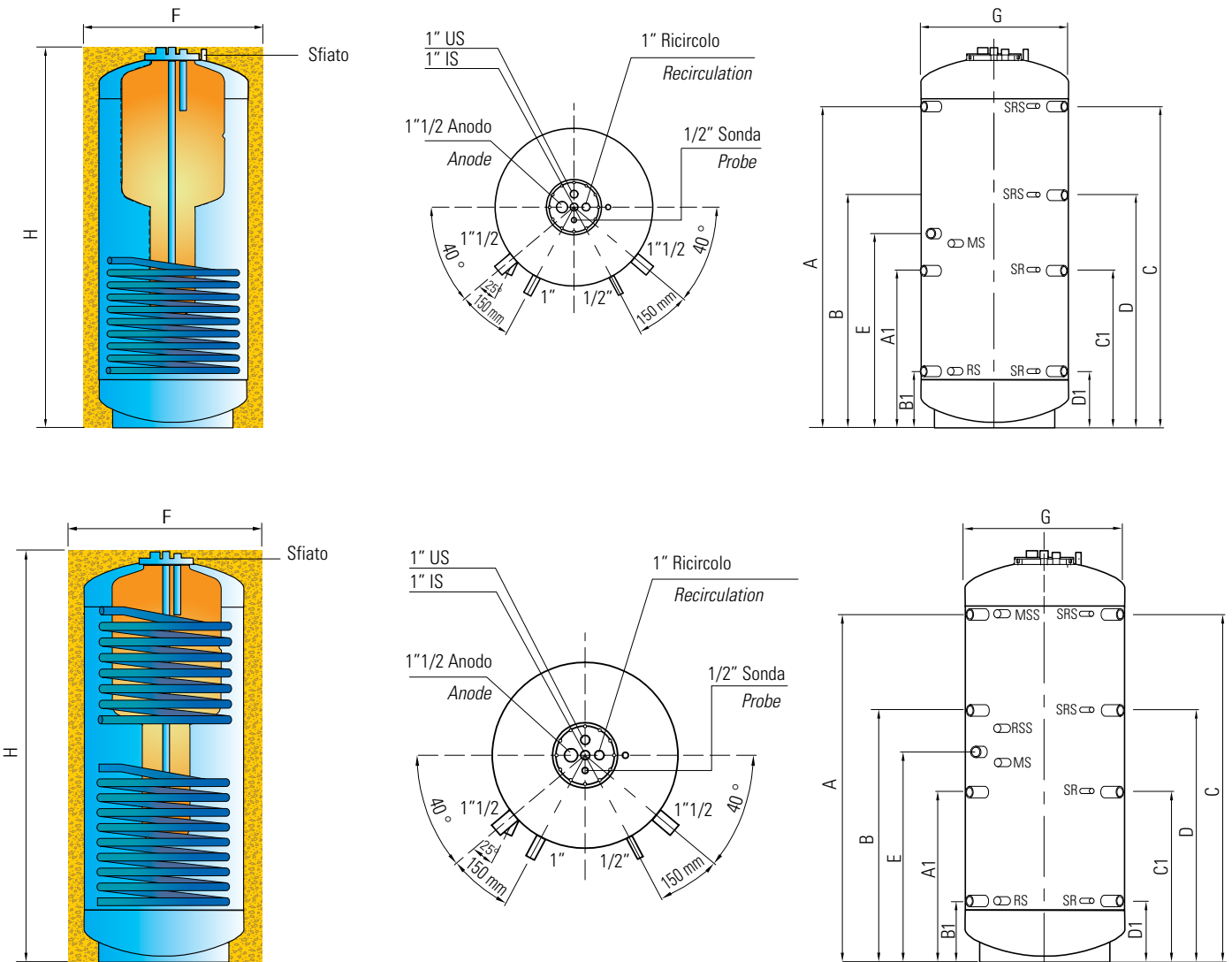
Tank in Tank combined with 1 or 2 fixed coils



VALIDA SOLO PER IL BOLLITORE
INTERNO PER ACQUA CALDA SANITARIA



VALID ONLY FOR THE INTERNAL BOILER
FOR SANITARY HOT WATER



- Bollitore esterno per acqua di riscaldamento in acciaio non trattato.
- Bollitore interno per acqua sanitaria vetrificato.
- Serpentino per impianto solare o termocamino.
- Isolamento in poliuretano espanso flessibile spessore 100 mm.
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio
- Anodo al magnesio.
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

Nota: Manicotti da 1/2" = sonde.
Intercapedine in acciaio per acqua di riscaldamento.

Nota: nel circuito sanitario in prossimità del bollitore deve essere installata una valvola di sicurezza con taratura massima = 6 bar e vaso d'espansione adeguato alla volumetria dell'impianto sanitario.

- External boiler for non-treated steel heating water.
- Inner boiler for verified domestic hot water.
- Heat exchanger for solar heating system or fireplace stove
- Insulation in flexible expanded polyurethane, thickness 100 mm
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- Magnesium anode
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

Note: Sleeves of 1/2" = probes.
Steel air hollow for heating water.

Note: a safety valve with maximum calibration of 6 bar and expansion tank suitable for the volume of the domestic system must be installed in the domestic circuit next to the boiler.

Modelli	Models			u.m.	600 (430/170)	1000 (800/200)
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)			ℓ	571	925
Mandata termo camino	Fireplace stove flow	1"½	A	mm	1.394	1.720
Ritorno termo camino	Fireplace stove return	1"½	A1	mm	594	844
Mandata riscaldamento	Heating flow	1"½	B	mm	994	1.249
Ritorno riscaldamento	Heating return	1"½	B1	mm	224	300
Mandata caldaia	Boiler flow	1"½	C	mm	1.394	1.720
Ritorno caldaia	Boiler return	1"½	C1	mm	594	844
Mandata terza fonte riscaldamento	Third source of heating flow	1"½	D	mm	994	1.249
Ritorno terza fonte riscaldamento	Third source of heating return	1"½	D1	mm	224	300
Mandata solare	Solar flow	1"	MS	mm	724	970
Ritorno solare	Solar return	1"	RS	mm	224	300
Mandata serpentino superiore (*)	Upper heat exchanger flow (*)	1"	MSS	mm	1344	1720
Ritorno serpentino superiore (*)	Upper heat exchanger return (*)	1"	RSS	mm	994	1180
Sonda riscaldamento	Heating probe	1/2"	SR	mm	–	–
Sonda riscaldamento solare	Solar heating probe	1/2"	SRS	mm	–	–
Acqua fredda sanitario	Cold sanitary water	1"	IS	mm	–	–
Acqua calda sanitario	Hot sanitary water	1"	US	mm	–	–
Resistenza elettrica	Electric resistance	1"½	E	mm	804	1.040
Ø con isolamento	Ø with insulation		F	mm	900	990
Ø senza isolamento	Ø without insulation		G	mm	700	790
Altezza	Height		H	mm	1.630	2.028
Superficie di scambio serpentino superiore (*)	Upper heat exchanger surface (*)			m ²	1,2	2,4
Contenuto serpentino superiore (*)	Upper heat exchanger content (*)			ℓ	7,9	15,9
Superficie di scambio serpentino inferiore	Lower heat exchanger surface			m ²	1,8	3,0
Contenuto serpentino inferiore	Lower heat exchanger content			ℓ	11,9	19,8
Peso modelli 1 serpentino (a vuoto)	Weight 1 heat exchanger model (empty)			kg	174	231
Peso modelli 2 serpentine (a vuoto)	Weight 2 heat exchanger model (empty)			kg	185	241
Pressione max di esercizio serbatoio	Max operating pressure tank			bar	3	3
Pressione max di esercizio sanitario	Max operating pressure sanitary			bar	6	6
Pressione max di esercizio serpentine	Max operating pressure heat exchangers			bar	10	10
Temperatura max di esercizio serbatoio/sanitario	Max operating temperature tank / sanitary			°C	95	95
Temperatura max di esercizio serpentino	Max operating temperature heat exchanger			°C	110	110
Dispersione S (**)	Dispersion S (**)			W	123	156
Dispersione specifica	Specific dispersion			W/K	2,73	3,47
Classe energetica	Energetic class				–	–

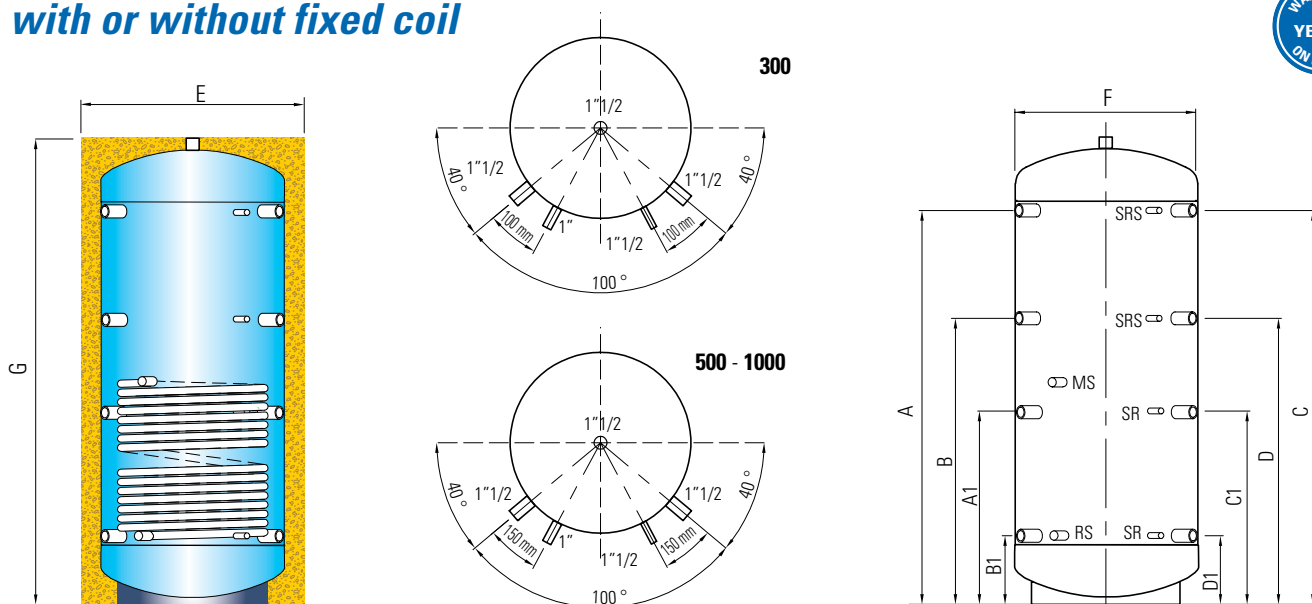
(*) Solo su modelli con due serpentine fissi. / Only for models with two fixed heat exchangers.

(**) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Capacità Capacity	Capacità sanitario Domestic water capacity	Temperatura caldaia Boiler temperature	Produzione acqua calda sanitaria Domestic hot water production				Resa nominale Nominal efficiency
			10/45 °C		10/60 °C		
ℓ	ℓ	°C	kW	ℓ/h	kW	ℓ/h	NL
600	170	60	15,0	360	–	–	–
		70	20,7	505	14,4	245	–
		80	25,9	635	20,6	350	ca. / approx. 3,0
1000	190	60	20,0	490	–	–	–
		70	27,5	670	19,2	330	–
		80	34,4	840	24,4	415	ca. / approx. 5,0

Puffer serbatoi di accumulo per acqua di riscaldamento con o senza serpentino fisso

Puffer accumulation tanks for heating water with or without fixed coil



I serbatoi d'accumulo denominati "puffer-speicher" servono all'accumulo d'acqua di riscaldamento come appoggio ad impianti con caldaia, caldaia a legna, termocucina, caminetti ed altre fonti di energia.

- Serbatoio grezzo all'interno, superficie esterna verniciata
- Con o senza serpentino (internamente al grezzo ed esternamente verniciato con antiruggine) per impianto solare o termocamino.
- Isolamento in poliuretano espanso flessibile, spessore 100 mm.
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio.
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

Nota: corredare i Puffer di valvola di sicurezza e vaso di espansione adeguati alla volumetria dell'impianto.

Storage tanks called "puffer-speicher" are used for the storage of heating water in support of systems with boiler, wood-burning boiler, thermal stove, fireplaces and other sources of energy.

- Tank unfinished internally, external surface painted.
- With or without coil (internally unfinished and externally painted with rust-proofing) for solar heating system or fireplace.
- Insulation in flexible expanded polyurethane, thickness 100 mm.
- Insulation coating: SKY in gray PVC.
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

Note: safety valve and expansion tank suitable for the volume of the system must be installed.

Modelli	Models		u.m.	300	500	1000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	290	490	925	
Mandata termo camino	Fireplace stove flow	1"½	A	mm	1.110	1.381	1.720
Ritorno termo camino	Fireplace stove return	1"½	A1	mm	460	651	844
Mandata riscaldamento	Heating flow	1"½	B	mm	835	971	1.249
Ritorno riscaldamento	Heating return	1"½	B1	mm	210	211	300
Mandata caldaia	Boiler flow	1"½	C	mm	1.110	1.381	1.720
Ritorno Caldaia	Boiler return	1"½	C1	mm	460	651	844
Mandata terza fonte riscaldamento o resistenza elettrica	Third source of heating flow or electric resistance	1"½	D	mm	835	971	1.249
Ritorno terza fonte riscaldamento	Third source of heating return	1"½	D1	mm	210	211	300
Mandata solare (**)	Solar flow (**)	1"	MS	mm	660	721	970
Ritorno solare (**)	Solar return (**)	1"	RS	mm	210	211	300
Sonda riscaldamento	Sensor for heating	1/2"	SR		-	-	-
Sonda riscaldamento solare	Sensor for solar heating	1/2"	SRS		-	-	-
Ø con isolamento	Ø with insulation		E	mm	750	850	990
Ø senza isolamento	Ø without insulation		F	mm	550	650	790
Altezza	Height		G	mm	1.342	1.621	2.041
Superficie di scambio serpentino (**)	Heat exchanger surface (**)			m²	1,2	1,8	3,0
Contenuto serpentino fisso (**)	Fixed heat exchanger content (**)			ℓ	7,9	11,9	19,8
Peso a vuoto (*)	Empty weight (*)			kg	64 (81)	86 (113)	125 (167)
Pressione max di esercizio serbatoio	Max operating pressure tank			bar	3	3	3
Pressione max di esercizio serpentino (**)	Max operating pressure heat exchanger (**)			bar	10	10	10
Temperatura max di esercizio serbatoio / serpentino (**)	Max operating temperature tank / heat exchanger (**)			°C	95 / 110	95 / 110	95 / 110
Dispersione S (***)	Dispersion S (***)			W	93	110	156
Dispersione specifica	Specific dispersion			W/K	2,07	2,44	3,47
Classe energetica	Energetic class				C	C	-

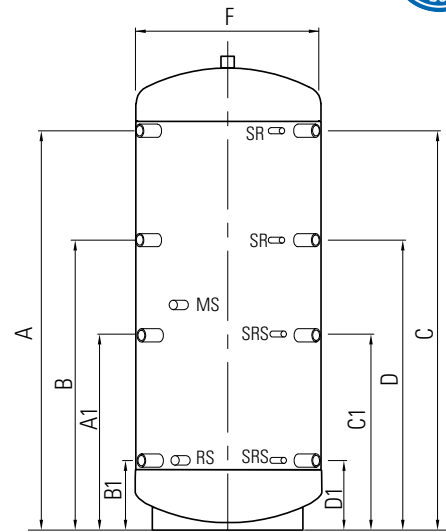
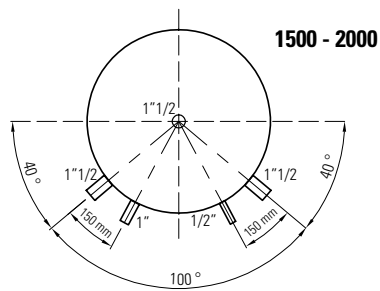
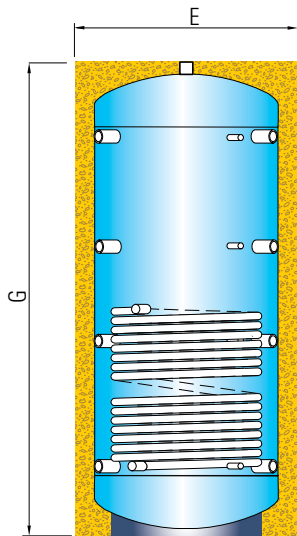
(*) Tra parentesi è riportato il valore del modello con serpentino / The value of the model with heat exchanger is shown into brackets

(**) Solo modello con serpentino / Only for model with heat exchanger

(***) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Puffer serbatoi di accumulo per acqua di riscaldamento con o senza serpentino fisso

Puffer accumulation tanks for heating water with or without fixed coil



I serbatoi d'accumulo denominati "puffer-speicher" servono all'accumulo d'acqua di riscaldamento come appoggio ad impianti con caldaia, caldaia a legna, termocucina, caminetti ed altre fonti di energia.

