

Vitodens 100-W

Tip B1HF, B1KF, 3,2 până la 32 kW

Tip B1HF-M, B1KF-M (pentru alocare multiplă), 5,7 până la 32 kW

Cazan mural în condensatie, pe gaz,

Model pe gaz metan și gaz lichefiat



VITODENS 100-W



Date tehnice

Cazan în condensatie pe gaz pentru încălzire

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II _{2N3P}					
Tip		B1HF			
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)					
T _V /T _R = 50/30 °C					
Gaz metan	kW	3,2 (5,7 ^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _V /T _R = 80/60 °C					
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Putere nominală pentru preparare a.c.m.					
Gaz metan	kW	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 17,5	2,9 (5,2 ^{*1}) - 23,0	2,9 (5,2 ^{*1}) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Sarcină nominală în focar (Q _n)					
Gaz metan	kW	3,0 (5,3) - 10,3	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Gaz lichefiat	kW	3,0 - 10,3	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Sarcină nominală în focar la preparare a.c.m. (Q _{nw})					
Gaz metan	kW	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Gaz lichefiat	kW	3,0 - 17,8	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Număr de identificare a produsului		CE-0085DL0217			
Tip de protecție conform EN 60529		IPX4 conform EN 60529			
NO _x		6	6	6	6
Presiune de intrare la racordul de gaz					
Gaz metan	mbar	20	20	20	20
	kPa	2	2	2	2
Gaz lichefiat	mbar	50	50	50	50
	kPa	5	5	5	5
Presiunea de intrare maximă admisă la racordul de gaz ^{*2}					
Gaz metan	mbar	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	kPa	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Gaz lichefiat	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	kPa	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Nivel de putere sonoră (informații conform EN ISO 15036-1)					
la sarcină parțială	dB(A)	31,9	31,9	31,9	31,9
la putere nominală (preparare a.c.m.)	dB(A)	42,3	42,3	46,1	48,4

^{*1} Aparare pentru alocare multiplă de tip B1HF-[kW]-M und B1KF-[kW]-M

^{*2} Dacă presiunea de intrare la racordul de gaz este mai mare decât presiunea maximă admisă la acest racord, trebuie montat înainte de intrarea în instalație un regulator separat pentru presiunea gazului.

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II_{2N3P}					
Tip		B1HF			
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)					
T_V/T_R = 50/30 °C					
Gaz metan	kW	3,2 (5,7^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T_V/T_R = 80/60 °C					
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Putere electrică Putere absorbită	W	38	45	64	110
(în starea de livrare)					
Tensiune nominală	V	230			
Frecvență nominală	Hz	50			
Siguranță aparat	A	4,0			
Siguranță preliminară (rețea)	A	16			
Modul de comunicare (încorporat)					
Bandă frecvență WiFi	MHz	2400 - 2483,5			
Puterea de emisie max.	dBm	20			
Bandă de frecvență comunicare radio Low-Power	MHz	2400 - 2483,5			
Puterea de emisie max.	dBm	10			
Tensiune de alimentare	V =	24			
Putere absorbită	W	4			
Reglajul termocuplei electronice (TN)	°C	91			
Reglajul limitatorului electronic de temperatură	°C	110			
Temperatură de ambianță admisă					
▪ la funcționare	°C	+5 până la +40			
▪ La depozitare și transport	°C	-5 până la +60			
Greutate					
▪ fără agent termic și ambalaj	kg	32	32	32	32
▪ cu agent termic	kg	37,6	37,6	37,6	37,6
Capacitate (fără vas de expansiune cu membrană)	l	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura maximă pe tur	°C	82	82	82	82
Debit volumetric max. (valoare limită pentru utilizarea unei decuplări hidraulice)	l/h	Vezi diagrama înălțimi de pompare disponibile			
Cantitate nominală de apă circulantă la T _V /T _R = 80/60 °C	l/h	434	752	988	1259
Vas de expansiune cu membrană					

