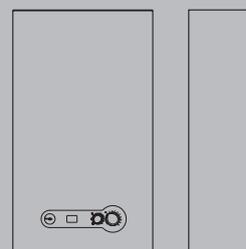




## Start AR

Caldaie murali a condensazione

Conforme Direttiva 2009/125/CE  
Modelli combinati  
Ridotte emissioni NOx



**RIELLO**  
Energy For Life

# Start AR

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Start AR è la caldaia a condensazione pensata specificamente per funzionare con alte temperature e quindi con impianti a radiatori. È disponibile nelle potenze di 25 e 29 kW con ridotte emissioni di NOx <56 mg/kWh.

- Bruciatore raffreddato
- Circolatore basso consumo (IEE≤0,20)
- Regolazione climatica gestita direttamente dalla centralina di caldaia
- Traversa di montaggio, cavo di alimentazione elettrica a corredo
- Raccordi idraulici disponibili come accessorio
- Grado di protezione elettrica IP X5D

## DATI TECNICI

DESCRIZIONE	UM	START AR	
		25 KIS	29 KIS
Categoria apparecchio		I12H3P	I12H3P
Paese di destinazione		IT	
Tipo apparecchio		B22P, B52P, C12, C12x; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C82, C82x; C92, C92x	
<b>RISCALDAMENTO</b>			
Portata termica nominale (Hi)	kW	25,00	28,00
Potenza termica nominale (80-60°C)	kW	23,98	26,94
Potenza termica nominale (50-30°C)	kW	25,35	28,50
Portata termica ridotta (Hi)	kW	12,50	14,00
Potenza termica ridotta (80-60°C)	kW	11,65	12,98
Potenza termica ridotta (50-30°C)	kW	11,89	13,43
<b>SANITARIO</b>			
Portata termica nominale (Hi)	kW	25,00	28,00
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00	28,00
Portata termica ridotta (Hi)	kW	12,50	14,00
Potenza termica ridotta (*)	kW	12,50	14,00
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°-60°)	%	95,9-93,2	96,2-92,7
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°-30°)	%	101,4-95,1	101,8-95,9
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	100,6	100,6
Rendimento di combustione	%	97,1	97,0
Perdite al camino con bruciatore acceso	%	3,74-5,52	3,40-5,98
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,20	0,18
Perdite al mantello con bruciatore acceso	%	0,86-1,28	0,80-1,32
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,34	0,30
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m ø 60-100	Pa	25	25
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m ø 80	Pa	110	110
Prevalenza residua senza tubi	Pa	140	140
Potenza elettrica	W	114	114
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	W	39	39
Tensione di alimentazione	V - Hz	230-50	230-50
Grado di protezione	IP	X5D	X5D
<b>ESERCIZIO RISCALDAMENTO</b>			
Pressione massima	bar	3	3
Temperatura massima	°C	90	90
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45	0,25-0,45
Campo di selezione della temperatura H <sub>2</sub> O riscaldamento	°C	40-80	40-80
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto	mbar	266	266
alla portata di	l/h	1.000	1.000
Vaso d'espansione a membrana	l	8	8
Pre carica vaso di espansione	bar	1	1
<b>ESERCIZIO SANITARIO</b>			
Pressione massima	bar	6	6
Pressione minima	bar	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con Δt 25°C	l/min	14,3	16,1
con Δt 30°C	l/min	11,9	13,4
con Δt 35°C	l/min	10,2	11,5
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2
Campo di selezione della temperatura H <sub>2</sub> O sanitaria	°C	37-60	37-60
Regolatore di flusso	l/min	10	12
Classe NOx		6	6

DESCRIZIONE	UM	START AR				
		25 KIS		29 KIS		
<b>PORTATE</b>		riscaldamento	sanitario	riscaldamento	sanitario	
Portata aria	G20	Nm³/h	39,660	39,660	41,819	41,819
	G31	Nm³/h	40,208	40,208	41,897	41,897
Portata fumi	G20	g/s	42,168	42,168	44,627	44,627
	G31	g/s	42,147	42,147	44,069	44,069
Portata massica fumi	G20	g/s	14,678-16,156	14,678-16,156	15,509-15,548	15,509-15,548
(max-min)	G31	g/s	14,905-15,903	14,905-15,903	15,572-16,423	15,572-16,423
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MASSIMA E MINIMA CON GAS (**)</b>						
			<b>G20</b>	<b>G31</b>	<b>G20</b>	<b>G31</b>
Massimo	CO s.a. inferiore	p.p.m.	130	150	140	230
	CO²	%	6,8	7,6	7,2	8,2
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	50	90	60	120
	Temperatura fumi	°C	67	67	70	69
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	140	150	140	50
	CO²	%	2,9	3,4	3,4	3,7
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	70	40	50
	Temperatura fumi	°C	66	66	71	69

