

## BOLLITORI VETROPORCELLANATI DOPPIO-SERPENTINO ISSWW Perform

### Generalità

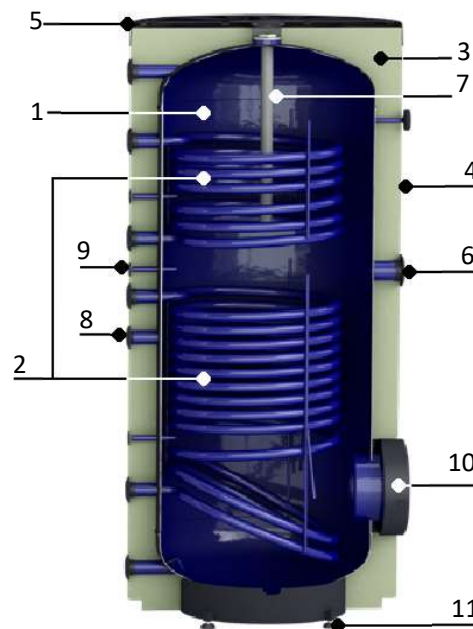
La gamma bollitori serie ISSWW in acciaio smaltato è del tipo a riscaldamento indiretto mediante doppio serpentino fisso. I prodotti consentono un agevole ed abbondante approvvigionamento di acqua calda per ogni tipo di servizio. Possono essere collegati ad impianti di riscaldamento autonomi, centralizzati, di teleriscaldamento, essere utilizzati in impianti solari a circolazione forzata. Il campo di capacità coperto dalla gamma parte dai 200 ai 2000 litri con ampia potenzialità di scambio termico in relazione alla tipologia e grandezza selezionata.

### Gamma



### Descrizione del Prodotto

- 1) Materiali caldaia e serpentini :** Caldaia e serpentini sono costruiti utilizzando acciaio S 235 J. La parte interna della caldaia è soggetta a processo di smaltatura "Blue Glass 4753" con metodo flow-coating (850°C) omologato WRAS (BS6920-1) e KTW-BWGL secondo le specifiche UBA (German Environmental Agency)
- 2) Scambiatori di Calore :** Mono-avvolgimento di ampia superficie in acciaio S 235 J, con spire ribassate per garantire la massima superficie di scambio in ridotto ingombro
- 3) Isolamento termico :** Coibentazione in poliuretano espanso (PU) ad alto spessore ad altissima efficienza energetica (Lambda 0,022 W/mK ) per i modelli da 200÷500. Coibentazione in poliuretano espanso (PU) in calotte removibili per modelli da 800÷2000
- 4) Rivestimento :** Rivestimento esterno in materiale plastico (PVC) bianco RAL 9016 i modelli 120÷500 oppure PVC \ ABS RAL 9010 per modelli da 800÷2000
- 5) Coperchio :** In ABS termoformato con coperchietto per accesso all'Anodo
- 6) Attacco per resistenza elettrica :** Tutte le unità sono dotate di attacco per inserimento resistenza elettrica di integrazione da 1 ½ ".
- 7) Anodo:** anodo di magnesio anticorrosione per i modelli 200÷500 e doppio anodo magnesio per i modelli 800÷2000
- 8) Ricircolo :** Attacco per ricircolo da ¾"
- 9) Portasonda :** Attacchi per inserimento sonde di temperatura 1/2"
- 10) Boccaporto :** Boccaporto di ispezione frontale Ø 134 mm per i modelli 200÷500 e doppio boccaporto frontale Ø 120/180 mm per modelli 800÷2000
- 11) Piedini di regolazione :** Kit piedini forniti a corredo per i modelli 200÷500 per un corretto livellamento del bollitore.





# SCHEMA TECNICA

## Serie: Bollitori vetroporcellanati

### versione ISSWW Perform

|            |               |
|------------|---------------|
| Emessa da: | Uff. Tecnico  |
| Data:      | Febbraio 2025 |
| Id\rev:    | DS000015\00   |

