

1. CARACTERISTICI GENERALE



Modelul R2K 50 este centrala murală în condensare, pe gaz, marca Radiant, pentru prepararea instantanee a apei calde menajere (A.C.M.).

Este echipată cu schimbătorul de căldură ONE-TECH, brevetat și produs de Radiant, care oferă o eficiență și fiabilitate ridicate datorită serpentinei realizate dintr-un singur tub cu secțiune mare, Ø 28 mm, fabricat din oțel inoxidabil.

Această secțiune mare reduce considerabil riscul de colmatare și facilitează operațiunile de întreținere curentă și specializată, permițând intervenții rapide și eficiente pentru decalcifierea schimbătorului atunci când este necesar.

Producerea apei calde menajere este instantanee, printr-un schimbător de căldură cu plăci de dimensiuni mari. Pentru un confort sporit, se poate activa funcția Fast H2O, care menține plăcile schimbătorului de căldură permanent calde și livrează imediat A.C.M. la deschiderea robinetului.

Pompa modulantă de înaltă presiune, integrată în centrală, oferă o presiune de până la 11 metri coloană de apă, permițând gestionarea optimă a performanțelor centralei.

Circuitul hidraulic intern este realizat aproape în totalitate din cupru, oțel și alamă, iar vasul de expansiune pentru circuitul de încălzire trebuie montat extern față de centrală.

Componentele arzătorului sunt complet proiectate în laboratoarele noastre și personalizate pentru fiecare produs, garantând un raport aer:gaz excelent de până la 1:10.

Aceasta permite obținerea unor puteri minime extrem de reduse, adaptate perfect cerințelor de temperatură redusă pentru instalații noi și consumuri foarte mici de apă caldă în sezonul cald.

Ajută astfel la evitarea ciclurilor frecvente de pornire/oprire, frecvent întâlnite la alte centrale din piață, oferind un confort sporit și economii importante de energie.

Centrala este disponibilă din fabrică în variantele gaz natural, G.P.L. (gaz petrolier lichefiat) sau amestec aer-propan, fiind complet testată și calibrată pentru a facilita prima pornire.

2. UNITĂȚI DE EXTERIOR - RAIN

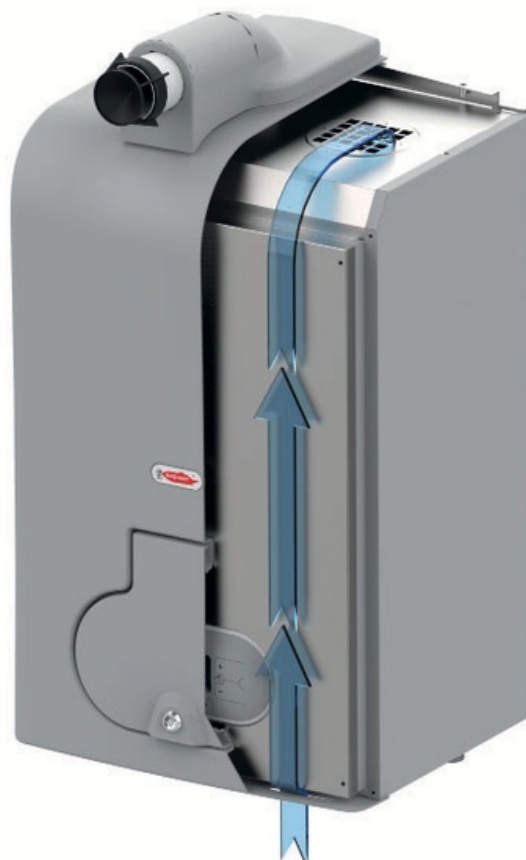
R2K 50 RAIN



Unitatea RAIN este echipată cu o carcasă din ABS, care protejează produsul împotriva razelor ultraviolete și este concepută pentru a fi instalată direct în exterior.

Centrala RAIN este protejată împotriva intemperiilor și poate fi montată inclusiv în spații complet neprotejate.

