

# Sottostazioni di Riscaldamento



S.T.B. DIVISIONE WINTER s.r.l.

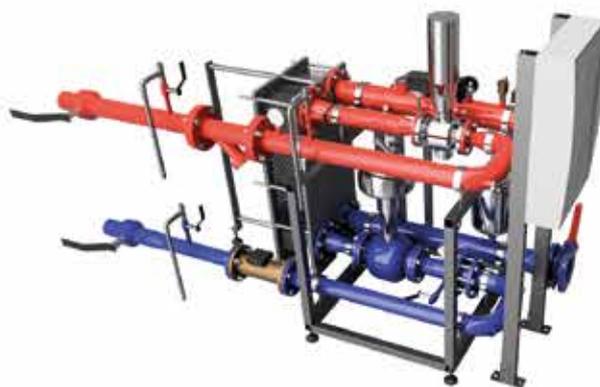
# Descrizione

Le sottostazioni serie STL sono sistemi completi di collegamento alle reti di teleriscaldamento cittadine degli impianti di riscaldamento centralizzati. Sono disponibili per potenze da 100 kW a 2000 kW, per il solo riscaldamento, o riscaldamento più produzione di Acqua Calda Sanitaria. Le sottostazioni serie STL sono dotate, ove previsto, di marchio CE per la direttiva PED 2014/68/UE. Sono disponibili in due versioni con primario ad acqua calda (max 95 °C 16bar) o surriscaldato (max 140 °C 16 bar).

## QUADRO ELETTRICO

Contenuto in cassa stagna IP 55, il quadro elettrico STL comprende essenzialmente le seguenti funzioni:

- Sezionatore generale;
- Protezione magnetotermica della sottostazione;
- Alimentazione e protezione apparecchiature;
- Display touch;
- Termoregolazione climatica della temperatura di riscaldamento in funzione di quella esterna o quella richiesta dagli impianti con comando valvola in 10+0V o uscita 3 punti;
- Gestione di un impianto produzione A.C.S. istantaneo o accumulo con comando valvola 10+0V o uscita 3 punti;
- Gestione della temperatura di erogazione A.C.S. con comando valvola 10+0V o uscita 3 punti;
- Orologio giornaliero-settimanale con 1 periodo speciale e 5 periodi temporanei per riscaldamento;
- Orologio giornaliero, settimanale, e 5 periodi temporanei per A.C.S.;
- Cambio automatico ora solare/legale;
- Termoregolazione di 3 circuiti, espandibile fino a 32, con comando delle valvole a 3 punti o segnale 0+10V;
- Scelta tra 6 temperature ambiente e 2 fisse, antigelo, per ogni impianto di riscaldamento, 2 temperature fisse per A.C.S., 1 temperatura per il MAS;
- Comando ON-OFF pompe + allarme guasto;
- Controllo limiti di massima temperatura ritorno primario, minima o massima potenza (apertura valvola), massima differenza di temperatura tra ritorno primario e ritorno secondario, impostabili;
- Controllo pressioni differenziali scambiatore con allarme sporcamento secondario, allarme intasamento filtro defangatore;
- Funzione antifrost;
- Comando manuale locale o remoto;
- Priorità impianto/A.C.S.;
- Calcolo gradi giorno;
- Funzione collaudo;
- Antilegionella boiler/impianto;
- Controllo temperature ambiente con correzione T. mandata;
- Storico e diagnostica degli allarmi intervenuti;
- Lettura, registrazione temperature e altri dati;
- Connettività Modbus con altre apparecchiature;
- Connettività 4G da qualsiasi apparecchio connesso a internet;
- Rilancio allarmi via SMS/mail.



Il quadro elettrico EX delle sottostazioni serie STL è conforme alle direttive CE di riferimento, viene montato solitamente alla sottostazione.

## MODELLI DISPONIBILI

SOLO RISCALDAMENTO (R) - RISCALDAMENTO + A.C.S. (R+ACS) - CON PRIMARIO AD ACQUA CALDA (AC) O SURRISCALDATA (SR)

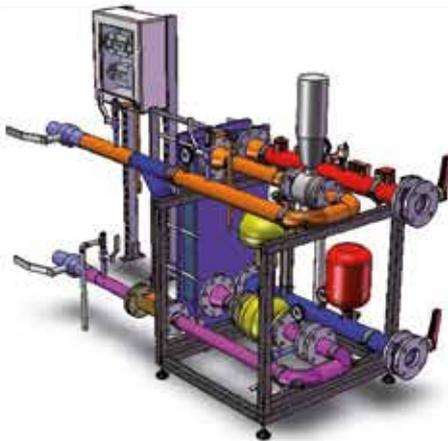
STL 100 EX R o R+ACS o AC o SR	STL 1.000 EX R o R+ACS o AC o SR
STL 200 EX R o R+ACS o AC o SR	STL 1.200 EX R o R+ACS o AC o SR
STL 300 EX R o R+ACS o AC o SR	STL 1.400 EX R o R+ACS o AC o SR
STL 500 EX R o R+ACS o AC o SR	STL 1.600 EX R o R+ACS o AC o SR
STL 600 EX R o R+ACS o AC o SR	STL 2.000 EX R o R+ACS o AC o SR
STL 700 EX R o R+ACS o AC o SR	
STL 800 EX R o R+ACS o AC o SR	

