

SCHEDA TECNICA



SMILE ENERGY TK



baltur
Energy for People

Descrizione di prodotto

Smile Energy TK è la gamma di caldaie a basamento Baltur con portate termiche da 85 a 150 kW per installazione singola o in cascata all'interno di un locale tecnico.

I generatori sono costruiti con particolare cura ai dettagli e con materiali di pregio: hanno scambiatori condensanti in acciaio inox di elevata qualità per resistere alla condensa acida, bruciatori a bassissime emissioni inquinanti (classe 6 secondo UNI EN 15502) con una geometria che determina un'elevata stabilità di fiamma anche a potenze di riscaldamento ridotte; la modulazione continua permette di ottenere risultati eccellenti con rapporti fino a 1:10. L'utilizzo di pannelli fonoassorbenti garantisce un'elevata silenziosità di funzionamento e sulla linea di ritorno all'interno di ogni apparecchio è montato un filtro a Y DN40. Gli scarichi condensa, del circuito idraulico e della valvola di sicurezza sono collegati a un collettore di scarico.

Le dimensioni estremamente compatte delle caldaie permettono una movimentazione ed un'installazione agevole. I collettori idraulici e gas premontati agevolano il collegamento in cascata delle caldaie, riducendo drasticamente la manodopera.

Possono essere installati 2, 3 o 4 moduli con un range di potenza termica da 170 a 450 kW, collegati ad un kit INAIL e a equilibratori o scambiatori dimensionamenti appositamente per le combinazioni a catalogo.

Ogni configurazione è certificata da apposito documento rilasciato da INAIL, scaricabile in versione completa dal sito www.baltur.com e dispone di una centralina di termoregolazione completa di sonde per la gestione evoluta dei generatori e dei circuiti dell'impianto termico. La modulazione di fiamma può arrivare ad un rapporto di 1:45.

Descrizione di prodotto	2
Descrizioni di capitolato	4
Smile Energy TK	4
Kit Valvola Sicurezza INAIL 5,4 Bar	5
Kit flange per Smile Energy TK	5
Modelli disponibili	5
Dimensioni e disposizione degli attacchi idraulici	6
Tutti i modelli	6
Componenti caldaia	7
Modello TK 90 - TK 115	7
Modello TK 160	8
Dati tecnici	9
Dati di combustione	10
Dati ErP – EU 813	11
Scheda prodotto - EU 811/2013	11
Dati ErP - EU 813/2013	11
Curva portata/prevalenza dei circolatori	12
Caldaia singola	13
Installazione all'interno di un locale tecnico (tutti i modelli)	13
Collegamenti elettrici caldaia	14
Alimentazione, ingressi ed uscite	14
Note per tutti i modelli:	14
Smile Energy TK 90 – 115	14
Smile Energy TK 160	15
Legenda	15
Collegamenti ai dispositivi INAIL (per potenze ≥ 35 kW)	16
Collegamenti di pompe esterne o valvola a tre vie	17
Scarico fumi: distanze, omologazioni ed accessori di fumisteria	18
Sistema con aspirazione dall'ambiente	18
Tabella prevalenze del ventilatore	18

Accessori	19
Kit flange 1 caldaia	19
Modulo MODBUS	19
Modulo 0-10 Vcc	20
Comando Remoto	20
Sonda esterna	20
Caldaie in cascata	21
Installazione all'interno di un locale tecnico	21
Configurazioni con due caldaie	21
Configurazioni con tre caldaie	22
Configurazioni con quattro caldaie	22
Disegni e dati tecnici equilibratore	23
Equilibratori – dati tecnici	23
Disegni e dati tecnici scambiatori a piastre	24
Dati tecnici	24
Collegamenti elettrici cascata	25
Collegamento a kit INAIL	25
Descrizione di capitolato centralina di cascata e dati tecnici - ALPHA	25
Ingressi ed uscite	26
Collegamenti alle caldaie	26
Telegestione: descrizione sistema	27
Descrizione di capitolato centralina di cascata e dati tecnici - THETA	28
Scarico fumi: configurazioni ed accessori di fumisteria	29
Accessori	31
Kit flange	31
Valvole di sicurezza qualificata INAIL	31
V.I.C.	32
Appendici	34
Valvola di sicurezza VST	34
VIC/A	35
Dichiarazione per detraibilità 50% e 65%	36
Dichiarazione per pratica ENEC	37
Certificazione KIWA	39
Dichiarazione Conto Termico	41
Schemi	44
Schema con caldaia singola	44
Schemi con caldaie in cascata	45

Descrizioni di capitolato

Le descrizioni seguenti sono relative alla caldaia e agli accessori specifici per la gamma a basamento.

Smile Energy TK

Caldaia a basamento a gas a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda tramite un accumulo remoto, a camera aperta e tiraggio forzato (B23P).

Con le seguenti caratteristiche:

- Classificazione del rendimento energetico: η_1 e η_4 in conformità al regolamento ERP
- Basse emissioni di NOx: classe 6 (secondo EN 15502)
- Protezione elettrica IP X5D
- Può essere installata all'interno di un locale tecnico
- Struttura in acciaio con pannellatura asportabile in lamiera goffrata e verniciata
- Collettore di alimentazione gas premontato DN50 flangiato, verniciato giallo e corredato di valvole a sfera UNI EN 331, completo di tubazioni di raccordo tra valvola gas di caldaia e collettore
- Connessione idraulica prevista specificamente per l'installazione delle caldaie all'equilibratore idraulico o scambiatore. Sono composti da 2 collettori idraulici premontati di Mandata e Ritorno DN65 appositamente coibentati, dotati di rubinetti di scarico, tubazioni di raccordo tra caldaia e collettore idraulico, valvola d'intercettazione a 2 vie sul ritorno, valvola d'intercettazione a 3 vie con scarico in atmosfera in accordo con la normativa in vigore, filtro d'impurità ad Y DN40, Valvola di Ritegno, guarnizioni e raccorderia dedicata
- Collettore di scarico della condensa acida verso il neutralizzatore o il sistema di drenaggio dei reflui domestici, composto da collettore di scarico in PP DN40, tubazioni di raccordo tra sifone di caldaia e collettore, collegamento a valvola di sicurezza e valvola a tre vie manuale sulla mandata del generatore
- Valvola di sicurezza omologata CE con pressione di intervento di 5,4 bar
- Pressione massima del circuito di riscaldamento 6 bar
- Accensione elettronica di fiamma con controllo di sicurezza a ionizzazione
- Display LCD multifunzione retroilluminato con tastiera per la gestione dell'elettronica
- Mixer con modulazione pneumatica
- Modulazione elettronica continua di fiamma 1: 10 (mod. TK 160 modulazione 1:6)
- Gruppo combustione in acciaio inox
- Camera di combustione e mantello coibentato con materiale Isolante Termoacustico
- Bruciatore a profilo ottimizzato per una combustione perfetta ed una stabilità di fiamma anche a basse potenze
- Scarico fumi superiore Ø 100 mm e aspirazione aria comburente da grigliatura posteriore
- Sifone condensa a secco dotato di un sistema di sicurezza intrinseca in assenza di condensa, che non necessita di riempimento iniziale di acqua in fase di installazione
- Certificata Inail come generatore modulare fino a 4 apparecchi per una potenza massima di 450 kW (4 apparecchi 90-115 kW oppure 3 apparecchi 150 kW)
- Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 30°/60°C con abbinamento a bollitore tramite sonda NTC
- Dispositivo antigelo con sonda elettronica sul riscaldamento
- Funzione antigelo evoluta, anche in mancanza gas con attivazione del circolatore
- Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento: 35°C/78° standard – 20°C/45°C bassa temperatura
- Funzione regolazione potenza massima riscaldamento
- Gestione dinamica 2 temperature di mandata
- Funzione booster, per forzare la t° di mandata per mandare a regime l'impianto
- Funzione anti-legionella programmabile e adattabile all'impianto
- Controllo temperatura mediante sonde NTC
- Preriscaldamento tramite la funzione PLUS dell'accumulo remoto per integrazione rapida con alti utilizzi di acqua calda sanitaria
- Pompa di circolazione modulante con post-circolazione temporizzabile, dispositivo antibloccaggio e tripla modalità di funzionamento in riscaldamento:
 1. accesa con richiesta di accensione bruciatore
 2. circolatore sempre attiva se caldaia impostata in inverno
 3. circolatore sempre fermo con caldaia impostata in inverno
- Circolatore a risparmio energetico, fino all'80%, secondo la direttiva 2005/32/EC (ERP), con diverse logiche di regolazione tra cui controllo del ΔT tra mandata e ritorno per massimizzare la produzione di condensa
- Predisposizione per il funzionamento con Cronocomando per la regolazione e controllo caldaia a distanza, con funzione di regolatore climatico
- Predisposizione per il collegamento singolo o in cascata alla centralina di termoregolazione (kit esterno)
- Predisposta in abbinamento alla centralina di termoregolazione con kit esterno per la gestione da remoto in telegestione Web Control GSM o Web Control LAN
- Funzione SPA che aumenta temporaneamente le prestazioni sanitarie al massimo delle prestazioni della caldaia
- Funzione Vacanze che disattiva la caldaia per il periodo impostato di durata delle vacanze
- Sistema di autodiagnosi e segnalazione anomalie sul display
- Funzione manutenzione programmata
- Programmazione oraria funzione preparazione bollitore remoto con 2 diversi set di temperatura
- Predisposizione per collegamento a sonda esterna e/o impianti a zone
- Ritardo di riaccensione riscaldamento impostabile da 0 fino a 15 minuti
- Segnalazione di avviso manutenzione
- Menù storico errori con log dinamico delle condizioni al momento dell'anomalia
- pressostato di sicurezza senza indicazione display
- Uscita in tensione per il collegamento di un circolatore di rilancio riscaldamento tramite relé esterno
- Uscita in tensione per il collegamento di un circolatore di carica bollitore remoto tramite relé esterno

Kit Valvola Sicurezza INAIL 5,4 Bar

Cod: 96870528

Dispositivi di sicurezza:

- valvola di sicurezza con pressione di taratura a 5,4 bar (scarico a 6 bar). In entrambi i casi il funzionamento della stessa avviene senza l'assistenza di energia diversa da quella del fluido in pressione e scarica una quantità di fluido tale da impedire che sia superata la pressione di sicurezza prefissata. La valvola è corredata di verbale di taratura al banco.

Kit flange per Smile Energy TK

Cod: 96870021 (x 1 caldaie), 96870022 (x 2 caldaie), 96870023 (x 3 caldaie), 96870024 (x 4 caldaie)

Set di flange di chiusura in acciaio al carbonio DN65 PN6 con 4 fori, bulloni, dadi e guarnizioni per i collettori idraulici. Flangia di chiusura gas in acciaio al carbonio verniciata DN50 PN16 con 4 fori, bulloni dadi e guarnizioni, raccordo 2"-1"1/2 e flangia filettata DN50 PN16 per la connessione del tubo di adduzione gas. 2 Set di flange passanti in acciaio DN65 PN6 per il collegamento di mandata e ritorno e DN50 PN16 verniciata per il gas, in caso di accoppiamento di più generatori. Tronchetto di scarico condensa sifone.

Modelli disponibili

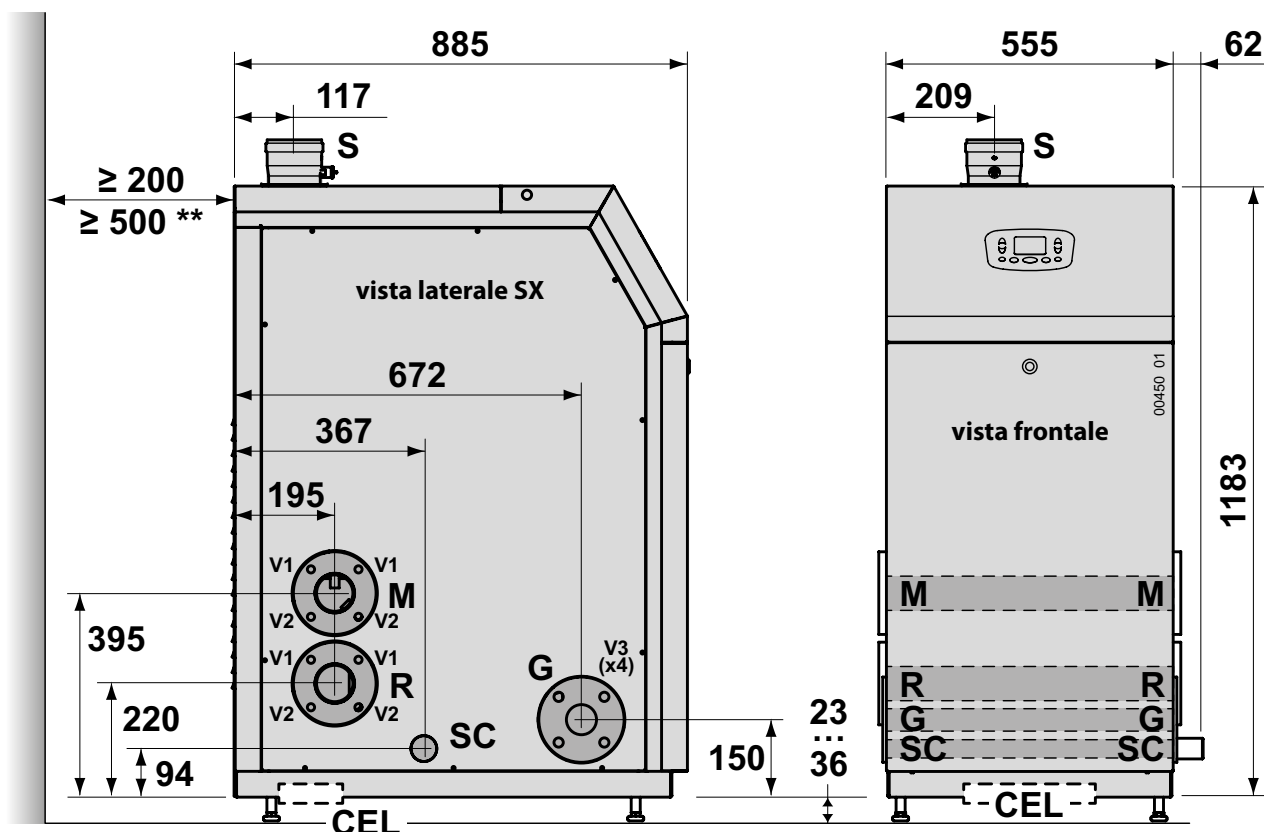
I modelli disponibili sono 3: TK 90, TK 115 e TK 160 con codici specifici per metano e propano G31

Modello	Tipo gas *	Codice
Smile Energy TK 90	Metano (G20)	84120010
	Propano (G31)	kit GPL
Smile Energy TK 115	Metano (G20)	84120020
	Propano (G31)	kit GPL
Smile Energy TK 160	Metano (G20)	84120030
	Propano (G31)	kit GPL

* in caso di necessità è possibile ordinare il kit di trasformazione per GPL G31 come accessorio.

Dimensioni e disposizione degli attacchi idraulici

Tutti i modelli



Legenda:

S Scarico (Ø 100mm)

M Mandata impianto - PN6 (*): DN=65mm; D=160mm; 4 fori dh=14mm; K=130mm

R Ritorno impianto - PN6 (*): DN=65mm; D=160mm; 4 fori dh=14mm; K=130mm

V1 (fori superiori flange **M** e **R**) vite M12x80mm + 2 rosette piane + dado M12

V2 (fori inferiori flange **M** e **R**):

- caldaia singola o estremità cascata:

uguali a **V1** (vite M12x80mm + 2 rosette piane + dado M12)

- flange distanziatrici intermedie cascata:

vite M12x100mm + 2 rosette piane + dado M12

V3 vite M16x80mm + 2 rosette piane + dado M16 (fori flangia **G**)

SC Scarico condensa (Ø 40mm)

G Gas - PN16 (*): DN=50mm; D=165mm; 4 fori dh=18mm; K=125mm

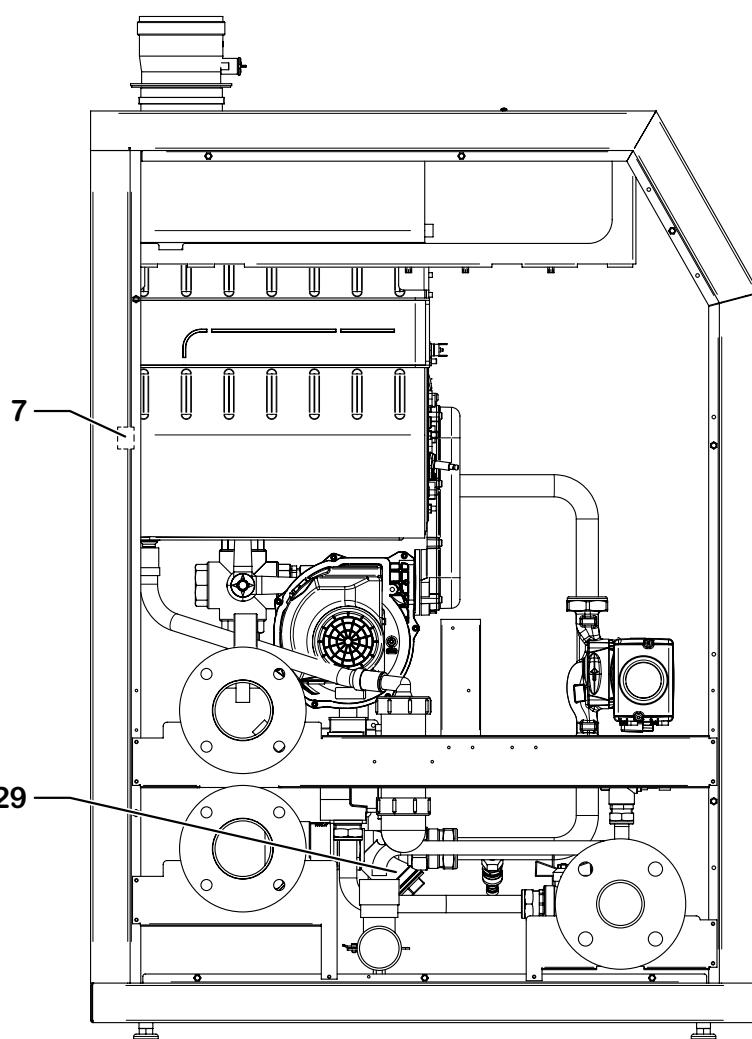
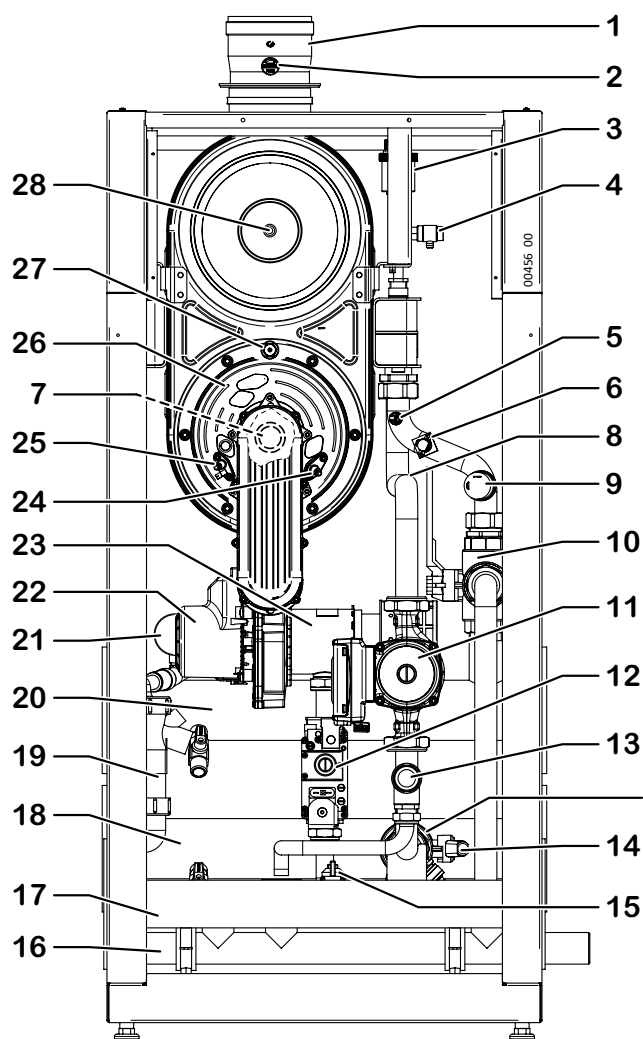
CEL Collegamenti elettrici (posizione indicativa)