#### DATI TECNICI

| DATI TECNICI                                                | Serie   |    | Serie ISSWW                                           |          |            |                |                                           |          |           |           |
|-------------------------------------------------------------|---------|----|-------------------------------------------------------|----------|------------|----------------|-------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
|                                                             | Modello |    | 200                                                   | 300      | 400        | 500            | 800                                       | 1000     | 1500      | 2000      |
|                                                             | Codice  |    | 171952                                                | 171953   | 171954     | 171955         | FU000274                                  | FU000275 | FU000276  | FU000277  |
| Capacità reale lorda serbatoio                              | l       |    | 198                                                   | 294      | 401        | 487            | 805                                       | 910      | 1450      | 1912      |
| Tipologia scambiatore                                       | tipo    |    | mono avvolgimento - tubo circolare 30 x 1,5           |          |            |                | mono avvolgimento - tubo circolare 42 x 2 |          |           |           |
| Superficie scambiatore superiore                            | m2      |    | 0,50                                                  | 0,90     | 0,90       | 0,90           | 1,70                                      | 2,20     | 2,60      | 3,00      |
| Contenuto acqua scambiatore superiore                       | l       |    | 3,0                                                   | 5,4      | 5,4        | 5,4            | 15,0                                      | 19,0     | 22,0      | 25,0      |
| Portata acqua allo scambiatore superiore                    | m3/h    |    | 2                                                     | 2        | 2          | 2              | 1,4                                       | 1,8      | 2,1       | 2,4       |
| Potenza scambiatore superiore [DT 35°C]*                    | kW      |    | 18,4                                                  | 31,5     | 31,5       | 31,5           | 31,9                                      | 41,2     | 48,7      | 56,2      |
| Produzione ACS in continuo scambiatore superiore [DT 35°C]* | l/h     |    | 452                                                   | 774      | 774        | 774            | 784                                       | 1012     | 1196      | 1381      |
| Perdite di carico serpentino superiore                      | mbar    |    | 20                                                    | 37       | 37         | 37             | 26                                        | 50       | 84        | 165       |
| Superficie scambiatore inferiore                            | m2      |    | 0,7                                                   | 1,3      | 1,7        | 1,7            | 2,9                                       | 3,6      | 3,3       | 4,4       |
| Contenuto acqua scambiatore inferiore                       | l       |    | 4,2                                                   | 7,9      | 10,3       | 10,3           | 25                                        | 31       | 28        | 37,5      |
| Portata acqua allo scambiatore inferiore                    | m3/h    |    | 2                                                     | 2        | 3          | 3              | 2,34                                      | 2,9      | 2,7       | 3,6       |
| Potenza scambiatore inferiore [DT 35°C]*                    | kW      |    | 22,5                                                  | 44       | 55         | 55             | 54,4                                      | 67,5     | 61,9      | 82,5      |
| Produzione ACS in continuo scambiatore inferiore [DT 35°C]* | l/h     |    | 553                                                   | 1081     | 1351       | 1351           | 1336                                      | 1658     | 1521      | 2027      |
| Perdite di carico serpentino inferiore                      | mbar    |    | 28                                                    | 127      | 166        | 166            | 55                                        | 95       | 84        | 170       |
| Tipologia di isolamento                                     | tipo    |    | Schiumatura in PU rigido                              |          |            |                | PU rigido removibile                      |          |           |           |
| Spessore isolante                                           | mm      |    | ≥75                                                   | ≥75      | ≥75        | ≥75            | ≥95                                       | ≥95      | ≥110      | ≥110      |
| ErP Classe Energetica                                       | ErP     |    | B                                                     | B        | B          | B              | C                                         | C        | C         | C         |
| ErP Dispersioni termiche                                    | Watt    |    | 51                                                    | 65       | 73         | 77             | 129                                       | 142      | 163       | 183       |
| Protezione corrosione                                       | tipo    |    | Smaltatura "Blue Glass 4753" omologata WRAS BS 6320-1 |          |            |                | Smaltatura "DIN 4753"                     |          |           |           |
| Caratteristiche anodo Φ x l                                 | mm      |    | 32X430                                                | 40X400   | 40X400     | 40X460         | \                                         | \        | \         | \         |
| Temp. Massima di esercizio                                  | °C      |    | 95                                                    | 95       | 95         | 95             | 95                                        | 95       | 95        | 95        |
| Pressione massima di esercizio - serbatoio/scambiatore      | MPa     |    | 0,6/1,2                                               | 0,6/1,2  | 0,6/1,2    | 0,6/1,2        | 1/1,5                                     | 1/1,5    | 0,6/1,2   | 0,6/1,2   |
| Peso netto                                                  | kg      |    | 61                                                    | 105      | 133        | 154            | 321                                       | 353      | 447       | 536       |
| Connessioni idrauliche                                      | (KW-WW) | Rp | 1"                                                    | 1"       | 1"         | 1"             | 2" IG                                     | 2" IG    | 2" IG     | 2" IG     |
| Attacchi scambiatore                                        | (PV-PR) | Rp | 1"                                                    | 1"       | 1"         | 1"             | 1 ¼" IG                                   | 1 ¼" IG  | 1 ¼" IG   | 1 ¼" IG   |
| Attacco ricircolo                                           | (Z)     | Rp | ¾"                                                    | ¾"       | ¾"         | ¾"             | 1" IG                                     | 1" IG    | 1" IG     | 1" IG     |
| Attacco resistenza elettrica                                | (HZL)   | Rp | 1" 1/2"                                               | 1" 1/2"  | 1" 1/2"    | 1" 1/2"        | \                                         | \        | \         | \         |
| Attacchi porta sonda                                        | (Tr)    | G  | 2X ½"                                                 | 2X ½"    | 2X ½"      | 2X ½"          | 2X ½"                                     | 2X ½"    | 2X ½"     | 2X ½"     |
| Dimensioni generali:                                        | ΦA/H    | mm | 650/1355                                              | 705/1565 | 755 / 1755 | 785-800 / 1821 | 990/1990                                  | 990/2190 | 1250/2240 | 1350/2420 |
| Diagonale ribaltamento                                      | mm      |    | 1442                                                  | 1675     | 1868       | 1950           | 2020                                      | 2220     | 2240      | 2340      |

