



THC V OIL BLU

GRUPPI TERMICI  
A GASOLIO A CONDENSAZIONE

**THERMITAL**

# THC V OIL BLU

## CARATTERISTICHE E VANTAGGI

**THC V OIL BLU** sono generatori di calore a condensazione con corpo in acciaio con trattamento superficiale in vetrificazione ceramica e post scambiatore condensante in AISI 904L.

Questa particolare conformazione del generatore fa sì che possa resistere all'attacco degli acidi prodotti durante la fase di condensazione dei fumi, permettendo al generatore di lavorare anche con gasoli non desolforati.

La struttura del corpo a sviluppo verticale è caratterizzata da un elevato contenuto d'acqua e con il postcondensatore posizionato sopra.

Il sistema di combustione è caratterizzato da un bruciatore soffiato a "fiamma BLU"; tale tecnologia, sfruttando il ricircolo dei fumi nella testa di combustione del bruciatore, garantisce combustioni stabili e silenziose, con emissioni di NOx estremamente basse.

Lo scarico in plastica con diametro 80 mm semplifica l'allacciamento alle canne fumarie.

La gamma include 4 modelli da 28,0 kW a 55,0 kW di potenza al focolare, tutti dotati di quadro climatico con tecnologia Siemens RVS che permette la gestione di più impianti di riscaldamento:

### THC V 28 E OIL BLU

Gruppo termico con potenza massima al focolare di 28,7 kW. Il quadro di controllo, il bruciatore monostadio a basse emissioni inquinanti, il vaso d'espansione, la valvola di sicurezza, ecc. sono montati di serie. **THC V 28 E OIL BLU** dispone inoltre di una zona miscelata con circolatore già a bordo (ErP Ready).

Possono essere integrati fino a due kit idraulici e relativa regolazione elettronica per ampliare la gestione a un'ulteriore zona miscelata o diretta e a un circolatore per il carico di un bollitore remoto.

È possibile, tramite l'adozione degli accessori consigliati, la gestione di un impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria.

### THC V 28 BE OIL BLU

Gruppo termico con potenza massima focolare di 28,7 kW che integra, oltre alle caratteristiche dei precedenti generatori, la produzione di acqua calda sanitaria tramite un bollitore in acciaio inox da 120 litri.

### THC V 35 E OIL BLU e THC V 55 E OIL BLU

Sono generatori con potenze al focolare di 34,5 e 55,0 kW in configurazione da centrale con a bordo la regolazione e il bruciatore a fiamma blu. La parte impiantistica è demandata all'installatore.

Tramite l'utilizzo di regolazioni aggiuntive è possibile la gestione di più zone d'impianto e la realizzazione di sistemi con generatori in cascata.

Tutti i generatori della serie **THC V OIL BLU** rispettano le direttive 2009/125/CE e 2010/30/EU (Labelling ed Ecodesign).

## CARATTERISTICHE E VANTAGGI

Il corpo di scambio in acciaio ad elevato contenuto d'acqua è la soluzione ideale per le sostituzioni e ristrutturazioni degli impianti termici.

Il postcondensatore separato agevola le operazioni di manutenzione e soprattutto permette l'utilizzo di gasoli non desolforati.

I gruppi termici **THC V OIL BLU** possono essere completati con vari accessori così fa poter creare un alto numero di configurazioni e soluzioni impiantistiche.

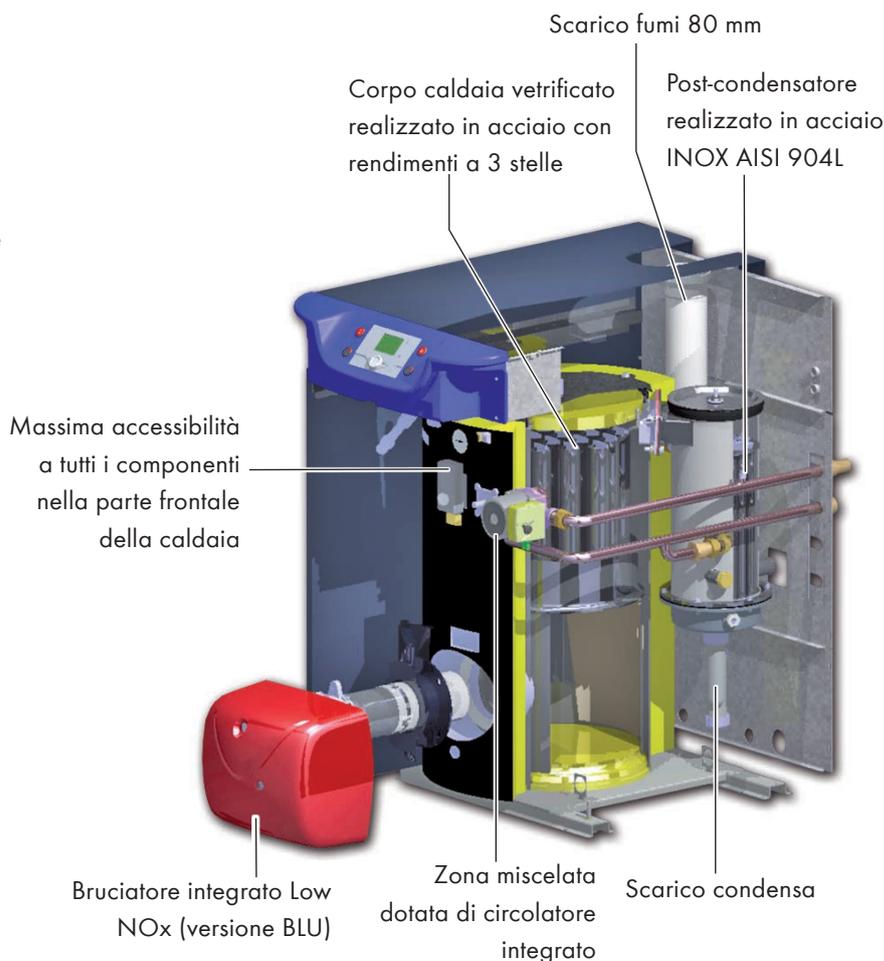
Il collegamento del bruciatore al corpo con una flangia ne agevola la manutenzione.

## GAMMA

Descrizione	Tipo di generatore	Potenza focolare PCI	
THC V 28 E OIL BLU	solo riscaldamento	28,70	kW
THC V 28 BE OIL BLU	riscaldamento e produzione ACS	28,70	kW
THC V 35 E OIL BLU	solo riscaldamento	34,50	kW
THC V 55 E OIL BLU	solo riscaldamento	55,00	kW

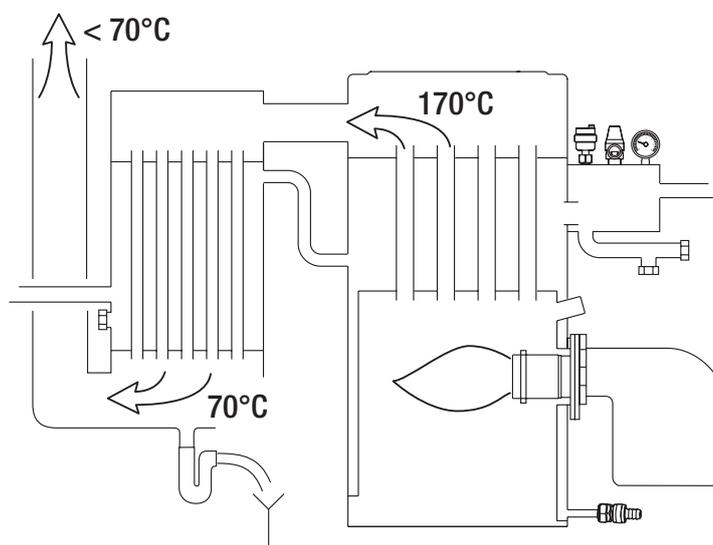
## CORPO DI SCAMBIO

Tutti i generatori della gamma THC V OIL BLU sono caratterizzati da un corpo di scambio disegnato attraverso l'uso di moderne tecnologie di supporto alla progettazione. La struttura è verticale, con camera di combustione inferiore e fascio tubiero convettivo superiore. Tutte le parti lambite dai fumi sono realizzate in acciaio con vetrificazione ceramica, così da proteggere il corpo dalle condense che avvengono durante i transitori; il postscambiatore calettato all'uscita fumi del corpo caldaia, è realizzato in AISI 904L. Si tratta di un acciaio in grado di resistere all'attacco degli acidi che contengono solfuri generati dalle combustioni di combustibili liquidi. La regolazione del flusso dei fumi attraverso il fascio tubiero viene fatta tramite turbolatori in acciaio inox AISI 430. Il mantello esterno è in acciaio standard decapeato.



## CIRCUITO FUMI

I fumi generati dalla combustione passano dalla camera di combustione alla parte superiore del corpo attraverso i tubi fumo. I fumi raffreddati dal passaggio attraverso i turbolatori entrano nel postscambiatore attraverso ulteriori tubi fumo per poi uscire in un collettore centrale che porta allo scarico fumi. Tale configurazione permette di mantenere bassi gli ossidi di azoto (NOx), e le temperature fumi in uscita, risultano essere solamente di circa 10°C superiori alla temperatura dell'acqua di ritorno.



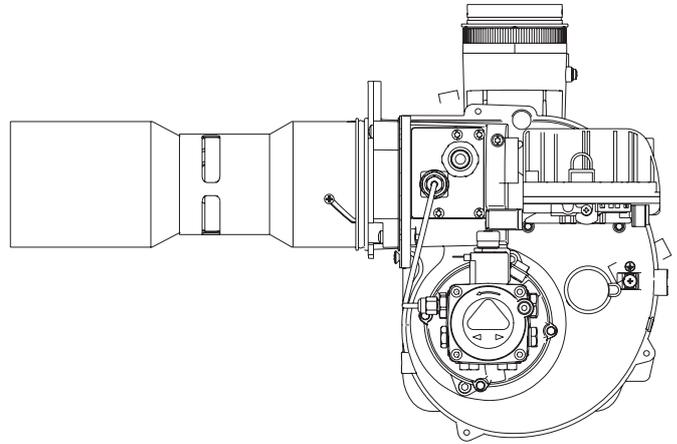
# THC V OIL BLU

## SISTEMA DI COMBUSTIONE

Cuore del sistema di combustione è il bruciatore monostadio a fiamma blu. Tale componente è completamente automatico e dotato di sicurezza fiamma tramite un'apposita fotoresistenza con segnale amplificato.