### PLUS DI PRODOTTO

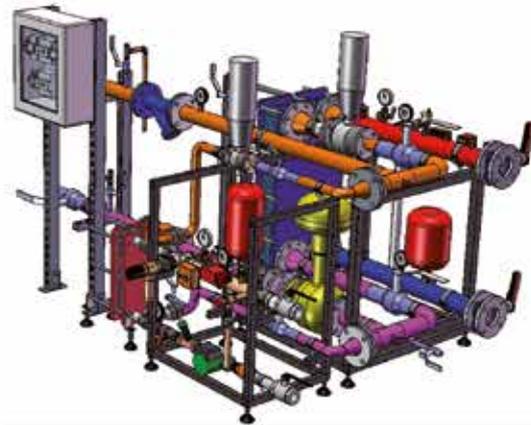
Massima versatilità di fornitura customizzabile ad esigenza committente  
 Strutture facilmente smontabili per facili introduzioni con smontaggi e rimontaggi in C.T.  
 Predisposizioni per inserimento contatermie, valvola limitatrice ritorno, pompe circolazione  
 Performante regolazione elettronica customizzabile  
 Connettività Modbus e M-bus con altre apparecchiature

STRUTTURA - (per motivi grafici la coibentazione non è stata rappresentata)

SOTTOSTAZIONI STL SOLO RISCALDAMENTO: PRIMARIO ACQUA CALDA (AC) O SURRISCALDATA (SR)



SOTTOSTAZIONI STL RISCALDAMENTO + PRODUZIONE A.C.S. SANTARIA: PRIMARIO ACQUA CALDA (AC) O SURRISCALDATA (SR)



### VERNICE

Le tubazioni delle sottostazioni di teleriscaldamento serie STL sono verniciate con doppio strato di vernice sintetica all'alluminio.

### COIBENTAZIONE SCAMBIATORI

La coibentazione dello scambiatore è realizzata in lana di roccia di elevato spessore e densità, racchiusa in rivestimento metallico, facilmente removibile e riasssemblabile.

### COIBENTAZIONE TUBAZIONI (OPZIONALE)

La coibentazione delle tubazioni è realizzata in coppole di lana di roccia ad elevata densità, di spessore elencato in tabella e rivestimento con isogenopack.

SPESSORI COIBENTAZIONI PRIMARIO		
DN	DN20-DN40	DN50-DN125
Spessore	40 mm	50 mm

SPESSORI COIBENTAZIONI SECONDARIO		
DN	DN20-DN25	DN32-DN50 >DN50
Spessore	25 mm	30 mm 40 mm

Le sottostazioni di teleriscaldamento serie STL possono essere fornite monoblocco (totalmente montate) o disassemblate (da montare in Centrale Termica).

### SCAMBIATORI

Le sottostazioni STL sono equipaggiate con scambiatori spezionabili in acciaio INOX AISI 304 L, guarnizioni in NBR se acqua calda, EPDM PRX se surriscaldata.

#### PARAMETRI DIMENSIONAMENTO SCAMBIATORI

##### CON PRIMARIO ACQUA CALDA SURRISCALDATA

T<sub>max</sub> = 140°C primario  
 P<sub>max</sub> = 16 bar primario  
**Temperature dimensionamento riscaldamento:**  
 Primario = 90°C + 60°C  
 Secondario = 70°C + 55°C  
 Perdita di carico = < 200 mbar  
**Temperature dimensionamento A.C.S.:**  
 Primario = 75°C + 40°C  
 Secondario = 15°C + 50°C  
 Perdita di carico = 20 mbar

