

schuster®



SKD

CALDAIA PRESSURIZZATA IN ACCIAIO AD INVERSIONE DI FIAMMA
DA 64 kW A 6000 kW

Da 64 kW a 291 kW

- **Dimensioni contenute in pianta**
facilita il trasporto ed il posizionamento in centrale termica
- **Ottimizzazione scambio termico**
mediante percorso guidato dell'acqua in caldaia
- **Posizionamento fascio tubiero**
decentrato verso l'alto, sopra il focolare con drastica riduzione delle possibili condensazioni
- **Tubi fumo ad alto spessore**
con effetto aletta anticondensa
- **Turbolatori**
per ottimizzazione dello scambio termico dei tubi fumo
- **Fondo focolare con piastre a "c"**
per maggiore resistenza meccanica
- **Isolamento interno della porta**
in fibra ceramica
- **Porta anteriore**
con sistema di chiusura reversibile
- **Mantello esterno di rivestimento**
con materassino di lana minerale antistrappo da 60 mm di spessore
- **Pannello di comando**
predisposto per controllo elettronico



CALDAIA PRESSURIZZATA IN ACCIAIO AD INVERSIONE DI FIAMMA

| | | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| GAMMA | da 64 a 291 kW | | | | |
| CLASSIFICAZIONE ENERGETICA | ★ CE | | | | |
| TEMPERATURA / IMPIEGO | a temperatura fissa superiore a 50 C° sul ritorno | | | | |
| ALIMENTAZIONE | per abbinamento con bruciatori soffiati gas naturale - GPL / gasolio | | | | |
| MODELLI | 64 | 76 | 93 | 105 | 116 |
| | 140 | 163 | 186 | 233 | 291 |

decentramento del fascio tubiero per elevata resistenza alla condensa

Da 340 kW a 6000 kW

- **Flessibilità di impiego**
- **Ottimizzazione dello scambio termico**
mediante percorso guidato dell'acqua in caldaia
- **Forma ellittica del fasciame (fino a 970 kW):**
 - dimensioni contenute in pianta
 - posizionamento fascio tubiero sopra il focolare con drastica riduzione delle possibili condensazioni
- **Tubi fumo ad alto spessore**
con effetto aletta anticondensa
- **Turbolatori elicoidali**
per l'ottimizzazione dello scambio termico nei tubi di fumo
- **Focolare cilindrico flottante**
antistress termomeccanico, da mod. 760 kW
- **Porta anteriore**
con sistema di chiusura autocentrante
- **Fondo del focolare con piastre di dissipazione**
per rendimento e resistenza meccanica maggiori
- **Isolamento interno della porta**
in cemento super leggero riciclabile
- **Mantello esterno di rivestimento**
(comprensivo della camera fumo posteriore) con materassino di lana minerale antistrappo da 80 mm
- **Pannello di comando**
predisposto per controllo elettronico
- **Trasporto facilitato**
grazie a ganci e robusti longheroni del basamento
- **Disponibile in versione da assemblare**
in centrale termica (da 340 a 1570 kW).



CALDAIA PRESSURIZZATA IN ACCIAIO AD INVERSIONE DI FIAMMA

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| GAMMA | da 340 a 6000 kW | | | | | | | | | | |
| CLASSIFICAZIONE ENERGETICA | ★★★CE | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA / IMPIEGO | temperatura minima ammessa sul ritorno: 55°C | | | | | | | | | | |
| ALIMENTAZIONE | per abbinamento con bruciatori soffiati gas naturale - GPL/gasolio/olio combustibile | | | | | | | | | | |
| MODELLI | 340 | 420 | 510 | 630 | 760 | 870 | 970 | 1100 | 1320 | 1570 | 1850 |
| | 2200 | 2650 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 | | |
| OMOLOGAZIONE IN BANDA DI POTENZA (all'ordine è possibile richiedere una potenza specifica nell'intervallo di omologazione) | | | | | | | | | | | |

Caratteristiche tecniche

Porta

L'isolamento della porta anteriore, responsabile del 30% delle dispersioni termiche per irraggiamento dei generatori, è stato migliorato in modo consistente:

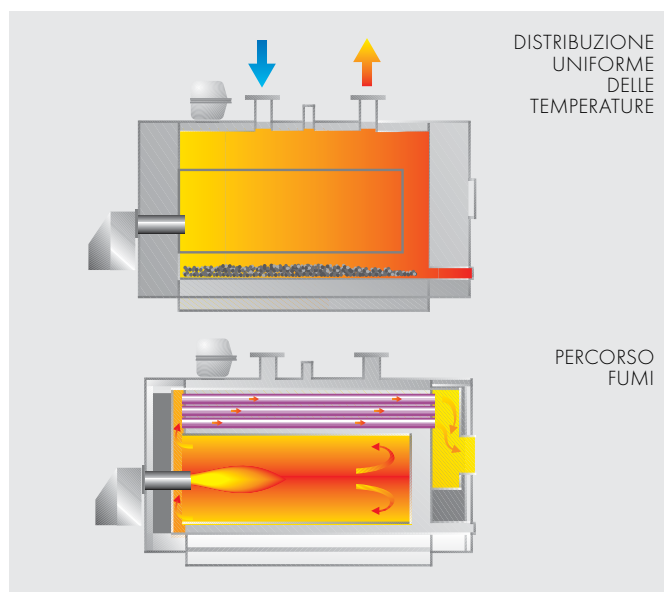
- fino alla potenza di 291 kW, viene impiegata fibra ceramica ad alto potere isolante
- dalla potenza 340 kW fino alla potenza di 970 kW, viene utilizzato uno speciale cemento isolante super leggero

- oltre 970 kW viene invece utilizzato uno speciale cemento refrattario a doppio strato.

La perfetta tenuta dei gas è garantita dalla chiusura autocentrante e reversibile (a destra o sinistra) con registrazione fine.

Bilanciamento termico

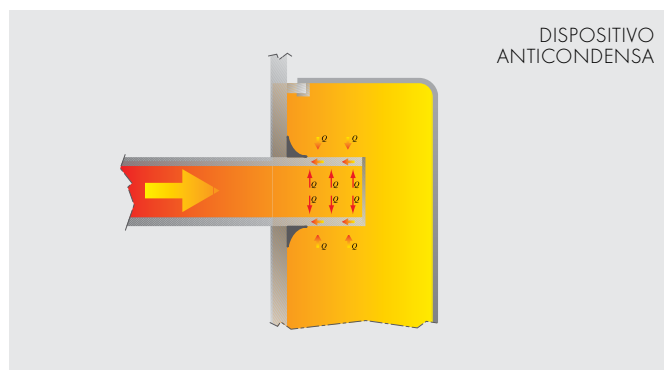
Grande stabilità termica grazie alla distribuzione omogenea delle temperature nel fasciame: il circuito idraulico interno sfrutta al massimo lo scambio termico e raffredda le parti più sollecitate (piastra tubiera anteriore, zona frontale dei tubi fumo e del focolare), riducendo l'insorgere dei depositi calcarei.