Funcție de autorăcire

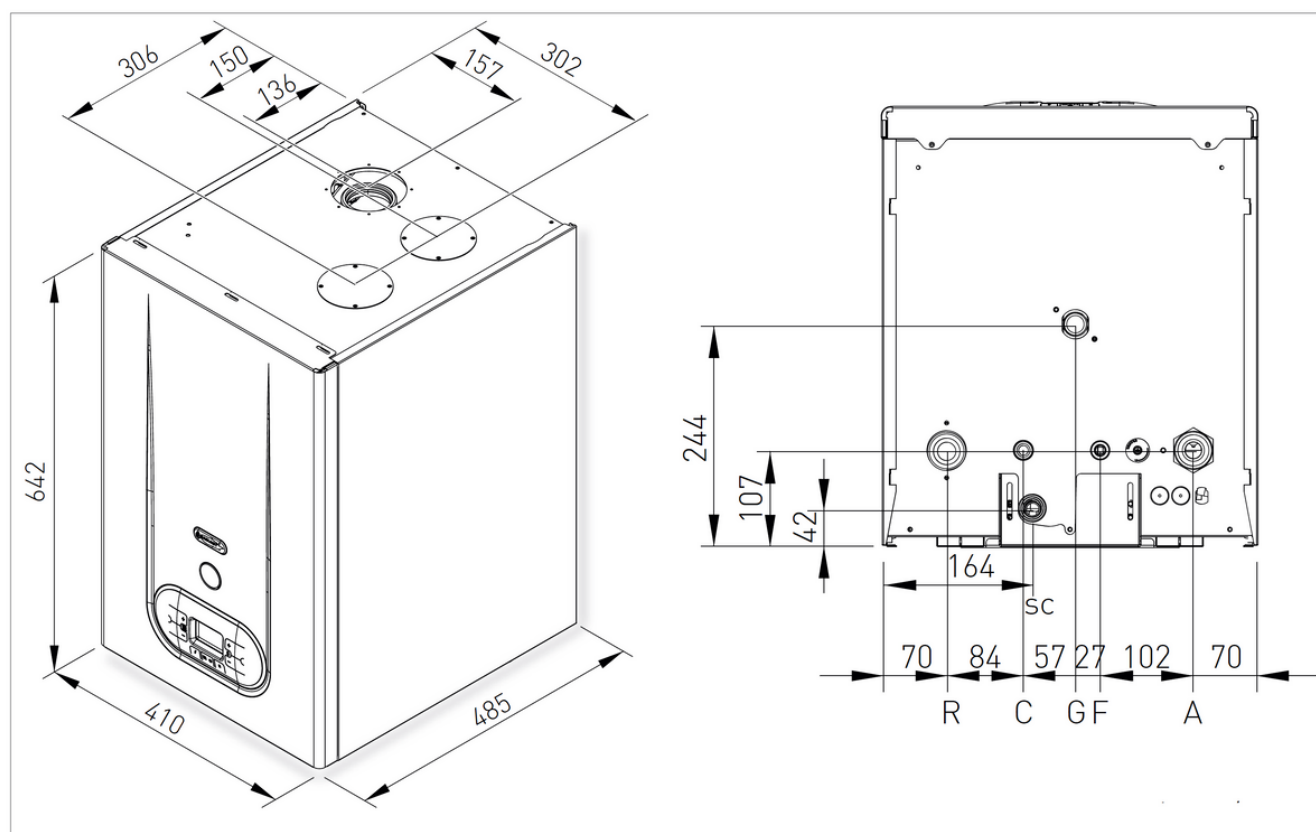


Între compartimentul carcasei RAIN și carcasa propriu-zisă a centralei există o cameră de aer care oferă protecție termică plăcii electronice principale și tuturor componentelor electronice, ferindu-le de temperaturile ridicate din sezonul cald.

Aspirarea aerului pentru ardere se face din această cameră de aer, ceea ce contribuie la menținerea unei temperaturi interne cât mai scăzute.

