



ANTEA
KC 12-24-28
KR 12-24-28
KRB 12-24-28

IST 03 C 1712 - 01

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE



CE

MD

Traducerea instrucțiunilor originale din limba italiană



Este esențial să citiți conținutul acestui manual înainte de a începe operațiunile de instalare, utilizare și întreținere a cazanului.

Acest cazan este conceput numai pentru producția de apă caldă tehnică:

- Pentru încălzirea incintelor din mediul rezidențial, comercial și industrial.
- Pentru încălzirea de apă de proces industrială.
- Pentru producția indirectă de apă caldă menajeră.

Orice altă utilizare este interzisă.

1. Instrucțiuni pentru utilizator

1.1 Panou de comandă

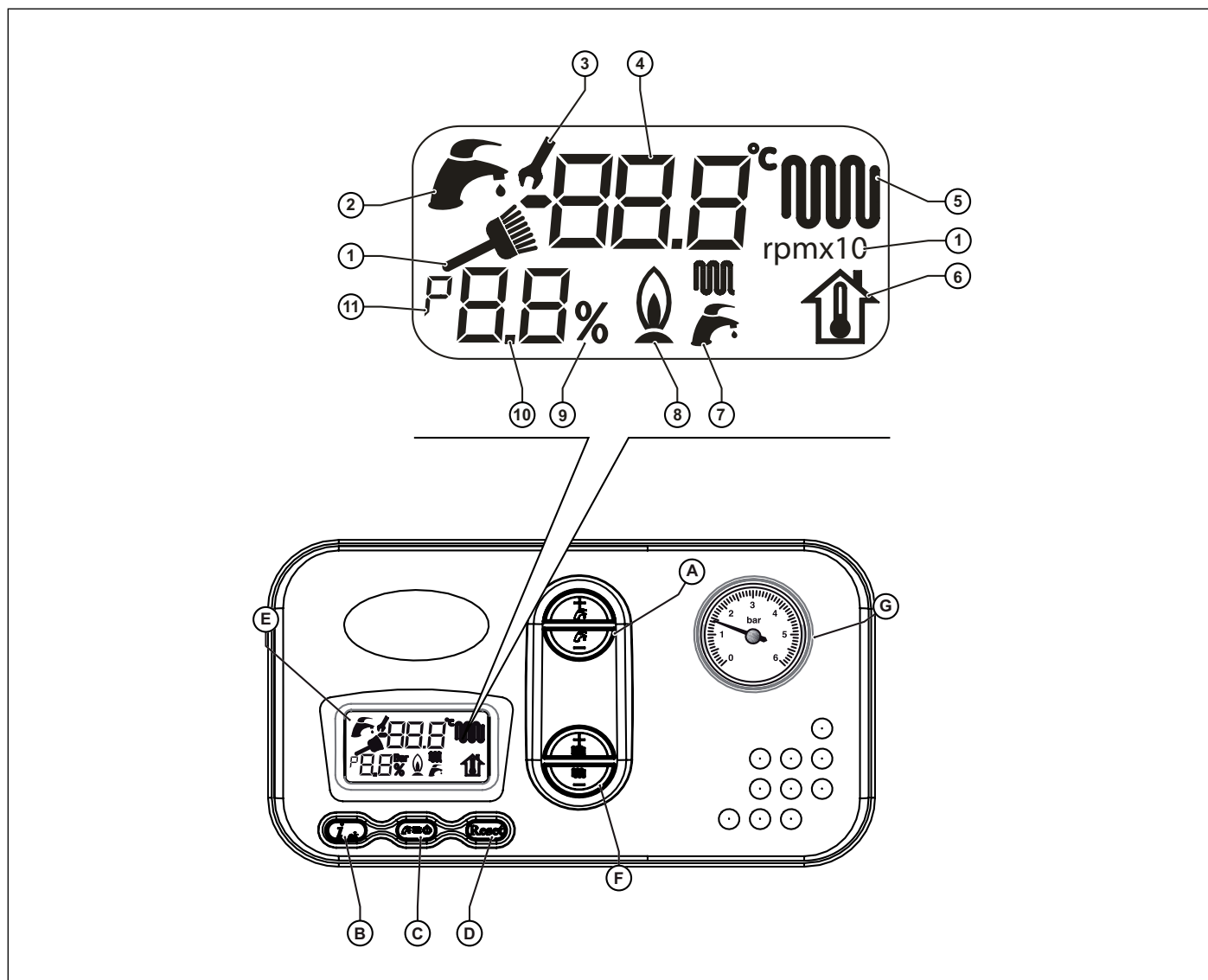


Fig. 1 Panou de comandă

- A. Reglarea temperaturii apei calde menajere (+/- APĂ CALDĂ MENAJERĂ).
- B. Confirmare parametri și solicitare informații (Ok).
- C. Selecție stare de funcționare.
- D. Resetare alerte și revenire la pagina inițială în selecția parametrilor (Reset).
- E. Afășaj LCD
- F. Setare apă caldă pentru încălzire și setare parametri (+/- ÎNCĂLZIRE).
- G. Manometru apă de încălzire.