*1 Aparate pentru alocare multiplă de tip B1HF-[kW]-M und B1KF-[kW]-M

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II _{2N3P}					
Tip		B1HF			
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)					
T _V /T _R = 50/30 °C					
Gaz metan	kW	3,2 (5,7*) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T _V /T _R = 80/60 °C					
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Capacitate	l	8	8	8	8
Presiune preliminară	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75	75
Presiune de lucru admisă	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Racorduri (cu accesorii de racordare)					
Turul și returul cazanului	R	¾	¾	¾	¾
Apă rece și apă caldă	G	½	½	½	½
Dimensiuni					
Lungime	mm	360	360	360	360
Lățime	mm	400	400	400	400
Înălțime	mm	700	700	700	700
Racord de alimentare cu gaz	R	¾	¾	¾	¾
Valori de racordare considerând încărcarea nominală max. și 1013 mbar/15 °C cu combustibil gazos					
Gaz metan CE	m ³ /h	1,88	1,88	2,48	3,16
Gaz metan obișnuit	m ³ /h	2,19	2,19	2,88	3,68
Gaz lichefiat	kg/h	1,38	1,38	1,82	2,32

*1 Aparare pentru alocare multiplă de tip B1HF-[kW]-M und B1KF-[kW]-M

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II _{2N3P}					
Tip		B1HF			
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)					
$T_V/T_R = 50/30\text{ }^{\circ}\text{C}$					
Gaz metan	kW	3,2 (5,7 ^{*1}) - 11,0	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 11,0	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$					
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 10,1	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 10,1	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Parametri gaze arse					
Temperatură (la temp. retur 30 °C)					
– la putere nominală	°C	39	41	46	59
– la sarcină parțială	°C	38	38	38	38
Temperatură (la temperatură retur de 60 °C, la prepararea de apă caldă menajeră)	°C	64	65	67	72
Debit masic (la prepararea de apă caldă menajeră)					
Gaz metan					
– la o putere nominală	kg/h	31,7	31,7	41,6	54,9
– la sarcină parțială	kg/h	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)
Gaz lichefiat					
– la o putere nominală	kg/h	30,1	30,1	41,0	53,9
– la sarcină parțială	kg/h	5,1	5,1	5,1	5,1
Depresiune disponibilă la coș ^{*3}	Pa	250	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5	2,5
Cantitate max. de condens conform DWA-A 251	l/h	2,5	2,5	3,3	4,2
Racord evacuare condens (ștuț pentru furtun)	Ø mm	20 - 24	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Racord tubulatură evacuare gaze arse	Ø mm	60	60	60	60
Racord de aer admis	Ø mm	100	100	100	100
Randament normat la $T_V/T_R = 40/30\text{ }^{\circ}\text{C}$	%	până la 98 (H _s)			
Clasa de eficiență energetică		A	A	A	A

Observație

Valorile de racordare au doar scop informativ (de exemplu în cazul cererii de racordare la conducta de alimentare cu gaz) sau pentru verificarea estimativă și volumetrică a reglajului. Datorită reglajelor din fabricație, presiunile gazului nu au voie să fie modificate astfel încât să se abată de la aceste valori. Referință: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

*1 Aparare pentru alocare multiplă de tip B1HF-[kW]-M und B1KF-[kW]-M

*3 CH: Aparatul prezintă la ieșirea de gaze arse următoarea suprapresiune (în pascali): 200 Pa (2,0 mbar)

Cazan în condensatie pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră, pe gaz

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II_{2N3P}				
Tip		B1KF		
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)				
T_V/T_R = 50/30 °C				
Gaz metan	kW	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T_V/T_R = 80/60 °C				
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Putere nominală pentru preparare a.c.m.				
Gaz metan	kW	2,9 (5,2^{*1}) - 26,8	2,9 (5,2^{*1}) - 31,1	2,9 (5,2^{*1}) - 34,2
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 26,8	2,9 - 31,7	2,9 - 34,2
Sarcină nominală în focar (Q_n)				
Gaz metan	kW	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Gaz lichefiat	kW	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Sarcină nominală în focar la preparare a.c.m. (Q_{nw})				
Gaz metan	kW	3,0 (5,3^{*1}) - 27,3	3,0 (5,3^{*1}) - 31,7	3,0 (5,3^{*1}) - 34,9
Gaz lichefiat	kW	3,0 - 27,3	3,0 - 31,7	3,0 - 34,9
Număr de identificare a produsului		CE-0085DL0217		
Tip de protecție conform EN 60529		IPX4 conform EN 60529		
NO_x		6	6	6
Presiune de intrare la racordul de gaz				
Gaz metan	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
Gaz lichefiat	mbar	50	50	50
	kPa	5	5	5
Presiunea de intrare maximă admisă la racordul de gaz^{*4}				
Gaz metan	mbar	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	kPa	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5
Gaz lichefiat	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
	kPa	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75	2,5 - 5,75
Nivel de putere sonoră (informații conform EN ISO 15036-1)				
la sarcină parțială	dB(A)	31,9	31,9	31,9
la putere nominală (preparare a.c.m.)	dB(A)	49,1	50	50,4
Putere electrică Putere absorbită (în starea de livrare)	W	45	64	110

^{*1} Aparat pentru alocare multiplă de tip B1HF-[kW]-M und B1KF-[kW]-M^{*4} Dacă presiunea de intrare la racordul de gaz este mai mare decât presiunea maximă admisă la acest racord, trebuie montat înainte de intrarea în instalație un regulator separat pentru presiunea gazului.

