

ALTA POTENZA

IMMERGAS

ARES TEC ErP

Caldaie a basamento
multibruciatore modulare
a condensazione



Scheda

TEC



INDICE GENERALE

1	CARATTERISTICHE ARES 150-350 TEC ERP	5
2	CARATTERISTICHE ARES 440-900 TEC ERP	7
3	COMPONENTISTICA E TECNOLOGIA COSTRUTTIVA	8
4	COMPONENTI PRINCIPALI ARES 150-350 TEC ERP	10
5	COMPONENTI PRINCIPALI ARES 440-900 TEC ERP	12
6	DIMENSIONI PRINCIPALI ARES 150-350 TEC ERP	13
7	DIMENSIONI PRINCIPALI ARES 440-900 TEC ERP	14
8	ALLACCIAMENTI IDRAULICI E SCARICO FUMI ARES 150-350 TEC ERP	15
9	ALLACCIAMENTI IDRAULICI E SCARICO FUMI ARES 440-900 TEC ERP	16
10	ALLACCIAMENTO AL CAMINO E OPTIONAL DI SCARICO FUMI	17
11	DIMENSIONAMENTO DI MASSIMA CAMINI	18
12	QUOTE DI POSIZIONAMENTO IN CENTRALE TERMICA	19
13	TRATTAMENTO DELLA CONDENSA	20
14	TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI ALIMENTAZIONE	21
15	KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI FINO A 350 KW)	22
16	KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI DA 440 FINO A 900 KW)	23
17	DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI FINO A 350 KW)	24
18	DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI DA 440 FINO A 900 KW)	25
19	KIT SICUREZZE INAIL CON FILTRO	26
20	KIT SEPARATORE IDRAULICO	27
21	DIAGRAMMA PER LA SCELTA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	28
22	KIT SICUREZZE INAIL E SEPARATORE IDRAULICO COMPLETO	30
23	KIT COPERTURA DA ESTERNO PER SICUREZZE INAIL E SEPARATORE IDRAULICO COMPLETO	31
24	KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI FINO A 350 KW)	32
25	KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI DA 440 FINO A 900 KW)	33
26	DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI FINO A 350 KW)	34
27	DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI DA 440 FINO A 900 KW)	35
28	KIT SICUREZZE INAIL E SCAMBIATORE A PIASTRE COMPLETO	36
29	KIT COPERTURA DA ESTERNO PER SICUREZZE INAIL E SCAMBIATORE A PIASTRE COMPLETO	37
30	DATI TECNICI SCAMBIATORI A PIASTRE	38
31	ALLACCIAMENTI ELETTRICI E DESCRIZIONE CENTRALINE ELETTRONICHE	39
32	SCHEMA ELETTRICO PRATICO ARES 150-350 TEC ERP	40
33	SCHEMA ELETTRICO PRATICO ARES 440-900 TEC ERP	42
34	DATI TECNICI	44
35	CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE	49
36	PARAMETRI TECNICI PER CALDAIE MISTE (REGOLAMENTO 813/2013)	59
37	OPTIONAL	62
38	PANNELLO COMANDI	66
39	KIT REGOLATORE DI CASCATA	71
40	TELEGESTIONE	74
41	ESEMPI DI SCHEMI IDRAULICI APPLICATIVI	76



ARES TEC ErP è la nuova caldaia a basamento multibruciatore modulare a condensazione proposta da IMMERGAS per impianti di alta potenza, ideale per il nuovo o in sostituzione di generatori obsoleti a servizio di edifici di ampia volumetria come ad esempio condomini, capannoni industriali, centri commerciali, complessi scolastici, ospedali ecc...

ARES TEC ErP non è semplicemente una caldaia a condensazione, ma un monoblocco che unisce più elementi termici / unità di combustione indipendenti fra loro ma gestiti da un'unica logica di controllo elettronico.

Ogni generatore è formato da più elementi (da 3 a 7), con potenza modulata da 12 a 50 kW per ogni singolo elemento e precisamente: N° 3 elementi per mod. 150, N° 4 elementi per mod. 200, N° 5 elementi per mod. 250, N° 6 elementi per mod. 300 e N° 7 elementi per mod. 350.

Questa caratteristica costruttiva unica nel suo genere, consente un ampio campo di modulazione che arriva fino a 1:30 circa; questo consente un rendimento altissimo ($\eta > 93 + 2 \cdot \log P_n$) in conformità al Decreto Legislativo 192/05 e successive modificazioni.

Le ridotte dimensioni unite alla elevata potenza rendono ARES TEC ErP la caldaia ideale per risolvere situazioni in cui lo spazio di centrale è ridotto o difficile da raggiungere, grazie ad un ottimo rapporto peso potenza.

Il generatore è dotato di una funzione di operatività di emergenza, che consente di evitare il fermo impianto.

La logica di gestione prevede il funzionamento contemporaneo del massimo numero di elementi termici disponibili, in modo da ottenere sempre il massimo rendimento possibile (viene infatti assicurata la massima superficie di scambio).

Nonostante le alte potenze sviluppate, grazie alla innovativa tecnologia del circuito combustione e del monoblocco in lega di alluminio, silicio e magnesio, il funzionamento risulta estremamente silenzioso (emissione sonora inferiore ai 55 dBA).

Omologata per l'installazione all'esterno anche a cielo aperto, ha una protezione elettrica IPX5D di serie ed una protezione antigelo fino a -15°C .

Gli attacchi idraulici e gas sono reversibili destra e sinistra, mentre lo scarico fumi è collocabile su 3 lati, questo consente una flessibilità di installazione senza precedenti.

L'anima "ecologica" di ARES TEC ErP è garantita da speciali bruciatori a premiscelazione totale modulante ad irraggiamento a CO_2 costante che consentono basse emissioni di NO_x (la caldaia appartiene alla classe più ecologica prevista dalle Norme Europee - classe 6) e basse perdite sensibili ai fumi.

La gestione elettronica e la termoregolazione sono completamente automatiche e già preimpostate per il funzionamento del generatore. E' possibile inoltre tramite kit optional gestire elettronicamente fino a 12 caldaie in cascata e predisporre l'impianto per la telegestione ed il telecontrollo.

Per la moderna progettazione sono disponibili numerosi accessori dedicati di completamento della centrale quali:

Kit idraulici con sicurezze INAIL comprensivi di separatore idraulico; oppure Kit idraulici con sicurezze INAIL comprensivi di scambiatore a piastre, entrambi pensati per la gestione ottimale dell'impianto a valle della caldaia;

Kit per lo scarico dei fumi;

Kit per la gestione dello scarico condensa acida;

Kit per la termoregolazione delle zone aggiuntive di impianto.

ARES 150 - 350 TEC ErP

1

CARATTERISTICHE ARES 150-350 TEC ErP

Ampia gamma formata da 5 modelli a condensazione per solo riscaldamento a basamento a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₃) ad alto rendimento, con potenze da 150 a 350 kW, installabili singolarmente o in batteria (fino a 12 generatori (MM5030)).

- Unico monoblocco tecnologico: elementi termici assemblati fusi in alluminio, silicio e magnesio;
 - Ampio campo di modulazione (fino a 1:30 circa);
 - Elevatissimo rendimento stagionale;
 - Compattezza dimensionale;
 - Elevata silenziosità, grazie alle caratteristiche di combustione avanzate;
 - Grado di protezione elettrica IPX5D, installabile direttamente all'esterno a cielo aperto e con temperature fino a -15°C;
 - Buon rapporto tra peso e potenza;
 - Basso contenuto d'acqua, con conseguente alta velocità di risposta a variazioni di carico termico;
 - Scarico fumi singolo posizionabile su tre lati;
 - Pannellatura integrale removibile con griglie di presa aria laterali colore grigio (RAL 9022);
 - Coibentazione con lana minerale sintetica anallergica spessore 50 mm posta intorno ai moduli in alluminio;
 - Vasca raccolta condensa in acciaio inox con sensore di livello che interrompe il funzionamento del generatore in caso di impedimenti nello smaltimento della condensa;
 - Collettori idraulici unificati di mandata e ritorno con attacchi filettati reversibili sia a sinistra che a destra, privi di intercettazione tra ogni elemento e bilanciati idraulicamente;
 - Bruciatore modulante a premiscelazione totale, ad irraggiamento, in fibra metallica, completo di candeletta d'accensione e candeletta di controllo a ionizzazione per ogni elemento;
 - Valvola gas modulante di tipo pneumatico a doppio otturatore per ogni elemento;
 - Ventilatore a miscelazione totale aria/gas con valvola clapet antireflusso integrata, con velocità variabile elettronicamente per ogni elemento;
 - Filtro di ingresso aria comune per tutti i ventilatori;
 - Pannello di comando frontale a scomparsa [HSCP] in grado di programmare settimanalmente gli orari di funzionamento dei circuiti dell'impianto (fino ad un massimo di 12 circuiti di impianto indipendenti);
 - Scheda di gestione del bruciatore per il controllo della combustione [BMM];
 - Scheda di controllo caldaia [BCM] svolge la funzione di centralina di backup garantendo un funzionamento di emergenza (temperatura di mandata fissa preimpostata) nel caso di avaria del pannello di comando [HSCP].
- Gestione di:
- 1 circuito di riscaldamento diretto;
 - 1 circuito sanitario - produzione acqua calda sanitaria con sonda di priorità (di serie), per il comando mediante pompa di carico bollitore;
 - 1 circuito di riscaldamento primario in presenza di separazione idraulica, comandabile mediante relè di attivazione per il comando di un circolatore a velocità fissa, oppure mediante uscita analogica 0-10 V per il comando di un circolatore modulante;
- Kit modulo multifunzione [SHC], predisposizione per abbinare fino ad un massimo di 4 moduli [SHC] al pannello di comando HSCP (1 fornito di serie - 3 da prevedere come optional), ogni modulo comanda fino a 3 circuiti utilizzatori.

Il modulo multifunzione prende il controllo dei circuiti utilizzatori in aggiunta ai circuiti gestiti dalla scheda di controllo caldaia [BCM] (il modulo multifunzione viene generalmente installato in quadro elettrico in dima DIN).

Collegando 4 schede SHC si può arrivare a gestire 12 differenti circuiti utilizzatori, ad esempio:

- Circuiti di riscaldamento diretti o miscelati;
 - Circuiti per la produzione di ACS con accumulo sanitario;
 - Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre;
 - Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre e valvola miscelatrice;
- Sonde fornite di serie:
 - Sonda esterna;
 - Sonda bollitore (per il comando pompa di carico boiler);
 - N°3 sonde NTC (per il controllo dei circuiti utilizzatori - da collegare esclusivamente al modulo multifunzione [SHC]);
 - Altri dispositivi presenti di serie:
 - Sensore NTC locale (uno ogni elemento termico);
 - Termostato limite locale (uno per ogni elemento termico);
 - Sonda NTC di mandata (globale);
 - Sonda NTC di ritorno (globale);
 - Sonda NTC di emergenza (globale), che si utilizza in caso di attivazione funzionamento di emergenza;
 - Pressostato aria ventilatori;
 - Pressostato gas;
 - Pressostato minima pressione fumi;
 - Pressostato massima pressione fumi;
 - Termostato limite generale a riarmo manuale (solo per ARES 350 TEC ErP);
 - Temperatura di mandata riscaldamento regolabile con impostazione di fabbrica da 25 a 85°C;
 - Operatività di emergenza: consente di evitare il fermo impianto quale conseguenza dell'interruzione della comunicazione con il sistema di regolazione o eventuale telegestione della centrale;
 - Possibilità di monitoraggio dello stato di funzionamento e delle temperature;
 - Gestione degli allarmi;
 - Predisposizione all'installazione dei Kit sicurezze INAIL comprensivi di separatore idraulico o di scambiatore a piastre per la gestione ottimale dell'impianto a valle della caldaia;
 - Predisposizione per il funzionamento in cascata (fino ad 12 generatori).

Apparecchio categoria II_{2H3p}, funziona con alimentazione a metano oltre che a miscela di Metano ed Idrogeno al 20% in volume (20%H₂NG), oppure a G.P.L. Marcatura CE.

È disponibile nel modello:

- **ARES 150 TEC ErP**
- **ARES 200 TEC ErP**
- **ARES 250 TEC ErP**
- **ARES 300 TEC ErP**
- **ARES 350 TEC ErP**

cod. 3.025682
cod. 3.025683
cod. 3.025684
cod. 3.025685
cod. 3.025686





ARES TEC ErP è la nuova caldaia a basamento multibruciatore modulare a condensazione proposta da IMMERGAS per impianti di alta potenza, ideale per il nuovo o in sostituzione di generatori obsoleti a servizio di edifici di ampia volumetria come ad esempio condomini, capannoni industriali, centri commerciali, complessi scolastici, ospedali ecc...

ARES TEC ErP non è semplicemente una caldaia a condensazione, ma un monoblocco che unisce più elementi termici / unità di combustione indipendenti fra loro ma gestiti da un'unica logica di controllo elettronico.

Ogni generatore è formato da più elementi (da 4 a 8), con potenza modulata da 22 a 108 kW per ogni singolo elemento e precisamente: N° 4 elementi per mod. 440, N° 5 elementi per mod. 550, N° 6 elementi per mod. 660, N° 7 elementi per mod. 770 e N° 8 elementi per mod. 900.

Questa caratteristica costruttiva unica nel suo genere, consente un ampio campo di modulazione che arriva fino a 1:40; questo consente un rendimento altissimo ($\eta > 93 + 2 \cdot \log P_n$) in conformità al Decreto Legislativo 192/05 e successive modificazioni.

Le ridotte dimensioni unite alla elevata potenza rendono ARES TEC ErP la caldaia ideale per risolvere situazioni in cui lo spazio di centrale è ridotto o difficile da raggiungere, grazie ad un ottimo rapporto peso potenza.

Il generatore è dotato di una funzione di operatività di emergenza, che consente di evitare il fermo impianto.

La logica di gestione prevede il funzionamento contemporaneo del massimo numero di elementi termici disponibili, in modo da ottenere sempre il massimo rendimento possibile (viene infatti assicurata la massima superficie di scambio).

Nonostante le alte potenze sviluppate, grazie alla innovativa tecnologia del circuito combustione e del monoblocco in lega di alluminio, silicio e magnesio, il funzionamento risulta estremamente silenzioso (emissione sonora inferiore ai 55 dBA).

Omologata per l'installazione all'esterno anche a cielo aperto, ha una protezione elettrica IPX5D di serie ed una protezione antigelo fino a -15°C .

Gli attacchi idraulici e gas NON sono reversibili, mentre lo scarico fumi è collocabile su 3 lati, questo consente una buona flessibilità di installazione.

L'anima "ecologica" di ARES TEC ErP è garantita da speciali bruciatori a premiscelazione totale modulante ad irraggiamento a CO_2 costante che consentono basse emissioni di NO_x (la caldaia appartiene alla classe più ecologica prevista dalle Norme Europee - classe 6) e basse perdite sensibili ai fumi.

La gestione elettronica e la termoregolazione sono completamente automatiche e già impostate per il funzionamento del generatore. E' possibile inoltre tramite kit optional gestire elettronicamente fino a 12 caldaie in cascata e predisporre l'impianto per la telegestione ed il telecontrollo.

Per la moderna progettazione sono disponibili numerosi accessori dedicati di completamento della centrale quali:

Kit idraulici con sicurezze INAIL comprensivi di separatore idraulico; oppure Kit idraulici con sicurezze INAIL comprensivi di scambiatore a piastre, entrambi pensati per la gestione ottimale dell'impianto a valle della caldaia;

Kit per lo scarico dei fumi;

Kit per la gestione dello scarico condensa acida;

Kit per la termoregolazione delle zone aggiuntive di impianto.

ARES 440 - 900 TEC ErP

2

CARATTERISTICHE ARES 440-900 TEC ErP

Ampia gamma formata da 5 modelli a condensazione per solo riscaldamento a basamento a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₃) ad alto rendimento, con potenze da 440 a 900 kW, installabili singolarmente o in batteria (fino a 12 generatori (MM5030)).

- Unico monoblocco tecnologico: elementi termici assemblati fusi in alluminio, silicio e magnesio;
 - Ampio campo di modulazione (fino a 1:40);
 - Elevatissimo rendimento stagionale;
 - Compattezza dimensionale;
 - Elevata silenziosità, grazie alle caratteristiche di combustione avanzate;
 - Grado di protezione elettrica IPX5D, installabile direttamente all'esterno a cielo aperto e con temperature fino a -15°C;
 - Buon rapporto tra peso e potenza;
 - Basso contenuto d'acqua, con conseguente alta velocità di risposta a variazioni di carico termico;
 - Scarico fumi singolo posizionabile su tre lati;
 - Pannellatura integrale removibile con griglie di presa aria laterali colore grigio (RAL 9022);
 - Coibentazione con lana minerale sintetica anallergica spessore 50 mm posta intorno ai moduli in alluminio;
 - Vasca raccolta condensa in acciaio inox con sensore di livello che interrompe il funzionamento del generatore in caso di impedimenti nello smaltimento della condensa;
 - Collettori idraulici unificati di mandata e ritorno con attacchi flangiati non reversibili, privi di intercettazione tra ogni elemento e bilanciati idraulicamente;
 - Bruciatore modulante a premiscelazione totale, ad irraggiamento, in fibra metallica, completo di candeletta d'accensione e candeletta di controllo a ionizzazione per ogni elemento;
 - Valvola gas modulante di tipo pneumatico a doppio otturatore per ogni elemento;
 - Ventilatore a miscelazione totale aria/gas con valvola clapet antireflusso integrata, con velocità variabile elettronicamente per ogni elemento;
 - Filtro di ingresso aria comune per tutti i ventilatori;
 - Pannello di comando frontale a scomparsa [HSCP] in grado di programmare settimanalmente gli orari di funzionamento dei circuiti dell'impianto (fino ad un massimo di 12 circuiti di impianto indipendenti);
 - Scheda di gestione del bruciatore per il controllo della combustione [BMM];
 - Scheda di controllo caldaia [BCM] svolge la funzione di centralina di backup garantendo un funzionamento di emergenza (temperatura di mandata fissa preimpostata) nel caso di avaria del pannello di comando [HSCP].
- Gestione di:
- 1 circuito di riscaldamento diretto;
 - 1 circuito sanitario - produzione acqua calda sanitaria con sonda di priorità (di serie), per il comando mediante pompa di carico bollitore;
 - 1 circuito di riscaldamento primario in presenza di separazione idraulica, comandabile mediante relè di attivazione per il comando di un circolatore a velocità fissa, oppure mediante uscita analogica 0-10 V per il comando di un circolatore modulante;
 - Kit modulo multifunzione [SHC], predisposizione per abbinare fino ad un massimo di 4 moduli [SHC] al pannello di comando HSCP (1 fornito di serie - 3 da prevedere come

optional), ogni modulo comanda fino a 3 circuiti utilizzatori. Il modulo multifunzione prende il controllo dei circuiti utilizzatori in aggiunta ai circuiti gestiti dalla scheda di controllo caldaia [BCM] (il modulo multifunzione viene generalmente installato in quadro elettrico in dima DIN).

Collegando 4 schede SHC si può arrivare a gestire 12 differenti circuiti utilizzatori, ad esempio:

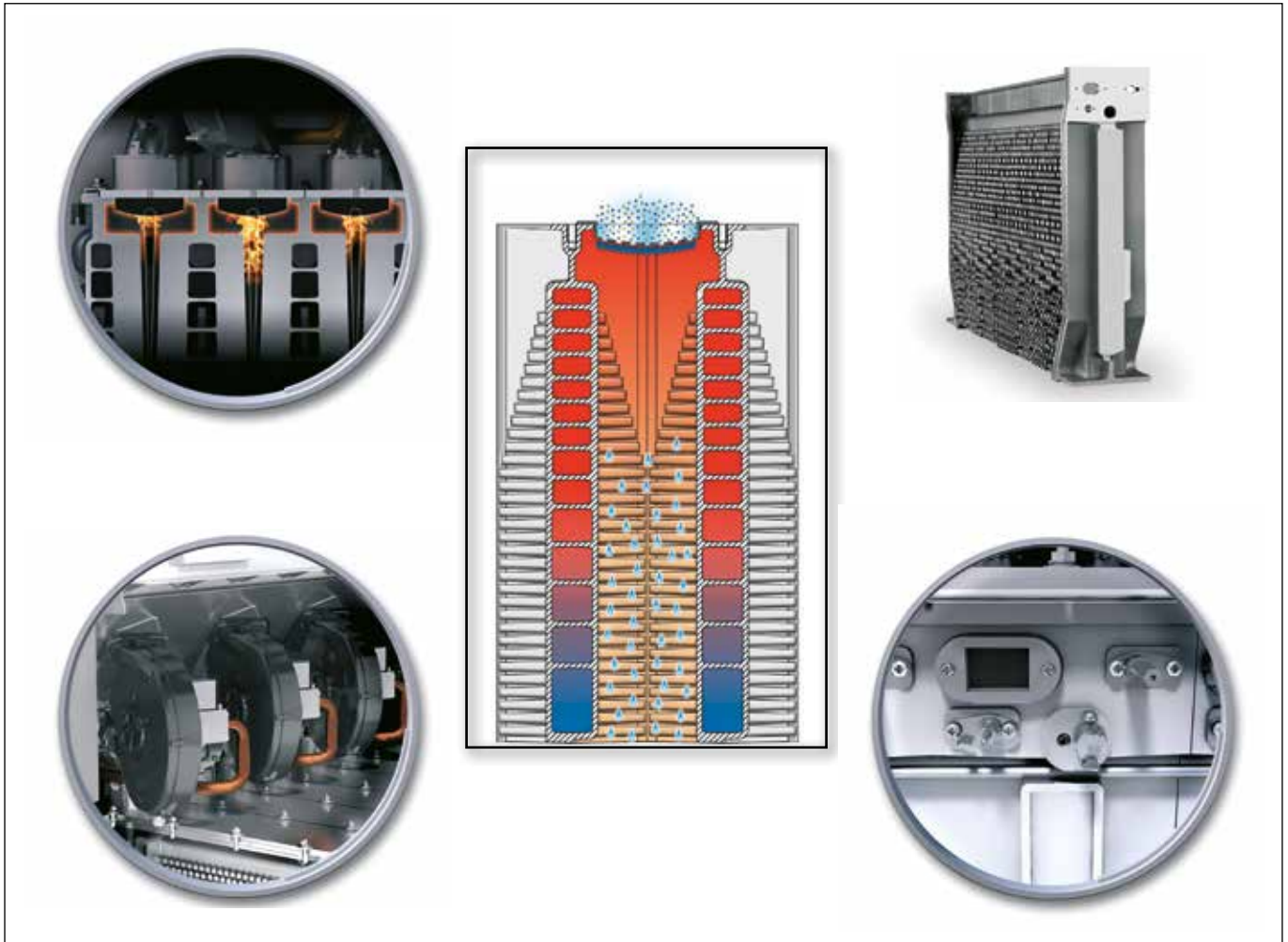
- Circuiti di riscaldamento diretti o miscelati;
- Circuiti per la produzione di ACS con accumulo sanitario;
- Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre;
- Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre e valvola miscelatrice;
- Sonde fornite di serie:
 - Sonda esterna;
 - Sonda bollitore (per il comando pompa di carico boiler);
 - N°3 sonde NTC (per il controllo dei circuiti utilizzatori - da collegare esclusivamente al modulo multifunzione [SHC]);
- Altri dispositivi presenti di serie:
 - Sensore NTC locale (uno ogni elemento termico);
 - Termostato limite locale (uno per ogni elemento termico);
 - Sonda NTC di mandata (globale);
 - Sonda NTC di ritorno (globale);
 - Sonda NTC di emergenza (globale), che si utilizza in caso di attivazione funzionamento di emergenza;
 - Pressostato aria ventilatori;
 - Pressostato gas;
 - Pressostato minima pressione fumi;
 - Pressostato massima pressione fumi;
 - Termostato limite generale a riarmo manuale;
- Temperatura di mandata riscaldamento regolabile con impostazione di fabbrica da 25 a 85°C;
- Operatività di emergenza: consente di evitare il fermo impianto quale conseguenza dell'interruzione della comunicazione con il sistema di regolazione o eventuale telegestione della centrale;
- Possibilità di monitoraggio dello stato di funzionamento e delle temperature;
- Gestione degli allarmi;
- Predisposizione all'installazione dei Kit sicurezze INAIL comprensivi di separatore idraulico o di scambiatore a piastre per la gestione ottimale dell'impianto a valle della caldaia;
- Predisposizione all'installazione dei Kit regolatore di cascata per il funzionamento in cascata (fino ad 12 generatori).

Apparecchio categoria II_{2H3p}, funziona con alimentazione a metano oltre che a miscela di Metano ed Idrogeno al 20% in volume (20%H₂NG), oppure a G.P.L. Marcatura CE.

È disponibile nel modello:

- | | |
|--------------------|---------------|
| • ARES 440 TEC ErP | cod. 3.025687 |
| • ARES 550 TEC ErP | cod. 3.025688 |
| • ARES 660 TEC ErP | cod. 3.025689 |
| • ARES 770 TEC ErP | cod. 3.025690 |
| • ARES 900 TEC ErP | cod. 3.025691 |





ARES TEC ErP è un modulo termico frutto dell'assemblaggio di unità di combustione complete.

Ogni unità è costituita da elementi termici preassemblati in lega di Al/Si/Mg (Alluminio, Silicio e Magnesio), l'insieme di camera di combustione con bruciatore, ventilatore, valvola gas e scheda di elemento (BMM) è definita "elemento termico".

Ciascun elemento termico eroga, in modo continuo e progressivo, una potenza tra 12 e 50 kW (modelli da 150 a 350 kW) e tra 22 fino a 108 kW, (modelli da 440 a 900 kW).

L'elemento base è formato da due semigusci che, dal lato fumi, presenta una fitta piolinatura con altezza crescente verso lo scarico posto in basso all'elemento stesso per aumentarne la superficie di scambio.

Tra i 2 semigusci è ricavato il circuito di scambio del fluido primario che, in modo ascendente, percorre a zig/zag con sezione via via più ridotta, l'intero elemento garantendo un'eccezionale resa all'acqua.

Ogni elemento termico è dotato di:

- bruciatore ad irraggiamento premix - modulante
- valvola gas modulante doppio stadio
- accensione elettronica a ionizzazione

- sonde NTC di controllo temperatura
- termostati di sicurezza
- vetro spia.

Gli scarichi degli elementi termici (fumi e condense acide) confluiscono in apposito collettore di drenaggio, realizzato in acciaio inox.

Ogni "elemento termico" è dotato di un ventilatore modulante che è un componente determinante per una perfetta combustione e quindi resa ottimale, infatti il ventilatore aspira e miscela la corretta quantità di aria e gas e la spinge, attraverso la valvola a clapet antireflusso dei fumi, all'interno della camera di combustione.

Il numero di giri del ventilatore assieme all'apertura della valvola gas ed al controllo fiamma sono direttamente programmati e controllati dall'elettronica di ogni bruciatore e a loro volta gestiti dall'elettronica di caldaia.

La modulazione di potenza è in funzione del numero di giri del ventilatore e si basa sulla differenza tra la temperatura richiesta dall'impianto, quella impostata massima e quella misurata effettivamente.

ARES TEC ErP

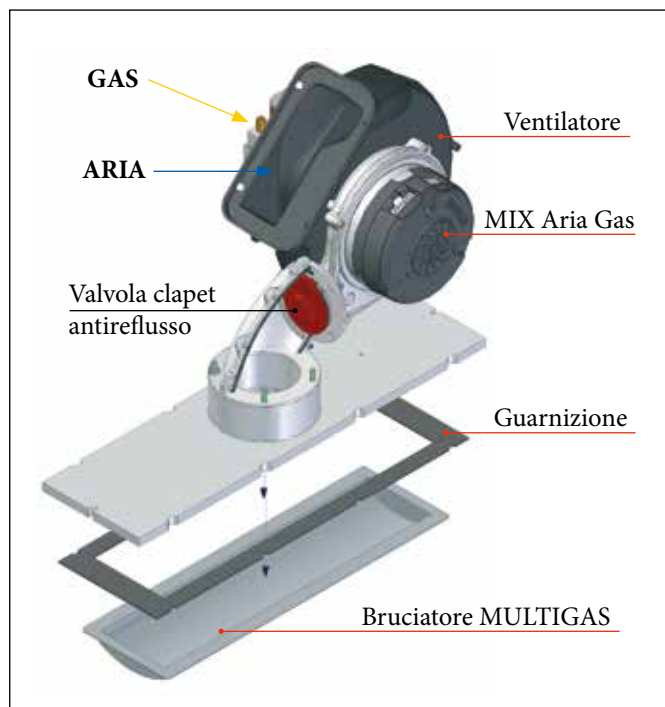
3.1

COMPONENTISTICA E TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

Combustione

L'apertura della valvola gas viene generata per "effetto Venturi" nella coclea del ventilatore e la miscela aria e gas avviene al suo interno prima di essere immessa in camera di combustione (Premix).

Questa perfetta miscelazione unisce in parti sempre proporzionate aria e gas per produrre attraverso il bruciatore multigas, la "combustione ad irraggiamento".



Questo sistema è il più efficiente per la trasmissione dell'energia termica.

L'ampia superficie su cui avviene la combustione garantisce:

- bassa temperatura di combustione;
- ridotta turbolenza con i seguenti vantaggi: lunga durata grazie alle basse sollecitazioni termiche e meccaniche ed all'inalterabilità fisica del tessuto in fibra FeCrAlloy del bruciatore, che grazie alla sua struttura chimico fisica, costituisce un ideale mezzo di irraggiamento;
- elevata silenziosità di combustione grazie alle basse pressioni e alla struttura anti risonanza del ventilatore capace di sviluppare una fiamma morbida;
- semplice manutenzione grazie al ridotto utilizzo di componentistica e facile accessibilità;
- maggiore energia trasmessa rispetto ad un bruciatore tradizionale a parità di temperatura di fiamma;
- assoluta sicurezza d'esercizio per l'assenza di turbolenze,
- limitata produzione di inquinanti per la completa ossidazione delle molecole di metano;
- ottimo rendimento di combustione;
- ottimizzazione del rendimento grazie alla minima temperatura fumi e al limitato "eccesso d'aria";
- minime emissioni NOX (classe 6, la più ecologica prevista dalle norme europee).

Possibilità di taratura in funzione del Fabbisogno Termico dell'impianto

Questa funzione permette di ridurre drasticamente il numero di accensioni e spegnimenti del generatore: questo porta al vantaggio di un maggiore rendimento e minori perdite ai fumi (dovute allo spegnimento del bruciatore) ed una maggiore durata delle parti in movimento e dei sistemi di accensione.

Bassissimo contenuto d'acqua ed alta velocità di modulazione con rapporto massimo fino ad 1:40

Per buona parte del periodo di riscaldamento, il generatore opera a carico ridotto, spingendosi a frazioni ben al di sotto del 30%. ARES TEC ErP adegua in tempo reale la sua potenza a queste necessità grazie al suo basso volume d'acqua ed, essendo dotata di pompa modulante, riduce al minimo i consumi elettrici.

Circolatori elettronici in classe A a giri variabili (optional) asserviti al generatore per la massima produzione di condensa

L'utilizzo di circolatori elettronici a giri variabili, esalta la produzione di condensa e quindi il rapido recupero economico dell'investimento.

Il tutto per offrire all'utenza la possibilità di risparmiare con il massimo comfort sia termico che sanitario ad un livello di rumore più basso rispetto alle caldaie tradizionali.

Termoregolazione

La termoregolazione di ARES TEC ErP è stata concepita su due livelli rappresentati da altrettanti dispositivi installati in caldaia: "HSCP" e "BMC".

Il termoregolatore gestore di caldaia (HSCP), gestisce il funzionamento di ARES TEC ErP sia in termini di modulazione che di funzionamento a temperatura scorrevole.

Il pannello di controllo HSCP (Heating System Control Panel) presente in caldaia è dotato di display LCD retroilluminato sul quale è possibile programmare:

- fasce orarie,
- programmi giornalieri e settimanali,
- curve climatiche,
- antilegionella e altre impostazioni.

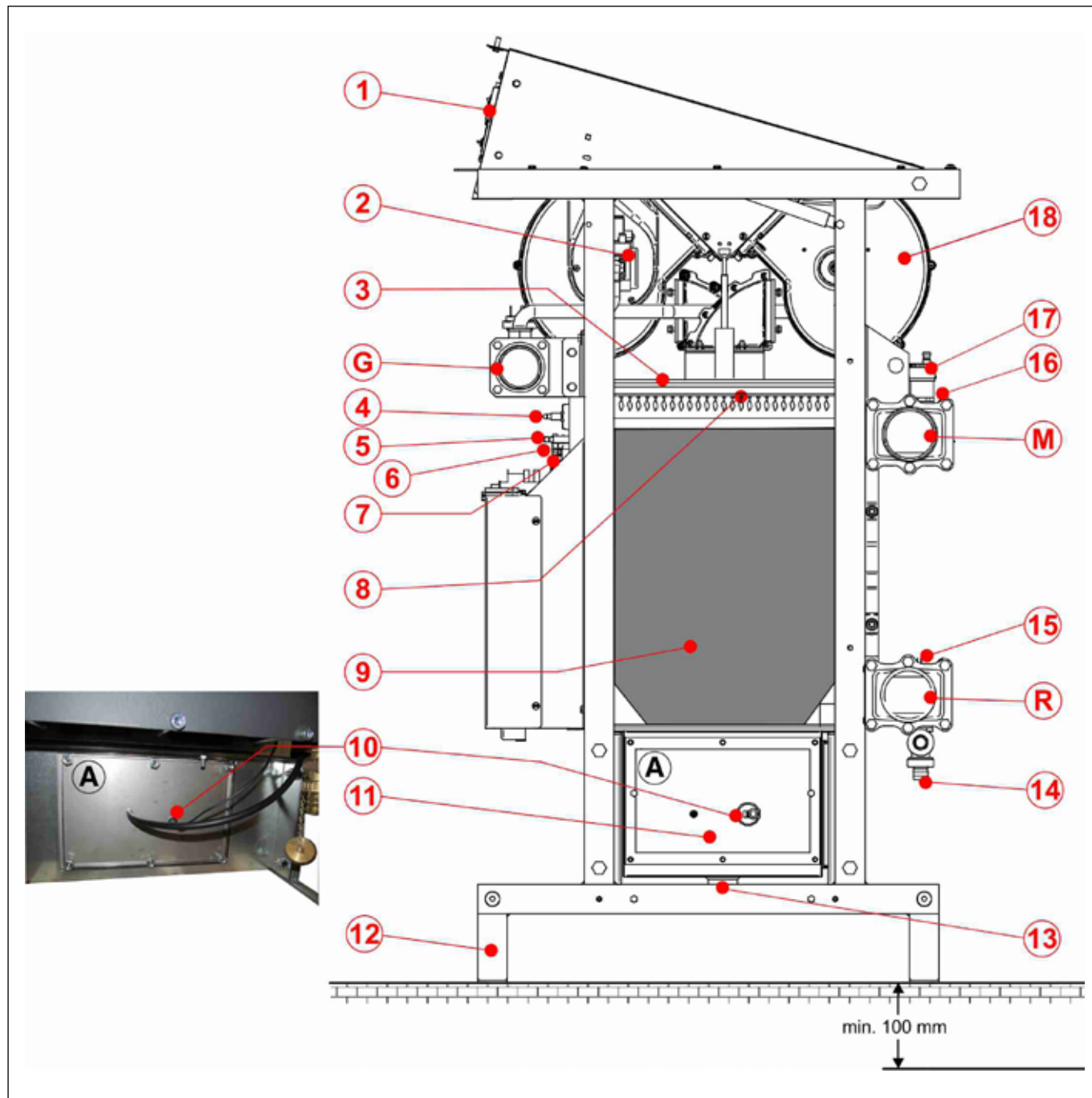
L'elettronica di base della caldaia chiamata BCM (Boiler Control Manager) è stata concepita per la gestione di:

- un circolatore per la mandata diretta all'impianto;
- un circolatore per la gestione di un accumulo sanitario;
- un circolatore per un anello primario.

ARES TEC ErP viene fornita inoltre di serie con sonda esterna, 1 sonda di mandata zona impianto (es. per il controllo zona 2 miscelata) e 1 sonda bollitore.

La centralina di gestione (BMC), in caso di anomalie non ripristinabili su (HSCP) o per urgenze di funzionamento, consente di attivare ARES TEC ErP in regime di emergenza by-passando la termoregolazione di (HSCP) e attivando la caldaia a una temperatura di mandata fissa pre impostabile.

Questo rende ARES TEC ErP una caldaia doppiamente sicura con il vantaggio che è possibile evitare di prevedere un generatore di back-up nelle grandi centrali.



