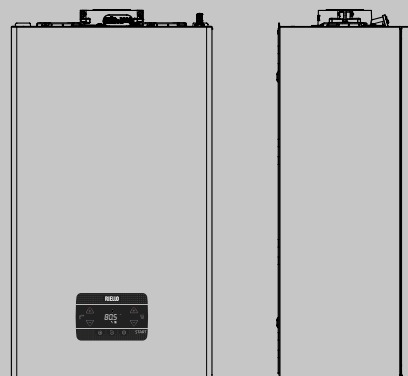




## Start

### Caldaie murali a condensazione

Scambiatore primario in acciaio inox  
Scambiatore sanitario ad alte prestazioni  
Sistema di combustione pneumatica  
Classe 6 NOx  
Nuovo pannello di comandi touchscreen facile e funzionale



# Start

## DESCRIZIONE PRODOTTO

START è la nuova proposta, completamente rinnovata dal punto di vista tecnologico e funzionale, di caldaie a condensazione Riello per utenze domestiche di piccole e medie dimensioni.

START è disponibile in 3 taglie 15, 25, 30 kW, in versioni combinate (KIS) e solo riscaldamento (IS).

Una delle caratteristiche distintive della nuova START è l'innovativo pannello comandi digitale con tasti touch progettato con una particolare attenzione alla facilità di utilizzo.

- Scambiatore sanitario ad alta efficienza sviluppato da Riello.
- HMI touchscreen moderna e intuitiva, con icone rappresentative e tasti capacitivi con suono acustico "buzzer".
- Design moderno e lineare con copertura raccordi inferiori sotto-caldaia disponibile come accessorio per un'ottima integrazione estetica.
- Funzioni elettroniche specifiche sanitarie: ritardo sanitario, funzione anti-pendolazione e ventilatore smart.
- Gruppo idraulico con sequenza a standard DIN.
- Circolatore basso consumo ( $IEE \leq 0,20$ ) 7 m ad alta prevalenza disponibile come accessorio.
- Facilità di installazione, integrazione anche in spazi contenuti e sostituzione grazie all'ampia scelta di accessori disponibili come optional.
- Rapporto di modulazione 1:8.
- Facile manutenzione e pulizia della camera di combustione grazie all'accesso frontale allo scambiatore.
- Efficienza stagionale 93%.
- Vaso espansione laterale da 8 litri.
- Flangia fumi di serie con fumisteria dedicata.
- Termoregolazione di serie in abbinamento alla sonda esterna, disponibile come accessorio.
- Possibilità di installazione anche ad incasso (modello 25 KIS e 30 KIS) e all'esterno in luoghi parzialmente protetti (IPX5D).
- Traversa di montaggio già integrata in caldaia e cavo di alimentazione elettrica a corredo.
- Funzionamento a metano di serie con possibilità di trasformazione a GPL (G31) e aria propanata tramite accessori. Tale modifica è a cura dell'installatore o del servizio tecnico di assistenza.

## DATI TECNICI

Modello	UM	START 15 IS		START 25 KIS - IS			START 30 KIS		
		G20	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
Tipo di gas		II2HY20M3P		II2HY20M3P			II2HY20M3P		
Categoria apparecchio		IT		IT			IT		
Paese di destinazione		IT		IT			IT		
Tipo di apparecchio		B23P-B53P-C13-C13X-C33-C33X-C43-C43X-C53-C53X-C83-C83X-C93-C93X							
<b>RISCALDAMENTO</b>									
Portata termica nominale (Hi)	kW	15,00		20,00			25,00		
Potenza termica nominale (80÷60 °C)	kW	14,51		19,38			24,38		
Potenza termica nominale (50÷30 °C)	kW	15,86		20,92			26,78		
Portata termica ridotta (Hi)	kW	3,10	5,00	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
Potenza termica ridotta (80÷60 °C)	kW	2,94	4,80	2,94	2,94	4,74	3,79	3,79	4,81
Potenza termica ridotta (50÷30 °C)	kW	3,04	5,21	3,04	3,04	4,91	4,09	4,09	5,19
<b>SANITARIO</b>									
Portata termica nominale (Hi)	kW	25,00		25,00			30,00		
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00		25,00			30,00		
Portata termica ridotta (Hi)	kW	3,10	5,00	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
Potenza termica ridotta (*)	kW	3,10	5,00	3,10	3,10	5,00	3,95	3,95	5,00
<b>RENDIMENTI</b>									
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%	96,7 - 94,7		96,9 - 94,7			97,5 - 96,0		
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%	105,7 - 98,0		104,6 - 98,0			107,1 - 103,6		
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%	109,6		109,1			108,8		
Rendimento a P media Range Rated (80°-60°)	%	-		97,0			97,3		
Rendimento a P media Range Rated 30% (30° ritorno)	%	-		109,3			109,0		
Rendimento di combustione	%	97,2		97,2			97,7		
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%	2,8		2,8			2,3		
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,12		0,09			0,08		
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%	0,3		0,3			0,2		

Modello	UM	START15 IS		START 25 KIS - IS			START 30 KIS		
		G20	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
<b>SCARICO FUMI</b>									
Classe Nox - UNI EN 15502			6		6			6	
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m ø 60-100 mm	Pa		60		60			60	
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m ø 80 mm	Pa		180		180			190	
Prevalenza residua caldaia senza tubi e senza flangia	Pa		186		186			196	
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>									
Potenza elettrica (Pel max risc.- Pel max san.)	W		64 - 95		62 - 95			85 - 102	
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)	W		42		42			42	
Tensione di alimentazione	V - Hz		230-50		230-50			230-50	
Grado di protezione	IP		X5D		X5D			X5D	
<b>ESERCIZIO RISCALDAMENTO</b>									
Pressione massima	bar		3		3			3	
Pressione minima per il funzionamento standard	bar		0,25		0,25			0,25	
Temperatura massima	°C		90		90			90	
Campo di selezione della temperatura H2O risc.	°C		20/45 - 40/80		20/45 - 40/80			20/45 - 40/80	
Pompa: prevalenza max disponibile all'impianto	mbar		408		408			408	
alla portata di	l/h		1000		1000			1000	
Vaso di espansione a membrana	l		8		8			8	
Pre carica vaso di espansione	bar		1		1			1	
<b>ESERCIZIO SANITARIO - VERSIONE ISTANTANEA</b>									
Pressione massima	bar		-		8			8	
Pressione minima	bar		-		0,5			0,5	
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min		-		14,3			17,2	
con Δt 30°C	l/min		-		11,9			14,3	
con Δt 35°C	l/min		-		10,2			12,3	
Portata minima acqua sanitaria	l/min		-		2			2	
Campo di selezione della temperatura H2O san.	°C		-		37/60			37/60	
Regolatore di flusso	l/min		-		10			12	
<b>PORTATE ARIA E FUMI</b>									
Tipo di gas		<b>G20</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G230</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G230</b>	<b>G31</b>
Portata aria risc.	Nm³/h	18,2	18,6	24,3	24,1	24,8	30,4	30,1	31,0
Portata aria sanit.	Nm³/h	30,4	31	30,4	30,1	31,0	36,4	36,2	37,2
Portata fumi risc.	Nm³/h	19,7	19,8	26,3	26,4	26,4	32,9	33,1	32,9
Portata fumi sanit.	Nm³/h	32,9	33	32,9	33,1	33,0	39,4	39,7	39,5
Portata massica fumi max risc.	g/s	6,8	6,9	9,1	9,3	9,3	11,3	11,6	11,6
Portata massica fumi max sanit.	g/s	11,4	11,7	11,4	11,7	11,6	13,6	14,0	13,9
Portata massica fumi min risc.	g/s	1,4	2,3	1,4	1,4	2,3	1,8	1,8	2,3
Portata massica fumi min sanit.	g/s	1,4	1,4	1,4	1,4	2,3	1,8	1,8	2,3
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN CON GAS (**)</b>									
Tipo di gas		<b>G20</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G230</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G230</b>	<b>G31</b>
<b>Massimo</b>									
CO s.a. inferiore a	p.p.m	110	110	140	80	140	150	130	150
CO2	%	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	20	20	50	50	40	50	50	40
Temperatura fumi	°C	71	71	77	78	81	70	71	72
<b>Minimo</b>									
CO s.a. inferiore a	p.p.m	10	30	10	10	30	10	10	20
CO2	%	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	9,0	10,0	10,0
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	30	40	30	50	40	40	50	50
Temperatura fumi	°C	64	63	64	61	63	63	59	60

