

## 1. CARATTERISTICHE GENERALI



La serie DUAL-TECH R2KA, è la gamma di caldaie murali ad accumulo Radiant.

Radiant è riuscita a sintetizzare tutti i vantaggi di una caldaia istantanea con quelli tipici delle caldaie ad accumulo. L'utilizzo dello scambiatore COMBI-TECH® con doppio serpentino integrato dal generoso Ø 28 mm, insieme al concetto di preriscaldamento ACS utilizzato nelle precedenti versioni di caldaie ad accumulo Radiant, sono stati determinanti ai fini dello sviluppo del nuovo progetto di caldaia.

Nasce così DUAL-TECH® il concetto di doppio scambio "Made in Radiant" che assicura alla caldaia un funzionamento regolare in produzione di acqua calda sanitaria, senza variazioni di temperatura nel tempo e grandi portate. DUAL-TECH® rende la caldaia molto efficiente, facendola condensare anche in produzione ACS con dei rendimenti oltre il 105%, a tutto vantaggio dei minori consumi di combustibile e minori emissioni di gas nocivi.

Il sistema brevettato DUAL-TECH® sfrutta un ingegnoso sistema per preriscaldare l'acqua di rete prima di immetterla nel boiler, tale da garantire un ripristino immediato dell'acqua calda prelevata. Questo brevetto permette alla caldaia di lavorare con temperature di andata e di ritorno più basse, migliorando l'efficienza generale.



## 2. DATI TECNICI

Modello		R2KA 24/20	R2KA 28/20	R2KA 34/20
Certificazione CE	n°	0476CQ0134	0476CQ0134	0694C07385
Categoria gas		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Tipo di scarico	tipo	B23p-B33-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93		
Rendimento energetico 92/42/CEE	n° stelle	4	4	4
Portata termica nominale max riscaldamento	kW	23.5	25	34
Portata termica nominale max sanitario	kW	23.5	27	34
Portata termica nominale minima	kW	2.9	3.7	4.1
Potenza utile nominale riscaldamento - 80/60°C	kW	22.7	24.63	33.35
Potenza utile nominale minima riscaldamento - 80/60°C	kW	-	3.5	3.94
Potenza utile nominale riscaldamento - 50/30°C	kW	24.79	26.45	36.19
Rendimento al 100% Pn - 80/60°C	%	96.60	97.10	98.08
Rendimento medio Pn - 80/60°C	%	96.70	97.30	98.02
Rendimento al 100% Pn - 50/30°C	%	105.50	105.80	106.43
Rendimento al 30% Pn - ritorno 47°C	%	-	-	102.14
Rendimento al 30% Pn - ritorno 30°C	%	107.50	107.50	108.57
<b>Circuito riscaldamento</b>				
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	30-80/25-45	30-80/25-45	30-80/25-45
Temperatura max. di esercizio riscaldamento	°C	95	95	95
Pressione max. di esercizio riscaldamento	bar	3	3	3
Pressione min. di esercizio riscaldamento	bar	0.3	0.3	0.3
Capacità vaso espansione impianto	litri	10	10	10
Pressione di precarica vaso espansione impianto	bar	1	1	1
Contenuto acqua caldaia	litri	4.34	4.73	5.99
Prevalenza disponibile con portata 1000 lt/h	kPa	2.20	2.15	1.65
<b>Circuito sanitario</b>				
Temperatura regolabile sanitario	°C	35-60	35-60	35-60
Pressione max circuito sanitario	bar	6	6	6
Pressione minima dinamica circuito sanitario	bar	0.5	0.5	0.5
Capacità bollitore	litri	20	20	20
Capacità vaso espansione sanitario	litri	1	1	1
Pressione di precarica vaso espansione sanitario	bar	3.5	3.5	3.5
Prelievo continuo acqua miscelata $\Delta t$ 30°C - 1 ora	litri/min	708	811	1017
Prelievo continuo acqua miscelata $\Delta t$ 30°C - per i primi 10 minuti	litri	135	152	185
<b>Caratteristiche dimensionali</b>				
Larghezza	mm	490	490	490
Profondità	mm	500	500	500
Altezza	mm	900	900	900
Peso lordo	kg	61	63	67



Modello		R2KA 24/20	R2KA 28/20	R2KA 34/20
<b>Raccordi fumari</b>				
Pressione massima disponibile elettroventilatore	Pa	100	76	91
Pressione minima disponibile elettroventilatore	Pa	21	4	5.8
Max lunghezza di scarico Ø60/100 - Coas Oriz	m	10	6	2
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1/2	1/2	1/2
Max lunghezza di scarico Ø80/125 - Coassiale Orizzontale	m	12	8	10
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.2/2.4	1.2/2.4	1.2/2.4
Max lunghezza di scarico Ø50/50 - Sdop. Orizz. e Vert.	m	10	6	3
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	-	-	-
Max lunghezza di scarico Ø60/60 - Sdop. Orizz. e Vert.	m	32	18	14
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.1/2.5	1.1/2.5	1.1/2.5
Max lunghezza di scarico Ø80/80 - Sdop. Orizz. e Vert.	m	60	60	60
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.1/2	1.1/2	1.1/2
Max lunghezza di scarico Ø50 - Condotto Orizz. e Vert.	m	8	4	2
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	-	-	-
Max lunghezza di scarico Ø60 - Condotto Orizz. e Vert.	m	30	16	12
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.1/2.5	1.1/2.5	1.1/2.5
Max lunghezza di scarico Ø80 - Condotto Orizz. e Vert.	m	35	35	35
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.1/2	1.1/2	1.1/2
Max lunghezza di scarico Ø60/100 - Coassiale Verticale	m	10	6	2
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1/2	1/2	1/2
Max lunghezza di scarico Ø80/125 - Coassiale Verticale	m	12	8	10
Perdita per inserimento di una curva 45°/90°	m	1.2/2.4	1.2/2.4	1.2/2.4
<b>Caratteristiche elettriche</b>				
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	220-230/50
Assorbimento nominale	A	0.72	0.75	0.98
Potenza elettrica installata	W	78	78	78
Potenza assorbita ventilatore	W	34	34	34
Potenza assorbita circolatore 100%	W	40	40	40
Potenza assorbita circolatore 55%	W	25	25	25
Potenza elettrica a caldaia spenta	W	3.5	3.5	3.5
Grado di isolamento elettrico	IP	X5D	X5D	X5D
<b>Alimentazione gas</b>				
Pressione nominale di alimentazione - G20	mbar	20	20	20
Consumo combustibile - G20	m³/h	1.9	2.64	3.60
Pressione nominale di alimentazione - G30	mbar	30	30	28-30
Consumo combustibile - G30	kg/h	1.42	1.97	2.68
Pressione nominale di alimentazione - G31	mbar	37	37	37
Consumo combustibile - G31	kg/h	1.4	1.94	2.64