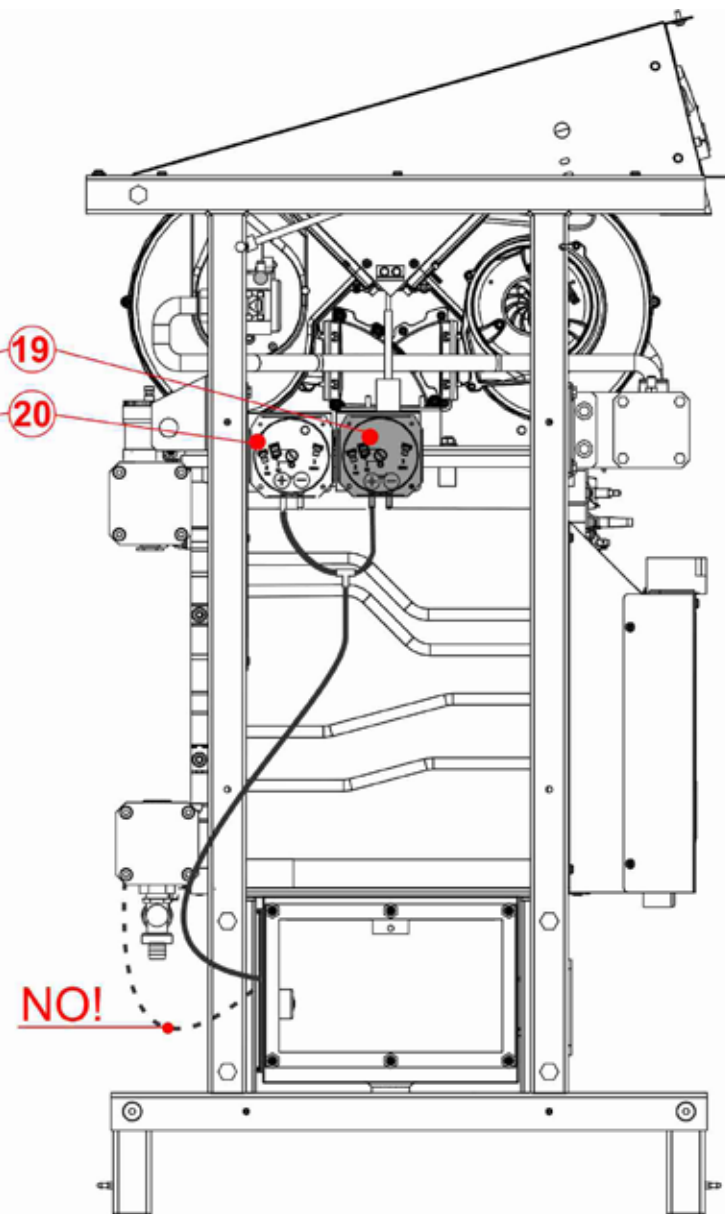
LEGENDA		
1	HSCP	Pannello comando
2	VG	Valvola gas
3		Coperchio bruciatore
4	E. RIL.	Elettrodo di accensione
5	E. ACC.	Elettrodo di rilevazione
6	SR	Sensore riscaldamento locale
7	TL	Termostato Limite
8		Bruciatore
9		Scambiatore Alluminio Silicio
10	SL	Sensore di livello condensa

11		Bacinella raccogli condensa / Raccordo camino
12		Telaio
13		Uscita scarico condensa
14		Rubinetto do scarico
15	SRR	Sensore Globale Ritorno
16	SMG	Sensore Globale Mandata
17		Sfiato aria automatico
18		Ventilatore
19	PF min	Pressostato minima pressione fumi
20	PF	Pressostato pressione fumi

ARES 150 - 350 TEC ErP

4.1

COMPONENTI PRINCIPALI ARES 150-350 TEC ErP



NOTA: Pressostato fumi (20) e Pressostato minima fumi (19) sono contrapposti come indicato in foto, nel disegno sono indicati affiancati per chiarezza.

Uscita fumi: lato DESTRO (condizione di fornitura) - lato SINISTRO e lato POSTERIORE (optional 2 distinti kit scarico fumi posteriore).

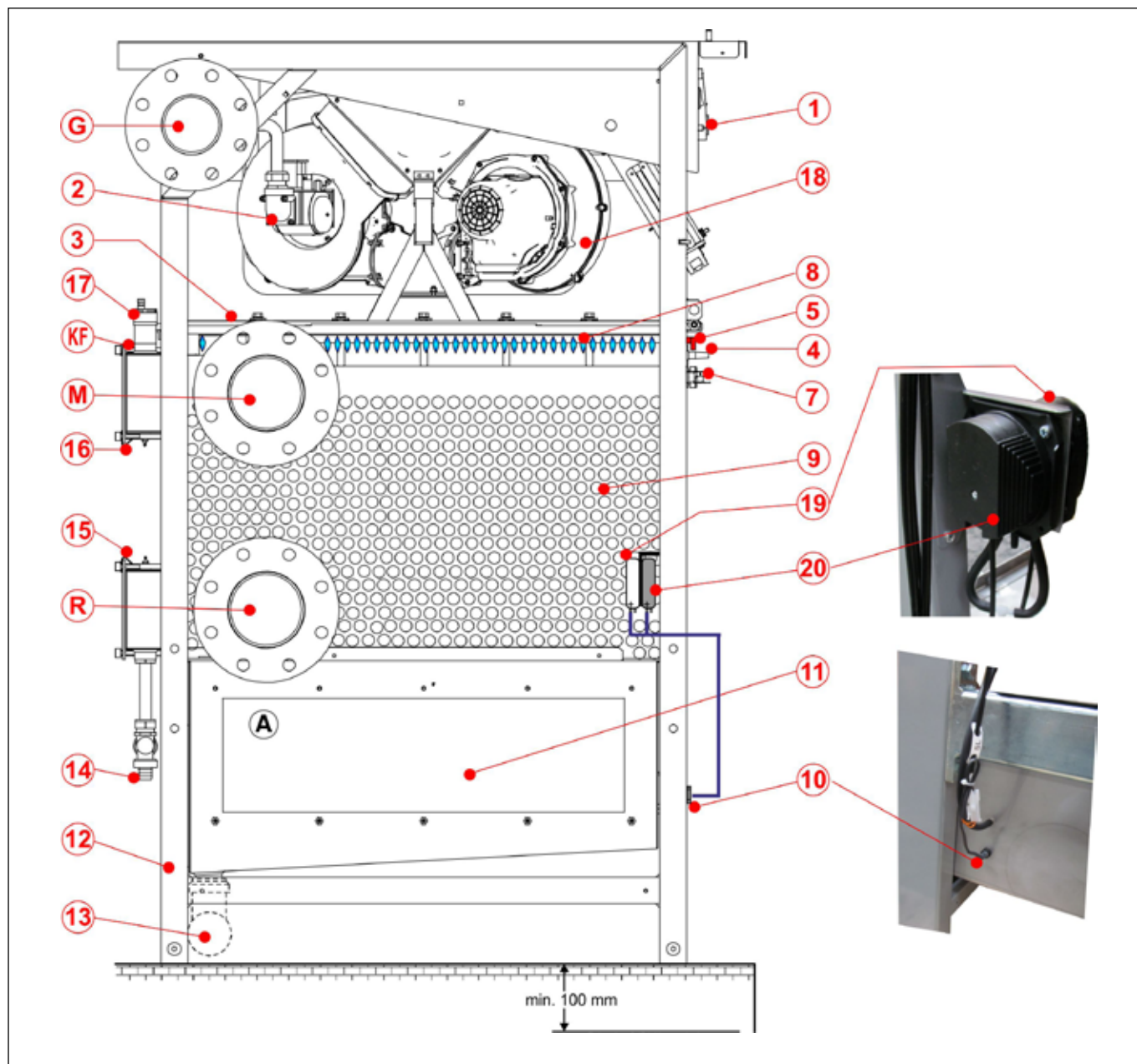
Mandata: lato DESTRO (condizione di fornitura) - lato SINISTRO

Ritorno: lato DESTRO (condizione di fornitura) - lato SINISTRO

Ingresso Gas: lato DESTRO (condizione di fornitura) - lato SINISTRO

Nel caso vi sia la necessità di posizionare lo scarico fumi, sul lato **sinistro** della caldaia, è necessario spostare il coperchio "A" con il relativo cablaggio, sensore di livello e tubo pressostato, sul lato posteriore della caldaia.

Il coperchio posteriore (precedentemente tolto) deve essere riposizionato sul lato destro della caldaia.



LEGENDA		
1	HSCP	Pannello comando
2	VG	Valvola gas
3		Coperchio bruciatore
4	E. ACC.	Elettrodo di accensione
5	E. RIL.	Elettrodo di rilevazione
7	TL	Termostato Limite
8		Bruciatore
9		Scambiatore Alluminio Silicio
10	SL	Sensore di livello condensa
11		Bacinella raccogli condensa / Raccordo camino
12		Telaio
13		Uscita scarico condensa

14		Rubinetto do scarico
15	SRR	Sensore Globale Ritorno
16	SMG	Sensore Globale Mandata
17		Sfiato aria automatico
18		Ventilatore
19	PF min	Pressostato minima pressione fumi
20	PF	Pressostato pressione fumi

Uscita fumi: lato SINISTRO (condizione di fornitura), oppure DESTRO, POSTERIORE (non occorre alcun accessorio per spostare la posizione di scarico fumi).

Mandata: lato SINISTRO

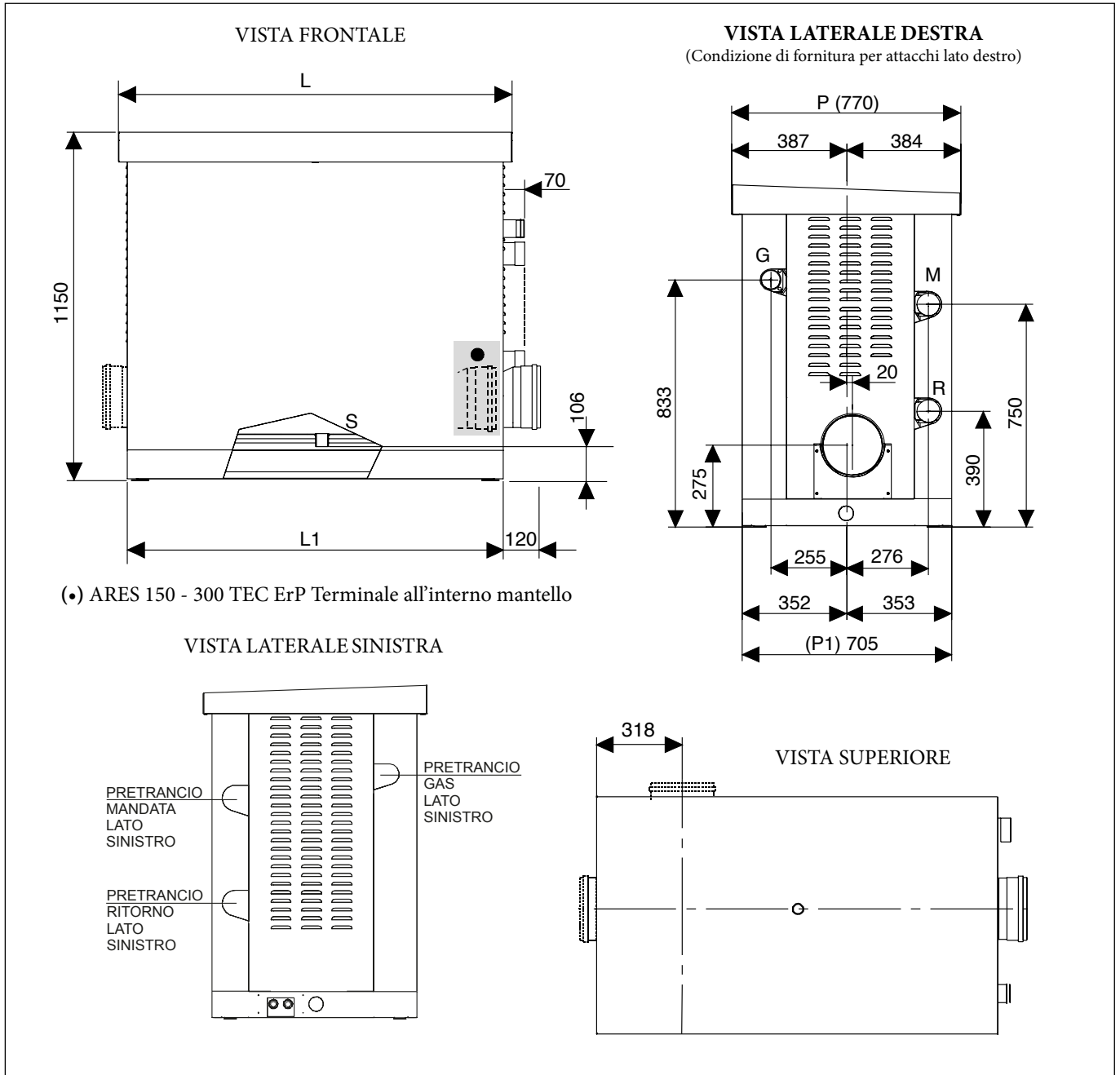
Ritorno: lato SINISTRO

Ingresso Gas: lato SINISTRO

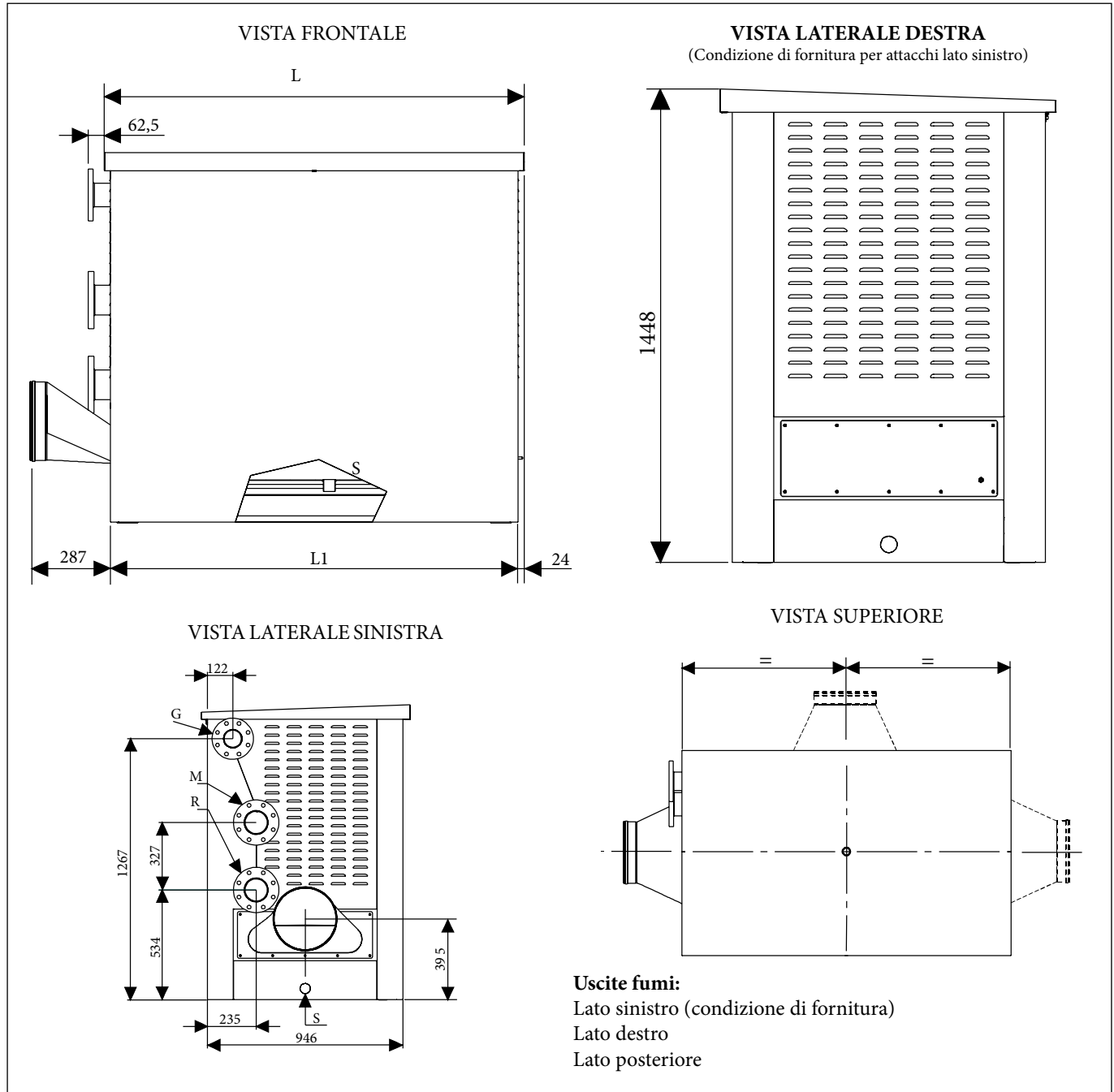
ARES 150 - 350 TEC ErP

6

DIMENSIONI PRINCIPALI ARES 150-350 TEC ErP



ARES TEC ErP		150	200	250	300	350
Dimensioni	Unità					
Elementi termici	n°	3	4	5	6	7
Altezza	mm	1150	1150	1150	1150	1150
Larghezza "L"	mm	764	1032	1032	1300	1300
Larghezza "L1"	mm	706	974	974	1242	1242
Profondità "P"	mm	770	770	770	770	770
Profondità "P1"	mm	705	705	705	705	705
Dimensioni attacchi						
Raccordo Gas "G" (filettato)	mm (inch)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)
Mandata impianto "M" (filettato)	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Ritorno impianto "R" (filettato)	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Raccordo camino	mm	150	150	200	200	200
Scarico condensa "S"	mm	40	40	40	40	40



ARES TEC ErP		440	550	660	770	900
Dimensioni	Unità					
Elementi termici	n°	4	5	6	7	8
Altezza	mm	1448	1448	1448	1448	1448
Larghezza "L"	mm	1087	1355	1355	1623	1623
Larghezza "L1"	mm	1039	1307	1307	1575	1575
Profondità	mm	946	946	946	946	946
Dimensioni attacchi						
Raccordo Gas "G" (flangiato)	mm (inch)	80 (3)	80 (3)	80 (3)	80 (3)	80 (3)
Mandata impianto "M" (flangiato)	mm (inch)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)
Ritorno impianto "R" (flangiato)	mm (inch)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)
Raccordo camino	mm	250	250	300	300	300
Scarico condensa "S"	mm	40	40	40	40	40

ARES 150 - 350 TEC ErP

8

ALLACCIAMENTI IDRAULICI E SCARICO FUMI ARES 150-350 TEC ErP

La caldaia ARES 150-350 TEC ErP esce di fabbrica con i collegamenti idraulici (mandata e ritorno), gas e uscita fumi posti sul fianco destro. Per invertire i collegamenti dal lato destro (fornitura standard) al lato sinistro occorre operare come descritto di seguito a seconda del collegamento da spostare.

Reversibilità scarico fumi.

Per spostare lo scarico fumi da Dx a Sx è sufficiente invertire tra loro i due fianchi del mantello.

Per spostare lo scarico sul lato posteriore procedere come descritto di seguito secondo il proprio modello di caldaia.

- solo per i modelli 250 - 300 - 350 (Fig. A) è necessario richiedere il kit di scarico fumi posteriore Ø 200 costituito dal "T" e da una lamiera di chiusura del foro fianco Dx del mantello.

- solo per i modelli 150 - 200 (Fig. B) è necessario richiedere il kit di scarico fumi posteriore Ø 150 costituito da una lamiera di chiusura del foro fianco Dx del mantello.

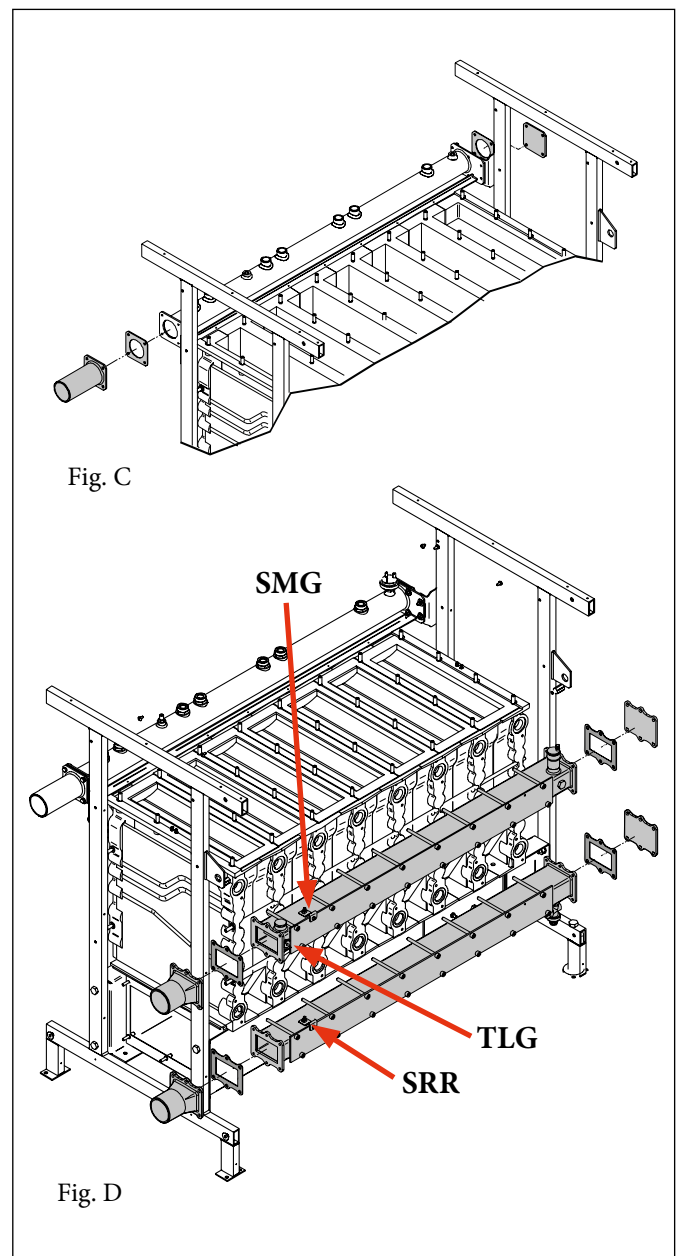
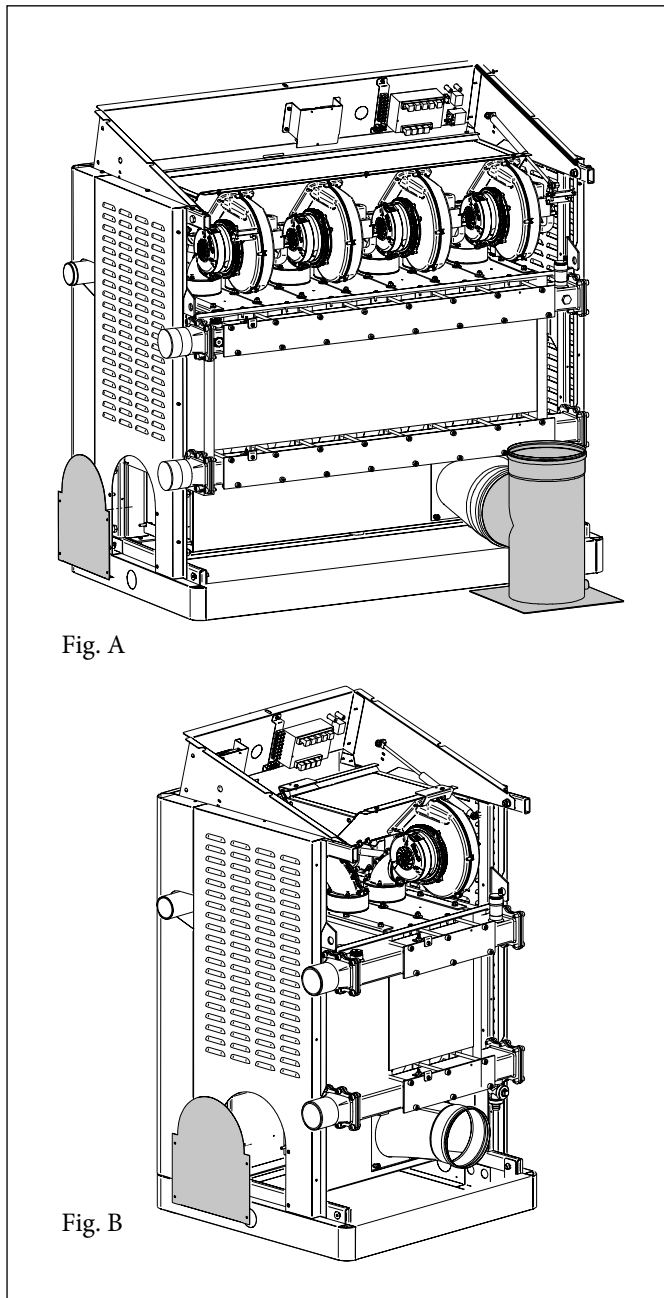
Reversibilità Gas (Fig. C).

Occorre semplicemente invertire tra loro la flangia cieca con il tronchetto flangiato.

Reversibilità mandata e ritorno impianto (Fig. D).

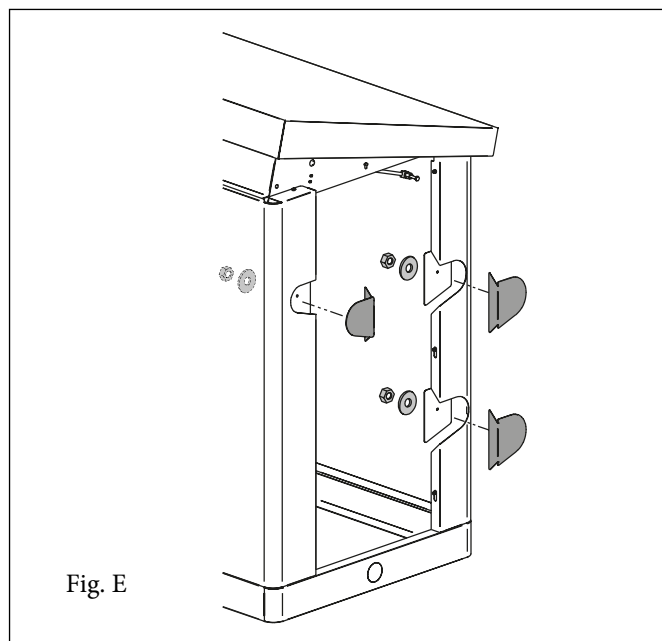
Occorre invertire tra loro la flangia cieca con il tronchetto flangiato.

N.B: Quando si inverte la posizione degli attacchi, occorre spostare anche la relativa sonde di mandata globale (SMG), sonda ritorno (SRR) e Termostato Sicurezza a riarmo manuale (TLG - quest'ultimo solo per il modello 350).



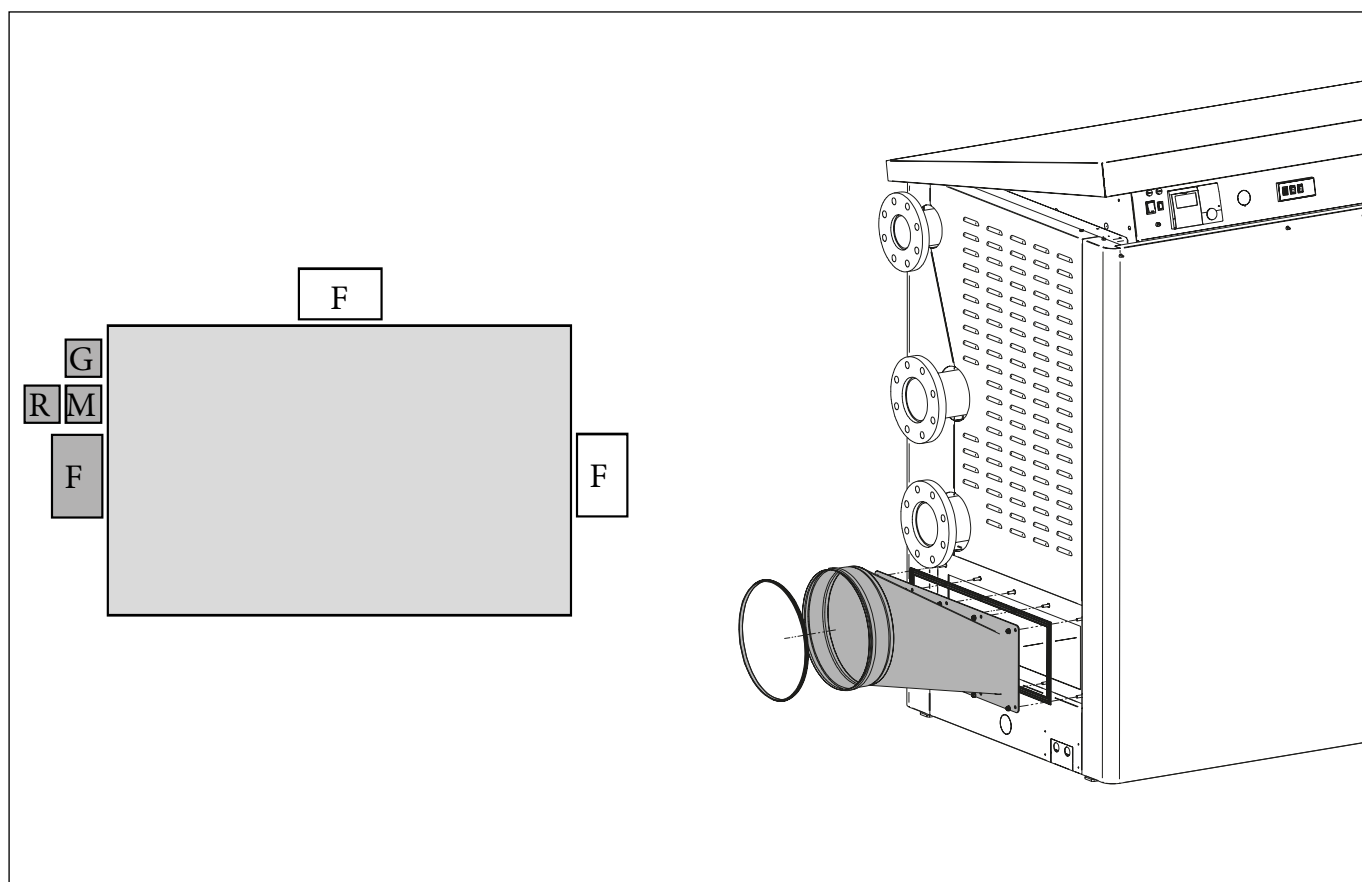
Reversibilità attacchi idraulici ARES 150-350 TEC ErP (Fig. E).

Rimuovere la parte pretranciata in corrispondenza degli attacchi che si intende spostare sul lato opposto (uno solo o entrambi) e chiudere il lato Dx del mantello con i tappi a corredo della caldaia.



9

ALLACCIAMENTI IDRAULICI E SCARICO FUMI ARES 440-900 TEC ErP



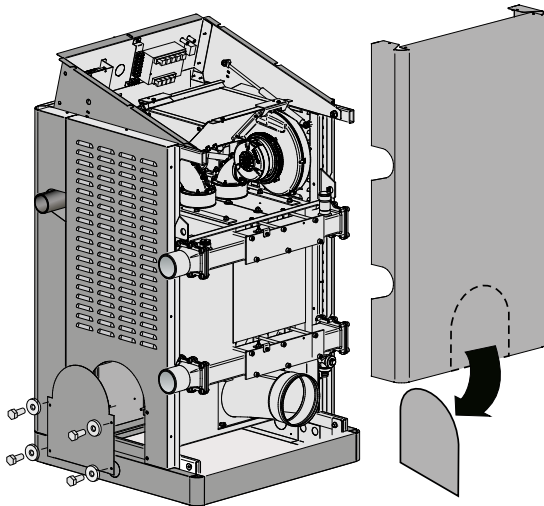
La caldaia ARES 440-900 TEC ErP esce di fabbrica con i collegamenti idraulici (mandata e ritorno) e gas sul fianco sinistro della caldaia e NON è possibile effettuare nessuno spostamento. Il collettore fumi è predisposto di serie sul lato sinistro, è possibile effettuare lo scarico anche sul lato destro e posteriore.

ARES TEC ErP

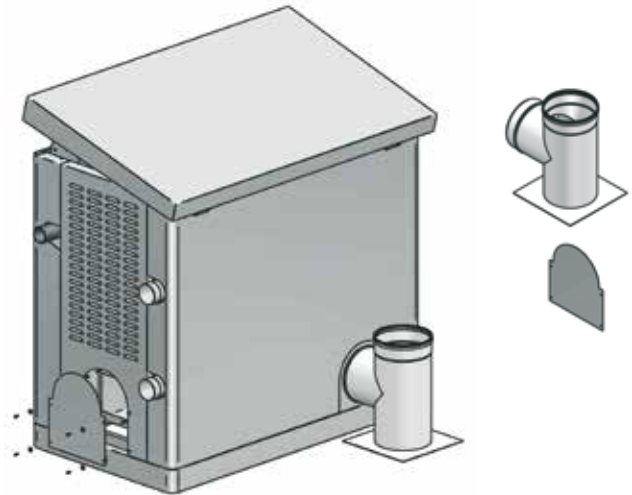
10

ALLACCIAMENTO AL CAMINO E OPTIONAL DI SCARICO FUMI

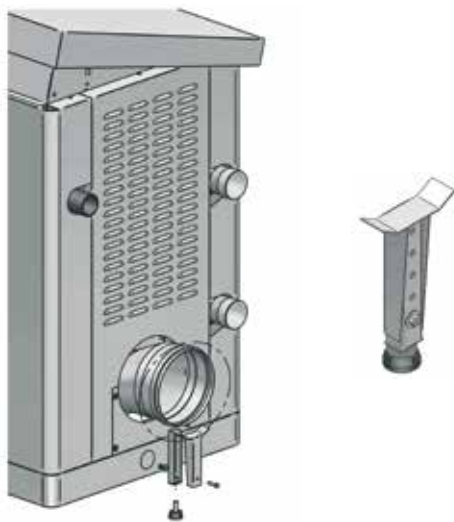
Cod. 3.023701 solo per ARES 150-200 TEC ErP



Cod. 3.023674 solo per ARES 250-300-350 TEC ErP



Cod. 3.023675 per tutti i modelli ARES TEC ErP



Kit Fumi

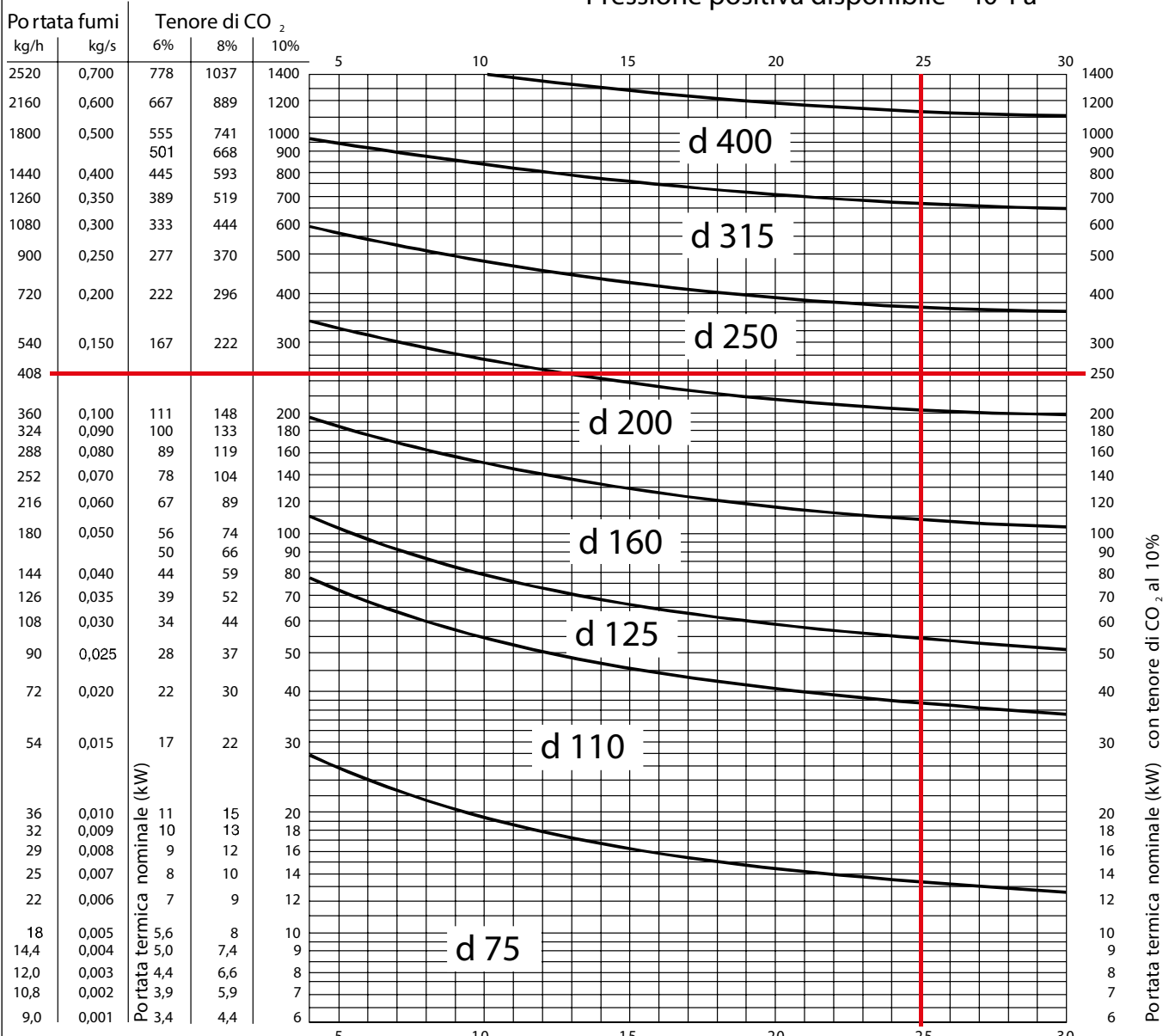
Kit scarico fumi posteriore Ø 150 per ARES 150-200 TEC ErP
cod. 3.023701

Kit scarico fumi posteriore Ø 200 per
ARES 250-300-350 TEC ErP
cod. 3.023674

Kit sostegno per uscita fumi laterale (per tutti i modelli)
cod. 3.023675

Dimensionamento camini secondo DIN 4705

Temperatura fumi 40°C
Pressione positiva disponibile 40 Pa



Esempio:

ARES 250 TEC ErP
Portata massica fumi = 408,6 Kg/h
Altezza camino = 25 m
Diametro = 250 mm

N.B.: Il diagramma fornisce valori indicativi: in ogni caso il camino deve essere progettato da un professionista qualificato in conformità con la legislazione e la normativa tecnica vigente.