3. DIMENSIUNI GENERALE ȘI RACORDURI

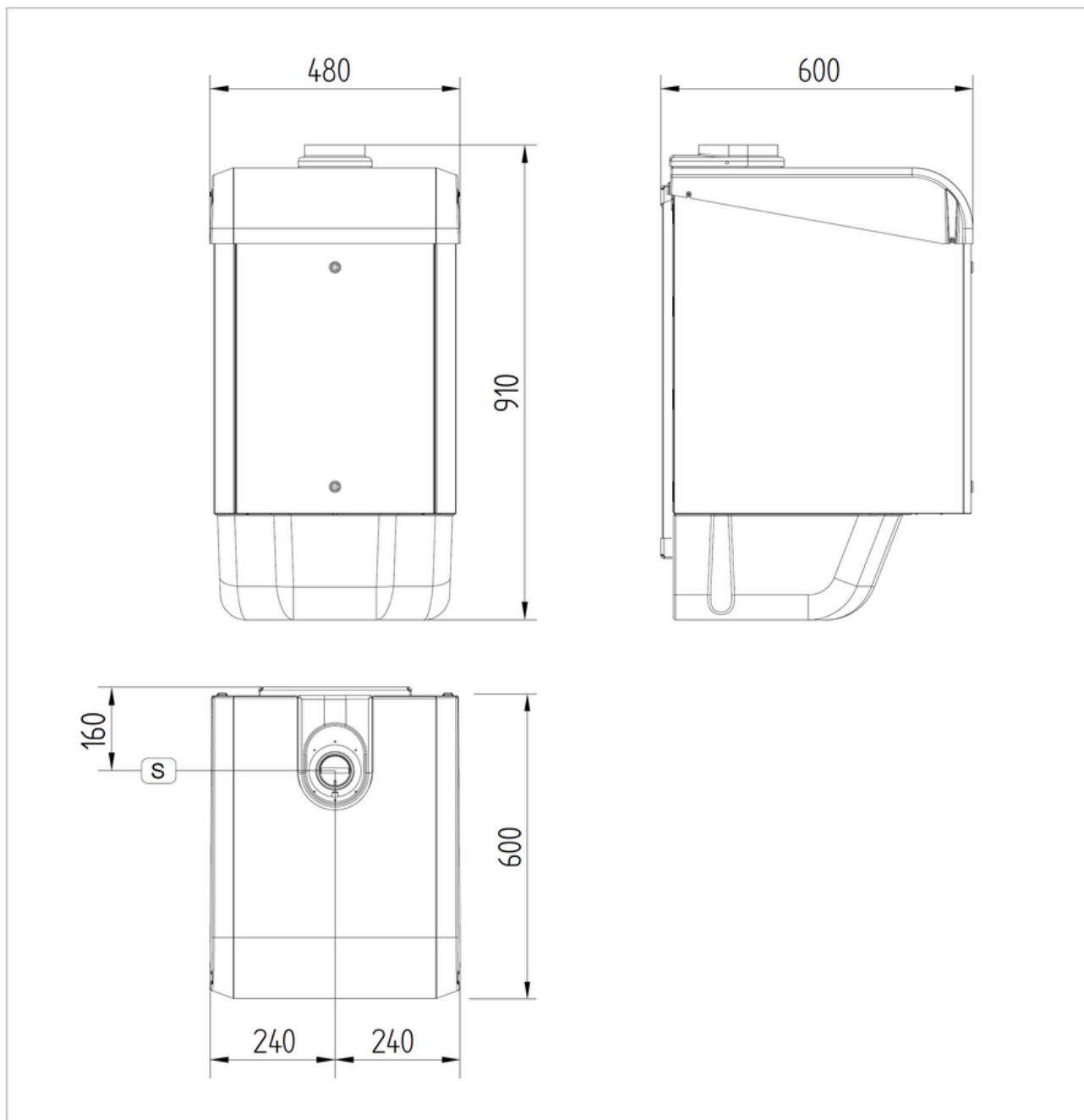
R2K 50



LEGENDĂ		
AI	TUR ÎNCĂLZIRE	Ø1 1/4"
RI	RETUR ÎNCĂLZIRE	Ø1 1/4"
G	GAZ	Ø3/4"
F	APĂ RECE	Ø1/2"
C	APĂ CALDĂ	Ø1/2"
Sc	RACORD CONDENS	Ø25 mm
A	ADMISIE AER	Ø80
S	EVACUARE GAZE ARSE	Ø80

4. DIMENSIUNI GENERALE ȘI RACORDURI

R2K 50 RAIN

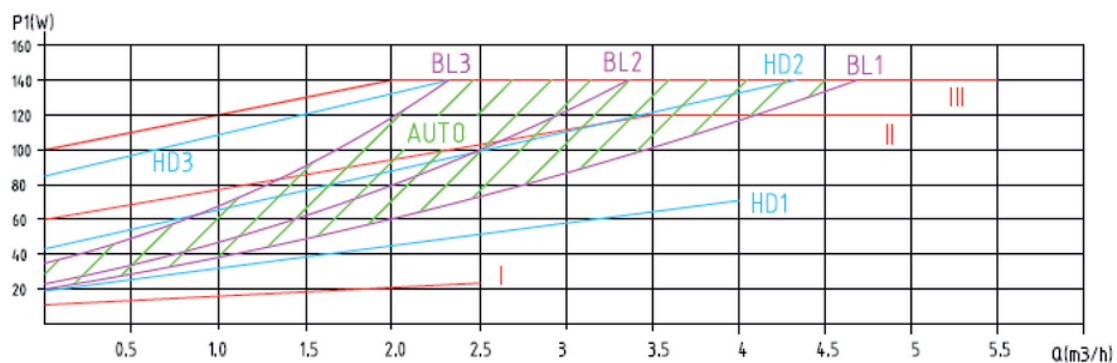
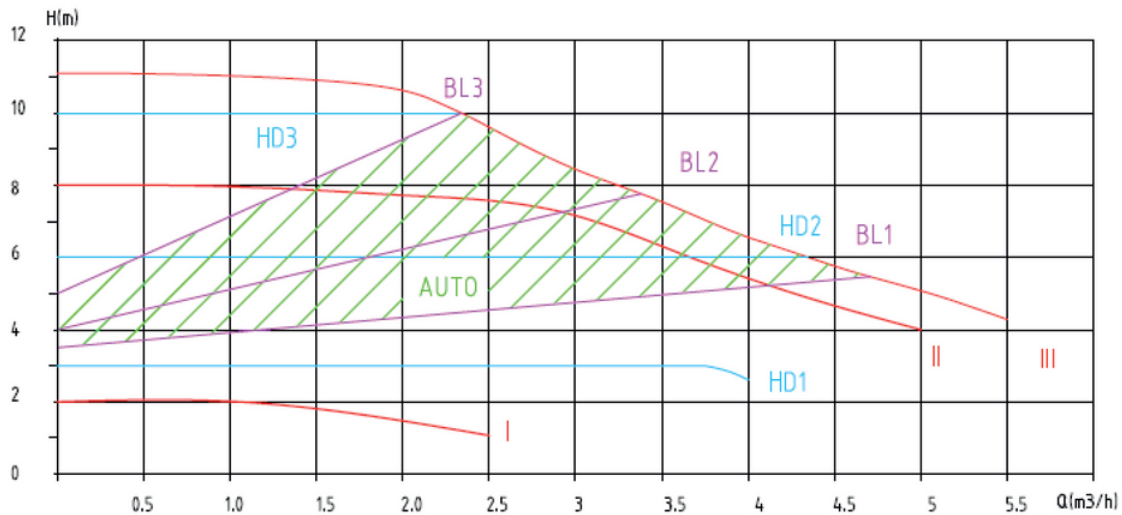