Effetto aletta

L'aumento della lunghezza del tubo oltre la piastra riduce la formazione di condense acide, in particolare nei tubi di fumo e nella saldatura degli stessi alla piastra tubiera posteriore, e prolunga la durata del generatore.

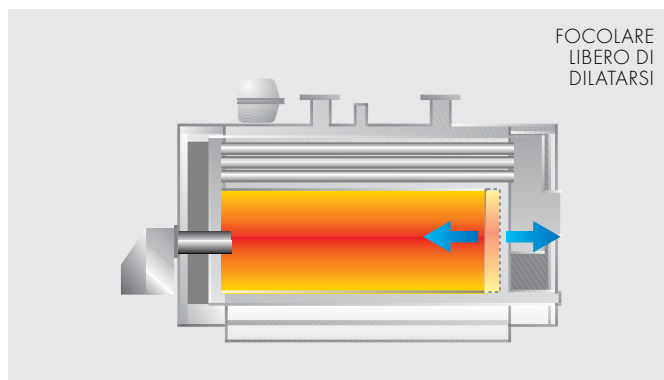
Tale accorgimento provoca un effetto aletta che indirizza il calore Q accumulato verso il cordone di saldatura, asciugando la condensa intorno ad esso ed impedendone la formazione.



Focolare cilindrico flottante

Sulle caldaie di notevoli dimensioni, le dilatazioni longitudinali del focolare diventano consistenti.

Per questo, dalla SKD 760 in poi, il focolare viene saldato solo alla piastra tubiera anteriore: svincolandolo posteriormente, esso rimane libero di dilatarsi, garantendo lunga durata ed elasticità di funzionamento.



Pompa di ricircolo

Le caldaie SKD devono sempre funzionare con circolazione d'acqua forzata e con temperatura media di caldaia superiore o uguale a 55°C.

È quindi auspicabile l'adozione di una pompa di ricircolo, con funzione anche di anticondensa, installata tra gli attacchi di mandata e ritorno a monte della eventuale valvola miscelatrice.

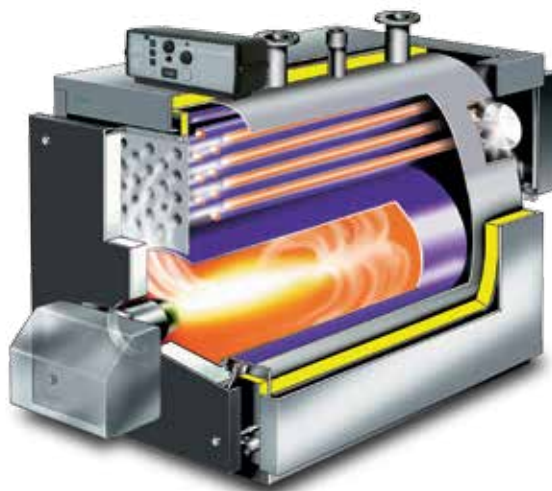
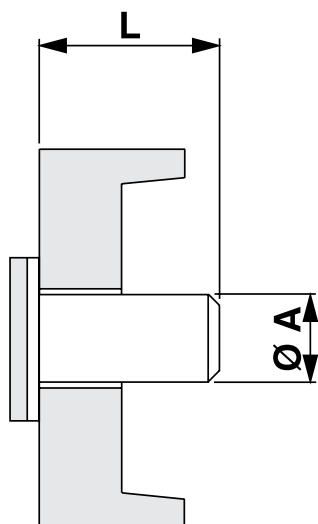
Tale pompa sarà dimensionata dalla formula:

$$Q = P \times 22$$

dove Q = Portata in litri/ora

P = Potenza utile della caldaia in kW
e prevalenza 1÷2 m H₂O

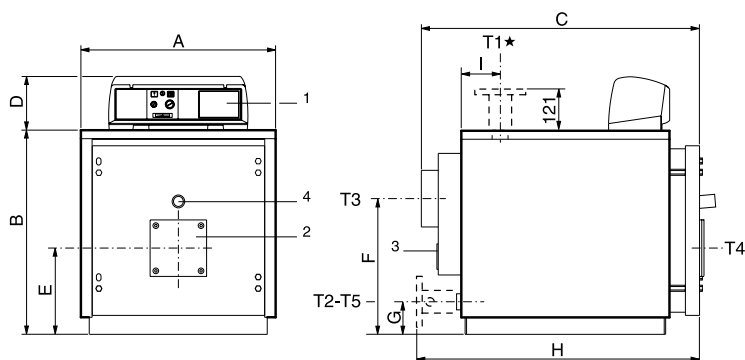
Dimensioni canotto bruciatore



| Modello | Ø A mm | L mm |
|---------------|-----------|---------|
| SKD 64÷93 | 130 | 150 |
| SKD 105÷140 | 180 | 170 |
| SKD 163÷186 | 180 | 170 |
| SKD 233÷291 | 180 | 170 |
| SKD 340÷630 | 220 | 250 |
| SKD 760÷970 | 270 | 270 |
| SKD 1100÷1320 | 320 | 300 |
| SKD 1570÷1850 | 320 | 320 |
| SKD 2200÷2650 | 380 | 350 |
| SKD 3000 | 380 | 400 |
| SKD 3500÷4000 | 400 | 400 |
| SKD 4500÷6000 | 500 | 520 |