### 3. CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE

Modello		R2KA 24/20	R2KA 28/20	R2KA 34/20
Rendimento di combustione Massima	%	97.40	97.70	97.60
Rendimento di combustione Minima	%	97.80	98.20	97.90
Perdite al camino con bruciatore ON alla Pn	%	2.60	2.30	2.4
Perdite al camino con bruciatore ON alla Min Pn	%	2.20	1.80	2.1
Perdite al camino con bruciatore OFF	%	0.015	0.010	0.010
Perdite al mantello con bruciatore ON alla Pn	%	1	0.6	0.48
Perdite al mantello con bruciatore ON alla Min Pn	%	-	3.6	1.84
Perdite al mantello con bruciatore OFF	%	-	0.04	0.035
Temperatura fumi a portata termica nominale	°C	73.65	74.6	69.4
Temperatura fumi a portata termica nominale minima	°C	65.7	60.7	61.3
Massa fumi alla portata termica nominale	g/s	10.38	11.02	14.96
Massa fumi alla portata termica minima	g/s	1.26	1.78	1.88
CO <sub>2</sub> alla portata termica nominale	%	9.3-9.1	9.3-9.1	9.45-9.25
CO <sub>2</sub> alla portata termica minima	%	9-8.8	9-8.8	9.05-8.85
CO <sub>2</sub> alla portata termica nominale - G30	%	11.4-11.2	11.5-11.3	11.4-11.2
CO <sub>2</sub> alla portata termica minima - G30	%	10.9-10.7	10.75-10.65	10.75-10.55
CO <sub>2</sub> alla portata termica nominale - G31	%	10.5-10.3	10.4-10.2	10.55-10.35
CO <sub>2</sub> alla portata termica minima - G31	%	10.2-10	9.95-9.85	9.9-9.7
CO alla portata termica nominale	ppm	67	72	75
CO alla portata termica nominale minima	ppm	1	1	2
CO ponderato	ppm	5	5	7
Nox ponderato (0% O2) ppm	ppm	20	-	31
Nox ponderato (0% O2) mg/KWh	mg/kWh	35	37	55
Classe NOx	classe	VI	VI	VI

## 4. SCHEDA PRODOTTO - Regolamenti ERP

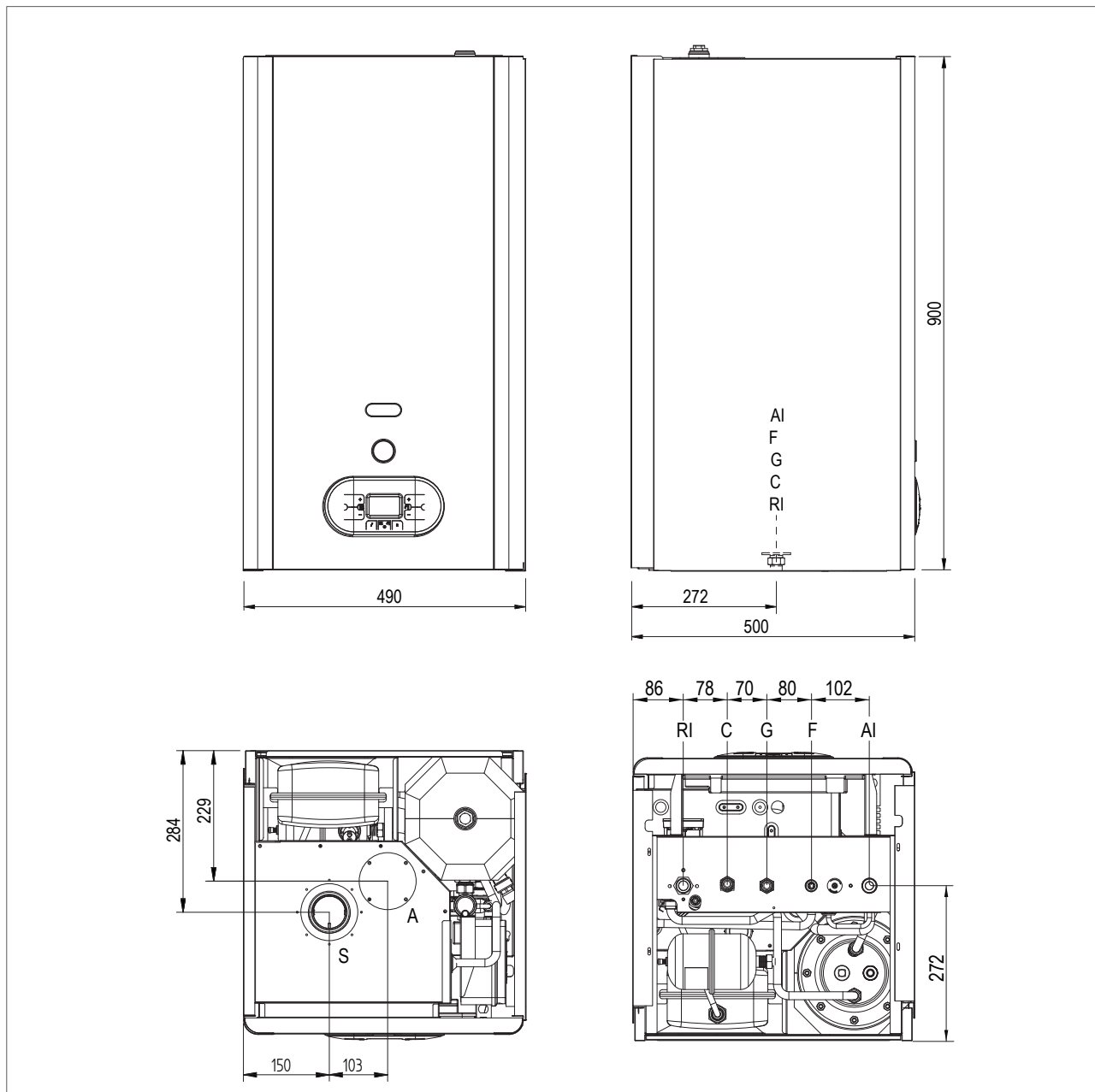
Parametri tecnici per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente, le caldaie miste e le caldaie di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente

Modello		R2K 24/20	R2K 28/20	R2K 34/20
Caldaia a condensazione	[si/no]	sì	sì	sì
Caldaia a bassa temperatura (**)	[si/no]	no	no	no
Caldaia di tipo B11	[si/no]	no	no	no
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente	[si/no]	no	no	no
In caso affermativo, munito di un riscaldatore supplementare	[si/no]	no	no	no
Apparecchio di riscaldamento misto	[si/no]	sì	sì	sì
<b>Potenza termica nominale P<sub>nom</sub></b>	kW	22.70	24.30	33.35
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile</b>				
Alla P <sub>nom</sub> e a un regime ad alta temperatura (*) P <sub>d</sub>	kW	22.70	24.30	33.35
Al 30% della P <sub>nom</sub> e a un regime a bassa temperatura (**) P <sub>1</sub>	kW	7.05	7.5	10.20
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>				
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico el <sub>max</sub>	kW	0.04	0.04	0.04
Consumo ausiliario di elettricità a pieno parziale el <sub>min</sub>	kW	0.02	0.02	0.02
Consumo ausiliario di elettricità in stand-by P <sub>SB</sub>	kW	0.004	0.004	0.004
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η<sub>s</sub></b>	%	91	92	93
Classe Energetica riscaldamento		A	A	A
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile</b>				
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temp. (*) η <sub>d</sub>	%	87.1	87.4	88.3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (**) η <sub>1</sub>	%	96.3	97.0	97.7
<b>Altri elementi</b>				
Dispersione termica in stand-by P <sub>stby</sub>	kW	0.1	0.1	0.1
Consumo energetico del bruciatore di accensione P <sub>ign</sub>	kW	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo Q <sub>HE</sub>	kWh/GJ	15833/57	21666/78	29444/106
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno L <sub>WA</sub>	dB	52	52	52
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento misti:</b>				
Classe Energetica sanitario		A	A	A
<b>Profilo di carico dichiarato</b>		XL	XL	XL
Consumo quotidiano di energia elettrica Q <sub>elec</sub>	kWh	0.146	0.154	0.160
Consumo annuo di energia elettrica AEC	kWh	53	56	59
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua wh</b>	%	81	82	83
Consumo quotidiano di combustibile Q <sub>fuel</sub>	kWh	23.929	23.660	26.821
Consumo annuo di combustibile AFC	GJ	18	18	18
<b>Recapiti</b>		Tel. +39 0721 9079.1 - fax. +39 0721 9079299 - e-mail: info@radiant.it - http://www.radiant.it		
<b>Nome e indirizzo del fornitore</b>		RADIANT BRUCIATORI S.p.A. Via Pantanelli, 164/166 - 61025 - Montelabbate (PU)		

(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

## 5. DIMENSIONI DI INGOMBRO E ATTACCHI



### LEGENDA

AI	ANDATA IMPIANTO	Ø3/4"
RI	RITORNO IMPIANTO	Ø3/4"
G	GAS	Ø1/2"
F	ENRATA ACQUA SANITARIA	Ø1/2"
C	USCITA ACQUA SANITARIA CALDA	Ø1/2"
SC	SCARICO CONDENSA	Ø25
A	ASPIRAZIONE ARIA	Ø80
S	SCARICO FUMI	Ø80

### FUMISTERIA

DISTANZA TRA LINEA SUPERIORE MANTELLO E ASSE GOMITO	
CONCENTRICO ORIZZONTALE Ø60/100	97
CONCENTRICO ORIZZONTALE Ø80/125	114
SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø80/80	126
SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø60/60	189

