

90°  
RIELLO  
ENERGY  
STORY

# RIELLO

## Katalog produktów

Marzec 2012



RIELLO PALNIKI Sp. z o.o.  
ul. Północna 15-19  
54-105 Wrocław  
tel. 071 326 53 80  
fax 071 326 53 90



# Oznaczenia kolorystyczne

W katalogu każdy rodzaj paliwa oznaczono innym kolorem, w związku z tym rodziny palników o takim samym paliwie oznakowane są jednym kolorem. Palniki niskoemisyjne typu Low NOx oznaczono dodatkowo zielonym kolorem.

## Paliwa i odpowiadająca im kolorystyka

**PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY LEKKI**

**PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY CIĘŻKI**

**PALNIKI GAZOWE typu LOW NOx**

**PALNIKI GAZOWE**

**PALNIKI DWUPALIWOWE typu LOW NOx**

**PALNIKI DWUPALIWOWE**

**PALNIKI PRZEMYSŁOWE**

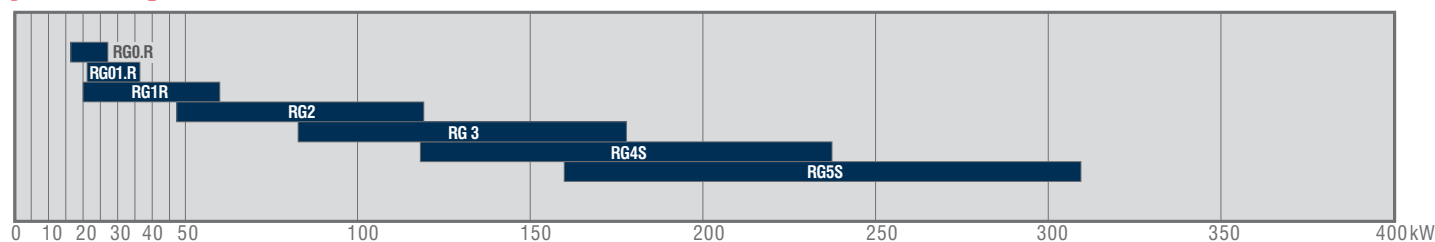
**AKCESORIA**

# Zakres mocy

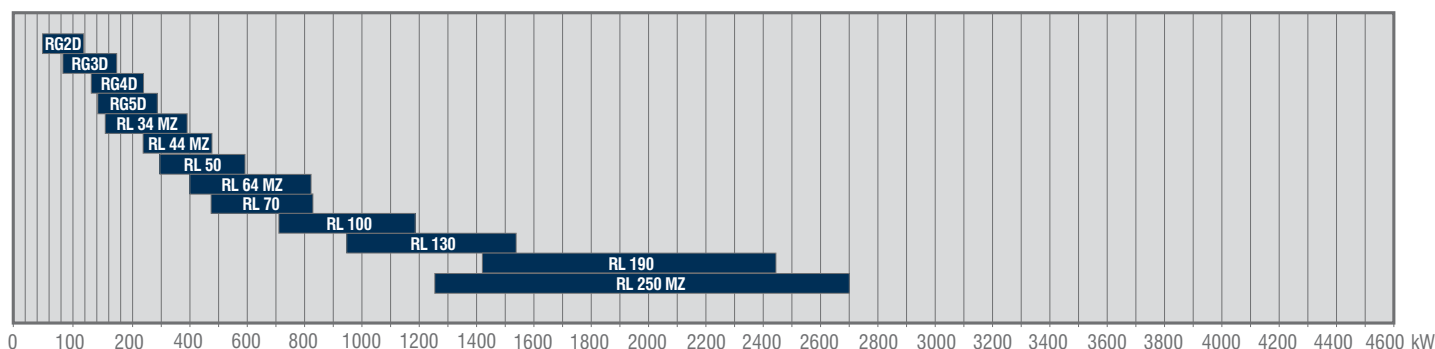
W tej części produkty mogą być wybierane w zależności od stopnia pracy, paliwa oraz serii. Oznaczenie mocowe palnika zawiera jego zakres mocy od minimum do maksimum. Palniki o obniżonej emisji NOx oznaczone są dodatkowo kolorem zielonym.

## PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY LEKKI

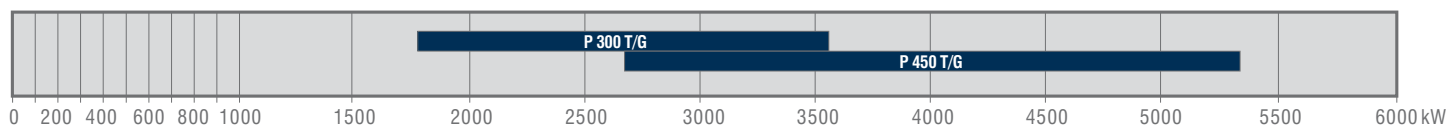
### jednostopniowe



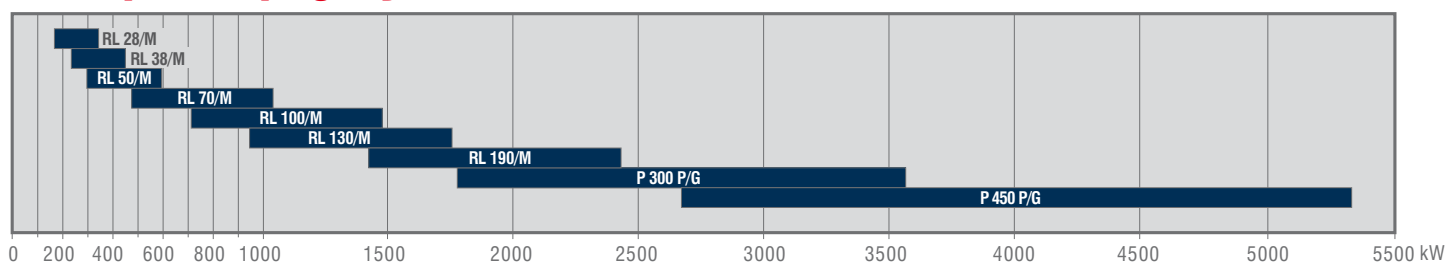
### dwustopniowe



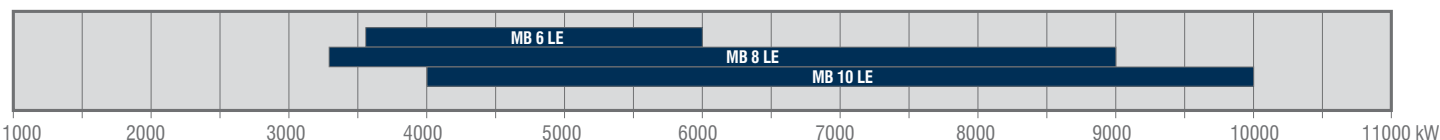
### trzystopniowe



### dwustopniowe - progresywne/modulowane

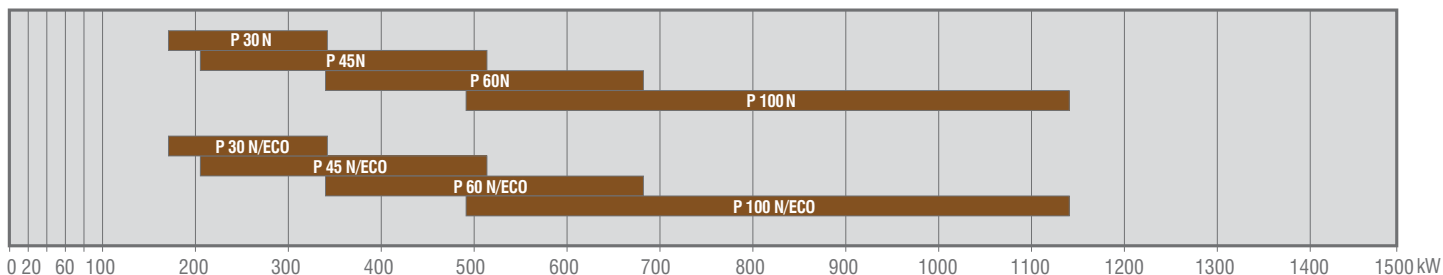


### modulowane

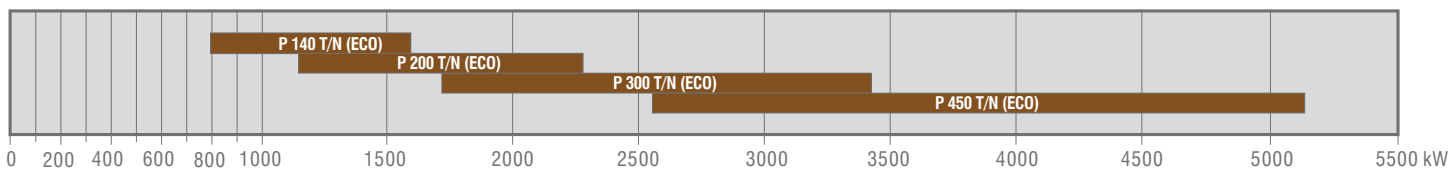


## PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY CIĘŻKI

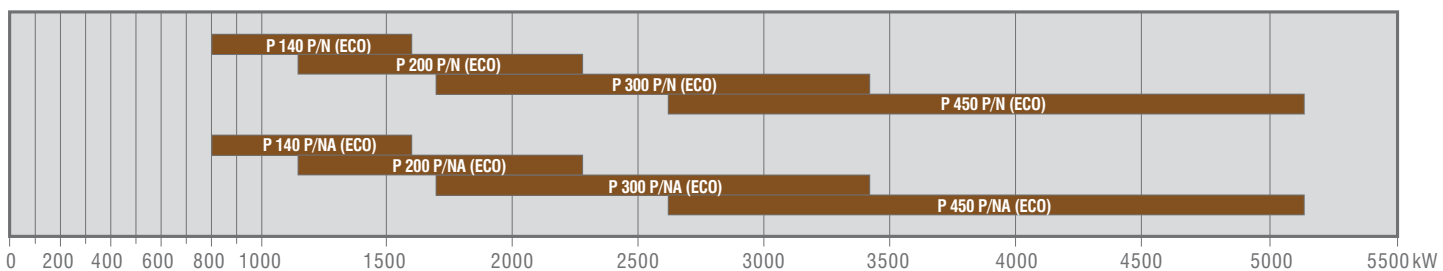
### dwustopniowe



### trzystopniowe

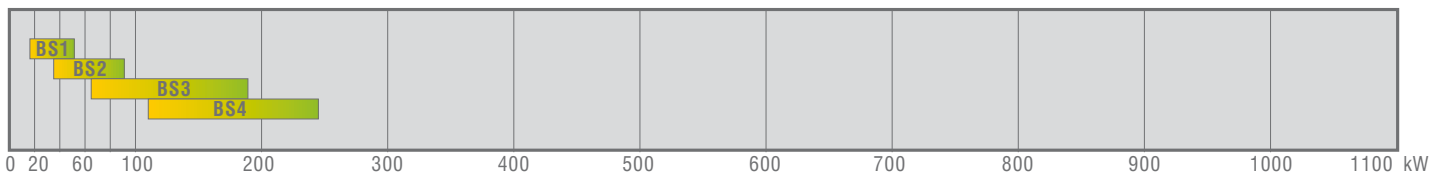


### dwustopniowe - progresywne/modulowane

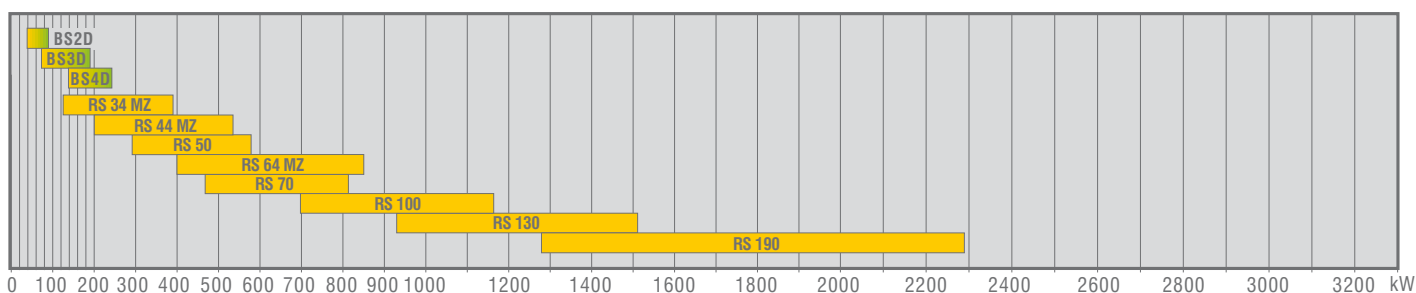


## PALNIKI GAZOWE

### jednostopniowe

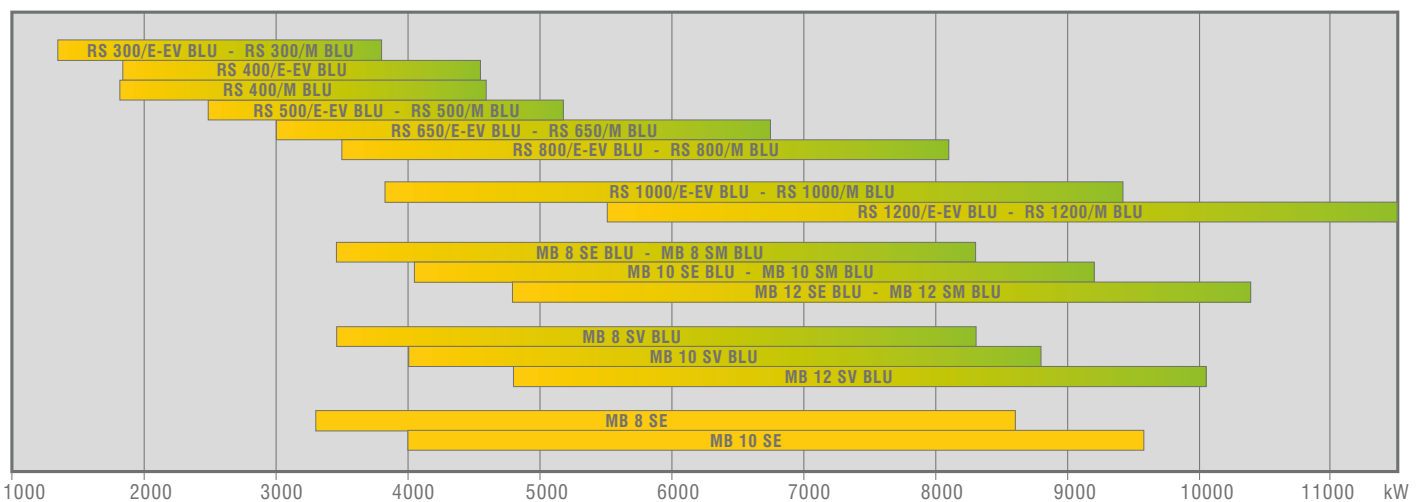
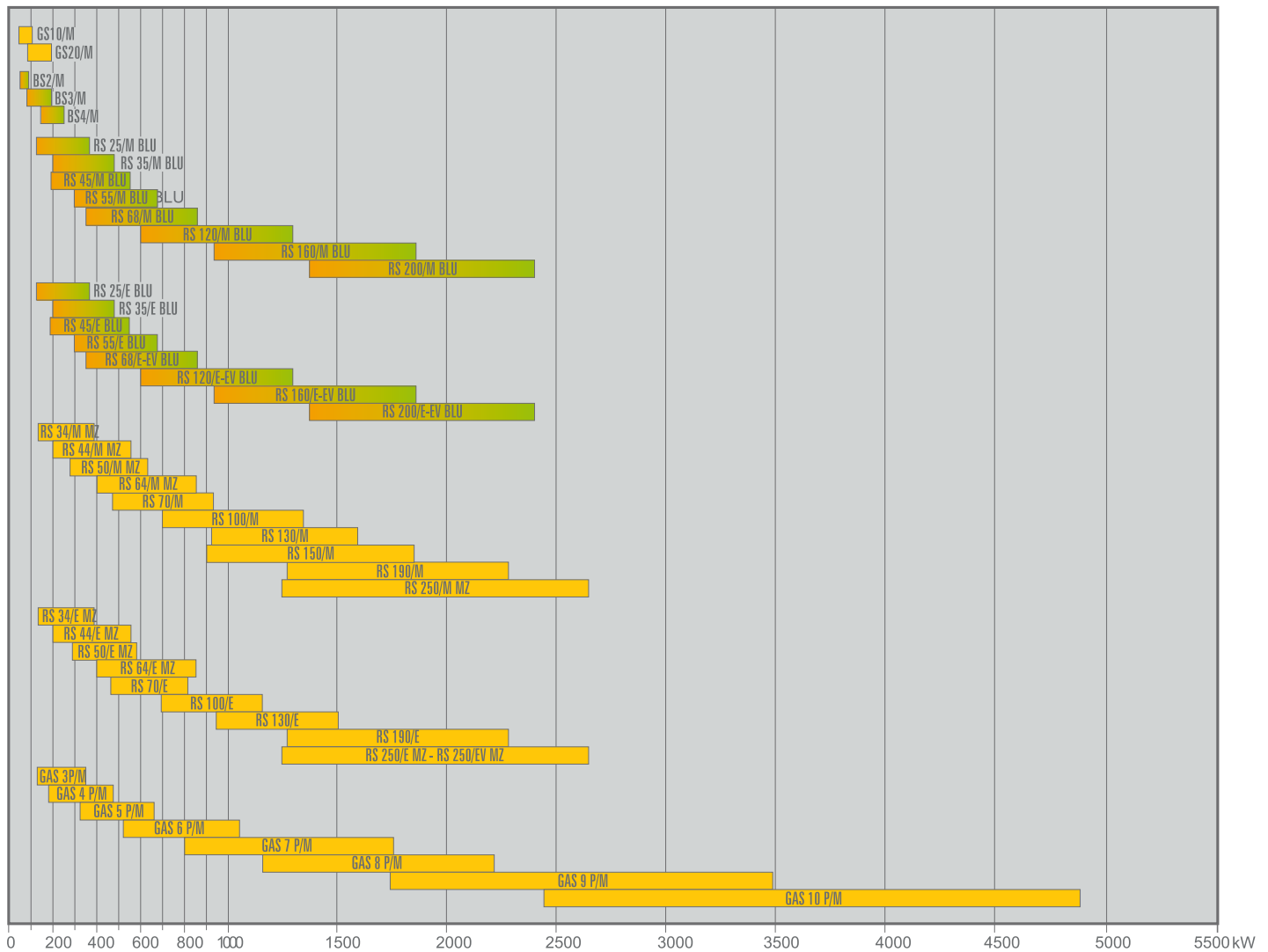


### dwustopniowe



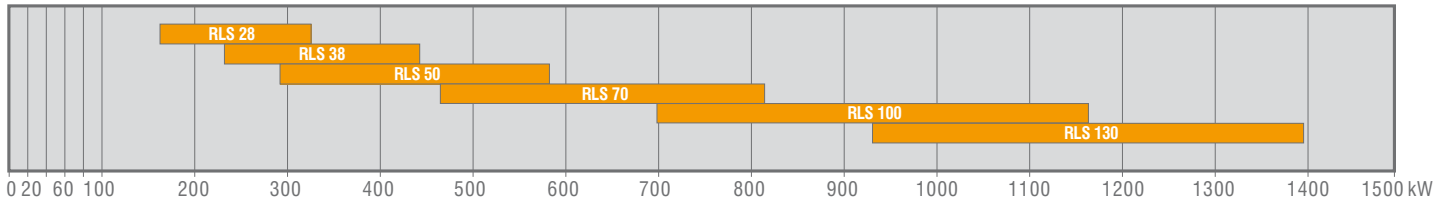
# PALNIKI GAZOWE

## dwustopniowe - progresywne/modulowane

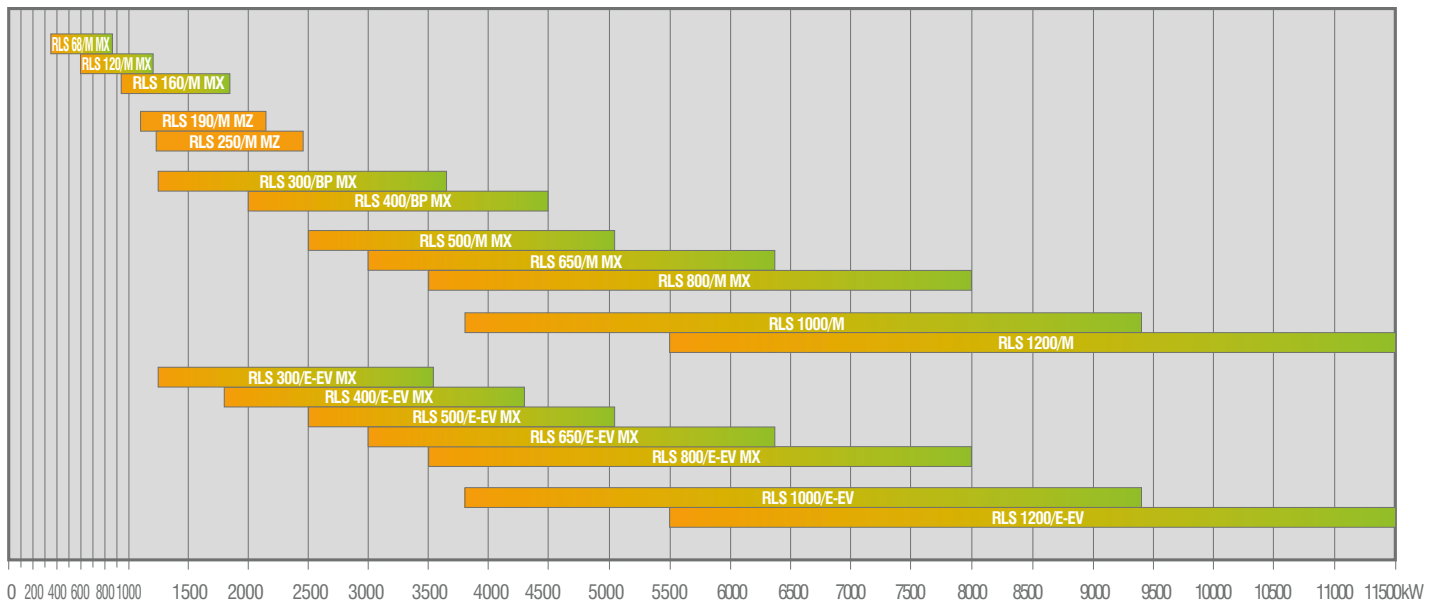


## PALNIKI DWUPALIWOWE

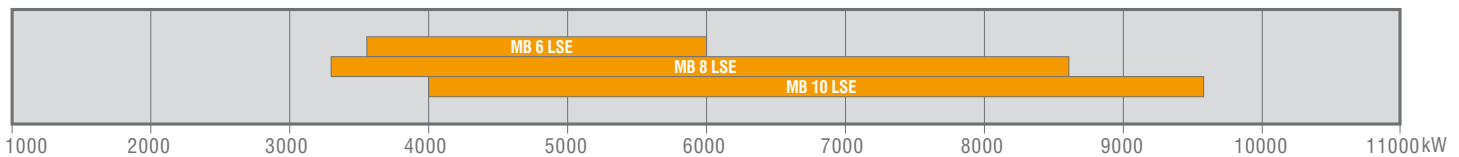
### dwustopniowe



### dwustopniowe - progresywne/modulowane

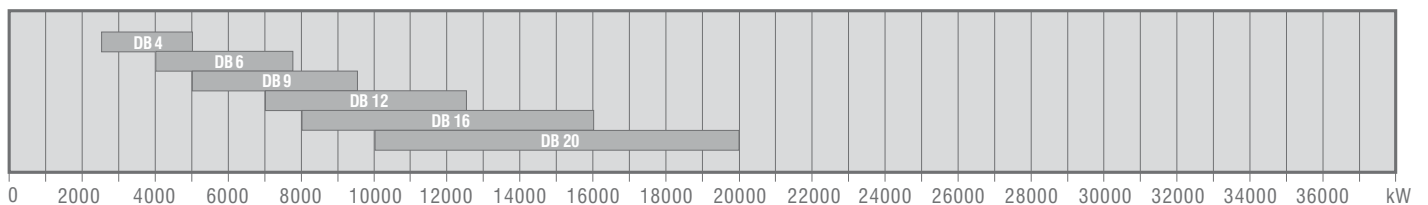


### modulowane

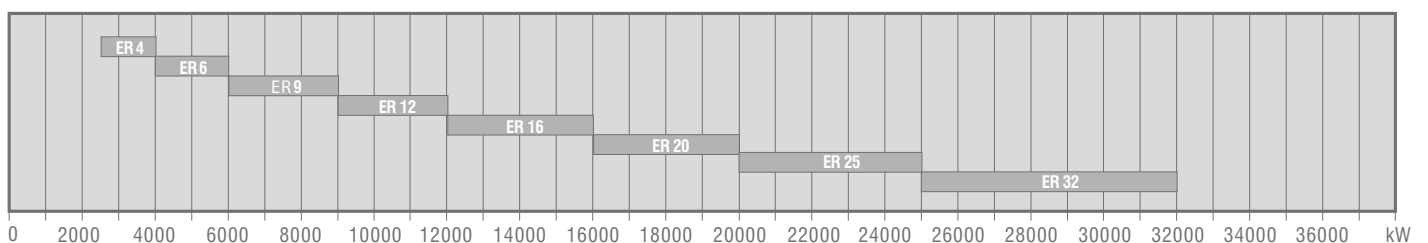


## OLEJOWE, GAZOWE I DWUPALIWOWE PALNIKI PRZEMYSŁOWE

### Seria DB - wszystkie paliwa



### Seria ER - wszystkie paliwa





# Spis treści

## PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY LEKKI

### Seria GULLIVER



#### GULLIVER RG

RG0.R - RG0.1R - RG1R  
RG2 - RG3 - RG4S - RG5S

15 ÷ 309,5 kW

Jedno-  
stopniowe

str. 16



#### GULLIVER RGD

RG2D - RG3D - RG4D - RG5D

17 ÷ 296 kW

Dwustopniowe

str. 21

### Seria RL



#### RL

RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ  
RL 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ

154 ÷ 2700 kW

Dwustopniowe

str. 25



#### RL/M

RL 28/M - 38/M - 50/M  
RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M

166 ÷ 2431 kW

Modulowane

str. 37

### Seria PRESS



#### PRESS T/G

300T/G - 450T/G

830 ÷ 5340 kW

Trzystopniowe

str. 45



#### PRESS P/G

300P/G - 450P/G

830 ÷ 5340 kW

Modulowane

str. 50

### Seria MODUBLOC



#### MODUBLOC LE

MB 6 LE - 8 LE - 10 LE

2375 ÷ 10000  
kW

Modulowane

str. 57

## PALNIKI OLEJOWE - OLEJ OPAŁOWY CIĘŻKI

### Seria PRESS



**PRESS N**  
P 30N - 45N - 60N - 100N

171 ÷ 1140 kW Dwustopniowe str. 65



**PRESS T/N - T/N ECO**  
P 140T/N (ECO) - 200T/N (ECO)  
P 300T/N (ECO) - 450T/N (ECO)

800 ÷ 5130 kW Trzystopniowe str. 72



**PRESS P/N - P/N ECO**  
P 140P/N (ECO) - 200P/N (ECO)  
P 300P/N (ECO) - 450P/N (ECO)

800 ÷ 5130 kW Modulowane str. 80

## PALNIKI GAZOWE typu LOW NOx

### Seria GULLIVER



**GULLIVER BS**  
BS1 - BS2 - BS3 - BS4

16 ÷ 246 kW Low NOx  
Jednostopniowe str. 88



**GULLIVER BSD**  
BS1D - BS2D - BS3D - BS4D

19 ÷ 246 kW Low NOx  
Dwustopniowe str. 95



**GULLIVER BS/M**  
BS2/M - BS3/M - BS4/M

49 ÷ 250 kW Low NOx  
Modulowane str. 102

## PALNIKI GAZOWE

### Seria RS



**RS**  
RS 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ  
RS 70 - 100 - 130 - 150 - 190

125 ÷ 2290 kW Dwustopniowe str. 108

## PALNIKI GAZOWE

## Seria RS

**RS/M**

RS 34/M MZ - 44/M MZ - 50/M  
RS 64/M MZ - 70/M - 100/M - 130/M -  
150/M - 190/M RS 250/M MZ

125 ÷ 2650 kW

Modulowane

str. 127

**RS/E MZ**

RS 34/E MZ - 44/E MZ - 50/E MZ  
RS 64/E MZ - 70/E MZ - 100/E MZ  
RS 130/E MZ - 190/E - 250/E MZ  
RS160/E

125 ÷ 2650 kW

Modulowane

str. 146

## PALNIKI GAZOWE typu LOW NOx

## Seria RS

**RS 25 ÷ 200/M BLU**

RS 25/M - 35/M - 45/M - 55/M - 68/M BLU  
RS 120/M - 160/M - 200/M BLU

125 ÷ 2400 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 161

**RS 25 ÷ 200/E-EV BLU**

RS 25/E - 35/E - 45/E - 55/E - 68/E-EV BLU  
RS 120/E-EV - 160/E-EV - 200/E-EV BLU

125 ÷ 2400 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 175

**RS 300 ÷ 800/M BLU**

RS 300/M - 400/M - 500/M - 650/M -  
800/M BLU

1350 ÷ 8100 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 187

**RS 300 ÷ 800/E-EV BLU**

RS 300/E - 400/E - 500/E - 650/E - 800/E BLU  
RS 300/EV - 400/EV - 500/EV - 650/EV -  
800/EV BLU

1350 ÷ 8100 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 196

**RS 1000 ÷ 1200/M BLU**

RS 1000/ BLU - 1200/M BLU

3800 ÷ 11500 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 205

**RS 1000 ÷ 1200/E-EV BLU**

RS 1000/E-EV BLU - 1200/E-EV BLU

3800 ÷ 11500 kW

Low NOx  
Modulowane

str. 213

## PALNIKI GAZOWE typu LOW NOx

### Seria MODUBLOC



**MODUBLOC SM BLU**  
MB 8 SM - 10 SM - 12 SM BLU

3450 ÷ 10400 kW

Low NOx  
Modulowane str. 222



**MODUBLOC SE - SV BLU**  
MB 8 SE - 10 SE - 12 SE BLU  
MB 8 SV - 10 SV - 12 SV BLU

3450 ÷ 10400 kW  
3450 ÷ 10050 kW

Low NOx  
Modulowane str. 230

## PALNIKI GAZOWE

### Seria MODUBLOC



**MODUBLOC SE**  
MB 8 SE - 10 SE

3300 ÷ 9580 kW

Modulowane str. 240

## PALNIKI DWUPALIWOWE

### Seria RLS



**RLS**  
RLS 28 - 38 - 50 - 70 - 100 - 130

163 ÷ 1395 kW

Dwustopniowe str. 248

## PALNIKI DWUPALIWOWE typu LOW NOx

### Seria RLS



**RLS/M MX**  
RLS 68/M MX - 120/M MX - 160/M MX

350 ÷ 1840 kW

Low NOx  
Modulowane str. 258

## PALNIKI DWUPALIWOWE

## Seria RLS

**RLS/M MZ**

RLS 190/M MZ - 250/M MZ

1100 ÷ 2150 kW

Modulowane str. 268

## PALNIKI DWUPALIWOWE typu LOW NOx

## Seria RLS

**RLS/BP MX**

RLS 300/BP MX - 400/BP MX

1250 ÷ 4500 kW

Low NOx  
Modulowane str. 277**RLS 500 ÷ 800/M MX**

RLS 500/M MX - 650/M MX - 800/M MX

2500 ÷ 8000 kW

Low NOx  
Modulowane str. 285**RLS 300 ÷ 800/E-EV MX**RLS 300/E-EV MX - 400/E-EV MX -  
500/EV MX - 650/E-EV MX - 800/EV MX

1250 ÷ 4300 kW

Low NOx  
Modulowane str. 294**RLS 1000 ÷ 1200/M**

RLS 1000/M - 1200/M

3800 ÷ 11500 kW

Low NOx  
Modulowane str. 303**RLS 1000 ÷ 1200/E-EV**

RLS 1000/E-EV - 1200/E-EV

3800 ÷ 11500 kW

Low NOx  
Modulowane str. 311

## PALNIKI DWUPALIWOWE

## Seria MODUBLOC

**MODUBLOC LSE**

MB 6 LSE - 8 LSE - 10 LSE

3300 ÷ 9580 kW

Modulowane str. 320

## PALNIKI PRZEMYSŁOWE

### Seria DB



#### DB

DB 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20

2500 ÷ 20000 kW

str. 330

### Seria ER



#### ER

ER 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20 - 25 - 32

2500 ÷ 32000 kW

str. 340

## AKCESORIA DODATKOWE

### ZESTAWY POMPOWE



#### SG - DG

SG 160 - 250 - 320 - 400 - 500 - 800 - 1000 - 1500  
DG 160 - 250 - 320 - 400 - 500 - 800 - 1000 - 1500

380 ÷ 3600 l/h

str. 348



#### SN - DN

SN 250 - 320 - 400 - 500 - 650 - 800 - 1000 - 1500  
DN 250 - 320 - 400 - 500 - 650 - 800 - 1000 - 1500 - 2000

540 ÷ 3600 l/h

str. 348

## AKCESORIA DODATKOWE

### UKŁADY REGULACJI CIŚNIENIA



#### LPRT

LPRT 40 - 80 - 160 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 1500 - 2000

< 500 mbar

str. 356



#### HPRT

HPRT 25 - 50 - 70 - 110 - 140 - 190 - 230 - 520 - 770 - 1000  
- 1350 - 2000

0,5 ÷ 5 bar

str. 356

### ŚCIEŻKI GAZOWE



#### MBC

MBC 1200 SE 50 - MBC 1200 SE 50 CT  
MBC 1900 SE 65 FC - MBC 1900 SE 65 FC CT  
MBC 3100 SE 80 FC - MBC 3100 SE 80 FC CT  
MBC 5000 SE 100 FC - MBC 5000 SE 100 FC CT

< 360 mbar

str. 356

< 500 mbar



#### VGD

VGD 50 - VGDF 65 - VGDF 80 - VGDF 100

< 500 mbar

str. 356

### WENTYLATORY OSIOWE



#### GCH

GCH 4020 - 5020 - 5040

800 ÷ 5000 m<sup>3</sup>/h

str. 364

364



#### GCM

GCM 4540 - 5020 - 5040

4000 ÷ 9500 m<sup>3</sup>/h

str. 364



#### GBJ

GBJ H0 5630 - 6320 - 6330 - 6380 - 712 - 717  
GBJ I0 6310 - 6320 - 6360 - 710 - 712 - 800A

3500 ÷ 20000 m<sup>3</sup>/h

str. 364

### AUTOMATYKA STERUJĄCA



#### QA

dla serii DB, ER

-

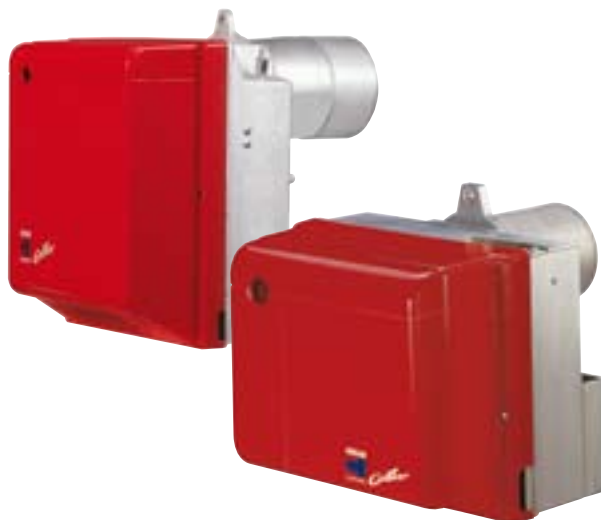
str. 377

## Seria GULLIVER RG

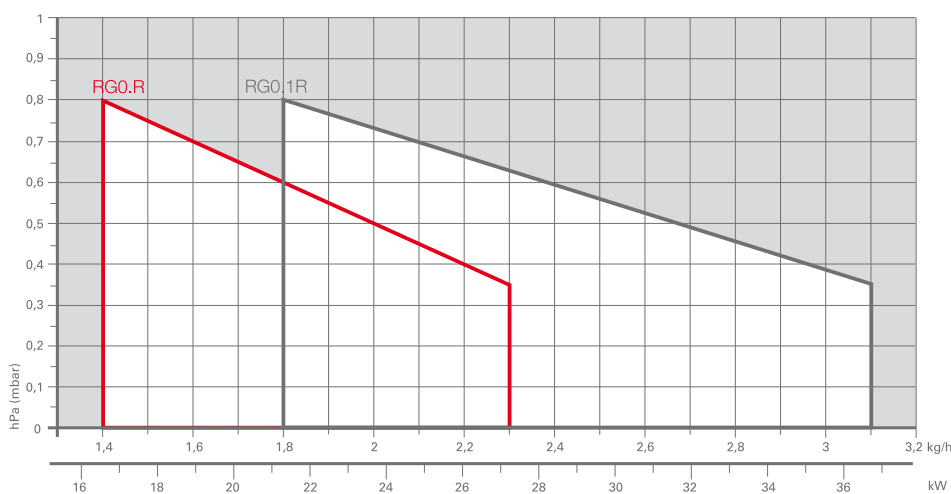
Palniki serii Gulliver RG dostępne są w zakresie mocy od 16,6 do 309,5 kW.

Palniki te powstały na bazie serii Gulliver wykorzystując najlepsze zalety tych palników. Projektując rodzinę palników RG kładliśmy szczególny nacisk na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz hałasu. Dzięki kompaktowej budowie palnika osiągnęliśmy łatwy dostęp do wszystkich elementów związanych z regulacją palnika, montażem oraz obsługą.

Każdy palnik zanim opuścił linię produkcyjną jest przetestowany. Wysoka jakość urządzenia gwarantuje bezpieczną pracę. Palniki serii Gulliver RG spełniają europejską normę EN 267.