LEGENDĂ

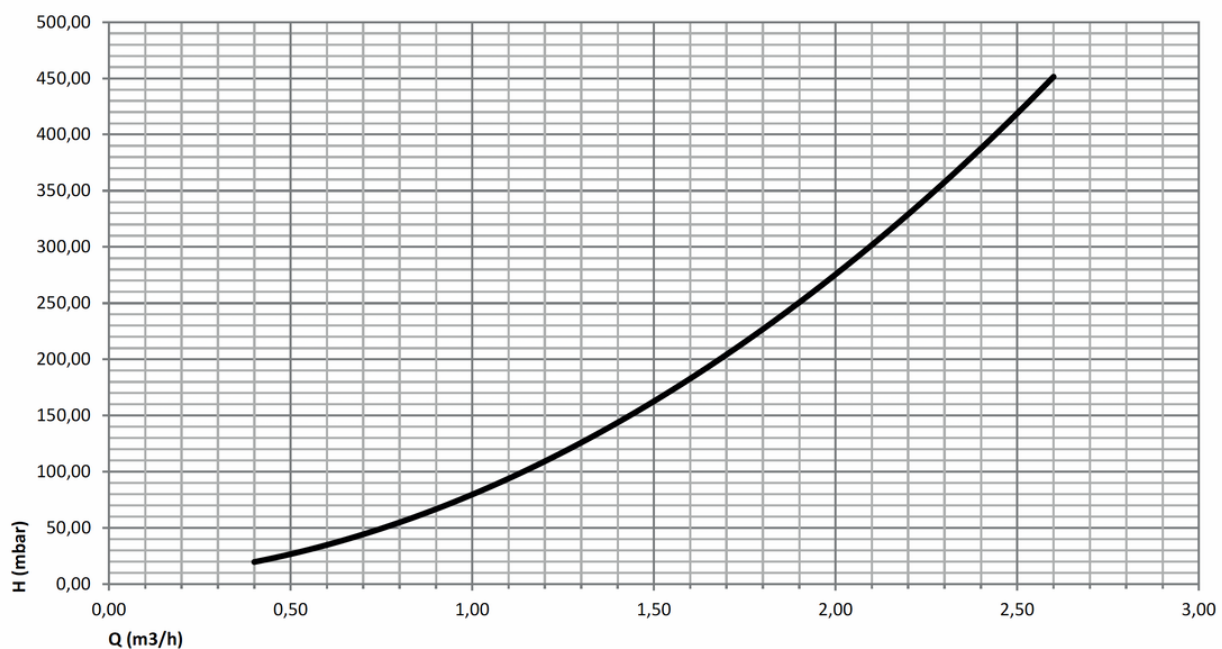
S	EVACUARE GAZE ARSE	Ø80
---	--------------------	-----