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II_{2N3P}				
Tip		B1KF		
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)				
T_V/T_R = 50/30 °C				
Gaz metan	kW	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T_V/T_R = 80/60 °C				
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Tensiune nominală	V	230		
Frecvență nominală	Hz	50		
Siguranță aparat	A	4		
Siguranță preliminară (rețea)	A	16		
Modul de comunicare (încorporat)				
Bandă frecvență WiFi	MHz	2400 - 2483,5		
Puterea de emisie max.	dBm	20		
Bandă de frecvență comunicare radio Low-Power	MHz	2400 - 2483,5		
Puterea de emisie max.	dBm	10		
Tensiune de alimentare	V $\equiv$	24		
Putere absorbită	W	4		
Reglajul termocuplei electronice (TN)	°C	91		
Reglajul limitatorului electronic de temperatură	°C	110		
Temperatură de ambianță admisă				
▪ la funcționare	°C	+5 până la +40		
▪ La depozitare și transport	°C	-5 până la +60		
Greutate				
▪ fără agent termic și ambalaj	kg	35	35	35
▪ cu agent termic	kg	41	41	41
Capacitate (fără vas de expansiune cu membrană)	l	3,0	3,0	3,0
Temperatura maximă pe tur	°C	82	82	82
Debit volumetric max. (valoare limită pentru utilizarea unei decuplări hi-draulice)	l/h	Vezi diagramele înălțimi de pompare disponibile		
Cantitate nominală de apă circulantă la T _V /T _R = 80/60 °C	l/h	752	988	1259
Vas de expansiune cu membrană				
Capacitate	l	8	8	8
Presiune preliminară	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75
Presiune de lucru admisă	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Racorduri (cu accesorii de racordare)				
Turul și returul cazanului	R	¾	¾	¾
Apă rece și apă caldă	G	½	½	½
Dimensiuni				
Lungime	mm	360	360	360
Lățime	mm	400	400	400

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II _{2N3P}				
Tip		B1KF		
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$				
Gaz metan	kW	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$				
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Înălțime	mm	700	700	700
Racord de alimentare cu gaz	R	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Preparator instantaneu de apă caldă menajeră				
Racorduri apă caldă și apă rece	G	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Presiune de lucru admisă (pe circuitul secundar)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Presiune minimă la racordul de apă rece	bar	1,0	1,0	1,0
	MPa	0,1	0,1	0,1
Temperatură de evacuare reglabilă	°C	30-60	30-60	30-60
Putere de regim pentru apă caldă menajeră	kW	27,1	31,1	34,4
Debit spec. de apă (D)	l/min	13,3	15,59	17,04
la $\Delta T = 30\text{ K}$ (conform EN 13203-1)				
Valori de racordare				
considerând încărcarea nominală max. și 1013 mbar/15 °C				
Gaz metan CE	m ³ /h	1,88	2,48	3,16
Gaz metan obișnuit	m ³ /h	2,19	2,88	3,68
Gaz lichefiat	kg/h	2,12	1,82	2,32
Parametri gaze arse				
Temperatură (la temp. retur 30 °C)				
– la putere nominală	°C	41	46	59
– la sarcină parțială	°C	38	38	38
Temperatură (la temperatură retur de 60 °C, la prepararea de apă caldă menajeră)	°C	65	67	72
Debit masic (la prepararea de apă caldă menajeră)				
Gaz metan				
– la o putere nominală	kg/h	31,7	41,6	54,9
– la sarcină parțială	kg/h	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)
Gaz lichefiat				
– la o putere nominală	kg/h	30,1	41	53,9
– la sarcină parțială	kg/h	3,9	3,9	3,9
Depresiune disponibilă la coș ^{*5}				
	Pa	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5
Cantitate max. de condens	l/h	3,8	4,4	4,9
conform DWA-A 251				
Racord evacuare condens (ștuț pentru furtun)	Ø mm	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Racord tubulatură evacuare gaze arse	Ø mm	60	60	60