Dimensioni 64÷291

SKD 64÷291

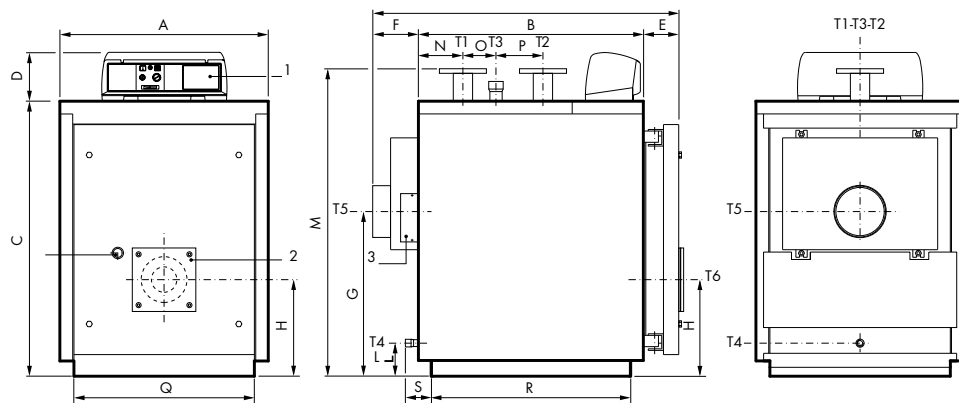


- 1 Quadro comandi
- 2 Flangia attacco bruciatore
- 3 Porta pulizia camera fumi
- 4 Spia controllo fiamma
- T1 Mandata riscaldamento
- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco camino
- T4 Attacco bruciatore
- T5 Scarico caldaia

| Modello | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | T1 - T2 ISO 7/1 EN 1092-1 PN16 | T3 Øe mm | T4 Ø mm | T5 Ø mm |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|----------------|---------------|---------------|
| SKD 64 | 690 | 722 | 990 | 190 | 305 | 480 | 115 | - | 147 | Rp 1 ^{1/2} | 200 | 130 | Rp 3/4 |
| SKD 76 | 690 | 722 | 990 | 190 | 305 | 480 | 115 | - | 147 | Rp 1 ^{1/2} | 200 | 130 | Rp 3/4 |
| SKD 93 | 690 | 722 | 990 | 190 | 305 | 480 | 115 | - | 147 | Rp 1 ^{1/2} | 200 | 130 | Rp 3/4 |
| SKD 105 | 760 | 812 | 1205 | 190 | 350 | 500 | 130 | - | 157 | Rp 2 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 116 | 760 | 812 | 1205 | 190 | 350 | 500 | 130 | - | 157 | Rp 2 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 140 | 760 | 812 | 1205 | 190 | 350 | 500 | 130 | - | 157 | Rp 2 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 163 | 760 | 812 | 1385 | 190 | 350 | 500 | 130 | - | 157 | Rp 2 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 186 | 760 | 812 | 1385 | 190 | 350 | 500 | 130 | - | 258 | Rp 2 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 233 | 860 | 937 | 1437 | 190 | 421 | 580 | 165 | 1482 | 258 | DN 65 | 200 | 180 | Rp 3/4 |
| SKD 291 | 860 | 937 | 1687 | 190 | 421 | 580 | 165 | 1732 | 258 | DN 65 | 200 | 180 | Rp 3/4 |

Dimensioni 340÷2650

SKD 340÷970



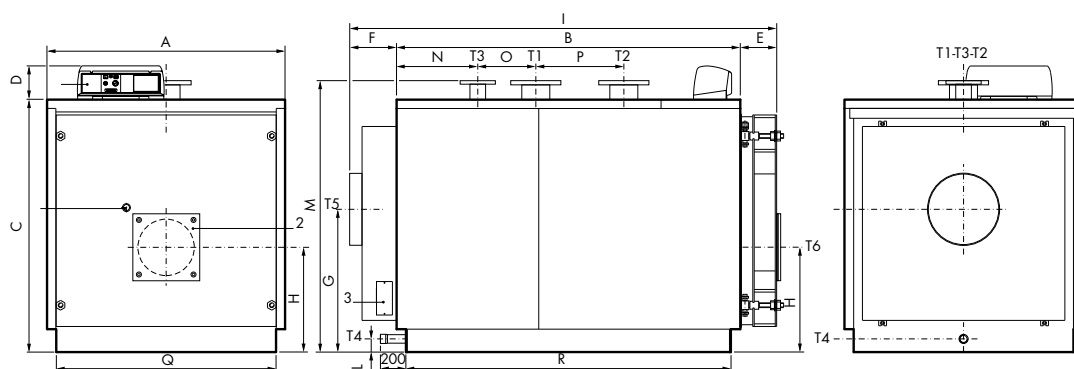
Legenda:

- 1 - Quadro comandi
- 2 - Flangia attacco bruciatore
- 3 - Porta pulizia camera fumo
- 4 - Spia controllo fiamma
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Attacco vaso espansione
- T4 - Scarico caldaia
- T5 - Attacco camino
- T6 - Attacco bruciatore

| Modello | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L mm | M* mm | N mm | O mm | P mm | Q* mm | R* mm | S mm | T1-T2 EN 1092-1 PN16 | T3 ISO 7/1 - EN 1092-1 PN16 | T4 ISO 7/1 | T5 Ø mm | T6 Ø mm |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|----------------------------|--------------------------------------|---------------|------------|------------|
| SKD 340 | 860 | 1210 | 1182 | 190 | 139 | 190 | 708 | 400 | 1541 | 130 | 1310 | 215 | 340 | 250 | 750 | 1112 | 100 | DN 80 | Rp 2 | Rp 3/4 | 250 | 220 |
| SKD 420 | 890 | 1275 | 1352 | 190 | 139 | 190 | 748 | 440 | 1606 | 125 | 1485 | 255 | 285 | 315 | 780 | 1177 | 100 | DN 100 | Rp 2 | Rp 3/4 | 250 | 220 |
| SKD 510 | 890 | 1470 | 1352 | 190 | 139 | 190 | 748 | 440 | 1801 | 125 | 1485 | 255 | 480 | 315 | 780 | 1372 | 100 | DN 100 | Rp 2 | Rp 3/4 | 250 | 220 |
| SKD 630 | 890 | 1780 | 1352 | 190 | 139 | 190 | 748 | 440 | 2113 | 125 | 1485 | 255 | 790 | 315 | 780 | 1682 | 100 | DN 100 | Rp 2 | Rp 3/4 | 300 | 220 |
| SKD 760 | 1122 | 1605 | 1432 | 190 | 195 | 190 | 765 | 480 | 1989 | 125 | 1540 | 298 | 435 | 440 | 1020 | 1504 | 200 | DN 125 | DN 65 | Rp 1 | 350 | 270 |
| SKD 870 | 1122 | 1800 | 1432 | 190 | 195 | 190 | 765 | 480 | 2184 | 125 | 1540 | 298 | 630 | 440 | 1020 | 1699 | 200 | DN 125 | DN 65 | Rp 1 | 350 | 270 |
| SKD 970 | 1122 | 1995 | 1432 | 190 | 195 | 190 | 765 | 480 | 2379 | 125 | 1540 | 298 | 825 | 440 | 1020 | 1894 | 200 | DN 125 | DN 65 | Rp 1 | 350 | 270 |

(*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

SKD 1100÷2650



Legenda:

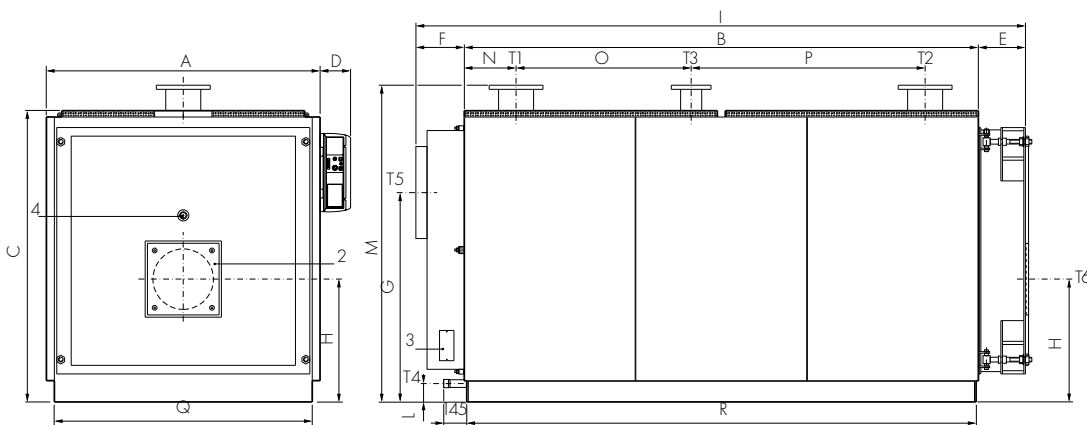
- 1 - Quadro comandi
- 2 - Flangia attacco bruciatore
- 3 - Porta pulizia camera fumo
- 4 - Spia controllo fiamma
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Attacco vaso espansione
- T4 - Scarico caldaia
- T5 - Attacco camino
- T6 - Attacco bruciatore

| Modello | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L mm | M* mm | N mm | O mm | P mm | Q* mm | R* mm | T1-T2 EN 1092-1 PN16 | T3 EN 1092-1 PN16 | T4 ISO 7/1 | T5 Øi mm | T6 Ø mm |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------------------------|-------------------------|---------------|----------------|------------|
| SKD 1100 | 1352 | 1952 | 1432 | 190 | 207 | 187 | 810 | 595 | 2346 | 180 | 1540 | 461 | 330 | 500 | 1250 | 1846 | DN 150 | DN 80 | Rp 1 | 400 | 320 |
| SKD 1320 | 1352 | 2292 | 1432 | 190 | 207 | 187 | 810 | 595 | 2686 | 180 | 1540 | 461 | 670 | 500 | 1250 | 2186 | DN 150 | DN 80 | Rp 1 | 400 | 320 |
| SKD 1570 | 1462 | 2282 | 1542 | 190 | 227 | 272 | 880 | 640 | 2781 | 75 | 1650 | 561 | 510 | 550 | 1360 | 2176 | DN 175 | DN 100 | Rp 1 | 450 | 320 |
| SKD 1850 | 1462 | 2652 | 1542 | 190 | 227 | 272 | 880 | 640 | 3151 | 75 | 1650 | 561 | 880 | 550 | 1360 | 2546 | DN 175 | DN 100 | Rp 1 | 450 | 320 |
| SKD 2200 | 1622 | 2692 | 1702 | 190 | 259 | 274 | 950 | 690 | 3225 | 75 | 1810 | 661 | 670 | 700 | 1520 | 2590 | DN 200 | DN 125 | Rp 1 | 520 | 380 |
| SKD 2650 | 1622 | 3014 | 1702 | 190 | 258 | 273 | 950 | 690 | 3545 | 75 | 1810 | 662 | 990 | 700 | 1520 | 2910 | DN 200 | DN 125 | Rp 1 | 520 | 380 |

(*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

Dimensioni 3000÷6000

SKD 3000÷4000



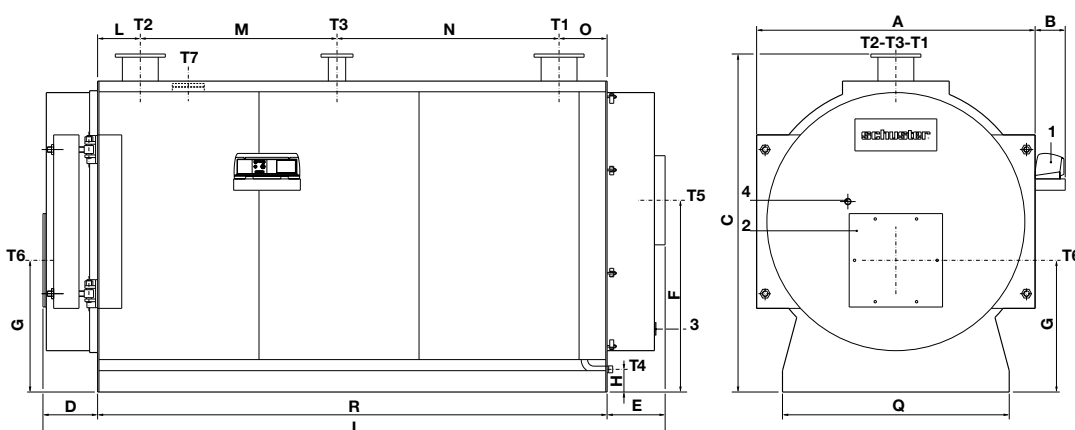
Legenda:

- 1 - Quadro comandi
- 2 - Flangia attacco bruciatore
- 3 - Porta pulizia camera fumo
- 4 - Spia controllo fiamma
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Attacco vaso espansione
- T4 - Scarico caldaia
- T5 - Attacco camino
- T6 - Attacco bruciatore

| Modello | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L mm | M* mm | N mm | O mm | P mm | Q* mm | R* mm | T1-T2 EN 1092-1 PN16 | T3 EN 1092-1 PN16 | T4 ISO 7/1 | T5 Øi mm | T6 Ø mm |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|-------------------------------|----------------------------|------------------|----------------|------------|
| SKD 3000 | 1720 | 3230 | 1830 | 190 | 295 | 310 | 1315 | 772 | 3835 | 115 | 1990 | 325 | 1100 | 1470 | 1620 | 3200 | DN 200 | DN 125 | Rp 1 | 570 | 380 |
| SKD 3500 | 1970 | 3194 | 2090 | 190 | 325 | 360 | 1535 | 915 | 3879 | 144 | 2271 | 377 | 1060 | 1420 | 1870 | 3164 | DN 200 | DN 125 | Rp 1 | 620 | 400 |
| SKD 4000 | 1970 | 3594 | 2090 | 190 | 325 | 360 | 1535 | 915 | 4279 | 144 | 2271 | 777 | 1060 | 1420 | 1870 | 3564 | DN 250 | DN 125 | Rp 1 | 620 | 400 |