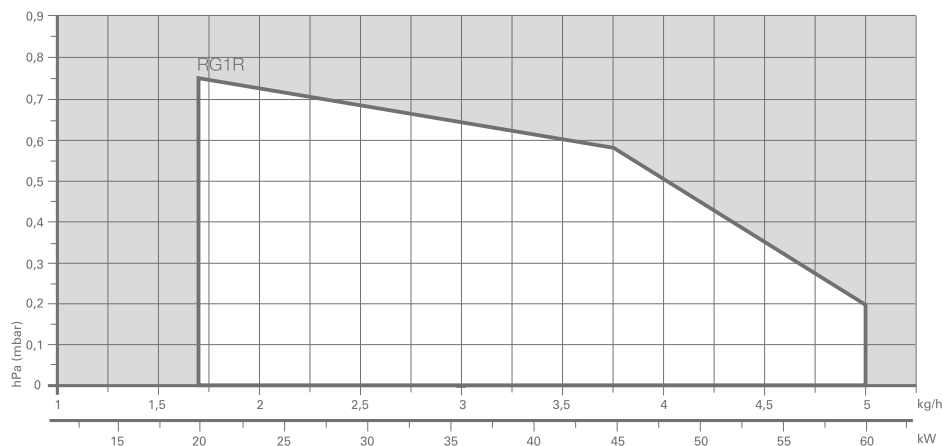


RG0.R	16,6 ÷ 27,3	kW
RG0.1R	21,3 ÷ 36,7	kW
RG1R	20,0 ÷ 60,0	kW
RG2	47,0 ÷ 119,0	kW
RG3	83,0 ÷ 178,0	kW
RG4S	118,5 ÷ 237,0	kW
RG5S	160,0 ÷ 309,5	kW



Pole pracy do doboru palnika.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



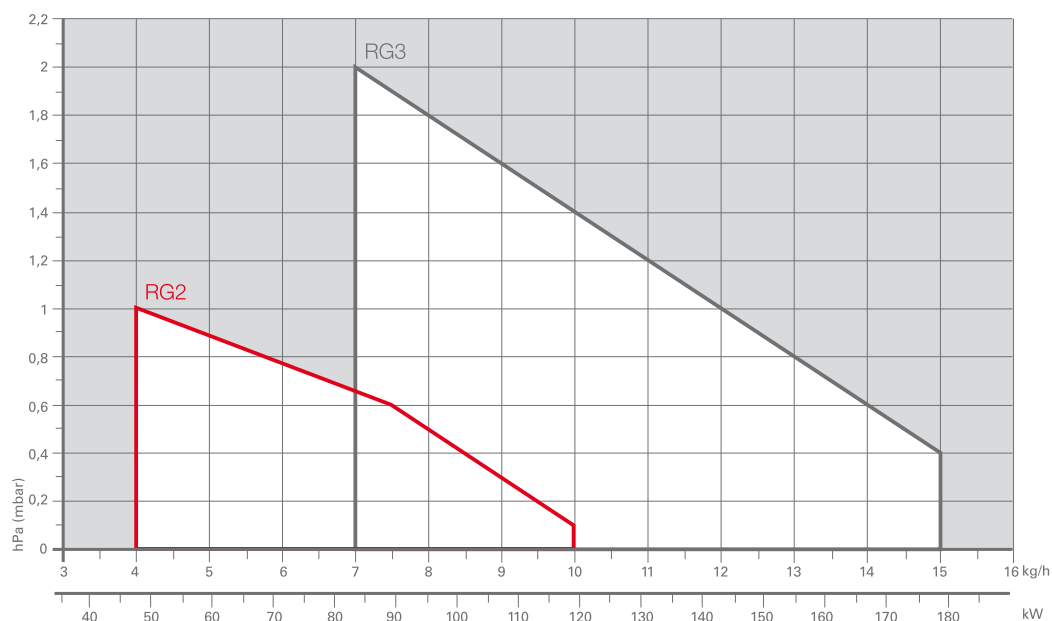


# Jednostopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria GULLIVER RG

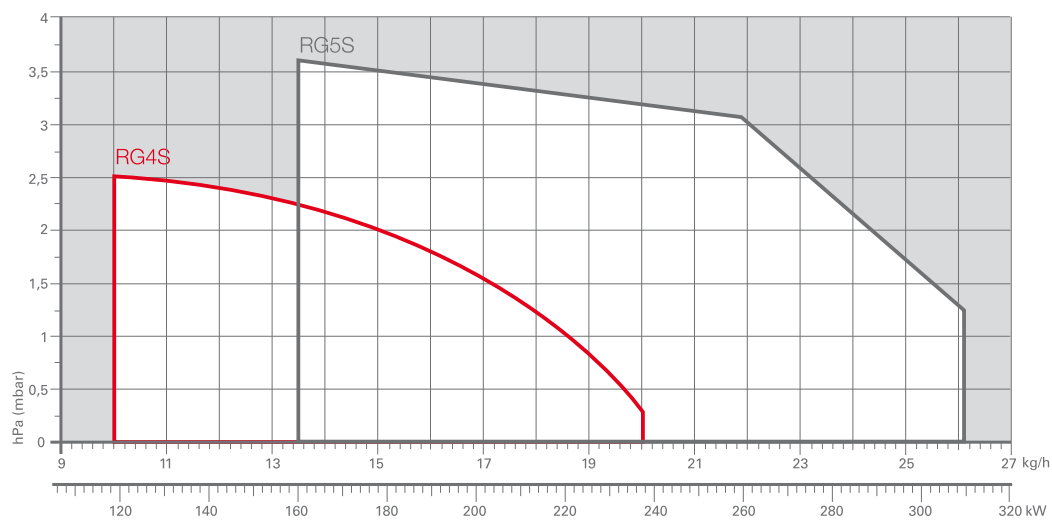


### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

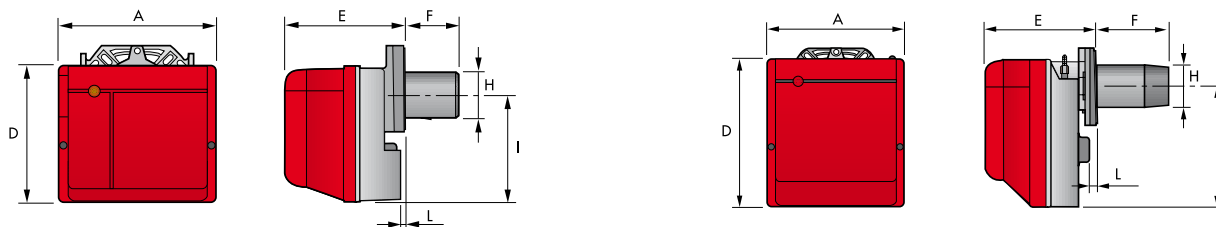


# Jednostopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria GULLIVER RG

### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK

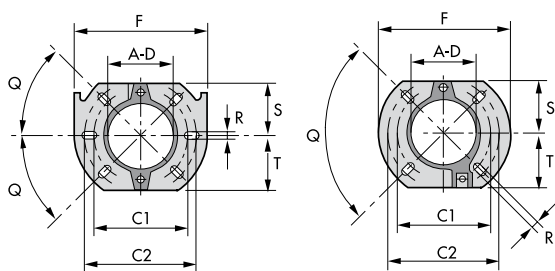


MODEL	A	D	E	F	H	I	L
▶ RG0.R	255	210	205	93	84	168	5
▶ RG0.1R	255	210	205	93	84	168	5
▶ RG1R	234	254	196	93	84	210	4
▶ RG2	255	280	202	115	95	230	10
▶ RG3	300	345	228	142	123	285	12
▶ RG4S	300	345	228	142	123	285	12
▶ RG5S	300	345	247	155	125	285	12,5

#### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA

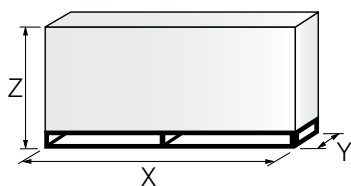
RG0.R - RG0.1R -  
RG1R - RG2

RG3 - RG4S -  
RG5S



MODEL	A-D	C1	C2	F	Q	R	S	T
▶ RG0.R - RG0.1R - RG1R	91	130	150	180	45	11	72	72
▶ RG2	106	140	168	189	45	11	83	83
▶ RG3 - RG4S - RG5S	127	160	190	213	90	11	99	99

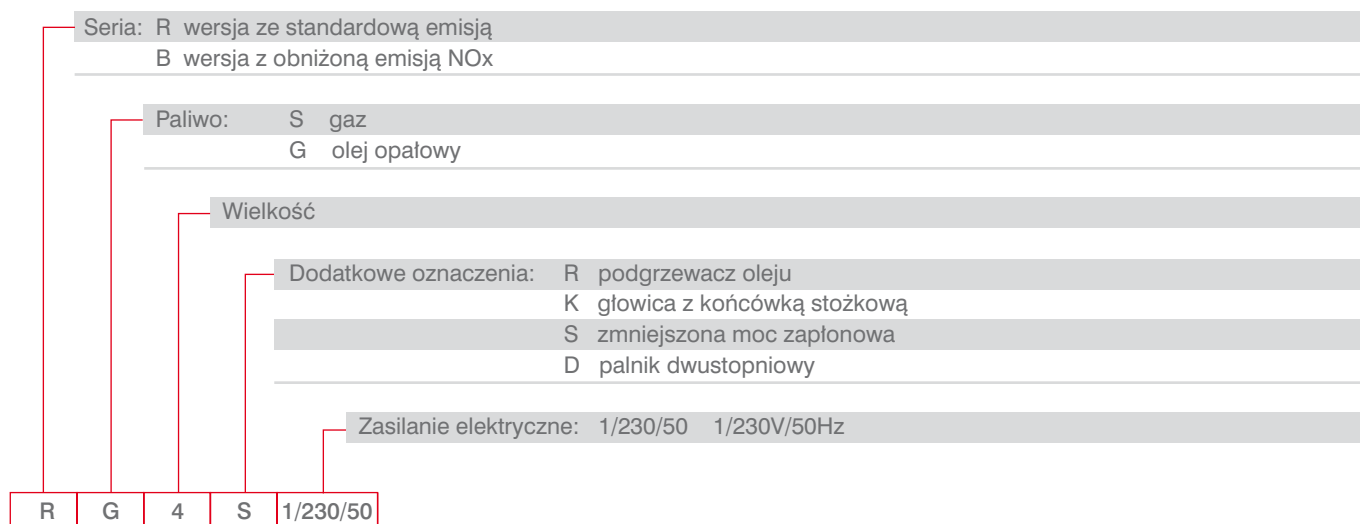
#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RG0.R	358	300	300	9
▶ RG0.1R	358	300	300	9
▶ RG1R	353	278	320	13
▶ RG2	363	298	350	13
▶ RG3	430	345	430	15
▶ RG4S	430	345	430	18
▶ RG5S	510	345	430	18

# Specyfikacja

## OPIS SERII



## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki jednostopniowe zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- jednofazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- elektrozaworu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- podgrzewacza paliwa z termostatem (opcjonalnie),
- filtra przeciwzakłóceniewego,
- obudowy wyłożonej materiałem dźwiękochłonnym.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- flanszę z uszczelką oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- wtyczkę 7 pinową,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Jednostopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

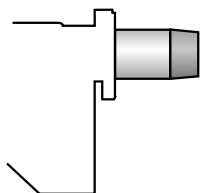
## Seria GULLIVER RG

### Dostępne modele

KOD	MODEL		MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
			(kW)	(kg/h)			
3736550	RG0.R	1/230/50	16,6 - 27,3	1,4 - 2,3	0,290	CE - 0036 0272/99	
3736750	RG01.R	1/230/50	21,3 - 36,7	1,8 - 3,1	0,290	CE - 0036 0273/99	
3736450	RG1R	1/230/50	20 - 60	1,7 - 5	0,290	CE - 0036 0341/03	
3737750	RG2	1/230/50	47 - 119	4 - 10	0,180	CE - 0036 0344/03	
3739350	RG3	1/230/50	83 - 178	7 - 15	0,390	CE - 0036 0348/04	
3739650	RG4S	1/230/50	118,5 - 237	10 - 20	0,390	CE - 0036 0348/04	
3739950	RG5S	1/230/50	160 - 309,5	13,5 - 26,1	0,470	CE - 0036 0310/01	

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RG1R	93	163	3000963
▶ RG2	115	180	3000964
▶ RG2	115	300	3000967
▶ RG3	142	210	3000965
▶ RG3	142	300	3000968
▶ RG4S	142	210	3000966
▶ RG4S	142	300	3000969
▶ RG5S	155	300	3001068

#### 7-pinowa wtyczka

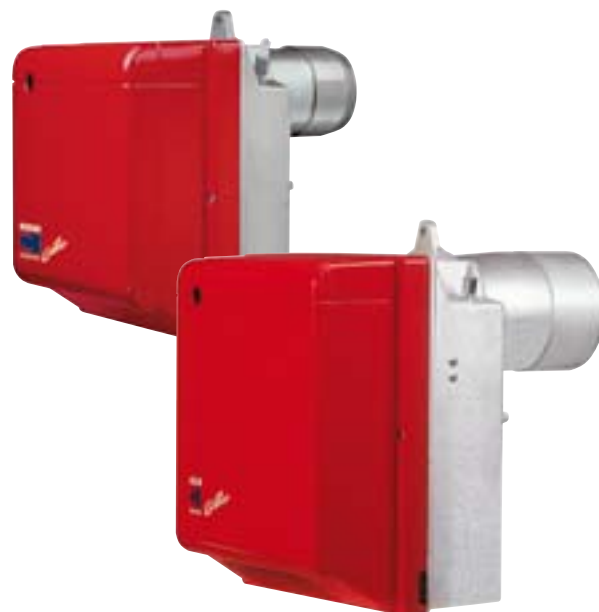
PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3000945

## Seria GULLIVER RGD

Palniki serii Gulliver RGD dostępne są w zakresie mocy od 49 do 296 kW.

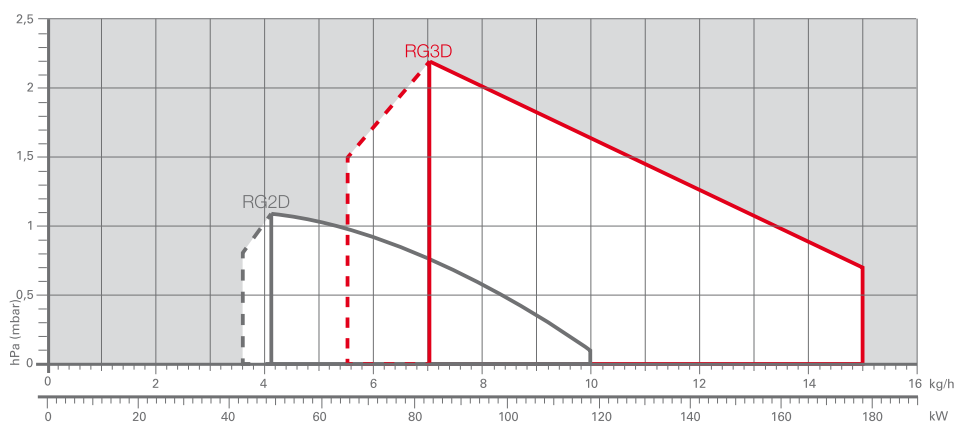
Projektując rodzinę palników RGD kładliśmy szczególny nacisk na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz hałasu. Dzięki kompaktowej budowie palnika osiągnęliśmy łatwy dostęp do wszystkich elementów związanych z regulacją palnika, montażem oraz obsługą.

Każdy palnik zanim opuści linię produkcyjną jest przetestowany. Wysoka jakość urządzenia gwarantuje bezpieczną pracę, natomiast dwustopniowa regulacja palnika gwarantuje najbardziej efektywne wykorzystanie mocy kotła. Palniki serii Gulliver RGD spełniają europejską normę EN 267.



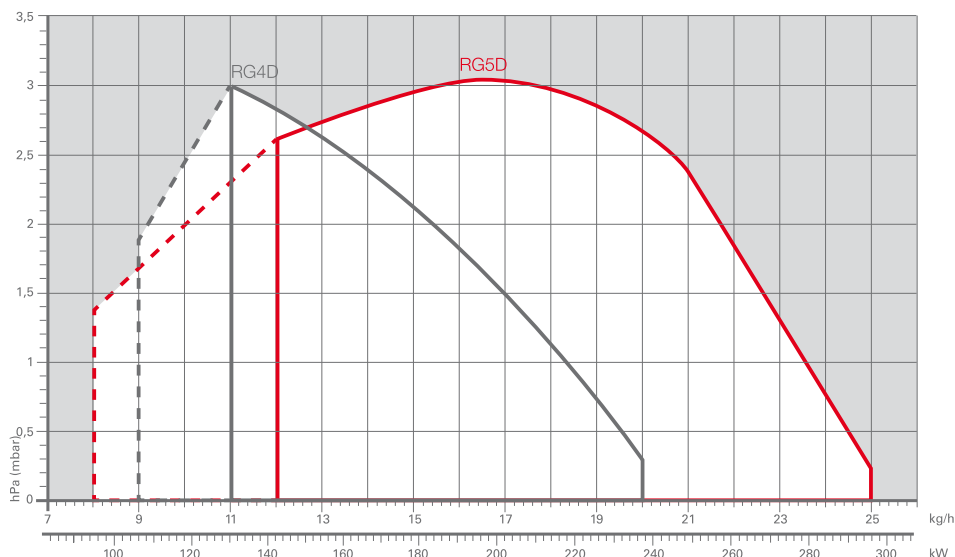
RG2D	42/49 ÷ 118 kW
RG3D	65/83 ÷ 178 kW
RG4D	106/130 ÷ 237 kW
RG5D	95/142 ÷ 296 kW

### POLE PRACY



- Pole pracy do doboru palnika.
- Praca jednostopniowa

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

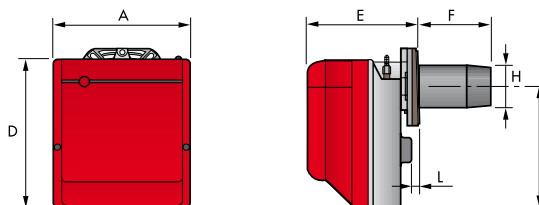


# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria GULLIVER RGD

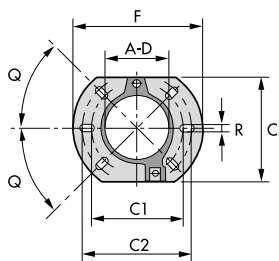
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



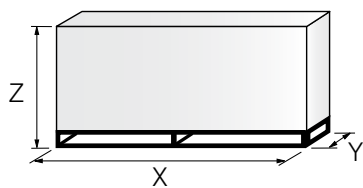
MODEL	A	D	E	F	H	I	L
▶ RG2D	255	280	202	115	95	230	10
▶ RG3D	300	345	228	142	123	285	12
▶ RG4D	300	345	228	142	123	285	12
▶ RG5D	300	345	247	159	125	285	12,5

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	A	C	C1	C2	D	F	Q	R
▶ RG2D	106	166	140	168	106	189	45	11
▶ RG3D	127	198	160	190	127	213	45	11
▶ RG4D	127	198	160	190	127	213	45	11
▶ RG5D	127	198	160	190	127	213	45	11

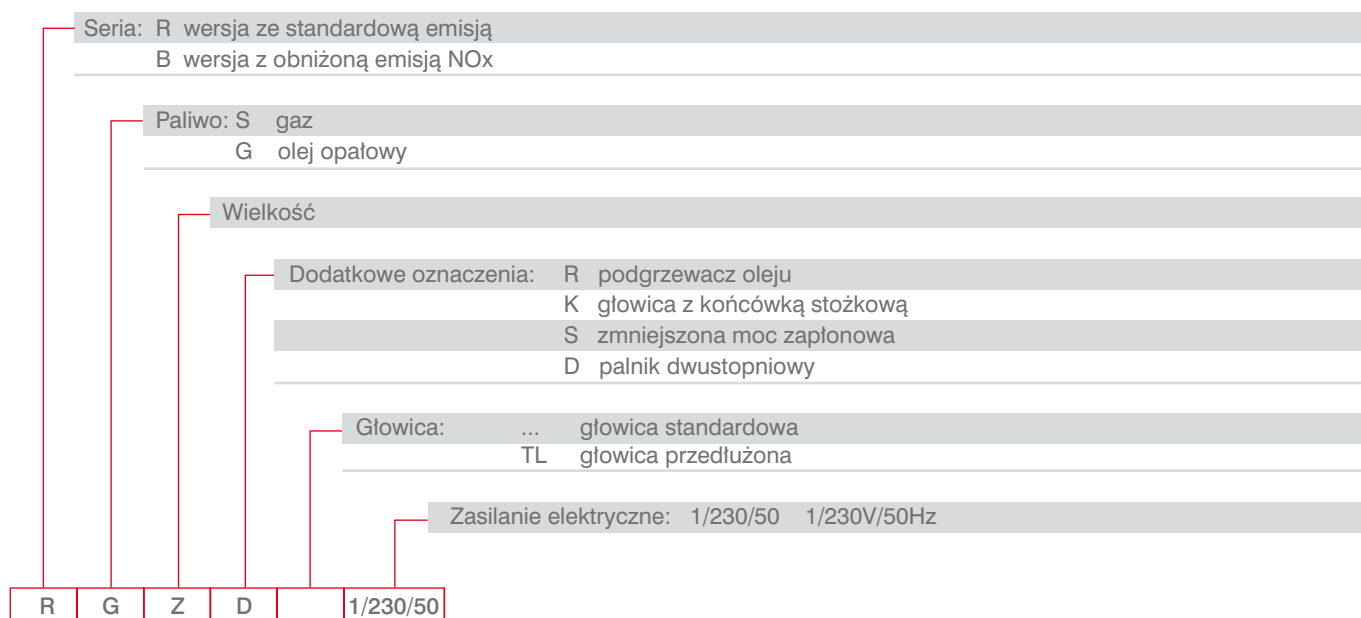
#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RG2D	363	298	350	13
▶ RG3D	430	345	430	13
▶ RG4D	430	345	430	13
▶ RG5D	510	345	440	18

# Specyfikacja

## OPIS SERII



## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- jednofazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika z regulacją otwarcia 1 i 2 stopnia,
- elektrozaworu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- obudowy wyłożonej materiałem dźwiękochłonnym.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- flanszę z uszczelką oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- wtyczkę 4 i 7 pinową,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

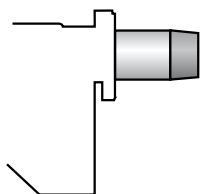
## Seria GULLIVER RGD

### Dostępne modele

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	(kg/h)			
3738050	RG2D 1/230/50	42/49 - 118	3,6/4,1 - 10	0,180	CE - 0036 0348/04	
3739450	RG3D 1/230/50	65/83 - 178	5,5/7 - 15	0,390	CE - 0036 0298/00	
3739750	RG4D 1/230/50	106/130 - 237	9/11 - 20	0,390	CE - 0036 0348/04	
3739850	RG5D 1/230/50	95/142 - 296	8/12 - 25	0,470	CE - 0036 0325/01	

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RG2D	115	180	3000964
▶ RG2D	115	300	3000967
▶ RG3D	142	210	3000965
▶ RG3D	142	300	3000968
▶ RG4D	142	210	3000966
▶ RG4D	142	300	3000969
▶ RG5D	159	300	3000981



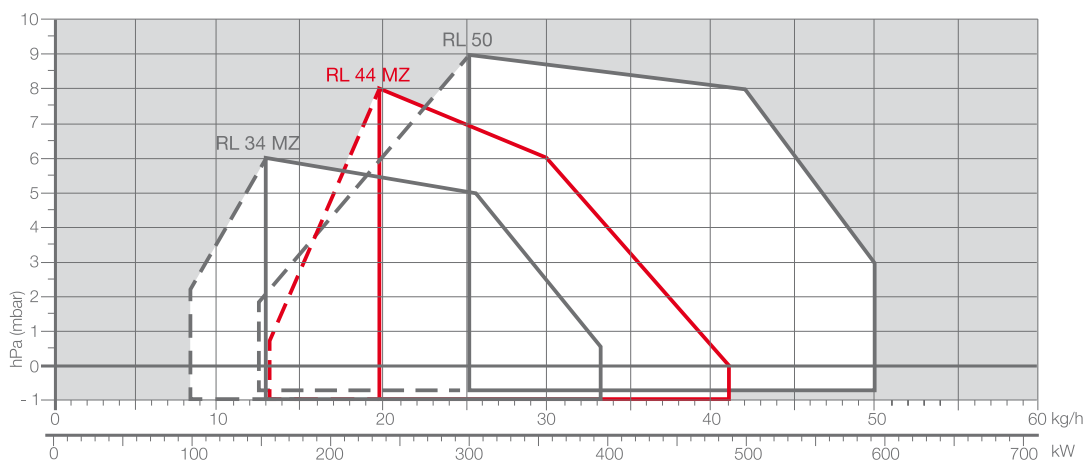
## Seria RL

Seria palników RL jest dostępna w dziewięciu modelach o zakresie mocy od 154 kW do 2700 kW. Palniki wyposażone są w mikroprocesorowy automat palnikowy, dzięki któremu możemy uzyskać informacje o stanie pracy jak również diagnozować przyczyny usterek. Dzięki nowej konstrukcji wentylatora osiągnięto wyższy spręż oraz niższy poziom głośności palnika. Standardowo palnik wyposażony jest w podwójny układ dysz dla dwustopniowej regulacji mocy. Powietrze do spalania kontrolowane jest poprzez trzypozycyjny, hydrauliczny siłownik przepustnicy powietrza, który zamyka przepustnicę w momencie postoju palnika. Zapobiega to wychłodzeniu komory spalania. Elektroniczny system monitoringu palnika oparty jest na wyświetlaczu typu STATUS pozwala na wizualne przedstawienie poszczególnych faz pracy palnika. Ślizgowy system odsunięcia reszty palnika od głowicy pozwala na szybki i łatwy dostęp do najważniejszych elementów głowicy spalania bez konieczności demontażu palnika od kotła.



RL 34 MZ	97/154 ÷ 395 kW
RL 44 MZ	155/235 ÷ 485 kW
RL 50	148/296 ÷ 593 kW
RL 64 MZ	200/400 ÷ 820 kW
RL 70	255/474 ÷ 830 kW
RL 100	356/711 ÷ 1186 kW
RL 130	486/948 ÷ 1540 kW
RL 190	759/1423 ÷ 2443 kW
RL 250 MZ	600/1250 ÷ 2700 kW

## POLE PRACY



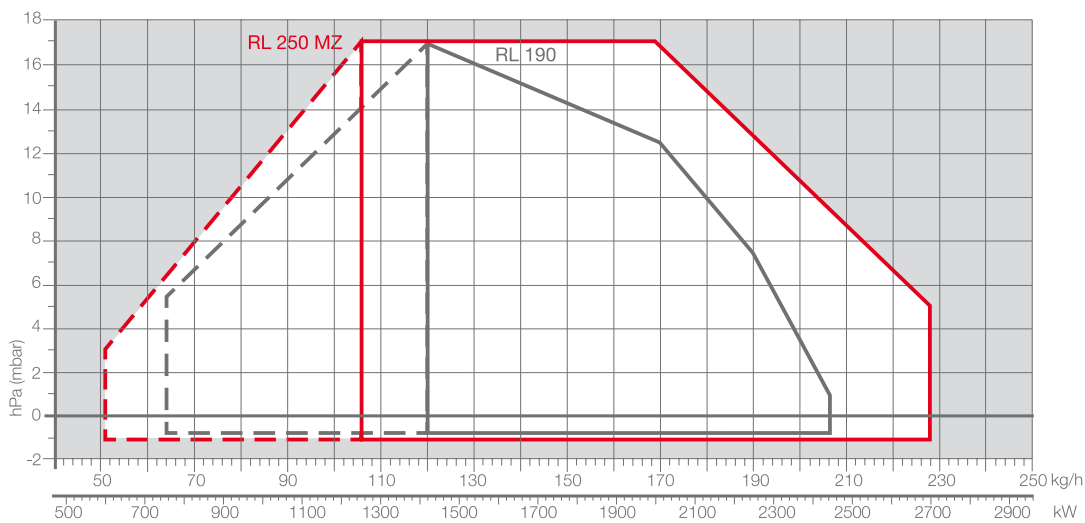
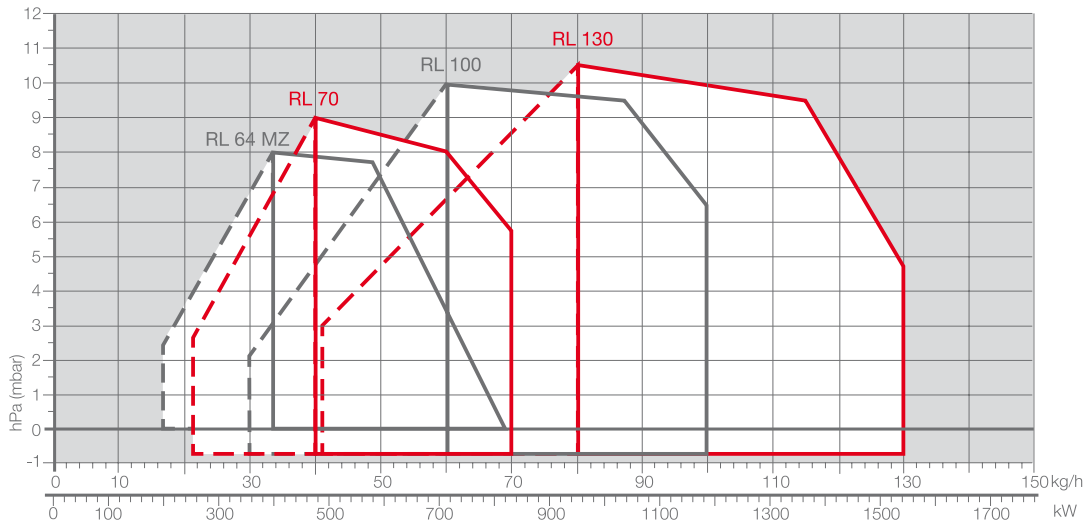
- Pole pracy do doboru palnika.
- Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria RL

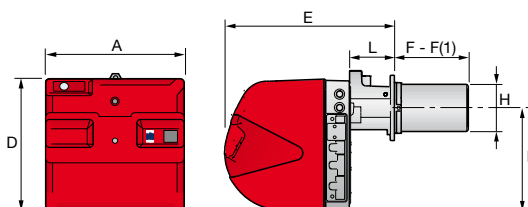
### POLE PRACY



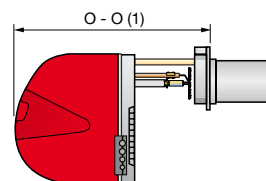
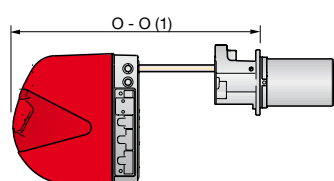
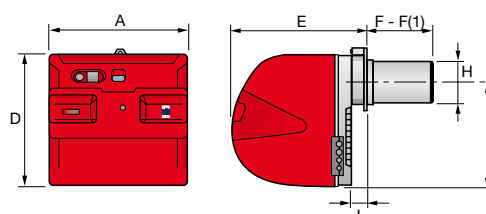
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK

RL 34 - 44 MZ



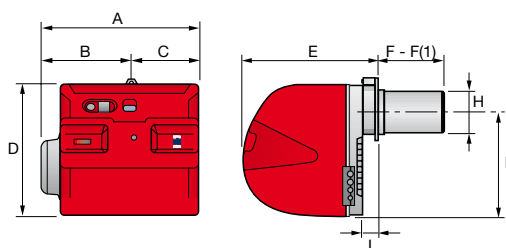
RL 50



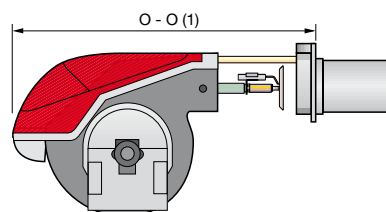
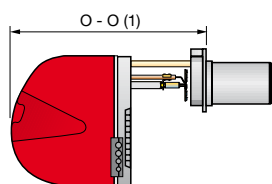
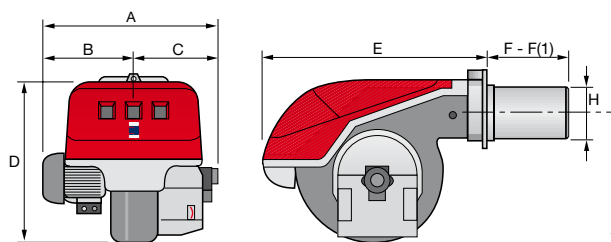
MODEL	A	D	E	F - F(1)	H	I	L	O - O(1)
▶ RL 34 MZ	442	422	508	216 - 351	140	305	138	780 - 915
▶ RL 44 MZ	442	422	508	216 - 351	152	305	138	780 - 915
▶ RL 50	476	474	468	216 - 351	152	352	52	672 - 807

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

RL 64 MZ



RL 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ

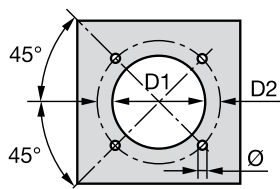


MODEL	A	B	C	D	E	F - F(1)	H	I	L	O - O(1)
▶ RL 64 MZ	538	300	238	490	477	250 - 385	179	335	60	680 - 545
▶ RL 70	580	296	284	555	680	250 - 385	179	430	-	951 - 1086
▶ RL 100	599	312	287	555	680	250 - 385	179	430	-	951 - 1086
▶ RL 130	625	338	287	555	680	250 - 385	189	430	-	951 - 1086
▶ RL 190	756	366	390	555	712	370 - -	222	430	-	1166 - -
▶ RL 250 MZ	910	432	478	596	705	378 - -	222	436	-	1163 - -

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

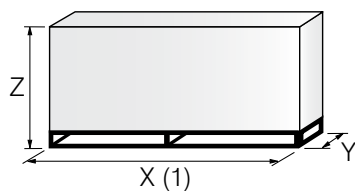
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RL 34 MZ	160	224	M8
▶ RL 44 MZ	160	224	M8
▶ RL 50	160	224	M8
▶ RL 64 MZ	185	275-325	M12
▶ RL 70	185	275-325	M12
▶ RL 100	185	275-325	M12
▶ RL 130	195	275-325	M12
▶ RL 190	230	325-368	M16
▶ RL 250 MZ	230	325-368	M16

#### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RL 34 MZ	1010	520	510	32
▶ RL 44 MZ	1010	520	510	33
▶ RL 50	1200	520	502	39
▶ RL 64 MZ	1200	560	520	42
▶ RL 70	1410	692	655	60
▶ RL 100	1410	692	655	63
▶ RL 130	1410	692	655	66
▶ RL 190	1410	985	655	75
▶ RL 250 MZ	1410	1040	655	140

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R	
Paliwo: S	gaz
SP	LPG
L	olej opałowy lekki
LS	olej opałowy lekki/metan
N	olej opałowy ciężki
Wielkość	
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy
...	dwustopniowy
/M	modulowany
Emisja:	...
MZ	Klasa 1 EN267 - EN676
BLU	Klasa 2 EN267 - EN676
MX	Klasa 3 EN267 - EN676
MX	Klasa 1 EN267
MX	Klasa 3 EN676
Głowica:	TC długość standardowa
	TL długość przedłużona
System kontroli pracy:	FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)
	FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)
Zasilanie elektryczne:	
1/230/50	1/230V/50Hz
1/220-230/50-60	1/220-230V/50-60Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz
3/220-400/50-60	3/220-230V/50-60Hz
	3/380-400V/50-60Hz
Zasilanie sterowania:	230/50-60 230V/50-60Hz
	220-230/50-60 220-230V/50-60Hz
	110/50-60 110V/50-60Hz
ID:	wyłącznik różnicowy

R	L	50			TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
---	---	----	--	--	----	-----	--------------	-----------	--

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RL 34 MZ - 44 MZ

Palniki dwustopniowe zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacoumetru,
- jednofazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej hydraulicznym siłownikiem,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika stopnia pracy,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli z przedłużoną głowicą),
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RL 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190 - 250

Palniki dwustopniowe zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacoumetru,
- trzyczonowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej hydraulicznym siłownikiem,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika stopnia pracy,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli z przedłużoną głowicą oraz RL 190 i RL 250 MZ),
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria RL

### Dostępne modele

KOD	MODEL						MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEK- TRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
							(kW)	(kg/h)			
3470210	RL 34 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	97/154-395	8,3/13-33,6	0,6	CE-0036 0383/07	(1)	
3470211	RL 34 MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	97/154-395	8,3/13-33,6	0,6	CE-0036 0383/07	(1)	
3470310	RL 44 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	155/235-485	13/20-41	0,7	CE-0036 0383/07	(1)	
3470311	RL 44 MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	155/235-485	13/20-41	0,7	CE-0036 0383/07	(1)	
3474632	RL 50	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	148/296-593	12,5/25-50	0,75	DIN BN 5G226/03	(1)	
3474633	RL 50	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	148/296-593	12,5/25-50	0,75	DIN BN 5G226/03	(1)	
3470410	RL 64 MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	200/400-820	17/38-69	1,4	CE-0036 0382/07	(1)	
3470411	RL 64 MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	200/400-820	17/38-69	1,4	CE-0036 0382/07	(1)	
3475032	RL 70	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	255/474-830	21,5/40-70	1,4	05 07 90223 001	(2)	
3475033	RL 70	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	255/474-830	21,5/40-70	1,4	05 07 90223 001	(2)	
3475232	RL 100	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	356/711-1186	30/60-100	1,8	05 07 90223 001	(2)	
3475233	RL 100	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	356/711-1186	30/60-100	1,8	05 07 90223 001	(2)	
3475432	RL 130	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	486/948-1540	41/80-130	2,6	05 07 90223 001	(2)	
3475433	RL 130	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	486/948-1540	41/80-130	2,6	05 07 90223 001	(2)	
3475613	RL 190	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	759/1423-2443	64/120-206	5,87	DIN BN 5G861/03	(2)	
3470010	RL 250 MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250-2700	51/106-228	7,2	w trakcie	(2)	

(1) Z gniazdem i wtyczką.

(2) Z listwą elektryczną.

**UWAGA:** dysze nie są dostarczane fabrycznie. Należy je dobrać indywidualnie. Lista dostępnych dysz znajduje się w części dotyczącej akcesorii dodatkowych.



### Akcesoria palnika

#### Dysze olejowe typu 60° B

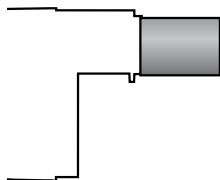


Dysze muszą być dobrane oraz zamawiane oddzielnie. Poniższa tabela przedstawia wielkość dysz, wydajność w zależności od ciśnienia zasilania oraz kod.

PALNIK	GPH	WYDAJNOŚĆ (kg/h) przy ciśnieniu zasilania			KOD
		10 bar	12 bar	14 bar	
▶ RL 34 MZ	1,00	4,1	4,5	4,9	3042077
▶ RL 34 MZ	1,25	4,7	5,2	5,6	3042096
▶ RL 34 - 44 MZ	1,50	5,7	6,3	6,8	3042107
▶ RL 34 - 44 MZ	1,75	6,7	7,3	7,9	3042110
▶ RL 34 MZ - 44 MZ	2,00	7,7	8,5	9,2	3042126
▶ RL 34 MZ - 44 MZ	2,50	9,6	10,6	11,5	3042140
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50	3,00	11,5	12,7	13,8	3042158
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50	3,50	13,5	14,8	16,1	3042162
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ	4,00	15,4	17	18,4	3042172
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ	4,50	17,3	19,1	20,7	3042182
▶ RL 44 MZ - 50 - 64 MZ - 70	5,00	19,2	21,2	23	3042192
▶ RL 44 MZ - 50 - 64 MZ - 70	5,50	21,1	23,3	25,3	3042202
▶ RL 44 MZ - 50 - 64 MZ - 70	6,00	23,1	25,5	27,7	3042212
▶ RL 50 - 64 MZ - 70	6,50	25	27,6	30	3042222
▶ RL 64 MZ - 70 - 100	7,00	26,9	29,7	32,3	3042232
▶ RL 64 MZ - 70 - 100	7,50	28,8	31,8	34,6	3042242
▶ RL 64 MZ - 70 - 100	8,00	30,8	33,9	36,9	3042252
▶ RL 64 MZ - 70 - 100	8,50	32,7	36,1	39,2	3042262
▶ RL 64 MZ - 70 - 100 - 130	9,50	36,5	40,3	43,8	3042282
▶ RL 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190	10,00	38,4	42,4	46,1	3042292
▶ RL 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190	11,00	42,3	46,7	50,7	3042312
▶ RL 64 MZ - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	12,00	46,1	50,9	55,3	3042322
▶ RL 64 MZ - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	13,00	50	55,1	59,9	3042332
▶ RL 64 MZ - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	14,00	53,8	59,4	64,5	3042352
▶ RL 64 MZ - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	15,00	57,7	63,6	69,2	3042362
▶ RL 64 MZ - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	16,00	61,5	67,9	73,8	3042382
▶ RL 64 MZ - 130 - 190 - 250 MZ	17,00	65,4	72,1	78,4	3042392
▶ RL 130 - 190 - 250 MZ	18,00	69,2	76,4	83	3042412
▶ RL 130 - 190 - 250 MZ	19,00	73	80,6	87,6	3042422
▶ RL 130 - 190 - 250 MZ	20,00	76,9	84,8	92,2	3042442
▶ RL 190 - 250 MZ	22,00	84,6	93,3	101,4	3042462
▶ RL 190 - 250 MZ	24,00	92,2	101,8	110,6	3042472
▶ RL 190 - 250 MZ	26,00	99,9	110,3	119,9	3042482
▶ RL 190 - 250 MZ	28,00	107,6	118,8	129,1	3042492
▶ RL 250 MZ	30,00	110,4	122	132,4	3042502
▶ RL 250 MZ	32,00	117,8	130,1	150,1	3042512
▶ RL 250 MZ	35,00	128,8	142,1	154,5	3042522

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RL 34 MZ	216	351	3010426
▶ RL 44 MZ	216	351	3010425
▶ RL 50	216	351	3010075
▶ RL 64 MZ	250	385	3010114
▶ RL 70	250	385	3010114
▶ RL 100	250	385	3010115
▶ RL 130	250	385	3010116
▶ RL 190	370	530	3010444
▶ RL 250 MZ	378	528	3010422

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50	90	3010095
▶ RL 64 MZ - 70 - 100 - 130	135	3010129
▶ RL 190 - 250 MZ	110	3000722

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 70 - 100 - 130	C1/3	10	3010403
▶ RL 64 MZ - 190	C4/5	10	3010404
▶ RL 250 MZ	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

#### Odgazowywacz



Aby rozwiązać problem powietrza w instalacjach olejowych należy stosować odpowiednie urządzenia:

PALNIK	Z FILTREM KOD	BEZ FILTRA KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ RL 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	3010055	3010054

### Akcesoria palnika

#### Zestaw do spalania biopaliw



W przypadku spalania biopaliw dostępny jest specjalny zestaw.

PALNIK	KOD
▶ RL 50	3010291
▶ RL 70	3010292
▶ RL 100	3010358
▶ RL 130	3010358
▶ RL 190	-

Zgodnie z normą EN14213.

#### Panel STATUS



Palniki serii RL mogą być wyposażone w układ elektroniczny, który w sposób ciągły monitoruje pracę palnika.

PALNIK	KOD
▶ RL 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	3010322

#### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady palnika.

PALNIK	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 64 MZ	3010419

#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

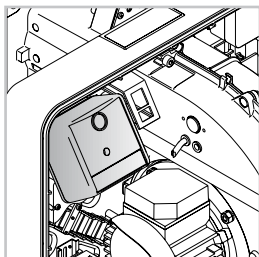
PALNIK	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190 - 250 MZ	3002719

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria RL

### Akcesoria palnika

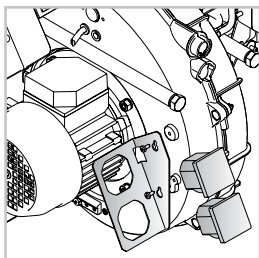
#### Zestaw do wentylacji



Zestaw pozwala uzyskać dodatkową 20 s wentylację po wyłączeniu palnika.

PALNIK	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ	3010453

#### Licznik godzin pracy



Aby mierzyć czas pracy palnika dostępny jest specjalny licznik.

PALNIK	KOD
▶ RL 34 MZ - 44 MZ	3010450

## Seria RL/M

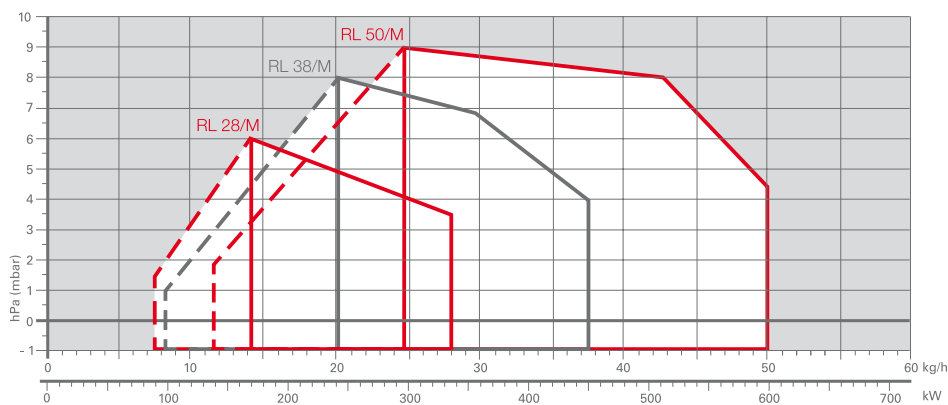
Seria palników RL/M pokrywa zakres mocy od 166 do 2431 kW. Palniki te zostały zaprojektowane do współpracy z kotłami wodnymi, nagrzewnicami powietrza oraz kotłami diatermicznymi.

Palniki mogą pracować jako dwustopniowe-progresywne lub modulowane po zainstalowaniu regulatora PID oraz odpowiedniego czujnika temperatury lub ciśnienia.



RL 28/M	95/166 ÷ 332	kW
RL 38/M	101/237 ÷ 450	kW
RL 50/M	130/296 ÷ 593	kW
RL 70/M	261/474 ÷ 1043	kW
RL 100/M	332/711 ÷ 1482	kW
RL 130/M	498/948 ÷ 1779	kW
RL 190/M	534/1423 ÷ 2431	kW

## POLE PRACY

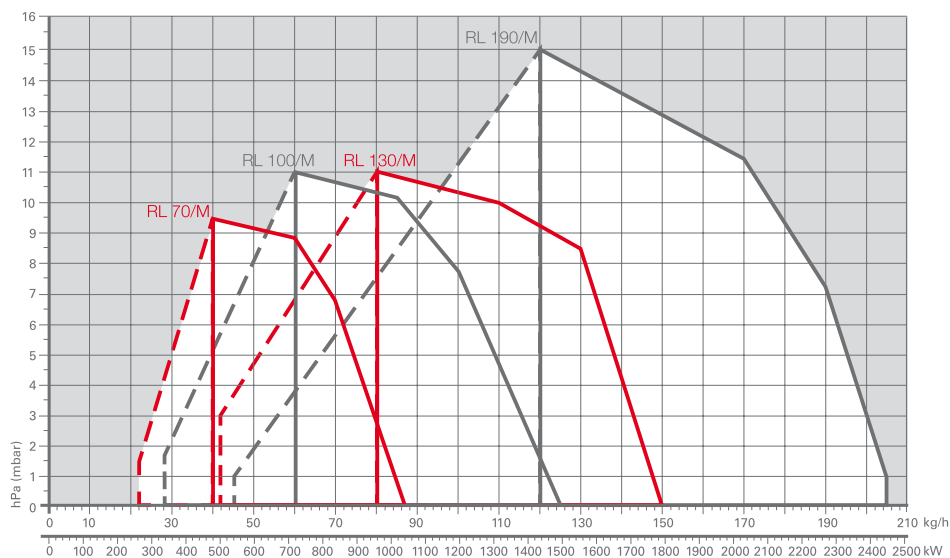


Pole pracy do doboru palnika.



Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267: temp.: 20°C, ciśnienie: 1013,5 mbar, wysokość: 0 m n.p.m.



# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

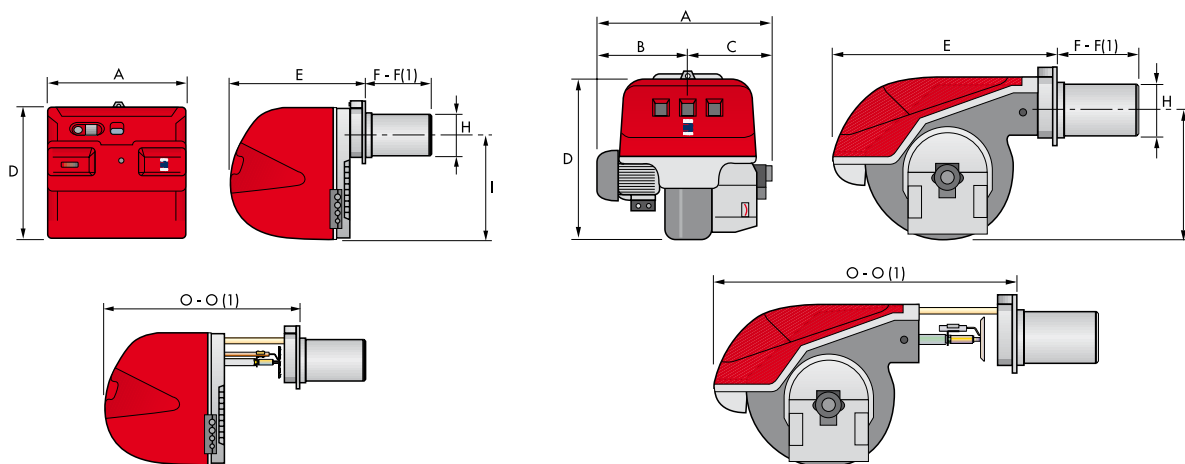
## Seria RL/M

## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK

RL 28/M - 38/M - 50/M

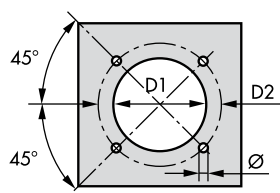
RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M



MODEL	A	B	C	D	E	F - F (1)	H	I	O - O (1)
▶ RL 28/M	476	-	-	474	468	241 - 351	140	352	672 - 807
▶ RL 38/M	476	-	-	474	468	241 - 351	140	352	672 - 807
▶ RL 50/M	476	-	-	474	468	241 - 351	152	352	672 - 807
▶ RL 70/M	663	296	367	555	680	272 - 385	179	430	951 - 1086
▶ RL 100/M	679	312	367	555	680	272 - 385	179	430	951 - 1086
▶ RL 130/M	705	338	367	555	680	272 - 385	189	430	951 - 1086
▶ RL 190/M	813	366	447	555	712	370	222	430	1166

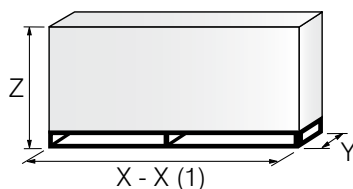
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RL 28/M	160	224	M8
▶ RL 38/M	160	224	M8
▶ RL 50/M	160	224	M8
▶ RL 70/M	185	275 - 325	M12
▶ RL 100/M	185	275 - 325	M12
▶ RL 130/M	195	275 - 325	M12
▶ RL 190/M	230	325 - 368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X - X (1)	Y	Z	kg
▶ RL 28/M	872	540	550	39
▶ RL 38/M	872	540	550	41
▶ RL 50/M	872	540	550	42
▶ RL 70/M	1150	792	600	65
▶ RL 100/M	1150	792	600	68
▶ RL 130/M	1150	792	600	71
▶ RL 190/M	1200	800	850	95

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo:	S gaz								
	L olej opałowy lekki								
	LS olej opałowy lekki/gaz								
	N olej opałowy ciężki								
Wielkość									
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy								
...	dwustopniowy								
/M	modulowany								
/E	elektroniczny								
/P	ścieżka proporcjonalna								
/EV	elektroniczny z falownikiem								
Emisja:	... Klasa 1 EN267 - EN676								
	MZ Klasa 2 EN267 - EN676								
	BLU Klasa 3 EN267 - EN676								
	MX Klasa 2 EN267								
	Klasa 3 EN676								
Głowica:	TC długość standardowa								
	TL długość przedłużona								
System kontroli pracy:									
	FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)								
	FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)								
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50	1/230V/50Hz								
3/230/50	3/230V/50Hz								
3/400/50	3N/400V/50Hz								
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz								
3/220/60	3/220V/60Hz								
3/380/60	3N/380V/60Hz								
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz								
Zasilanie sterowania:									
230/50-60	230V/50-60Hz								
110/50-60	110V/50-60Hz								
ID: wyłącznik różnicowy									
R	L	50	/M		TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modulowane zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego zabudowanego w zamkniętej obudowie,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem z profilowaną krzywką,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr powietrza,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacoumetru,
- listwy z podwójnymi elektrozaworami po stronie zasilania oraz elektrozaworem po stronie powrotu (podwójny elektrozawór po stronie powrotu dla modeli RL 100/M, 130/M, 190/M oraz dla wszystkich palników w wersji TRD 72),
- głowicy palnikowej składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia oleju,
- presostatu minimalnego ciśnienia oleju dla wersji TRD 72,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika rodzaju pracy - praca automatyczna/ręczna,
- przełącznika zmniejszania lub zwiększania mocy,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli z przedłużoną głowicą),
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



### Dostępne modele

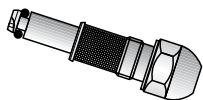
KOD	MODEL						MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
							(kW)	(kg/h)			
3471002	RL 28/M	TC	FS1	1/230/50	230/50-60	90/166-332	7,5/14-28	0,4	-		
3471003	RL 28/M	TL	FS1	1/230/50	230/50-60	90/166-332	7,5/14-28	0,4	-		
3471402	RL 38/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	101/237-450	8,5/20-38	0,6	-		
3471403	RL 38/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	101/237-450	8,5/20-38	0,6	-		
3471602	RL 50/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	130/296-593	11/25-50	0,8	-		
3471603	RL 50/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	130/296-593	11/25-50	0,8	-		
3477012	RL 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	261/474-1043	22/40-88	1,4	CE-050790223001		
3477013	RL 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	261/474-1043	22/40-88	1,4	CE-050790223001		
3477022	RL 70/M	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	261/474-1043	22/40-88	1,4	CE-050790223001		
3477023	RL 70/M	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	261/474-1043	22/40-88	1,4	CE-050790223001		
3477212	RL 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	332/711-1482	28/60-125	1,8	CE-050790223001		
3477213	RL 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	332/711-1482	28/60-125	1,8	CE-050790223001		
3477222	RL 100/M	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	332/711-1482	28/60-125	1,8	CE-050790223001		
3477223	RL 100/M	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	332/711-1482	28/60-125	1,8	CE-050790223001		
3477412	RL 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	498/948-1779	42/80-150	2,6	CE-050790223001		
3477413	RL 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	498/948-1779	42/80-150	2,6	CE-050790223001		
3477422	RL 130/M	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	498/948-1779	42/80-150	2,6	CE-050790223001		
3477423	RL 130/M	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	498/948-1779	42/80-150	2,6	CE-050790223001		
3477811	RL 190/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	534/1423-2431	45/120-205	5,5	CE-050790223001		
3477822	RL 190/M	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	534/1423-2431	45/120-205	5,5	CE-050790223001		

Wartość kaloryczna netto: 11,8 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Palniki serii RL/M zgodne są z Dyrektywą europejską 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 98/37 - 92/42 i normą EN 267.

### Akcesoria palnika

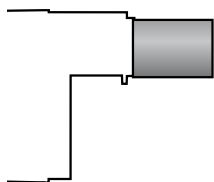
#### Dysze typu A3 45°



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	WYDATEK PALIWA kg/h	KOD
▶ RL 28/M	15	3009850
▶ RL 28/M - 38/M	20	3009851
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M	30	3009852
▶ RL 38/M - 50/M - 70/M	40	3009853
▶ RL 50/M - 70/M	50	3009854
▶ RL 70/M - 100/M	60	3009855
▶ RL 70/M - 100/M	70	3009856
▶ RL 100/M - 130/M	80	3009857
▶ RL 100/M - 130/M	90	3009858
▶ RL 100/M - 130/M	100	3009859
▶ RL 130/M	110	3009860
▶ RL 130/M - 190/M	120	3009861
▶ RL 130/M - 190/M	130	3009862
▶ RL 190/M	140	3009863
▶ RL 190/M	160	3009864
▶ RL 190/M	180	3009865
▶ RL 190/M	200	3009866

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RL 28/M	241	351	3010120
▶ RL 38/M	241	351	3010121
▶ RL 50/M	241	351	3010122
▶ RL 70/M	272	385	3010159
▶ RL 100/M	272	385	3010160
▶ RL 130/M	272	385	3010161
▶ RL 190/M	370	-	-

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M	90	3010095
▶ RL 70/M - 100/M - 130/M	135	3010129
▶ RL 190/M	102	3000722

## Akcesoria palnika

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M	C1/3	10	3010403
▶ RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Odgazowywacz



W celu rozwiązania problemu z powietrzem w instalacji olejowej, dostępne są 2 wersje odgazowywaczy.

PALNIK	FILTR	WIELKOŚĆ UKŁADU FILTRUJĄCEGO (μm)	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M - 70/M - 100/M	z filtrem	50 - 75	3010055
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M - 70/M - 100/M	bez filtra	-	3010054

### Końcówka głowicy dla kotłów z nawrotną komorą spalania



W szczególnych przypadkach, aby poprawić pracę palnika w kotłach z nawrotną komorą spalania, należy stosować specjalną końcówkę głowicy.

PALNIK	DŁUGOŚĆ STANDARDOWEJ GŁOWICY WRAZ Z KOŃCÓWKĄ (mm)	DŁUGOŚĆ PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY WRAZ Z KOŃCÓWKĄ (mm)	KOD
▶ RL 28/M - 38/M	319	429	3010178
▶ RL 50/M	319	429	3010179
▶ RL 70/M - 100/M	375	488	3010180
▶ RL 130/M	375	488	3010183
▶ RL 190/M	493	-	3010241

# Modulowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria RL/M

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	RWF 40	3010212

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwowoobrotu należy zamontować potencjometr (1000 W).

PALNIK	KOD
▶ RL 28/M - 38/M - 50/M	3010109
▶ RL 70/M - 100/M - 130/M - 190/M	3010021

## Seria PRESS T/G

Palniki serii PRESS T/G to 2 modele palników, które pokrywają zakres mocy od 1779 kW do 5 340 kW.

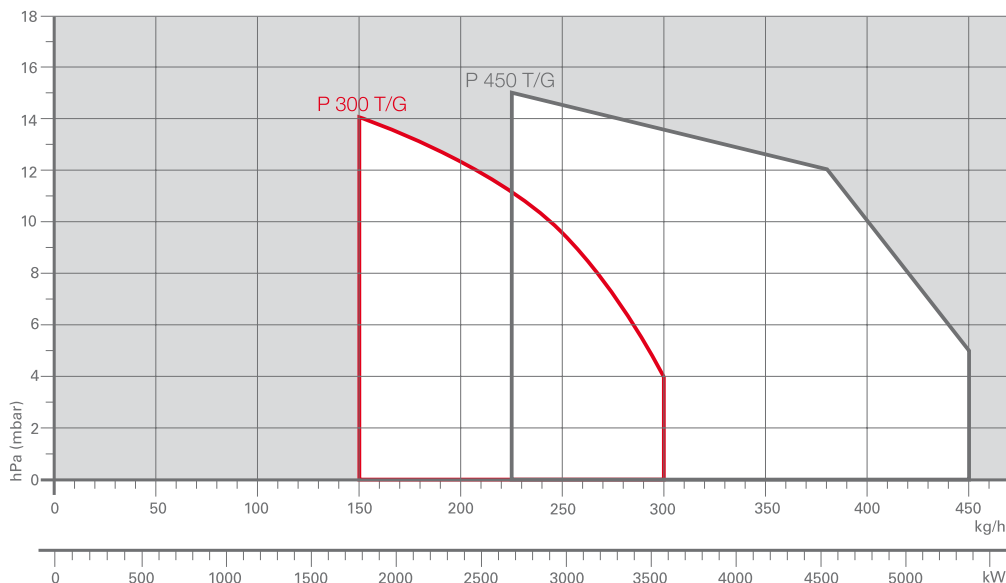
Uniwersalność tych palników stanowi o ich wszechstronnym zastosowaniu zarówno w rozwiązaniach do celów grzewczych jak i technologicznych, gdzie rozbiór mocy jest zmienny, ale przewidywalny.

Dzięki serwowmotorowi przepustnica powietrza otwierana jest automatycznie i dozjuje wymaganą ilość powietrza do spalania indywidualnie dla każdego stopnia pracy, co umożliwia osiągnięcie doskonałych parametrów spalania. Palnik wyposażony jest również w mikroregulację dzięki ruchomej głowicy.



P 300 T/G	712/1779 ÷ 3560 kW
P 450 T/G	890/2670 ÷ 5340 kW

## POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

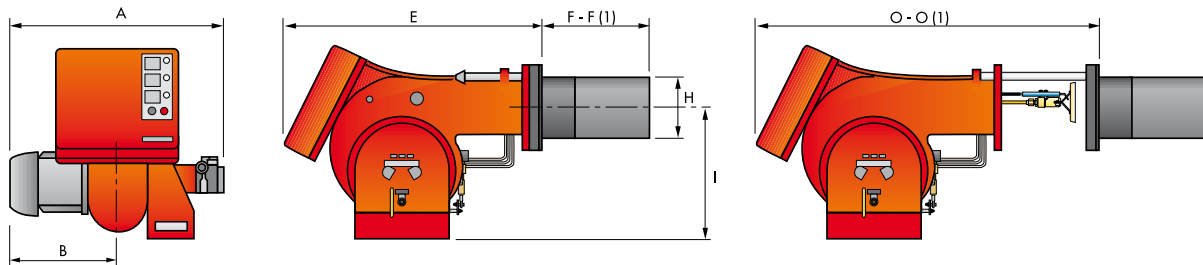
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Trzystopniowe palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria PRESS T/G

### Wymiary zewnętrzne (mm)

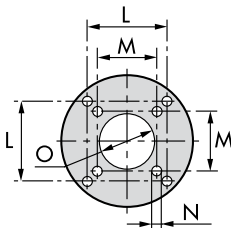
#### PALNIK



MODEL	A	B	E	F - F (1)	H	I	O - O (1)
▶ P 300 T/G	858	447	1000	444 - 574	295	496	1440 - 1570
▶ P 450 T/G	950	508	1070	476 - 606	336	525	1546 - 1676

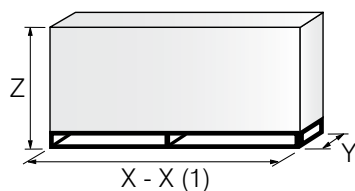
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	L	M	N	O
▶ P 300 T/G	260	-	M18	300
▶ P 450 T/G	310	-	M20	340

#### OPAKOWANIE



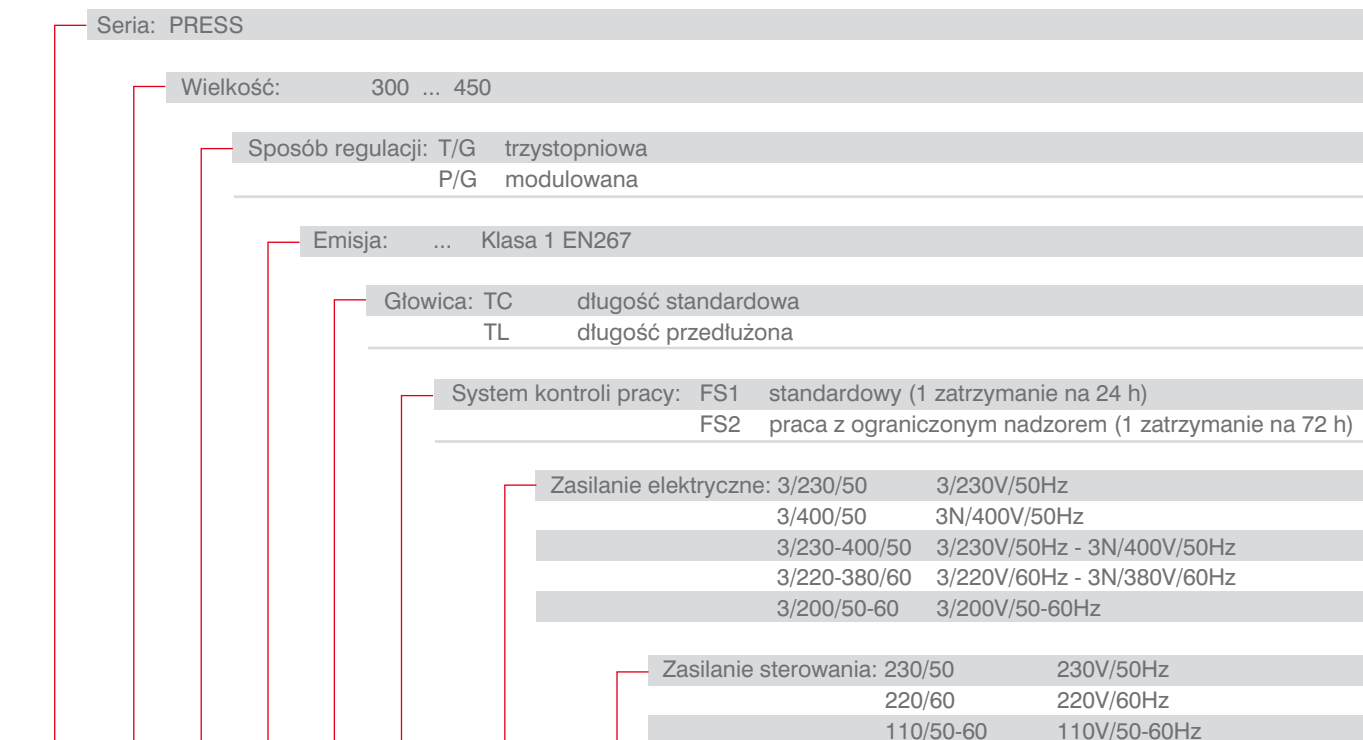
MODEL	X - X (1)	Y	Z	kg
▶ P 300 T/G	1780	1085	990	238
▶ P 450 T/G	1780	1085	990	300

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

## Seria PRESS T/G

# Specyfikacja

### OPIS SERII



PRESS	300	T/G		TC	FS1	3-400/50	230/50
-------	-----	-----	--	----	-----	----------	--------

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

## Specyfikacja

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki trzystopniowe zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- trzyczłonowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- panelu sterującego z możliwością ręcznego załączania stopnia pracy oraz liczników motogodzin dla każdego stopnia,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli P 300, 450 T/G TL),
- układ gwiazda-trójkąt dla modeli wyposażonych w silnik z rozruchem gwiazda-trójkąt,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

## Dostępne modele

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEK- TRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	(kg/h)			
3478841	PRESS 300 T/G TC FS1 3/400/50 230/50	712/1779÷3560	60/150÷300	10	DIN 5G457/2000	
3478842	PRESS 300 T/G TL FS1 3/400/50 230/50	712/1779÷3560	60/150÷300	10	DIN 5G457/2000	
3479338	PRESS 450 T/G TC FS1 3/400/50 230/50	890/2670÷5340	75/225÷450	15	-	
3479339	PRESS 450 T/G TL FS1 3/400/50 230/50	890/2670÷5340	75/225÷450	15	-	



## Akcesoria palnika

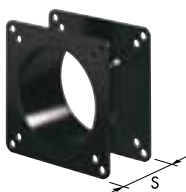
### Dysze



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 3 dysze.

PALNIK	GPH	WYDATEK PALIWA [kg/h]			KOD
		dla 10 bar	dla 12 bar	dla 14 bar	
▶ P 300 T/G	16,00	61,5	67,9	73,8	3042382
▶ P 300 T/G	17,00	65,4	72,1	78,4	3042392
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	18,00	69,2	76,4	83	3042412
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	19,00	73	80,6	87,6	3042422
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	20,00	76,9	84,8	92,2	3042442
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	22,00	84,6	93,3	101,4	3042462
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	24,00	92,2	101,8	110,6	3042472
▶ P 450 T/G	26,00	99,9	110,3	119,9	3042482
▶ P 450 T/G	28,00	107,6	118,8	129,1	3042492
▶ P 450 T/G	30,00	110,4	122	132,4	3042502
▶ P 450 T/G	32,00	117,8	130,1	150,1	3042512
▶ P 450 T/G	35,00	128,8	142,1	154,5	3042522

### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ P 300 T/G	130	3000723
▶ P 450 T/G	130	3000751

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

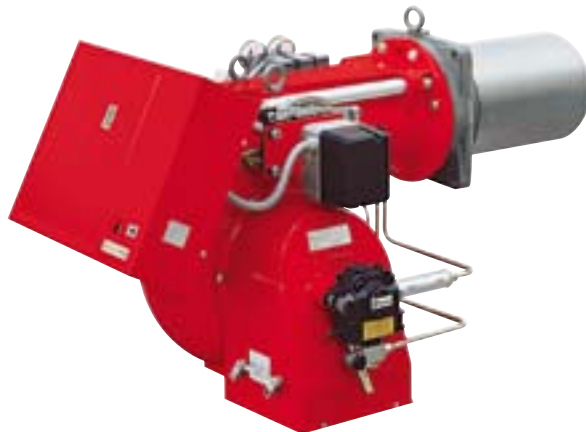
PALNIK	KOD
▶ P 300 T/G - P 450 T/G	3002719

## Seria PRESS P/G

Palniki serii PRESS P/G to 2 modele palników, które pokrywają zakres mocy od 1780 kW do 5 340 kW.

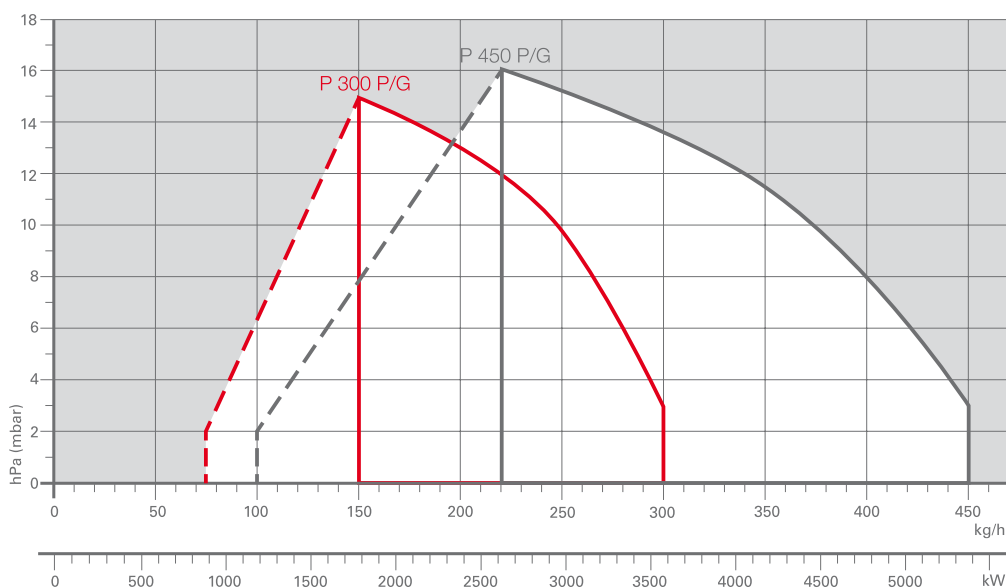
Uniwersalność tych palników stanowi o ich wszechstronnym zastosowaniu zarówno w rozwiązaniach do celów grzewczych jak i technologicznych, gdzie rozbiór mocy jest zmienny i potrzebne jest szybkie reagowanie na zmiany. Palniki te mogą pracować z regulacją modulowaną dzięki zastosowaniu regulatora PID lub w sposób dwustopniowy progresywny.

Dzięki serwowmotorowi przepustnica powietrza otwierana jest automatycznie i dozuje wymaganą ilość powietrza do spalania zarówno przy mocy minimalnej jak i maksymalnej, co umożliwia osiągnięcie doskonałych parametrów spalania. Palnik wyposażony jest również w mikroregulację dzięki ruchomej głowicy.



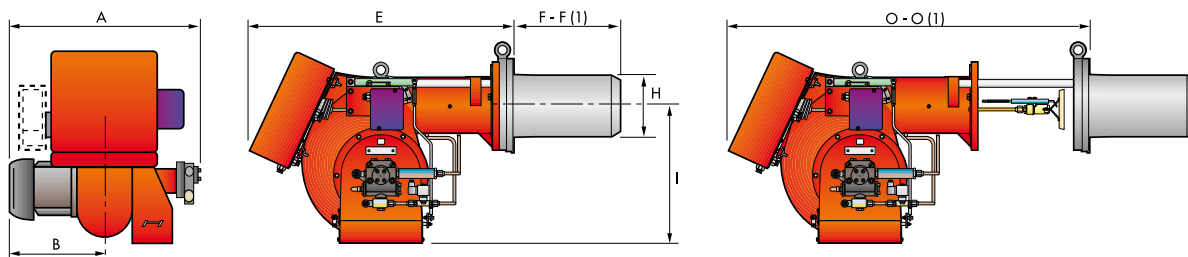
P 300 P/G	890/1780 ÷ 3560 kW
P 450 P/G	1190/2670 ÷ 5340 kW

### POLE PRACY



## Wymiary zewnętrzne (mm)

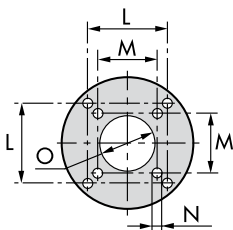
### PALNIK



MODEL	A	B	E	F - F (1)	H	I	O - O (1)
▶ P 300 P/G	858	447	1000	444 - 574	295	496	1440 - 1570
▶ P 450 P/G	950	508	1070	476 - 606	336	525	1546 - 1676

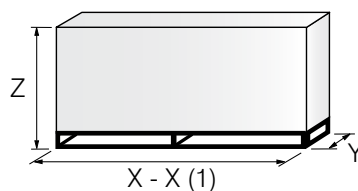
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	L	M	N	O
▶ P 300 P/G	260	-	M18	300
▶ P 450 P/G	310	-	M20	340

### OPAKOWANIE



MODEL	X - X (1)	Y	Z	kg
▶ P 300 P/G	1780	1085	990	238
▶ P 450 P/G	1780	1085	990	300

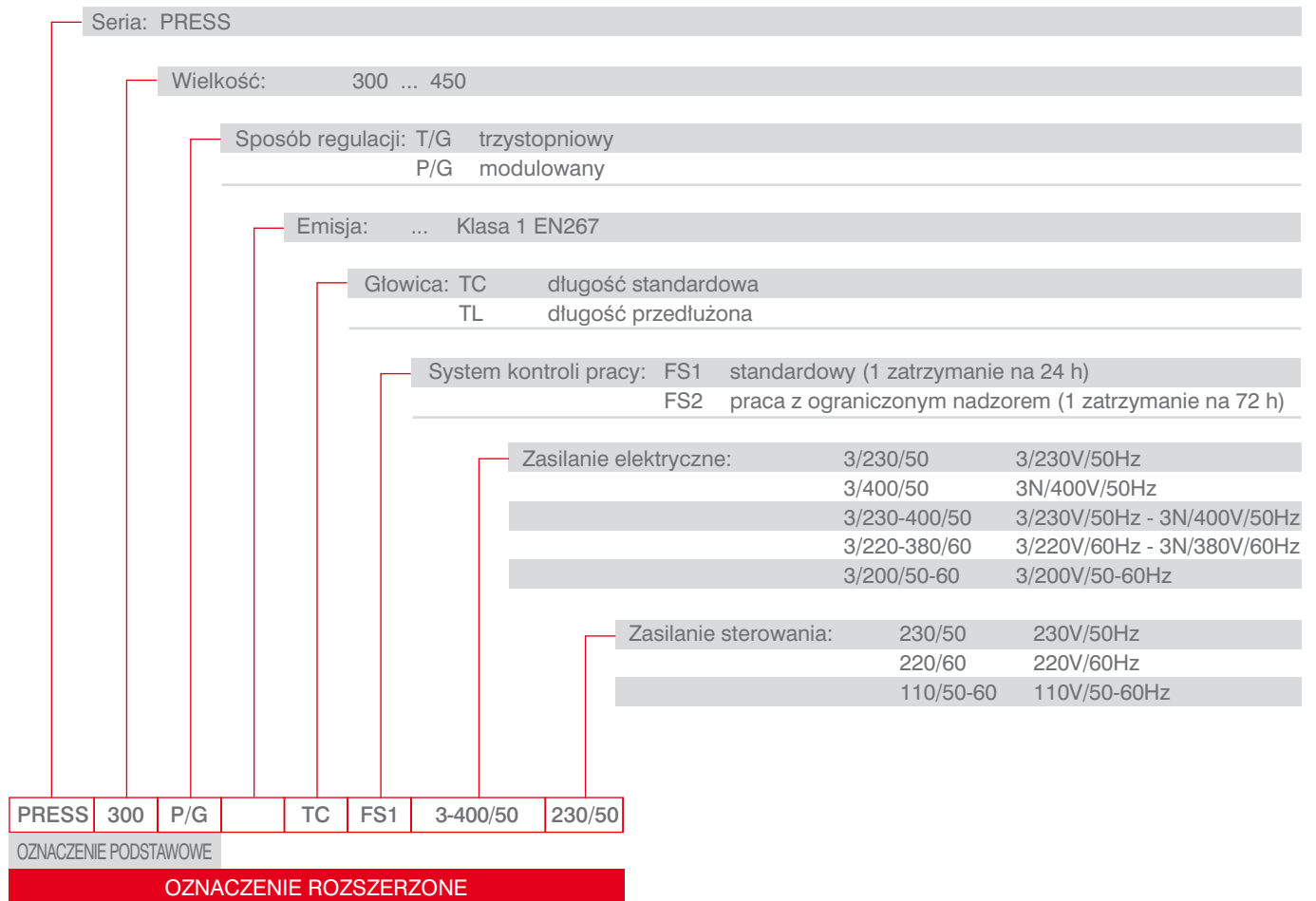
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria PRESS P/G

# Specyfikacja

## OPIS SERII



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modulowane zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- presostatu ciśnienia oleju,
- serwowatora z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli P 300, 450 P/G TL),
- układ gwiazda-trójkąt,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Modulowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

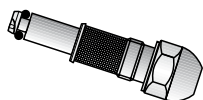
## Seria PRESS P/G

### Dostępne modele

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	(kg/h)			
3478945	PRESS 300 P/G TC FS1 3/400/50 230/50	890/1780÷3560	75/150÷300	10	DIN 5G461/2000	
3478946	PRESS 300 P/G TL FS1 3/400/50 230/50	890/1780÷3560	75/150÷300	10	DIN 5G461/2000	
3479371	PRESS 450 P/G TC FS1 3/400/50 230/50	1190/2670÷5340	100/225÷450	15	DIN 5G462/2000	
3479372	PRESS 450 P/G TL FS1 3/400/50 230/50	1190/2670÷5340	100/225÷450	15	DIN 5G462/2000	

## Akcesoria palnika

### Dysze



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	WYDATEK PALIWA kg/h (*)	DYSZA BERGONZO TYP B5 45° AA	DYSZA FLUIDICS TYP N2 45° AA
▶ P 300 P/G	150	3009314	3045479
▶ P 300 P/G	175	3009316	3045481
▶ P 300 P/G	200	3009318	3045483
▶ P 300 - 400 P/G	225	3009320	3045485
▶ P 300 - 400 P/G	250	3009322	3045487
▶ P 300 - 400 P/G	275	3009324	3045489
▶ P 300 - 400 P/G	300	3009326	3045491
▶ P 450 P/G	325	3009328	3045493
▶ P 450 P/G	350	3009330	3045495
▶ P 450 P/G	375	3009332	3045497
▶ P 450 P/G	400	3009334	3045499
▶ P 450 P/G	425	3009336	3045500
▶ P 450 P/G	450	3009338	3045501

### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ P 300 P/G	130	3000723
▶ P 450 P/G	130	3000751

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ P 300 P/G - P 450 P/G	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Modulowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria PRESS P/G

### Akcesoria palnika

#### Akcesoria dla układu modulacji

##### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ P 300 - 450 P/G	RWF 40	3010211

##### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ P 300 - 450 P/G	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ P 300 - 450 P/G	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
▶ P 300 - 450 P/G	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

##### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwowołu należy zamontować potencjometr (1000 W).

PALNIK	KOD
▶ P 300 - 450 P/G	3010021



## Seria MODUBLOC MB LE

Palniki serii MB to rodzina palników przemysłowych o konstrukcji monoblokowej o mocach od 3558 kW do 10000 kW.

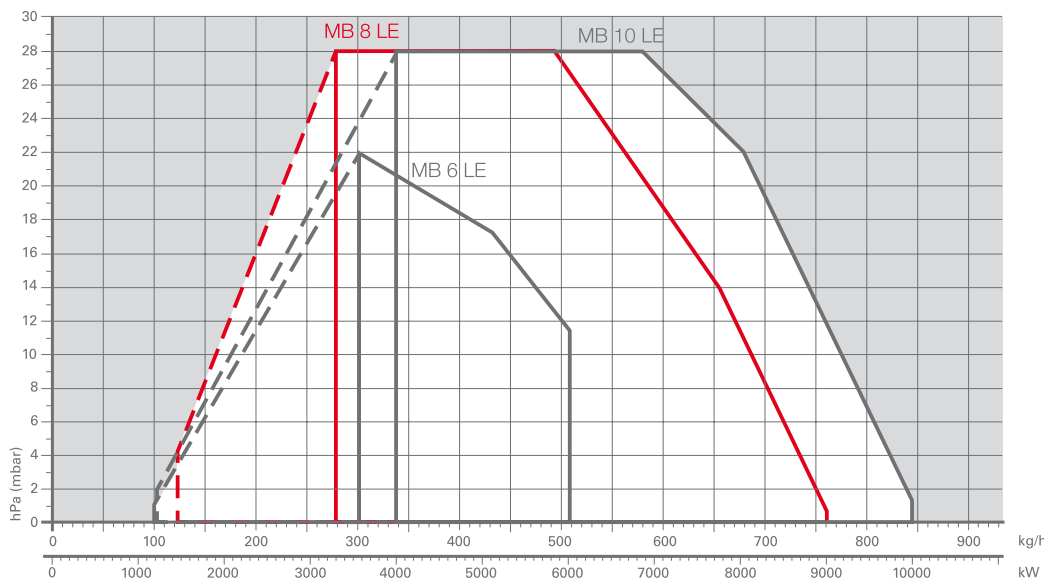
Palniki te zostały skonstruowane do pracy z nowoczesnymi kotłami wodnymi, parowymi, na olej diatermiczny, nagrzewnicami oraz można je stosować w różnych procesach technologicznych. Dzięki konstrukcji monoblokowej wszystkie podzespoły (pompa, silnik, wentylator, sterowanie, czujnik kontroli płomienia) zamontowane są na palniku.

Dzięki technologii AUTOFLAME regulacja oraz kontrola palnika odbywa się w sposób elektroniczny poprzez zamontowane na palniku mikroprocesorowe urządzenie kontrolno-sterujące. Modulowaną regulację mocy zapewnia zabudowany na palniku regulator PID, który steruje pracą serwowmotorów.



<b>MB 6 LE</b>	1186/3558	÷	6000	kW
<b>MB 8 LE</b>	1450/3290	÷	9000	kW
<b>MB 10 LE</b>	1200/4000	÷	10000	kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.



Zakres modulacji.

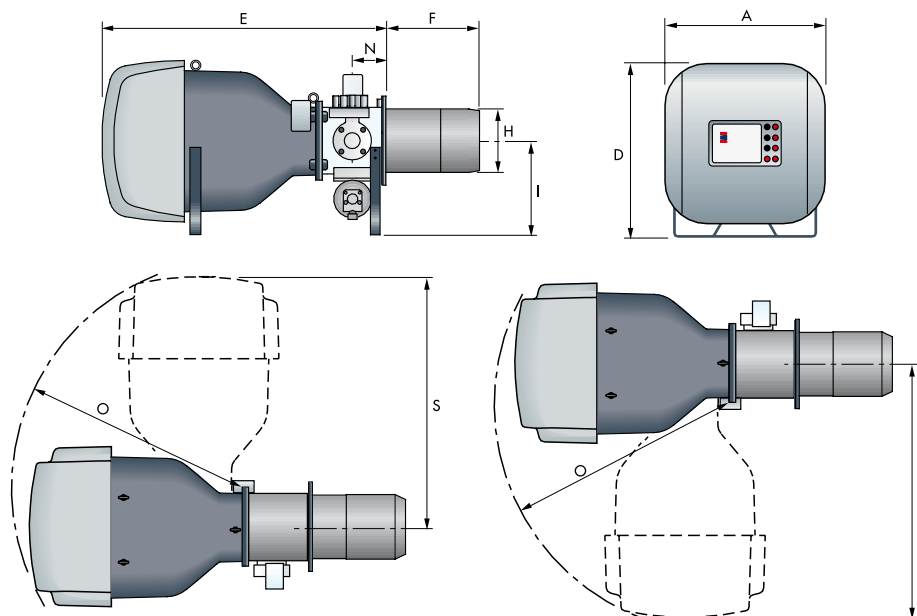
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria MODUBLOC MB LE

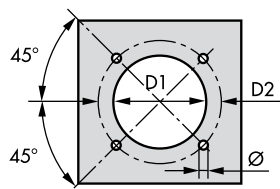
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



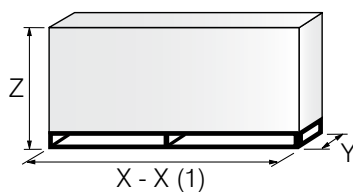
MODEL	A	D	E	F	H	I	N	O	S
▶ MB 6 LE	840	910	1470	511	336	490	183	1205	1330
▶ MB 8 LE	1007	1079	1900	530	413	575	208	1570	1740
▶ MB 10 LE	1007	1079	1900	530	413	575	208	1570	1740

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ MB 6 LE	350	496	M20
▶ MB 8 LE	418	608	M20
▶ MB 10 LE	418	608	M20

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ MB 6 LE	2120	1005	1175	300
▶ MB 8 LE	2690	1170	1350	450
▶ MB 10 LE	2690	1170	1350	450

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: MB									
Wielkość									
Paliwo: S gaz									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/gaz									
Sposób regulacji: E elektroniczny									
V elektroniczny z regulacją obrotów silnika									
P ścieżka proporcjonalna									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 2 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
Zasilanie paliwem: FR z prawej strony									
FL z lewej strony									
System kontroli pracy:									
FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne: 3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
MB	6	L	E		TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria MODUBLOC MB LE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane olejem opałowym lekkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- tablicy sterującej z wyłącznikiem głównym palnika, wyświetlaczem stanów pracy i awarii,
- regulatora mocy palnika (AUTO FLAME),
- serwowmotoru do regulacji ilości paliwa,
- zabezpieczeń termicznych dla silników wentylatora i pompy,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- presostatu oleju.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotta,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

### Dostępne modele

KOD	MODEL						MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
							(kW)	(kg/h)			
3478100	MB6LE	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1186/3558÷6000	100/300÷506	18	DIN 5G 932/99 M	
3478101	MB6LE	TC	FR	FS1	3/230/50	230/50-60	1186/3558÷6000	100/300÷506	18	DIN 5G 932/99 M	
3478105	MB6LE	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1186/3558÷6000	100/300÷506	18	DIN 5G 932/99 M	
3478106	MB6LE	TC	FL	FS1	3/230/50	230/50-60	1186/3558÷6000	100/300÷506	18	DIN 5G 932/99 M	
3478200	MB8LE	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1450/3290÷9000	122/276÷762	22	DIN 5G 997/03	
3478210	MB8LE	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1450/3290÷9000	122/276÷762	22	DIN 5G 997/03	
3478205	MB8LE	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1450/3290÷9000	122/276÷762	22	DIN 5G 997/03	
3478215	MB8LE	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1450/3290÷9000	122/276÷762	22	DIN 5G 997/03	
3478300	MB10LE	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1200/4000÷10000	101/339÷837	27	DIN 5G 998/03	
3478310	MB10LE	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1200/4000÷10000	101/339÷837	27	DIN 5G 998/03	
3478305	MB10LE	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1200/4000÷10000	101/339÷837	27	DIN 5G 998/03	
3478315	MB10LE	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1200/4000÷10000	101/339÷837	27	DIN 5G 998/03	

Wartość kaloryczna netto: 11,8 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4÷6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Palniki serii MB LE są zgodne z Dyrektywą europejską 73/23 (2006/95) - 89/336 (2004/108) - 98/37 i normą EN 267.

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria MODUBLOC MB LE

### Akcesoria palnika

#### System transmisji danych DTI



Elektroniczny system przesyłania danych może transmitować informacje z różnych lokalnych modułów z systemu AUTO FLAME do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	3010234

#### Moduł cyfrowy



Cyfrowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	3010233

#### Moduł analogowy



Analogowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	3010232

#### EGA - system analizy spalin



Cztery różne wersje systemu EGA przystosowane są do pomiaru różnych składników spalin oraz temperatury spalin.

PALNIK	RODZAJ GAZU	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	3010235
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO	3010236
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	3010237
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	3010238

#### Przewód do transmisji danych typu Belden 9501



Do podłączenia odpowiednich modułów systemu AUTO FLAME służy specjalny przewód Belden 9501.

PALNIK	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	3010239

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	Temperatury	0 ÷ 400°C	3010187
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	Ciśnienia	0 ÷ 3 bar	3010246
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	Ciśnienia	0 ÷ 18 bar	3010186
▶ MB 6 - 8 - 10 LE	Ciśnienia	0 ÷ 30 bar	3010188

#### Dysze typu B5 45°



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h)	KOD (1)	KOD (2)	PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h)	KOD (1)	KOD (2)
▶ MB 6 LE	350	3009806	3045450	▶ MB 10 LE	400	3009808	3045454
	375	3009807	3045452		425	3009809	3045455
	400	3009808	3045454		450	3009810	3045456
	425	3009809	3045455		475	3009811	3045457
	450	3009810	3045456		500	3009812	3045458
	475	3009811	3045457		525	3009813	3045459
500	3009812	3045458	550		3009814	3045460	
300	3009804	3045446	575		3009815	3045461	
325	3009805	3045448	600		3009816	3045462	
350	3009806	3045450	650		3009817	3045463	
375	3009807	3045452	700		3009818	3045464	
400	3009808	3045454	750		3009819	3045465	
425	3009809	3045455	800		3009820	-	
450	3009810	3045456	850		3009821	-	
▶ MB 8 LE	475	3009811	3045457		900	3009822	-
500	3009812	3045458					
525	3009813	3045459					
550	3009814	3045460					
575	3009815	3045461					
600	3009816	3045462					
650	3009817	3045463					
700	3009818	3045464					

(1) Dysze Bergonzo typ B5 45° AA.  
 (2) Dysze Fluidics typ W2 45° AA.

# Modulowane palniki olejowe - olej opałowy lekki

## Seria MODUBLOC MB LE

### Akcesoria palnika

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne.

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ MB 4 - 6 - 8 - 10 LE	10	3010401

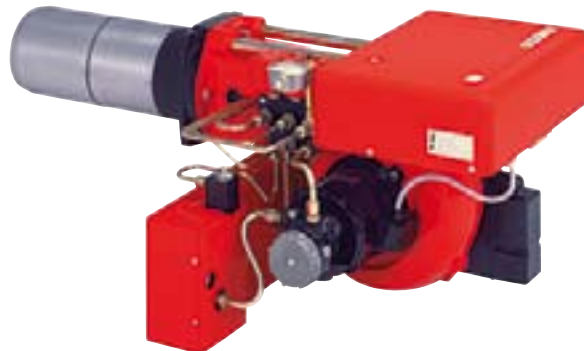
(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.