2.2 Dimensiuni

Modelul KC

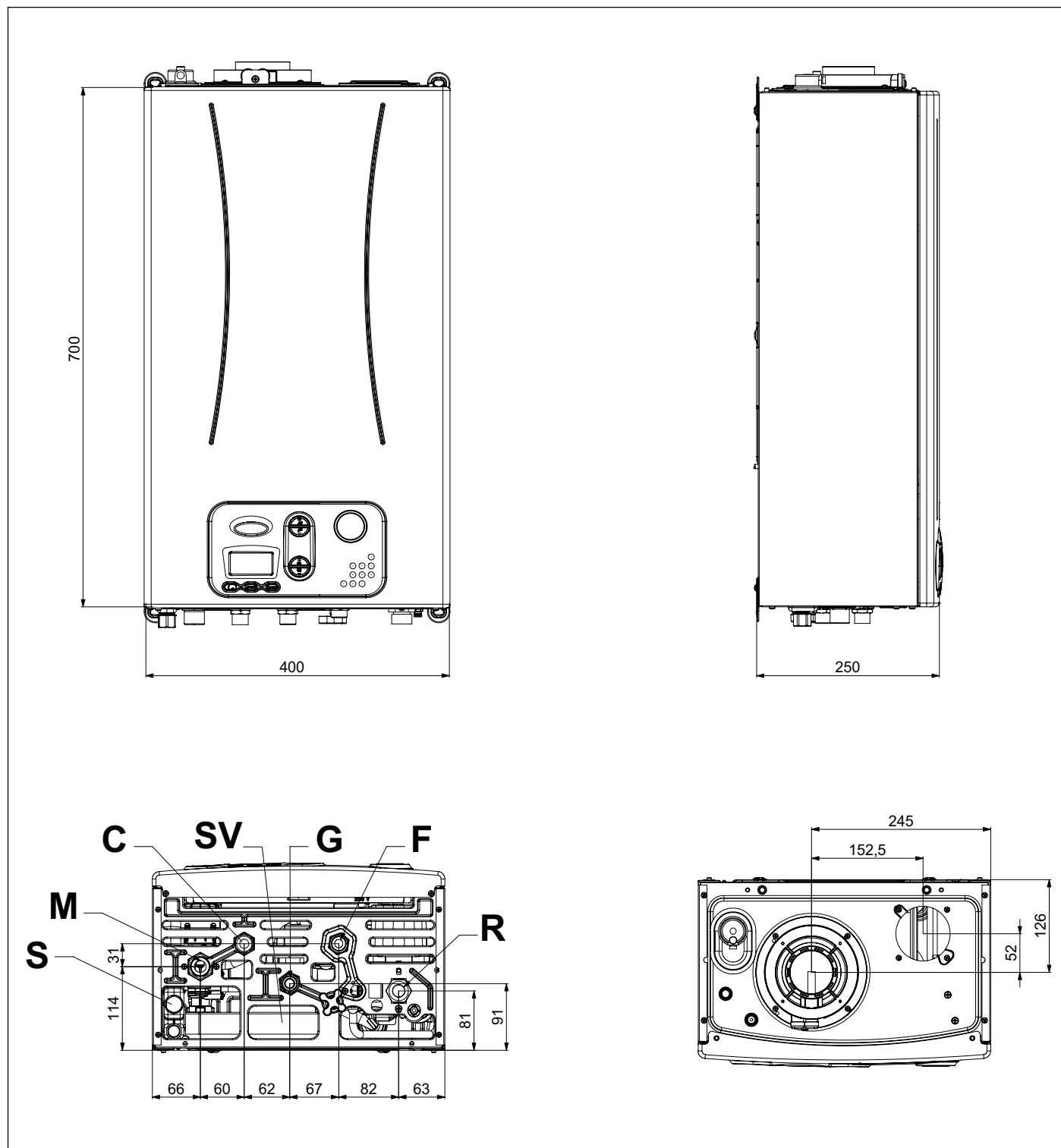


Fig. 3 Dimensiuni KC

- S Robinet inspecție sifon
- M Tur instalație încălzire (3/4")
- C Ieșire apă caldă menajeră (1/2")
- SV Supapă evacuare de siguranță 3 bari
- G Intrare gaz (1/2")
- F Intrare apă rece (1/2")
- R Retur instalație încălzire (3/4")