* secondo UNI EN 1092-1/01 Type A (superficie di tenuta piana)

** solo per configurazione in cascata: spazio per consentire l'interconnessione degli apparecchi dal lato posteriore

Componenti caldaia

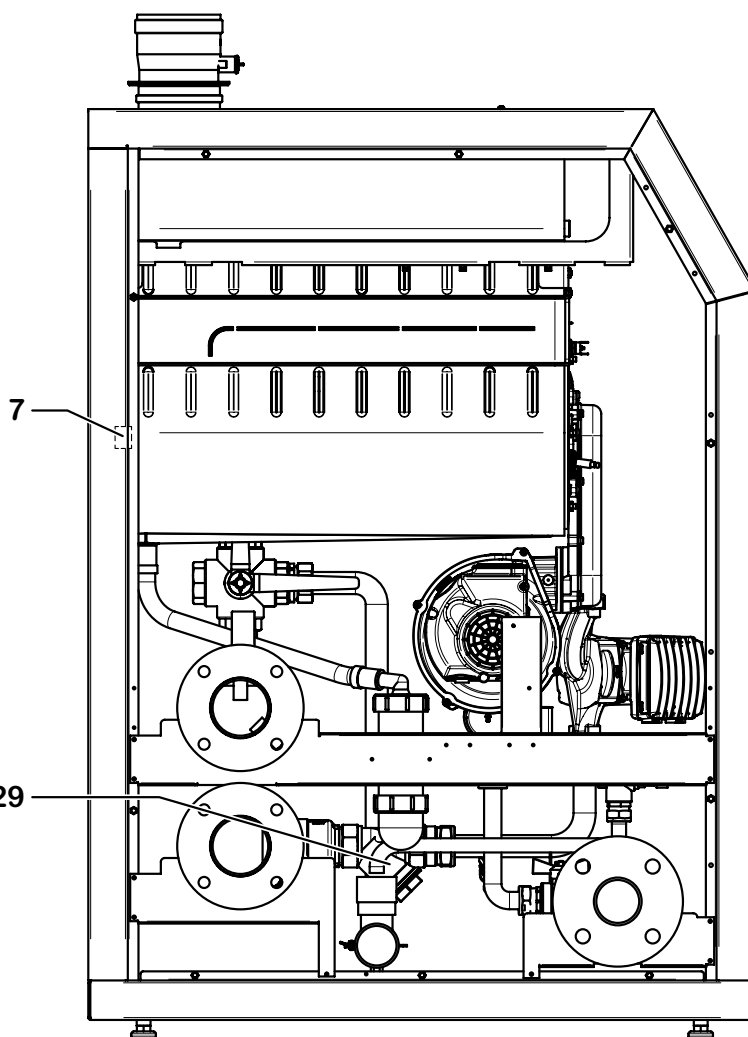
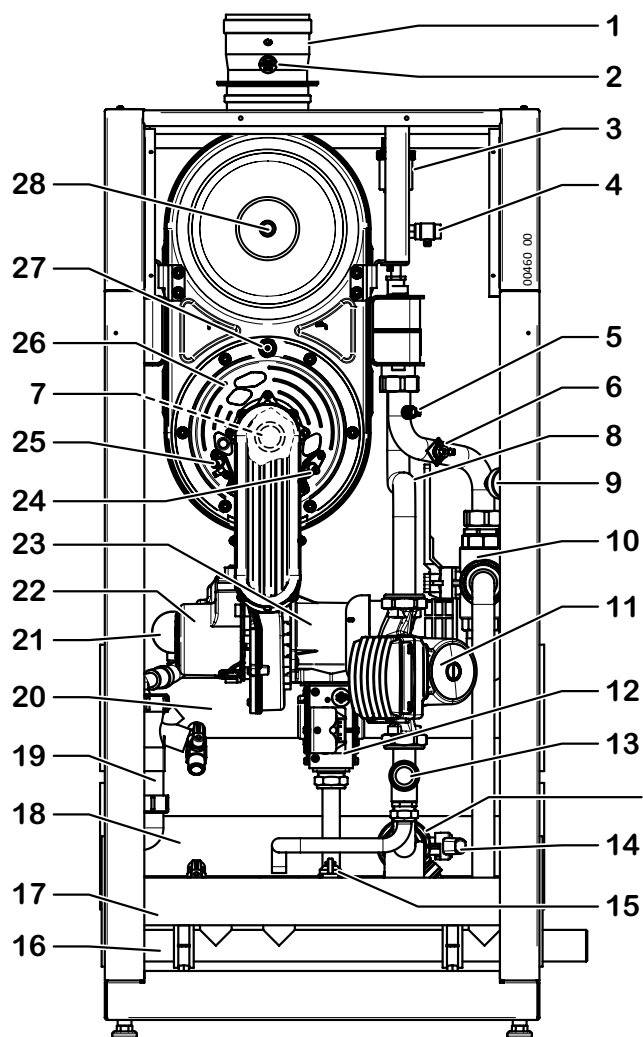
Modello TK 90 - TK 115



- 1 Attacco scarico fumi
- 2 Presa per prova combustione
- 3 Valvola sfogo aria automatica caldaia
- 4 Valvola manuale spurgo impianto
- 5 Sonda temperatura mandata impianto
- 6 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
- 7 Fusibile termico gruppo combustione
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 9 Pressostato impianto
- 10 Valvola manuale a 3 vie su mandata impianto
- 11 Circolatore modulante
- 12 Valvola gas
- 13 Valvola sicurezza 6 bar
- 14 Valvola manuale di intercettazione su ritorno impianto
- 15 Valvola manuale di intercettazione alimentazione gas

- 16 Collettore condensa
- 17 Collettore gas
- 18 Collettore ritorno impianto
- 19 Sifone raccoglicondensa
- 20 Collettore mandata impianto
- 21 Manometro impianto
- 22 Motoventilatore
- 23 Mixer (dispositivo miscelazione aria/gas)
- 24 Elettrodo accensione
- 25 Elettrodo rilevazione
- 26 Gruppo combustione (bruciatore + scambiatore primario)
- 27 Termostato gruppo combustione (a riarmo manuale)
- 28 Fusibile termico fumi
- 29 Filtro a Y

Modello TK 160



- 1 Attacco scarico fumi
- 2 Presa per prova combustione
- 3 Valvola sfogo aria automatica caldaia
- 4 Valvola manuale spurgo impianto
- 5 Sonda temperatura mandata impianto
- 6 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
- 7 Fusibile termico gruppo combustione
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 9 Pressostato impianto
- 10 Valvola manuale a 3 vie su mandata impianto
- 11 Circolatore modulante
- 12 Valvola gas
- 13 Valvola sicurezza 6 bar
- 14 Valvola manuale di intercettazione su ritorno impianto
- 15 Valvola manuale di intercettazione alimentazione gas

- 16 Collettore condensa
- 17 Collettore gas
- 18 Collettore ritorno impianto
- 19 Sifone raccoglicondensa
- 20 Collettore mandata impianto
- 21 Manometro impianto
- 22 Motoventilatore
- 23 Mixer (dispositivo miscelazione aria/gas)
- 24 Elettrodo accensione
- 25 Elettrodo rilevazione
- 26 Gruppo combustione (bruciatore + scambiatore primario)
- 27 Termostato gruppo combustione (a riarmo manuale)
- 28 Fusibile termico fumi
- 29 Filtro a Y

DATI TECNICI		Unità	Smile Energy TK 90		Smile Energy TK 115		Smile Energy TK 160	
Gas di riferimento			G20	G31	G20	G31	G20	G31
Certificazione CE			0476 CQ 1281		0476 CQ 1281		0476 CQ 1281	
Categoria			II ₂ H3P		II ₂ H3P		II ₂ H3P	
Tipo			B23P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93					
Temperatura di funzionamento (min÷max)		°C	0 ÷ +60		0 ÷ +60		0 ÷ +60	
Portata Termica max. Qn		kW	85.0	85.0	108.0	108.0	150.0	150.0
Portata Termica min. Qr		kW	9.5	10.0	11.0	12.0	25.0	25.0
Potenza Termica max. 60°/80°C *		kW	82.4	82.4	104.9	104.9	144.6	144.6
Potenza Termica min. 60°/80°C *		kW	9.0	9.5	10.5	11.4	23.8	23.8
Potenza Termica max. 30°/50°C *		kW	89.3	89.3	113.5	113.5	157.50	157.50
Potenza Termica min. 30°/50°C *		kW	9.8	10.3	11.4	12.4	27.0	27.0
Classe NO _x			6	6	6	6	6	6
CO corretto 0% O ₂ (a Qn)		ppm	152.6	133.0	176.1	166.3	176.1	141.0
CO ₂ (a Qn)		%	9.2	10.30	9.3	10.30	9.3	10.2
Quantità di condensa a Qn (a 30°/50°C *)		l/h	9.3	9.3	12.4	12.4	18.40	18.40
Quantità di condensa a Qr (a 30°/50°C *)		l/h	1.1	1.1	1.3	1.3	2.90	2.90
Valore di pH della condensa		pH	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Temperatura dei fumi a Qn		°C	71.9	71.9	75.0	75.0	79.7	79.7
Portata massica fumi (a 60/80°C * a Qn)		kg/h	137.32	137.57	170.48	174.79	240.63	249.01
RENDIMENTO MISURATO *								
Rendimento nominale (NCV) a 60°/80°C		%	97.3		97.2		97.8	
Rendimento nominale (NCV) a 30°/50°C		%	105.0		105.1		105.0	
Rendimento al 30% Qa (NCV) a 30°/50°C		%	109.1		109.1		109.3	
* temperatura ritorno / temperatura mandata; NCV = Potere Calorifico Inferiore (=Hi) Nota: i dati sono stati rilevati con scarico coassiale orizzontale di lunghezza = 1 metro. I valori sono relativi alla potenza media Qa per apparecchi Range Rated								
DATI RISCALDAMENTO								
Campo di selezione temperatura (min÷max) <i>zona principale, con campo a temperatura normale / bassa</i>		°C	35÷78 / 25÷45					
Campo di selezione temperatura (min÷max) <i>zona secondaria</i>		°C	25÷78					
Caratteristiche acqua (o liquido termovettore) impianto di riscaldamento <i>(* = se presenti parti in alluminio lungo l'impianto riscalda.)</i>		°f pH	5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *)					
Vaso espansione		l	nessuno (da prevedere sull'impianto, a cura dell'installatore)					
Pressione max esercizio		bar	6		6		6	
Contenuto d'acqua caldaia		l	13,5		16,0		18,5	
Temperatura max		°C	95		95		95	
Temperatura funzione antigelo on / off		°C	5 / 30		5 / 30		5 / 30	
DATI SANITARIO								
Campo di selez. temperatura (min÷max)		°C	30÷60		30÷60		30÷60	
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Tensione/Frequenza (tensione nominale)		V / Hz	220÷240 / 50 (230V)		220÷240 / 50 (230V)		220÷240 / 50 (230V)	
Potenza		W	260		315		480	
Grado di protezione			IP X5D		IP X5D		IP X5D	
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI								
Larghezza - Altezza - Profondità		mm	vedere "Dimensioni e disposizione degli attacchi idraulici" a pagina 6					
Peso netto / lordo		kg	132.7 / 156.3		140.2 / 163.8		155.0 / 178.6	
COLLEGAMENTI								
Collegamenti idraulici e gas			vedere "Dimensioni e disposizione degli attacchi idraulici" a pagina 6					
Fumisteria: tipi, lunghezze e diametri			vedere "Scarico fumi: distanze, omologazioni ed accessori di fumisteria" a pagina 18					
Prevalenza residua ventilatore		Pa	vedere "Tabella prevalenze del ventilatore" a pagina 18					
PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS								
Pressione nominale		mbar	20	37	20	37	20	37
Pressione in ingresso (min÷max)		mbar	17÷25	35÷40	17÷25	35÷40	17÷25	35÷40
Numero ugelli (gruppo Mixer)			2	2	2	2	n.d.	n.d.
Diametro ugelli (gruppo Mixer) <i>(*=aperto/chiuso)</i>		mm/100	640 / 560 *	480 / 440 *	640	520	n.d.	n.d.
CONSUMO GAS								
a Qn		m³/h	8.99		11.42		15.86	
		kg/h	6.59		8.37		11.63	
a Qr		m³/h	1.00		1.16		2.64	
		kg/h	0.78		0.93		1.94	

Nota: per i valori di prevalenza utile per le configurazioni in cascata vedere le tabelle apposite nella sezione "Scarico fumi: configurazioni ed accessori di fumisteria" a pagina 28

Dati di combustione

DATI TECNICI	Unità	Smile Energy TK 90	Smile Energy TK 115	Smile Energy TK 160
Rendimento a Qn (NCV) a 60°/80°C	%	96.9	97.1	96.4
Rendimento al 30% Qn (NCV) a 60°/80°C	%	103.5	103.8	103.9
Quantità di condensa a Qn a 30°/50°C	l/h	9.3	12.4	18.4
Valore alcalino della condensa	pH	2.8	2.8	2.8
Temperatura max funzionamento sanitario	°C	75	75	75
Temperatura funzionamento Anti-Legionella impostazione (campo di regolazione)	°C	60 (50...70)	60 (50...70)	60 (50...70)
Minima portata per attivazione sanitaria	l/min	—	—	—
Gas di riferimento		G20	G20	G20
Pressione di rete nominale	mbar	20	20	20
Portata termica max	kW	85.0	108.0	150.0
Portata termica min	kW	9.5	11.0	25.0
Potenza termica max a 60°/80°C	kW	82.4	104.9	144.6
Potenza termica min a 60°/80°C	kW	9.0	10.5	23.8
CO ₂ Qn	%	9.2	9.3	9.3
CO ₂ Qr	%	8.8	8.8	9.0
CO misurato Qn	ppm	120.0	140.0	140.0
CO misurato Qr	ppm	1.0	3.0	3.0
CO corretto 0% O ₂ Qn	ppm	152.6	176.1	176.1
CO corretto 0% O ₂ Qr	ppm	1.3	4.0	3.9
O ₂ Qn	%	4.5	4.3	4.3
O ₂ Qr	%	5.2	5.2	4.8
NO _x pond. corr. 0% O ₂ e 70% U.R.	mg/kWh	33.0	27.9	45.1
Classe NO _x		6	6	6
NO _x misurato Qn	ppm	45.0	29.5	40.6
NO _x misurato Qr	ppm	5.0	7.9	14.3
NO _x corretto 0% O ₂ Qn	ppm	57.2	37.1	51.1
NO _x corretto 0% O ₂ Qr	ppm	6.6	10.5	18.6
Temperatura fumi Qn	°C	71.9	75.0	79.7
Temperatura fumi Qr	°C	54.0	45.0	70.2
Portata fumi Qn	kg/h	137.32	170.48	240.63
Portata fumi Qr	kg/h	16.01	18.30	41.38
Rendimento di combustione 60°/80°C a Qn	%	97.39	97.46	96.96
Rendimento di combustione 60°/80°C a Qr	%	98.25	98.94	97.38
Perdite al mantello 60°/80°C a Qn	%	0.49	0.36	0.56
Perdite al mantello 60°/80°C a Qr	%	3.25	3.74	2.38
Perdite al mantello a bruciatore spento	%	1.30	1.49	0.95
Perdite al camino Qn	%	2.61	2.54	3.04
Perdite al camino Qr	%	1.76	1.06	2.62
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0.11	0.06	0.16

