ROBUR
coscienza ecologica

Manuale di installazione ed uso

Centralina sistemi in cascata

per il controllo centralizzato di sistemi Caldaria e dei relativi circuiti di distribuzione

SMALTIMENTO
L'apparecchio e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente secondo le norme vigenti.

L'uso del simbolo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) indica l'impossibilita di smaltire questo prodotto come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute della persona.

Revisione: D
Codice: D-LBR874IT

Il presente Manuale di installazione ed uso è stato redatto da Robur S.p.A.; la riproduzione anche parziale di questo Manuale di installazione ed uso è vietata.

L'originale è archiviato presso Robur S.p.A.

Qualsiasi uso del Manuale di installazione ed uso diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato da Robur S.p.A.

Sono fatti salvi i diritti dei legittimi proprietari dei marchi registrati riportati in questa pubblicazione.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, Robur S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente Manuale di installazione ed uso.

INDICE DEI CONTENUTI

I Introduzione ..... *p. 4*
- I.1 Destinatari ..... *p. 4*
- I.2 Lingue disponibili ..... *p. 4*

II Simboli e definizioni ..... *p. 4*
- II.1 Legenda simboli ..... *p. 4*
- II.2 Termini e definizioni ..... *p. 4*

III Avvertenze ..... *p. 4*
- III.1 Avvertenze generali e di sicurezza ..... *p. 4*
- III.2 Conformità ..... *p. 5*
- III.3 Esclusioni di responsabilità e garanzia ..... *p. 5*

1 Indicazioni generali ..... *p. 6*

2 Dati tecnici ..... *p. 6*

3 Montaggio e installazione ..... *p. 7*
- 3.1 Montaggio e collegamento scheda interfaccia OT/Modbus ..... *p. 7*
- 3.2 Collegamenti elettrici ..... *p. 9*

4 Operazioni preliminari per la programmazione ..... *p. 11*

5 Pannello comandi ..... *p. 12*

6 Menu e parametri ..... *p. 13*
- 6.1 Accesso ai menu e ai parametri ..... *p. 13*
- 6.2 Programmazione parametri di base ..... *p. 13*
- 6.3 Programmazione parametri completa ..... *p. 15*

7 Esempi di impianto ..... *p. 30*
- 7.1 1 caldaia, ACS con deviatrice, 3 circuiti di cui 2 miscelati ..... *p. 30*
- 7.2 1 caldaia, ACS con spillamento, 3 circuiti di cui 2 miscelati ..... *p. 31*
- 7.3 1 caldaia, ACS con deviatrice, scambiatore, 2 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 32*
- 7.4 1 caldaia, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 33*
- 7.5 3 caldaie, ACS con deviatrice, 2 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 34*
- 7.6 3 caldaie, ACS con spillamento, 3 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 35*
- 7.7 3 caldaie, ACS con deviatrice, scambiatore, 2 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 36*
- 7.8 3 caldaie, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 2 miscelati ..... *p. 37*
- 7.9 2 caldaie, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 38*
- 7.10 3 caldaie, ACS con 2 deviatrici, 2 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 39*
- 7.11 3 caldaie, ACS con 2 spillamenti, 4 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 40*
- 7.12 3 caldaie, ACS con deviatrice e spillamento, 3 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 41*
- 7.13 3 caldaie, solo riscaldamento, 0-10 V esterno, 2 circuiti di cui 1 miscelato ..... *p. 42*

8 Codici di segnalazione anomalie ..... *p. 43*

9 Tabella menu e parametri ..... *p. 44*

I INTRODUZIONE

Manuale di installazione ed uso

Il presente Manuale di installazione ed uso contiene tutte le informazioni necessarie per installare e configurare la Centralina di cascata per sistemi Caldaria ODSP039, il cui utilizzo è possibile solo in abbinamento a uno o più sistemi Caldaria, ognuno dei quali deve essere dotato della propria interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040), ad eccezione delle unità Caldaria 100.2 che ne sono già provviste.
La centralina è un regolatore digitale programmabile, idoneo per montaggio su guida DIN e in grado di eseguire sofisticate funzioni di termoregolazione. L'ampio display consente una agevole immissione dei parametri di impianto.

I.1 DESTINATARI

Il presente Manuale è rivolto a:
- ► Installatori elettrici per l'esecuzione di una corretta installazione degli apparecchi e dispositivi di comando/controllo.
- ► Installatori e Centri Assistenza Tecnica autorizzati Robur (CAT) per la corretta configurazione.

I.2 LINGUE DISPONIBILI

Per versioni del presente Manuale di installazione ed uso in altre lingue, consultare il sito Robur.

II SIMBOLI E DEFINIZIONI

II.1 LEGENDA SIMBOLI

PERICOLO

AVVERTIMENTO

NOTA

PROCEDURA

RIFERIMENTO (ad altro documento)

II.2 TERMINI E DEFINIZIONI

Caldaia = caldaia a condensazione serie Caldaria.
centralina = centralina di controllo cascata ed eventuali circuiti secondari per caldaie a condensazione serie Caldaria, disponibile come optional ODSP039.
interfaccia OT/Modbus = scheda interfaccia OT/Modbus per il collegamento tra scheda di caldaia e centralina, disponibile come optional ODSP040.
CAT = Centro Assistenza Tecnica autorizzato Robur.

III AVVERTENZE

III.1 AVVERTENZE GENERALI E DI SICUREZZA

Qualifica dell'installatore

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un'impresa abilitata e da personale qualificato, con specifiche competenze sugli impianti elettrici, ai sensi di legge del Paese d'installazione.

Dichiarazione di conformità alla regola d'arte

Ad installazione ultimata, l'impresa installatrice dovrà rilasciare al proprietario/committente la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte, secondo le norme nazionali/locali vigenti e le istruzioni/prescrizioni del costruttore.

Utilizzo improprio

L'apparecchio deve essere destinato solo allo scopo per il quale è concepito. Ogni altro uso è da considerarsi pericoloso. Un utilizzo scorretto può pregiudicare il funzionamento, la durata e la sicurezza dell'apparecchio. Attenersi alle istruzioni del costruttore.

Pericolo di folgorazione

- Disinserire l'alimentazione elettrica prima di ogni lavoro/intervento sui componenti dell'apparecchio.
- Per i collegamenti elettrici utilizzare esclusivamente componenti a norma e secondo le specifiche fornite dal costruttore.
- Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere riattivato inavvertitamente.

Messa a terra

La sicurezza elettrica dipende da un efficace impianto di messa a terra, correttamente collegato all'apparecchio ed eseguito secondo le norme vigenti.

In caso di guasto

Le operazioni sui componenti interni e le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un CAT, utilizzando solo ricambi originali.

- In caso di guasto dell'apparecchio, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o ripristino e contattare immediatamente il CAT.

Conservare il Manuale

Il presente Manuale di installazione ed uso deve sempre accompagnare l'apparecchio e deve essere consegnato al nuovo proprietario o all'installatore in caso di vendita o trasferimento.

L'apparecchio deve essere collocato in un luogo protetto dagli agenti atmosferici e dalle intemperie. Per il posizionamento riferirsi al grado di protezione riportato nel Paragrafo 2 *p. 6*.

III.2 CONFORMITÀ

L'apparecchio è certificato a norma CE e conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

► 2014/30/CE "Direttiva Compatibilità elettromagnetica" e successive modifiche e integrazioni.

Inoltre risponde ai requisiti delle norme seguenti:

► EN 55022 "Apparecchi per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura".

► EN 55024 "Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di immunità - Limiti e metodi di misura".

► EN 61000-6-1 "Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera".

► EN 61000-6-2 "Immunità per gli ambienti industriali".

► EN 61000-6-3 "Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera".

► EN 61000-6-4 "Emissione per gli ambienti industriali".

III.3 ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E GARANZIA

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni causati da errori di installazione e/o da un uso improprio e/o da inosservanza di normative e dalle indicazioni/istruzioni del costruttore.

In particolare, la garanzia sull'apparecchio può essere invalidata dalle seguenti condizioni:

- Errata installazione e/o cablaggio.
- Uso improprio.
- Mancato rispetto delle indicazioni di installazione, uso e manutenzione del costruttore.
- Alterazione o modifica del prodotto o di una sua qualunque parte.
- Condizioni operative estreme o comunque al di fuori dai campi operativi previsti dal costruttore.
- Azioni anomale trasmesse al prodotto dall'impianto o dall'installazione (sforzi meccanici, pressioni, vibrazioni, dilatazioni termiche, sovratensioni elettriche ...).
- Danni accidentali o per forza maggiore.

1 INDICAZIONI GENERALI

La centralina è un regolatore digitale programmabile con schermo che permette la gestione centralizzata delle caldaie Caldaria, fino a un massimo di 8 caldaie collegate alla stessa centralina. La centralina permette anche il controllo di fino a due circuiti miscelati e della produzione ACS, comprese le relative sonde di temperatura.
Ciascuna delle caldaie connesse alla centralina deve essere equipaggiata della propria interfaccia OT/Modbus, disponibile come optional ODSP040, ad eccezione degli apparecchi Caldaria 100.2, che ne sono già provvisti.
La centralina permette anche di segnalare eventuali errori presenti sulle caldaie e di resettarli.
Le principali funzioni sono:

- ► Accensione/spegnimento programmato del sistema di generazione per il riscaldamento e la produzione di ACS.
- ► Gestione della cascata fino a un massimo di 8 caldaie collegate alla stessa centralina, con diverse logiche di priorità.
- ► Rilevazione della temperatura esterna tramite sonda NTC.
- ► Rilevazione della temperatura di collettore tramite sonda NTC.
- ► Gestione di fino a due circuiti miscelati.
- ► Gestione di una eventuale pompa modulante a valle di eventuale scambiatore di calore o separatore idraulico.
- ► Gestione della produzione di ACS ad accumulo con valvola deviatrice o tramite spillamento dal collettore riscaldamento, anche suddivisa su due bollitori, con relative sonde di temperatura e gestione del ricircolo.
- ► Diagnostica con segnalazione di eventuali errori delle caldaie e possibilità di resettarli direttamente dalla centralina.

2 DATI TECNICI

Tabella 2.1 *Dati tecnici*

Alimentazione	Tensione di alimentazione	24 Vac (±10%)
	Frequenza	50 / 60 Hz
	Assorbimento	max 450 mA
	Protezione alimentazione	fusibile ritardato 4 A
Funzione	Classe software	A
Ingressi	6 ingressi universali configurabili	NTC 10 kΩ 0-10 Vcc PT1000 KTY 81 Ingresso digitale
	Ingressi digitali • Tensione a contatto aperto • Corrente a contatto chiuso	bassissima tensione di sicurezza (SELV) per contatti puliti 3,3 V < 1 mA
Uscite	8 uscite relè	8 relè 5 A 220 Vac, contatti privi di potenziale con polo comune
	Uscite relè • Corrente nominale per relè • Range di tensione	Relè meccanico privo di corrente di commutazione ON 5 A 0 ÷ 277 VAC
	2 uscite analogiche	2 uscite analogiche per comandi modulanti 0-10 Vcc
	Uscite analogiche • Tensione • Corrente • Ripple • Accuratezza livello zero • Errore sul resto del range	 max 10 V cc max 20 mA 80 mV @ 1 MHz 250 mV ≤ 3%
Campi di misura sonde esterne	NTC 10 kΩ PT1000 e NI1000 KTY 81	-20 ÷ 90 °C (dipende dal valore di β) -60 ÷ 250 °C -50 ÷ 150 °C
Bus di comunicazione	Modbus RTU	2 connessioni Modbus RS485 (master/slave)
	Lunghezza cavo totale	max 1200 m
	Tipologia cavo da utilizzare	EIA RS485 (tipo Belden 9841)
Connessioni	Morsetti a vite	6 morsetti a vite estraibili
Cablaggio	Sezione massima cavi morsetti inferiori	16 AWG - 1,5 mm^2
	Sezione massima cavi morsetti superiori	12 AWG - 3 mm^2
	Lunghezza massima cavi ingressi/uscite	30 m
Condizioni climatiche	Stoccaggio Funzionamento	-20 ÷ 50 °C 0 ÷ 50 °C, umidità 10 ÷ 95 % (senza condensa)
Grado di protezione	Grado di protezione della custodia	IP 20
	Grado di contaminazione secondo EN60730	2
Montaggio	Guida DIN	4 moduli DIN

Dimensioni	Con imballo	130 x 75 x 130 mm
Peso	Con imballo	300 g

3 MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

La centralina è realizzata per montaggio a guida DIN e occupa lo spazio equivalente a 4 moduli DIN.

Prima di eseguire l'installazione assicurarsi che gli apparecchi non siano collegati alla rete di alimentazione elettrica.

La centralina e gli eventuali altri apparecchi ed accessori, devono essere alimentati solo ad installazione completamente ultimata. In caso di inosservanza di quanto sopra si può incorrere in rischi di folgorazione e di corto circuiti.

La centralina non deve essere esposta all'acqua.

La temperatura ambiente di funzionamento ammessa è compresa tra 0 °C e 50 °C.

3.1 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO SCHEDA INTERFACCIA OT/MODBUS

Montaggio e collegamento interfaccia OT/Modbus

1. Fissare la interfaccia OT/Modbus all'interno del pannello comandi della caldaia, utilizzando la vite fornita a corredo (Figura 3.1 *p. 7*).
2. Collegare la interfaccia OT/Modbus alla scheda della caldaia utilizzando il cavo di collegamento fornito a corredo (Figura 3.2 *p. 8*).
3. Verificare che il jumper B sia aperto e che il jumper A sia chiuso (Figura 3.3 *p. 8*).
4. Solo per Caldaria 35 e Caldaria 55.1: verificare, tramite l'interfaccia del pannello comandi della caldaia, che il parametro P28 della caldaia sia impostato a 0 (si veda il Manuale della caldaia per l'impostazione dei parametri di scheda).
5. Solo per il modulo slave di Caldaria 100.2: aprire il jumper A (Figura 3.4 *p. 8*).

Figura 3.1 *Posizionamento scheda interfaccia OT/Modbus*

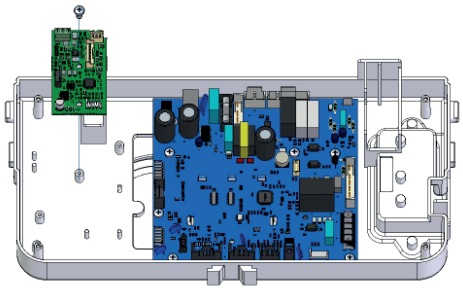
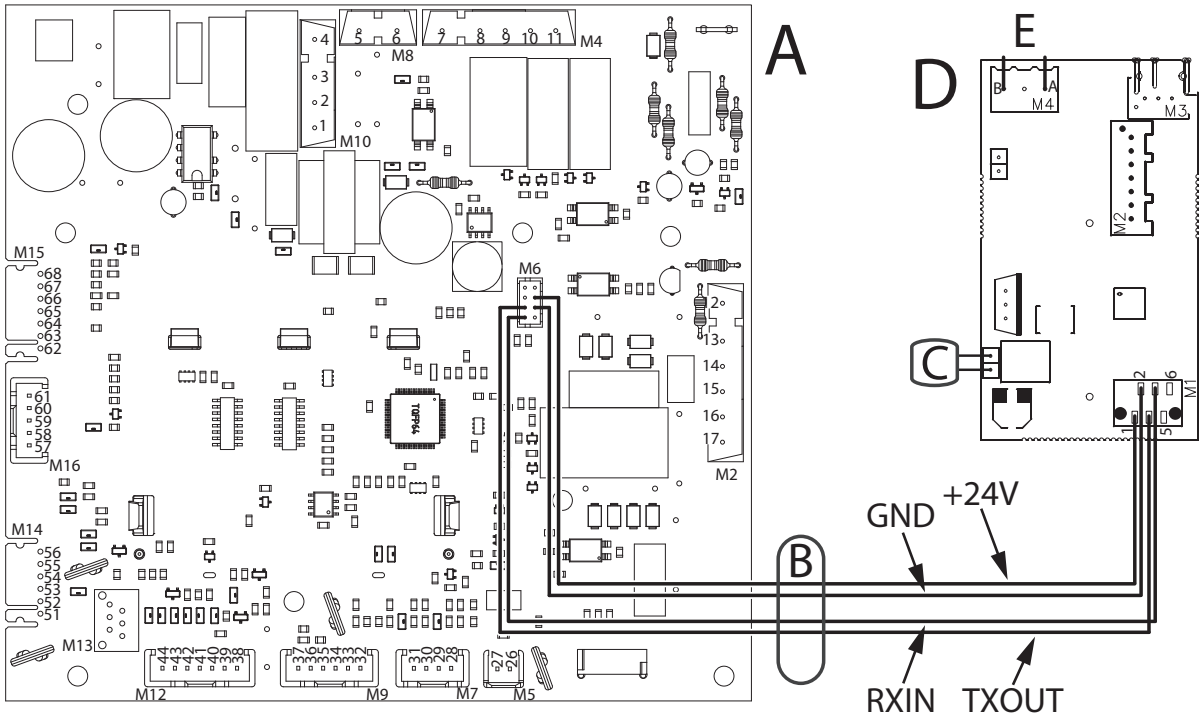
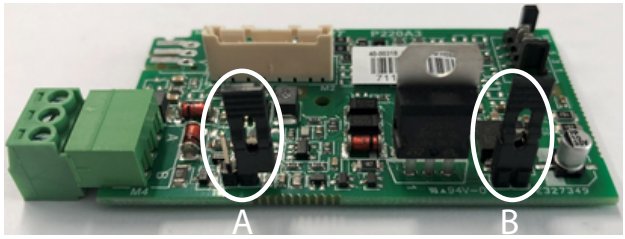


Figura 3.2 *Collegamento scheda interfaccia OT/Modbus a scheda caldaia*



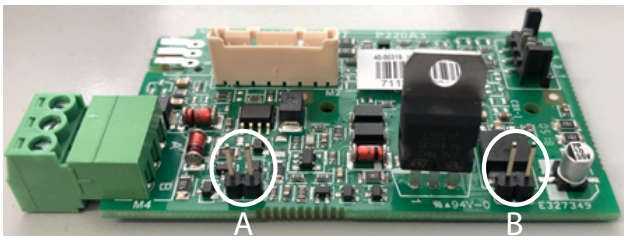
A Scheda caldaia
B Cavo di collegamento (fornito a corredo)
C Jumper
D Scheda interfaccia OT/Modbus ODSP040
E Collegamento Modbus

Figura 3.3 *Posizione jumper scheda ODSP040 per Caldaria 35 e 55.1*



A Jumper aperto B Jumper chiuso

Figura 3.4 *Posizione jumper scheda ODSP040 per modulo slave Caldaria 100.2*

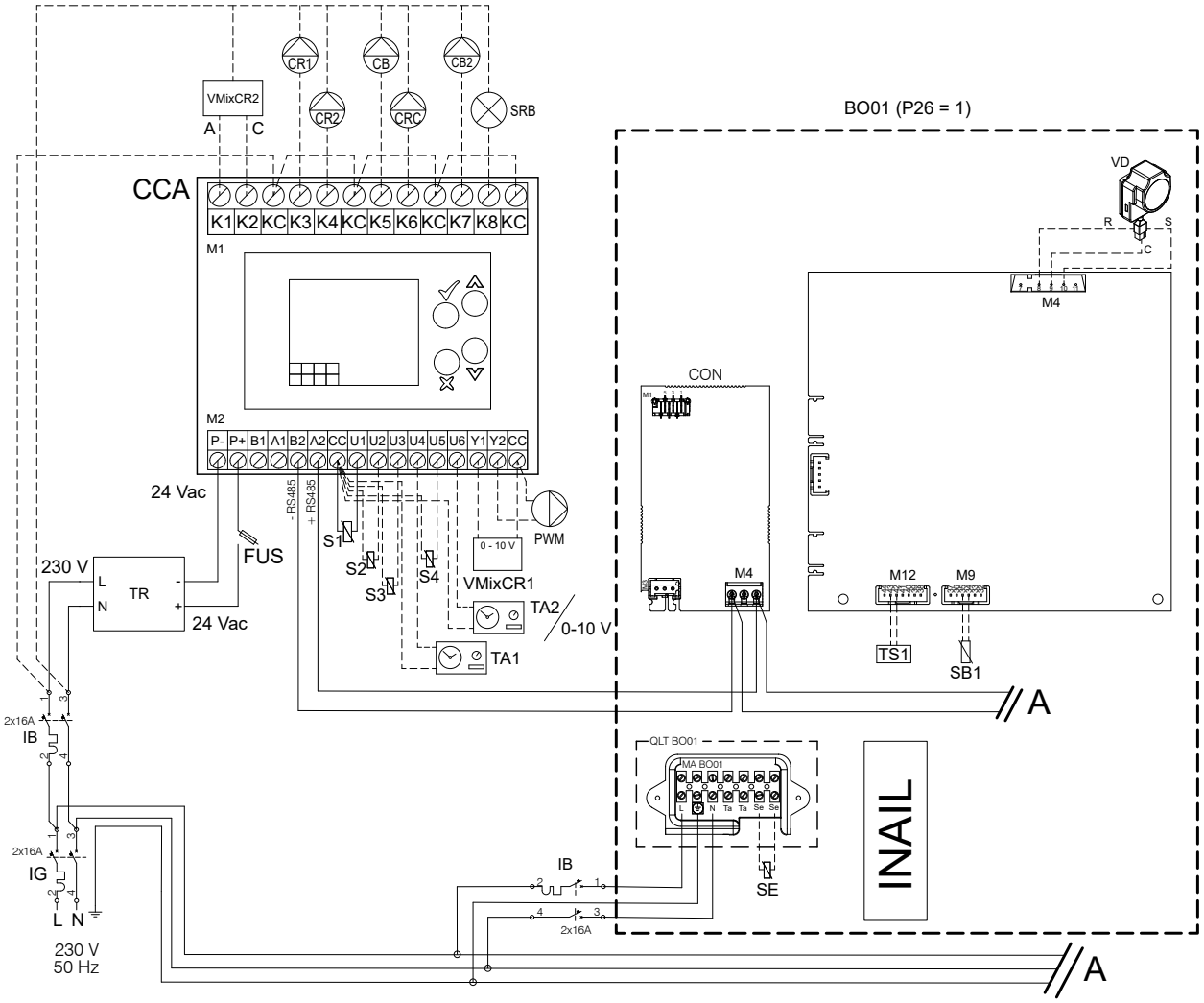


A Jumper aperto B Jumper aperto

Per ulteriori dettagli fare riferimento al foglio di istruzioni della interfaccia OT/Modbus.