(\*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario

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

## DATI TECNICI ERP

DESCRIZIONE	PARAMETRO	SIMBOLO	START AR		UNITÀ
			25 KIS	29 KIS	
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			B	B	
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A	
Potenza nominale	Pnominale		24	27	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηS		86	86	%
<b>POTENZA TERMICA UTILE</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4		24,0	26,9	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1		7,5	8,5	kW
<b>EFFICIENZA</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4		86,4	86,6	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1		90,6	90,6	%
<b>CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI</b>					
A pieno carico	elmax		69,0	68,0	W
A carico parziale	elmin		37,0	43,0	W
In modalità Standby	PSB		2,0	2,0	W
<b>ALTRI PARAMETRI</b>					
Perdite termiche in modalità standby	Pstby		85,0	85,0	W
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign		-	-	W
Consumo energetico annuo	QHE		80	90	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	LWA		50	50	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx		16	14	mg/kWh
<b>PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:</b>					
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh		81	82	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec		0,220	0,207	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel		24,122	23,811	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC		48	45	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC		18	18	GJ

\* Regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla 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

NOTA (se presenti in caldaia la sonda esterna o il pannello comandi oppure entrambi i dispositivi)

Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura per apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari:

DISPOSITIVO AGGIUNTIVO	CLASSE	BONUS
SONDA ESTERNA	II	2%
PANNELLO COMANDI*	V	3%
SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI*	VI	4%

(\*) Impostato come regolatore ambientale

## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

### TABELLA LEGGE 10

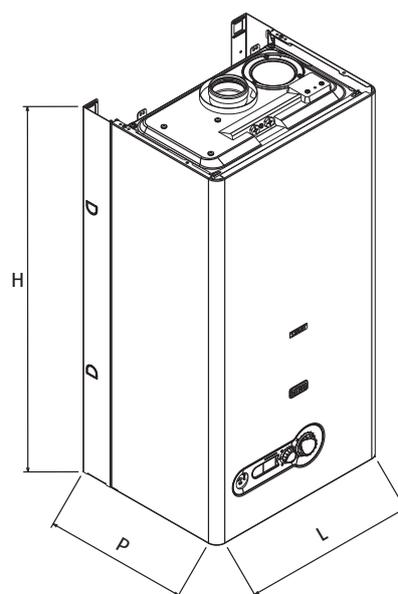
DESCRIZIONE	UM	START AR			
		25 KIS	29 KIS		
<b>POTENZA TERMICA MASSIMA</b>					
Utile (80/60 °C)	kW	23,98	26,94		
Utile (50/30 °C)	kW	25,35	28,50		
Focolare	kW	25,00	28,00		
<b>POTENZA TERMICA MINIMA</b>					
Utile (80/60 °C)	kW	11,65	12,98		
Utile (50/30 °C)	kW	11,89	13,43		
Focolare	kW	12,50	14,00		
<b>RENDIMENTI</b>					
Utile (80/60 °C)	%	95,9-93,2	96,8-92,7		
Utile (50/30 °C)	%	101,4-95,1	101,8-95,9		
A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C)	%	100,6	100,6		
Combustione	%	97,1	97,0		
Perdite al camino e al mantello con bruciatore acceso	%	3,74-0,86	3,40-0,80		
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,20	0,18		
<b>VALORI DI EMISSIONI A PORTATA MAX E MIN GAS G20 (**)</b>					
<b>MASSIMO</b>					
CO s.a. inferiore a (***)	ppm	130	150	140	230
CO <sub>2</sub>	%	6,8	7,6	7,2	8,2
NOx (EN 677) (***)	ppm	50	90	60	120
Temperatura fumi	°C	67	67	70	69
<b>MINIMO</b>					
CO s.a. inferiore a (***)	ppm	140	150	140	50
CO <sub>2</sub>	%	2,9	3,4	3,4	3,7
NOx (EN 677) (***)	ppm	40	70	40	50
Temperatura fumi	°C	66	66	71	69
Classe NOx		6		6	
Potenza elettrica: bruciatore, circolatore, totale	W	75,39,114		75,39,114	

(\*\*) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m; temperature acqua 80-60 °C.

(\*\*\*) Disponibili anche i grafici per i valori a potenze intermedie. I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

### DIMENSIONI DI INGOMBRO

MODELLI		25 KIS	29 KIS
L	mm	400	400
P	mm	332	332
H	mm	780	780
Peso netto	kg	37	37



## SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

### CONDOTTO DI SCARICO FUMI Ø 80

Per l'evacuazione dei prodotti combustivi riferirsi alla normativa UNI 7129 e 7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali. L'evacuazione dei prodotti combustivi viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione ed il suo corretto funzionamento è costantemente controllato da un pressostato. La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche tipologiche installative. È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni 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 camera stagna. La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

La lunghezza rettilinea si intende comprensiva della prima curva (connessione in caldaia), di terminali e di giunzioni.

Viene fatta eccezione per il condotto coassiale Ø 60-100 mm verticale, la cui lunghezza rettilinea non comprende le curve.