- Serbatoio grezzo all'interno, superficie esterna verniciata
- Con o senza serpentino (internamente al grezzo ed esternamente verniciato con antiruggine) per impianto solare o termocamino.
- Isolamento in poliuretano espanso flessibile, spessore 100 mm.
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio.
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

Nota: corredare i Puffer di valvola di sicurezza e vaso di espansione adeguati alla volumetria dell'impianto.

Storage tanks called "puffer-speicher" are used for the storage of heating water in support of systems with boiler, wood-burning boiler, thermal stove, fireplaces and other sources of energy.

- Tank unfinished internally, external surface painted.
- With or without coil (internally unfinished and externally painted with rust-proofing) for solar heating system or fireplace.
- Insulation in flexible expanded polyurethane, thickness 100 mm.
- Insulation coating: SKY in gray PVC
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

Note: a safety valve and expansion tank suitable for the volume of the system must be installed.

Modelli	Models		u.m.	1500	2000	
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	1515	2054	
Mandata termo camino	Fireplace stove floor	1"½	A	mm	1750	2025
Ritorno termo camino	Fireplace stove return	1"½	A1	mm	900	959
Mandata riscaldamento	Heating flow	1"½	B	mm	1285	1489
Ritorno riscaldamento	Heating return	1"½	B1	mm	350	325
Mandata caldaia	Boiler flow	1"½	C	mm	1750	2025
Ritorno Caldaia	Boiler return	1"½	C1	mm	900	959
Mandata terza fonte riscaldamento o resistenza elettrica	Third source of heating flow or electric resistance	1"½	D	mm	1285	1489
Ritorno terza fonte riscaldamento	Third source of heating return	1"½	D1	mm	350	325
Mandata solare (**)	Solar flow (**)	1"	MS	mm	1000	1105
Ritorno solare (**)	Solar return (**)	1"	RS	mm	350	325
Sonda riscaldamento	Sensor of heating	1/2"	SR		-	-
Sonda riscaldamento solare	Sensor of solar heating	1/2"	SRS		-	-
Ø con isolamento	Ø with insulation		E	mm	1200	1300
Ø senza isolamento	Ø without insulation		F	mm	1000	1100
Altezza	Height		G	mm	2152	2377
Superficie di scambio serpentino (**)	Heat exchanger surface (**)			m ²	3,6	4,2
Contenuto serpentino fisso (**)	Fixed heat exchanger content (**)			ℓ	23,7	27,7
Peso a vuoto (*)	Empty weight (*)			kg	162 (210)	225 (278)
Pressione max di esercizio serbatoio	Max operating pressure tank			bar	3	3
Pressione max di esercizio serpentino (**)	Max operating pressure heat exchanger (**)			bar	10	10
Temperatura max di esercizio serbatoio / serpentino (**)	Max operating temperature tank / heat exchanger (**)			°C	95 / 110	95 / 110
Dispersione S (***)	Dispersion S (***)			W	185	221
Dispersione specifica	Specific dispersion			W/K	4,11	4,91
Classe energetica	Energetic class				-	-

(*) Tra parentesi è riportato il valore del modello con serpentino / The value of the model with heat exchanger is shown into brackets

(**) Solo modello con serpentino / Only for model with heat exchanger

(***) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Accumulo inerziale EB per acqua di riscaldamento

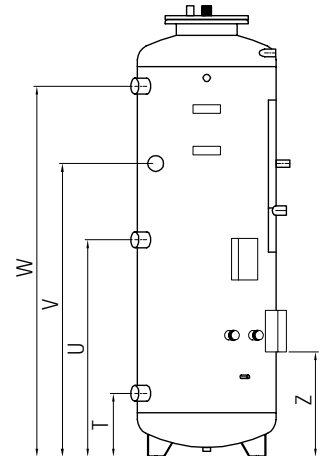
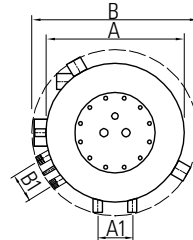
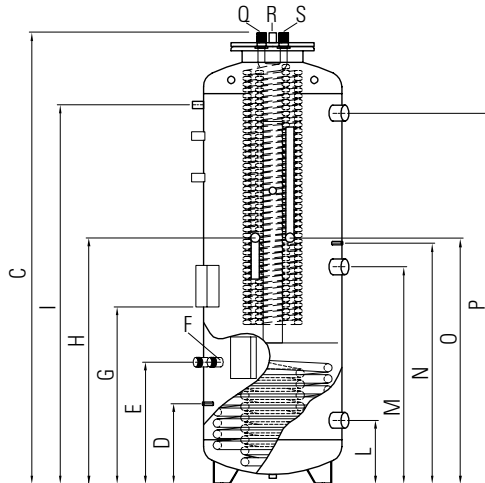
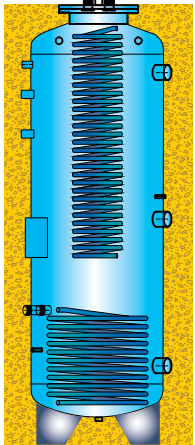
EB inertial tank for heating water



VALIDA SOLO PER IL BOLLITORE
INTERNO PER ACQUA CALDA SANITARIA



VALID ONLY FOR THE INTERNAL BOILER
FOR SANITARY HOT WATER



Tale bollitore è stato progettato per poter integrare più fonti energetiche presenti in un impianto di riscaldamento come ad esempio: pompe di calore, pannelli solari termici, caldaia a gas, termo camini, etc.

Costituito da:

- Serbatoio per l'acqua di riscaldamento realizzato in acciaio S235JR.
- Interno non trattato.
- Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 50 mm per modello 300 e 70 mm per modello 500.
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC, colore grigio.
- Serpentino inferiore fisso per il collegamento dei pannelli solari.
- Serpentino in rame alettato per la produzione rapida di ACS, integrato, con apposita flangia di fissaggio, sulla parte superiore del serbatoio.
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

Pressione massima di esercizio accumulo: 3 bar;

Pressione massima di esercizio serpentino solare: 6 bar;

Pressione massima di esercizio serpentino in rame alettato: 10 bar;

Pressione di prova : 4,5 bar (accumulo), 9 bar (serpentino solare), 15 bar (serpentino sanitario);

Temperatura massima di esercizio accumulo: 95 °C;

Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 50 mm (modello 300), 70 mm (modello 500);

Rivestimento isolamento: SKY in PVC colore grigio.

The boiler has been designed to integrate more energy sources present in the heating system, for example: heat pumps, thermal solar panels, gas boiler, fireplace stoves, etc.

The boiler is composed of:

- Heating water tank made of internally painted S235JR steel.
- Internal part not treated.
- Insulation: in rigid expanded polyurethane thickness 50 mm thick for 300 model and 70 mm thick for 500 model.
- Insulation coating: PVC SKY, grey colour.
- Lower fixed serpentine for the solar panels connection.
- Finned copper serpentine for the fast production of DHW, integrated, with the appropriate fixing flange, on the higher part of the tank.
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

Maximum storage operating pressure: 3 bar;

Maximum operating pressure of solar heat exchanger: 6 bar;

Maximum operating pressure of finned copper heat exchanger: 10 bar;

Test pressure: 4,5 bar (storage), 9 bar (solar heat exchanger), 15 bar (sanitary heat exchanger);

Maximum storage operating temperature: 95 °C;

Insulation: rigid expanded polyurethane thickness 50 mm (300 model), 70 mm (500 model);

Insulation covering: SKY in PVC grey color.

Modelli	Models		u.m.	EB300-S15-AS50	EB500-S18-AS50
Capacità totale (Volume utile)	Total capacity (useful volume)		ℓ	267	467
Ø senza isolamento	Ø without insulation	A	mm	500	690
Ø con isolamento	Ø with insulation	B	mm	600	790
Altezza	Height	C	mm	1630	1680
Altezza con isolamento	Height with insulation		mm	1630	1680
Sonda	Probe	D	Ø 10 mm	290	320
Ingresso serpentino inferiore	Lower heat exchanger inlet	E	1" mm	440	470
Uscita serpentino inferiore	Lower heat exchanger outlet	F	1" mm	440	470
Staffa supporto gruppo solare	Support bracket for solar group	G	80x150 mm	640	670
Ritorno caldaia	Boiler return	H	3/4" mm	890	920
Termometro - sonda	Thermometer - probe	I	1/2" mm	1340	1370
Ritorno pompa di calore o energia alternativa	Heat pump return or alternative energy	L	1"1/2 mm	230	260
Mandata Bassa Temp. pompa calore / energia alternativa	Low temp. flow of heat pump / alternative energy	M	1"1/2 mm	785	815
Sonda	Probe	N	Ø 10 mm	870	900
Mandata caldaia	Boiler flow	O	3/4" mm	890	920
Mandata Alta Temp. pompa calore / energia alternativa	High temp. flow of heat pump / alternative energy	P	1"1/2 mm	1340	1370
Ingresso acqua fredda sanitaria	Domestic cold water inlet	Q	1" (*) mm	In alto / Above	In alto / Above
Sfiato aria	Air vent	R	1/2" mm	In alto / Above	In alto / Above
Uscita acqua calda sanitaria	Domestic cold water outlet	S	1" (*) mm	In alto / Above	In alto / Above
Ritorno impianto a pavimento	Floor heating return	T	1"1/2 mm	230	260
Ritorno impianto di riscaldamento	Heating return	U	1"1/2 mm	785	815
Resistenza elettrica	Electric resistance	V	1"1/2 mm	1060	1090
Mandata impianto di riscaldamento e a pavimento	Heating and floor heating flow	W	1"1/2 mm	1340	1370
Staffa supporto vaso d'espansione solare	Solar expansion tank support bracket	Z	80x150 mm	380	410
Interasse attacchi caldaia	Takeoff boiler connection	A1	mm	125	125
Interasse attacchi solare	Takeoff solar connection	B1	mm	100	100
Superficie di scambio serpentino fisso	Fixed heat exchanger surface		m ²	1,4	1,8
Contenuto serpentino fisso	Fixed heat exchanger content		ℓ	8,3	10,3
Portata nominale serpentino sanitario	Sanitary heat exchanger nominal flow rate		m ³ /h	4,3	4,3
Perdita di carico serpentino sanitario riferita alla portata nominale	Sanitary heat exchanger pressure drop referred to nominal flow rate		mbar	4400	4400
Superficie di scambio termico scambiatore sanitario	Heat exchanger surface of sanitary heat exchanger		m ²	5	5
Contenuto serpentino sanitario	Sanitary heat exchanger content		ℓ	3,5	3,5
Peso a vuoto	Empty weight		kg	130	150
Dispersione S (**)	Dispersion S (**)		W	90	113
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	2	2,51
Classe energetica	Energetic class			C	C

(*) con giunto dielettrico / with dielectric joint

(**) In conformità a UNI EN 12897 con T_{acqua} = 65 °C e T_{ambiente} = 20 °C / In compliance to UNI EN 12897 with T_{water} = 65 °C and T_{ambient} = 20 °C

Bollitore ad accumulo doppio HYBV

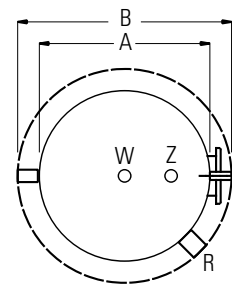
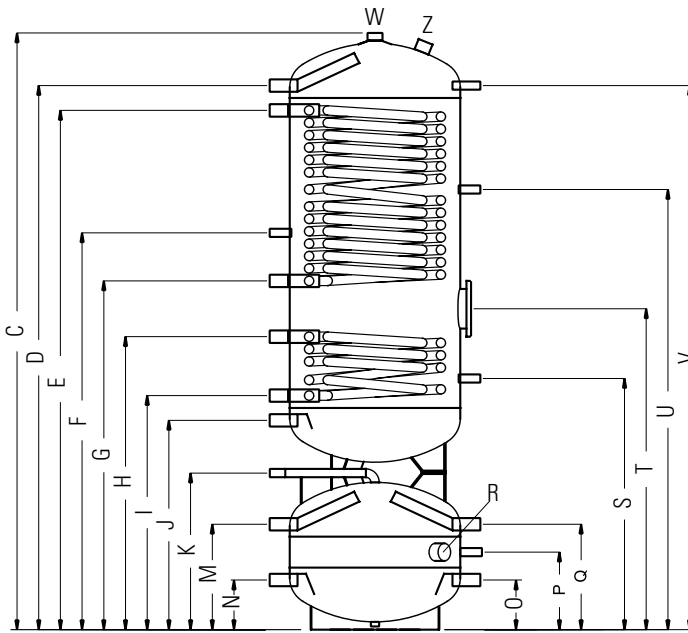
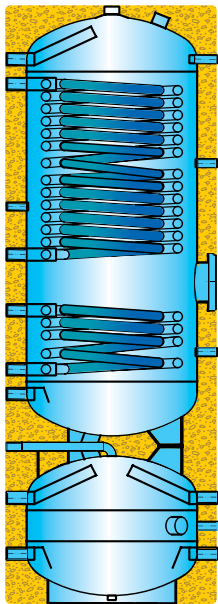
Double accumulation tank HYBV



VALIDA SOLO PER L'ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA



VALID ONLY FOR THE ACCUMULATION OF SANITARY HOT WATER



I bollitori della serie HYBV sono costituiti da un doppio accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria da pompa di calore e solare con volano termico per acqua tecnica calda o refrigerata.