3.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Figura 3.5 *Collegamenti elettrici alla prima caldaia*



A Collegamento a caldaia successiva della cascata

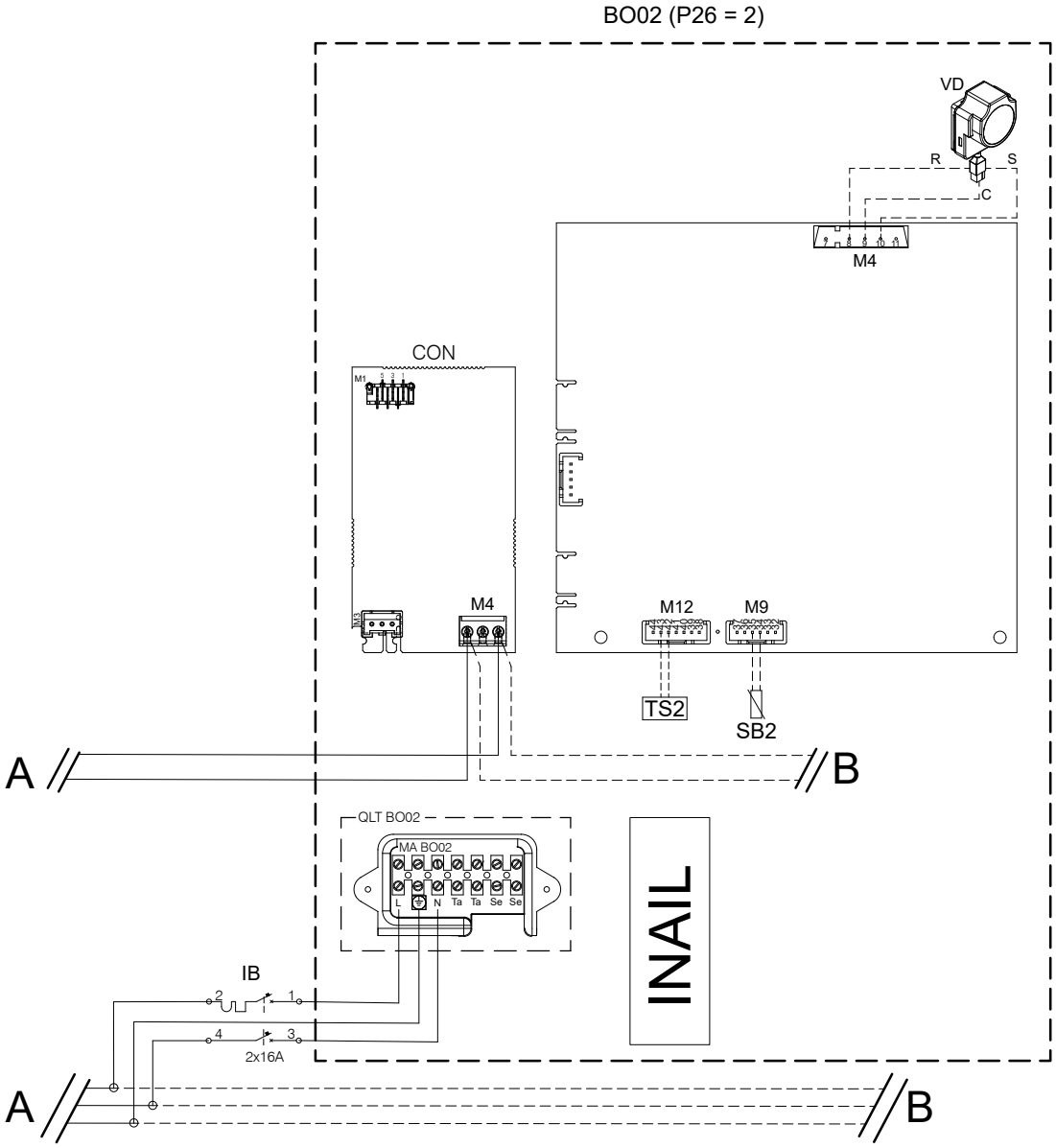
Componenti necessari

BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaria 100.2)
FUS Fusibile ritardato 4 A
IB Interruttore bipolare magnetotermico
IG Interruttore bipolare magnetotermico generale
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
MA BO01 Morsettiera della prima caldaia della cascata
QLT BO01 Quadro elettrico della prima caldaia della cascata
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)

Componenti opzionali

0-10 V Segnale di controllo esterno in temperatura o in potenza (optional OSND010)
CB Pompa circuito carica bollitore ACS 1 da collettore
CB2 Pompa circuito carica bollitore ACS 2 da collettore
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
PWM Pompa modulante post scambiatore/separatore idraulico
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
S3 Sonda mandata CR1 (optional OSND010)
S4 Sonda post scambiatore di calore/separatore idraulico
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
SRB Spia remota di blocco
TA1 Consenso esterno riscaldamento per circuito riscaldamento 1
TA2 Consenso esterno riscaldamento per circuito riscaldamento 2
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS 1
VMixCR1 Valvola miscelatrice 0-10 V circuito riscaldamento 1
VMixCR2 Valvola miscelatrice circuito riscaldamento 2

Figura 3.6 *Collegamenti elettrici delle caldaie successive*



A Collegamento a caldaia precedente della cascata

B Collegamento a caldaia successiva della cascata

Componenti necessari

CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaria 100.2)

IB Interruttore bipolare magnetotermico

INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech

Componenti opzionali

BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)

MA BO02 Morsettiera della seconda caldaia della cascata

QLT BO02 Quadro elettrico della seconda caldaia della cascata

SB2 Sonda bollitore ACS 2 (optional OSND011)

TS2 Termostato bollitore ACS 2 (in alternativa alla sonda SB2)

VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS

Rimuovere il ponte sui contatti TA-TA di tutte le caldaie.

Rimuovere l'eventuale comando digitale collegato a ciascuna delle caldaie.

In presenza di più caldaie previste per il servizio ACS con valvola deviatrice a 3 vie, è obbligatorio avere una valvola per ogni caldaia e le singole valvole devono essere connesse ciascuna alla propria caldaia.

3.2.1 Alimentazione elettrica

La centralina necessita di alimentazione SELV 24 Vac, con assorbimento massimo 450 mA.
Allo scopo è necessario prevedere un idoneo alimentatore.
La centralina è dotata di una batteria tampone che garantisce all'orologio un'autonomia di 1,5 ore in mancanza di tensione di rete.

3.2.2 Collegamento Modbus

I collegamenti del segnale Modbus vanno realizzati tra i morsetti B2-A2 della centralina e A-B della interfaccia OT/Modbus (Figura 3.5 *p. 9*).
Il collegamento deve essere eseguito con cavo schermato conforme allo standard RS485 (consigliato cavo Belden 9841 22 AWG).
La lunghezza massima complessiva ammissibile del cavo di collegamento è pari a 1200 m.

I cavi a tensione di rete e i cavi per il segnale Modbus devono utilizzare condotti distinti, separati da almeno 50 mm di distanza.

3.2.3 Collegamento sonde di temperatura

I cavi a tensione di rete e i cavi per il collegamento delle sonde di temperatura devono utilizzare condotti distinti, separati da almeno 50 mm di distanza.

Il collegamento della sonda di collettore S1 è sempre obbligatorio, mentre le altre sonde sono opzionali (in funzione della presenza o meno dei circuiti/servizi per cui vengono utilizzate).

La sonda di temperatura esterna SE, se presente, deve essere obbligatoriamente collegata alla caldaia con indirizzo Modbus 1 (e non alla centralina).

La sonda bollitore SB1, se presente, deve essere obbligatoriamente collegata alla caldaia con indirizzo Modbus 1 (e non alla centralina).

La sonda bollitore SB2, se presente, deve essere obbligatoriamente collegata alla caldaia con indirizzo Modbus 2 (e non alla centralina)

3.2.4 Collegamento spia remota di blocco

Il relè K8 viene attivato in presenza di un allarme ad una qualsiasi delle caldaie collegate alla centralina.
Questo permette, collegando al relè K8 (230 Vac, corrente massima 5 A) una spia o un allarme sonoro, di avere visibilità dello stato di allarme delle caldaie collegate.

Il relè non segnala l'eventuale malfunzionamento delle sonde di temperatura, che va verificato nel menu VisualTemp (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*).

Lo stato di allarme di ogni singola caldaia è riportato nel menu SingoloGc, alla voce AllarmeGc1 (AllarmeGc2 per il modulo slave del Caldaria 100.2), mentre il reset è possibile dalla voce ResetAllarme dello stesso menu. Per approfondimenti Paragrafo 6.3.7 *p. 20*.

3.2.5 Pompa modulante PWM

La pompa modulante PWM va alimentata esternamente alla centralina, mantenendo i cavi di alimentazione separati dai cavi di segnale.
Il segnale 0-10 V proveniente dalla centralina fornisce infatti solo il pilotaggio PWM e non l'alimentazione della pompa.

4 OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA PROGRAMMAZIONE

Dopo aver eseguito correttamente tutti i collegamenti elettrici (Paragrafo 3.2 *p. 9*), prima di impostare la centralina è necessario impostare, per ogni caldaia presente sull'impianto, l'indirizzo Modbus corretto, tramite il parametro P26.
Gli indirizzi Modbus impostabili vanno da 01 a 08. Non va in nessun caso utilizzato l'indirizzo 00.

Qualora una o più caldaie siano adibite anche alla produzione di ACS tramite valvola deviatrice, a queste caldaie vanno assegnati i primi indirizzi Modbus (da 1 a seguire).

Per ogni Caldaria 35 e Caldaria 55.1 va anche impostato il parametro P28 al valore 00. Questo indica la presenza della interfaccia OT/Modbus.

Impostando il parametro ModoFunz (Paragrafo 6.2.2 *p. 14*) al valore 1 (Solo ACS) oppure 2 (Riscaldamento + ACS), è necessario impostare il parametro P01 di ogni caldaia collegata alla centralina al valore 0 (rapida), come indicato in Tabella 4.1 *p. 11*.

Tabella 4.1 *Impostazioni P01*

ModoFunz	Descrizione	Parametro P01
0	OFF	non modificare
1	Solo ACS	0
2	Riscaldamento + ACS	0
3	Solo riscaldamento	non modificare

Una volta eseguita questa configurazione sulle caldaie, è possibile alimentare la centralina.
Nel giro di qualche minuto la centralina rileverà la interfaccia OT/Modbus di ognuna delle caldaie collegate.
In presenza dell'errore E52 (Errore di comunicazione tra la caldaia e la interfaccia OT/Modbus), attendere la fine del processo di rilevamento, oppure controllare che i collegamenti elettrici siano stati realizzati correttamente e che gli indirizzi Modbus (impostati nel parametro P26 di ogni caldaia) siano stati assegnati correttamente. Si veda anche Paragrafo

8 *p. 43.*

5 PANNELLO COMANDI

Figura 5.1 *Pannello comandi centralina*

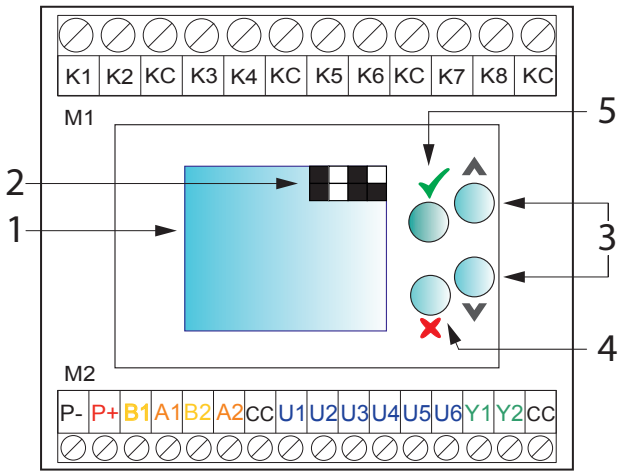
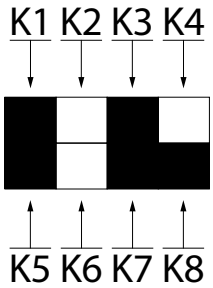


Figura 5.2 *Barra di stato relè*



K1 Apertura valvola VMixCR2
K2 Chiusura valvola VMixCR2
K3 Circolatore CR1
K4 Circolatore CR2
K5 Circolatore CB
K6 Circolatore CRC
K7 Circolatore CB2
K8 Spia remota di blocco SRB

Relè aperto

Relè chiuso

M1/M2 Morsettiere per i collegamenti elettrici

Morsettiera M1:

K1 Apertura valvola VMixCR2
K2 Chiusura valvola VMixCR2
KC Comune
K3 Circolatore CR1
K4 Circolatore CR2
K5 Circolatore CB
K6 Circolatore CRC
K7 Circolatore CB2
K8 Spia remota di blocco SRB

Morsettiera M2:

P- Ingresso polo negativo alimentazione 24 Vac
P+ Ingresso polo positivo alimentazione 24 Vac
B2 Collegamento Modbus a interfaccia OT/Modbus
A2 Collegamento Modbus a interfaccia OT/Modbus
CC Comune
U1 Ingresso sonda collettore S1
U2 Ingresso sonda mandata CR2 S2
U3 Ingresso sonda mandata CR1 S3
U4 Ingresso consenso esterno TA1
U5 Ingresso sonda scambiatore/separatore S4
U6 Ingresso consenso esterno TA2 oppure ingresso segnale di controllo esterno 0-10 V
Y1 Uscita 0-10 V per apertura/chiusura valvola miscelatrice VMixCR1
Y2 Uscita 0-10 V per pompa modulante PWM
YC Comune

Interfaccia:

1 Display di visualizzazione
2 Spie stato uscite relè alternate a data e ora correnti
3 Frecce ▲▼ per scorrere i menu e sottomenu e impostare il valore dei parametri
4 Tasto ✗ per uscire dai menu, sottomenu e parametri, e annullare eventuali modifiche ai valori dei parametri
5 Tasto ✓ per entrare nei menu, sottomenu e parametri, e confermare eventuali modifiche ai valori dei parametri

6 MENU E PARAMETRI

Per l'elenco completo delle voci di menu, dei parametri e dei relativi default si veda il Paragrafo 9 *p. 44*.

6.1 ACCESSO AI MENU E AI PARAMETRI

Per impostare o controllare i valori dei parametri della centralina:

1. Tramite le frecce ▲▼ selezionare a quale menu accedere.
2. Premere il tasto ✓ per accedere al menu selezionato.
3. Se necessario, inserire la password, corrispondente alla sequenza di tasti seguente: ✓✓▼▼▲▲.
4. Se necessario, selezionare a quale sottomenu accedere tramite le frecce ▲▼.
5. Se necessario, premere il tasto ✓ per accedere al sottomenu selezionato.
6. Tramite le frecce ▲▼ selezionare il parametro da modificare.
7. Premere il tasto ✓ per accedere al parametro da modificare.
8. Tramite le frecce ▲▼ modificare il valore del parametro selezionato.
9. Premere il tasto ✓ per confermare la modifica del valore, oppure il tasto ✗ per uscire senza salvare il valore modificato.
10. Premere il tasto ✗ per uscire dal sottomenu o dal menu.

L'accesso ai menu "Setup, "ModoFunz", "VisualTemp", "ContattoTA1" e "ContattoTA2" è libero.
Per tutti gli altri menu è richiesto l'inserimento di una password, che corrisponde alla sequenza di tasti: ✓✓▼▼▲▲.

Una volta inserita la password, la stessa non verrà richiesta per i 30 minuti successivi.

Per l'elenco dei menu e sottomenu, fare riferimento alla Tabella 9.1 *p. 44*.

6.2 PROGRAMMAZIONE PARAMETRI DI BASE

Questo paragrafo è destinato all'utente.

Per l'accesso ai menu e l'impostazione del valore dei parametri si veda il Paragrafo 6.1 *p. 13*.

6.2.1 Menu Setup

In questo menu vengono impostati i programmi orari e le impostazioni generali della centralina.

6.2.1.1 ProgRisc1

In questo menu viene impostata la programmazione oraria del circuito riscaldamento 1.
Le impostazioni di default sono esposte nella Tabella 6.1 *p. 13* seguente:

Tabella 6.1 *Default ProgRisc1*

Fascia	Orario inizio fascia	Livello temperatura	Default
F1	06:00	Liv 1	Liv 0 OFF Liv 1 20 °C Liv 2 20,5 °C Liv 3 21 °C
F2	08:30	Liv 1	
F3	12:00	Liv 1	
F4	14:00	Liv 1	
F5	17:00	Liv 1	
F6	22:00	Liv 0	

Il livello Liv 0 corrisponde allo spegnimento del sistema. Tutti gli altri livelli alla sua attivazione.
I livelli di temperatura sono riferiti alla temperatura ambiente. Tuttavia, non essendo previsto un termostato nell'ambiente riscaldato, l'impostazione di questi valori ha unicamente effetto sulla temperatura di mandata dell'impianto, e solo qualora questa sia determinata tramite curva climatica.
La programmazione è settimanale, su un massimo di sei fasce giornaliere, ciascuna delle quali è associata a un livello di temperatura.

Modificare gli orari programmati e i livelli di temperatura ad essi associati

1. Mediante le frecce ▲▼ selezionare la voce "Edita" e premere il tasto ✓.
2. Mediante le frecce ▲▼ selezionare la fascia oraria del giorno che si desidera modificare. Per passare alle giornate successive o precedenti usare sempre le frecce.
3. Una volta individuata la fascia oraria che si desidera modificare, premere il tasto ✓ per modificarla.
4. Mediante le frecce ▲▼ impostare il nuovo valore dell'orario di inizio, prima le ore e poi i minuti, confermando ogni modifica con ✓.
5. Mediante le frecce ▲▼ modificare quindi il livello di temperatura ambiente associato alla fascia oraria e premere il tasto ✓ per salvare la modifica, ritornando così alla modifica dell'orario di inizio della fascia.
6. Premere ✗ per uscire dalla modifica della fascia oraria corrente.
7. Mediante le frecce ▲▼ selezionare la fascia oraria successiva che si desidera modificare, oppure premere ✗ per tornare al menu ProgRisc1.

Fasce orarie con inizio e fine coincidenti sono di fatto disattivate.

Copiare la programmazione giornaliera su un altro giorno

1. Sul display deve essere visualizzato il giorno che si vuole copiare.
2. Mediante le frecce ▲▼ selezionare la voce "Copia" e premere il tasto ✓.
3. Ad ogni successiva pressione del tasto ✓ viene copiata la programmazione del giorno sorgente sul giorno visualizzato sul display. Non è possibile copiare selettivamente solo su alcuni giorni.

4. Terminata l'operazione di copia, premere ✗ per uscire.

Modificare i livelli di temperatura

1. Mediante le frecce ▲▼ selezionare la voce "Liv" e premere il tasto ✓.
2. Mediante le frecce ▲▼ selezionare il valore per il livello L1 inverno, a step di 0,5 °C. Premere il tasto ✓ per salvare la modifica e passare al livello successivo.
3. Se necessario, ripetere l'operazione per impostare il valore dei livelli L2 e L3 inverno. Non modificare i valori L1, L2, L3 estate in quanto non utilizzati.
4. Terminata l'operazione di impostazione dei livelli, premere ✗ per uscire.

Il livello L0 non è modificabile e corrisponde allo stato off. In questo caso il sistema utilizza come setpoint la TLimNotte (Paragrafo 6.3.6 *p. 17*) o la TAntigelo (Paragrafo 6.3.8 *p. 21*).

6.2.1.2 ProgRisc2

In questo menu viene impostata la programmazione oraria del circuito riscaldamento 2.
Le impostazioni di default sono esposte nella Tabella 6.2 *p. 14* seguente:

Tabella 6.2 *Default ProgRisc2*

Fascia	Orario inizio fascia	Livello temperatura	Default
F1	06:00	Liv 1	
F2	08:30	Liv 1	Liv 0 OFF
F3	12:00	Liv 1	Liv 1 20 °C
F4	14:00	Liv 1	Liv 2 20,5 °C
F5	17:00	Liv 1	Liv 3 21 °C
F6	22:00	Liv 0	

Per le operazioni di modifica della programmazione fare riferimento alle procedure riportate nel Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*.

6.2.1.3 ProgACS1

In questo menu viene impostata la programmazione oraria del servizio ACS relativo al bollitore 1.
Le impostazioni di default sono esposte nella Tabella 6.3 *p. 14* seguente:

Tabella 6.3 *Default ProgACS1*

Fascia	Orario inizio fascia	Livello temperatura	Default
F1	06:00	Liv 1	
F2	08:30	Liv 1	Liv 0 OFF
F3	12:00	Liv 1	Liv 1 60 °C
F4	14:00	Liv 1	Liv 2 60 °C
F5	17:00	Liv 1	Liv 3 65 °C
F6	22:00	Liv 1	

I livelli di temperatura impostati in questo caso, grazie alla presenza di una sonda di temperatura dedicata nell'accumulo ACS 1 (SB1), corrispondono ai setpoint richiesti nell'accumulo ACS 1 (TacsNom1).

La disinfezione termica antilegionella è attiva di default il sabato alle 23:00 fino alle 06:00 della domenica, con setpoint Liv 3 (65 °C di default).

Per le operazioni di modifica della programmazione fare riferimento alle procedure riportate nel Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*.

6.2.1.4 ProgACS2

In questo menu viene impostata la programmazione oraria del servizio ACS relativo al bollitore 2.
Le impostazioni di default sono esposte nella Tabella 6.4 *p. 14* seguente:

Tabella 6.4 *Default ProgACS2*

Fascia	Orario inizio fascia	Livello temperatura	Default
F1	06:00	Liv 0	
F2	08:30	Liv 0	Liv 0 OFF
F3	12:00	Liv 0	Liv 1 60 °C
F4	14:00	Liv 0	Liv 2 60 °C
F5	17:00	Liv 0	Liv 3 65 °C
F6	22:00	Liv 0	

I livelli di temperatura impostati in questo caso, grazie alla presenza di una sonda di temperatura dedicata nell'accumulo ACS 2 (SB2), corrispondono ai setpoint richiesti nell'accumulo ACS 2 (TacsNom2).
Per le operazioni di modifica della programmazione fare riferimento alle procedure riportate nel Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*.

6.2.1.5 Data

In questo menu si imposta la data corrente.

Impostare la data corrente

1. Premere il tasto ✓ per accedere alla modifica del giorno.
2. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore desiderato e premere il tasto ✓ per salvare la modifica e passare all'impostazione del mese.
3. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore desiderato e premere il tasto ✓ per salvare la modifica e passare all'impostazione dell'anno.
4. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore desiderato e premere il tasto ✓ per salvare la modifica.
5. Premere ✗ per uscire dalla modalità di modifica.
6. Premere ✗ per tornare al menu Setup.

6.2.1.6 Ora

In questo menu si imposta l'ora corrente, nel formato a 24 ore.

Impostare l'ora corrente

1. Premere il tasto ✓ per accedere alla modifica dell'ora.
2. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore desiderato e premere il tasto ✓ per salvare la modifica e passare all'impostazione dei minuti.
3. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore desiderato e premere il tasto ✓ per salvare la modifica.
4. Premere ✗ per uscire dalla modalità di modifica.
5. Premere ✗ per tornare al menu Setup.

6.2.2 Menu ModoFunz

In questo menu è possibile selezionare la modalità di funzionamento dell'impianto.

Tabella 6.5 *Menu ModoFunz*

Menu	Descrizione	Valori	Default
ModoFunz	Modalità di funzionamento dell'impianto	0. OFF 1. Solo ACS 2. Riscaldamento + ACS 3. Solo riscaldamento 4. Non utilizzato 5. Non utilizzato	0

Nella modalità "OFF" rimane attiva la funzione antigelo dell'impianto (setpoint TAntigelo, Paragrafo 6.3.8 *p. 21*).
Nella modalità "Solo ACS" la funzione antigelo dell'impianto non è attiva, ma rimane attiva la protezione antigelo impostata sui singoli generatori.
Nella modalità "Riscaldamento + ACS" la produzione di ACS ha la priorità sul riscaldamento.
Nella modalità "Solo riscaldamento" le richieste ACS sono disabilitate, compresa la protezione antigelo nei bollitori.

Impostando il parametro ModoFunz (Paragrafo 6.2.2 *p. 14*) al valore 1 (Solo ACS) oppure 2 (Riscaldamento + ACS), è necessario impostare il parametro P01 di ogni caldaia collegata alla centralina al valore 0 (rapida), come indicato in Tabella 4.1 *p. 11*.

Per rendere operativo il cambio di modalità di funzionamento, togliere e ridare tensione alla centralina.

6.2.3 Menu Collettore

In questo menu vengono impostate le temperature di collettore.