5. CURBE DE FUNCȚIONARE

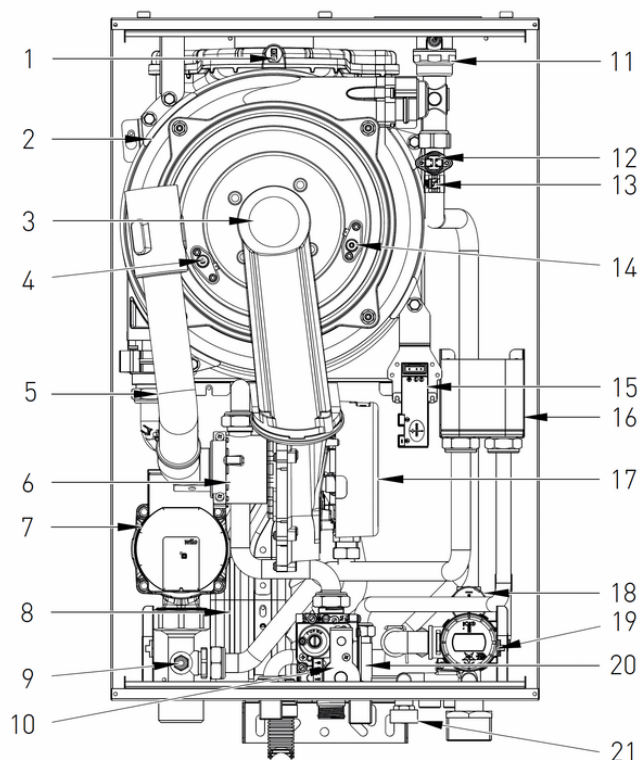
DIAGRAMĂ POMPĂ – DEBIT / ÎNĂLȚIME DE POMPARE



PIERDERI DE PRESIUNE ALE CENTRALEI



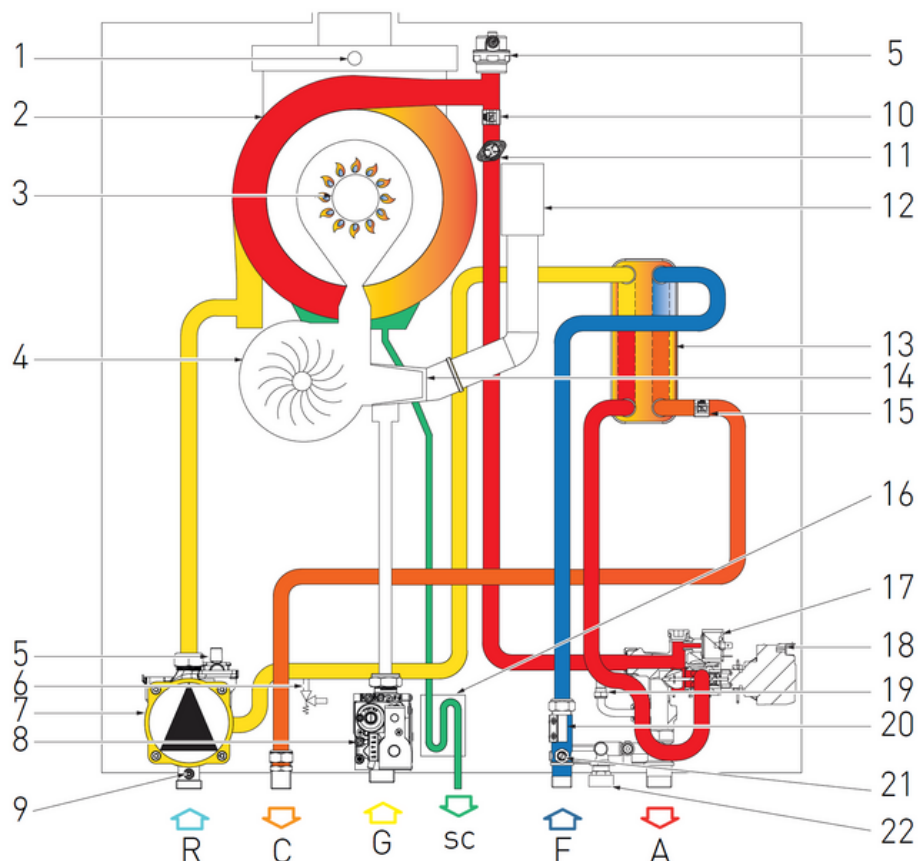
6. STRUCTURĂ INTERNĂ A COMPONENTELOR



LEGENDĂ

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. SIGURANȚĂ TERMICĂ (FUZIBILĂ) | 12. TERMOSTAT DE SIGURANȚĂ |
| 2. SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ | 13. SENZOR DE TEMPERATURĂ |
| 3. GRUP ARZĂTOR | 14. ELECTROD DE APRINDERE |
| 4. ELECTROD DE DETECȚIE | 15. TRANSFORMATOR DE APRINDERE |
| 5. CONDUCTĂ DE ADMISIE A AERULUI | 16. SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI (A.C.M.) |
| 6. VENTURI | 17. VENTILATOR |
| 7. POMPĂ DE CIRCULAȚIE MODULANTĂ | 18. PRESOSTAT DE APĂ |
| 8. SIFON DE CONDENS | 19. VANĂ DE DE VIAȚIE |
| 9. CONDUCTĂ DE EVACUARE | 20. INTERRUPTOR DE FLUX PENTRU APĂ |
| 10. SUPAPĂ DE GAZ | 21. SUPAPĂ DE SIGURANȚĂ 3 BAR |
| 11. SEPARATOR DE AER | 22. CONDUCTĂ DE UMLERE INSTALAȚIE |