\* Valore medio tra le varie condizioni di funzionamento in sanitario.

\*\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100 mm - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

### DATI TECNICI ERP

Modello	Simbolo	UM	START 15 IS	START 25 KIS - IS	START 30 KIS
Classe di efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua (***)			-	A	A
Potenza nominale	P nominale	kW	15	19	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	93	93	93
<b>POTENZA TERMICA UTILE</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	14,5	19,4	24,4
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	kW	4,9	6,5	8,2
<b>EFFICIENZA</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	87,1	87,3	87,6
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	$\eta_1$	%	98,7	98,5	98,2
<b>CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI</b>					
A pieno carico	elmax	W	32,0	32,0	38,0
A carico parziale	elmin	W	12,0	12,0	12,0
In modalità standby	PSB	W	3,0	3,0	3,0
<b>ALTRI PARAMETRI</b>					
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	30,5	30,0	32,0
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	W	-	-	-
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	45	42	56
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	46	50	53
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	22	22	22
<b>PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI</b>					
Profilo di carico dichiarato			-	XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	-	84	84
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	-	0,133	0,152
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	-	23,183	23,306
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	-	29	33
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	-	18	18

\* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C mandata della caldaia.

\*\* Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno.

\*\*\* Solo per apparecchi di riscaldamento combinati.

## TABELLA LEGGE 10

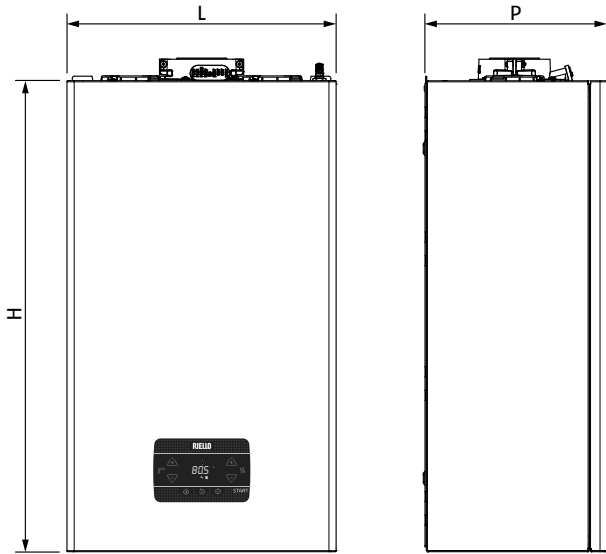
Modello	UM	START 15 IS		START 25 KIS - IS		START 30 KIS	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31
<b>POTENZA TERMICA MASSIMA</b>							
Utile (80÷60 °C)	kW	14,51		19,38		24,38	
Utile (50÷30 °C)	kW	15,86		20,92		26,78	
Focolare	kW	15,00		20,00		25,00	
<b>POTENZA TERMICA MINIMA</b>							
Utile (80÷60 °C)	kW	2,94		2,94		3,79	
Utile (50÷30 °C)	kW	3,04		3,04		4,09	
Focolare	kW	3,10		3,10		3,95	
<b>RENDIMENTI</b>							
Rendimento utile Pn max-Pn min (80°-60°)	%	96,7 - 94,7		96,9 - 94,7		97,5 - 96,0	
Rendimento utile Pn max-Pn min (50°-30°)	%	105,7 - 98,0		104,6 - 98,0		107,1 - 103,6	
Rendimento utile 30 % (ritorno 30°C)	%	109,6		109,1		108,8	
Rendimento di combustione	%	97,2		97,2		97,7	
Perdite al camino con bruciatore acceso (Pn max)	%	2,8		2,8		2,3	
Perdite al camino con bruciatore spento		0,12		0,09		0,08	
Perdite al mantello con bruciatore acceso (Pn max)	%	0,3		0,3		0,2	
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN CON GAS (*)</b>							
<b>Massimo</b>							
CO s.a. inferiore a	p.p.m	110	110	140	140	150	150
CO2	%	9	10	9	10	9	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	20	20	50	40	50	40
Temperatura fumi	°C	71	71	77	81	70	72
<b>Minimo</b>							
CO s.a. inferiore a	p.p.m	10	30	10	30	10	20
CO2	%	9	10	9	10	9	10
Nox s.a. inferiore a	p.p.m	30	40	30	40	40	50
Temperatura fumi	°C	64	63	64	63	63	60
Classe Nox		6		6		6	
Potenza elettrica: bruciatore, circolatore, totale	W	53-42-95		53-42-95		60-42-102	

\* Verifica eseguita con tubo concentrico 60-100 mm - lungh. 0,85 m - temperatura acqua 80-60°C.

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

### DIMENSIONI DI INGOMBRO



Modello	UM	START 15 IS	START 25 IS
Altezza (H)	mm	700	700
Larghezza (L)	mm	400	400
Profondità (P)	mm	275	275
Peso netto	kg	27,5	27,5

Modello	UM	START 25 KIS	START 30 KIS
Altezza (H)	mm	700	700
Larghezza (L)	mm	400	400
Profondità (P)	mm	275	275
Peso netto	kg	28,5	30,0