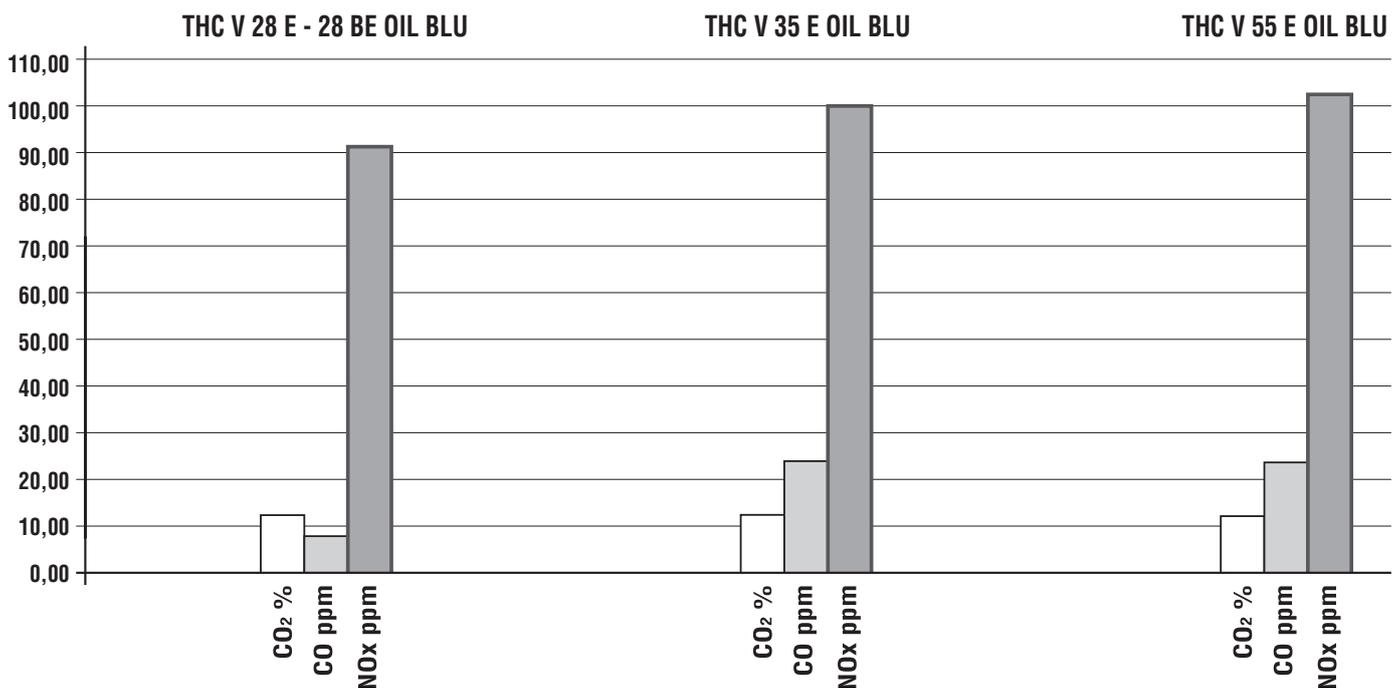
La combustione attraverso la tecnica del ricircolo dei fumi. Tale tecnologia permette l'abbassamento della temperatura del fronte fiamma permettendo un grande abbattimento degli ossidi di azoto. Il bruciatore è dotato di un ventilatore di elevata prevalenza per vincere le perdite di carico generate dal corpo caldaia e dal post condensatore.

Il sistema di ricircolo dei fumi in testa risulta essere affidabile nel tempo e non necessita di regolazioni complesse.



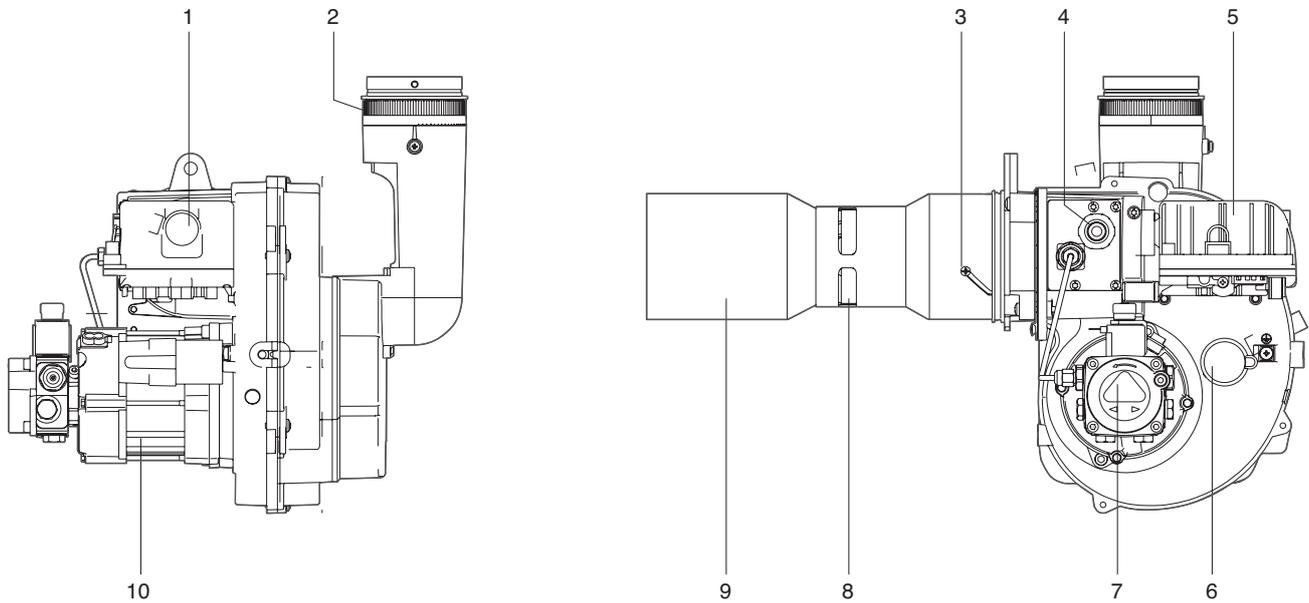
## EMISSIONI E RENDIMENTI

Tutti i generatori della famiglia **THC V OIL BLU** rientrano nella classificazione energetica in classe A secondo 2009/125/CE. Il bruciatore permette il contenimento sia degli ossidi di carbonio (CO), sia degli ossidi di azoto (NOx). Inoltre lavorando a ridotti eccessi d'aria è possibile aumentare il rendimento di combustione del generatore mantenendo il grado di fumosità pari a zero.



## BRUCIATORE DI GASOLIO

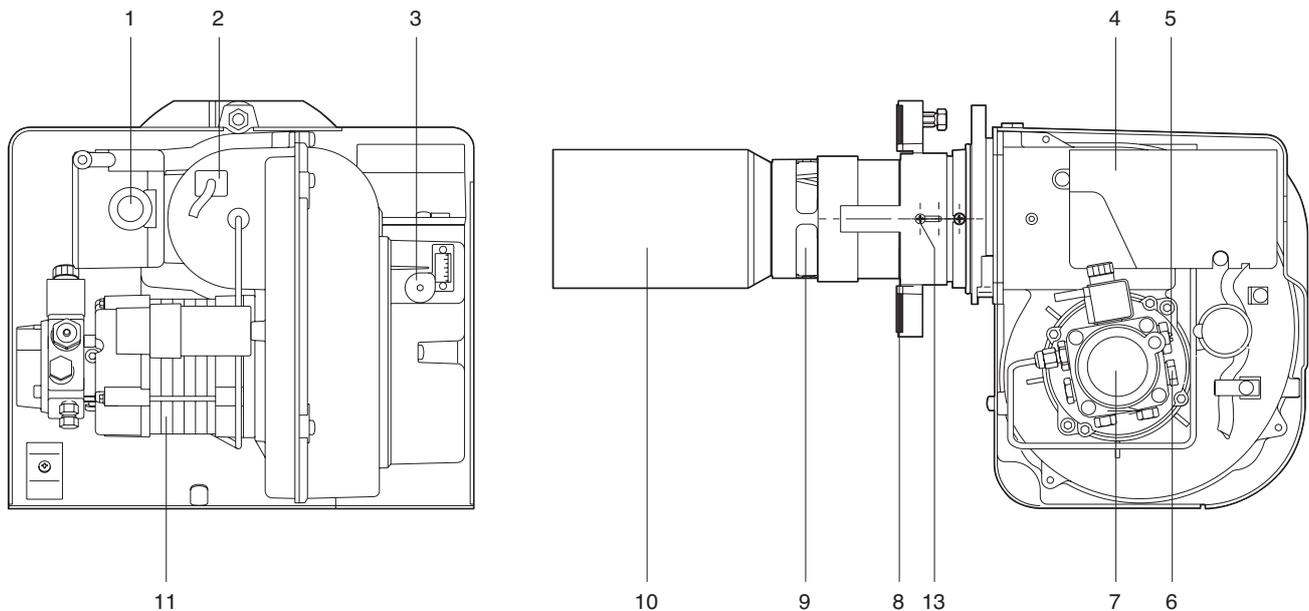
THC V 28 E OIL BLU - THC V 28 BE OIL BLU



**LEGENDA**

1	Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco	5	Apparecchiatura di comando e controllo	9	Tubo fiamma
2	Gruppo regolazione aria BF	6	Condensatore	10	Motore
3	Vite di regolazione asole	7	Pompa combustibile		
4	Dado di fissaggio collegamento riscaldatore	8	Asole ricircolo fumi		

THC V 35 E OIL BLU - THC V 55 E OIL BLU



**LEGENDA**

1	Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco	6	Attacco manometro	11	Motore
2	Sensore UV	7	Pompa combustibile	12	Parzializzatore ricircolo fumi
3	Vite regolazione serranda aria	8	Flangia con schermo isolante	13	Viti
4	Apparecchiatura di comando e controllo	9	Asole ricircolo fumi		
5	Vite regolazione pressione pompa	10	Tubo fiamma		

# THC V OIL BLU

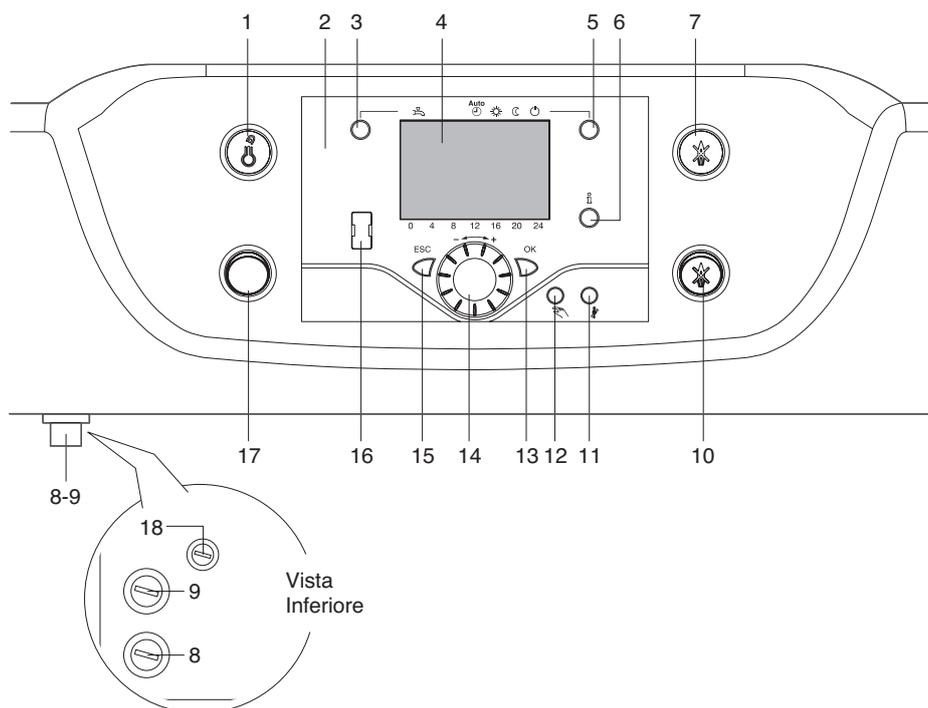
## FUNZIONAMENTO E SICUREZZE

Tutti i generatori **THC V OIL BLU** sono dotati di una regolazione elettronica evoluta.

Tale regolazione dispone di un'interfaccia utente, comune per tutti i modelli, tramite la quale si possono settare temperature, orari, curve di termoregolazione e tutte le impostazioni di macchina. Inoltre sono presenti a bordo ulteriori sistemi di sicurezza quali termostato di sicurezza a riarmo manuale, fusibili, ecc.

Il bruciatore dispone di un proprio controllo preposto al funzionamento e alla sicurezza dello stesso.