Tabella 6.6 *Menu Collettore*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
TCollMax	Massima temperatura del collettore (sonda S1)	30 ÷ 90 °C	75
TCollMin	Minima temperatura del collettore (sonda S1)	10 ÷ 70 °C	40

6.2.3.1 TCollMax

Il parametro imposta la massima temperatura ammissibile al collettore, misurata dalla sonda S1.
Se questo valore di temperatura viene superato per più di 2 °C per oltre 60 secondi il sistema viene arrestato, i circolatori spenti e le valvole miscelatrici chiuse.

6.2.3.2 TCollMin

Il parametro imposta la minima temperatura ammissibile al collettore, misurata dalla sonda S1.

6.2.4 Menu CIRCRISC2

In questo menu vengono impostati i parametri relativi al circuito riscaldamento 2 (sonda S2).

6.2.4.1 CurveClima2

Tabella 6.7 *Menu CurveClima2*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
SpMaxCr2	Temperatura massima circuito riscaldamento 2	30 ÷ 90 °C	45
SpMinCr2	Temperatura minima circuito riscaldamento 2	20 ÷ 60 °C	25

Il parametro SpMaxCr2 imposta la massima temperatura ammissibile per il circuito riscaldamento 2, misurata dalla sonda S2.
Il parametro SpMinCr2 imposta la minima temperatura ammissibile per il circuito riscaldamento 2, misurata dalla sonda S2.

6.3 PROGRAMMAZIONE PARAMETRI COMPLETA

Questo paragrafo è destinato all'installatore.

Per impostare il valore dei parametri seguire la procedura nel Paragrafo 6.1 *p. 13*.

6.3.1 Menu Setup

In questo menu vengono impostati i programmi orari e le impostazioni generali della centralina.

Tabella 6.8 *Menu Setup*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
ProgRisc1	Programmazione circuito riscaldamento 1	6.2.1.1 *p. 13*	6.2.1.1 *p. 13*
ProgRisc2	Programmazione circuito riscaldamento 2	6.2.1.2 *p. 14*	6.2.1.2 *p. 14*
ProgACS1	Programmazione ACS bollitore 1	6.2.1.3 *p. 14*	6.2.1.3 *p. 14*
ProgACS2	Programmazione ACS bollitore 2	6.2.1.4 *p. 14*	6.2.1.4 *p. 14*
ProgRicirc	Programmazione ricircolo ACS	6.3.1.5 *p. 16*	6.3.1.5 *p. 16*
Data	Impostazione data	gg.mm.aa	-
Ora	Impostazione ora	mm:hh	-
UsaOraLegale	Selezione cambio ora legale automatica o manuale	0. manuale 1. automatico	0
Lingua	Selezione lingua	Italiano English Polskie	Italiano
Test Scheda	Test ingressi/uscite della centralina	6.3.1.10 *p. 16*	-
Info	Versione FW	-	-

6.3.1.1 ProgRisc1

Si veda Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*.

6.3.1.2 ProgRisc2

Si veda Paragrafo 6.2.1.2 *p. 14*.

6.3.1.3 ProgACS1

Si veda Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*.

6.3.1.4 ProgACS2

Si veda Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*.

6.3.1.5 ProgRicirc

In questo menu viene impostata la programmazione oraria del circuito di ricircolo dell'ACS.
Le impostazioni di default sono esposte nella Tabella 6.1 *p. 13* seguente:

Tabella 6.9 *Default ProgRicirc*

Fascia	Orario inizio fascia	Livello temperatura	Default
F1	07:00	Liv 0	Liv 0 OFF Liv 1 40 °C Liv 2 20 °C Liv 3 30 °C
F2	08:30	Liv 0	
F3	12:00	Liv 0	
F4	13:00	Liv 0	
F5	16:00	Liv 0	
F6	22:00	Liv 0	

Il livello Liv 0 corrisponde allo spegnimento del sistema. Liv 1 alla sua attivazione. Gli altri livelli non vanno utilizzati.
I livelli sono definiti come temperature, ma qualunque impostazione ha lo stesso effetto, ovvero l'attivazione del circuito di ricircolo, una volta che viene impostato Liv 1.
Per le operazioni di modifica della programmazione fare riferimento alle procedure riportate nel Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*.

6.3.1.6 Data

Si veda Paragrafo 6.2.1.5 *p. 14*.

6.3.1.7 Ora

Si veda Paragrafo 6.2.1.6 *p. 14*.

6.3.1.8 UsaOraLegale

In questo menu si imposta se il cambio dell'ora (ora legale/ora solare) deve avvenire automaticamente oppure manualmente (default).

6.3.1.9 Lingua

Il parametro imposta la lingua dell'interfaccia della centralina.

6.3.1.10 Test Scheda

Questo menu è dedicato al test degli ingressi e delle uscite della centralina.

Tabella 6.10 *Menu Test Scheda*

Ingressi	
Nome	**Descrizione**
U1	Sonda collettore S1
U2	Sonda circuito CR2
U3	Sonda circuito CR1
U4	Consenso esterno TA1
U5	Sonda collettore post scambiatore/separatore
U6	Consenso esterno TA2 oppure segnale di controllo esterno 0-10 V in temperatura o in potenza
Uscite digitali relè	
Relè	**Descrizione**
K1	Apertura valvola VMixCR2
K2	Chiusura valvola VMixCR2
Ingressi	
K3	Circolatore CR1
K4	Circolatore CR2
K5	Circolatore CB
K6	Circolatore CRC
K7	Circolatore CB2
K8	Spia remota di blocco SRB
Uscite analogiche 0-10 V	
Nome	**Descrizione**
Y1	0-10 V VMixCR1
Y2	0-10 V pompa modulante PWM

Nel menu è possibile leggere i valori degli ingressi analogici (corrispondenti alle letture delle sonde di temperatura S1, S2, S3, S4, allo stato del consenso esterno TA1/TA2 e all'eventuale segnale di controllo esterno 0-10 V).
I valori speciali per le sonde S1, S2, S3, S4 sono:
- ► -99.0 se la sonda è collegata ma esclusa oppure è guasta
- ► -100.0 se la sonda non è collegata

In caso di malfunzionamento di una sonda non viene segnalato un errore, ma viene visualizzato un valore speciale per la lettura della temperatura, a seconda del tipo di malfunzionamento (sonda guasta o esclusa oppure non collegata).

Per il consenso esterno TA1/TA2 il valore è:
- ► -99.0 se il consenso non è attivo
- ► 99.0 se il consenso è attivo

Non è possibile forzare manualmente i valori letti dalle sonde o lo stato del consenso esterno TA1/TA2 o il valore del segnale di controllo esterno 0-10 V.
Entrando nel menu ci si posiziona sulla riga di test dei relè, dove è possibile attivare o disattivare ogni singola uscita a relè, visualizzando a fianco lo stato (Figura 5.2 *p. 12*).

Forzare lo stato dei relè o il valore delle uscite analogiche

1. Selezionare il relè di interesse (Tabella 6.10 *p. 16*) premendo il tasto ✓.
2. Mediante le frecce ▲▼ modificare lo stato del relè (ad ogni pressione di una qualunque delle due frecce lo stato cambia). All'icona ■ corrisponde lo stato di relè aperto, mentre all'icona □ lo stato di relè chiuso.
3. Premere ✗ per uscire dalla forzatura dello stato dei relè oppure ✓ per passare alla forzatura delle uscite analogiche.
4. Mediante le frecce ▲▼ impostare il valore di tensione dell'uscita analogica, a step di 1,0 V.
5. Premere ✗ per uscire dalla modalità di forzatura.

Uscendo dal menu Test Scheda tramite il tasto ✗ vengono disattivate tutte le forzature che fossero state impostate.

6.3.1.11 Info

In questo menu viene visualizzata la versione del FW della centralina: DSP-6.10.0.
Il seriale del dispositivo non è gestito e indica sempre -1.

6.3.2 Menu Comunicaz.

Questo menu non viene utilizzato.

6.3.3 Menu ModoFunz

Si veda Paragrafo 6.2.2 *p. 14*.

6.3.4 Menu PeriodoDisatRisc

In questo menu è possibile impostare un periodo di tempo dell'anno in cui l'impianto di riscaldamento è spento (ma rimangono attive le richieste ACS).

Tabella 6.11 *Menu PeriodoDisatRisc*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
Stato	Attivazione/disattivazione del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento	off on	off
GiornoInizio	Giorno di inizio del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento	1 ÷ 31	15
MeseInizio	Mese di inizio del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento	1 ÷ 12	4
GiornoFine	Giorno di fine del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento	1 ÷ 31	15
MeseFine	Mese di fine del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento	1 ÷ 12	10

Il parametro Stato imposta l'attivazione o la disattivazione del periodo di tempo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento.
Gli altri parametri definiscono rispettivamente il giorno e mese di inizio del periodo di disattivazione e il giorno e mese di fine del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento.

6.3.5 Menu VisualTemp

In questo menu vengono visualizzate le temperature lette dalle sonde di temperatura e i valori dei setpoint per i circuiti e i servizi.

Tabella 6.12 *Menu VisualTemp*

Sottomenu	Descrizione	Default
TEsterna	Temperatura esterna	-
TColl	Temperatura del collettore/separatore (S1)	-
TCollNom	Temperatura nominale del collettore/separatore (S1)	-
TSep/Scamb	Temperatura del collettore a valle dello scambiatore/separatore (S4)	-
CircuitiRisc	Sottomenu relativo alle temperature dei circuiti riscaldamento (Paragrafo 6.3.5.1 *p. 17*)	
ACS	Sottomenu relativo alle temperature dei servizi ACS (Paragrafo 6.3.5.2 *p. 17*)	
TAmbiente1	Non utilizzato	-100
TAmbiente2	Non utilizzato	-100
TCollSol	Non utilizzato	-100
TBolSolInf	Non utilizzato	-100
TBolSolInf2	Non utilizzato	-100
TCollSol2	Non utilizzato	-100
TBolSolSup	Non utilizzato	-100

I valori speciali per le sonde di temperatura sono:
- ► -99.0 se la sonda è collegata ma esclusa oppure è guasta
- ► -100.0 se la sonda non è collegata

In caso di malfunzionamento di una sonda non viene segnalato un errore, ma viene visualizzato un valore speciale per la lettura della temperatura, a seconda del tipo di malfunzionamento (sonda guasta o esclusa oppure non collegata).

I valori di temperatura nominale rappresentano i setpoint per i relativi circuiti e servizi.
In assenza di sonda esterna (SE) collegata:
- ► TCollNom = TCollMax, considerando anche quale dei circuiti riscaldamento è attivo
- ► TCirRis2Nom = SpMaxCr2
- ► TCirRis1Nom = TCollMax
- ► Disabilitare la sonda esterna nel parametro AbSondaEst1 (Paragrafo 6.3.9 *p. 24*) e/o AbSondaEst2 (Paragrafo 6.3.10 *p. 24*)

In presenza di sonda esterna (SE) collegata, la temperatura nominale del collettore TCollNom è determinata dalla curva climatica e dalla temperatura ambiente obiettivo impostata nella programmazione oraria.
Il valore di TACSNom1/TACSNom2 è il valore del setpoint attuale per la sonda bollitore (SB1/SB2) come da programmazione oraria ProgACS1/ProgACS2.
In modalità ACS, TCollNom = TMaxGc.

6.3.5.1 CircuitiRisc

In questo menu vengono visualizzate le temperature dei circuiti riscaldamento e i relativi setpoint.

Tabella 6.13 *Menu CircuitiRisc*

Sottomenu	Descrizione	Default
TCirRis2	Temperatura del circuito miscelato 2 (S2)	-
TCirRis2Nom	Temperatura nominale del circuito miscelato 2 (S2)	-
TCirRis1	Temperatura del circuito diretto/miscelato 1 (S3)	-
TCirRis1Nom	Temperatura nominale del circuito diretto/miscelato 1 (S3)	-

6.3.5.2 ACS

In questo menu vengono visualizzate le temperature dei bollitori ACS e i relativi setpoint.

Tabella 6.14 *Menu ACS*

Sottomenu	Descrizione	Default
TACS1	Temperatura del bollitore ACS 1 (SB1)	-
TACS2	Temperatura del bollitore ACS 2 (SB2)	-
TACSNom1	Temperatura nominale del bollitore ACS 1 (SB1)	-
TACSNom2	Temperatura nominale del bollitore ACS 2 (SB2)	-

6.3.6 Menu CascataGc

In questo menu vengono impostati i parametri di regolazione della cascata.

Tabella 6.15 *Menu CascataGc*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
Impostazioni	Impostazione del numero e del modello delle caldaie presenti nel sistema in cascata	Paragrafo 6.3.6.4 *p. 19*	
Letture	Sottomenu relativo ai parametri in sola lettura	Paragrafo 6.3.6.5 *p. 19*	
TgcMax	Massima temperatura di mandata della singola caldaia	30 ÷ 90 °C	77
TLimGiorno	Temperatura esterna limite per spegnimento riscaldamento	5 ÷ 35 °C	22
TLimNotte	Temperatura esterna limite per attivazione riscaldamento	-50 ÷ 20 °C	-5
MODGcMAX	Grado di modulazione massimo della singola caldaia	10 ÷ 100 %	80
MODGcOn	Grado di modulazione sopra il quale viene avviata la caldaia successiva	10 ÷ 100 %	80
MODGcOFF	Grado di modulazione minimo sotto il quale viene spenta la precedente caldaia della sequenza	0 ÷ 100 %	30
MODGcMin	Grado di modulazione minimo sopra o sotto il quale viene rispettivamente accesa la caldaia successiva o spenta la precedente caldaia della sequenza	0 ÷ 100 %	0
NGcACS	Numero di caldaie con valvola deviatrice per ACS	0 ÷ 8	0
NGcRisc	Numero di caldaie attivate in caso di picco di carico	0 ÷ 8	0
SQZGc	Sequenza di accensione delle caldaie	1 ÷ 5	5
SQZModif	Tempo di cambio della sequenza di accensione delle caldaie	10 ÷ 800 h	100
SQZBlocON	Minimo tempo di attesa prima dell'accensione della caldaia	0 ÷ 200 s	20
SQZBlocOFF	Minimo tempo di attesa prima dello spegnimento della caldaia	0 ÷ 200 s	20
PostCircGc	Abilitazione post-circolazione dei circolatori delle caldaie a collettore soddisfatto	0. off 1. on	0

In particolare, è possibile definire:
- ► il numero e il modello delle caldaie presenti nel sistema in cascata
- ► la modalità di attivazione/disattivazione delle caldaie
- ► le temperature limite
- ► il grado di modulazione massima e minima
- ► il numero di caldaie eventualmente utilizzate per ACS
- ► la sequenza di attivazione delle caldaie

La modalità di attivazione/disattivazione delle caldaie può essere basata:
1. sulla massima percentuale di modulazione (default) (Paragrafo 6.3.6.1 *p. 18*)
2. sulla minima percentuale di modulazione (Paragrafo 6.3.6.2 *p. 18*)

La modalità di attivazione 2 (minima percentuale di modulazione) si attiva impostando il parametro MODGcMin (Paragrafo 6.3.6.12 *p. 20*) a un valore diverso da 0 (default).

Si consiglia di non modificare la modalità di attivazione/disattivazione delle caldaie.

Allo scopo di velocizzare il raggiungimento del setpoint è possibile agire sul parametro NGcRisc (Paragrafo 6.3.6.14 *p. 20*) per attivare più caldaie contemporaneamente.

6.3.6.1 Modalità di attivazione basata sulla massima percentuale di modulazione

In questa modalità viene attivata la caldaia successiva solo quando si è raggiunto il valore massimo di modulazione per la caldaia precedente.
La caldaia successiva viene attivata, trascorso il tempo di blocco impostato nel parametro SQZBlocON (Paragrafo 6.3.6.17 *p. 20*), dopo che la caldaia precedentemente accesa ha superato la percentuale di modulazione impostata nel parametro MODGcOn (Paragrafo 6.3.6.10 *p. 19*).
Quando viene accesa la successiva caldaia della sequenza, la precedente riduce la potenza in modo che tutte lavorino con lo stesso grado di modulazione.
Una volta che tutte le caldaie sono state attivate, tutte le caldaie modulano fino al massimo valore impostato nel parametro MODGcMAX (Paragrafo 6.3.6.9 *p. 19*), fino al raggiungimento del setpoint TCollNom (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*).
Se è necessaria una diminuzione di potenza, l'ultima caldaia inserita diminuisce la propria potenza fino al valore impostato nel parametro MODGcOFF (Paragrafo 6.3.6.11 *p. 19*), al di sotto della quale la caldaia viene spenta.
Trascorso un tempo di blocco impostato nel parametro SQZBlocOFF (Paragrafo 6.3.6.18 *p. 20*) sarà possibile procedere analogamente per lo spegnimento delle caldaie successive.

6.3.6.2 Modalità di attivazione basata sulla minima percentuale di modulazione

In questa modalità viene attivata la caldaia successiva solo quando si è raggiunto il valore minimo di modulazione per la caldaia precedente.
La caldaia successiva viene attivata, trascorso il tempo di blocco impostato nel parametro SQZBlocON (Paragrafo 6.3.6.17 *p. 20*), dopo che la caldaia precedentemente accesa ha superato la percentuale di modulazione impostata nel parametro MODGcMin (Paragrafo 6.3.6.12 *p. 20*).
Una volta che tutte le caldaie sono state attivate, tutte le caldaie modulano fino al massimo valore impostato nel parametro MODGcMAX (Paragrafo 6.3.6.9 *p. 19*), fino al raggiungimento del setpoint TCollNom (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*).
Se è necessaria una diminuzione di potenza, tutte le caldaie diminuiscono la modulazione fino al valore impostato nel parametro MODGcMin (Paragrafo 6.3.6.12 *p. 20*), dopo di che l'ultima caldaia inserita diminuisce la propria potenza fino al valore impostato nel parametro MODGcOFF (Paragrafo 6.3.6.11 *p. 19*), al di sotto della quale la caldaia viene spenta.
Trascorso un tempo di blocco impostato nel parametro SQZBlocOFF (Paragrafo 6.3.6.18 *p. 20*) sarà possibile procedere analogamente per lo spegnimento delle caldaie successive.

6.3.6.3 Modalità di attivazione per produzione di ACS

Nel caso di richiesta di produzione di ACS, tutte le caldaie configurate per questo servizio, tramite il parametro NGcACS (Paragrafo 6.3.6.13 *p. 20*) sono attivate contemporaneamente alla minima potenza, dopodiché modulano tutte

insieme fino alla massima potenza.
Per lo spegnimento la potenza viene ridotta per tutte le caldaie contemporaneamente fino allo spegnimento.

6.3.6.4 Impostazioni

Tabella 6.16 *Menu impostazioni*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
NumGc	Numero caldaie in cascata	1 ÷ 8	2
PotenzaGc1	Potenza caldaia 1	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc1	Modello caldaia 1	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc2	Potenza caldaia 2	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc2	Modello caldaia 2	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc3	Potenza caldaia 3	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc3	Modello caldaia 3	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc4	Potenza caldaia 4	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc4	Modello caldaia 4	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc5	Potenza caldaia 5	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc5	Modello caldaia 5	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc6	Potenza caldaia 6	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc6	Modello caldaia 6	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc7	Potenza caldaia 7	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc7	Modello caldaia 7	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
PotenzaGc8	Potenza caldaia 8	13 ÷ 500 kW	50
TipoGc8	Modello caldaia 8	1. Caldaria 35 Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1

6.3.6.4.1 *NumGc*

Il parametro imposta il numero di caldaie presenti nel sistema in cascata.

I Caldaria 100.2, pur avendo un doppio generatore, vanno conteggiate come una caldaia unica.

6.3.6.4.2 *PotenzaGc1*

Il parametro imposta la potenza della caldaia 1.

- ► 35 kW Caldaria 35
- ► 50 kW Caldaria 55.1
- ► 100 kW Caldaria 100.2

Impostare la potenza della caldaia 2 attraverso il parametro PotenzaGc2 e cosi a seguire (PotenzaGc3, ..., PotenzaGc8) per tutte le caldaie presenti nel sistema in cascata.

6.3.6.4.3 *TipoGc1*

Il parametro imposta il modello della caldaia 1.

1. Caldaria 35, Caldaria 55.1
2. Caldaria 100.2

Impostare il modello della caldaia 2 attraverso il parametro TipoGc2 e cosi a seguire (TipoGc3, ..., TipoGc8) per tutte le caldaie presenti nel sistema in cascata.

6.3.6.5 Letture

In questo menu vengono visualizzati parametri in sola lettura relativi al sistema in cascata.

Tabella 6.17 *Menu Letture*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
NGcRichiest	Numero caldaie attive	1 ÷ 8	-
GradModul	Grado di modulazione del sistema in cascata	0 ÷ 100 %	-

6.3.6.5.1 *NGcRichiest*

Il parametro visualizza il numero di caldaie attualmente attivate dalla centralina.

6.3.6.5.2 *GradModul*

Il parametro visualizza la percentuale di modulazione attuale rispetto al totale della potenza disponibile per il sistema gestito dalla centralina.

6.3.6.6 TgcMax

Il parametro imposta la massima temperatura di mandata della singola caldaia, valida sia per il servizio riscaldamento che per la produzione di ACS.
In caso di modifica, il valore del parametro deve essere uguale o inferiore a quello del parametro P20 di ogni singola caldaia (il cui default è 85 °C).

6.3.6.7 TLimGiorno

Questo parametro è applicabile solo il presenza di una sonda esterna di temperatura.

Se la TEsterna (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) supera il valore di questo parametro il servizio di riscaldamento viene interrotto, i circolatori spenti e le valvole miscelatrici chiuse.

6.3.6.8 TLimNotte

Questo parametro è applicabile solo il presenza di una sonda esterna di temperatura.

Se la TEsterna (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) scende sotto il valore di questo parametro il servizio di riscaldamento viene attivato con l'obiettivo di portare la temperatura di collettore TColl (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) al valore TAttenua (Paragrafo 6.3.8.4 *p. 22*).

6.3.6.9 MODGcMAX

Il parametro imposta il grado di modulazione massimo della singola caldaia.

6.3.6.10 MODGcOn

Il parametro imposta il grado di modulazione al di sopra del quale viene accesa la caldaia successiva.

6.3.6.11 MODGcOFF

Il parametro imposta il grado di modulazione al di sotto del

quale l'ultima caldaia accesa viene spenta.

6.3.6.12 MODGcMin

Il parametro imposta il grado di modulazione minimo al di sopra del quale viene accesa la caldaia successiva o al di sotto del quale viene spenta l'ultima caldaia accesa.
Impostando un valore diverso da 0 viene attivata la modalità di attivazione basata sulla minima modulazione (Paragrafo 6.3.6.2 *p. 18*).

Si consiglia di non modificare il valore di questo parametro.

6.3.6.13 NGcACS

Il parametro imposta il numero di caldaie disponibili per il servizio ACS, che devono essere equipaggiate della relativa valvola deviatrice.

6.3.6.14 NGcRisc

Il parametro imposta il numero di caldaie che possono essere attivate contemporaneamente in caso di aumento improvviso del carico, ovvero quando (TColl - TCollNom) > 10 °C, in modo da raggiungere più rapidamente il setpoint.

6.3.6.15 SQZGc

Il parametro imposta la logica di attivazione in sequenza delle singole caldaie.

Per il servizio di produzione ACS non viene utilizzata una sequenza di attivazione, ma la modalità di attivazione descritta nel Paragrafo 6.3.6.3 *p. 18*.

Per poter definire una logica di attivazione, è necessario avere almeno due caldaie.