### LUOGO DI INSTALLAZIONE

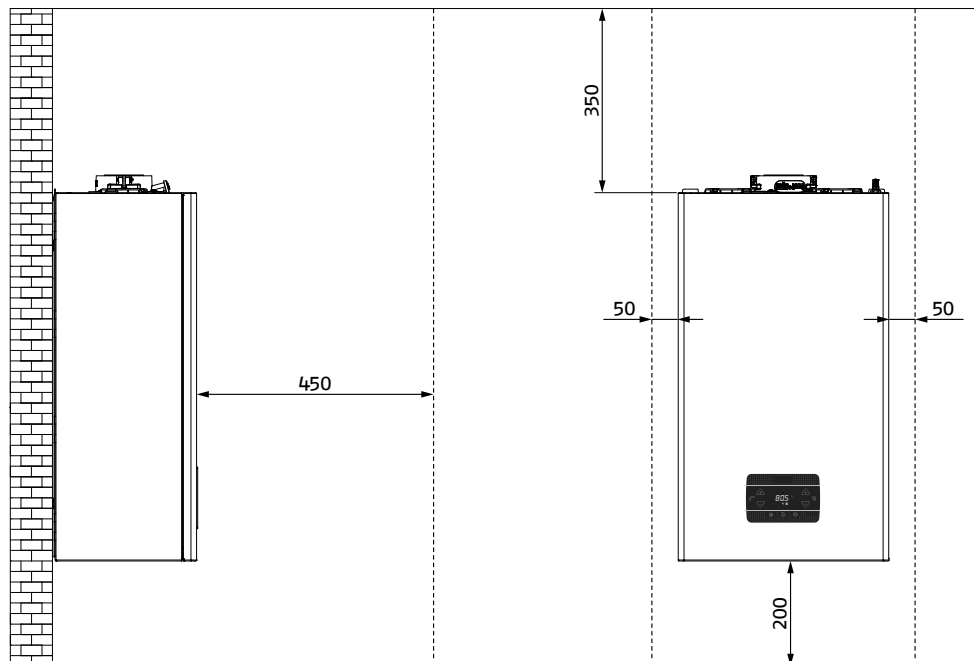
La caldaia START può essere installata all'interno in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché è una caldaia con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo dev'essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate.

START può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto, ossia in luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine.

La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da  $>0^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .

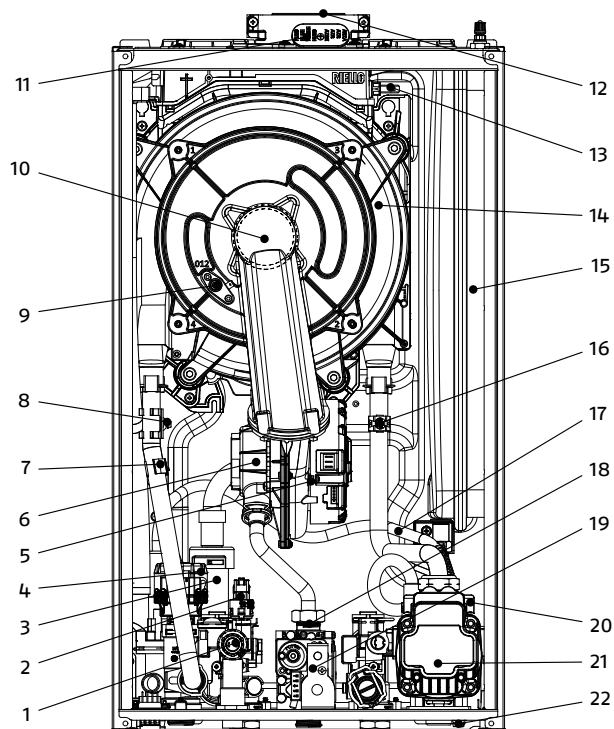
Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

**IMPORTANTE:** Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.



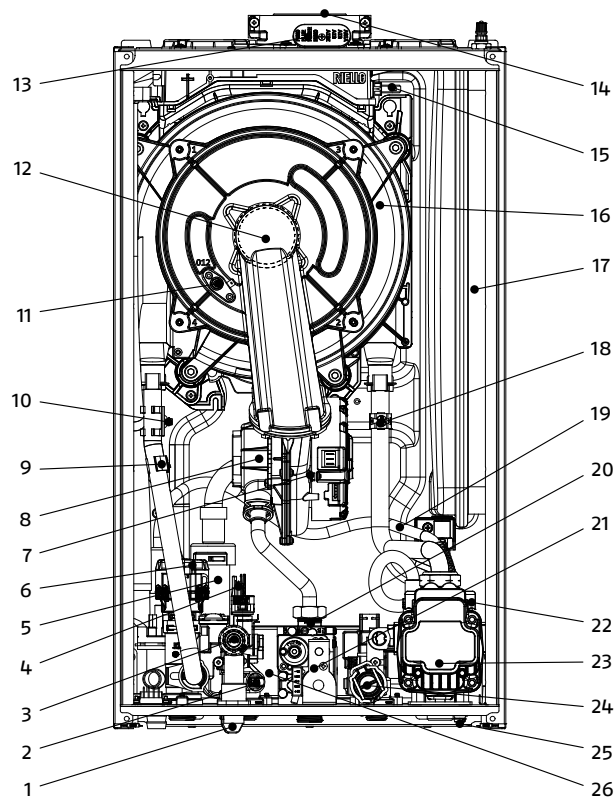
## STRUTTURA

START 15 - 25 IS



1. Valvola di sicurezza
2. Traduttore di pressione
3. Sifone
4. Valvola tre vie
5. Ventilatore
6. Mixer
7. Sonda NTC mandata
8. Termostato limite
9. Elettrodo
10. Bruciatore
11. Tappo presa aria fumi
12. Scarico fumi
13. Sonda fumi
14. Scambiatore
15. Vaso espansione
16. Sonda NTC ritorno
17. Tubo degasatore
18. Diaframma gas
19. Valvola gas
20. Valvola sfogo aria
21. Circolatore
22. Rubinetto di scarico impianto

START 25 - 30 KIS

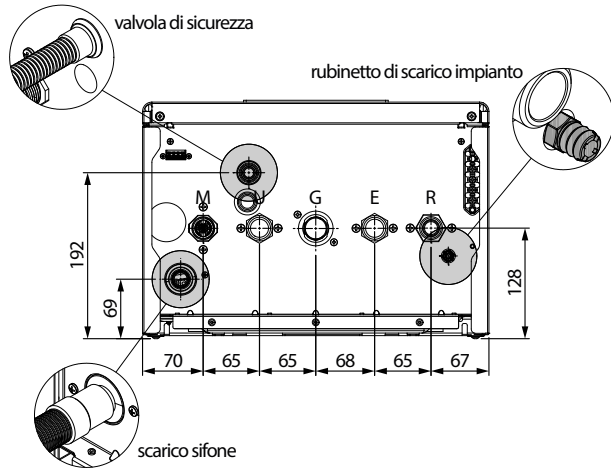


1. Rubinetto di riempimento
2. Sonda NTC sanitario
3. Valvola di sicurezza
4. Traduttore di pressione
5. Sifone
6. Valvola tre vie
7. Ventilatore
8. Mixer
9. Sonda NTC mandata
10. Termostato limite
11. Elettrodo
12. Bruciatore
13. Tappo presa aria fumi
14. Scarico fumi
15. Sonda fumi
16. Scambiatore
17. Vaso espansione
18. Sonda NTC ritorno
19. Tubo degasatore
20. Diaframma gas
21. Valvola gas
22. Valvola sfogo aria
23. Circolatore
24. Flussimetro
25. Rubinetto di scarico impianto
26. Scambiatore sanitario