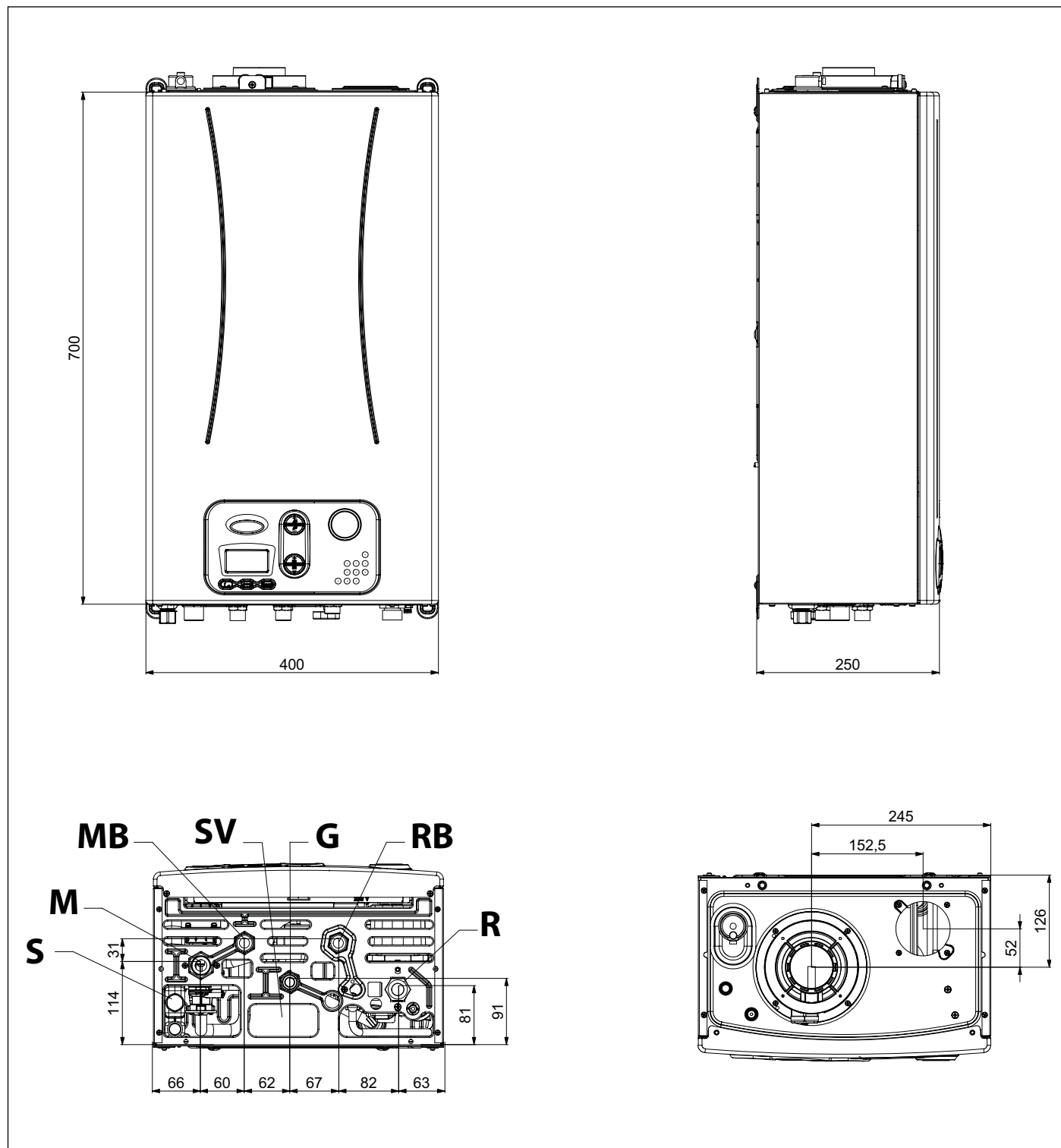


Fig. 5 Dimensiuni KRB

- S Robinet inspecție sifon
- M Tur instalație încălzire (3/4")
- MB Tur secundar boiler (1/2")
- SV Supapă evacuare de siguranță 3 bari
- G Intrare gaz (1/2")
- RB Retur secundar boiler (1/2")
- R Retur instalație încălzire (3/4")

Modelul KR

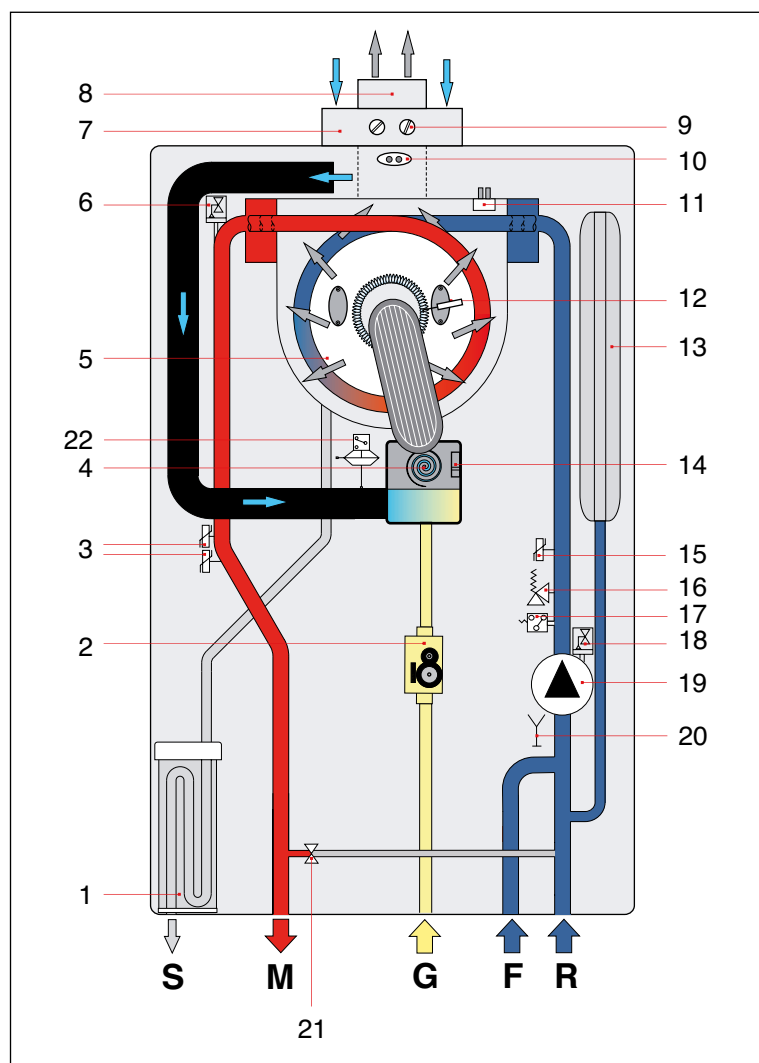


Fig. 7 Schema hidraulică KR

- | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Sifon evacuare condens | 12. Electrode de aprindere/detectare flacără |
| 2. Valvă de gaz modulată | 13. Vas de expansiune |
| 3. Senzor dublu temperatură de tur | 14. Senzor control ventilator |
| 4. Ventilator modulator | 15. Senzor de temperatură retur |
| 5. Schimbător primar condensare | 16. Supapă de siguranță 3 bari |
| 6. Aezaerator | 17. Presostat de minim |
| 7. Conductă aspirare aer | 18. Aezaerator |
| 8. Conductă evacuare gaze arse | 19. Pompa |
| 9. Prize analiză gaze arse | 20. Robinet de evacuare |
| 10. Termostat gaze arse pe conducta de evacuare | 21. By-pass automat |
| 11. Sondă gaze arse pe schimbător | 22. Presostat aer |