7. SCHEMĂ HIDRAULICĂ



LEGENDĂ

R. RETUR INSTALAȚIE ÎNCĂLZIRE

C. IEȘIRE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM)

G. RACORD GAZ

SC. RACORD DE EVACUARE CONDENS

F. INTRARE APĂ RECE

A. TUR INSTALAȚIE ÎNCĂLZIRE

1. SIGURANȚĂ TERMICĂ (FUZIBILĂ)

2. SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ

3. GRUP ARZĂTOR

4. ELECTROD DE DETECȚIE

5. CONDUCTĂ DE ADMISIE A AERULUI

6. VENTURI

7. POMPĂ DE CIRCULAȚIE MODULANTĂ

8. SIFON DE CONDENS

9. CONDUCTĂ DE EVACUARE

10. SUPAPĂ DE GAZ

11. SEPARATOR DE AER

12. TERMOSTAT DE SIGURANȚĂ

13. SENZOR DE TEMPERATURĂ

14. ELECTROD DE APRINDERE

15. SENZOR APĂ CALDĂ MENAJERĂ (ACM)

16. SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ CU PLĂCI (ACM)

17. VENTILATOR

18. PRESOSTAT DE APĂ

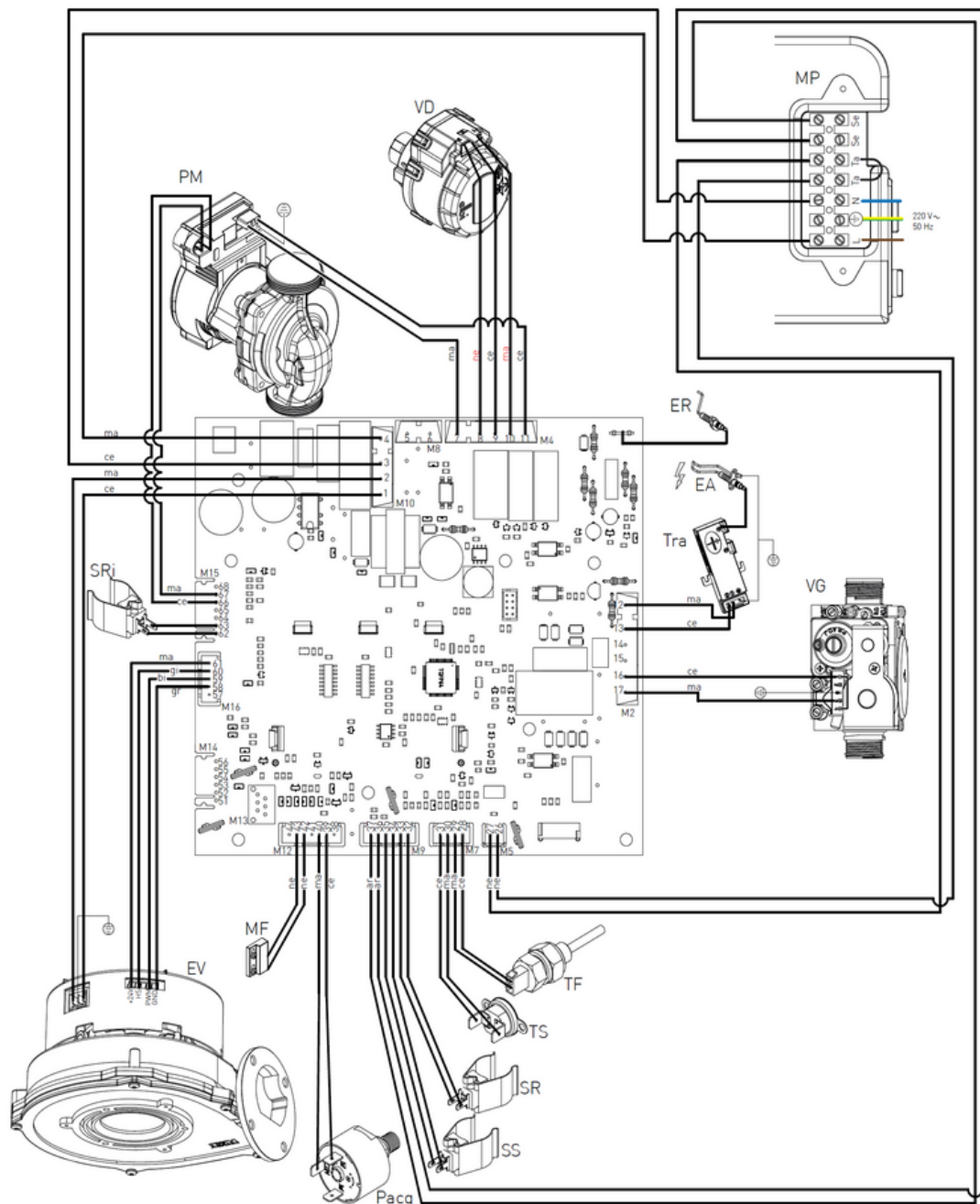
19. BY-PASS (SUPAPĂ DE OCULIRE)

20. SENZOR DE DEBIT

21. REGULATOR DE DEBIT

22. CONDUCTĂ DE UMLERE INSTALAȚIE

8. SCHEMĂ ELECTRICĂ



ER: ELECTROD DE IONIZARE

PM: POMPĂ

VG: SUPAPĂ DE GAZ

TRA: TRANSFORMATOR DE PORNIRE

TF: TERMOSIGURANȚĂ GAZE ARSE (102°C)

VD: VANĂ DEVIATIE

TS: TERMOSTAT DE SIGURANȚĂ

PACQ: PRESOSTAT APĂ

MF: SENZOR DE DEBIT

SR: SONDA DE TEMPERATURĂ ÎNCĂLZIRE

SS: SONDĂ DE TEMPERATURĂ CIRCUIT ACM

EV: VENTILATOR ELECTRIC

MP: BORNĂ DE CONECTARE PANOU

SE: SONDA EXTERNĂ

TA: TERMOSTAT DE AMBIENT

L: LINIE (FAZĂ)

N: NEUTRU

NE: NEGRU

CE: ALBASTRU

MA: MARO

GI: GALBEN

BI: ALB

GR: GRI

9. DATE TEHNICE

Model		R2K 50	R2K 50 RAIN
Certificare EEC	nr.	0476CQ0134	0476CQ0134
Categorie gaz		II2EY3P	II2E Y 3P
Tip evacuare gaze arse	tip	B23-B23p-B33-B53-C13-C33-C43-C53-C63-C73-C83-C93-C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83x-C93x	A3-B23-B23p-B33- B53-C13
Eficiență energetică 92/42/CEE	nr. stele	4	4
Putere termică nominală maximă	kW	50	50
Putere termică nominală minimă	kW	5	5
Putere termică utilă maximă (60/80°C)	kW	4 9.1 9	4 9.1 9
Putere termică utilă minimă (60/80°C)	kW	4.83	4.83
Putere termică utilă maximă (50/30°C)	kW	53.40	53.40
Putere utilă minimă (50/30°C)	kW	5.29	5.29
Putere utilă la 30% sarcină (50/30°C)	kW	8.98	8.98
Randament la putere maximă (60/80°C)	%	98.37	98.37
Randament mediu la sarcină (60/80°C)	%	97.88	97.88
Randament la puterea maximă (80/60°C)	%	96 . 51	96 . 51
Randament la putere 100% (50/30°C)	%	106.80	106.80
Randament la putere minimă (50/30°C)	%	105.70	105.70
Randament la 30% sarcină medie (30°C)	%	108.83	108.83
Caracteristici de ardere			
Eficiență maximă de ardere	%	97.9	97.9
Eficiență minimă de ardere	%	98	98
Pierderi de eficiență la putere maximă	%	2.1	2.1
Pierderi de eficiență la putere minimă	%	2	2
Pierderi de fum - arzător OPRIT	%	0.015	0.015
Pierderi carcasă la putere maximă	%	0.20	0.20
Pierderi carcasă la putere minimă	%	-	-
Pierderi la mantaua centralei - arzător oprit	%	-	-
Temperatura gazelor la putere nominală	°C	66.40	66.40
Pierderi carcasă - arzător oprit	°C	56.80	56.80
Debit gaze arse la putere max.	g/s	2 2 .19	2 2 .19
Debit gaze arse la putere min.	g/s	2.28	2.28
Masă gaze arse - putere max.	%	9,30 - 9,10%	9,30 - 9,10%
Masă gaze arse - putere min.	%	9,00 - 8,80%	9,00 - 8,80%
CO2 - Putere max. - G20	%	11,30 - 11,10%	11,30 - 11,10%
CO2 - Putere min. - G20	%	10,90 - 10,70%	10,90 - 10,70%
CO2 - Putere max. - G30	%	10,30 - 10,10%	10,30 - 10,10%
CO2 - Putere min. - G30	%	9,80 - 9,60%	9,80 - 9,60%
CO2 - Putere max. - G31	ppm	68	68
CO2 - Putere min. - G31	ppm	1	1