Le lunghezze massime dei condotti si riferiscono alla fumisteria disponibile a catalogo Riello.

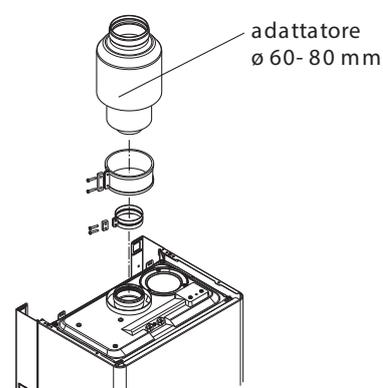
Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm fornito come accessorio.

In questa configurazione l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che dev'essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione. I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

È obbligatorio l'uso di condotti specifici. Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.



Start AR	Lunghezza massima condotti (Ø 80) (B22P - B52P)	Flangia aria	Perdita di carico per ogni curva (m)	
			45°	90°
25 KIS	da 0,5 a 5	Ø 33	1	1,5
	da 5 a 13,5	Ø 38		
	da 13,5 a 20,0	Ø 43		
29 KIS	da 0,5 a 5	Ø 40	1	1,5
	da 5 a 12	non installata		

### CONDOTTI COASSIALI (Ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

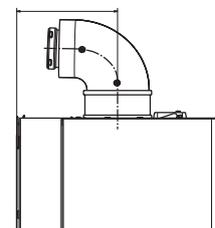
I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.



Start AR	Lunghezza condotti Ø 60-100 (m)	Flangia aria	Perdita di carico per ogni curva (m)	
			45°	90°
25 KIS	da 0,85 a 1,20	Ø 82,5	1,3	1,6
	da 1,20 a 3,00	Ø 88		
	da 3,00 a 4,50	non installata		
29 KIS	da 0,85 a 2	Ø 84	1,3	1,6
	da 2 a 4	non installata		

## CALDAIE MURALI

### Caldaie murali a condensazione

#### CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

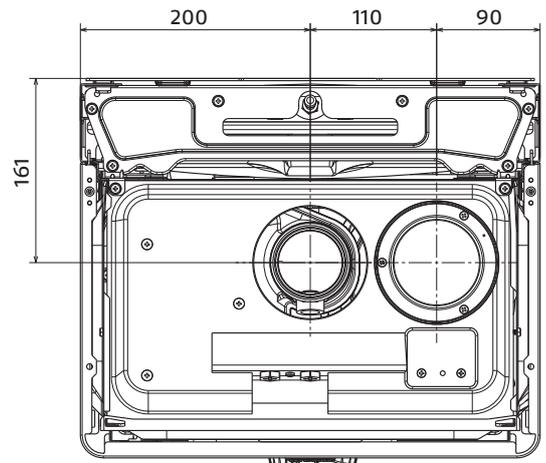
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.



Start AR	Lunghezza condotti Ø 80 - 125 (m)	Flangia aria	Perdita di carico per ogni curva (m)	
			45°	90°
25 KIS	fino a 3	Ø 82,5		
	da 3 a 8	Ø 88	1	1,5
	da 8 a 11	non installata		
29 KIS	fino a 4,75	Ø 84	1	1,5
	da 4,75 a 9	non installata		

#### CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80)

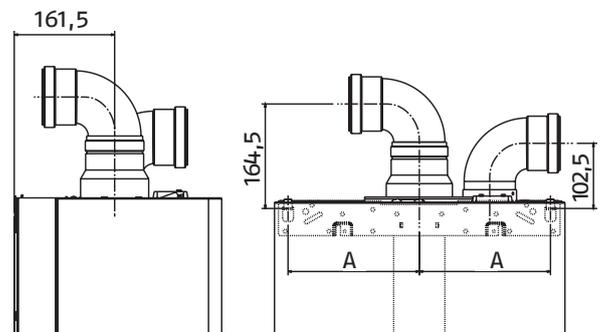
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo. La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. È obbligatorio l'uso di condotti specifici.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

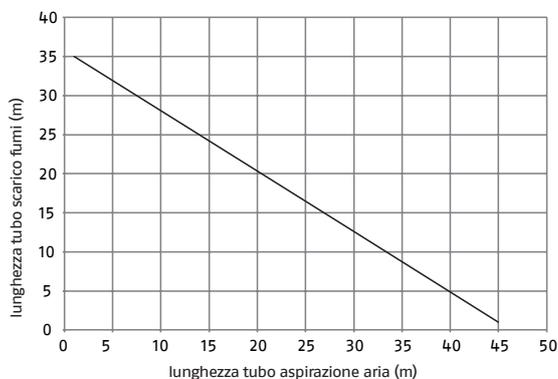
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.