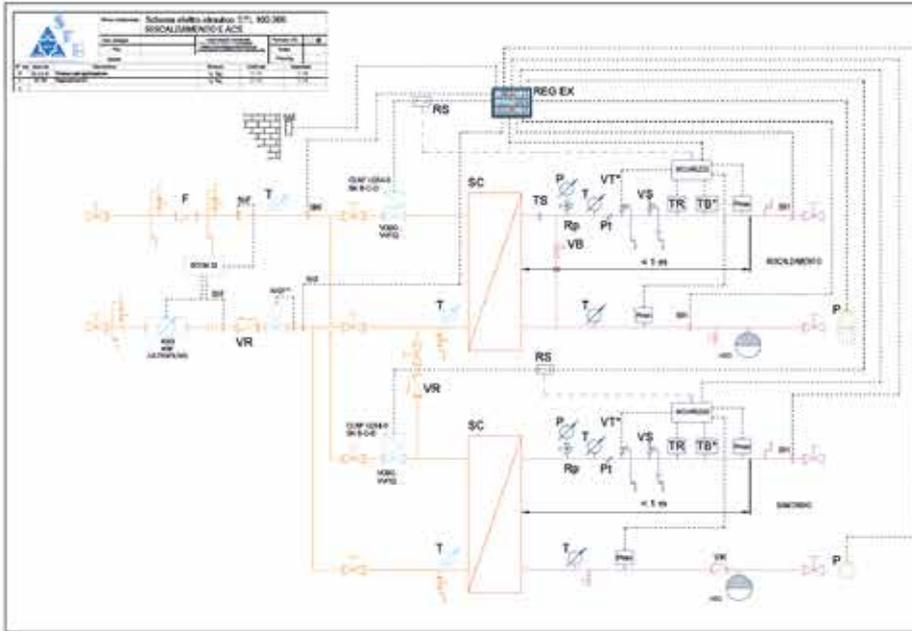
##### CON PRIMARIO ACQUA CALDA

T<sub>max</sub> = 95°C primario;  
 P<sub>max</sub> = 16 bar primario;  
**Temperature dimensionamento riscaldamento:**  
 Primario = 90°C + 60°C;  
 Secondario = 70°C + 55°C;  
 Perdita di carico = < 200 mbar;  
**Temperature dimensionamento A.C.S.:**  
 Primario = 75°C + 40°C;  
 Secondario = 15°C + 50°C;  
 Perdita di carico = 20 mbar.

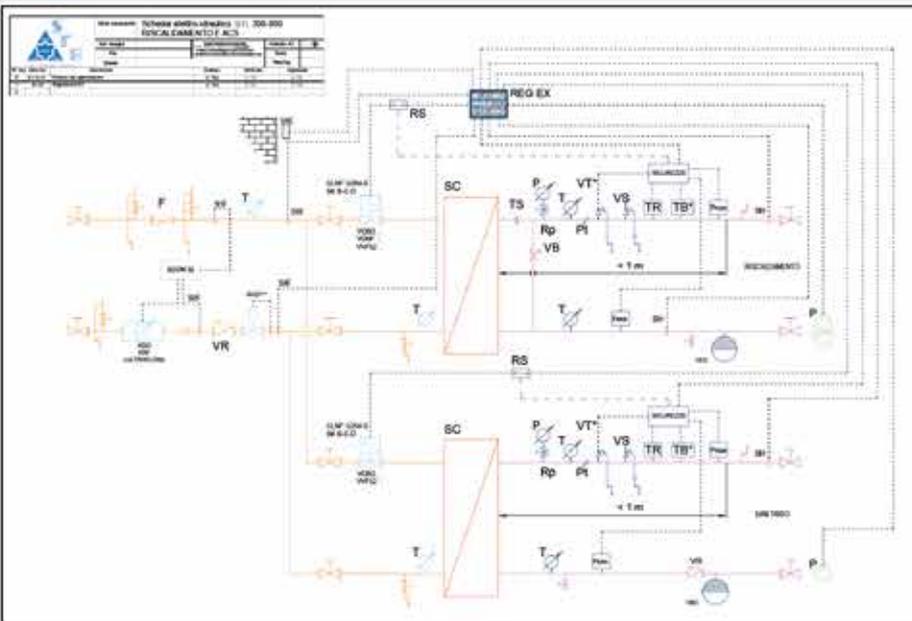


# Schemi elettroidraulici

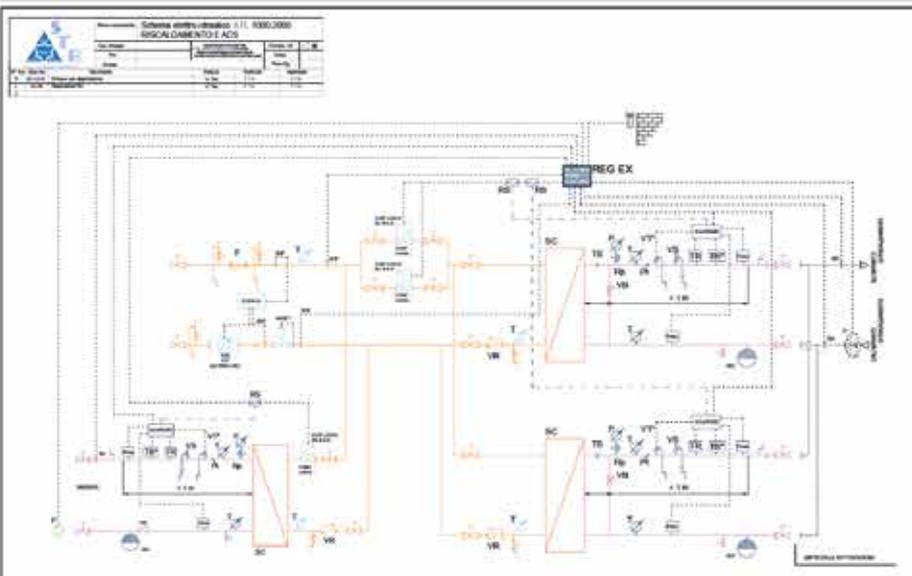
## SOTTOSTAZIONI DA 100 A 200 KW RISCALDAMENTO E A.C.S.