\*Temperatura primario 80°C Temperatura secondario 10/45°C Portata indicata in tabella

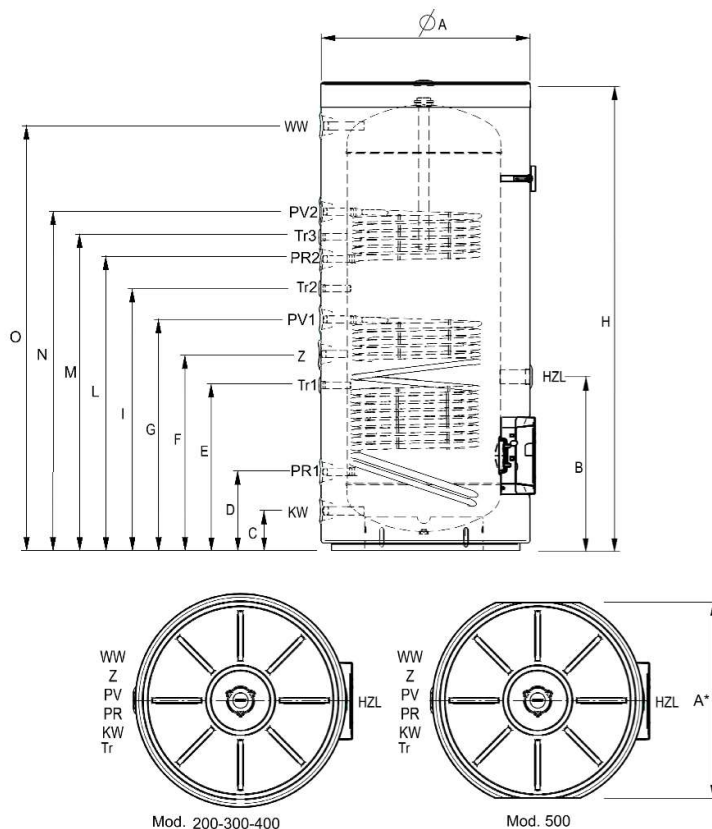


# **SCHEDA TECNICA** **Serie: Bollitori vetroporcellanati** **versione ISSWW Perform**

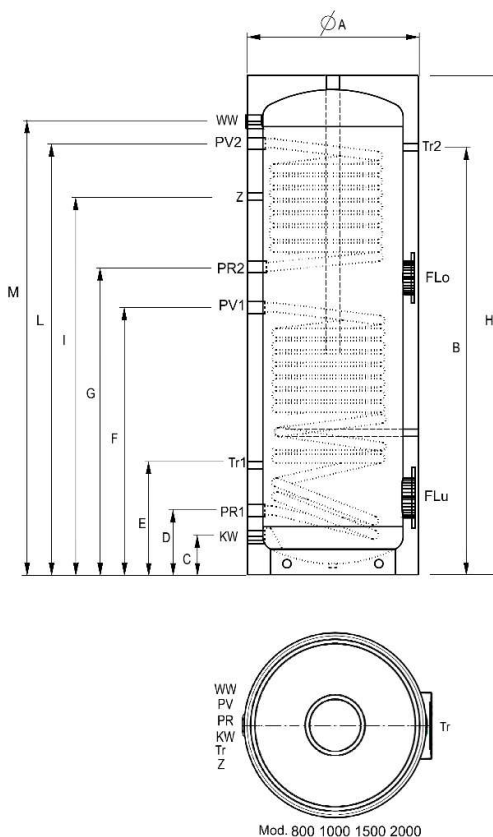
Emessa da: Uff. Tecnico  
 Data: Febbraio 2025  
 Id\rev: DS000015\00