I bollitori HYBV vengono forniti con flangia di chiusura montata e corredati di isolamento termico e un anodo elettronico.

Costituito da:

- Bollitore superiore a due serpentine con trattamento di vetrificazione
- Accumulo inferiore con interno non trattato
- Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 70 mm;
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC di colore grigio;
- Smaltatura inorganica (vetrificazione) per bollitore sanitario;
- Interno non trattato per accumulo acqua tecnica;
- Anodo elettronico "Boguard" per la protezione dalla corrosione del bollitore;
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED
- Conforme DIN 4753.3 e UNI 10025;

Pressione massima di esercizio: 6 bar

Pressione di prova: 15 bar (bollitore sanitario);

9 bar (accumulo acqua tecnica)

Temperatura massima d'esercizio: 95 °C

The HYBV series boilers consist of a double tank for the production of hot sanitary water by means of a heat and solar pump with a thermal flywheel for hot or cold technical water.

The HYBV series boilers are supplied with a sealing flange mounted and come with thermal insulation and an electronic anode.

The boiler is composed of:

- Superior boiler with two coils with vitrification treatment
- Lower tank with interior untreated
- Insulation: in rigid polyurethane foam thickness 70 mm;
- Insulation coating: SKY in gray PVC;
- Inorganic enamelling (glazing) for sanitary boiler;
- Inside untreated for the accumulation of technical water;
- Electronic anode "Boguard" to protect the boiler from corrosion;
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3
- In confirm to DIN 4753.3 and UNI 10025;

Maximum operating pressure: 6 bar

Testing pressure: 15 bar (sanitary boiler);

9 bar (technical water accumulation)

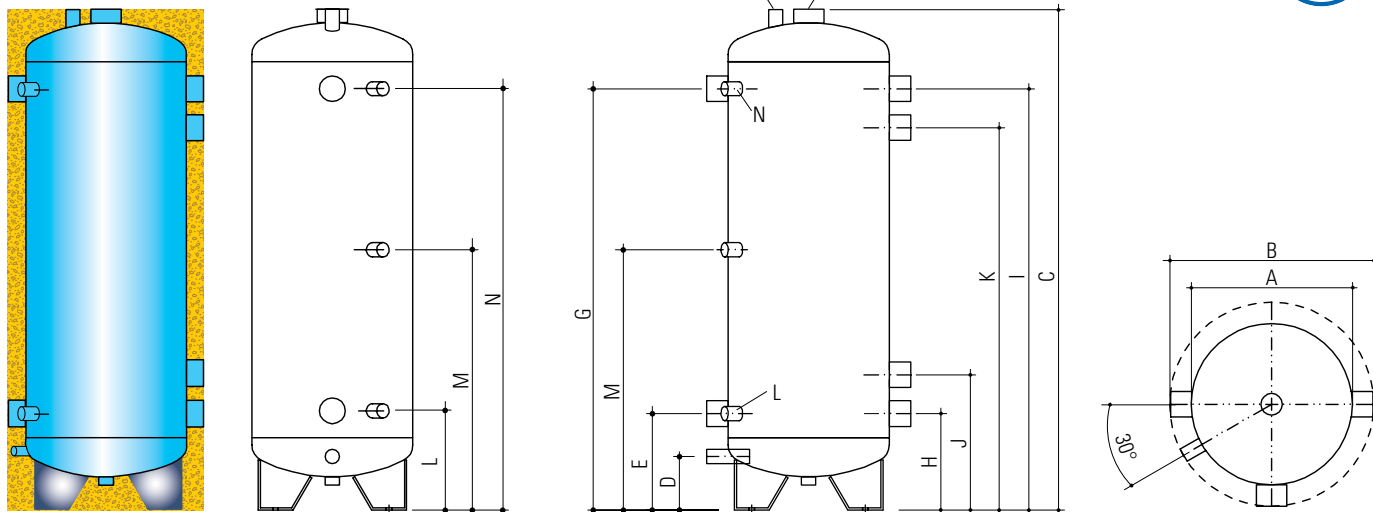
Maximum operating pressure: 95 °C

Modelli	Models		u.m.	HYBV300	HYBV500
Volume utile (accumulo sanitario/acqua tecnica)	<i>Useful volume (sanitary accumulation/technical water)</i>		ℓ	350 (270/80)	524 (450/74)
Ø senza isolamento	<i>Ø without insulation</i>	A	mm	550	650
Ø con isolamento	<i>Ø with insulation</i>	B	mm	690	790
Altezza	<i>Height</i>	C	mm	1925	2040
Altezza con isolamento	<i>Height with insulation</i>		mm	1925	2040
Mandata acqua calda sanitaria	<i>Flow sanitary hot water</i>	D	1" mm	1755	1850
Ingresso serpentino superiore	<i>Upper heat exchanger inlet</i>	E	1" mm	1675	1765
Ricircolo	<i>Recirculation</i>	F	1" mm	1280	1320
Uscita serpentino superiore	<i>Upper heat exchanger outlet</i>	G	1" mm	1125	1070
Ingresso serpentino inferiore	<i>Lower heat exchanger inlet</i>	H	1" mm	945	895
Uscita serpentino inferiore	<i>Lower heat exchanger outlet</i>	I	1" mm	755	645
Ingresso acqua fredda sanitaria	<i>Sanitary cold water inlet</i>	J	1" mm	675	565
Attacco per sfiato aria	<i>Connections for air vent</i>	K	1/2" mm	505	375
Mandata pompa di calore	<i>Heat pump flow</i>	M	1" mm	340	235
Ritorno pompa di calore	<i>Heat pump return</i>	N	1" mm	160	135
Ritorno impianto	<i>System return</i>	O	1/2" mm	160	135
Termometro - sonda	<i>Thermometer - probe</i>	P	1/2" mm	250	235
Mandata impianto	<i>System flow</i>	Q	1" mm	340	235
Resistenza elettrica	<i>Electric resistance</i>	R	1"1/2 mm	250	135
Termometro - sonda	<i>Thermometer - probe</i>	S	1/2" mm	810	690
Flangia	<i>Flange</i>	T	DN 180 mm	1035	995
Termometro - sonda	<i>Thermometer - probe</i>	U	1/2" mm	1420	1415
Termometro - sonda	<i>Thermometer - probe</i>	V	1/2" mm	1755	1850
Mandata acqua calda sanitaria	<i>Sanitary hot water flow</i>	W	1"1/4 mm	In alto / Above	
Anodo	<i>Anode</i>	Z	1"1/4 mm	In alto / Above	
Superficie di scambio serpentino fisso superiore	<i>Exchange surface of the fixed upper coil</i>		m ²	2,8	4,4
Contenuto serpentino fisso superiore	<i>Contents of the fixed upper coil</i>		ℓ	17	26,6
Superficie di scambio serpentino fisso inferiore	<i>Exchange surface of the fixed lower coil</i>		m ²	0,9	1,5
Contenuto serpentino fisso inferiore	<i>Contents of the fixed lower coil</i>		ℓ	5,3	9,4
Peso a vuoto	<i>Empty weight</i>		kg	150	200
Volume non solare	<i>No solar volume</i>		ℓ	154	265
Dispersione S (*)	<i>Dispersion S (*)</i>		W	80	111
Dispersione specifica	<i>Specific dispersion</i>		W/K	1,78	2,47
Classe energetica	<i>Energetic class</i>			C	C

(*) In conformità a UNI EN 12897 con $T_{\text{acqua}} = 65^{\circ}\text{C}$ e $T_{\text{ambiente}} = 20^{\circ}\text{C}$ / In compliance to UNI EN 12897 with $T_{\text{water}} = 65^{\circ}\text{C}$ and $T_{\text{ambient}} = 20^{\circ}\text{C}$

Accumuli inerziali ETW per acqua tecnica calda e fredda

ETW inertial tanks for hot and cold technical water



Gli accumuli della serie ETW sono ottimi per accumulare acqua calda e fredda, per creare volani termici per gli impianti con pompe di calore. Non sono adatti allo stoccaggio di acqua per uso igienico-sanitario.

- Pressione massima di esercizio: 6 bar
- Pressione di prova: 9 bar
- Temperatura massima di esercizio: 95 °C
- Isolamento: in poliuretano espanso rigido spessore 50 mm
- Rivestimento isolamento: SKY in PVC colore grigio
- Interno non trattato
- Conforme art. 4 comma 3 Direttiva 2014/68/UE PED

The ETW series storage tanks are ideal for storing hot and cold water in order to create thermal flywheels for the systems with heat pumps. Not for storage of sanitary water.

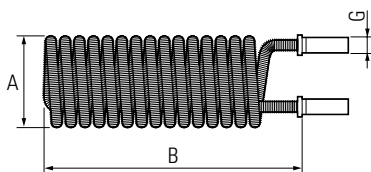
- Maximum operating pressure: 6 bar
- Test pressure: 9 bar
- Maximum operating temperature: 95 °C
- Insulation: in rigid expanded polyurethane thickness 50 mm
- Insulation coating: SKY in PVC, grey color
- Internal part not treated
- In compliance with directive PED 2014/68/UE, art. 4.3

Modelli	Models		u.m.	ETW 60	ETW 120	ETW 200
Capacità totale (volume utile)	Total capacity (usable volume)		ℓ	57	123	203
Ø senza isolamento	Ø without insulation	A	mm	300	400	450
Ø con isolamento	Ø with insulation	B	mm	400	500	550
Altezza con isolamento	Height with insulation	C	mm	935	1095	1395
Scarico	Drain	D	1/2" mm	100	100	105
Ritorno impianto	System inlet	E	1 1/4" mm	180	185	215
Mandata impianto	System outlet	G	1 1/4" mm	785	935	1200
Ritorno pompa di calore	Heat pump return	H	1 1/4" mm	180	185	215
Mandata caldaia	Boiler flow	I	1 1/4" mm	785	935	1200
Ritorno caldaia	Boiler return	J	1 1/2" mm	275	280	315
Mandata pompa di calore	Heat pump flow	K	1 1/2" mm	690	840	1100
Termometro - sonda	Thermometer - Probe	L	1/2" mm	180	185	215
Termometro - sonda	Thermometer - Probe	M	1/2" mm	485	560	705
Termometro - sonda	Thermometer - Probe	N	1/2" mm	785	935	1200
Resistenza elettrica (*)	Electrical resistance (*)	O	1 1/2"		In alto/Above	
Attacco per sfiato aria	Bleed connection	P	1/2"		In alto/Above	
Peso a vuoto	Empty weight		kg	25	35	45
Dispersione S (**)	Dispersion S (**)		W	34	50	68
Dispersione specifica	Specific dispersion		W/K	0,75	1,1	1,51
Classe energetica	Energetic class			B	B	C

(*) Il riscaldatore elettrico deve essere idoneo al funzionamento in posizione verticale. / The electric heater must be complain to operate in vertical position.

(**) In conformità a UNI EN 12897 con $T_{acqua} = 65\text{ °C}$ e $T_{ambiente} = 20\text{ °C}$ / In compliance to UNI EN 12897 with $T_{water} = 65\text{ °C}$ and $T_{ambient} = 20\text{ °C}$

Kit serpentine LS08 - LS12 per bollitori Euro V, Euro HPV, HE2V e HYBV LS08 - LS12 Coils kit for Euro V, Euro HPV, HE2V and HYBV tanks



Comprensivi di flangia DN 180 e guarnizione, copriflangia, rosette e giunti dielettrici
Including flange DN 180 and gasket, flange cover, washers and dielectric joints.

Modelli	Models		u.m.	LS 08	LS 12
Diametro esterno	External Ø	A	mm	100	100
Lunghezza	Lenght	B	mm	450	550
Superficie	Surface		m ²	0,80	1,21
Flangia	Flange		DN	180	180
Attacchi	Connections	G	gas	3/4"	3/4"
Contenuto	Capacity		ℓ	0,5	0,5
Peso a vuoto	Empty weight		kg	5,0	9,6

LS 08 utilizzabile su bollitori:

- Euro V 150 - 200 - 300 - 500;
- Euro HPV 200 - 300 - 500 - 1000;
- HE2V 200 - 300 - 500 - 750 - 1000;
- HYBV 300 - 500.

LS 12 utilizzabile su bollitori:

- Euro V 500;
- Euro HPV 500 - 1000;
- HE2V 500 - 750 - 1000;
- HYBV 500.

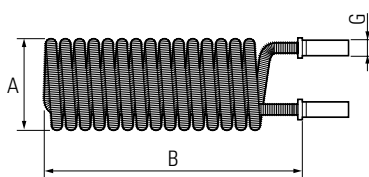
LS 08 usable on tanks:

- Euro V 150 - 200 - 300 - 500;
- Euro HPV 200 - 300 - 500 - 1000;
- HE2V 200 - 300 - 500 - 750 - 1000;
- HYBV 300 - 500.

LS 12 usable on tanks:

- Euro V 500;
- Euro HPV 500 - 1000;
- HE2V 500 - 750 - 1000;
- HYBV 500.

Kit serpentine LN12 ÷ LN63 in rame alettato per bollitori Comfort V e Comfort S LN12 ÷ LN63 Coils kit in finned copper for Comfort V and Comfort S tanks



Comprensivi di flangia DN 290 e guarnizione, copriflangia, rosette e giunti dielettrici

Including flange DN 290 and gasket, flange cover, washers and dielectric joints.

Modelli	Models		u.m.	LN 12	LN 18	LN 26	LN 32	LN 45	LN 63
Ø esterno	External Ø	A	mm	200	200	200	200	200	200
Lunghezza	Lenght	B	mm	420	470	580	660	750	980
Superficie	Surface		m ²	1,21	1,80	2,63	3,20	4,54	6,34
Flangia	Flange		DN	290	290	290	290	290	290
Attacchi (*)	Connections (*)	G	gas	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4
Interasse attacchi	Connection takeoffs	l	mm	80	80	80	80	80	80
Contenuto	Capacity		ℓ	0,7	1,4	2,0	2,5	3,5	5,0
Peso senza raccordi	Weight without fittings		kg	9,6	11,7	14,9	17,0	21,1	29,0
Per bollitori (da÷a)	For tanks (from÷to)		ℓ	200÷3000	200÷3000	500÷3000	750÷3000	750÷3000	1500÷3000

(*) con giunti dielettrici / with dielectric joints

Kit predisposizione per resistenza elettrica 1"½ per bollitori

Predisposition kit for electric resistance 1"½ for boilers



Comprensivo di flangia con manicotto F 1" 1/2, guarnizione e copriflangia (resistenza non fornita).

Including flange with sleeve F 1"1/2, gasket and flange cover (resistance not included).