I valori possibili sono:

1. Sequenza 1-2-3-4-5-6-7-8.
2. Sequenza 8-7-6-5-4-3-2-1.
3. Sequenza con attivazione prioritaria delle caldaie a potenza nominale inferiore.
4. Sequenza rotante con la prima caldaia della sequenza attuale che viene spostata nell'ultima posizione della sequenza successiva trascorso il tempo impostato nel parametro SQZModif (Paragrafo 6.3.6.16 *p. 20*).
5. Sequenza automatica sulla base delle ore di servizio, calcolate quando le ore di servizio della prima caldaia della sequenza attuale hanno raggiunto il valore impostato nel parametro SQZModif (Paragrafo 6.3.6.16 *p. 20*).

6.3.6.16 SQZModif

Il parametro imposta il tempo trascorso il quale viene ricalcolata la sequenza di attivazione (per le modalità 4 e 5, Paragrafo 6.3.6.15 *p. 20*).

6.3.6.17 SQZBlocON

Il parametro imposta il minimo tempo di attesa prima dell'accensione della successiva caldaia della sequenza.

6.3.6.18 SQZBlocOFF

Il parametro imposta il minimo tempo di attesa prima dello spegnimento dell'ultima caldaia accesa della sequenza.

6.3.6.19 PostCircGc

Il parametro definisce il comportamento dei circolatori delle singole caldaie una volta soddisfatta la temperatura del collettore.
Impostando il valore 0 i circolatori si spengono dopo il normale periodo di post-circolazione (definito dal parametro P08 della singola caldaia).
Impostando il valore 1 la post-circolazione prosegue fintanto che è attiva una richiesta di servizio da parte dei termostati, sonde di temperatura o fasce orarie impostate. Il circolatore a rimanere acceso è quello sulla caldaia accesa per ultima.

6.3.7 Menu SingoloGc

In questo menu vengono visualizzati i dati relativi alle singole caldaie.

Tabella 6.18 *Menu SingoloGc*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
SelezGc	Selezione della caldaia	1 ÷ 8	1
TempGc	Temperatura di mandata della caldaia	[°C]	-
ModoFunzGc	Modalità di funzionamento della caldaia	-3. caldaia in fase di riconoscimento -2. caldaia in errore -1. caldaia assente/non leggibile 0. caldaia in standby 1. caldaia in servizio riscaldamento 2. caldaia in servizio ACS	-
HzVentil1	Giri del soffiatore della caldaia (o del modulo master della caldaia)	[Hz]	-
HzVentil2	Giri del soffiatore del modulo slave della caldaia	[Hz]	
OreFunzGc	Ore di funzionamento della caldaia	[h]	-
AllarmeGc1	Codice allarme presente sulla caldaia (o sul modulo master della caldaia)	-	-
AllarmeGc2	Codice allarme presente sul modulo slave della caldaia	-	-
ResetAllarme	Reset allarme della caldaia	0. nessun reset 1. reset AllarmeGc1 2. reset AllarmeGc2	0

6.3.7.1 SelezGc

Il parametro permette di selezionare la caldaia di interesse.

6.3.7.2 TempGc

Il parametro visualizza la temperatura di mandata della caldaia selezionata nel parametro SelezGc (Paragrafo 6.3.7.1 *p. 20*).

6.3.7.3 ModoFunzGc

Il parametro visualizza la modalità di funzionamento della caldaia selezionata nel parametro SelezGc (Paragrafo 6.3.7.1 *p. 20*).

6.3.7.4 HzVentil1

Il parametro visualizza il numero di giri del soffiatore (in Hz) della caldaia (o del modulo master della Caldaria 100.2) selezionata nel parametro SelezGc (Paragrafo 6.3.7.1 *p. 20*).

6.3.7.5 HzVentil2

Il parametro visualizza il numero di giri del soffiatore (in Hz) del modulo slave della caldaia Caldaria 100.2 selezionata nel parametro SelezGc (Paragrafo 6.3.7.1 *p. 20*).

6.3.7.6 OreFunzGc

Il parametro visualizza le ore di funzionamento della caldaia selezionata nel parametro SelezGc (Paragrafo 6.3.7.1 *p. 20*).

6.3.7.7 AllarmeGc1

Il parametro visualizza l'eventuale codice di errore presente al momento sulla caldaia (o sul modulo master della caldaia nel caso di Caldaria 100.2).
È possibile remotare la segnalazione dello stato di errore della caldaia utilizzando il relè K8 (Paragrafo 3.2.4 *p. 11*).

Per informazioni sui codici di errore fare riferimento al manuale di installazione, uso e manutenzione degli apparecchi Caldaria.

6.3.7.8 AllarmeGc2

Il parametro visualizza l'eventuale codice di errore presente al momento sul modulo slave della Caldaria 100.2.
È possibile remotare la segnalazione dello stato di errore della caldaia utilizzando il relè K8 (Paragrafo 3.2.4 *p. 11*).

Per informazioni sui codici di errore fare riferimento al manuale di installazione, uso e manutenzione degli apparecchi Caldaria.

6.3.7.9 ResetAllarme

Il parametro permette di effettuare il reset di eventuali errori presenti sulle caldaie, compresi eventuali moduli master/slave.
Il valore di default del parametro è 0, che corrisponde a nessun reset richiesto.
Il reset degli errori è possibile impostando il parametro al valore:

1. per resettare l'errore sulla caldaia (o sul modulo master della Caldaria 100.2)
2. per resettare l'errore sul modulo slave della Caldaria 100.2

Trascorsi circa 40 secondi da una richiesta di reset eseguita con successo, il valore del parametro torna automaticamente a 0.

6.3.8 Menu Collettore

In questo menu vengono impostati i parametri relativi alle temperature di collettore, misurate dalla sonda S1 (obbligatoria).

Tabella 6.19 *Menu Collettore*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
TCollMax	Massima temperatura del collettore (sonda S1)	30 ÷ 90 °C	75
TCollMin	Minima temperatura del collettore (sonda S1)	10 ÷ 70 °C	40
UsaTAttenua	Attivazione dell'uso di TAttenua	0. off 1. on	1
TAttenua	Temperatura circuiti in attenuazione	15 ÷ 45 °C	30
TAntigelo	Temperatura circuiti in antigelo	-15 ÷ 15 °C	5
PostCircol1	Modalità post-circolazione	0. secondo parametro DurataPostCirc1 1. secondo programma ProgRisc1 2. permanente	0
DurataPostCirc1	Durata post-circolazione	1 ÷ 99 minuti	5
SSep/Scamb-Flux	Attivazione sonda S4 post scambiatore/separatore	0. sonda S4 non presente 1. sonda S4 presente 2. non utilizzato	0
DeltaTSep/Scamb	Differenziale di temperatura tra S4 e S1	1 ÷ 20 °C	5
PresenzaFlusso	Non utilizzato	-	-
DtColMand	ΔT tra collettore e setpoint impostato dalla curva climatica	0 ÷ 20 °C	5
CurveClima1	Gestione della curva climatica del collettore	Paragrafo 6.3.8.12 *p. 22*	
PompaScamb	Gestione della pompa modulante post scambiatore/separatore idraulico	Paragrafo 6.3.8.13 *p. 23*	
TipoControllo	Tipo di controllo del sistema	0. centralina 1. 0-10 V esterno in potenza 2. 0-10 V esterno in temperatura	0
MinimaPotON	Minima potenza del sistema per controllo 0-10 V esterno in potenza	0 ÷ 100 %	10
SndControlloTemp	Sonda a cui è riferito il controllo 0-10 V esterno in temperatura	0. S1 1. S2 2. S3 3. S1, S2, S3	0

6.3.8.1 TCollMax

Si veda Paragrafo 6.2.3.1 *p. 15*.

6.3.8.2 TCollMin

Si veda Paragrafo 6.2.3.2 *p. 15*.

6.3.8.3 UsaTAttenua

Il parametro definisce se usare o meno il valore di TAttenua (Paragrafo 6.3.8.4 *p. 22*) quando i circuiti riscaldamento sono in attenuazione (Liv 0) e gli eventuali contatti TA1/TA2 sono aperti.
I valori possibili sono:

0. TCollNom = 0. Rimangono comunque attive le funzioni antigelo
1. TCollNom = TAttenua

6.3.8.4 TAttenua

Il parametro imposta il valore di TCollNom quando i circuiti riscaldamento sono in attenuazione (Liv 0) e gli eventuali contatti TA1/TA2 sono aperti.

6.3.8.5 TAntigelo

Il parametro imposta la temperatura di attivazione della funzione antigelo sui circuiti.
Quando la temperatura rilevata da S1 scende al di sotto del valore impostato in questo parametro, le caldaie vengono attivate con lo scopo di portare i circuiti alla temperatura impostata nel parametro TAttenua (Paragrafo 6.3.8.4 *p. 22*).
Quando la temperatura rilevata da S2 o S3 scende al di sotto del valore impostato in questo parametro, vengono attivate le pompe di circolazione dei circuiti con lo scopo di portare i circuiti alla temperatura impostata nel parametro TAttenua (Paragrafo 6.3.8.4 *p. 22*).
Non appena tutte le sonde di temperatura collegate hanno superato il valore di TAttenua (Paragrafo 6.3.8.4 *p. 22*) per almeno 1 °C, le caldaie vengono spente, i circolatori spenti e le miscelatrici portate in chiusura.

6.3.8.6 PostCircol1

Il parametro imposta la modalità di attivazione del circolatore CR1 quando le caldaie non sono attive.
Lo scopo di mantenere attivo il circolatore anche a caldaie non attive è di tenere flussata la sonda S1 e/o S3, in modo da avere in ogni condizione una lettura affidabile della temperatura.
I valori possibili sono:

0. post-circolazione pari al valore del parametro DurataPostCirc1 (Paragrafo 6.3.8.7 *p. 22*)
1. post-circolazione secondo programma ProgRisc1 (Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*)
2. post-circolazione permanente

6.3.8.7 DurataPostCirc1

Il parametro definisce la durata in minuti della post-circolazione del circolatore CR1 quando le caldaie non sono attive e il parametro PostCircol1 (Paragrafo 6.3.8.6 *p. 22*) è impostato a 0.

6.3.8.8 SSep/Scamb-Flux

Il parametro definisce se è presente o meno la sonda S4 a valle dello scambiatore/separatore idraulico.

6.3.8.9 DeltaTSep/Scamb

Il parametro definisce, in presenza della sonda S4 (Paragrafo 6.3.8.8 *p. 22*), il salto termico al disotto del quale le caldaie vengono avviate, nonostante S1 sia soddisfatta.
Lo scopo di questo parametro è di evitare che, a causa di perdite di temperatura associata allo scambiatore/separatore idraulico, la temperatura a valle dello stesso (misurata dalla sonda S4) scenda al disotto di S1 oltre il valore impostato in questo parametro.
Con richiesta di riscaldamento attiva (da programmazione oraria o da termostati TA1/TA2), le caldaie vengono attivate se S4 < (TCollMax-DeltaTsep/Scamb) e disattivate se S4 > (TCollMax-DeltaTsep/Scamb).
Se S4 è molto distante da S1, il sistema provvede in automatico ad aumentare TCollMax fino a 10 °C, e a decrementarlo progressivamente man mano che S4 si avvicina a (S1-DeltaTsep/Scamb). Questo permette di raggiungere più rapidamente la temperatura obiettivo sulla sonda S4.

6.3.8.10 PresenzaFlusso

Non utilizzato.

6.3.8.11 DtColMand

Il parametro imposta l'aumento di temperatura del collettore rispetto al valore richiesto dalla climatica CurveClima1 (Paragrafo 6.3.8.12 *p. 22*).
In questo modo si compensano a priori eventuali perdite di temperatura dovute a miscelazioni o dispersioni.

6.3.8.12 CurveClima1

In questo menu vengono impostati i parametri della curva climatica per il collettore (sonda S1) e il circuito riscaldamento 1 (sonda S3).
L'utilizzo o meno della sonda esterna (e di conseguenza della curva climatica) è definito nel parametro AbSondaEst1 (Paragrafo 6.3.9.4 *p. 24*).

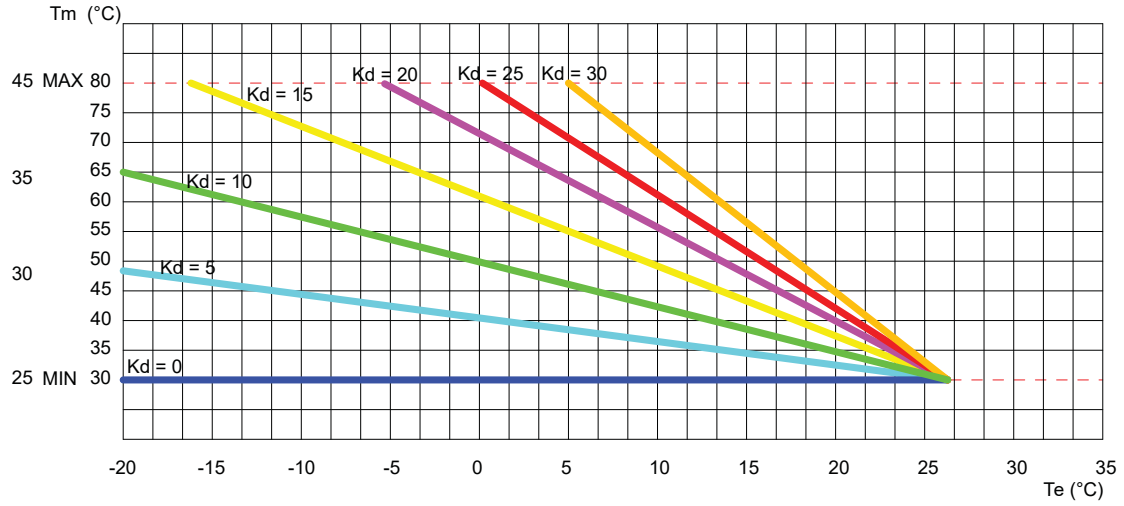
Tabella 6.20 *Menu CurveClima1*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
SelCurvaCol	Selezione curva climatica	-15 ÷ 30	20
MinTProget1	Minima temperatura di progetto	-20 ÷ 20 °C	0

6.3.8.12.1 *SelCurvaCol*

Il parametro imposta la pendenza della curva climatica da utilizzare, selezionata tra quelle in Figura 6.1 *p. 23*.

Figura 6.1 *Curve climatiche*



Tm Temperatura mandata Te Temperatura esterna Kd Valore di termoregolazione

Impostando il valore 0 di fatto si ha una regolazione a temperatura fissa TCollMin (Paragrafo 6.2.3.2 *p. 15*).
Impostando il valore -5 è possibile personalizzare la curva, che avrà come minimo TCollMin (Paragrafo 6.2.3.2 *p. 15*) e come massimo TCollMax (Paragrafo 6.2.3.1 *p. 15*) e sarà una retta passante per i punti (26, TCollMin) e (MinTProget1, TCollMax).

6.3.8.12.2 *MinTProget1*

Il parametro imposta la minima temperatura di progetto, a cui viene associata, solo e soltanto qualora sia impostata la curva climatica personalizzata (SelCurvaCol = -5, Paragrafo 6.3.8.12.1 *p. 22*), la temperatura di mandata TCollMax, allo scopo di determinare la pendenza della curva stessa.

6.3.8.13 PompaScamb

In questo menu vengono impostati i parametri per il pilotaggio della pompa modulante PWM a valle dello scambiatore/separatore, che ha l'obiettivo di mantenere il salto termico sul secondario allineato a quello sul primario.
A questo scopo vengono utilizzate le letture delle sonde S1 (sonda di collettore) e S4 (sonda a valle dello scambiatore/separatore).

Tabella 6.21 *Menu PompaScamb*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
Stato	Pilotaggio della pompa PWM	0 ÷ 10 V	-
MinimaModul	Minima velocità della pompa PWM	30 ÷ 80 %	50
MaxModul	Massima velocità della pompa PWM	50 ÷ 100 %	100

6.3.8.13.1 *Stato*

Il parametro visualizza la tensione di pilotaggio istantanea, compresa tra 0 e 10 V, del circolatore modulante PWM.
Al valore 0 V corrisponde la percentuale di modulazione impostata nel parametro MinimaModul (Paragrafo 6.3.8.13.2 *p. 23*).
Al valore 10 V corrisponde la percentuale di modulazione impostata nel parametro MaxModul (Paragrafo 6.3.8.13.3 *p. 23*).

6.3.8.13.2 *MinimaModul*

Il parametro definisce la velocità del circolatore modulante (come % rispetto alla velocità massima) in corrispondenza della tensione di pilotaggio 0 V.

6.3.8.13.3 *MaxModul*

Il parametro definisce la velocità del circolatore modulante (come % rispetto alla velocità massima) in corrispondenza della tensione di pilotaggio 10 V.

6.3.8.14 TipoControllo

Il parametro permette di definire se la centralina agisce come controllore autonomo dell'impianto oppure se viene pilotata da un segnale 0-10 V esterno collegato ai contatti U6-CC (Paragrafo 3.2 *p. 9*).
I valori possibili sono:

0. Controllo da parte della centralina.
1. Controllo tramite segnale 0-10 V esterno in potenza. La potenza massima corrisponde al valore del parametro MODGcMAX (Paragrafo 6.3.6.9 *p. 19*). La potenza minima corrisponde al valore del parametro MinimaPotON (Paragrafo 6.3.8.15 *p. 23*).
2. Controllo tramite segnale 0-10 V esterno in temperatura. Il parametro SndControlloTemp (Paragrafo 6.3.8.16 *p. 24*) permetterà di definire su quale sonda di temperatura viene effettuata la regolazione. Le temperature massime e minime saranno quelle definite dai parametri dello specifico circuito sul quale si effettua la regolazione. L'eventuale produzione di ACS non sarà gestita dal segnale 0-10 V esterno.

Per tensione di pilotaggio inferiore a 3 V il sistema viene spento. Per tensioni superiori il sistema effettua un'interpolazione lineare sulla potenza o sulla temperatura.

6.3.8.15 MinimaPotON

Il parametro imposta la minima potenza dell'impianto come % rispetto alla potenza complessiva, qualora il parametro TipoControllo (Paragrafo 6.3.8.14 *p. 23*) sia impostato al valore 1.
L'impianto viene attivato a questo livello di potenza quando

riceve una tensione di 3 V (valore minimo per l'accensione dell'impianto) sul segnale esterno 0-10 V in potenza.

6.3.8.16 SndControlloTemp

Il parametro definisce quale sonda di temperatura viene utilizzata per il controllo nel caso nel parametro TipoControllo (Paragrafo 6.3.8.14 *p. 23*) sia impostato al valore 2.
I valori possibili sono:
0. controllo su S1
1. controllo su S2
2. controllo su S3
3. controllo su S1, S2, S3
Non è possibile controllare sulla sonda S4, in quanto il setpoint sulla sonda S4 è definito indirettamente attraverso il parametro DeltaTSep/Scamb (Paragrafo 6.3.8.9 *p. 22*) come differenziale rispetto alla lettura della sonda S1.

6.3.9 Menu CIRCRISC1

In questo menu vengono impostati i parametri relativi al circuito riscaldamento 1 (sonda S3).

Tabella 6.22 *Menu CIRCRISC1*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
PmpCirRis1	Stato pompa circuito riscaldamento 1	0. off 1. on	-
PosVlvMix1	Stato della valvola miscelatrice VMixCR1	0 ÷ 100 %	-
Termostato1	Termostato ambiente utilizzato sul circuito riscaldamento 1	0. senza termostato 1. con ingresso TA1 2. non utilizzato 3. non utilizzato	0
AbSondaEst1	Presenza sonda esterna	0. assente 1. presente	1
SPMaxCr1	Temperatura massima circuito riscaldamento 1	30 ÷ 90 °C	45
SPMinCr1	Temperatura minima circuito riscaldamento 1	20 ÷ 60 °C	25

6.3.9.1 PmpCirRis1

Il parametro visualizza lo stato della pompa CR1.

6.3.9.2 PosVlvMix1

Il parametro visualizza la percentuale di apertura della valvola miscelatrice VlvMix1.
100% corrisponde a valvola aperta, 0% a valvola chiusa.

6.3.9.3 Termostato1

Il parametro imposta se è presente un termostato ambiente sul circuito riscaldamento 1.
In assenza del termostato viene utilizzato il programma riscaldamento impostato per il circuito (ProgRisc1, Paragrafo 6.2.1.1 *p. 13*).
Qualora con un unico termostato ambiente TA1 si voglia comandare anche l'attivazione del circuito riscaldamento 2, impostare opportunamente anche i parametri Termostato2 (Paragrafo 6.3.10.7 *p. 25*) e ModAttCircRisc2 (Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*).

6.3.9.4 AbSondaEst1

Il parametro imposta se va utilizzata la curva climatica (menu CurveClima1, Paragrafo 6.3.8.12 *p. 22*) per determinare il setpoint del circuito CR1.
Per poter utilizzare la curva climatica, deve essere presente e collegata la sonda esterna SE.

In assenza della sonda esterna, questo parametro va necessariamente impostato a 0. La temperatura del circuito sarà quella impostata da TCollMax (Paragrafo 6.2.3.1 *p. 15*).

6.3.9.5 SPMaxCr1

Il parametro imposta la massima temperatura ammissibile al circuito riscaldamento 1, misurata dalla sonda S3.

6.3.9.6 SPMinCr1

Il parametro imposta la minima temperatura ammissibile al circuito riscaldamento 1, misurata dalla sonda S3.

6.3.10 Menu CIRCRISC2

In questo menu vengono impostati i parametri relativi al circuito riscaldamento 2 (sonda S2).

Tabella 6.23 *Menu CIRCRISC2*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
PmpCirRis2	Stato pompa circuito riscaldamento 2	0. off 1. on	-
PosVlvMix2	Stato della valvola miscelatrice VMixCR2	0 ÷ 100 %	-
ModAttCircRisc2	Modalità attivazione circuito riscaldamento 2	0. insieme a circuito riscaldamento 1 1. indipendente	1
AbSondaEst2	Presenza sonda esterna	0. assente 1. presente	1
PostCircol2	Modalità post-circolazione	0. secondo parametro DurataPostCirc2 1. secondo programma ProgRisc2 2. permanente	0
DurataPostCirc2	Durata post-circolazione	1 ÷ 99 minuti	5
Termostato2	Termostato ambiente utilizzato sul circuito riscaldamento 2	0. senza termostato 1. con ingresso TA1 2. non utilizzato 3. con ingresso TA2 4. non utilizzato	0
CurveClima2	Gestione della curva climatica del circuito riscaldamento 2	vedi Tabella 6.24 *p. 25*	
SempreON	Modalità di funzionamento del circuito riscaldamento 2	0. ModAttCircRisc2 e ParalPmpACS 1. sempre attivo salvo richiesta ACS e ParalPmpACS = 0	0

6.3.10.1 PmpCirRis2

Il parametro visualizza lo stato della pompa CR2.

6.3.10.2 PosVlvMix2

Il parametro visualizza lo stato della valvola miscelatrice VmixCR2.
Il valore 0 corrisponde a valvola completamente chiusa, il valore 100 a valvola completamente aperta.

6.3.10.3 ModAttCircRisc2

Il parametro imposta se l'attivazione del circuito riscaldamento 2 segue o meno quella del circuito riscaldamento 1.
I valori possibili sono:

0. il circuito riscaldamento 2 è comandato insieme al circuito riscaldamento 1, tramite ProgRisc1 o tramite il termostato TA1
1. il circuito riscaldamento 2 è comandato in modo indipendente, tramite ProgRisc2 o tramite il termostato TA2

6.3.10.4 AbSondaEst2

Il parametro imposta se va utilizzata la curva climatica (menu CurveClima2, Paragrafo 6.3.10.8 *p. 25*) per determinare il setpoint del circuito CR2.
Per poter utilizzare la curva climatica, deve essere presente e collegata la sonda esterna SE.