**THC V** integra inoltre le funzioni di antibloccaggio dei circolatori e antigelo.



- |  |   |
|--|---|
| 1 Segnalazione intervento termostato di sicurezza.   | 8 Riarmo manuale del termostato fumi. È accessibile svitando il cappuccio di protezione         |
| 2 Regolatore elettronico   | 9 Riarmo manuale del termostato di sicurezza. È accessibile svitando il cappuccio di protezione |
| 3 Tasto attivazione/disattivazione modo sanitario (solo in presenza di bollitore remoto, accessorio). Se attivato sul display compare una barra sotto il simbolo "☼" | 10 Pulsante di sblocco remoto bruciatore  |
| 4 Display  | 11 Tasto "☼" per selezione funzioni Spazzacamino/Test termostato di sicurezza                   |
| 5 Tasto per selezione modo di funzionamento. Una barra si posiziona in corrispondenza dei simboli:   | 12 Tasto "☼" per selezione modo di funzionamento manuale  |
| ☼ Automatico   | 13 Tasto per conferma valore impostato  |
| ☼ Comfort continuo   | 14 Manopola per modifica valore   |
| ☼ Ridotto continuo   | 15 Tasto uscita   |
| ☼ Protezione antigelo. Sul display appare il simbolo "⊖"   | 16 Connettore BUS PC  |
| 6 Tasto informazioni "i"   | 17 Interruttore principale  |
| 7 Segnalazione blocco bruciatore   | 18 Fusibile   |

## GESTIONE CLIMATICA E LOGICA DI CONTROLLO

Regolazione con compensazione climatica, impostazione orari e riduzione notturna.

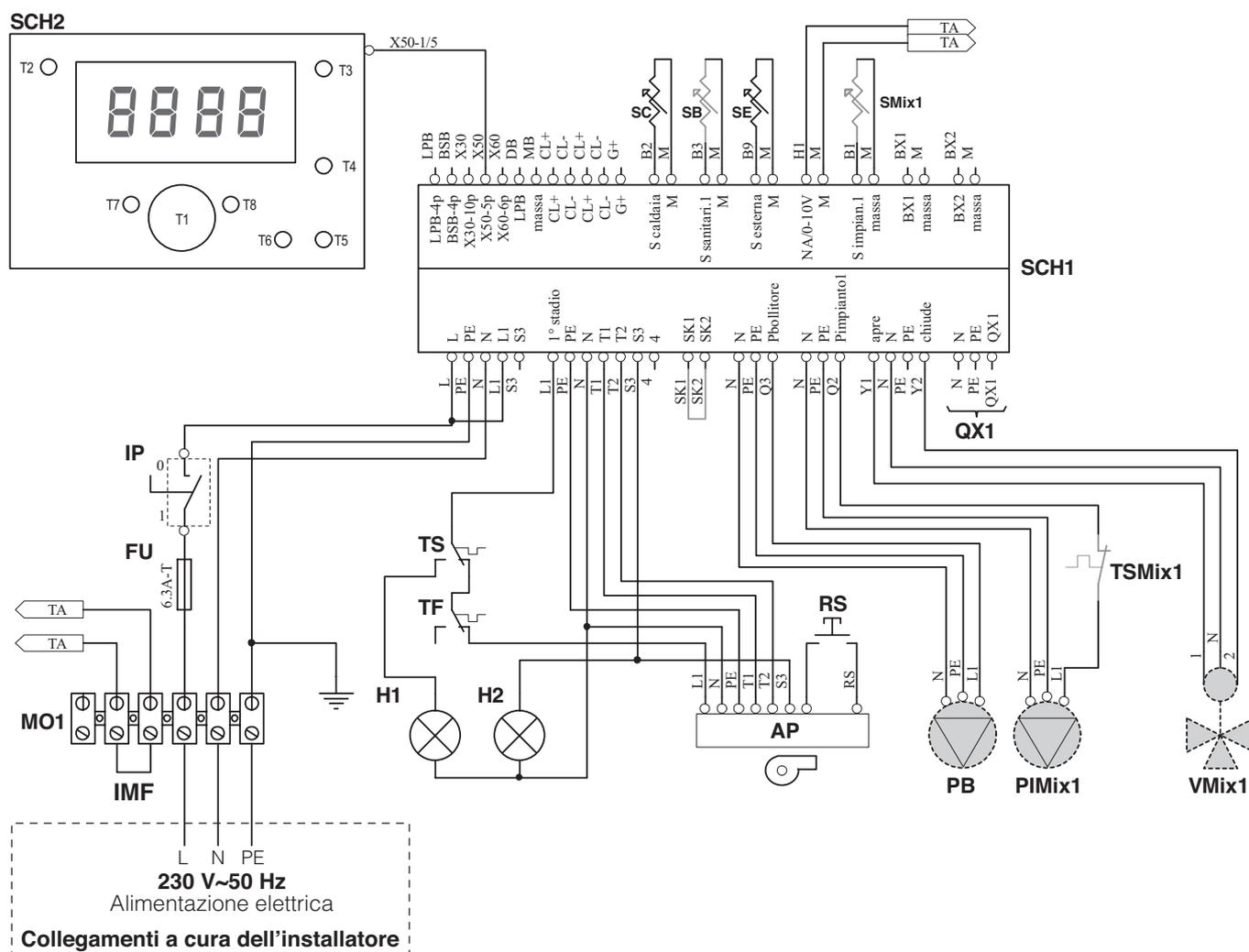
La regolazione agisce sul generatore nonché sul circuito miscelato già a bordo del generatore (**THC V 28 E OIL BLU**). La sonda esterna è fornita di serie.

Produzione A.C.S. tramite la gestione di un circolatore per il bollitore. Possibile impostazione degli orari, funzione antilegionella, controllo priorità sanitario. Gli ingressi di controllo opzionabili sono: sonda bollitore o termostato di controllo.

Tramite accessori elettrici e idraulici è possibile l'ampliamento di zone di riscaldamento.

Gestione tramite regolazioni esterne: ingresso termostato ambiente (contatto pulito) o sonda ambiente evoluta, ingresso 0-10 V e strategia cascata generatori già possibile con la logica a bordo.

## SCHEMA ELETTRICO



### LEGENDA

IMF	Ingresso multifunzione (termostato ambiente)
FU	Fusibile (6,3 A-T)
IP	Interruttore principale
SCH1	Scheda principale
SCH2	Scheda display e comandi
TF	Termostato fumi (90°C)
TS	Termostato di sicurezza (110°C +0/-6)

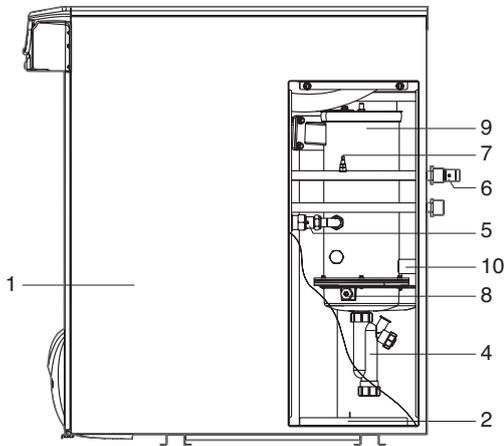
H1	Segnalazione intervento termostato di sicurezza
H2	Segnalazione di blocco bruciatore
QX1	Uscita programmabile
AP	Apparecchiatura bruciatore
RS	Sblocco remoto bruciatore
PIMix1	Circolatore impianto miscelato (accessorio)
VMix1	Valvola miscelatrice (THC V 28)

PB	Circolatore bollitore (THC V 28 BE OIL BLU)
SC	Sonda caldaia
SE	Sonda esterna (a corredo)
SMix1	Sonda mandata impianto miscelato
SB	Sonda bollitore
TSMix1	Termostato di sicurezza impianto miscelato (non fornito)

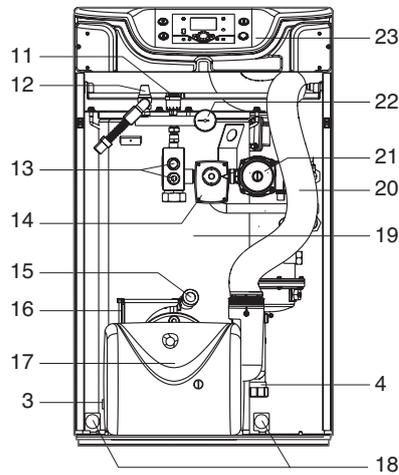
# THC V OIL BLU

## DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

### THC V 28 E OIL BLU



Vista LATERALE

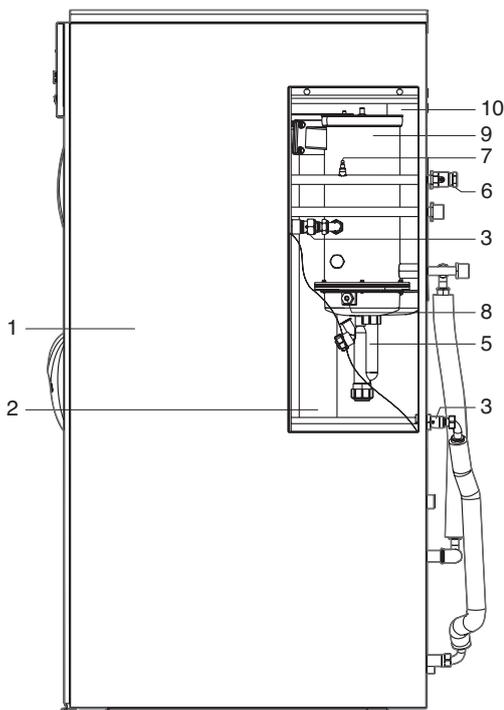


Vista FRONTALE

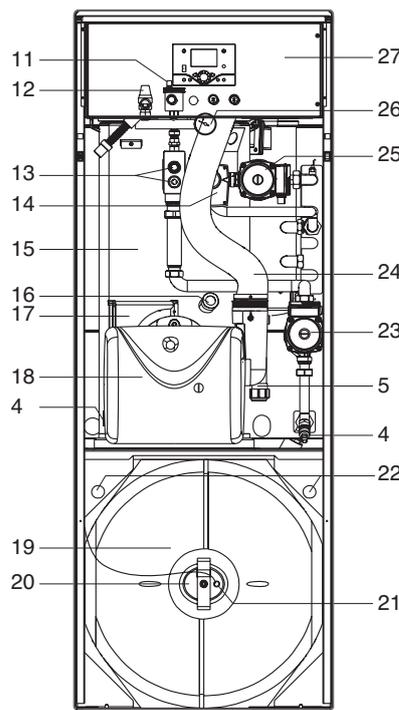
#### LEGENDA

1	Pannello laterale
2	Pannello per ispezione
3	Rubinetto di scarico caldaia
4	Sifone scarico condensa
5	Valvola di non ritorno
6	Valvola di non ritorno (a corredo)
7	Sonda mandata impianto miscelato
8	Pozzetto per bulbo termostato fumi
9	Scambiatore secondario
10	Condotto scarico fumi
11	Valvola di sfiato automatico
12	Valvola di sicurezza (3 bar)
13	Pozzetti portasonde caldaia
14	Motore valvola miscelatrice
15	Visore fiamma
16	Staffa supporto bruciatore
17	Bruciatore
18	Golfari per il sollevamento
19	Corpo caldaia
20	Condotto aspirazione aria comburente
21	Circolatore impianto
22	Manometro
23	Quadro di comando