Modelul KRB

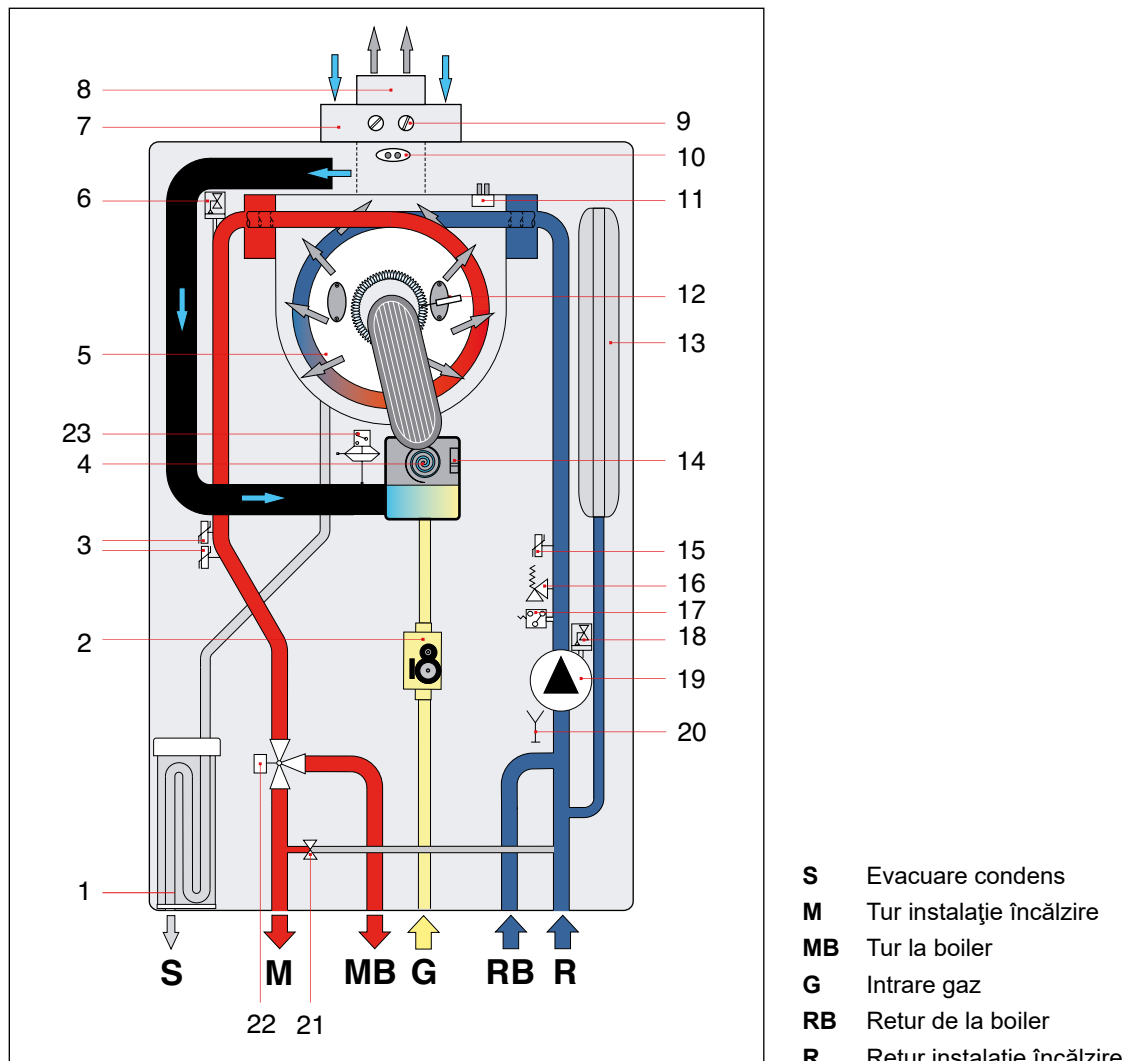


Fig. 8 Schema hidraulică KRB

- | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Sifon evacuare condens | 13. Vas de expansiune |
| 2. Valvă de gaz modulantă | 14. Senzor control ventilator |
| 3. Senzor dublu temperatură de tur | 15. Senzor de temperatură retur |
| 4. Ventilator modulator | 16. Supapă de siguranță 3 bari |
| 5. Schimbător primar condensare | 17. Presostat de minim |
| 6. Aezaerator | 18. Aezaerator |
| 7. Conductă aspirare aer | 19. Pompa |
| 8. Conductă evacuare gaze arse | 20. Robinet de evacuare |
| 9. Prize analiză gaze arse | 21. By-pass automat |
| 10. Termostat gaze arse pe conducta de evacuare | 22. Supapă cu 3 căi motorizată |
| 11. Sondă gaze arse pe schimbător | 23. Presostat aer |
| 12. Electrode de aprindere/detectare flacără | |

2.5 Caracteristici generale

Descriere	um	KC 12	KC 24	KC 28
Putere termică focolară în modul încălzire	kW	12,0	23,7	26,4
Putere termică utilă minimă	kW	2,0	3,0	3,3
Capacitate termică nominală de încălzire cu amestec 20%H ₂ NG (Q _{n(20%H₂)})	kW	11,4	22,4	25,0
Capacitate termică minimă de încălzire cu amestec 20%H ₂ NG	kW	1,9	2,8	3,1
Putere termică utilă maximă încălzire (80-60°C)	kW	11,7	22,8	25,5
Putere termică utilă minimă încălzire (80-60°C)	kW	1,8	2,8	3,1
Putere termică utilă maximă încălzire (50-30°C)	kW	12,6	24,9	27,9
Putere termică utilă minimă încălzire (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5
Capacitate termică nominală menajeră cu amestec 20%H ₂ NG (Q _{nW(20%H₂)})	kW	17,0	25,9	28,8
Capacitate termică minimă menajeră cu amestec 20%H ₂ NG	kW	1,9	2,8	3,1
Presiunea minimă pe circuitul de încălzire	bar	0,5	0,5	0,5
Presiunea maximă pe circuitul de încălzire	bar	3,0	3,0	3,0
Putere termică focolară maximă apă caldă menajeră	kW	18,0	27,3	30,4
Putere termică focolară minimă apă caldă menajeră	kW	2,0	3,0	3,3
Presiunea minimă pe circuitul de apă caldă menajeră	bar	0,1	0,5	0,5
Presiunea maximă pe circuitul de apă caldă menajeră	bar	6,0	6,0	6,0
Debit specific apă caldă menajeră ($\Delta T=30K$)	l/min	8,6	13,4	15,0
Alimentare electrică - Tensiunea/Frecvența	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50
Siguranță fuzibilă pe alimentare	A	3,15	3,15	3,15
Puterea electrică maximă absorbită	W	81	93	97
Absorbție pompă	W	46	46	46
Indice de protecție electrică	IP	X4D	X4D	X4D
Greutatea netă	kg	28,5	30,0	31,5
Consum de gaz metan la putere focolară max. pentru ÎC Valoare de referință la 15° C - 1013 mbar	m ³ /h	1,27	2,51	2,79
Consum propan la putere focolară max. pentru ÎC	kg/h	0,93	1,84	2,05
Temperatura maximă de funcționare în modul încălzire	°C	83	83	83
Temperatura maximă de funcționare în modul apă caldă	°C	62	62	62
Capacitate totală vas de expansiune	l	9	9	9
Capacitate maximă recomandată a instalației (Temperatura max. a apei 83° C, presiunea din vasul de expansiune 1 bar)	l	200	200	200