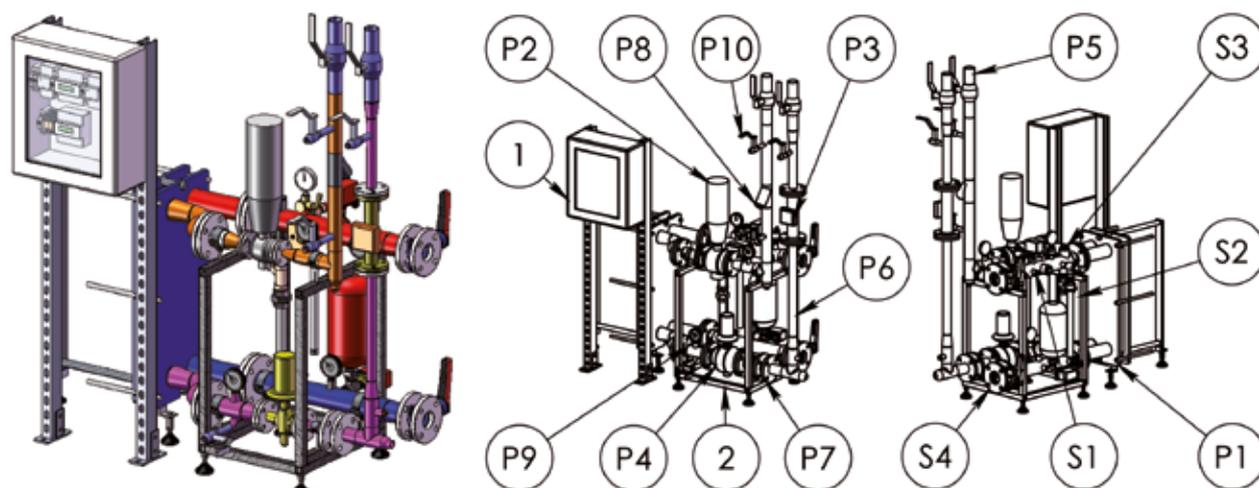
## SOTTOSTAZIONI DA 300 A 800 KW RISCALDAMENTO E A.C.S.



## SOTTOSTAZIONI DA 1000 A 2000 KW RISCALDAMENTO E A.C.S.



# Serie STL solo riscaldamento da 100 a 300 Kw



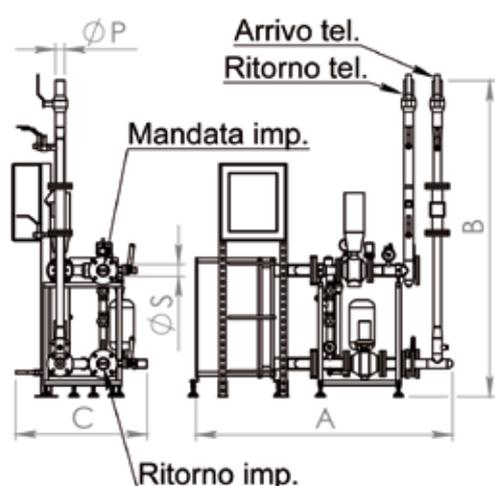
## LATO PRIMARIO

- P1 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2 Valvola di regolazione primario;
- P3 Predisposizione inserimento contatermie;
- P4 Predisposizione inserimento valvola limitatrice ritorno;
- P5 Valvole di intercettazione;
- P6 Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedati (solo primario acqua surriscaldata);
- P7 Valvola di ritegno circuito primario;
- P8 Filtro ad Y anti-impurità;
- P9 Termometri;
- P10 Sfiati e prese monometriche.

## LATO SECONDARIO

- S1 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S2 Valvola di taratura circuito secondario;
  - S3 Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
  - S4 Valvole di intercettazione.
- 1 Quadro di comando;  
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

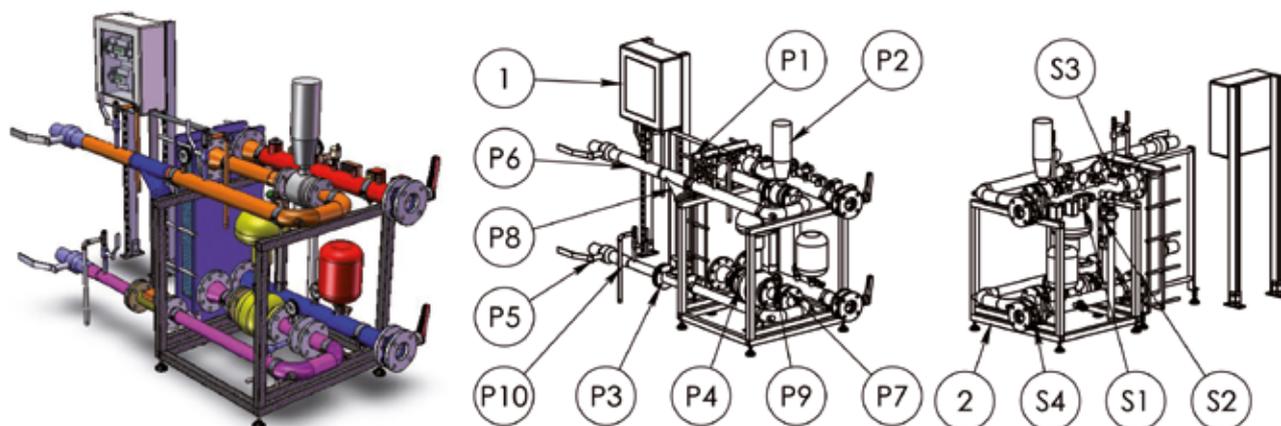


## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta
- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Ø P	Ø S
U.M.	kw	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN
STL 100	100	275	30	1520	1700	850	40	50
STL 200	200	295	30	1520	1700	850	40	50
STL 300	300	330	35	1520	2050	850	50	65