Modelli	Models	u.m.	KRE 180	KRE 290
Flangia	Flange	DN	180	290

KRE 180 utilizzabile su bollitori:

- HE2V 200, 300, 500
- Euro V 150, 200, 300, 500
- Euro HPV 200, 300, 500
- HYBV 300, 500

KRE 180 usable on tanks:

- HE2V 200, 300, 500
- Euro V 150, 200, 300, 500
- Euro HPV 200, 300, 500
- HYBV 300, 500

KRE 290 utilizzabile su bollitori:

- Comfort V 200, 300, 500, 750, 1000, 2000, 3000
- Comfort S 1500, 2000, 3000
- Serbatoio di accumulo V2000

KRE 290 usable on tanks:

- Comfort V 200, 300, 500, 750, 1000, 2000, 3000
- Comfort S 1500, 2000, 3000
- Serbatoio di accumulo V2000

Resistenza elettrica per bollitori

Electric resistance for boilers



Superficie scaldante isolata elettricamente da attacco filettato. Idonee ad installazione orizzontale su bollitori con manicotti di lunghezza non superiore a 100 mm.

Heating surface electrically isolated by threaded connection. Suitable for horizontal installation on boilers having manifolds not longer than 100 mm.

Modelli Models	Potenza Power [kW]	Alimentazione Power [V]	Lunghezza Length [mm]	Attacco Connection
SH-1,5	1,50	~ 230	320	1"1/2 M
SH-2,0	2,00	~ 230 / 3 ~ 400	320	1"1/2 M
SH-2,5	2,50	~ 230 / 3 ~ 400	390	1"1/2 M
SH-3,0	3,00	~ 230 / 3 ~ 400	390	1"1/2 M
SH-3,8	3,75	3 ~ 400	430	1"1/2 M
SH-4,5	4,50	3 ~ 400	470	1"1/2 M
SH-6,0	6,00	3 ~ 400	620	1"1/2 M
SH-7,5	7,50	3 ~ 400	720	1"1/2 M
SH-9,0	9,00	3 ~ 400	780	1"1/2 M

Compatibilità resistenze elettriche SH / Bollitori Emmeti

Compatibility electrical resistances SH / tanks Emmeti

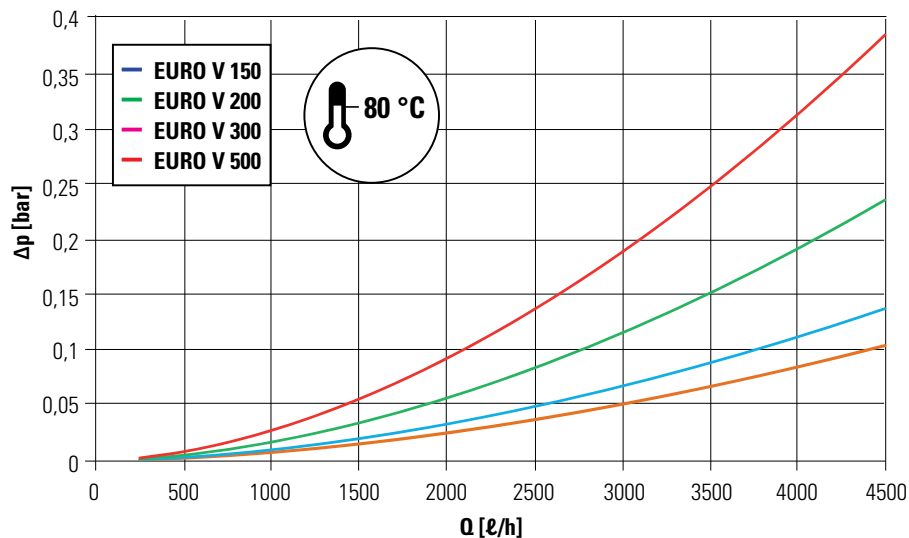
MODELLO BOLLITORE	BOILER MODEL	RESISTENZA / RESISTANCE								
		SH-1,5	SH-2,0	SH-2,5	SH-3,0	SH-3,8	SH-4,5	SH-6,0	SH-7,5	SH-9,0
Euro V 150	Euro V 150	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Euro V 200	Euro V 200	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Euro V 300	Euro V 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Euro V 500	Euro V 500	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Euro HPV 200	Euro HPV 200	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Euro HPV 300	Euro HPV 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Euro HPV 500	Euro HPV 500	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Euro HPV 1000	Euro HPV 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort V 2F 200	Comfort V 2F 200	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Comfort V 2F 300	Comfort V 2F 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Comfort V 2F 500	Comfort V 2F 500	•	•	•	•	•	•	•	•	---
Comfort V 3F 750	Comfort V 3F 750	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort V 3F 1000	Comfort V 3F 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort V 3F 1500	Comfort V 3F 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort V 3F 2000	Comfort V 3F 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort V 3F 3000	Comfort V 3F 3000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort S 3F 1500	Comfort S 3F 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort S 3F 2000	Comfort S 3F 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort S 3F 3000	Comfort S 3F 3000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HE2V 200	HE2V 200	•	•	•	•	•	•	---	---	---
HE2V 300	HE2V 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
HE2V 500	HE2V 500	•	•	•	•	•	•	•	---	---
HE2V 750	HE2V 750	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HE2V 1000	HE2V 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HE2V 1500	HE2V 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HE2V 2000	HE2V 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Serbatoi di accumulo V 300	Accumulation tank V 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Serbatoi di accumulo V 500	Accumulation tank V 500	•	•	•	•	•	•	•	•	---
Serbatoi di accumulo V 750	Accumulation tank V 750	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Serbatoi di accumulo V 1000	Accumulation tank V 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Serbatoi di accumulo V 1500	Accumulation tank V 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Serbatoi di accumulo V 2000	Accumulation tank V 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tank in Tank con 1 serpentino 600	Tank in Tank with 1 heat exchanger 600	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Tank in Tank con 1 serpentino 1000	Tank in Tank with 1 heat exchanger 1000	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Tank in Tank con 2 serpentine 600	Tank in Tank with 2 heat exchangers 600	•	•	•	•	•	•	---	---	---
Tank in Tank con 2 serpentine 1000	Tank in Tank with 2 heat exchangers 1000	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Puffer 300	Puffer 300	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Puffer 500	Puffer 500	•	•	•	•	•	•	•	•	---
Puffer 1000	Puffer 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puffer 1500	Puffer 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puffer 2000	Puffer 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puffer con serpentino 300	Puffer with heat exchanger 300	•	•	•	•	•	•	•	---	---
Puffer con serpentino 500	Puffer with heat exchanger 500	•	•	•	•	•	•	•	•	---
Puffer con serpentino 1000	Puffer with heat exchanger 1000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puffer con serpentino 1500	Puffer with heat exchanger 1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Puffer con serpentino 2000	Puffer with heat exchanger 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ETW 60	ETW 60	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ETW 120	ETW 120	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ETW 200	ETW 200	---	---	---	---	---	---	---	---	---
EB300-S15-AS50	EB300-S15-AS50	•	•	---	---	---	---	---	---	---
EB500-S18-AS50	EB500-S18-AS50	•	•	•	•	•	---	---	---	---
HYBV 300	HYBV 300	•	•	•	•	•	•	---	---	---
HYBV 500	HYBV 500	•	•	•	•	•	•	---	---	---

• Utilizzabile / Usable

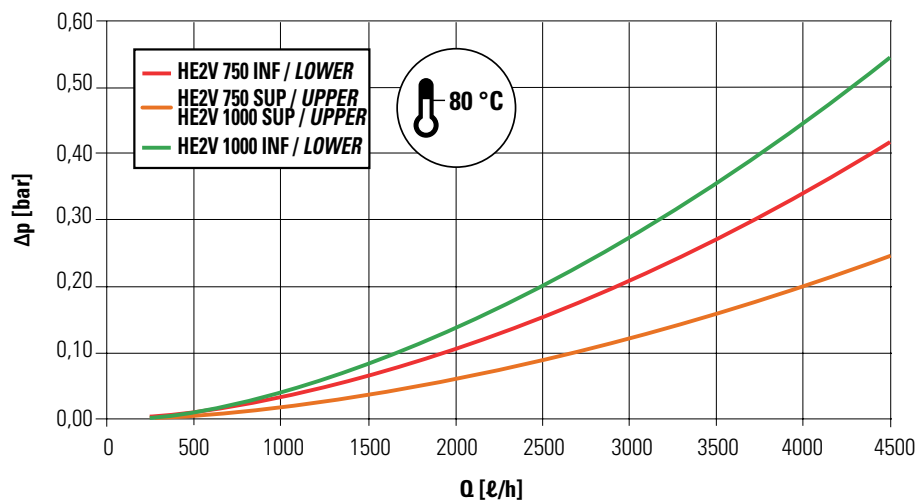
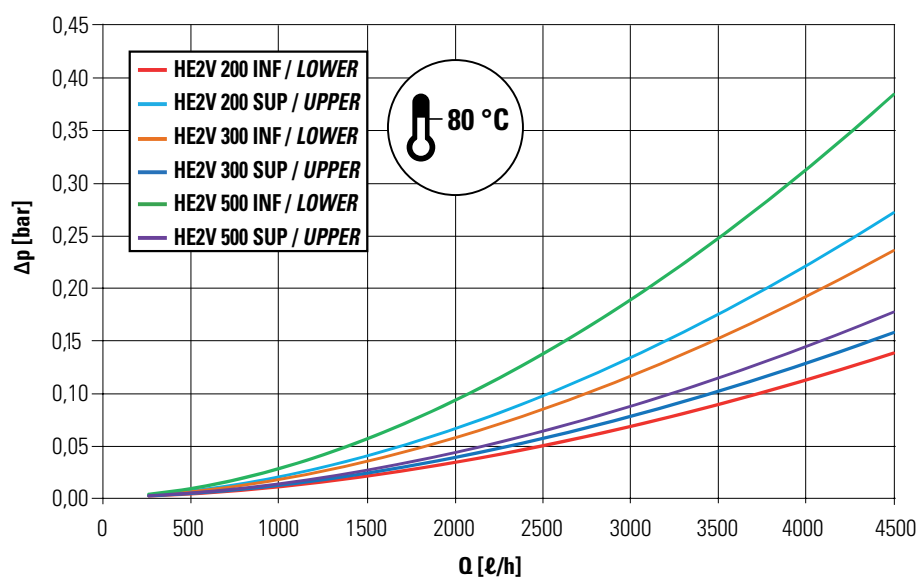
--- Non utilizzabile / Not usable

Perdite di carico dei serpentini Pressure drops for coils

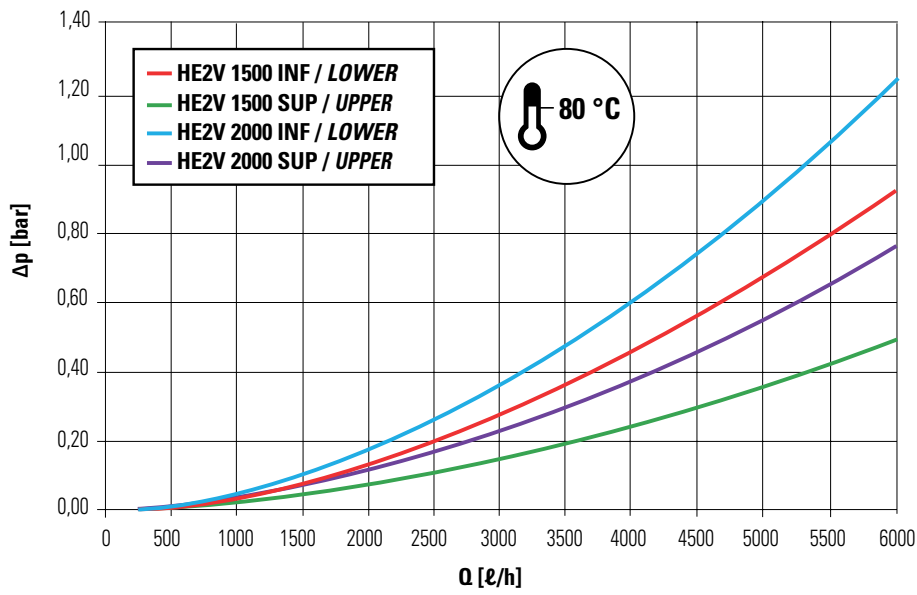
Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli EURO V Pressure drop of fix coils in EURO V models



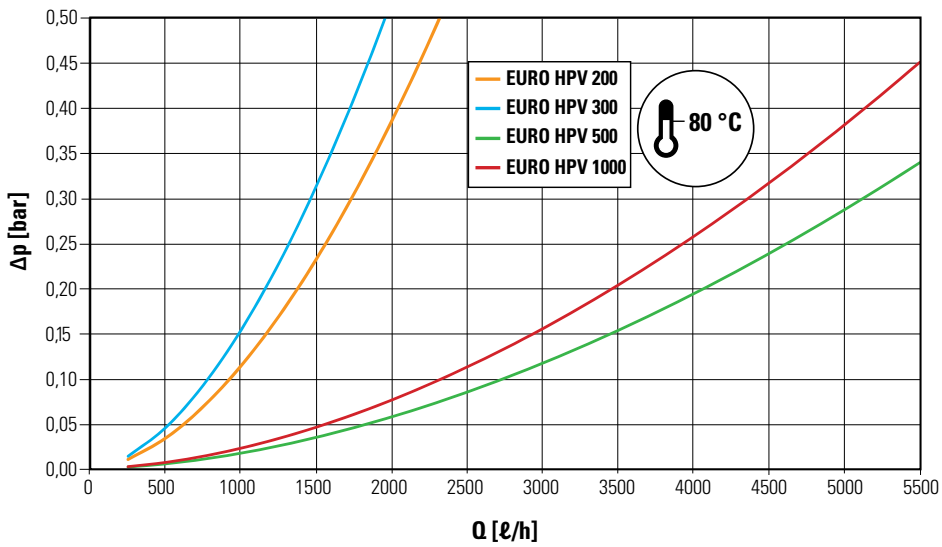
Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli HE2V Pressure drop of fix coils in HE2V models



Perdite di carico dei serpentini
Pressure drops for coils

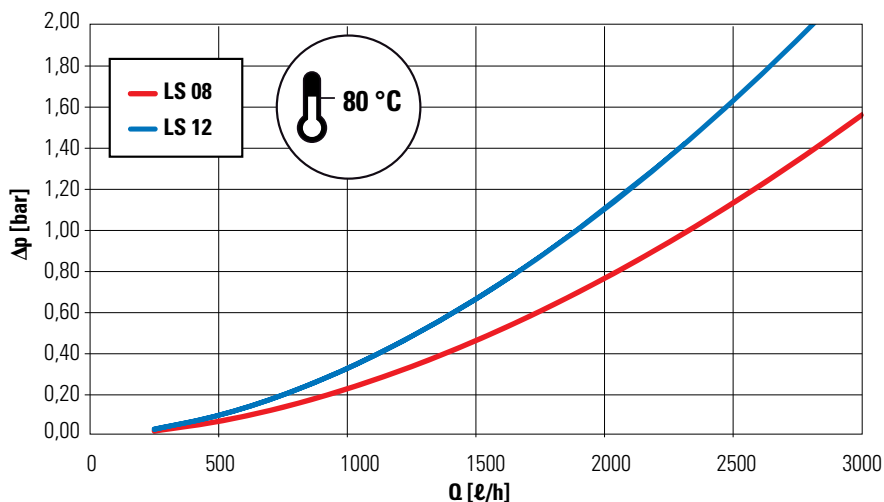


Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli Euro HPV
Pressure drop of fix coils in Euro HPV models