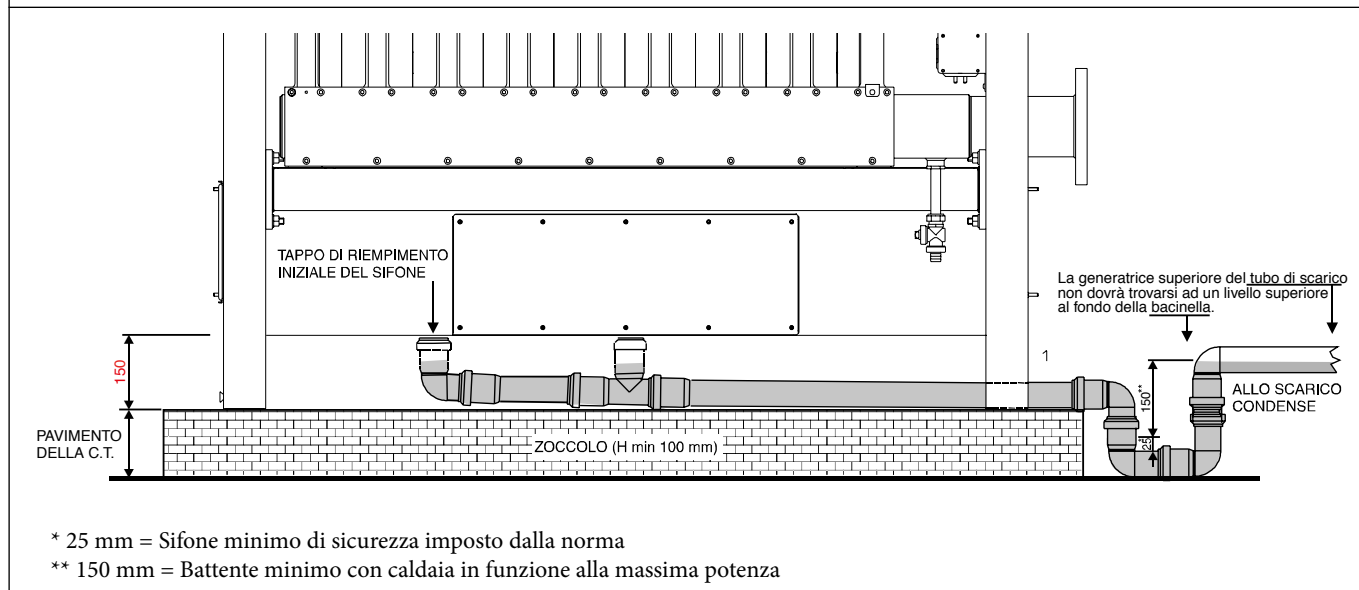
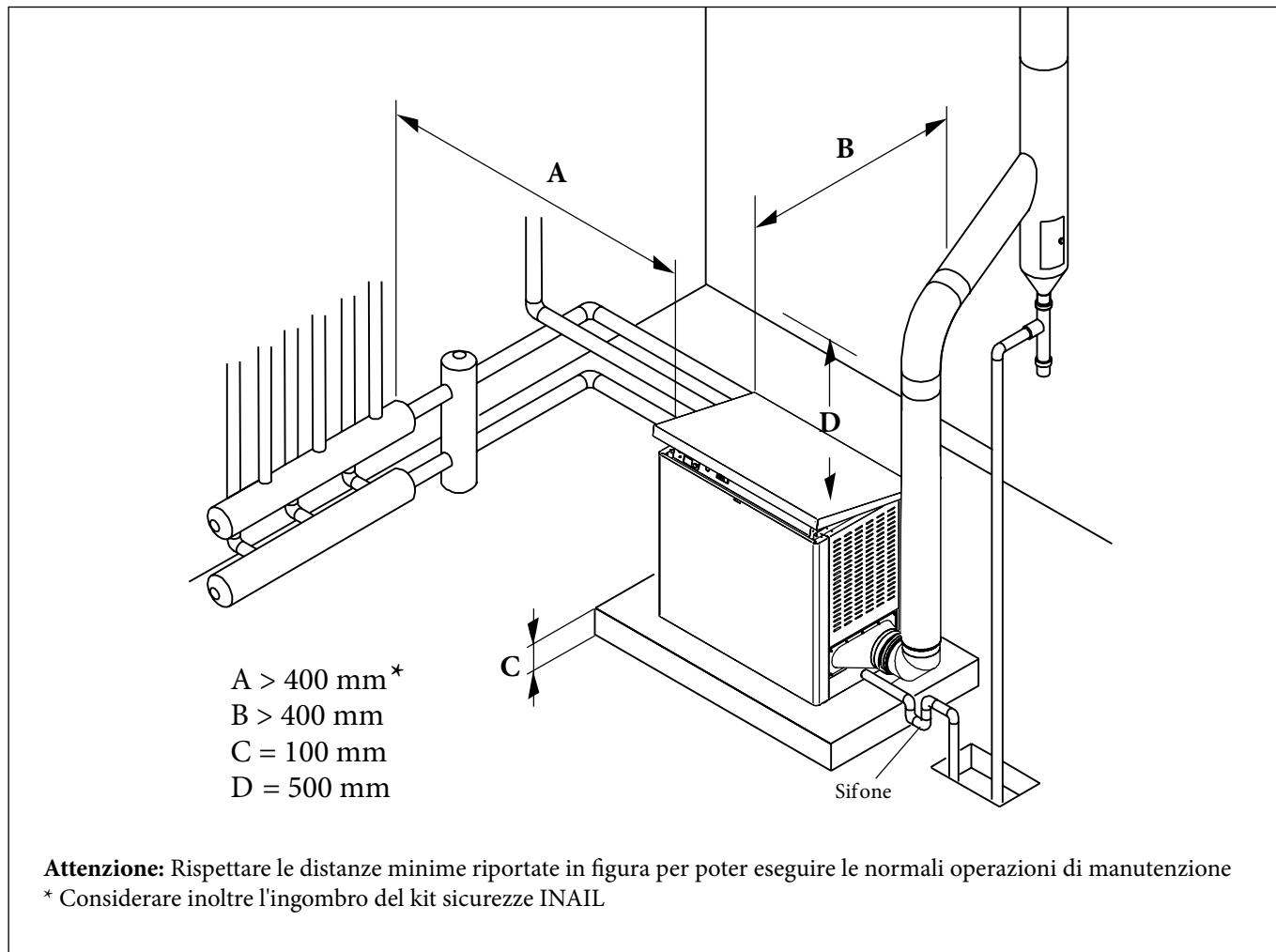
In una caldaia a condensazione i fumi vengono scaricati ad una temperatura ridotta, è quindi necessario che il camino sia perfettamente impermeabile alla condensa dei prodotti della combustione e sia costruito con materiali idonei resistenti alla corrosione.

N.B.: per il dimensionamento del sistema di scarico dei prodotti della combustione occorre riferirsi alle normative vigenti in materia (es. UNI EN 13384). Nella costruzione del condotto di evacuazione è necessario impiegare materiali resistenti all'azione dei prodotti della combustione.

ARES TEC ErP

12

QUOTE DI POSIZIONAMENTO IN CENTRALE TERMICA



Attenzione: La caldaia andrà appoggiata su uno zoccolo piano e sufficientemente robusto di dimensioni, in pianta, non inferiori a quelle della caldaia avente un'altezza di almeno 100 mm, in modo da poter montare il sifone per lo scarico della condensa.

Nel caso in cui non si volesse o potesse creare uno zoccolo, è possibile collocare la caldaia a livello pavimento e creare un pozzetto a fianco della caldaia profondo almeno 100 mm per alloggiarvi il sifone.

I neutralizzatori di condensa sono realizzati appositamente per la neutralizzazione delle acque acide condensate da caldaie a condensazione.

L'acqua di condensazione ha un ph tendenzialmente acido, attraversando il minerale dei neutralizzatori scioglie lentamente il minerale portando il ph ad un valore medio 6,5. Valore con cui la condensa può essere scaricata.

I neutralizzatori di condensa sono realizzati con speciali paratie brevettate che convogliano la condensa in una serie di passaggi

obbligati nei quali ha un tempo di contatto sul minerale superiore alla media.

Il condensato è fatto fluire attraverso una zona riempita da un materiale neutralizzante granulare, in cui si trova anche uno strato filtrante integrato.

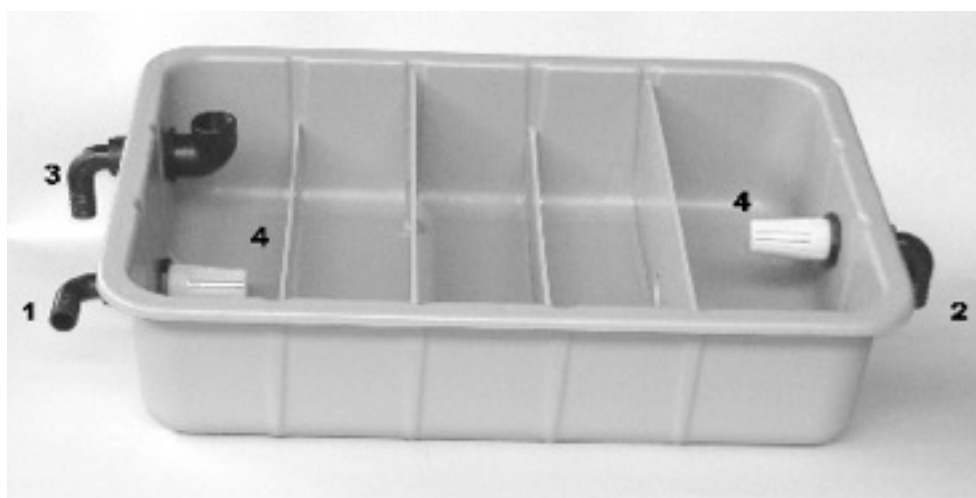
Il kit comprende una carica completa di granulato.

N.B. Per installazioni in batteria di caldaie con maggiore potenzialità è possibile installare in parallelo più neutralizzatori.

Il kit non è predisposto per l'installazione all'esterno dell'edificio.

Legenda:

- 1 - Portagomma Entrata
- 2 - Portagomma Uscita
- 3 - Portagomma Troppo Pieno
- 4 - Filtri


Dati tecnici:

Portata Max	l/h	300
Portata Max Caldaia a Condensazione	kW	1500
Lunghezza totale	mm	670
Larghezza massima	mm	470
Altezza massima	mm	170
Altezza Entrata	mm	30
Altezza Scarico	mm	100
Minerale	kg	25
Portagomma Entrata/Uscita/Troppo pieno	mm	25
Massa complessiva alla spedizione	kg	33

Kit per la gestione dello scarico condensa

Kit passivatore di condensa fino a 1500 kW (comprensivo di carica completa di granulato) cod. 3.023662	Kit granulato per passivatore di condensa (25 kg) cod. 3.023663
--	---

Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.

Norme di riferimento:

- UNI 8065/1989 "Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile";
- UNI 8364/2007 sugli impianti di riscaldamento parti 1-2-3.

Lo scopo di questo trattamento è finalizzato all'eliminazione o alla sostanziale riduzione degli inconvenienti riassumibili in: incrostazioni, corrosioni, depositi, crescite biologiche (muffe, funghi, alghe, batteri ecc.).

L'analisi chimica dell'acqua permette di ricavare molte informazioni sullo stato e la "salute" dell'impianto.

Il pH è un'indicazione numerica dell'acidità o alcalinità di una soluzione:

La scala di pH va da 0 a 14, dove 7 corrispondente alla neutralità. Valori inferiori a 7 indicano acidità, valori maggiori a 7 indicano alcalinità.

Il valore di pH ideale dell'acqua negli impianti di riscaldamento con caldaie in alluminio è compreso tra 6,5 e 8, con una durezza di 15°F.

L'acqua di un impianto che abbia un valore di pH al di fuori di questo intervallo accelera considerevolmente la distruzione dello strato protettivo di ossido che naturalmente si forma all'interno dei corpi di alluminio e non può riscontrarsi naturalmente: se il pH è inferiore a 6 è presente dell'acido, se è superiore a 8 l'acqua è alcalina o per la presenza di un trattamento alcalino (ad esempio con fosfati o glicoli in funzione antigelo) o in alcuni casi per la generazione naturale di alcali nel sistema.

Viceversa se il valore del pH è compreso tra 6,5 e 8, le superfici di alluminio del corpo risultano passivate e protette da ulteriori attacchi corrosivi.

N.B.: Per minimizzare la corrosione, è fondamentale l'uso di un inibitore di corrosione, tuttavia affinché questo funzioni efficacemente, le superfici metalliche devono risultare pulite. I migliori inibitori in commercio, contengono anche un sistema di protezione dell'alluminio che agisce per stabilizzare il pH al valore dell'acqua di riempimento impedendone variazioni impreviste (effetto tampone).

Si consiglia di controllare o fare controllare sistematicamente il valore di pH dell'acqua dell'impianto. Per fare questo non è necessario un'analisi chimica di laboratorio, ma risulta sufficiente il controllo con semplici kit analitici contenuti in valigette portatili facilmente reperibili in commercio.

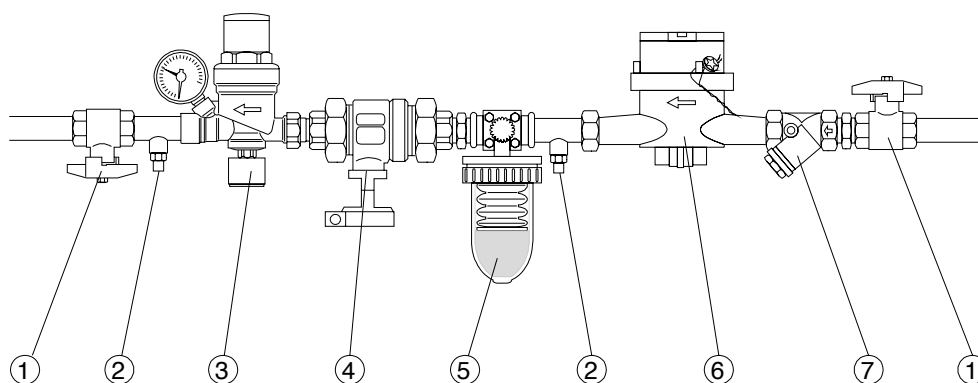
Sul circuito di alimentazione, prima dell'immissione nell'impianto di riscaldamento è raccomandato prevedere i dispositivi indicati in figura.

NOTA: L'innesto dovrà essere previsto sul tubo di ritorno del circuito primario a valle del circolatore.

Dovranno essere prese tutte le precauzioni atte ad evitare la formazione e localizzazione di ossigeno nell'acqua dell'impianto. **Per questo motivo bisognerà che negli impianti di riscaldamento a pavimento i tubi in plastica utilizzati non siano permeabili all'ossigeno.**

Per eventuali prodotti antigelo assicurarsi che siano compatibili con l'alluminio ed eventuali altri componenti e materiali dell'impianto.

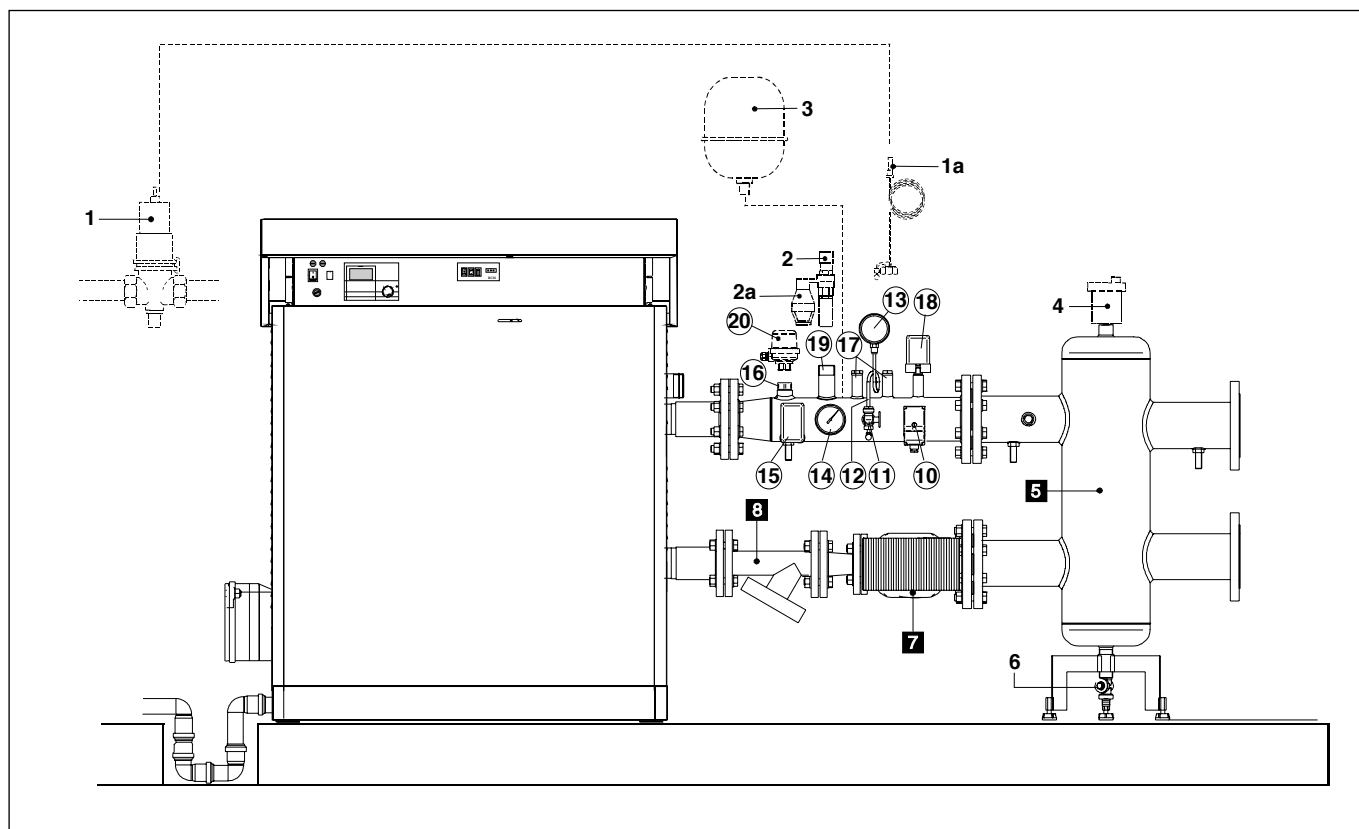
Esempio di gruppo per il trattamento dell'acqua



Legenda:

- 1 - Valvola a sfera
- 2 - Pozzetto di prelievo
- 3 - Gruppo di riempimento
- 4 - Disconnettore
- 5 - Gruppo trattamento acqua
- 6 - Contaltri (consigliato)
- 7 - Filtro a "Y"

15 KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI FINO A 350 kW)



Questo kit permette di completare l'anello primario integrando:

- Kit sicurezze INAIL completo ed aggiornato alla nuova raccolta R 2009;
- Filtro ad Y;
- Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A);
- Separatore idraulico.

Attenzione: La caldaia **non** è dotata di vaso d'espansione sull'impianto. È obbligatorio installare un vaso di espansione chiuso, per garantire il corretto funzionamento della caldaia.

Il vaso d'espansione deve essere conforme alle normative in vigore.

Le dimensioni del vaso d'espansione dipendono dai dati relativi all'impianto di riscaldamento, installare un vaso la cui capacità risponda ai requisiti richiesti dalle normative vigenti (raccolta "R").

Dispositivi di sicurezza:

- 1) Valvola intercettazione combustibile - NON COMPRESA
- 2) Valvola di sicurezza, esterna al generatore - NON COMPRESA

2a) Imbuto scarico visivo - NON COMPRESO

Prevedere sulla tubazione di mandata, entro 0,5 m, dalla caldaia una valvola di sicurezza dimensionata per la capacità della caldaia ed in conformità con le normative vigenti.

Attenzione: si ricorda che è vietato interporre, tra la caldaia e la valvola di sicurezza, qualsiasi tipo di intercettazione e si raccomanda inoltre di usare valvole per intervento non oltre la

pressione massima di esercizio consentita.

Dispositivi di protezione:

- 10) Termostato di sicurezza (taratura inamovibile < 100°C)
- 15) Pressostato di minima (può essere tarato 0,5÷1,7 bar)
- 16) Manicotto G1"
- 18) Pressostato di sicurezza (può essere tarato 1÷5 bar)

Dispositivi di controllo:

- 13) Manometro (NON COMPRESO) con (12) tubo ammortizzatore e (11) rubinetto porta-manometro G $\frac{1}{2}$ "
- 14) Termometro G $\frac{1}{2}$ " (fondo scala max. 120 °C)
- 17) Pozzetti di ispezione G $\frac{1}{2}$ " attacco per eventuale (V.I.C.)
- 19) Tronchetto G1 $\frac{1}{4}$ " : per l'inserimento valvola di sicurezza
- 20) Flussostato per intervento in caso di interruzione circolazione acqua

3) Vaso di espansione - NON COMPRESO

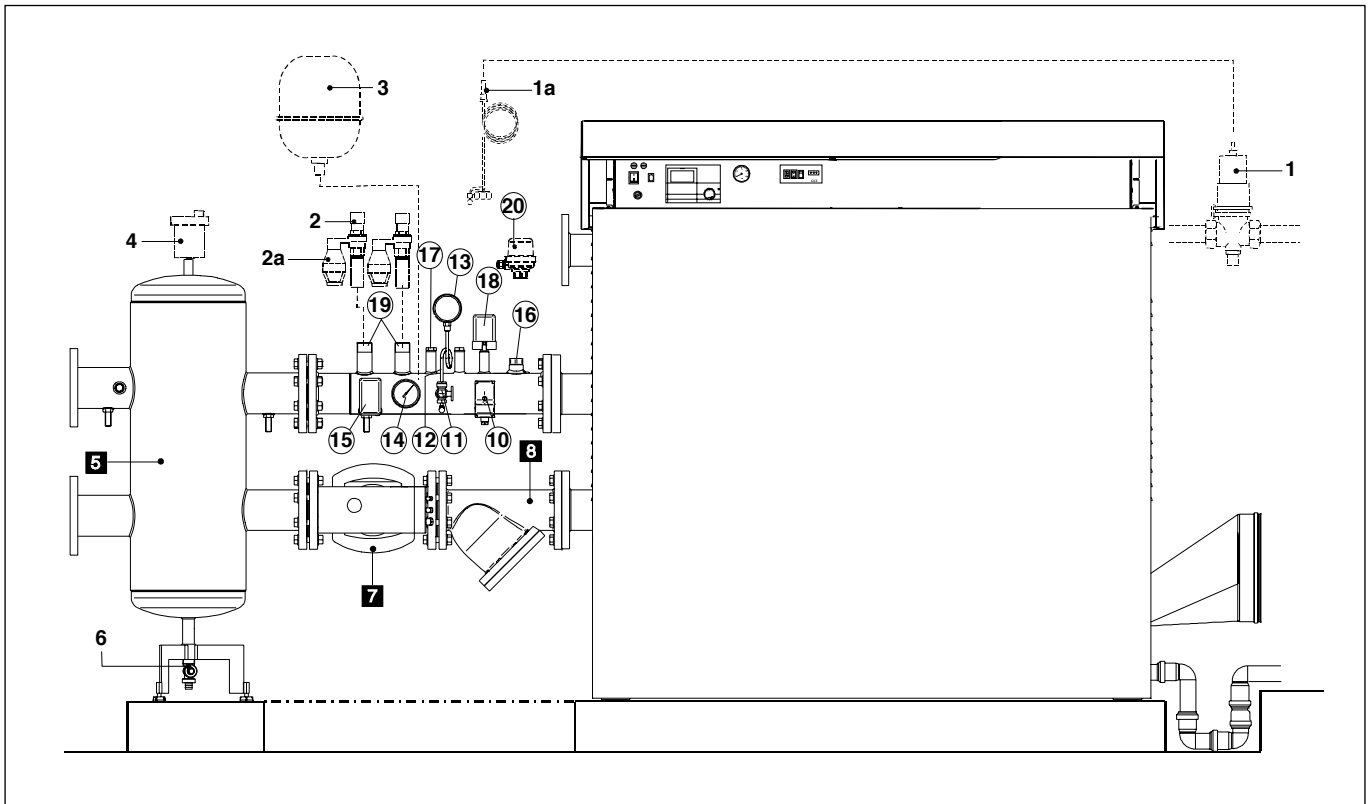
Altri componenti:

- 8) Filtro a Y con attacchi flangiati DN 50
- 7) Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A) tipo: Wilo STRATOS 40/1-4 (mod. da 150) / Wilo STRATOS 40/1-8 (mod. da 200 a 250) / Wilo STRATOS 40/1-12 (mod. da 300 a 350)
- 5) Separatore idraulico con attacchi flangiati DN 100 comprensivo di piedini di sostegno
- 4) Valvola di sfiato - NON COMPRESA
- 6) Rubinetto di scarico - NON COMPRESO

Occorre aggiungere a parte la valvola di sicurezza, il manometro e il vaso di espansione adeguatamente dimensionati.

ARES 440 - 900 TEC ErP

16 KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SEPARATORE IDRAULICO (MODELLI DA 440 FINO A 900 kW)



Questo kit permette di completare l'anello primario integrando:

- Kit sicurezze INAIL completo ed aggiornato alla nuova raccolta R 2009;
- Filtro ad Y;
- Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A);
- Separatore idraulico.

Attenzione: La caldaia **non** è dotata di vaso d'espansione sull'impianto. È obbligatorio installare un vaso di espansione chiuso, per garantire il corretto funzionamento della caldaia.

Il vaso d'espansione deve essere conforme alla direttiva europea in vigore.

Le dimensioni del vaso d'espansione dipendono dai dati relativi all'impianto di riscaldamento, installare un vaso la cui capacità risponda ai requisiti richiesti dalle normative vigenti (raccolta "R").

Dispositivi di sicurezza:

- 1) Valvola intercettazione combustibile - NON COMPRESA
- 2) Valvola di sicurezza, esterna al generatore - NON COMPRESA (Le valvole di sicurezza sono 2 per i modelli 660-770-900)

2a) Imbuto scarico visivo - NON COMPRESO

Prevedere sulla tubazione di mandata, entro 0,5 m, dalla caldaia una valvola di sicurezza (oppure 2 per i modelli 660-770-900) dimensionata per la capacità della caldaia ed in conformità con le normative vigenti.

Attenzione: si ricorda che è vietato interporre, tra la caldaia e la valvola di sicurezza, qualsiasi tipo di intercettazione e si raccomanda inoltre di usare valvole per intervento non oltre la

pressione massima di esercizio consentita.

Dispositivi di protezione:

- 10) Termostato di sicurezza (taratura inamovibile < 100°C)
- 15) Pressostato di minima (può essere tarato 0,5÷1,7 bar)
- 16) Manicotto G1"
- 18) Pressostato di sicurezza (può essere tarato 1÷5 bar)

Dispositivi di controllo:

- 13) Manometro (NON COMPRESO) con (12) tubo ammortizzatore e (11) rubinetto porta-manometro G½"
- 14) Termometro G½" (fondo scala max. 120 °C)
- 17) Pozzetti di ispezione G½" attacco per eventuale (V.I.C.)
- 19) Tronchetti G1 ¼": per l'inserimento delle valvole di sicurezza
- 20) Flussostato per intervento in caso di interruzione circolazione acqua
- 3) Vaso di espansione - NON COMPRESO

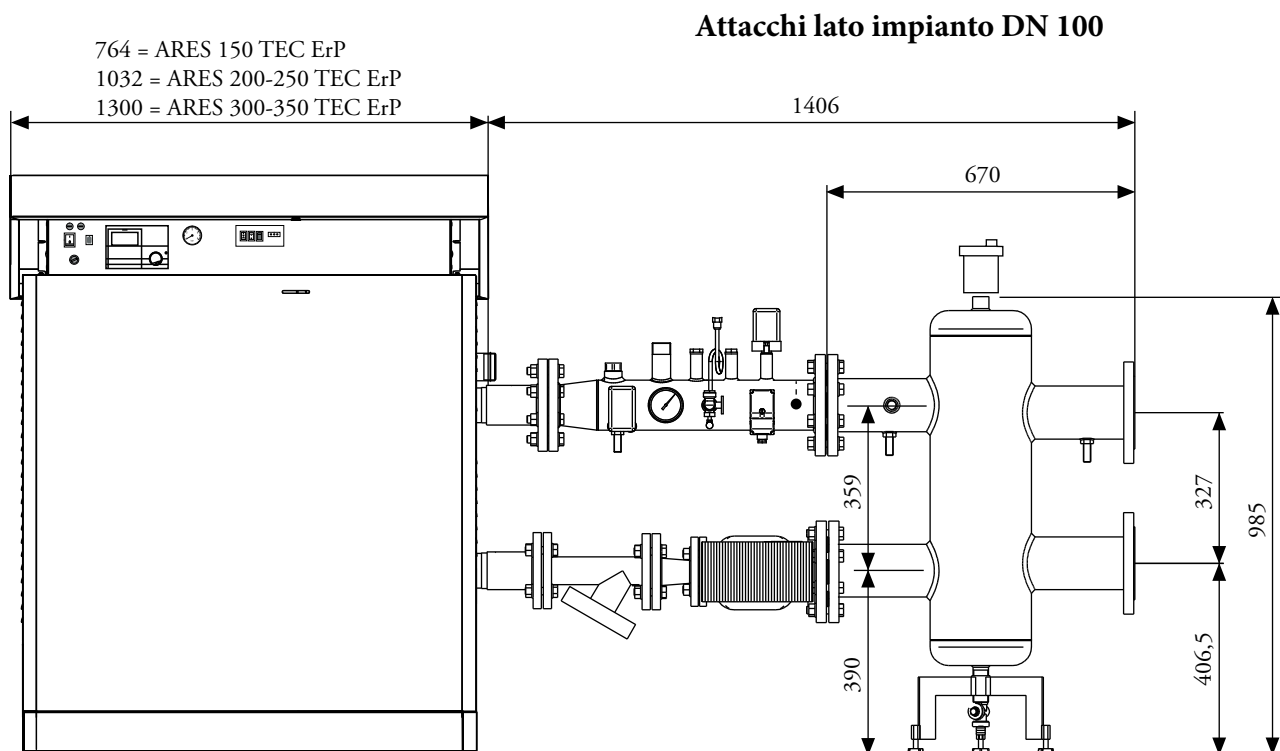
Altri componenti:

- 8) Filtro a Y con attacchi flangiati DN 65 (mod. da 440 a 770) e DN 100 (mod. 900)
- 7) Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A) tipo: Wilo STRATOS 65/1-12 (mod. da 440 a 770) / Wilo STRATOS 100/1-12 (mod. 900)
- 5) Separatore idraulico con attacchi flangiati DN 100 comprensivo di piedini di sostegno
- 4) Valvola di sfiato - NON COMPRESA
- 6) Rubinetto di scarico - NON COMPRESO

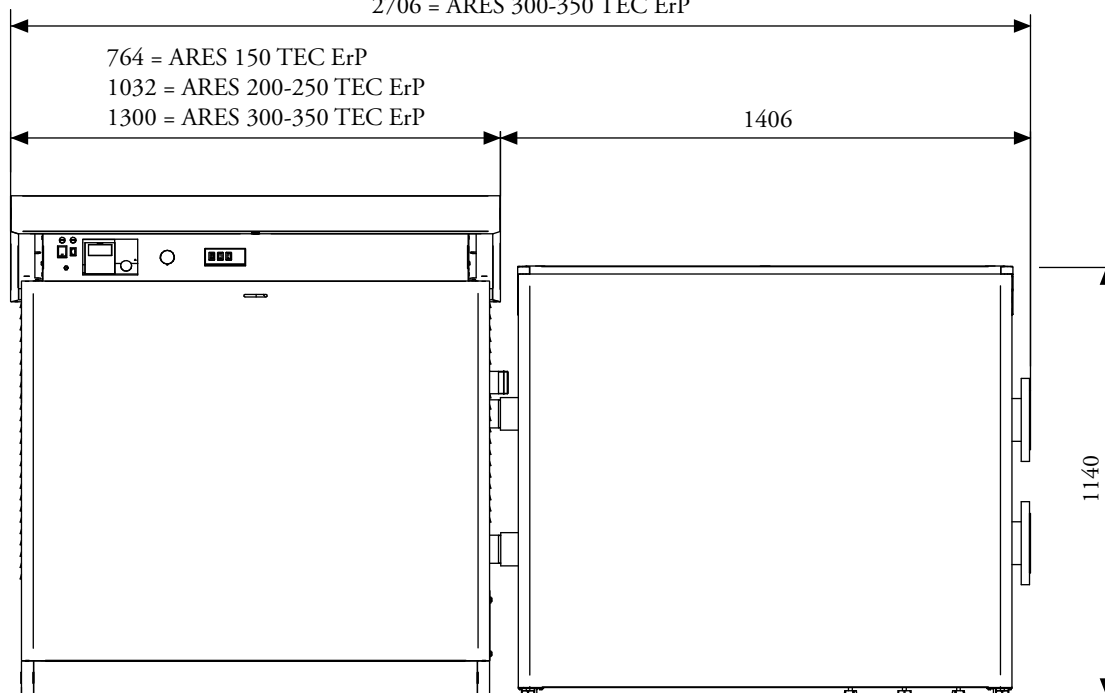
Occorre aggiungere a parte la/le valvola/e di sicurezza, il manometro e il vaso di espansione adeguatamente dimensionati.