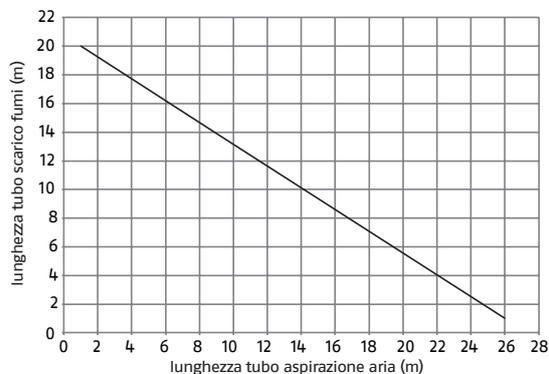
Start AR	Lunghezza condotti Ø 80 (m)	Flangia fumi	Perdita di carico per ogni curva (m)	
			45°	90°
25 KIS	da 0,5 a 5	Ø 33		
	da 5 a 13,5	Ø 38	1	1,5
	da 13,5 a 20,0	Ø 43		
29 KIS	da 0,5 a 5	Ø 40	1	1,5
	da 5 a 12	non installata		

Per l'indicazione delle lunghezze massime con diametro 80 mm del singolo tubo riferirsi ai grafici seguenti.

START AR 25 KIS



START AR 29 KIS



### CONDOTTI SDOPPIATI Ø 80 CON INTUBAMENTO Ø 60

Tabella configurazione di base dei condotti (\*)

Aspirazione aria	1 curva 90° Ø 80
	4,5 m tubo Ø 80
Scarico fumi	1 curva 90° Ø 80
	1 m tubo Ø 80
	Riduzione da Ø 80 a Ø 60
	1 raccordo a Tee Ø 60
<b>Start AR 25 KIS</b>	
Flangia Ø 33	2 m tubo Ø 60 verticale
Flangia Ø 38	5 m tubo Ø 60 verticale
Flangia Ø 43	10 m tubo Ø 60 verticale
<b>Start AR 29 KIS</b>	
No Flangia	5 m tubo Ø 60 verticale

(\*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione.

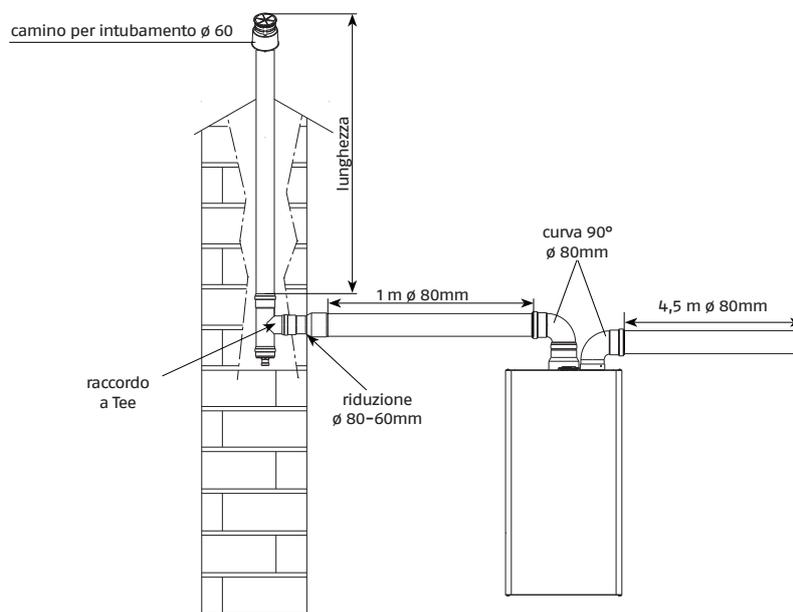
Le configurazioni Ø 60 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti Ø 80 - Ø 60 riportate di seguito.

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø 60. Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia.

In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

COMPONENTE Ø 60	Equivalente lineare in metri Ø80 (m)
Curva 45° Ø 60	5
Curva 90° Ø 60	8
Prolunga 0.5m Ø 60	2,5
Prolunga 1.0m Ø 60	5,5
Prolunga 2.0m Ø 60	12