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

### COLLEGAMENTI IDRAULICI

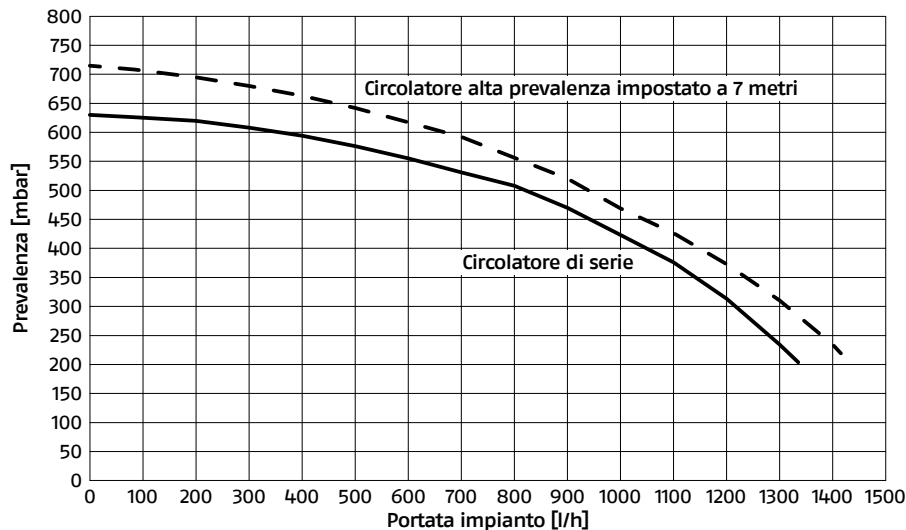


#### START IS - KIS

M	Mandata impianto	Ø 3/4"
U	Uscita sanitario	Ø 1/2" (*)
G	Alimentazione gas	Ø 3/4"
E	Entrata sanitario	Ø 1/2" (*)
R	Ritorno impianto	Ø 3/4"

(\*) Nel caso di caldaia START IS, per la produzione di A.C.S., utilizzare un adattatore e un tubo di Ø 3/4" per il collegamento al bollitore. In caso non venga collegato alcun bollitore, è OBBLIGATORIO, tramite l'utilizzo di un raccordo/tubo adeguato, collegare tra loro mandata e ritorno sanitario.

### DIAGRAMMI PORTATA-PREVALENZA



### L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

#### CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI in ALLUMINIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		-	7-8
Durezza	°F	< 15°	-
Aspetto		limpido	-
Ferro	mg/kg	-	< 0,5
Rame	mg/kg	-	< 0,1

(\*) Valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento.

#### I NUOVI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri. Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

#### LA RIQUALIFICAZIONE DI VECCHI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

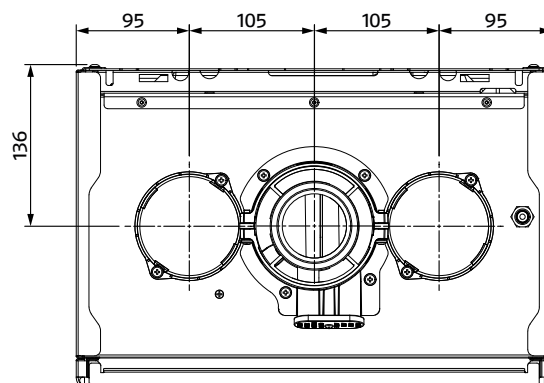
## SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Per l'evacuazione dei prodotti combustivi riferirsi alla normativa tecnica in vigore. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

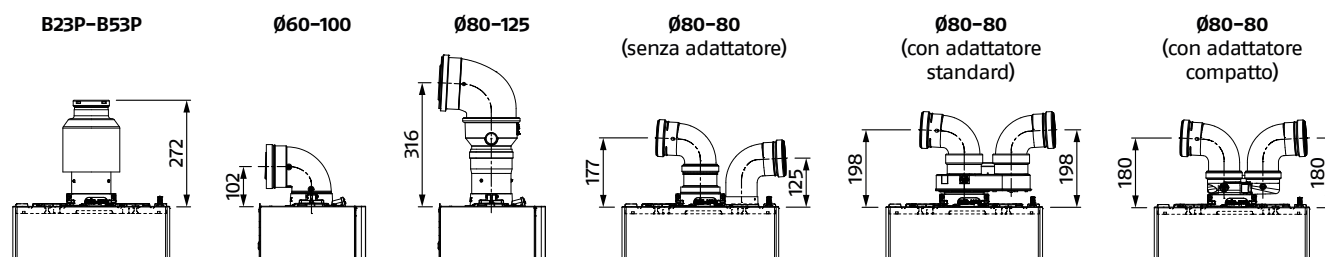
La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a condensazione che meglio si adattano alle caratteristiche installative.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e l'adduzione dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni originali (tranne tipo C6 purché certificate) e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione.

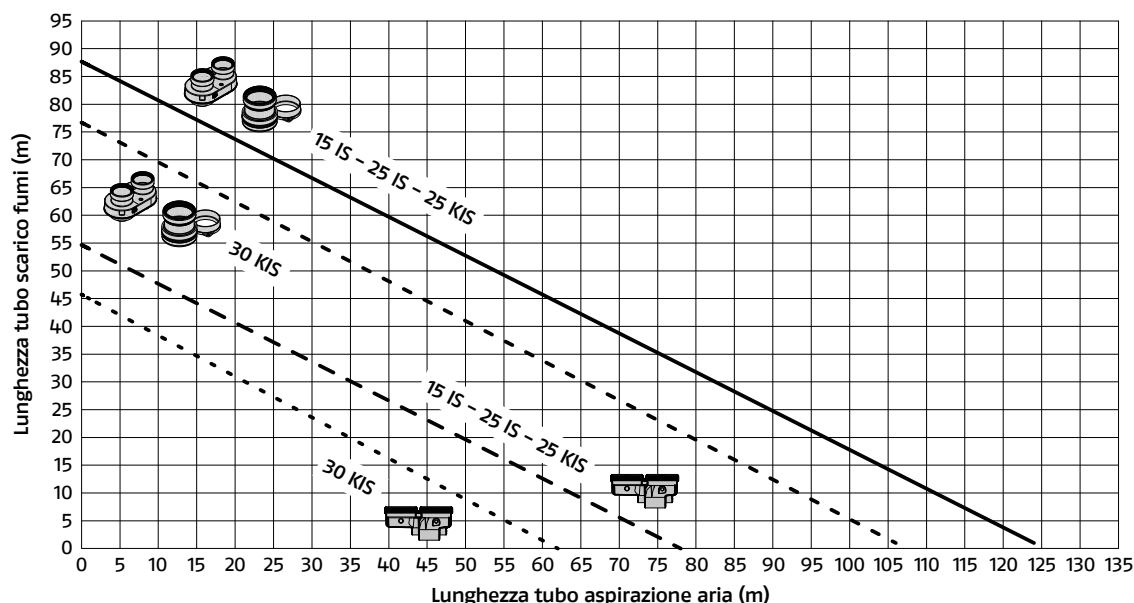


Tipologie di scarico	Lunghezza massima rettilinea (m)			Perdite di carico per inserimento di ogni curva (m)	
	15 IS	25 KIS - 25 IS	30 KIS	45°	90°
Condotto scarico fumi Ø80 mm (installazione "forzata aperta") (tipo B23P-B53P)	-	-	-	1	1,5
Condotto coassiale Ø60-100 mm (orizzontale)	5,85	5,85	4,85	1,3	1,6
Condotto coassiale Ø60-100 mm (verticale)	6,85	6,85	5,85	1,3	1,6
Condotto coassiale Ø80-125 mm	14	14	12	1	1,5
Condotto sdoppiato Ø80-80 mm (senza adattatore o con adattatore standard)	52+52	52+52	45+45	1	1,5
Condotto sdoppiato Ø80-80 mm (con adattatore compatto)	33+33	33+33	27+27	1	1,5



Per l'indicazione delle lunghezze massime con CONDOTTI SEPARATI Ø80-80 mm del singolo tubo riferirsi al grafico seguente.