# Serie STL solo riscaldamento da 500 a 1000 Kw



## LATO PRIMARIO

- P1 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2 Valvola di regolazione;
- P3 Predisposizione inserimento contatermie;
- P4 Predisposizione inserimento valvola limitatrice ritorno;
- P5 Valvole di intercettazione saldate;
- P6 Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati (solo primario acqua surriscaldata);
- P7 Valvola di ritegno circuito primario;
- P8 Filtro ad Y anti-impurità;
- P9 Termometri;
- P10 Sfiati e prese monometriche.

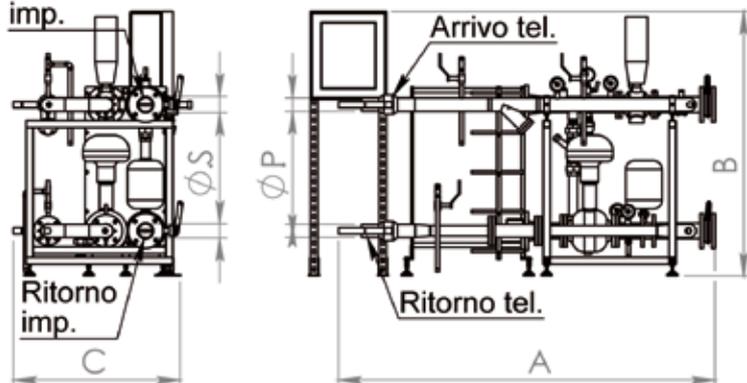
## LATO SECONDARIO

- S1 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2 Valvola di taratura circuito secondario;
- S3 Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
- S4 Valvole di intercettazione.

- 1 Quadro di comando;
- 2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

Mandata imp.



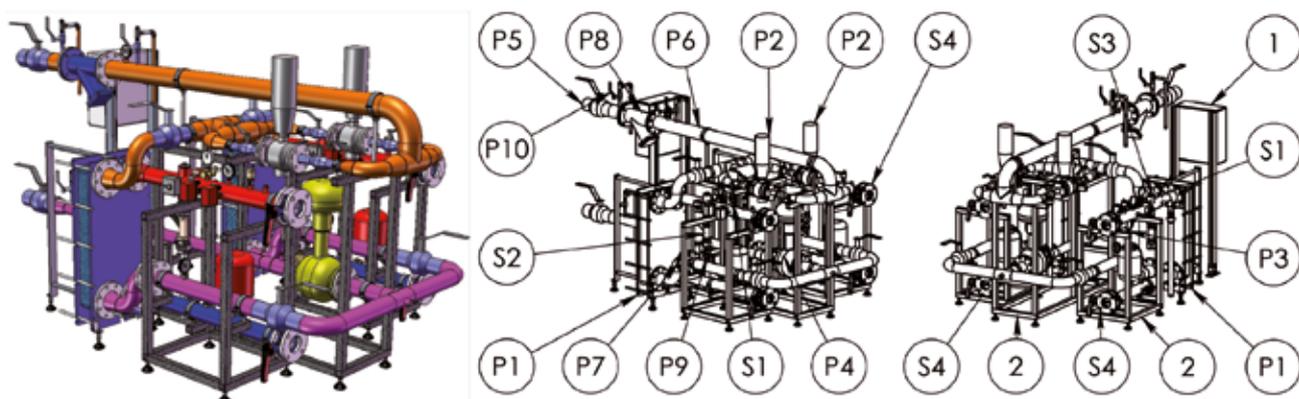
## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta

- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Ø P	Ø S
U.M.	kW	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN
STL 500	500	630	65	2150	1520	950	65	80
STL 600	600	650	70	2440	1560	1000	80	100
STL 700	700	670	85	2440	1560	1000	80	100
STL 800	800	700	115	2440	1560	1000	80	120