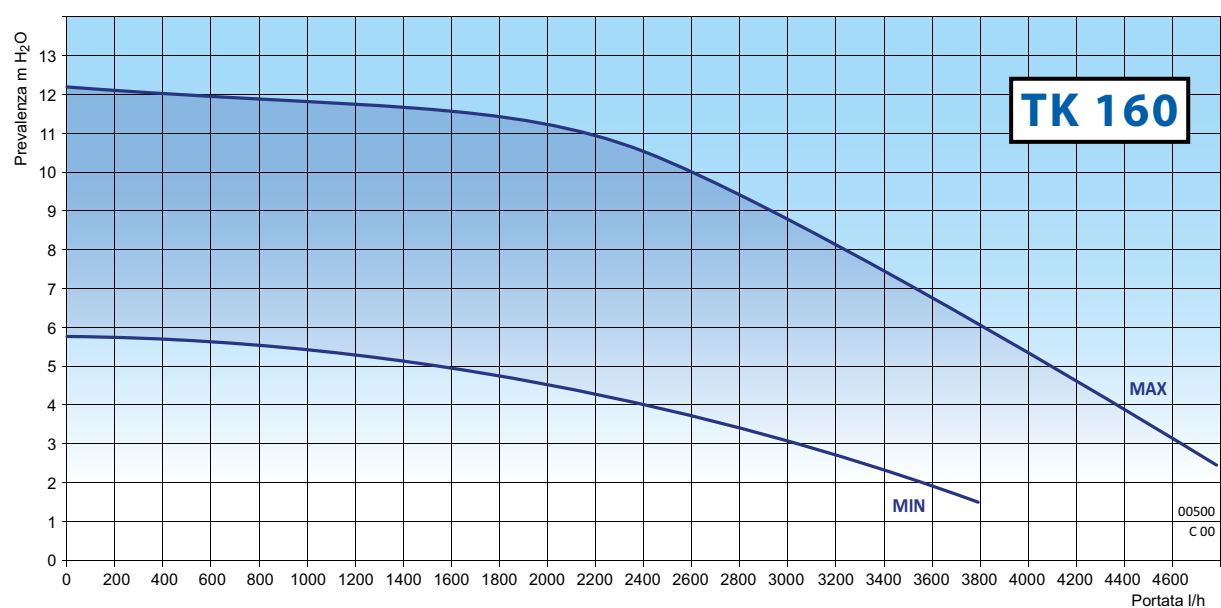
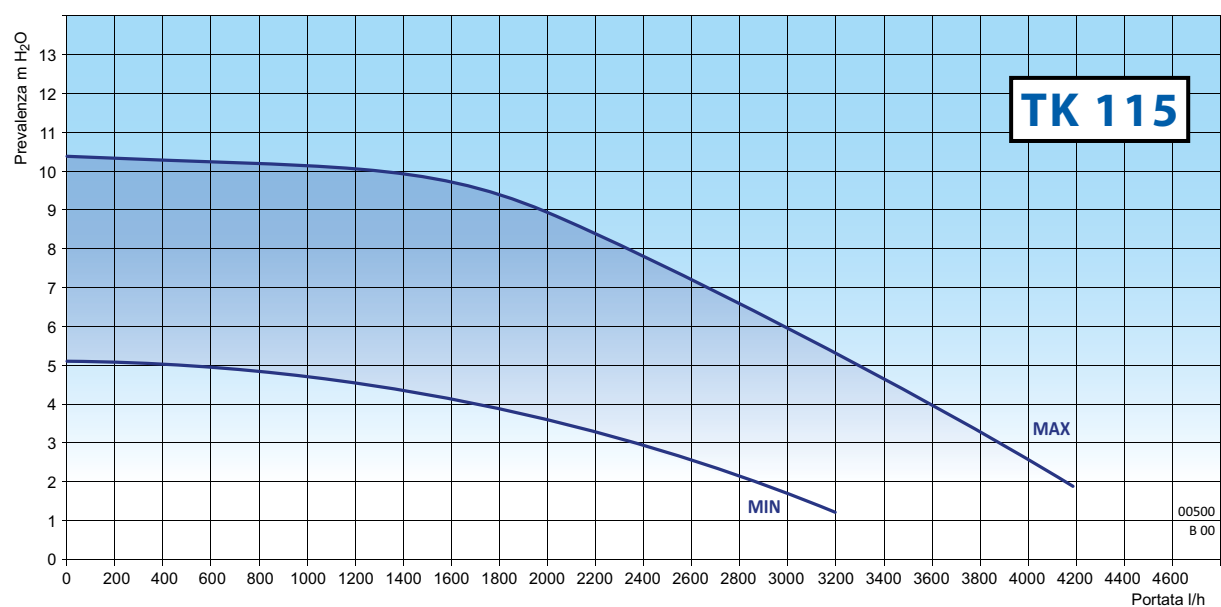
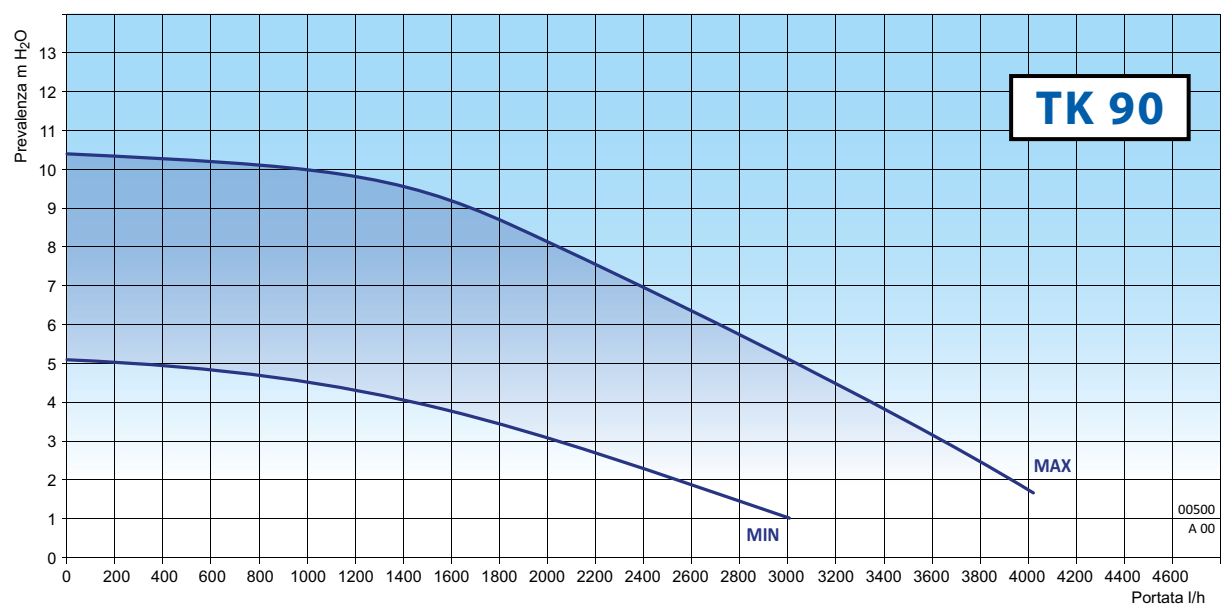
Scheda prodotto - EU 811/2013

Marchio: Baltur	Modelli:	Smile Energy TK 90	Smile Energy TK 115	Smile Energy TK 160
Recapiti: Baltur S.p.A. – Via Ferrarese, 10 Cento (FE) – Italia				
Scheda prodotto - EU 811/2013	Simbolo	Unità	Valore	Valore
Profilo di carico dichiarato ACS			—	—
Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente			—	—
Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			—	—
Potenza termica nominale	$P_{nominale}$	kW	82	105
Consumo annuo di energia in riscaldamento	Q_{HE}	GJ	141	179
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	—	—
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	—	—
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV)	η_s	%	—	—
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)	η_{wh}	%	—	—
Livello della potenza sonora all'interno	L_{WA}	dB	60	60
GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)				

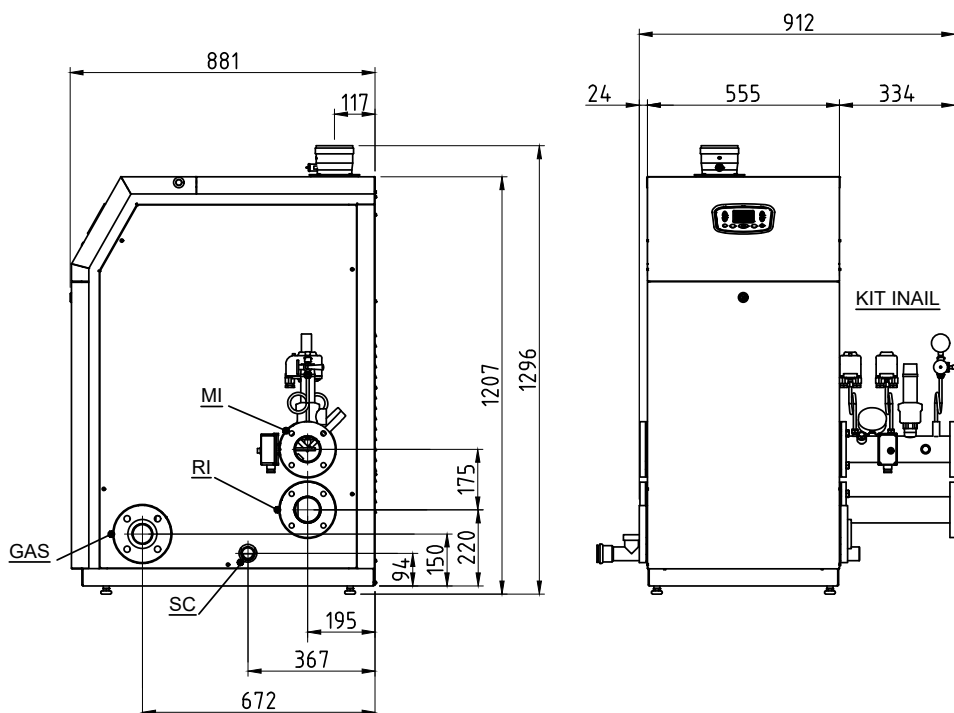
Dati ErP - EU 813/2013

Marchio: Baltur	Modelli:	Smile Energy TK 90	Smile Energy TK 115	Smile Energy TK 160
Recapiti: Baltur S.p.A. – Via Ferrarese, 10 Cento (FE) – Italia				
Dati ErP - EU 813/2013	Simbolo	Unità	Valore	Valore
Apparecchio a condensazione	SI / NO	SI	SI	SI
Apparecchio misto	SI / NO	NO	NO	NO
Caldaia di tipo B1	SI / NO	NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	SI / NO	NO	NO	NO
Apparecchio a bassa temperatura (**)	SI / NO	NO	NO	NO
ErP riscaldamento	Potenza termica nominale	$P_{nominale}$	82	105
	Potenza termica utile alla potenza termica nominale ad alta temperatura (*)	P_4	81.9	104.9
	Potenza termica utile al 30% della Potenza termica nominale a bassa temperatura (**)	P_1	27.8	35.3
	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (GCV)	η_s	—	—
	Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (*) (GCV)	η_4	87.6	87.5
	Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (**) (GCV)	η_1	98.2	98.2
ErP ACS	Profilo di carico dichiarato		—	—
	Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (GCV)	η_{wh}	—	—
	Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	—	—
	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	—	—
Consumo ausiliario elettricità	A pieno carico	e_{lmax}	0.112	0.168
	A carico parziale	e_{lmin}	0.022	0.022
	In modo stand-by	P_{sb}	0.006	0.005
	Dispersione termica in standby	P_{stby}	0.143	0.149
Altre informazioni	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	0	0
	Livello della potenza sonora all'interno	L_{WA}	60	60
	Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	33.0	27.9
(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.				
(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.				
GCV = Potere Calorifico Superiore (=Hs)				

Curva portata/prevalenza dei circolatori



Installazione all'interno di un locale tecnico (tutti i modelli)



Legenda:

GAS: Gas (1"1/2)

MI: Mandata Impianto (Flangia DN65)

RI: Ritorno Impianto (Flangia DN65)

SC: Scarico Condensa (Ø 40)

KIT INAIL: Kit Dispositivi INAIL

La configurazione della caldaia singola viene completata con tre differenti kit:

- equilibratore idraulico
- equilibratore e defangatore/disareatore
- scambiatore a piastre con tubazioni di collegamento e kit INAIL

Per i disegni di ingombro dei kit e le loro caratteristiche tecniche vedere la sezione cascata.

Nella configurazione singola, come per le cascate, vengono forniti kit flange di chiusura da posizionare sulla parte non collegata agli impianti. Le flange gas e idriche hanno dimensioni differenti.

Collegamenti elettrici caldaia

Alimentazione, ingressi ed uscite

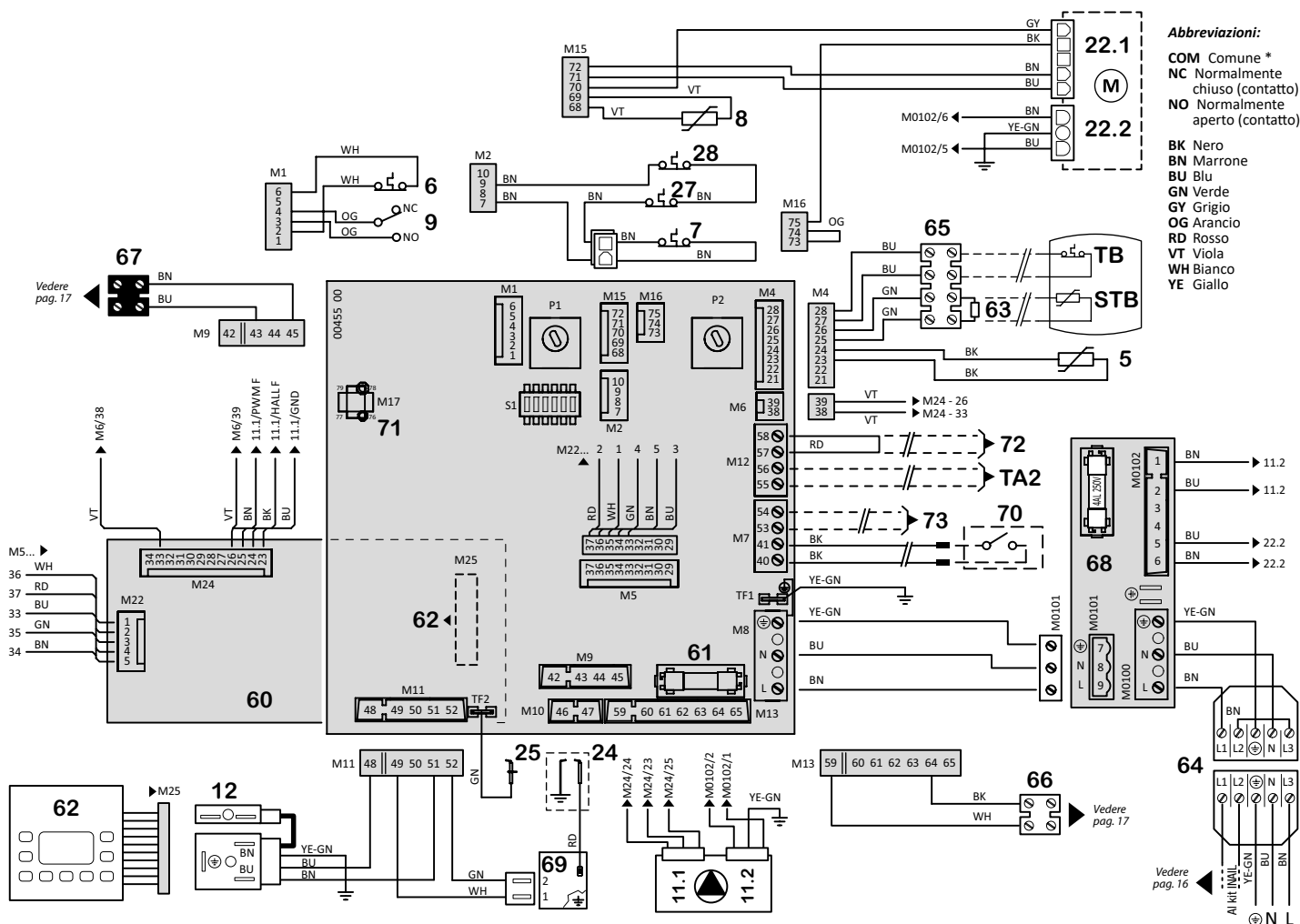
Ogni modulo termico dispone di una morsettiera esterna precabata con la scheda di gestione e pensata per agevolare il collegamento dell'alimentazione elettrica e, per i modelli con potenza superiore ai 35 kW anche il collegamento dei dispositivi di protezione previsti dal DM 1.12.75

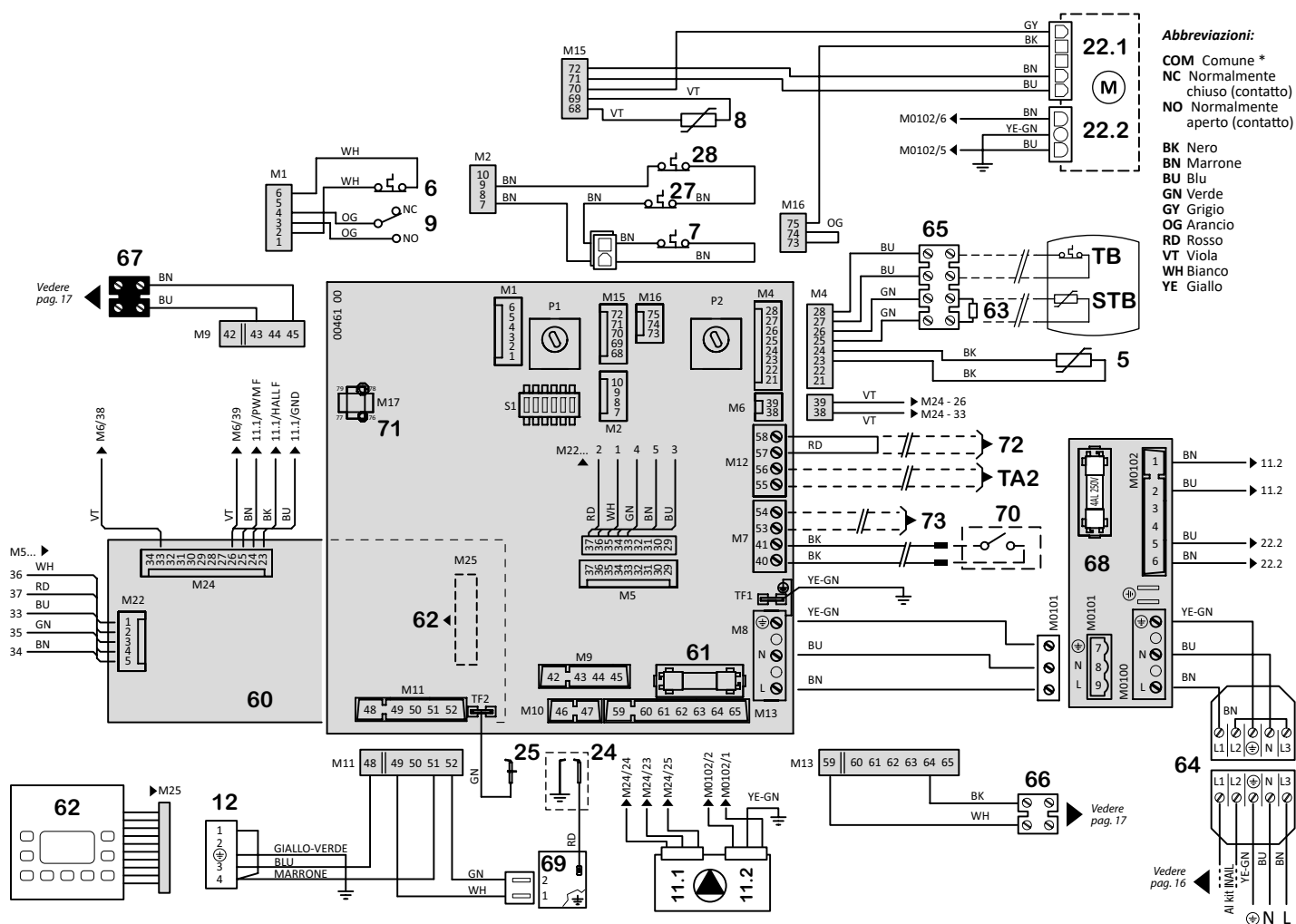
Note per tutti i modelli:

Rispettare la polarità L-N dell'alimentazione.

Interporre un interruttore onnipolare con apertura dei contatti di almeno 3mm.