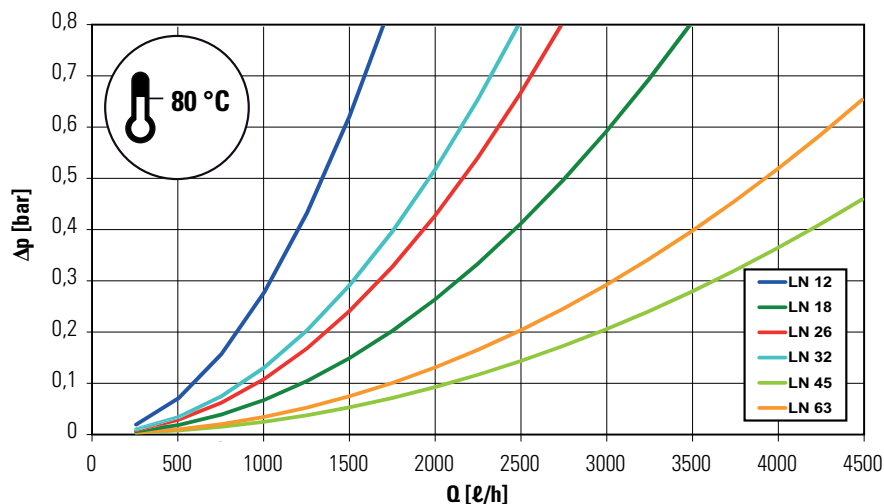


Perdite di carico dei serpentini Pressure drops for coils

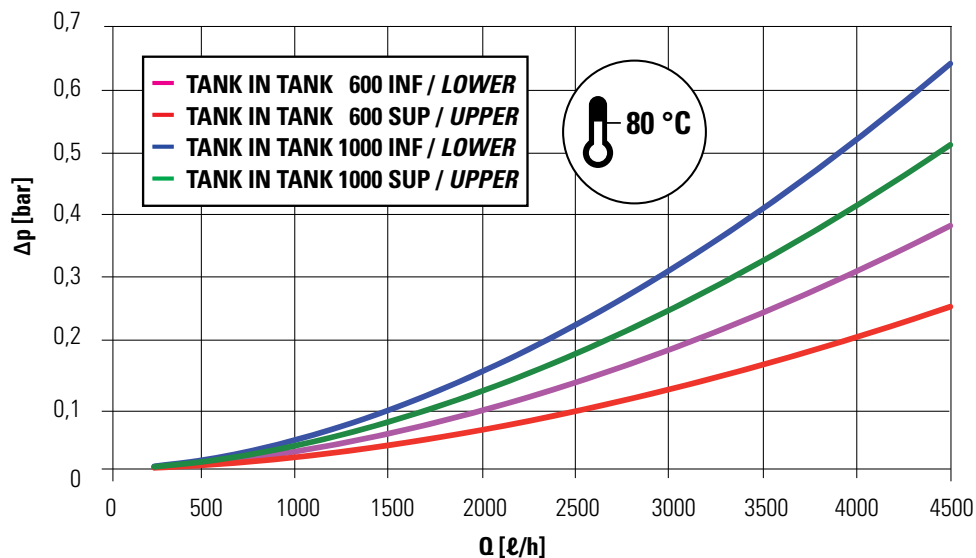
Perdite di carico dei serpentini LS LS coils pressure drops



Perdite di carico dei serpentini LN LN coils pressure drops

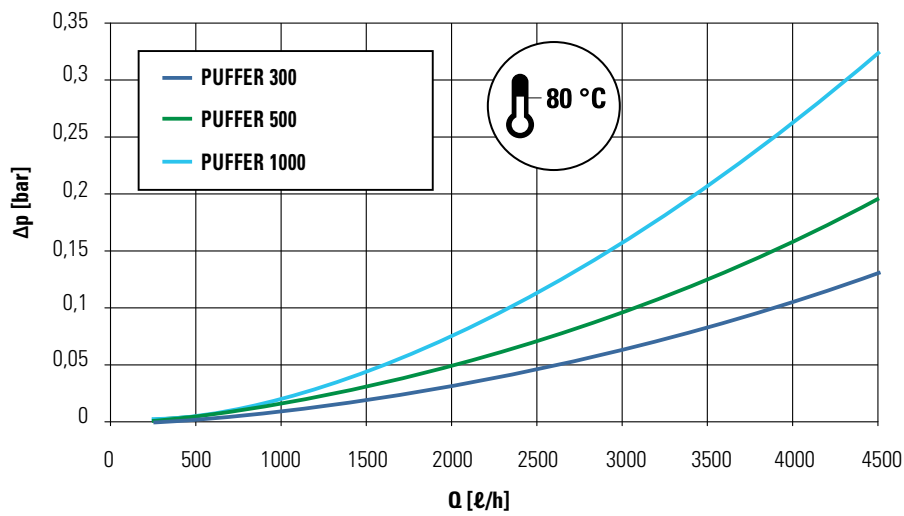


Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli Tank in Tank Pressure drops of the fixed coils models Tank in Tank

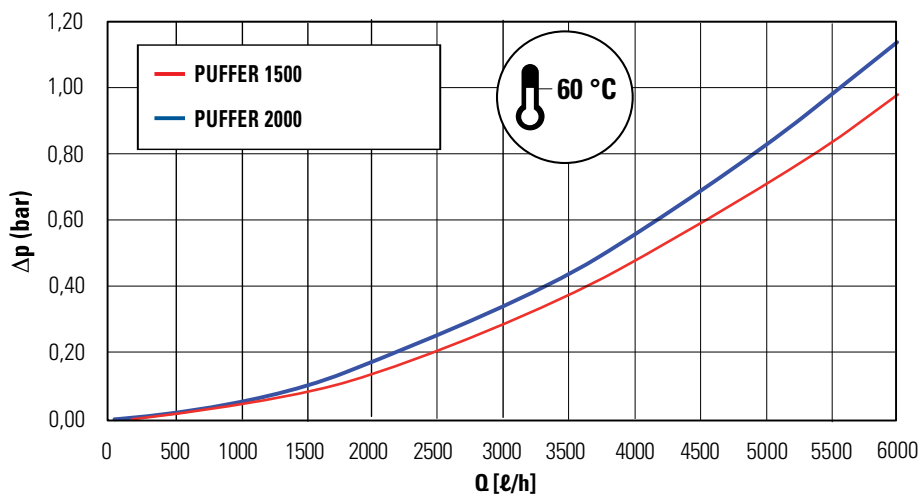


Perdite di carico dei serpentini Pressure drops for coils

Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli Puffer (300, 500, 1000)
Pressure drops of the fixed coils models Puffer (300, 500, 1000)

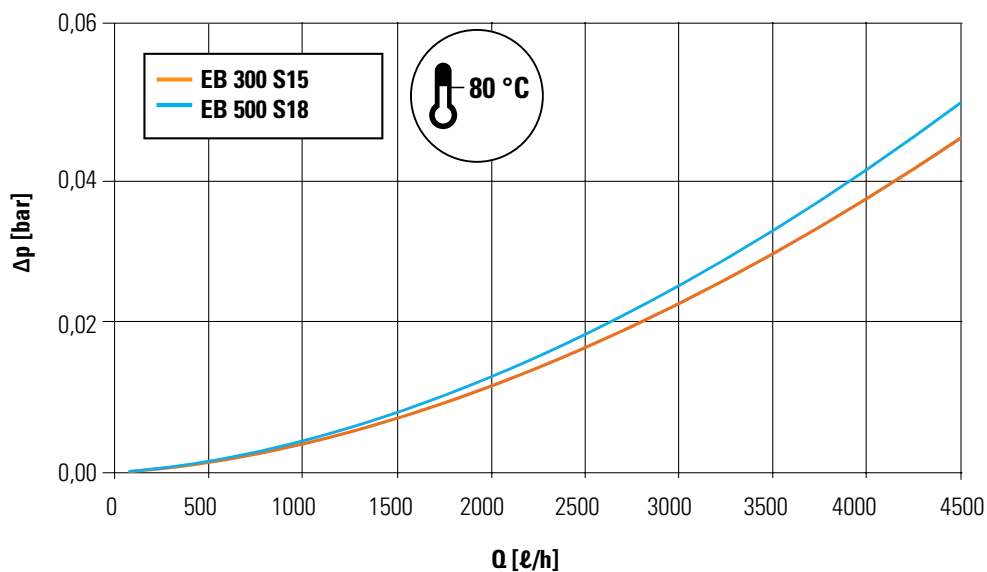


Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli Puffer (1500, 2000)
Pressure drops of the fixed coils models Puffer (1500, 2000)

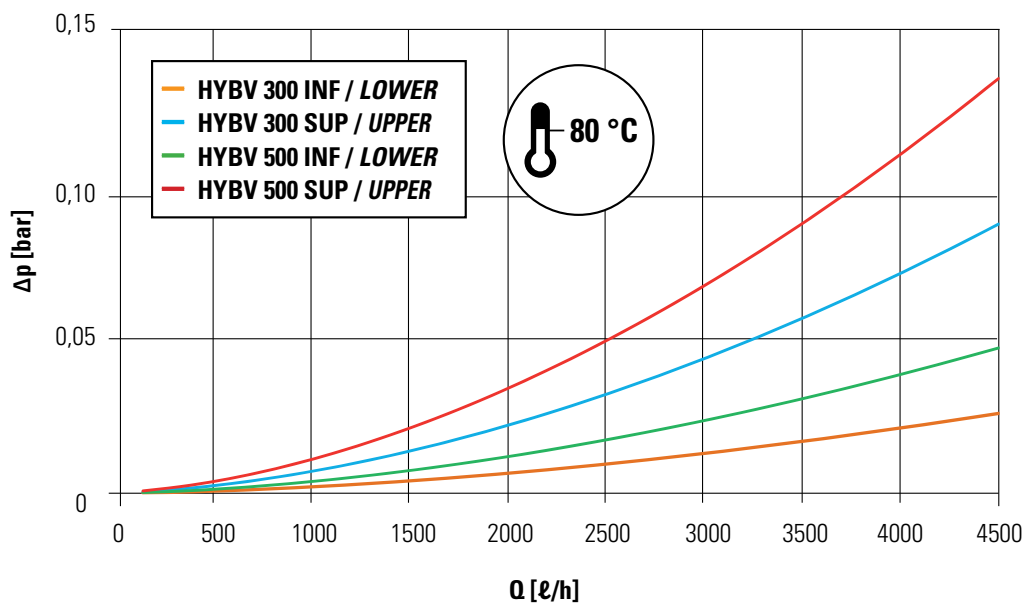


Perdite di carico dei serpentini Pressure drops for coils

Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli EB Pressure drops of the fixed coils models EB



Perdite di carico dei serpentini fissi nei modelli HYBV Pressure drops of the fixed coils models HYBV



Incremento delle perdite di carico

L'impiego di acqua fredda o di una soluzione antigelo comporta, a pari portata, una maggiore perdita di carico; tale incremento è dovuto agli aumenti della densità e della viscosità.

Impiego di acqua a temperatura minore di 80 °C

Use of water at less than 80 °C

ta	f1
70	1,03
60	1,06
50	1,10
40	1,16
30	1,22
20	1,30
10	1,39

Impiego di soluzioni antigelo acqua glicole etilenico

Use of ethylene glycol-water antifreeze solutions

CV	fp	f2	tp
15%	0,97	1,08	-5 °C
20%	0,95	1,11	-8 °C
25%	0,93	1,15	-12 °C
30%	0,90	1,19	-15 °C
35%	0,88	1,23	-20 °C
40%	0,85	1,26	-25 °C
45%	0,84	1,30	-30 °C

Esempio

Serpentino LN18 alimentato con 2000 l/h di soluzione acqua-glicole etilenico alla temperatura di 70 °C.

$\Delta p = 0,27$ bar (da diagramma)

Temperatura 70 °C: $f_1 = 1,03$ (da tabella)

Soluzione acqua-glicole etilico al 20%: $f_2 = 1,11$ (da tabella)

risulta:

Δp effettivo = $f_1 \cdot f_2 \cdot \Delta p = 1,03 \cdot 1,11 \cdot 0,27 = 0,308$ bar

Increase of pressure drops

The use of cold water or an anti-freeze solution, at the same flow rate, leads to a pressure drop. This increase is due to the increase in density and viscosity.

ta = temperatura acqua al serpentino
water temperature at coil

f1 = fattore di incremento delle perdite di carico
factor of increase of pressure drops

CV = concentrazione volumetrica glicole etilenico
volumetric concentration of ethylene glycol

fp = fattore di penalizzazione della resa termica
factor of penalization of thermal yield

f2 = fattore di incremento delle perdite di carico
factor of increase of pressure drops

tp = temperatura di protezione
protection of temperature

Example

LN18 coil supplied with 2000 l/h of ethylene glycol-water solution at a temperature of 70 °C.