Tab. 4 Date generale modelele KC

Descriere	um	KR/KRB 12	KR/KRB 24	KR/KRB 28
Putere termică focolară în modul încălzire	kW	12,0	23,7	26,4
Putere termică utilă minimă	kW	2,0	3,0	3,3
Capacitate termică nominală de încălzire cu amestec 20%H2NG (Qn _(20%H2))	kW	11,4	22,4	25,0
Capacitate termică minimă de încălzire cu amestec 20%H2NG	kW	1,9	2,8	3,1
Putere termică utilă maximă încălzire (80-60°C)	kW	11,7	22,8	25,5
Putere termică utilă minimă încălzire (80-60°C)	kW	1,8	2,8	3,1
Putere termică utilă maximă încălzire (50-30°C)	kW	12,6	24,9	27,9
Putere termică utilă minimă încălzire (50-30°C)	kW	2,1	3,2	3,5
Presiunea minimă pe circuitul de încălzire	bar	0,5	0,5	0,5
Presiunea maximă pe circuitul de încălzire	bar	3,0	3,0	3,0
Putere termică focolară maximă apă caldă menajeră (*)	kW	18,0	27,3	30,4
Putere termică focolară minimă apă caldă menajeră (*)	kW	2,0	3,0	3,3
Capacitate termică nominală menajeră cu amestec 20%H2NG (Qnw _(20%H2))	kW	17,0	25,9	28,8
Capacitate termică minimă menajeră cu amestec 20%H2NG	kW	1,9	2,8	3,1
Alimentare electrică - Tensiunea/Frecvența	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50
Siguranță fuzibilă pe alimentare	A	3,15	3,15	3,15
Puterea electrică maximă absorbită	W	81	93	97
Absorbție pompă	W	46	46	46
Indice de protecție electrică	IP	X4D	X4D	X4D
Greutatea netă	kg	28,5	30,0	31,5
Consum de gaz metan la putere focolară max. pentru ÎC Valoare de referință la 15° C - 1013 mbar	m3/h	1,27	2,51	2,79
Consum propan la putere focolară max. pentru ÎC	kg/h	0,93	1,84	2,05
Temperatura maximă de funcționare în modul încălzire	°C	83	83	83
Temperatura maximă de funcționare în modul apă caldă (**)	°C	65	65	65
Capacitate totală vas de expansiune	l	9	9	9
Capacitate maximă recomandată a instalației (Temperatura max. a apei 83° C, presiunea din vasul de expansiune 1 bar)	l	200	200	200

Tab. 5 Date generale modelele KR/KRB

(*) KR/KRB cu boiler extern opțional.

(**) KR/KRB cu sondă boiler, opțional.

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	0,26	7,78	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%		0,55	
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,64	1,92	-
Volumul gazelor arse	g/s	8,25	0,89	-
T gaze arse - T aer	°C	57,9	34,5	-
Randament termic util (80-60°C)	%	97,1	90,3	-
Randament termic util (50-30°C)	%	105,1	105,0	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	106,0
Clasă de emisii NOx	-		6	

Tab. 6 Date de combustie KC-KR-KRB 12

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	1,28	5,64	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%		0,26	
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,45	1,91	-
Volumul gazelor arse	g/s	12,43	1,33	-
T gaze arse - T aer	°C	61	33	-
Randament termic util (80-60°C)	%	96,3	92,5	-
Randament termic util (50-30°C)	%	105,1	105,4	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	107,2
Clasă de emisii NOx	-		6	

Tab. 7 Date de combustie KC-KR-KRB 24

Descriere	um	Pmax	Pmin	Umplere 30%
Pierderi la carcasă cu arzătorul în funcțiune	%	1,11	5,50	-
Pierderi la carcasă cu arzătorul stins	%		0,27	
Pierderi la coșul de gaze arse cu arzătorul în funcțiune	%	2,19	1,80	-
Volumul gazelor arse	g/s	13,93	1,47	-
T gaze arse - T aer	°C	60	45	-
Randament termic util (80-60°C)	%	96,7	92,7	-
Randament termic util (50-30°C)	%	105,9	106,7	-
Randament termic util la 30% din umplere	%	-	-	107,5
Clasă de emisii NOx	-		6	

Tab. 8 Date de combustie KC-KR-KRB 28

Date suplimentare (EN 15502-1)	um	Valoare
Temperatura operațională maximă a produșilor de combustie	°C	110
Temperatura de supraîncălzire a produșilor de combustie	°C	110
Tip de instalare C63 - Temperatura maximă a aerului la aspirare	°C	40
Tip de instalare C63 - Recircularea maximă a gazelor arse la terminal	%	10

Tab. 9 Date suplimentare

2.6 Parametri tehnici în conformitate cu REGULAMENTUL Nr. 716 din 19.10.2022 Regulamentul privind cerințele pentru proiectarea de mediu a instalațiilor de încălzire a spațiilor și a instalațiilor de încălzire cu dublă funcție

Model: ANTEA			KC 12	KC 24	KC 28
Cazan cu condensare			da	da	da
Cazan pentru temperatură scăzută (**)			da	da	da
Cazan de tip B ₁₁			nu	nu	nu
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor			nu	nu	nu
Instalație de încălzire cu funcție dublă			da	da	da
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate		
Putere termică nominală	P_{rated}	kW	12	23	26
Puterea termică utilă: La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	kW	11,7	22,8	25,5
Puterea termică utilă: La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	kW	3,8	7,7	8,5
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	%	90	92	92
Randament util: La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	%	86,2	87,0	87,4
Randament util: La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	%	95,5	96,6	96,8
Consumul auxiliar de energie electrică: În sarcină totală	$e_{l_{max}}$	kW	0,020	0,034	0,037
Consumul auxiliar de energie electrică: În sarcină parțială	$e_{l_{min}}$	kW	0,013	0,013	0,012
Consumul auxiliar de energie electrică: În modul standby	P_{SB}	kW	0,002	0,002	0,002
Pierderea de căldură în standby	P_{stby}	kW	0,030	0,061	0,077
Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	kW	0,000	0,000	0,000
Emisii de oxizi de azot	NO_x	mg/kWh	28	29	28
Profilul de sarcină declarat			M	XL	XL
Consumul zilnic de energie electrică	Q_{elec}	kWh	0,064	0,110	0,107
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	%	78	84	80
Consumul zilnic de combustibil	Q_{fuel}	kWh	7,300	22,450	23,460
Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia					
(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.					
(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).					