### THC V 28 BE OIL BLU



Vista LATERALE

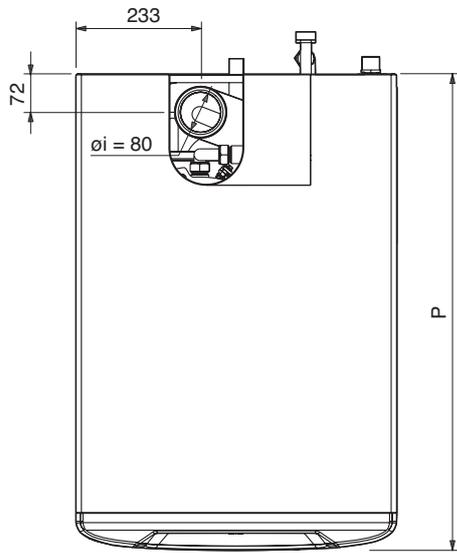


Vista FRONTALE

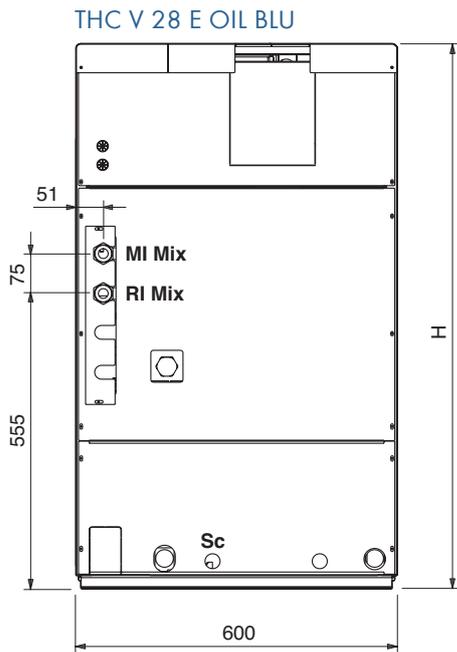
#### LEGENDA

1	Pannello laterale
2	Pannello per ispezione
3	Valvola di non ritorno
4	Rubinetto di scarico caldaia
5	Sifone scarico condensa
6	Valvola di non ritorno (a corredo)
7	Sonda mandata impianto miscelato
8	Pozzetto per bulbo termostato fumi
9	Scambiatore secondario
10	Condotto scarico fumi
11	Valvola di sfiato automatico
12	Valvola di sicurezza (3 bar)
13	Pozzetti portasonde caldaia
14	Motore valvola miscelatrice
15	Corpo caldaia
16	Visore fiamma
17	Staffa supporto bruciatore
18	Bruciatore
19	Bollitore 120 litri
20	Flangia bollitore con anodo di magnesio
21	Pozzetto portasonde bollitore
22	Golfari per il sollevamento
23	Circolatore bollitore
24	Condotto aspirazione aria comburente
25	Circolatore impianto
26	Manometro
27	Quadro di comando

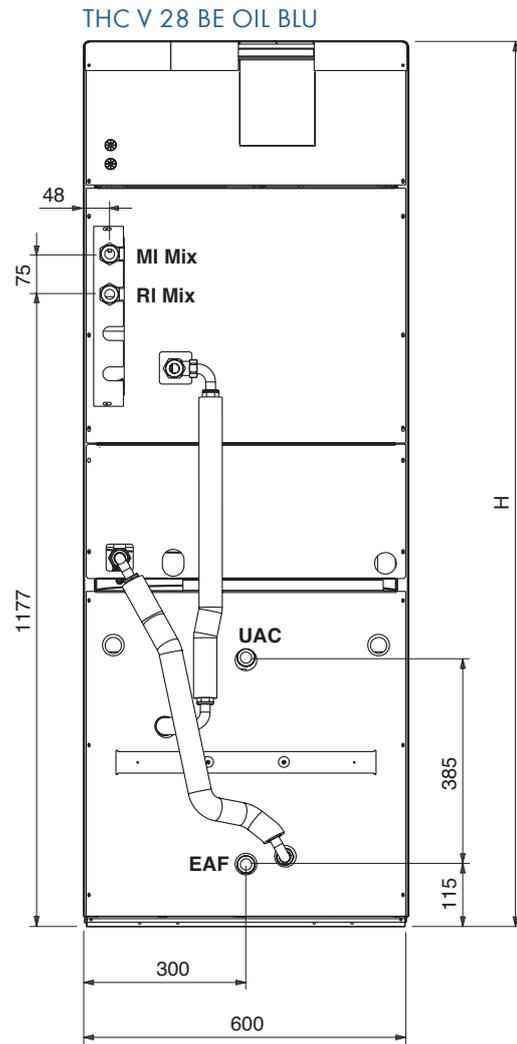
**COLLEGAMENTI IDRAULICI, DIMENSIONI E PESI**



Vista SUPERIORE



Vista POSTERIORE



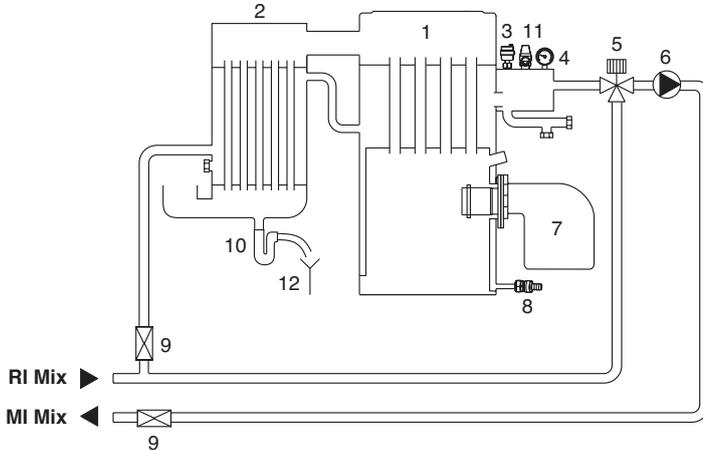
Vista POSTERIORE

Descrizione	THC V		
	28 E OIL BLU	28 BE OIL BLU	
MI Mix- Mandata impianto miscelato		1" M	Ø
RI Mix Ritorno impianto miscelato		1" M	Ø
UAC Uscita acqua calda sanitaria	-		3/4"F
EAF Entrata acqua fredda sanitaria	-		3/4"F
Sc Scarico condensa			
P	980		mm
H	1025		mm
Peso netto	115		Kg

# THC V OIL BLU

## CIRCUITO IDRAULICO

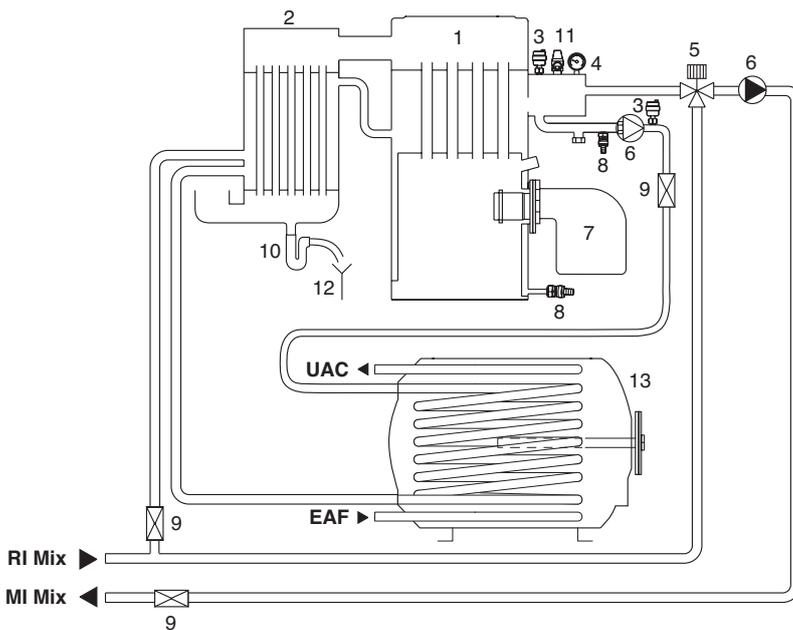
THC V 28 E OIL BLU



### LEGENDA

1	Corpo caldaia
2	Scambiatore secondario
3	Valvola di sfido automatico
4	Manometro
5	Valvola miscelatrice
6	Circolatore impianto
7	Brucciore
8	Rubinetto di scarico
9	Valvola di non ritorno
10	Sifone scarico condensa
11	Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
12	Scarichi
13	Bollitore
MI Mix	Mandata impianto miscelato
RI Mix	Ritorno impianto miscelato
UAC	Uscita acqua calda sanitaria
EAF	Entrata acqua fredda sanitaria

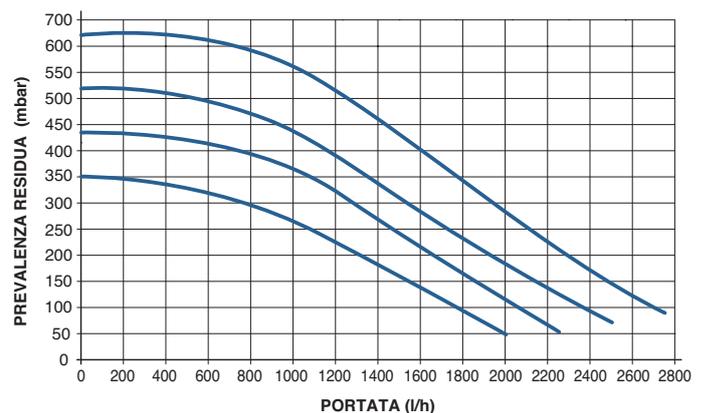
THC V 28 BE OIL BLU



## DIAGRAMMA CIRCOLATORE IMPIANTO

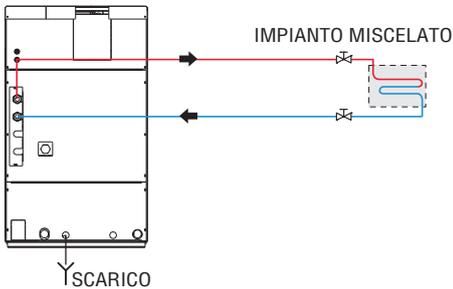
I gruppi termici **THC V 28 E OIL BLU** sono equipaggiati di circolatore impianto già collegato idraulicamente ed elettricamente, che dispone delle prestazioni sotto riportate da utilizzare per il dimensionamento dell'impianto.

Nel grafico vengono riportate le curve Portata/Prevalenza residua del circolatore presente nel gruppo termico, riferite alle tre velocità. Tale grafico è il medesimo per i circolatori disponibili nei kit idraulici aggiuntivi.