In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

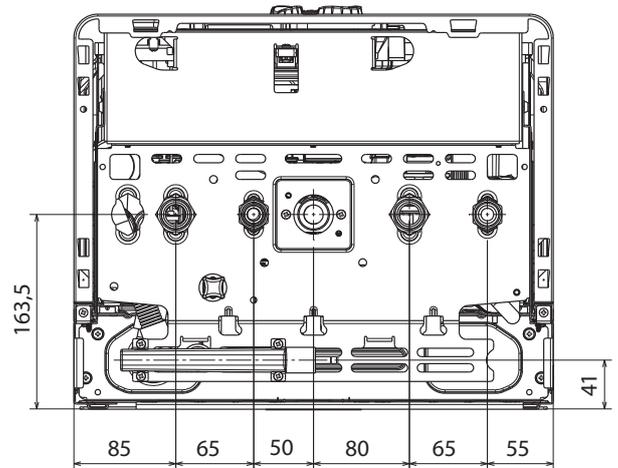


## CALDAIE MURALI

Caldaie murali a condensazione

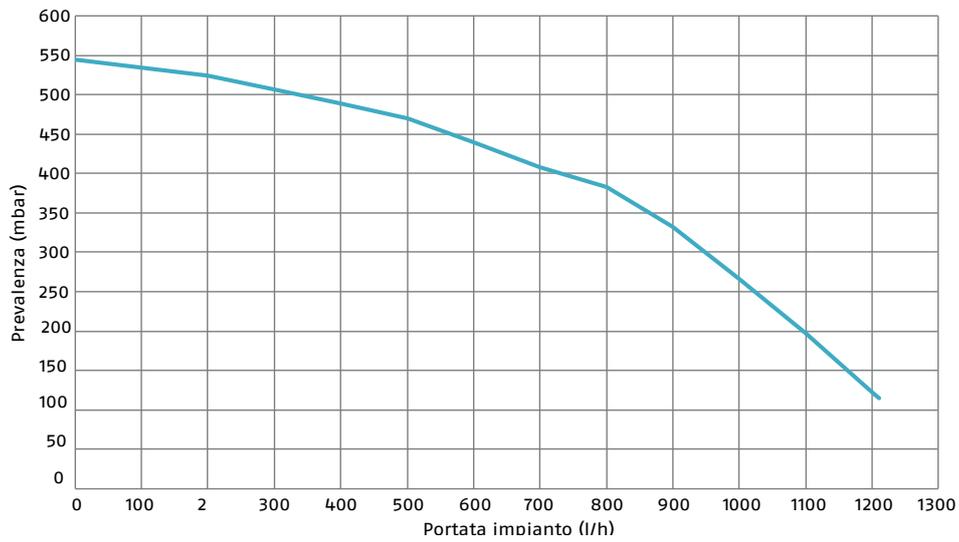
### COLLEGAMENTI IDRAULICI E ATTACCHI

I raccordi e le guarnizioni sono forniti come accessori a richiesta.

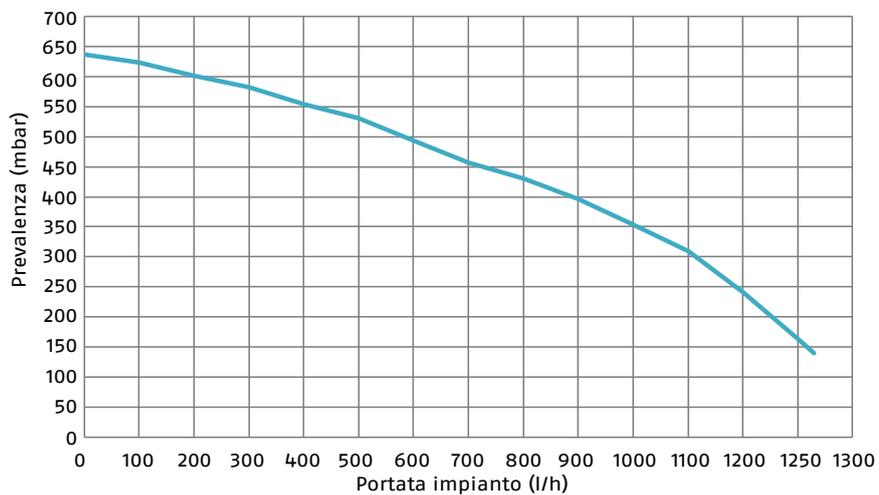


### CIRCOLATORE

CURVE CIRCOLATORE DI SERIE



CURVE KIT CIRCOLATORE ALTA PREVALENZA

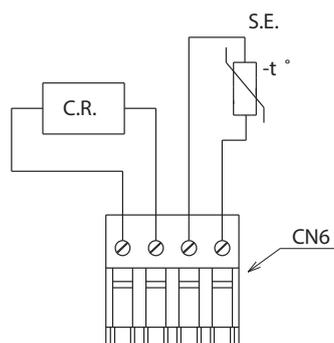


## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Ingresso termostato ambiente in bassa tensione di sicurezza. 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/50Hz, ha una potenza elettrica di 165 W ed è conforme alla norma EN 60335-1.

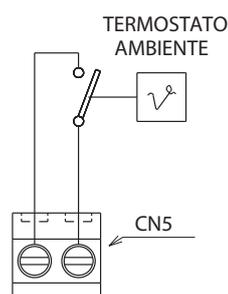
Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, diametro max esterno 7 mm.

Effettuare i collegamenti riferendosi agli schemi seguenti.



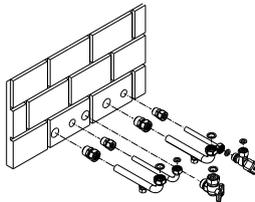
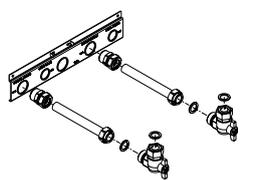
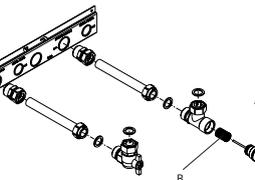
Le utenze di bassa tensione:  
C.R. = comando remoto  
S.E. = sonda esterna  
andranno collegate sul  
connettore CN6 come  
indicato in figura.