## **DATI DIMENSIONALI**

| Rif | U.M | Modello |      |      |      |
|-----|-----|---------|------|------|------|
|     |     | 200     | 300  | 400  | 500  |
| ΦA  | mm  | 650     | 705  | 755  | 800  |
| A*  | mm  | \       | \    | \    | 785  |
| H   | mm  | 1335    | 1565 | 1755 | 1821 |
| B   | mm  | 698     | 914  | 1037 | 998  |
| C   | mm  | 157     | 154  | 155  | 168  |
| D   | mm  | 268     | 336  | 357  | 371  |
| E   | mm  | 398     | 466  | 510  | 486  |
| F   | mm  | 558     | 752  | 807  | 821  |
| G   | mm  | 628     | 842  | 927  | 921  |
| I   | mm  | 698     | 913  | 1007 | 1016 |
| L   | mm  | 848     | 984  | 1124 | 1113 |
| M   | mm  | 978     | 1100 | 1247 | 1223 |
| N   | mm  | 1108    | 1260 | 1409 | 1388 |
| N   | mm  | 1202    | 1414 | 1611 | 1658 |

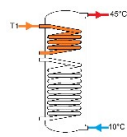


| Rif | U.M | 800  | 1000 | 1500 | 2000 |
|-----|-----|------|------|------|------|
| ΦA  | mm  | 990  | 990  | 1250 | 1350 |
| H   | mm  | 1990 | 2190 | 2240 | 2420 |
| B   | mm  | 1650 | 1850 | 1790 | 1960 |
| C   | mm  | 175  | 175  | 280  | 290  |
| D   | mm  | 275  | 275  | 390  | 400  |
| E   | mm  | 660  | 660  | 620  | 640  |
| F   | mm  | 1045 | 1195 | 1050 | 1170 |
| G   | mm  | 1195 | 1350 | 1310 | 1480 |
| I   | mm  | 1400 | 1600 | 1600 | 1750 |
| L   | mm  | 1580 | 1845 | 1750 | 1920 |
| M   | mm  | 1765 | 1965 | 1890 | 2060 |



|                                                                                                        |                                                                                                     |            |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| <br><b>STYLEBOILER</b> | <b>SCHEDA TECNICA</b><br><b>Serie: Bollitori vetroporcellanati</b><br><b>versione ISSWW Perform</b> | Emessa da: | Uff. Tecnico  |
|                                                                                                        |                                                                                                     | Data:      | Febbraio 2025 |
|                                                                                                        |                                                                                                     | Id\rev:    | DS000015\00   |

TABELLE DATI TECNICI (serpentino superiore)

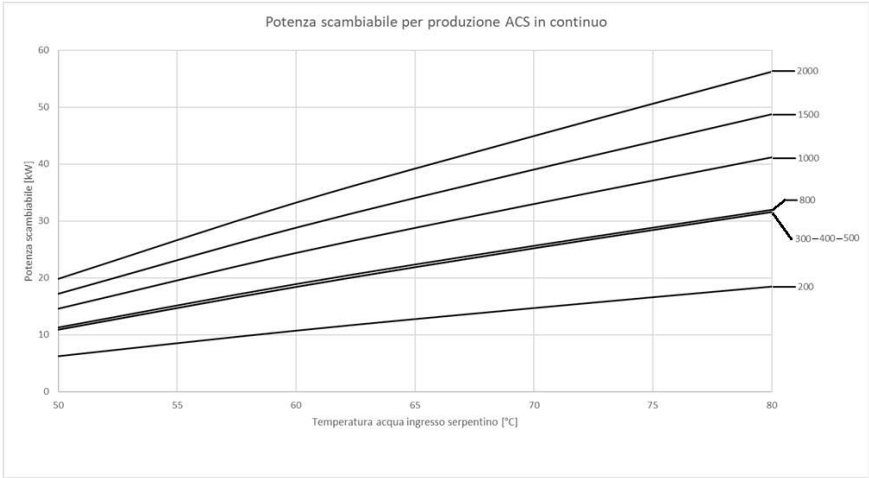


1- Produzione acqua in continuo

La tabella descrive la potenza, espressa in [kW], trasferibile dal serpentino all’acqua sanitaria, considerando il serpentino alimentato a temperatura T1, espressa in [°C]. La produzione di acqua sanitaria, equivale alla quantità d’acqua, espressa in [l/h ] che può essere prodotta in continuo, considerando la temperatura di alimentazione del serpentino T1 e che l’acqua sia spillata a 45°C e che entri nel bollitore a 10°C