Model		R2K 50	R2K 50 RAIN
CO – Putere termică maximă	ppm	9	9
CO – Putere termică minimă	ppm	29	29
CO ponderat (0% O ₂)	mg/kWh	46	46
Clasă NO _x	clasă	VI	VI
Circuit de încălzire centrală			
Setare temperatură – Încălzire	°C	30-80/25-45	30-80/25-45
Temperatură maximă de funcționare – Încălzire	°C	80	80
Presiune maximă de funcționare – Încălzire	bar	3	3
Presiune minimă de funcționare – Încălzire	bar	0.3	0.3
Capacitate vas expansiune (încălzire)	litri	-	-
Presiune pre-încărcare vas expansiune	bar	1	1
Circuit apă caldă menajeră (A.C.M.)			
Setare temperatură – A.C.M.	°C	35-60	35-60
Presiune maximă de funcționare – A.C.M.	bar	6	6
Presiune minimă de funcționare – A.C.M.	bar	0.5	0.5
Debit apă caldă – flux continuu Δt 25°C	litri/min	29,2	29,2
Debit apă caldă – flux continuu Δt 30°C	litri/min	24,4	24,4
Debit apă caldă – flux continuu Δt 35°C	litri/min	20,8	20,8
Dimensiuni			
Lățime	mm	410	480
Adâncime	mm	485	600
Înălțime	mm	642	910
Greutate netă	kg	45	54
Conexiuni hidraulice			
Debit agent termic	Ø	1 1/4"	1 1/4"
Intrare apă rece	Ø	1/2"	1/2"
Ieșire apă caldă menajeră (A.C.M.)	Ø	1/2"	1/2"
Gaz	Ø	3/4"	3/4"
Retur agent termic	Ø	1 1/4"	1 1/4"
Sistem evacuare gaze arse			
Presiune maximă disponibilă ventilator	Pa	100	100
Presiune minimă disponibilă ventilator	Pa	30	30
Lungime maximă coș Ø60/100 – Orizontal, concentric	m	3	-
Cot 45° MF Ø60/125 – Pierdere presiune	m	0,6	-
Cot 90° MF Ø60/125 – Pierdere presiune	m	1	-
	m	1	-
Lungime maximă coș Ø80/125 – Orizontal, concentric	m	10	-
Cot 45° MF Ø80/125 – Pierdere presiune	m	0,5	-
Cot 90° MF Ø80/125 – Pierdere presiune	m	0,8	-
Pierdere de presiune extensie MF Ø80/125 L=1000	m	1	-
Lungime maximă coș Ø50/50 - Orizontal, Twin	m	-	-
Lungime maximă cot Ø60/60 - Orizontal, Twin	m	6	-
Pierdere presiune reductor Ø80/60 MF	m	0,4	0,4
Cot 45° MF Ø60 - Pierdere presiune	m	0,8	0,8



Model		R2K 50	R2K 50 RAIN
Cot 90° MF Ø60 - Pierdere de presiune	m	1,5	1,5
Pierdere de presiune MF extensie Ø60 L=1000	m	1	1
Lungime maximă coș de evacuare Ø80/80 - Orizontal, sub plafon	m	40	-
Lungime maximă coș de evacuare Ø50 - Orizontal		-	-
Lungime maximă coș de evacuare Ø60 - Orizontal	V/Hz	5	5
Lungime maximă coș de evacuare Ø80 - Orizontal	A	25	25
Cot 45° MF Ø80 - Pierdere de presiune	W	0,8	0,8
Cot 90° MF Ø80 - Pierdere de presiune	W	1,5	1,5
Pierdere de presiune MF extensie Ø80 L=1000	W	1	1
Pierdere de presiune MF extensie Ø100 L=1000	W	3	30
Specificații electrice		0	
Tensiune-frecvență	V/Hz	230/50	230/50
Consum nominal de curent	A	-	-
Consum maxim de putere	W	113	113
Consum maxim de putere - funcționare 100% boiler	W	55	55
Putere electrică cu boilerul oprit	W	3.5	3.5
Grad de protecție	IP	X5D	X5D
Alimentare cu gaz			
Presiune de alimentare - G20	mbar	20	20
Presiune maximă de alimentare - G20	mbar	15	15
Presiune minimă de alimentare - G20	mbar	25	25
Consum de gaz - G20	m3/h	5,29	5,29
Presiune de alimentare - G30	mbar	28-30	28-30
Presiune minimă de alimentare - G30	mbar	25	25
Presiune maximă de alimentare - G30	mbar	35	35
Consum de gaz - G30	kg/h	3.94	3.94
Presiune de alimentare - G31	mbar	37	37
Presiune minimă de alimentare - G31	mbar	25	25
Presiune maximă de alimentare - G31	mbar	45	45
Consum de gaz - G31	kg/h	3.88	3.88