Tab. 10 Parametri tehnici în conformitate cu REGULAMENTUL Nr. 716 din 19.10.2022 Regulamentul privind cerințele pentru proiectarea de mediu a instalațiilor de încălzire a spațiilor și a instalațiilor de încălzire cu dublă funcție KC

Model: ANTEA			KR 12 KRB 12	KR 24 KRB 24	KR 28 KRB 28
Cazan cu condensare			da	da	da
Cazan pentru temperatură scăzută (**)			da	da	da
Cazan de tip B ₁₁			nu	nu	nu
Instalație cu cogenerare pentru încălzirea incintelor			nu	nu	nu
Instalație de încălzire cu funcție dublă			nu	nu	nu
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate		
Putere termică nominală	P_{rated}	kW	12	23	26
Puterea termică utilă: La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	P_4	kW	11,7	22,8	25,5
Puterea termică utilă: La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	P_1	kW	3,8	7,7	8,5
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	%	90	92	92
Randament util: La puterea termică nominală și regim de temperatură ridicată (*)	η_4	%	86,2	87,0	87,4
Randament util: La 30 % din puterea termică nominală și regim de temperatură scăzută (**)	η_1	%	95,5	96,6	96,8
Consumul auxiliar de energie electrică: În sarcină totală	$e_{l,max}$	kW	0,020	0,034	0,037
Consumul auxiliar de energie electrică: În sarcină parțială	$e_{l,min}$	kW	0,013	0,013	0,012
Consumul auxiliar de energie electrică: În modul standby	P_{SB}	kW	0,002	0,002	0,002
Pierderea de căldură în standby	P_{stby}	kW	0,030	0,061	0,077
Consumul de energie electrică al arzătorului de aprindere	P_{ign}	kW	0,000	0,000	0,000
Emisii de oxizi de azot	NO_x	mg/kWh	28	29	28
Date de contact: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia					
(*) Regim de temperatură ridicată înseamnă o temperatură de retur de 60 °C la intrarea în instalația de încălzire și o temperatură de alimentare de 80 °C la ieșirea din instalația de încălzire.					
(**) Temperatură scăzută înseamnă o temperatură de retur de 30 °C pentru cazanele cu condensare, de 37 °C pentru cazanele pentru temperatură scăzută și de 50 °C pentru alte instalații de încălzire (la intrarea în instalația de încălzire).					

Tab. 11 Parametri tehnici în conformitate cu REGULAMENTUL Nr. 716 din 19.10.2022 Regulamentul privind cerințele pentru proiectarea de mediu a instalațiilor de încălzire a spațiilor și a instalațiilor de încălzire cu dublă funcție KR-KRB

2.7 Parametri tehnici conform REGULAMENTUL nr. 1003 din 12-10-2014 Regulamentul privind etichetarea energetică a instalațiilor de încălzire a spațiului, a sistemelor de încălzire cu dublă funcție, a pachetelor de instalații de încălzire a spațiilor, a regulatorului de temperatură și a dispozitivului solar și a pachetelor de sisteme de încălzire cu două funcțiuni, a regulatorului de temperatură și a dispozitivelor solare

Furnizorului:			FONDITAL		
Model: ANTEA			KC 12	KC 24	KC 28
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate		
Profilul de sarcină declarat			M	XL	XL
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor			A	A	A
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei			A	A	A
Putere termică nominală	P_{rated}	kW	12	23	26
Consumul anual de energie	Q_{HE}	GJ	21	41	45
Consumul anual de combustibil	AFC	GJ	5	17	18
Consumul anual de energie electrică	AEC	kWh	14	24	23
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	%	90	92	92
Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η_{wh}	%	78	84	80
Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	dB	50	54	56

Tab. 12 Parametri tehnici conform REGULAMENTUL nr. 1003 din 12-10-2014 Regulamentul privind etichetarea energetică a instalațiilor de încălzire a spațiului, a sistemelor de încălzire cu dublă funcție, a pachetelor de instalații de încălzire a spațiilor, a regulatorului de temperatură și a dispozitivului solar și a pachetelor de sisteme de încălzire cu două funcțiuni, a regulatorului de temperatură și a dispozitivelor solare KC

Furnizorului:			FONDITAL		
Model: ANTEA			KR 12	KR 24	KR 28
			KRB 12	KRB 24	KRB 28
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate		
Clasa de randament energetic sezonier aferent încălzirii incintelor			A	A	A
Putere termică nominală	P_{rated}	kW	12	23	26
Consumul anual de energie	Q_{HE}	GJ	21	41	45
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	η_s	%	90	92	92
Nivelul de putere acustică, în interior	L_{WA}	dB	50	54	56

Tab. 13 Parametri tehnici conform REGULAMENTUL nr. 1003 din 12-10-2014 Regulamentul privind etichetarea energetică a instalațiilor de încălzire a spațiului, a sistemelor de încălzire cu dublă funcție, a pachetelor de instalații de încălzire a spațiilor, a regulatorului de temperatură și a dispozitivului solar și a pachetelor de sisteme de încălzire cu două funcțiuni, a regulatorului de temperatură și a dispozitivelor solare KR-KRB

Citiți cu atenție acest manual pentru măsurile de precauție care trebuie luate la asamblarea, instalarea și întreținerea aparatului.