17

**DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SEPARATORE IDRAULICO
(MODELLI FINO A 350 kW)**



2170 = ARES 150 TEC ErP
2438 = ARES 200-250 TEC ErP
2706 = ARES 300-350 TEC ErP

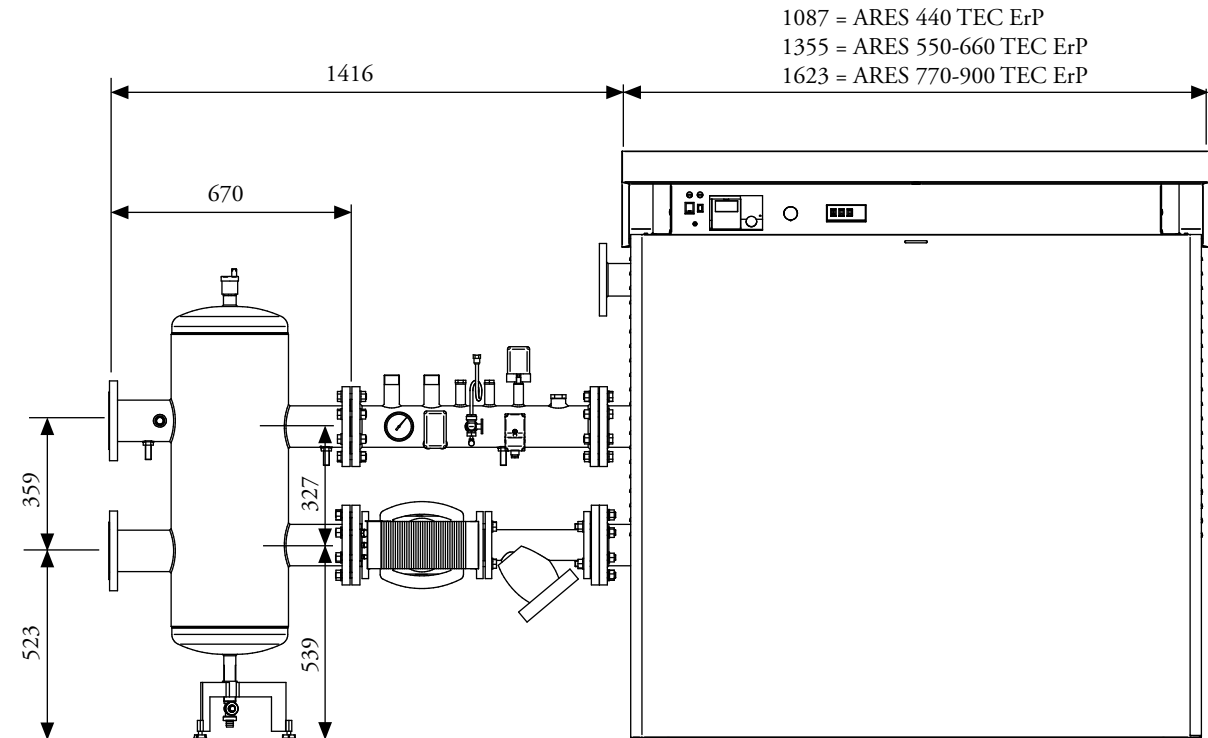


ARES 440 - 900 TEC ErP

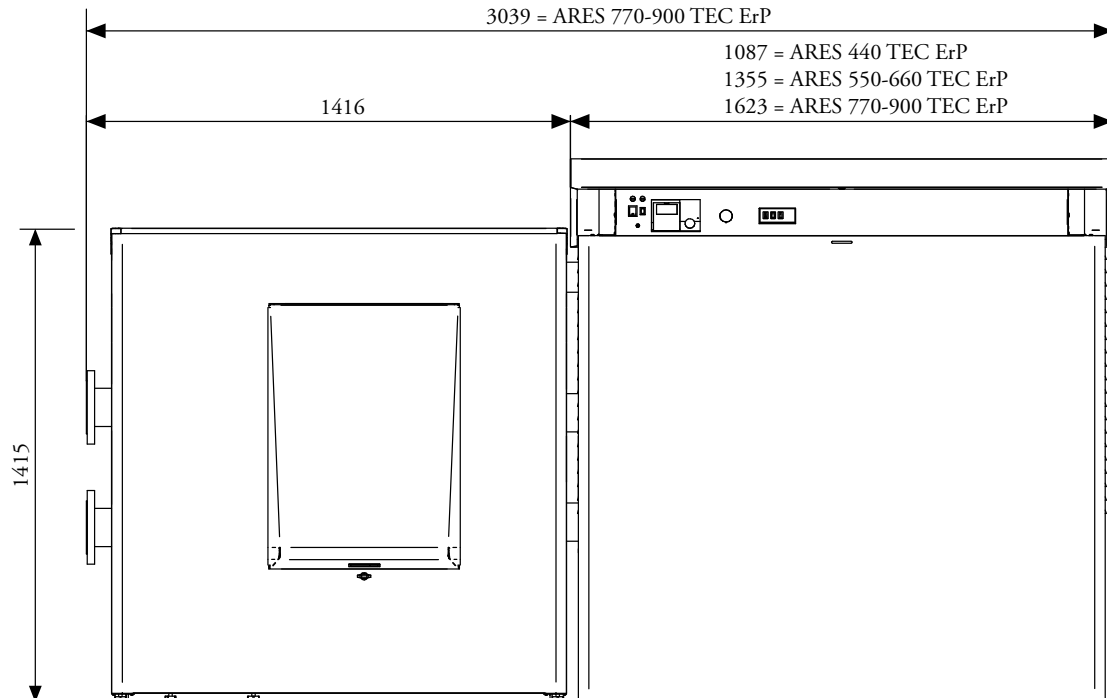
18

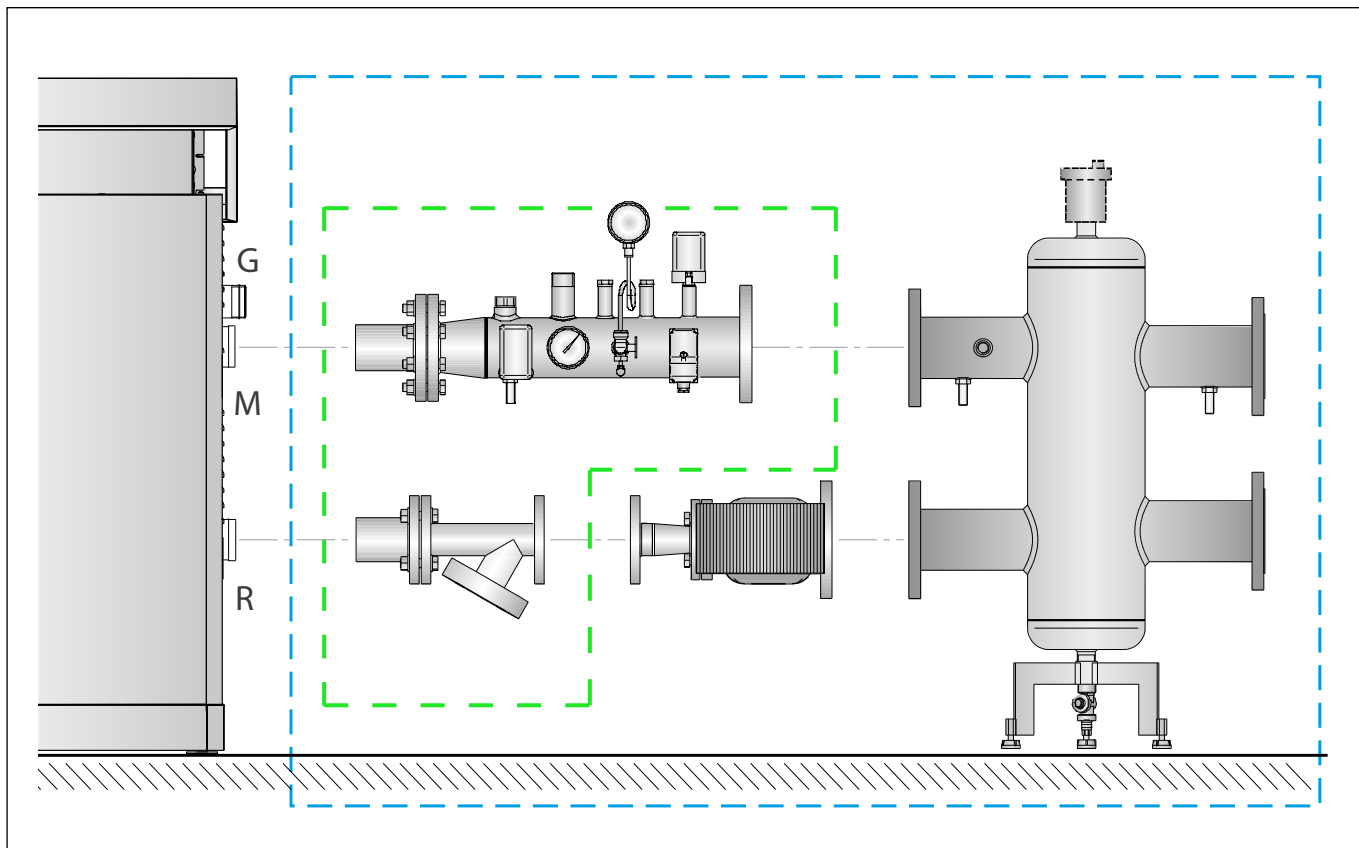
**DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SEPARATORE IDRAULICO
(MODELLI DA 440 FINO A 900 kW)**

Attacchi lato impianto DN 100



2503 = ARES 440 TEC ErP
2771 = ARES 550-660 TEC ErP
3039 = ARES 770-900 TEC ErP





Oltre alla soluzione del kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico comprensivo di:

- Kit sicurezze INAIL completo ed aggiornato alla nuova raccolta R 2009;
- Filtro a Y con attacchi flangiati DN 50 (fino a mod. 350), DN 65 (mod. da 440 a 770) e DN 100 (mod. 900);
- Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A);
- Separatore idraulico con attacchi flangiati DN 100.

Disponibile in 5 differenti versioni a seconda della potenza del generatore, Immergas propone, nel caso in cui in sede di progetto il professionista voglia dimensionare il circolatore in modo autonomo o prevedere un circolatore diverso da quello modulante proposto nel kit completo:

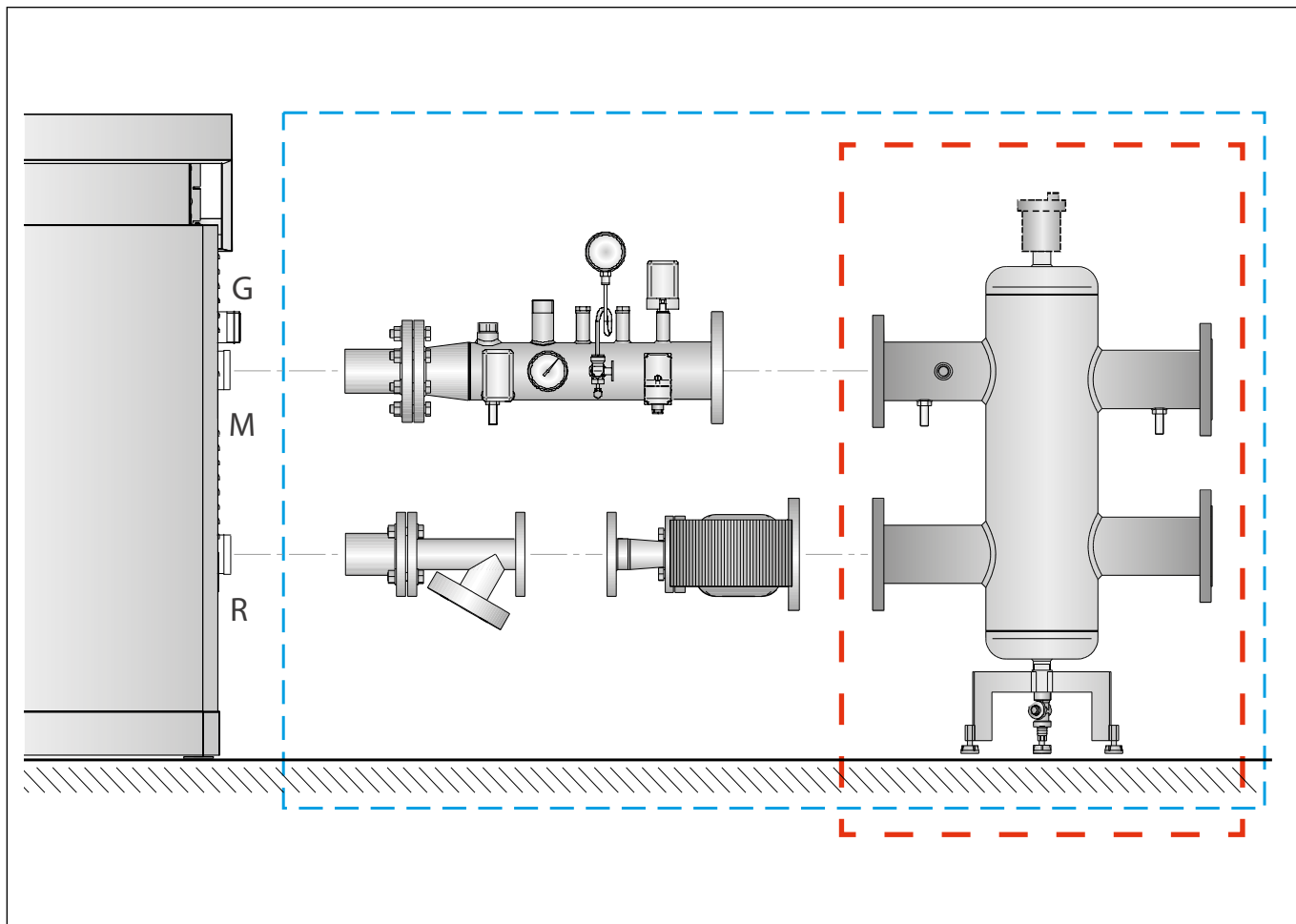
- il solo kit sicurezze INAIL comprensivo di filtro sul ritorno (disponibile in tre versioni);
- il solo separatore idraulico disponibile in due allestimenti in base alla potenza installata.

Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 150 kW cod. 3.023645	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 200-250 kW cod. 3.023646	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 300-350 kW cod. 3.023647
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 440-770 kW cod. 3.023648	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 900 kW cod. 3.023649
Kit sicurezze INAIL con filtro	
Kit sicurezze INAIL con filtro per 150-350 kW cod. 3.023656	Kit sicurezze INAIL con filtro per 440-770 kW cod. 3.023657
Kit sicurezze INAIL con filtro per 900 kW cod. 3.023658	

ARES TEC ErP

20

KIT SEPARATORE IDRAULICO



ARES TEC ErP è un generatore a basso contenuto d'acqua e quindi a bassa inerzia. Le grandi variazioni che si susseguono sull'impianto possono essere opportunamente bilanciate dal separatore idraulico che svolge 3 importanti funzioni:

- 1) rendere indipendenti i circuiti collegati (primario e secondario);
- 2) "defangatore", permettendo la raccolta delle impurità dei circuiti;
- 3) "disaeratore", per permettere l'evacuazione automatica dell'aria.

Si tratta di un collettore aperto che mette in comunicazione mandata e ritorno impianto e che permette di creare 2 circuiti: un

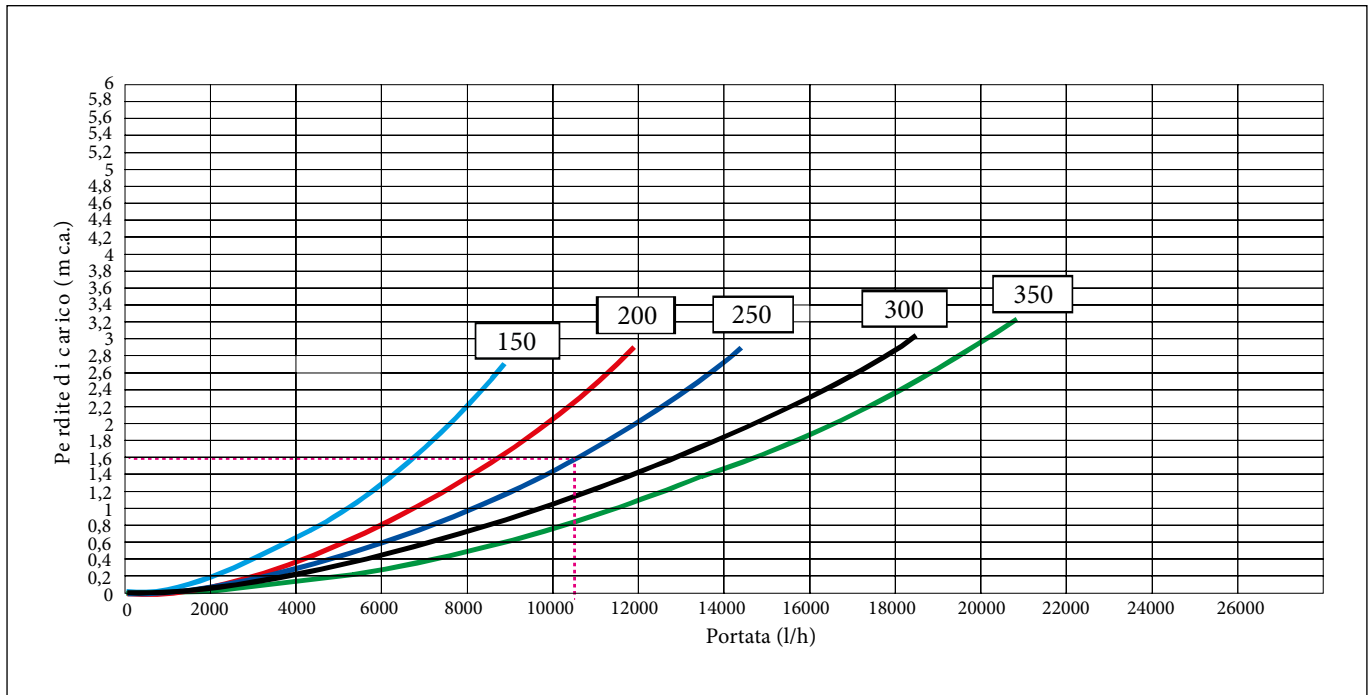
circuito primario (caldaia-collettore) ed un circuito secondario (collettore-impianto) con attacchi flangiati DN 100.

Il primo ha una circolazione data dalla pompa di caldaia, mentre il secondo può operare con il giusto salto termico (e quindi con la giusta portata d'acqua), così come definito dal progetto dell'impianto.

L'inserimento di un compensatore idraulico è raccomandabile ogni qualvolta la portata complessiva richiesta dall'impianto risulta superiore a quella che la caldaia può fornire (attraverso il circolatore modulante-optional).

Kit separatore idraulico	
Kit separatore idraulico per 150-350 kW cod. 3.023659	Kit separatore idraulico per 440-900 kW cod. 3.023660

21 DIAGRAMMA PER LA SCELTA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE FINO A 350 kW



Potenza in kW	150	200	250	300	350
Portata in l/h ($\Delta t = 15$ K)	8376	11192	14018	16856	19712
Portata in l/h ($\Delta t = 20$ K)	6282	8394	10514	12642	14784

Immergas fornisce una serie di anelli primari completi di pompa accuratamente dimensionata, qualora si optasse per soluzioni alternative, la pompa di caldaia deve avere una prevalenza capace di assicurare le portate rappresentate nel grafico “Perdite di carico lato acqua”.

La tabella sopra riportata fornisce indicativamente le portate del circolatore in funzione del Δt del circuito primario nel caso in cui l’installazione disponga di separatore idraulico.

Le pompe devono essere scelte dall’installatore o dal progettista in base ai dati di caldaia e dell’impianto.

La pompa non è parte integrante della caldaia.

E’ consigliato scegliere un circolatore in grado di fornire la portata e prevalenza richiesta, a circa 2/3 della sua curva caratteristica.

ESEMPIO:

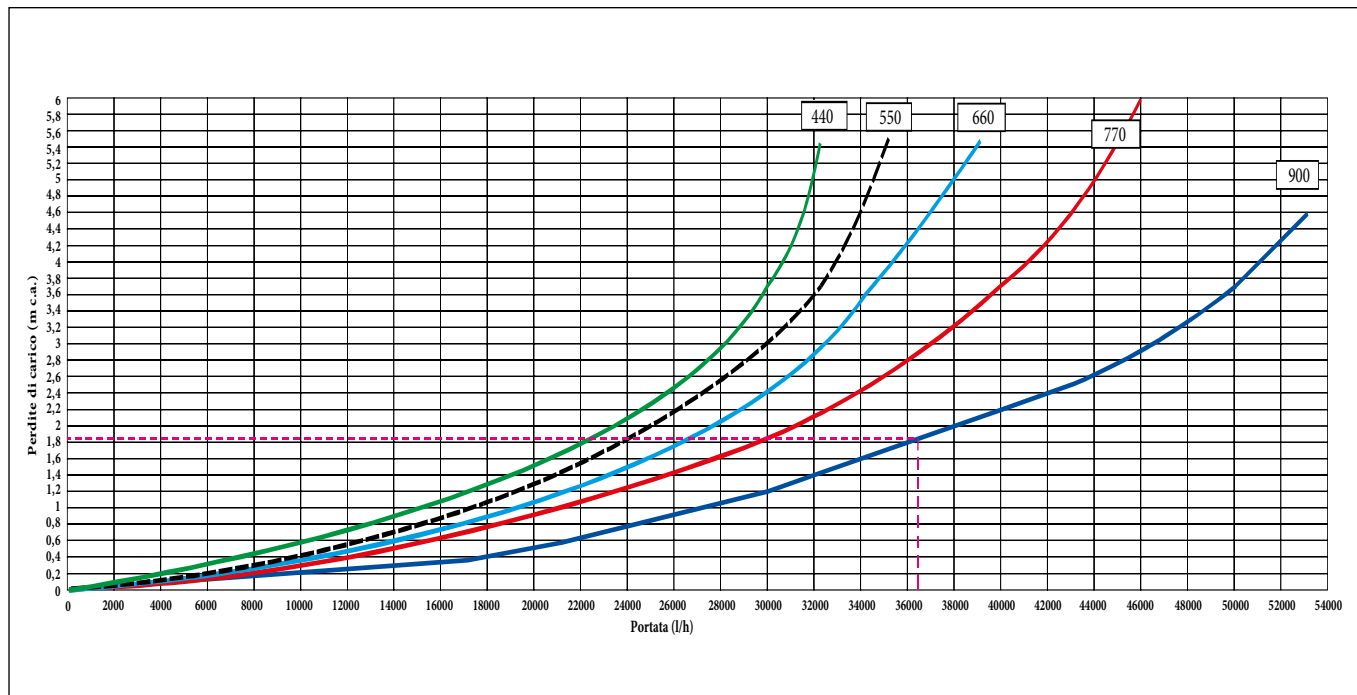
Per un ΔT 20K, di una ARES 250 TEC ErP la portata acqua massima richiesta è di 10514 l/h.

Dal grafico delle perdite di carico della caldaia si ricava che il circolatore deve garantire una prevalenza di almeno 1,6 m/c.a.

NOTA: Il compensatore idraulico inserito tra il circuito caldaia e il circuito impianto è sempre consigliabile.

ARES 440 - 900 TEC ErP

21.1 DIAGRAMMA PER LA SCELTA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE DA 440 FINO A 900 kW



Potenza in kW	440	550	660	770	900
Portata in l/h ($\Delta t = 15$ K)	24326	30404	36487	42570	48647
Portata in l/h ($\Delta t = 20$ K)	18243	22804	27365	31926	36487

Immergas fornisce una serie di anelli primari completi di pompa accuratamente dimensionata, qualora si optasse per soluzioni alternative, la pompa di caldaia deve avere una prevalenza capace di assicurare le portate rappresentate nel grafico "Perdite di carico lato acqua".

La tabella sopra riportata fornisce indicativamente le portate del circolatore in funzione del Δt del circuito primario nel caso in cui l'installazione disponga di separatore idraulico.

Le pompe devono essere scelte dall'installatore o dal progettista in base ai dati di caldaia e dell'impianto.

La pompa non è parte integrante della caldaia.

E' consigliato scegliere un circolatore in grado di fornire la portata e prevalenza richiesta, a circa 2/3 della sua curva caratteristica.

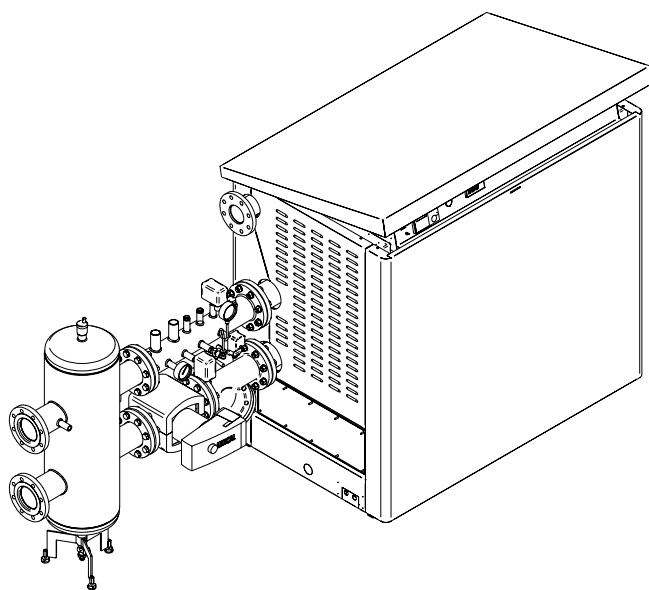
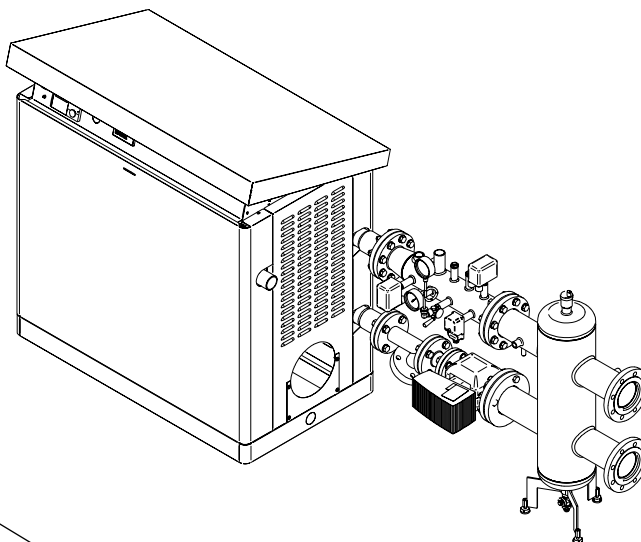
ESEMPIO:

Per un ΔT 20K, di una ARES 900 TEC ErP la portata acqua massima richiesta è di 36487 l/h.

Dal grafico delle perdite di carico della caldaia si ricava che il circolatore deve garantire una prevalenza di almeno 1,8 m/c.a.

NOTA: Il compensatore idraulico inserito tra il circuito caldaia e il circuito impianto è sempre consigliabile.

Kit sicurezze INAIL e separatore idraulico completo per 150-350 kW (disponibili N° 3 codici)



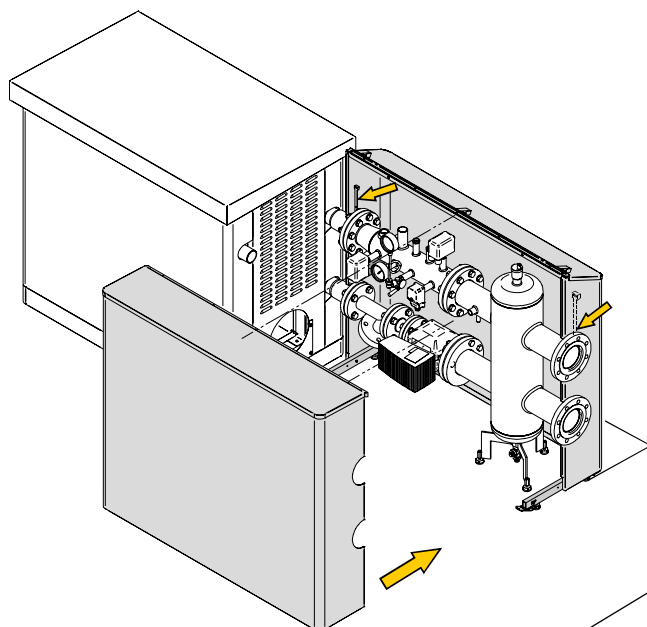
Kit sicurezze INAIL e separatore idraulico completo per 440-900 kW (disponibili N° 2 codici)

Kit Idraulici	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 150 kW cod. 3.023645	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 200-250 kW cod. 3.023646	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 300-350 kW cod. 3.023647
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 440-770 kW cod. 3.023648	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 900 kW cod. 3.023649

ARES TEC ErP

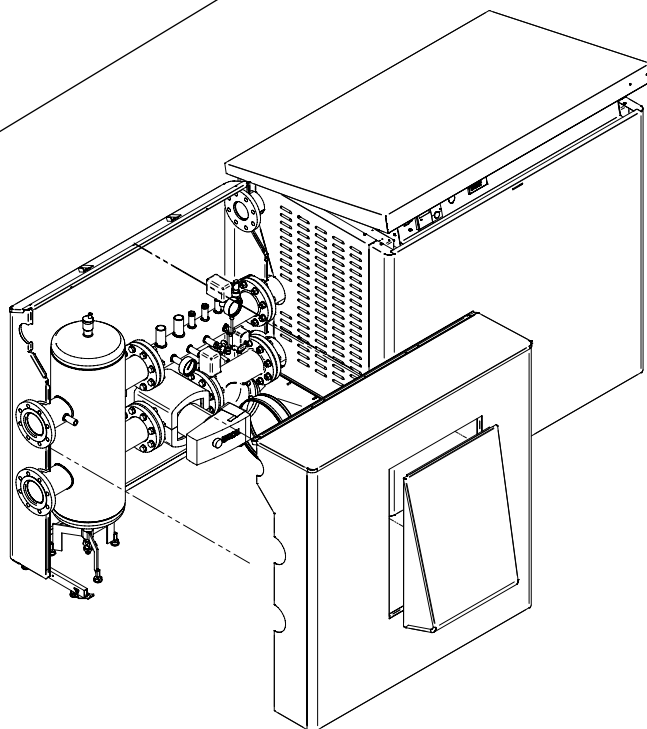
23

KIT COPERTURA DA ESTERNO PER SICUREZZE INAIL E SEPARATORE IDRAULICO COMPLETO



Kit copertura da esterno per kit sicurezze INAIL e separatore idraulico completo per 150-350 kW

Kit copertura da esterno per kit sicurezze INAIL e separatore idraulico completo per 440-900 kW

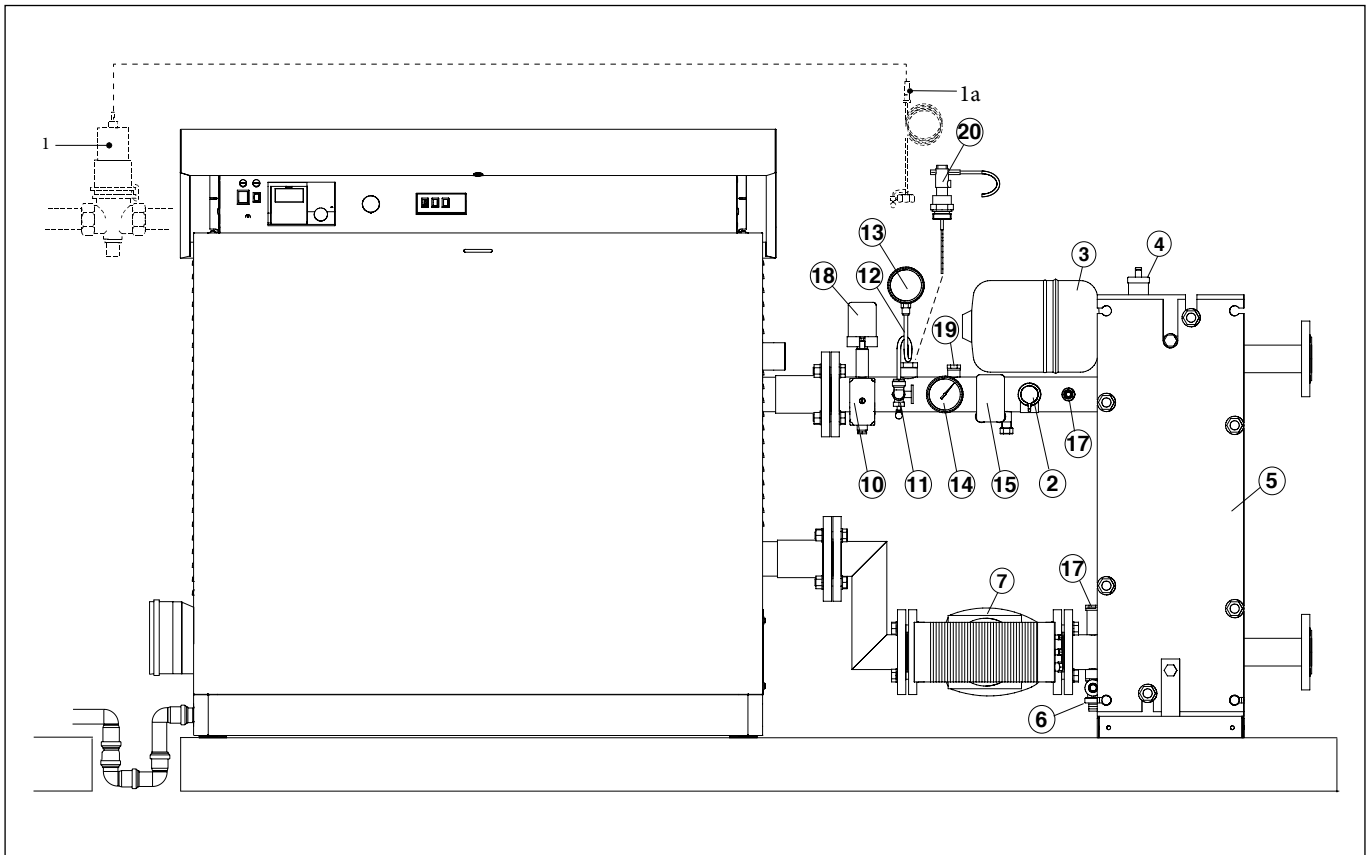


Kit copertura da esterno

Kit copertura da esterno per kit INAIL e separatore idraulico da 150-350 kW
cod. 3.023670

Kit copertura da esterno per kit INAIL e separatore idraulico da 440-900 kW
cod. 3.023671

24 KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI FINO A 350 kW)



In alternativa agli anelli primari con separatore idraulico, Immergas propone anche una scelta di anelli primari con scambiatore a piastre che comportano i seguenti vantaggi:

- separazione fisica dei circuiti, non è presente circolazione idraulica tra primario di caldaia e secondario degli impianti/carichi;
- possibilità di avere pressioni diverse tra primario e secondario (per esempio: vaso chiuso caldaia, vaso aperto impianto);
- applicazione caldaia su impianti obsoleti con potenziali rischi di sporcizia o perdite impianto, con conseguenti rabbocchi;
- in caso di installazione esterna, possibilità di limitare la quantità di glicole antigelo da introdurre.

Dispositivi di sicurezza:

- 1) Valvola intercettazione combustibile - NON COMPRESA
 - 2) Valvola di sicurezza tarata a 5 bar
- Imbuto scarico visivo - NON COMPRESO

Attenzione: si ricorda che è vietato interporre, tra la caldaia e la valvola di sicurezza, qualsiasi tipo di intercettazione.

Dispositivi di protezione:

- 10) Termostato di sicurezza (taratura inamovibile < 100°C)
- 15) Pressostato di minima (può essere tarato 0,5÷1,7 bar)
- 18) Pressostato di sicurezza (può essere tarato 1÷5 bar)

Dispositivi di controllo:

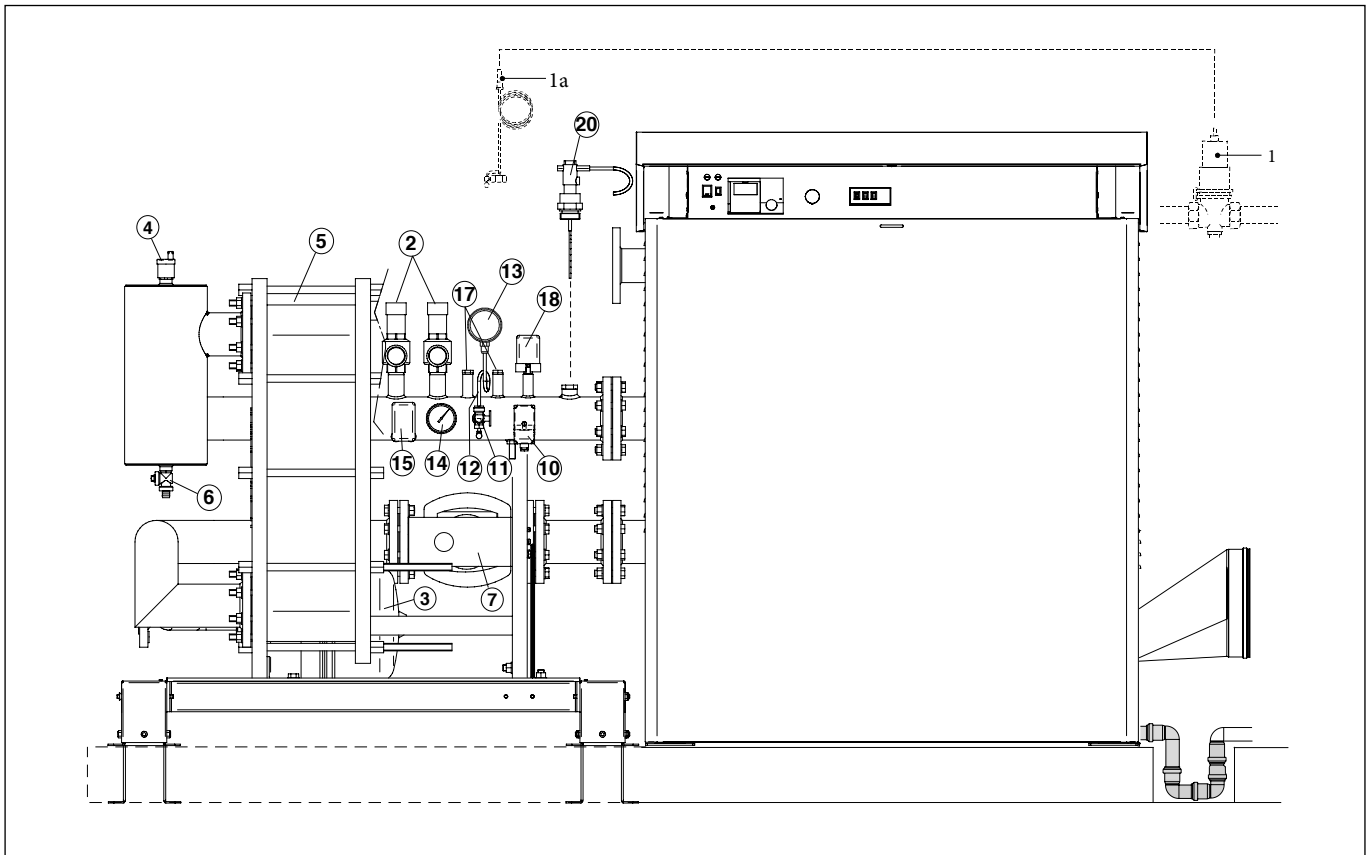
- 13) Manometro con (12) tubo ammortizzatore e (11) rubinetto porta-manometro G $\frac{1}{2}$ "
- 14) Termometro G $\frac{1}{2}$ " (fondo scala max. 120 °C)
- 17) Pozzetto di ispezione G $\frac{1}{2}$ "
- 19) Tronchetto supplementare G $\frac{1}{2}$ " attacco per eventuale (V.I.C.)
- 20) Flussostato per intervento in caso di interruzione circolazione acqua
- 3) Vaso di espansione da 8 litri (150-350 kW)

Altri componenti:

- 7) Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A) tipo: Wilo STRATOS 40/1-4 (mod. da 150 a 200) / Wilo STRATOS 65/1-12 (mod. da 250 a 350)
 - 5) Scambiatore a piastre in acciaio Inox
 - 4) Valvola automatica sfogo aria
 - 6) Rubinetto di scarico G $\frac{3}{4}$ "
- Flange/adattatori e raccordi vari
 Basamento di supporto
 Tubi mandata/ritorno con attacchi flangiati DN 50

ARES 440 - 900 TEC ErP

25 KIT SICUREZZE INAIL CON CIRCOLATORE E SCAMBIATORE A PIASTRE (MODELLI DA 440 FINO A 900 kW)



In alternativa agli anelli primari con separatore idraulico, Immergas propone anche una scelta di anelli primari con scambiatore a piastre che comportano i seguenti vantaggi.

- separazione fisica dei circuiti, non è presente circolazione idraulica tra primario di caldaia e secondario degli impianti/carichi;
- possibilità di avere pressioni diverse tra primario e secondario (per esempio: vaso chiuso caldaia, vaso aperto impianto);
- applicazione caldaia su impianti obsoleti con potenziali rischi di sporcizia o perdite impianto, con conseguenti rabbocchi;
- in caso di installazione esterna, possibilità di limitare la quantità di glicole antigelo da introdurre.

Dispositivi di sicurezza:

- 1) Valvola intercettazione combustibile - NON COMPRESA
 - 2) Valvola di sicurezza tarata a 5 bar (Le valvole di sicurezza sono 2 per i modelli 660-770-900)
- Imbuto scarico visivo - NON COMPRESO

Attenzione: si ricorda che è vietato interporre, tra la caldaia e la valvola di sicurezza (oppure 2 per i modelli 660-770-900), qualsiasi tipo di intercettazione.