In assenza della sonda esterna, questo parametro va necessariamente impostato a 0. La temperatura del circuito sarà quella impostata da SpMaxCr2 (Paragrafo 6.3.10.8.2 *p. 25*).

6.3.10.5 PostCircol2

Il parametro imposta la modalità di attivazione del circolatore CR2 quando le caldaie non sono attive.
Lo scopo di mantenere attivo il circolatore anche a caldaie non attive è di tenere flussata la sonda S2, in modo da avere in ogni condizione una lettura affidabile della temperatura.
I valori possibili sono:

0. post-circolazione pari al valore del parametro DurataPostCirc2 (Paragrafo 6.3.10.6 *p. 25*)
1. post-circolazione secondo programma ProgRisc2 (Paragrafo 6.2.1.2 *p. 14*)
2. post-circolazione permanente

6.3.10.6 DurataPostCirc2

Il parametro definisce la durata in minuti della post-circolazione del circolatore CR2 quando le caldaie non sono attive e il parametro PostCircol2 (Paragrafo 6.3.10.5 *p. 25*) è impostato a 0.

6.3.10.7 Termostato2

Il parametro imposta quale termostato ambiente viene utilizzato per il circuito riscaldamento 2.
I valori possibili sono:

0. senza termostato (si utilizza la modalità di attivazione impostata nel parametro ModAttCircRisc2, Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*)
1. con ingresso TA1 (impostare di conseguenza il parametro ModAttCircRisc2, Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*, al valore 0 e il parametro Termostato1, Paragrafo 6.3.9.3 *p. 24*, al valore 1)
2. non utilizzato
3. con ingresso TA2 (impostare di conseguenza il parametro ModAttCircRisc2, Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*, al valore 1)
4. non utilizzato

In assenza del termostato viene utilizzato il programma riscaldamento impostato per il circuito (ProgRisc1 oppure ProgRisc2, Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*).
Se il termostato TA1 deve comandare entrambi i circuiti riscaldamento, impostare:

► ModAttCircRisc2 = 0
► Termostato1 = 1
► Termostato2 = 1

6.3.10.8 CurveClima2

In questo menu vengono impostati i parametri della curva climatica per il circuito riscaldamento 2 (sonda S2).
L'utilizzo o meno della sonda esterna (e di conseguenza della curva climatica) è definito nel parametro AbSondaEst2 (Paragrafo 6.3.10.4 *p. 25*).

Tabella 6.24 *Menu CurveClima2*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
SelCurvaCr2	Selezione curva climatica	-15 ÷ 30	20
SpMaxCr2	Temperatura massima circuito riscaldamento 2	30 ÷ 90 °C	45
SpMinCr2	Temperatura minima circuito riscaldamento 2	20 ÷ 60 °C	25
MinTProget2	Minima temperatura di progetto	-20 ÷ 20 °C	0

6.3.10.8.1 *SelCurvaCr2*

Il parametro imposta la pendenza della curva climatica da utilizzare, selezionata tra quelle in Figura 6.1 *p. 23*.
Impostando il valore 0 di fatto si ha una regolazione a temperatura fissa SpMinCr2 (Paragrafo 6.3.10.8.3 *p. 25*).
Impostando il valore -5 è possibile personalizzare la curva, che avrà come minimo SpMinCr2 (Paragrafo 6.3.10.8.3 *p. 25*) e come massimo SpMaxCr2 (Paragrafo 6.3.10.8.2 *p. 25*) e sarà una retta passante per i punti (26, SpMinCr2) e (MinTProget2, SpMaxCr2).

6.3.10.8.2 *SpMaxCr2*

Il parametro imposta la massima temperatura ammissibile al circuito riscaldamento 2, misurata dalla sonda S2.

6.3.10.8.3 *SpMinCr2*

Il parametro imposta la minima temperatura ammissibile al circuito riscaldamento 2, misurata dalla sonda S2.

6.3.10.8.4 *MinTProget2*

Il parametro imposta la minima temperatura di progetto, a cui viene associata, solo e soltanto qualora sia impostata la curva climatica personalizzata (SelCurvaCr2 = -5, Paragrafo 6.3.10.8.1 *p. 25*), la temperatura di mandata SpMaxCr2, allo scopo di determinare la pendenza della curva stessa.

6.3.10.9 SempreON

Il parametro imposta la scelta della modalità di funzionamento del circuito riscaldamento 2 in presenza di richiesta di ACS.
Tra le impostazioni del parametro ParalPmpACS (Paragrafo 6.3.12.8 *p. 28*) c'è infatti la possibilità di mantenere attivo il circuito miscelato.
Nel caso di impostazione al valore 0, il circuito riscaldamento 2 seguirà il programma impostato in ModAttCircRisc2 (Paragrafo 6.3.10.3 *p. 25*) e l'impostazione del parametro

ParalPmpACS (Paragrafo 6.3.12.8 *p. 28*) in presenza di una richiesta ACS.
Nel caso di impostazione al valore 1, il circuito riscaldamento 2 sarà sempre attivo (anche quando il setpoint del circuito sarà soddisfatto) e verrà spento solo in presenza di una richiesta ACS, e solo se il parametro ParalPmpACS (Paragrafo 6.3.12.8 *p. 28*) è impostato al valore 0.

6.3.11 Menu ClimaticaAMB

Questo menu non viene utilizzato.

6.3.12 Menu ACS

In questo menu vengono impostati i parametri relativi alla gestione della produzione di ACS (sonde SB1/SB2).

Tabella 6.25 *Menu ACS*

Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
PompaBoll1	Stato pompa circuito carica bollitore ACS 1 da collettore	0. off 1. on	-
PompaBoll2	Stato pompa circuito carica bollitore ACS 2 da collettore	0. off 1. on	-
PompaRicirc	Stato pompa ricircolo ACS	0. off 1. on	-
DeltaACSOn	Differenziale per attivazione ricarica ACS	1 ÷ 20 °C	5
BlocPmpACS	Blocco temperatura minima pompa circuito carica ACS	0. off 1. on	1
ParalPmpACS	Gestione contemporaneità circuiti riscaldamento	0. priorità ACS 1. funzionamento in parallelo ACS + miscelato 2. funzionamento in parallelo ACS + miscelato + diretto	0
ModoACS1	Modalità di attivazione ricarica bollitore ACS 1	0. sonda bollitore SB1 1. termostato TS1	0
ModoACS2	Modalità di attivazione ricarica bollitore ACS 2	0. sonda bollitore SB2 1. termostato TS2	0
StTermost1	Stato termostato bollitore ACS 1	0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS) 1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)	-
StTermost2	Stato termostato bollitore ACS 2	0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS) 1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)	-
ModoRicirc	Funzionamento della pompa di ricircolo	0. ProgACS1 1. ProgRicirc 2. ProgACS2	1
ModulMaxACS	Grado di modulazione delle caldaie in modalità ACS	20 ÷ 100	100
TACSRapida	Non utilizzato		60

Impostando il parametro ModoFunz (Paragrafo 6.2.2 *p. 14*) al valore 1 (Solo ACS) oppure 2 (Riscaldamento + ACS), è necessario impostare il parametro P01 di ogni caldaia collegata alla centralina al valore 0 (rapida), come indicato in Tabella 4.1 *p. 11*.

La post-circolazione per il servizio di produzione di ACS è fissa a 3 minuti.
La protezione antigelo per il bollitore ACS si attiva quando la temperatura letta dalla sonda SB1/SB2 scende sotto 4 °C e si disattiva quando la sonda SB1/SB2 raggiunge 8 °C. Tale impostazione non è modificabile. Le funzioni di protezione antigelo di ciascun bollitore ACS sono indipendenti.

6.3.12.1 Modalità di gestione ACS

Le modalità di gestione ACS seguenti sono alternative tra loro:

1. ACS tramite spillamento dal collettore riscaldamento:
A. con utilizzo della sonda bollitore SB1/SB2 (Paragrafo 6.3.12.1.1.1 *p. 26*)
B. con utilizzo di un contatto esterno (termostato TS1/TS2) (Paragrafo 6.3.12.1.1.2 *p. 27*)
2. ACS tramite valvole deviatrici:
A. con utilizzo della sonda bollitore SB1 (Paragrafo 6.3.12.1.2.1 *p. 27*)
B. con utilizzo di un contatto esterno (termostato TS1) (Paragrafo 6.3.12.1.2.2 *p. 27*)

6.3.12.1.1 *ACS tramite spillamento dal collettore riscaldamento*

Questa modalità di funzionamento prevede di alimentare il serpentino dei bollitori ACS tramite uno o due spillamenti dal circuito secondario.
In presenza di due bollitori ACS, è possibile configurare in modo indipendente i parametri ModoACS1 e ModoACS2 (ad esempio nel caso in cui il primo bollitore ACS sia equipaggiato di sonda bollitore SB1 e il secondo di termostato TS2).

6.3.12.1.1.1 *Spillamento e sonda bollitore SB1/SB2*

Questa modalità di funzionamento prevede di alimentare il serpentino del bollitore ACS 1 tramite uno spillamento dal circuito secondario (CB) e di avere la sonda bollitore SB1 collegata alla caldaia con indirizzo 1 (Paragrafo 4 *p. 11*), scollegando la resistenza elettrica normalmente presente su tale contatto della scheda elettronica della caldaia.
In presenza di un secondo bollitore ACS il cui serpentino sia alimentato da un secondo spillamento dal circuito secondario (CB2) è possibile utilizzare la seconda sonda bollitore SB2 collegata alla caldaia con indirizzo 2 (Paragrafo 4 *p. 11*), scollegando la resistenza elettrica normalmente presente su tale contatto della scheda elettronica della caldaia.
Per utilizzare questa modalità:

1. Impostare il parametro ModoACS1 a 0 (Paragrafo 6.3.12.9 *p. 28*).
2. Impostare il parametro ModoACS2 a 0 (Paragrafo 6.3.12.10 *p. 28*).
3. Rimuovere la resistenza elettrica sui morsetti 34-35 della scheda elettronica della caldaia con indirizzo 1 e collegare agli stessi morsetti la sonda bollitore SB1.
4. Se presente anche il secondo bollitore ACS con la relativa sonda SB2, rimuovere la resistenza elettrica sui morsetti 34-35 della scheda elettronica della caldaia con indirizzo 2 e collegare agli stessi morsetti la sonda bollitore SB2.
5. Impostare la programmazione oraria desiderata e i relativi setpoint nel parametro ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*) ed eventualmente ProgACS2 (Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*), se presente anche il secondo bollitore.

6.3.12.1.1.2 *Spillamento e consenso esterno (termostato ACS)*

Questa modalità di funzionamento prevede di alimentare il serpentino del bollitore ACS tramite uno spillamento dal circuito secondario (CB) e di avere una richiesta di servizio ACS generata da un consenso esterno, ad esempio un termostato (TS1), collegato alla caldaia con indirizzo 1 (Paragrafo 4 *p. 11*).
In presenza di un secondo bollitore ACS il cui serpentino sia alimentato da un secondo spillamento dal circuito secondario (CB2) è possibile utilizzare un secondo consenso esterno, ad esempio un secondo termostato (TS2), collegato alla caldaia con indirizzo 2 (Paragrafo 4 *p. 11*).
Per utilizzare questa modalità:
1. Impostare il parametro ModoACS1 a 1 (Paragrafo 6.3.12.9 *p. 28*).
2. Impostare il parametro ModoACS2 a 1 (Paragrafo 6.3.12.10 *p. 28*).
3. Collegare il consenso esterno di richiesta ACS sui morsetti 42-43 (contatto flussostato) della scheda della caldaia con indirizzo 1.
4. Se presente anche il secondo bollitore ACS con il relativo consenso esterno di richiesta ACS, collegarlo sui morsetti 42-43 (contatto flussostato) della scheda della caldaia con indirizzo 2.
5. Impostare la programmazione oraria desiderata e i relativi setpoint (con livello di temperatura superiore a 32 °C) nel parametro ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*) ed eventualmente ProgACS2 (Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*), se presente anche il secondo bollitore.

6.3.12.1.2 ***ACS tramite valvole deviatrici***

Nel caso siano presenti due bollitori non è possibile che le relative deviatrici vengano gestite in modo separato, per quanto ciascuna debba essere collegata a una singola caldaia della cascata.
Alla richiesta di servizio ACS da parte della sonda bollitore SB1 o in alternativa del consenso esterno (termostato TS1) tutte le caldaie attivabili per il servizio ACS commuteranno le relative valvole deviatrici e si attiveranno per il servizio ACS.

6.3.12.1.2.1 *Valvola deviatrice e sonda bollitore SB1*

Questa modalità di funzionamento prevede di alimentare il serpentino del bollitore ACS 1 tramite una valvola a tre vie deviatrice sul circuito primario e di avere la sonda bollitore SB1 collegata alla caldaia con indirizzo 1 (Paragrafo 4 *p. 11*), scollegando la resistenza elettrica normalmente presente su tale contatto della scheda elettronica della caldaia. Alla stessa caldaia sarà collegata anche la valvola deviatrice per l'alimentazione del bollitore. Eventuali altre valvole deviatrici saranno collegate alle rispettive caldaie.
Per utilizzare questa modalità:
1. Impostare il parametro ModoACS1 a 0 (Paragrafo 6.3.12.9 *p. 28*).
2. Impostare il parametro NGcACS (Paragrafo 6.3.6.13 *p. 20*) sul valore corrispondente al numero di caldaie provviste di valvola deviatrice per ACS.
3. Controllare che ogni caldaia sia collegata alla propria valvola deviatrice per ACS.
4. Rimuovere la resistenza elettrica sui morsetti 34-35 della scheda elettronica della caldaia con indirizzo 1 e collegare agli stessi morsetti la sonda bollitore SB1.
5. Impostare la programmazione oraria desiderata e i relativi setpoint nel parametro ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*).

6.3.12.1.2.2 *Valvola deviatrice e consenso esterno (termostato ACS)*

Questa modalità di funzionamento prevede di alimentare il serpentino del bollitore ACS tramite una valvola a tre vie deviatrice sul circuito primario e di avere una richiesta di servizio ACS generata da un consenso esterno, ad esempio un termostato (TS1), collegato alla caldaia con indirizzo 1 (Paragrafo 4 *p. 11*). Alla stessa caldaia sarà collegata anche la valvola deviatrice per l'alimentazione del bollitore. Eventuali altre valvole deviatrici saranno collegate alle rispettive caldaie.
Per utilizzare questa modalità:
1. Impostare il parametro ModoACS1 a 1 (Paragrafo 6.3.12.9 *p. 28*).
2. Impostare il parametro NGcACS (Paragrafo 6.3.6.13 *p. 20*) sul valore corrispondente al numero di caldaie provviste di valvola deviatrice per ACS.
3. Collegare ad ogni caldaia la propria valvola deviatrice per ACS (Figura 3.5 *p. 9*).
4. Collegare il consenso esterno di richiesta ACS sui morsetti 42-43 (contatto flussostato) della scheda della caldaia con indirizzo 1.
5. Impostare la programmazione oraria desiderata e i relativi setpoint (con livello di temperatura superiore a 32 °C) nel parametro ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*).

6.3.12.2 Antilegionella

Non è prevista una modalità specifica per la funzione di disinfezione antilegionella.
La stessa si realizza impostando una programmazione specifica in quando a calendario, durata e livello di temperatura nel menu ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*) ed eventualmente ProgACS2 (Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*), se presente anche il secondo bollitore.

La disinfezione termica antilegionella è attiva di default dalle 23:00 del sabato fino alle 06:00 della domenica, con setpoint Liv 3 (65 °C di default), solo per il bollitore ACS 1, mentre è disattivata per il bollitore ACS 2.

6.3.12.3 PompaBoll1

Il parametro visualizza lo stato della pompa di carico CB del bollitore ACS 1.

6.3.12.4 PompaBoll2

Il parametro visualizza lo stato della pompa di carico CB2 del bollitore ACS 2.

6.3.12.5 PompaRicirc

Il parametro visualizza lo stato della pompa di ricircolo CRC.

6.3.12.6 DeltaACSOn

Il parametro imposta il differenziale per l'attivazione della carica ACS.
La carica ACS si attiva se il valore della temperatura del bollitore (sonda SB1 ed eventualmente SB2, se presente anche il secondo bollitore) scende sotto (TACSNom1 - DeltaACSOn), oppure (TACSNom2 - DeltaACSOn) per il secondo bollitore, e viene disattivata quando la sonda SB1 raggiunge TACSNom1 (oppure SB2 raggiunge TACSNom2, per il secondo bollitore).
Il valore del parametro TACSNom1 (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) corrisponde al livello di temperatura impostato nel programma ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*) per la fascia oraria corrispondente.
Il valore del parametro TACSNom2 (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) corrisponde al livello di temperatura impostato nel programma ProgACS2 (Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*) per la fascia oraria corrispondente.

6.3.12.7 BlocPmpACS

Il parametro definisce le regole per l'attivazione della pompa di carico ACS tramite spillamento dal collettore riscaldamento (CB per il primo bollitore ACS, CB2 se presente anche il secondo bollitore ACS).
I valori possibili sono:

0. Attivazione immediata della pompa di carico in presenza di una richiesta ACS (sia tramite sonda SB1/SB2 che tramite termostato TS1/TS2).
1. Attivazione della pompa di carico solo se la differenza di temperatura tra TColl (S1) e TACS1 (SB1), oppure tra TColl (S1) e TACS2 (SB2) per il secondo bollitore, sia superiore a 5 °C, in modo da garantire un adeguato scambio termico sul serpentino del bollitore, evitando immissione di acqua non sufficientemente calda dal collettore. La pompa di carico viene disattivata quando TColl (S1) scende sotto il valore di TACS1 (SB1), oppure quando TColl (S1) scende sotto il valore di TACS2 (SB2), per il secondo bollitore.

Il parametro va impostato a 0 (default) in presenza di caldaie con valvole deviatrici per la produzione di ACS.

6.3.12.8 ParalPmpACS

Il parametro imposta la modalità di gestione in parallelo delle richieste di riscaldamento e ACS.
I valori possibili sono:

0. Impostazione consigliata qualora si voglia ridurre al minimo il tempo di ricarica, in quanto con questa impostazione tutti i circuiti riscaldamento vengono disattivati durante la carica ACS.
1. Valore da impostare quando si desidera disattivare il solo circuito di riscaldamento diretto durante la carica ACS. Il circuito miscelato resta attivo.
2. Valore da impostare quando si desidera che entrambi i servizi, produzione di ACS e riscaldamento, possano essere attivi contemporaneamente su entrambi i circuiti. Con questa impostazione i tempi per la carica ACS potrebbero essere più lunghi.

In presenza di caldaie con valvola deviatrice per la produzione di ACS, queste vengono tutte separate immediatamente dal circuito riscaldamento non appena arriva una richiesta di servizio ACS. Va quindi tenuto conto della relativa riduzione della potenza disponibile per il servizio riscaldamento.

6.3.12.9 ModoACS1

Il parametro imposta la modalità di richiesta del servizio ACS per il carico del bollitore 1.
I valori possibili sono:

0. sonda SB1 presente e collegata alla scheda della caldaia con indirizzo 1 (morsetti 34-35)
1. consenso esterno (termostato ACS TS1), collegato ai contatti flussostato della scheda della caldaia con indirizzo 1 (morsetti 42-43)

In presenza di una richiesta ACS dal consenso esterno, vengono attivate le caldaie configurate per la produzione di ACS nel parametro NGcACS (Paragrafo 6.3.6.13 *p. 20*), portando il setpoint TCollNom (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) al valore TgcMax (Paragrafo 6.3.6.6 *p. 19*).

6.3.12.10 ModoACS2

Il parametro imposta la modalità di richiesta del servizio ACS per il carico del bollitore 2.
I valori possibili sono:

0. sonda SB2 presente e collegata alla scheda della caldaia con indirizzo 2 (morsetti 34-35)
1. consenso esterno (termostato ACS TS2), collegato ai contatti flussostato della scheda della caldaia con indirizzo 2 (morsetti 42-43)

In presenza di una richiesta ACS dal consenso esterno, vengono attivate le caldaie configurate per la produzione di ACS nel parametro NGcACS (Paragrafo 6.3.6.13 *p. 20*), portando il setpoint TCollNom (Paragrafo 6.3.5 *p. 17*) al valore TgcMax (Paragrafo 6.3.6.6 *p. 19*).

6.3.12.11 StTermost1

Il parametro visualizza lo stato del consenso esterno di richiesta del servizio ACS (termostato TS1), se presente, per il bollitore ACS 1.
I valori possibili sono:

0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS)
1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)

6.3.12.12 StTermost2

Il parametro visualizza lo stato del consenso esterno di richiesta del servizio ACS (termostato TS2), se presente, per il bollitore ACS 2.
I valori possibili sono:

0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS)
1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)

6.3.12.13 ModoRicirc

Il parametro imposta quale programma orario utilizza la pompa di ricircolo.
I valori possibili sono:

0. secondo programma ProgACS1 (Paragrafo 6.2.1.3 *p. 14*)

1. secondo programma ProgRicirc (Paragrafo 6.3.1.5 *p. 16*)
2. secondo programma ProgACS2 (Paragrafo 6.2.1.4 *p. 14*)

6.3.12.14 ModulMaxACS

Il parametro imposta il grado di modulazione massimo delle caldaie in modalità ACS.
Al valore 20 corrisponde il 20% di modulazione, al valore 100 il 100% di modulazione.
L'obiettivo è di evitare di scaricare troppa potenza su serpentini di scambio che hanno potenzialità molto inferiore a quella della caldaia.

6.3.12.15 TACSRapida

Non utilizzato.

6.3.13 Menu Solare

Questo menu non viene utilizzato.

6.3.14 Menu Massetto

Questo menu non viene utilizzato.

6.3.15 Menu ContattoTA1

In questo menu viene visualizzato lo stato di apertura (valore 0) o chiusura (valore 1) del contatto del termostato ambiente esterno TA1, se presente.

6.3.16 Menu ContattoTA2

In questo menu viene visualizzato lo stato di apertura (valore 0) o chiusura (valore 1) del contatto del termostato ambiente esterno TA2, se presente.