| Modello | Portata acqua riferimento<br>m3/h | Potenza massima scambiabile<br>con primario a T1 e secondario<br>IN10°C-OUT 45°C |      |      |      | Produzione di acqua in continuo con<br>primario a T1 e secondario IN10°C-OUT<br>45°C |     |      |      |
|---------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|
|         |                                   | T1                                                                               |      |      |      | T1                                                                                   |     |      |      |
|         |                                   | 50                                                                               | 60   | 70   | 80   | 50                                                                                   | 60  | 70   | 80   |
| 200     | 2                                 | 6,2                                                                              | 10,7 | 14,7 | 18,4 | 153                                                                                  | 263 | 360  | 452  |
| 300     | 2                                 | 10,9                                                                             | 18,4 | 25,2 | 31,5 | 268                                                                                  | 452 | 618  | 774  |
| 400     | 2                                 | 10,9                                                                             | 18,4 | 25,2 | 31,5 | 268                                                                                  | 452 | 618  | 774  |
| 500     | 2                                 | 10,9                                                                             | 18,4 | 25,2 | 31,5 | 268                                                                                  | 452 | 618  | 774  |
| 800     | 1,4                               | 11,3                                                                             | 18,9 | 25,6 | 31,9 | 278                                                                                  | 464 | 629  | 784  |
| 1000    | 1,8                               | 14,6                                                                             | 24,4 | 33,0 | 41,2 | 359                                                                                  | 599 | 811  | 1012 |
| 1500    | 2,1                               | 17,2                                                                             | 28,8 | 39,0 | 48,7 | 423                                                                                  | 708 | 958  | 1196 |
| 2000    | 2,4                               | 19,8                                                                             | 33,2 | 44,9 | 56,2 | 486                                                                                  | 816 | 1103 | 1381 |

Grafico



2- Indice NL secondo DIN 4708

| Modello | Indice NL |
|---------|-----------|
| 200     | 1,6       |
| 300     | 4,1       |
| 400     | 5,5       |
| 500     | 6,8       |
| 800     | 8,0       |
| 1000    | 11,0      |
| 1500    | 17,2      |
| 2000    | 26,0      |

#### 3- Tempi di pre-riscaldamento

La tabella indica il tempo espresso in [min] richiesto dal serpentino per riscaldare l'intero contenuto d'acqua sanitaria presente nel bollitore da 10°C a 45°C in funzione della temperatura dell'acqua di alimentazione del serpentino T1, espresso in °C.

| Modello | Tempo di pre-riscaldamento con temp primario T1 e acqua in accumulo da 10°C a 45°C [min] |     |     |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|
|         | T1                                                                                       |     |     |    |
|         | 50                                                                                       | 60  | 70  | 80 |
| 200     | 80                                                                                       | 46  | 34  | 27 |
| 300     | 68                                                                                       | 40  | 29  | 24 |
| 400     | 92                                                                                       | 55  | 40  | 32 |
| 500     | 112                                                                                      | 66  | 49  | 39 |
| 800     | 180                                                                                      | 108 | 80  | 64 |
| 1000    | 157                                                                                      | 94  | 70  | 56 |
| 1500    | 212                                                                                      | 126 | 93  | 75 |
| 2000    | 242                                                                                      | 144 | 107 | 85 |

#### 4- ACS prelevabile

La tabella descrive la quantità di acqua prelevabile dal bollitore nei primi 10 minuti o nella prima ora di funzionamento considerando che il serpentino sia alimentato a temperatura T1, espressa in [°C], e che il serbatoio si trovi in equilibrio alla temperatura t2, espressa in [°C]. La quantità d'acqua prelevabile è espressa in [l]. L'acqua sanitaria si intende spillata a 45°C ed in ingresso al bollitore a 10°C.

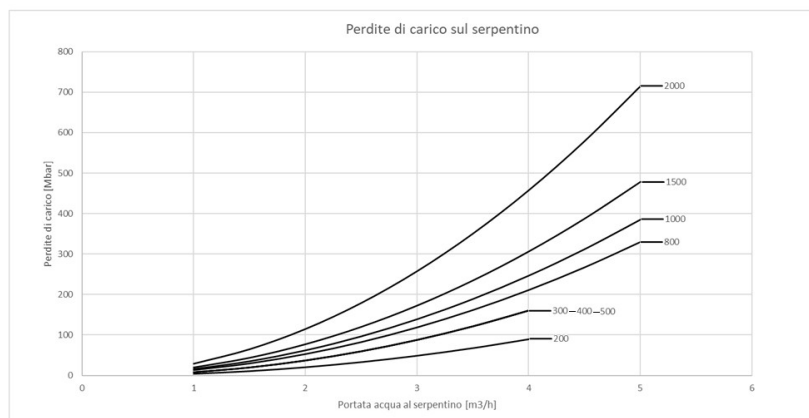
| Modello | ACS prelevabile nei primi 10' con acqua in accumulo a t2 e allo scambiatore T1. ACS IN 10°C e OUT 45°C [l] |       |       |       | ACS prelevabile nella prima ora con acqua in accumulo a t2 e allo scambiatore T1. ACS IN 10°C e OUT 45°C [l] |       |       |       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|         | T1/t2                                                                                                      |       |       |       | T1/t2                                                                                                        |       |       |       |
|         | 50/45                                                                                                      | 60/45 | 70/60 | 80/60 | 50/45                                                                                                        | 60/45 | 70/60 | 80/60 |
| 200     | 223                                                                                                        | 242   | 343   | 358   | 350                                                                                                          | 461   | 644   | 735   |
| 300     | 339                                                                                                        | 369   | 523   | 549   | 562                                                                                                          | 746   | 1039  | 1194  |
| 400     | 446                                                                                                        | 476   | 676   | 702   | 669                                                                                                          | 853   | 1192  | 1347  |
| 500     | 532                                                                                                        | 562   | 799   | 825   | 755                                                                                                          | 939   | 1315  | 1470  |
| 800     | 851                                                                                                        | 882   | 1255  | 1281  | 1083                                                                                                         | 1269  | 1779  | 1934  |
| 1000    | 970                                                                                                        | 1010  | 1435  | 1469  | 1269                                                                                                         | 1510  | 2111  | 2312  |
| 1500    | 1520                                                                                                       | 1568  | 2231  | 2271  | 1873                                                                                                         | 2158  | 3030  | 3268  |
| 2000    | 1993                                                                                                       | 2048  | 2915  | 2962  | 2399                                                                                                         | 2728  | 3835  | 4112  |