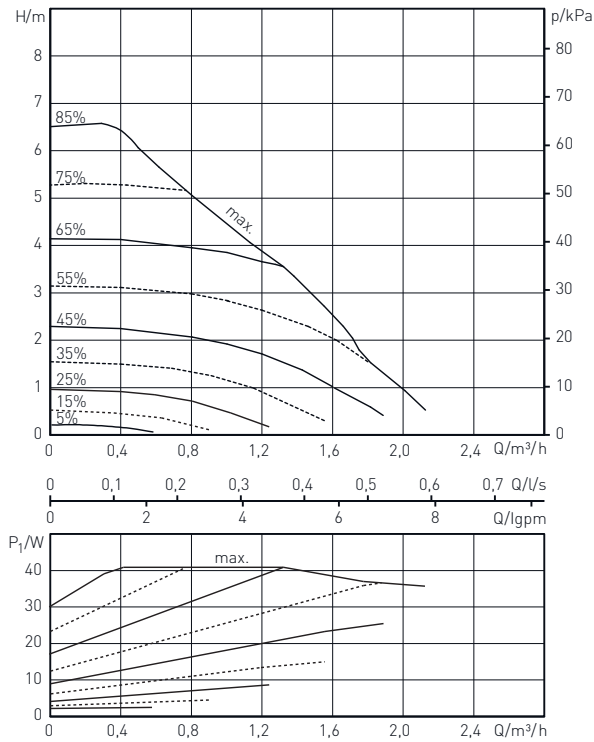


## 6. CURVE CARATTERISTICHE

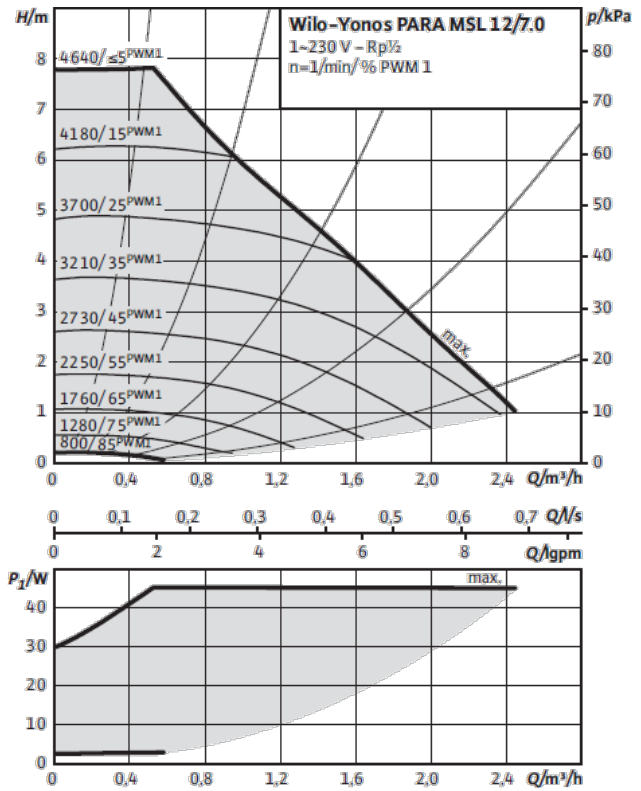
### CIRCOLATORE

Di serie

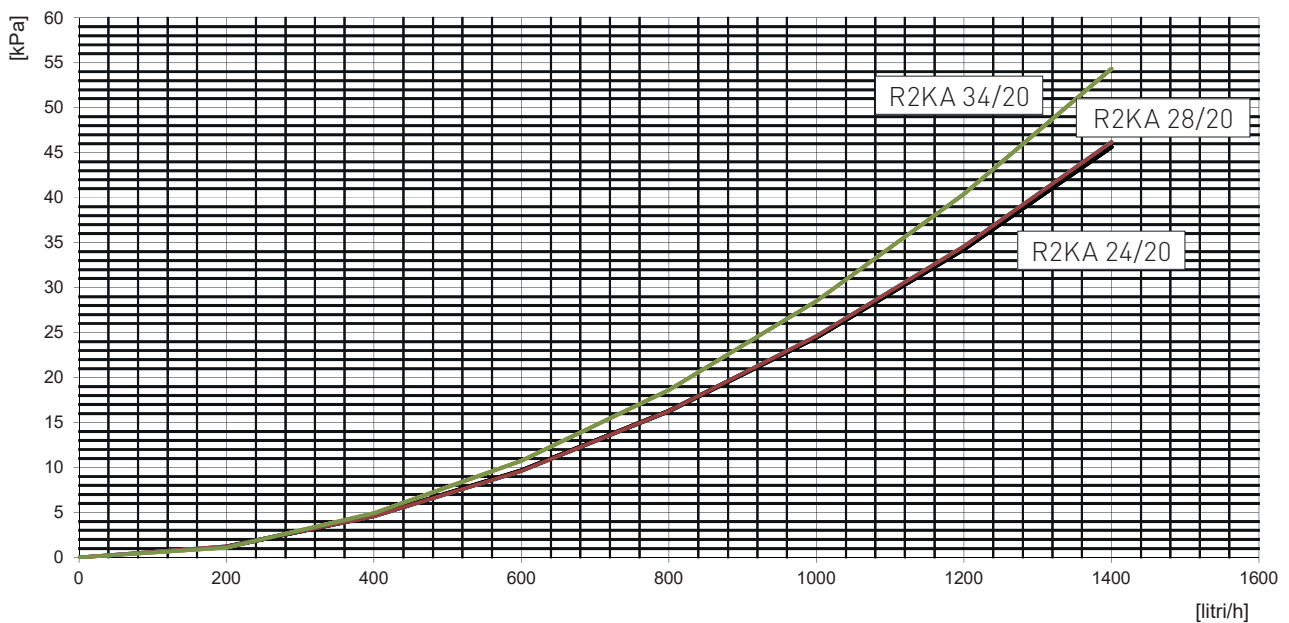
Wilo-Yonos PARA MSL 12/6B



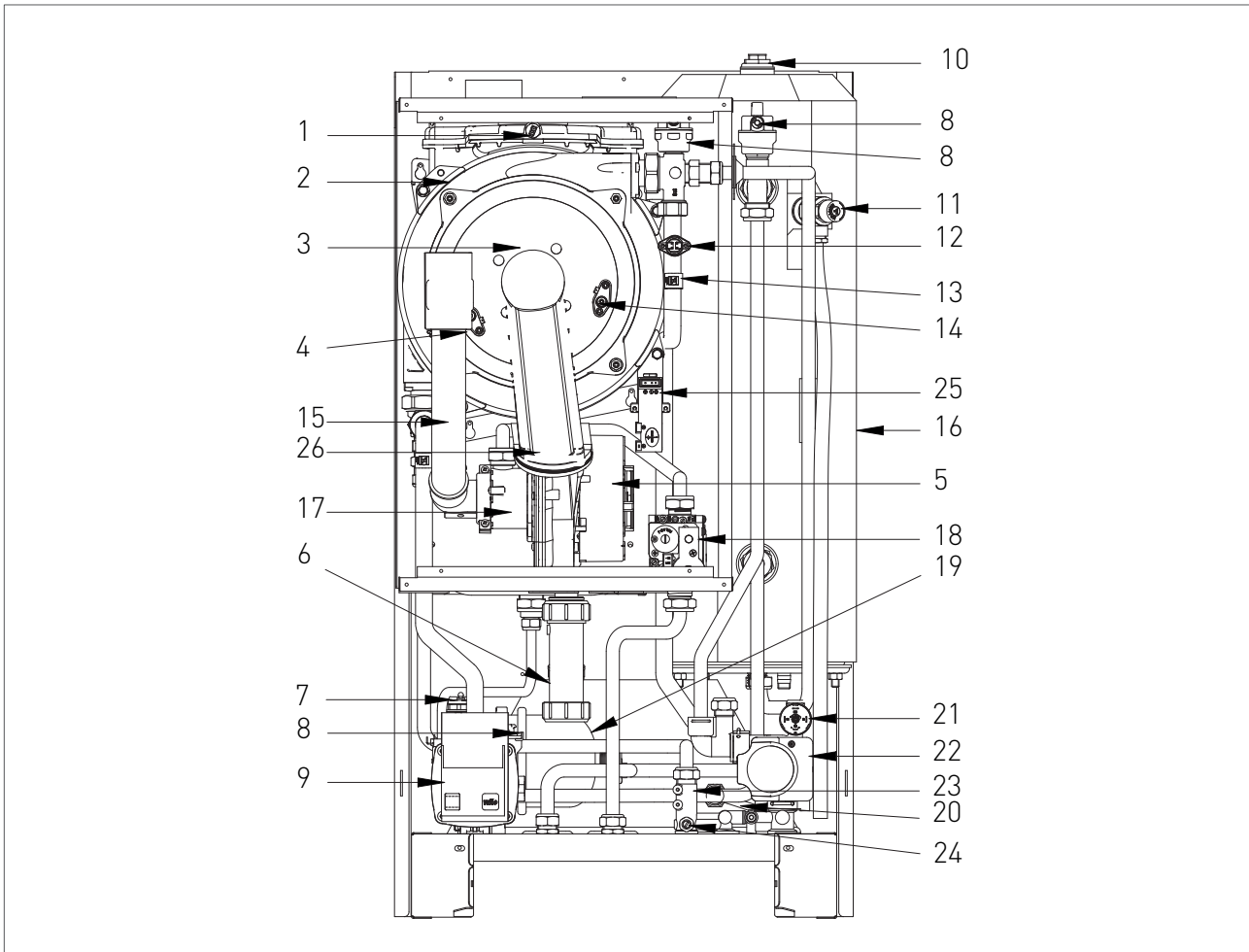
Maggiorato (a richiesta)