Smile Energy TK 90 – 115





Legenda

- 5 Sonda temperatura mandata impianto
- 6 Termostato sicurezza caldaia (mandata) (*)
- 7 Fusibile termico gruppo combustione (*)
- 8 Sonda temperatura ritorno impianto
- 9 Pressostato impianto (*)
- 11.1 Circolatore modulante - controllo velocità
- 11.2 Circolatore modulante - alimentazione
- 12 Valvola gas
- 22.1 Motoventilatore - controllo velocità
- 22.2 Motoventilatore - alimentazione
- 24 Elettrodo accensione
- 25 Elettrodo rilevazione
- 27 Termostato gruppo combustione (a riarmo manuale) (*)
- 28 Fusibile termico fumi (*)
- 60 Scheda display
- 61 Fusibile F2A (2 A rapido)
- 62 Tastiera comandi
- 63 Resistore 2.2 kOhm - 1/2W
- 64 Connettore alimentazione/kit INAIL originale (**) (***)

- 65 Morsettiera per collegamenti bollitore
- 66 Morsettiera per collegamento comando a mezzo relè della Pompa Rilancio Sanitario PRS - 230Vac - 1A max
- 67 Morsettiera per collegamento comando a mezzo relè della Pompa Rilancio Riscaldamento PRR - 230Vac - 1A max
- 68 Scheda carichi elettrici
- 69 Accenditore a scarica

Componenti esterni, opzionali:

- 70 Dispositivo di controllo climatico o della temperatura ambiente. Per installare, togliere la giunzione tra i due conduttori e collegare ai terminali del dispositivo (eventualmente prolungare)

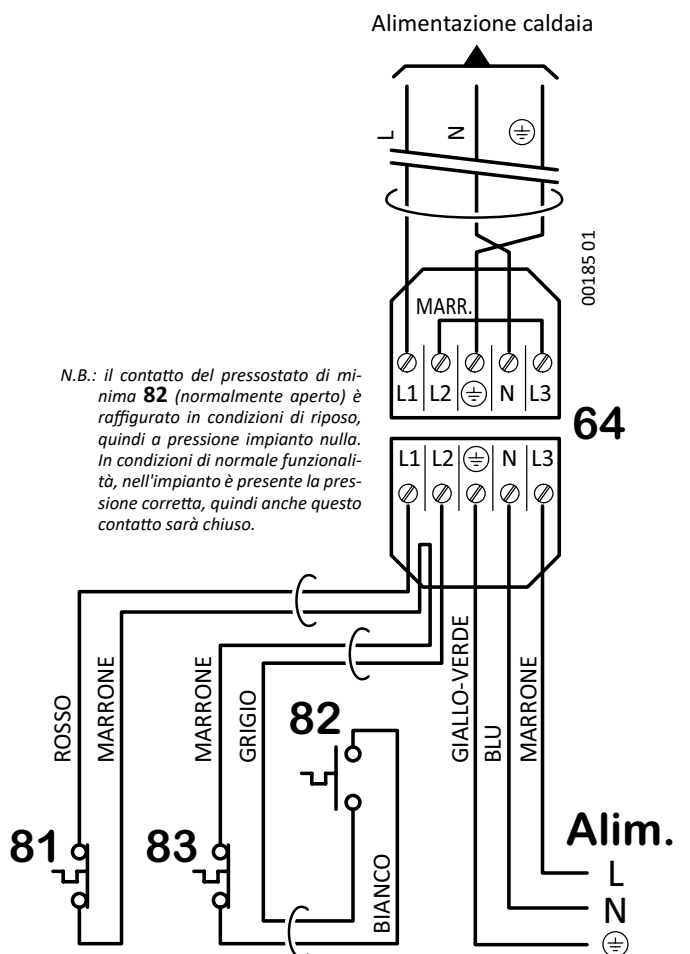
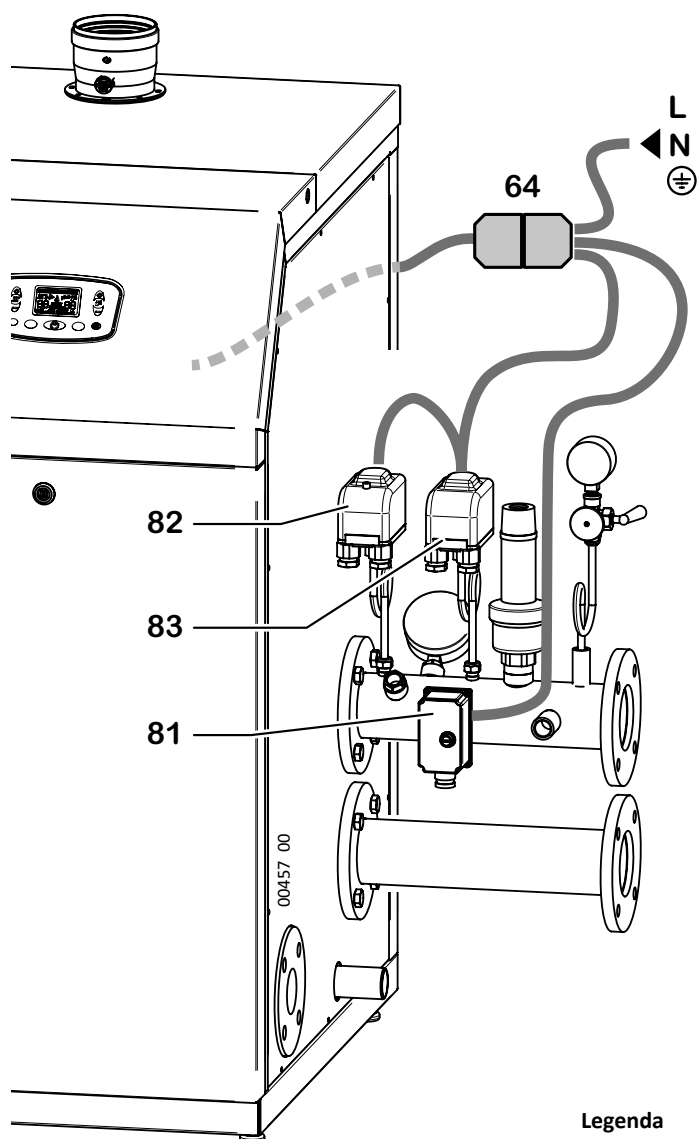
Termostato ambiente: Contatto semplice Termostato Ambiente o Cronotermostato (da commercio) in bassissima tensione di sicurezza SELV. Contatto chiuso = richiesta attiva.

Comando remoto: terminali del dispositivo di comando remoto originale.

- 71 Predisposizione per kit impianti a zone con comando remoto
 - 72 Predisposizione per termostato sicurezza impianto a pavimento
 - 73 Predisposizione per kit sonda esterna
 - TA2 Predisposizione per termostato ambiente zone a temperatura differenziata
 - TB Termostato accumulo sanitario (*) (●)
 - STB Sensore temperatura accumulo sanitario (●)
- (*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo (sistema a freddo, pressione impianto nulla, flusso nullo).
- (**) per dettagli vedere "Collegamenti elettrici alimentazione e kit INAIL" a pagina 40
- (***) è fornito il connettore completo maschio-femmina per collegare la caldaia a sistemi in cascata o a circuiti di dispositivi di sicurezza INAIL di terze parti

Collegamenti ai dispositivi INAIL (per potenze ≥ 35 kW)

L'intervento di uno dei dispositivi di protezione (contatto Normalmente Chiuso) forniti nel kit INAIL originale Baltur interrompe l'alimentazione elettrica al generatore.



Rispettare la polarità L-N dell'alimentazione.

Interporre un interruttore onnipolare con apertura dei contatti di almeno 3mm.

Legenda

- 64** Connettore alimentazione/kit INAIL originale (***)
- 81** Termostato di blocco sicurezza temperatura impianto (termostato limite) (*)
- 82** Pressostato di blocco pressione minima (*)
- 83** Pressostato di blocco pressione massima (*)
- (*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo (sistema a freddo, pressione impianto nulla, flusso nullo).
- (***) è fornito il connettore completo maschio-femmina per collegare la caldaia a sistemi in cascata o a circuiti di dispositivi di sicurezza INAIL di terze parti

Collegamenti di pompe esterne o valvola a tre vie

La scheda elettronica della caldaia ha delle uscite dedicate all'alimentazione di:

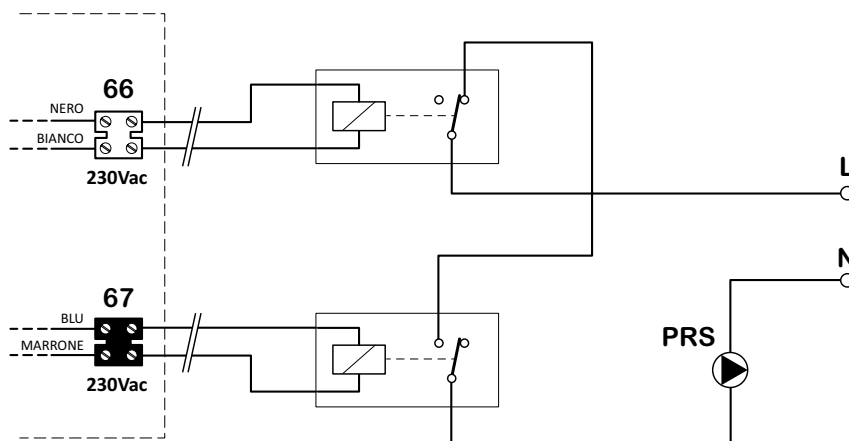
- pompa di rilancio sanitario (PRS) / valvola a tre vie
- pompa di rilancio riscaldamento (PRR)

La logica prevede un funzionamento prioritario di PRS/valvola a tre vie, rispetto al circolatore riscaldamento. In caso si volesse gestire i circuiti con logica di funzionamento parallelo, è necessario installare la centralina di regolazione cod. 401150055

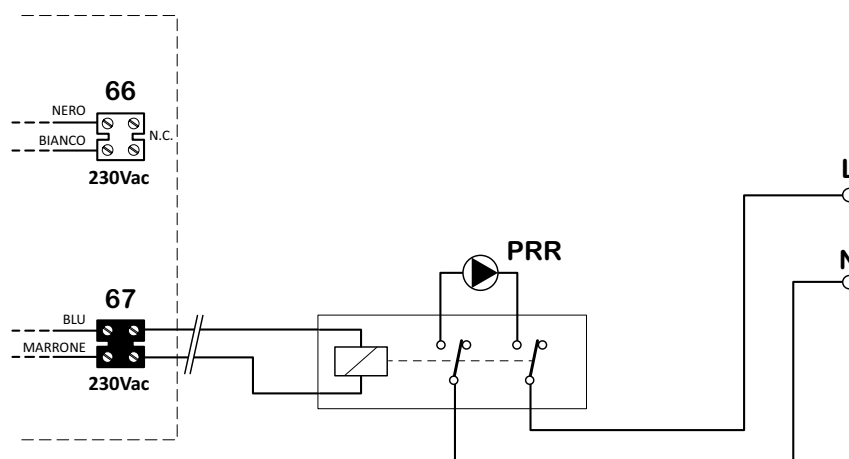
ATTENZIONE: l'uscita dei morsetti **66** e **67** è a **230Vac**. L'assorbimento della bobina di comando dei relè dev'essere al massimo 1A. Si consiglia di interporre un relè per l'alimentazione dei circolatori esterni.

Tutti i modelli

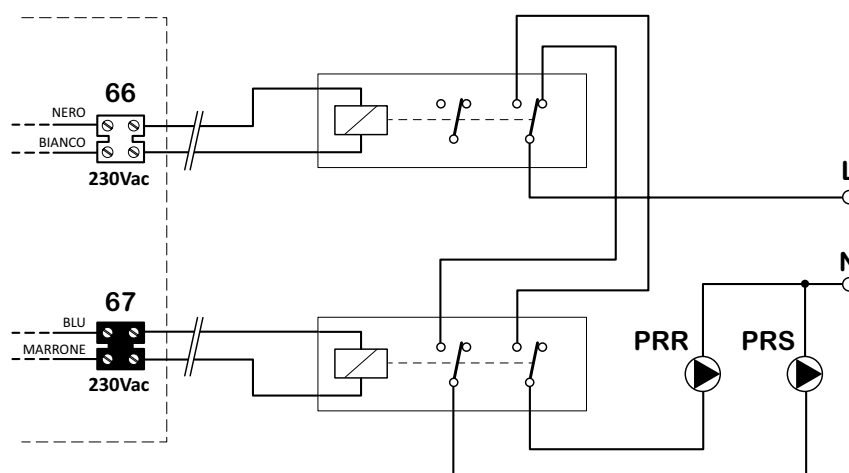
con sola Pompa di Rilancio Sanitario (PRS). Impostare il parametro 44 al valore 3



con sola Pompa di Rilancio Riscaldamento (PRR) ed eventuale Valvola Deviatrice sanitaria (VD). Impostare il parametro 44 al valore 0 - 1 oppure 2 in funzione delle esigenze



con entrambe le Pompe di Rilancio Sanitario (PRS) e Riscaldamento (PRR). Impostare il parametro 44 al valore 3



Scarico fumi: distanze, omologazioni ed accessori di fumisteria

I moduli termici Smile Energy TK sono omologati **B₂₃** (camera aperta a tiraggio forzato).

Non è prevista la configurazione di scarico con scarico concentrico.

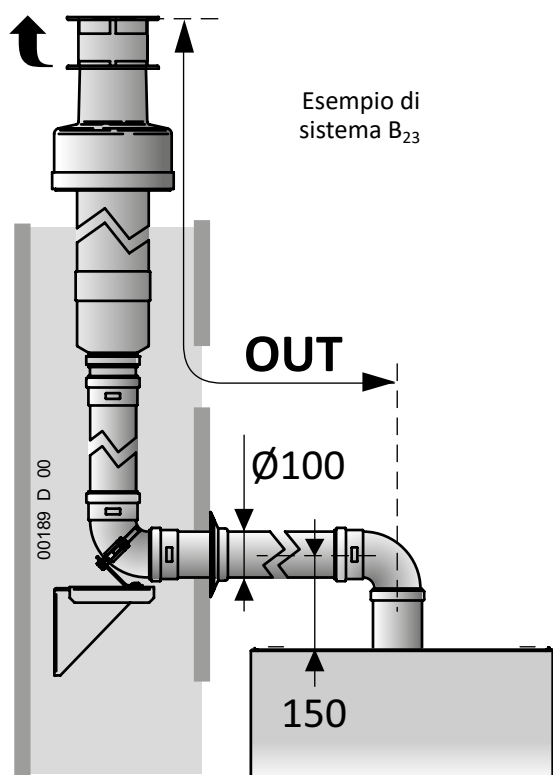
Prevedere, in caso di sviluppo in orizzontale dello scarico fumi, un'adeguata pendenza (3°) verso la caldaia.

In caso di intubamento in alveo tecnico, si consiglia di utilizzare una curva al piede del tratto verticale, anziché un raccordo a T con sifone di scarico condensa, per convogliare la condensa in caldaia.

La realizzazione del sistema di scarico dell'apparecchio deve essere realizzata nel rispetto delle norme e delle leggi vigenti.

Le seguenti tabelle sono riferite agli accessori di fumisteria originali. Utilizzando accessori di fumisteria **NON originali** (certificati per condensazione, il cui uso è consentito dall'apposita omologazione della caldaia tipo C6) vanno calcolate le distanze massime raggiungibili. A tal fine è possibile consultare le tabelle dei dati tecnici e di combustione riportate precedentemente. Di seguito trovate le lunghezze massime e minime ed i valori di prevalenza utile dei generatori Smile Energy TK.

Sistema con aspirazione dall'ambiente



Mod.	Sistema B _{23p} Ø100mm originale OUT min÷max (m)
TK 90	1÷29
TK 115	1÷19
TK 115	1÷19

Tabella prevalenze del ventilatore

Mod.	Prevalenza massima (Pa)	Prevalenza minima (Pa)
TK 90	150	10
TK 115	165	15
TK 160	190	25

Baltur propone prolunghe, curve M/F a 45° e a 90° e terminali di scarico realizzati in polipropilene con guarnizioni in EPDM, omologati per caldaie a condensazione secondo UNI EN 14471 e con temperature fino a 120°C.

Kit flange 1 caldaia

Per realizzare la configurazione con un generatore è necessario installare il kit flange. Per maggiori dettagli si rimanda alla sezione delle caldaie modulari disposte in cascata.

Modulo MODBUS - cod. 96910035

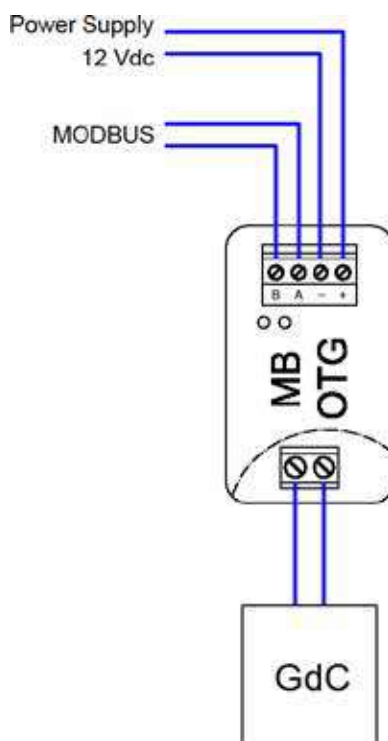
Il Gateway MB-OTG è progettato per interfacciare sistemi che utilizzano il protocollo MODBUS (PLC, PC Industriali, Sistemi di supervisione, ecc.) con generatori di calore della gamma Smile Energy (d'ora in poi, per brevità, GdC) che utilizzano il protocollo Open-Therm®.

Ciascun gateway può assumere un indirizzo MODBUS impostabile tramite un selettore rotativo, tra 16 e 23; pertanto è possibile utilizzare anche più di un gateway (fino ad 8) sullo stesso bus, qualora ci fosse la necessità di controllare più di un generatore.

Le caratteristiche del modello sono:

- Contenitore plastico di dimensione 30 mm X 55 mm (altezza 20 mm, morsetto elettrico escluso)
- Alimentazione a 12 Vdc (corrente continua)
- Interfaccia RS485 verso il Master MODBUS
- Connessione optoisolata verso il generatore di calore
- Protocollo di comunicazione MODBUS

I collegamenti del gateway vanno eseguiti come da schema allegato:



Mod. MB-
OTG

Modulo 0-10 Vcc

Il modulo 0-10 Vcc cod. 96910025 permette di gestire con logica di modulazione di potenza oppure di temperatura il funzionamento di caldaia, tramite il posizionamento di jumper. Dispone di un ingresso dal controllore esterno e di un'uscita verso caldaia. E' possibile usare un contatto pulito (contatto C-NO) del modulo per comunicare un'anomalia oppure l'avvenuta accensione del bruciatore.

Il suo alloggiamento è in un'apposita sede all'interno del cruscotto di caldaia.



Comando Remoto

Il comando remoto cod. 96870201 può funzionare sia come controllo di caldaia che come cronotermostato evoluto (classe V di rendimento), non necessita di alimentazione esterna, ma è sufficiente collegare i morsetti "OT " n. 1-2 ai morsetti "Termostato Ambiente - Comando Remoto" di caldaia (no polarità - lunghezza massima 50 m con cavo schermato 2x0.75 mm² (min. 0,5 mm²)); mettere la caldaia in Estate per garantire il corretto funzionamento.

Alcune sue funzioni: programmazione oraria settimanale per riscaldamento e bollitore, funzione antilegionella, termoregolazione climatica (da sonda ambiente, da sonda esterna, funzione combinata tra le due), programma vacanze, visualizzazioni dei grafici della potenza erogata, menù tecnico per il servizio di assistenza autorizzato.