Ingresso termostato ambiente in bassa tensione di sicurezza (contatto pulito).



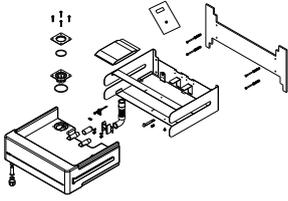
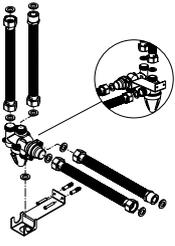
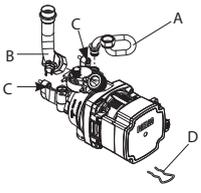
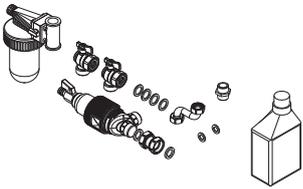
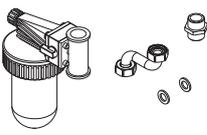
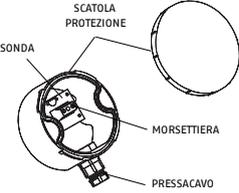
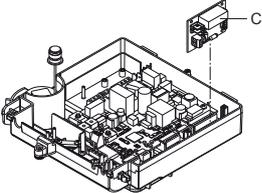
Il termostato ambiente (24Vdc)  
andrà inserito come indicato  
dallo schema dopo aver tolto  
il cavalletto presente sul  
connettore 2 vie (CN5)

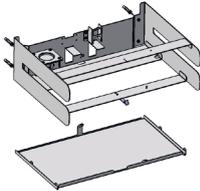
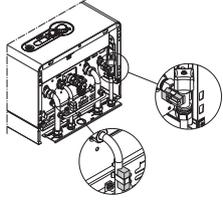
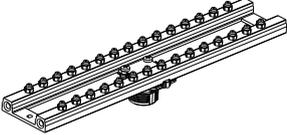
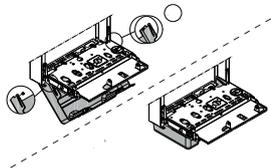
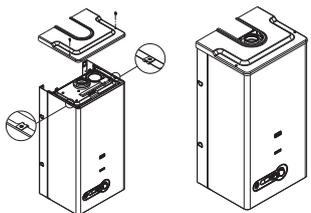
## ACCESSORI

ACCESSORI IDRAULICI				
	Descrizione	25 KIS (MTN)	25 KIS (GPL)	29 KIS (MTN)
	<b>Kit raccordi idraulici:</b> comprende rubinetto gas e ACS (entrambi e a squadra), le rampe di collegamento (gas, ACS, AFS e mandate e ritorno impianto) e relative guarnizioni.	•	•	•
	<b>Kit rubinetti impianto riscaldamento:</b> comprende rubinetti impianto (mandata-ritorno) e rampe dedicate con relative guarnizioni di tenuta. Per una fornitura completa occorre installare questo kit in abbinata al "Kit raccordi idraulici".	•	•	•
	<b>Kit rubinetti impianto riscaldamento con filtro:</b> comprende rubinetto di mandata, rubinetto di ritorno (con filtro integrato) e rampe dedicate con relative guarnizioni di tenuta. Per una fornitura completa occorre installare questo kit in abbinata al "Kit raccordi idraulici".	•	•	•