(*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

SKD 4500÷6000



Legenda:

- 1 - Quadro comandi
- 2 - Flangia attacco bruciatore
- 3 - Porta pulizia camera fumo
- 4 - Spia controllo fiamma
- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento
- T3 - Attacco vaso espansione
- T4 - Scarico caldaia
- T5 - Attacco camino
- T6 - Attacco bruciatore
- T7 - Portina ispezione

| Modello | A mm | B mm | C* mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L mm | M mm | N mm | O mm | Q* mm | R* mm | T1-T2 EN 1092-1 PN16 | T3 EN 1092-1 PN16 | T4 ISO 7/1 | T5 Øi mm | T6 Øi mm | T7 Ø mm |
|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|-------------------------------|----------------------------|---------------|----------------|----------------|------------|
| SKD 4500 | 2088 | 226 | 2533 | 417 | 445 | 1437 | 987 | 170 | 4682 | 320 | 1475 | 1665 | 360 | 1700 | 3820 | DN 250 | DN 125 | Rp 1 | 660 | 500 | 133 |
| SKD 5000 | 2088 | 226 | 2533 | 417 | 445 | 1437 | 987 | 170 | 4682 | 320 | 1475 | 1665 | 360 | 1700 | 3820 | DN 250 | DN 125 | Rp 1 | 660 | 500 | 133 |
| SKD 5500 | 2214 | 240 | 2653 | 437 | 465 | 1550 | 1007 | 167 | 4872 | 320 | 1475 | 1815 | 360 | 1700 | 3970 | DN 250 | DN 125 | Rp 1 | 660 | 500 | 133 |
| SKD 6000 | 2214 | 240 | 2653 | 437 | 465 | 1550 | 1007 | 167 | 4872 | 320 | 1475 | 1815 | 360 | 1700 | 3970 | DN 250 | DN 125 | Rp 1 | 660 | 500 | 133 |

(*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

Dati tecnici 64÷291

| Modello | Capacità caldaia | Perdite di carico lato acqua (**) | Perdite di carico lato fumi | Pressione max esercizio caldaia | Peso |
|---------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|
| | <i>l</i> | <i>m c.a.</i> | <i>mm c.a.</i> | <i>bar</i> | <i>kg</i> |
| SKD 64 | 86 | 0,10 | 1,5 | 5 | 195 |
| SKD 76 | 86 | 0,13 | 1,8 | 5 | 195 |
| SKD 93 | 86 | 0,16 | 2,5 | 5 | 195 |
| SKD 105 | 126 | 0,10 | 3 | 5 | 280 |
| SKD 116 | 126 | 0,10 | 3 | 5 | 280 |
| SKD 140 | 126 | 0,14 | 5 | 5 | 280 |
| SKD 163 | 151 | 0,20 | 8 | 5 | 318 |
| SKD 186 | 151 | 0,25 | 14 | 5 | 318 |
| SKD 233 | 203 | 0,22 | 18 | 5 | 420 |
| SKD 291 | 247 | 0,30 | 22 | 5 | 420 |

| SKD (gas) | | 64 | 76 | 93 | 105 | 116 | 140 | 163 | 186 | 233 | 291 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE | kW | 64,0 | 76,0 | 93,0 | 105,0 | 116,0 | 140,0 | 163,0 | 186,0 | 233,0 | 291,0 |
| POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE | kW | 71,0 | 84,0 | 102,0 | 115,0 | 128,0 | 155,0 | 180,0 | 206,0 | 258,0 | 322,0 |
| RENDIM. TERMICO UTILE A CARICO NOMINALE | % | 90,1 | 90,4 | 91,1 | 91,3 | 90,6 | 90,3 | 90,5 | 90,2 | 90,3 | 90,3 |
| RENDIM. TERMICO UTILE AL 30% DEL CARICO | % | 85,4 | 85,6 | 85,9 | 86 | 86,1 | 86,4 | 86,6 | 86,8 | 87,1 | 87,3 |
| RENDIMENTO DI COMBUSTIONE A CARICO NOMINALE | % | 90,6 | 91 | 91,6 | 91,8 | 91,1 | 90,8 | 91,2 | 91 | 91 | 90,8 |
| PERDITE AL MANTELLO | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. ACCESO | % | 9,3 | 8,9 | 8,3 | 8,1 | 8,9 | 9,1 | 8,7 | 8,9 | 8,9 | 9,1 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. SPENTO | % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| TEMPERATURA DEI FUMI TFTA | °C | 187,0 | 180,4 | 189,2 | 167,3 | 182,3 | 187,9 | 179,5 | 184,2 | 183,2 | 187,0 |
| TENORE DI CO ₂ | % | 9,5 | 9,6 | 9,7 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| PORTATA MASSICA FUMI | kg/h | 109,0 | 128,5 | 154,7 | 172,9 | 192,4 | 233,0 | 270,6 | 309,6 | 387,8 | 484,0 |

| SKD (gasolio) | | 64 | 76 | 93 | 105 | 116 | 140 | 163 | 186 | 233 | 291 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE | kW | 64,0 | 76,0 | 93,0 | 105,0 | 116,0 | 140,0 | 163,0 | 186,0 | 233,0 | 291,0 |
| POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE | kW | 71,0 | 84,0 | 102,0 | 115,0 | 128,0 | 155,0 | 180,0 | 206,0 | 258,0 | 322,0 |
| RENDIM. TERMICO UTILE A CARICO NOMINALE | % | 90,1 | 90,4 | 91,1 | 91,3 | 90,6 | 90,3 | 90,5 | 90,2 | 90,3 | 90,3 |
| RENDIM. TERMICO UTILE AL 30% DEL CARICO | % | 85,4 | 85,6 | 85,9 | 86 | 86,1 | 86,4 | 86,6 | 86,8 | 87,1 | 87,3 |
| RENDIMENTO DI COMBUSTIONE A CARICO NOMINALE | % | 90,6 | 91 | 91,6 | 91,8 | 91,1 | 90,8 | 91,2 | 91 | 91 | 90,8 |
| PERDITE AL MANTELLO | % | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,5 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. ACCESO | % | 9,3 | 8,9 | 8,3 | 8,1 | 8,9 | 9,1 | 8,7 | 8,9 | 8,9 | 9,1 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. SPENTO | % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| TEMPERATURA DEI FUMI TFTA | °C | 200,0 | 193,0 | 181,0 | 179,0 | 195,0 | 201,0 | 192,0 | 197,0 | 196,0 | 200,0 |
| TENORE DI CO ₂ | % | 12,4 | 12,5 | 12,6 | 12,7 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| PORTATA MASSICA FUMI | kg/h | 111,4 | 131,6 | 158,6 | 177,4 | 196 | 237,4 | 275,6 | 315,4 | 395,1 | 493,1 |