Dispositivi di protezione:

- 10) Termostato di sicurezza (taratura inamovibile < 100°C)
- 15) Pressostato di minima (può essere tarato 0,5÷1,7 bar)
- 18) Pressostato di sicurezza (può essere tarato 1÷5 bar)

Dispositivi di controllo:

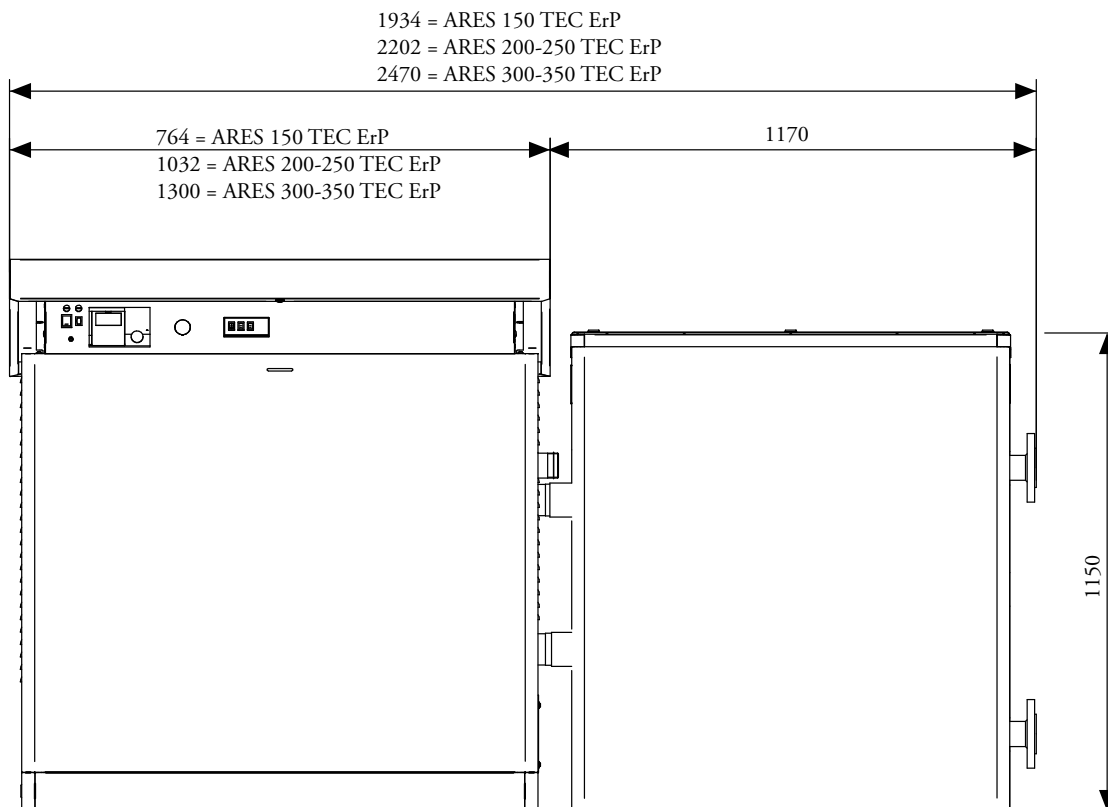
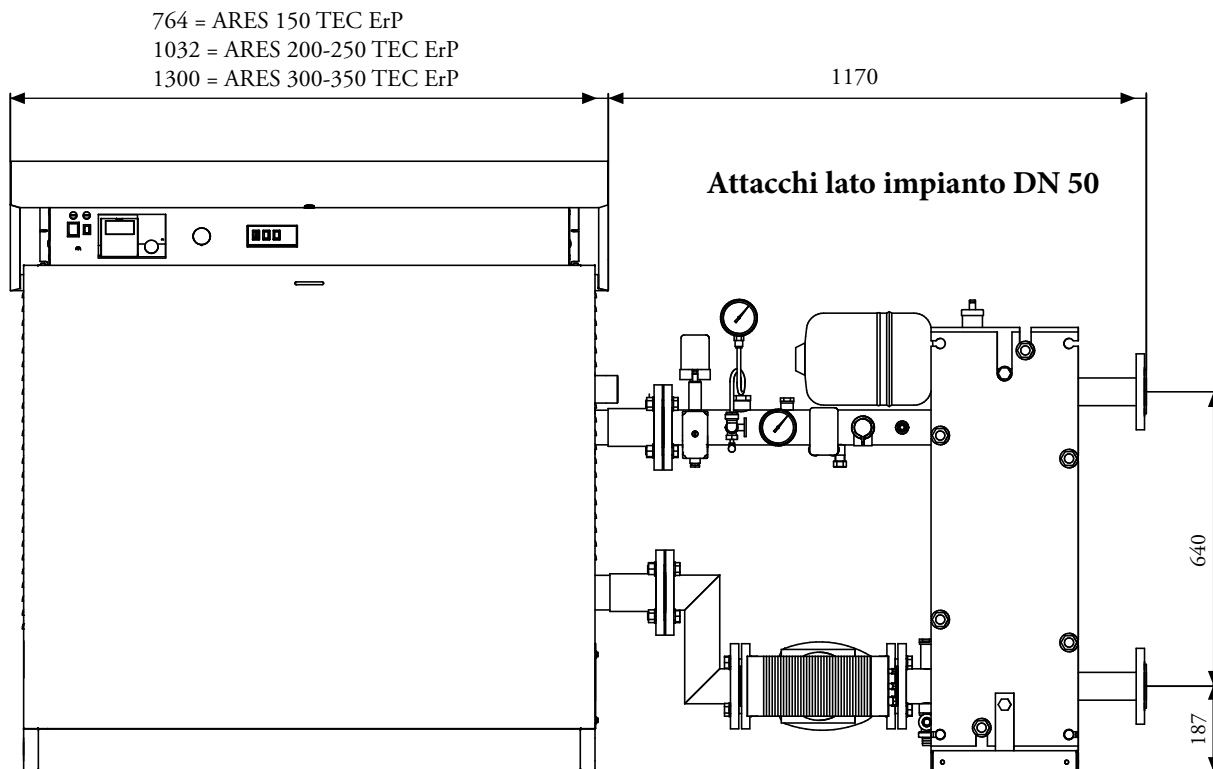
- 13) Manometro con (12) tubo ammortizzatore e (11) rubinetto porta-manometro G $\frac{1}{2}$ "
- 14) Termometro G $\frac{1}{2}$ " (fondo scala max. 120 °C)
- 17) Pozzetti di ispezione G $\frac{1}{2}$ " attacco per eventuale (V.I.C.)
- 20) Flussostato per intervento in caso di interruzione circolazione acqua
- 3) Vaso di espansione da 24 litri (440-900 kW)

Altri componenti:

- 7) Pompa modulante a basso consumo elettrico (classe A) tipo: Wilo STRATOS 65/1-12 (mod. da 440 a 550) / Wilo STRATOS 100/1-12 (mod. da 660 a 900)
 - 5) Scambiatore a piastre in acciaio Inox
 - 4) Valvola automatica sfogo aria
 - 6) Rubinetto di scarico G $\frac{3}{4}$ "
- Flange/adattatori e raccordi vari
 Basamento di supporto
 Tubi mandata/ritorno con attacchi flangiati DN 100

26

**DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SCAMBIATORE A PIASTRE
(MODELLI FINO A 350 kW)**

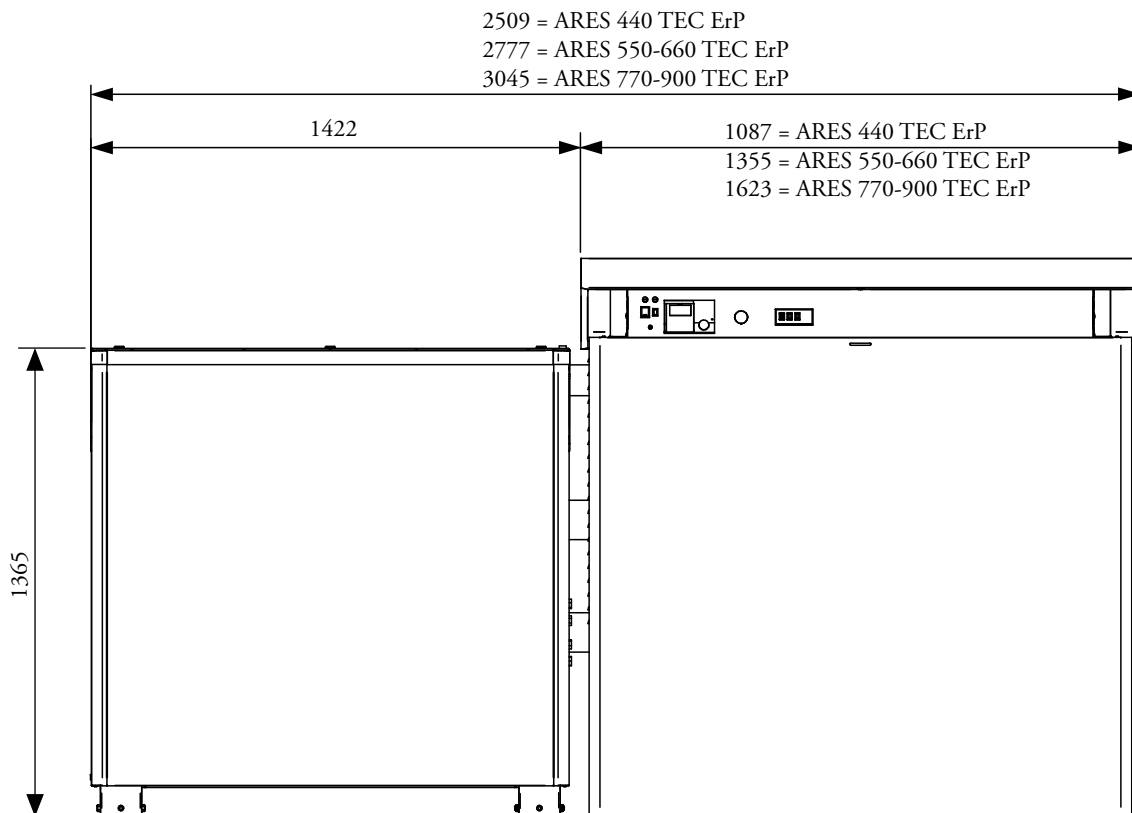
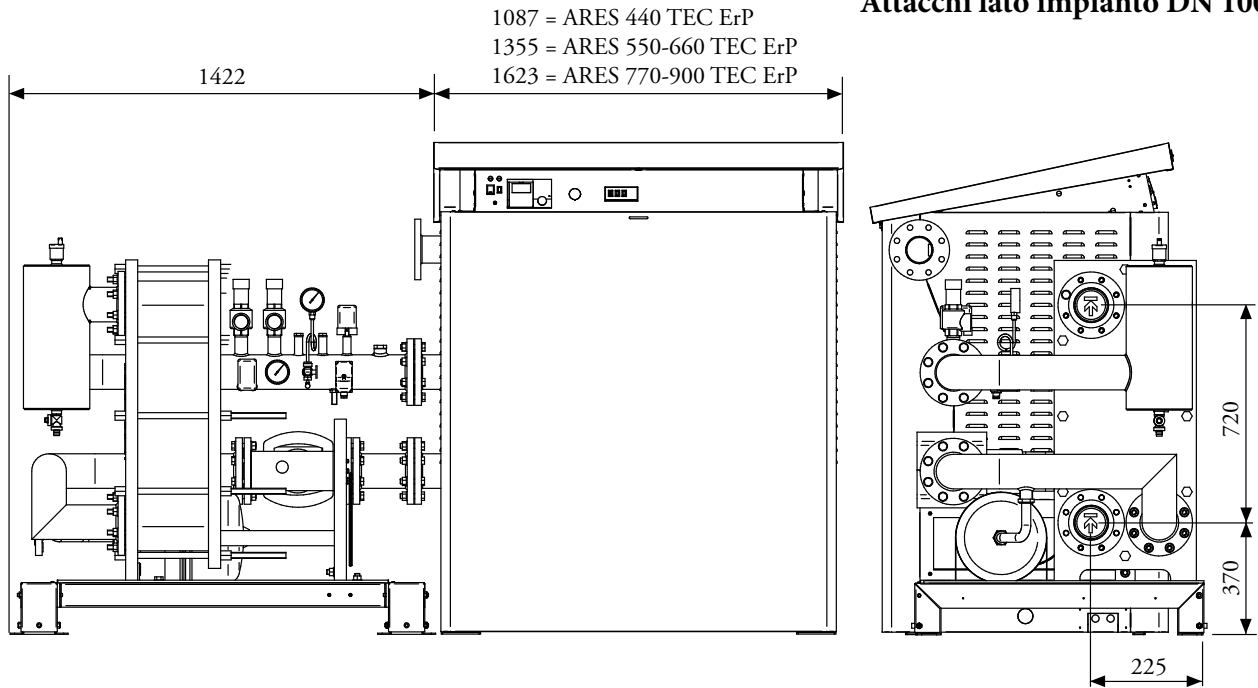


ARES 440 - 900 TEC ErP

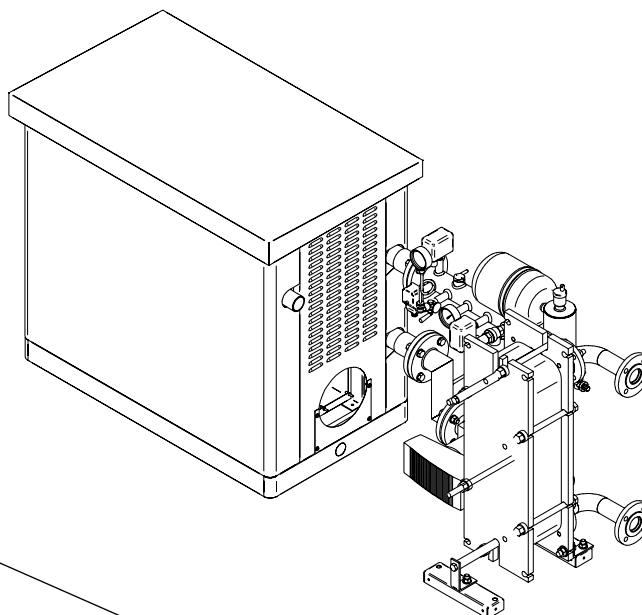
27

**DIMENSIONI CON ANELLO PRIMARIO CON SCAMBIATORE A PIASTRE
(MODELLI DA 440 FINO A 900 kW)**

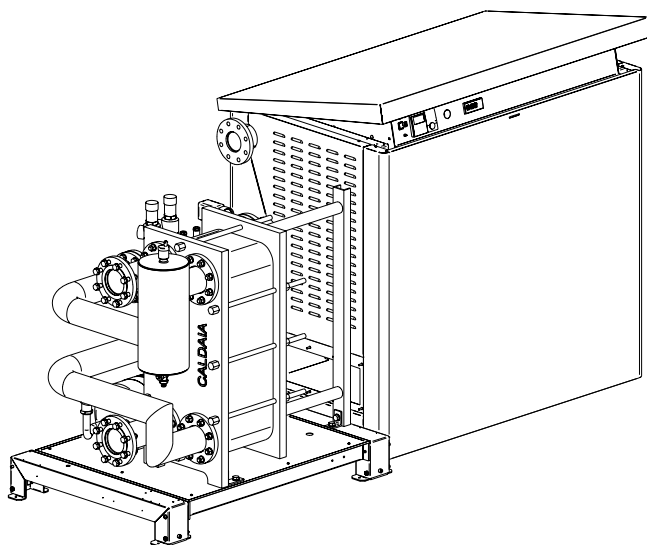
Attacchi lato impianto DN 100



**Kit sicurezze INAIL e
scambiatore a piastre
completo per 150-350 kW
(disponibili N° 2 codici)**



**Kit sicurezze INAIL e
scambiatore a piastre
completo per 440-900 kW
(disponibili N° 4 codici)**



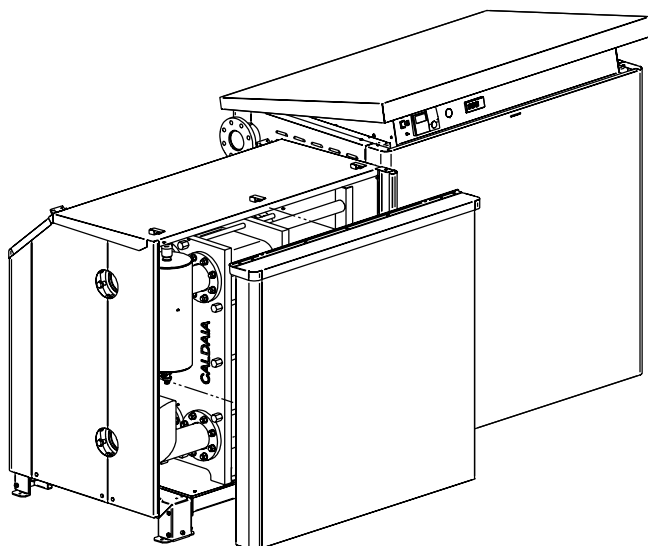
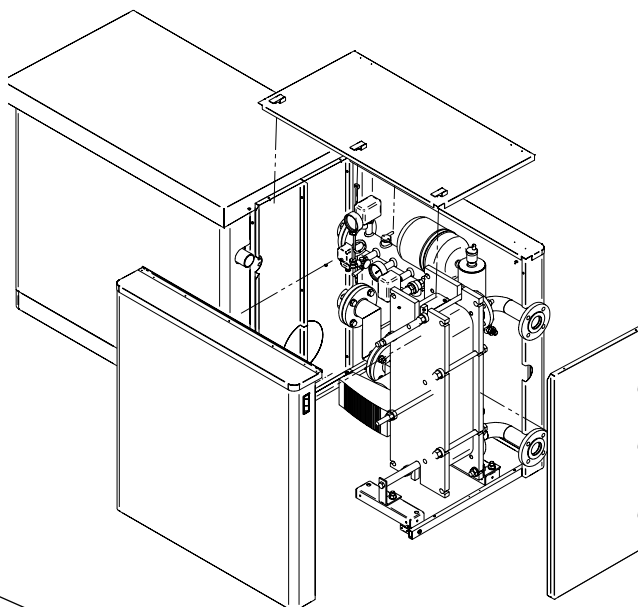
Kit Idraulici	
<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 150-200 kW cod. 3.023650</p>	<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 250-350 kW cod. 3.023651</p>
<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 440-550 kW cod. 3.023652</p>	<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 660 kW cod. 3.023653</p>
<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 770 kW cod. 3.023654</p>	<p>Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 900 kW cod. 3.023655</p>

ARES TEC ErP

29

KIT COPERTURA DA ESTERNO PER SICUREZZE INAIL E SCAMBIATORE A PIASTRE COMPLETO

Kit copertura da esterno per kit sicurezze INAIL e scambiatore a piastre completo per 150-350 kW



Kit copertura da esterno per kit sicurezze INAIL e scambiatore a piastre completo per 440-900 kW

Kit copertura da esterno

Copertura da esterno per kit INAIL e scambiatore a piastre da 150-350 kW
cod. 3.023672

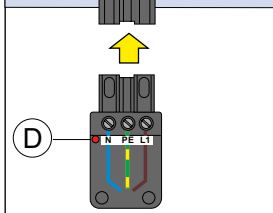
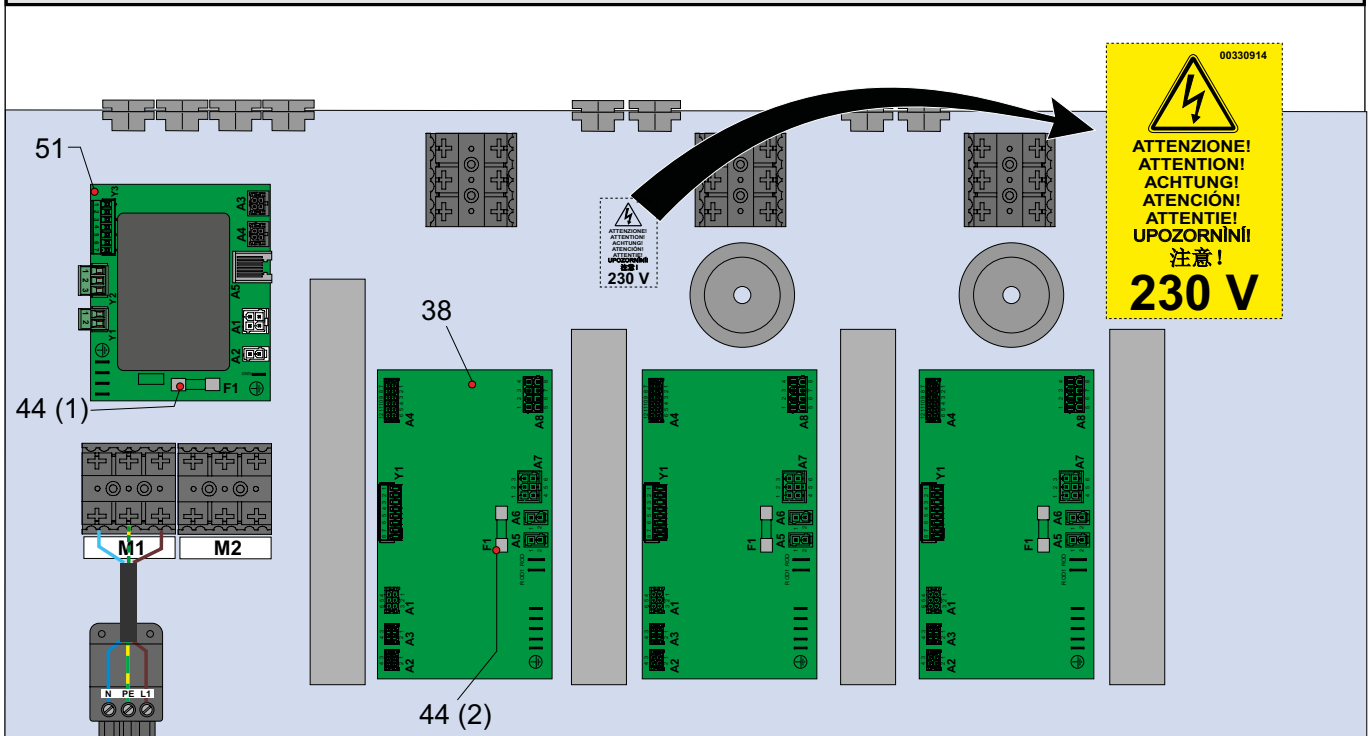
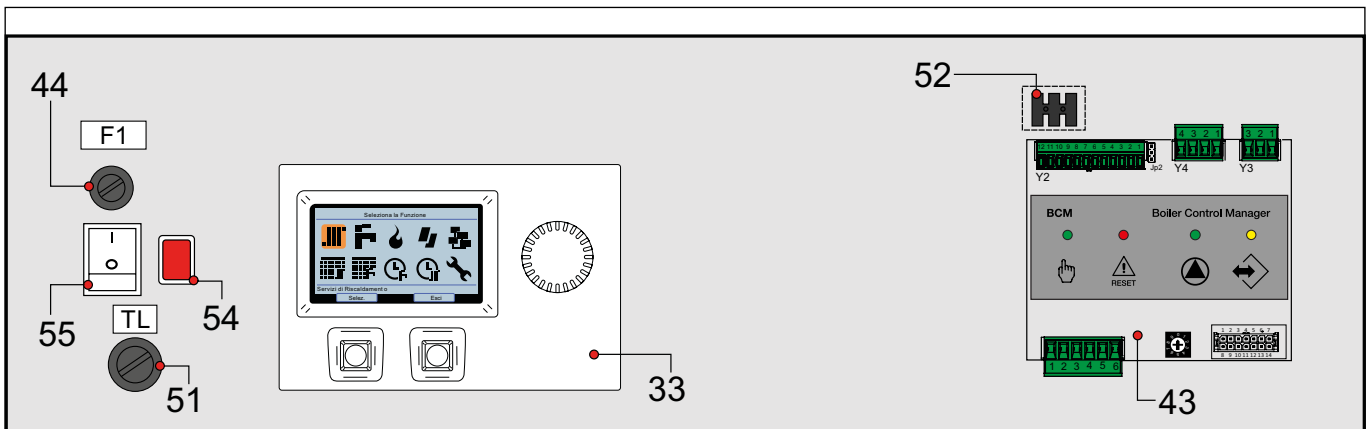
Copertura da esterno per kit INAIL e scambiatore a piastre da 440-900 kW
cod. 3.023673

Scambiatore a piastre in abbinamento ad ARES TEC ErP	Numero piastre	Massima potenza gestita (kW)	Portata Prima- rio (m ³ /h) M/R 80°/65°	Portata Seco- ndario (m ³ /h) M/R 70°/60°	Δp (m c.a.) riferito alla Pn		Temperatura operativa (°C)
					Circuito primario Δt 15°C	Circuito secondario Δt 10°C	
150	27	200	8,9	13,2	1,0	2,3	-10 / +110
200	27	200	11,8	17,6	1,8	4,1	-10 / +110
250	45	350	14,8	21,9	1,0	2,3	-10 / +110
300	45	350	17,7	26,3	1,4	3,3	-10 / +110
350	45	350	20,7	30,7	2,0	4,4	-10 / +110
440	63	660	26,0	38,6	0,5	1,0	-10 / +110
550	63	660	32,5	48,3	0,7	1,6	-10 / +110
660	63	660	39,0	57,9	0,9	2,0	-10 / +110
770	87	900	45,5	67,6	0,7	1,6	-10 / +110
900	87	900	53,2	79,0	0,9	2,0	-10 / +110

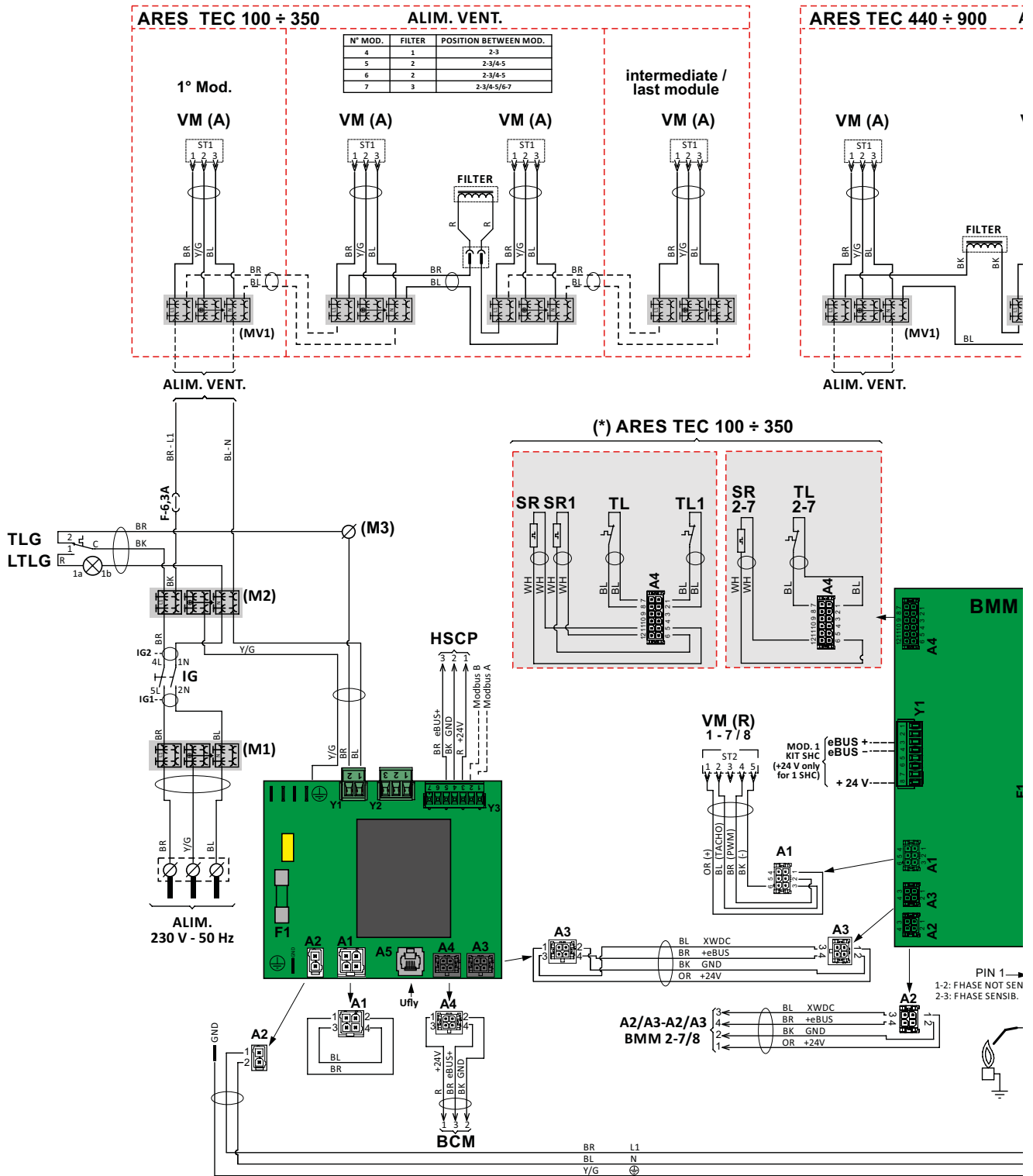
Scambiatore a piastre in abbinamento ad ARES TEC ErP	Numero piastre	Pressione Massima (bar)	Volume (H ₂ O)		Connessioni		Peso (kg) solo scambiatore	Guarnizioni
			Primario	Secondario	Primario	Secondario		
150	27	10	5,59	5,59	DN50	DN50	149	EPDM
200	27	10	5,59	5,59	DN50	DN50	149	EPDM
250	45	10	9,46	9,46	DN50	DN50	165	EPDM
300	45	10	9,46	9,46	DN50	DN50	165	EPDM
350	45	10	9,46	9,46	DN50	DN50	165	EPDM
440	63	10	31,00	31,00	DN100	DN100	380	EPDM
550	63	10	31,00	31,00	DN100	DN100	380	EPDM
660	63	10	31,00	31,00	DN100	DN100	380	EPDM
770	87	10	43,00	43,00	DN100	DN100	415	EPDM
900	87	10	43,00	43,00	DN100	DN100	415	EPDM

ARES TEC ErP

31 ALLACCIAMENTI ELETTRICI E DESCRIZIONE CENTRALINE ARES TEC ErP



LEGENDA		
N°		Descrizione
33		Termoregolatore HSCP
38	BMM	Scheda gestione bruciatore
43	BCM	Controllore di caldaia
44 (1)	F1	Fusibile alimentazione 6,3 AF 250 V
44 (2)	F1	Fusibile scheda BMM 6,3 AF 250 V
E		Scheda di alimentazione
51	TLG	Termostato limite generale a riarmo manuale
52	M2	Morsettieria supplementare +24V BCM
54	LTGL	Lampada di intervento TLG
55		Interruttore generale caldaia
D		Spina wieland alimentazione 230V - 50Hz



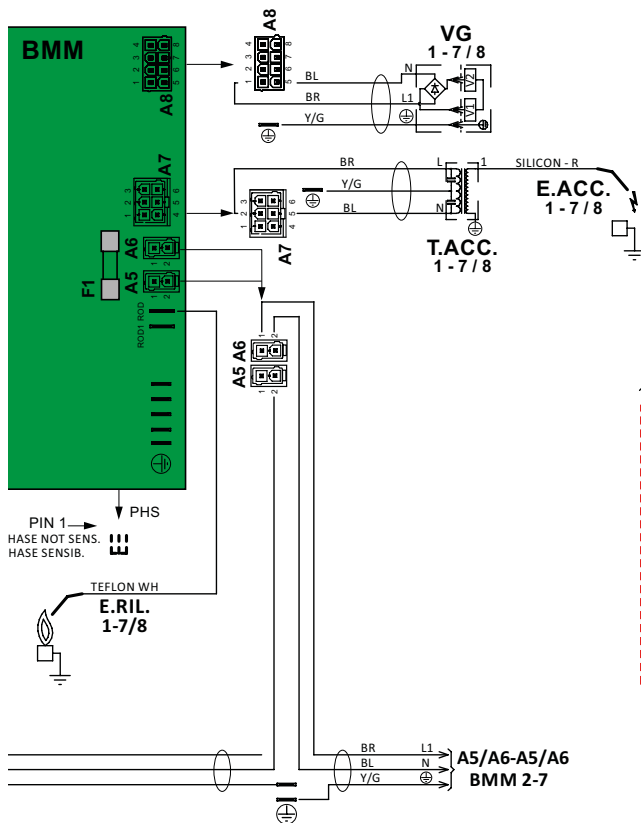
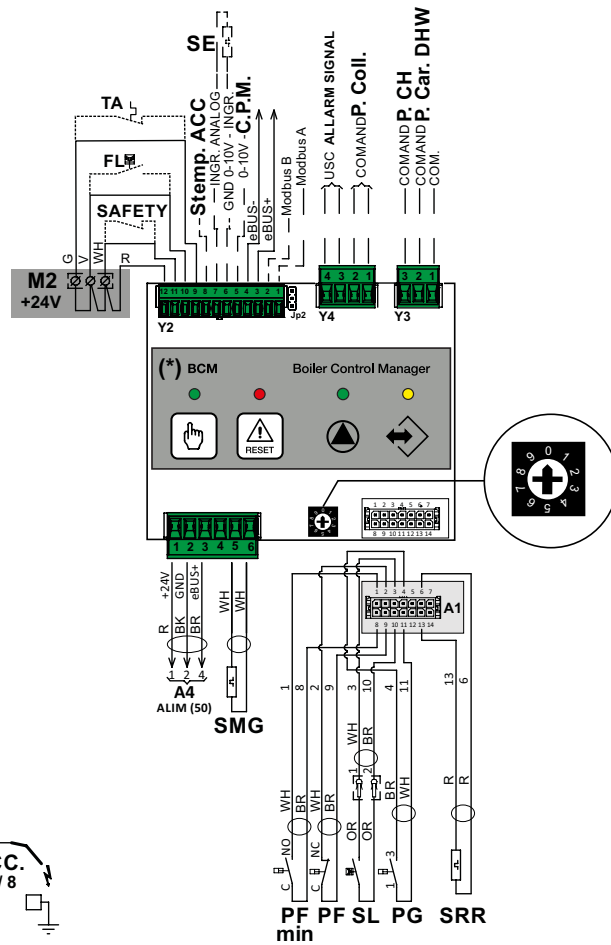
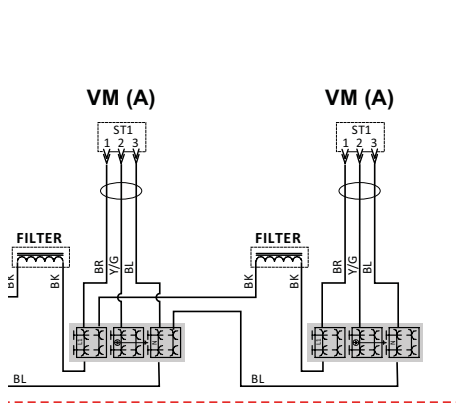
LEGENDA	
E. ACC.	Elettrodo accensione
E. RIL.	Elettrodo rilevazione
HSCP	Termoregolazione
SR	Sensore riscaldamento (solo 1° mod.)
SR 1÷11	Sensore riscaldamento locale
PF	Pressostato press. fumi (solo 1° mod.)