# Serie STL solo riscaldamento da 1000 a 2000 Kw



## LATO PRIMARIO

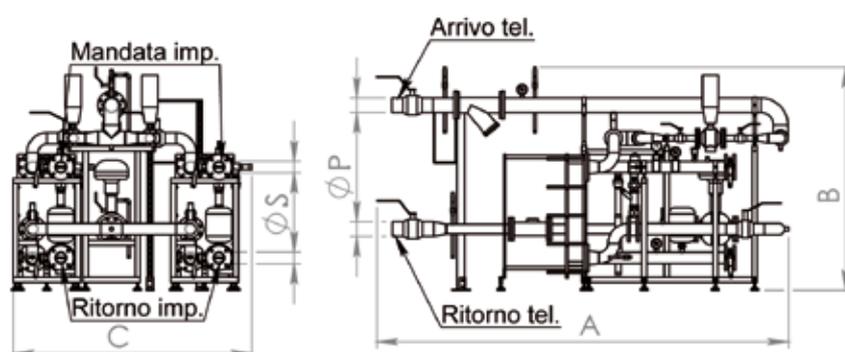
- P1 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili;
- P2 Valvola di regolazione primario;
- P3 Predisposizione inserimento contatermie;
- P4 Predisposizione inserimento valvola limitatrice ritorno;
- P5 Valvole di intercettazione;
- P6 Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati (solo se primario acqua surriscaldata);
- P7 Valvola di ritegno circuito primario;
- P8 Filtro ad Y anti-impurità;
- P9 Termometri;
- P10 Sfiati e prese monometriche.

## LATO SECONDARIO

- S1 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) (in ottemperanza alla raccolta R);
- S2 Valvola di taratura circuito secondario;
- S3 Predisposizione per collegamento ad impianto a vaso aperto;
- S4 Valvole di intercettazione.

- 1 Quadro di comando;
- 2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

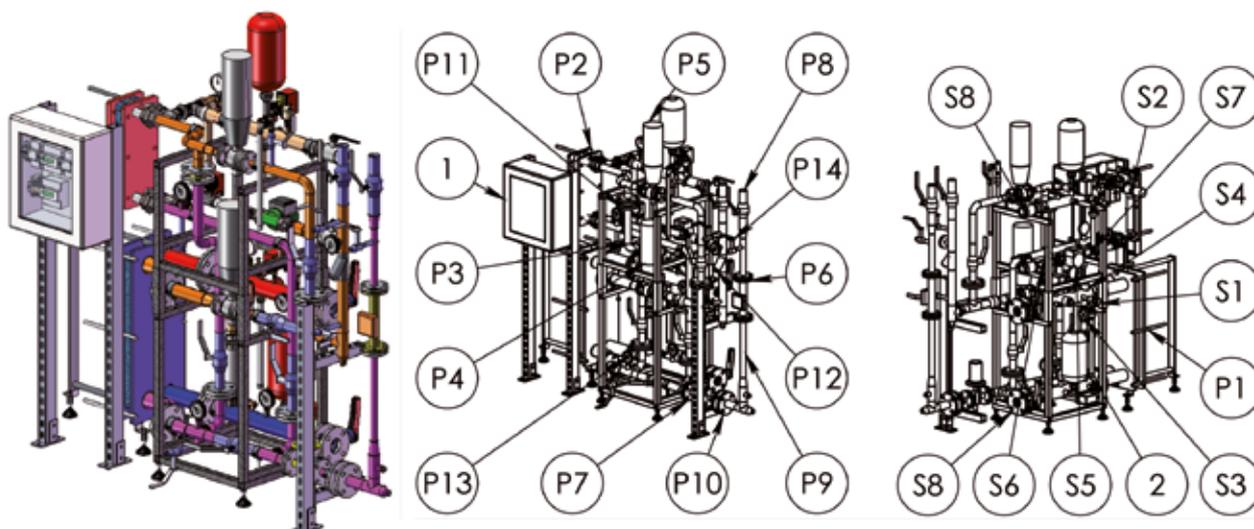


## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta
- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Ø P	Ø S
U.M.	kW	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN
STL 1000	1000	1300	185	3250	1770	1880	100	80
STL 1200	1200	1350	205	3250	1770	1880	100	100
STL 1400	1400	1400	300	3640	1900	2125	125	100
STL 1600	1600	1450	325	3640	1900	2125	125	125
STL 2000	2000	1500	340	3640	1900	2125	125	125

# Serie STL riscaldamento e ACS da 100 a 300 Kw



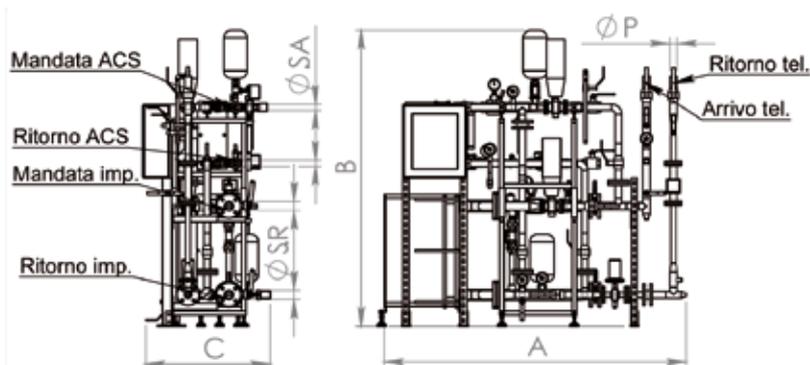
## LATO PRIMARIO

- P1** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2** Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3** Tubazione di cascata tra ritorno riscaldamento e arrivo ACS (non presente per STL 300 ACS);
- P4** Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P5** Valvola di regolazione primario ACS;
- P6** Predisposizione inserimento contatermie;
- P7** Predisposizione inserimento valvola limitatrice ritorno;
- P8** Valvole di intercettazione;
- P9** Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati (solo se primario acqua surriscaldata);
- P10** Valvola di ritegno circuito primario;
- P11** Valvola di ritegno di cascata (non presente per STL 300 ACS);
- P12** Filtro ad Y anti-impurità;
- P13** Termometri;
- P14** Sfiati e prese monometriche.