Dati tecnici 340÷6000

| Modello | Capacità caldaia l | Perdite di carico lato acqua* m c.a. | Perdite di carico lato fumi mm c.a. | Pressione max eserc. caldaia bar | Peso kg |
|----------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------|
| SKD 340 | 298 | 0,16±0,28 | 17±34 | 6 | 629 |
| SKD 420 | 398 | 0,09±0,17 | 16±29 | 6 | 796 |
| SKD 510 | 462 | 0,14±0,25 | 24±43 | 6 | 919 |
| SKD 630 | 565 | 0,21±0,38 | 32±55 | 6 | 1049 |
| SKD 760 | 671 | 0,15±0,26 | 29±51 | 6 | 1341 |
| SKD 870 | 753 | 0,19±0,33 | 33±57 | 6 | 1447 |
| SKD 970 | 836 | 0,24±0,41 | 29±49 | 6 | 1553 |
| SKD 1100 | 1040 | 0,18±0,30 | 32±52 | 6 | 1821 |
| SKD 1320 | 1242 | 0,20±0,35 | 38±67 | 6 | 2030 |
| SKD 1570 | 1418 | 0,19±0,33 | 35±60 | 6 | 2780 |

| Modello | Capacità caldaia l | Perdite di carico lato acqua* m c.a. | Perdite di carico lato fumi mm c.a. | Pressione max eserc. caldaia bar | Peso kg |
|----------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------|
| SKD 1850 | 1617 | 0,26±0,45 | 42±73 | 6 | 3280 |
| SKD 2200 | 2086 | 0,21±0,34 | 39±65 | 6 | 4145 |
| SKD 2650 | 2324 | 0,28±0,48 | 43±76 | 6 | 4465 |
| SKD 3000 | 2667 | 0,36±0,62 | 35±60 | 6 | 5110 |
| SKD 3500 | 4142 | 0,54±0,84 | 47±74 | 6 | 6700 |
| SKD 4000 | 4455 | 0,54±0,85 | 60±80 | 6 | 7500 |
| SKD 4500 | 6012 | 0,70±0,85 | 51±88 | 6 | 7750 |
| SKD 5000 | 6012 | 0,80±1,05 | 65±110 | 6 | 7750 |
| SKD 5500 | 7058 | 0,95±1,15 | 60±100 | 6 | 9300 |
| SKD 6000 | 7058 | 1,00±1,35 | 68±120 | 6 | 9300 |

(*) Perdite di carico corrispondenti ad un salto termico di 15K.

| SKD (gasolio) | | 340 | 420 | 510 | 630 | 760 | 870 | 970 | 1100 | 1320 | 1570 | 1850 | 2200 | 2650 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 |
|---|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE | kW | 255 340 | 315 420 | 385 510 | 480 630 | 580 760 | 660 870 | 750 970 | 860 1100 | 1000 1320 | 1200 1570 | 1400 1850 | 1700 2200 | 2000 2650 | 2300 3000 | 2700 3500 | 3040 4000 | 3420 4500 | 3800 5000 | 4180 5500 | 4560 6000 |
| POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE | kW | 277 371 | 342 459 | 418 557 | 520 688 | 630 830 | 715 950 | 815 1060 | 935 1200 | 1087 1442 | 1304 1715 | 1520 2020 | 1845 2400 | 2170 2890 | 2492 3280 | 2930 3825 | 3297 4371 | 3638,3 4838,7 | 4064,2 5421,8 | 4446,8 5914 | 4877 6506,2 |
| RENDIM. TERMICO UTILE A CARICO NOMINALE | % | 92 91,6 | 92,1 91,5 | 92,1 91,5 | 92,3 91,5 | 92 91,5 | 91,5 91,5 | 92 91,5 | 91,9 91,6 | 92 91,5 | 92 91,5 | 92,1 91,5 | 92,1 91,6 | 92,1 91,7 | 92,3 91,4 | 92,1 91,5 | 92,2 91,5 | 94,0 93,0 | 93,5 92,22 | 94,0 93,0 | 93,5 92,22 |
| RENDIM. TERMICO UTILE AL 30% DEL CARICO | % | 93,6 93,6 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 94,66 93,65 | 94,15 92,87 | 94,66 93,65 | 94,15 92,87 |
| RENDIMENTO DI COMBUSTIONE A CARICO NOMINALE | % | 92,8 92,5 | 92,7 92,4 | 92,7 92,4 | 92,6 92 | 92,3 92,1 | 92,1 92,1 | 92,5 91,9 | 92,3 92 | 92,2 91,8 | 92,2 91,9 | 92,4 91,8 | 92,4 91,9 | 92,4 92 | 92,4 91,7 | 92,4 91,7 | 92,4 91,8 | 94,53 93,48 | 94,07 92,84 | 94,53 93,48 | 94,07 92,84 |
| PERDITE AL MANTELLO (MIN/MAX) | % | 0,8 0,8 | 0,6 0,9 | 0,6 0,9 | 0,3 0,4 | 0,2 0,5 | 0,5 0,5 | 0,4 0,4 | 0,4 0,3 | 0,2 0,2 | 0,2 0,3 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 0,1 0,3 | 0,3 0,3 | 0,2 0,3 | 0,53 0,48 | 0,57 0,62 | 0,53 0,48 | 0,57 0,62 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. ACCESO (MIN/MAX) | % | 7,1 7,4 | 7,2 7,5 | 7,3 7,5 | 7,3 7,9 | 7,6 7,8 | 7,8 7,8 | 7,4 8 | 7,6 7,9 | 7,7 8,1 | 7,7 8 | 7,5 8,1 | 7,5 8 | 7,5 7,9 | 7,5 8,2 | 7,5 8,2 | 7,5 8,1 | 5,47 6,52 | 5,93 7,16 | 5,47 6,52 | 5,93 7,16 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. SPENTO (MIN/MAX) | % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| TEMPERATURA DEI FUMI TfTA (MIN/MAX) | °C | 156 164 | 158 166 | 160 165 | 162 175 | 168 173 | 158 172 | 164 177 | 167 175 | 170 179 | 170 177 | 165 178 | 165 176 | 165 175 | 165 180 | 165 180 | 165 179 | 120 143 | 130 157 | 120 143 | 130 157 |
| TENORE DI CO ₂ | % | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 | 12,8 |
| PORTATA MASSICA FUMI (MIN/MAX) | kg/h | 424 568 | 523 702 | 640 852 | 796 1053 | 964 1271 | 1094 1454 | 1248 1632 | 1431 1837 | 1664 2208 | 1996 2626 | 2327 3093 | 2825 3675 | 3322 4425 | 3816 5022 | 4486 5861 | 5048 6693 | 5571,4 7409,6 | 6223,5 8302,5 | 6809,4 9056,1 | 7468,2 9963,0 |