#### 5- Perdite di carico serpentine

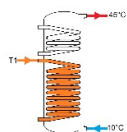
La tabella descrive le perdite di carico espresse in [mbar] relative ai vari modelli in relazione alle portate d'acqua che transitano sul serpentino stesso espresse in [m³/h]. Le perdite sono valutate con temperatura media dell'acqua pari a 60°C

| Modello | Portata acqua [m³/h] |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 1,0                  | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
| 200     | 4                    | 11  | 20  | 33  | 49  | 68  | 89  |     |     |
| 300     | 7                    | 19  | 37  | 59  | 88  | 122 | 161 |     |     |
| 400     | 7                    | 19  | 37  | 59  | 88  | 122 | 161 |     |     |
| 500     | 7                    | 19  | 37  | 59  | 88  | 122 | 161 |     |     |
| 800     | 13                   | 30  | 53  | 83  | 119 | 163 | 212 | 269 | 332 |
| 1000    | 15                   | 35  | 62  | 96  | 139 | 189 | 247 | 313 | 386 |
| 1500    | 19                   | 43  | 76  | 119 | 171 | 233 | 305 | 386 | 476 |
| 2000    | 29                   | 64  | 115 | 179 | 258 | 351 | 458 | 580 | 716 |

Grafico



**TABELLE DATI TECNICI (serpentino inferiore)**

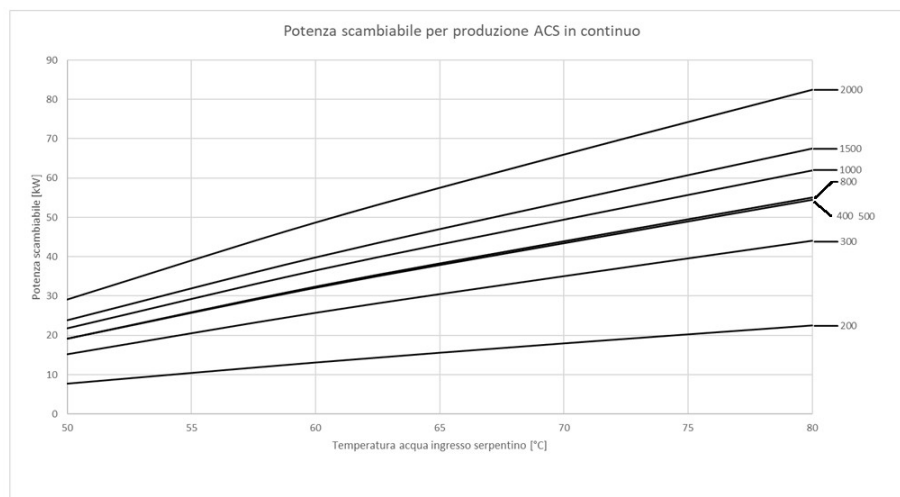


**1- Produzione acqua in continuo**

La tabella descrive la potenza, espressa in [kW], trasferibile dal serpentino all'acqua sanitaria, considerando il serpentino alimentato a temperatura **T1**, espressa in [°C]. La produzione di acqua sanitaria, equivale alla quantità d'acqua, espressa in [l/h] che può essere prodotta in continuo, considerando la temperatura di alimentazione del serpentino **T1** e che l'acqua sia spillata a 45°C e che entri nel bollitore a 10°C