## LATO SECONDARIO

- S1** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S2** Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S3** Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
  - S4** Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
  - S5** Pompa di carico accumulo ACS;
  - S6** Valvola di ritegno ACS;
  - S7** Valvola di taratura circuito ACS;
  - S8** Valvole di intercettazione.
- 1 Quadro di comando;  
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

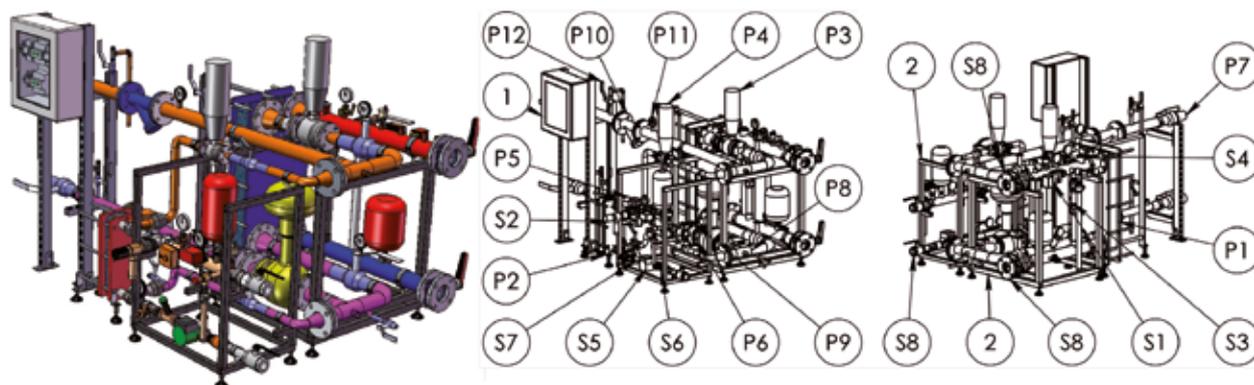


## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta
- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	P ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Φ P	Φ SR	Φ S
U.M.	kw	kw	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
STL 100 ACS	100	60	425	40	2040	2010	840	40	50	32
STL 200 ACS	200	60	445	40	2040	2010	840	40	50	32
STL 300 ACS	300	60	500	45	2010	2100	840	50	65	32

# Serie STL riscaldamento e ACS da 500 a 1000 Kw



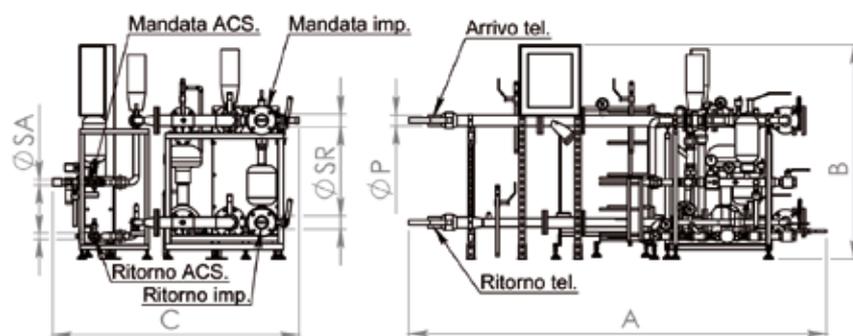
## LATO PRIMARIO

- P1 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3 Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P4 Valvola di regolazione primario ACS;
- P5 Predisposizione inserimento contatermie;
- P6 Predisposizione inserimento valvola limitatrice ritorno primario (opzionale);
- P7 Valvole di intercettazione;
- P8 Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati (solo se primario acqua surriscaldata);
- P9 Valvola di ritegno circuito primario;
- P10 Filtro ad Y anti-impurità;
- P11 Termometri;
- P12 Sfiati e prese monometriche.

## LATO SECONDARIO

- S1 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S2 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S3 Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
  - S4 Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
  - S5 Pompa di carico accumulo ACS;
  - S6 Valvola di ritegno ACS;
  - S7 Valvola di taratura circuito ACS;
  - S8 Valvole di intercettazione.
- 1 Quadro di comando;  
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