## POSSIBILI CONFIGURAZIONI D'IMPIANTO PER I MODELLI DA 28 KW

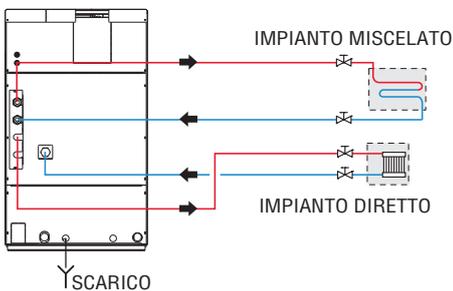
### CONFIGURAZIONE BASE 1 IMPIANTO MISCELATO



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	1

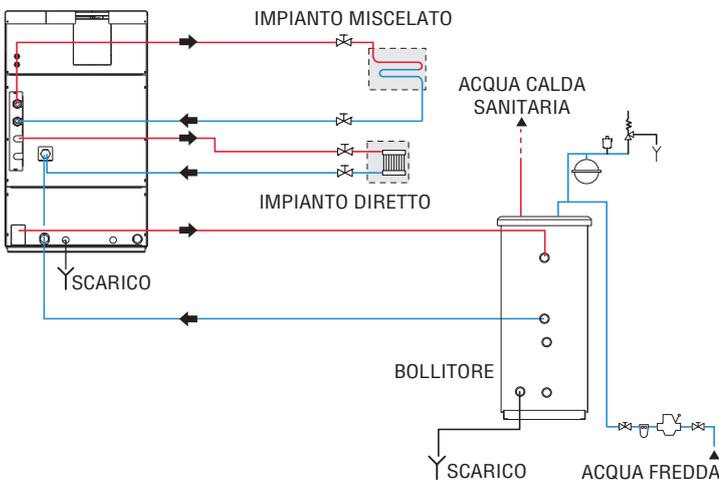
### CONFIGURAZIONE 1 IMPIANTO MISCELATO + 1 IMPIANTO DIRETTO



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	1
Kit zona aggiuntiva diretta	1
Kit collettore di mandata	1
Sonda ambiente	1

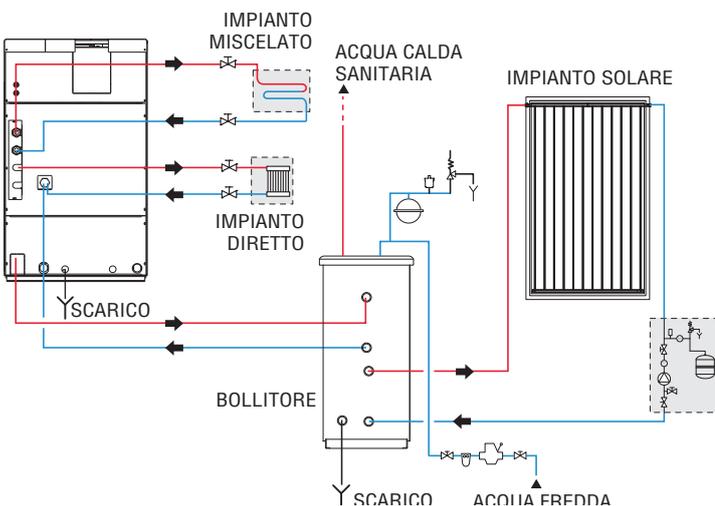
### CONFIGURAZIONE 1 IMPIANTO MISCELATO + 1 IMPIANTO DIRETTO + A.C.S. (esclusa THC V 28 B OIL BLU)



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta (esclusa THC V 28 BE OIL BLU)	1
Kit zona aggiuntiva diretta	1
Kit collettore di mandata	1
Kit bollitore remoto	1
Sonda a immersione	1
Sonda ambiente	1

### CONFIGURAZIONE 1 IMPIANTO MISCELATO + 1 IMPIANTO DIRETTO + A.C.S. + SOLARE (esclusa THC V 28 B OIL BLU)



### COMPONENTI DA ORDINARE

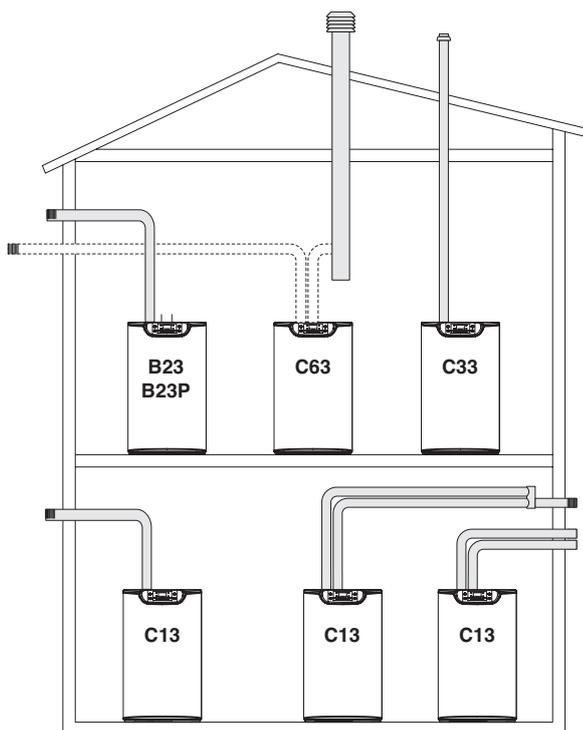
ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta (esclusa THC V 28 BE OIL BLU)	1
Kit zona aggiuntiva diretta	1
Kit elettrico di espans. seconda zona	1
Kit collettore di mandata	1
Kit bollitore remoto	1
Sonda a immersione	2
Sonda collettore solare	1
Sonda ambiente	1

# THC V OIL BLU

## DATI TECNICI

Descrizione			THC V 28 E OIL BLU	THC V 28 BE OIL BLU	
Tipo apparecchio			di riscaldamento a condensazione	di riscaldamento misto a condensazione	
			B23-B23P-C13-C33-C63		
Combustibile			GASOLIO da riscaldamento		
Portata termica al focolare nominale riferita al PCS (PCI)			30,5 (28,7)	30,5 (28,7)	kW
Potenza termica utile (nominale)			28	28	kW
Potenza termica utile 60-80°C (P4)			28,0	28,0	kW
Potenza termica utile 50-30°C			29,8	29,8	kW
Potenza termica 30% con ritorno 30°C (P1)			8,4	8,4	kW
Classe di efficienza in riscaldamento			A	A	
Classe di efficienza ACS			B	B	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$		90	90	%
Efficienza a portata termica nominale e regime di Alta temperatura (PCS)	$\eta_4$	utile Pn (60-80°C)	91,7	91,7	%
Efficienza al 30% della portata termica nominale e regime di Bassa temperatura (PCS)	$\eta_1$	utile 30% di Pn	96,7	96,7	%
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$		-	66,3	%
Profilo di carico bollitore			-	XL	
Perdite termiche in modalità Standby			Pstby	200	W
Rendimento di combustione			97,9	97,9	%
Consumo energetico annuo			QHE	89	GJ
Consumo giornaliero energia elettrica			Qelec	-	0,271 kWh
Consumo annuo di energia elettrica			AEC	-	70,0 kWh
Consumo giornaliero di combustibile			Qfuel	-	32,7 kWh
Consumo annuo di combustibile			AFC	-	40,8 GJ
Rumorosità (potenza sonora)			LWA	70	dB
Emissioni a portata massima			NOx	(riferito al PCS)	86 mg/kWh
			CO <sub>2</sub>		12,5 %
			CO s.a. <		7 ppm
			$\Delta t$ fumi	80-60°C	70 °C
			$\Delta t$ fumi	50-30°C	47 °C
Indice di fumosità			< 0,5	< 0,5	
Portata massica fumi			0,012	0,012	kg/s
Temperatura di intervento termostato fumi			90	90	°C
Pressione massima di esercizio			3	3	bar
Temperatura di intervento termostato di sicurezza			110	110	°C
Temperatura massima di esercizio			82	82	°C
Temperatura minima di ritorno			30	30	°C
Contenuto d'acqua caldaia			28	28	l
Produzione condensa 50/30°C			1,6	1,6	l/h
Alimentazione Elettrica			230 ~ 50	230 ~ 50	V-Hz
Gradi di protezione elettrica			X0D	X0D	IP
Potenza elettrica assorbita (max)			303	303	W
Potenza elettrica a pieno carico			Elmax	250	W
Potenza elettrica a carico parziale			Elmin	75	W
Potenza elettrica in modalità Standby			Psb	2	W

Descrizione	THC V 28 BE OIL BLU	
Tipo bollitore	Inox	
Disposizione bollitore	Orizzontale	
Disposizione scambiatore	Orizzontale	
Potenza massima assorbita	23	kW
Campo di selezione temp. acqua calda sanitaria	40 ÷ 65	°C
Capacità bollitore	120	l
Contenuto acqua serpentino	4	l
Superficie di scambio	0,70	m <sup>2</sup>
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T$ 35°C	580	l/h
Prelievo in 10' con accumulo a 48°C	17,5	l/min.
Prelievo in 10' con accumulo a 60°C	24,2	l/min.
Portata specifica (EN 625)	23,6	l/min.
Tempo di ripristino ( $\Delta T$ 35°C)	23	min.
Pressione massima di esercizio bollitore	6	bar

**B23**

Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusto a mezzo di condotti orizzontali o verticali, e predisposte prese di ventilazione.

**B23P**

Come B23 con condotto scarico fumi progettato per operare ad una pressione positiva.

**(\*) C13**

Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.

**(\*) C33**

Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.

**(\*) C63**

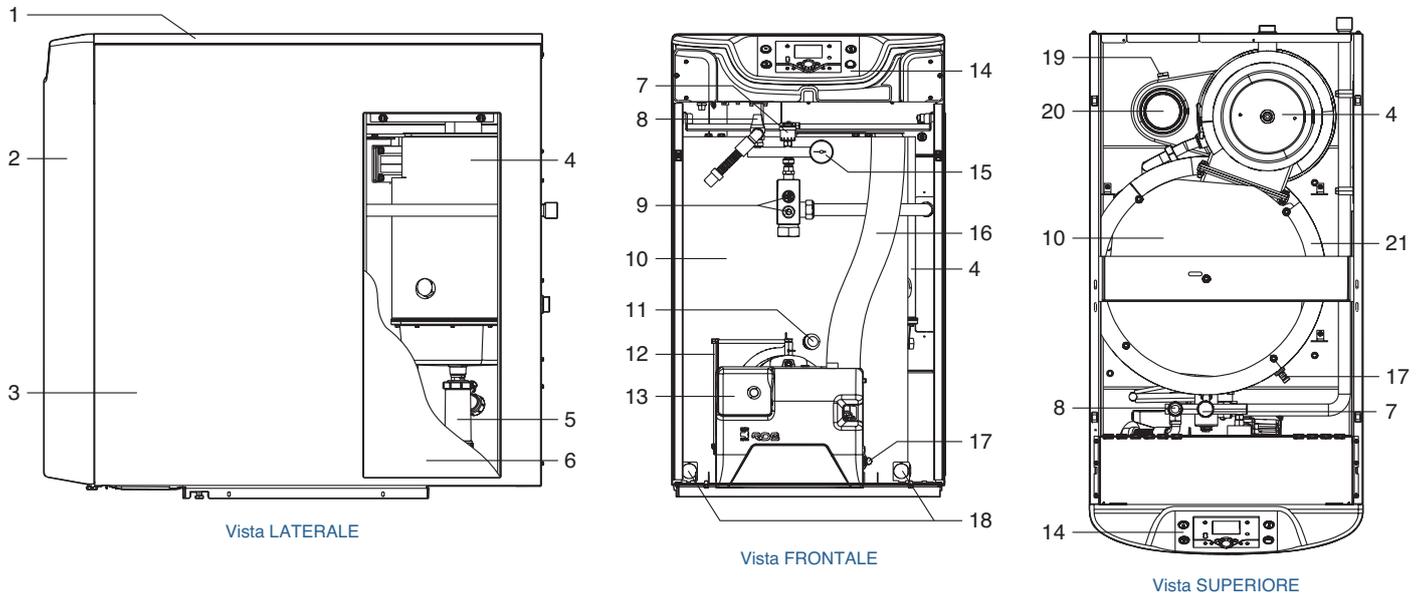
Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusto senza terminali.

(\*) Configurazioni possibili solo con l'installazione degli accessori dedicati (disponibili separatamente).