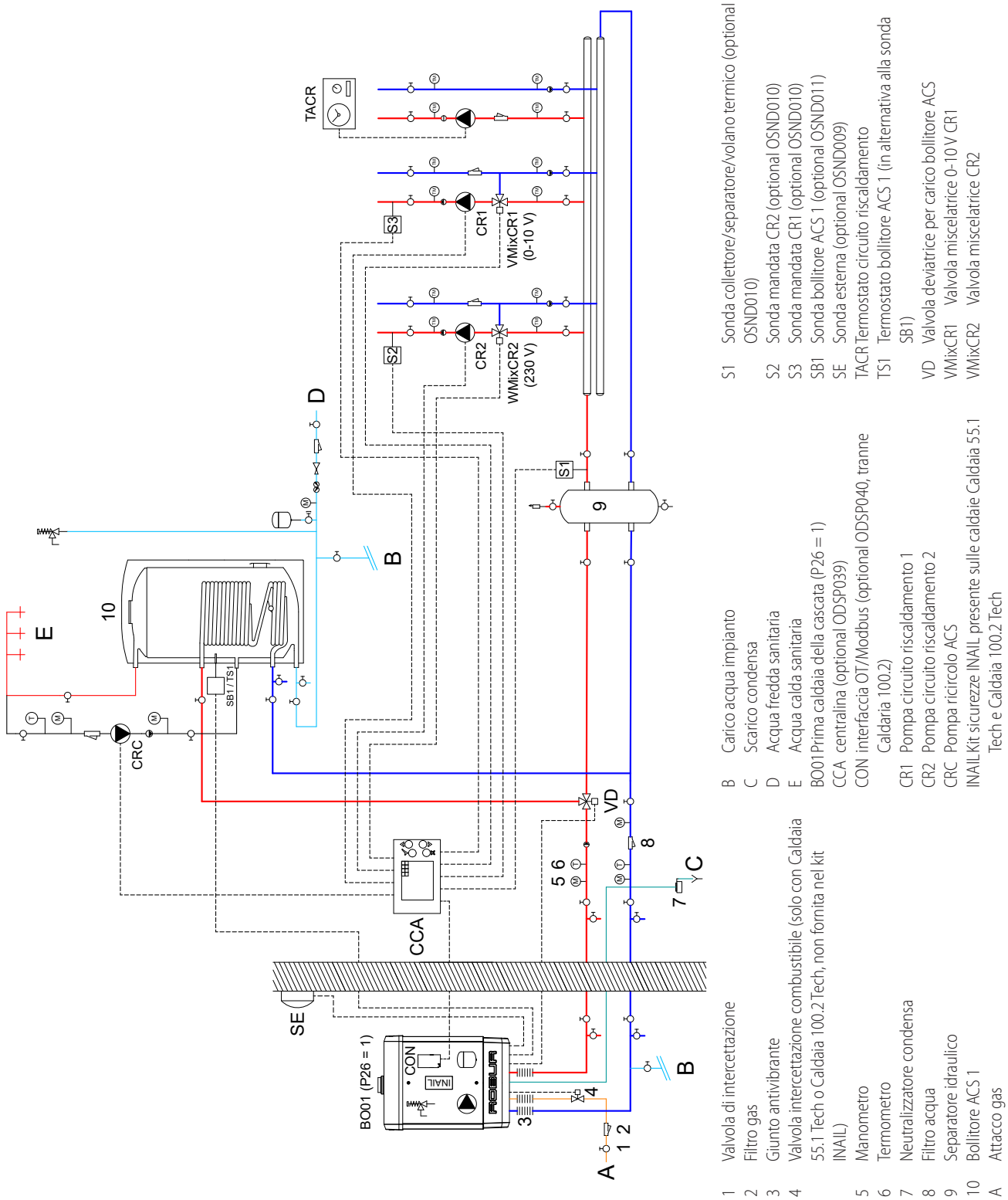
6.3.17 Menu WebVisor

Questo menu non viene utilizzato.

7 ESEMPI DI IMPIANTO

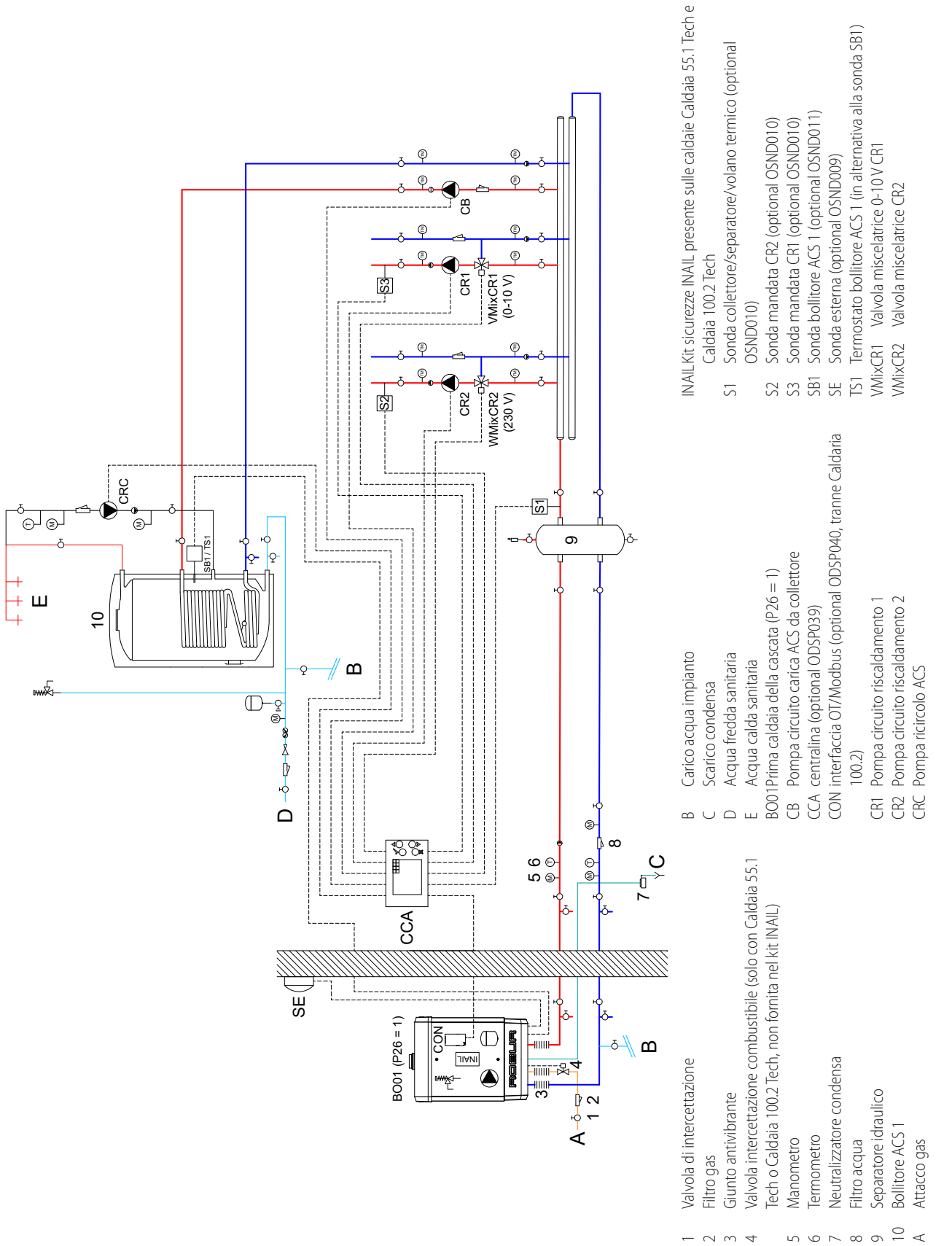
7.1 1 CALDAIA, ACS CON DEVIATRICE, 3 CIRCUITI DI CUI 2 MISCELATI

Figura 7.1 *1 caldaia, ACS con deviatrice, 3 circuiti di cui 2 miscelati*



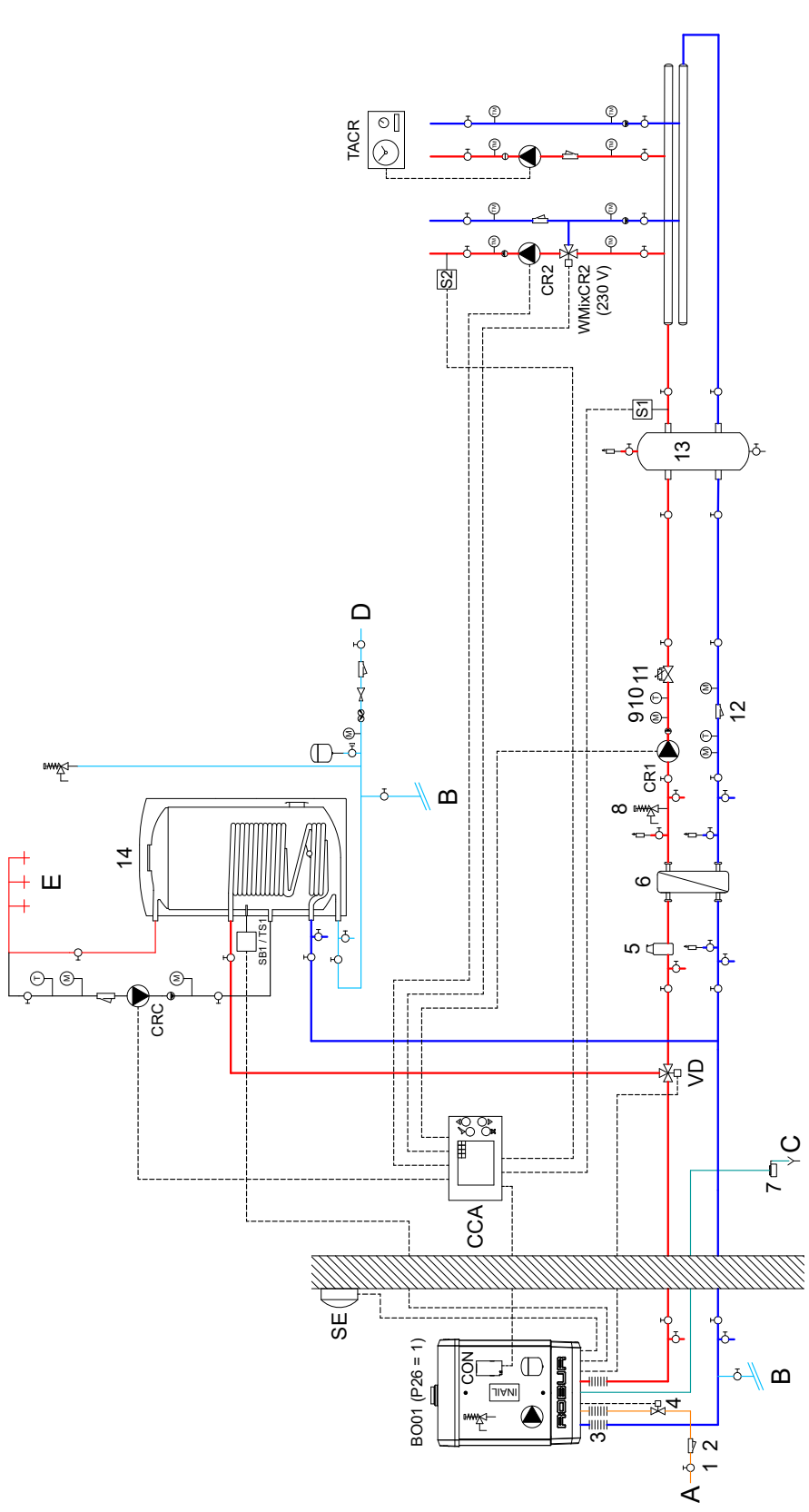
7.2 1 CALDAIA, ACS CON SPILLAMENTO, 3 CIRCUITI DI CUI 2 MISCELATI

Figura 7.2 *1 caldaia, ACS con spillamento, 3 circuiti di cui 2 miscelati*



7.3 1 CALDAIA, ACS CON DEVIATRICE, SCAMBIATORE, 2 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

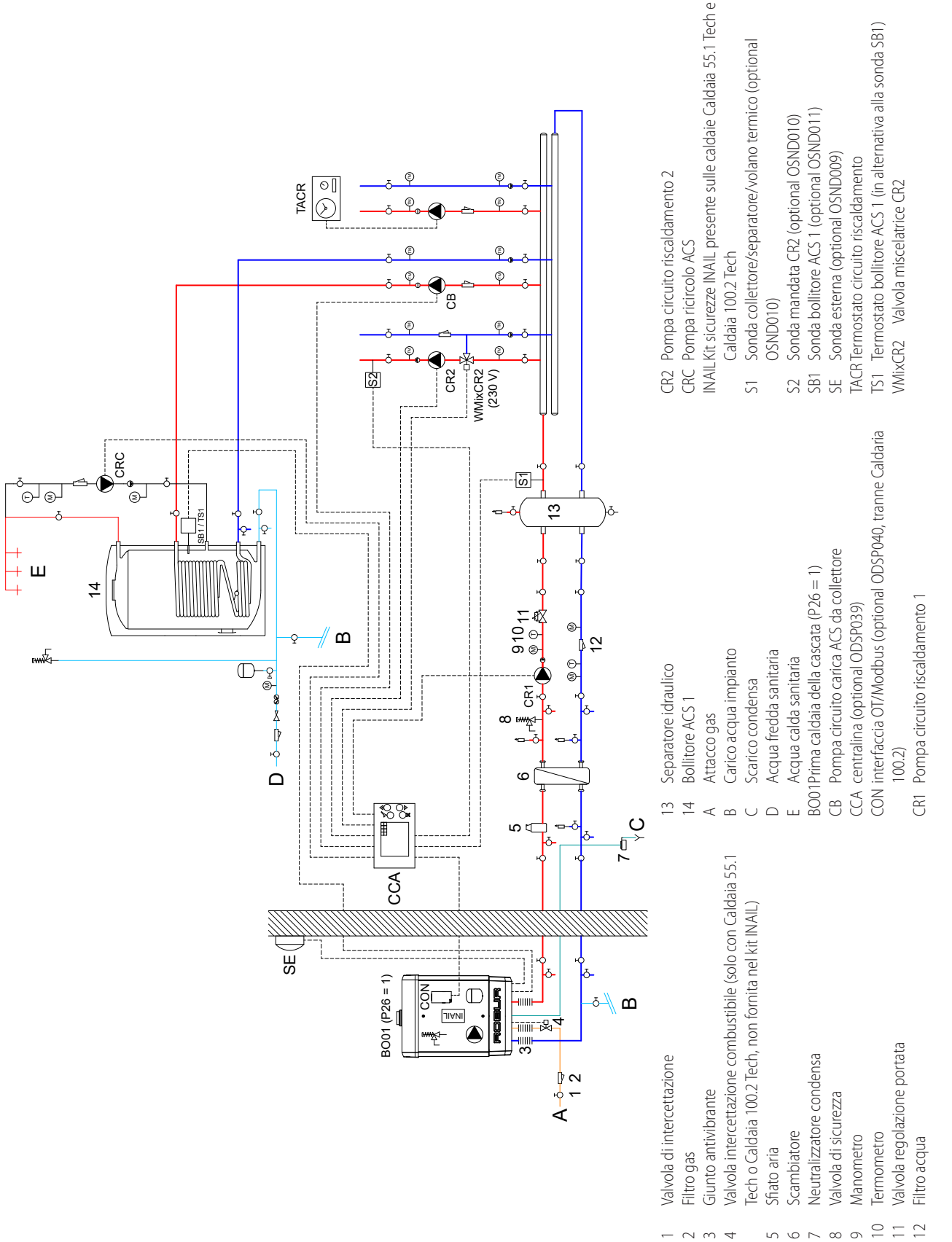
Figura 7.3 *1 caldaia, ACS con deviatrice, scambiatore, 2 circuiti di cui 1 miscelato*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (solo con Caldaia 55.1 Tech o Caldaia 100.2 Tech, non fornita nel kit INAIL)
5 Sfiato aria
6 Scambiatore
7 Neutralizzatore condensa
8 Valvola di sicurezza
9 Manometro
10 Termometro
11 Valvola regolazione portata
12 Filtro acqua
13 Separatore idraulico
14 Bollitore ACS 1
A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaia 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TACR Termostato circuito riscaldamento
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

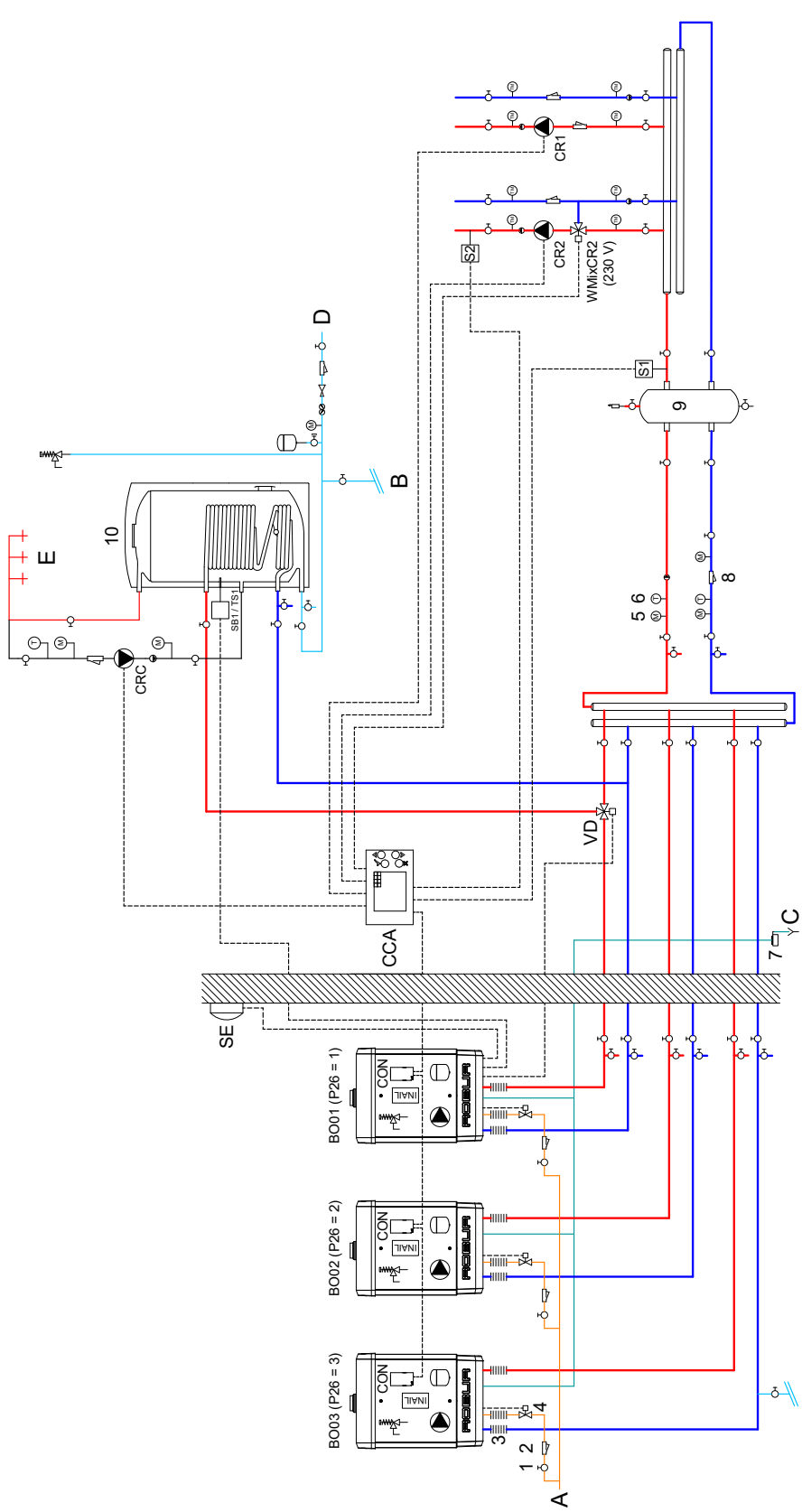
7.4 1 CALDAIA, ACS CON SPILLAMENTO, SCAMBIATORE, 3 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.4 *1 caldaia, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 1 miscelato*



7.5 3 CALDAIE, ACS CON DEVIATRICE, 2 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.5 *3 caldaie, ACS con deviatrice, 2 circuiti di cui 1 miscelato*

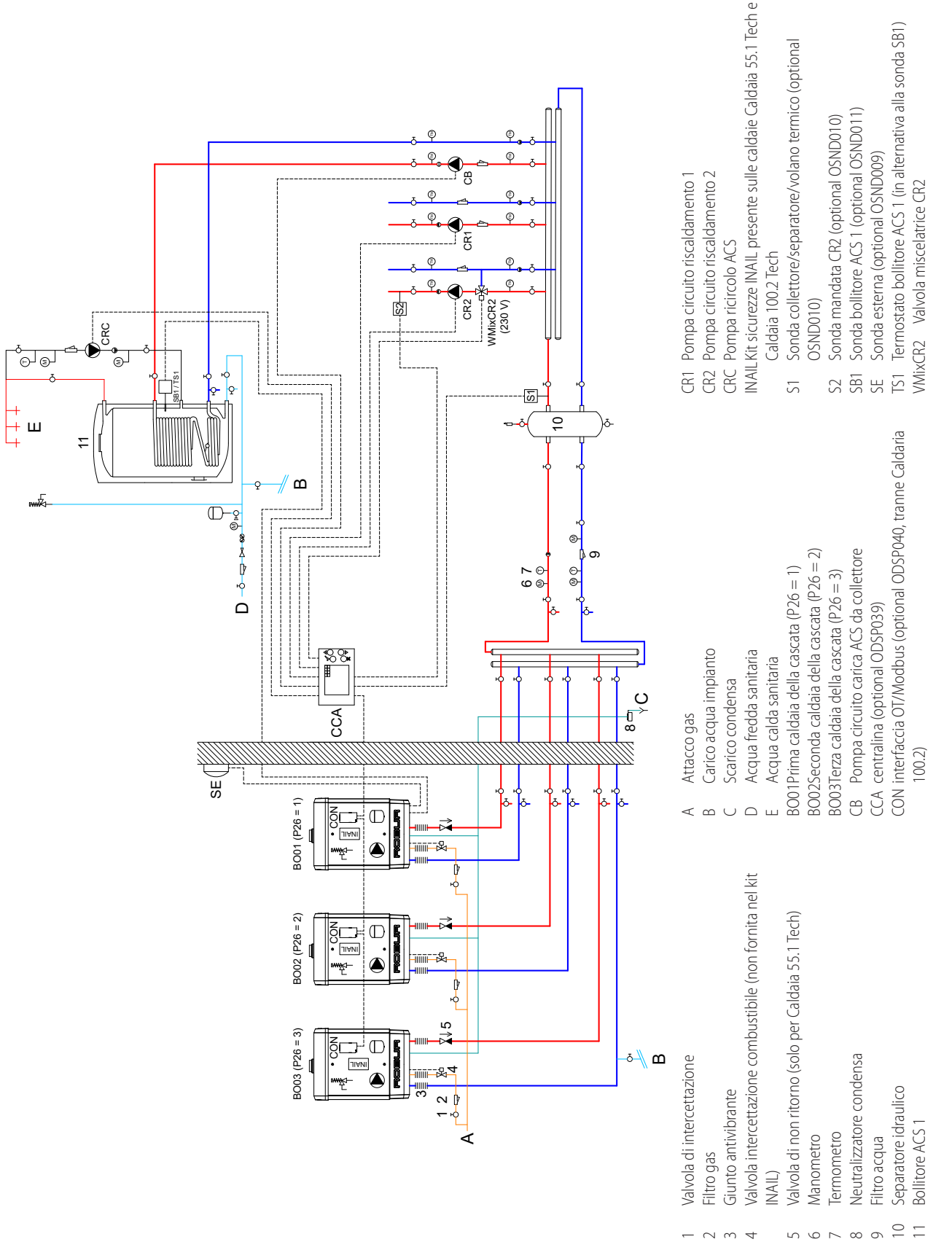


1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Manometro
7 Termometro
8 Neutralizzatore condensa
9 Filtro acqua
10 Separatore idraulico
11 Bollitore ACS 1

A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03 Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaia 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