Sonda esterna

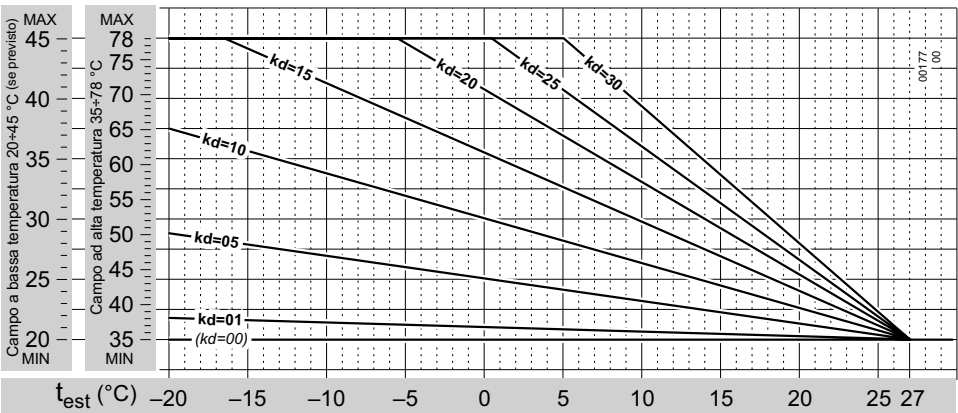
La sonda esterna cod. 96870200 permette di variare automaticamente la temperatura di mandata in funzione dei cambiamenti di valori letti e dei parametri dedicati alla termoregolazione (inclinazione della curva, range di regolazione delle temperature (bassa o medio/alta).

Per garantire una lettura corretta è importante posizionare la sonda sulla parete a Nord, Nord/Ovest, ad un'altezza adeguata ed al riparo da fonti di calore esterne e dai raggi solari.

Secondo la Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 207/02, il contributo della sonda esterna è pari a 1, mentre con un comando in classe V arriva a 4, valore da aggiungere al rendimento medio stagionale dell'apparecchio.

Classe n.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Valore in %	1	2	1,5	2	3	4	3,5	5

Tabella di contributo dei controlli della temperatura all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente



Caldaie in cascata

Smile Energy TK sono generatori modulari, predisposti per funzionare in cascata e da considerarsi come unico apparecchio.

Ai fini della certificazione INAIL il numero di apparecchi massimi da collegare sono 3 (per modelli TK 160) o 4, con un limite di potenza pari a 450 kW.

In queste combinazioni sarà sufficiente installare un unico kit INAIL entro la distanza massima dall'ultimo generatore prevista dalla Raccolta R vigente e nel rispetto dei disegni tecnici allegati alla certificazione.

Ogni configurazione può essere collegata a:

- Kit equilibratore
- Kit equilibratore e defangatore
- Kit scambiatore a piastre saldobrasato e coibentato

I seguenti disegni dimensionali sono relativi alle combinazioni dei diversi modelli (90, 115 e 160) da 2 fino a 4 caldaie.

Per tutte le configurazioni abbiamo i seguenti allacciamenti:

GAS: Flangia DN50 – PN 16

MI: Mandata Impianto (Flangia DN65 – PN 6)

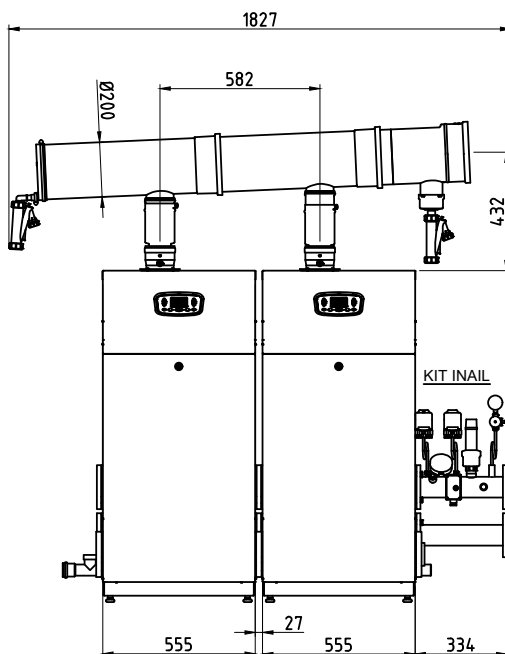
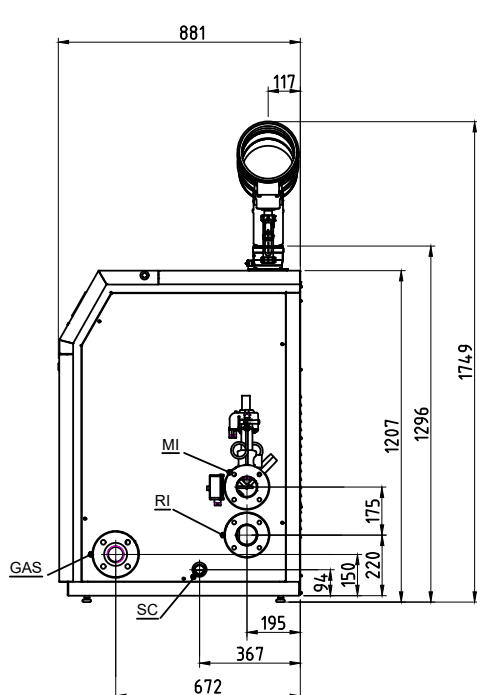
RI: Ritorno Impianto (Flangia DN65 – PN 6)

SC: Scarico Condensa (Ø 40)

L'accoppiamento di due o più generatori va effettuato interponendo le contro flange previste nell'apposito kit ed installando le flange di chiusura dei collettori idraulici e gas sul generatore opposto all'impianto.

Installazione all'interno di un locale tecnico

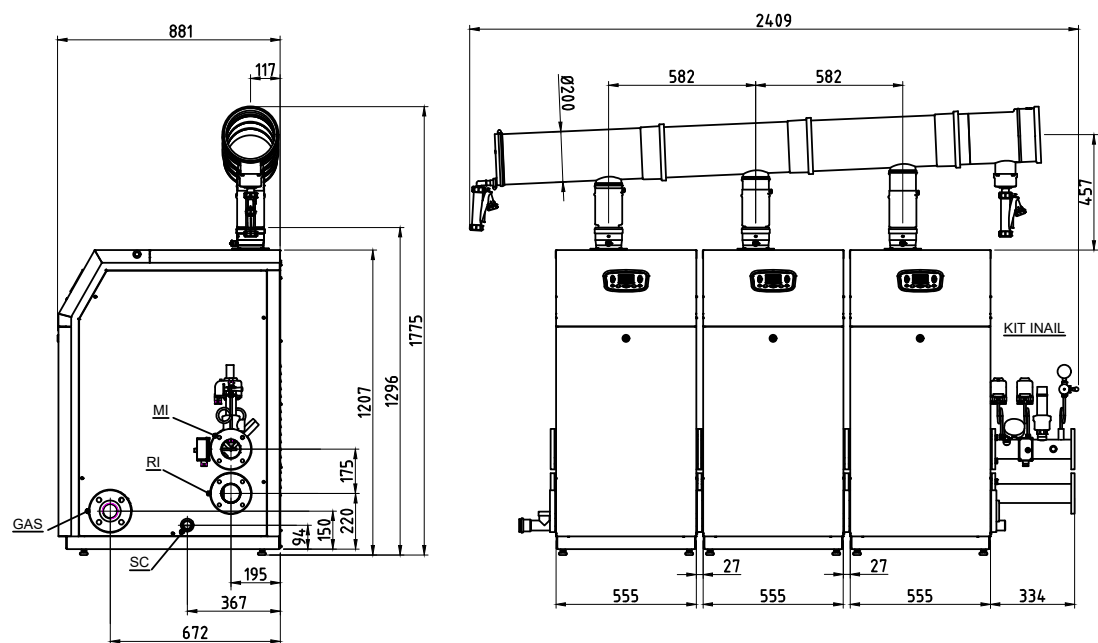
Configurazioni con due caldaie



Legenda:
GAS: Gas (1"1/2)
MI: Mandata Impianto (Flangia DN65)
RI: Ritorno Impianto (Flangia DN65)
SC: Scarico Condensa (Ø 40)
KIT INAIL: Kit Dispositivi INAIL

Nota: Le configurazioni con due generatori riportate in figura hanno collettore fumi da Ø 200 mm, a seconda della potenza può essere utilizzato anche il diametro Ø 160 mm

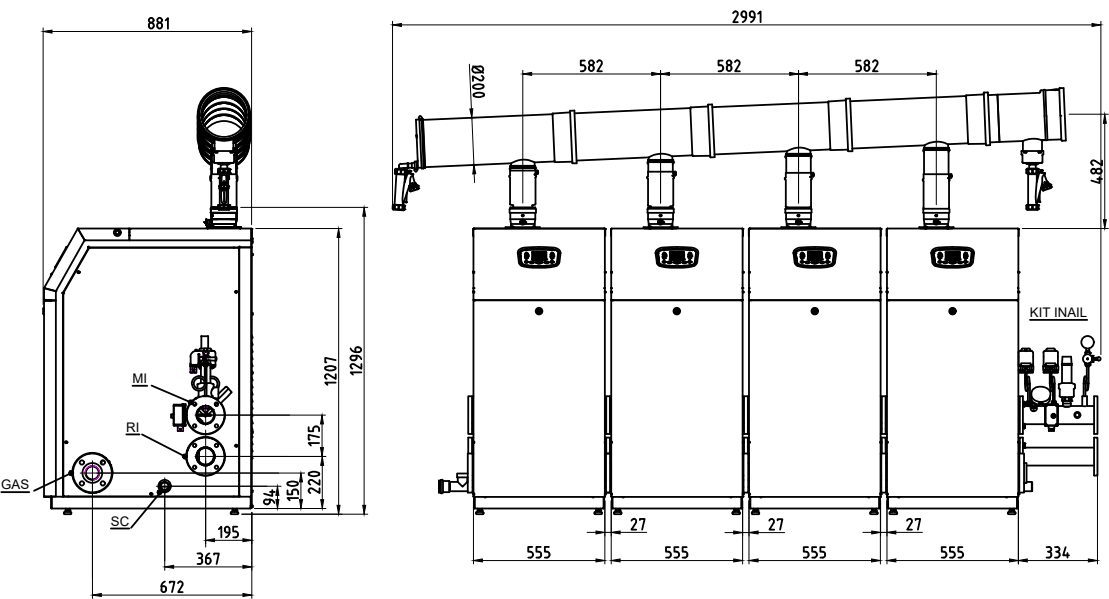
Configurazioni con tre caldaie



Legenda:
GAS: Gas (1"1/2)
MI: Mandata Impianto (Flangia DN65)
RI: Ritorno Impianto (Flangia DN65)
SC: Scarico Condensa (Ø 40)
KIT INAIL: Kit Dispositivi INAIL

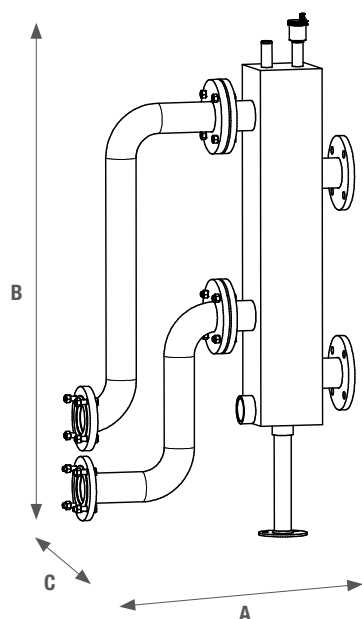
Nota: Le configurazioni con tre generatori riportate in figura hanno collettore fumi da Ø 200 mm, a seconda della potenza può essere utilizzato anche il diametro Ø 160 mm

Configurazioni con quattro caldaie



Legenda:
GAS: Gas (1"1/2)
MI: Mandata Impianto (Flangia DN65)
RI: Ritorno Impianto (Flangia DN65)
SC: Scarico Condensa (Ø 40)
KIT INAIL: Kit Dispositivi INAIL

Disegni e dati tecnici equilibratore



	A	B	C
Kit Equilibratore < 280 kW	680	1300	185
<i>Attacchi flangiati DN65 portata massima 18 mc/h</i>			
Kit Equilibratore > 280 kW	740	1470	250
<i>Attacchi flangiati DN100 portata massima 30 mc/h</i>			

Equilibratori – dati tecnici

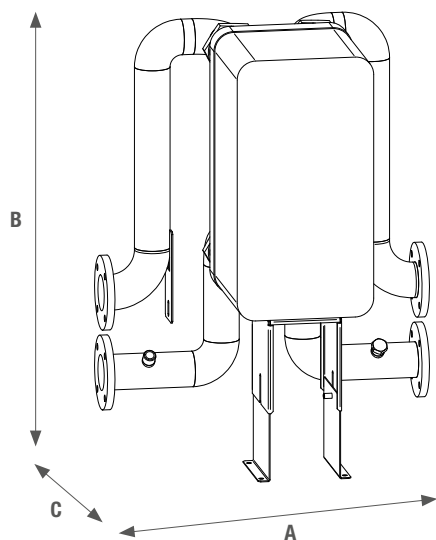
POTENZA CASCATA	ΔT IMPIANTO (°C)			
	5	10	15	20
	Portata			
kW	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
100	17,2	8,6	5,7	4,3
150	25,8	12,9	8,6	6,5
200	34,4	17,2	11,5	8,6
250	43,0	21,5	14,3	10,8
300	51,6	25,8	17,2	12,9
350	60,2	30,1	20,1	15,1
400	68,8	34,4	22,9	17,2
450	77,4	38,7	25,8	19,4

Equilibratore	Attacchi	Portata massima	Sezione corpo	Sezione attacchi
codice	DN	m³/h	m²	m²
96870522	65	18	0,0256	0,0033
96870523	100	30	0,049	0,009

 è possibile usare entrambi i codici

Disegni e dati tecnici scambiatori a piastre

I kit scambiatori riportati di seguito hanno collegamento verso destra, sul sito **www.baltur.com** è possibile scaricare i disegni con disposizione a sinistra.



	A	B	C
Kit scambiatore a piastre 180-412 kW	786	927	560
Kit scambiatore a piastre da 501 kW	786	927	610

Le dimensioni degli scambiatori variano in funzione del numero di piastre, mentre tutte le altre misure rimangono inalterate. Vedere la tabella sottoriportata per le differenze di profondità dello scambiatore.

MODELLO (kW)	PROFONDITA' (mm)
180	140
322	210
412	279
501	325

Dati tecnici

Gli scambiatori a piastre saldobrasati Baltur vengono forniti completi di isolamento composto da lastre in elastomero pre-tagliate e preadesivizzate. È possibile ruotare di 180° lo scambiatore in fase di installazione senza determinarne una percepibile perdita di efficienza e di funzionalità, mantenendo un flusso controcorrente tra i due circuiti.

La qualità dei componenti utilizzati e il processo di brasatura, particolarmente curato, permettono di ottenere un prodotto affidabile e durevole nel tempo, il design delle piastre permette di ottenere elevate prestazioni in termini di scambio termico e ridotte perdite di carico.

Codice	Nr. Piastre	Attacchi	P Max (bar)		ΔT_{ml} °C	Superficie mq	Peso kg	Dimensioni (mm) (A x L x P)
			Primario	Secondario				
96900331	40	2" G	30	30	7,21	5,7	25	530 X 256 x 103,9
96900334	70	2" G	30	30	7,21	10,2	37	530 x 256 x 175,9
96900338	120	2" G	30	30	7,21	17,7	57	530 x 256 x 295,9

Il peso e le dimensioni sono riferiti allo scambiatore privo di coibentazione

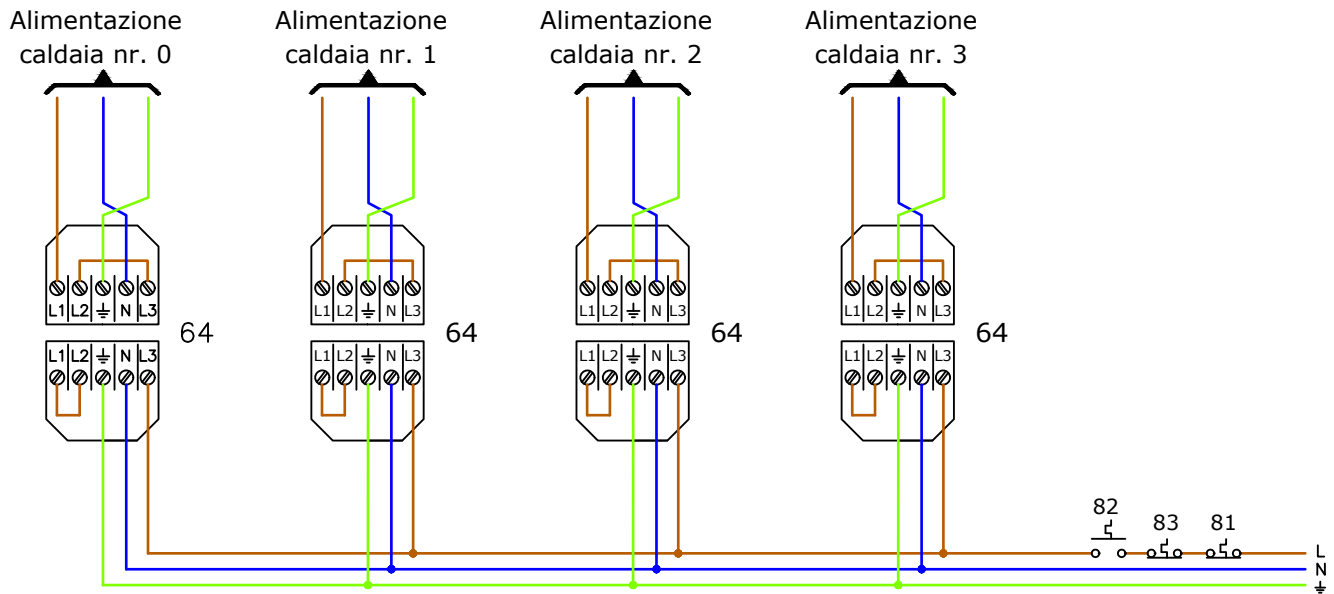
CASO 1					
Codice	Temp.	POTENZA		Perdita di carico (kPa)	
	°C	kW	Margine	Primario	Secondario
96900331	Primario 80-60	180	60%	14,6	24,0
96900334		322	56%	15,8	27,2
96900338	Secondario 55-70	501	55%	16,0	28,0

CASO 2					
Codice	Temp.	POTENZA		Perdita di carico (kPa)	
	°C	kW	Margine	Primario	Secondario
96900331	Primario 80-55	180	35%	9,7	14,2
96900334		322	32%	10,6	16,1
96900338	Secondario 50-70	501	32%	10,6	16,5

Collegamenti elettrici cascata

Collegamento a kit INAIL

I dispositivi di protezione (termostato di blocco, pressostato di minima e di massima pressione), intervenendo, tolgono alimentazione ai moduli termici, come da schema sottoriportato.



Legenda:

64 Connettore alimentazione/kit INAIL originale (***)

Componenti esterni, opzionali:

- 81 Termostato di blocco sicurezza temperatura impianto (termostato limite) (*)
- 82 Pressostato di blocco pressione minima (*)
- 83 Pressostato di blocco pressione massima (*)

(*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo/a freddo.

(***) è fornito il connettore completo maschio-femmina per collegare la caldaia a sistemi in cascata o a circuiti di dispositivi di sicurezza INAIL di terze parti

Descrizione di capitolato centralina di cascata e dati tecnici - ALPHA

Regolatore per il controllo completo degli impianti termici, con la gestione intelligente dei generatori a condensazione e la regolazione degli impianti di riscaldamento a zona e degli impianti per la produzione di acqua calda sanitaria. Il regolatore è progettato per funzionare e dialogare con le caldaie per una più semplice e migliore gestione della centrale termica.