### PERDITE DI CARICO IDRAULICHE



## 7. COMPLESSIVO TECNICO

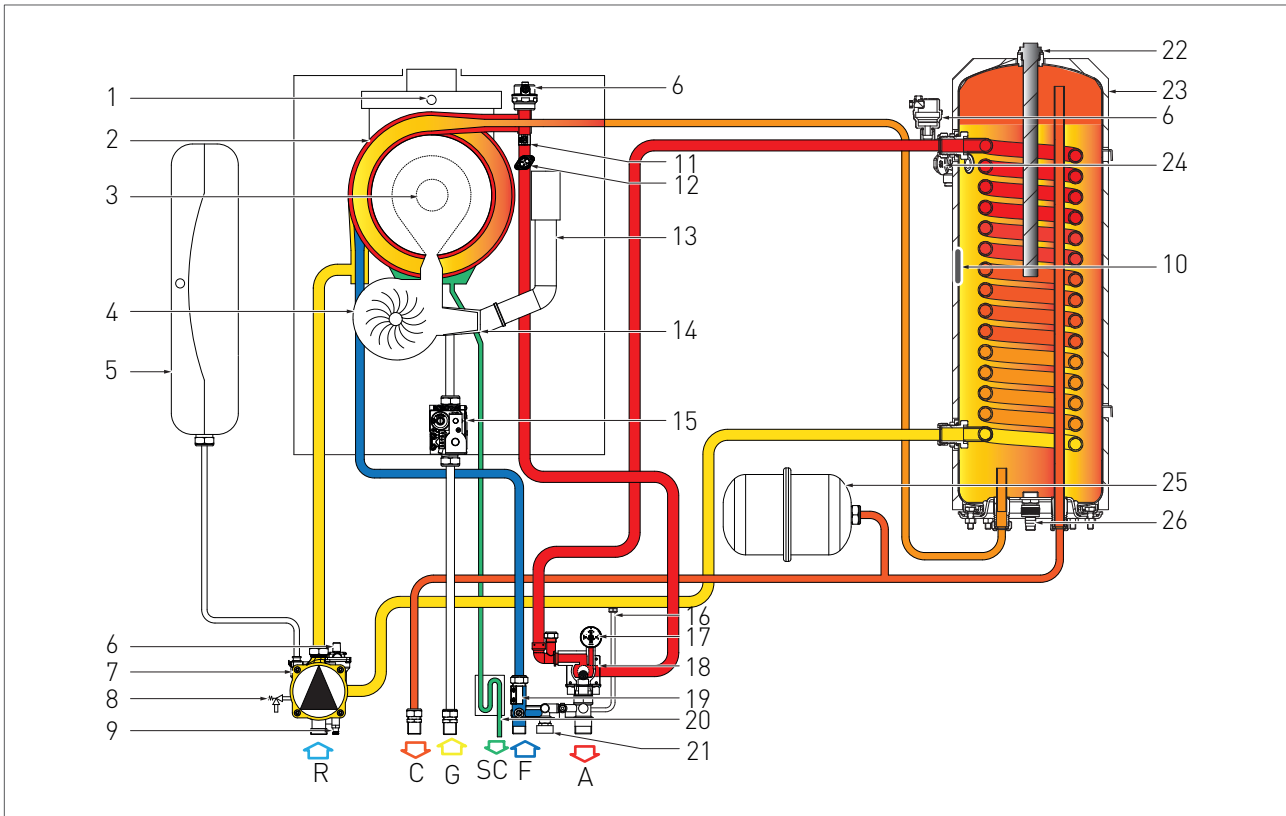


### LEGENDA

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI | 18. VALVOLA GAS                        |
| 2. SCAMBIATORE DI CALORE INTEGRATO | 19. VASO ESPANSIONE SANITARIO          |
| 3. GRUPPO BRUCIATORE               | 20. BY-PASS                            |
| 4. ELETTRODO DI RIVELAZIONE        | 21. PRESSOSTATO ACQUA                  |
| 5. ELETTROVENTILATORE              | 22. VALVOLA DEVIATRICE                 |
| 6. SIFONE RACCOGLICONDENSA         | 23. FLUSSOSTATO                        |
| 7. VALVOLA SICUREZZA 3 bar         | 24. LIMITATORE DI PORTATA REGOLABILE   |
| 8. VALVOLA SFOGO ARIA              | 25. TRASFORMATORE DI ACCENSIONE        |
| 9. CIRCOLATORE                     | 26. VALVOLA NON RITORNO FUMI INTEGRATA |
| 10. ANODO                          |  |
| 11. VALVOLA SICUREZZA 8 bar        |  |
| 12. TERMOSTATO DI SICUREZZA        |  |
| 13. SONDA RISCALDAMENTO            |  |
| 14. ELETTRODO DI ACCENSIONE        |  |
| 15. TUBO ASPIRAZIONE ARIA          |  |
| 16. BOILER                         |  |
| 17. VENTURI PROPORZIONALE          |  |