LUNGHEZZA MASSIMA TUBI Ø80-80 mm



## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

### COLLEGAMENTI ELETTRICI

#### START IS

La caldaia START IS lascia la fabbrica completamente cablata. Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto;
- al Bus 485 (- A B +);
- al termostato bassa temperatura (TBT);
- al termostato ambiente (TA/OT+) - contatto pulito (Opentherm);
- alla sonda esterna (SE);
- al termostato bollitore (TB) e sonda bollitore (SB) su morsetteria M4.

Il collegamento alla rete elettrica dev'essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III). L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ed è conforme alla norma EN 60335-1.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, diametro max esterno 7 mm.

È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
- utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>, completi di puntalini capocorda;
- realizzare un efficace collegamento di terra.

#### START KIS

La caldaia START KIS lascia la fabbrica completamente cablata. Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

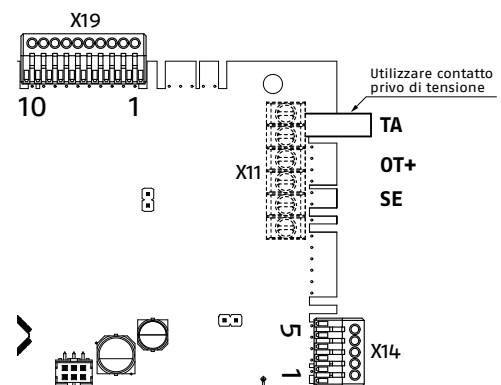
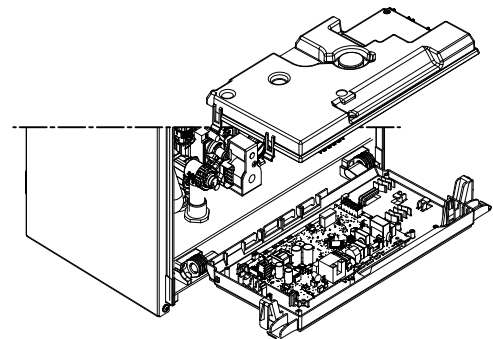
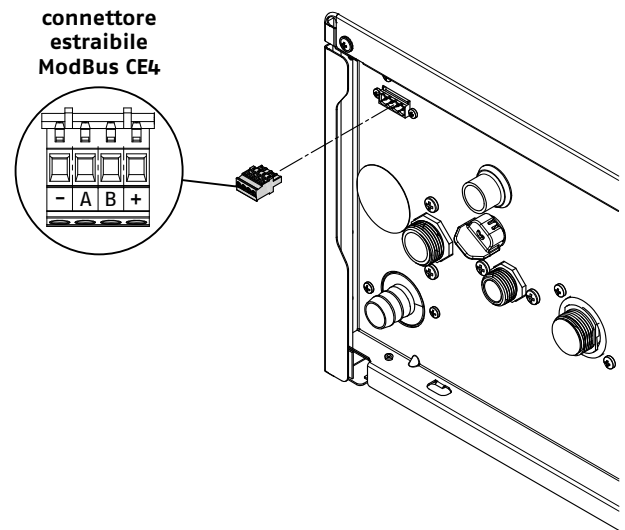
- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto;
- al Bus 485 (- A B +);
- al termostato bassa temperatura (TBT);
- al termostato ambiente (TA/OT+) - contatto pulito (Opentherm);
- alla sonda esterna (SE).

Il collegamento alla rete elettrica dev'essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III). L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ed è conforme alla norma EN 60335-1.

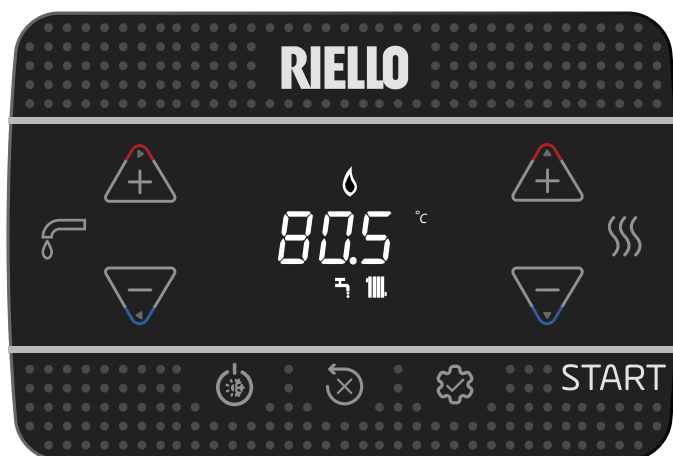
Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, diametro max esterno 7 mm.

È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
- utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>, completi di puntalini capocorda;
- realizzare un efficace collegamento di terra.



## PANNELLO COMANDI



Una delle caratteristiche distintive della nuova START è l'innovativo pannello comandi digitale, con tasti touch. Dalle linee semplici ed eleganti, il nuovo design in cromia black gioca un forte contrasto con il bianco del mantello della caldaia, conferendo a START un carattere deciso e moderno, in linea con i canoni estetici attuali. Progettato con una particolare attenzione alla facilità di utilizzo, il pannello di START permette di accedere in modo intuitivo a tutte le regolazioni e ai parametri della caldaia e del sistema con un semplice "touch" su sette punti della sua superficie. A conferma dell'operazione avvenuta si genera un "buzzer", il caratteristico segnale acustico. Anche il display LCD è stato concepito all'insegna della semplicità di comunicazione per l'utente, attraverso l'utilizzo di icone che rendono più immediata la comprensione rispetto ai testi.

## Funzionalità dei tasti

	Incremento / decremento setpoint di temperatura ACQUA CALDA SANITARIA. Direzioni di navigazione all'interno dei menu: ► ◀.
	Incremento / decremento setpoint di temperatura RISCALDAMENTO. Direzioni di navigazione all'interno dei menu: ▲ ▼.
	Selezione modalità di funzionamento (OFF / ESTATE / INVERNO).
	Azzeramento eventuale stato di allarme (RESET). Interruzione ciclo di sfiato.
	Accesso al menu INFO. Accesso al menu impostazione parametri. Accesso schermata inserimento password. Funzione ENTER.