# THC V OIL BLU

## DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

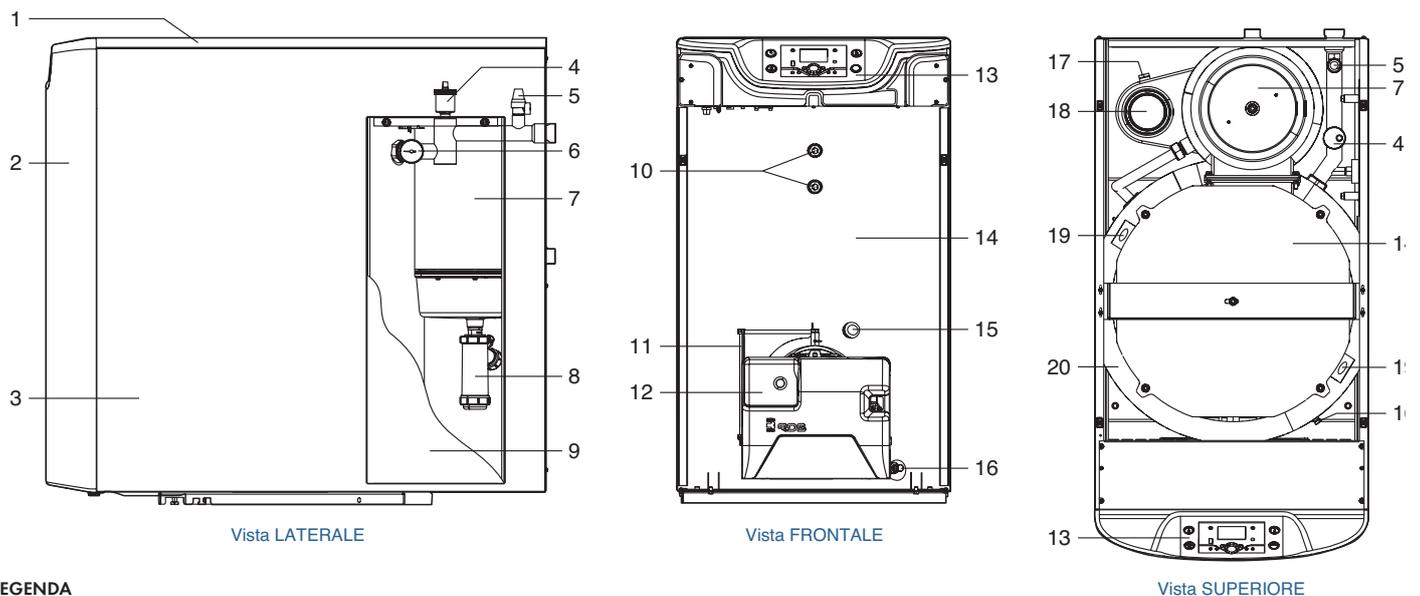
### THC V 35 E OIL BLU



#### LEGENDA

1	Pannello superiore	8	Valvola di sicurezza (3 bar)	15	Manometro
2	Pannello anteriore	9	Pozzetti portasonde caldaia	16	Condotto aspirazione aria comburente
3	Pannello laterale	10	Corpo caldaia	17	Rubinetto di scarico caldaia
4	Scambiatore secondario	11	Visore fiamma	18	Golfari per il sollevamento
5	Sifone scarico condensa	12	Staffa supporto bruciatore	19	Pozzetto per bulbo termostato fumi
6	Pannello per ispezione	13	Bruciatore	20	Scarico fumi
7	Valvola di sfiato automatico	14	Quadro di comando	21	Isolamento corpo caldaia

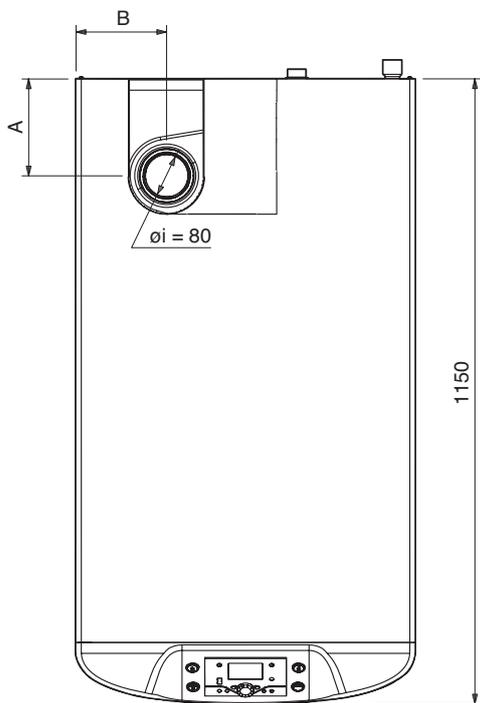
### THC V 55 E OIL BLU



#### LEGENDA

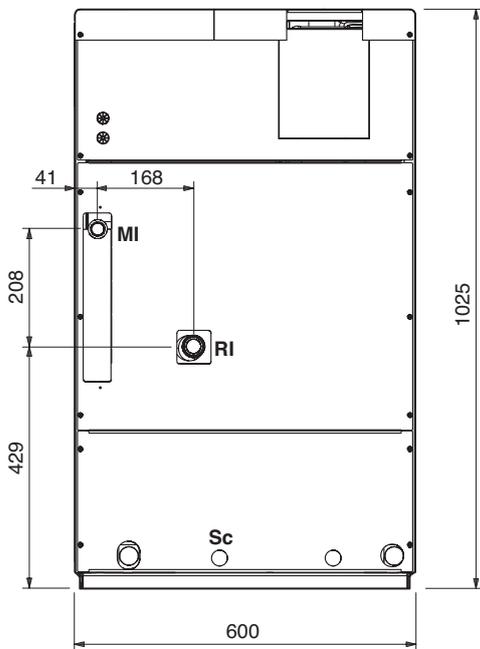
1	Pannello superiore	8	Sifone scarico condensa	15	Visore fiamma
2	Pannello anteriore	9	Pannello per ispezione	16	Rubinetto di scarico caldaia
3	Pannello laterale	10	Pozzetti portasonde caldaia	17	Pozzetto per bulbo termostato fumi
4	Valvola di sfiato automatico	11	Staffa supporto bruciatore	18	Scarico fumi
5	Valvola di sicurezza (3 bar)	12	Bruciatore	19	Golfari per il sollevamento
6	Manometro	13	Quadro di comando	20	Isolamento corpo caldaia
7	Scambiatore secondario	14	Corpo caldaia		

**COLLEGAMENTI IDRAULICI, DIMENSIONI E PESI**



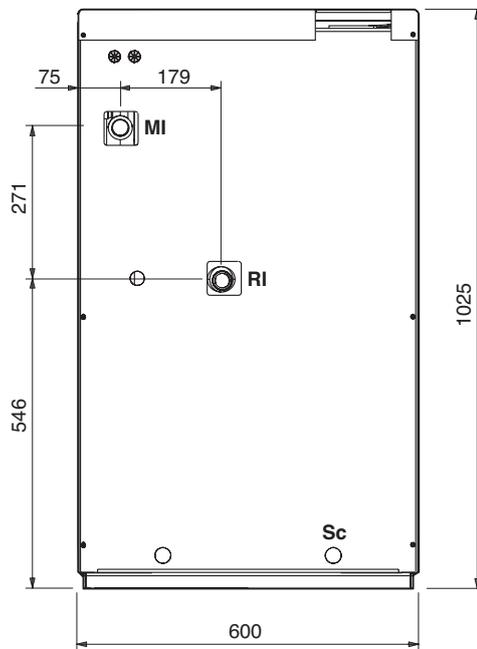
Vista SUPERIORE

**THC V 35 E OIL BLU**



Vista POSTERIORE

**THC V 55 E OIL BLU**



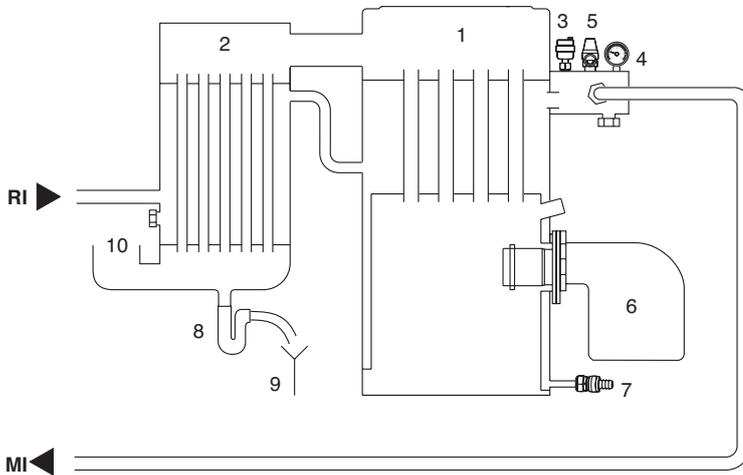
Vista POSTERIORE

Descrizione	THC V		
	35 E OIL BLU	55 E OIL BLU	
MI - Mandata impianto	1" M	1"1/4 M	Ø
RI - Ritorno impianto	1" M	1"1/4 M	Ø
Sc - Scarico condensa			
Peso netto	171	217	Kg

# THC V OIL BLU

## CIRCUITO IDRAULICO

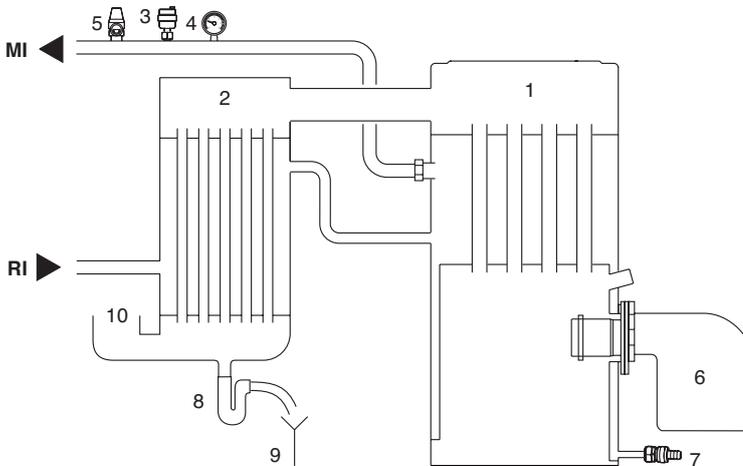
### THC V 35 E OIL BLU



#### LEGENDA

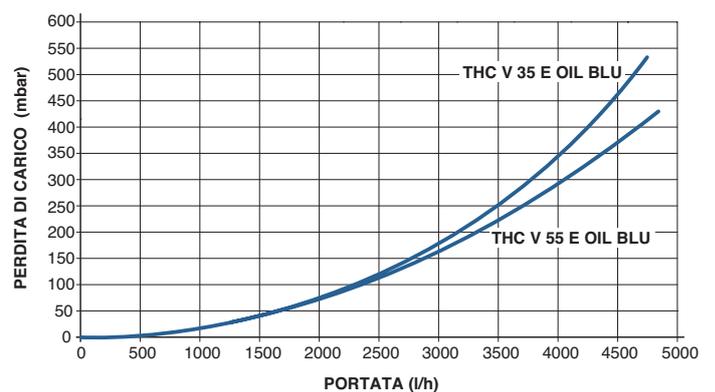
1	Corpo caldaia
2	Scambiatore secondario
3	Valvola di sfiato automatico
4	Manometro
5	Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
6	Bruciatore
7	Rubinetto di scarico
8	Sifone scarico condensa
9	Scarichi
10	Uscita fumi
MI	Mandata impianto
RI	Ritorno impianto

### THC V 55 E OIL BLU



## DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO GENERATORE

I gruppi termici **THC V E OIL BLU** non sono equipaggiati di circolatore che deve essere previsto sull'impianto. Per il suo dimensionamento considerare la perdita di carico lato acqua, riportata di seguito nel grafico.



## DATI TECNICI

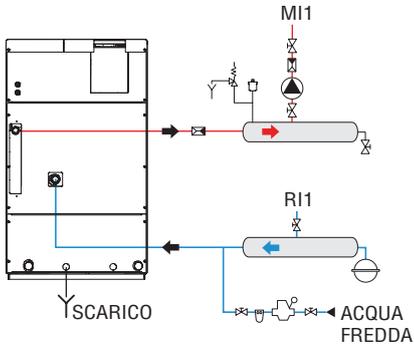
Descrizione	THC V		
	35 E OIL BLU	55 E OIL BLU	
Tipo apparecchio	di riscaldamento a condensazione		
	B23-B23P-C13-C33-C63		
Combustibile	GASOLIO da riscaldamento		
Portata termica al focolare nominale riferita al PCS (PCI)	36,6 (34,5)	58,4 (55)	kW
Potenza termica utile (nominale)	33	53	kW
Potenza termica nominale (60-80°C) P4	33,3	53,1	kW
Potenza termica 30% con ritorno 30°C (P1)	10,0	15,9	kW
Classe di efficienza in riscaldamento	A		
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$		%
		90	91
Efficienza a portata termica nominale e regime di Alta temperatura (PCS)	$\eta_4$	utile Pn (60-80°C)	%
		91,0	91,0
Efficienza al 30% della portata termica nominale e regime di Bassa temperatura (PCS)	$\eta_1$	utile 30% di Pn	%
		96	96
Rendimento di combustione		97,2	97,6
Perdite termiche in modalità Standby	Pstby	200	250
Consumo energetico annuo	QHE	107	169
Rumorosità (potenza sonora)	LWA	70	71
	NOx (riferito al PCS)	94	96
Emissioni a portata massima	indice di fumosità	< 0,5	
	CO <sub>2</sub>	12,5	%
	CO s.a. <	23	ppm
Temperatura fumi	$\Delta t$ (80-60°C)	70	67
	$\Delta t$ (50-30°C)	44	46
Portata massica fumi (*)		0,013	0,023
Temperatura intervento termostato fumi		90	
Resistenza lato acqua ( $\Delta t$ 20°C)		50	75
Pressione massima di esercizio		3	
Temperatura di intervento termostato di sicurezza		110	
Temperatura massima di esercizio		82	
Temperatura minima di ritorno		30	
Campo di selezione temperatura acqua caldaia		30-82	
Contenuto d'acqua caldaia		34	51
Contenuto d'acqua scambiatore secondario		7	9
Max. produzione condensa al 100% pot. nom. (50-30°C)		2,2	3,8
Alimentazione Elettrica		230-50	
Grado di protezione elettrica	categoria tipo B	X0D	
Potenza elettrica assorbita a pieno carico	Elmax	250	300
Potenza elettrica assorbita a carico parziale	Elmin	75	90
Potenza elettrica assorbita in modalità Standby	Psb	2	2

(\*) Valori riferiti alla pressione atmosferica sul livello del mare.

# THC V OIL BLU

## POSSIBILI CONFIGURAZIONI D'IMPIANTO PER I MODELLI DA 35 E 55 KW

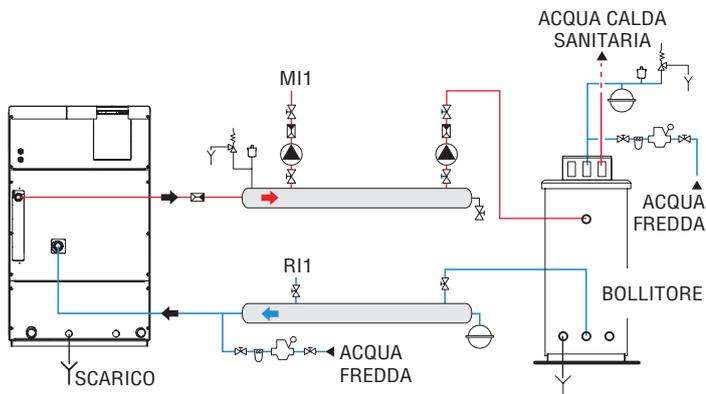
### CONFIGURAZIONE BASE 1 IMPIANTO DIRETTO



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	1

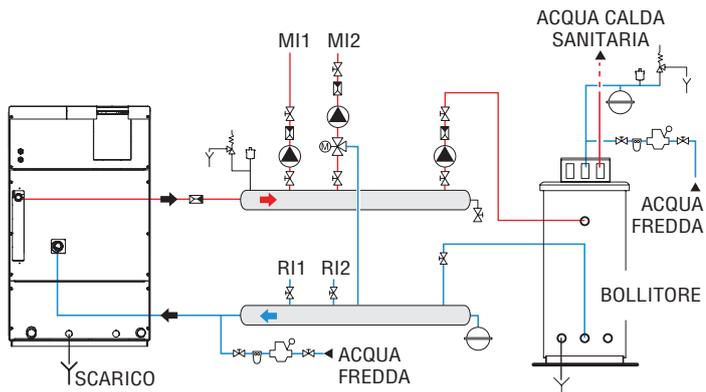
### CONFIGURAZIONE 1 IMPIANTO DIRETTO + A.C.S.



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	1
Sonda a immersione	1

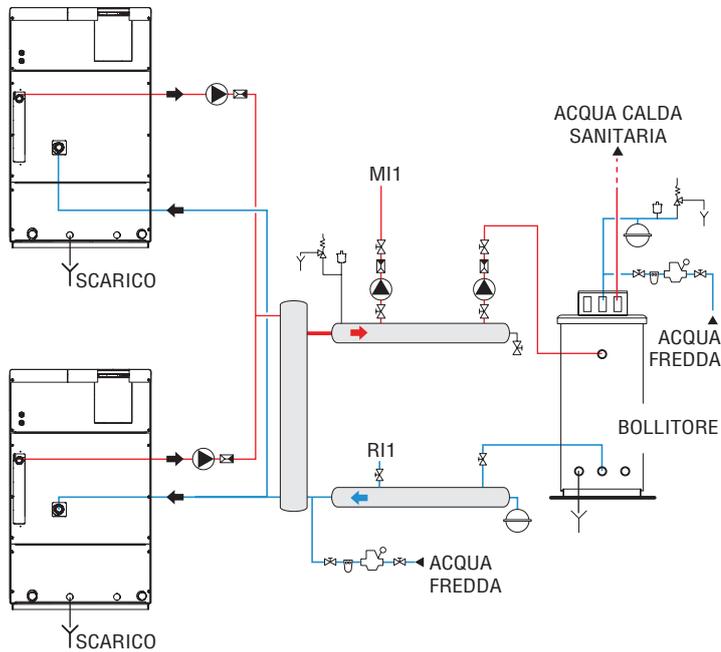
### CONFIGURAZIONE 1 IMPIANTO DIRETTO + 1 IMPIANTO MISCELATO + A.C.S.



### COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	1
Sonda a immersione	1
Sonda a bracciale NTC	1

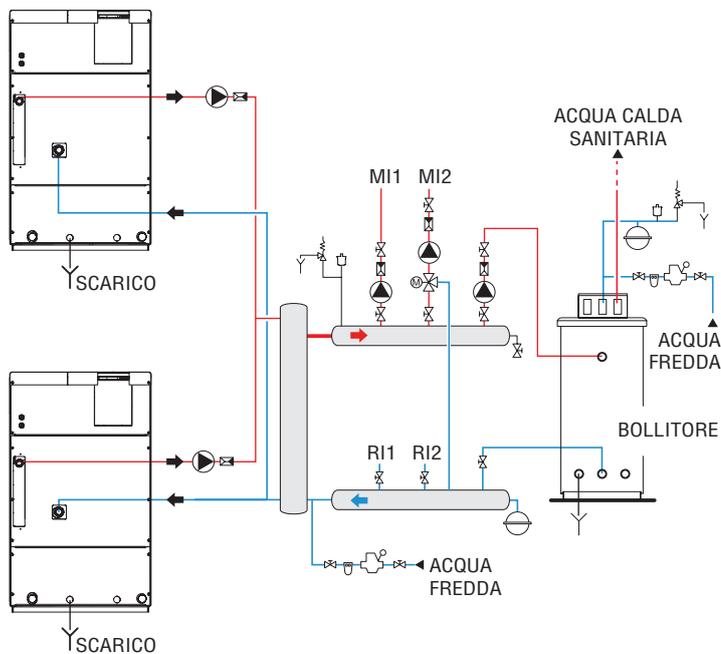
## CONFIGURAZIONE CASCATA 1 IMPIANTO DIRETTO + A.C.S. (massimo 16 generatori)



## COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	2
Sonda a immersione	2
Settaggio centralina di cascata	1

## CONFIGURAZIONE CASCATA 1 IMPIANTO DIRETTO + 1 IMPIANTO MISCELATO + A.C.S. (massimo 16 generatori)



## COMPONENTI DA ORDINARE

ARTICOLO	Q.Tà
THC V E OIL BLU a scelta	2
Sonda a immersione	2
Sonda a bracciale NTC	1
Settaggio centralina di cascata	1

Nota: Comandi valvole miscelatrici: tre punti 220V~50Hz. Comandi circolatori: 220V~50Hz. In caso d'impianto senza produzione A.C.S. non prevedere una sonda a immersione. I circuiti miscelati possono essere configurati come circuiti diretti senza prevedere la sonda a bracciale.

# THC V OIL BLU

## EVACUAZIONE DELLA CONDENSA

Per una corretta evacuazione della condensa, si consiglia di mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore a 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sul gruppo termico.

Verificare e pulire il sifone e le tubazioni di scarico condensa almeno una volta l'anno, come descritto nel paragrafo "Pulizia del sifone scarico condensa".

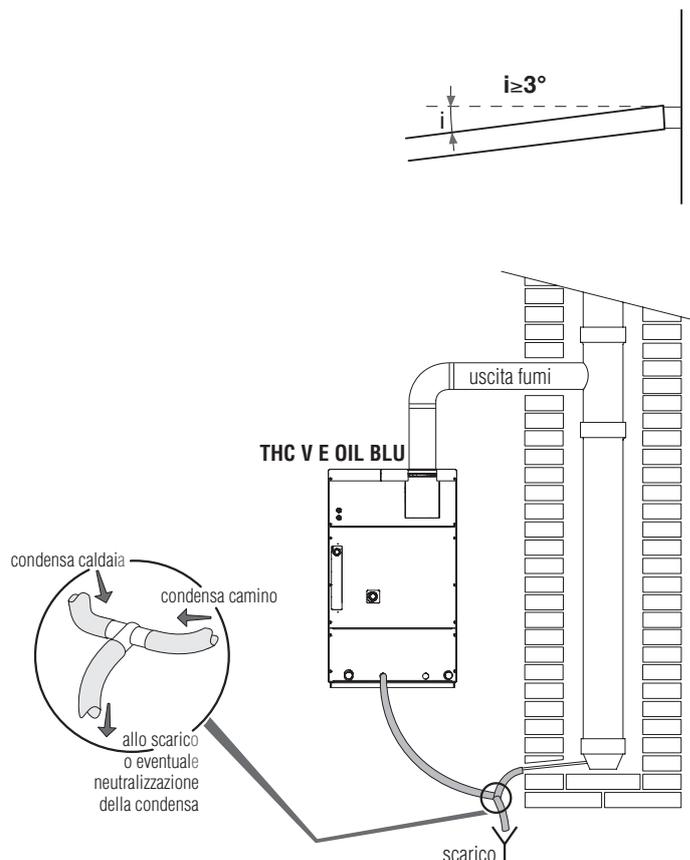
Il collettamento verso la rete fognaria deve essere eseguito seguendo la legislazione vigente nel rispetto di eventuali regolamentazioni locali.

È consigliato far confluire sullo stesso condotto di scarico sia i prodotti derivanti dallo scarico condensa caldaia sia la condensa derivante dal camino.

Il basamento della caldaia deve risultare orizzontale e piano nella zona del telaio d'appoggio onde evitare difficoltà nell'evacuazione della condensa.

Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione deve essere valutato lo stato di consumo del neutralizzatore dopo un anno di funzionamento. Sulla base di tale informazione si potrà estrapolare la durata totale della carica.

L'impiego di un neutralizzatore di condensa è dipendente dalle normative vigenti.

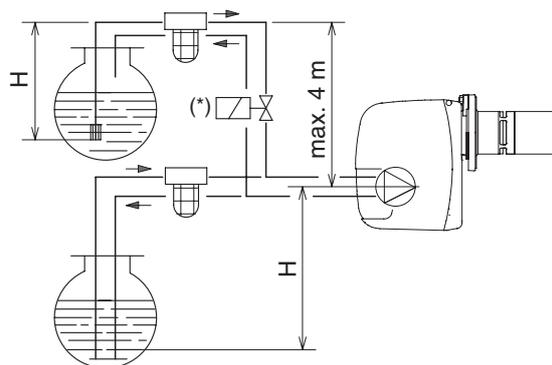


## COLLEGAMENTI COMBUSTIBILE

I gruppi termici **THC V OIL BLU** sono predisposti per ricevere l'adduzione del combustibile dal lato posteriore.

I condotti flessibili di alimentazione devono essere fatti passare attraverso l'apertura tra basamento e piano di appoggio, per poter essere collegati alla pompa.

Se l'impianto è in depressione la tubazione di ritorno deve arrivare alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. Non si rende così necessaria la valvola di fondo che è indispensabile se la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile.



(\*) Dispositivo automatico di intercettazione.

H	L		
	Øi (8 mm)	Øi (10 mm)	
0	35	100	m
0,5	30	100	m
1	25	100	m
1,5	20	90	m
2	15	70	m
3	8	30	m
3,5	6	20	m

H = dislivello

L = ax. lunghezza del tubo di aspirazione

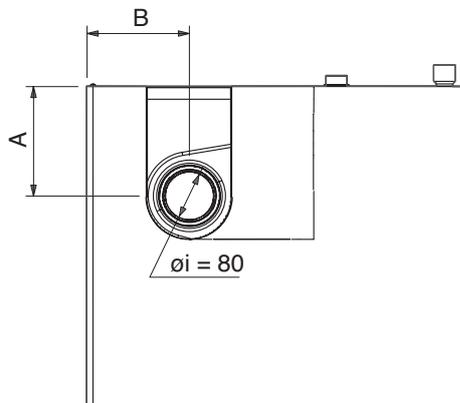
Øi = diametro interno del tubo

## SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Il condotto di scarico ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed ai regolamenti locali e nazionali.

È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta.

I gruppi termici **THC V OIL BLU** possono essere installati come apparecchi "stagni" utilizzando il kit accessorio specifico.



Descrizione	THC V				
	28 E OIL BLU	28 BE OIL BLU	35 E OIL BLU	55 E OIL BLU	
A	72	72	173	164	mm
B	233	233	161	116	mm
Pressione residua massima condotto scarico fumi (*)	48	48	50	75	Pa

(\*) Valori riferiti alla pressione atmosferica sul livello del mare.

Il condotto di scarico ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme e ai regolamenti locali e nazionali.

È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta.

I gruppi termici **THC V OIL BLU** possono essere installati come apparecchi "stagni" utilizzando il kit accessorio specifico.

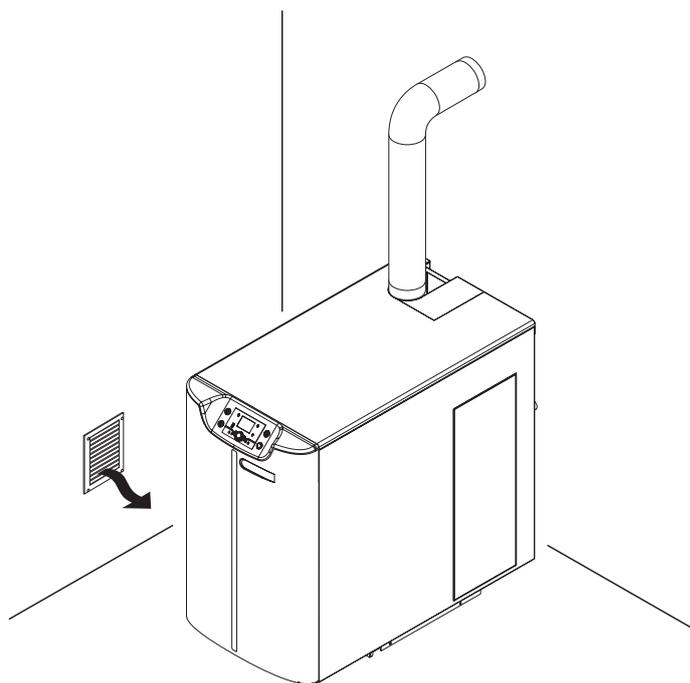
È indispensabile procedere a una verifica della qualità di combustione in fase di messa in servizio. La qualità della combustione può essere modificata da parametri diversi dalla lunghezza, dall'altitudine o dalla posizione del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.

Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti all'acidità della condensa.

I gruppi termici **THC V OIL BLU** possono essere installati in configurazione aperta B23P utilizzando condotti adeguati e nel rispetto delle regole d'installazione vigenti.

I gruppi termici **THC V OIL BLU** aspirano l'aria comburente dal locale di installazione attraverso le aperture di aerazione che devono essere realizzate in conformità alle Norme Tecniche.

È vietatoappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione.



# THC V OIL BLU

## TRATTAMENTO ACQUA IMPIANTO

Il trattamento dell'acqua impianto è una **CONDIZIONE NECESSARIA** per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto.

Fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare ad un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi e indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati.

Contrariamente a quello che spesso avviene - dove il trattamento è riservato solo ai vecchi impianti con elevata presenza di calcare, residui e fanghi - il trattamento acqua è condizione necessaria non solo in fase di intervento su impianti esistenti, ma anche nelle nuove installazioni, al fine di preservare la vita dei componenti e di massimizzarne l'efficienza.

A tal proposito, per approfondimenti tecnici, Vi rimandiamo alla sezione "Trattamento acqua impianto" presente nei libretti di installazione dei generatori di calore, dove potrete trovare l'analisi pubblicata da ANICA (Associazione Nazionale Industrie Caldaie Acciaio) sull'argomento.

### A livello generale ci si può attenere a quanto segue.

Qualora non sia possibile operare un corretto trattamento dell'acqua dell'impianto, in presenza di un caricamento automatico dell'acqua non controllato, in mancanza di barriere che impediscano l'ossigenazione dell'acqua e in presenza di impianti a vaso aperto è necessario separare idraulicamente il generatore dall'impianto, attraverso l'utilizzo di un opportuno scambiatore di calore.

### Le indicazioni di progettazione, installazione e gestione degli impianti termici sono:

Caratteristiche chimico-fisiche

- Valori prescritti e indicazioni della norma di riferimento UNI-CTI 8065 "Trattamento dell'acqua negli impianti termici a uso civile" (edizione giugno 1989).

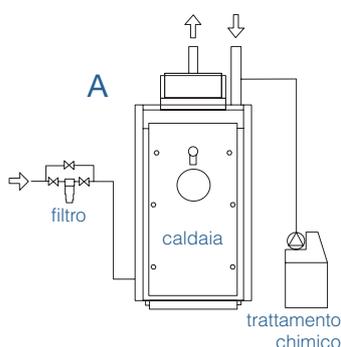
La norma UNI-CTI 8065 considera che le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua siano analoghe a quelle di un'acqua potabile. Stabilisce che sia effettuato, in tutti gli impianti, un condizionamento chimico dell'acqua per la protezione dei componenti dell'impianto e la filtrazione dell'acqua in ingresso per evitare l'introduzione di solidi sospesi, possibili veicoli di corrosione e depositi fangosi.

## SCHEMA DEI TRATTAMENTI DELL'ACQUA

Schema dei trattamenti dell'acqua previsti dalla norma UNI-CTI 8065 in funzione della potenza termica complessiva dell'impianto:

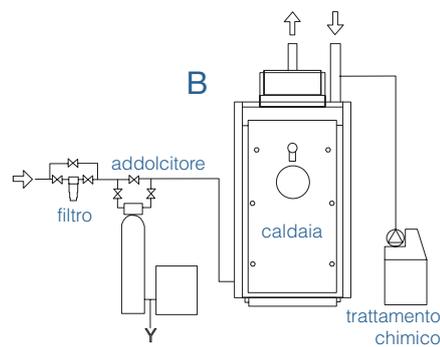
### A - Schema di trattamento necessario per impianti:

- con potenza termica <350kW ed acqua di alimentazione con durezza <35 °fr
- con potenza termica >350kW ed acqua di alimentazione con durezza <15 °fr
- con potenza <350 kW il filtro è consigliato
- con potenza >350 kW il filtro è obbligatorio



### B - Schema di trattamento necessario per impianti:

- con potenza termica <350kW ed acqua di alimentazione con durezza >35 °fr
- con potenza termica >350kW ed acqua di alimentazione con durezza >15 °fr
- con potenza <350 kW il filtro è consigliato
- con potenza >350 kW il filtro è obbligatorio



## PARAMETRI CHIMICO-FISICI DELL'ACQUA RICHIESTI DALLA NORMA UNI-CTI 8065

Parametri	Unità di misura	Acqua di riempimento	Acqua del circuito
Valore pH*		-	7÷8
Durezza totale (CaCO <sub>3</sub> )	°fr	<15	-
Ferro (Fe)**	mg/kg	-	<0,5
Rame (Cu)**	mg/kg	-	<0,1
Aspetto		limpida	possibilmente limpida

\* il limite massimo di 8 vale in presenza di radiatori ad elementi di alluminio o leghe leggere

\*\* valori più elevati sono un segnale di fenomeni corrosivi

## IDENTIFICAZIONE DEI TRATTAMENTI DELL'ACQUA INDICATI NELLA NORMA UNI CTI 8065.

L'addolcitore è classificato del tipo a resine a scambio ionico. Il filtro può essere con materiale filtrante lavabile o con elemento filtrante a perdere.

L'idoneo trattamento chimico consiste nell'aggiunta di prodotti chimici (condizionanti) nell'acqua per:

- Stabilizzare la durezza;
- Disperdere depositi incoerenti inorganici e organici;
- Deossigenare l'acqua e passivare le superfici;
- Correggere l'alcalinità ed il pH;
- Formare un film protettivo sulle superfici;
- Controllare le crescite biologiche;
- Proteggere dal gelo.

I prodotti chimici usati per i trattamenti devono essere compatibili con le vigenti leggi sull'inquinamento delle acque. La norma UNI-CTI 8065, se correttamente applicata ad un impianto termico, è garanzia di sicurezza di funzionamento, ma tutto può essere vanificato da errori impiantistici o gestionali dell'impianto, tra cui gli eccessivi rabbocchi ed il circolo dell'acqua nei vasi di espansione aperti.

In molti casi la norma viene disattesa; in particolare, negli impianti già esistenti, non si pone l'attenzione alle caratteristiche dell'acqua ed alla necessità di adottare i relativi provvedimenti.

Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza THERMITAL.

# **THERMITAL**

RIELLO S.p.A.

Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 - Legnago (VR) - [www.thermital.it](http://www.thermital.it)



THC V 28 E - 28 BE OIL BLU



THC V 35 - 55 E OIL BLU

Customer Service

Tel. +39 0442 548444

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.