| Modello | Portata acqua riferimento<br>m3/h | Potenza massima scambiabile con primario a T1 e secondario IN10°C-OUT 45°C |      |      |      | Produzione di acqua in continuo con primario a T1 e secondario IN10°C-OUT 45°C |      |      |      |
|---------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|         |                                   | T1                                                                         |      |      |      | T1                                                                             |      |      |      |
|         |                                   | 50                                                                         | 60   | 70   | 80   | 50                                                                             | 60   | 70   | 80   |
| 200     | 2                                 | 7,7                                                                        | 13,1 | 17,9 | 22,5 | 190                                                                            | 321  | 440  | 552  |
| 300     | 3                                 | 15,2                                                                       | 25,7 | 35,0 | 44,0 | 372                                                                            | 631  | 860  | 1082 |
| 400     | 3                                 | 19,1                                                                       | 32,4 | 43,9 | 55,0 | 469                                                                            | 795  | 1078 | 1351 |
| 500     | 3                                 | 19,1                                                                       | 32,4 | 43,9 | 55,0 | 469                                                                            | 795  | 1078 | 1351 |
| 800     | 2,3                               | 19,2                                                                       | 32,1 | 43,4 | 54,4 | 472                                                                            | 789  | 1066 | 1336 |
| 1000    | 2,9                               | 23,8                                                                       | 39,8 | 53,9 | 67,5 | 585                                                                            | 978  | 1324 | 1658 |
| 1500    | 2,7                               | 21,8                                                                       | 36,5 | 49,4 | 61,9 | 536                                                                            | 897  | 1214 | 1521 |
| 2000    | 3,6                               | 29,1                                                                       | 48,7 | 66,0 | 82,5 | 715                                                                            | 1196 | 1621 | 2027 |

**Grafico**



**2- Indice NL secondo DIN 4708**

| Modello | NL   |
|---------|------|
| 200     | 2,0  |
| 300     | 5,8  |
| 400     | 9,8  |
| 500     | 11,0 |
| 800     | 22,0 |
| 1000    | 34,0 |
| 1500    | 46,0 |
| 2000    | 60,0 |

### 3- Tempi di pre-riscaldamento

La tabella indica il tempo espresso in **[min]** richiesto dal serpentino per riscaldare l'intero contenuto d'acqua sanitaria presente nel bollitore da 10°C a 45°C in funzione della temperatura dell'acqua di alimentazione del serpentino T1, espresso in °C.

| Modello | Tempo di pre-riscaldamento con temp primario T1 e acqua in accumulo da 10°C a 45°C [min] |     |    |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|
|         | T1                                                                                       |     |    |    |
|         | 50                                                                                       | 60  | 70 | 80 |
| 200     | 64                                                                                       | 38  | 28 | 22 |
| 300     | 49                                                                                       | 29  | 21 | 17 |
| 400     | 53                                                                                       | 31  | 23 | 18 |
| 500     | 64                                                                                       | 38  | 28 | 22 |
| 800     | 106                                                                                      | 63  | 47 | 37 |
| 1000    | 96                                                                                       | 58  | 43 | 34 |
| 1500    | 167                                                                                      | 100 | 74 | 59 |
| 2000    | 164                                                                                      | 98  | 72 | 58 |

### 4- ACS prelevabile

La tabella descrive la quantità di acqua prelevabile dal bollitore nei primi 10 minuti o nella prima ora di funzionamento considerando che il serpentino sia alimentato a temperatura T1, espressa in [°C], e che il serbatoio si trovi in equilibrio alla temperatura t2, espressa in [°C]. La quantità d'acqua prelevabile è espressa in [l]. L'acqua sanitaria si intende spillata a 45°C ed in ingresso al bollitore a 10°C.

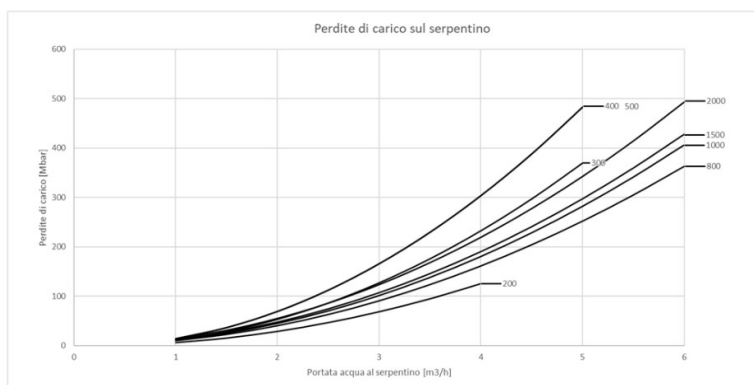
| Modello | ACS prelevabile nei primi 10' con acqua in accumulo a t2 e allo scambiatore T1. ACS IN 10°C e OUT 45°C [l] |       |       |       | ACS prelevabile nella prima ora con acqua in accumulo a t2 e allo scambiatore T1. ACS IN 10°C e OUT 45°C [l] |       |       |       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|         | T1/t2                                                                                                      |       |       |       | T1/t2                                                                                                        |       |       |       |
|         | 50/45                                                                                                      | 60/45 | 70/60 | 80/60 | 50/45                                                                                                        | 60/45 | 70/60 | 80/60 |
| 200     | 230                                                                                                        | 252   | 356   | 375   | 387                                                                                                          | 520   | 723   | 836   |
| 300     | 356                                                                                                        | 339   | 536   | 600   | 667                                                                                                          | 952   | 1280  | 1501  |
| 400     | 470                                                                                                        | 534   | 753   | 798   | 870                                                                                                          | 1197  | 1652  | 1924  |
| 500     | 565                                                                                                        | 620   | 875   | 921   | 956                                                                                                          | 1283  | 1774  | 2047  |
| 800     | 884                                                                                                        | 936   | 1328  | 1373  | 1277                                                                                                         | 1594  | 2216  | 2487  |
| 1000    | 1007                                                                                                       | 1073  | 1520  | 1576  | 1495                                                                                                         | 1888  | 2622  | 2959  |
| 1500    | 1539                                                                                                       | 1599  | 2274  | 2325  | 1986                                                                                                         | 2347  | 3285  | 3592  |
| 2000    | 2031                                                                                                       | 2111  | 3002  | 3069  | 2627                                                                                                         | 3109  | 4353  | 4759  |