3.19 Scheme electrice

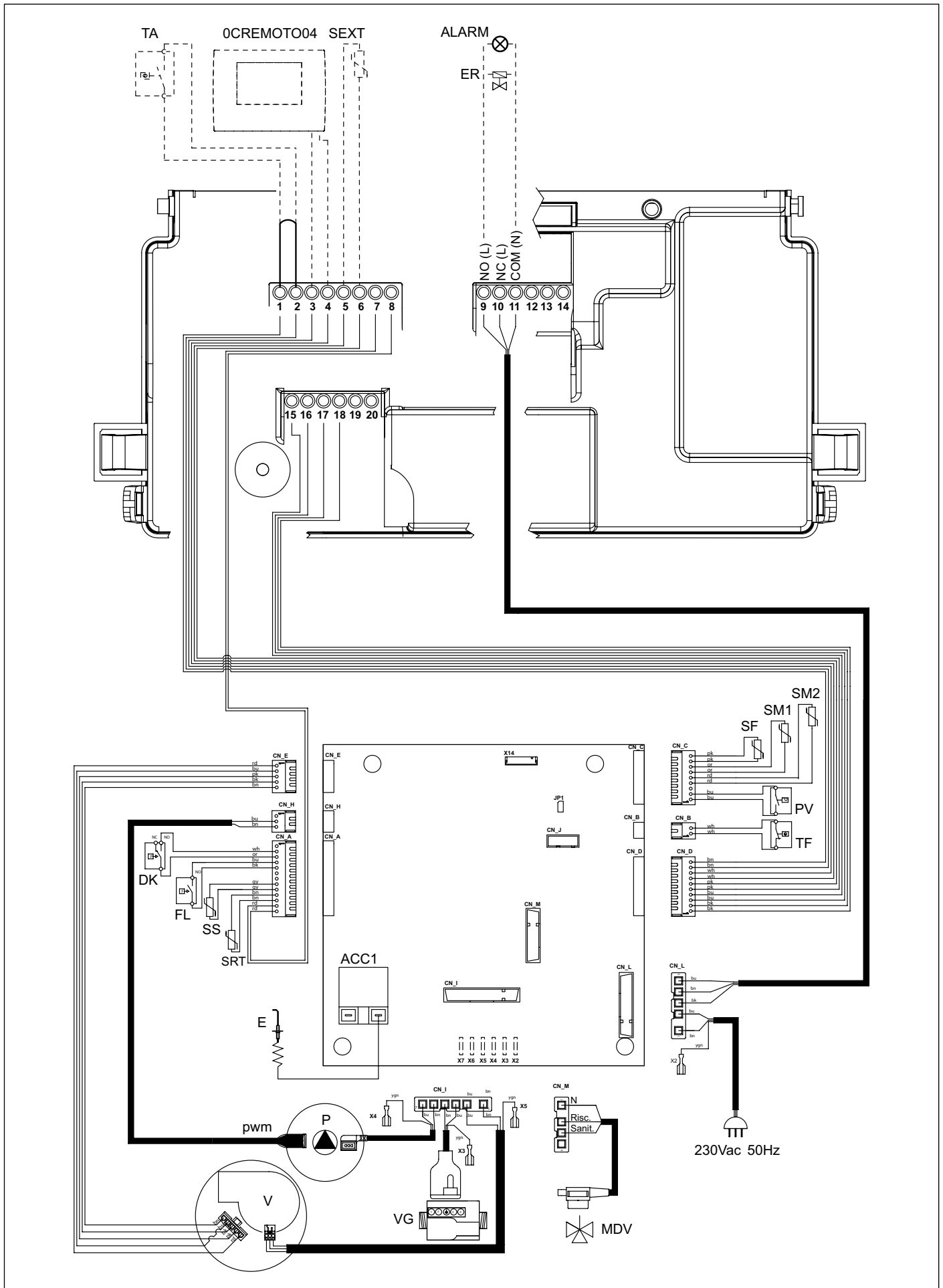


Fig. 28 Schema electrică KC

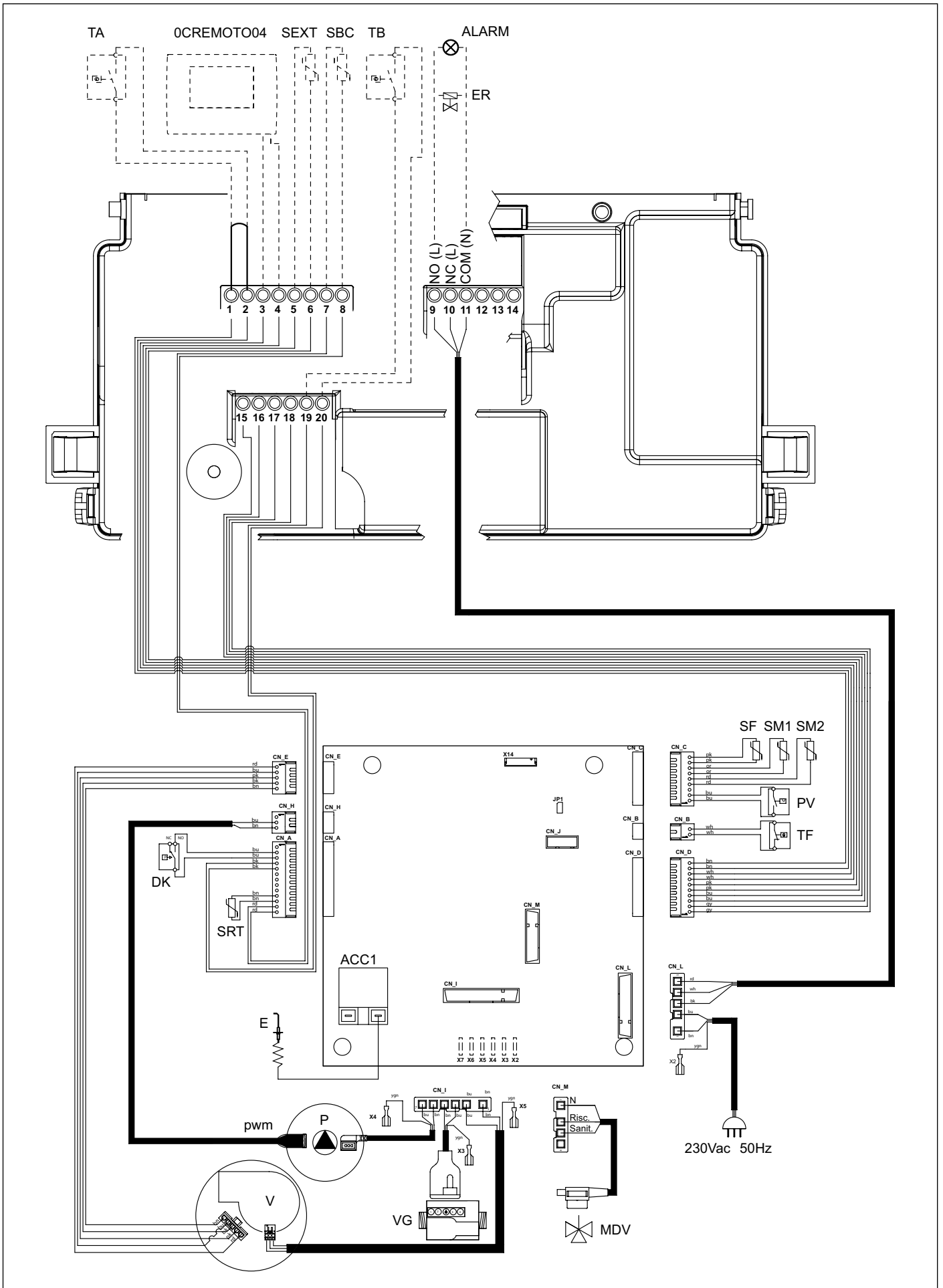


Fig. 30 Schema electrică KRB

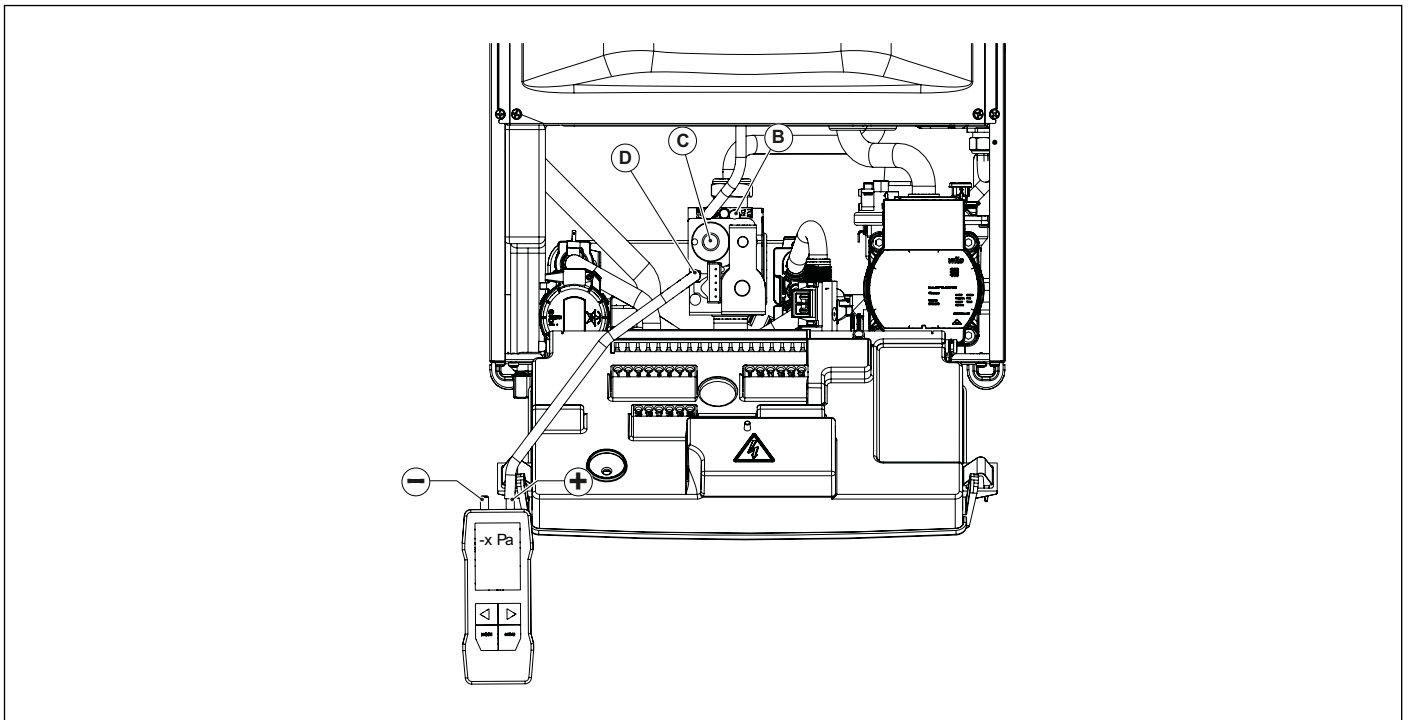


Fig. 36 Reglarea presiunii de offset

Modelul	Combustibil	Presiune de alimentare [mbar]	Diametru diafragmă [mm]	Valoarea O ₂ Qmax ⁽¹⁾ [%]	Valoarea O ₂ Qmin [%]	Valoarea maximă a CO ⁽²⁾ [ppm]	Presiune de Offset Qmin	
							Limita inferioară [Pa]	Limita superioară [Pa]
12 kW	Gaz metan G20 Amestec 20%H2NG	20	7,2	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-4,0	6,0
24 kW	Gaz metan G20 Amestec 20%H2NG	20	8,7	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-4,0	6,0
28 kW	Gaz metan G20 Amestec 20%H2NG	20	8,1	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-6,0	4,0

Tab. 23 Valorile de O₂ în gazele de ardere

(1) Putere termică focolară maximă apă caldă menajeră

(2) Raportat la CO corectat la oxigen 0%