| SKD (gas) | | 340 | 420 | 510 | 630 | 760 | 870 | 970 | 1100 | 1320 | 1570 | 1850 | 2200 | 2650 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 |
|---|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE | kW | 255 340 | 315 420 | 385 510 | 480 630 | 580 760 | 660 870 | 750 970 | 860 1100 | 1000 1320 | 1200 1570 | 1400 1850 | 1700 2200 | 2000 2650 | 2300 3000 | 2700 3500 | 3040 4000 | 3420 4500 | 3800 5000 | 4180 5500 | 4560 6000 |
| POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE | kW | 277 371 | 342 459 | 418 557 | 520 688 | 630 830 | 715 950 | 815 1060 | 935 1200 | 1087 1442 | 1304 1715 | 1520 2020 | 1845 2400 | 2170 2890 | 2492 3280 | 2930 3825 | 3297 4371 | 3638,3 4838,7 | 4064,2 5421,8 | 4446,8 5914 | 4877 6506,2 |
| RENDIM. TERMICO UTILE A CARICO NOMINALE | % | 92 91,6 | 92,1 91,5 | 92,1 91,5 | 92,3 91,5 | 92 91,5 | 92,3 91,5 | 92 91,5 | 91,9 91,6 | 92 91,5 | 92 91,5 | 92,1 91,5 | 92,1 91,6 | 92,1 91,7 | 92,3 91,4 | 92,1 91,5 | 92,2 91,5 | 94,0 93,0 | 93,5 92,22 | 94,0 93,0 | 93,5 92,22 |
| RENDIM. TERMICO UTILE AL 30% DEL CARICO | % | 93,6 93,6 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 93,9 93,9 | 94,66 93,65 | 94,15 92,87 | 94,66 93,65 | 94,15 92,87 |
| RENDIMENTO DI COMBUSTIONE A CARICO NOMINALE | % | 92,9 92,5 | 92,8 92,4 | 92,7 92,4 | 92,6 92 | 92,3 92,1 | 92,8 92,1 | 92,5 91,9 | 91,4 92 | 92,2 91,8 | 92,2 91,9 | 92,4 91,9 | 92,4 91,9 | 92,4 92 | 92,4 91,8 | 92,4 91,8 | 92,4 91,8 | 94,54 93,51 | 94,05 92,83 | 94,54 93,46 | 94,05 92,83 |
| PERDITE AL MANTELLO (MIN/MAX) | % | 0,8 0,8 | 0,7 0,9 | 0,6 0,9 | 0,3 0,4 | 0,2 0,5 | 0,5 0,6 | 0,5 0,4 | 0,4 0,3 | 0,2 0,3 | 0,2 0,4 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 0,2 0,3 | 0,3 0,3 | 0,2 0,3 | 0,54 0,51 | 0,55 0,61 | 0,54 0,61 | 0,55 0,61 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. ACCESO (MIN/MAX) | % | 7,1 7,4 | 7,1 7,5 | 7,2 7,5 | 7,3 7,9 | 7,6 7,8 | 7,1 7,8 | 7,4 8 | 7,6 7,9 | 7,7 8,1 | 7,7 8 | 7,5 8,1 | 7,5 8 | 7,5 7,9 | 7,5 8,1 | 7,5 8,1 | 7,5 8,1 | 5,46 6,49 | 5,95 7,17 | 5,46 6,54 | 5,95 7,17 |
| PERDITE AL CAMINO CON BRUCIAT. SPENTO (MIN/MAX) | % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| TEMPERATURA DEI FUMI TfTA (MIN/MAX) | °C | 145 152 | 147 154 | 149 153 | 151 163 | 156 161 | 147 160 | 152 165 | 155 163 | 158 166 | 158 165 | 153 166 | 153 164 | 153 167 | 153 166 | 153 167 | 153 166 | 112 133 | 122 147 | 112 134 | 122 147 |
| TENORE DI CO ₂ | % | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| PORTATA MASSICA FUMI (MIN/MAX) | kg/h | 416 557 | 514 689 | 628 837 | 781 1034 | 947 1247 | 1074 1428 | 1225 1593 | 1405 1803 | 1633 2167 | 1960 2577 | 2284 3036 | 2773 3607 | 3261 4344 | 3745 4930 | 4404 5754 | 4955 6570 | 5468,9 7273,3 | 6109,0 8149,8 | 6684,2 8889,5 | 7330,8 9779,7 |

Il quadro comandi

Il quadro comandi è conforme alle norme vigenti ed alla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC ed è adattabile, a richiesta, per qualsiasi esigenza di impianto.

SKD viene fornita con il quadro comandi **standard termostatico** che permette la regolazione del **bruciatore (mono-stadio o bi-stadio)**, della **pompa**, della **temperatura dell'acqua**.