FIȘĂ TEHNICĂ – REGLEMENTĂRI ERP

Parametrii tehnici pentru cazane de încălzire a spațiilor, cazane combinate și cazane de cogenerare pentru încălzirea spațiilor

Model		R2K 50	R2K 50 RAIN
Cazan în condensare	[da/nu]	da	da
Cazan în regim de (**) temperatură joasă	[da/nu]	nu	nu
Cazan B11	[da/nu]	nu	nu
Cazan de cogenerare pentru încălzirea spațiilor	[da/nu]	nu	nu
Dacă este echipat cu un încălzitor suplimentar	[da/nu]	nu	nu
Cazan combinat	[da/nu]	da	da
Putere termică nominală Prated	kW	23	23
Pentru cazanele de încălzire a spațiilor și combinate: Putere utilă de încălzire			
La putere nominală și în regim de temperatură ridicată (*) P4	kW	49,2	49,2
La 30% din puterea nominală și în regim de temperatură scăzută (**) P1	kW	16,3	16,3
Consum de energie auxiliară			
La sarcină maximă elmax	kW	0,038	0,038
La sarcină parțială elmax	kW	0,016	0,016
În modul standby PSB	kW	0,004	0,004
Eficiența energetică sezonieră pentru încălzirea spațiilor, ns	%	94	94
Clasa de eficiență energetică sezonieră pentru încălzirea spațiilor		A	A
Pentru cazanele de încălzire a spațiilor și cazanele combinate: Eficiență utilă			
La putere nominală și în regim de temperatură ridicată (*) n4	%	88,1	88,1
La 30% din puterea nominală și în regim de temperatură scăzută (**) n1	%	98,0	98,0
Alte caracteristici			
Pierderi de căldură în standby Pstby	kW	0,059	0,059
Consum de energie al arzătorului la aprindere Pign	kW	0,000	0,000
Consum anual de energie QHE	kWh/GJ	20513 / 73,85	20513 / 73,85
Nivel de zgomot în interior LWA	dB	52	52
Pentru cazanele combinate			
Clasa de eficiență energetică pentru prepararea A.C.M.		A	A
Profil de încărcare declarat		XL	XL
Consum zilnic de energie electrică Qelec	kWh	0,160	0,160
Consum anual de energie electrică AEC	kWh	59	59
Eficiență energetică pentru prepararea apei calde ηwh	%	87	87
Consum zilnic de combustibil Qfuel	kWh	26,821	26,821
Consum anual de combustibil AFC	GJ	18	18
Date de contact	Tel. +39 0721 9079.1 - fax. +39 0721 9079299 - e-mail: info@radiant.it - http://www.radiant.it		
Numele și adresa furnizorului	RADIANT BRUCIATORI S.p.A. Via Pantanelli, 164/166 - 61025 - Montelabbate (PU)		
(*) Regimul de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în centrala termică și o temperatură de tur de 80 °C la ieșirea din centrala termică.			
(**) Regimul de temperatură scăzută înseamnă, pentru cazanele în condensare, 30 °C; pentru cazanele de temperatură joasă, 37 °C; și pentru alte aparate de încălzire, 50 °C temperatură de retur (la intrarea în centrala termică).			

10. ACCESORII

Model	Cod	R2K 50	R2K 50 RAIN
APLICAȚIE WIRELESS CLOUDWARM Instalare gratuită N.B. În cazul în care nu aveți o rețea WiFi, puteți oricum accesa printr-un modul GSM care poate fi achiziționat separat – doar pentru încălzire	40-00638	✓	✓
EASY REMOTE telecomandă pentru centrală, cu funcție dublă: cronotermostat și control de la distanță (doar pentru încălzire)	40-00017	✓	✓
DIGITAL WEEK DAY Cronotermostat săptămânal care acționează ca un cronotermostat cu două niveluri de temperatură: zi / noapte	86047LA	✓	✓
WI-TIME Cronotermostat digital WiFi compatibil cu Alexa și Google Home, aplicație descărcabilă gratuit. Permite controlul încălzirii și răcirii de pe smartphone, cu două niveluri (confort / eco), conform programării setate.	40-00611	✓	✓
SONDĂ EXTERIOARĂ Unitatea ajustează constant rata de ardere în funcție de temperatura exterioară	73518LA	✓	✓
DOZATOR DE POLIFOSFAȚI	25-00804	✓	✓
SET PENTRU EVACUARE CONDENS	8 215 6L A	✓	✓
RACORD VERTICAL Ø80 MM (FĂRĂ PRODUSE RAIN)	27079LA	✓	
KIT H – SET COȘURI SEPARATE ORIZONTALE Ø80/80 MM	82086LA	✓	
KIT M – SET COȘURI SEPARATE ORIZONTALE Ø60/60 MM	50-00162	✓	
KIT L – RACORD VERTICAL Ø80 MM (PENTRU PRODUSE RAIN)	82246LP		✓
KIT RAIN – RACORD ORIZONTAL Ø80 MM	82244LP		✓
SET RACORD VERTICAL Ø80 MM (PENTRU PRODUSE RAIN)	52614LP		✓

Nume document					Serie
R2K 50 RAD-ING-SCH.PROD-2407.1					Centrală termică în condensare pentru încălzire și apă caldă menajeră instantanee, de mare putere
Rev	Data	Completat	Stadiul lucrării	Aprobat	Note
01	07-2024	Marco Fadda		✓	Prima creare