## CALDAIE MURALI

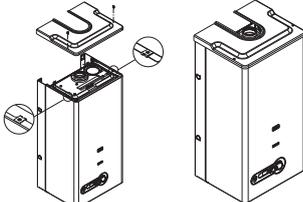
### Caldaie murali a condensazione

	Descrizione	25 KIS (MTN)	25 KIS (GPL)	29 KIS (MTN)
	<p><b>Kit vaschetta neutralizzazione condensa:</b> comprende la vaschetta di decantazione/neutralizzazione condensa dotata di scarico e galleggiante di segnalazione allarme, telaio di supporto, confezione di sali neutralizzatori e dime di installazione.</p> <p>Misure: L = 400 mm, P = 332 mm, H = 155 mm. Può funzionare correttamente fino ad un valore di temperatura ambiente/esterna di -1 °C. Se la temperatura scende al di sotto di tale valore occorre prevedere l'utilizzo dell'apposito kit resistenze antigelo (protezione fino a -5°C).</p>	•	•	•
	<p><b>Kit valvola deviatrice solare per caldaie murali combinate istantanee:</b> valvola a 5 vie con doppia funzione (deviatrice e miscelatrice) dotata di tubi di collegamento flessibili in INOX. Accessorio da utilizzarsi quando la caldaia istantanea utilizza ACS preriscaldata (da solare termico o pompe di calore).</p>	•	•	•
	<p><b>Kit circolatore alta prevalenza:</b> circolatore di ricambio (UPM3 FLEX AS 15-70), 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</p>	•	•	•
	<p><b>Kit filtro magnetico e dosatore polifosfati:</b> filtro defangatore magnetico liquido inibitore di corrosione (0,5 l), dosatore di polifosfati da installare sotto la caldaia (ingresso AFS). Il kit comprende la rampa di collegamento e la guarnizione. Non compatibile con il kit copertura raccordi idraulici.</p>	•	•	•
	<p><b>Kit dosatore polifosfati:</b> dosatore di polifosfati da installare sotto la caldaia (ingresso AFS). Il kit comprende la rampa di collegamento e la guarnizione. Non compatibile con il kit copertura raccordi idraulici.</p>	•	•	•
<b>ACCESSORI ELETTRONICI</b>				
	<p><b>Sonda esterna:</b> consente di rilevare la temperatura esterna e attiva il programma di controllo climatico.</p>	•	•	•
	<p><b>Kit gestione seconda pompa o valvole di zona:</b> scheda di integrazione (da installare all'interno della caldaia) per la gestione di una pompa di secondario (diretta, posta dopo il compensatore idraulico), oppure di una valvola di zona. Può essere collegata solo 1 scheda di gestione.</p>	•	•	•

	Descrizione	25 KIS (MTN)	25 KIS (GPL)	29 KIS (MTN)
	<b>Kit resistenze antigelo vaschetta:</b> resistenze a contatto (comprensive di cablaggio) per evitare il pericolo di gelo della vaschetta decantazione/neutralizzazione condensa. Il kit comprende anche una protezione in lamiera da installarsi sotto la vaschetta (a protezione delle resistenze)	•	•	•
	<b>Kit resistenze antigelo caldaia-sifone condensa:</b> kit di resistenze antigelo termostatate per prevenire danni da gelo allo scambiatore a piastre, sifone condensa e alle rampe ACS e AFS	•	•	•
<b>ACCESSORI COMBUSTIONE</b>				
	<b>Kit trasformazione GPL Start AR 25/29 KIS:</b> il kit comprende il collettore gas con ugelli per funzionamento a GPL. Deve essere installato in sostituzione al collettore e ugelli di serie	•		•
	<b>Kit pompa rilancio condensa:</b> pompa a pistone con serbatoio integrato (0,37l) specificamente 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	•	•	•
<b>ACCESSORI COPERTURA</b>				
	<b>Kit copertura inferiore:</b> copertura estetica dei raccordi idraulici sottostanti la caldaia Non utilizzare in caso di impiego del kit vaschetta condensa. Compatibile solo con raccordi idraulici RIELLO.	•	•	•
	<b>Kit copertura superiore da esterno (luogo parzialmente protetto) 25 KIS:</b> consente di installare la caldaia all'esterno, purchè in luoghi parzialmente protetti (non soggetti a getti d'acqua e/o pioggia battente)	•	•	

## CALDAIE MURALI

### Caldaie murali a condensazione

	Descrizione	25 KIS (MTN)	25 KIS (GPL)	29 KIS (MTN)
	<b>Kit copertura superiore da esterno (luogo parzialmente protetto) 29 KIS:</b> consente di installare la caldaia all'esterno, purchè in luoghi parzialmente protetti (non soggetti a getti d'acqua e/o pioggia battente)			•
<b>ACCESSORI COPERTURA</b>				
	<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. CLASSE-CONTRIBUTO ErP: VI-4% (*); I-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. CLASSE-CONTRIBUTO ErP: V-3%(*); I-1% (**).	•	•	•
	<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.	•	•	•
	<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.	•	•	•

\* con collegamento via OT BUS

\*\* in gestione ON / OFF

## START AR

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Le caldaie della gamma Start AR sono generatori di calore murali composti da uno scambiatore principale funzionante ad alta temperatura, un post-scambiatore condensante (classe B,  $\eta = 86\%$ ) in alluminio alettato, da un bruciatore a tappeto raffreddato ad acqua a bassissime emissioni inquinanti conforme a ErP ( $\text{NOx} \leq 56 \text{ mg/kWh}$ , Classe 6  $\text{NOx}$ ) e da una scheda elettronica di controllo funzioni caldaia, dotata di interfaccia utente facile ed intuitiva con controllo climatico.

I generatori in oggetto sono di tipo murale e di dimensioni contenute per poter essere installati in spazi ridotti; le caldaie sono state studiate per installazione sia in ambienti interni, sia in luoghi esterni parzialmente protetti (grazie ad appositi kit di copertura superiore disponibili come accessorio).

Il layout caldaia è di tipo combinato, con produzione istantanea di acqua calda sanitaria (ACS).