Può gestire diverse tipologie di sorgenti:

- Controllo multifunzione dinamico tramite Bus dati specifico per:
 - Gestione di caldaia singola
 - Gestione intelligente delle caldaie installate in cascata, con diverse logiche di attivazione e rotazione dei generatori
- 3 Circuiti Idraulici diretti o miscelati (massimo due), per esempio:
 - Un circuito diretto
 - Due circuiti miscelati con valvola miscelatrice a 3 punti alimentata a 230 Vac con tempo di corsa 200 s max per la gestione differenziata delle temperature.

Per ciascun circuito è possibile impostare una curva climatica, una programmazione oraria settimanale indipendente con impostazione di una curva "Economy" ed una curva "Comfort" ed infine i circuiti possono essere anche impostati a punto fisso.

- Impianto solare
- Controllo della produzione ACS con bollitore ad accumulo e programma anti legionella

Il kit è composto da centralina, sonda esterna e 4 sonde di temperatura per pozzetto.



Ingressi ed uscite

R1...R7 LED Stato di attivazione del relativo relè

ALARM LED Allarme in corso (dettagli sul display)

OK LED Presenza alimentazione

JP1 RESET Jumper – Utilizzare esclusivamente per ripristinare le impostazioni di fabbrica

T1...T7 (+C); TA Ingressi esclusivamente a bassissima tensione di sicurezza (SELV) per sonde temperatura o termostati ambiente zone

TB Uscita per applicazioni speciali non implementate al momento

+ – A B : BUS comunicazione generatori della cascata n. 1 e successivi

CALD : collegamento comunicazione con modulo termici della cascata n. 0 o con la scheda di espansione solare **MS 1.1**, se presente

L - N - $\perp$ Ingressi Fase - Neutro - Terra per l'alimentazione della centralina e dei carichi pilotati dalla stessa (230Vac/50Hz)

L1...L3 (+N + $\perp$) Uscite di pilotaggio dei carichi (normalmente circolatori) sotto relè R1...R3 (230Vac)

LL Fase (L) sotto fusibile della centralina, per alimentazione a 230Vac dei carichi pilotati dai relè R4...R7

N(x4) Neutro (N) per alimentazione a 230Vac dei carichi pilotati dai relè R4...R7

C(x4) Morsetti non collegati, per eventuali derivazioni ausiliarie (compatibili SELV o carichi)

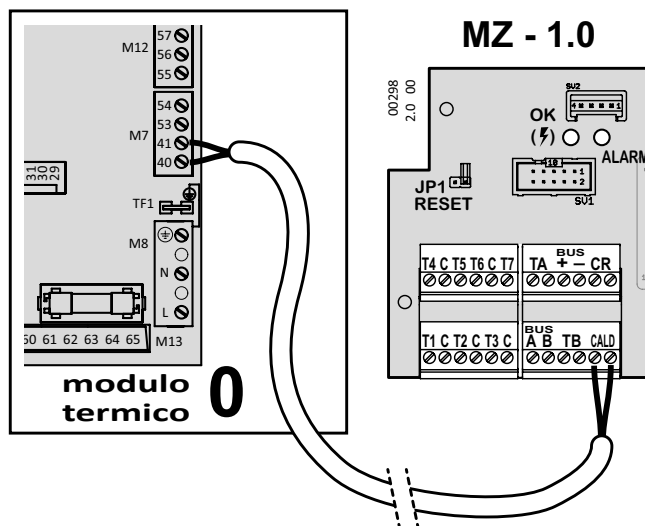
NA4...NA7; NC7 (+C4...7) Contatti puliti relè R4...R7 (R4...R6 solo Norm. Aperti, R7 Norm. Aperto + Norm. Chiuso) con possibilità di pilotare carichi a 230Vac.

Nota: la corrente massima in uscita per l'alimentazione dei circolatori è di 5 A (carico resistivo). Per garantire una protezione adeguata alla scheda, si consiglia di interporre un dispositivo di protezione (es. relè, salvamotore - non riportato a schema) tra le uscite della scheda e l'utilizzatore.

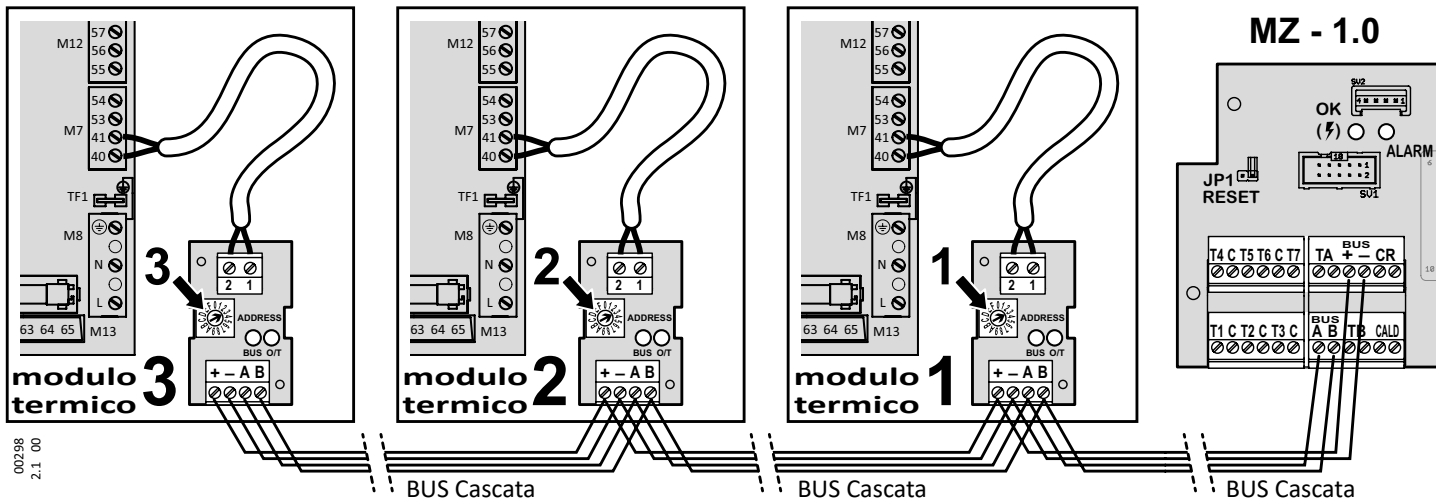
ATTENZIONE: L'unico morsetto da collegare a circuiti sotto tensione è quello di alimentazione elettrica L-N-Terra.

Collegamenti alle caldaie

Il generatore **0**, ovvero il principale, deve essere collegato **direttamente** alla centralina di termoregolazione.



Gli altri generatori vanno collegati rispettando lo schema sotto riportato ed utilizzando un modulo di interfaccia da installare all'interno del cruscotto di caldaia in un apposito alloggiamento



Telegestione: descrizione sistema

In abbinamento alla centralina di regolazione cascate MZ è possibile controllare da remoto la centrale termica collegando due kit:

- versione GSM con SIM ottimizzata inclusa
- versione LAN in caso di rete locale



Ogni kit dispone di un riferimento numerico che permette di associare il dispositivo all'impianto specifico sul portale, inoltre deve essere abbinato il kit alla centralina di cascata entrando nei parametri specifici della stessa. Per maggiori dettagli si rimanda ai fogli istruzioni dei singoli accessori.

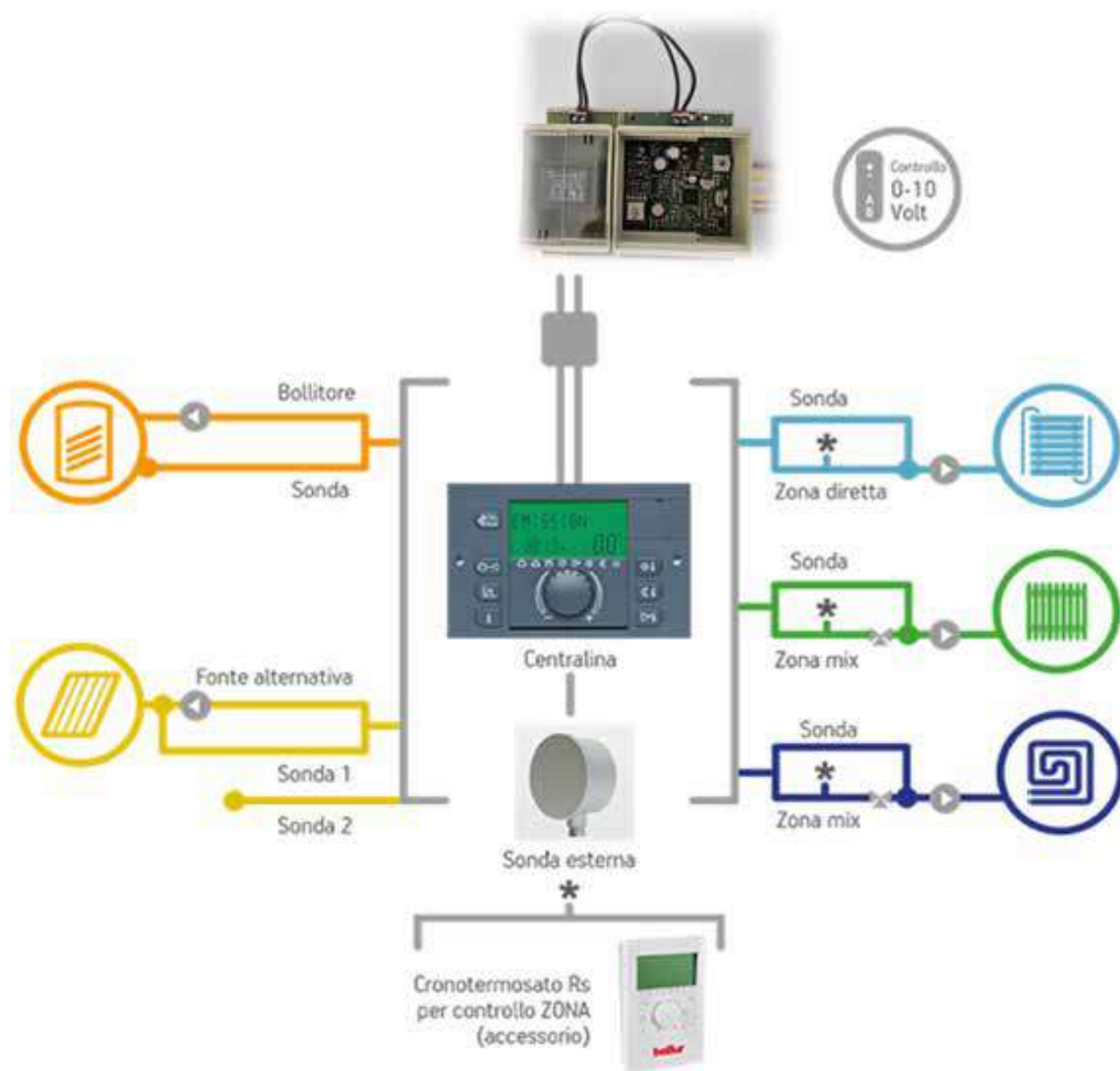
codice impianto (es. TGREG_123)							
Codici di Attivazione <i>(possono essere numeri da 1 a 255)</i>							
1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	7/8	8/8
.....							
Numero Seriale SIM				<i>(password attivazione)</i>			
<i>non necessario - annotare facoltativamente</i>							

Con l'acquisto del Kit è compreso l'abbonamento ai servizi PRO per un periodo di 4 mesi dal momento della registrazione dell'impianto. Al termine di questo tempo, è necessario effettuare il rinnovo tramite una apposita CARD fornita come accessorio per prolungare fino al 31/12 del 2° anno dalla data di acquisto.

Descrizione di capitolato centralina di cascata e dati tecnici – THETA

Il sistema di controllo THETA è una soluzione evoluta per gestire comfort e consumi di energia, utilizzando sistemi di generatori in cascata complessi anche con integrazione di energia rinnovabile (solare termico). La piattaforma hardware nasce per permettere un'espansione del sistema di controllo, creando una rete (max 5 centraline) che permette la gestione di massimo 40 caldaie ed in controllo di max 15 zone (10 miscelate e 5 dirette), anche con un sistema di Telegestione (opzionale) via web.

- Sistema di controllo e gestione della potenza dei generatori in cascata (MAX 8 Smile Energy MK con una centralina), che permette di mantenere l'efficienza di ciascuno in linea con il valore ottimale.
- Possibilità di gestire completamente la centralina da remoto, attraverso l'uso del comando RS (opzionale) o via WEB, utilizzando il Kit con interfaccia ADSL ad elevata velocità di trasmissione dati.
- Possibilità di interfaccia del sistema con un controllo centralizzato, utilizzando il Kit Clima Control, così che attraverso segnale 0-10V possano essere gestiti i generatori in base alla temperatura o alla potenza.
- Possibilità di intervenire su tutti i parametri e a tutti i livelli, per una customizzazione precisa della gestione generatori/impianto a garanzia di massima efficienza e comfort.
- Controllo dei generatori in base alla differenza di temperatura tra set impostato e valore rilevato sull'impianto (equilibratore di portata/scambiatore a piastre) dalla sonda.
- Gestione carico bollitore A.C.S., di tipo standard o Solare con doppio scambiatore (uscite e ingressi dedicati).
- Gestione completa dell'integrazione di energia rinnovabile (Solare Termico) sulla produzione dell'A.C.S. (uscite e ingressi dedicati).
- Gestione completa di max tre zone impianto, di cui max 2 miscelate, sempre disponibili, con possibilità di controllo ambiente per ognuna, attraverso comando RS (opzionale) o semplice cronotermostato (opzionale).
- Max 5 THETA in cascata.

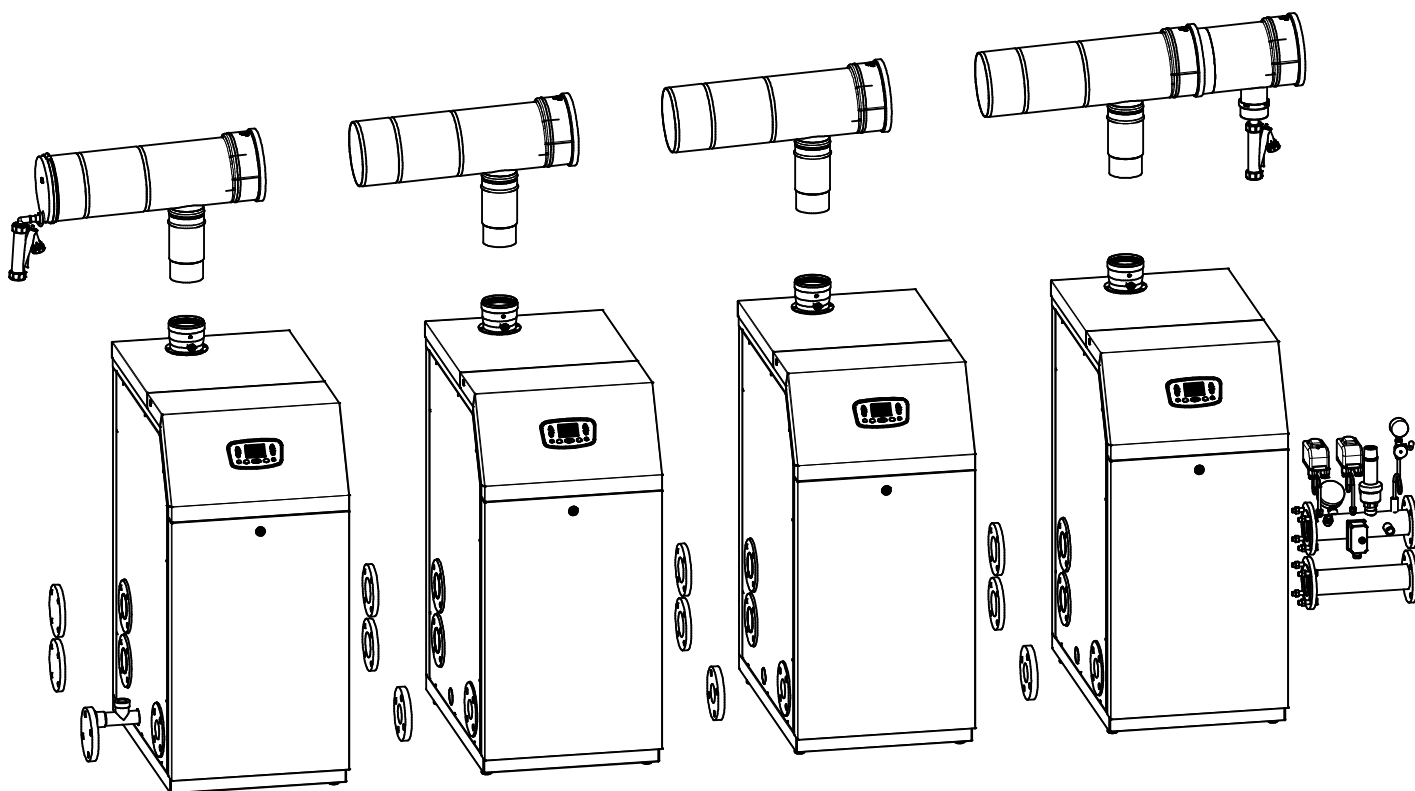


Scarico fumi: configurazioni ed accessori di fumisteria

Le configurazioni di caldaie in cascata vengono fornite di collettori di scarico fumi in polipropilene resistente fino a 120 °C di temperatura e completi di sifoni di raccogli condensa. All'imbocco di ogni generatore viene fornita una valvola a clapet con funzione di non ritorno.

A seconda della soluzione scelta (installazione in linea o fronte-retro) e della potenza massima erogata vengono forniti collettori fumi con diametri differenti, secondo la tabella sotto riportata:

Nr. Caldaie	Potenza (kW)	Ø collettore (mm)
2	Da 170 a 258	160
2	300	200
3	255	160
3	Da 278 a 450	200
4	Da 340 a 432	200



Gli accessori di scarico fumi per le configurazioni in linea prevedono i seguenti componenti:

- Kit collettore fumi: Ø 160/100 mm, Ø 200/100 mm



- Kit tappo collettore fumi Ø 160 o 200 mm



- Kit collettore fumi + sifone Ø 160 o 200 mm



Il dimensionamento del sistema di scarico fumi può avvenire in pressione o in depressione; la seguente tabella riporta i dati di portata termica e di prevalenza massima e minima utili al netto delle perdite di carico delle valvole a clapet e del collettore fumi fornito come accessorio per le seguenti configurazioni di caldaie.