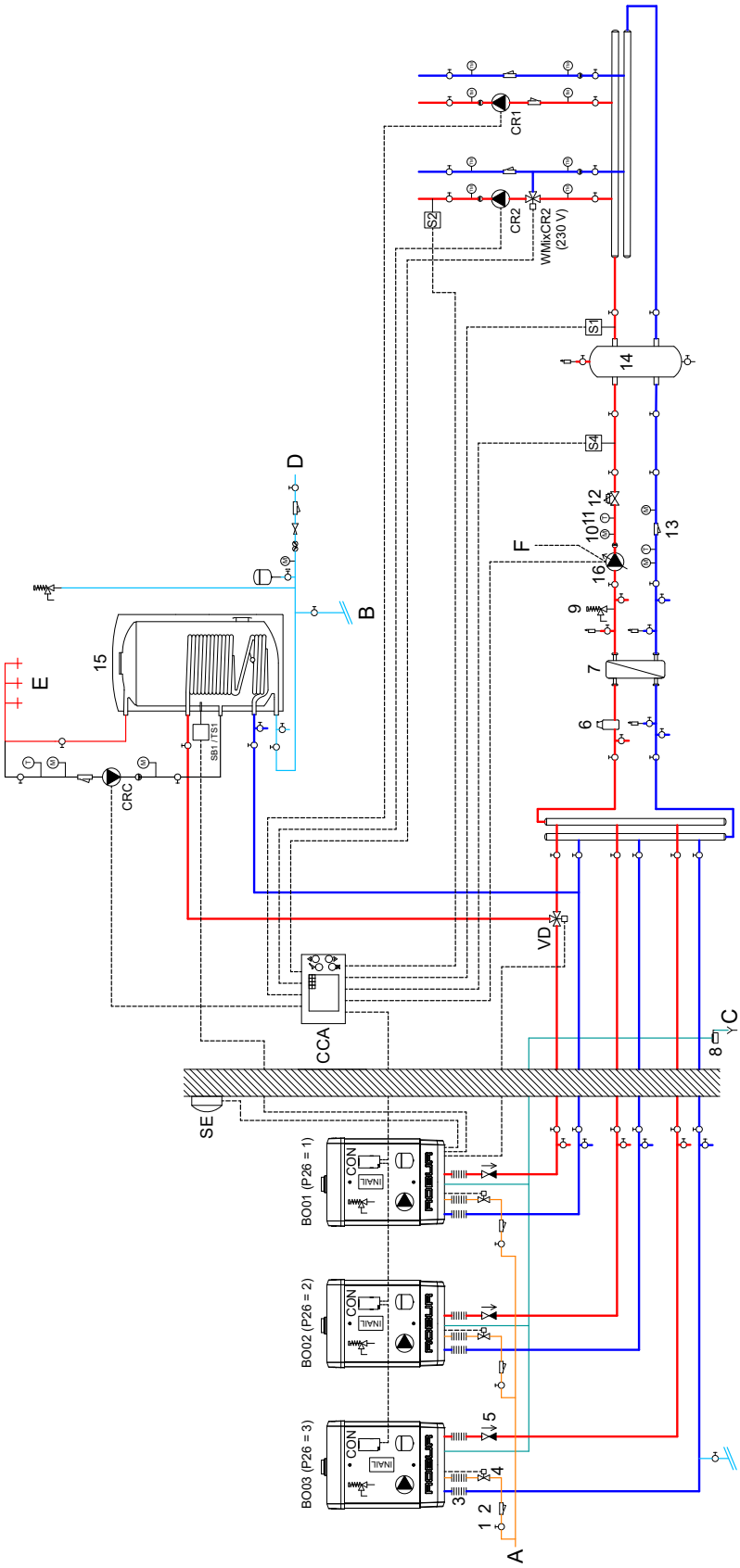
7.6 3 CALDAIE, ACS CON SPILLAMENTO, 3 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.6 *3 caldaie, ACS con spillamento, 3 circuiti di cui 1 miscelato*



7.7 3 CALDAIE, ACS CON DEVIATRICE, SCAMBIATORE, 2 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

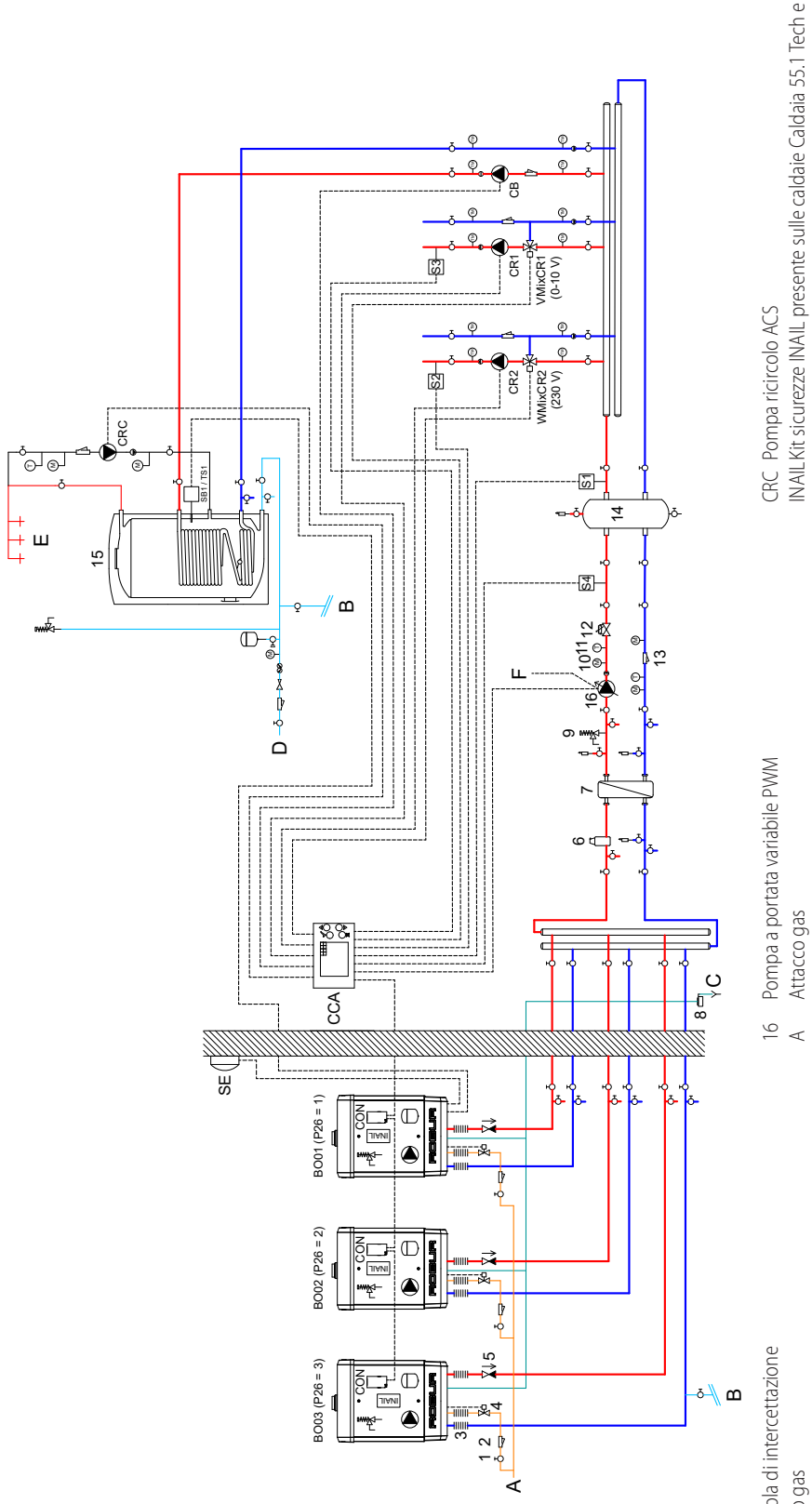
Figura 7.7 *3 caldaie, ACS con deviatrice, scambiatore, 2 circuiti di cui 1 miscelato*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Sfiato aria
7 Scambiatore
8 Neutralizzatore condensa
9 Valvola di sicurezza
10 Manometro
11 Termometro
12 Valvola regolazione portata
13 Filtro acqua
14 Separatore idraulico
15 Bollitore ACS 1
16 Pompa a portata variabile PWM
A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
F Alimentazione pompa a portata variabile PWM
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03 Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaia 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
S4 Sonda post scambiatore di calore/separatore idraulico (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

7.8 3 CALDAIE, ACS CON SPILLAMENTO, SCAMBIATORE, 3 CIRCUITI DI CUI 2 MISCELATI

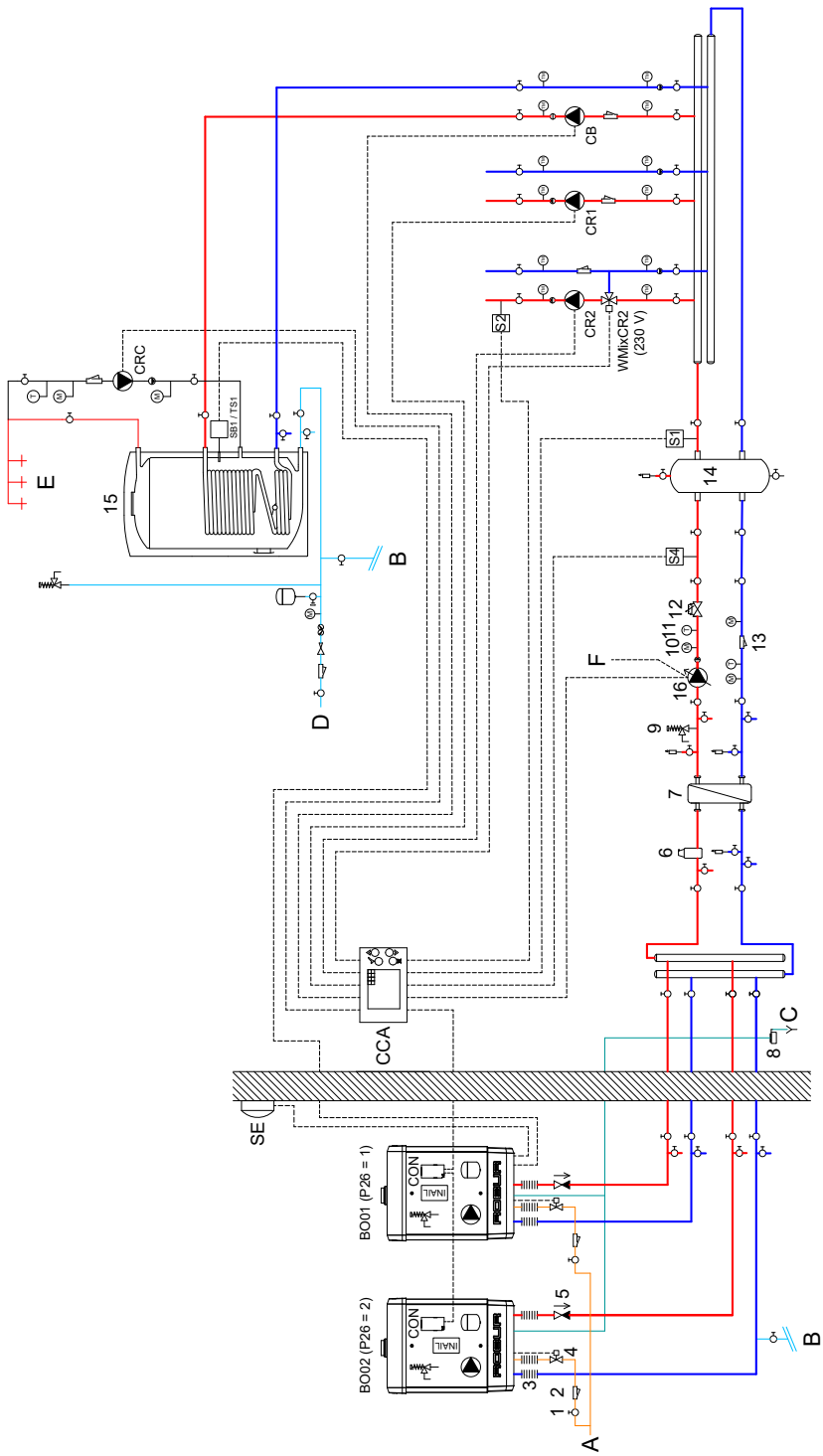
Figura 7.8 *3 caldaie, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 2 miscelati*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Sfiato aria
7 Scambiatore
8 Neutralizzatore condensa
9 Valvola di sicurezza
10 Manometro
11 Termometro
12 Valvola regolazione portata
13 Filtro acqua
14 Separatore idraulico
15 Bollitore ACS 1
16 Pompa a portata variabile PWM
A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
F Alimentazione pompa a portata variabile PWM
BO01Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CB Pompa circuito carica ACS da collettore
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaria 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAILKit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
S3 Sonda mandata CR1 (optional OSND010)
S4 Sonda post scambiatore di calore/separatore idraulico (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VMixCR1 Valvola miscelatrice 0-10 V CR1
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

7.9 2 CALDAIE, ACS CON SPILLAMENTO, SCAMBIATORE, 3 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

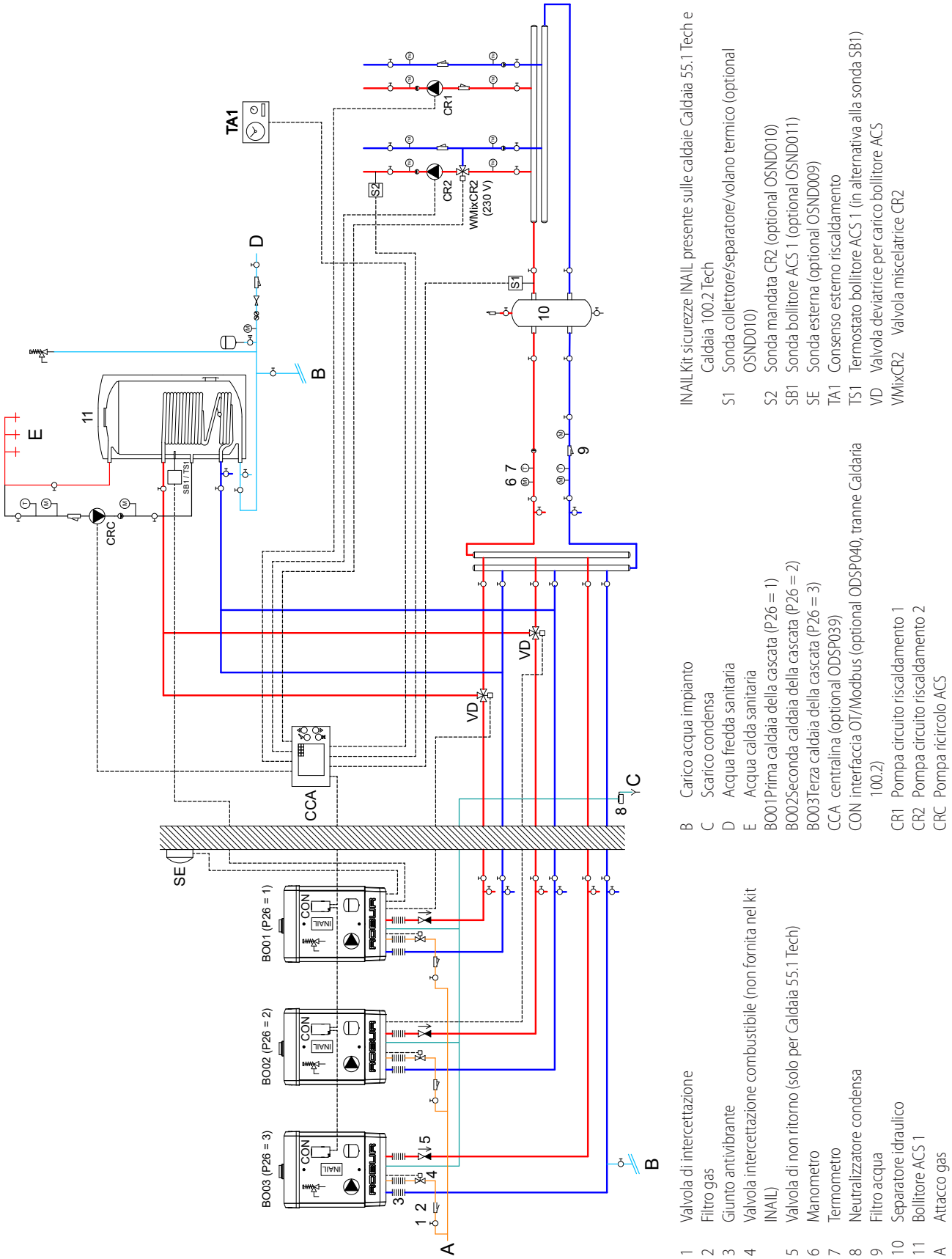
Figura 7.9 *2 caldaie, ACS con spillamento, scambiatore, 3 circuiti di cui 1 miscelato*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Sfiato aria
7 Scambiatore
8 Neutralizzatore condensa
9 Valvola di sicurezza
10 Manometro
11 Termometro
12 Valvola regolazione portata
13 Filtro acqua
14 Separatore idraulico
15 Bollitore ACS 1
16 Pompa a portata variabile PWM
A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
F Alimentazione pompa a portata variabile PWM
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
CB Pompa circuito carica ACS da collettore
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaia 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
S4 Sonda post scambiatore di calore/separatore idraulico (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

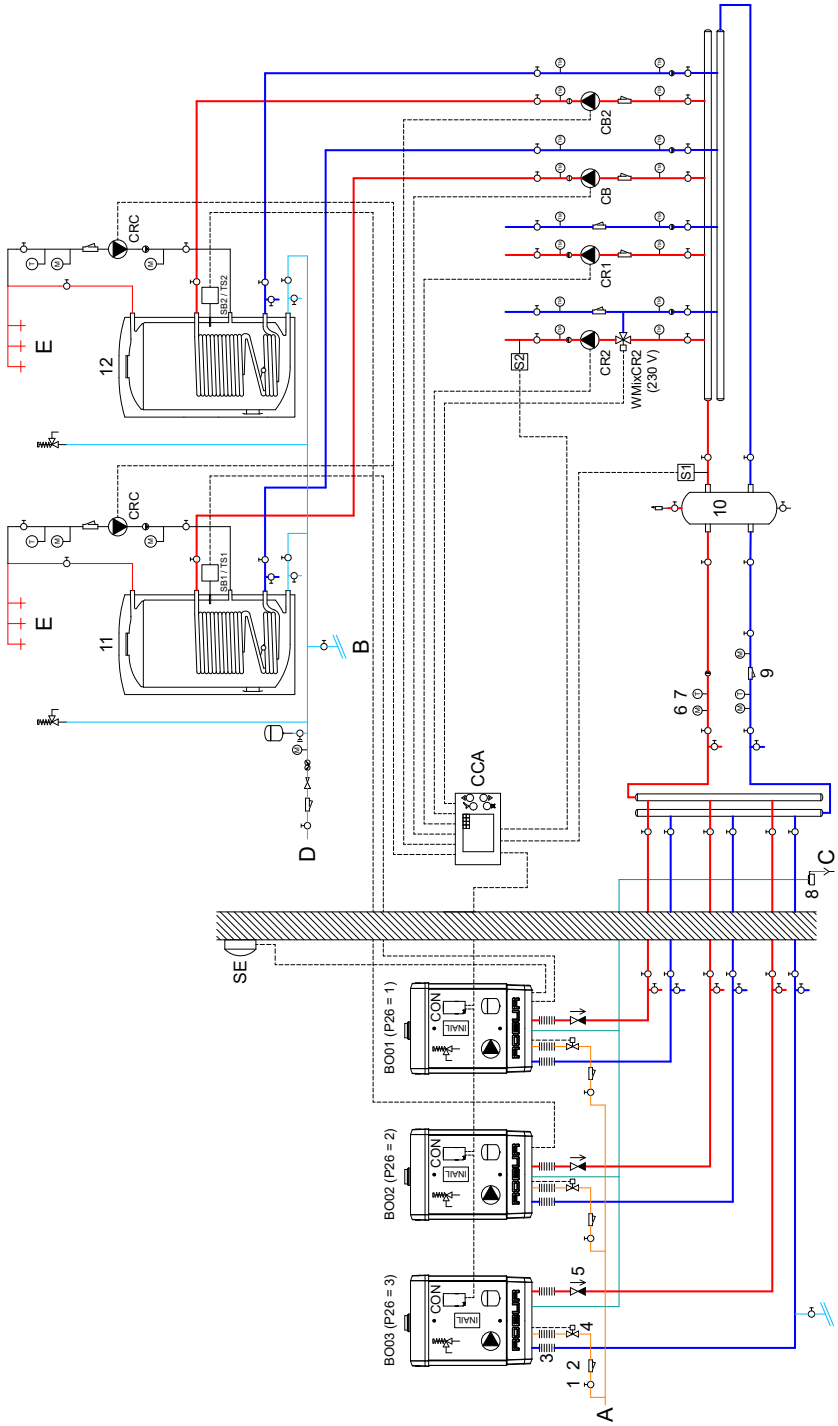
7.10 3 CALDAIE, ACS CON 2 DEVIATRICI, 2 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.10 *3 caldaie, ACS con 2 deviatrici, 2 circuiti di cui 1 miscelato*



7.11 3 CALDAIE, ACS CON 2 SPILLAMENTI, 4 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.11 *3 caldaie, ACS con 2 spillamenti, 4 circuiti di cui 1 miscelato*



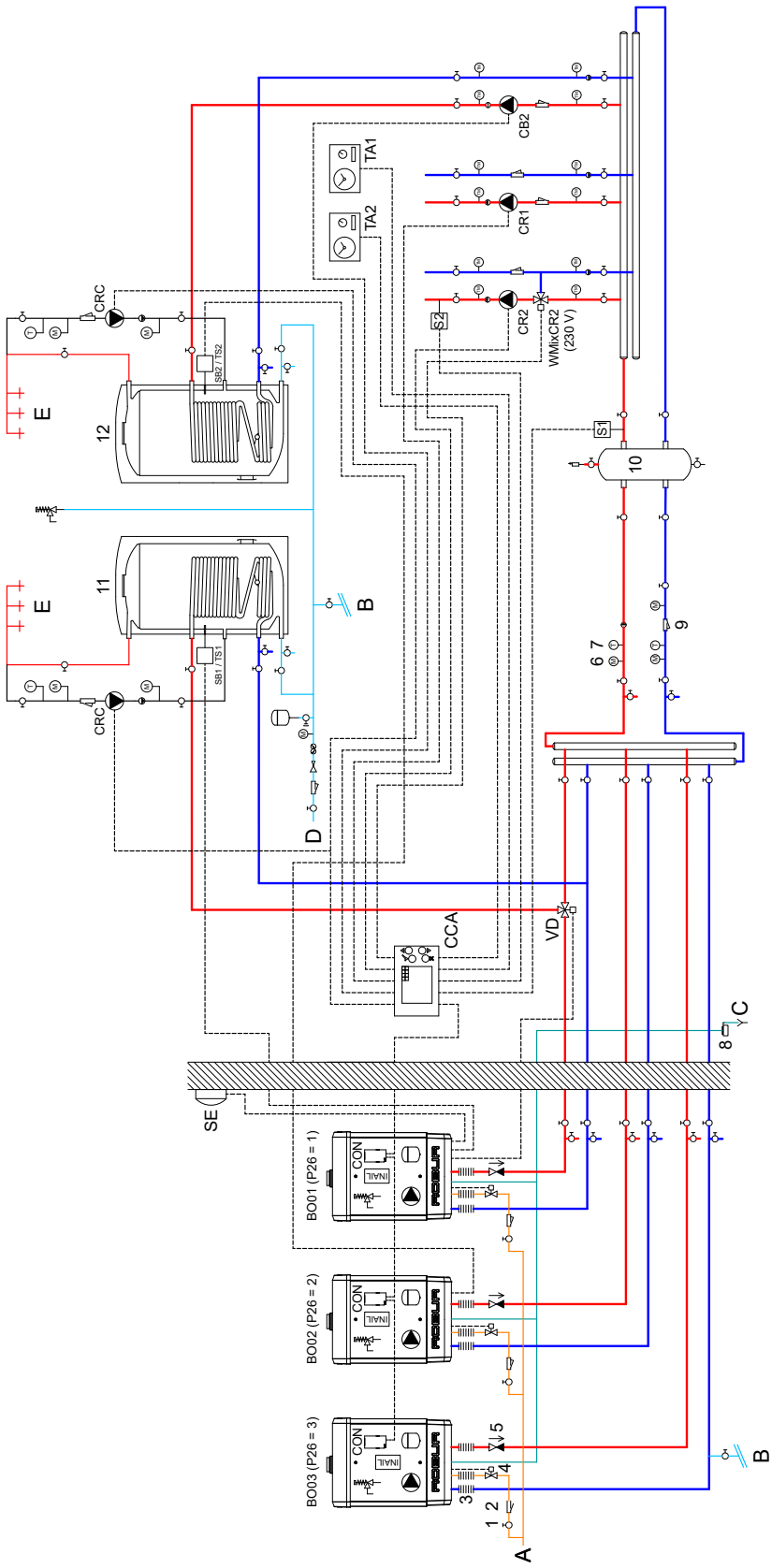
1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Manometro
7 Termometro
8 Neutralizzatore condensa
9 Filtro acqua
10 Separatore idraulico
11 Bollitore ACS 1
12 Bollitore ACS 2
A Attacco gas