PF min	Pressostato minma press. fumi (solo 1° mod.)
SL	Sensore livello condensa (2° mod.)
T. ACC.	Trasformazione di accensione
TL	Termostato limite
TL 1÷11	Termostato limite locale
VG	Valvola gas
VM (A)	Alimentazione ventilatore modulante

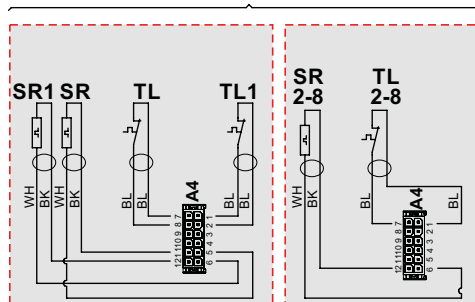
VM (R)	Ril. / Regolazione ventilatore modulante
SRR	Sensore globale di ritorno
PG	Pressostato gas
IG	Interruttore generale
TLG	Termostato limite generale
LTLG	Lampada termostato limite generale
F	Fusibile

ARES 150 - 350 TEC ErP

900 ALIM. VENT.

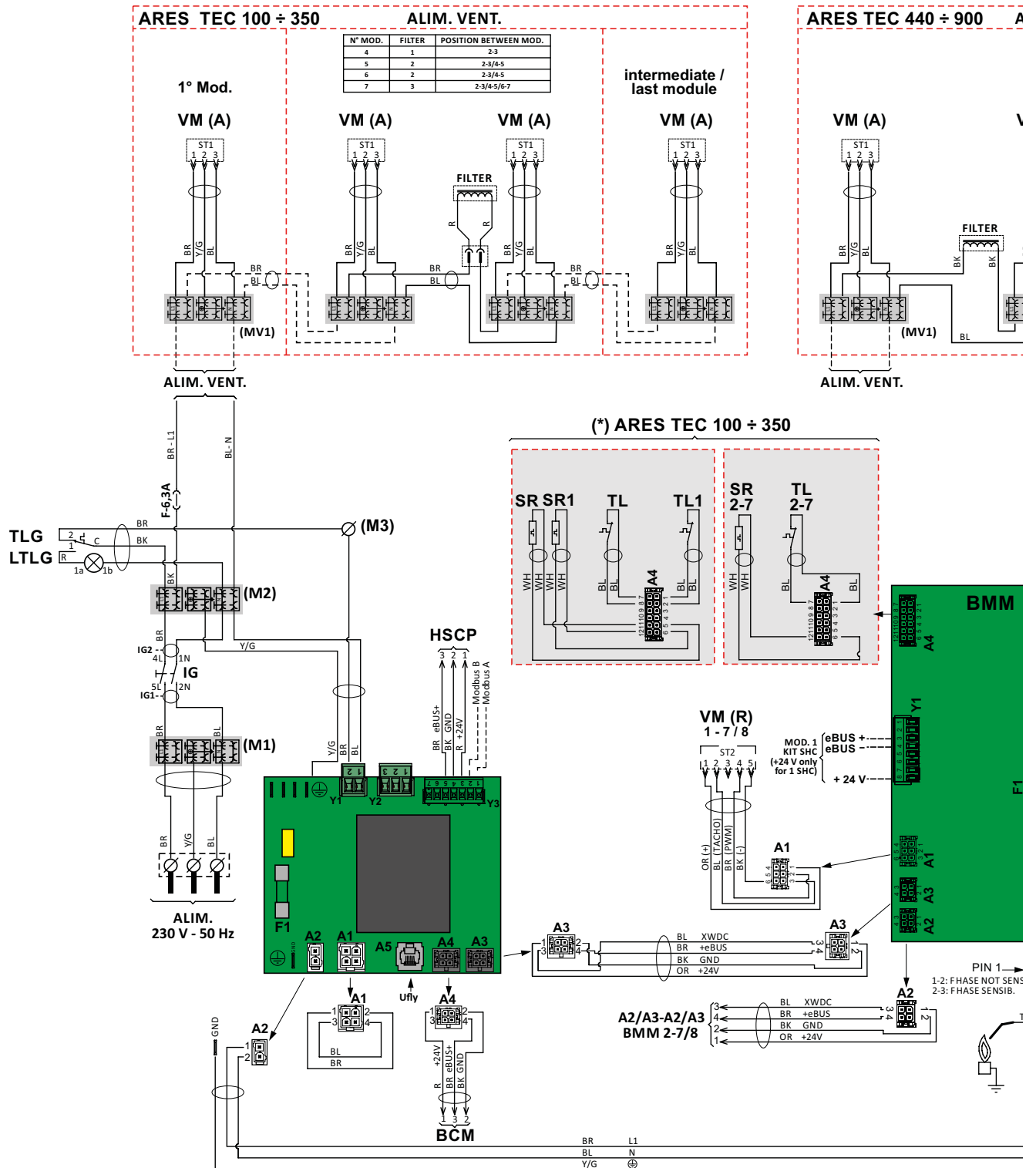


(*) ARES TEC 440 ÷ 900



BCM	
SMG	Sonda mandata globale
S. temp. ACC.	Sensore temperatura accumulato
SE	Sensore temperatura esterna
INGR. ANALOG.	Ingresso analogico
GND 0-10V ING	Ingresso analogico 0-10 V

0-10V C.P.M.	Controllo Pompa Modulante
ALLARM SIGNAL	Uscita Allarme
Comm. P. COLL	Comando pompa collettore caldaia
Comm. P. CH	Comando pompa riscaldamento
P. car DHW	Comando pompa di carico accumulato
COM.	Comune



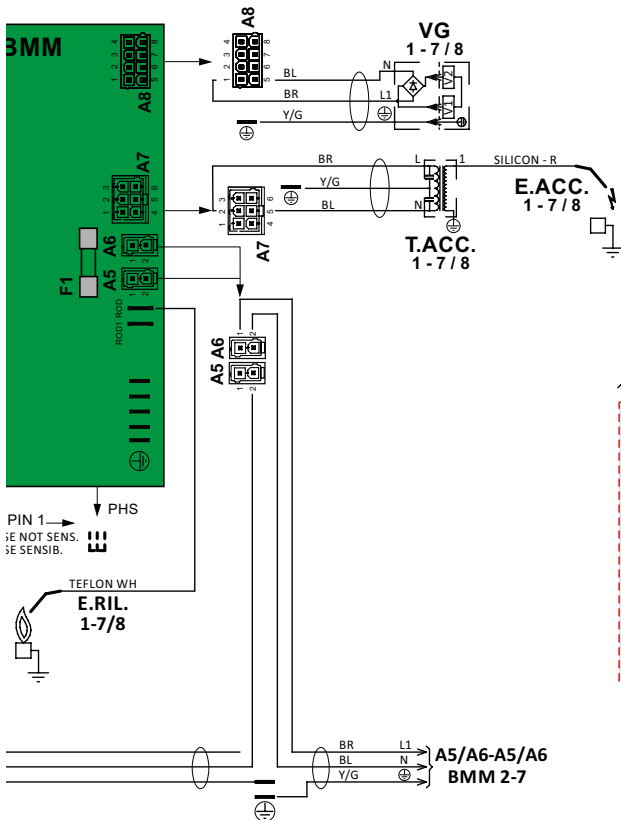
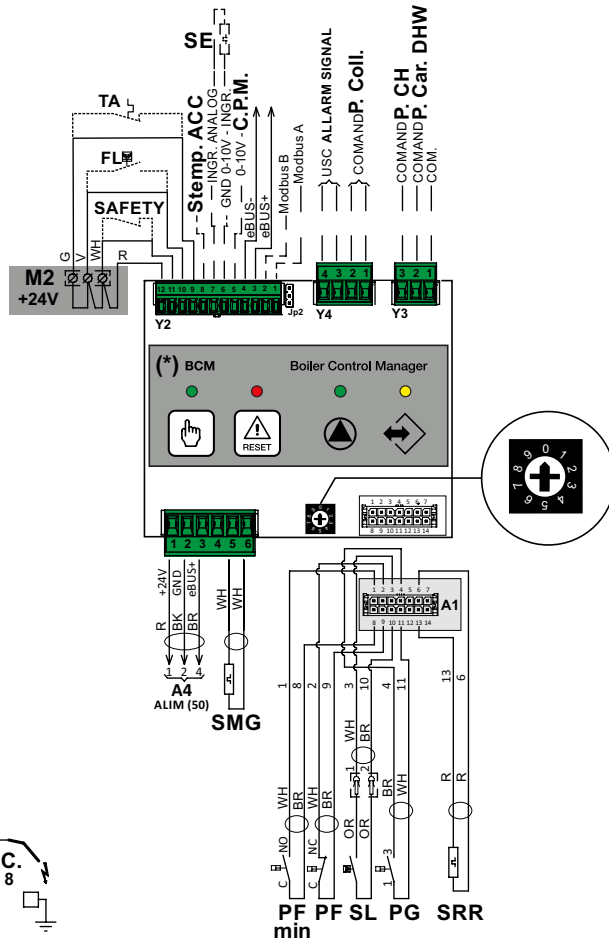
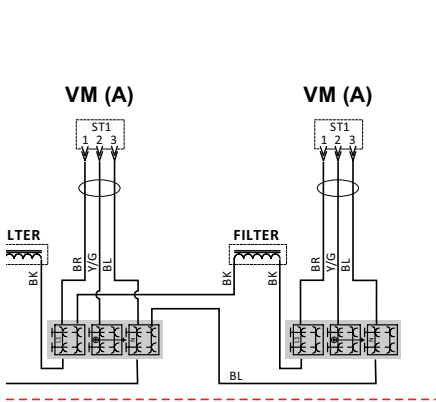
Legenda comune	
E. ACC.	Elettrodo accensione
E. RIL.	Elettrodo rilevazione
HSCP	Termoregolazione
SR	Sensore riscaldamento (solo 1° mod.)
SR 1÷11	Sensore riscaldamento locale
PF	Pressostato press. fumi (solo 1° mod.)

PF min	Pressostato minma press. fumi (solo 1° mod.)
SL	Sensore livello condensa (2° mod.)
T. ACC.	Trasformazione di accensione
TL	Termostato limite
TL 1÷11	Termostato limite locale
VG	Valvola gas
VM (A)	Alimentazione ventilatore modulante

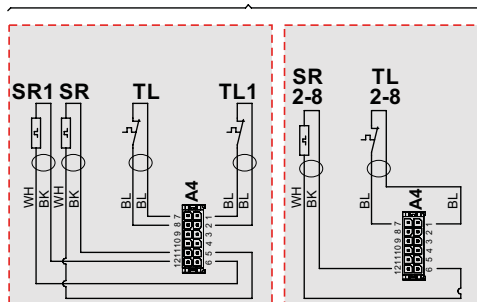
VM (R)	Ril. / Regolazione ventilatore modulante
SRR	Sensore globale di ritorno
PG	Pressostato gas
IG	Interruttore generale
TLG	Termostato limite generale
LTLG	Lampada termostato limite generale
F	Fusibile

ARES 440 - 900 TEC ErP

10 ALIM. VENT.



(*) ARES TEC 440 ÷ 900



Legenda scheda BCM

SMG	Sonda mandata globale
S. temp. ACC.	Sensore temperatura accumulato
SE	Sensore temperatura esterna
INGR. ANALOG.	Ingresso analogico
GND 0-10V ING	Ingresso analogico 0-10 V

0-10V C.P.M.	Controllo Pompa Modulante
ALLARM SIGNAL	Uscita Allarme
Comm. P. COLL	Comando pompa collettore caldaia
Comm. P. CH	Comando pompa riscaldamento
P. car DHW	Comando pompa di carico accumulato
COM.	Comune

			ARES 150 TEC ErP	ARES 200 TEC ErP
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	150 (129.000)	200 (172.000)
Potenza utile nominale massima (80/60°C)		kW (kcal/h)	146,1 (125.646)	195,2 (167.872)
Potenza utile nominale massima (50/30°C)		kW (kcal/h)	150 (129.000)	200,4 (172.344)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	12 (10.356)	12 (10.356)
Potenza utile nominale minima (80/60°C)		kW (kcal/h)	11,7 (10.062)	11,7 (10.062)
Potenza utile nominale minima (50/30°C)		kW (kcal/h)	12,8 (11.008)	12,8 (11.008)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	97,4	97,6
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	95,5	95,9
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	100,0	100,2
Rendimento al 30% del carico (T. r. 30°C)		%	107,3	107,3
Circuito riscaldamento				
Temperatura regolabile impianto riscaldamento		°C	25-85	25-85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	6,0	6,0
Pressione min. d'esercizio impianto		bar	0,5	0,5
Portata d'acqua alla potenza Nom. (ΔT 20° C)		l/h	6.282	8.394
Alimentazione gas				
Velocità ventilatore METANO (G20)	MIN - MAX	N° giri	1860 - 5880	1860 - 5880
Velocità ventilatore GPL (G31)	MIN - MAX	N° giri	1800 - 5460	1800 - 5460
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	1,30 - 15,90	1,30 - 21,10
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,9 - 11,6	0,9 - 15,5
Alimentazione elettrica				
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		W	210	290
Potenza elettrica assorbita a carico parziale		W	26	26
Fusibile sull'alimentazione		A (R)	6,3/10	6,3/10
Grado di isolamento elettrico		IP	X5D	X5D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	14,2	18,3
Peso caldaia lordo - netto		kg	236 - 220	295 - 273
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 146,1 kW)	>93+2·log Pn (Pn = 195,2 kW)

ARES 150 - 350 TEC ErP

34.1		DATI TECNICI		
			ARES 250 TEC ErP	ARES 300 TEC ErP
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	250 (215.000)	300 (258.000)
Potenza utile nominale massima (80/60°C)		kW (kcal/h)	244,5 (210.270)	294,0 (252.840)
Potenza utile nominale massima (50/30°C)		kW (kcal/h)	251,3 (216.118)	302,7 (260.322)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	12 (10.356)	12 (10.356)
Potenza utile nominale minima (80/60°C)		kW (kcal/h)	11,7 (10.062)	11,7 (10.062)
Potenza utile nominale minima (50/30°C)		kW (kcal/h)	12,8 (11.008)	12,8 (11.008)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	97,8	98,0
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	96,2	96,4
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	100,5	100,9
Rendimento al 30% del carico (T. r. 30°C)		%	107,3	107,3
Circuito riscaldamento				
Temperatura regolabile impianto riscaldamento		°C	25-85	25-85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	6,0	6,0
Pressione min. d'esercizio impianto		bar	0,5	0,5
Portata d'acqua alla potenza Nom. (ΔT 20° C)		l/h	10.514	12.642
Alimentazione gas				
Velocità ventilatore METANO (G20)	MIN - MAX	N° giri	1860 - 5880	1860 - 5880
Velocità ventilatore GPL (G31)	MIN - MAX	N° giri	1800 - 5460	1800 - 5460
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	1,30 - 26,40	1,30 - 31,70
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,93 - 19,40	0,93 - 23,30
Alimentazione elettrica				
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		W	362	435
Potenza elettrica assorbita a carico parziale		W	26	26
Fusibile sull'alimentazione		A (R)	6,3/10	6,3/10
Grado di isolamento elettrico		IP	X5D	X5D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	22,4	26,5
Peso caldaia lordo - netto		kg	325 - 308	386 - 365
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 244,5 kW)	>93+2·log Pn (Pn = 294,0 kW)

34.2
DATI TECNICI

			ARES 350 TEC ErP	ARES 440 TEC ErP
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	348 (299.280)	432 (371.520)
Potenza utile nominale massima (80/60°C)		kW (kcal/h)	341,7 (293.862)	424,3 (364.872)
Potenza utile nominale massima (50/30°C)		kW (kcal/h)	354,6 (304.964)	445,0 (382.700)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	12 (10.356)	22 (18.920)
Potenza utile nominale minima (80/60°C)		kW (kcal/h)	11,7 (10.062)	20,6 (17.716)
Potenza utile nominale minima (50/30°C)		kW (kcal/h)	12,8 (11.008)	23,9 (20.554)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	98,2	98,21
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	96,6	96,6
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	101,9	104,0
Rendimento al 30% del carico (T. r. 30°C)		%	107,3	107,3
Circuito riscaldamento				
Temperatura regolabile impianto riscaldamento		°C	25-85	25-85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	6,0	6,0
Pressione min. d'esercizio impianto		bar	0,5	0,5
Portata d'acqua alla potenza Nom. (ΔT 20° C)		l/h	14.784	18.243
Alimentazione gas				
Velocità ventilatore METANO (G20)	MIN - MAX	N° giri	1860 - 5880	1700 - 5540
Velocità ventilatore GPL (G31)	MIN - MAX	N° giri	1800 - 5460	1700 - 5290
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	1,30 - 36,80	2,33 - 45,68
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,90 - 27,00	1,71 - 33,53
Alimentazione elettrica				
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		W	507	626
Potenza elettrica assorbita a carico parziale		W	26	54
Fusibile sull'alimentazione		A (R)	6,3/10	6,3/10
Grado di isolamento elettrico		IP	X5D	X5D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	30,6	67
Peso caldaia lordo - netto		kg	419 - 390	585 - 536
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 341,7 kW)	>93+2·log Pn (Pn = 424,3 kW)

ARES 440 - 900 TEC ErP

34.3
DATI TECNICI

			ARES 550 TEC ErP	ARES 660 TEC ErP
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	540 (464.400)	648 (557.280)
Potenza utile nominale massima (80/60°C)		kW (kcal/h)	530,4 (456.144)	636,5 (547.390)
Potenza utile nominale massima (50/30°C)		kW (kcal/h)	557,8 (479.725)	670,0 (576.200)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	22 (18.920)	22 (18.920)
Potenza utile nominale minima (80/60°C)		kW (kcal/h)	20,6 (17.716)	20,6 (17.716)
Potenza utile nominale minima (50/30°C)		kW (kcal/h)	23,9 (20.554)	23,9 (20.554)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	98,21	98,21
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	96,6	96,6
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	104,0	104,0
Rendimento al 30% del carico (T. r. 30°C)		%	107,5	108,3
Circuito riscaldamento				
Temperatura regolabile impianto riscaldamento		°C	25-85	25-85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	6,0	6,0
Pressione min. d'esercizio impianto		bar	0,5	0,5
Portata d'acqua alla potenza Nom. (ΔT 20° C)		l/h	22.804	27.365
Alimentazione gas				
Velocità ventilatore METANO (G20)	MIN - MAX	N° giri	1700 - 5540	1700 - 5540
Velocità ventilatore GPL (G31)	MIN - MAX	N° giri	1700 - 5290	1700 - 5290
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	2,33 - 57,10	2,33 - 68,52
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	1,71 - 41,92	1,71 - 50,30
Alimentazione elettrica				
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		W	783	940
Potenza elettrica assorbita a carico parziale		W	54	54
Fusibile sull'alimentazione		A (R)	6,3/10	6,3/10
Grado di isolamento elettrico		IP	X5D	X5D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	80	94
Peso caldaia lordo - netto		kg	643 - 618	707 - 677
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 530,4 kW)	>93+2·log Pn (Pn = 636,5 kW)

34.4
DATI TECNICI

			ARES 770 TEC ErP	ARES 900 TEC ErP
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	756 (650.160)	864,0 (743.040)
Potenza utile nominale massima (80/60°C)		kW (kcal/h)	742,6 (638.636)	849,0 (730.140)
Potenza utile nominale massima (50/30°C)		kW (kcal/h)	783,2 (673.569)	900,3 (774.249)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	22 (18.920)	22 (18.920)
Potenza utile nominale minima (80/60°C)		kW (kcal/h)	20,6 (17.716)	20,6 (17.716)
Potenza utile nominale minima (50/30°C)		kW (kcal/h)	23,9 (20.554)	23,9 (20.554)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	98,2	98,2
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	96,6	96,6
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	104,0	104,0
Rendimento al 30% del carico (T. r. 30°C)		%	107,8	107,6
Circuito riscaldamento				
Temperatura regolabile impianto riscaldamento		°C	25-85	25-85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	6,0	6,0
Pressione min. d'esercizio impianto		bar	0,5	0,5
Portata d'acqua alla potenza Nom. (ΔT 20° C)		l/h	31.926	36.487
Alimentazione gas				
Velocità ventilatore METANO (G20)	MIN - MAX	N° giri	1700 - 5540	1700 - 5540
Velocità ventilatore GPL (G31)	MIN - MAX	N° giri	1700 - 5290	1700 - 5290
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	2,33 - 79,94	2,33 - 91,36
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	1,71 - 58,68	1,71 - 67,01
Alimentazione elettrica				
Potenza elettrica assorbita a pieno carico		W	1096	1252
Potenza elettrica assorbita a carico parziale		W	54	54
Fusibile sull'alimentazione		A (R)	6,3/10	6,3/10
Grado di isolamento elettrico		IP	X5D	X5D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	108	122
Peso caldaia lordo - netto		kg	806 - 786	858 - 840
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 742,6 kW)	>93+2·log Pn (Pn = 849,0 kW)

ARES 150 - 350 TEC ErP

35
CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 150 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,4	97,4
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	97,16	97,16
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	100,0	100,2
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,5	106,5
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,4	0,4
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,2	1,2
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	45,1	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	33,4	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	245	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	19,6	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,90	10,8
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,90	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,0	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,0	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	23	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

35.1 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 200 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,6	97,6
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	97,16	97,16
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	100,2	100,2
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,5	106,5
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,2	0,2
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,23	1,23
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	46,5	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	33,4	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	327	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	19,6	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,90	10,8
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,90	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,0	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,0	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	32,2	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

ARES 150 - 350 TEC ErP

35.2 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 250 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	98,0	98,0
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	97,16	97,16
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	100,5	100,5
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,5	106,5
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,2	0,2
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,23	1,23
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	47,3	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	33,4	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	409	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	19,6	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,90	10,8
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,90	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,0	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,0	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	40,3	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

35.3 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 300 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	98,1	98,1
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,0	98,0
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	97,16	97,16
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	100,9	100,9
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,5	106,5
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	1,9	1,9
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,23	1,23
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	48,2	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	33,4	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	490	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	19,6	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,90	10,8
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,90	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,0	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,0	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	48,3	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

ARES 150 - 350 TEC ErP

35.4 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 350 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,3	98,3
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,2	98,2
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	97,16	97,16
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	101,9	101,9
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,5	106,5
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,3	0,3
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,23	1,23
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	49,1	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	33,4	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	569	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	19,6	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,90	10,8
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,90	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,0	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,0	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	56,0	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

35.5 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 440 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,5	98,5
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,2	98,2
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	93,5	93,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,0	104,0
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	109,0	109,0
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,58	2,58
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	5,04	5,04
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	46,7	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	31,0	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	740	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	37	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,8	10,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,20	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,20	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	73,4	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

ARES 440 - 900 TEC ErP

35.6 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 550 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,5	98,5
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,21	98,21
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	93,5	93,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,0	104,0
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	109,0	109,0
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,53	2,53
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	5,04	5,04
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	46,7	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	31,0	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	925	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	37	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,8	10,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,20	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,20	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	91,7	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

35.7 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 660 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,5	98,5
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,21	98,21
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	93,5	93,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,0	104,0
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	109,0	109,0
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,51	2,51
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	5,04	5,04
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	46,7	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	31,0	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	1111	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	37	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,8	10,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,20	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,20	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	110	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

ARES 440 - 900 TEC ErP

35.8 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 770 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,5	98,5
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,21	98,21
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	93,5	93,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,0	104,0
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	109,0	109,0
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,58	2,58
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	5,04	5,04
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	46,7	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	31,0	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	1296	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	37	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,8	10,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,20	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,20	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	128,4	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

35.9 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ARES 900 TEC ErP

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	98,5	98,5
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	98,21	98,21
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	93,5	93,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,0	104,0
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	109,0	109,0
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,58	2,58
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	5,04	5,04
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,1	0,1
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	45,8	-
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	31,0	-
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	1515	-
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	37	-
Classe di NO _x	-	6	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	8,8	10,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,8
*O ₂ alla Portata Termica Massima	%	5,20	--
*O ₂ alla Portata Termica Minima	%	5,20	--
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	
Produzione di condensa Max.	kg/h	146,7	

- Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata ritorno di 80/60°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 49dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

* I valori di O₂ sono riferiti al gas G20 e servono come riferimento anche per la taratura di caldaie alimentate con 20%H₂NG.

ARES TEC ErP

36 PARAMETRI TECNICI PER CALDAIE MISTE (REGOLAMENTO 813/2013)		150	200	250	300	350
ARES TEC ErP						
Categoria della caldaia		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Rapporto di modulazione		1 : 12,5	1 : 16,7	1 : 20,8	1 : 25	1 : 29
Portata termica nominale su P.C.I. Qn	kW	150	200	250	300	348
Portata termica minima su P.C.I. Qmin	kW	12	12	12	12	12
Potenza utile nominale (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Potenza utile minima (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn min	kW	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Potenza utile nominale (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond	kW	150	200,4	251,3	302,7	354,6
Potenza utile minima (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond min	kW	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Rendimento a potenza nominale (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Rendimento a potenza minima (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16
Rendimento a potenza nominale (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Rendimento a potenza minima (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Rendimento al 30% del carico (Tr 30 °C)	%	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3
Classe di rendimento secondo direttiva 92/42 CEE	--	4	4	4	4	4
Rendimento di combustione a carico nominale	%	97,8	97,8	98,0	98,1	98,3
Rendimento di combustione a carico minimo	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qmin)	%	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qn)	%	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Temperatura fumi netta tf-ta (min)(*)	°C	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
Temperatura fumi netta tf-ta (max)(*)	°C	45,1	46,5	47,3	48,2	49,1
Temperatura massima ammissibile	°C	100	100	100	100	100
Temperatura massima di funzionamento	°C	85	85	85	85	85
Portata massica fumi (min)	kg/h	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Portata massica fumi (max)	kg/h	245	327	409	490	569
Eccesso aria	%	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min)	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore funzionante (max)	%	2,2	2,2	2,2	1,9	1,7
Pressione minima del circuito riscaldamento	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione massima del circuito riscaldamento	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Contenuto d'acqua	l	14,2	18,3	22,4	26,5	30,6
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qn	m ³ /h	15,9	21,1	26,4	31,7	36,8
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qmin	m ³ /h	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qn	m ³ /h	18,4	24,6	36,7	36,9	42,8
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qmin	m ³ /h	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qn	kg/h	11,6	15,5	19,4	23,3	27
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qmin	kg/h	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	100	100	100	100
Produzione di condensa max	kg/h	23	30,60	38,3	45,9	53,6
Emissioni						
CO alla portata termica massima con 0% di O ₂ nei fumi	mg/kWh	54	62	71	55	58
NO _x alla portata termica massima con 0% di O ₂ nei fumi	mg/kWh	38	36	44	42	40
Classe di NO _x		6	6	6	6	6
(***) Livello di pressione sonora	dBA	52	52	52	52	52
Dati elettrici						
Tensione di alimentazione / Frequenza	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A (R)	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10
(**) Grado di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D



Temperatura Ambiente = 20°C

(*) Temperature rilevate con apparecchio funzionante mand. 80°C / rit. 60°C

CO₂ (min/max) Vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI"

Efficienza Energetica Stagionale secondo 2009/125 CEE (<=400Kw) η_s - vedi Tabella ErP

Perdite all'arresto a ΔT 30°C - P_{stb} - vedi Tabella ErP

Consumo elettrico in stand-by - P_{sb} - vedi Tabella ErP

(**) Il grado di protezione IP X5D è ottenuto con coperchio abbassato

(***) a 1 m di distanza in campo libero.

36.1 PARAMETRI TECNICI PER CALDAIE MISTE (REGOLAMENTO 813/2013)

ARES TEC ErP		440	550	660	770	900
Categoria della caldaia		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Rapporto di modulazione		1 : 19,6	1 : 24,5	1 : 29,4	1 : 34,3	1 : 39,2
Portata termica nominale su P.C.I. Qn	kW	432	540	648	756	864
Portata termica minima su P.C.I. Qmin	kW	22	22	22	22	22
Potenza utile nominale (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn	kW	424,3	530,4	636,5	742,6	849,0
Potenza utile minima (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn min	kW	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Potenza utile nominale (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond	kW	445,0	557,8	670,1	783,2	900,3
Potenza utile minima (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond min	kW	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Rendimento a potenza nominale (Tr 60 / Tm 80°C)	%	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
Rendimento a potenza minima (Tr 60 / Tm 80°C)	%	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5
Rendimento a potenza nominale (Tr 30 / Tm 50°C)	%	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Rendimento al potenza minima (Tr 30 / Tm 50°C)	%	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0
Rendimento al 30% del carico (Tr 30°C)	%	107,3	107,5	108,3	107,8	107,6
Classe di rendimento secondo direttiva 92/42 CEE	--	4	4	4	4	4
Rendimento di combustione a carico nominale	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Rendimento di combustione a carico minimo	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qmin)	%	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qn)	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Temperatura fumi netta tf-ta (min)(*)	°C	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
Temperatura fumi netta tf-ta (max)(*)	°C	46,7	46,7	46,7	46,7	45,8
Temperatura massima ammissibile	°C	100	100	100	100	100
Temperatura massima di funzionamento	°C	85	85	85	85	85
Portata massima fumi (min)	kg/h	37	37	37	37	37
Portata massima fumi (max)	kg/h	740	925	1111	1296	1515
Eccesso aria	%	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino con bruciatore funzionante (max)	%	2,58	2,53	2,51	2,58	2,58
Pressione minima del circuito riscaldamento	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pressione massima del circuito riscaldamento	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Contenuto d'acqua	l	67	80	94	108	122
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qn	m ³ /h	45,68	57,10	68,52	79,94	91,36
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qmin	m ³ /h	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qn	m ³ /h	53,13	66,41	79,69	92,97	106,25
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qmin	m ³ /h	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qn	kg/h	33,53	41,92	50,30	58,68	67,01
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qmin	kg/h	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100	100	100	100	100
Produzione di condensa max	kg/h	73,4	91,7	110	128,4	146,7
Emissioni						
CO alla portata termica massima con 0% di O ₂ nei fumi	mg/kWh	58	58	56	61	58
NO _x alla portata termica massima con 0% di O ₂ nei fumi	mg/kWh	40	40	38	36	37
Classe di NO _x		6	6	6	6	6
(***) Livello di pressione sonora	dBA	54	54	54	54	56
Dati elettrici						
Tensione di alimentazione / Frequenza	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Fusibile sull'alimentazione	A (R)	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10
(**) Grado di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D



Temperatura Ambiente = 20°C

(*) Temperature rilevate con apparecchio funzionante mand. 80°C / rit. 60°C

CO₂ (min/max) Vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI"

Efficienza Energetica Stagionale secondo 2009/125 CEE (<=400Kw) η_s - vedi Tabella ErP

Perdite all'arresto a ΔT 30°C - P_{stb} - vedi Tabella ErP

Consumo elettrico in stand-by - P_{sb} - vedi Tabella ErP

(**) Il grado di protezione IP X5D è ottenuto con coperchio abbassato

(***) a 1 m di distanza in campo libero.

ARES TEC ErP

36.2 DATI TECNICI SECONDO DIRETTIVA ERP

ARES TEC ErP			150	200	250	300	350
Elemento	Simbolo	Unità					
Potenza utile nominale	P _{nom}	kW	146	195	244	294	342
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92	92	92	92	92
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile							
Potenza termica utile in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Rendimento alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	87,7	87,7	88,1	88,3	88,5
Potenza utile al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	P ₁	kW	49,3	64,4	80,5	96,6	112
Rendimento al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	η_1	%	96,7				
Caldaia con regolazione range di potenza: SI / NO			NO	NO	NO	NO	NO
Consumo ausiliario di elettricità							
A pieno carico	el _{max}	kW	0,210	0,290	0,362	0,435	0,507
A carico parziale	el _{min}	kW	0,040				
In modo stand-by	P _{SB}	kW	0,010				
Altri elementi							
Dispersione termica in stand-by	P _{stb}	kW	0,94	0,98	1,10	1,15	1,39
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCI (PCS)	NO _x	Mg/kWh	30				
Consumo di elettricità annuale	Q _{HE}	GJ	459	612	766	920	1069

ARES TEC ErP			440	550	660	770	900
Elemento	Simbolo	Unità					
Potenza utile nominale	P _{nom}	kW	424	530	636	743	849
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92	92	92	92	92
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile							
Caldaia con regolazione range di potenza: SI / NO			NO	NO	NO	NO	NO
Consumo ausiliario di elettricità							
A pieno carico	el _{max}	kW	0,626	0,783	0,940	1,096	1,252
A carico parziale	el _{min}	kW	0,054				
In modo stand-by	P _{SB}	kW	0,020				
Altri elementi							
Dispersione termica in stand-by	P _{stb}	kW	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCI (PCS)	NO _x	Mg/kWh	27				
Consumo di elettricità annuale	Q _{HE}	GJ	1303	1633	1959	2286	2612

Kit Idraulici per separatore idraulico	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 150 kW cod. 3.023645	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 200-250 kW cod. 3.023646
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 300-350 kW cod. 3.023647	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 440-770 kW cod. 3.023648
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e separatore idraulico per 900 kW cod. 3.023649	Kit sicurezze INAIL con filtro per 150-350 kW cod. 3.023656
Kit sicurezze INAIL con filtro per 440-770 kW cod. 3.023657	Kit sicurezze INAIL con filtro per 900 kW cod. 3.023658
Kit separatore idraulico per 150-350 kW cod. 3.023659	Kit separatore idraulico per 440-900 kW cod. 3.023660
Kit copertura da esterno per kit INAIL e separatore idraulico da 150-350 kW cod. 3.023670	Kit copertura da esterno per kit INAIL e separatore idraulico da 440-900 kW cod. 3.023671
Kit Idraulici per scambiatore a piastre	
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 150-200 kW cod. 3.023650	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 250-350 kW cod. 3.023651
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 440-550 kW cod. 3.023652	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 660 kW cod. 3.023653
Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 770 kW cod. 3.023654	Kit sicurezze INAIL completo di circolatore e scambiatore a piastre per 900 kW cod. 3.023655
Kit copertura da esterno per kit INAIL e scambiatore a piastre da 150-350 kW cod. 3.023672	Kit copertura da esterno per kit INAIL e scambiatore a piastre da 440-90 kW cod. 3.023673

ARES TEC ErP

Kit per lo scarico dei fumi	
Kit scarico fumi posteriore Ø 150 per ARES 150-200 TEC ErP cod. 3.023701	Kit scarico fumi posteriore Ø 200 per ARES 250-300-350 TEC ErP cod. 3.023674
Kit sostegno per uscita fumi laterale (per tutti i modelli) cod. 3.023675	
Kit per la gestione dello scarico condensa	
Kit passivatore di condensa fino a 1500 kW (comprensivo di carica completa di granulato) cod. 3.023662	Kit granulato per passivatore di condensa (25 kg) cod. 3.023663
Kit per la termoregolazione	
Kit modulo multifunzione SHC (comprensivo di 3 sonde NTC) Permette di integrare 3 ulteriori circuiti utilizzatori per ogni modulo fino ad un massimo di 4 moduli (massimo 12 circuiti integrativi). N.B.: Un modulo multifunzione (non collegato) viene già fornito di serie con il generatore cod. 3.028338	Kit regolatore di cascata (permette di gestire fino ad un massimo di 12 generatori in batteria) Composto da: Visualizzatore/programmatore HSCP, scheda BCM, alimentatore 24 V, sonda esterna, sonda di mandata generale, sonda accumulo sanitario. cod. 3.028340
Kit alimentatore moduli multifunzione 24 V da inserire in quadro elettrico cod. 3.028339	Kit sonda temperatura per collettore solare cod. 1.028812

ATTESTATION NUMERO 189M (rév.7)

CERTIGAZ, atteste que les appareils mis sur le marché par la Société :
CERTIGAZ, attests that appliances marketed by:

- **Fabricant :**
Manufacturer: **IMMERGAS**
Via Cisa Ligure, 95
42041 BRESCELLO (RE) - ITALIA
- **Genre de l'appareil :**
Kind of the appliance: **CHAUDIERE A CONDENSATION**
CONDENSING BOILER
Types: B23P, C63

Marque commerciale et modèles <i>Trade mark and models</i>	Sont couverts par les certificats d'examen CE de type suivants <i>Are within the scope of subsequent EC type examination certificates</i>
IMMERGAS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ARES 150 Tec ErP ➤ ARES 200 Tec ErP ➤ ARES 250 Tec ErP ➤ ARES 300 Tec ErP ➤ ARES 350 Tec ErP 	1312BT5287 (rév.18)

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 37	II2Esi3P
ES-GB-IE-IT-PT-GR-SE-NO-SI	20 ; 37	II2H3P
PT	28-30	I3B
CY	20 ; 30	II2H3B/P
DE	20 ; 50	II2ELL3P
HU	25 ; 50	II2HS3P
AT-CH-TR-HR-CZ-SK	20 ; 50	II2H3P
LV-EE-LT	20	I2E
BE	20/25 ; 37	II2E(R)3P
NL	20 ; 25 ; 50	II2L3P- IIEK3P
BG-CN-RU-RO-YU	20	I2H
PL	20 ; 37	II2ELw3P
LU	20 ; 50	II2E3P
BA	25	I2H

Est conforme aux exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/426 « Appareils à gaz ».

Is in conformity with essential requirements of Regulation (UE) 2016/426 « Gas appliances ».

Toute reproduction de cette attestation doit l'être dans son intégralité. *Reproduction of this attestation must be in full.*

Cette attestation est valide 10 ans à partir de la date de signature. *Validity date 10 years since signature day.*

1/3

Le Directeur Général

Puteaux, le 20 octobre 2022

Claudie CANON

ATTESTATION NUMERO 194M (rév.10)

CERTIGAZ, atteste que les appareils mis sur le marché par la Société :
CERTIGAZ, attests that appliances marketed by:

- **Fabricant :** **IMMERGAS**
Manufacturer: **Via Cisa Ligure, 95**
42041 BRESCELLO (RE) - ITALIA
- **Genre de l'appareil :** **CHAUDIERE A CONDENSATION**
Kind of the appliance: **CONDENSING BOILER**
Types: B23, C63

Marque commerciale et modèles <i>Trade mark and models</i> IMMERGAS	Sont couverts par les certificats d'examen CE de type suivants <i>Are within the scope of subsequent EC type examination certificates</i>
➤ ARES 440 Tec ErP ➤ ARES 550 Tec ErP ➤ ARES 660 Tec ErP ➤ ARES 770 Tec ErP ➤ ARES 900 Tec ErP	1312BS4959 (rév.23)

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 37	I12Esi3P
ES-GB-IE-IT-PT-GR-SE-NO-SI	20 ; 37	I12H3P
PT	28-30	I3B
CY	20 ; 30	I12H3B/P
AT-CH-TR-HR-CZ-SK	20 ; 50	I12H3P
CN-RU-RO-BG-LV-EE-LT	20	I2E
DE	20 ; 50	I12ELL3P
BE	20/25 ; 37	I12E(R)3P
HU	25 ; 50	I12HS3P
LU	20 ; 50	I12E3P
NL	20 ; 25 ; 50	I12L3P- I12EK3P
PL	20 ; 37	I12ELw3P

Est conforme aux exigences essentielles du Règlement (UE) 2016/426 « Appareils à gaz ».

Is in conformity with essential requirements of Regulation (UE) 2016/426 « Gas appliances »

Toute reproduction de cette attestation doit l'être dans son intégralité. Reproduction of this attestation must be in full.

Cette attestation est valide 10 ans à partir de la date de signature. Validity date 10 years since signature day.