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Le caldaie della gamma Start AR sono generatori di calore caratterizzati da:

Struttura caldaia caratterizzata da:

- Tipologia murale
- Dimensioni contenute per permettere l'installazione in spazi ridotti
- Corpo di scambio caratterizzato da:
- Scambiatore principale costruito in rame stagnato alettato, con alette a passo ottimizzato per facilità di pulizia e manutenzione
- Post-scambiatore condensante in alluminio alettato installato in serie allo scambiatore principale
- Pressione massima 3 bar
- Temperatura massima ammessa pari a 90°C
- Elevati rendimenti puntuali e stagionali:
  - Efficienza a potenza termica nominale e regime di alta temperatura, 80-60°C (riferita al PCI) pari al 95,4% (per modello 25 kW) e al 95,8% (per il modello 29 kW)
  - Efficienza a potenza termica nominale e regime di bassa temperatura, 50-30°C (riferita al PCI) pari al 101,4% (per modello 25 kW) e al 101,8% (per il modello 29 kW)
  - Efficienza a potenza termica nominale "4" e regime di alta temperatura, 80-60°C (riferita al PCS) pari al 85,9% (per modello 25 kW) e al 86,3% (per il modello 29 kW)
  - Efficienza al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura, con ritorno a 30°C (riferita al PCI) pari al 100,6% (per modello 25 kW) e al 100,6% (per il modello 29 kW)
  - Efficienza al 30% della potenza termica nominale "1" e regime di bassa temperatura, con ritorno a 0°C (riferita al PCI) pari al 90,6% (per modello 25 kW) e al 90,6% (per il modello 29 kW)
  - Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente "S" (riferita al PCS) pari al 86% (per modello 25 kW) e al 86% (per il modello 29 kW), classe B secondo ErP
  - Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente "wh" (riferita al PCS) pari al 81% (per modello 25 kW) e al 82% (per il modello 29 kW), classe A e profilo di carico XL secondo ErP

Gruppo combustione caratterizzato da:

- Bruciatore con layout a tappeto a micro-fiamme,
- Bruciatore raffreddato ad acqua (in serie con il corpo di scambio) a garanzia di elevata durata nel tempo e assenza di deformazioni dovute a sovra-temperature
- Emissioni inquinanti conformi a ErP ( $\text{NOx} \leq 56 \text{ mg/kWh}$ , classe 6  $\text{NOx}$ )
- Ventilatore di estrazione fumi a giri fissi ed alta prevalenza
- Valvola gas elettronica modulante
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- Lenta accensione automatica
- Omologa B22P, B52P, C12, C12x; C32, C32x; C42, C42x; C52, C52x; C82, C82x; C92, C92x

Scheda elettronica di controllo funzioni caldaia caratterizzata da:

- Interfaccia elettronica utente facile ed intuitiva dotata di
  - Idrometro
  - Selettore di funzione spento (OFF) / reset allarmi / estate / inverno / regolazione temperatura acqua riscaldamento
  - Selettore funzione regolazione temperatura acqua sanitario / funzione preriscaldamento (acqua calda più veloce) / RFC riduzione formazione condensa
  - Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
- Sonda NTC per il controllo temperatura mandata primario
- Sonda NTC per il controllo temperatura mandata ACS
- Termostato di sicurezza
- Regolazione climatica
- Gestione storico allarmi
- Ingresso termostato ambiente o sonda Open Therm in classe V, VI o VIII
- Ingresso per programmatore orario
- Morsettiera di appoggio

Idraulica caratterizzata da:

- Pompa a basso consumo
- Valvola deviatrice 3 vie integrata per produzione ACS
- Valvola di by-pass automatico per circuito riscaldamento
- Vaso di espansione da 8 litri

## CALDAIE MURALI

### Caldaie murali a condensazione

#### DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La caldaia START AR è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Valvola di sicurezza e pressostato acqua intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (max 3 bar-min 0,6 bar).
- Termostato limite temperatura scambiatore interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura del circuito supera il limite ( $102\pm 3^{\circ}\text{C}$ ); è inserito nel corpo dello scambiatore.
- Pressostato analogico differenziale controlla la corretta portata dei fumi, ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza in caso di anomalie al circuito di scarico fumi.
- Il pressostato interviene non solo per un difetto del circuito evacuazione prodotti della combustione, ma anche per casuali condizioni atmosferiche (eccessivo tiraggio indotto). Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedi capitolo prima messa in servizio).
- Pressostato antitrabocco interviene nel caso in cui si verifichi eccessiva presenza di condensa a monte del sifone scarico condensa.

#### CONFORMITÀ

Le caldaie START AR sono conformi a:

- Regolamento (UE) 2016/426
- Direttiva Rendimenti Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013
- Omologa CE, PIN 0476

#### MATERIALE A CORREDO

La caldaia START AR è fornita in collo unico protetta da un imballo in cartone. Inserito in una busta di plastica posizionata all'interno dell'imballo viene fornito il seguente materiale:

- Libretto Istruzioni Per L'installatore, Per L'utente E Per Il Servizio Tecnico Di Assistenza
- Etichette Con Codice A Barre
- Traversa Superiore Di Sostegno Caldaia.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Poichè 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.

**RIELLO**