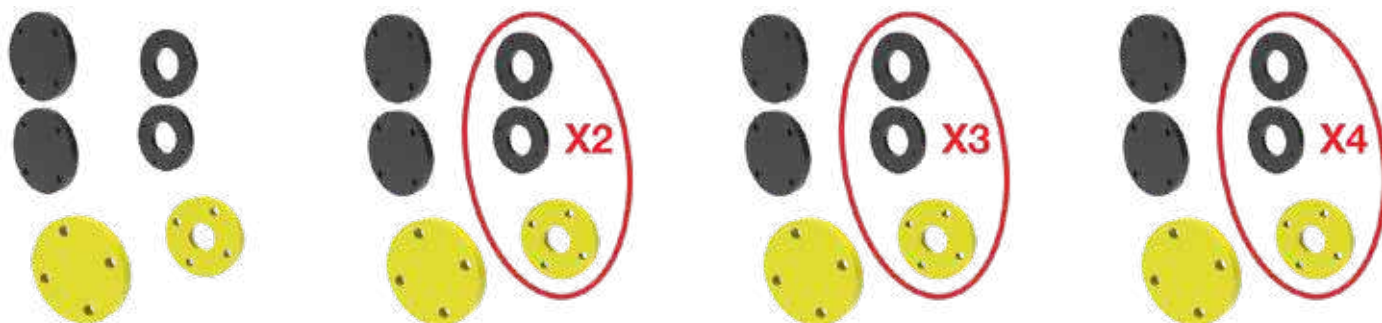
CONFIGURAZIONE	PREVALENZA <u>MAX</u> UTILE A VALLE DELLA VALVOLA A CLAPET
	Pa
TK 90	127
TK 115	123
TK 160	90

Al fine di garantire un corretto funzionamento degli apparecchi nelle diverse configurazioni di scarico realizzabili, è necessario regolare il numero di giri minimo in fase di prima accensione, da un tecnico autorizzato Baltur.

MODELLO CALDAIA	n° di giri a Qr caldaia singola	n° di giri a Qr caldaia collegata in batteria
Smile Energy TK 90 (G20)	1200 rpm	1600 rpm
Smile Energy TK 90 (G31)	1200 rpm	1600 rpm
Smile Energy TK 115 (G20)	1200 rpm	1600 rpm
Smile Energy TK 115 (G31)	1200 rpm	1600 rpm

Kit flange

Il kit è costituito da un set di flange di chiusura in acciaio al carbonio DN65 PN6 con 4 fori, bulloni, dadi e guarnizioni per i collettori idraulici, una flangia di chiusura gas in acciaio al carbonio verniciata DN50 PN16 con 4 fori, bulloni dadi e guarnizioni, raccordo 2"-1"1/2 e una flangia filettata DN50 PN16 per la connessione del tubo di adduzione gas con delle flange passanti in acciaio DN65 PN6 per il collegamento di mandata e ritorno e DN50 PN16 verniciata per il gas, in caso di accoppiamento di più generatori. All'interno viene fornito anche un tronchetto di scarico condensa.



Valvole di sicurezza qualificata INAIL

La valvola di sicurezza è un dispositivo di sicurezza ed è corredata di verbale di taratura al banco; il codice da abbinare alla configurazione singola o alla cascata è:

Cod: 96870528 - Valvola sicurezza 1" F x 1"1/4 F con pressione di taratura a 5,4 bar (scarico a 6 bar).

La sua portata di scarico è di 1.120,24 kg/h per una potenza massima di 649,79 kW.

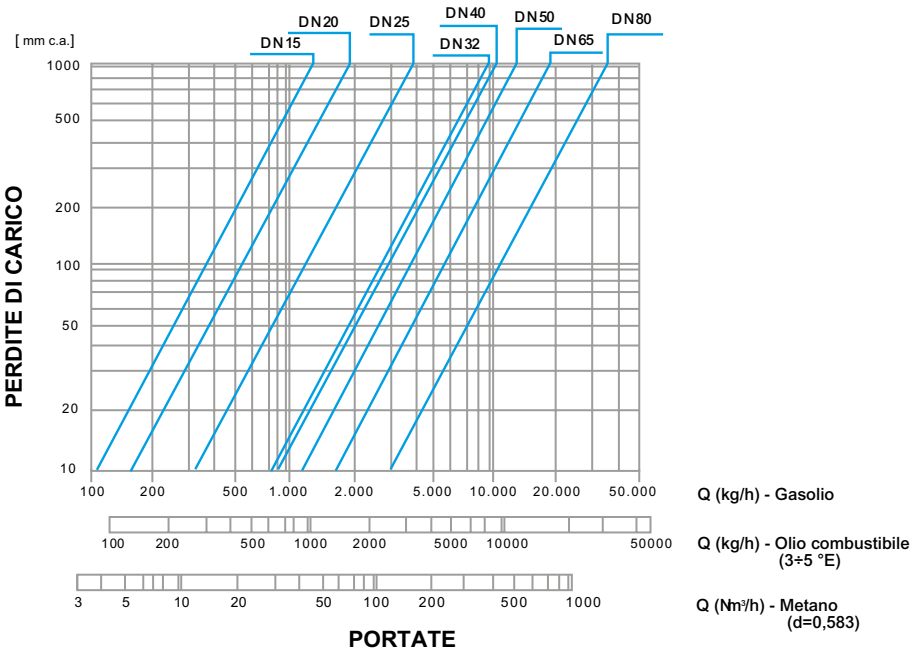
V.I.C.

La valvola di intercettazione del combustibile è una valvola di sicurezza ad azione positiva tarata a banco. Montata sulla tubazione di alimentazione del gas, ha lo scopo di intercettare il suo afflusso al generatore, per evitare il raggiungimento della temperatura di ebollizione nel circuito di mandata. Essendo un dispositivo ad azione positiva, in caso di guasto dell'elemento sensibile o di rottura del capillare, la valvola si chiude automaticamente senza possibilità di riarmo.

Possono venire fornite due valvole con caratteristiche equivalenti, entrambe con diametro da 1"1/2, di cui si allega il grafico delle perdite di carico.

- Watts industries mod. VIC/A

Portata - perdita di carico



Caratteristiche acqua di alimentazione dell'impianto

Per un corretto funzionamento dell'impianto è necessario accertare che:

1. l'impianto sia esente da perdite;
2. se è presente un sistema di riempimento automatico, deve essere stato installato un conta litri allo scopo di conoscere con precisione l'entità delle eventuali perdite;
3. il riempimento dell'impianto e i rabbocchi siano effettuati con acqua addolcita per ridurre la durezza totale. L'acqua deve essere anche condizionata al fine di mantenere il pH all'interno della soglia prevista onde evitare fenomeni di corrosione (vedere la tabella sottostante).
4. sia sugli impianti nuovi sia nelle sostituzioni l'impianto deve essere dotato di sistemi efficienti che provvedano all'eliminazione dell'aria e delle impurità: filtri a Y, separatori di micro impurità e separatori di micro bolle d'aria;
5. evitare di scaricare acqua dell'impianto durante le manutenzioni ordinarie anche se si tratta di quantità apparentemente insignificanti: ad esempio per la pulizia dei filtri dotare l'impianto delle apposite valvole di intercettazione;

L'acqua di reintegro deve essere di aspetto limpido, privo di corpi in sospensione, con un valore di pH compreso tra 6,5 e 9,5.

Attenersi alle indicazioni previste dalla normativa in vigore UNI 8065/2019 per le caratteristiche complete dell'acqua di reintegro, per quella contenuta nell'impianto termico e per l'acqua sanitaria.



Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 | 20853 Biassono (MB) Italia | T: +39 039 4986.1 | F: +39 039 4986.222
info.wattsitalia@wattswater.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY



N°000065 rev.06

Watts Industries Italia s.r.l. con sede legale in Frazione Gardolo, Via Vienna 3 – 38121 Trento - Italia
Watts Industries Italia s.r.l. frazione Gardolo, Via Vienna, 3 – 38121 Trento - Italy

DICHIARA CHE IL PRODOTTO/DECLARES THAT THE PRODUCT:

VALVOLA DI SICUREZZA A MEMBRANA serie VST
DIAPHRAGM SAFETY VALVE series VST

è progettato e fabbricato secondo una corretta prassi costruttiva che ne assicura la sicurezza di
utilizzazione, ed è conforme alle direttive:
*is designed and manufactured in accordance with the sound engineering practice in order to
ensure safe use, and is compliant with the directives:*

- 2014/68/UE (PED)

Le valvole serie VST sono certificate come accessori a pressione appartenenti alla IV categoria secondo la
procedura del modulo B+D dall'organismo notificato "PASCAL" n.1115

Attestato di esame CE del tipo: PA036-97/23/CE-B rev. 04

Certificato di conformità: 00014PED50001D D rev.05

*Valves series VST are certified as pressure devices included into the IV category in compliance with the
procedure of the B+D form by the Notified Organism "PASCAL" no.1115*

EC Type Examination Certificate: PA036-97/23/CE-B rev. 04

Conformity Certificate: 00014PED50001D D rev.05

I prodotti sono marcati:

The product are marked:

CE 1115

Il prodotto è omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) in osservanza della Raccolta E punto E.1.D.3.8.3
applicativa del DM 21 Maggio 1974

*The product is I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) approved and it complies with the Raccolta E point E.1.D.3.8.3 in
pursuance of the Italian law DM 21st May 1974*

Certificati di omologazione I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.):

I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.) approval certificates:

Serie/Series	DN	N. certificate/Certificate n.
VST15	½"	VS/399/16
VST20	¾"	VS/400/16
VST25	1"	VS/401/16

Il prodotto è conforme al D.M. 6 Aprile 2004 n° 174

The product is compliant with the Italian law (potable water) D.M. 6 Aprile 2004 n° 174

Biassono, il 31/07/2018

Firma Legale Rappresentante

Responsible person signature

Ing. Fabrizio Fedrizzi

WTS
LISTED
NYSE

Innovative Water Solutions

Wattsindustries.com

DOC RIF: OP4.1 - DOC REG. DSQ - DATA: Aprile'09 - FOGLIO 1/1 - COD DOC: 4.1 DICO - Rev. 1



Watts Industries Italia S.r.l.

Via Brenno, 21 | 20853 Biassono (MB) Italia | T: +39 039 4986.1 | F: +39 039 4986.222

info@wattsitalia.com | watsapp.com

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ**EU DECLARATION OF CONFORMITY**

N°GA002 rev.03

Watts Industries Italia s.r.l. con sede legale in Frazione Gardolo, Via Vienna 3 – 38121 Trento – Italia

Watts Industries Italia s.r.l. frazione Gardolo, Via Vienna, 3 – 38121 Trento – Italy

“Valvole d’intercettazione combustibile” serie “VIC/A”**“Fuel shut off valves” series “VIC/A”**

Prodotto da Watts Industries Italia s.r.l. Stabilimento di via Brenno 21 – 20853 Biassono (MB) – Italia è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive:

Produced by Watts Industries Italia s.r.l. plant of via Brenno 21 – 20853 Biassono (MB) – Italy complies with the essential requirements of the following directives:

- La Direttiva 2014/68/UE (PED), in materia di attrezzature a pressione;

The 2014/68/EU Directive (PED), concerning the equipment under pressure;

- La Direttiva 2014/34/UE (ATEX), in materia di componenti idonei per installazione in zone pericolose;

The 2014/34/EU Directive (ATEX), concerning all components suitable to installation into dangerous areas;

Le valvole d’intercettazione combustibile VIC/A sono certificate come accessori di sicurezza appartenenti alla IV categoria (All.II pt.2 della Direttiva 2014/68/UE) secondo la procedura del modulo H1 dall’organismo notificato “C.S.I.” n.0497 – certificato n° PED/0497/2142/11 – PED/0497/043-1/03.

The fuel shut off valves VIC/A are certified in conformity with the 2014/68/EU Directive, as safety devices included into the IV category (Enclosure II, section 2 of the Directive) in accordance to the procedure of the H1 form by the Notified Organism “C.S.I.” no.0497 – certificate n° PED/0497/043 – PED/0497/043-1.

Secondo la direttiva 2014/34/UE, i dispositivi sono classificati come apparecchiature del gruppo II, categoria 2G – 2D e quindi idonei per essere installati nelle seguenti zone (Norma UNI EN 1127-1, appendice B):

- Zona 1 e 2 per la presenza di miscela esplosiva gas/aria, vapore/aria, nebbia/aria;
- Zona 21 e 22 per la presenza di polveri.

According to the 2014/34/EU Directive the devices classified as equipment included into group II, category 2G – 2D and then suitable to be installed into the following areas (UNI EN 1127-1 regulation, appendix B):

- Area 1 and 2 due to the presence of explosive mixture gas/air, steam/air, fog/air;
- Area 21 and 22 due to the presence of powders.

Il prodotto è costruito in conformità alle seguenti norme (solo per mercato italiano):

The product is made in accordance with the followings standards (only for Italian market):

- L’art. 6 “Realizzazione e installazione di impianti” del D.M. 22 Gennaio 2008, n.37;

The article n.6 “Construction and installation of equipment” of the D.M. dated January 22, 2008, no.37;

Le valvole di intercettazione combustibile VIC/A sono tarate e omologate INAIL secondo le specifiche tecniche applicative del D.M. 01/12/1975 contenute nella Raccolta R ediz.2009.

The fuel shut off valves VIC/A are pre-set and homologated by INAIL according to the technical specification of D.M. 01/12/1975 included in Collection R ed. 2009.

Le istruzioni di installazione e le foto dei prodotti sono allegate.

Installation instructions and product photos are attached.

Documentazione tecnica conservata da Responsabile Ricerca e Sviluppo: Ing. David Ebongue

Technical documentation kept by R&D Manager: Ing. David Ebongue

Legale rappresentante: Ing. Fabrizio Fedrizzi

Responsible person: Ing. Fabrizio Fedrizzi

E-mail : info@wattsitalia.com – Sito : www.wattswater.eu

E-mail address: info@wattsitalia.com - Website : www.wattswater.eu

Biassono, il 20/10/2020

WATTS
Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 - 20853 Biassono (MB)
P.IVA n. 01742290214

Firma Legale Rappresentante
Responsible person signature

WTS
LISTED
NYSE

Innovative Water Solutions

Watts.com

Capitale Sociale € 20.100.000,00 int.vers. - Registro Imprese presso C.C.I.A.A. di Trento n° 00743720153.

Sede legale: Frazione Gardolo, Via Vienna, 3 - 38121 Trento (TN) - Italia - Cod. Fisc. 00743720153 - Partita IVA n° IT 01742290214.

Società unipersonale del gruppo Watts Italy Holding Srl soggetta a direzione e coordinamento ai sensi degli artt. 2497 e seguenti del C.C.



110% SUPER BONUS

50% BONUS CASA

50-65% ECOBONUS

DICHIARAZIONE DI DETRAIBILITÀ FISCALE

Si certifica che i prodotti di seguito elencati rispondono ai requisiti dell'articolo 9 comma 2 bis -allegato I-del D.M. 19 febbraio 2007 già modificato dal D.M. 26 ottobre 2007 e coordinato con D.M. 7 aprile 2008, attuativo della Legge Finanziaria 2008 ("disposizioni in materia di detrazione per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente,") ai sensi dell'art. 1 comma 349 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modifiche e integrazioni, al DL nr. 34 del 2020 convertito in Legge nr. 77 del 17 luglio 2020:

COMPACTA 24 SK	SMILE CAB 29 – 35 K
PERFECTA 25 SK – 30 SK	SMILE CMA 29 K – 35 K
PERFECTA PLUS 25 SK – 35 SK	SMILE TK 35 B
PERFECTA PREMIUM 25 SK – 35 SK	SMILE SOLAR TK 19 B – 35 B
PERFECTA 25 RK – 35 RK	SMILE ENERGY MK 50
PERFECTA INN 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY MK 70
PERFECTA EXT 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY MK 90
PERFECTA ECO 25 SK – 30 SK	SMILE ENERGY MK 115
PERFECTA ECO PLUS 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY MK 160 SP
PERFECTA ECO PRO 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY MK 160
PERFECTA ECO 25 RK – 35 RK	SMILE ENERGY TK 90
PERFECTA ECO INN 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY TK 115
PERFECTA ECO EXT 25 SK – 35 SK	SMILE ENERGY TK 160

I suddetti apparecchi pertanto rispettano i requisiti per l'accesso alle seguenti tipologie di detrazione fiscale:

- **Superbonus 110%** secondo L. 17 luglio 2020 nr. 77 e secondo Decreto 6 agosto 2020

- **Ecobonus 50-65%** secondo L. 27 dicembre 2006 nr. 296 e s.m.i. e secondo Decreto 6 agosto 2020 (la detrazione per interventi di risparmio energetico sale al 65% qualora a tali apparecchi si aggiunga la contestuale installazione di sistemi di termoregolazione evoluti Baltur: Comando remoto con regolatore climatico cod. 96890095/ Comando remoto con regolatore climatico cod. 96870201/ Comando remoto con regolatore climatico cod. 96910010 + Sonda climatica esterna).

- **Bonus casa 50%** secondo DPR 22 dicembre 1986 nr. 917 e art. 16-bis e s.m.i.

La presente dichiarazione è rilasciata per finalità connesse all'espletamento delle pratiche inerenti alle detrazioni fiscali.

Cento (FE) 05/12/2023

P.I Luca Trentini
Product Manager Comfort

DATI TECNICI CALDAIE A CONDENSAZIONE PER PRATICA ENEA

Tipologia di intervento:

Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti
con impianti dotati di generatore di calore a condensazione

CALDAIE A CONDENSAZIONE	Potenza utile nominale del generatore [kW]	Rendimento termico utile al 100% della potenza utile nominale [%]	Efficienza energetica in riscaldamento d'ambiente della caldaia η_s [%]	Efficienza energetica in riscaldamento o ACS η_{wh} [%]	Classe di efficienza stagionale	Alimentazione e caldaia	Sistema di termoregolazione e evoluto classe V
COMPACTA 24 SK	19	96,2%	90%	84%	A	METANO	OPZIONALE
PERFECTA 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA 30 SK	23	96,0%	90%	82%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 25 SK	20	95,9%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 30 SK	24	95,9%	90%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PLUS 25 SK	19	96,1%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PLUS 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO PLUS 25 SK	20	95,9%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO PLUS 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PREMIUM 25 SK	24	96,1%	90%	86%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA PREMIUM 35 SK	32	96,2%	90%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO PRO 25 SK	24	97,0%	92%	86%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO PRO 35 SK	32	96,8%	92%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA 25 RK	19	96,1%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA 35 RK	27	96,2%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 25 RK	20	95,9%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 35 RK	26	95,2%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA INN 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA INN 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO INN 25 SK	20	95,9%	90%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO INN 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA EXT 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA EXT 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO EXT 25 SK	20	95,9%	90%	84%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO EXT 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
SMILE CMA 29 K	25	96,6%	92%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CMA 35 K	32	97,0%	92%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CAB 29	25	96,6%	92%	87%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CAB 35 K	32	97,0%	92%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE TK 35 B	32	97,0%	92%	77%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE SOLAR TK 19 B	17	96,2%	91%	76%	A	METANO	OPZIONALE
SMILE SOLAR TK 35 B	32	97,0%	92%	87%	A	METANO/GPL	OPZIONALE

SMILE ENERGY MK 50 SP	34	96,4%	91%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 50	46	96,1%	91%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 70	61	97,1%	92%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 90	82	97,3%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 115	105	97,2%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 160 SP	105	97,2%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 160	145	97,8%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 90	82	97,3%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 115	105	97,2%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 160	145	97,8%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE

Note:

La potenza nominale e il rendimento termico utile si riferiscono alle condizioni 80/60°C (temperatura di mandata 80°C, temperatura di ritorno 60°C).

Il valore di "Potenza utile nominale" da inserire, per i modelli con potenza differenziata per riscaldamento e produzione sanitaria, è quello riferito al funzionamento in riscaldamento.