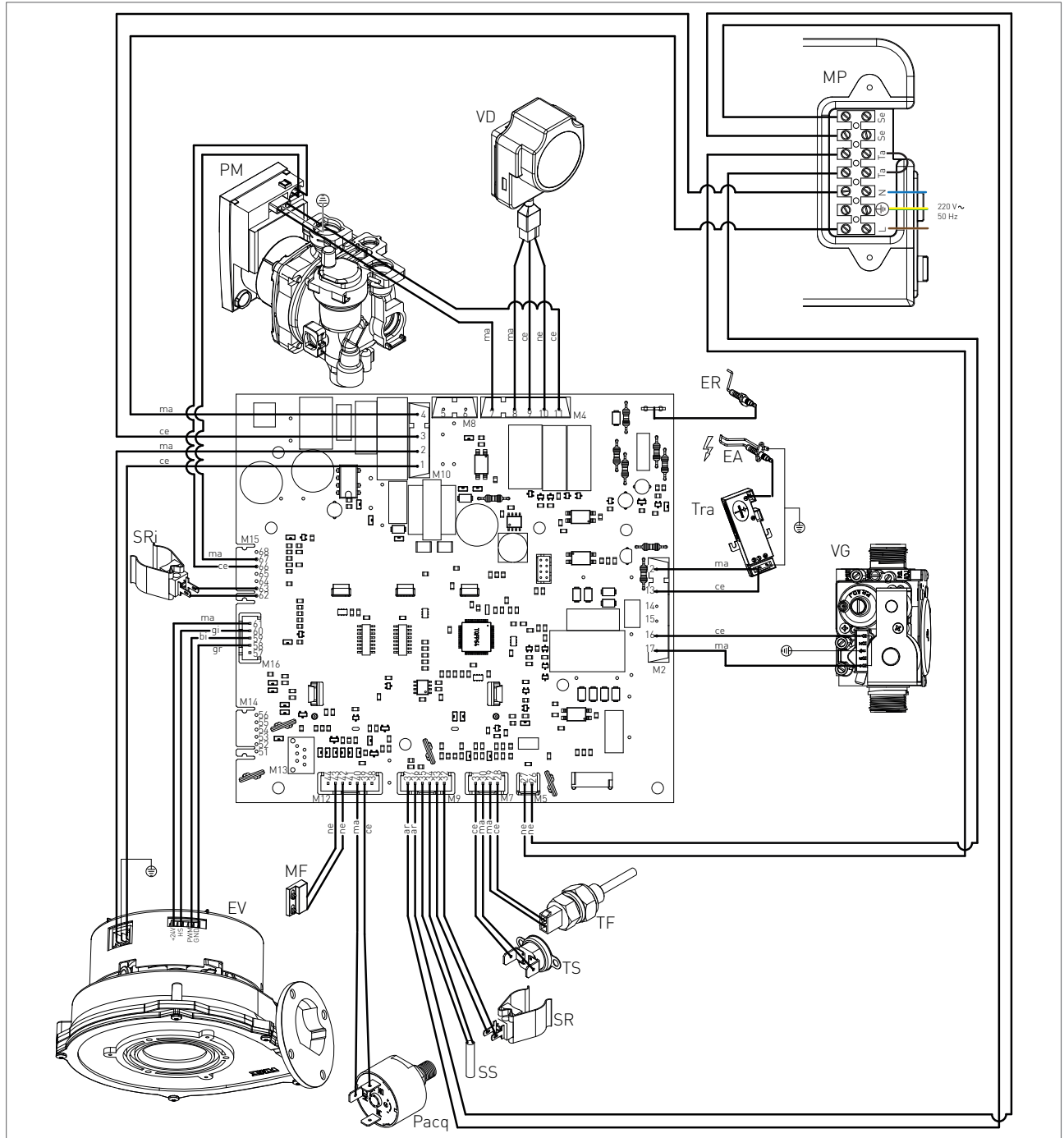
## 8. SCHEMA IDRAULICO



### LEGENDA

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| R. RITORNO RISCALDAMENTO           | 15. VALVOLA GAS                          |
| C. USCITA ACQUA CALDA SANITARIA    | 16. BY-PASS                              |
| G. ENTRATA GAS                     | 17. PRESSOSTATO ACQUA                    |
| SC. SCARICO CONDENSA               | 18. VALVOLA DEVIATRICE                   |
| F. ENTRATA ACQUA FREDDA            | 19. FLUSSOSTATO                          |
| A. ANDATA RISCALDAMENTO            | 20. SIFONE RACCOGLICONDENSA              |
|                                    | 21. RUBINETTO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO    |
| 1. TERMOFUSIBILE DI SICUREZZA FUMI | 22. ANODO                                |
| 2. SCAMBIATORE DI CALORE INTEGRATO | 23. BOILER                               |
| 3. GRUPPO BRUCIATORE               | 24. VALVOLA SICUREZZA CIRCUITO SANITARIO |
| 4. ELETTOVENTILATORE               | 25. VASO ESPANSIONE SANITARIO            |
| 5. VASO ESPANSIONE                 | 26. RUBINETTO DI SCARICO BOILER          |
| 6. VALVOLA SFOGO ARIA              |  |
| 7. CIRCOLATORE                     |  |
| 8. VALVOLA SICUREZZA 3 bar         |  |
| 9. RUBINETTO DI SCARICO IMPIANTO   |  |
| 10. SONDA SANITARIO                |  |
| 11. SONDA RISCALDAMENTO            |  |
| 12. TERMOSTATO DI SICUREZZA        |  |
| 13. TUBO ASPIRAZIONE ARIA          |  |
| 14. VENTURI PROPORZIONALE          |  |

## 9. SCHEMA ELETTRICO



ER: ELETTRODO RIVELAZIONE	TS: TERMOSTATO SICUREZZA	MP: MORSETTIERA PANNELLO	CE: CELESTE
EA: ELETTRODO ACCENSIONE	PACQ: PRESSOSTATO ACQUA	SE: SONDA ESTERNA	MA: MARRONE
PM: CIRCOLATORE MODULANTE	VD: VALVOLA DEVIATRICE	TA: TERMOSTATO AMBIENTE	AR: ARANCIO
VG: VALVOLA GAS	SR: SONDA RISCALDAMENTO	L: LINEA	GI: GIALLO
TRA: TRASFORMATORE D'ACC.	SS: SONDA SANITARIO	N: NEUTRO	BI: BIANCO
TF: TERMOFUSIBILE FUMI (102°C)	EV: ELETTROVENTILATORE	NE: NERO	GR: GRIGIO
MF: MICROFLUSSOSTATO	SRI: SONDA RITORNO IMPIANTO		



## 10. ACCESSORI

Modello		R2K 24/20	R2K 28/20	R2K 34/20
APPLICAZIONE CLOUDWARM WIFI Libera installazione (wireless) N.B. Nel caso non si disponesse di una rete wifi è possibile accedere tramite un modem gsm acquistabile a parte	codice 40-00291	✓	✓	✓
APPLICAZIONE CLOUDWARM WIFI Installazione incasso (wired) N.B. Nel caso non si disponesse di una rete wifi è possibile accedere tramite un modem gsm acquistabile a parte	codice 40-00292	✓	✓	✓
EASY REMOTE - Comando remoto caldaia svolge la duplice funzione di cronotermostato e di controllo remoto del generatore	codice 40-00017	✓	✓	✓
WEEK - Cronotermostato settimanale svolge la funzione di cronotermostato settimanale e permette il controllo su 2 livelli di temperatura: giorno-notte.	codice 86047LA	✓	✓	✓
DAY - Cronotermostato giornaliero svolge la funzione di cronotermostato giornaliero e permette il controllo su 2 livelli di temperatura: giorno-notte.	codice 86046LA	✓	✓	✓
KIT GESTIONE VALVOLE DI ZONA - consente la gestione di più zone in abbinamento con il controllo remoto.	codice 65-00030	✓	✓	✓
SONDA ESTERNA - permette al generatore di funzionare con temperatura scorrevole	codice 73518LA	✓	✓	✓
POMPA SCARICO CONDENZA	codice 82156LA	✓	✓	✓
COVER COPRI RACCORDI	codice 52232LP	✓	✓	✓
KIT K - COASSIALE ORIZZONTALE Ø 60/100	codice 82087LA	✓	✓	✓
KIT V - COASSIALE VERTICALE Ø 60/100	codice 82091LA	✓	✓	✓
KIT AK 50 - COASSIALE ORIZZONTALE Ø 80/125	codice 82109LP	✓	✓	✓
KIT CK 50 - COASSIALE VERTICALE Ø 80/125	codice 82112LP	✓	✓	✓
KIT H - SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø 80/80	codice 82086LA	✓	✓	✓
KIT M - SDOPPIATO ORIZZONTALE Ø 60/60	codice 50-00162	✓	✓	✓

## 11. DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

### R2K 24/20

Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione di tipo ad accumulo per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con scambiatore integrato per installazione da interno composto da generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, costituito da scambiatore integrato Combit-Tech® con serpentine monotubo in acciaio inox, bruciatore a microfiamma con funzionamento modulante e con basse emissioni.