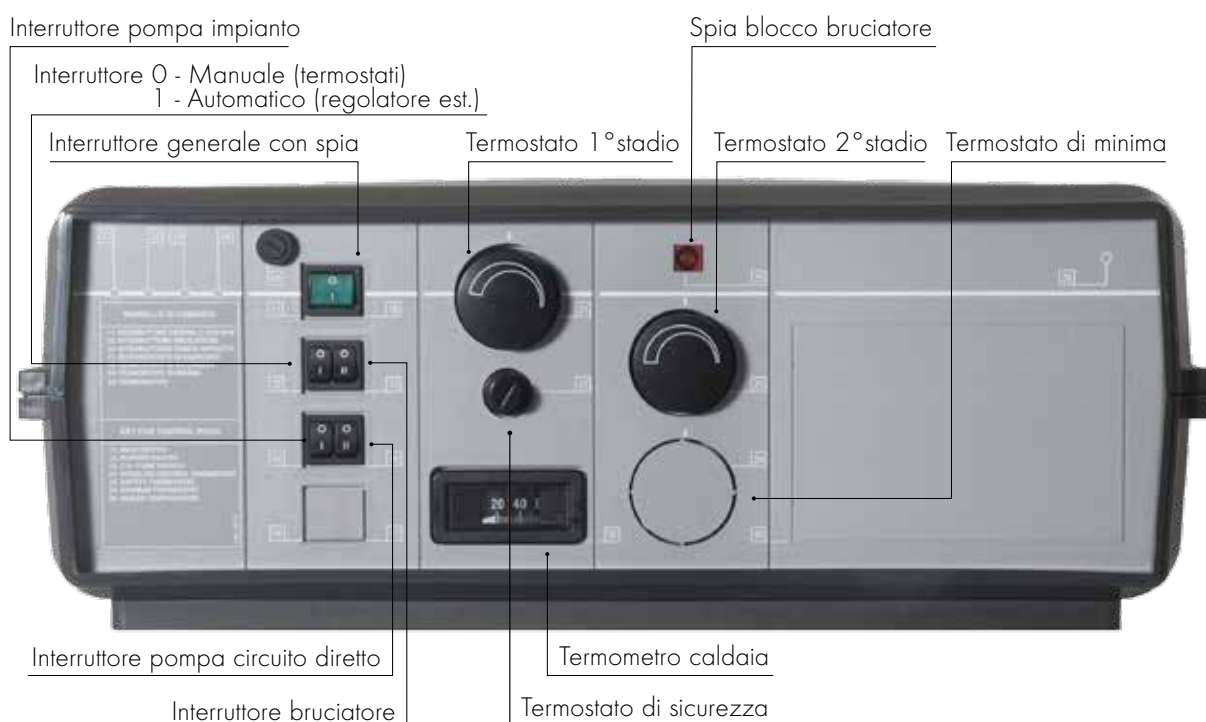
Il quadro, nella **versione predisposta**, permette il collegamento ad un **regolatore esterno**, per il controllo di bruciatori modulanti e di circuiti di distribuzione calore.

Il quadro è provvisto di: interruttore generale, interruttore di funzionamento, interruttore pompa impianto, interruttore bruciatore, termometro caldaia, termostato di esercizio a due stadi, termostato di sicurezza, termostato di minima (interno al quadro).

VERSIONE ELETTROMECCANICA



VERSIONE PREDISPOSTA PER CONTROLLO ELETTRONICO ESTERNO

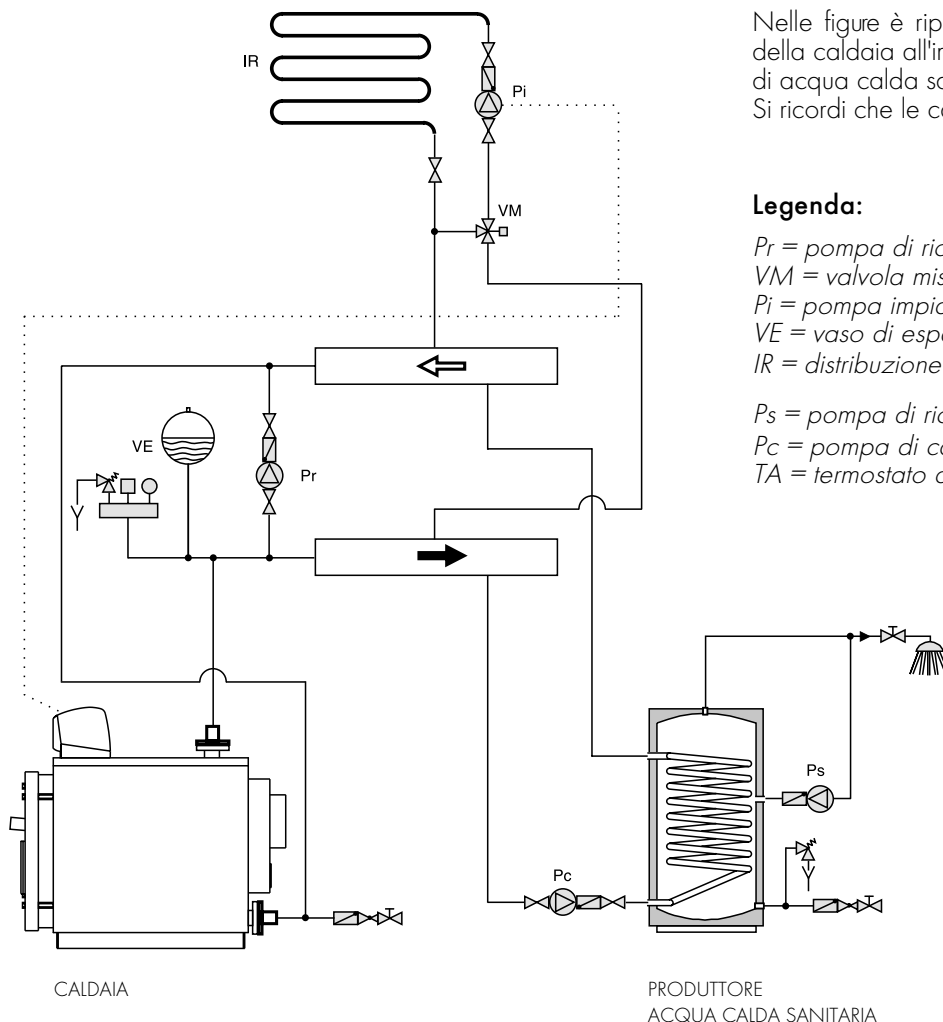


Collegamento idraulico ed elettrico

Nelle figure è riportato lo schema tipico di connessione della caldaia all'impianto di riscaldamento con la produzione di acqua calda sanitaria.
Si ricordi che le caldaie SKD sono a circolazione forzata.

Legenda:

- Pr* = pompa di ricircolo
- VM* = valvola miscelatrice di zona
- Pi* = pompa impianto di riscaldamento
- VE* = vaso di espansione
- IR* = distribuzione dell'impianto di riscaldamento
- Ps* = pompa di ricircolo acqua sanitaria
- Pc* = pompa di carico produttore A.C.S.
- TA* = termostato ambiente



Il pannello strumenti standard della caldaia SKD gestisce in automatico lo spegnimento del bruciatore qualora la temperatura in caldaia raggiunga il valore impostato sul termostato di regolazione.

Gestisce inoltre la pompa impianto, che verrà messa in condizione di funzionamento solo al raggiungimento della temperatura minima in caldaia di 50°C (temperatura di protezione anticongelamento).

Al raggiungimento della soglia inferiore di 50°C (in diminuzione), la pompa impianto si spegnerà.

Il pannello è predisposto per la gestione di bruciatori a funzionamento bistadio o modulante.

Con questa configurazione di schema, la eventuale pompa di carico del bollitore a.c.s. lavorerà in priorità rispetto alla pompa impianto.