*5 CH: Aparatul prezintă la ieșirea de gaze arse următoarea suprapresiune (în pascali): 200 Pa (2,0 mbar)

Date tehnice (continuare)

Cazan pe combustibil gazos, tip constructiv B și C, cat. II_{2N3P}				
Tip		B1KF		
Putere nominală utilă (date conform DIN EN 15502)				
T_V/T_R = 50/30 °C				
Gaz metan	kW	3,2 (5,7) - 19,0	3,2 (5,7) - 25,0	3,2 (5,7) - 32,0
Gaz lichefiat	kW	3,2 - 19,0	3,2 - 25,0	3,2 - 32,0
T_V/T_R = 80/60 °C				
Gaz metan	kW	2,9 (5,2) - 17,5	2,9 (5,2) - 23,0	2,9 (5,2) - 29,3
Gaz lichefiat	kW	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Racord de aer admis	Ø mm	100	100	100
Randament normat la				
T_V/T_R = 40/30 °C	%	până la 98 (H _s)		
Clasa de eficiență energetică		A	A	A

Observație

Valorile de racordare au doar scop informativ (de exemplu în cazul cererii de racordare la conducta de alimentare cu gaz) sau pentru verificarea estimativă și volumetrică a reglajului. Datorită reglajelor din fabricație, presiunile gazului nu au voie să fie modificate astfel încât să se abată de la aceste valori. Referință: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Tipuri constructive instalație de evacuare a gazelor de ardere

Țări de livrare	Tipuri constructive instalație de evacuare a gazelor de ardere
AE, AM, AZ, BA, BG, BY, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, KG, KZ, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C _{83P} , C ₉₃ (C ₄₃ , C _{43P} , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₁₎₃ , C ₍₁₃₎₃ , C ₍₁₄₎₃ ^{*6})
AU, BE, NZ	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C _{83P} , C ₉₃ (C ₄₃ , C _{43P} , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₁₎₃ , C ₍₁₃₎₃ , C ₍₁₄₎₃ ^{*6})
DE, LU, SI	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13X} , C _{33X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , C _{93X} (C ₄₃ , C _{43P} , C ₍₁₀₎₃ , C ₍₁₁₎₃ , C ₍₁₃₎₃ , C ₍₁₄₎₃ ^{*6})
CN	C13

Categorii de gaz

Țări de livrare	Categorii de gaz
AE, AM, DK, EE, KG, LV, LU, LT, RO, RU, SE, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, KZ, IT, MD, ME, NO, PT, RS, SI, SK, TR, UZ, HU, MT, UA	II _{2N3P} /II _{2H3P}
AU, BE, NZ	I _{2N}
DE, FR	II _{2N3P}
CY	I _{3P}
NL	II _{2EK3P}

Informații tehnice

(continuare)

Țări de livrare	Categorii de gaz
PL	II _{2N3P} /II _{2ELw3P}
CN	12T

Aparat cu putere calorifică pe gaz este potrivit pentru funcționarea cu un amestec de hidrogen de până la 20 Vol %.

Controlul electronic al arderii

Controlul electronic al arderii utilizează relația fizică dintre valoarea curentului de ionizare și excesul de aer λ . Pentru gazul de orice calitate, se reglează curentul maxim de ionizare pentru excesul de aer 1.

Semnalul de ionizare este evaluat de automatizarea arderii. Excesul de aer este reglat la o valoare între $\lambda=1,2$ și $1,5$ în acest domeniu, rezultă o calitate optimă a arderii. Blocul electronic de ventile reglează mai apoi cantitatea de gaz necesară în funcție de calitatea gazului livrat.

Pentru controlul calității arderii este măsurată cantitatea de CO_2 sau de O_2 din gazul ars. Pe baza valorilor măsurate se stabilește excesul de gaz existent.

Pentru un control optim al arderii, sistemul se calibrează automat ciclic sau după o întrerupere a tensiunii (întreruperea funcționării). Arderea se reglează pentru scurt timp la curentul maxim de ionizare (corespunde exces de aer $\lambda=1$). Calibrarea automată se efectuează la scurt timp după pornirea arzătorului. Procedura durează cca 20 s. În acest moment, pentru scurt timp pot apărea emisii de CO.