### 5- Perdite di carico serpentine

La tabella descrive le perdite di carico espresse in **[mbar]** relative ai vari modelli in relazione alle portate d'acqua che transitano sul serpentino stesso espresse in **[m³/h]**. Le perdite sono valutate con temperatura media dell'acqua pari a 60°C

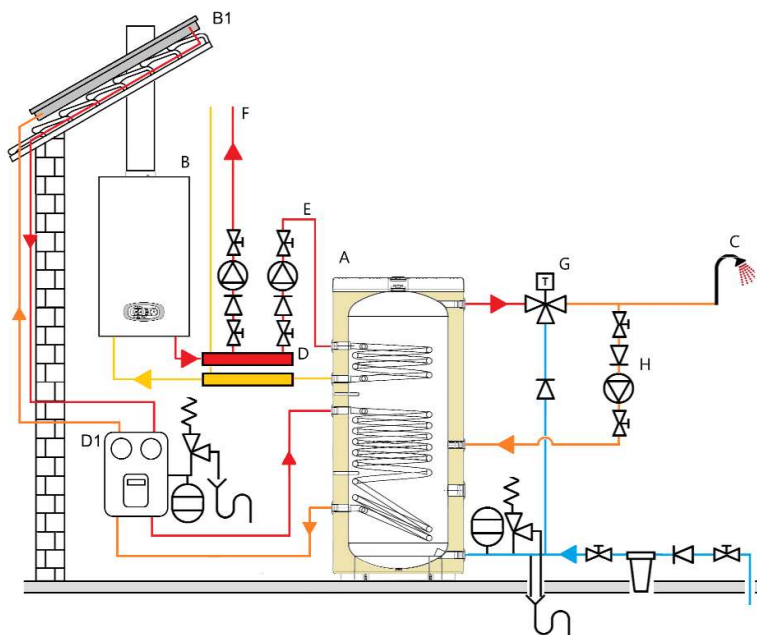
| Modello | Portata acqua [m³/h] |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 1,0                  | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 |
| 200     | 6                    | 15  | 28  | 46  | 68  | 95  | 125 |     |     |     |     |
| 300     | 11                   | 28  | 53  | 86  | 127 | 176 | 232 | 297 | 370 |     |     |
| 400     | 14                   | 36  | 69  | 112 | 166 | 230 | 304 | 388 | 483 |     |     |
| 500     | 14                   | 36  | 69  | 112 | 166 | 230 | 304 | 388 | 483 |     |     |
| 800     | 10                   | 23  | 40  | 63  | 90  | 123 | 161 | 203 | 251 | 304 | 362 |
| 1000    | 11                   | 25  | 45  | 71  | 102 | 138 | 180 | 228 | 282 | 341 | 406 |
| 1500    | 12                   | 27  | 47  | 74  | 107 | 145 | 190 | 240 | 297 | 359 | 427 |
| 2000    | 13                   | 30  | 54  | 84  | 121 | 165 | 216 | 273 | 337 | 408 | 486 |

### Grafico



**ESEMPIO SCHEMA APPLICATIVO**

| Rif. | Descrizione                                     |
|------|-------------------------------------------------|
| A    | Unità WWA                                       |
| B    | Generatore di potenza - Caldaia                 |
| B1   | Generatore di potenza – Pannello solare termico |
| C    | Utenza ACS                                      |
| D    | Collettore                                      |
| D1   | Centralina solare termico                       |
| E    | Ingresso al bollitore                           |
| F    | Ingresso utenza riscaldamento                   |
| G    | Valvola termostatica                            |
| H    | Circolatore su ramo di ricircolo ACS            |



*Lo schema ha solo lo scopo di dare indicazioni generali sulla possibile applicazione del bollitore. Per la realizzazione di un impianto, fare sempre riferimento ad un tecnico progettista abilitato.*