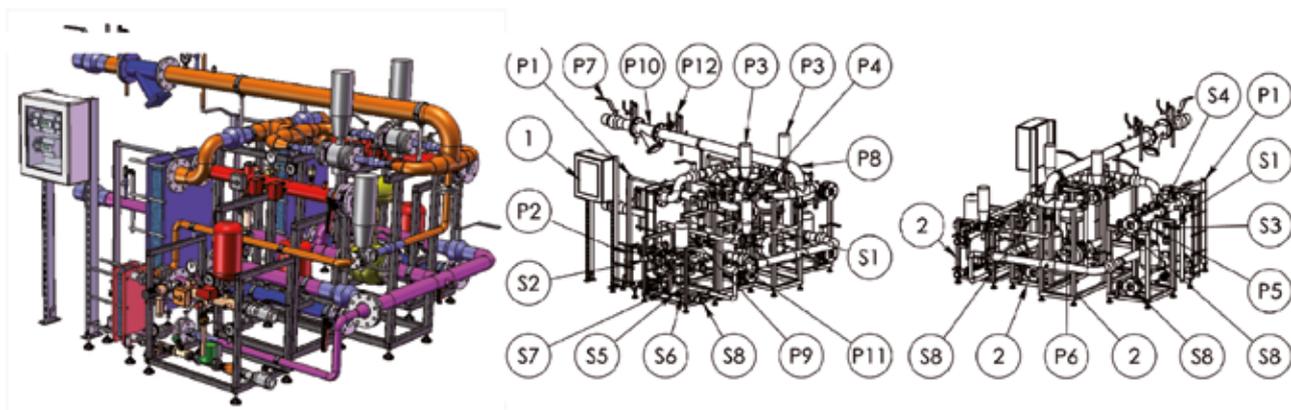


## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta
- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	P ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Ø P	Ø SR	Ø S
U. M.	kW	kW	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
STL 500 ACS	500	80	780	75	2950	1520	1725	65	80	32
STL 600 ACS	600	120	800	80	3320	1560	1760	80	100	32
STL 700 ACS	700	120	820	95	3320	1560	1760	80	100	32
STL 800 ACS	800	120	850	125	3320	1560	1760	80	125	32

# Serie STL riscaldamento e ACS da 1000 a 2000 Kw



## LATO PRIMARIO

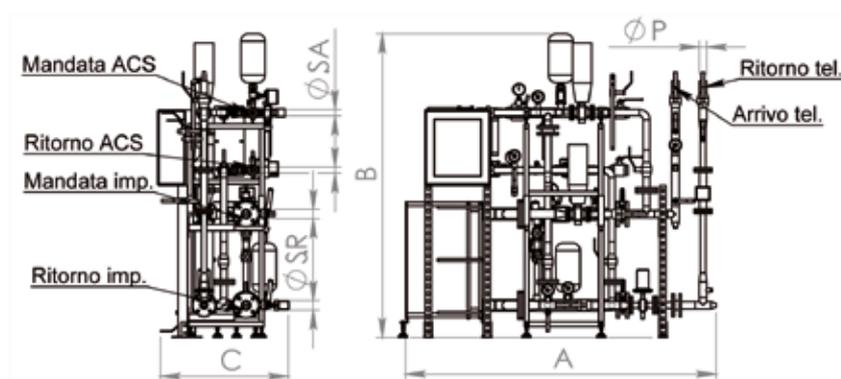
- P1 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili riscaldamento;
- P2 Scambiatore di calore a piastre ispezionabili ACS;
- P3 Valvola di regolazione primario riscaldamento;
- P4 Valvola di regolazione primario ACS;
- P5 Contatermie (opzionale);
- P6 Valvola limitatrice di minima temperatura sul ritorno primario (opzionale);
- P7 Valvole di intercettazione saldate;
- P8 Tubazioni e raccordi speciali a saldare schedulati;
- P9 Valvola di ritegno circuito primario;
- P10 Filtro ad Y anti-impurità;
- P11 Termometri;
- P12 Sfiati e prese monometriche.

## LATO SECONDARIO

- S1 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) riscaldamento (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S2 Apparecchiature INAIL (EX ISPEL) ACS (in ottemperanza alla raccolta R);
  - S3 Valvola di taratura circuito secondario riscaldamento;
  - S4 Predisposizione per collegamento impianto riscaldamento a vaso aperto;
  - S5 Pompa di carico accumulo ACS;
  - S6 Valvola di ritegno ACS;
  - S7 Valvola di taratura circuito ACS;
  - S8 Valvole di intercettazione.
- 1 Quadro di comando (opzionale);  
2 Basamento portante livellabile.

Coibentazione scambiatore non indicata per motivi grafici.

Coibentazione tubazioni (opzionale).



## OPZIONI DISPONIBILI

- MISURATORI E INTEGRATORI DI ENERGIA  
prezzo a richiesta
- VALVOLA LIMITATRICE T RITORNO TELE  
prezzo a richiesta

	P riscald.	P ACS	Peso a vuoto	Cont. secondario	A	B	C	Ø P	Ø SR	Ø S
U.M.	kw	kw	kg	l	mm	mm	mm	DN	DN	DN
STL 1000 ACS	1000	120	1450	200	3250	1770	2620	100	80	32
STL 1200 ACS	1200	120	1500	220	3250	1770	2620	100	100	32
STL 1400 ACS	1400	180	1600	310	3640	1900	3080	125	100	40
STL 1800 ACS	1800	180	1650	340	3640	1900	3080	125	125	40
STL 2000 ACS	2000	180	1700	350	3640	1900	3080	125	125	40