I modelli RK per solo riscaldamento – anche se abbinabili a bollitori esterni – sono, ai fini omologativi, considerati "generatore per solo riscaldamento ambienti".

Cento (FE) 05/12/2023

P.I Luca Trentini
Product Manager Comfort





Number	KIP-16663/G	Replaces	KIP-15841/G
Issue date	18-09-2020	Contract number	I 0220
Due date	17-09-2030	Scope	(EU) 2016/426 (9 March 2016)
Report number	141201281/5	Module	B (Type testing)
PIN	0476CQ1281		

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Kiwa Cermet Italia declares that the Gas-fired heating condensing boiler, type(s):

Smile Solar TK 19 B, Smile Solar 29 SK, Smile CAB 29 K, Smile CMA 29 K, Smile Solar 35 SK, Smile CAB 35 K, Smile CMA 35 K, Smile TK 35 B, Smile Solar TK 35 B, Smile Solar 19 RK, Smile Solar 29 RK, Smile Solar 35 RK, Smile Energy MK 50, Smile Energy MK 50 SP, Smile Energy MK 70, Smile Energy MK 90, Smile Energy MK 115, Smile Energy MK 160, Smile Energy MK 160 SP, Smile Energy TK 90, Smile Energy TK 115, Smile Energy TK 160

Manufacturer

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042, Cento (FE), Italy

Meet the essential requirements as described in the
Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Reference standard: EN EN 15502-1:2012+A1:2015 and EN 15502-2-1:2012+A1:2016

This certificate is only valid in combination with the appendix to this certificate, where specific information and/or conditions are given.

Kiwa Cermet Italia S.p.A.
Società con socio unico, soggetta all'attività di
direzione e coordinamento di Kiwa Italia
Holding Srl

Via Cadriano, 23
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

Unità locale

Via Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)

Tel +39. 0438 411755

Fax +39.0438 22428

E-mail: info@kiwacermet.it

www.kiwa.it

www.kiwacermet.it

GASTEC

Chief Operating Officer
Giampiero Belcredi



PRO N° 0698



Rev.2



Number KIP-16663/G **Page** 1 of 1
Issue date 18-09-2020 **Scope** (EU) 2016/426 (9 March 2016)
Due date 17-09-2030 **Module** B (Type testing)
Report number 141201281/5
PIN 0476CQ1281

APPENDIX TO EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Brand name:

BALTUR

Types:

Model name	Gas group	Heat Input (Hi)	
		CH Max – Min (kW)	DHW Max – Min (kW)
Smile Solar TK 19 B, Smile Solar 19 RK	H, E	17,8 – 1,7	17,8 – 1,7
	P	17,8 – 2,6	17,8 – 2,6
Smile Solar 29 SK, Smile CAB 29 K, Smile CMA 29 K, Smile Solar 29 RK	H, E	26,0 – 2,6	26,0 – 2,6
	P	26,0 – 4,0	26,0 – 4,0
Smile Solar 35 SK, Smile CAB 35 K, Smile CMA 35 K, Smile TK 35 B, Smile Solar TK 35 B, Smile Solar 35 RK	H, E	33,0 – 3,4	33,0 – 3,4
	P	33,0 – 5,0	33,0 – 5,0
Smile Energy MK 50	H, E	47,5 – 5,0	47,5 – 5,0
	P	47,5 – 6,0	47,5 – 6,0
Smile Energy MK 50 SP	H, E	34,8 – 5,0	34,8 – 5,0
	P	34,8 – 6,0	34,8 – 6,0
Smile Energy MK 70	H, E	63,0 – 7,0	63,0 – 7,0
	P	63,0 – 8,0	63,0 – 8,0
Smile Energy MK 90, Smile Energy TK 90	H, E	85,0 – 9,5	85,0 – 9,5
	P	85,0 – 10,0	85,0 – 10,0
Smile Energy MK 115, Smile Energy TK 115	H, E	108,0 – 11,0	108,0 – 11,0
	P	108,0 – 12,0	108,0 – 12,0
Smile Energy MK 160, Smile Energy TK 160	H, E	150,0 – 25,0	150,0 – 25,0
	P	150,0 – 25,0	150,0 – 25,0
Smile Energy MK 160 SP	H, E	108,0 – 25,0	108,0 – 25,0
	P	85,0 – 10,0	85,0 – 10,0

Appliance types:

B23, B23P, C13, C33, C43, C53, C63, C73, C83, C93

Countries:

AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MK, MT, NO, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

Gas groups:

Group	mbar	Group	mbar	Group	mbar
E	20	H	20/25	P	30; 37; 50

The above gas groups can be combined according to the standard EN437:2018 and national situation of countries.

Remarks:

—

The validity of this certificate can be verified on request at the following e-mail address: info@kiwacermet.it

This certificate will expire if there have been any changes to the product that may have an impact on compliance with the requirements of the Directive. This certificate will expire if there have been any updates and / or changes to the Technical Standards applicable unless specifically approved by Kiwa Cermet Italia.

Any total or partial reproduction of this document in any form, without Kiwa Cermet Italia express authorization, is prohibited.

Kiwa Cermet Italia S.p.A., Via Cadriano 23, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO), Italy

AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 16 febbraio 2016 e del D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta società BALTUR S.P.A., dichiara che gli apparecchi della seguente tipologia¹ **1.C – Generatori di calore a condensazione**, elencati in allegato e immessi sul mercato dalla stessa, soddisfano:

- i requisiti di cui all'Allegato I del DM 16 Febbraio 2016 per l'accesso al Catalogo degli apparecchi domestici;
- i requisiti tecnici, richiesti nel DM 16 Febbraio 2016, misurati secondo le metodologie previste dalla specifica normativa tecnica di riferimento:

1.C) Generatori di calore

- | | | |
|--|--------------|-------------------------------------|
| - Generatori di calore a condensazione | UNI EN 15502 | ☒ |
| - Generatori di calore a condensazione ad aria | UNI EN 1020 | ☐ |

2.A) Pompe di calore

- | | | |
|--|--------------|--------------------------|
| - Pompe di calore elettriche | UNI EN 14511 | ☐ |
| - Pompe di calore a gas ad assorbimento | UNI EN 12309 | ☐ |
| - Pompe di calore a gas a motore endotermico | UNI EN 14511 | ☐ |

2.B) Generatori a biomassa²

- | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------|
| - Caldaie a biomassa | UNI EN 303-5 classe 5 (η; PP; CO) | ☐ |
| - Stufe e termocamini a pellet | UNI EN 14785 (η; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | ☐ |
| - Termocamini a legna | UNI EN 13229 (η; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | ☐ |
| - Stufe a legna | UNI EN 13240 (η; CO) / UNI CEN/TS 15883(PP) | ☐ |

2.C) Solare termico

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| - Collettori solari | UNI EN ISO 9806 | ☐ |
| - Impianti prefabbricati Factory Made | UNI EN 12976 | ☐ |

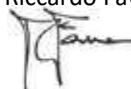
2.D) Scaldacqua a pompa di calore

UNI EN 16147	☐
--------------	--------------------------

2.E) Sistemi ibridi a pompa di calore

- | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|
| - Generatore di calore a condensazione +
+ Pompa di calore elettrica | UNI EN 15502 / UNI EN 14511 | ☐ |
| - Generatore di calore a condensazione +
+ Pompa di calore a gas ad assorbimento | UNI EN 15502 / UNI EN 12309 | ☐ |
| - Generatore di calore a condensazione +
+ Pompa di calore a gas a motore endotermico | UNI EN 15502 / UNI EN 14511 | ☐ |

In Fede,
Baltur S.p.A.
L'Amministratore Delegato
e Direttore Generale
Dr. Riccardo Fava



¹ Indicare solo una delle tipologie sopra elencate, specificando: tipo di intervento - tipo di apparecchio (esempi: 2.A - Pompe di calore elettriche; 2.C - Impianti prefabbricati Factory Made; 2.B - Caldaie a biomassa)

² Le emissioni di particolato primario (PP) e di monossido di carbonio (CO) sono determinate con i metodi previsti dalle norme tecniche specifiche per ogni tipologia 2.B, in riferimento al 13% di O₂. η è il rendimento.

ELENCO CALDAIE A CONDENSAZIONE DELL'AZIENDA BALTUR S.P.A.

CONTIENE LE INFORMAZIONI RICHIESTE PER LA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DEI PRODOTTI AI REQUISITI DEL CONTO TERMICO 2.0 PER LE TIPOLOGIE D'INTERVENTO 1.C

CALDAIE A CONDENSAZIONE	Potenza utile nominale del generatore [kW]	Rendimento termico utile al 100% della potenza utile nominale [%]	Efficienza energetica in riscaldamento d'ambiente della caldaia η_s [%]	Efficienza energetica in riscaldamento o ACS η_{wh} [%]	Classe di efficienza stagionale	Alimentazione e caldaia	Sistema di termoregolazione e evoluto classe V
COMPACTA 24 SK	19	96,2%	90%	84%	A	METANO	OPZIONALE
PERFECTA 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA 30 SK	23	96,0%	90%	82%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 25 SK	20	95,9%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 30 SK	24	95,9%	90%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PLUS 25 SK	19	96,1%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PLUS 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO PLUS 25 SK	20	95,9%	91%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO PLUS 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA PREMIUM 25 SK	24	96,1%	90%	86%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA PREMIUM 35 SK	32	96,2%	90%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO PRO 25 SK	24	97,0%	92%	86%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO PRO 35 SK	32	96,8%	92%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA 25 RK	19	96,1%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA 35 RK	27	96,2%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 25 RK	20	95,9%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO 35 RK	26	95,2%	91%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA INN 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA INN 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO INN 25 SK	20	95,9%	90%	84%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA ECO INN 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
PERFECTA EXT 25 SK	19	96,1%	91%	83%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA EXT 35 SK	27	96,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO EXT 25 SK	20	95,9%	90%	84%	A	METANO/GPL	DI SERIE
PERFECTA ECO EXT 35 SK	26	95,2%	91%	85%	A	METANO/GPL	DI SERIE
SMILE CMA 29 K	25	96,6%	92%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CMA 35 K	32	97,0%	92%	83%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CAB 29	25	96,6%	92%	87%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE CAB 35 K	32	97,0%	92%	85%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE TK 35 B	32	97,0%	92%	77%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE SOLAR TK 19 B	17	96,2%	91%	76%	A	METANO	OPZIONALE
SMILE SOLAR TK 35 B	32	97,0%	92%	87%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 50 SP	34	96,4%	91%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 50	46	96,1%	91%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 70	61	97,1%	92%	75%	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 90	82	97,3%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE

SMILE ENERGY MK 115	105	97,2%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 160 SP	105	97,2%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY MK 160	145	97,8%	93%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 90	82	97,3%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 115	105	97,2%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE
SMILE ENERGY TK 160	145	97,8%	94%	-	A	METANO/GPL	OPZIONALE

Note:

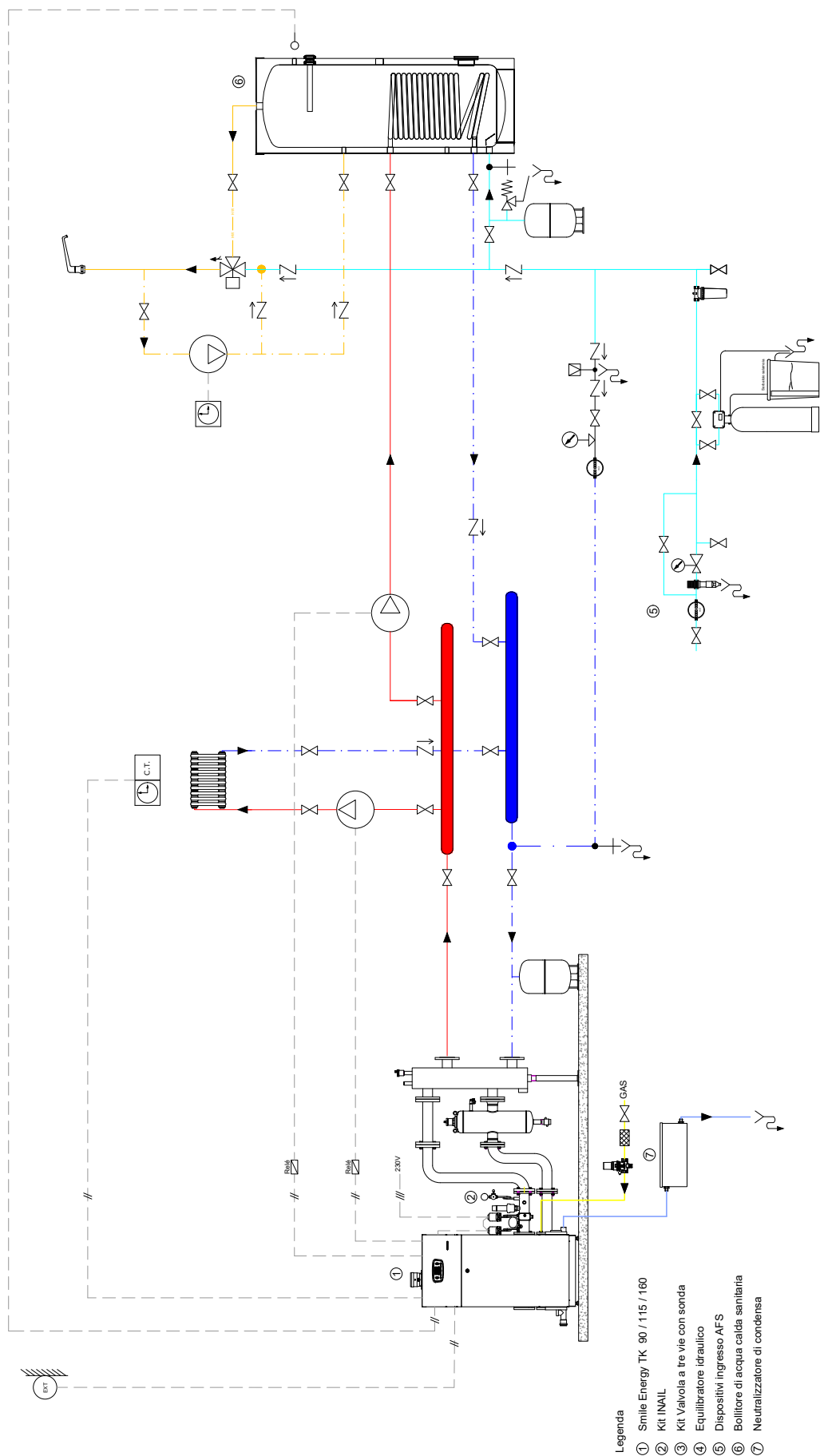
La potenza nominale e il rendimento termico utile si riferiscono alle condizioni 80/60°C (temperatura di mandata 80°C, temperatura di ritorno 60°C).

Il valore di “Potenza utile nominale” da inserire, per i modelli con potenza differenziata per riscaldamento e produzione sanitaria, è quello riferito al funzionamento in riscaldamento.

I modelli RK per solo riscaldamento – anche se abbinabili a bollitori esterni – sono, ai fini omologativi, considerati “generatore per solo riscaldamento ambienti”.

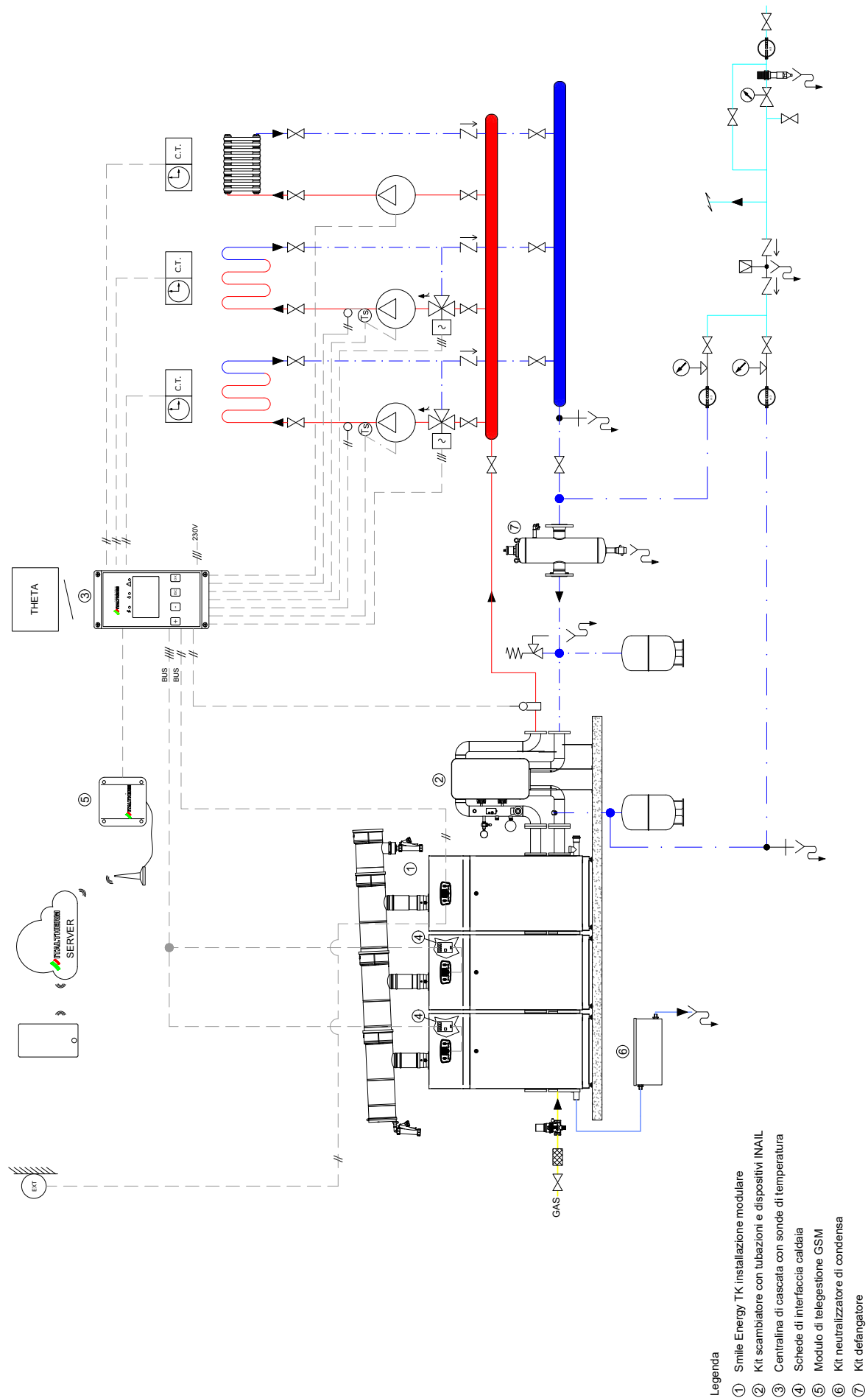
Schemi

Schema con caldaia singola



Schema di principio non esecutivo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.

Schemi con caldaie in cascata



Schema di principio non esecutivo e non sostitutivo di una progettazione tecnica.



Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE) - Italy
Tel. 051 684.37.11 - Fax 051 685.75.27/28
info@baltur.it



www.baltur.com

I dati riportati
su questo catalogo
sono da ritenersi indicativi
e non impegnativi;
Baltur si riserva la facoltà
di apportare modifiche
senza obbligo di preavviso.