$\Delta p = 0,27$ bar (from diagram)

Temperature 70 °C: $f_1 = 1,03$ (from table)

Ethylene glycol-water solution 20%: $f_2 = 1,11$ (from table)

therefore:

Actual $\Delta p = f_1 \cdot f_2 \cdot \Delta p = 1,03 \cdot 1,11 \cdot 0,27 = 0,308$ bar

Impiego di soluzioni antigelo acqua glicole propilenico

Use of propylene glycol-water antifreeze solutions

CV	fp	f2	tp
20%	0,95	1,11	-5 °C
25%	0,93	1,15	-10 °C
30%	0,90	1,19	-13 °C
35%	0,88	1,23	-18 °C
40%	0,85	1,26	-22 °C
45%	0,84	1,30	-26 °C
50%	0,82	1,32	-32 °C

CV = concentrazione volumetrica glicole propilenico
volumetric concentration of propylene glycol

fp = fattore di penalizzazione della resa termica
factor of penalization of thermal yield

f2 = fattore di incremento delle perdite di carico
factor of increase of pressure drops

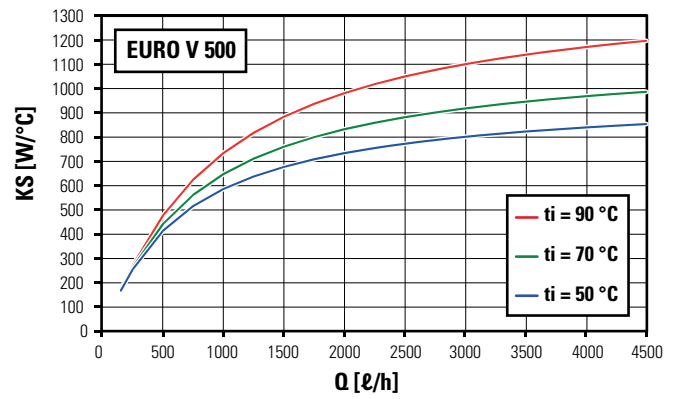
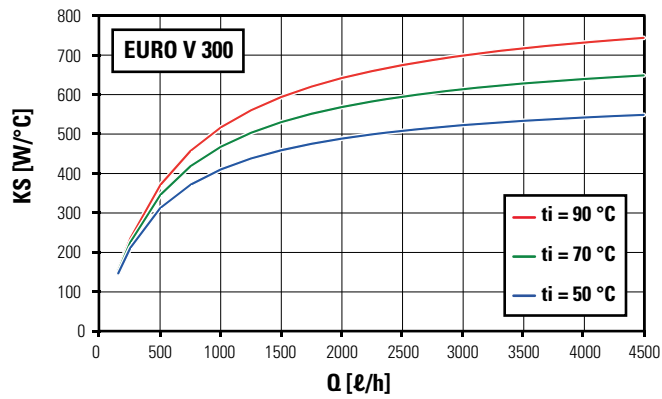
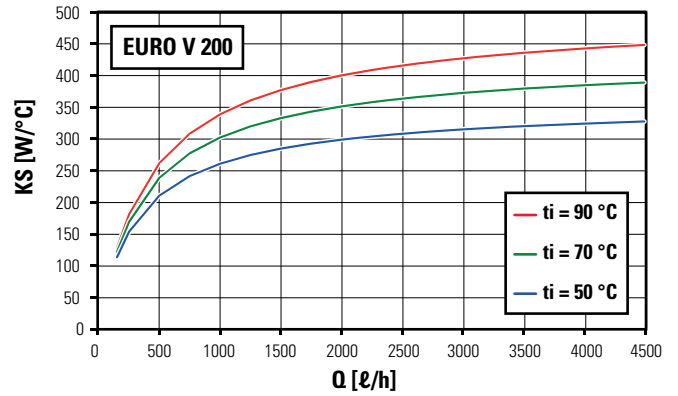
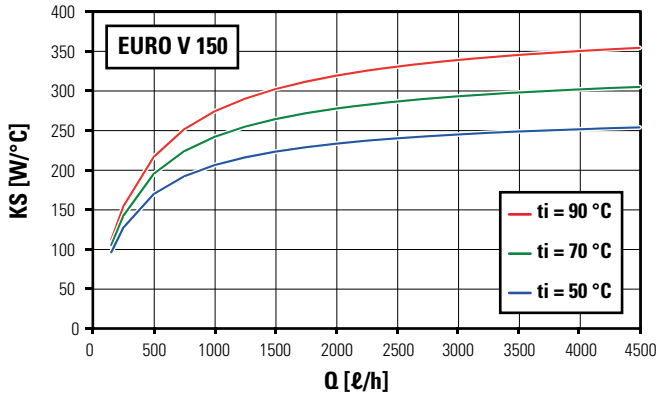
tp = temperatura di protezione
protection of temperature

Lo scambio termico dei serpentini fissi

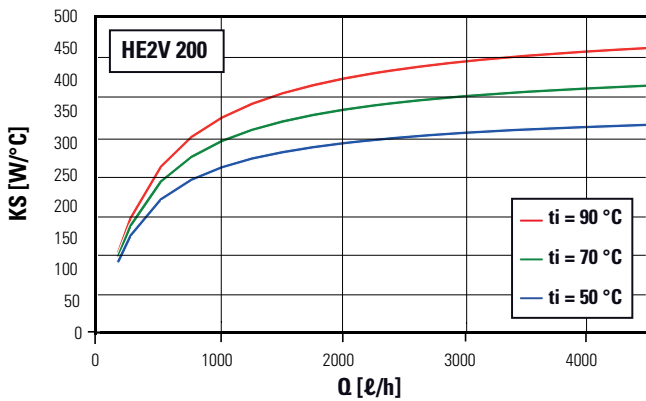
La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:

The heat exchange of the fixed coils

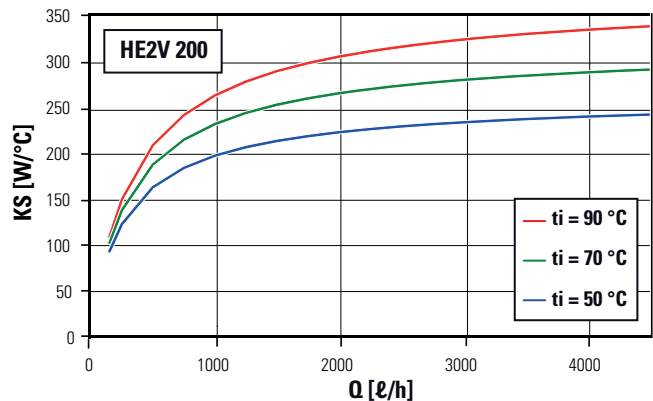
The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



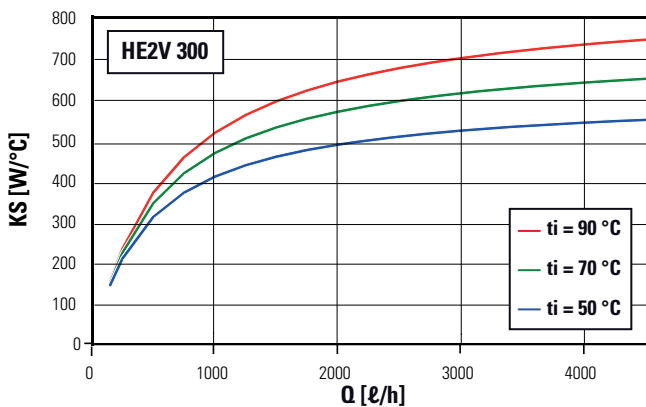
Serpentino inferiore / Lower coil



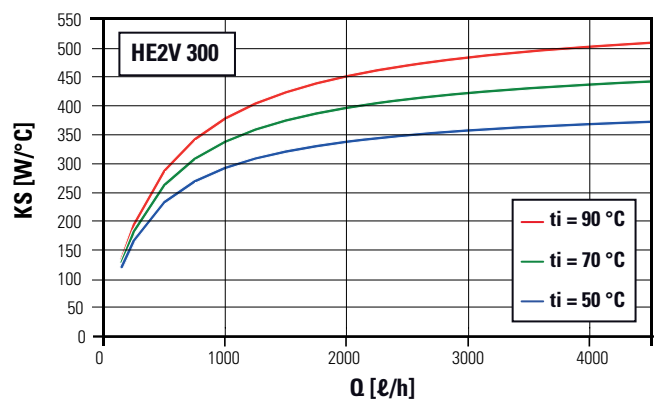
Serpentino superiore / Upper coil



Serpentino inferiore / Lower coil



Serpentino superiore / Upper coil



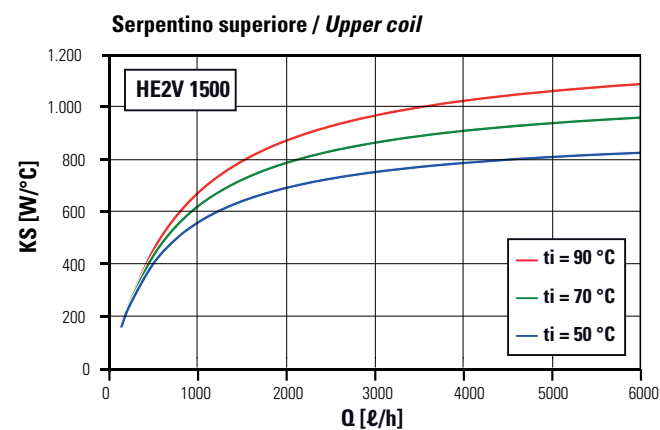
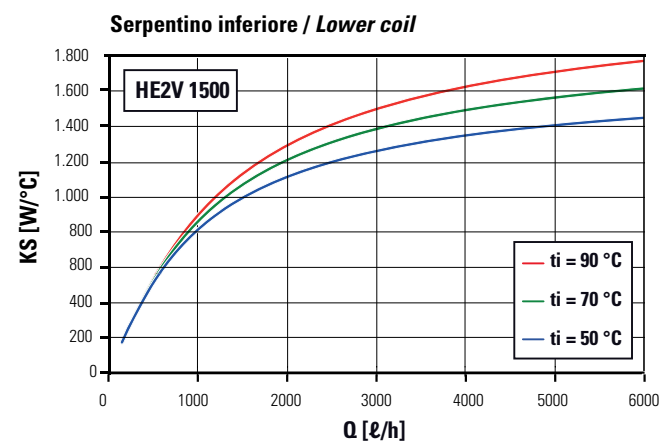
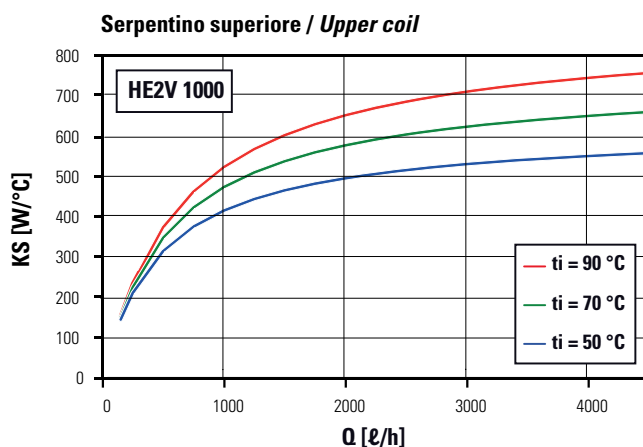
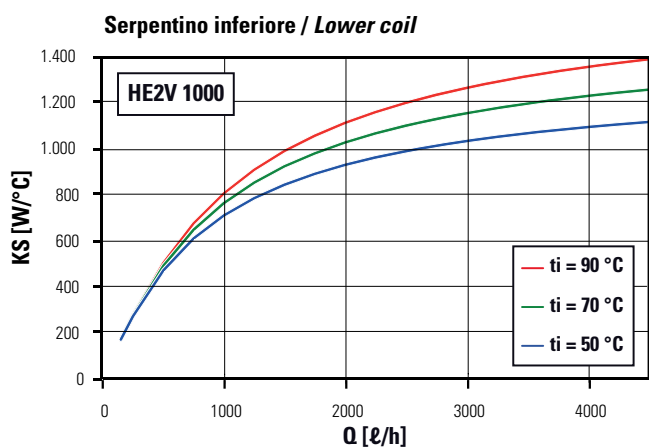
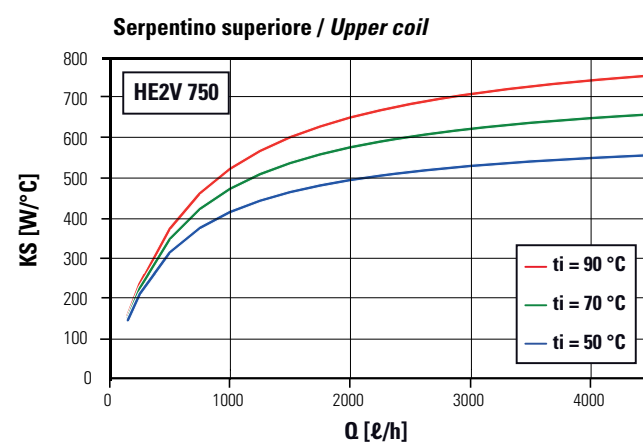
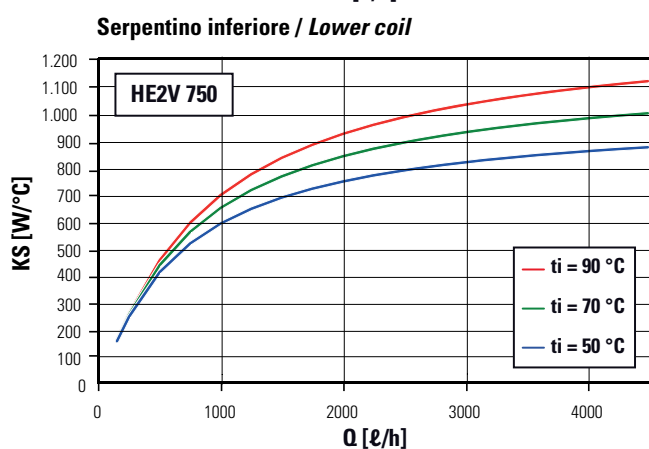
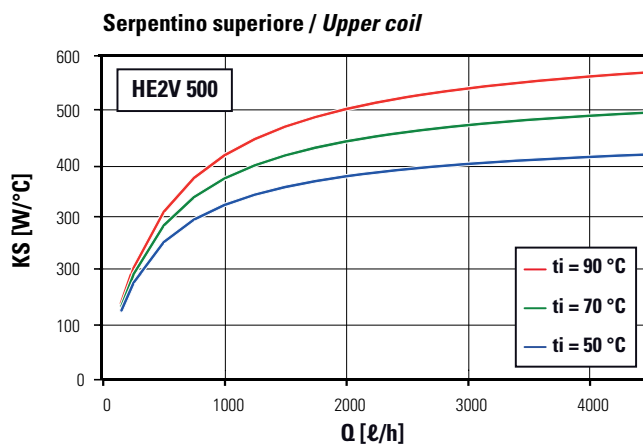
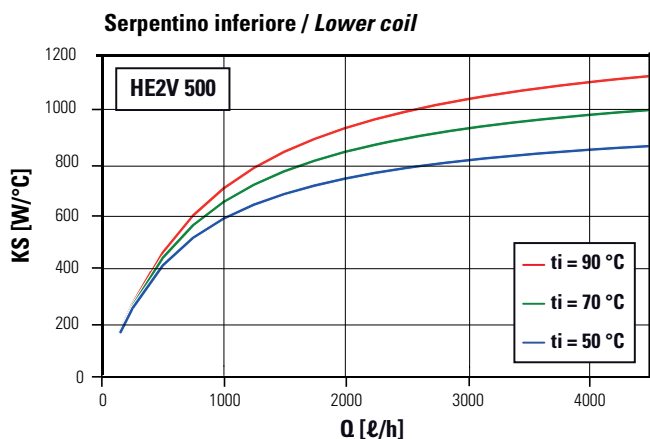
Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

Lo scambio termico dei serpentini fissi

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:

The heat exchange of the fixed coils

The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



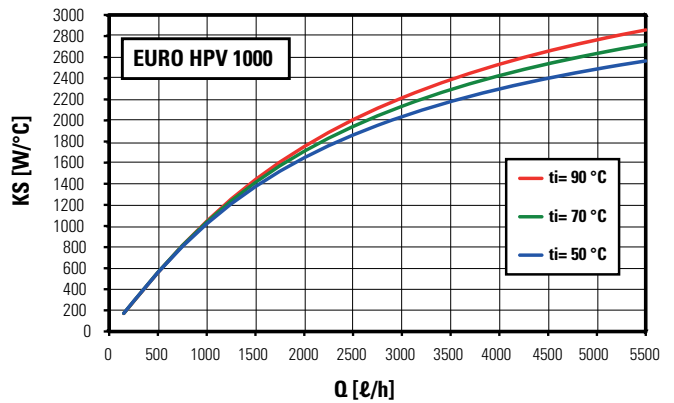
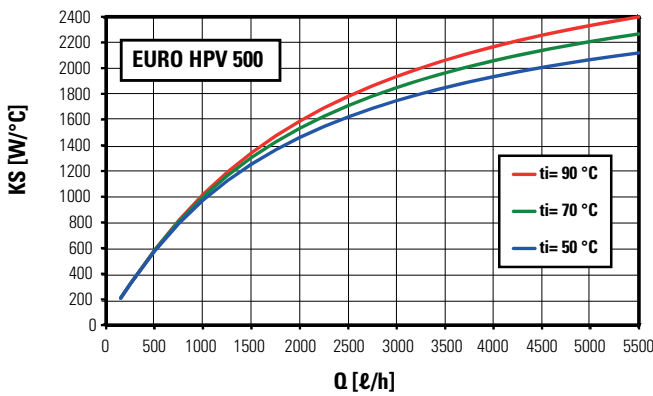
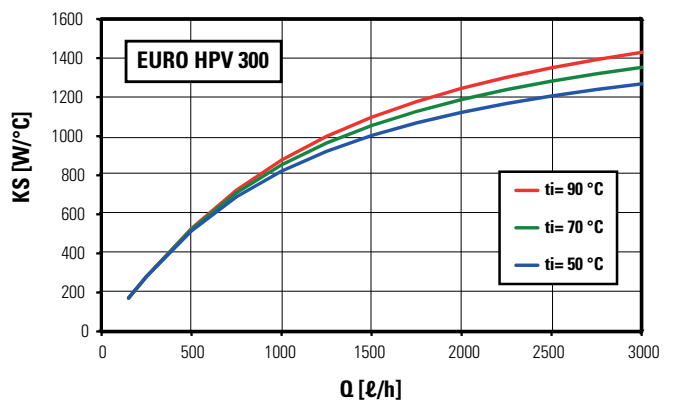
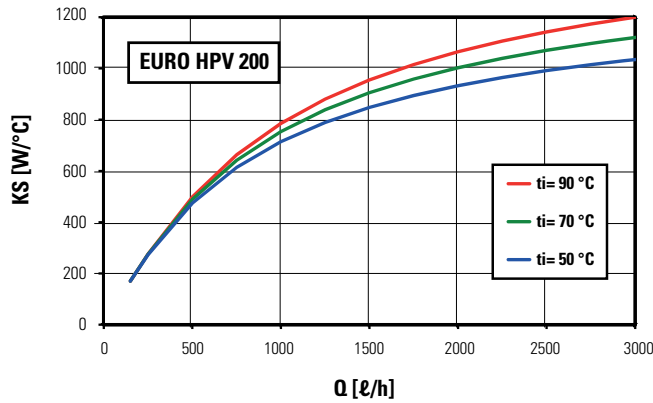
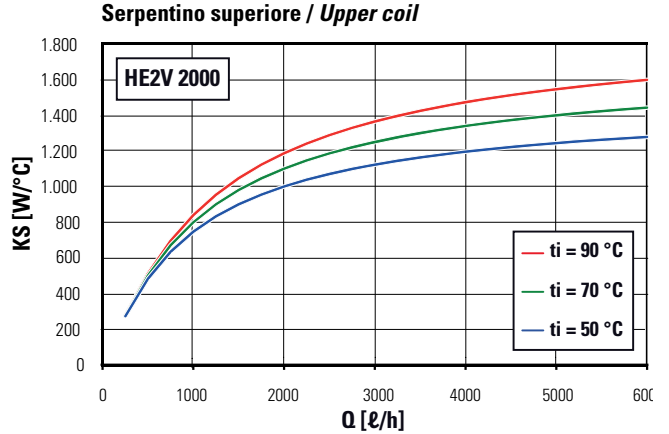
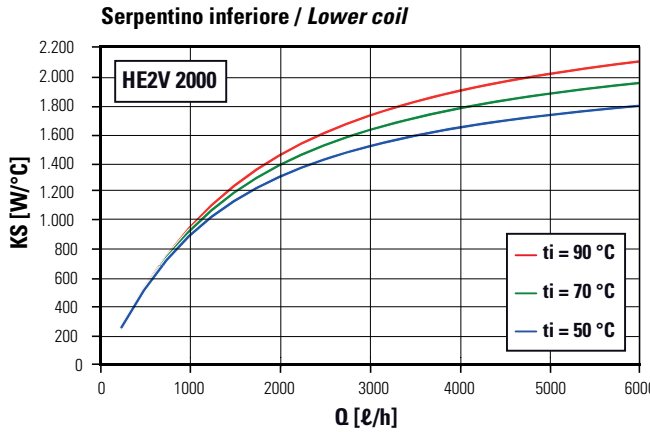
Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

Lo scambio termico dei serpentini fissi

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:

The heat exchange of the fixed coils

The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

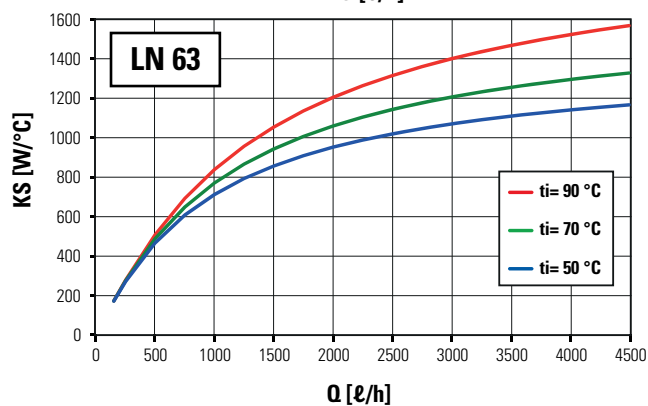
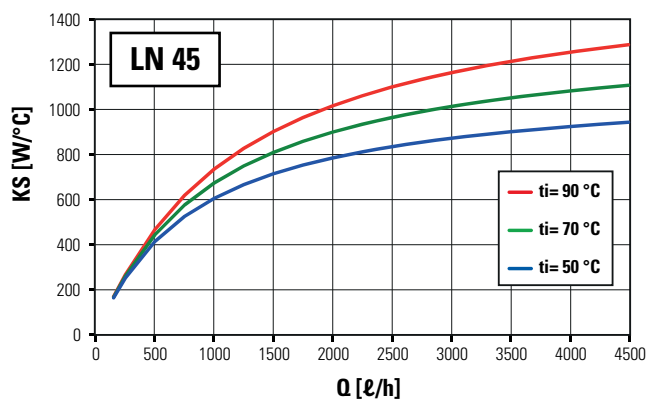
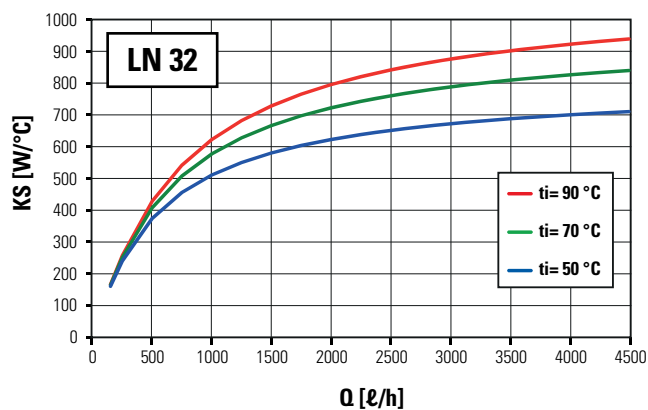
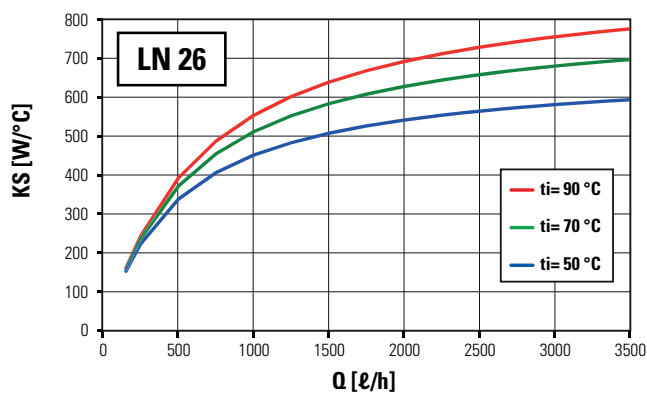
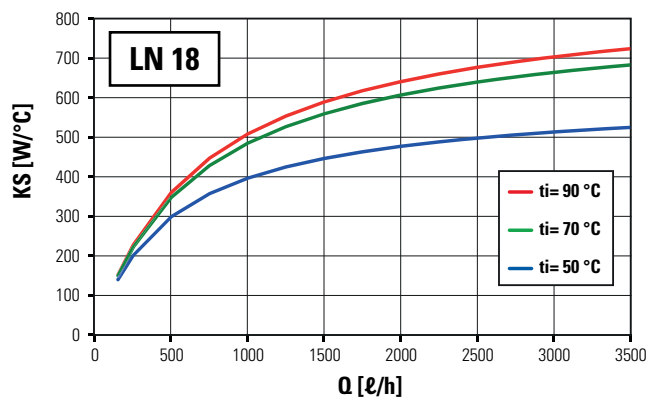
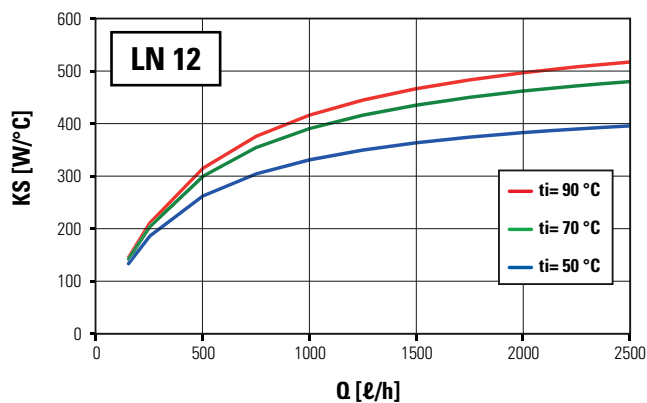
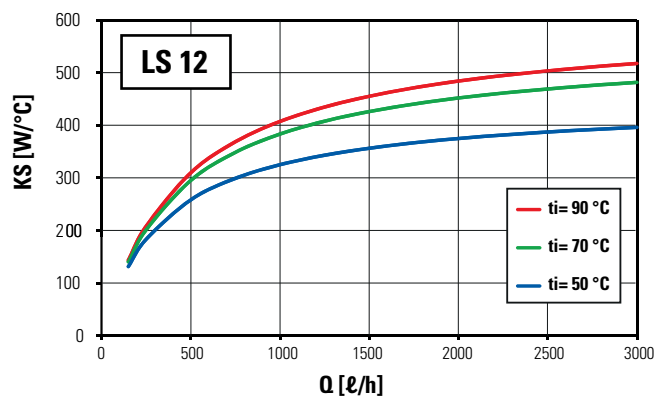
Lo scambio termico dei serpentini in kit

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:



The heat exchange of the removable coils

The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



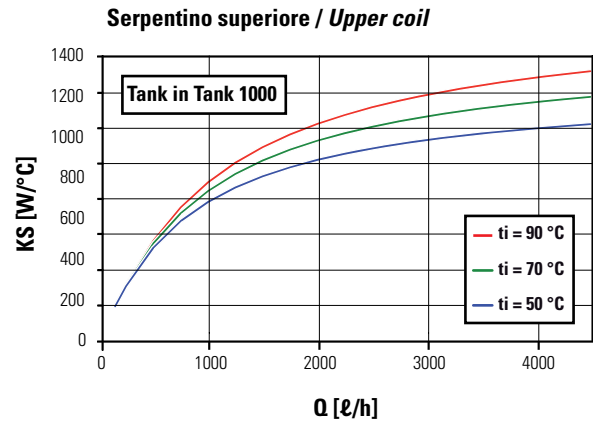
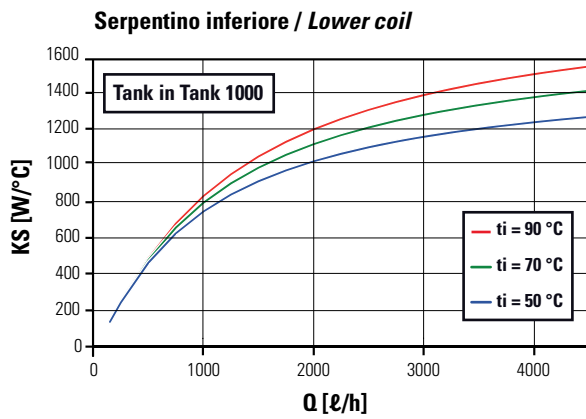
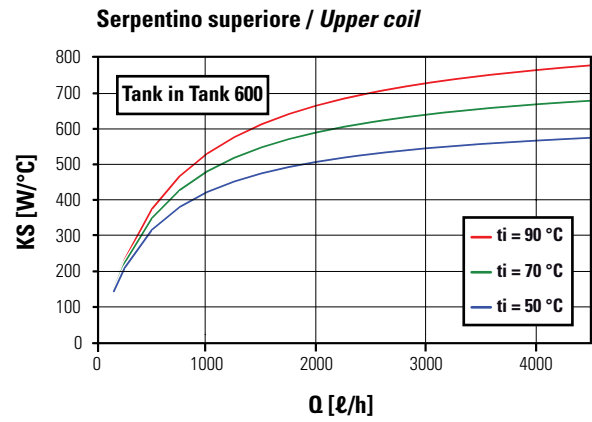
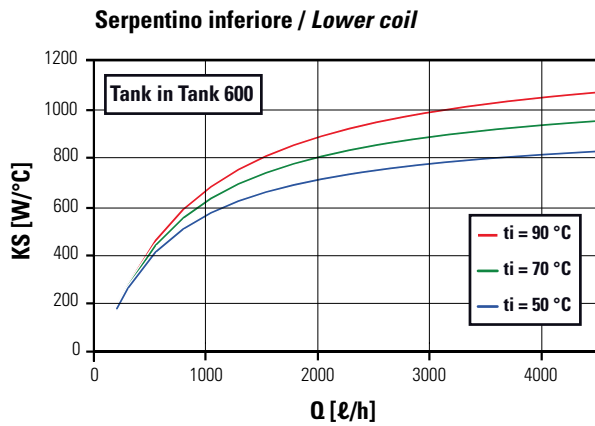
Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

Lo scambio termico dei serpentini fissi

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:

The heat exchange of the fixed coils

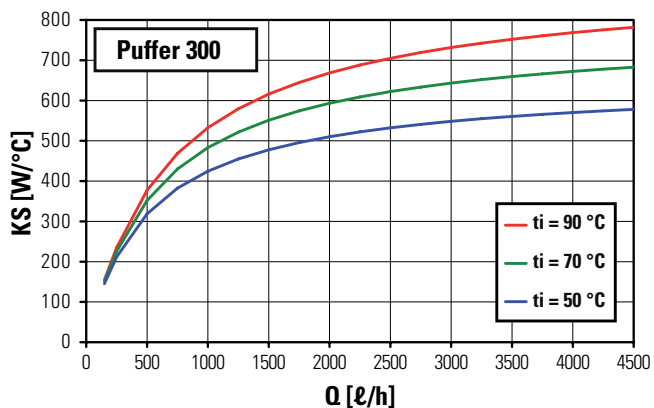
The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