B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
BO01Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CB Pompa circuito carica bollitore ACS 1 da collettore
CB2 Pompa circuito carica bollitore ACS 2 da collettore
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaria 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2

CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SB2 Sonda bollitore ACS 2 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
TS2 Termostato bollitore ACS 2 (in alternativa alla sonda SB2)
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

7.12 3 CALDAIE, ACS CON DEVIATRICE E SPILLAMENTO, 3 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

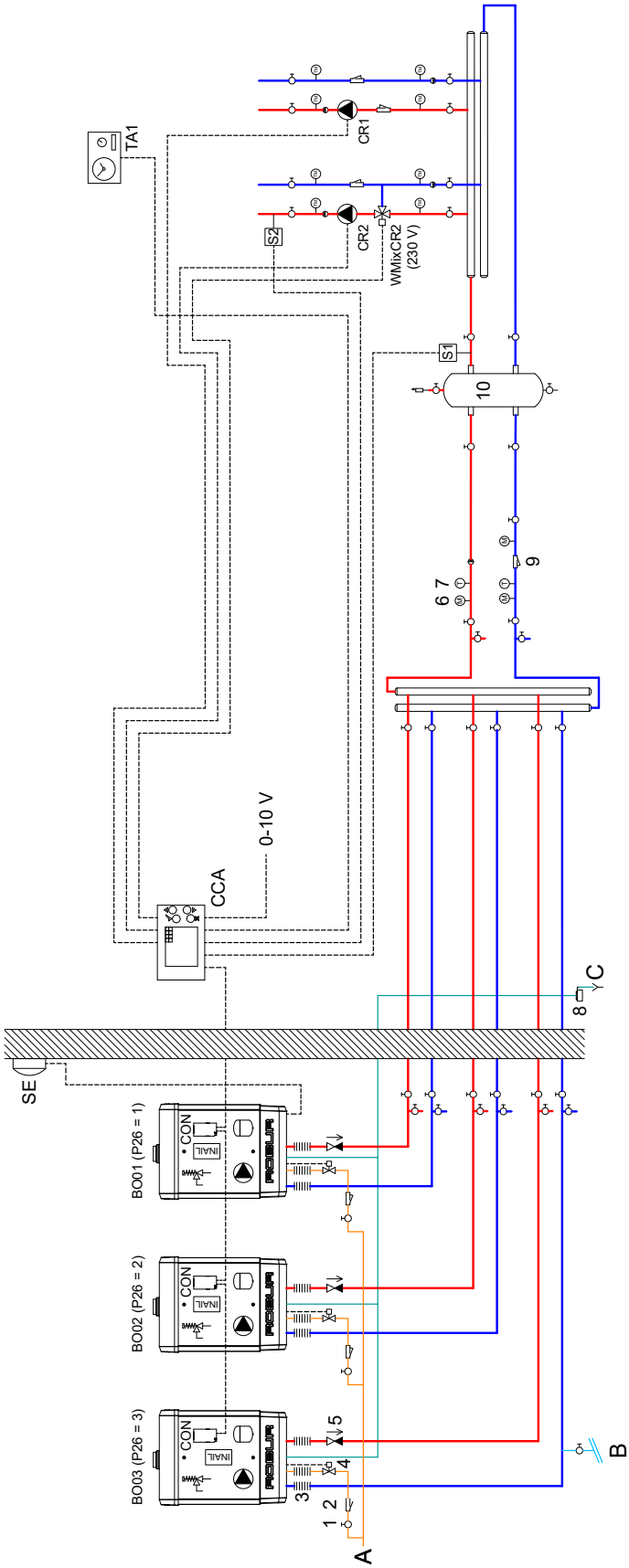
Figura 7.12 *3 caldaie, ACS con deviatrice e spillamento, 3 circuiti di cui 1 miscelato*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Manometro
7 Termometro
8 Neutralizzatore condensa
9 Filtro acqua
10 Separatore idraulico
11 Bollitore ACS 1
12 Bollitore ACS 2
A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
D Acqua fredda sanitaria
E Acqua calda sanitaria
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03 Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CB2 Pompa circuito carica bollitore ACS 2 da collettore
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaria 100.2)
CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
CRC Pompa ricircolo ACS
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
SB1 Sonda bollitore ACS 1 (optional OSND011)
SB2 Sonda bollitore ACS 2 (optional OSND011)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TA1 Consenso esterno riscaldamento per circuito riscaldamento 1
TA2 Consenso esterno riscaldamento per circuito riscaldamento 2
TS1 Termostato bollitore ACS 1 (in alternativa alla sonda SB1)
TS2 Termostato bollitore ACS 2 (in alternativa alla sonda SB2)
VD Valvola deviatrice per carico bollitore ACS
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

7.13 3 CALDAIE, SOLO RISCALDAMENTO, 0-10 V ESTERNO, 2 CIRCUITI DI CUI 1 MISCELATO

Figura 7.13 *3 caldaie, solo riscaldamento, 0-10 V esterno, 2 circuiti di cui 1 miscelato*



1 Valvola di intercettazione
2 Filtro gas
3 Giunto antivibrante
4 Valvola intercettazione combustibile (non fornita nel kit INAIL)
5 Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 55.1 Tech)
6 Manometro
7 Termometro
8 Neutralizzatore condensa
9 Filtro acqua
10 Separatore idraulico

A Attacco gas
B Carico acqua impianto
C Scarico condensa
0-10 V Segnale di controllo esterno in temperatura o in potenza
BO01 Prima caldaia della cascata (P26 = 1)
BO02 Seconda caldaia della cascata (P26 = 2)
BO03 Terza caldaia della cascata (P26 = 3)
CCA centralina (optional ODSP039)
CON interfaccia OT/Modbus (optional ODSP040, tranne Caldaia 100.2)

CR1 Pompa circuito riscaldamento 1
CR2 Pompa circuito riscaldamento 2
INAIL Kit sicurezze INAIL presente sulle caldaie Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech
S1 Sonda collettore/separatore/volano termico (optional OSND010)
S2 Sonda mandata CR2 (optional OSND010)
SE Sonda esterna (optional OSND009)
TA1 Consenso esterno riscaldamento
VMixCR2 Valvola miscelatrice CR2

8 CODICI DI SEGNALAZIONE ANOMALIE

Tutti i codici di anomalia vengono segnalati direttamente sul display della scheda della caldaia dove essa si verifica, e possono essere resettati tramite il tasto ® della caldaia.
Lo stato di allarme di ogni singola caldaia è riportato anche nel menu SingoloGc, alla voce AllarmeGc1 (AllarmeGc2 per il modulo slave del Caldaria 100.2), mentre il reset è possibile dalla voce ResetAllarme dello stesso menu. Per approfondimenti Paragrafo 6.3.7 *p. 20*.

Fare riferimento al Manuale di installazione, uso e manutenzione della singola caldaia per l'elenco dei codici e il relativo significato.

In presenza della centralina si possono verificare delle anomalie aggiuntive, dettagliate nella Tabella 8.1 *p. 43* seguente:

Tabella 8.1 *Codici di errore aggiuntivi*

Codice	Anomalia	Causa possibile	Rimedio	Riarmo
E32	Errore comunicazione tra scheda caldaia e interfacciaOT/Modbus	Errata connessione elettrica	Verificare il collegamento elettrico tra scheda caldaia e interfaccia OT/Modbus	Automatico
		Guasto interfaccia OT/Modbus	Sostituirla	
		Scheda caldaia non funzionante	Sostituirla	
E52	Errore comunicazione tra interfacciaOT/Modbus e centralina	Mancanza di alimentazione elettrica alla centralina	Attendere fino a due minuti dopo l'accensione della centralina per la lettura degli indirizzi Modbus delle caldaie	Automatico
		Errata connessione elettrica	Verificare il collegamento elettrico tra interfaccia OT/Modbus e centralina	
		Guasto interfaccia OT/Modbus	Sostituirla	
		Guasto centralina	Sostituirla	

Qualora si verifichi uno di questi errori e fosse necessario sostituire la centralina oppure la interfaccia OT/Modbus, per fare in modo che le caldaie possano lavorare comunque, per quanto in assenza di gestione della cascata, procedere come segue, a seconda della tipologia di caldaia e della tipologia di errore.

Per Caldaria 35 e Caldaria 55.1, in presenza di errori E32 ed E52:

1. Accedere al parametro P28 di ogni singola caldaia.
2. Impostare il valore 02 (controllo Modbus disabilitato).
3. Chiudere il contatto di richiesta TA-TA sulla singola caldaia.

Per Caldaria 100.2 in presenza di errore E52:

1. Togliere tensione alla caldaia e ripristinarla dopo 5 secondi.
2. Chiudere il contatto di richiesta TA-TA sulla singola caldaia.

Nel caso di errore E32 sulla Caldaria 100.2 non sarà possibile in alcun modo attivare la caldaia fino a sostituzione delle schede guaste.

9 TABELLA MENU E PARAMETRI

Tabella 9.1 *Struttura menu e parametri ODSP039*

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
Setup	Impostazioni di sistema	NO	ProgRisc1	Programmazione circuito riscaldamento 1			6.2.1.1 *p. 13*	6.2.1.1 *p. 13*
			ProgRisc2	Programmazione circuito riscaldamento 2			6.2.1.2 *p. 14*	6.2.1.2 *p. 14*
			ProgACS1	Programmazione ACS bollitore 1			6.2.1.3 *p. 14*	6.2.1.3 *p. 14*
			ProgACS2	Programmazione ACS bollitore 2			6.2.1.4 *p. 14*	6.2.1.4 *p. 14*
			ProgRicirc	Programmazione ricircolo ACS			6.3.1.5 *p. 16*	6.3.1.5 *p. 16*
			Data	Impostazione data			gg.mm.aa	-
			Ora	Impostazione ora			mm:hh	-
			UsaOraLegale	Selezione cambio ora legale automatica o manuale			0. manuale 1. automatico	0
			Lingua	Selezione lingua			Italiano English Polskie	Italiano
			Test Scheda	Test ingressi/uscite della centralina			6.3.1.10 *p. 16*	-
			Info	Versione FW			-	-
Comunicaz.	Non utilizzato							
ModoFunz	Modalità di funzionamento dell'impianto	NO	-				0. OFF 1. Solo ACS 2. Riscaldamento + ACS 3. Solo riscaldamento 4. Non utilizzato 5. Non utilizzato	0
PeriodoDisatRisc	Periodo di disatti-vazione annuale dell'impianto di riscaldamento	SÌ	Stato	Attivazione/disattivazione del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento			off on	off
			GiornoInizio	Giorno di inizio del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento			1 ÷ 31	15
			MeseInizio	Mese di inizio del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento			1 ÷ 12	4
			GiornoFine	Giorno di fine del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento			1 ÷ 31	15
			MeseFine	Mese di fine del periodo di disattivazione dell'impianto di riscaldamento			1 ÷ 12	10

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
VisualTemp	Visualizzazione temperature	NO	TEsterna	Temperatura esterna			[°C]	-
			TColl	Temperatura del collettore/separatore (S1)			[°C]	-
			TCollNom	Temperatura nominale del collettore/separatore (S1)			[°C]	-
			TSep/Scamb	Temperatura del collettore a valle dello scambiatore/separatore (S4)			[°C]	-
			CircuitiRisc	Temperature dei circuiti riscaldamento	TCirRis2	Temperatura del circuito miscelato 2 (S2)	[°C]	-
					TCirRis2Nom	Temperatura nominale del circuito miscelato 2 (S2)	[°C]	-
					TCirRis1	Temperatura del circuito diretto/miscelato 1 (S3)	[°C]	-
					TCirRis1Nom	Temperatura nominale del circuito diretto/miscelato 1 (S3)	[°C]	-
			ACS	Temperature dei servizi ACS	TACS1	Temperatura del bollitore ACS 1 (SB1)	[°C]	-
					TACS2	Temperatura del bollitore ACS 2 (SB2)	[°C]	-
					TACSNom1	Temperatura nominale del bollitore ACS 1 (SB1)	[°C]	-
					TACSNom2	Temperatura nominale del bollitore ACS 2 (SB2)	[°C]	-
			TAmbiente1	Non utilizzato			[°C]	-100
			TAmbiente2	Non utilizzato			[°C]	-100
			TCollSol	Non utilizzato			[°C]	-100
			TBolSolInf	Non utilizzato			[°C]	-100
			TBolSolInf2	Non utilizzato			[°C]	-100
			TCollSol2	Non utilizzato			[°C]	-100
			TBolSolSup	Non utilizzato			[°C]	-100

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
CascataGc	Gestione del sistema in cascata	SÌ	Impostazioni	Impostazione del numero e del modello delle caldaie presenti nel sistema in cascata	NumGc	Numero di caldaie	1 ÷ 8	2
					PotenzaGc1 ÷ 8	Potenza caldaia 1÷ 8	13 ÷ 500 kW	50
					TipoGc1÷ 8	Modello caldaia 1÷ 8	1. Caldaria 35, Caldaria 55.1 2. Caldaria 100.2	1
			Letture	Parametri caldaie in sola lettura	NGcRichiest	Numero caldaie attive	1 ÷ 8	-
					GradModul	Grado di modulazione del sistema in cascata	0 ÷ 100 %	-
			TgcMax	Massima temperatura di mandata della singola caldaia			30 ÷ 90 °C	77
			TLimGiorno	Temperatura esterna limite per spegnimento riscaldamento			5 ÷ 35 °C	22
			TLimNotte	Temperatura esterna limite per attivazione riscaldamento			-50 ÷ 20 °C	-5
			MODGcMAX	Grado di modulazione massimo della singola caldaia			10 ÷ 100 %	80
			MODGcOn	Grado di modulazione sopra il quale viene avviata la caldaia successiva			10 ÷ 100 %	80
			MODGcOFF	Grado di modulazione minimo sotto il quale viene spenta la precedente caldaia della sequenza			0 ÷ 100 %	30
			MODGcMin	Grado di modulazione minimo sopra o sotto il quale viene rispettivamente accesa la caldaia successiva o spenta la precedente caldaia della sequenza			0 ÷ 100 %	0
			NGcACS	Numero di caldaie con valvola deviatrice per ACS			0 ÷ 8	0
			NGcRisc	Numero di caldaie attivate in caso di picco di carico			0 ÷ 8	0
			SQZGc	Sequenza di accensione delle caldaie			1 ÷ 5	5
			SQZModif	Tempo di cambio della sequenza di accensione delle caldaie			10 ÷ 800 h	100
			SQZBlocON	Minimo tempo di attesa prima dell'accensione della caldaia			0 ÷ 200 s	20
			SQZBlocOFF	Minimo tempo di attesa prima dello spegnimento della caldaia			0 ÷ 200 s	20
			PostCircGc	Abilitazione post-circolazione dei circolatori delle caldaie a collettore soddisfatto			0. off 1. on	0
SingoloGc	Dati singole caldaie	SÌ	SelezGc	Selezione della caldaia			1 ÷ 8	1
			TempGc	Temperatura di mandata della caldaia			[°C]	-
			ModoFunzGc	Modalità di funzionamento della caldaia			-3. caldaia in fase di riconoscimento -2. caldaia in errore -1. caldaia assente/non leggibile 0. caldaia in standby 1. caldaia in servizio riscaldamento 2. caldaia in servizio ACS	-
			HzVentil1	Giri del soffiatore della caldaia (o del modulo master della caldaia)			[Hz]	-
			HzVentil2	Giri del soffiatore del modulo slave della caldaia			[Hz]	-
			OreFunzGc	Ore di funzionamento della caldaia			[h]	-
			AllarmeGc1	Codice allarme presente sulla caldaia (o sul modulo master della caldaia)			-	-
			AllarmeGc2	Codice allarme presente sul modulo slave della caldaia			-	-
			ResetAllarme	Reset allarme della caldaia			0. nessun reset 1. reset AllarmeGc1 2. reset AllarmeGc2	0

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
Collettore	Gestione collettore (S1)	SÌ	TCollMax	Massima temperatura del collettore (sonda S1)			30 ÷ 90 °C	75
			TCollMin	Minima temperatura del collettore (sonda S1)			10 ÷ 70 °C	40
			UsaTAttenua	Attivazione dell'uso di TAttenua			0. off 1. on	1
			TAttenua	Temperatura circuiti in attenuazione			15 ÷ 45 °C	30
			TAntigelo	Temperatura circuiti in antigelo			-15 ÷ 15 °C	5
			PostCircol1	Modalità post-circolazione			0. secondo parametro DurataPostCirc1 1. secondo programma ProgRisc1 2. permanente	0
			DurataPostCirc1	Durata post-circolazione			1 ÷ 99 minuti	5
			SSep/Scamb-Flux	Attivazione sonda S4 post scambiatore/separatore			0. sonda S4 non presente 1. sonda S4 presente 2. non utilizzato	0
			DeltaTSep/Scamb	Differenziale di temperatura tra S4 e S1			1 ÷ 20 °C	5
			PresenzaFlusso	Non utilizzato				-
			DtColMand	ΔT tra collettore e setpoint impostato dalla curva climatica			0 ÷ 20 °C	5
			CurveClima1	Gestione della curva climatica del collettore	SelCurvaCol	Selezione curva climatica	-15 ÷ 30	20
					MinTProget1	Minima temperatura di progetto	-20 ÷ 20 °C	0
			PompaScamb	Gestione della pompa modulante post scambiatore/separatore idraulico	Stato	Pilotaggio della pompa PWM	0 ÷ 10 V	-
					MinimaModul	Minima velocità della pompa PWM	30 ÷ 80 %	50
					MaxModul	Massima velocità della pompa PWM	50 ÷ 100 %	100
			TipoControllo	Tipo di controllo del sistema	0. centralina 1. 0-10 V esterno in potenza 2. 0-10 V esterno in temperatura			0
			MinimaPotON	Minima potenza del sistema per controllo 0-10 V esterno in potenza	0 ÷ 100 %			10
			SndControllo-Temp	Sonda a cui è riferito il controllo 0-10 V esterno in temperatura	0. S1 1. S2 2. S3 3. S1, S2, S3			0

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
CIRCRISC1	Gestione circuito riscaldamento 1 (S3)	SÌ	PmpCirRis1	Stato pompa circuito riscaldamento 1			0. off 1. on	-
			PosVlvMix1	Stato della valvola miscelatrice VMixCR1			0 ÷ 100 %	-
			Termostato1	Termostato ambiente utilizzato sul circuito riscaldamento 1			0. senza termostato 1. con ingresso TA1 2. non utilizzato 3. non utilizzato	0
			AbSondaEst1	Presenza sonda esterna			0. assente 1. presente	1
			SPMaxCr1	Temperatura massima circuito riscaldamento 1			30 ÷ 90 °C	45
			SPMinCr1	Temperatura minima circuito riscaldamento 1			20 ÷ 60 °C	25
CIRCRISC2	Gestione circuito riscaldamento 2 (S2)	SÌ	PmpCirRis2	Stato pompa circuito riscaldamento 2			0. off 1. on	-
			PosVlvMix2	Stato della valvola miscelatrice VMixCR2			0 ÷ 100 %	-
			ModAttCircRisc2	Modalità attivazione circuito riscaldamento 2			0. insieme a circuito riscaldamento 1 1. indipendente	1
			AbSondaEst2	Presenza sonda esterna			0. assente 1. presente	1
			PostCircol2	Modalità post-circolazione			0. secondo parametro DurataPostCirc2 1. secondo programma ProgRisc2 2. permanente	0
			DurataPostCirc2	Durata post-circolazione			1 ÷ 99 minuti	5
			Termostato2	Termostato ambiente utilizzato sul circuito riscaldamento 2			0. senza termostato 1. con ingresso TA1 2. non utilizzato 3. con ingresso TA2 4. non utilizzato	0
			CurveClima2	Gestione della curva climatica del circuito riscaldamento 2	SelCurvaCr2	Selezione curva climatica	-15 ÷ 30	20
					SpMaxCr2	Temperatura massima circuito riscaldamento 2	30 ÷ 90 °C	45
					SpMinCr2	Temperatura minima circuito riscaldamento 2	20 ÷ 60 °C	25
					MinTProget2	Minima temperatura di progetto	-20 ÷ 20 °C	0
			SempreON	Modalità di funzionamento del circuito riscaldamento 2			0. ModAttCircRisc2 e ParalPmpACS 1. sempre attivo salvo richiesta ACS e ParalPmpACS = 0	0
ClimaticaAMB	Non utilizzato							

Menu	Descrizione	Password	Sottomenu	Descrizione	Sottomenu	Descrizione	Valori	Default
ACS	Gestione ACS	SÌ	PompaBoll1	Stato pompa circuito carica bollitore ACS 1 da collettore			0. off 1. on	-
			PompaBoll2	Stato pompa circuito carica bollitore ACS 2 da collettore			0. off 1. on	-
			PompaRicirc	Stato pompa ricircolo ACS			0. off 1. on	-
			DeltaACSOn	Differenziale per attivazione ricarica ACS			1 ÷ 20 °C	5
			BlocPmpACS	Blocco temperatura minima pompa circuito carica ACS			0. off 1. on	1
			ParalPmpACS	Gestione contemporaneità circuiti riscaldamento			0. priorità ACS 1. funzionamento in parallelo ACS + miscelato 2. funzionamento in parallelo ACS + miscelato + diretto	0
			ModoACS1	Modalità di attivazione ricarica bollitore ACS 1			0. sonda bollitore SB1 1. termostato TS1	0
			ModoACS2	Modalità di attivazione ricarica bollitore ACS 2			0. sonda bollitore SB2 1. termostato TS2	0
			StTermost1	Stato termostato bollitore ACS 1			0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS) 1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)	-
			StTermost2	Stato termostato bollitore ACS 2			0. contatto aperto (nessuna richiesta ACS) 1. contatto chiuso (richiesta ACS attiva)	-
			ModoRicirc	Funzionamento della pompa di ricircolo			0. ProgACS1 1. ProgRicirc 2. ProgACS2	1
			ModulMaxACS	Grado di modulazione delle caldaie in modalità ACS			20 ÷ 100	100
			TACSRapida	Non utilizzato				60
Solare	Non utilizzato							
Massetto	Non utilizzato							
ContattoTA1	Stato del contatto TA1	NO	-				0. contatto aperto 1. contatto chiuso	-
ContattoTA2	Stato del contatto TA2	NO	-				0. contatto aperto 1. contatto chiuso	-
WebVisor	Non utilizzato							

Robur mission

Muoverci dinamicamente,
nella ricerca, sviluppo e diffusione
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo energetico,
attraverso la consapevole responsabilità
di tutti i collaboratori.

19/01/2022
22MCLSDC003
Codice: D-LBR874IT
Revisione: D

ROBUR®
coscienza ecologica

Robur S.p.A.
tecnologie avanzate
per la climatizzazione
via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
+39 035 888111 - F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it

afaq ISO 9001 ISO 14001 Quality Environment AFNOR CERTIFICATION