1/2

Le Directeur Général

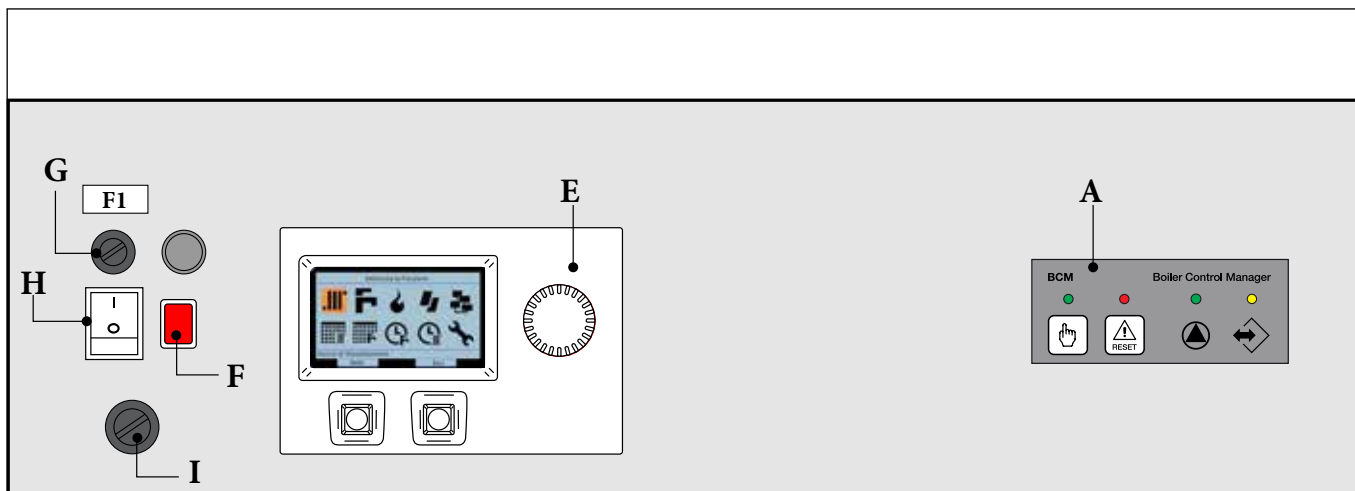
Puteaux, le 16 décembre 2022

Claudie CANON

APPENDICE TERMOREGOLAZIONE

38

PANNELLO COMANDI



A	LED GIALLO = lampeggiante (comunicazione tra BMM e BCM) ok LED VERDE = acceso (Pompa Attiva) LED ROSSO = acceso (Codice errore rilevato)
E	Pannello di controllo del termoregolatore gestore di caldaia "HSCP"
F	Lampada di intervento TLG Termostato Limite Generale (non presente sui modelli 150-200-250-300)
G	Fusibili: 1 = 6.3 A
H	Interruttore Generale
I	TLG Termostato Limite Generale, quando interviene toglie tensione alla caldaia, la lampada F si accende; Per riarmare togliere il tappo e premere (questo termostato non è presente sui modelli 150-200-250-300)

NOTA: la funzione emergenza attiva solo i bruciatori della caldaia al 100% in mandata. Tutti i carichi dell'impianto compresa la pompa collettore devono essere comandati manualmente.

L'accesso ai comandi del generatore è estremamente semplice, facendo pressione sul coperchio superiore, al suo rilascio un perfetto sistema pneumatico con ammortizzatori a gas, solleva il coperchio impermeabile del generatore rendendo disponibile l'accesso al pannello comandi come in figura sopra, inoltre una vite di blocco di sicurezza impedisce manomissioni indesiderate. La termoregolazione di ARES TEC ErP è stata concepita su due livelli, rappresentati da altrettanti dispositivi presenti di serie in caldaia: il pannello di controllo [HSCP] [Heating System Control Panel] e la scheda di controllo caldaia [BCM] di cui di seguito vengono descritte per entrambe le caratteristiche principali. A queste si aggiungono poi le schede di gestione dei singoli elementi [BMM].

Sempre di serie con ARES TEC ErP viene fornito anche un modulo multifunzione [SHC][Slave Heating Controller], trattasi di una scheda elettronica di integrazione in grado di gestire fino a tre circuiti utilizzatori come:

circuiti solari, zone miscelate, zone dirette, ulteriori bollitori sanitari, ecc...

Il modulo multifunzione prende il controllo dei circuiti utilizzatori in aggiunta ai circuiti gestiti dalla scheda di controllo caldaia [BCM] (il modulo multifunzione viene generalmente installato in quadro elettrico in dima DIN).

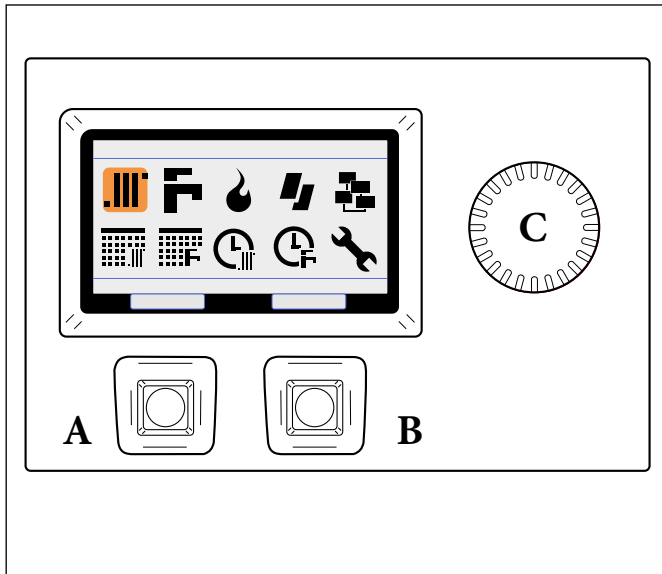
Per applicazioni in cascata è possibile utilizzare il kit regolatore di cascata (optional) in grado di gestire fino ad 12 generatori in batteria.

ARES TEC ErP

Termoregolatore-gestore caldaia "HSCP"

Pannello di comando frontale a scomparsa [HSCP] in grado di programmare settimanalmente gli orari di funzionamento dei circuiti dell'impianto (fino ad un massimo di 12 circuiti di impianto indipendenti).

La grafica chiara semplifica la selezione immediata della schermata che interessa accedendo direttamente al menù delle funzioni suddiviso in categorie (Riscaldamento, ACS, Bruciatori, ecc..) grazie ad una manopola e tasti funzionali accompagnati da un'etichetta che ne specifica la funzionalità in ogni singolo stato di utilizzo del generatore.



Oltre a diventare la finestra di dialogo con la caldaia, grazie alle sue peculiarità, il gestore di caldaia [HSCP] permette la completa gestione dell'impianto termico, sfruttando la massima condensazione e modulazione di potenza raggiungibile dal generatore. La richiesta di calore può essere generata da parte della termoregolazione/gestore [HSCP] o in alternativa dalla [BCM] (Boiler Control Module).

La logica di gestione prevede il funzionamento contemporaneo del massimo numero degli elementi termici possibile, in modo da ottenere sempre il massimo rendimento, in quanto viene assicurata la massima superficie di scambio in funzione della potenza erogata. Gli elementi vengono fatti lavorare in modo da ripartire equamente il tempo di funzionamento.

E' realizzato per essere la finestra di dialogo chiara, semplice e flessibile per rilevare e connettere automaticamente tra loro più dispositivi, infatti per impianti più complessi è possibile aggiungere il modulo multifunzioni [SHC] per gestione zone (uno è già fornito di serie).

Gestisce quindi la richiesta dell'impianto (richieste da zone attive e funzionamento a temperatura scorrevole).

Programmazione:

Impostazione programmi

Gli orari possono essere impostati giornalieri o settimanali. 3 fasce orarie all'interno della giornata, ognuna associabile a una diversa temperatura; Memorizzazione fino a 5 programmi giornalieri per il riscalda-

mento e fino a 3 programmi giornalieri per l'A.C.S.

Programmazione settimanale fino a 3 programmi per il riscaldamento e altrettanti per l'A.C.S.

Funzioni aggiuntive: vacanza, impostazioni curve climatiche per ogni circuito di riscaldamento, info stato impianto, funzione spazzacamino.

Funzioni di ottimizzazione dell'impianto:

Antisurriscaldamento

E' assicurato il controllo della temperatura di sicurezza del generatore attraverso il post-funzionamento dei circolatori al fine di smaltire l'eventuale inerzia termica.

Ottimizzazione tempi caldaia

Ottimizzazione temperatura caldaia o pendenza curve di riscaldamento.

Numero accensioni bruciatore

Bilancia il numero di accensioni di ciascun bruciatore dei singoli elementi.

Tempo di funzionamento del bruciatore

Bilancia le ore di funzionamento di ciascun bruciatore.

Protezione antigelo

Evita, grazie all'inserimento automatico del ciclo di riscaldamento, il congelamento dell'impianto.

Se la temperatura di mandata (misurata dalla sonda di mandata globale) dovesse scendere sotto i 7 °C, la pompa impianto si mette in moto.

Se la temperatura dovesse scendere ulteriormente (sotto i 3 °C), tutti i moduli si metteranno in funzionamento alla potenza minima finché la temperatura di ritorno non abbia raggiunto i 10 °C.

Funzionamento pompe in parallelo

Offre la possibilità di mantenere in funzione le pompe riscaldamento anche durante la produzione sanitaria.

Gestione Acqua Calda Sanitaria:

Produzione acqua sanitaria

Sono svariati i programmi che gestiscono la produzione di acqua sanitaria. Si può optare dal massimo comfort alla massima economia. Per la rapida messa a regime del bollitore, la termoregolazione provvede a portare la temperatura di caldaia al massimo valore impostato.

Antilegionella

Riscaldamento a 60 °C della temperatura del boiler ogni 20 cicli di riscaldamento o almeno una volta alla settimana al sabato alle ore 1.00. Con tale procedimento si eliminano eventuali elementi patogeni che si fossero formati nel bollitore A.C.S.

Gestione energie rinnovabili:

Il pannello di comando presenta una specifica sezione di impostazione dei parametri per l'integrazione con sistemi ad energie rinnovabili come ad esempio sistemi solari.

Scheda di gestione "BCM".

La scheda di gestione [BCM] è utilizzata per:

- acquisire le informazioni riguardante la temperatura esterna;
- gestire la pompa (circuito primario) modulante (uscita analogica 0-10 V) con significativo aumento di rendimento ai bassi carichi;
- gestire l'attivazione di una pompa (circuito primario) a velocità fissa mediante relè di comando;
- gestire l'attivazione di una pompa (circuito secondario) a velocità fissa mediante relè di comando per una zona diretta;
- gestire l'attivazione di una pompa sanitario a velocità fissa mediante relè di comando;
- avere una centralina di back-up disponibile in caso di anomalie sulla centralina di gestione principale [HSCP] evitando quindi un fermo impianto;
- fornire doppia sicurezza di funzionamento (attivazione di emergenza in caso di guasto al pannello di comando caldaia [HSCP] con comando di richiesta a temperatura preimpostata, con potenza massima 100%;
- gestire e riarmare allarmi (utilizzabile in aggiunta al Reset presente sulla [HSCP]);
- remotare segnali di allarme mediante relè;
- monitorare lo stato di funzionamento dell'impianto tramite sistema di telegestione (via Modbus).

Scheda multifunzione "SHC".

Il modulo multifunzione prende il controllo dei circuiti utilizzatori in aggiunta ai circuiti gestiti dalla scheda di controllo caldaia [BCM] (il modulo multifunzione viene generalmente installato in quadro elettrico in dima DIN).

Ogni modulo può controllare fino a 3 circuiti utilizzatori; nel caso sia richiesta la gestione di ulteriori servizi (accumuli, zona miscelate, solare termico, ecc.), è possibile prevedere ulteriori moduli multifunzione [SHC](optional) da collegare al BUS locale per la gestione attraverso la [HSCP].

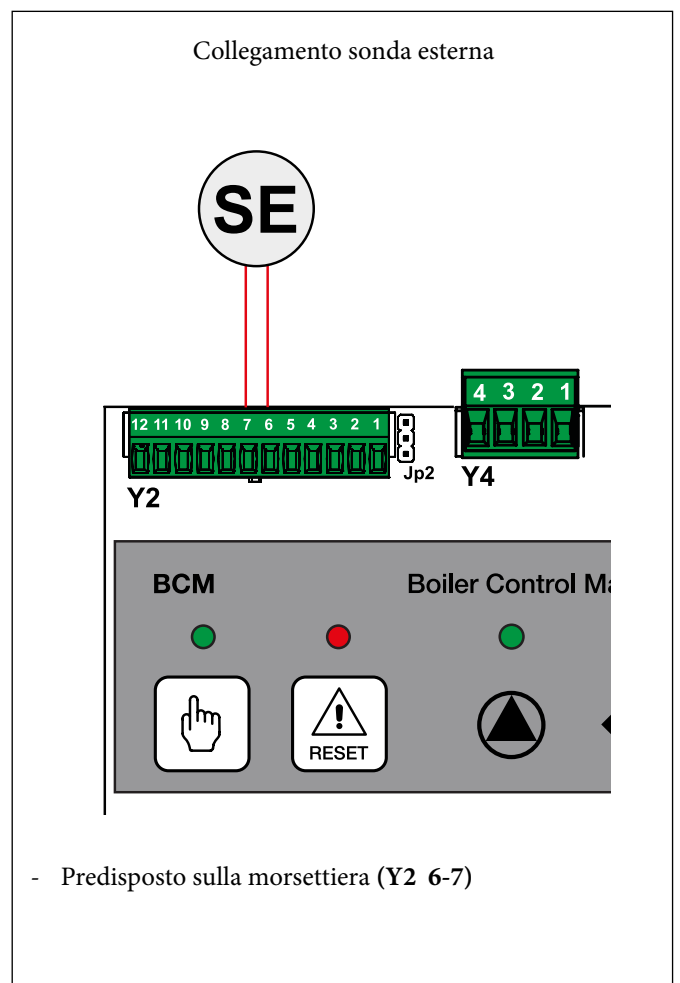
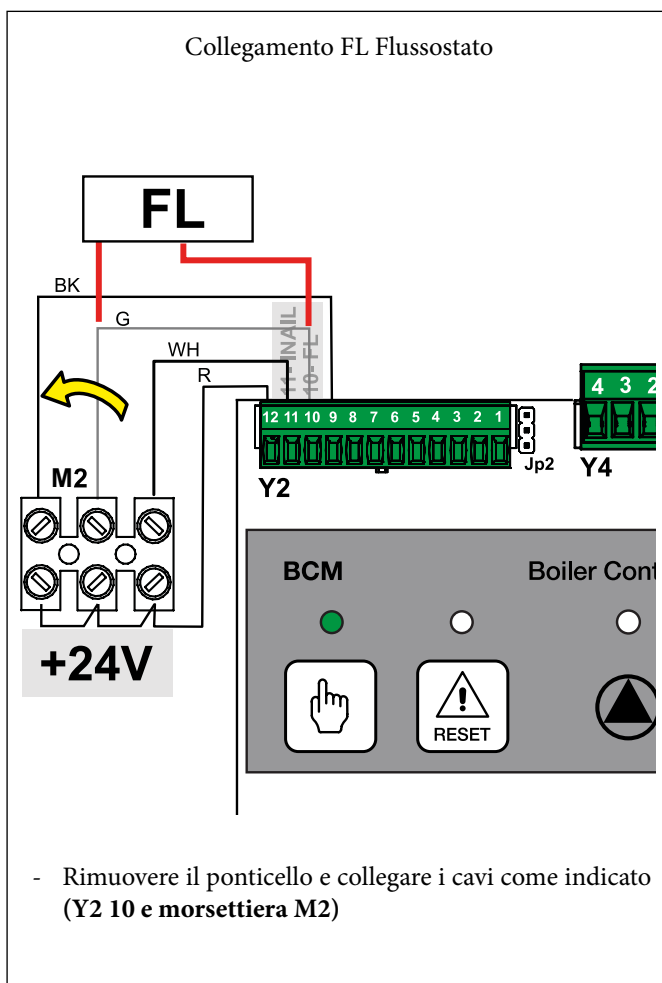
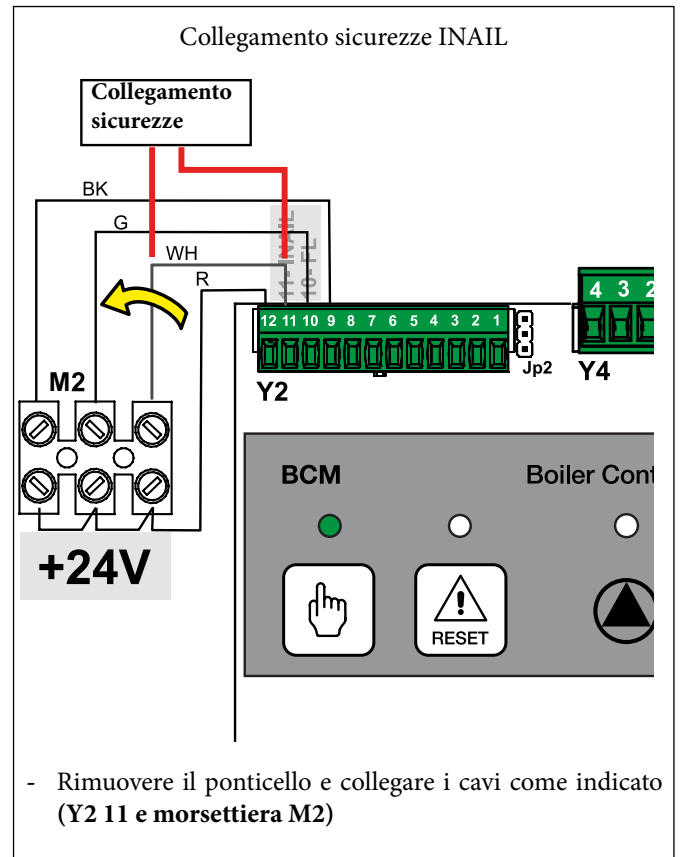
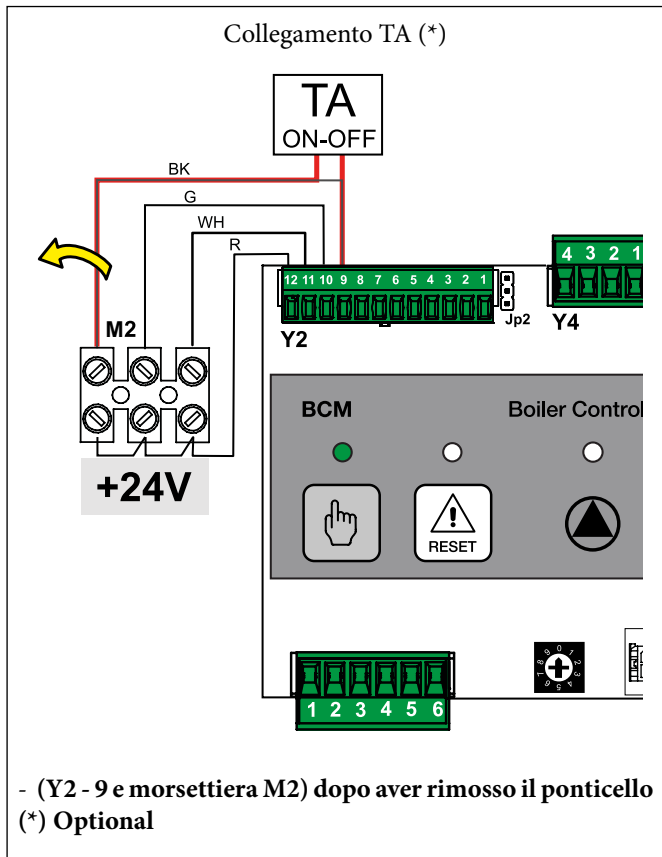
E' possibile abbinare fino ad un massimo di 4 moduli [SHC] al pannello di comando [HSCP] (1 fornito di serie - 3 da prevedere come optional).

Collegando 4 schede [SHC] si può arrivare a gestire 12 differenti circuiti utilizzatori, ad esempio:

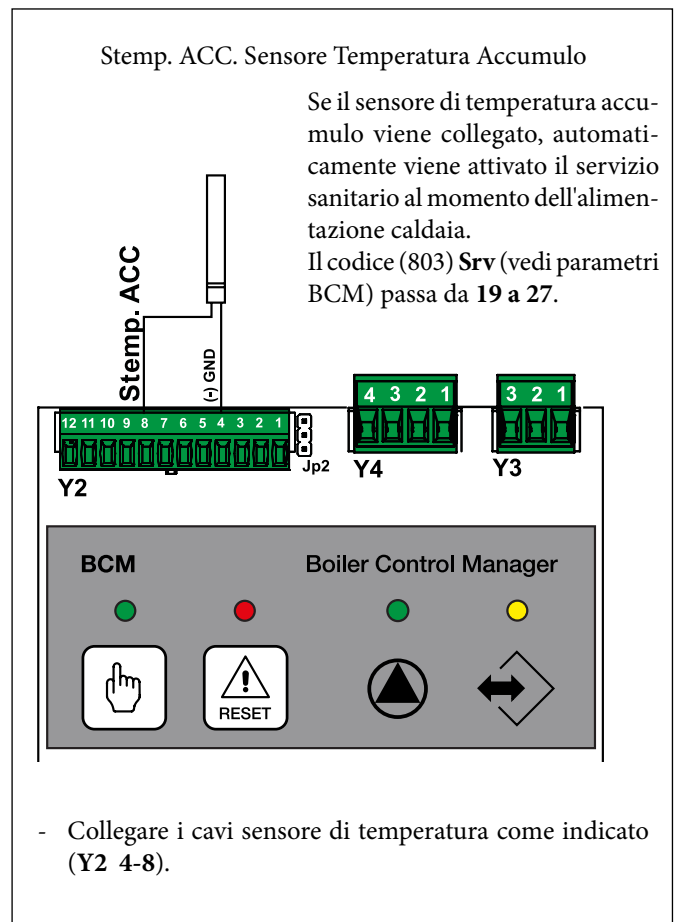
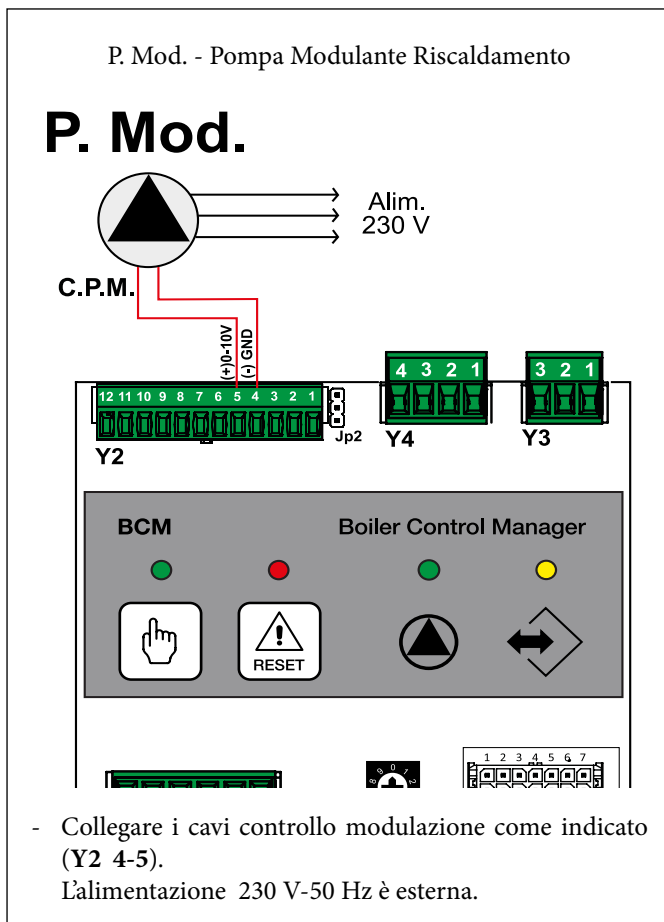
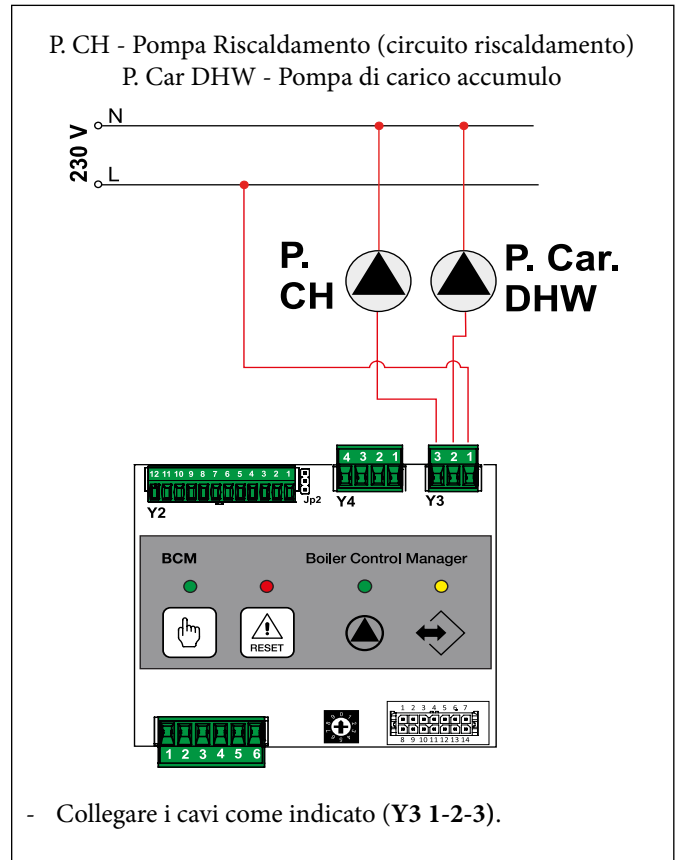
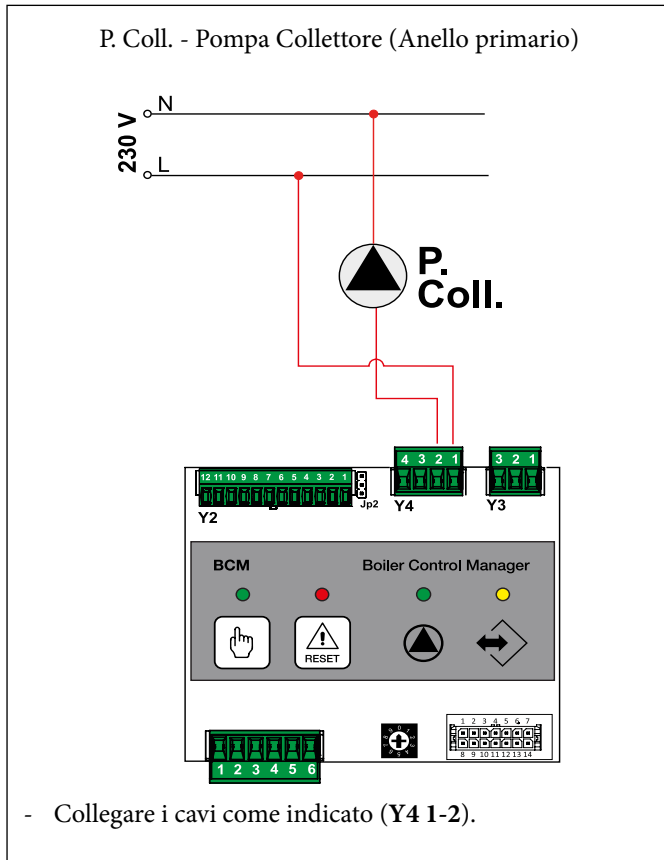
- Circuiti di riscaldamento diretti o miscelati;
- Circuiti per la produzione di ACS con accumulo sanitario;
- Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre;
- Circuiti per la produzione di ACS con scambiatore a piastre e valvola miscelatrice;
- Circuiti per la produzione di ACS tramite solare termico mono o multi falda;

Le principali configurazioni impiantistiche realizzabili sono quelle riportate nel capitolo "Esempi di schemi idraulici applicativi".

ARES TEC ErP



NOTA: I contatti dei relè della scheda BCM supportano circolatori con assorbimento Max. di 4 A.



ARES TEC ErP

39

KIT REGOLATORE DI CASCATA (COD. 3.028340)

Aggiungendo il Kit regolatore di cascata è possibile gestire da 2 fino a 12 ARES TEC ErP con semplici connessioni.

L'allacciamento avviene tramite cavi BUS, secondo lo schema semplificato riportato qui di seguito.

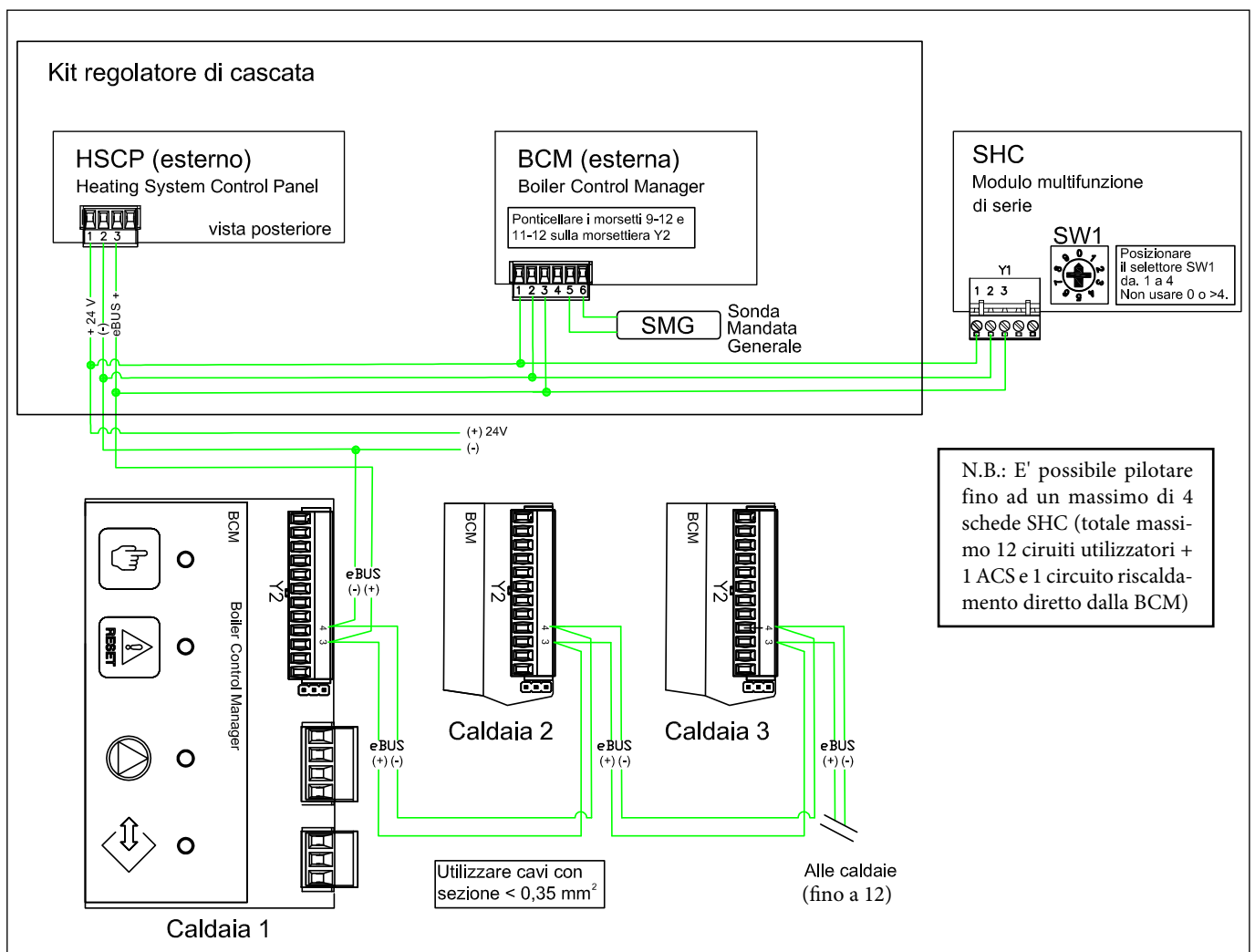
Il regolatore di cascata gestisce i generatori in modo da farli funzionare nelle condizioni di migliore rendimento, al variare della potenza.

Il Kit regolatore di cascata è comprensivo di scheda BCM esterna di gestione cascata, di visualizzatore/programmatore HSCP, di

alimentatore 24 V, sonda NTC di mandata generale, sonda NTC accumulo ACS e sonda esterna.

A livello di kit optional, occorre poi prevedere un Kit sicurezze INAIL per ogni generatore.

L'HSCP esterna fa da gestore sulle BCM di serie a bordo di ogni caldaia; quando viene collegata la BCM esterna, occorre poi gestire i circuiti dell'impianto con la BCM esterna stessa (1 sonda mandata comune + 1 sonda accumulo ACS) ed eventualmente con le SHC (max 4 schede SHC collegabili).



NOTA: Posizionare i selettori SW1 di ogni BCM di ciascuna caldaia come da indicazioni:

Caldaia 1 - Posizione 0

Caldaia 2 - Posizione 1

Caldaia 3 - Posizione 2

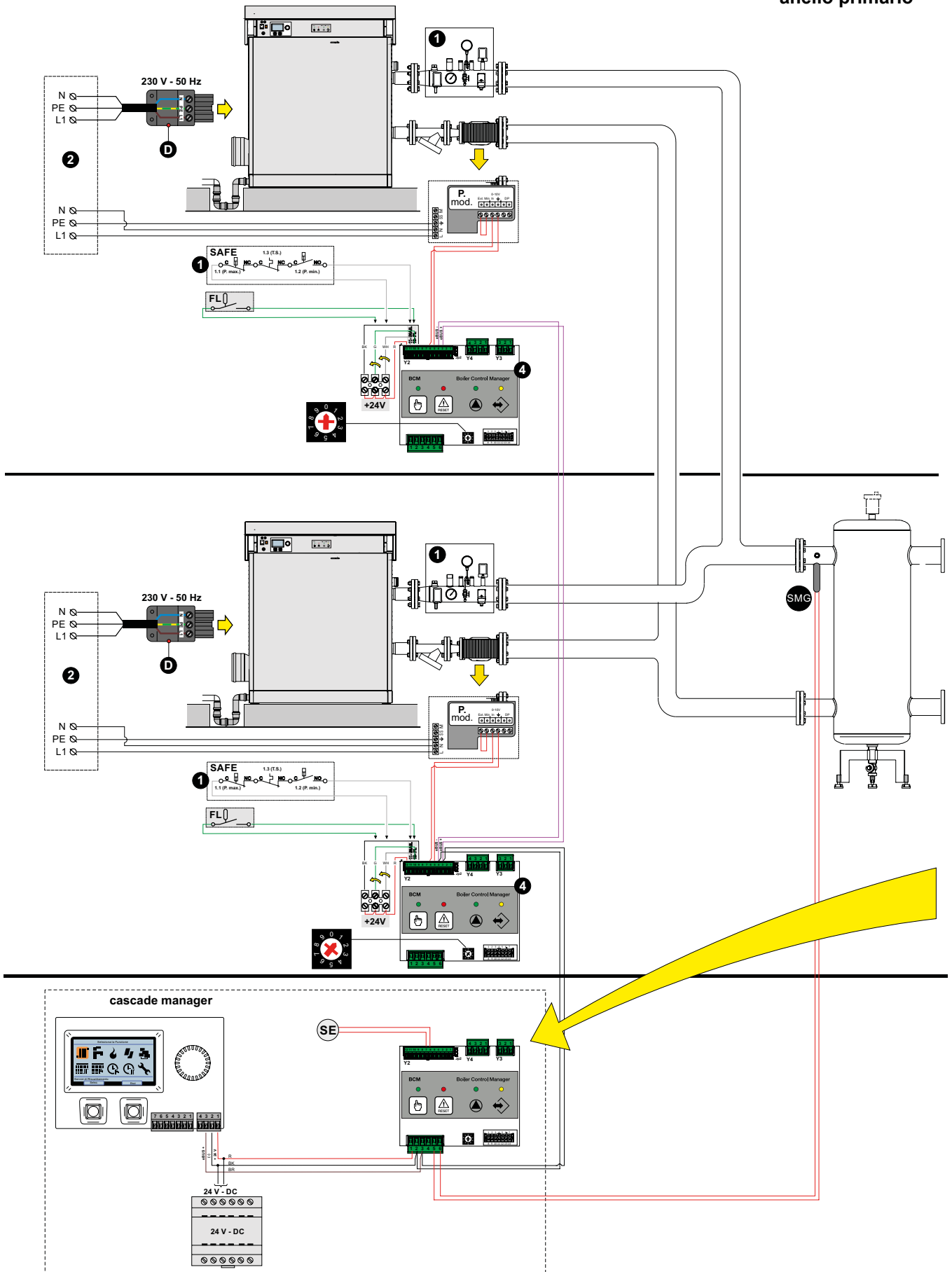
ecc....

Sul pannello HSCP delle singole caldaie selezionare dal menù il dispositivo HCM (BCM) e modificare il parametro 803 (Srv "Servizi Abilitati") impostando come nuovo valore "16".

Le sicurezze INAIL di ciascun generatore vanno collegate sulla BCM del generatore stesso, non sulla BCM esterna, secondo lo schema di pagina 45.