## Seria PRESS N

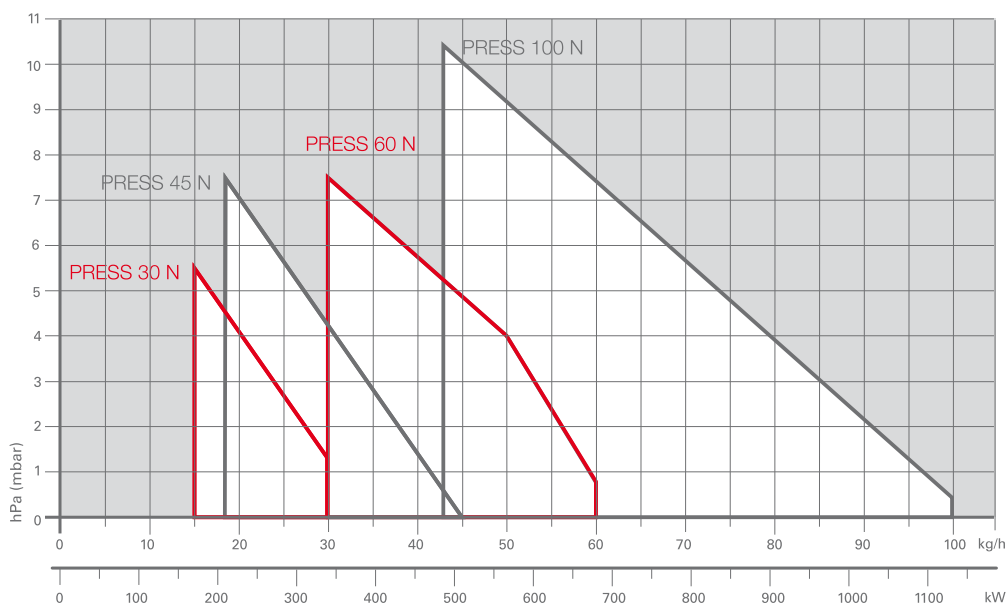
Palniki serii PRESS N pokrywają zakres mocy od 171 kW do 1140 kW i mogą być stosowane zarówno w kotłowniach do celów grzewczych jak i do celów technologicznych.

Palniki wyposażone są w mikroprocesorowy automat palnikowy, dzięki któremu możemy uzyskiwać informacje o stanie pracy jak również diagnozować przyczyny usterek. Palniki wyposażone są w głowicę z regulowanym położeniem zaworowycza oraz serwomotor automatycznie regulujący położenie przepustnicy powietrza dzięki czemu uzyskujemy optymalny stosunek paliwo-powietrze. Dostęp do dysz paliwowych oraz elementów głowicy realizowany jest przez ślizgowy system do odsuwania palnika od kotła.



PRESS 30 N	85/171 ÷ 342 kW
PRESS 45 N	114/205 ÷ 513 kW
PRESS 60 N	171/342 ÷ 684 kW
PRESS 100 N	285/490 ÷ 1140 kW

## POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

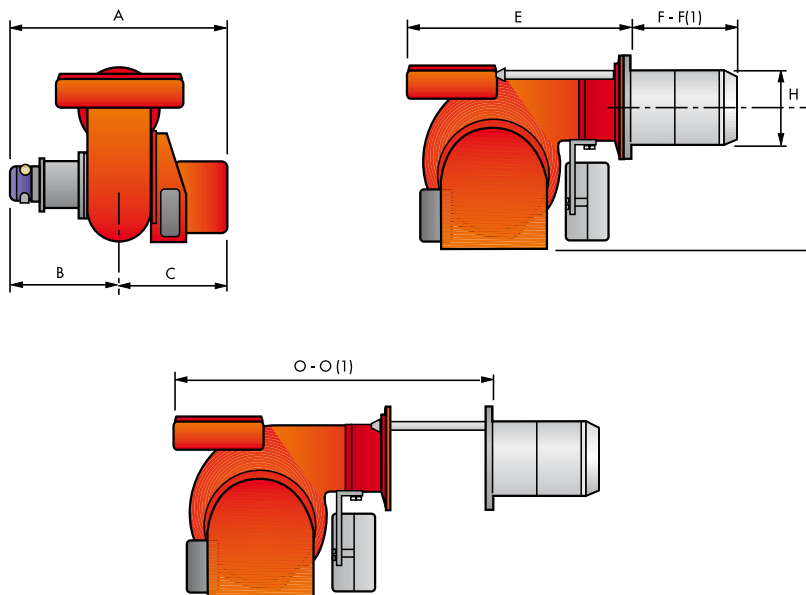
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS N

### Wymiary zewnętrzne (mm)

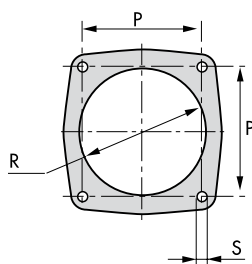
#### PALNIK



MODEL	A	B	C	E	F - F(1)	H	I	O - O(1)
▶ PRESS 30 N	625	335	290	625	185 - 320	161	305	905 - 1080
▶ PRESS 45 N	625	335	290	625	235 - 370	161	305	925 - 1100
▶ PRESS 60 N	625	335	290	660	245 - 400	172	335	940 - 1115
▶ PRESS 100 N	625	335	290	710	250 - 410	195	370	1010 - 1195

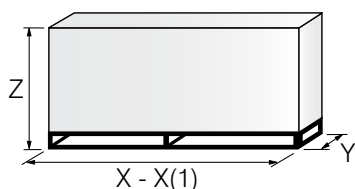
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	P	R	S
▶ PRESS 30 N	160	170	M 10
▶ PRESS 45 N	160	170	M 10
▶ PRESS 60 N	160	180	M 10
▶ PRESS 100 N	195	205	M 12

#### OPAKOWANIE



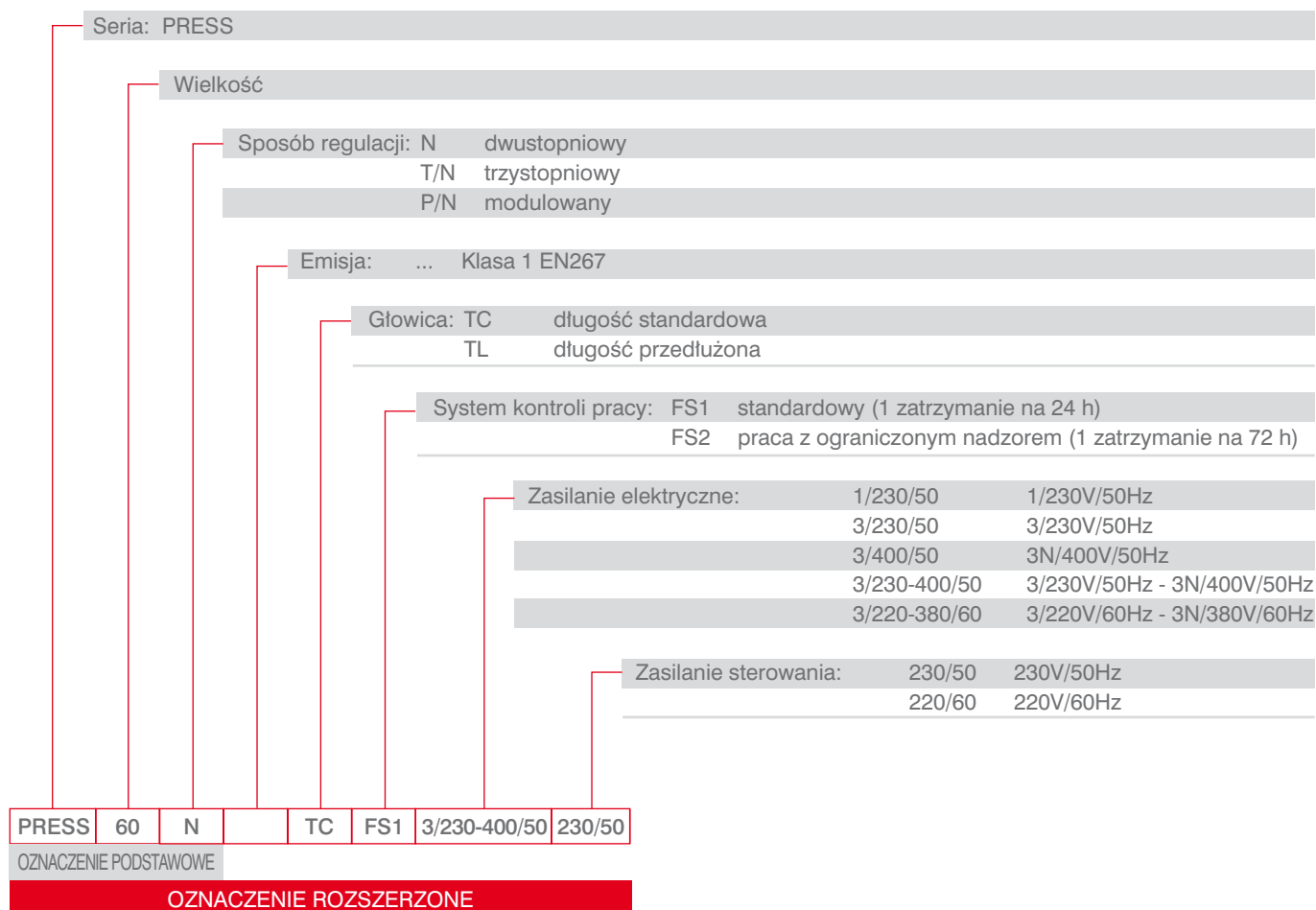
MODEL	X - X(1)	Y	Z	kg
▶ PRESS 30 N	880 - 1015	690	622	84
▶ PRESS 45 N	880 - 1015	690	622	84
▶ PRESS 60 N	925 - 1095	760	652	87
▶ PRESS 100 N	985 - 1145	790	652	104

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

## Seria PRESS N

# Specyfikacja

### OPIS SERII



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe zasilane olejem opałowym ciężkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- mikroprocesorowego automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- listwy z elektrozaworami,
- serwowatoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- elektrycznego podgrzewacza powietrza,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu ciśnienia oleju,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### **Palnik standardowo wyposażony jest w:**

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- przedłużenia systemu ślizgowego,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

## Seria PRESS N

### Dostępne modele

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	(kg/h)			
3433723	PRESS 30 N	TC	FS1	1/230/50	230/50	85/171-342	7,5/15-30	3,4	-	(1)
3433724	PRESS 30 N	TL	FS1	1/230/50	230/50	85/171-342	7,5/15-30	3,4	-	(1)
3434523	PRESS 45 N	TC	FS1	3/230-400/50	230/50	114/205-513	10/18-45	3,6	-	(1)
3434524	PRESS 45 N	TL	FS1	3/230-400/50	230/50	114/205-513	10/18-45	3,6	-	(1)
3434923	PRESS 60 N	TC	FS1	3/230-400/50	230/50	171/342-684	15/30-60	5,5	-	(1)
3434924	PRESS 60 N	TL	FS1	3/230-400/50	230/50	171/342-684	15/30-60	5,5	-	(1)
3435923	PRESS 100 N	TC	FS1	3/230-400/50	230/50	285/490-1140	25/43-100	9,0	-	(1)
3435924	PRESS 100 N	TL	FS1	3/230-400/50	230/50	285/490-1140	25/43-100	9,0	-	(1)

(1) Dysze należy dobierać indywidualnie.

Wartość kaloryczna netto: 11,16 kWh/kg; 9600 kcal/kg - Lepkość w 50°C: 50 mm<sup>2</sup>/s (cSt)(7°E).

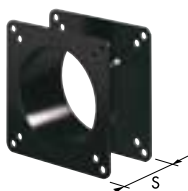
Palniki serii PRESS są zgodne z Dyrektywą europejską 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 267.

# Dwustopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS N

### Akcesoria palnika

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N	142	3000755
▶ PRESS 100 N	142	3000802

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N - 100 N	C1/3	10	3010403

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

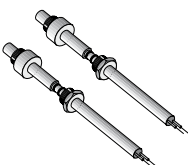
#### Filtr samoczyszczący



W celu usunięcia zanieczyszczeń z paliwa należy stosować odpowiednie filtry paliwa.

TYP FILTRA	KOD
▶ GA 11003R	
▶ GA 2100003R	

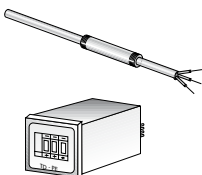
#### Układ podgrzewania pompy, dyszy i listwy zaworów



W przypadku stosowania olei o dużej lepkości należy stosować dodatkowe grzałki, które podgrzewają pompę, listwę zaworów oraz uchwyt dysz.

PALNIK	MAX. LEPKOŚĆ	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N	23°E do 50°C	3000797
▶ PRESS 60 N - 100 N	50°E do 50°C	3010013

#### Termostat



Termostat pozwala utrzymać temperaturę paliwa na odpowiednim poziomie w trakcie pracy palnika.

PALNIK	TYP	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N - 100 N	Maximum	3000800

## Seria PRESS N

### Akcesoria palnika

#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N - 100 N	3002719

#### Dysze



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 2 dysze

#### TYP F80 PL 45°

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h) dla 20 bar	GPH	KOD
▶ PRESS 30 N - 45 N	10,6	2	3043121
▶ PRESS 30 N - 45 N	11,9	2,25	3043131
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N	13,2	2,5	3043141
▶ PRESS 45 N - 60 N	15,8	3	3043151
▶ PRESS 45 N - 60 N - 100 N	18,5	3,5	3043161
▶ PRESS 45 N - 60 N - 100 N	21,1	4	3043171
▶ PRESS 60 N - 100 N	23,7	4,5	3043181
▶ PRESS 60 N - 100 N	26,4	5	3043191
▶ PRESS 100 N	29	5,5	3043201
▶ PRESS 100 N	31,7	6	3043211
▶ PRESS 100 N	34,3	6,5	3043221
▶ PRESS 100 N	36,9	7	3043231
▶ PRESS 100 N	39,6	7,5	3043241
▶ PRESS 100 N	44,8	8,5	3043261

#### TYP F80 PL 60°

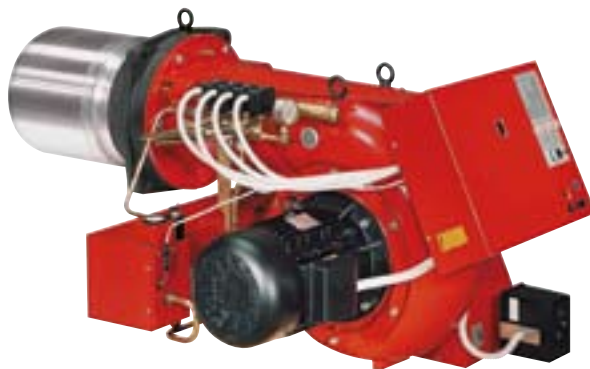
PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h) dla 20 bar	GPH	KOD
▶ PRESS 30 N	6,6	1,25	3041092
▶ PRESS 30 N - 45 N	7,9	1,5	3041102
▶ PRESS 30 N - 45 N	9,2	1,75	3041112
▶ PRESS 30 N - 45 N	10,6	2	3043122
▶ PRESS 30 N - 45 N	11,9	2,25	3043132
▶ PRESS 30 N - 45 N - 60 N	13,2	2,5	3043142
▶ PRESS 45 N - 60 N	15,8	3	3043152
▶ PRESS 45 N - 60 N - 100 N	18,5	3,5	3043162
▶ PRESS 45 N - 60 N - 100 N	21,1	4	3043172
▶ PRESS 60 N - 100 N	23,7	4,5	3043182
▶ PRESS 60 N - 100 N	26,4	5	3043192
▶ PRESS 100 N	29	5,5	3043202
▶ PRESS 100 N	31,7	6	3043212
▶ PRESS 100 N	34,3	6,5	3043222
▶ PRESS 100 N	36,9	7	3043232
▶ PRESS 100 N	39,6	7,5	3043242
▶ PRESS 100 N	44,8	8,5	3043262

## Seria PRESS T/N - T/N ECO

Palniki serii PRESS T/N to 8 modeli palników, które pokrywają zakres mocy od 800 kW do 5130 kW.

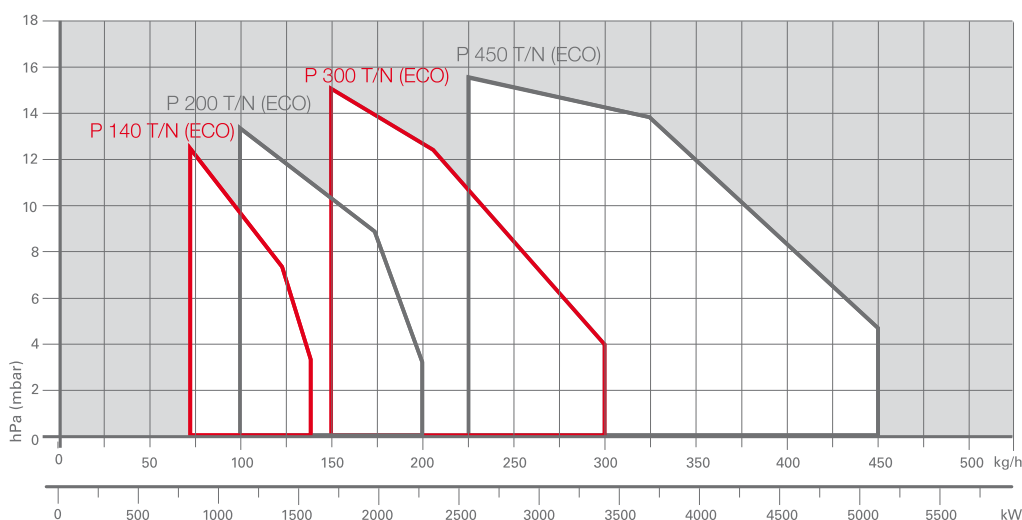
Palniki wyposażone są w mikroprocesorowy automat palnikowy, dzięki któremu możemy uzyskać informacje o stanie pracy jak również diagnozować przyczyny usterek. Uniwersalność tych palników stanowi o ich wszechstronnym zastosowaniu zarówno w rozwiązaniach do celów grzewczych jak i technologicznych, gdzie rozbiór mocy jest zmienny, ale przewidywalny.

Dzięki serwowmotorowi przepustnica powietrza otwierana jest automatycznie i dozjuje wymaganą ilość powietrza do spalania indywidualnie dla każdego stopnia pracy, co umożliwi osiągnięcie doskonałych parametrów spalania. Palnik wyposażony jest również w mikroregulację dzięki ruchomej głowicy. Zastosowanie elektrycznego podgrzewacza paliwa pozwoliło osiągnąć optymalną temperaturę rozpylania paliwa zarówno przy pracy na mocy minimalnej jak i przy mocy maksymalnej.



P 140 T/N	320/800 ÷	1600 kW
P 200 T/N	515/1140 ÷	2280 kW
P 300 T/N	626/1710 ÷	3420 kW
P 450 T/N	855/2560 ÷	5130 kW
P 140 T/N ECO	320/800 ÷	1600 kW
P 200 T/N ECO	515/1140 ÷	2280 kW
P 300 T/N ECO	626/1710 ÷	3420 kW
P 450 T/N ECO	855/2560 ÷	5130 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

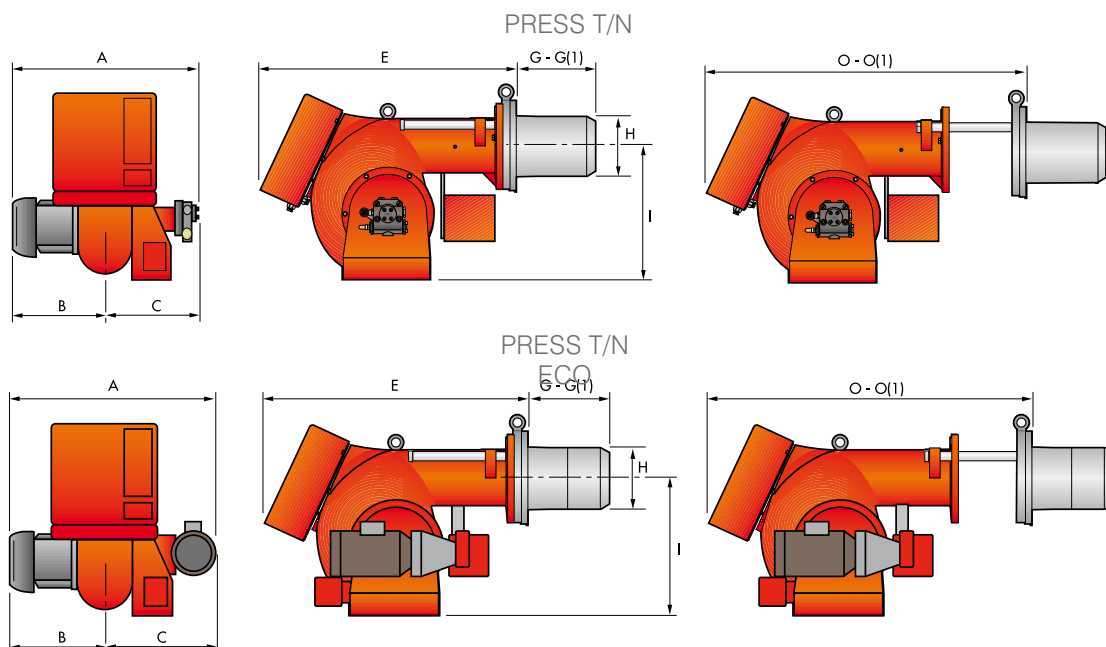


# Trzystopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS T/N - T/N ECO

## Specyfikacja

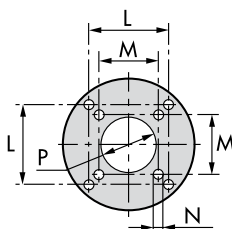
### PALNIK



MODEL	A	B	C	E	G - G(1)	H	I	O - O(1)
▶ P 140 T/N	796	396	400	890	323 - 433	222	467	1370 - 1370
▶ P 200 T/N	796	396	400	890	352 - 462	250	467	1370 - 1370
▶ P 300 T/N	858	447	411	1000	376 - 506	295	496	1515 - 1665
▶ P 450 T/N	950	508	442	1090	435 - 565	336	525	1665 - 1820
▶ P 140 T/N ECO	900	396	504	890	323 - 433	222	467	1370 - 1370
▶ P 200 T/N ECO	900	396	504	890	352 - 462	250	467	1370 - 1370
▶ P 300 T/N ECO	984	447	537	1000	376 - 506	295	496	1515 - 1665
▶ P 450 T/N ECO	1100	508	592	1090	435 - 565	336	525	1665 - 1820

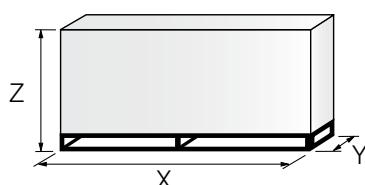
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	L	M	N	P
▶ P 140 T/N (ECO)	260	230	M 14	225
▶ P 200 T/N (ECO)	260	-	M 16	255
▶ P 300 T/N (ECO)	260	-	M 18	300
▶ P 450 T/N (ECO)	310	-	M 20	350

### OPAKOWANIE



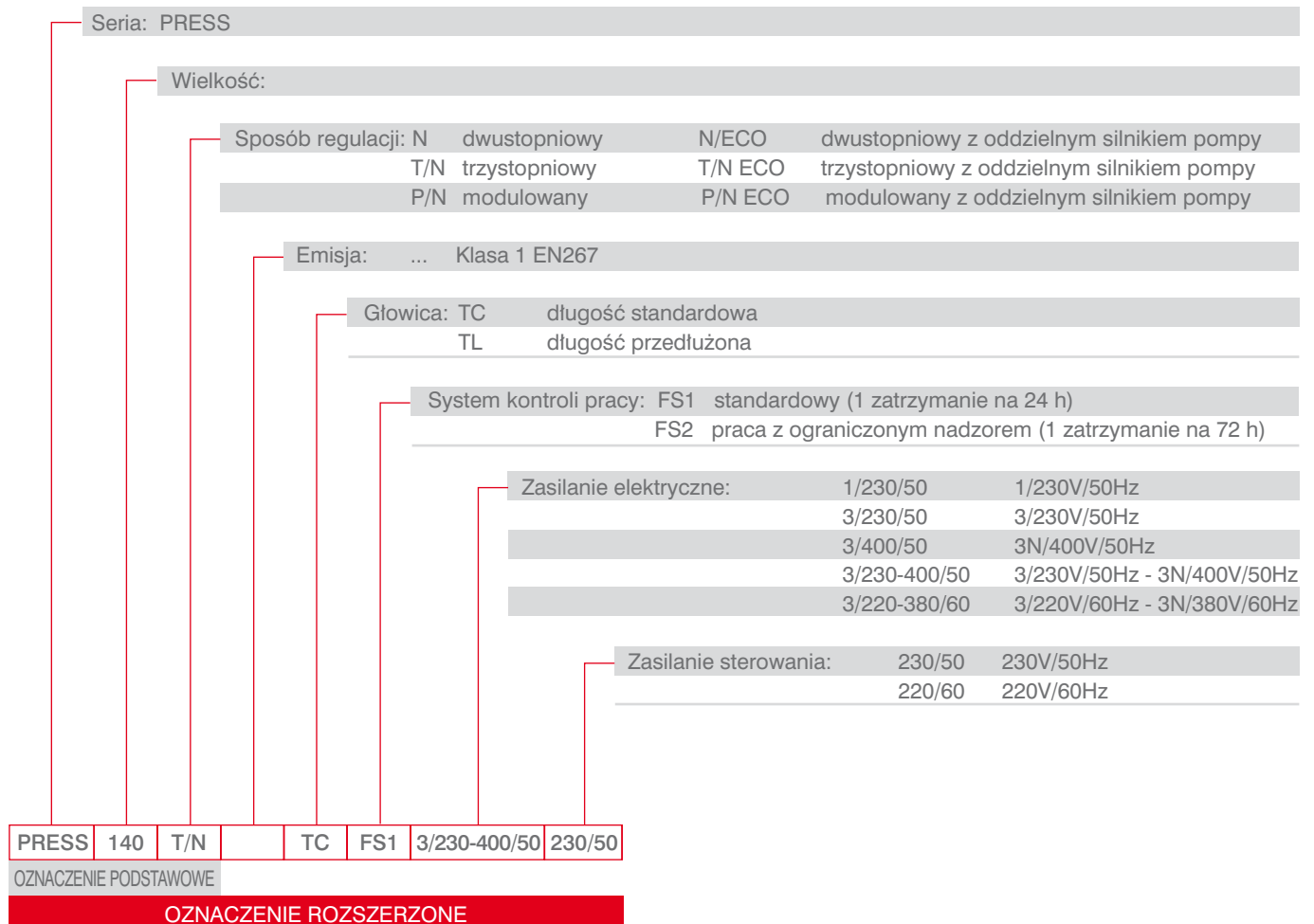
MODEL	X	Y	Z	kg
▶ P 140 T/N (ECO)	1500	930	900	180
▶ P 200 T/N (ECO)	1500	930	900	190
▶ P 300 T/N (ECO)	1780	1085	990	260
▶ P 450 T/N (ECO)	1780	1085	990	350

# Trzystopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS T/N - T/N ECO

### Specyfikacja

#### OPIS SERII



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki trzystopniowe zasilane olejem opałowym ciężkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- mikroprocesorowego automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- silnika elektrycznego pompy dla wersji T/N ECO,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- listwy z 4 elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- elektrycznego podgrzewacza paliwa,
- filtra przeciwzaktócenowego,
- wyłącznika głównego palnika,
- panelu sterującego z możliwością ręcznego załączenia stopnia pracy,
- serwowatoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- przedłużenie systemu ślizgowego (dla modeli P 300, 450 T/N TL),
- układ gwiazda-trójkąt - dla modeli wyposażonych w silnik z rozruchem gwiazda-trójkąt,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Trzystopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS T/N - T/N ECO

### Dostępne modele

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	(kg/h)			
3436833	PRESS 140 T/N TC FS1 3/230-400/50 230/50	320-1600	28-140	19	-	
3436834	PRESS 140 T/N TL FS1 3/230-400/50 230/50	320-1600	28-140	19	-	
3437733	PRESS 200 T/N TC FS1 3/230-400/50 230/50	515-2280	45-200	20	-	
3437734	PRESS 200 T/N TL FS1 3/230-400/50 230/50	515-2280	45-200	20	-	
3438968	PRESS 300 T/N TC FS1 3/400/50 230/50	626-3420	60-300	30	-	(1)
3438969	PRESS 300 T/N TL FS1 3/400/50 230/50	626-3420	60-300	30	-	(1)
3439347	PRESS 450 T/N TC FS1 3/400/50 230/50	855-5130	75-450	34	-	(1)
3439348	PRESS 450 T/N TL FS1 3/400/50 230/50	855-5130	75-450	34	-	(1)

(1) Dysze należy dobierać indywidualnie.

Wartość kaloryczna netto: 11,16 kWh/kg; 9600 kcal/kg - Lepkość w 50°C: 50 mm<sup>2</sup>/s (cSt)(7°E).

Palniki serii PRESS są zgodne z Dyrektywą europejską 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 267.

## Akcesoria palnika

**Dostępne dla wersji T/N i T/N ECO**

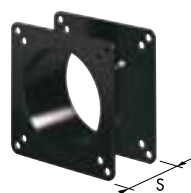
### Dysze typu F80 PL 60°



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 3 dysze.

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h) dla 25 bar	GPH	KOD
▶ P 140 T/N	20,8	3,5	3043162
▶ P 140 T/N	23,8	4	3043172
▶ P 140 T/N	26,8	4,5	3043182
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	29,8	5	3043192
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	32,7	5,5	3043202
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	35,7	6	3043212
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	38,7	6,5	3043222
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	41,7	7	3043232
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	44,6	7,5	3043242
▶ P 200 T/N - P 300 T/N	50,6	8,5	3043262
▶ P 200 T/N - P 300 T/N	56,5	9,5	3043272
▶ P 200 T/N - P 300 T/N - P 450 T/N	62,5	10,5	3043302
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	71,4	12	3043322
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	80,4	13,5	3043342
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	92,3	15,5	3043372
▶ P 450 T/N	104,2	17,5	3043402
▶ P 450 T/N	116,1	19,5	3043432
▶ P 450 T/N	128	21,5	3043452
▶ P 450 T/N	142,8	24	3043472

### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	102	3000722
▶ P 300 T/N	110	3000723
▶ P 450 T/N	130	3000751

# Trzystopniowe palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS T/N - T/N ECO

### Akcesoria palnika

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	C4/5	10	3010404
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

#### Filtr samoczyszczący



W celu usunięcia zanieczyszczeń z paliwa należy stosować odpowiednie filtry paliwa.

TYP FILTRA	KOD
▶ GA 11003R	
▶ GA 2100003R	
▶ GA 31000	

#### Odgazowywacz



W celu usunięcia z paliwa gazów powstających w procesie podgrzewania oleju należy stosować odgazowywacz. Poprzez odgazowywacz następuje również podłączenia palnika do układu pierścieniowego

PALNIK	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	3000748
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	3010012

#### Układ podgrzewania pompy, dyszy i listwy zaworów



W przypadku stosowania olei o lepkości max. 65°E w 50°C należy stosować dodatkowe grzałki, które podgrzewają pompę, listwę zaworów oraz uchwyt dysz.

PALNIK	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N - P 300 T/N - P 450 T/N	3000721

## Akcesoria palnika

### Układ stałej cyrkulacji paliwa



W przypadku stosowania olei o dużej lepkości należy stosować układ stałej cyrkulacji paliwa w celu zabezpieczenia palnika przed krzepnięciem paliwa w przypadku postoju palnika.

PALNIK	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N	3000749
▶ P 300 T/N - P 450 T/N	3000750

### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ P 140 T/N - P 200 T/N - P 300 T/N - P 450 T/N	3002719

## Seria PRESS P/N - P/N ECO

Palniki serii PRESS P/N to 8 modeli palników, które pokrywają zakres mocy od 800 kW do 5130 kW.

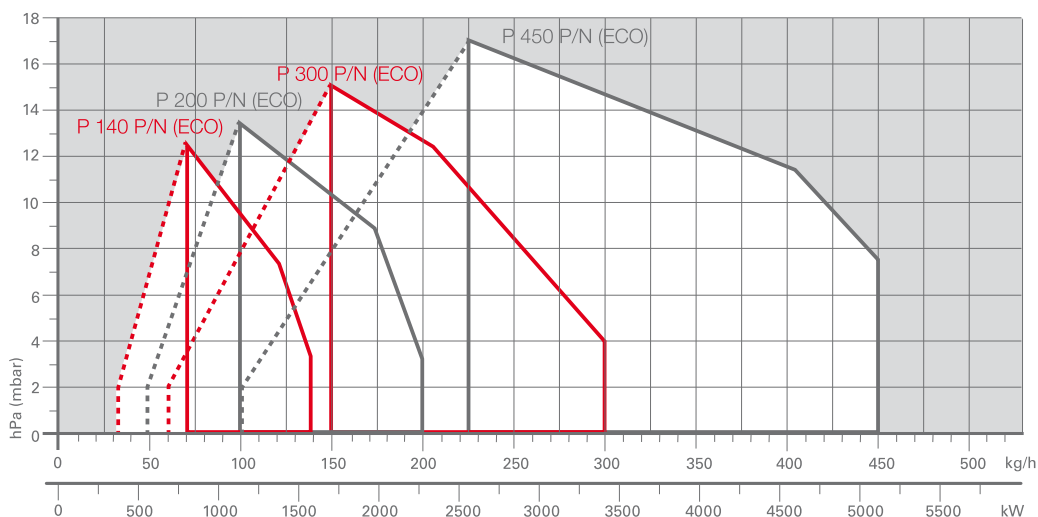
Uniwersalność tych palników stanowi o ich wszechstronnym zastosowaniu zarówno w rozwiązaniach do celów grzewczych jak i technologicznych, gdzie rozbiór mocy jest zmienny i potrzebne jest szybkie reagowanie na zmiany. Palniki te mogą pracować z regulacją modulowaną dzięki zastosowaniu regulatora PID lub w sposób dwustopniowy progresywny.

Dzięki serwowmotorowi przepustnica powietrza otwierana jest automatycznie i dozuje wymaganą ilość powietrza do spalania zarówno przy mocy minimalnej jak i maksymalnej, co umożliwi osiągnięcie doskonałych parametrów spalania. Palnik wyposażony jest również w mikroregulację dzięki ruchomej głowicy. Zastosowanie elektrycznego podgrzewacza paliwa pozwoliło osiągnąć optymalną temperaturę rozpylania paliwa zarówno przy pracy na mocy minimalnej jak i przy mocy maksymalnej.



P 140 P/N	400/800 ÷ 1600 kW
P 200 P/N	570/1140 ÷ 2280 kW
P 300 P/N	683/1710 ÷ 3420 kW
P 450 P/N	1140/2615 ÷ 5130 kW
P 140 P/N ECO	400/800 ÷ 1600 kW
P 200 P/N ECO	570/1140 ÷ 2280 kW
P 300 P/N ECO	683/1710 ÷ 3420 kW
P 450 P/N ECO	1140/2615 ÷ 5130 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

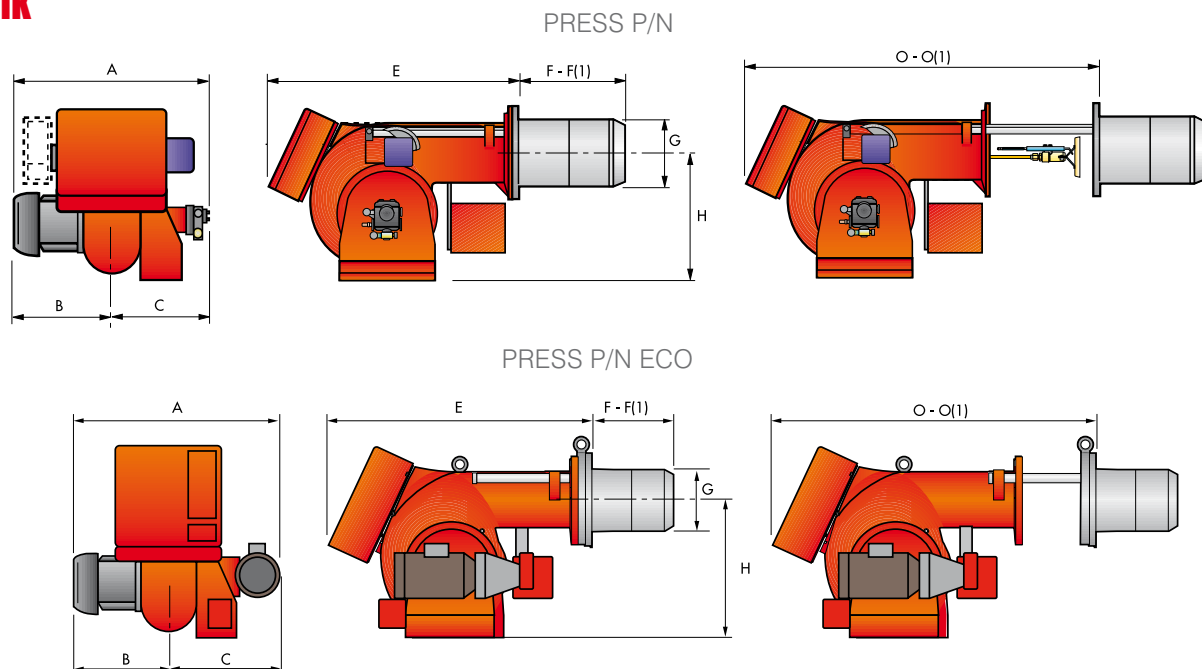
Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



### Wymiary zewnętrzne [mm]

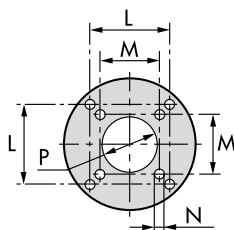
#### PALNIK



MODEL	A	B	C	E	F - F(1)	G	H	O - O(1)
▶ P 140 P/N	796	396	400	910	323 - 433	222	467	1390 - 1390
▶ P 200 P/N	796	396	400	910	352 - 462	250	467	1390 - 1390
▶ P 300 P/N	858	447	411	1020	376 - 506	295	496	1535 - 1685
▶ P 450 P/N	950	508	442	1090	435 - 565	336	525	1665 - 1820
▶ P 140 P/N ECO	900	396	504	890	323 - 433	222	467	1370 - 1370
▶ P 200 P/N ECO	900	396	504	890	352 - 462	250	467	1370 - 1370
▶ P 300 P/N ECO	984	447	537	1000	376 - 506	295	496	1515 - 1665
▶ P 450 P/N ECO	1100	508	592	1090	435 - 565	336	525	1665 - 1820

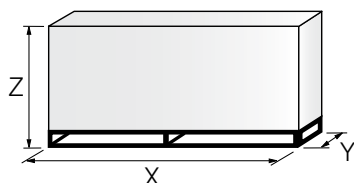
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	L	M	N	P
▶ P 140 P/N (ECO)	260	230	M 14	225
▶ P 200 P/N (ECO)	260	-	M 16	255
▶ P 300 P/N (ECO)	260	-	M 18	300
▶ P 450 P/N (ECO)	310	-	M 20	350

#### OPAKOWANIE



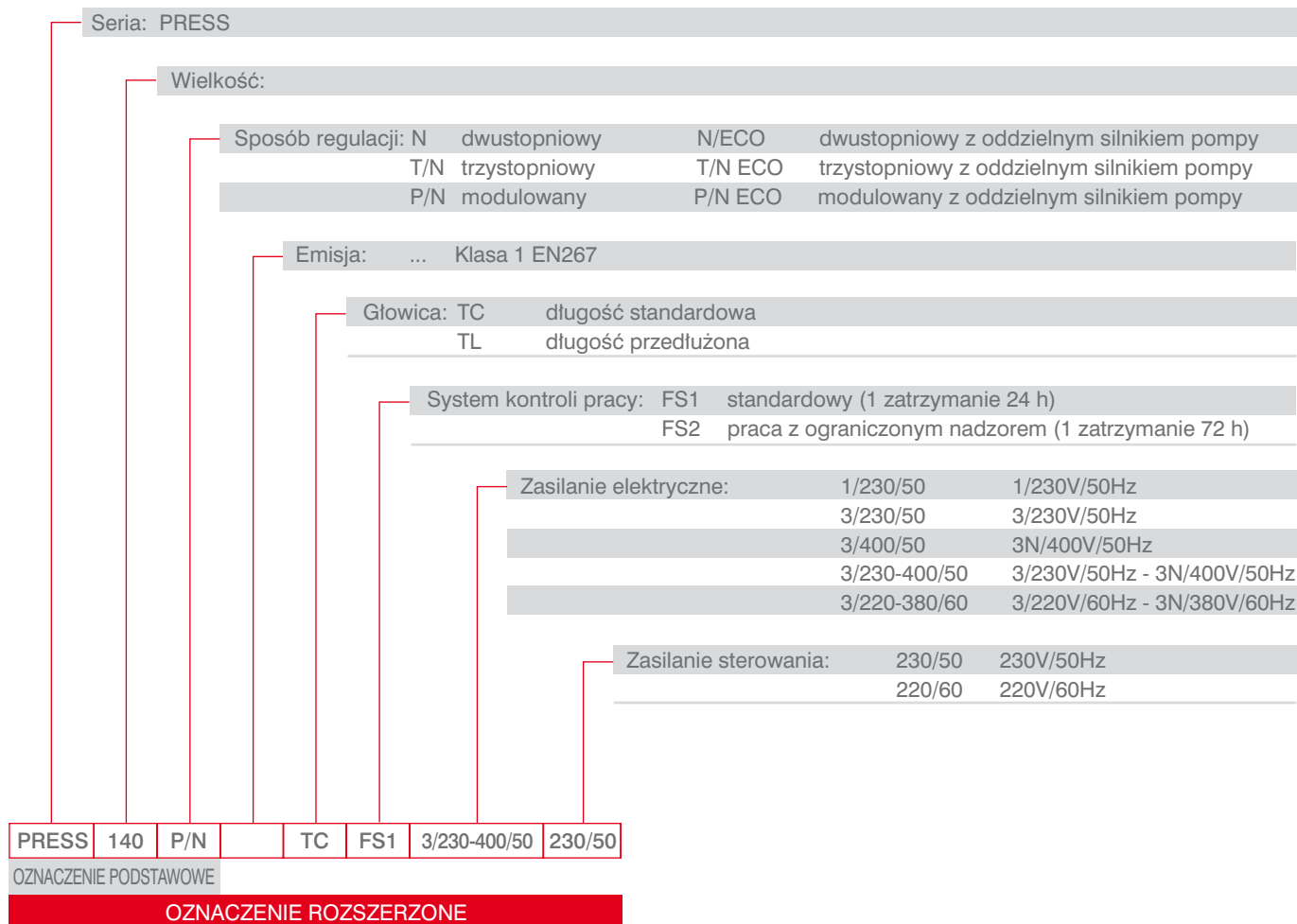
MODEL	X	Y	Z	kg
▶ P 140 P/N (ECO)	1500	930	900	180
▶ P 200 P/N (ECO)	1500	930	900	220
▶ P 300 P/N (ECO)	1780	1085	990	238
▶ P 450 P/N (ECO)	1780	1085	990	300

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS P/N - P/N ECO

### Specyfikacja

#### OPIS SERII



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modulowane zasilane olejem opałowym ciężkim, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- silnika pompy paliwowej dla wersji P/N ECO
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- listwy z elektrozaworami,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- elektrycznego podgrzewacza paliwa,
- filtra przeciwzaktóceniewego,
- presostatu ciśnienia oleju,
- serwowatora z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- przedłużenie systemu ślizgowego (dla modeli P 300, 450 P/N TL),
- układ gwiazda-trójkąt - dla modeli wyposażonych w silnik z rozruchem gwiazda-trójkąt,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Modułowane palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS P/N - P/N ECO

### Dostępne modele

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	(kg/h)			
3436876	P 140 P/N TC FS1 3/230-400/50 230/50	400/800 ÷ 1600	35/70 ÷ 140	19	-	
3436877	P 140 P/N TL FS1 3/230-400/50 230/50	400/800 ÷ 1600	35/70 ÷ 140	19	-	
3437776	P 200 P/N TC FS1 3/230-400/50 230/50	570/1140 ÷ 2280	50/100 ÷ 200	20	-	
3437777	P 200 P/N TL FS1 3/230-400/50 230/50	570/1140 ÷ 2280	50/100 ÷ 200	20	-	
3438991	P 300 P/N TC FS1 3/400/50 230/50	683/1710 ÷ 3420	60/150 ÷ 300	30	-	(1)
3438992	P 300 P/N TL FS1 3/400/50 230/50	683/1710 ÷ 3420	60/150 ÷ 300	30	-	(1)
3439387	P 450 P/N TC FS1 3/400/50 230/50	1140/2615 ÷ 5130	100/225 ÷ 450	34	-	(1)
3439388	P 450 P/N TL FS1 3/400/50 230/50	1140/2615 ÷ 5130	100/225 ÷ 450	34	-	(1)

Palniki w wersji ECO - kody na zapytanie.