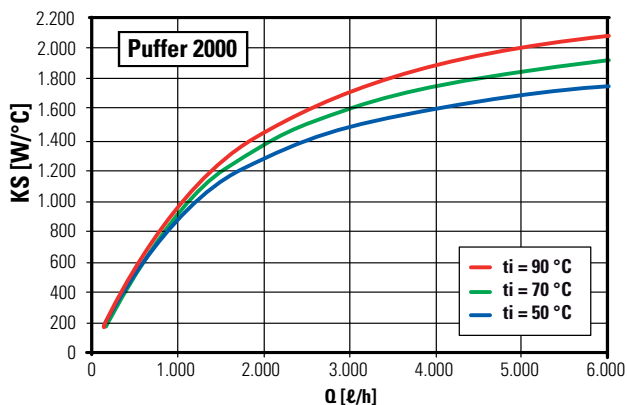
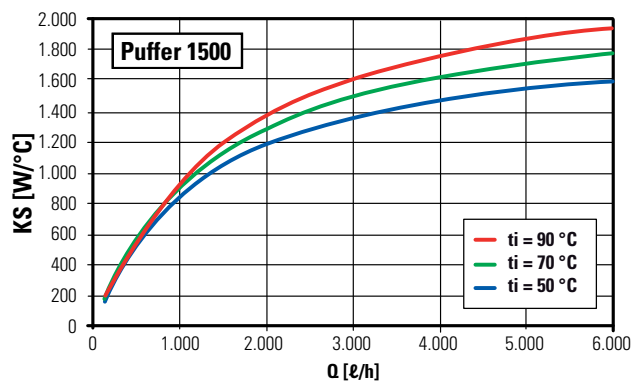
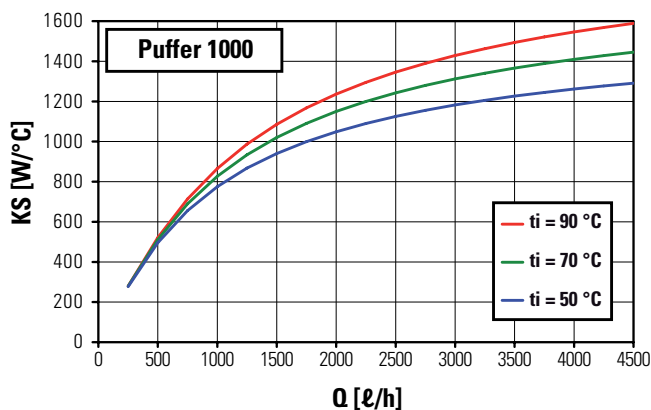
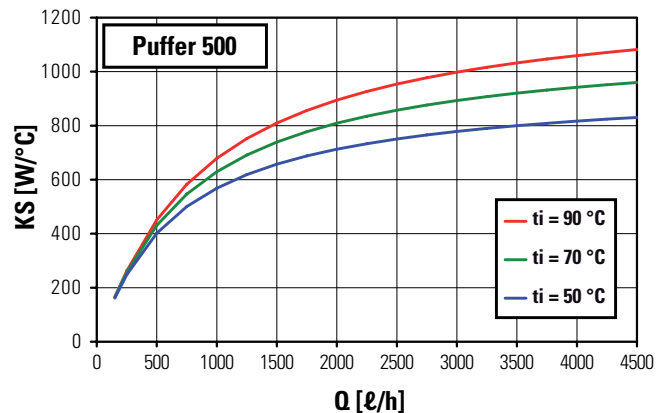
Lo scambio termico dei serpentini fissi

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:



The heat exchange of the fixed coils

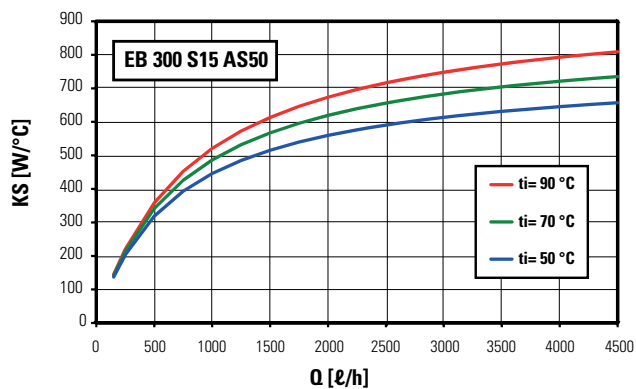
The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

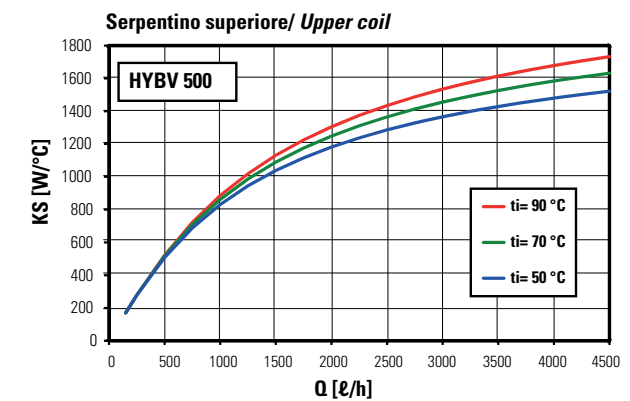
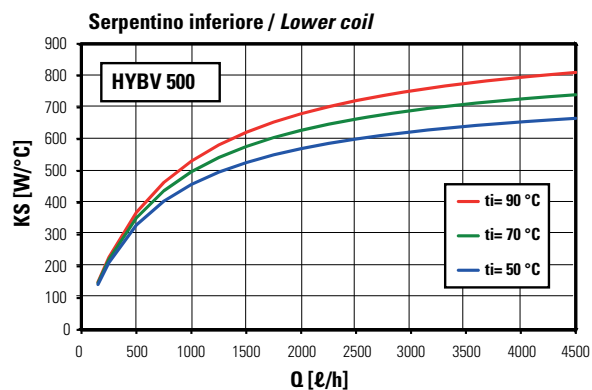
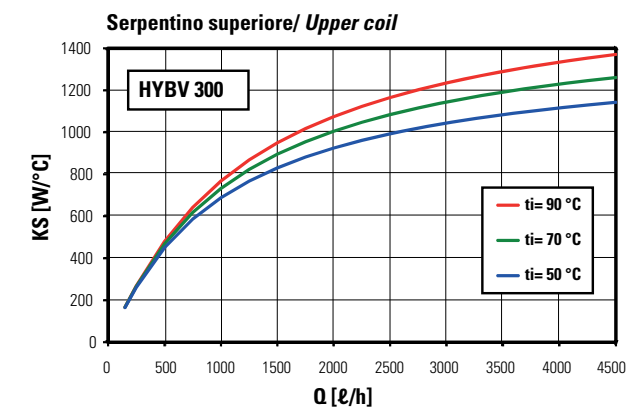
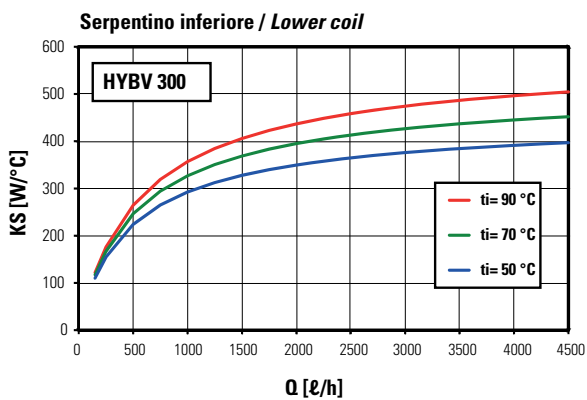
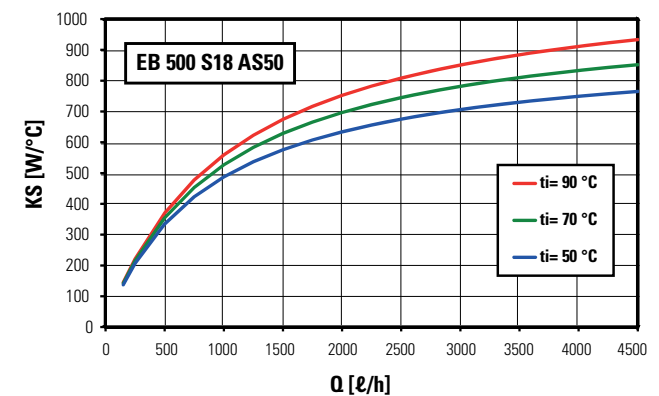
Lo scambio termico dei serpentini fissi

La resa termica di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C) di seguito riportati:



The heat exchange of the fixed coils

The thermal yield of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C) shown below:



Q = Portata - KS = Resa specifica
Q = Flow rate - KS = specific yield

La **resa termica** di un serpentino, cioè la potenza (W) che questo fornisce all'acqua dell'accumulo, si determina per mezzo dei diagrammi della resa specifica KS (W/°C).

La resa specifica, che indichiamo con KS (W/°C), rappresenta la potenza riscaldante riferita ad una differenza di temperatura tra l'ingresso del serpentino e quella dell'accumulo pari ad 1 °C.

Le varie curve si riferiscono a 3 diversi valori della temperatura di ingresso del fluido primario (es. acqua proveniente dalla caldaia) e rappresentano KS (W/°C) in funzione della portata (l/h) che circola all'interno del serpentino.

Per calcolare la potenza termica scambiata basterà moltiplicare il valore di KS trovato per la differenza tra la temperatura del fluido caldo all'ingresso e quella dell'acqua all'interno dell'accumulo (fluido secondario). L'impiego di una soluzione antigelo, come fluido primario, comporta, a pari portata, un minor scambio termico; si dovrà, in questo caso, considerare il coefficiente fp di penalizzazione della resa riportato nella relativa tabella.

Esempio 1

Serpentino LN18, alimentato con 2000 l/h di soluzione acqua-glicole etilico al 20%, proveniente alla temperatura di 70 °C.

L'acqua dell'accumulo si trovi alla temperatura di 20 °C.

La potenza termica R (W) ceduta, inizialmente, all'acqua dell'accumulo sarà:

$$R = fp \cdot KS \cdot (ti - ta); fp = 0,95;$$

$$KS = 600 \text{ W/}^\circ\text{C (diagramma LN 18);}$$

$$ti - ta = 70 - 20 = 50 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$\text{quindi: } R = 0,95 \cdot 600 \cdot 50 = 28500 \text{ W}$$

Nota:

Man mano che l'acqua del bollitore si scalda, la resa del serpentino diminuirà proporzionalmente.

La perdita di carico risulta:

$$\Delta p = 0,27 \text{ bar (da diagramma)}$$

$$\text{Temperatura } 70 \text{ }^\circ\text{C: } f1 = 1,03 \text{ (da tabella)}$$

$$\text{Soluzione acqua-glicole etilico al 20\%: } f2 = 1,11 \text{ (da tabella)}$$

risulta:

$$\Delta p \text{ effettivo} = f1 \cdot f2 \cdot \Delta p = 1,03 \cdot 1,11 \cdot 0,27 = 0,308 \text{ bar}$$

The **thermal yield** of a coil, which is the power (W) it provides to water in the storage tank, is determined by means of the diagrams of specific yield KS (W/°C).

The specific yield, which is indicated by KS (W/°C), represents the heating power referred to a difference in temperature between the inlet of the coil and that of the storage tank of 1 °C.

The various curves refer to 3 different temperature values of the inlet temperature of the primary fluid (e.g. water from the boiler) and they represent KS (W/°C) based on the flow rate (l/h) circulating inside the heat exchanger.

To calculate the exchanged thermal power, multiply the value of KS by the difference between the temperature of the hot liquid at the inlet and the water in the storage tank (secondary liquid). The use of an anti-freeze solution as the primary liquid will cause, with the flow rate being equal, a reduced heat exchange. In this case it will be necessary to consider the penalization coefficient of the yield as shown in the corresponding table.

Example 1

Coil LN18, supplied with 2,000 l/h ethylene glycol-water solution 20%, incoming at a temperature of 70 °C.

The water in the storage tank is at a temperature of 20 °C.

The thermal power R (W) released initially to the water in the storage tank will be:

$$R = fp \cdot KS \cdot (ti - ta); fp = 0,95;$$

$$KS = 550 \text{ W/}^\circ\text{C (diagram LN18);}$$

$$i - ta = 70 - 20 = 50 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$\text{thus: } R = 0,95 \cdot 550 \cdot 50 = 26.125 \text{ W}$$

Note:

As the water in the tank heats up, the yield of the coil will decrease proportionally.

The pressure drop is:

$$\Delta p = 0,27 \text{ bar (from diagram)}$$

$$\text{Temperature } 70 \text{ }^\circ\text{C: } f1 = 1,03 \text{ (from table)}$$

$$\text{Ethylene glycol-water solution 20\%: } f2 = 1,11 \text{ (from table)}$$

thus:

$$\Delta p \text{ actual} = f1 \cdot f2 \cdot \Delta p = 1,03 \cdot 1,11 \cdot 0,27 = 0,308 \text{ bar}$$

Condizioni di garanzia

La Emmeti Spa si rende garante della buona esecuzione e della qualità dei materiali impiegati e garantisce il prodotto da difetti e dalla corrosione interna.

La garanzia ha la validità di:

- Bollitori e serbatoi ad accumulo vetrificati:
anni 5 (cinque) a decorrere dalla data di acquisto.
- Bollitori e serbatoi ad accumulo smaltati:
anni 3 (tre) a decorrere dalla data di acquisto.

La garanzia dei bollitori sanitari è vincolata al rispetto del valore di conducibilità elettrica dell'acqua che non deve essere inferiore a 150 μ S o superiore a 1000 μ S.

Guarantee conditions

Emmeti Spa ensures the good workmanship and the quality of the materials used.

It guarantees the products against defects and internal corrosion.

This guarantee is valid for:

- *Glazed tanks and accumulation tanks:
5 (five) years from the date of purchase.*
- *Enamelled tanks and accumulation tanks:
3 (three) years from the date of purchase.*

The warranty of the sanitary boilers is subject to compliance with the value of conductivity of the water that must not be less than 150 μ S to 1000 μ S or higher.



Rispetta l'ambiente!

Per il corretto smaltimento, i diversi materiali devono essere separati e conferiti secondo la normativa vigente.

Respect the environment!

For a correct disposal, the different materials must be divided and collected according to the regulations in force.

Copyright Emmeti

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte della pubblicazione può essere riprodotta o diffusa senza il permesso scritto da Emmeti.

Emmeti copyright

All rights are reserved. This publication nor any of its contents can be reproduced or publicized without Emmeti's written authorization.

I dati contenuti in questa pubblicazione possono subire modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.

The data contained in this publication are subject to change without prior notice for further product improvement.

EMMETI

EMMETI spa

Via Brigata Osoppo, 166

33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italia

Tel. 0434.567911 - Fax 0434.567901

www.emmeti.com - info@emmeti.com

**COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL**

= ISO 9001 =

= ISO 14001 =



9 9 0 0 9 5 3 2 0 0 0 1