#### Caratteristiche del generatore di calore.

- apparecchio categoria II2H3B/P
- alimentazione: Metano - G.P.L.
- portata termica nominale riscaldamento: 23.5 kW
- portata termica nominale sanitario: 23.5 kW
- portata termica minima: 2.9 kW
- potenza termica utile complessiva (80-60°C): 22.7 kW
- potenza termica utile complessiva (50-30°C): 24.79 kW
- rendimento utile 100% Pn (80/60°C): 96.60 %
- rendimento utile 100% Pn (50/30°C): 105.50%
- rendimento utile 30% carico parziale Pn (50/30°C): 107.00 %
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - 1 ora: 708 litri;
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - per i primi 10 minuti: 135 litri
- dimensioni (l x p x h): 490x500x900 mm
- pressione massima di esercizio riscaldamento 3 bar
- grado di protezione elettrica: IPX5D
- basse emissioni: classe VI NOx
- direttiva Gas 2009/142/CE
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- direttiva Rendimenti 92/42/CEE - 4 stelle
- direttiva 2009/125/CE (Erp)
- certificazione CE

#### Il generatore di calore è composto essenzialmente da:

- scambiatore integrato Combi-Tech® di produzione e brevetto Radiant con elevati rendimenti in riscaldamento e nella produzione di ACS con rapporto di modulazione 1/9, spire ad ampia sezione con monotubo riscaldamento - ACS in acciaio inox AISI 304 L, bruciatore ad alta miscelazione completo di elettrodi di accensione, sonda di controllo a ionizzazione e valvola di non ritorno scarico fumi;
- sistema idronico Dual-Tech® che consente, all'acqua sanitaria fredda in ingresso, la cessione dell'energia residua del circuito primario prima del suo ritorno allo scambiatore primario. Il sistema Dual-Tech® con il suo concetto di doppio scambio "Made in Radiant" assicura alla caldaia un funzionamento regolare in produzione di acqua calda sanitaria, senza variazioni di temperatura nel tempo e grandi portate. Dual-Tech® rende la caldaia ad alta efficienza, facendola

condensare anche in produzione ACS con dei rendimenti oltre il 105%;

- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- scheda elettronica d'accensione, elettrodi d'accensione e sonda di controllo a ionizzazione;
- camera stagna in lamiera di acciaio con elettroventilatore elettronico modulante a variazione elettronica di velocità ad alta prevalenza;
- circolatore elettronico ad alta efficienza ErP con controllo PWM con separatore d'aria incorporato;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- manometro impianto di riscaldamento;
- circuito di smaltimento della condensa completo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- vaso d'espansione impianto a membrana da 10 litri;
- vaso di espansione sanitario da 1 litro;
- bollitore in acciaio inox capacità 20 litri;
- valvola 3 vie elettrica;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- by-pass;
- flussostato elettronico precedenza acqua sanitaria;
- manometro impianto di riscaldamento;
- cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: ritardata partenza in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione post-circolazione circuito riscaldamento, funzione post-circolazione circuito sanitario, funzione antiblocco del circolatore per inattività, funzione antiblocco valvola deviatrice per inattività, sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, controllo PWM del circolatore elettronico con controllo  $Dt^\circ$ , funzione spazzacamino, predisposizione per il collegamento del termostato ambiente, del cronotermostato, della sonda esterna e del controllo remoto, sistema di regolazione temperatura per impianti a pavimento;
- kit raccordi per l'allacciamento idrico e rubinetto di intercettazione gas;

#### Sistemi di controllo e sicurezza

- autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo;
- controllo temperature mediante sonde NTC;
- post-circolazione pompa nella funzione riscaldamento;
- pressostato controllo mancanza acqua con blocco della caldaia in caso di bassa pressione;
- termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi;
- sistema antibloccaggio pompa;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito termico tarata a 3 bar;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito sanitario tarata a 8 bar;
- dispositivo antigelo totale;
- sonda di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi;



## R2K 28/20

Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione di tipo ad accumulo per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con scambiatore integrato per installazione da interno composto da generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, costituito da scambiatore integrato Combit-Tech® con serpentine monotubo in acciaio inox, bruciatore a microfiamma con funzionamento modulante e con basse emissioni.

### Caratteristiche del generatore di calore.

- apparecchio categoria II2H3B/P
- alimentazione: Metano - G.P.L.
- portata termica nominale riscaldamento: 25 kW
- portata termica nominale sanitario: 27 kW
- portata termica minima: 3.7 kW
- potenza termica utile complessiva (80-60°C): 24.3 kW
- potenza termica utile complessiva (50-30°C): 26.45 kW
- potenza termica utile minima (80-60°C): 3.50 kW
- rendimento utile 100% Pn (80/60°C): 97.1 %
- rendimento utile 100% Pn (50/30°C): 105.80%
- rendimento utile 30% carico parziale Pn (50/30°C): 107.50 %
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - 1 ora: 811 litri;
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - per i primi 10 minuti: 152 litri
- dimensioni (L x p x h): 490x500x900 mm
- pressione massima di esercizio riscalda
- pressione massima di esercizio riscaldamento 3 bar
- grado di protezione elettrica: IPX5D
- basse emissioni: classe VI NOx
- direttiva Gas 2009/142/CE
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- direttiva Rendimenti 92/42/CEE - 4 stelle
- direttiva 2009/125/CE (Erp)
- certificazione CE

### Il generatore di calore è composto essenzialmente da:

- scambiatore integrato Combi-Tech® di produzione e brevetto Radiant con elevati rendimenti in riscaldamento e nella produzione di ACS con rapporto di modulazione 1/7, spire ad ampia sezione con monotubo riscaldamento - ACS in acciaio inox AISI 304 L, bruciatore ad alta miscelazione completo di elettrodi di accensione, sonda di controllo a ionizzazione e valvola di non ritorno scarico fumi;
- sistema idronico Dual-Tech® che consente, all'acqua sanitaria fredda in ingresso, la cessione dell'energia residua del circuito primario prima del suo ritorno allo scambiatore primario. Il sistema Dual-Tech® con il suo concetto di doppio scambio "Made in Radiant" assicura alla caldaia un funzionamento regolare in produzione di acqua calda sanitaria, senza variazioni di temperatura nel tempo e grandi portate. Dual-Tech® rende la caldaia ad alta efficienza, facendola condensare anche in produzione ACS con dei rendimenti oltre il 105%;

- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- scheda elettronica d'accensione, elettrodi d'accensione e sonda di controllo a ionizzazione;
- camera stagna in lamiera di acciaio con elettroventilatore elettronico modulante a variazione elettronica di velocità ad alta prevalenza;
- circolatore elettronico ad alta efficienza ErP con controllo PWM con separatore d'aria incorporato;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- manometro impianto di riscaldamento;
- circuito di smaltimento della condensa completo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- vaso d'espansione impianto a membrana da 10 litri;
- vaso di espansione sanitario da 1 litro;
- bollitore in acciaio inox capacità 20 litri;
- valvola 3 vie elettrica;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- by-pass;
- flussostato elettronico precedenza acqua sanitaria;
- manometro impianto di riscaldamento;
- cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: ritardata partenza in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione post-circolazione circuito riscaldamento, funzione post-circolazione circuito sanitario, funzione antiblocco del circolatore per inattività, funzione antiblocco valvola deviatrice per inattività, sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, controllo PWM del circolatore elettronico con controllo  $Dt^\circ$ , funzione spazzacamino, predisposizione per il collegamento del termostato ambiente, del cronotermostato, della sonda esterna e del controllo remoto, sistema di regolazione temperatura per impianti a pavimento;
- kit raccordi per l'allacciamento idrico e rubinetto di intercettazione gas;

### Sistemi di controllo e sicurezza

- autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo;
- controllo temperature mediante sonde NTC;
- post-circolazione pompa nella funzione riscaldamento;
- pressostato controllo mancanza acqua con blocco della caldaia in caso di bassa pressione;
- termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi;
- sistema antibloccaggio pompa;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito termico tarata a 3 bar;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito sanitario tarata a 8 bar;
- dispositivo antigelo totale;
- sonda di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi;



### R2K 34/20

Caldaia murale a gas premiscelata a condensazione di tipo istantaneo per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con scambiatore integrato per installazione da interno composto da generatore di calore ad acqua calda a condensazione e a basse emissioni inquinanti, di tipo B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, costituito da scambiatore integrato Combit-Tech® con serpentine monotubo in acciaio inox, bruciatore a microfiamma con funzionamento modulante e con basse emissioni.

#### Caratteristiche del generatore di calore.

- alimentazione: Metano - G.P.L.
- portata termica nominale massima riscaldamento: 34 Kw
- portata termica nominale massima sanitario: 34 Kw
- portata termica minima: 4.1 kW
- potenza termica utile complessiva (80-60°C): 33.35 kW
- potenza termica utile complessiva (50-30°C): 36.19 kW
- potenza termica utile minima (80-60°C): 3.94 kW
- rendimento utile 100% Pn (80/60°C): 98.08 %
- rendimento utile 100% Pn (50/30°C): 106.43 %
- rendimento al 30% del carico nominale (80/60°C): 102.14 %
- rendimento utile 30% carico parziale Pn (50/30°C): 108.57 %
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - 1 ora: 1017 litri;
- prelievo continuo acqua miscelata  $\Delta t$  30°C - per i primi 10 minuti: 185 litri
- dimensioni (L x p x h): 490x500x900 mm
- pressione massima di esercizio riscaldamento 3 bar
- grado di protezione elettrica: IPX5D
- basse emissioni: classe VI NOx
- direttiva Gas 2009/142/CE
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- direttiva Rendimenti 92/42/CEE - 4 stelle
- direttiva 2009/125/CE (Erp)
- certificazione CE

#### Il generatore di calore è composto essenzialmente da:

- scambiatore integrato Combi-Tech® di produzione e brevetto Radiant con elevati rendimenti in riscaldamento e nella produzione di ACS con rapporto di modulazione 1/8, spire ad ampia sezione con monotubo riscaldamento - ACS in acciaio inox AISI 304 L, bruciatore ad alta miscelazione completo di elettrodi di accensione, sonda di controllo a ionizzazione e valvola di non ritorno scarico fumi;
- sistema idronico Dual-Tech® che consente, all'acqua sanitaria fredda in ingresso, la cessione dell'energia residua del circuito primario prima del suo ritorno allo scambiatore primario. Il sistema Dual-Tech® con il suo concetto di doppio scambio "Made in Radiant" assicura alla caldaia un funzionamento regolare in produzione di acqua calda sanitaria, senza variazioni di temperatura nel tempo e grandi portate. Dual-Tech® rende la caldaia ad alta efficienza, facendola condensare anche in produzione ACS con dei rendimenti oltre il 105%;

- valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
- scheda elettronica d'accensione, elettrodi d'accensione e sonda di controllo a ionizzazione;
- camera stagna in lamiera di acciaio con elettroventilatore elettronico modulante a variazione elettronica di velocità ad alta prevalenza;
- circolatore elettronico ad alta efficienza ErP con controllo PWM con separatore d'aria incorporato;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- manometro impianto di riscaldamento;
- circuito di smaltimento della condensa completo di sifone e tubo flessibile di scarico;
- vaso d'espansione impianto a membrana da 10 litri;
- vaso di espansione sanitario da 1 litro;
- bollitore in acciaio inox capacità 20 litri;
- valvola 3 vie elettrica;
- dispositivo di riempimento e svuotamento impianto;
- by-pass;
- flussostato elettronico precedenza acqua sanitaria;
- manometro impianto di riscaldamento;
- cruscotto comandi dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua con controllo P.I.D.: ritardata partenza in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione post-circolazione circuito riscaldamento, funzione post-circolazione circuito sanitario, funzione antiblocco del circolatore per inattività, funzione antiblocco valvola deviatrice per inattività, sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale della temperatura, controllo PWM del circolatore elettronico con controllo  $Dt^\circ$ , funzione spazzacamino, predisposizione per il collegamento del termostato ambiente, del cronotermostato, della sonda esterna e del controllo remoto, sistema di regolazione temperatura per impianti a pavimento;
- kit raccordi per l'allacciamento idrico e rubinetto di intercettazione gas;

#### Sistemi di controllo e sicurezza

- autodiagnosi della corretta funzionalità dei sistemi di controllo;
- controllo temperature mediante sonde NTC;
- post-circolazione pompa nella funzione riscaldamento;
- pressostato controllo mancanza acqua con blocco della caldaia in caso di bassa pressione;
- termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi;
- sistema antibloccaggio pompa;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito termico tarata a 3 bar;
- valvola di sicurezza ispezionabile sul circuito sanitario tarata a 8 bar;
- dispositivo antigelo totale;
- sonda di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi;





**RADIANT BRUCIATORI s.p.a.**

Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU)

Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079299

e-mail: [info@radiant](mailto:info@radiant) • Internet: <http://www.radiant.it>