Wartość kaloryczna netto: 11,16 kWh/kg; 9600 kcal/kg - Lepkość w 50°C: 50 mm<sup>2</sup>/s (cSt)(7°E).

Palniki serii PRESS są zgodne z Dyrektywą europejską 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 267.

(1) Rozrusznik gwiazda-trójkąt.

## Akcesoria palnika

Dostępne dla wersji P/N i P/N ECO

### Dysze



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	WYDATEK PALIWA kg/h	DYSZA BERGONZO TYP B5 45° AA	DYSZA FLUIDICS TYP W2 45° AA
▶ P 140 P/N	70	3009203	3045426
▶ P 140 P/N	80	3009205	3045427
▶ P 140 P/N	90	3009207	3045428
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	100	3009209	3045430
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	125	3009211	3045432
▶ P 200 P/N - P 300 P/N	150	3009213	3045434
▶ P 200 P/N - P 300 P/N	175	3009215	3045436
▶ P 200 P/N - P 300 P/N	200	3009800	3045438
▶ P 200 P/N - P 300 P/N	225	3009801	3045440
▶ P 300 P/N - P 400 P/N	250	3009802	3045442
▶ P 300 P/N - P 400 P/N	275	3009803	3045444
▶ P 300 P/N - P 400 P/N	300	3009804	3045446
▶ P 450 P/N	325	3009805	3045448
▶ P 450 P/N	350	3009806	3045450
▶ P 450 P/N	375	3009807	3045452
▶ P 450 P/N	400	3009808	3045454
▶ P 450 P/N	425	3009809	3045455
▶ P 450 P/N	450	3009810	3045456

### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	110	3000722
▶ P 300 P/N	130	3000723
▶ P 450 P/N	130	3000751

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	C4/5	10	3010404
▶ P 300 P/N - P 450 P/N	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Modulowane palniki olejowe - olej opałowy ciężki

## Seria PRESS P/N - P/N ECO

### Akcesoria palnika

#### Filtr samoczyszczący



W celu usunięcia zanieczyszczeń z paliwa należy stosować odpowiednie filtry paliwa.

TYP FILTRA	KOD
▶ 11003/06RE	
▶ 21003/06RE	
▶ 31003/06RE	
▶ 41003/06RE	
▶ 51003/075RE	

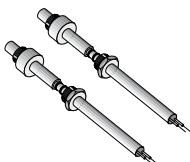
#### Odgazowywacz



W celu usunięcia z paliwa gazów powstających w procesie podgrzewania oleju należy stosować odgazowywacz. Poprzez odgazowywacz następuje również podłączenia palnika do układu pierścieniowego

PALNIK	KOD
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	3000748
▶ P 300 P/N - P 450 P/N	3010012

#### Układ podgrzewania pompy, dyszy i listwy zaworów



W przypadku stosowania olei o lepkości max. 65°E w 50°C należy stosować dodatkowe grzałki, które podgrzewają pompę, listwę zaworów oraz uchwyt dysz.

PALNIK	KOD
▶ P 140 P/N - P 200 P/N - P 300 P/N - P 450 P/N	3000721

#### Układ stałej cyrkulacji paliwa



W przypadku stosowania olei o dużej lepkości należy stosować układ stałej cyrkulacji paliwa w celu zabezpieczenia palnika przed krzepnięciem paliwa w przypadku postoju palnika.

PALNIK	KOD
▶ P 140 P/N - P 200 P/N	3000749
▶ P 300 P/N - P 450 P/N	3000750

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
► P 140 P/N - P 200 P/N - P 300 P/N - P 450 P/N	RWF 40	3010211

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES (°C) (bar)	KOD
► P 140 - 200 - 300 - 450 P/N	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
► P 140 - 200 - 300 - 450 P/N	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
► P 140 - 200 - 300 - 450 P/N	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwowatora należy zamontować potencjometr (1000 Ω).

PALNIK	KOD
► P 140 P/N - P 200 P/N - P 300 P/N - P 450 P/N	3010021

## Seria GULLIVER BS

Palniki serii Gulliver BS dostępne są w zakresie mocy od 16 do 246 kW.

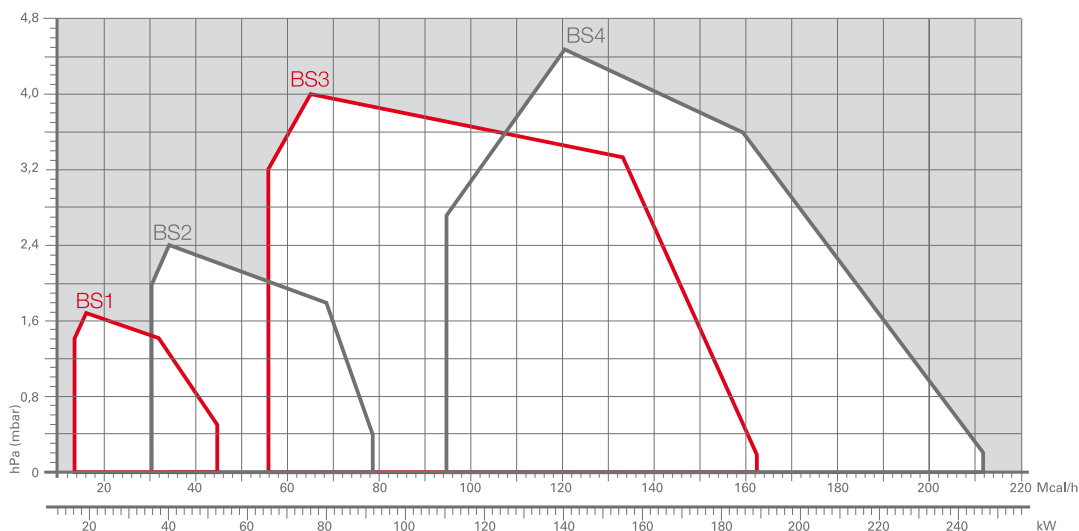
Palniki te powstały na bazie serii Gulliver wykorzystując najlepsze zalety tych palników. Projektując rodzinę palników BS kładliśmy szczególny nacisk na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz hałasu. Dzięki kompaktowej budowie palnika osiągnęliśmy łatwy dostęp do wszystkich elementów związanych z regulacją palnika, montażem oraz obsługą. Każdy palnik zanim opuści linię produkcyjną jest przetestowany. Wysoka jakość urządzenia gwarantuje bezpieczną pracę.

Palniki serii Gulliver BS spełniają najostrejsze europejskie normy takie jak szwajcarską LRV-92 oraz europejską EN 676.



<b>BS1</b>	16 ÷ 52 kW
<b>BS2</b>	35 ÷ 91 kW
<b>BS3</b>	65 ÷ 189 kW
<b>BS4</b>	110 ÷ 246 kW

### POLE PRACY



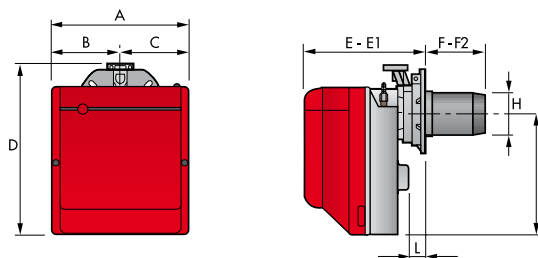
Pole pracy do doboru palnika.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



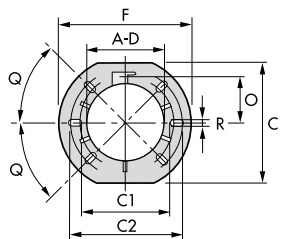
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



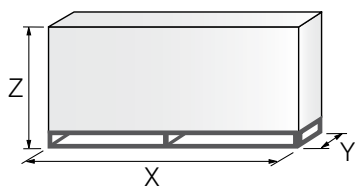
MODEL	A	B	C	D	E	E1	F	F2	H	I	L
▶ BS1	234	122	112	295	230	276	116	70	89	210	41
▶ BS2	255	125,5	125,5	325	238	252	114	100	106	230	45
▶ BS3	300	150	150	391	262	280	128	110	129	285	45
▶ BS4	300	150	150	392	278	301	168	145	137	286	45

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	A	C	C1	C2	D	F	O	Q	R
▶ BS1	89	167	140	170	89	192	66	45	11
▶ BS2	106	167	140	170	106	192	66	45	11
▶ BS3	129	201	160	190	129	216	76,5	45	11
▶ BS4	137	203	170	200	137	218	80,5	45	11

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
BS1	395	278	350	10
BS2	405	298	375	11
BS3	450	345	440	15
BS4	510	345	440	16,5

# Jednostopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS

## Specyfikacja

### OPIS SERII



### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki jednostopniowe zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- regulatora przepustnicy powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzaktłóceniewego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- ścieżki gazowej typu MULTIBLOC składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- flanszę do podłączenia palnika do kotła z uszczelką,
- śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 7 pinową wtyczkę,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Jednostopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3761158	BS1 1/230/50	16 - 52	1,6 - 5,2	0,150	CE - 0085 AQ0409	(1)
3761258	BS2 1/230/50	35 - 91	3,5 - 9,1	0,180	CE - 0085 AQ0409	(1)
3761358	BS3 1/230/50	65 - 189	6,5 - 18,9	0,350	CE - 0085 AQ0409	(1)
3761458	BS4 1/230/50	110 - 246	11 - 24,6	0,530	CE - 0085 AQ0409	(1)

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii BS zgodne z normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

# Jednostopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS

### Dostępne modele

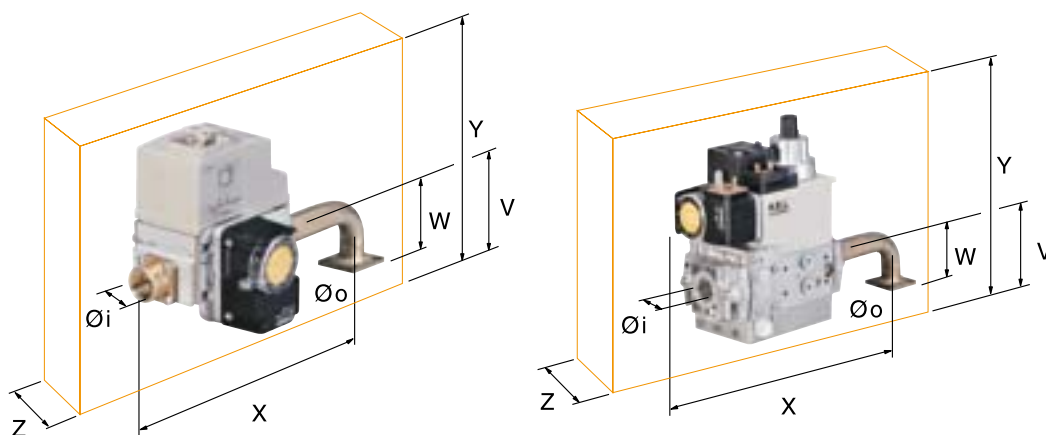
#### Ścieżka gazowa

MULTIBLOC	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚCIEŻKA GAZOWA	GAZ		LPG		UWAGI
	KOD*	MODEL	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
	3970570	MBC 65 DLE	BS1		BS1		(1)
	3970546	MBDLE 405	BS1		BS1		(1)
	3970547	MBDLE 405	BS2		BS2		(1)
	3970544	MBDLE 407	BS2		BS2		(1)
	3970548	MBDLE 407	BS3 - BS4		BS3 - BS4		(1)
	3970549	MBDLE 410	BS3 - BS4		BS3 - BS4		(1)
	3970550	MBDLE 412	BS3 - BS4		BS3 - BS4		(1)

(1) Wyposażone we wtyczkę..

### Wymiary ścieżek gazowych

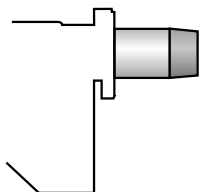
Poniższe tabele przedstawiają wymiary ścieżek gazowych wraz z flanszą przyłączeniową do palnika oraz maksymalne ciśnienie gazu jakim mogą być zasilane.



TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	W mm	Z mm	V mm	MAX CIŚNIENIE WLOTOWE (mbar)
MBC 65 DLE	3970570	1/2"	FLANSZA 1	232	126	45	122	31	65
MBDLE 405	3970546	1/2"	FLANSZA 1	246	186	45	120	46	300
MBDLE 405	3970547	3/4"	FLANSZA 2	236	186	47	120	46	300
MBDLE 407	3970544	3/4"	FLANSZA 2	236	186	47	120	46	300
MBDLE 407	3970548	3/4"	FLANSZA 3	236	186	47	120	46	300
MBDLE 410	3970549	3/4"	FLANSZA 3	259	215	47	145	55	300
MBDLE 412	3970550	1" 1/4	FLANSZA 3	259	215	47	100	55	300

## Akcesoria palnika

### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ BS2	100 ÷ 114	170 ÷ 180	3001007
▶ BS2	100 ÷ 114	270 ÷ 280	3001008
▶ BS3	110 ÷ 128	267 ÷ 282	3001009
▶ BS4	145 ÷ 168	302 ÷ 317	3001016

### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ BS1	3001003	-
▶ BS2	3001004	3001004
▶ BS3	3001005	3001005
▶ BS4	3001011	3001011

### Dysza na gaz miejski

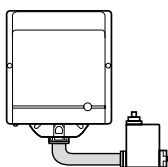


W przypadku zasilania palnika gazem miejskim należy stosować odpowiednią dyszę zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY (*)	KOD (*)
▶ BS1	3002727	-
▶ BS2	3002728	3002728
▶ BS3	3002729	3002729

(\*) Bez certyfikatu CE.

### Zestaw do podłączenia ścieżki gazowej od dołu



PALNIK	KOD
▶ BS1	3001179
▶ BS2	3001177
▶ BS3 - BS4	3001178

# Jednostopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS

### Akcesoria palnika

#### 7-pinowa wtyczka

PALNIK	KOD
▶ BS1 - BS2 - BS3 - BS4	3000945

#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ BS1 - BS2 - BS3 - BS4	3002731

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Układ kontroli szczelności



ŚCIEŻKA	KOD
▶ MBD	3010123

## Seria GULLIVER BSD

Palniki serii Gulliver BSD dostępne są w zakresie mocy od 40 do 246 kW.

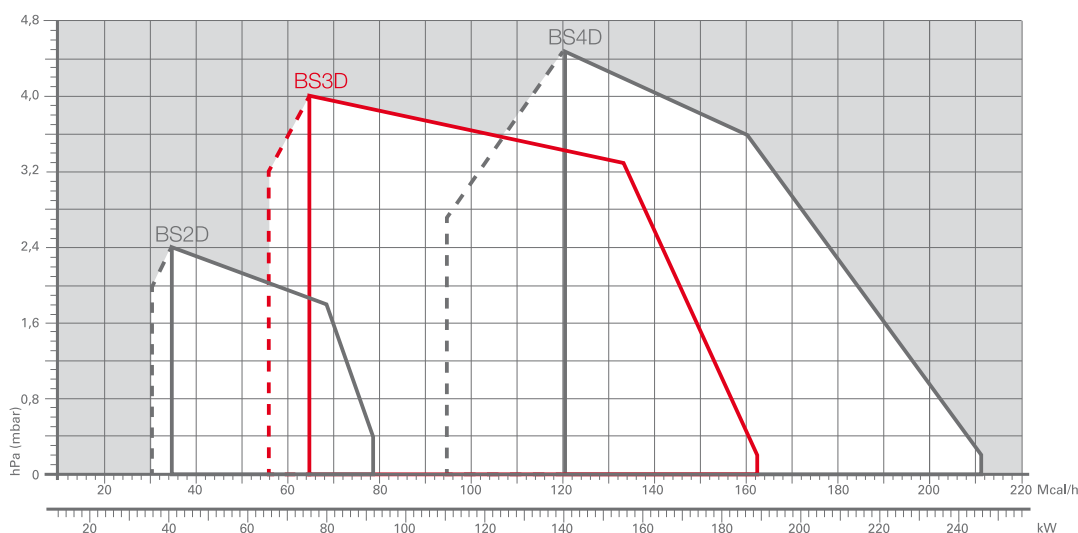
Palniki te powstały na bazie serii Gulliver wykorzystując najlepsze zalety tych palników. Projektując rodzinę palników BS kładliśmy szczególny nacisk na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz hałasu. Dzięki kompaktowej budowie palnika osiągnęliśmy łatwy dostęp do wszystkich elementów związanych z regulacją palnika, montażem oraz obsługą. Każdy palnik zanim opuści linię produkcyjną jest przetestowany. Wysoka jakość urządzenia gwarantuje bezpieczną pracę.

Palniki serii Gulliver BSD spełniają najostrejsze europejskie normy takie jak szwajcarską LRV-92 oraz europejską EN 676. Palniki posiadają Świadectwo Badania Typu wydane przez UDT.



BS2D	35/40 ÷	91 kW
BS3D	65/75 ÷	189 kW
BS4D	110/140 ÷	246 kW

## POLE PRACY



- Pole pracy do doboru palnika.
- Zakres modulacji.

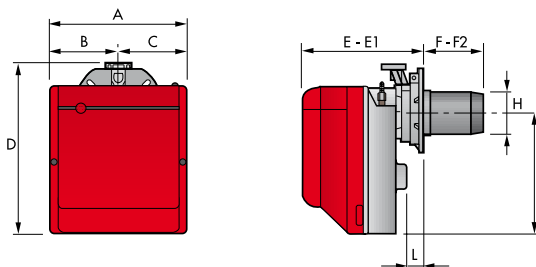
Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Dwustopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BSD

### Wymiary zewnętrzne (mm)

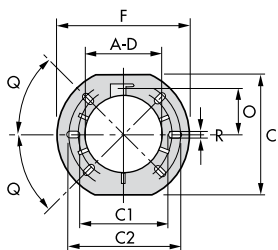
#### PALNIK



MODEL	A	B	C	D	E	E1	F - F(1)	F2 - F2(1)	H	I	L
▶ BS2D	255	125,5	125,5	325	238	252	114 - 270	100 - 280	106	230	45
▶ BS3D	300	150	150	391	262	280	128 - 267	110 - 282	129	285	45
▶ BS4D	300	150	150	392	278	301	168 - 302	145 - 317	137	286	45

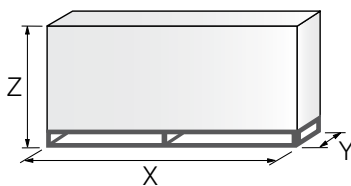
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	A	C	C1	C2	D	F	O	Q	R
▶ BS2D	106	167	140	170	106	192	66	45	1
▶ BS3D	129	201	160	190	129	216	76,5	45	1
▶ BS4D	137	203	170	200	137	218	80,5	45	1

#### OPAKOWANIE



MODEL	X - X(1)	Y - Y(1)	Z - Z(1)	kg - kg(1)
▶ BS2D	405 - 593	298 - 300	375 - 380	12 - 14
▶ BS3D	450 - 713	345	440 - 445	16 - 18
▶ BS4D	510 - 713	345	440 - 445	18 - 20

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.



# Dwustopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BSD



## Specyfikacja

### OPIS SERII

Seria:	R	wersja ze standardową emisją
	B	wersja z obniżoną emisją NOx
Paliwo:	S	gaz
	SP	LPG
	G	olej opałowy lekki
Wielkość		
Oznaczenia dodatkowe:	R	podgrzewacz oleju
	K	głowica z końcówką stożkową
	S	zmniejszona moc zapłonowa
	D	palnik dwustopniowy
Głowica:	TC	długość standardowa
	TL	długość przedłużona
Zasilanie elektryczne:	1/230/50	1/230V/50Hz

B	S	3	D		1/230/50
---	---	---	---	--	----------

GAZ LOW NOx

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- regulatora przepustnicy powietrza dla 1-go i 2-go stopnia,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- czujnika płomienia,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- ścieżki gazowej typu MULTIBLOC składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - dwustopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- flanszę do podłączenia palnika do kotła z uszczelką,
- śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 7 i 4 pinową wtyczkę,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Dwustopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BSD

## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL		MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
			(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3761658	BS2D	1/230/50	35/40 - 91	3,5/4 - 9	0,180	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)
3761618	BS2D TL	1/230/50	35/40 - 91	3,5/4 - 9	0,180	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)
3761758	BS3D	1/230/50	65/75 - 189	6,5/7,5 - 19	0,350	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)
3761718	BS3D TL	1/230/50	65/75 - 189	6,5/7,5 - 19	0,350	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)
3761858	BS4D	1/230/50	110/140 - 246	11/14 - 24,6	0,530	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)
3761818	BS4D TL	1/230/50	110/140 - 246	11/14 - 24,6	0,530	CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010	(1)

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.  
 Wartość kaloryczna netto LPG: 25,8 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 2,02 kg/Nm<sup>3</sup>.  
 Palniki serii BS zgodne z normą EN 676.  
 (1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

## Dostępne modele

### Ścieżka gazowa

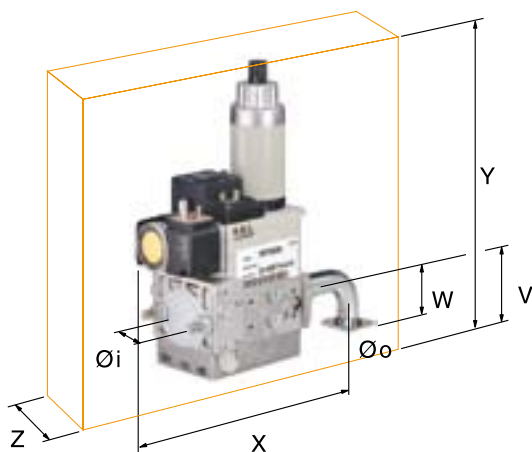
ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970540	MBZRDLE 405	BS2D		BS2D		(1)
3970538	MBZRDLE 407	BS2D		BS2D		(1)
3970541	MBZRDLE 407	BS3D - BS4D		BS3D - BS4D		(1)
3970542	MBZRDLE 410	BS3D - BS4D		BS3D - BS4D		
3970543	MBZRDLE 412	BS3D - BS4D		BS3D - BS4D		

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych 230V/50Hz - 220V/60Hz.

(1) Wyposażona we wtyczkę.

### Wymiary ścieżek gazowych

Poniższe tabele przedstawiają wymiary ścieżek gazowych wraz z flanszą przyłączeniową do palnika oraz maksymalne ciśnienie gazu jakim mogą być zasilane.



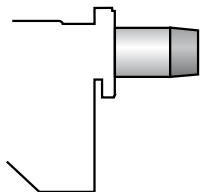
TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	V mm	MAX CIŚNIENIE WLOTOWE (mbar)
MBZRDLE 405	3970539	1/2"	FLANSZA 1	371	186	120	4 - 50	300
MBZRDLE 405	3970540	3/4"	FLANSZA 2	371	196	120	4 - 50	300
MBZRDLE 407	3970538	3/4"	FLANSZA 2	405	217	145	4 - 50	300
MBZRDLE 407	3970541	3/4"	FLANSZA 3	433	217	145	4 - 50	300
MBZRDLE 410	3970542	1" 1/4	FLANSZA 3	523	250	100	4 - 50	300
MBZRDLE 412	3970543	1" 1/4	FLANSZA 3	523	300	100	4 - 50	300

# Dwustopniowe palniki gazowe typu Low NOx

## Seria GULLIVER BSD

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ BS2D	100 ÷ 114	170 ÷ 180	3001007
▶ BS2D	100 ÷ 114	270 ÷ 280	3001008
▶ BS3D	110 ÷ 128	267 ÷ 282	3001009
▶ BS4D	145 ÷ 168	302 ÷ 317	3001016

#### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ BS2D	3001004	3001004
▶ BS3D	3001005	3001005
▶ BS4D	3001011	3001011

#### Dysza na gaz miejski

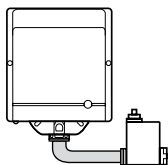


W przypadku zasilania palnika gazem miejskim należy stosować odpowiednią dyszę zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY (*)	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY (*)
▶ BS2D	3002728	3002728
▶ BS3D	3002729	3002729

(\*) Bez certyfikatu CE.

#### Zestaw do podłączenia ścieżki gazowej od dołu



PALNIK	KOD
▶ BS2D	3001177
▶ BS3D - BS4D	3001178

#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ BS2D - BS3D - BS4D	3002731

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Układ kontroli szczelności



ŚCIEŻKA	KOD
► MBD	3010123

## Seria GULLIVER BS/M

Palniki serii Gulliver BS/M dostępne są w zakresie mocy od 49 do 250 kW.

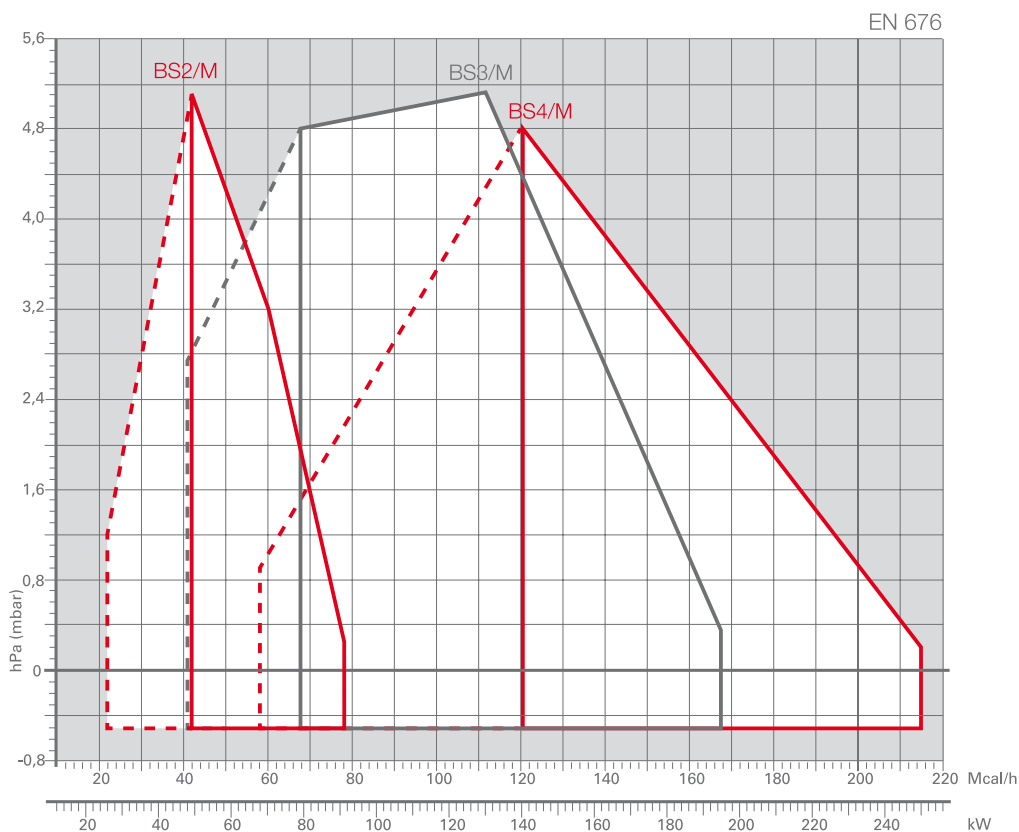
Palniki te powstały na bazie serii Gulliver wykorzystując najlepsze zalety tych palników. Projektując rodzinę palników BS kładliśmy szczególny nacisk na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz hałasu. Dzięki kompaktowej budowie palnika osiągnęliśmy łatwy dostęp do wszystkich elementów związanych z regulacją palnika, montażem oraz obsługą. Każdy palnik zanim opuści linię produkcyjną jest przetestowany. Wysoka jakość urządzenia gwarantuje bezpieczną pracę.

Palniki serii Gulliver BS/M spełniają najostrejsze europejskie normy takie jak szwajcarską LRV-92 oraz europejską EN 676.



BS2/M	26/49 ÷ 91 kW
BS3/M	48/79 ÷ 195 kW
BS4/M	68/140 ÷ 250 kW

### POLE PRACY



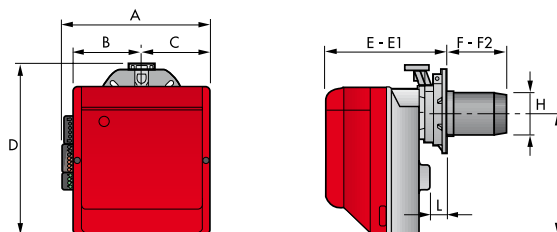
Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

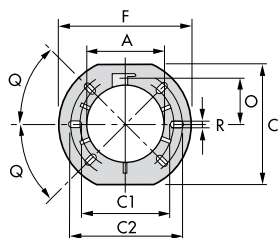
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



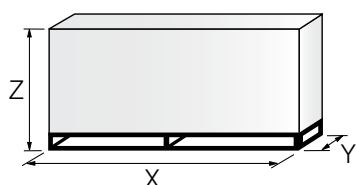
MODEL	A	B	C	D	E	E1	F	F2	H	I	L
▶ BS2/M	285	125,5	125,5	325	238	252	114	100	106	230	46
▶ BS3/M	330	150	150	391	262	280	128	110	129	285	46
▶ BS3/M TL	330	150	150	391	262	270	185	170	129	285	45
▶ BS4/M	330	150	150	392	278	301	168	145	137	286	46

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	A	C	C1	C2	F	O	Q	R
▶ BS2/M	106	167	140	170	192	66	45	11
▶ BS3/M	129	201	160	190	216	76,5	45	11
▶ BS3/M TL	129	201	160	190	216	76,5	45	11
▶ BS4/M	137	203	170	200	218	80,5	45	11

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ BS2/M	405	328	375	12
▶ BS3/M	450	375	440	16
▶ BS3/M TL	510	375	440	18
▶ BS4/M	510	375	440	18

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne/modulowane typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS/M

### Specyfikacja

#### OPIS SERII

Seria:	R	wersja ze standardową emisją
	B	wersja z obniżoną emisją NOx
Paliwo:	S	gaz
	SP	LPG
Wielkość		
Oznaczenia dodatkowe:	/M	dwustopniowy progresywny lub modulowany
Głowica:	TC	długość standardowa
	TL	długość przedłużona
Zasilanie elektryczne:	1/230/50	1/230V/50Hz

B	S	3	/M		1/230/50
---	---	---	----	--	----------

#### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- transformatora wysokiego napięcia,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- serwowrotu przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- regulatora przepustnicy powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod: zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
  - zawirowywacza,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- ścieżki gazowej typu MULTIBLOC składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - rurek impulsowych do ustawienia stosunku gaz/powietrze.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- flanszę do podłączenia palnika do kotła z uszczelką,
- śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 7 pinową wtyczkę,
- 4 pinową wtyczkę,
- kolanko G 1/8",
- przewód plastikowy,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



## Seria GULLIVER BS/M

# Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL		MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
			(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3762250	BS2/M	1/230/50	26/49 - 91	2,6/4,9 - 9,1	0,180	CE - 0085 BN0609	(1)
3762350	BS3/M	1/230/50	48/79 - 195	4,8/7,9 - 19,5	0,350	CE - 0085 BN0609	(1)
3762370	BS3/M TL	1/230/50	48/79 - 195	4,8/7,9 - 19,5	0,350	CE - 0085 BN0609	(1)
3762450	BS4/M	1/230/50	68/140 - 250	6,8/14 - 25	0,530	CE - 0085 BN0609	(1)

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii BS/M zgodne z normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

### Ścieżka gazowa

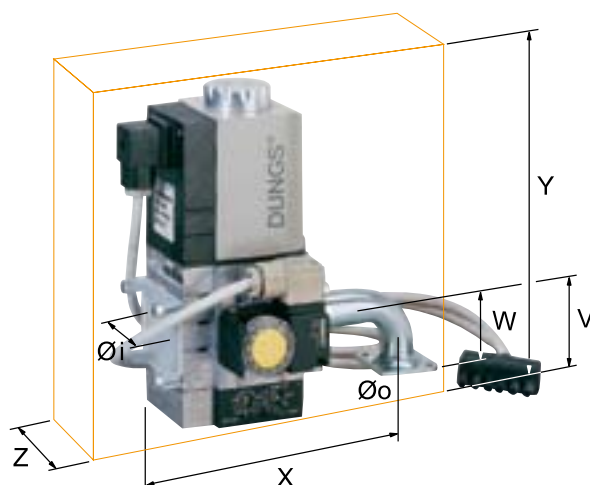
ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970587	CG 120	BS2/M		BS2/M		(1)
3970588	CG 220	BS3/M - BS4/M		BS3/M - BS4/M		(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych 230V/50Hz - 220V/60Hz.

(1) Wyposażona we wtyczkę.

### Wymiary ścieżek gazowych

Poniższe tabele przedstawiają wymiary ścieżek gazowych wraz z flanszą przyłączeniową do palnika oraz maksymalne ciśnienie gazu jakim mogą być zasilane.



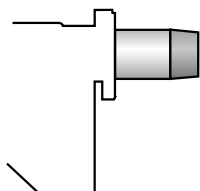
TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	W mm	Z mm	V mm
CG 120	3970587	3/4"	FLANSZA 2	226	234	48	140	60
CG 220	3970588	1" 1/4	FLANSZA 3	288	265	48	160	78

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne/modulowane typu Low NOx

## Seria GULLIVER BS/M

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ BS2/M	100 ÷ 114	170 ÷ 180	3002722
▶ BS2/M	100 ÷ 114	270 ÷ 280	3002723
▶ BS3/M	110 ÷ 128	267 ÷ 282	3002724
▶ BS4/M	145 ÷ 168	302 ÷ 317	3002725

#### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ BS2/M	3002711	3002711
▶ BS3/M	3002712	3002712
▶ BS4/M	3002713	3002713

#### Akcesoria do modulacji

##### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ BS2/M - BS3/M - BS4/M	RWF 40	3001078

##### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ BS2/M - BS3/M - BS4/M	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

##### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwomotoru należy zamontować potencjometr (1000 W).

PALNIK	KOD
▶ BS2/M - BS3/M - BS4/M	3010109

## Akcesoria palnika

### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
► BS2/M - BS3/M - BS4/M	3002719

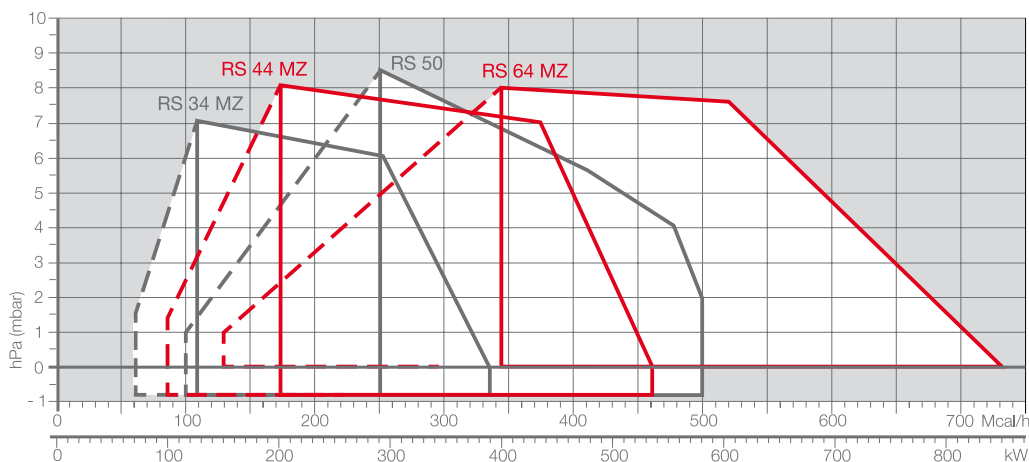
## Seria RS

Palniki serii RS pokrywają zakres mocy od 163 do 2290 kW. Palniki wyposażone są w mikroprocesorowy automat palnikowy, dzięki któremu możemy uzyskać informacje o stanie pracy jak również diagnozować przyczyny usterek. Standardowo palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 oraz GZ-50. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwomotor, który dozjuje ilość powietrza potrzebną do prawidłowego spalania oraz zamyka przepustnicę w trakcie postoju palnika. Dzięki sprzężeniu przepustnicy powietrza z przepustnicą gazu kontrolowaną przez serwomotor uzyskano progresywny stopień regulacji mocy. Elektroniczny system monitoringu palnika oparty o wyświetlacz STATUS pozwala na wizualne przedstawienie poszczególnych faz pracy palnika. Dzięki wytłumieniu obudowy wentylatora oraz zmianie kształtu łopatek wentylatora uzyskaliśmy redukcję poziomu głośności.



RS 34 MZ	70/125 ÷ 390 kW
RS 44 MZ	100/200 ÷ 535 kW
RS 50	116/290 ÷ 580 kW
RS 64 MZ	150/400 ÷ 850 kW
RS 70	192/465 ÷ 814 kW
RS 100	232/698 ÷ 1163 kW
RS 130	372/930 ÷ 1512 kW
RS 150	300/900 ÷ 1850 kW
RS 190	470/1279 ÷ 2290 kW

## POLE PRACY



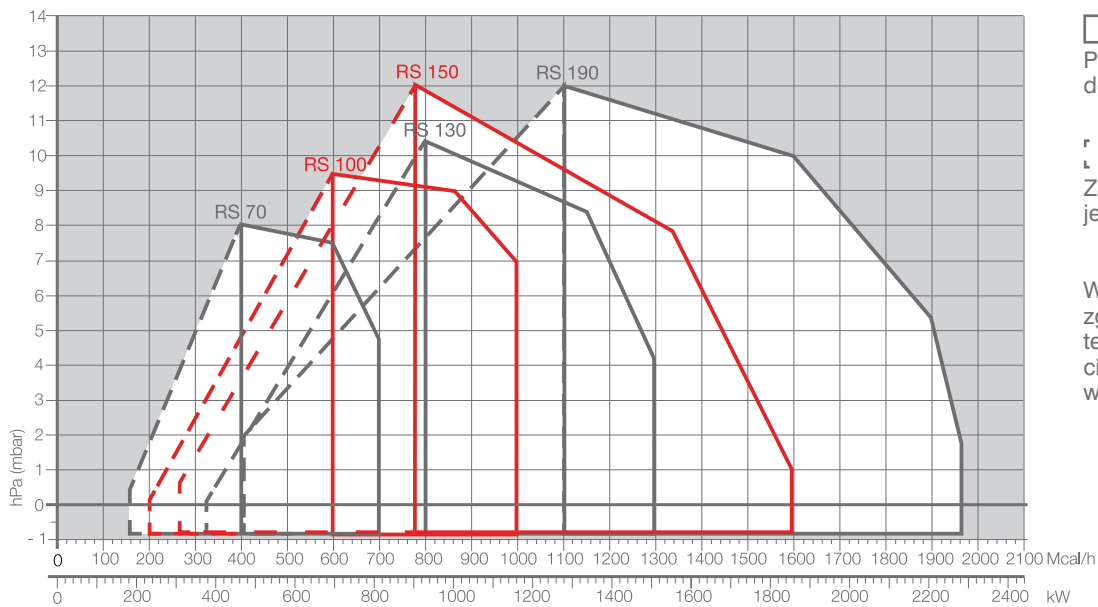
Pole pracy do doboru palnika.

Zakres pracy jednostopniowej.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

## Seria RS

### POLE PRACY



□ Pole pracy do doboru palnika.

⋯ Zakres pracy jednostopniowej.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

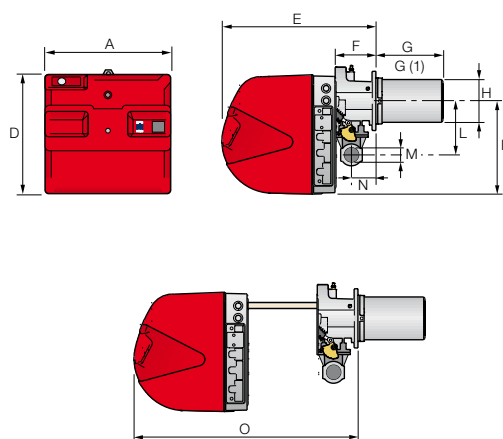
# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

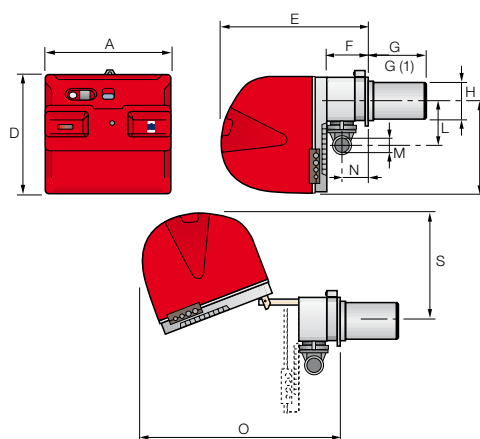
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK

RS 34 MZ - 44 MZ



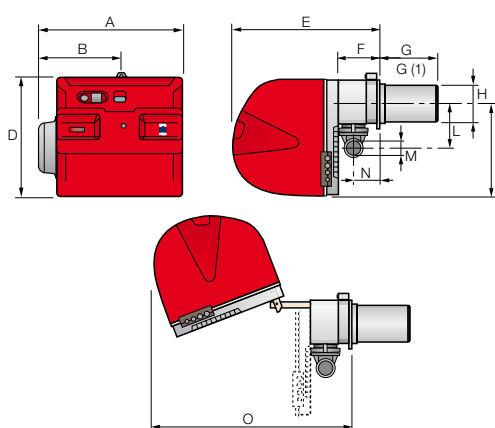
RS 50



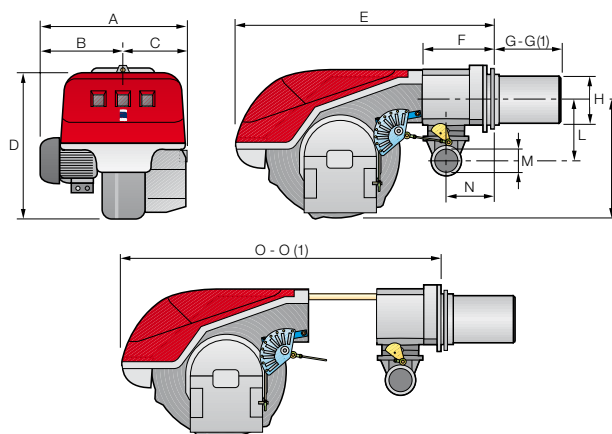
MODEL	A	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O	S
▶ RS 34 MZ	442	422	508	138	216 - 351	140	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 44 MZ	442	422	508	138	216 - 351	152	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 50	476	474	580	164	216 - 351	152	352	168	1"1/2	108	810	367

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

RS 64 MZ



RS 70 - 100 - 130 - 150 - 190

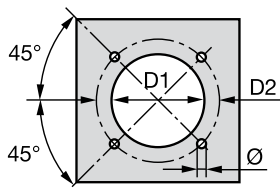


MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ RS 64 MZ	533	300	-	490	640	222	250 - 385	179	352	221	2"	134	810 - -
▶ RS 70	511	296	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 100	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 130	553	338	215	555	840	214	280 - 415	189	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 150	675	370	305	590	840	214	280 - 415	189	435	221	2"	134	1180 - 1315
▶ RS 190	681	366	315	555	872	246	372 - 530	222	430	221	2"	150	1328 - -

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

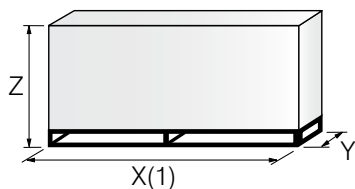
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 34 MZ	160	224	M8
▶ RS 44 MZ	160	224	M8
▶ RS 50	160	224	M8
▶ RS 64 MZ	185	275-325	M12
▶ RS 70	185	275-325	M12
▶ RS 100	185	275-325	M12
▶ RS 130	195	275-325	M12
▶ RS 150	185	275-325	M12
▶ RS 190	230	325-368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RS 34 MZ	1000	485	500	32
▶ RS 44 MZ	1000	485	500	33
▶ RS 50	1200	502	520	41
▶ RS 64 MZ	1200	580	520	42
▶ RS 70	1405	700	660	70
▶ RS 100	1405	700	660	73
▶ RS 130	1405	700	660	76
▶ RS 150	1400-1420	1000	660	110
▶ RS 190	1405-1420	1000	660	115

(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo: S gaz									
SP LPG									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/metan									
N olej opałowy ciężki									
Wielkość									
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy									
... dwustopniowy									
/M modulowany									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 1 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50 1/230V/50Hz									
1/220-230/50-60 1/220-230V/50-60Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz									
3/220/60 3/220V/60Hz									
3/380/60 3N/380V/60Hz									
3/220-380/60 3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz									
3/220-400/50-60 3/220-230V/50-60Hz									
3/380-400V/50-60Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
220-230/50-60 220-230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
ID: wyłącznik różnicowy									
R	S	130			TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 34 MZ – 44 MZ

Palniki dwustopniowe progresywne zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- jednofazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
  - platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- filtra przeciwzakłóceniewego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika stopnia pracy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- serwowrotora z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

**Palnik standardowo wyposażony jest w:**

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę, kolanko oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 50 – 64 MZ – 70 – 100 – 130 – 150 – 190

Palniki dwustopniowe progresywne zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- trzyczłonowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika stopnia pracy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych dla modelu RS50,
- serwomotoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu.
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" lub typu KOMBINOWANA o średnicy od DN 65 do DN100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (dla mocy powyżej 1200 kW).