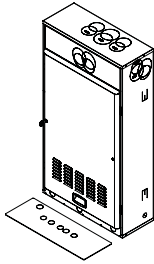
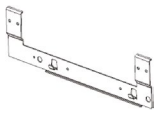
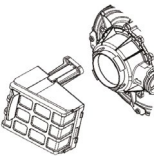
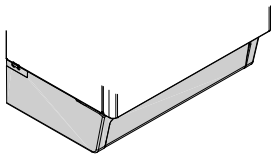




## Descrizione icone


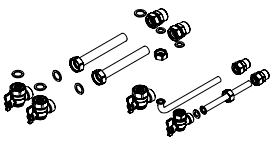
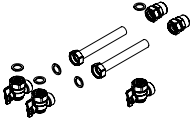
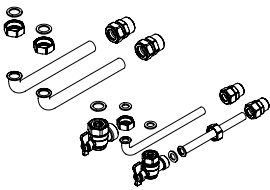
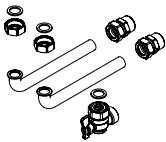

	Connessione a un dispositivo Wifi.
	Anomalia o scadenza timer "Chiamare Service (Call for service)".
	In caso di anomalia unitamente all'icona , ad esclusione degli allarmi fiamma e acqua.
	Indica presenza di fiamma, in caso di blocco fiamma l'icona si presenta .
	Lampeggia con allarmi acqua temporanei, è fisso con allarme definitivo.
	Presente se riscaldamento attivo, lampeggia se richiesta riscaldamento in corso.
	Presente se sanitario attivo, lampeggia se richiesta sanitario in corso.
°C - °F	Unità di misura temperatura.
rpm	Numero giri ventilatore (visualizzati /100).
bar -psi	Valore di pressione.

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

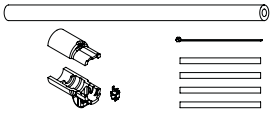
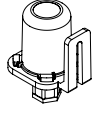

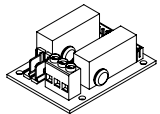
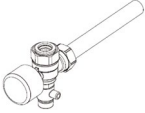
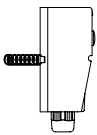


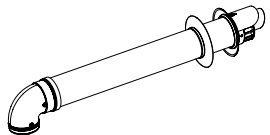
### ACCESSORI

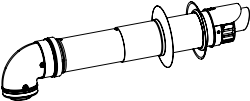
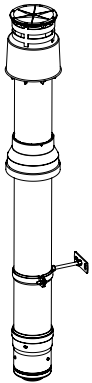


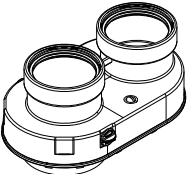

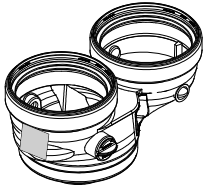
START					
	Descrizione	15 IS	25 IS	25 KIS	30 KIS
<b>ACCESSORI INSTALLAZIONE AD INCASSO</b>					
	<p><b>Unità da incasso:</b> da incasso in lamiera zincata completo di porta bombata verniciata a polvere (colore RAL 9007 in poliestere lucido metallizzato). L'accessorio è completo della dima in cartone per i raccordi idraulici.</p> <p>Misure incasso nella parete: 1222x256 mm (porta bombata sporgente dalla parete).</p>			(1) •	(1) •
	<b>Kit traversa per installazione incasso.</b>			•	•
<b>ACCESSORI MECCANICI</b>					
	<p><b>Filtro aria:</b> filtro in fibre poliolefiniche elastiche da innestare sull'aspirazione aria bruciatore. Ideale per evitare di introdurre impurità dell'aria nello scambiatore principale e ridurre le emissioni sonore della caldaia.</p>	(3) (6) •	(3) (6) •	(3) (6) •	(3) (6) •
	<b>Copertura dei raccordi idraulici sotto caldaia:</b> comprende tutto quanto è necessario per poter installare il pannello di copertura raccordi sotto la caldaia.	(2) •	(2) •	(2) •	(2) •
<b>ACCESSORI IDRAULICI</b>					
	<p><b>Dosatore compatto di polifosfati:</b> Il dosatore di fosfati con soluzione combinata (dosaggio + filtrazione) progettato per l'installazione su caldaie domestiche e scaldia acqua.</p> <p>Con la duplice funzione di filtrare l'acqua e dosare fosfati, impedisce la precipitazione del carbonato di calcio e magnesio che provoca le incrostazioni calcaree; inoltre il silicato contenuto all'interno delle sfere crea una protezione evitando nel tempo corrosioni dovute ad acque aggressive.</p> <p>La sostituzione della carica avviene in maniera pratica, evitando gli spiacevoli inconvenienti che si possono trovare con i tradizionali dosatori in polvere o liquido.</p>	(2) •	(2) •	(2) •	(2) •
	<b>Filtro acqua magnetico compatto:</b> defangatore magnetico di dimensioni compatte, dotato di rampe di collegamento. Filtro con funzione di pulizia del fluido dell'impianto di riscaldamento grazie all'azione combinata della rete filtrante in acciaio inox e del magnete in Neodimio.	(2) •	(2) •	(2) •	(2) •
	<p><b>Kit valvola miscelatrice deviatrice a 3 vie (solare per versione combinata istantanea):</b> valvola a 3 vie con doppia funzione (deviatrice e miscelatrice) dotata di staffa di supporto a parete.</p> <p>Accessorio indispensabile quando la caldaia istantanea utilizza ACS preriscaldata (da solare termico o pompe di calore).</p>			(2) •	(2) •
	<b>Pompa alta prevalenza 7 m:</b> circolatore di ricambio (3GS 70-23A-C9-LI-1WH H9), ad alta prevalenza e alta efficienza, che permette di avere maggiore portata d'acqua e maggiore prevalenza nel circuito riscaldamento. Il kit comprende anche dei by-pass di taratura.	•	•	•	•

START					
	Descrizione	15 IS	25 IS	25 KIS	30 KIS
	<b>Kit raccordi flessibili per sostituzione caldaia:</b> comoda serie di kit flessibili da utilizzare in tutti quei casi di sostituzione caldaia. Compatibili sia con RIELLO ma anche con caldaie di altri marchi.	(3) (7) ●	(3) (7) ●	(3) (7) ●	(3) (7) ●
	<b>Kit raccordi con rubinetti impianto riscaldamento, sanitario e gas:</b> comprende rubinetti gas, mandata e ritorno riscaldamento e ACS (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas, ACS, AFS e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.			●	●
	<b>Kit raccordi con rubinetti impianto riscaldamento e gas:</b> comprende rubinetti gas, mandata e ritorno riscaldamento (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas, e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.	●	●		
	<b>Kit raccordi con rubinetti sanitario e gas:</b> comprende rubinetti gas e ACS (tutti a squadra), le rampe di collegamento (gas e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.			●	●
	<b>Kit raccordi con rubinetto gas:</b> comprende rubinetto gas (a squadra), le rampe di collegamento (gas e mandata e ritorno impianto) e relative guarnizioni.	●	●		
	<b>Kit pompa rilancio condensa:</b> pompa a pistone con serbatoio integrato (0,37l) specificatamente concepita per evacuare le condense acide dalle caldaie a condensazione a gas fino a 50 kW.  Il kit comprende: - Pompa a pistone - Blocco di rilevazione integrato - Cavo di collegamento con connettore e blocco di sicurezza l=1,5 m - 2 fili per alimentazione, 2 fili per contatto allarme di sicurezza - Supporto anti-vibrante per montaggio a parete con inserti in materiale fono-assorbente - Adattatore d'ingresso Ø int. 15-20-24-32-40 mm - 5 m di tubo (Ø int. 6 mm) - Drain Safe Device (accessorio per evitare l'effetto sifone) - Raccordo evacuazione condensa a tenuta ad espansione - Mollette ferma tubo (x4) - 2 viti + 2 tasselli.	●	●	●	●