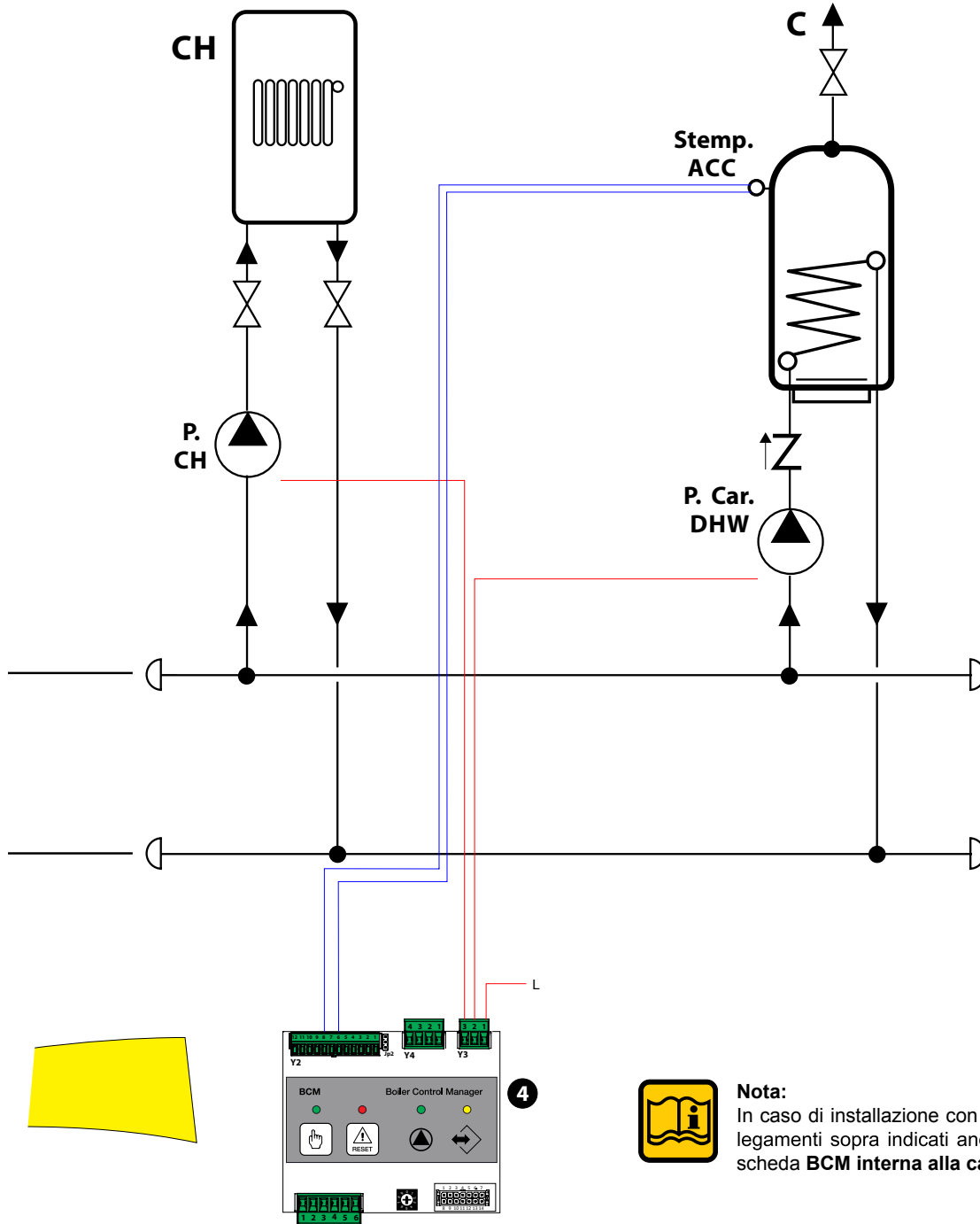
Collegamento elettrico in batteria di 2 ARES TEC ErP gestite dal Kit regolatore di cascata.

anello primario



ARES TEC ErP

anello secondario



Nota:
In caso di installazione con caldaia singola, i collegamenti sopra indicati andranno effettuati sulla scheda **BCM** interna alla caldaia.



Nota:
Per configurazione parametri gestione di **caldaie in cascata**, fare riferimento al manuale di installazione specifico.



Nota:
Schema esemplificativo, considerare la portata nominale complessiva, eventuali valvole di non ritorno (non fornite), inoltre dovrà essere verificata l'efficienza dei flussostati ad ogni portata in modulazione.

Per la trasmissione dati verso l'esterno si può utilizzare la comunicazione mediante MODBUS RTU: in questo senso Immergas può fornire la lista degli indirizzi da impiegare.

- file con indirizzi HSCP;
- file con indirizzi BCM;
- file con indirizzi SHC.

In tal modo è possibile effettuare la telegestione completa del generatore, visualizzando tutte le informazioni:

- acquisizione info operative di tutti i dispositivi collegati;
- impostazione/modifica dei parametri di ogni modulo;
- gestione diagnostica – acquisizione e reset degli allarmi.

ARES TEC ErP

Premessa:

Nelle pagine seguenti sono riportate, a titolo esemplificativo (ma non esaustivo) alcune delle configurazioni più frequenti che si possono realizzare con ARES TEC ErP.

Gli schemi forniti sono meramente funzionali ed hanno lo scopo di descrivere in modo semplificato il funzionamento idraulico e/o elettrico dell'impianto ed i relativi collegamenti; questa panoramica di applicazioni impiantistiche non risolve l'intera casistica di realizzazioni pratiche, né si propone di offrire soluzioni univoche, può bensì essere un valido strumento di indirizzo.

Ogni impianto richiede un accurato dimensionamento da parte di un professionista. Immergas declina ogni responsabilità in assenza di una verifica di un progettista abilitato, cui spetta anche il compito di operare secondo i criteri della buona tecnica e della normativa vigente.

Gli schemi e gli elaborati grafici riportati nella presente documentazione possono richiedere, in funzione delle specifiche condizioni di progettazione e di installazione, ulteriori integrazioni o modifiche, secondo quanto previsto dalle norme e dalle regole tecniche vigenti ed applicabili (a solo titolo di esempio, si cita la Raccolta R – edizione 2009), questi generatori inoltre implicano tassativamente la presenza di un separatore idraulico o in alternativa di uno scambiatore a piastre.

Rimane responsabilità del professionista individuare le disposizioni applicabili, valutare caso per caso la compatibilità con esse e la necessità di eventuali variazioni a schemi ed elaborati.

Per facilitare la lettura vengono rappresentati e riportati i principali schemi idraulici delle possibili configurazioni.

Sarà comunque cura del professionista definire i componenti necessari per lo sviluppo del progetto, in funzione della installazione specifica che si vuole realizzare.

In particolare nelle seguenti pagine sono rappresentati i seguenti schemi:

- 1) Schema impianto con 2 zone miscelate
- 2) Schema impianto con 3 zone dirette
- 3) Schema impianto con 2 zone dirette e 1 miscelata
- 4) Schema impianto con 1 zona miscelata, 1 diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria
- 5) Schema impianto con 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria miscelata
- 6) Schema impianto con 2 zone dirette e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria
- 7) Schema impianto con 2 zone dirette, 1 serbatoio di acqua calda sanitaria e 1 allarme
- 8) Schema impianto con campo solare con accumulo, 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria
- 9) Schema impianto con 2 campi solari con accumulo, 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria
- 10) Schema impianto con 2 campi solari con accumulo e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria miscelata
- 11) Schema impianto con 3 serbatoi di acqua calda sanitaria
- 12) Schema impianto con 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 1 serbatoio di acqua calda sanitaria e 1 allarme

La caldaia è fornita di serie con la predisposizione per la gestione di una mandata diretta e di un accumulo attraverso la BCM (essa svolge anche funzione di centralina di backup, ossia in caso di avaria alla HSCP prende il controllo del generatore, garantendo un funzionamento di emergenza a temperatura di mandata fissa, che viene preconfigurata fin dall'inizio sulla HSCP, poi l'impostazione risiede nella BCM; tutta la potenza rimane però disponibile).

Nel caso sia richiesta la gestione di ulteriori servizi (accumuli, zone miscelate, solare, ecc.) è possibile utilizzare moduli multifunzione SHC (uno è di serie con ARES TEC ErP, da installare/collegare se necessario) da connettere al bus locale per la completa gestione attraverso la HSCP.

Ciascuna scheda SHC controlla fino a 3 circuiti utilizzatori.

Quando vengono collegate le SHC, esse prendono il controllo dei circuiti utilizzatori (in aggiunta ai circuiti già gestiti dalla BCM). È possibile pilotare fino ad un massimo di 4 schede SHC, 3 optional + 1 fornita di serie con ARES TEC ErP (totale max 12 circuiti utilizzatori + 1 ACS e un circuito riscaldamento diretto gestito dalla BCM).

NOTA PER TUTTI GLI SCHEMI:

Il parametro St seleziona i servizi forniti dal modulo multifunzione per adattarlo alle esigenze dei circuiti utilizzatori. Se sono presenti 4 SHC, ognuna è configurabile in modo diverso dalle altre con il parametro St.

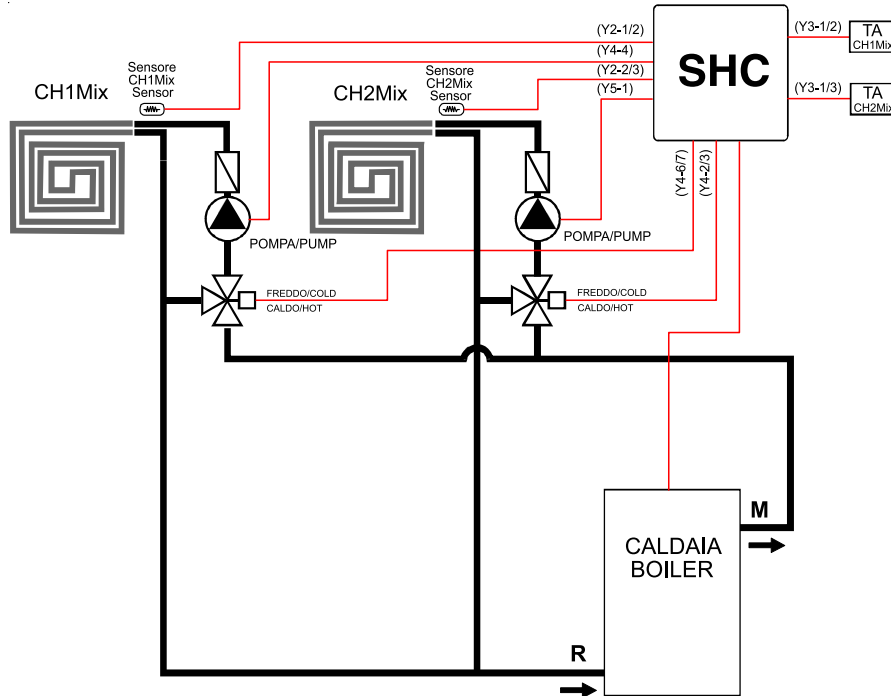
E' possibile usare lo schema completo o solo una parte di esso; vi è infatti un ulteriore parametro (Srv) che consente di abilitare solo i servizi effettivamente utilizzati (esempio una sola zona anziché due).

Per maggiori informazioni relativamente alle impostazioni e settaggi dei sistemi contattare il Servizio Clienti Immergas.

41 ESEMPI DI SCHEMI IDRAULICI APPLICATIVI

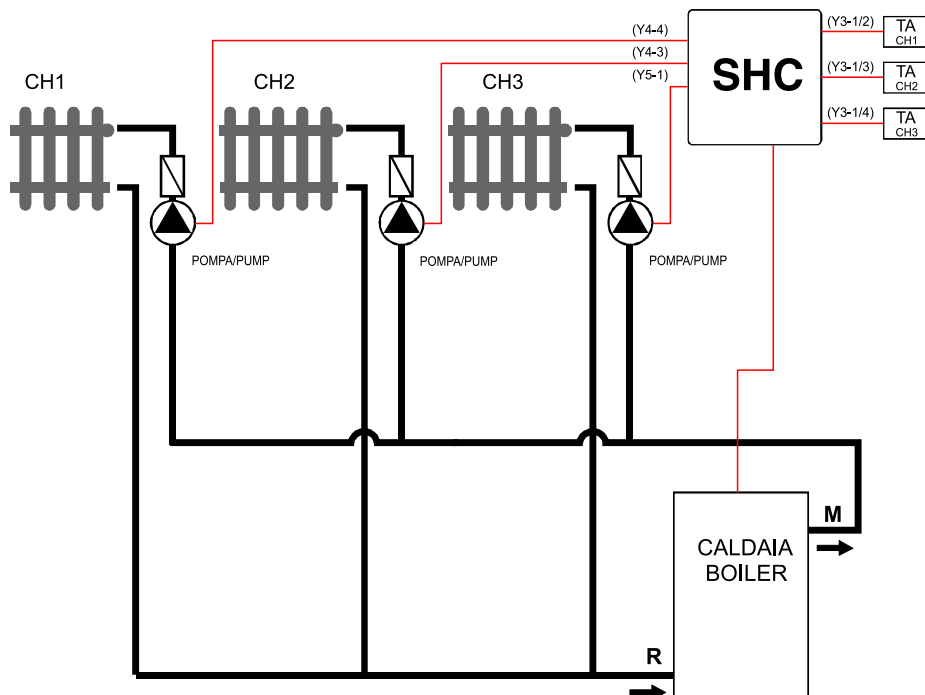
1) Schema impianto con 2 zone miscelate

parametro **St 0**



2) Schema impianto con 3 zone dirette

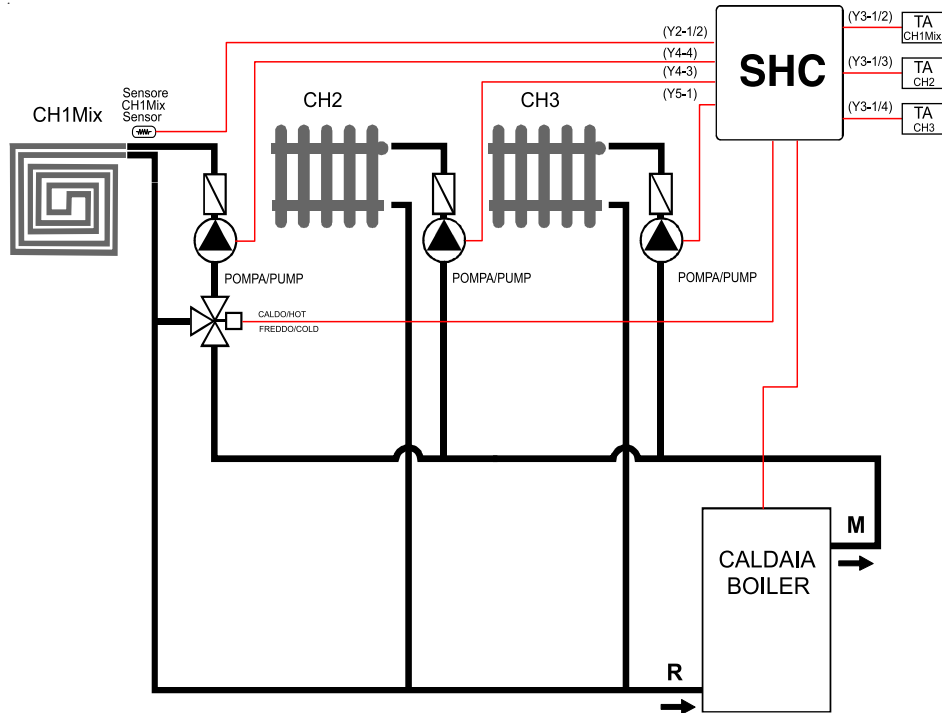
parametro **St 4**



ARES TEC ErP

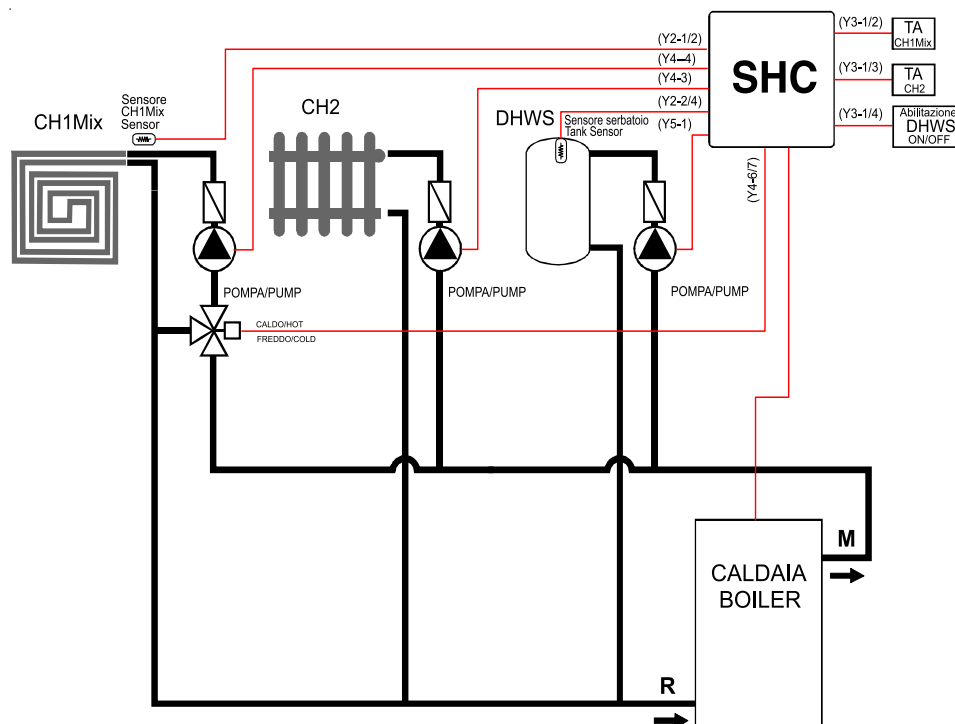
3) Schema impianto con 2 zone dirette e 1 miscelata

parametro **St 5**



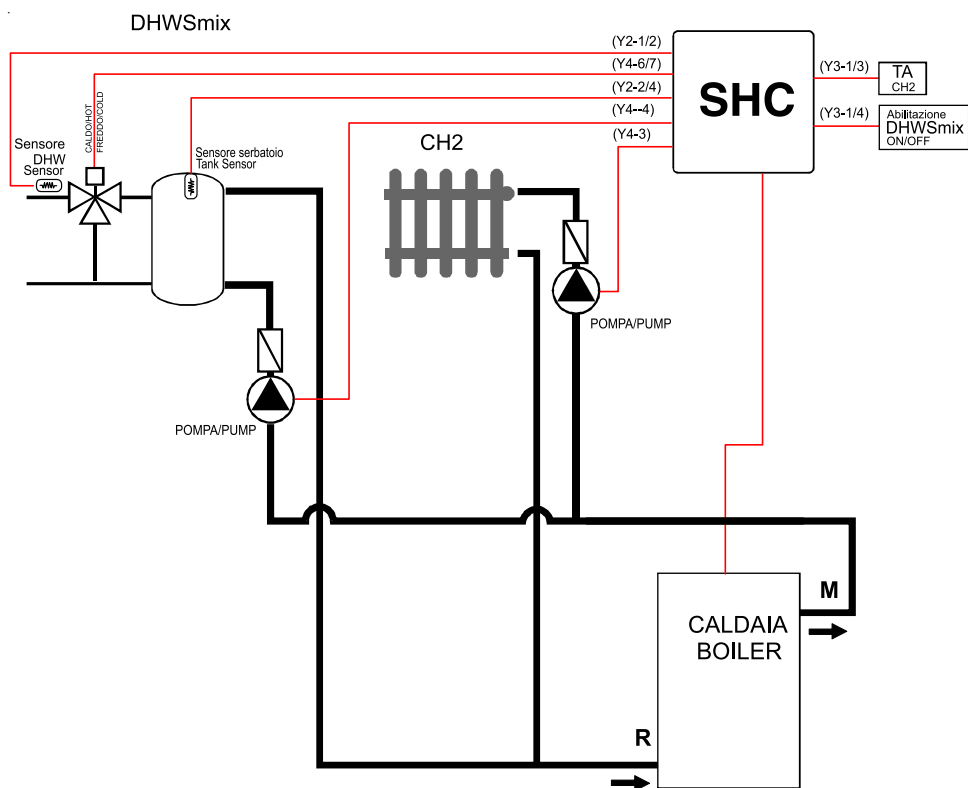
4) Schema impianto con 1 zona miscelata, 1 diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria

parametro **St 6**



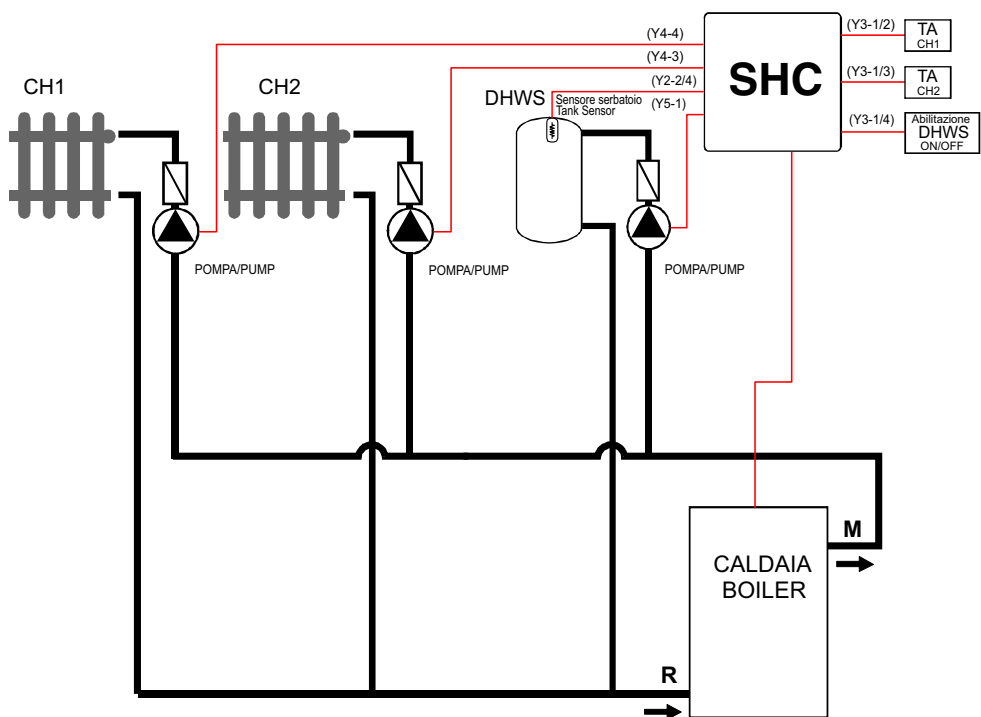
5) Schema impianto con 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria miscelata

parametro St 7



6) Schema impianto con 2 zone dirette e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria

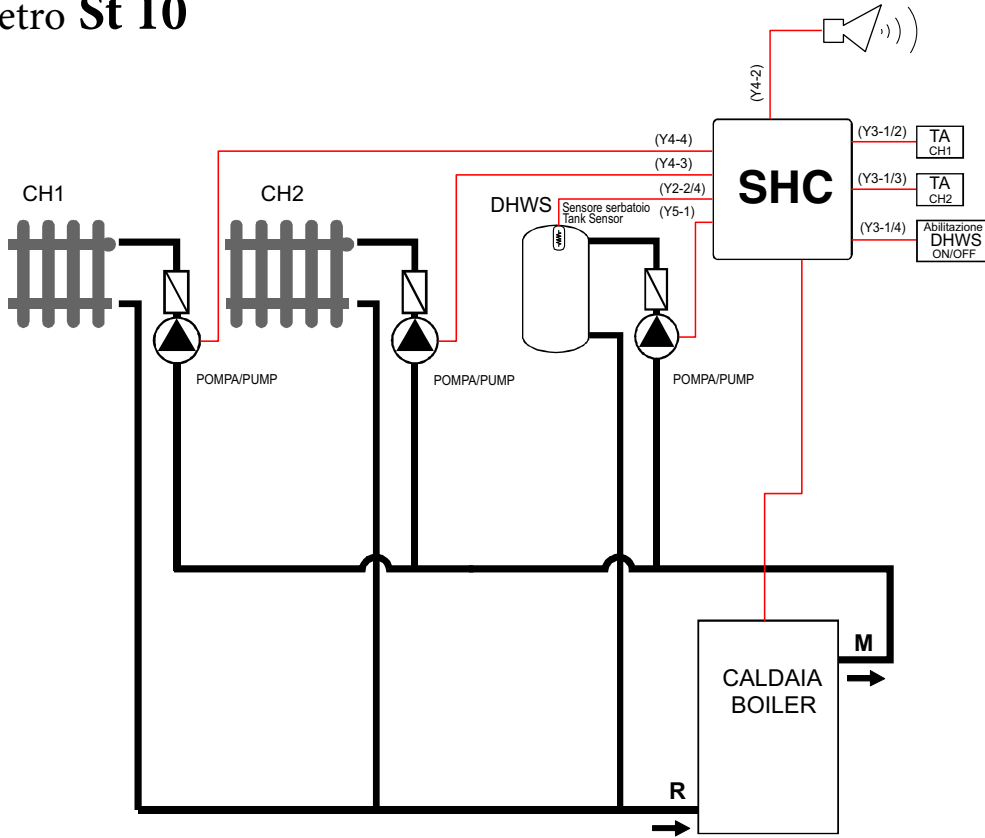
parametro St 9



ARES TEC ErP

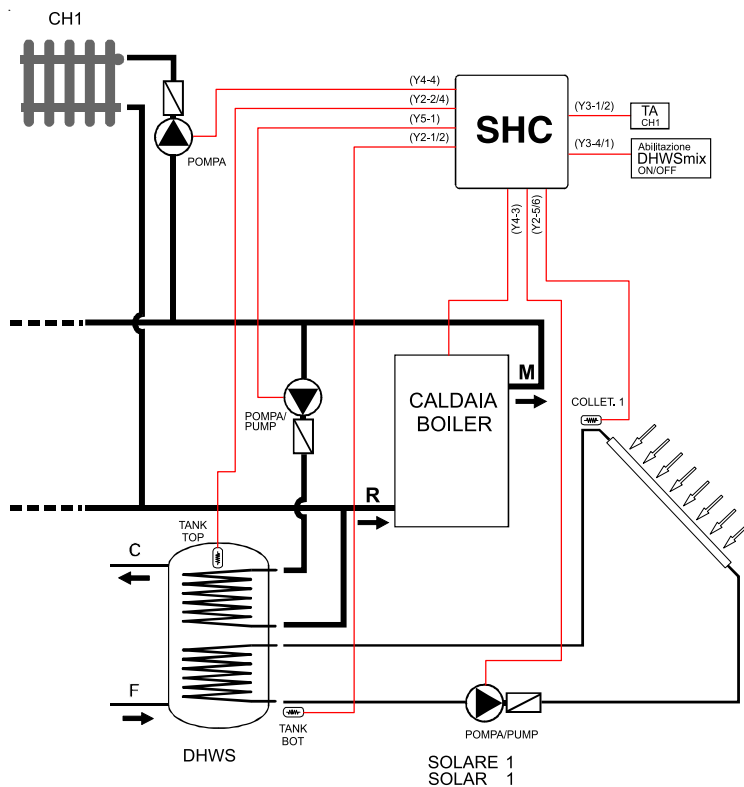
7) Schema impianto con 2 zone dirette, 1 serbatoio di acqua calda sanitaria e 1 allarme

parametro **St 10**



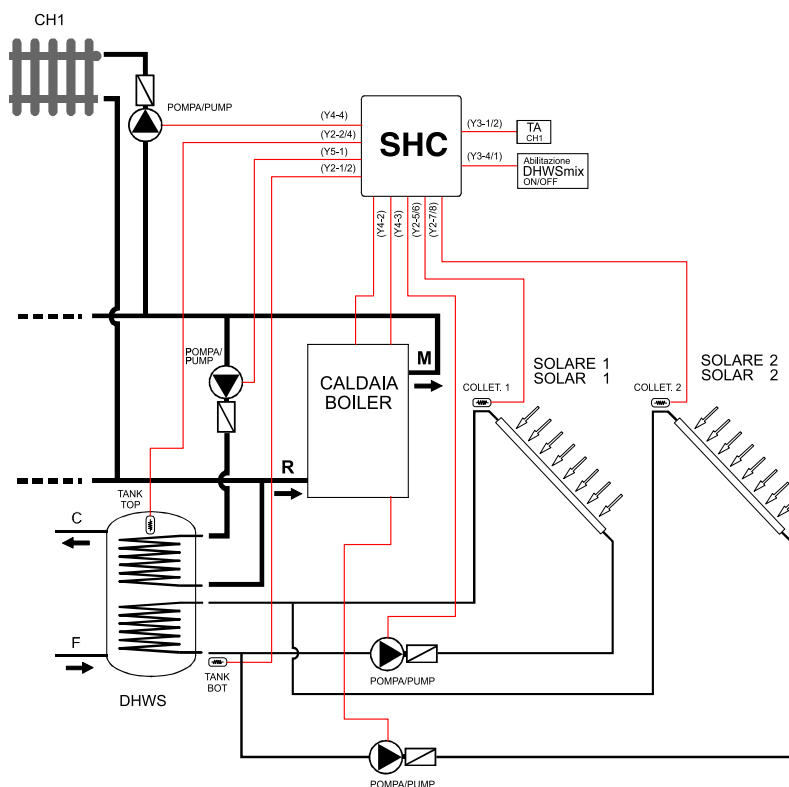
8) Schema impianto con campo solare con accumulo, 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria

parametro **St 13**



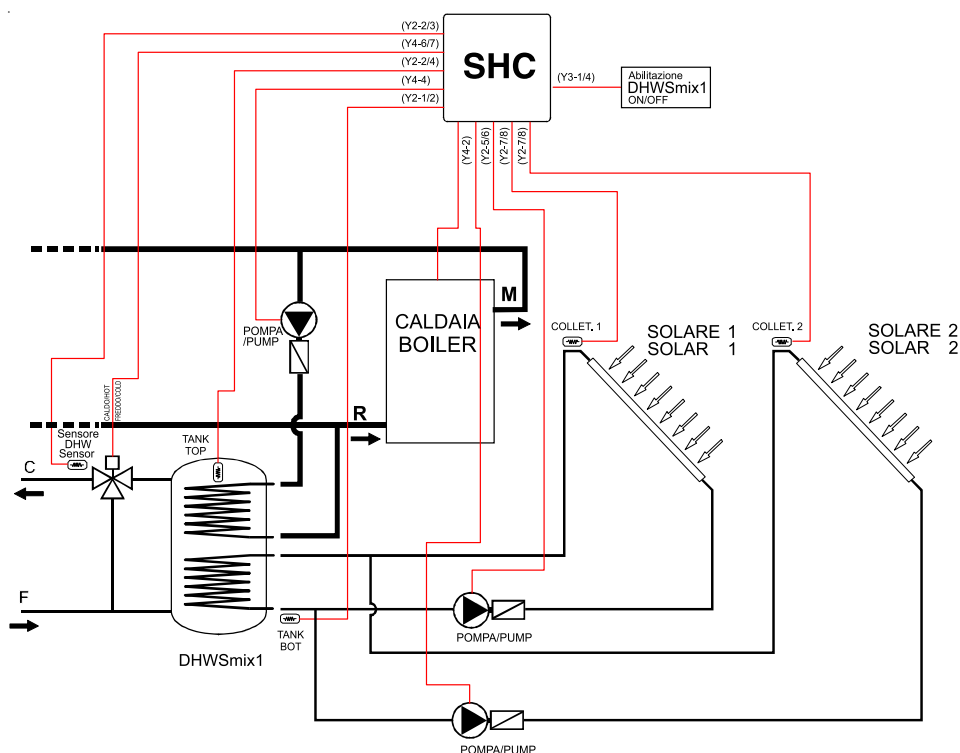
9) Schema impianto con 2 campi solari con accumulo, 1 zona diretta e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria

parametro **St 14**



10) Schema impianto con 2 campi solari con accumulo e 1 serbatoio di acqua calda sanitaria miscelata

parametro **St 16**



ARES TEC ErP

11) Schema impianto con 3 serbatoi di acqua calda sanitaria

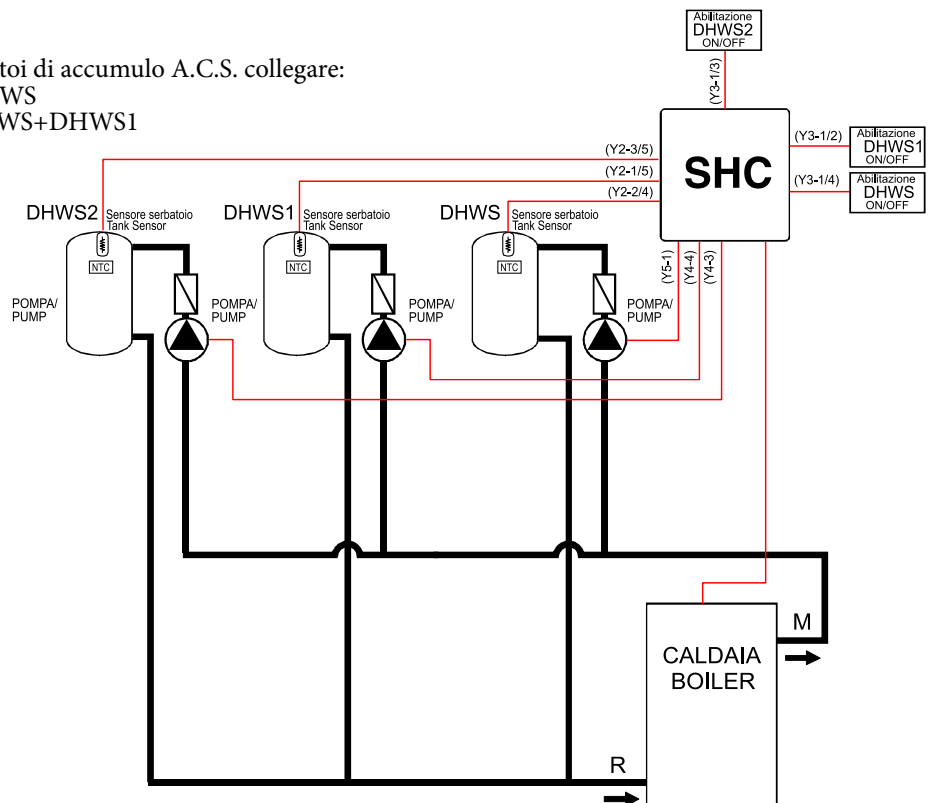
parametro St 18

Nota:

Se si installano meno di 3 serbatoi di accumulo A.C.S. collegare:

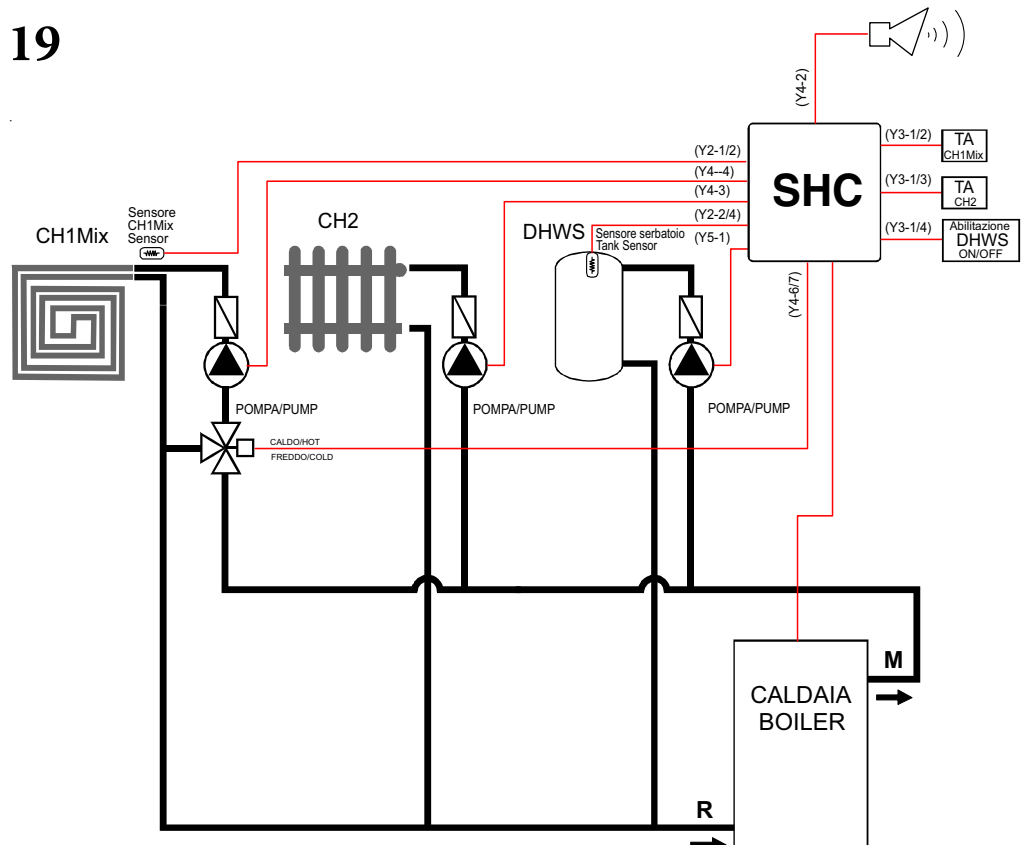
nel caso di un serbatoio => DHWS

nel caso di due serbatoi => DHWS+DHWS1



12) Schema impianto con 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 1 serbatoio di acqua calda sanitaria e 1 allarme

parametro St 19



Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad esempio. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via.

I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

NOTA: Gli schemi e gli elaborati grafici riportati nella presente documentazione possono richiedere, in funzione delle specifiche condizioni di progettazione e di installazione, ulteriori integrazioni o modifiche, secondo quanto previsto dalle norme e dalle regole tecniche vigenti ed applicabili (a solo titolo di esempio, si cita la Raccolta R – edizione 2009). Rimane responsabilità del professionista individuare le disposizioni applicabili, valutare caso per caso la compatibilità con esse e la necessità di eventuali variazioni a schemi ed elaborati.



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617



IMMERGAS
SISTEMA DI QUALITÀ
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015

Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori