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

START					
	Descrizione	15 IS	25 IS	25 KIS	30 KIS
ACCESSORI DI COMPLETAMENTO					
	<p><b>Resistenza antigelo -15 °C:</b> permette di proteggere dal gelo il circuito sanitario nel caso di temperature inferiori a 0°C (fino a -15°C). Il protegge anche il sifone di scarico condensa.</p> <p>Il kit comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggi</li> <li>- Tubo isolante</li> <li>- Terremotato antigelo con clip</li> <li>- Fascette</li> <li>- Coibenti.</li> </ul>	•	•	•	•
	<p><b>Sonda esterna:</b> sonda di temperatura esterna (da installare a nord-nord-est) per abilitare il funzionamento con curve climatiche.</p>	•	•	•	•
	<p><b>Sonda bollitore:</b> sonda di temperatura (NTC 10k0hm@25°C β3435) completa di mollette per pozzetti (utilizzo "a immersione") e clips di fissaggio per tubazioni (utilizzo "a contatto").</p> <p>La sonda può essere utilizzata per gestire un bollitore remoto.</p>	•	•		
	<p><b>Scheda BE09 con doppio relè multifunzione:</b> scheda elettronica da utilizzare per la funzione valvola di zona, remotazione allarmi o pompa supplementare di secondario.</p>	(8) •	(8) •	(8) •	(8) •
	<p><b>Kit cantiere con idrometro analogico e valvola di sfiato:</b> kit raccordo idraulico completo utile in cantiere o in tutti quei casi in cui non sia disponibile l'energia elettrica e serve conoscere la pressione del circuito idraulico.</p>	(3) •	(3) •	(3) •	(3) •
	<p><b>Termostato limite per impianti bassa temperatura:</b> termostato a contatto con fissaggio a molla. L'accessorio può essere tarato entro un vasto campo di temperature (5÷60°C) e serve per spegnere la caldaia (grazie a un contatto pulito da collegare ai morsetti "TBT" di caldaia) se la temperatura di mandata supera quella impostata sul termostato (utile per impianti radianti a pavimento).</p>	•	•	•	•
ACCESSORI FUMISTERIA					
	<p><b>Kit clapet concentrico Ø80 mm per canne fumarie collettive in pressione:</b> il kit valvola a clapet con sifone integrato è un accessorio che permette il collegamento di più caldaie a condensazione a un condotto collettivo in pressione, fino ad un massimo di 50 Pascal.</p>	•	•	•	•
	<p><b>Kit clapet concentrico Ø80/125 mm per canne fumarie collettive in pressione:</b> il kit valvola a clapet con sifone integrato è un accessorio che permette il collegamento di più caldaie a condensazione a un condotto collettivo in pressione, fino ad un massimo di 50 Pascal.</p> <p>L'accessorio, da applicare immediatamente all'uscita scarico fumi di caldaia con il relativo adattatore (non compreso), ha lo scopo di evitare il flusso inverso di fumo in un apparecchio mentre gli altri apparecchi collegati alla canna fumaria sono in funzione.</p> <p>L'accessorio è dotato di sistema di raccolta condensa integrato che non necessita di ulteriori collegamenti all'impianto di scarico oltre a quanto già previsto per la caldaia.</p>	•	•	•	•
	<p><b>Collettore a parete Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a parete di tipo fisso (851 mm) completo di curva coassiale ribassata e grasso siliconico di tenuta.</p>	•	•	•	•

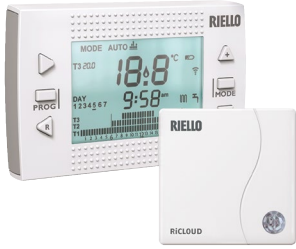
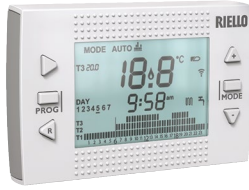


START					
	Descrizione	15 IS	25 IS	25 KIS	30 KIS
	<b>Collettore a parete telescopico Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a parete di tipo telescopico regolabile (455+630 mm) completo di curva coassiale ribassata e grasso siliconico di tenuta.	•	•	•	•
	<b>Collettore verticale Ø60/100 mm:</b> collettore coassiale per scarico a tetto di tipo fisso (1000 mm) completo di adattatore coassiale, supporto a parete e grasso siliconico di tenuta.	•	•	•	•
	<b>Kit tronchetto attacco verticale Ø60/100 mm:</b> tronchetto adattatore per il collegamento a tubazioni concentriche Ø60/100 mm. Accessorio completo di grasso siliconico di tenuta.	(4) •	(4) •	(4) •	(4) •
	<b>Kit curva 90° Ø60/100 mm partenza caldaia:</b> curva coassiale ribassata per il collegamento a tubazioni concentriche Ø60/100 mm. Accessorio completo di grasso siliconico di tenuta.	(5) •	(5) •	(5) •	(5) •
	<b>Kit sdoppiatore orientabile da Ø60/100 mm a Ø80/80 mm:</b> l'accessorio comprende lo sdoppiatore orientabile e il grasso siliconico di tenuta.	•	•	•	•
	<b>Kit adattatore B23 Ø80 mm:</b> accessorio per installazioni da esterno.	•	•	•	•
	<b>Kit sdoppiatore orientabile compatto da Ø60/100 mm a Ø80/80 mm:</b> l'accessorio comprende lo sdoppiatore orientabile e il grasso siliconico di tenuta.	•	•	•	•

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

START					
	Descrizione	15 IS	25 IS	25 KIS	30 KIS
TRASFORMAZIONE GAS					
	<b>Kit di trasformazione aria propanata:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare aria propanata. Il kit è composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.1 diaframma gas</li> <li>- N.1 flangia bruciatore</li> <li>- N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.</li> </ul>		•	•	
	<b>Kit di trasformazione GPL:</b> l'accessorio consente di trasformare la caldaia per utilizzare GPL. Il kit è composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.1 diaframma gas</li> <li>- N.1 flangia bruciatore</li> <li>- N.1 autoadesiva removibile per segnalare il gas utilizzato.</li> </ul>		•	•	•

- (1) Unità fornita completa di porta.
- (2) Disponibilità a partire da Novembre 2021.
- (3) Disponibilità entro fine Novembre 2021.
- (4) Codice necessario in caso di scarico verticale con fumisteria. Accessorio già incluso nel kit "Collettore verticale da Ø60/100 mm".
- (5) Codice necessario in caso di scarico orizzontale con fumisteria Ø60/100 mm. Accessorio già incluso nei kit "Collettore a parete da Ø60/100 mm" e "Collettore a parete telescopio da Ø60/100 mm".
- (6) Ideale per evitare di introdurre impurità dell'aria aspirata nello scambiatore e nel bruciatore.
- (7) Kit di raccordi flessibili (sanitario, gas e riscaldamento) necessari per facilitare la sostituzione di caldaie Start con precedenti caldaie con sequenza di raccordi idraulici a standard Riello.
- (8) Scheda ideale per gestione circolatore supplementare e kit remotazione allarmi.

CONTROLLI AMBIENTE RiCLOUD (*)		
	Descrizione	Compatibilità
	<b>Controllo ambiente RiCLOUD con Wi-Fi box.</b> Kit completo per installazione Wi-Fi, contenente controllo ambiente RiCLOUD e Wi-Fi box. La confezione include anche batterie, cavi di collegamento, trasformatore, viti, tasselli, biadesivi, adesivo magnetico e manuale tecnico.	Tutti (1)
	<b>Controllo ambiente RiCLOUD.</b> Controllo ambiente RiCLOUD destinato alla sostituzione o alle nuove installazioni, sia con singola zona o per espansioni per applicazioni Multizona. RiCLOUD è compatibile per il collegamento Internet in abbinamento al Wi-Fi box (fornito come accessorio). La confezione include anche batterie, viti, tasselli, biadesivi e manuale tecnico.	Tutti (2)
	<b>Wi-Fi box.</b> Wi-Fi box è il dispositivo che consente il collegamento ad Internet attraverso la rete Wi-Fi di casa. Permette inoltre il collegamento al BUS di caldaia per la gestione evoluta in remoto. La confezione include: cavi di collegamento, trasformatore, adesivo magnetico.	Tutti
	<b>Ricevitore caldaia RF-Wireless.</b> Dispositivo in radiofrequenza che consente il collegamento senza fili del controllo RiCLOUD alla caldaia (sia ON/OFF che via BUS). Può essere anche utilizzato nei casi in cui la debolezza del segnale Wi-Fi non consente di collegare la Wi-Fi box in prossimità della caldaia.	Tutti

- (\*) Controlli ambiente modulanti con funzione di interfaccia remota caldaia (Possibilità di collegamento via OTBus o in ON/OFF) e possibilità di gestione tramite APP.
- (1) Con Wi-Fi box incluso per la connessione ad Internet tramite modem ADSL Wi-Fi di casa.
  - (2) Per il collegamento OTBus via cavo alla caldaia. Compatibile per connessione in radio frequenza con il Wi-Fi box (accessorio non incluso e necessario per la connessione ad Internet tramite modem ADSL di casa) e compatibile con ricevitore il Ricevitore caldaia RF-Wireless.

## START

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Start è una caldaia murale a condensazione di tipo C da utilizzarsi per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (con bollitore esterno per modelli Start IS): secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C83, C83x; C93, C93x.

Caldaie murali a condensazione, con scambiatore primario in acciaio INOX AISI 441 e sistema di combustione pneumatica che garantisce funzionalità, efficienza e basse emissioni in ogni circostanza.

Modulazione 1:8 su tutta la gamma.

Start può essere installata all'interno o all'esterno in luogo parzialmente protetto, ossia in luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine. La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da 0°C a +60 °C.

Classe 6 NOx secondo UNI EN 15502-1.

Nuovo pannello di comandi touchscreen facile e funzionale.

### CARATTERISTICHE

Le caldaie della gamma START sono generatori di calore caratterizzati da:

- Sistema di combustione di tipo pneumatico che garantisce, in ogni circostanza, funzionalità, efficienza e basse emissioni; nasce per funzionare con miscele di gas naturale e fino al 20% di idrogeno. I modelli da 25 kW sono omologati anche per il funzionamento ad aria propanata.
- Portata termica massima adeguabile al fabbisogno termico dell'impianto, per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore e, per successivi controlli, fare riferimento al nuovo valore.
- Circolatore ON/OFF ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, che viene settato da fabbrica con curva prevalenza 6 metri; disponibile come accessorio circolatore da 7 mt.
- Sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.
- Scambiatore principale circolare in acciaio INOX AISI 441.
- Bruciatore premix a basse emissioni inquinanti Classe 6 NOx, secondo UNI EN 15502-1), ventilatore, mixer alta modulazione e diaframma gas. Disponibile come accessorio kit con valvola di non ritorno (clapet) per allacciamento a sistemi fumari in pressione positiva.
- Disponibile come accessorio kit di filtraggio aria integrato in caldaia composto da filtro in fibre poliolefiniche elastiche e resistenti alla rottura.
- Connessioni idrauliche con sequenza di attacchi di tipo DIN e accessori specifici in caso di sostituzione con vecchie caldaie.
- Rubinetto di riempimento, rubinetto di disaerazione.
- Sifone con safety ball all'interno dell'ingombro caldaia.
- Valvola di scarico.
- Trasduttore di pressione.
- Valvola di sicurezza.
- Sonda di ritorno, sonda fumi, e sonda mandata.
- Sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 5°C. Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura dell'aria nel luogo di installazione di 0°C.
- Termostato limite.
- Elettrodo rilevazione fiamma.
- Trasformatore di accensione.
- Predisposto con tappo presa analisi fumi.
- Vaso di espansione 8 litri.
- Valvola tre vie idraulica (stepper).
- Scambiatore sanitario a piastre saldobrasate progettato e realizzato in RIELLO ad alta efficienza che consente di produrre l'acqua calda sanitaria in regime di condensazione e con la massima stabilità (solo modelli KIS).
- Valvola di riempimento manuale.
- Idrometro.
- Valvola sfogo aria inferiore.
- Pannello di comando touchscreen con funzione di interfaccia macchina, e visualizza le impostazioni relative al sistema e rende possibile l'accesso ai parametri. Nella schermata principale è riportata, nella posizione centrale, la temperatura della sonda sanitario a meno che sia in corso una richiesta di calore, in questo caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia, la pressione dell'acqua nell'impianto, e le informazioni relative alla data e all'ora correnti, e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata.
- Ingresso OT+ di serie.
- Chiavetta Wifi disponibile come accessorio.





# RIELLO

RIELLO S.p.A. -  
37045 Legnago (VR) Italia  
tel. +39 0442 630111



START

[www.riello.it](http://www.riello.it)



Riello si riserva il diritto di modificare le informazioni e le specifiche contenute nel presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso. I contenuti e le informazioni qui riportati sono da considerarsi esclusivamente a scopo informativo e non hanno l'intento di fornire consulenza legale o professionale. Questo documento, pertanto, non può essere considerato vincolante nei confronti di terzi.

©Riello S.p.A. tutti i diritti riservati.