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego dla modeli z długą głowicą oraz modelu RS 190,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 50,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

## Seria RS

## Dostępne modele

## Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3789010	RS 34 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125-390	7/13-39	0,6	CE 0085BR0381	(1)
3789110	RS 44 MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200-535	10/20-53,5	0,7	CE 0085BR0381	(1)
3784702	RS 50	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	116/290-581	12/29-58	0,75	CE 0085AP0735	(1)
3789310	RS 64 MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/400-850	15/40-85	1,4	w trakcie	(1)
3785102	RS 70	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	192/465-814	19/46,5-81	1,4	CE 0085AP0944	(2)
3785302	RS 100	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	232/698-1163	23/70-116	1,8	CE 0085AP0945	(2)
3785502	RS 130	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	372/930-1512	37/93-151	2,6	CE 0085AP0946	(2)
20044636	RS 150	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/900-1850	30/90-185	3,5	w trakcie	(2)
20044637	RS 150	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/900-1850	30/90-185	3,5	w trakcie	(2)
3785813	RS 190	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	470/1279-2290	47/128-229	5,5	CE 0085AT0042	(2)

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość przy 20°C: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RS zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

(2) Z listwą elektryczną.

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970500	MBD 405	RS 34 MZ	3000824	RS 34 MZ	3000824	(1) (3)
		-	-	RS 44 MZ	3000824	
3970553	MBD 407	RS 34 MZ	3000824	RS 34 MZ	3000824	(1) (3)
		-	-	RS 44 MZ	3000824	
		-	-	RS 50	3000824	
		-	-	RS 64 MZ	3000824 + 3000843	
3970599	MBD 407	-	-	RS 34 MZ	3000824	(1) (2) (3)
		-	-	RS 44 MZ	3000824	
		-	-	RS 50	3000824	
		-	-	RS 64 MZ	3000824 + 3000843	
3970554	MBD 410	RS 34 MZ	3000824	RS 34 MZ	3000824	(1) (3)
		RS 44 MZ	3000824	RS 44 MZ	3000824	
		RS 50	3000824	RS 50	3000824	
		-	-	RS 64 MZ	3000824 + 3000843	
3970600	MBD 410	-	-	RS 34 MZ	3000824	(1) (2) (3)
		-	-	RS 44 MZ	3000824	
		-	-	RS 50	3000824	
3970144	MBD 412	RS 34 MZ	-	RS 34 MZ	-	(1) (3)
		RS 44 MZ	-	RS 44 MZ	-	
		RS 50	-	RS 50	-	
		RS 64 MZ	3000843	RS 64 MZ	3000843	
		-	-	RS 70	3000843	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka S52.

(3) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(4) Układ kontroli szczelności.

## Seria RS

# Dostępne modele

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970197	MBD 412 CT	RS 34 MZ	-	RS 34 MZ	-	(1) (4)
		RS 44 MZ	-	RS 44 MZ	-	
		RS 50	-	RS 50	-	
		RS 64 MZ	3000843	RS 64 MZ	3000843	
		-	-	RS 70	3000843	
3970180	MBD 415	RS 34 MZ	-	RS 34 MZ	-	(1) (3)
		RS 44 MZ	-	RS 44 MZ	-	
		RS 50	-	RS 50	-	
		RS 64 MZ	3000843	RS 64 MZ	3000843	
		RS 70	3000843	RS 70	3000843	
		RS 100	3000843	RS 100	3000843	
		RS 130	3000843	RS 130	3000843	
-	-	RS 190	3000843			
3970250	MBD 415	RS 50	-	RS 50	-	(1) (2) (3)
3970198	MBD 415 CT	RS 34 MZ	-	RS 34 MZ	-	(1) (4)
		RS 44 MZ	-	RS 44 MZ	-	
		RS 50	-	RS 50	-	
		RS 64 MZ	3000843	RS 64 MZ	3000843	
		RS 70	3000843	RS 70	3000843	
		RS 100	3000843	RS 100	3000843	
		RS 130	3000843	RS 130	3000843	
-	-	RS 190	3000843			
3970253	MBD 415 CT	RS 50	-	RS 50	-	(1) (2) (4)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

- (1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka S52.
- (3) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.
- (4) Układ kontroli szczelności.

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
SCIEŻKA MULTIBLOC 3970181	MBD 420	RS 34 MZ	3000822	-	-	(1) (3)
		RS 44 MZ	3000822	-	-	
		RS 50	3000822	RS 50	3000822	
		RS 64 MZ	-	RS 64 MZ	-	
		RS 70	-	RS 70	-	
		RS 100	-	RS 100	-	
		RS 130	-	RS 130	-	
3970182	MBD 420 CT	RS 34 MZ	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 44 MZ	3000822	-	-	
		RS 50	3000822	RS 50	3000822	
		RS 64 MZ	-	RS 64 MZ	-	
		RS 70	-	RS 70	-	
		RS 100	-	RS 100	-	
		RS 130	-	RS 130	-	
3970252	MBD 420 CT	RS 50	3000822	RS 50	3000822	(1) (2) (4)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka S52.

(3) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(4) Układ kontroli szczelności.

## Seria RS

# Dostępne modele

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC 3970221	MBC 1200 SE 50	RS 50	3000822	-	-	(1) (3)
		RS 64 MZ	-	-	-	
		RS 70	-	RS 70	-	
		RS 100	-	RS 100	-	
		RS 130	-	RS 130	-	
		RS 190	-	RS 190	-	
3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RS 50	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 64 MZ	-	-	-	
		RS 70	-	RS 70	-	
		RS 100	-	RS 100	-	
		RS 130	-	RS 130	-	
		RS 190	-	RS 190	-	
ŚCIEŻKA COMPOSED 3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RS 100	3000825	RS 100	3000825	(1) (3)
		RS 130	3000825	RS 130	3000825	
		RS 190	3000825	RS 190	3000825	
3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RS 100	3000825	RS 100	3000825	(1) (4)
		RS 130	3000825	RS 130	3000825	
		RS 190	3000825	RS 190	3000825	
3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RS 130	3000826	-	-	(1) (3)
		RS 190	3000826	RS 190	3000826	
3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RS 130	3000826	-	-	(1) (4)
		RS 190	3000826	RS 190	3000826	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

- (1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka S52.
- (3) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.
- (4) Układ kontroli szczelności.

## Dostępne modele

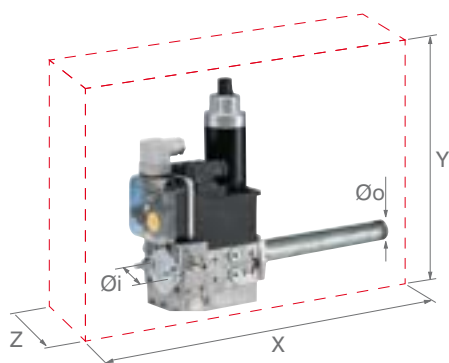
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

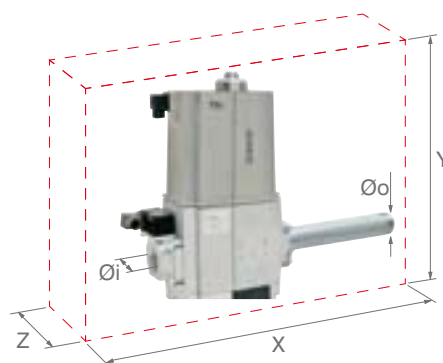
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

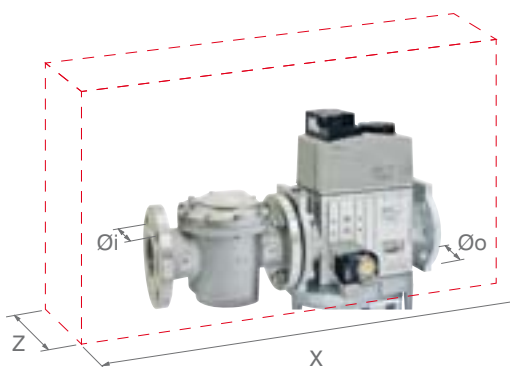
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 405	3970500 (1)	3/4"	3/4"	371	186	120	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 407	3970553 (1)	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 20	Akcesoryjna
		3970229 (2)							
3970599 (1)(3)									
MBD 410	3970554 (1)	1"	3/4"	405	217	145	4 - 20	Akcesoryjna	
	3970230 (2)								
	3970600 (1)(3)								



## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 412	3970144 (1) 3970231 (2) 3970256 (1)(3)	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 412 CT	3970197 (1)	1"1/4	1"1/4	433	217	262	4 - 20	Zamontowana
	MBD 415	3970180 (1) 3970232 (2) 3970250 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 415 CT	3970198 (1) 3970253 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250		4 - 33	Zamontowana
	MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2)	2"	2"	523	300		4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 420 CT	3970182 (1) 3970234 (2) 3970252 (1)(3)	2"	2"	523	300	227	4 - 33	Zamontowana
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	Akcesoryjna
	MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (2)	2"	2"	573	425	288	4 - 60	Zamontowana
	MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (2)	DN 65	DN 65	583	430	364	20 - 40	Zamontowana
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (2)	DN 80	DN 80	633	500	367	20 - 40	Zamontowana

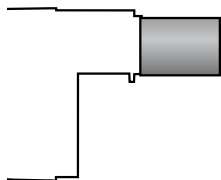
- (1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.  
 (2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.  
 (3) Kontrola szczelności jako akcesorium.

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

### Akcesoria palnika

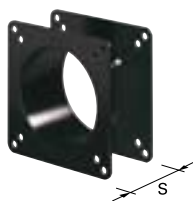
#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RS 34 MZ	216	351	3010428
▶ RS 44 MZ	216	351	3010429
▶ RS 50	216	351	3010078
▶ RS 64 MZ	250	385	3010427
▶ RS 70	250	385	3010117
▶ RS 100	250	385	3010118
▶ RS 130	280	415	3010119
▶ RS 150	280	415	w trakcie
▶ RS 190	372	530	3010443

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ - 50	90	3010095
▶ RS 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 150	135	3010129
▶ RS 190	102	3000722

#### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ	3010449
▶ RS 50 - 70 - 100 - 130 - 150 - 190	3010094

#### Układ do przedłużenia wentylacji

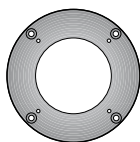


Aby przedłużyć czas wentylacji po otwarciu łańcucha zabezpieczeń dostępny jest specjalny układ.

PALNIK	CZAS WENTYLACJI (s)	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ	5	3010004
▶ RS 50 - 70 - 100 - 130 - 150 - 190	20	3010452

## Akcesoria palnika

### Flansa montażowa



PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ - 50	3010138

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ - RS 50 - RS 64 MZ	C1/3	10	3010403
▶ RS 70 - 100 - 130 - 150 - 190	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ RS 34 MZ	3010423	3010423
▶ RS 44 MZ	3010424	3010424
▶ RS 50	3010165	3010165
▶ RS 64 MZ	3010434	3010435
▶ RS 70	3010097	3010098
▶ RS 100	3010099	3010100
▶ RS 130	3010101	3010102
▶ RS 150	w trakcie	w trakcie
▶ RS 190	3010166	3010166

### Dysza na gaz miejski



W przypadku zasilania palnika gazem miejskim należy stosować odpowiednią dyszę zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ RS 34 MZ	w trakcie	w trakcie
▶ RS 44 MZ	w trakcie	w trakcie
▶ RS 50	3010285	3010285
▶ RS 70	3010286	3010286
▶ RS 100	3010287	3010287
▶ RS 130	3010288	3010288
▶ RS 190	3010297	3010297

# Dwustopniowe palniki gazowe progresywne

## Seria RS

### Akcesoria palnika

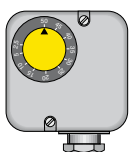
#### Panel STATUS



Palniki serii RS mogą być wyposażone w układ elektroniczny "panel STATUS", który w sposób ciągły monitoruje pracę palnika.

PALNIK	KOD
▶ RS 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 190	3010322

#### Presostat maksymalnego ciśnienia gazu



PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ	3010418

#### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady.

PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ - 64 MZ	3010419

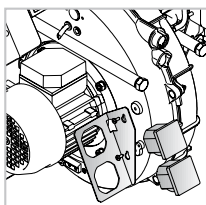
#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ - 50 - 64 MZ - 70 - 100 - 130 - 150 - 190	3002719

#### Licznik godzin pracy

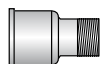


Aby mierzyć czas pracy palnika dostępny jest specjalny licznik.

PALNIK	KOD
▶ RS 34 MZ - 44 MZ	3010450

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICA	KOD
▶ RS 34 MZ	MBD 405 - 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 44 MZ	MBD 405 - 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 50	MBD 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420 - MBC 1200	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 64 MZ	MBD 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
		1" 1/2"  2"	3000843
	MBD 412 - 415	1" 1/2"  2"	3000843
▶ RS 70	MBC 1900	1" 1/2"  2"	3000825
		DN 65  2" 1/2"  2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826
▶ RS 100	MBC 1900	1" 1/2"  2"	3000843
		DN 65  2" 1/2"  2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826
▶ RS 130	MBC 1900	1" 1/2"  2"	3000843
		DN 65  2" 1/2"  2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826
▶ RS 190	MBC 1900	1" 1/2"  2"	3000843
		DN 65  2" 1/2"  2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Układ kontroli szczelności



ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ MBD typ	3010123
▶ MBC typ	3010367

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
MBC 1900	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 3100	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 5000	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

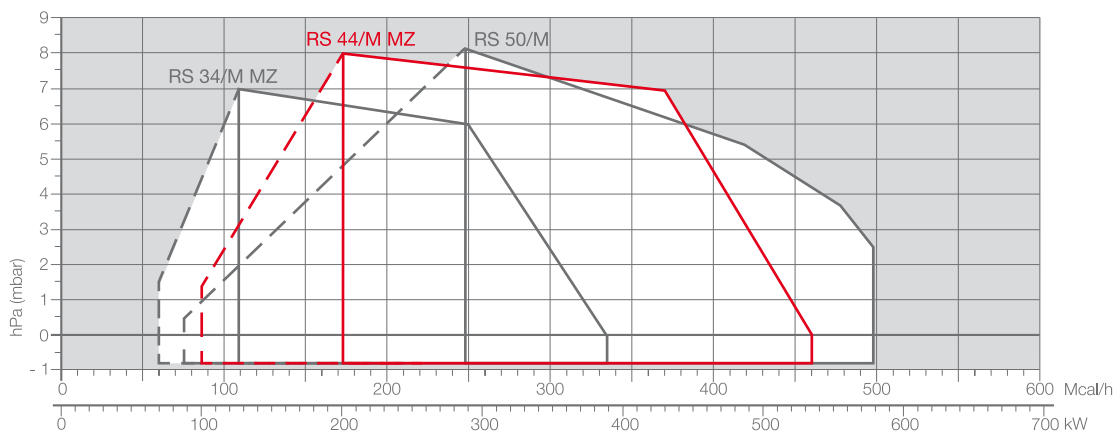
## Seria RS/M

Palniki serii RS pokrywają zakres mocy od 70 do 2650 kW. Standardowo palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 oraz GZ-50. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwowmotor, który dozuje ilość powietrza potrzebną do prawidłowego spalania oraz zamyka przepustnicę w trakcie postoju palnika. Dzięki sprzężeniu przepustnicy powietrza z przepustnicą gazu kontrolowaną przez serwowmotor uzyskano progresywny stopień regulacji mocy. Stosując regulator PID uzyskano modulowaną regulację mocy. Dzięki wytłumieniu obudowy wentylatora oraz zmianie kształtu łopatek wentylatora uzyskaliśmy redukcję poziomu głośności.



RS 34/M MZ	70/125 ÷	390 kW
RS 44/M MZ	100/200 ÷	535 kW
RS 50/M	85/290 ÷	580 kW
RS 64/M MZ	150/400 ÷	850 kW
RS 70/M	135/465 ÷	814 kW
RS 100/M	150/698 ÷	1163 kW
RS 130/M	160/930 ÷	1512 kW
RS 150/M	300/900 ÷	1850 kW
RS 190/M	470/1279 ÷	2290 kW
RS 250/M MZ	600/1250 ÷	2650 kW

## POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

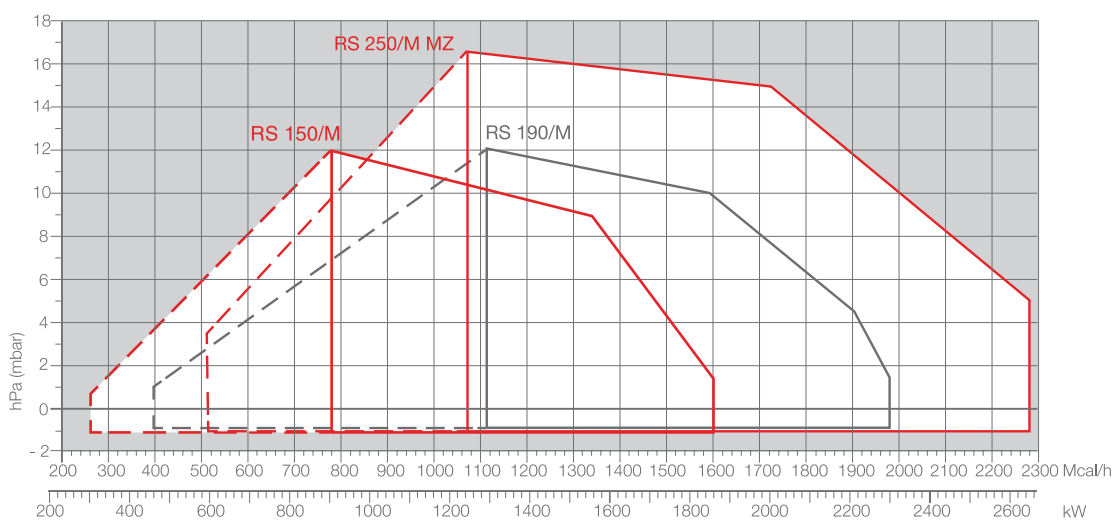
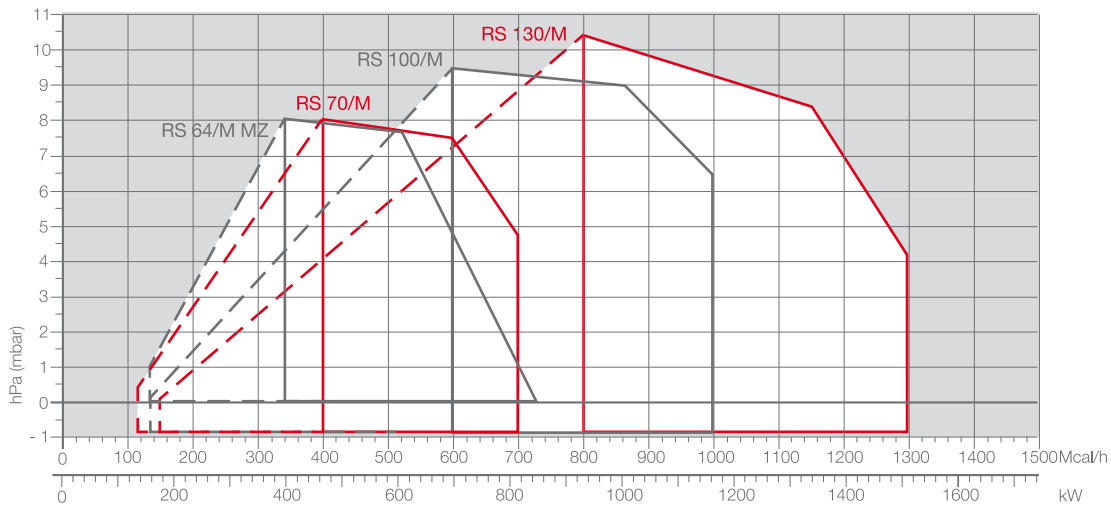
Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/M

### POLE PRACY

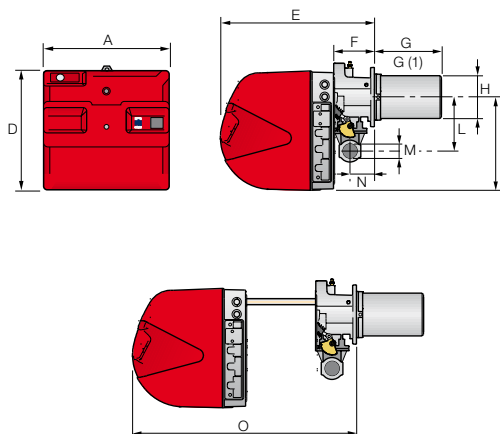




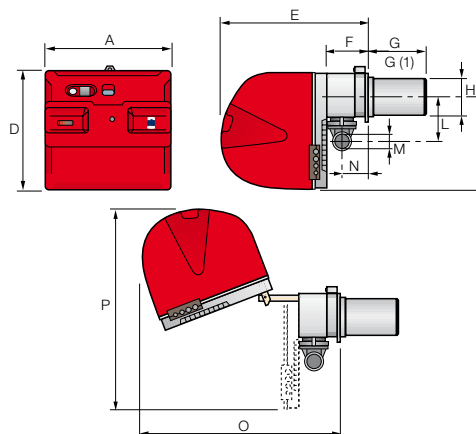
# Wymiary zewnętrzne (mm)

## PALNIK

RS 34/M MZ - 44/M MZ



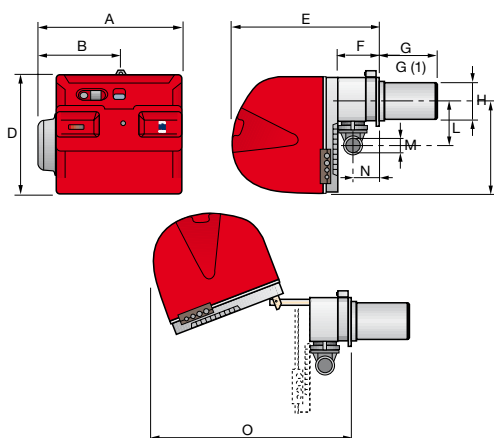
RS 50/M



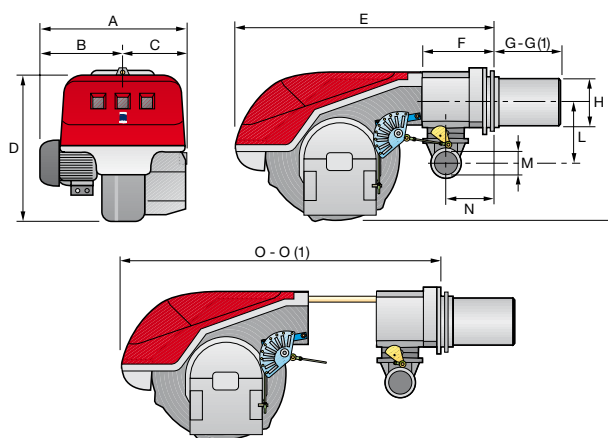
MODEL	A	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O	P
▶ RS 34/M MZ	442	422	508	138	216 - 351	140	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 44/M MZ	442	422	508	138	216 - 351	152	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 50/M	476	474	580	164	216 - 351	152	352	168	1"1/2	108	810	719

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

RS 64/M MZ



RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ

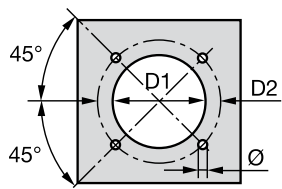


MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ RS 64/M MZ	533	300	-	490	640	222	250 - 385	179	352	221	2"	134	810 - -
▶ RS 70/M	511	296	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 100/M	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 130/M	553	338	215	555	840	214	280 - 415	189	430	221	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 150/M	675	370	305	590	840	214	280 - 415	189	435	221	2"	134	1180 - 1315
▶ RS 190/M	681	366	315	555	856	230	372 - 530	222	430	221	2"	150	1328 - -
▶ RS 250/M MZ	732	427	305	555	872	230	370 - 520	222	430	262	2"	150	1322 - -

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

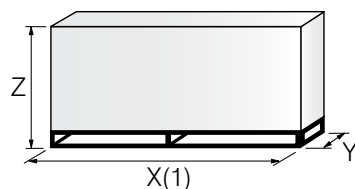
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 34/M MZ	160	224	M8
▶ RS 44/M MZ	160	224	M8
▶ RS 50/M	160	224	M8
▶ RS 64/M MZ	185	275-325	M12
▶ RS 70/M	185	275-325	M12
▶ RS 100/M	185	275-325	M12
▶ RS 130/M	195	275-325	M12
▶ RS 150/M	185	275-325	M12
▶ RS 190/M	230	325-368	M16
▶ RS 250/M MZ	230	325-368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RS 34/M MZ	1000	485	500	32
▶ RS 44/M MZ	1000	485	500	33
▶ RS 50/M	1200	502	520	41
▶ RS 64/M MZ	1200	580	520	42
▶ RS 70/M	1405	700	660	70
▶ RS 100/M	1405	700	660	73
▶ RS 130/M	1405	700	660	76
▶ RS 150/M	1400-1420	1000	660	110
▶ RS 190/M	1405-1420	1000	660	115
▶ RS 250/M MZ	1405-1420	1000	660	117

(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R			
Paliwo: S gaz			
SP LPG			
L olej opałowy lekki			
LS olej opałowy lekki/metan			
N olej opałowy ciężki			
Wielkość			
Sposób regulacji: /1		jednostopniowy	
...		dwustopniowy	
/M		modułowany	
Emisja:		...	Klasa 1 EN267 - EN676
		MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
		BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
		MX	Klasa 1 EN267
			Klasa 3 EN676
Głowica:		TC	długość standardowa
		TL	długość przedłużona
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)			
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)			
Zasilanie elektryczne:			
1/230/50		1/230V/50Hz	
1/220-230/50-60		1/220-230V/50-60Hz	
3/230/50		3/230V/50Hz	
3/400/50		3N/400V/50Hz	
3/230-400/50		3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz	
3/220/60		3/220V/60Hz	
3/380/60		3N/380V/60Hz	
3/220-380/60		3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz	
3/220-400/50-60		3/220-230V/50-60Hz	
		3/380-400V/50-60Hz	
Zasilanie sterowania: 230/50-60		230V/50-60Hz	
		220-230/50-60 220-230V/50-60Hz	
		110/50-60 110V/50-60Hz	
ID:		wyłącznik różnicowy	

R	S	50	/M		TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
---	---	----	----	--	----	-----	--------------	-----------	--

OZNACZENIE PODSTAWOWE

**OZNACZENIE ROZSZERZONE**

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS/M 34 MZ / 44 MZ

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- wentylatora osiowego,
- jednofazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem z krzywką o zmiennym profilu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- filtra przeciwwzakołoceniowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przetłącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- serwowmotoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę, kolanko oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

**RS/M 50 / 64 MZ / 70 / 100 / 130 / 150 / 190 / 250 MZ**

Palniki dwustopniowe progresywne lub modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem z krzywką o zmiennym profilu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- filtra przeciwzaktłóceniewego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych dla modelu RS50,
- serwowmotoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" lub typu KOMBINOWANA o średnicy od DN 65 do DN100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (dla mocy powyżej 1200 kW).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego dla modeli z długą głowicą oraz modeli RS 190 i 250 MZ,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 50,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/M

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL				MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI	
					(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)				
3788710	RS 34/M MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125÷390	7/13÷39	0,6	CE 0085BR0378	(1)
3788810	RS 44/M MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200÷535	10/20÷53,5	0,7	CE 0085BR0378	(1)
3781612	RS 50/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	85/290-580	8,5/29-58	0,75	CE 0085AQ0709	(2)
3788910	RS 64/M MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/400÷850	15/40÷85	1,2	w trakcie	(1)
3788920	RS 64/M MZ	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	150/400÷850	15/40÷85	1,2	w trakcie	(1)
3788921	RS 64/M MZ	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	150/400÷850	15/40÷85	1,2	w trakcie	(1)
3787012	RS 70/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	135/465-814	13,5/46,5-81	1,4	CE 0085AQ0708	(2)
3787013	RS 70/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	135/465-814	13,5/46,5-81	1,4	CE 0085AQ0708	(2)
3787212	RS 100/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/698-1163	15/70-116	1,8	CE 0085AQ0708	(2)
3787213	RS 100/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/698-1163	15/70-116	1,8	CE 0085AQ0708	(2)
3787412	RS 130/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	160/930-1512	16/93-151	2,6	CE 0085AQ0708	(2)
3787413	RS 130/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	160/930-1512	16/93-151	2,6	CE 0085AQ0708	(2)
20044638	RS 150/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/900-1815	30/90-185	3,5	w trakcie	(2)
20044639	RS 150/M	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/900-1815	30/90-185	3,5	w trakcie	(2)
3787611	RS 190/M	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	470/1279-2290	47/128-229	5,5	CE 0085AT0042	(2)
3788410	RS 250/M MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250÷2650	60/125÷265	6,5	w trakcie	(2)
3788411	RS 250/M MZ	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250÷2650	60/125÷265	6,5	w trakcie	(2)

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość przy 20°C: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RS/M zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

(2) Z listwą do podłączeń elektrycznych.

# Dostępne modele

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970500	MBD 405	RS 34/M MZ	3000824	RS 34/M MZ	3000824	(1) (4)
		-	-	RS 44/M MZ	3000824	
3970553	MBD 407	RS 34/M MZ	3000824	RS 34/M MZ	3000824	(1) (4)
		-	-	RS 44/M MZ	3000824	
		-	-	RS 50/M	3000824	
3970599	MBD 407	-	-	RS 64/M MZ	3000824 + 3000843	(1) (3) (4)
		-	-	RS 34/M MZ	3000824	
		-	-	RS 44/M MZ	3000824	
		-	-	RS 50/M	3000824	
3970554	MBD 410	-	-	RS 64/M MZ	3000824 + 3000843	(1) (4)
		RS 34/M MZ	3000824	RS 34/M MZ	3000824	
		RS 44/M MZ	3000824	RS 44/M MZ	3000824	
		RS 50/M	3000824	RS 50/M	3000824	
3970600	MBD 410	-	-	RS 34/M MZ	3000824	(1) (3) (4)
		-	-	RS 44/M MZ	3000824	
		-	-	RS 50/M	3000824	
3970144	MBD 412	RS 34/M MZ	-	RS 34/M MZ	-	(1) (4)
		RS 44/M MZ	-	RS 44/M MZ	-	
		RS 50/M	-	RS 50/M	-	
		RS 64/M MZ	3000843	RS 64/M MZ	3000843	
		-	-	RS 70/M	3000843	
3970197	MBD 412 CT	RS 34/M MZ	-	RS 34/M MZ	-	(1) (5)
		RS 44/M MZ	-	RS 44/M MZ	-	
		RS 50/M	-	RS 50/M	-	
		RS 64/M MZ	3000843	RS 64/M MZ	3000843	
		-	-	RS 70/M	3000843	
3970180	MBD 415	RS 34/M MZ	-	RS 34/M MZ	-	(1) (4)
		RS 44/M MZ	-	RS 44/M MZ	-	
		RS 50/M	-	RS 50/M	-	
		RS 64/M MZ	3000843	RS 64/M MZ	3000843	
		RS 70/M	3000843	RS 70/M	3000843	
		RS 100/M	3000843	RS 100/M	3000843	
		RS 130/M	3000843	RS 130/M	3000843	
		-	-	RS 190/M	3000843	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

- (1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka z wtyczką zainstalowaną.
- (3) Ścieżka S52.
- (4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.
- (5) Układ kontroli szczelności.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/M

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970250	MBD 415	RS 50/M	-	RS 50/M	-	(1) (3) (4)
3970198	MBD 415 CT	RS 34/M MZ	-	RS 34/M MZ	-	(1) (5)
		RS 44/M MZ	-	RS 44/M MZ	-	
		RS 50/M	-	RS 50/M	-	
		RS 64/M MZ	3000843	RS 64/M MZ	3000843	
		RS 70/M	3000843	RS 70/M	3000843	
		RS 100/M	3000843	RS 100/M	3000843	
		RS 130/M	3000843	RS 130/M	3000843	
3970253	MBD 415 CT	RS 50/M	-	RS 50/M	-	(1) (3) (5)
3970181	MBD 420	RS 34/M MZ	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 44/M MZ	3000822	-	-	
		RS 50/M	3000822	RS 50/M	3000822	
		RS 64/M MZ	-	RS 64/M MZ	-	
		RS 70/M	-	RS 70/M	-	
		RS 100/M	-	RS 100/M	-	
		RS 130/M	-	RS 130/M	-	
		RS 190/M	-	RS 190/M	-	
3970182	MBD 420 CT	RS 34/M MZ	3000822	-	-	(1) (5)
		RS 44/M MZ	3000822	-	-	
		RS 50/M	3000822	RS 50/M	3000822	
		RS 64/M MZ	-	RS 64/M MZ	-	
		RS 70/M	-	RS 70/M	-	
		RS 100/M	-	RS 100/M	-	
		RS 130/M	-	RS 130/M	-	
		RS 190/M	-	RS 190/M	-	
3970252	MBD 420 CT	RS 50/M	3000822	RS 50/M	3000822	(1) (3) (5)

ŚCIEŻKA MULTIBLOC

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka z wtyczką zainstalowana.

(3) Ścieżka S52.

(4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(5) Układ kontroli szczelności.



# Dostępne modele

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC 3970221	MBC 1200 SE 50	RS 50/M	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 64/M MZ	-	-	-	
		RS 70/M	-	RS 70/M	-	
		RS 100/M	-	RS 100/M	-	
		RS 130/M	-	RS 130/M	-	
		RS 190/M	-	RS 190/M	-	
		RS 250/M MZ	-	RS 250/M MZ	-	
3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RS 50/M	3000822	-	-	(1) (5)
		RS 64/M MZ	-	-	-	
		RS 70/M	-	RS 70/M	-	
		RS 100/M	-	RS 100/M	-	
		RS 130/M	-	RS 130/M	-	
		RS 190/M	-	RS 190/M	-	
		RS 250/M MZ	-	RS 250/M MZ	-	
ŚCIEŻKA COMPOSED 3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RS 100/M	3000825	RS 100/M	3000825	(1) (4)
		RS 130/M	3000825	RS 130/M	3000825	
		RS 190/M	3000825	RS 190/M	3000825	
		RS 250/M MZ	3000825	RS 250/M MZ	3000825	
3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RS 100/M	3000825	RS 100/M	3000825	(1) (5)
		RS 130/M	3000825	RS 130/M	3000825	
		RS 190/M	3000825	RS 190/M	3000825	
		RS 250/M MZ	3000825	RS 250/M MZ	3000825	
3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RS 130/M	3000826	-	-	(1) (4)
		RS 190/M	3000826	RS 190/M	3000826	
		RS 250/M MZ	3000826	RS 250/M MZ	3000826	
3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RS 130/M	3000826	-	-	(1) (5)
		RS 190/M	3000826	RS 190/M	3000826	
		RS 250/M MZ	3000826	RS 250/M MZ	3000826	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka z wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka S52.

(4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(5) Układ kontroli szczelności.

## Dostępne modele

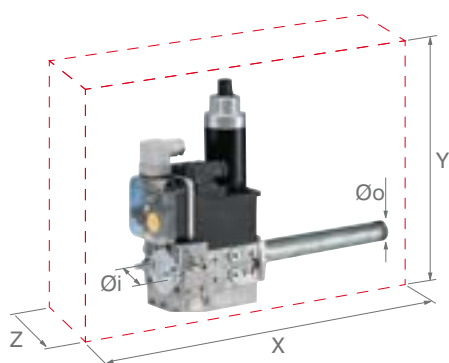
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

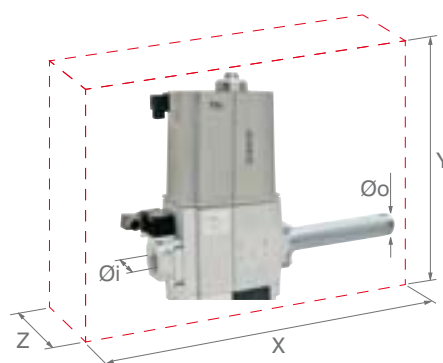
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

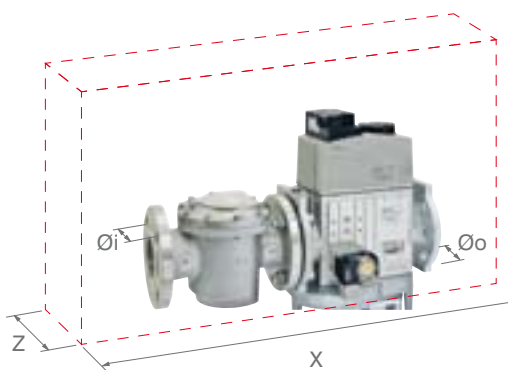
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 405	3970500 (1)	3/4"	3/4"	371	186	120	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 407	3970553 (1)	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 20	Akcesoryjna
		3970229 (2)							
3970599 (1)(3)									
MBD 410	3970554 (1)	1"	3/4"	405	217	145	4 - 20	Akcesoryjna	
	3970230 (2)								
	3970600 (1)(3)								

(1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka gazowa typu S52 dla zastosowań z dużym spadkiem ciśnienia na głowicy.

## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
SCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 412	3970144 (1) 3970231 (2) 3970256 (1)(3)	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 412 CT	3970197 (1)	1"1/4	1"1/4	433	217	262	4 - 20	Zamontowana
	MBD 415	3970180 (1) 3970232 (2) 3970250 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 415 CT	3970198 (1) 3970253 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250		4 - 33	Zamontowana
	MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2)	2"	2"	523	300		4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 420 CT	3970182 (1) 3970234 (2) 3970252 (1)(3)	2"	2"	523	300	227	4 - 33	Zamontowana
SCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	Akcesoryjna
	MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (2)	2"	2"	573	425	288	4 - 60	Zamontowana
	MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (2)	DN 65	DN 65	583	430	364	20 - 40	Zamontowana
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (2)	DN 80	DN 80	633	500	367	20 - 40	Zamontowana

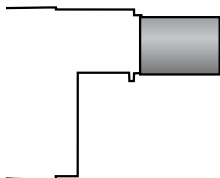
(1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka gazowa typu S52 dla zastosowań z dużym spadkiem ciśnienia na głowicy.

## Akcesoria palnika

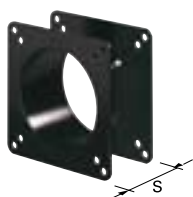
### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RS 34/M MZ	216	351	3010428
▶ RS 44/M MZ	216	351	3010429
▶ RS 50/M	216	351	3010078
▶ RS 64/M MZ	250	385	3010427
▶ RS 70/M	250	385	3010117
▶ RS 100/M	250	385	3010118
▶ RS 130/M	280	415	3010119
▶ RS 150/M	280	415	w trakcie
▶ RS 190/M	372	530	3010443
▶ RS 250/M MZ	370	520	3010412

### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ - RS 50/M	90	3010095
▶ RS 64/M MZ - RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M	135	3010129
▶ RS 190/M - 250/M MZ	110	3000722

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010449
▶ RS 50/M - 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M	3010094

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ - RS 50/M - RS 64/M MZ	C1/3	10	3010403
▶ RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - RS 250/M MZ	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	RWF 40	3010417
▶ RS 50/M - 64/M MZ - RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M	RWF 40	3010212
▶ RS 250/M MZ	RWF 40	3010414

#### Czujnik



PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ Wszystkie modele	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



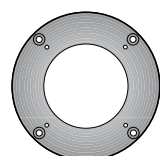
PALNIK	RODZAJ SYGNAŁU	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010410
▶ RS 50/M - RS 64/M MZ	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	na zapytanie
▶ RS 70/M - RS 100/M - 130/M - 150/M - 190/M RS 250/M MZ	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010415

#### Potencjometr



PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010420
▶ RS 50/M - RS 64/M MZ	3010109
▶ RS 70/M - 100/M - 130/M - 150/M - 190/M - 250/M MZ	3010416

#### Flansa montażowa



PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ - RS 50/M	3010138

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/M

### Akcesoria palnika

#### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ RS 34/M MZ	3010423	3010423
▶ RS 44/M MZ	3010424	3010424
▶ RS 50/M	3010165	3010165
▶ RS 64/M MZ	3010434	3010435
▶ RS 70/M	3010097	3010098
▶ RS 100/M	3010099	3010100
▶ RS 130/M	3010101	3010102
▶ RS 150/M	w trakcie	w trakcie
▶ RS 190/M	3010166	3010166
▶ RS 250/M MZ	3010411	3010411

#### Dysza na gaz miejski

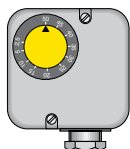


W przypadku zasilania palnika gazem miejskim należy stosować odpowiednią dyszę zgodnie z tabelą

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ RS 34/M MZ	w trakcie	w trakcie
▶ RS 44/M MZ	w trakcie	w trakcie
▶ RS 50/M	3010285	3010285
▶ RS 70/M	3010286	3010286
▶ RS 100/M	3010287	3010287
▶ RS 130/M	3010288	3010288
▶ RS 190/M	3010297	3010297

## Akcesoria palnika

### Presostat maksymalnego ciśnienia gazu



PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010418

### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady.

PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ - 64/M MZ	3010419

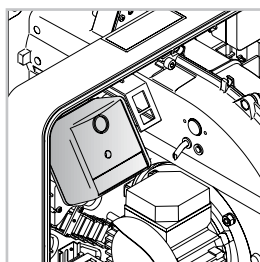
### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ - 64/M MZ - 250/M MZ	3002719

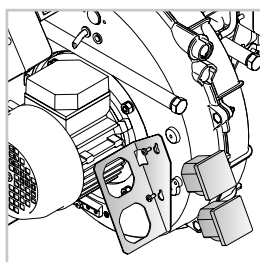
### Zestaw do wentylacji



Zestaw pozwala uzyskać dodatkową 20 s wentylację po wyłączeniu palnika.

PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010451

### Licznik godzin pracy



Aby mierzyć czas pracy palnika dostępny jest specjalny licznik.

PALNIK	KOD
▶ RS 34/M MZ - 44/M MZ	3010450

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICA	KOD
▶ RS 34/M MZ	MBD 405 - 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 44/M MZ	MBD 405 - 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 50/M	MBD 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
	MBD 420 - MBC 1200	2"  1" 1/2	3000822
▶ RS 64/M MZ	MBD 407 - 410	3/4"  1" 1/2	3000824
		1" 1/2  2"	+ 3000843
	MBD 412 - 415	1" 1/2  2"	3000843
	MBD 415	1" 1/2  2"	3000843
▶ RS 70/M	MBC 1900	DN 65  2" 1/2	3000825
		2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2	3000826
	MBD 415	1" 1/2  2"	3000843
▶ RS 100/M	MBC 1900	DN 65  2" 1/2	3000825
		2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2	3000826
	MBD 415	1" 1/2  2"	3000843
▶ RS 130/M	MBC 1900	DN 65  2" 1/2	3000825
		2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2	3000826



## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICA	KOD
	MBD 415	1" 1/2  2"	3000843
▶ RS 190/M	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
		2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826
▶ RS 250/M MZ	MBC 1900	DN 65  2" 1/2  1" 1/2	3000825
		2"	
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2  2"	3000826

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
MBC 1900	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 3100	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 5000	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

### Układ kontroli szczelności



ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ MBD typ	3010123
▶ MBC typ	3010367

## Seria RS/E MZ

Seria palników RS/E MZ pokrywa zakres mocy od 70 do 2650 kW. Palniki te bazują na nowym menadżerze cyfrowym REC 27, który spełnia funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej.

REC 27 zarządza pracą serwowmotorów powietrza i gazu w celu kontroli stosunku paliwo – powietrze.

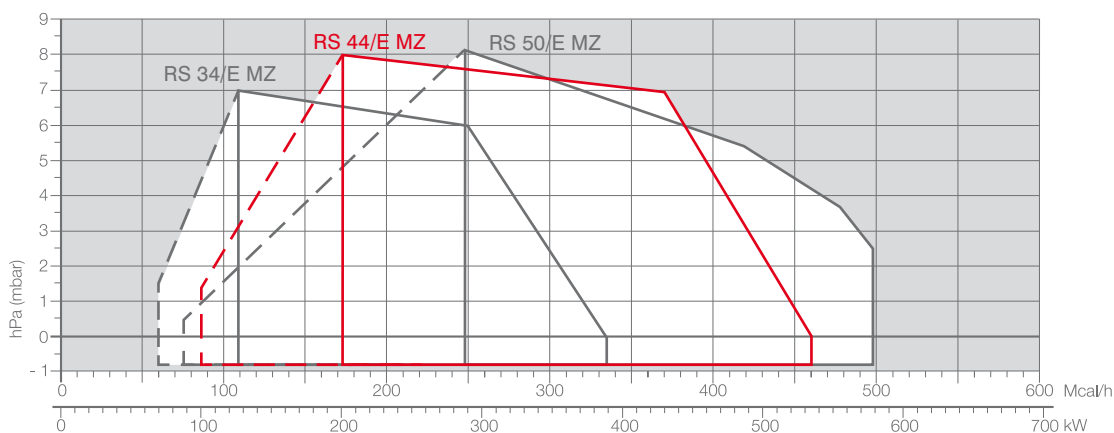
Seria palników RS/M MZ pokrywa ten sam zakres mocy co seria RS/E MZ. Palniki te wyposażone są w elektroniczny lub mechaniczny automat palnikowy oraz mechaniczną krzywkę i serwowmotor kłapy powietrza.

Palniki gazowe serii RS/E oraz RS/M dostępne są z głowicami palnikowymi w dwóch wersjach emisji: zgodnie z klasą III oraz klasą II według normy EN 676. Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja w zależności od wersji palnikowej odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną lub krzywkę elektroniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RS 34/E MZ	70/125 ÷	390 kW
RS 44/E MZ	100/200 ÷	535 kW
RS 50/E MZ	85/290 ÷	580 kW
RS 64/E MZ	150/400 ÷	850 kW
RS 70/E MZ	135/465 ÷	814 kW
RS 100/E MZ	150/698 ÷	1163 kW
RS 130/E MZ	160/930 ÷	1512 kW
RS 190/E	470/1279 ÷	2290 kW
RS 250/E MZ	600/1250 ÷	2650 kW

## POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

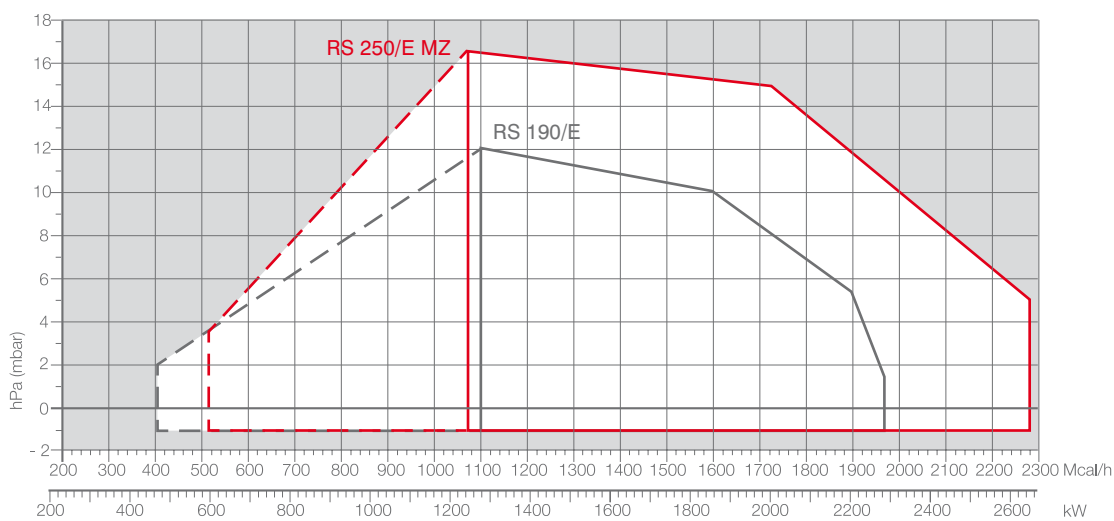
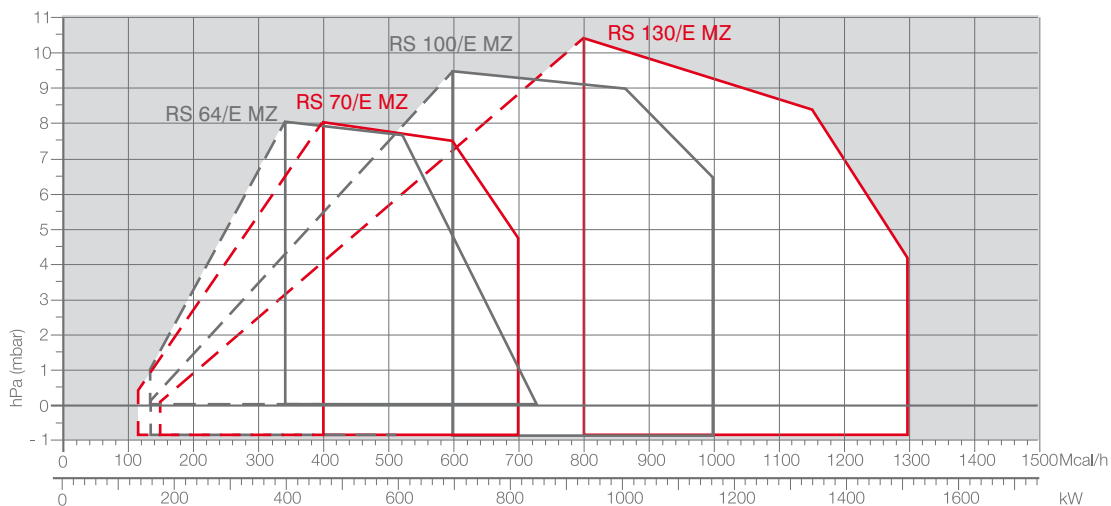
Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/E MZ



### POLE PRACY



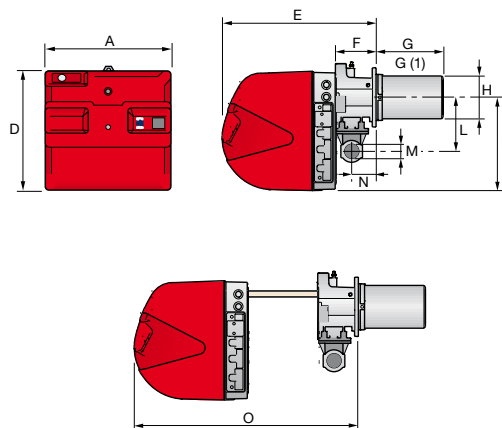
# Palniki gazowe modułowe

## Seria RS/E MZ

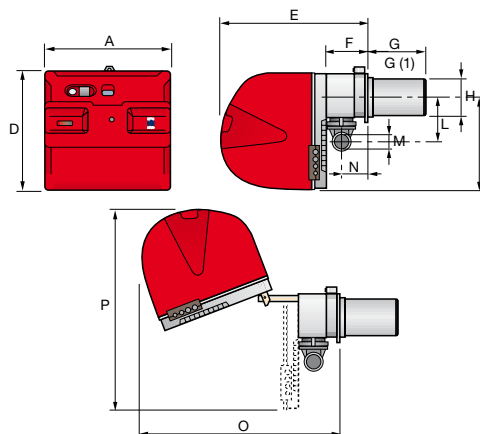
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK

RS 34-44/E MZ



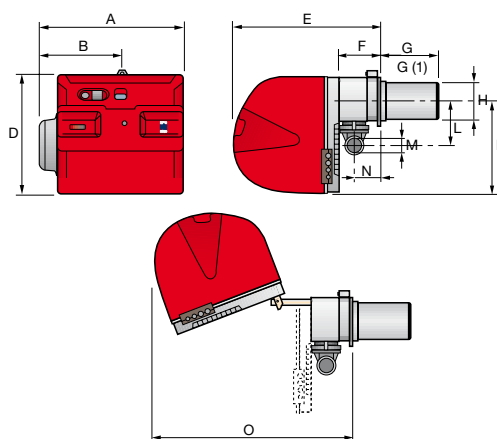
RS 50/E MZ



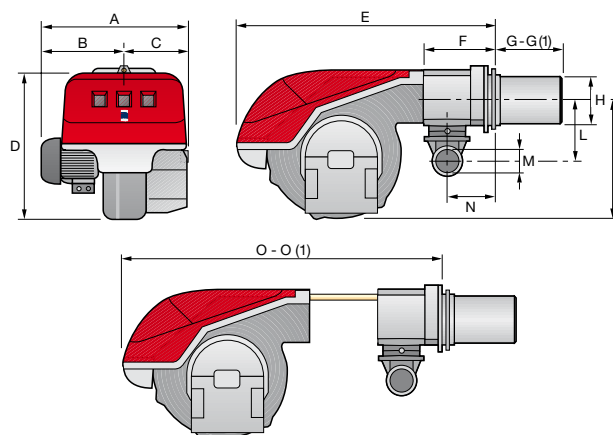
MODEL	A	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O	P
▶ RS 34/E MZ	442	422	508	138	216 - 351	140	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 44/E MZ	442	422	508	138	216 - 351	152	305	177	1"1/2	84	780	-
▶ RS 50/E MZ	476	474	580	164	216 - 351	152	352	168	1"1/2	108	810	719

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

RS 64/E MZ



RS 70-100-130-250/E MZ - RS 190/E

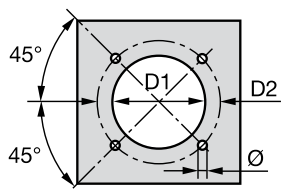


MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ RS 64/E MZ	533	300	-	490	640	222	250 - 385	179	352	221	2"	134	810 - -
▶ RS 70/E MZ	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161-1296
▶ RS 100/E MZ	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161-1296
▶ RS 130/E MZ	553	338	215	555	840	214	280 - 415	189	430	221	2"	134	1161-1296
▶ RS 190/E	675	370	305	555	856	230	372 - 530	222	436	223	2"	150	1328- -
▶ RS 250/E MZ	732	427	305	555	872	230	370 - 520	222	436	264	2"	150	1322-1467

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

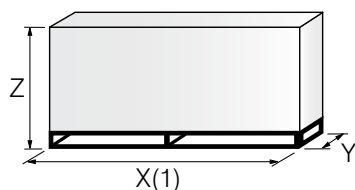
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 34/E MZ	160	224	M8
▶ RS 44/E MZ	160	224	M8
▶ RS 50/E MZ	160	224	M8
▶ RS 64/E MZ	185	275-325	M12
▶ RS 70/E MZ	185	275-325	M12
▶ RS 100/E MZ	185	275-325	M12
▶ RS 130/E MZ	195	275-325	M12
▶ RS 190/E	230	325-368	M16
▶ RS 250/E MZ	230	325-368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RS 34/E MZ	1000	485	500	39
▶ RS 44/E MZ	1000	485	500	40
▶ RS 50/E MZ	1200	502	630	48
▶ RS 64/E MZ	1200	580	630	50
▶ RS 70/E MZ	1405	700	660	78
▶ RS 100/E MZ	1405	700	660	81
▶ RS 130/E MZ	1405	700	660	84
▶ RS 190/E	1405	1000	660	89
▶ RS 250/E MZ	1405-1420	1000	660	125

(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/E MZ

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo: S gaz									
SP LPG									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/metan									
N olej opałowy ciężki									
Wielkość									
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy									
... dwustopniowy									
/M modulowany									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 1 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50 1/230V/50Hz									
1/220-230/50-60 1/220-230V/50-60Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz									
3/220/60 3/220V/60Hz									
3/380/60 3N/380V/60Hz									
3/220-380/60 3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz									
3/220-400/50-60 3/220-230V/50-60Hz									
3/380-400V/50-60Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
220-230/50-60 220-230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
ID: wyłącznik różnicowy									
R	S	50	/E	MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS/E 34 MZ / 44 MZ

Palniki modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej),
- modułu roboczego z wyświetlaczem,
- wentylatora osiowego,
- serwowalnego przepustnicy gazu,
- jednofazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowalnym serwowalnym,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- serwowalnego z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę, kolanko oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS/E 50 / 64 MZ / 70 / 100 / 130 / 190 / 250 MZ

Palniki modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej),
- modułu roboczego z wyświetlaczem,
- serwomotoru przepustnicy gazu,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwomotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych dla modelu RS50,
- serwomotoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" lub typu KOMBINOWANA o średnicy od DN 65 do DN100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (dla mocy powyżej 1200 kW).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego dla modeli z długą głowicą oraz modeli RS 190 i 250 MZ,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 50,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



# Dostępne modele

## Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm³/h)			
3789410	RS 34/E MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125 ÷ 390	7/13 ÷ 39	0,6	-	(1)(3)
3789411	RS 34/E MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125 ÷ 390	7/13 ÷ 39	0,6	-	(1)(3)
3789510	RS 44/E MZ	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 ÷ 535	10/20 ÷ 53,5	0,7	-	(1)(3)
3789511	RS 44/E MZ	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 ÷ 535	10/20 ÷ 53,5	0,7	-	(1)(3)
w trakcie	RS 50/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	85/290-580	8,5/29-58	0,75	-	(1)(3)
w trakcie	RS 50/E MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	85/290-580	8,5/29-58	0,75	-	(1)(3)
3789910	RS 64/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/400 ÷ 850	15/40 ÷ 85	1,2	-	(1)(3)
3789911	RS 64/E MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/400 ÷ 850	15/40 ÷ 85	1,2	-	(1)(3)
w trakcie	RS 70/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	135/465-814	13,5/46,5-81	1,4	-	(2)(3)
w trakcie	RS 70/E MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	135/465-814	13,5/46,5-81	1,4	-	(2)(3)
w trakcie	RS 100/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/698-1163	15/70-116	1,8	-	(2)(3)
w trakcie	RS 100/E MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/698-1163	15/70-116	1,8	-	(2)(3)
w trakcie	RS 130/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	160/930-1512	16/93-151	2,6	-	(2)(4)
w trakcie	RS 130/E MZ	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	160/930-1512	16/93-151	2,6	-	(2)(4)
3787632	RS 190/E MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	470/1279-2290	47/128-229	5,5	-	(2)(4)
3789210	RS 250/E MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250 ÷ 2650	60/125 ÷ 265	6,5	-	(2)(4)
3789211	RS 250/E MZ	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250 ÷ 2650	60/125 ÷ 265	6,5	-	(2)(4)
3789240	RS 250/E MZ	TC	FS1	3/230/50	230/50-60	600/1250 ÷ 2650	60/125 ÷ 265	6,5	-	(2)(4)
3789241	RS 250/E MZ	TL	FS1	3/230/50	230/50-60	600/1250 ÷ 2650	60/125 ÷ 265	6,5	-	(2)(4)

Warto kaloryczna netto: 10 kWh/Nm³ - Gęstość przy 20°C: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii RS/E MZ zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

(2) Z listwą do podłączeń elektrycznych.

(3) Układ kontroli szczelności realizowany jest przez funkcję menadżera cyfrowego. Konieczne jest zainstalowanie presostatu ścieżki gazowej (patrz: akcesoria ścieżek gazowych).

(4) Układ kontroli szczelności realizowany jest przez funkcję menadżera cyfrowego. Konieczne jest zainstalowanie presostatu ścieżki gazowej (standardowe wyposażenie palnika).

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/E MZ

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	3970602	MBC 120	RS 34/E MZ	3000824	RS 34/E MZ	3000824	(1) (3)
			RS 44/E MZ	3000824	RS 44/E MZ	3000824	
	3970599	MBD 407	RS 34/E MZ	3000824	RS 34/E MZ	3000824	(1)
			RS 44/E MZ	3000824	RS 44/E MZ	3000824	
			RS 50/E MZ	3000824	RS 50/E MZ	3000824	
	3970258	MBD 410	RS 34/E MZ	-	RS 34/E MZ	-	(1)
			RS 44/E MZ	-	RS 44/E MZ	-	
			RS 50/E MZ	-	RS 50/E MZ	-	
			RS 64/E MZ	3000824-3000843	RS 64/E MZ	3000824-3000843	
	3970256	MBD 412	RS 34/E MZ	-	RS 34/E MZ	-	(1)
RS 44/E MZ			-	RS 44/E MZ	-		
RS 50/E MZ			-	RS 50/E MZ	-		
RS 64/E MZ			3010126	RS 64/E MZ	3010126		
RS 70/E MZ			3010126	RS 70/E MZ	3010126		
3970250	MBD 415	RS 34/E MZ	-	RS 34/E MZ	-	(1)	
		RS 44/E MZ	-	RS 44/E MZ	-		
		RS 50/E MZ	-	RS 50/E MZ	-		
		RS 64/E MZ	3000843	RS 64/E MZ	3000843		
		RS 70/E MZ	3000843	RS 70/E MZ	3000843		
		RS 100/E MZ	3000843	RS 100/E MZ	3000843		
		RS 130/E MZ	3000843	RS 130/E MZ	3000843		
RS 190/E	3000843	RS 190/E	3000843				
3970257	MBD 420	RS 34/E MZ	3000822	-	-	(1)	
		RS 44/E MZ	3000822	-	-		
		RS 50/E MZ	3000822	RS 50/E MZ	3000822		
		RS 64/E MZ	-	RS 64/E MZ	-		
		RS 70/E MZ	-	RS 70/E MZ	-		
		RS 100/E MZ	-	RS 100/E MZ	-		
		RS 130/E MZ	-	RS 130/E MZ	-		
		RS 190/E	-	RS 190/E	-		
3970221	MBC 1200 SE	RS 50/E MZ	3000822	RS 50/E MZ	3000822	(2)	
		RS 64/E MZ	-	RS 64/E MZ	-		
		RS 70/E MZ	-	RS 70/E MZ	-		
		RS 100/E MZ	-	RS 100/E MZ	-		
		RS 130/E MZ	-	RS 130/E MZ	-		
		RS 190/E	-	RS 190/E	-		
3970222	MBC 1900 SE	RS 100/E MZ	3000825	RS 100/E MZ	3000825	(2)	
		RS 130/E MZ	3000825	-	-		
		RS 190/E	3000825	RS 190/E	3000825		
		RS 250/E MZ	3000825	RS 250/E MZ	3000825		
3970223	MBC 3100 SE	RS 130/E MZ	3000826	-	-	(2)	
		RS 190/E	3000826	RS 190/E	3000826		
		RS 250/E MZ	3000826	RS 250/E MZ	3000826		

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka gazowa z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z wtyczką zainstalowaną.

(3) Układ kontroli szczelności niedostępny.

## Dostępne modele

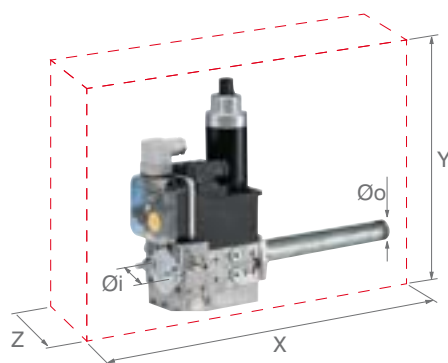
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

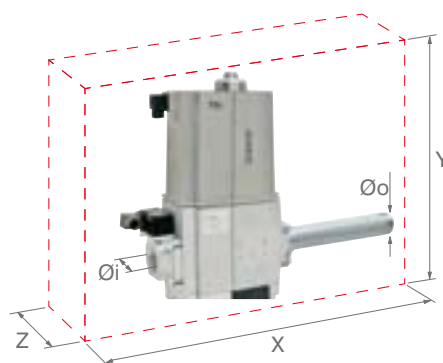
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

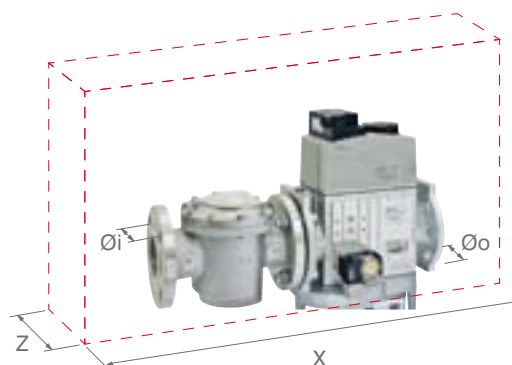
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 120	3970602 (1)	3/4"	3/4"	371	186	120	4 - 50	(4)
MBD 407	3970599 (1)	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 50	(3)
MBD 410	3970258 (1)	1"	3/4"	405	217	145	4 - 50	(3)
MBD 412	3970256 (1)	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 50	(3)
MBD 415	3970250 (1)	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 50	(3)
MBD 420	3970257 (1)	2"	2"	523	300	100	4 - 50	(3)
MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	(3)
MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	(3)
MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	(3)

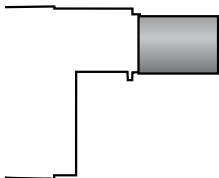
ŚCIEŻKA MULTIBLOC

ŚCIEŻKA COMPOSED

- (1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.
- (3) Realizowana poprzez REC27 jako funkcja sterownika.
- (4) Kontrola szczelności niedostępna dla tej ścieżki.

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RS 34/E MZ	216	351	3010428
▶ RS 44/E MZ	216	351	3010429
▶ RS 50/E MZ	216	351	3010078
▶ RS 64/E MZ	250	385	3010427
▶ RS 70/E MZ	250	385	3010117
▶ RS 100/E MZ	250	385	3010118
▶ RS 130/E MZ	280	415	3010119
▶ RS 190/E	372	530	3010443
▶ RS 250/E MZ	370	520	3010412

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ - RS 50/E MZ	90	3010095
▶ RS 64/E MZ - RS 70/E MZ - 100/E MZ - 130/E MZ	135	3010129
▶ RS 190/E - 250/E MZ	110	3000722

#### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ	3010449
▶ RS 50/E MZ - 70/E MZ - 100/E MZ - 130/E MZ - 190/E - 250/E MZ	3010094

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 34-44-50-64/E MZ	C1/3	10	3010403
▶ RS 70/E MZ - 100/E MZ - 130/E MZ ▶ RS 190/E - RS 250/E MZ	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

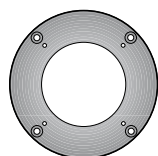
PALNIK	TYP	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ	RWF 40	3010417
▶ RS 50-64-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	RWF 40	3010414

#### Czujnik



PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ Wszystkie modele	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

### Flansa montażowa



PALNIK	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ - RS 50/E MZ	3010138

### Dysza na gaz propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY
▶ RS 34/E MZ	3010423	3010423
▶ RS 44/E MZ	3010424	3010424
▶ RS 50/E MZ	3010165	3010165
▶ RS 64/E MZ	3010434	3010435
▶ RS 70/E MZ	3010097	3010098
▶ RS 100/E MZ	3010099	3010100
▶ RS 130/E MZ	3010101	3010102
▶ RS 190/E	3010166	3010166
▶ RS 250/E MZ	3010411	3010411

# Palniki gazowe modułowane

## Seria RS/E MZ

### Akcesoria palnika

#### Dysza na gaz miejski

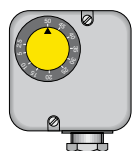


W przypadku zasilania palnika gazem miejskim należy stosować odpowiednią dyszę zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD DYSZY DLA STANDARDOWEJ GŁOWICY (*)	KOD DYSZY DLA PRZEDŁUŻONEJ GŁOWICY (*)
▶ RS 50/E MZ	3010285	3010285
▶ RS 70/E MZ	3010286	3010286
▶ RS 100/E MZ	3010287	3010287
▶ RS 130/E MZ	3010288	3010288
▶ RS 190/E	3010297	3010297

(\*) Bez certyfikatu CE.

#### Presostat maksymalnego ciśnienia gazu



PALNIK	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ	3010418

#### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady palnika.

PALNIK	KOD
▶ RS 34/E MZ - 44/E MZ	3010419

#### OCI410



Jest to przewód transmisji danych służący do połączenia REC.27 z komputerem.

PALNIK	KOD
▶ RS 34-44-64-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	3010436

#### OCI412



Jest to urządzenie służące do połączenia REC.27 z komputerem w przypadku transmisji danych w systemie MODBUS. Standardowym portem do podłączenia jest RS-485.

PALNIK	KOD
▶ RS 34-44-64-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	3010437

# Akcesoria ścieżki gazowej

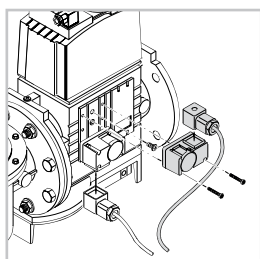
## Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
MBC 1900	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 3100	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 5000	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

## Presostat dla układu kontroli szczelności dla RS/E



Układ kontroli szczelności jest funkcją REC.27 i do jej aktywowania potrzebny jest jedynie presostat. Palniki RS/E 130 - 190 - 250 mają zamontowany presostat jako standard.

ŚCIEŻKA	KOD
▶ typ MBD - typ MBC*	3010344

\* Oprócz modelu MBC 120.

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICE	KOD
▶ RS 34/E MZ	MBC 120 - MBD 407	3/4"  1" 1/2"	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2"	3000822
▶ RS 44/E MZ	MBC 120 - MBD 407	3/4"  1" 1/2"	3000824
	MBD 420	2"  1" 1/2"	3000822
▶ RS 50/E MZ	MBC 120 - MBD 407	3/4"  1" 1/2"	3000824
	MBD 420 - MBC 1200	2"  1" 1/2"	3000822
▶ RS 64/E MZ	MBD 407	3/4"  1" 1/2"	3000824
		1" 1/2"  2"	3000843
	MBD 415	1" 1/2"  2"	3000843
▶ RS 70/E MZ	MBD 412	1" 1/4"  2"	3010126
	MBD 415	1" 1/2"  2"	3000843
	MBD 415	1" 1/2"  2"	3000843
▶ RS 100/E MZ	MBC 1900	DN 65  2" 1/2"  1" 1/2" 2"	3000825
	MBD 415	1" 1/2"  2"	3000843
▶ RS 130/E MZ	MBC 1900	DN 65  2" 1/2"  1" 1/2" 2"	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826
	MBD 415	1" 1/2"  2"	3000843
▶ RS 190/E	MBC 1900	DN 65  2" 1/2"  1" 1/2" 2"	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826
▶ RS 250/E MZ	MBC 1900	DN 65  2" 1/2"  1" 1/2" 2"	3000825
	MBC 3100	DN 80  2" 1/2"  2"	3000826



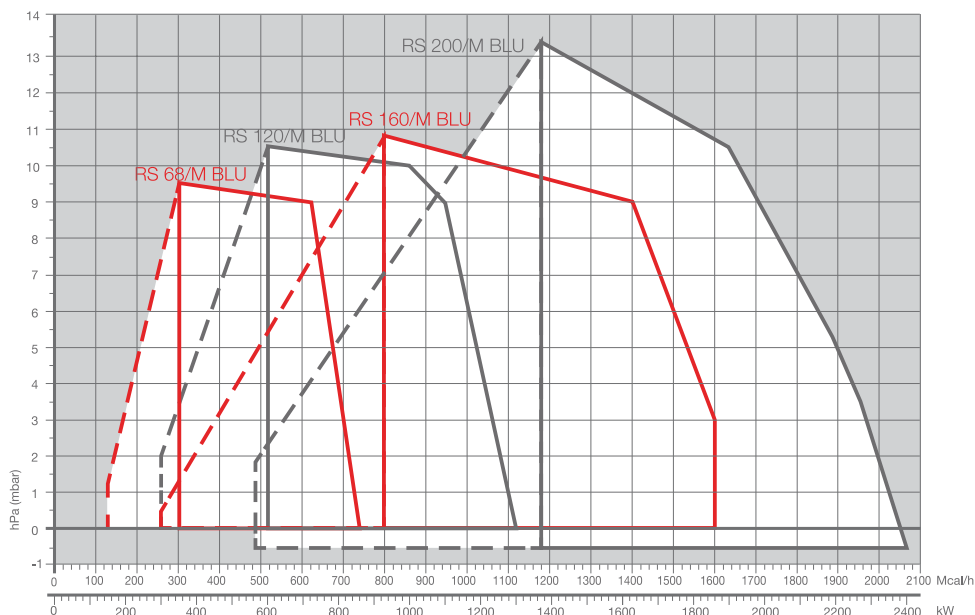
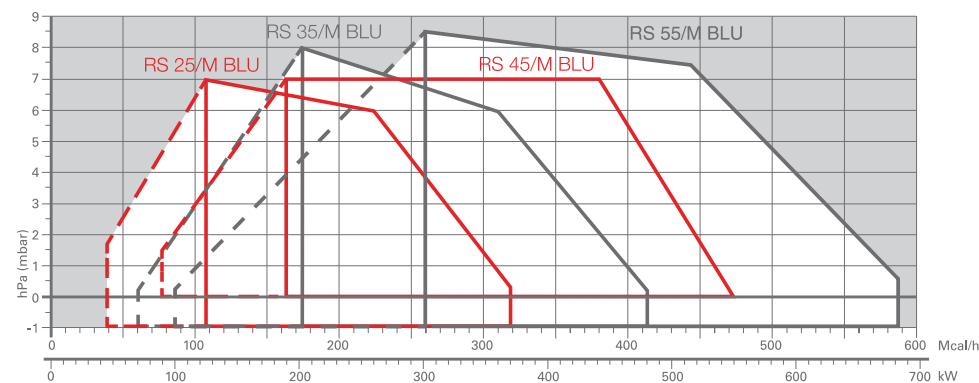
## Seria RS 25÷200/M BLU

Palniki serii RS pokrywają zakres mocy od 44 do 2400 kW. Standardowo palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 oraz GZ-50. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwomotor, który dozjuje ilość powietrza potrzebną do prawidłowego spalania oraz zamyka przepustnicę w trakcie postoju palnika. Dzięki sprzężeniu przepustnicy powietrza z przepustnicą gazu kontrolowaną przez serwomotor uzyskano progresywny stopień regulacji mocy. Stosując regulator PID uzyskano modulowaną regulację mocy. Dzięki wytłumieniu obudowy wentylatora oraz zmianie kształtu łopatek wentylatora uzyskaliśmy redukcję poziomu głośności.

RS 25/M MZ	44/125 ÷	370 kW
RS 35/M MZ	70/200 ÷	480 kW
RS 45/M	90/190 ÷	550 kW
RS 55/M MZ	100/300 ÷	680 kW
RS 68/M	150/350 ÷	860 kW
RS 120/M	300/600 ÷	1300 kW
RS 160/M	300/930 ÷	1860 kW
RS 200/M	570/1375 ÷	2400 kW



### POLE PRACY

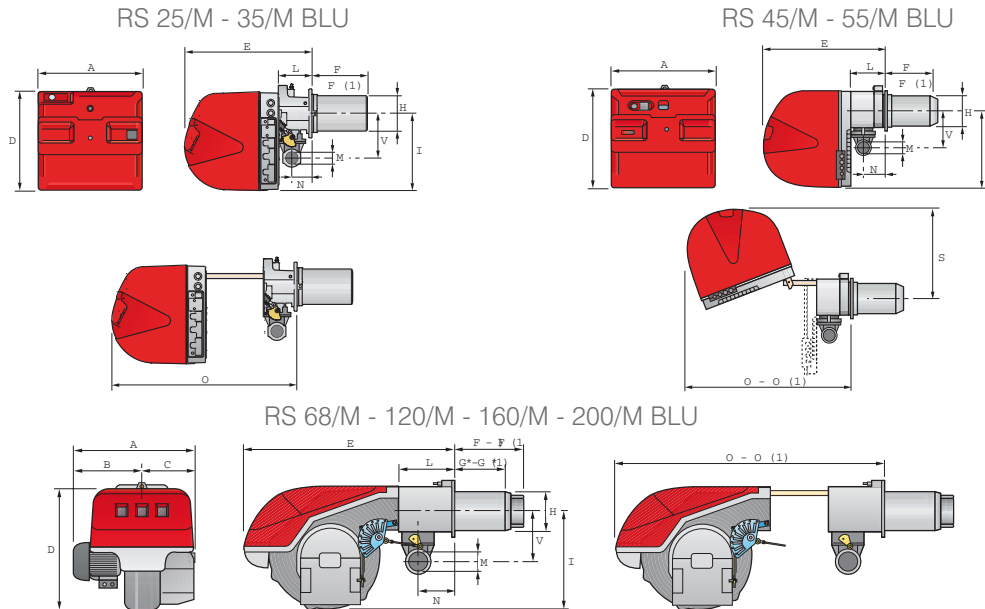


# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU

### Wymiary zewnętrzne (mm)

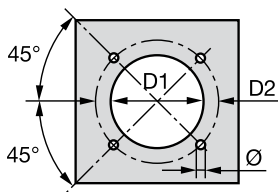
#### PALNIK



MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ RS 25/M BLU	442	-	-	422	508	230	- -	140	305	138	1"1/2	84	780 - -
▶ RS 35/M BLU	442	-	-	422	508	230	- -	152	305	138	1"1/2	84	780 - -
▶ RS 45/M BLU	476	-	-	474	580	229	- -	160	352	164	1"1/2	108	810 - 810
▶ RS 55/M BLU	533	300	-	490	640	255	- -	189	352	222	2"	134	870 - -
▶ RS 68/M BLU	527	312	215	555	840	255	200 - 335	189	430	214	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 120/M BLU	553	338	215	555	840	255	200 - 335	189	430	214	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 160/M BLU	671	366	305	555	863	373	272 - 503	221	436	237	2"	141	1442 - 1587
▶ RS 200/M BLU	737	432	305	555	863	373	272 - 503	221	436	237	2"	141	1442 - 1587

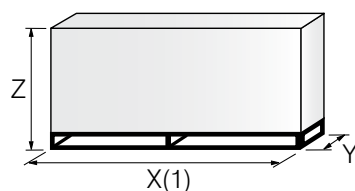
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 25/M BLU	160	224	M8
▶ RS 35/M BLU	160	224	M8
▶ RS 45/M BLU	165	224	M8
▶ RS 55/M BLU	185	275-325	M12
▶ RS 68/M BLU	195	275-325	M12
▶ RS 120/M BLU	195	275-325	M12
▶ RS 160/M BLU	230	325-368	M16
▶ RS 200/M BLU	230	325-368	M16

#### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RS 25/M BLU	1000	485	500	39
▶ RS 35/M BLU	1000	485	500	40
▶ RS 45/M BLU	1015	500	630	48
▶ RS 55/M BLU	1405	700	660	44
▶ RS 68/M BLU	1405	700	660	78
▶ RS 120/M BLU	1405	700	660	84
▶ RS 160/M BLU	1400-1420	1000	660	89
▶ RS 200/M BLU	1400-1420	1000	660	125

(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo: S	gaz								
	SP LPG								
	L olej opałowy lekki								
	LS olej opałowy lekki/metan								
	N olej opałowy ciężki								
Wielkość									
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy								
	... dwustopniowy								
	/M modulowany								
	/E elektroniczny								
	/P modulowany - ścieżka proporcjonalna								
/EV elektroniczny z falownikiem									
Emisja:	... Klasa 1 EN267 - EN676								
	MZ Klasa 2 EN267 - EN676								
	BLU Klasa 3 EN267 - EN676								
	MX Klasa 1 EN267 Klasa 3 EN676								
Głowica:	TC długość standardowa								
	TL długość przedłużona								
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h) FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50	1/230V/50Hz								
1/220-230/50-60	1/220-230V/50-60Hz								
3/230/50	3/230V/50Hz								
3/400/50	3N/400V/50Hz								
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz								
3/220/60	3/220V/60Hz								
3/380/60	3N/380V/60Hz								
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz								
3/220-400/50-60	3/220-230V/50-60Hz 3/380-400V/50-60Hz								
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
220-230/50-60 220-230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
ID:	wyłącznik różnicowy								
R	S	50	/M		TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 25-35/M BLU

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- wentylatora osiowego,
- jednofazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem z krzywką o zmiennym profilu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- filtra przeciwwzakołoceniowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- serwowmotoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę, kolanko oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 45-55-68-120-160-200/M BLU

Palniki dwustopniowe progresywne lub modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego automatu palnikowego z funkcją diagnostyczną,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem z krzywką o zmiennym profilu,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 45,
- serwowmotora z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" lub typu KOMBINOWANA o średnicy od DN 65 do DN100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (dla mocy powyżej 1200 kW).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego dla modeli z długą głowicą oraz modeli RS 160/M BLU i 200/M BLU,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 45,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modulowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3910510	RS 25/M BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	44/125÷370	4,5/13÷37	0,6	CE 0085BR0379	(1)
3910511	RS 25/M BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	44/125÷370	4,5/13÷37	0,6	CE 0085BR0379	(1)
3910610	RS 35/M BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/200÷480	7/20÷48	0,7	CE 0085BR0379	(1)
3910611	RS 35/M BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/200÷480	7/20÷48	0,7	CE 0085BR0379	(1)
3897306	RS 45/M BLU	TC	FS1	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085BM0104	(1)
3897307	RS 45/M BLU	TL	FS1	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085BM0104	(1)
20038484	RS 55/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	100/300-680	10/30-68	1,5	CE 0085CM0293	(1)
20038486	RS 55/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	100/300-680	10/30-68	1,5	CE 0085CM0293	(1)
3897406	RS 68/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085BM0452	(2)
3897407	RS 68/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085BM0452	(2)
3897606	RS 120/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085BM0452	(2)
3897607	RS 120/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085BM0452	(2)
3788006	RS 160/M BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085BM0452	(2)
3788007	RS 160/M BLU	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085BM0452	(2)
3899710	RS 200/M BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	570/1375-2400	57/138-240	8,2	CE 0085BT0414	(2)
3899711	RS 200/M BLU	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	570/1375-2400	57/138-240	8,2	CE 0085BT0414	(2)

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość przy 20°C: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RS/M zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

(2) Z listwą do podłączeń elektrycznych.

## Seria RS 25÷200/M BLU

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970500	MBD 405	RS 25/M BLU	3000824	RS 25/M BLU	3000824	(1) (4)
		-	-	RS 35/M BLU	3000824	
3970553	MBD 407	RS 25/M BLU	3000824	RS 25/M BLU	3000824	(1) (4)
		-	-	RS 35/M BLU	3000824	
		-	-	RS 45/M BLU	3000824	
3970554	MBD 410	RS 25/M BLU	3000824	RS 25/M BLU	3000824	(1) (4)
		RS 35/M BLU	3000824	RS 35/M BLU	3000824	
		RS 45/M BLU	3000824	RS 45/M BLU	3000824	
		-	-	RS 55/M BLU	3000824 + 3000843	
3970144	MBD 412	RS 25/M BLU	-	RS 25/M BLU	-	(1) (4)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	RS 45/M BLU	-	
		RS 55/M BLU	3000843	RS 55/M BLU	3000843	
		-	-	RS 68/M BLU	3000843	
3970197	MBD 412 CT	RS 55/M BLU	3000843	RS 55/M BLU	3000843	(1) (5)
		-	-	RS 68/M BLU	3000843	
3970180	MBD 415	RS 25/M BLU	-	RS 25/M BLU	-	(1) (4)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	RS 45/M BLU	-	
		RS 55/M BLU	3000843	RS 55/M BLU	3000843	
		RS 68/M BLU	3000843	RS 68/M BLU	3000843	
		RS 120/M BLU	3000843	RS 120/M BLU	3000843	
		RS 160/M BLU	3000843	RS 160/M BLU	3000843	
-	-	RS 200/M BLU	3000843			

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

- (1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka z wtyczką zainstalowaną.
- (3) Ścieżka S52.
- (4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.
- (5) Układ kontroli szczelności.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970198	MBD 415 CT	RS 25/M BLU	-	RS 25/M BLU	-	(1) (5)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	RS 45/M BLU	-	
		RS 55/M BLU	3000843	RS 55/M BLU	3000843	
		RS 68/M BLU	3000843	RS 68/M BLU	3000843	
		RS 120/M BLU	3000843	RS 120/M BLU	3000843	
3970181	MBD 420	RS 35/M BLU	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 45/M BLU	3000822	RS 50/M BLU	3000822	
		RS 55/M BLU	-	RS 55/M BLU	-	
		RS 68/M BLU	-	RS 68/M BLU	-	
		RS 120/M BLU	-	RS 120/M BLU	-	
		RS 160/M BLU	-	RS 160/M BLU	-	
		RS 200/M BLU	-	RS 200/M BLU	-	
3970182	MBD 420 CT	RS 55/M BLU	-	RS 55/M BLU	-	(1) (5)
		RS 68/M BLU	-	RS 68/M BLU	-	
		RS 120/M BLU	-	RS 120/M BLU	-	
		RS 160/M BLU	-	RS 160/M BLU	-	
		RS 200/M BLU	-	RS 200/M BLU	-	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka z wtyczką zainstalowana.

(3) Ścieżka S52.

(4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(5) Układ kontroli szczelności.

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970221	MBC 1200 SE 50	RS 68/M BLU	-	RS 68/M BLU	-	(1) (4)
		RS120/M BLU	-	RS120/M BLU	-	
3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RS 68/M BLU	-	RS 68/M BLU	-	(1) (5)
		RS 120/M BLU	-	RS 120/M BLU	-	
		RS 160/M BLU	-	RS 160/M BLU	-	
		RS 200/M BLU	-	RS 200/M BLU	-	
3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RS 68/M BLU	3000825	RS 68/M BLU	3000825	(1) (4)
		RS 120/M BLU	3000825	RS 120/M BLU	3000825	
3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RS 68/M BLU	3000825	RS 68/M BLU	3000825	(1) (5)
		RS 120/M BLU	3000825	RS 120/M BLU	3000825	
		RS 160/M BLU	3000825	RS 160/M BLU	3000825	
		RS 200/M BLU	3000825	RS 200/M BLU	3000825	
3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RS 120/M BLU	3000826	RS 120/M BLU	-	(1) (5)
		RS 160/M BLU	3000826	RS 160/M BLU	3000826	
		RS 200/M BLU	3000826	RS 200/M BLU	3000826	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka z wtyczką zainstalowana.

(3) Ścieżka S52.

(4) Układ kontroli szczelności do zainstalowania.

(5) Układ kontroli szczelności.



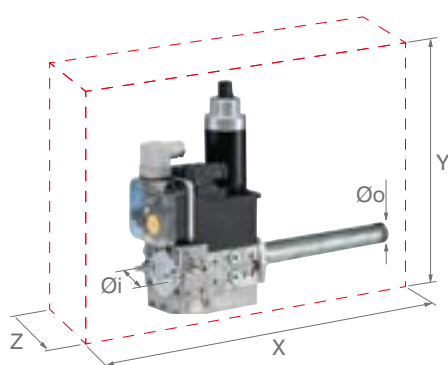
## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

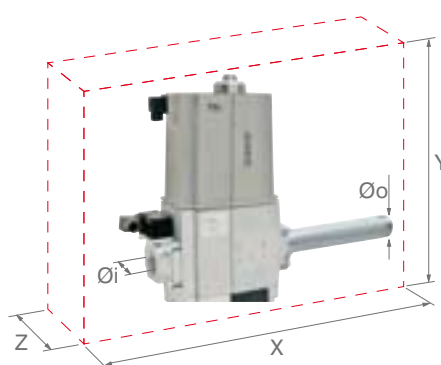
Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami. Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

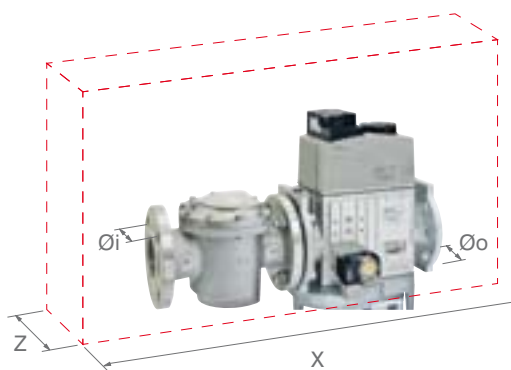
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
SCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 405	3970500 (1)	3/4"	3/4"	371	186	120	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 407	3970553 (1)	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 20	Akcesoryjna
		3970229 (2)							
3970599 (1)(3)									
MBD 410	3970554 (1)	1"	3/4"	405	217	145	4 - 20	Akcesoryjna	
	3970230 (2)								
	3970600 (1)(3)								

(1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka gazowa typu S52 dla zastosowań z dużym spadkiem ciśnienia na głowicy.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU

### Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 412	3970144 (1) 3970231 (2) 3970256 (1)(3)	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 20	Akcesoryjna
	MBD 412 CT	3970197 (1)	1"1/4	1"1/4	433	217	262	4 - 20	Zamontowana
	MBD 415	3970180 (1) 3970232 (2) 3970250 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 415 CT	3970198 (1) 3970253 (1)(3)	1"1/2	1"1/2	523	250		4 - 33	Zamontowana
	MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2)	2"	2"	523	300		4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 420 CT	3970182 (1) 3970234 (2) 3970252 (1)(3)	2"	2"	523	300	227	4 - 33	Zamontowana
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	Akcesoryjna
	MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (2)	2"	2"	573	425	288	4 - 60	Zamontowana
	MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (2)	DN 65	DN 65	583	430	364	20 - 40	Zamontowana
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (2)	DN 80	DN 80	633	500	367	20 - 40	Zamontowana

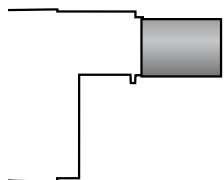
(1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka gazowa typu S52 dla zastosowań z dużym spadkiem ciśnienia na głowicy.

## Akcesoria palnika

### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RS 25/M MZ	230	365	3010430
▶ RS 35/M MZ	230	365	3010431
▶ RS 45/M	229	354	3010240
▶ RS 55/M MZ	255	390	20040373
▶ RS 68/M - 120/M BLU	255	390	3010177
▶ RS 160/M BLU	373	503	3010442
▶ RS 200/M BLU	373	503	3010474

### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RS 25/M - 35/M - 45/M BLU	110	3010095
▶ RS 55/M - 68/M - 120/M BLU	135	3010129
▶ RS 160/M - 200/M BLU	102	3000722

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	3010449
▶ RS 45/M - 55/M - 68/M - 120/M - 160/M - 200/M BLU	3010094

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 25/M - 35/M - 45/M - 55/M BLU	C1/3	10	3010403
▶ RS 68/M - 120/M - 160/M - 200/M BLU	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RS 25/M - 35/M - 45/M BLU	RWF 40	3010417
▶ RS 55/M BLU	RWF 40	3010356 - 3010357
▶ RS 68/M - 120/M - 160/M BLU	RWF 40	3010212
▶ RS 200/M BLU	RWF 40	3010414

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ Wszystkie modele	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010410
▶ RS 45/M - 55/M - 68/M BLU ▶ RS 120/M - 160/M BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010213
▶ RS 200/M BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	30103214

#### Potencjometr



PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	3010420
▶ RS 45/M - 55/M BLU	3010109
▶ RS 768/M - 120/M - 160/M BLU	3010021
▶ RS 200/M BLU	3010416

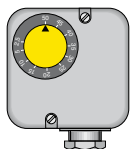
# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/M BLU



## Akcesoria palnika

### Presostat maksymalnego ciśnienia gazu



PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	3010418

### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady.

PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M - 55/M BLU	3010419

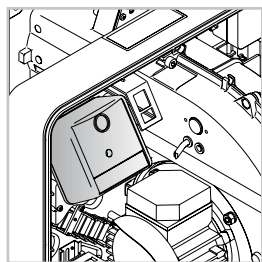
### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ wszystkie modele	3002719

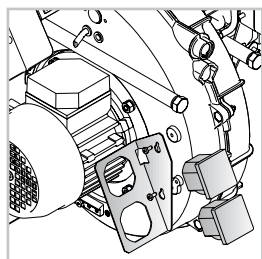
### Zestaw do wentylacji



Zestaw pozwala uzyskać dodatkową 20 s wentylację po wyłączeniu palnika.

PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	3010451

### Licznik godzin pracy



Aby mierzyć czas pracy palnika dostępny jest specjalny licznik.

PALNIK	KOD
▶ RS 25/M - 35/M BLU	3010450

# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx








## Seria RS 25÷200/M BLU

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

ADAPTER	ŚREDNICA	KOD
2"  1" 1/2	70	3000822
3/4"  1" 1/2	31	3000824
DN 65  2" 1/2  2" 1/2	300	3000825
DN 80  2" 1/2  2"	300	3000826
1" 1/2  2"	35	3000843

#### Układ kontroli szczelności



ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
► MBD typ	3010123
► MBC typ	3010367
► CB/1 typ	3010367

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
MBC 1900	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
► MBC 3100	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 5000	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

Seria palników RS/E-EV pokrywa zakres mocy od 44 do 2400 kW. Palniki te bazują na nowym menadżerze cyfrowym REC 27, który spełnia funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej.

REC 27 zarządza pracą serwowatorów powietrza i gazu w celu kontroli stosunku paliwo – powietrze.

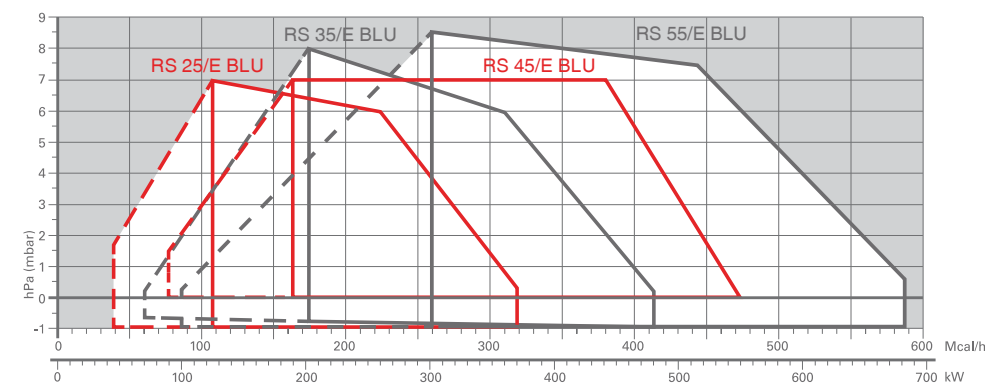
Palniki te wyposażone są w elektroniczny lub mechaniczny automat palnikowy oraz mechaniczną krzywkę i serwowator kłapy powietrza.

Palniki gazowe serii RS/E-EV dostępne są z głowicami palnikowymi w dwóch wersjach emisji: zgodnie z klasą III oraz klasą II według normy EN 676. Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja w zależności od wersji palnikowej odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną lub krzywkę elektroniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RS 25/E BLU	44/125 ÷	370 kW
RS 35/E BLU	70/200 ÷	480 kW
RS 45/E BLU	90/190 ÷	550 kW
RS 55/E BLU	100/300 ÷	680 kW
RS 68/E BLU- RS 68/EV BLU	150/350 ÷	860 kW
RS 120/E BLU-120/EV BLU	300/600 ÷	1300 kW
RS 200/E BLU-200/EV BLU	570/1375 ÷	2400 kW

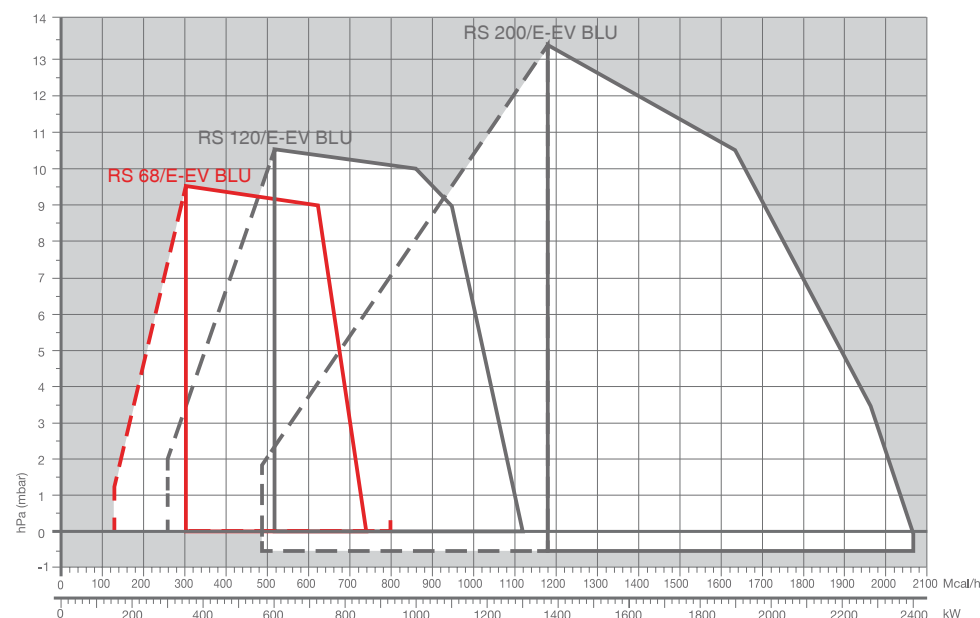
### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

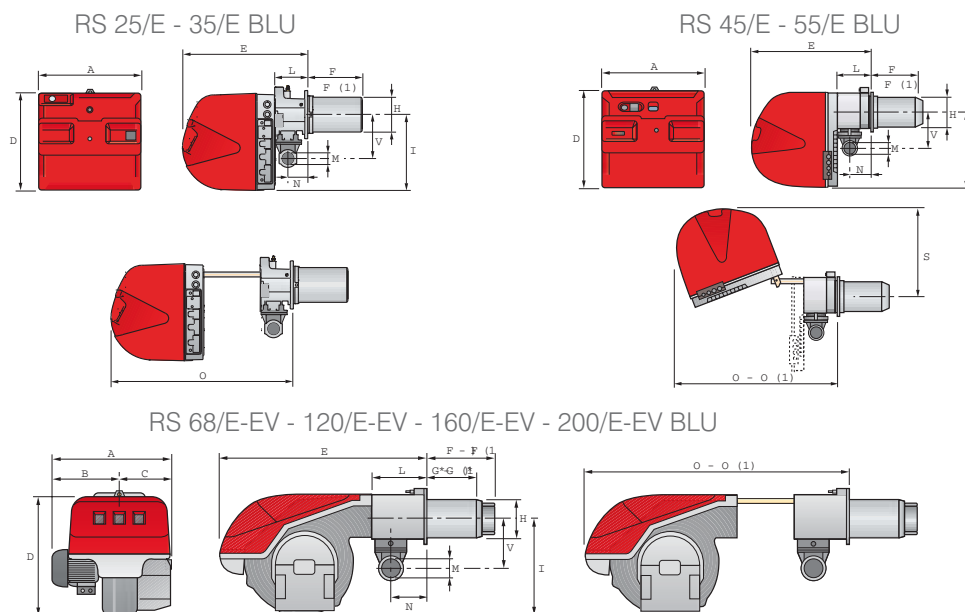


# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



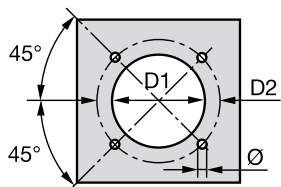
MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ RS 25/E BLU	442	-	-	422	508	230	- -	140	305	138	1"1/2	84	780 - -
▶ RS 35/E BLU	442	-	-	422	508	230	- -	152	305	138	1"1/2	84	780 - -
▶ RS 45/E BLU	476	-	-	474	580	229	- -	160	352	164	1"1/2	108	810 - 810
▶ RS 55/E BLU	533	300	-	490	640	255	- -	189	352	222	2"	134	870 - -
▶ RS 68/E-EV BLU	527	312	215	555	840	255	200 - 335	189	430	214	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 120/E-EV BLU	553	338	215	555	840	255	200 - 335	189	430	214	2"	134	1161 - 1296
▶ RS 160/E-EV BLU	671	366	305	555	863	373	272 - 503	221	436	237	2"	141	1442 - 1587
▶ RS 200/E-EV BLU	737	432	305	555	863	373	272 - 503	221	436	237	2"	141	1442 - 1587

(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.



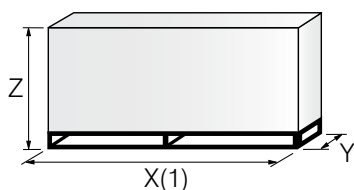
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 25/E BLU	160	224	M8
▶ RS 35/E BLU	160	224	M8
▶ RS 45/E BLU	165	224	M8
▶ RS 55/E BLU	185	275-325	M12
▶ RS 68/E-EV BLU	195	275-325	M12
▶ RS120/E-EV BLU	195	275-325	M12
▶ RS 160/E-EV BLU	230	325-368	M16
▶ RS 200/E-EV BLU	230	325-368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
▶ RS 25/E BLU	1000	485	500	39
▶ RS 35/E BLU	1000	485	500	40
▶ RS 45/E BLU	1015	500	630	48
▶ RS 55/E BLU	1405	700	660	44
▶ RS 68/E-EV BLU	1405	700	660	78
▶ RS 120/E-EV BLU	1405	700	660	84
▶ RS 160/E-EV BLU	1400-1420	1000	660	89
▶ RS 200/E-EV BLU	1400-1420	1000	660	125

(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo: S	gaz								
SP	LPG								
L	olej opałowy lekki								
LS	olej opałowy lekki/metan								
N	olej opałowy ciężki								
Wielkość									
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy								
...	dwustopniowy								
/M	modulowany								
/E	elektroniczny								
/P	modulowany - ścieżka proporcjonalna								
/EV	elektroniczny z falownikiem								
Emisja:	...								
MZ	Klasa 1 EN267 - EN676								
BLU	Klasa 2 EN267 - EN676								
MX	Klasa 3 EN267 - EN676								
MX	Klasa 1 EN267								
MX	Klasa 3 EN676								
Głowica:	TC długość standardowa								
	TL długość przedłużona								
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50	1/230V/50Hz								
1/220-230/50-60	1/220-230V/50-60Hz								
3/230/50	3/230V/50Hz								
3/400/50	3N/400V/50Hz								
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz								
3/220/60	3/220V/60Hz								
3/380/60	3N/380V/60Hz								
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz								
3/220-400/50-60	3/220-230V/50-60Hz								
	3/380-400V/50-60Hz								
Zasilanie sterowania:	230/50-60 230V/50-60Hz								
	220-230/50-60 220-230V/50-60Hz								
	110/50-60 110V/50-60Hz								
ID:	wyłącznik różnicowy								
R	S	50	/M		TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 25/E - 35E BLU

Palniki modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej),
- modułu roboczego z wyświetlaczem,
- wentylatora osiowego,
- serwowalnego przepustnicy gazu,
- jednofazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowalnym serwowalnym,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- platformy palnikowej wykonanej z odpornych na wysoką temperaturę włókien sztucznych z opatentowanym systemem HCS do ochrony termicznej komponentów elektrycznych,
- filtra przeciwzakłócenia,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- serwowalnego z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę, kolanko oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- 3 wtyczki do podłączeń elektrycznych,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### RS 45/E - 55/E - 68/E-EV - 120/E-EV - 200/E-EV BLU

Palniki modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej),
- modułu roboczego z wyświetlaczem,
- serwowalnego przepustnicy gazu,
- wentylatora osiowego,
- trzyczłonowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowalnym,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 55/E,
- serwowalnego z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy od 3/4" do 2" lub typu KOMBINOWANA o średnicy od DN 65 do DN100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności (dla mocy powyżej 1200 kW).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 przedłużenia systemu ślizgowego dla modeli z długą głowicą oraz modeli RS 120/E-EV i 200/E-EV,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych dla modelu RS 55/E,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3910710	RS 25/E BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125÷370	4,5/13÷37	0,6	CE 0085BS0379	(1)(3)
3910711	RS 25/E BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	70/125÷370	4,5/13÷37	0,6	CE 0085BS0379	(1)(3)
3910810	RS 35/E BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200÷480	7/20÷48	0,7	CE 0085BS0379	(1)(3)
3910811	RS 35/E BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200÷480	7/20÷48	0,7	CE 0085BS0379	(1)(3)
3897332	RS 45/E BLU	TC	FS1	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,7	CE 0085BS0380	(1)(3)
3897333	RS 45/E BLU	TL	FS1	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,7	CE 0085BS0380	(1)(3)
20038491	RS 55/E BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	100/300-680	10/30÷68	1,5	CE 0085CM0293	(1)(3)
20038492	RS 55/E BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	100/300-680	10/30÷68	1,5	CE 0085CM0293	(1)(3)
3897432	RS 68/E BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	2,0	CE 0085BS0267	(2)(3)
3897433	RS 68/E BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	2,0	CE 0085BS0267	(2)(3)
3897632	RS 120/E BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,8	CE 0085BS0268	(2)(4)
3897633	RS 120/E BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,8	CE 0085BS0268	(2)(4)
3788032	RS 160/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	5,3	CE 0085BS0266	(2)(4)
3788033	RS 160/E BLU	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	5,3	CE 0085BS0266	(2)(4)
3899810	RS 200/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	570/1375-2400	57/138-240	6,5	CE 0085BT0419	(2)(4)
3899811	RS 200/E BLU	TL	FS1	3/400/50	230/50-60	570/1375-2400	57/138-240	6,5	CE 0085BT0419	(2)(4)
20013995	RS 68/EV BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	2,0	CE 0085BS0267	(2)(3)(6)
20014018	RS 68/EV BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	2,0	CE 0085BS0267	(2)(3)(6)
20010976	RS 120/EV BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,8	CE 0085BS0268	(2)(4)(6)
20014609	RS 120/EV BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,8	CE 0085BS0268	(2)(4)(6)
20006982	RS 200/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	570/1375-2400	57/138-240	6,5	CE 0085BT0419	(2)(4)(6)

Warto kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość przy 20°C: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RS/E MZ zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 676.

(1) Wyposażony w gniazdo i wtyczkę.

(2) Z listwą do podłączeń elektrycznych.

(3) Układ kontroli szczelności realizowany jest przez funkcję menadżera cyfrowego. Konieczne jest zainstalowanie presostatu ścieżki gazowej (patrz: akcesoria ścieżek gazowych).

(4) Układ kontroli szczelności realizowany jest przez funkcję menadżera cyfrowego. Konieczne jest zainstalowanie presostatu ścieżki gazowej (standardowe wyposażenie palnika).

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	3970602	MBC 120	RS 25/E BLU	3000824	RS 25/E BLU	3000824	(1) (3)
			RS 35/E BLU	3000824	RS 35/E BLU	3000824	
	3970599	MBD 407	RS 25/E BLU	3000824	RS 25/E BLU	3000824	(1)
			RS 35/E BLU	3000824	RS 35/E BLU	3000824	
			RS 45/E BLU	3000824	RS 45/E BLU	3000824	
	3970258	MBD 410	RS 25/E BLU	-	RS 25/E BLU	-	(1)
			RS 35/E BLU	-	RS 35/E BLU	-	
			RS 45/E BLU	-	RS 45/E BLU	-	
			RS 55/E BLU	3000824-3000843	RS 55/E BLU	3000824-3000843	
	3970256	MBD 412	RS 25/E BLU	-	RS 25/E BLU	-	(1)
			RS 35/E BLU	-	RS 35/E BLU	-	
			RS 45/E BLU	-	RS 45/E BLU	-	
RS 55/E BLU			3010126	RS 55/E BLU	3010126		
3970250	MBD 415	RS 68/E BLU	3010126	RS 68/E BLU	3010126	(1)	
		RS 25/E BLU	-	RS 25/E BLU	-		
		RS 35/E BLU	-	RS 35/E BLU	-		
		RS 45/E BLU	-	RS 45/E BLU	-		
		RS 55/E BLU	3000843	RS 55/E BLU	3000843		
		RS 120/E BLU	3000843	RS 120/E BLU	3000843		
		RS 160/E BLU	3000843	RS 160/E BLU	3000843		
3970257	MBD 420	RS 200/E BLU	3000843	RS 200/E BLU	3000843	(1)	
		RS 35/E BLU	3000822	-	-		
		RS 45/E BLU	3000822	-	-		
		RS 55/E BLU	-	RS 55/E BLU	-		
		RS 68/E BLU	-	RS 68/E BLU	-		
		RS 120/E BLU	-	RS 120/E BLU	-		
3970221	MBC 1200 SE	RS 160/E BLU	-	RS 160/E BLU	-	(2)	
		RS 200/E BLU	-	RS 200/E BLU	-		
		RS 55/E BLU	-	RS 55/E BLU	-		
		RS 68/E BLU	-	RS 68/E BLU	-		
3970222	MBC 1900 SE	RS 120/E BLU	-	RS 120/E BLU	-	(2)	
		RS 160/E BLU	-	RS 160/E BLU	-		
		RS 200/E BLU	-	RS 200/E BLU	-		
		RS 68/E BLU	3000825	RS 68/E BLU	3000825		
3970223	MBC 3100 SE	RS 120/E BLU	3000826	-	-	(2)	
		RS 160/E BLU	3000826	RS 160/E BLU	3000826		
		RS 200/E BLU	3000826	RS 200/E BLU	3000826		

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Ścieżka gazowa z wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z wtyczką zainstalowana.

(3) Układ kontroli szczelności niedostępny.

## Dostępne modele

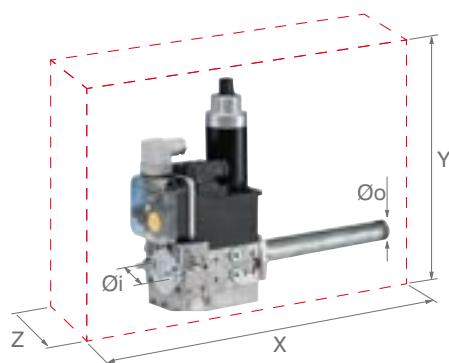
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

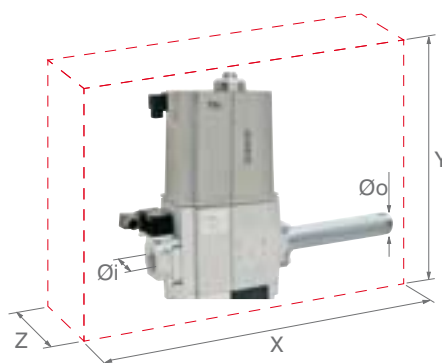
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

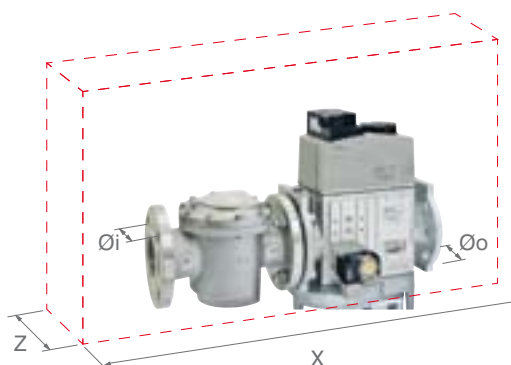
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 120	3970602 (1)	3/4"	3/4"	371	186	120	4 - 50	(4)
MBD 407	3970599 (1)	3/4"	3/4"	371	196	120	4 - 50	(3)
MBD 410	3970258 (1)	1"	3/4"	405	217	145	4 - 50	(3)
MBD 412	3970256 (1)	1"1/4	1"1/4	433	217	145	4 - 50	(3)
MBD 415	3970250 (1)	1"1/2	1"1/2	523	250	100	4 - 50	(3)
MBD 420	3970257 (1)	2"	2"	523	300	100	4 - 50	(3)
MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	(3)
MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	(3)
MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	(3)

ŚCIEŻKA MULTIBLOC

ŚCIEŻKA COMPOSED

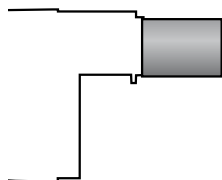
- (1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.
- (2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.
- (3) Realizowana poprzez REC27 jako funkcja sterownika.
- (4) Kontrola szczelności niedostępna dla tej ścieżki.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

### Akcesoria palnika

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RS 25/E BLU	230	365	3010430
▶ RS 35/E BLU	230	365	3010431
▶ RS 45/E BLU	229	354	20006586
▶ RS 55/E BLU	255	390	20040373
▶ RS 68/E-EV - 120/E-EV BLU	255	390	3010177
▶ RS 200/E-EV BLU	373	503	3010474

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RS 25/E - 35/E - 45/E BLU	110	3010095
▶ RS 55/E - 68/E-EV - 120/E-EV BLU	135	3010129
▶ RS 200/E-EV BLU	102	3000722

#### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 25/E - 35/E BLU	3010449
▶ RS 45/E - 55/E - 68/E-EV - 120/E-EV - 200/E-EV BLU	3010094

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 25/E - 35/E - 45/E - 55/E BLU	C1/3	10	3010403
▶ RS 68/E-EV - 120/E-EV - 200/E-EV BLU	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.



# Palniki gazowe modulowane typu Low NOx

## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

**RIELLO**

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RS 25/E - 35/E - 45/E - 55/E BLU	RWF 40	3010417
▶ RS 68/E-EV - 120/E-EV - 200/E-EV BLU	RWF 40	3010414

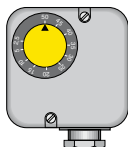
#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ Wszystkie modele	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

### Presostat maksymalnego ciśnienia gazu



PALNIK	KOD
▶ RS 25/E - 35/E BLU	3010418

### Styk beznapięciowy



Styk beznapięciowy może być zamontowany na palniku. Styk można wykorzystać do podłączenia zdalnego przycisku deblokady.

PALNIK	KOD
▶ RS 25/E - 35/E - 55/M BLU	3010419

### OCI410



Jest to przewód transmisji danych służący do połączenia REC.27 z komputerem.

PALNIK	KOD
▶ RS 34-44-64-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	3010436

### OCI412



Jest to urządzenie służące do połączenia REC.27 z komputerem w przypadku transmisji danych w systemie MODBUS. Standardowym portem do podłączenia jest RS-485.

PALNIK	KOD
▶ RS 34-44-64-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	3010437

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx









## Seria RS 25÷200/E-EV BLU

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

ADAPTER	ŚREDNICA	KOD
2"  1" 1/2	70	3000822
3/4"  1" 1/2	31	3000824
DN 65  2" 1/2  2" 2" 1/2  1" 1/2	300	3000825
DN 80  2" 1/2  2"	300	3000826
1" 1/2  2"	35	3000843

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
MBC 1900	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
► MBC 3100	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
MBC 5000	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

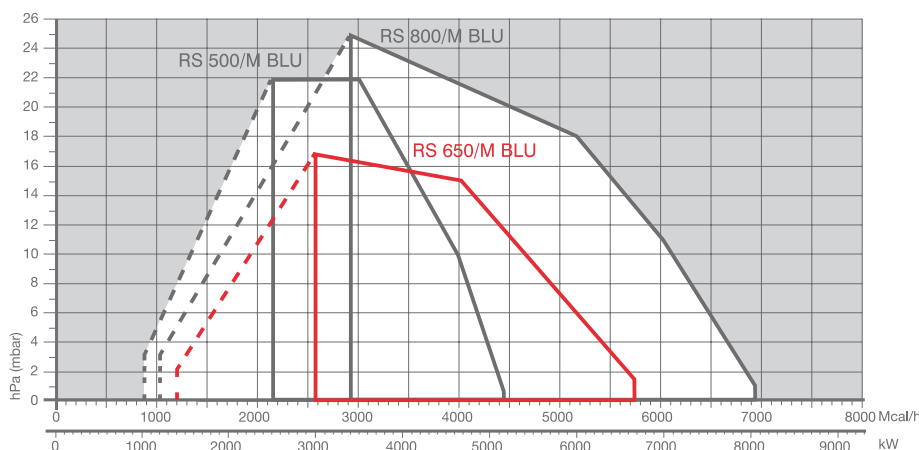
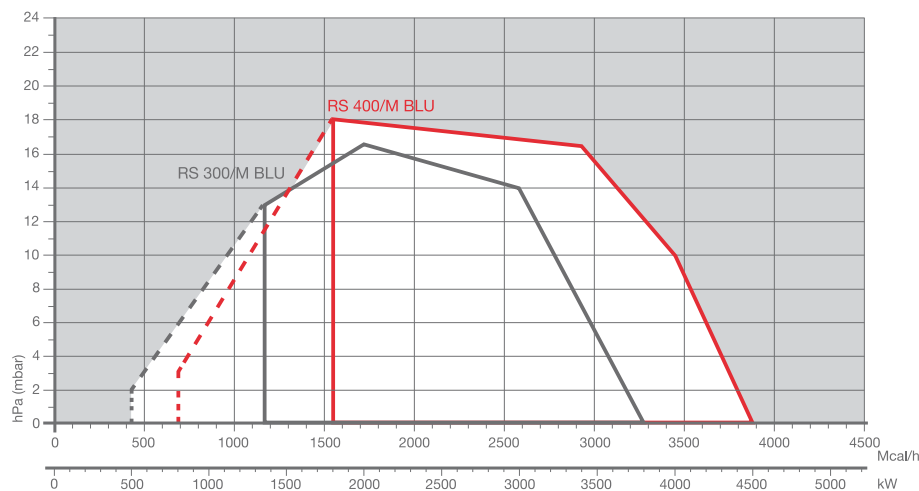
## Seria RS 300÷800/M BLU

Seria palników RS/M BLU pokrywa zakres mocy od 1350 do 8100 kW. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwomotor oraz profilowaną krzywkę. Palniki gazowe serii RS/M BLU dostępne są z niskoemisyjnymi głowicami palnikowymi ( $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ ). Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RS 300/M BLU	500/1350 ÷ 3800 kW
RS 400/M BLU	950/1830 ÷ 4590 kW
RS 500/M BLU	1000/2500 ÷ 5170 kW
RS 650/M BLU	1430/3000 ÷ 6550 kW
RS 800/M BLU	1200/3500 ÷ 8100 kW

### POLE PRACY

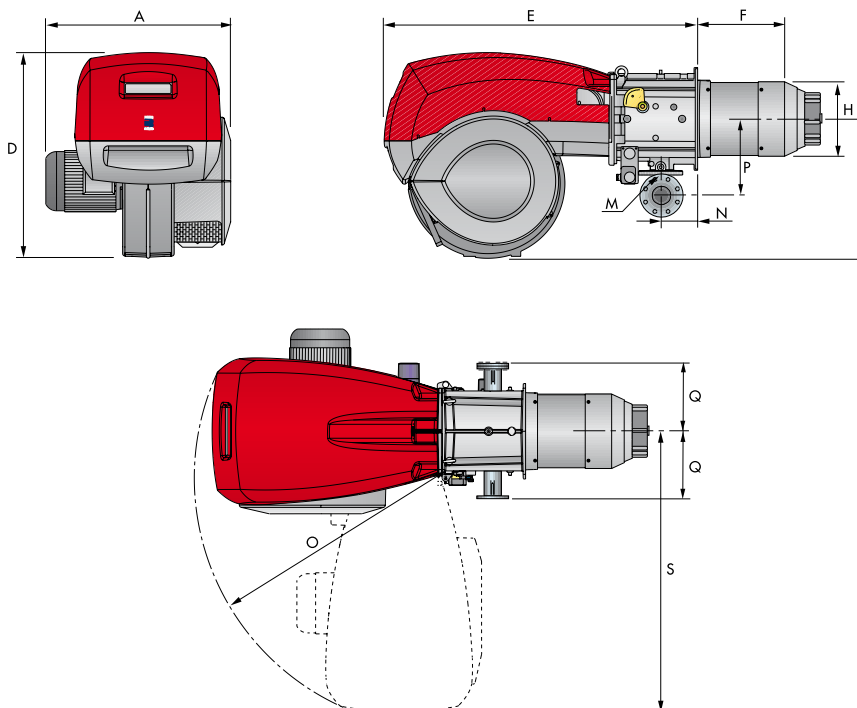


# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU

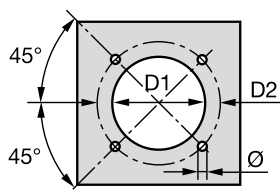
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



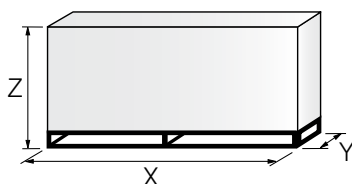
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	P	Q	S
▶ RS 300/M BLU	720	867	1325	521	313	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 400/M BLU	775	867	1325	521	313	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 500/M BLU	775	867	1325	521	357	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 650/M BLU	800	950	1325	562	360	588	DN80	175	1055	427	320	1175
▶ RS 800/M BLU	940	867	1325	582	418	588	DN80	164	1055	427	320	1175

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 300/M BLU	400	452	M18
▶ RS 400/M BLU	400	452	M18
▶ RS 500/M BLU	400	452	M18
▶ RS 650/M BLU	440	495	M18
▶ RS 800/M BLU	400	495	M18

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RS 300/M BLU	1960	970	940	225
▶ RS 400/M BLU	1960	970	940	236
▶ RS 500/M BLU	1960	970	940	250
▶ RS 650/M BLU	2035	1195	1130	300
▶ RS 800/M BLU	2035	1095	1130	300

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU



# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R	
Paliwo: S	gaz
L	olej opałowy lekki
LS	olej opałowy lekki/gaz
N	olej opałowy ciężki
Wielkość	
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy
/B	dwustopniowy
/M	modulowany - krzywka mechaniczna
/P	modulowany - ścieżka proporcjonalna
/E	elektroniczny
/EV	elektroniczny z falownikiem
Emisja:	... Klasa 1 EN267 - EN676
MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
MX	Klasa 2 EN267
	Klasa 3 EN676
Głowica:	TC długość standardowa
	TL długość przedłużona
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)	
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)	
Zasilanie elektryczne:	
1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz	
110/50-60 110V/50-60Hz	

R S 500 /M BLU TC FS1 3/230-400/50 230/50-60

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

GAZ LOW NOx

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego sterownika,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt dla silników o mocy powyżej 7,5 kW,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowmotorem,
- krzywki mechanicznej do sterowania przepustnicą gazu sprzężonej z przepustnicą powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego (palnik pilotowy dla RS 650),
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy 2" lub „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- kolano DN80 do podłączenia ścieżki gazowej (RS 650, 800),
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	GAZ (Nm³/h)			
3899410	RS 300/M BLU TC FS1 3/230-400/50 230/50-60	500/1350-3800	50/135-380	6	CE 0085B00341	
3899510	RS 400/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	800/1800-4500	80/180-450	9	CE 0085B00341	
3899110	RS 500/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	1000/2500-5169	100/250-520	10,5	CE 0085B00341	
3899115	RS 500/M BLU TC FS2 3/400/50 230/50-60	1000/2500-5169	100/250-520	10,5	CE 0085B00341	
20023434	RS 650/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	1430/3000-6550	143/300-655	21,4	CE 0085BT0337	
3911010	RS 800/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	1200/3500-8100	120/350-80	25	CE 0085BT0337	
3911050	RS 800/M BLU TC FS2 3/400/50 230/50-60	1200/3500-8100	120/350-80	25	CE 0085BT0337	

Gaz ziemny, wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>  
 Palniki serii RS/M BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95).

GAZ LOW NOx

## Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
MULTIBLOC ŚCIEŻKA COMPOSED	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RS 300-400/M BLU	3000826	(1)
	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010221	(1)
	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010222	(1)
	3970228	MBC 5000 SE 100 FC CT	RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010223	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności: zamontowany.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU

### Dostępne modele

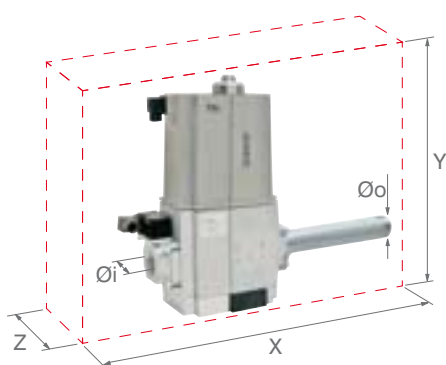
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

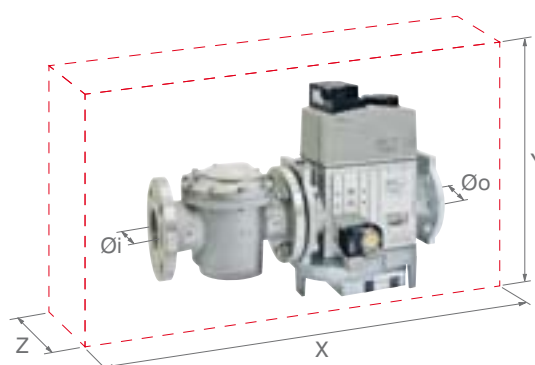
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	290	Zamontowana
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	300	Zamontowana
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	320	Zamontowana
	MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Zamontowana



# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU



## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	RWF 40	3010356
	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010390

#### Potencjometr



Potencjometr wymagany jest przy konwerterze sygnału analogowego.

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010402

#### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010094

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/M BLU

### Akcesoria palnika

#### Czujnik pomienia



Czujnik UV dostępny jest jako alternatywa dla czujnika jonizacyjnego.

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	3010359

#### Zestaw do podłączenia komputera



W celu połączenia sterownika palnika z komputerem oraz transmisji danych dotyczących stanów pracy, awarii palnika oraz szczegółów serwisowych dostępny jest zestaw podłączeniowy wraz z oprogramowaniem.

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	3002719

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

#### Dysza na propan

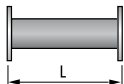


W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 300	3010445
▶ RS 400-500/M BLU	20012916
▶ RS 800/M BLU	20007822

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/M BLU	MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
	MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	400	3010223
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) MBC 3100 SE 80 FC (CT) MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

## Seria RS 300÷800/E-EV BLU

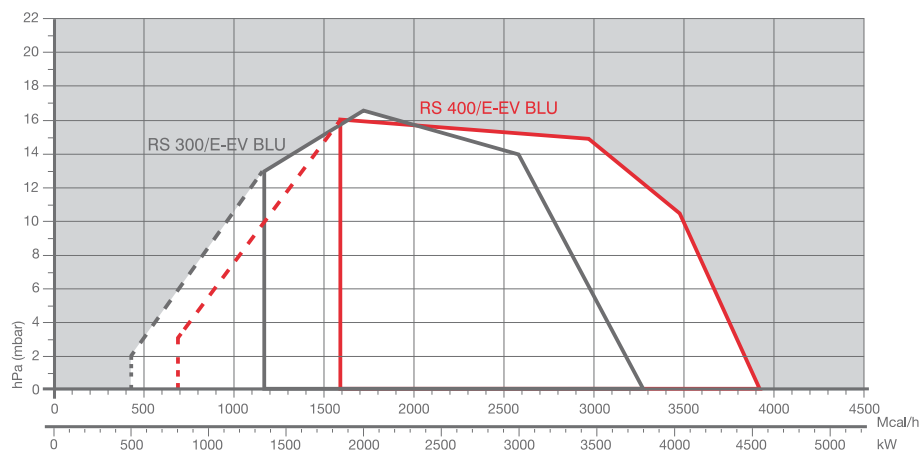
Seria palników RS/E BLU pokrywa zakres mocy od 1350 do 8100 kW. Palniki te bazują na menadżerze cyfrowym LMV 51 lub 52, który spełnia funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej. LMV zarządza pracą serwowatorów powietrza i gazu w celu kontroli stosunku paliwo-powietrze.

Palniki gazowe serii RS/E-EV BLU dostępne są z niskoemisyjnymi głowicami palnikowymi ( $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ ).

Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja w zależności od wersji palnikowej odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną lub krzywkę elektroniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



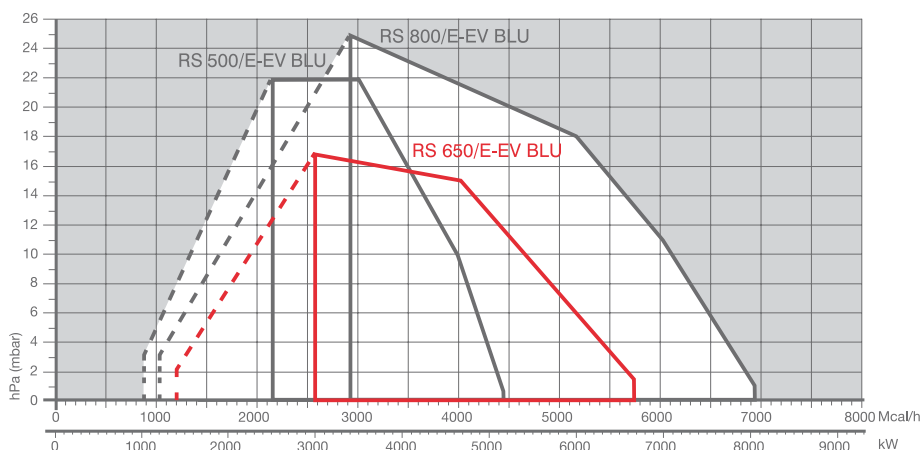
RS 300/E BLU	500/1350 ÷ 3800 kW
RS 400/E BLU	800/1800 ÷ 4500 kW
RS 500/E BLU	1000/2500 ÷ 5170 kW
RS 650/E BLU	1430/3000 ÷ 6550 kW
RS 800/E BLU	1200/3500 ÷ 8100 kW
RS 300/EV BLU	500/1350 ÷ 3800 kW
RS 400/EV BLU	800/1800 ÷ 4500 kW
RS 500/EV BLU	1000/2500 ÷ 5170 kW
RS 650/EV BLU	1430/3000 ÷ 6550 kW
RS 800/EV BLU	1200/3500 ÷ 8100 kW



□ Pole pracy do doboru palnika.

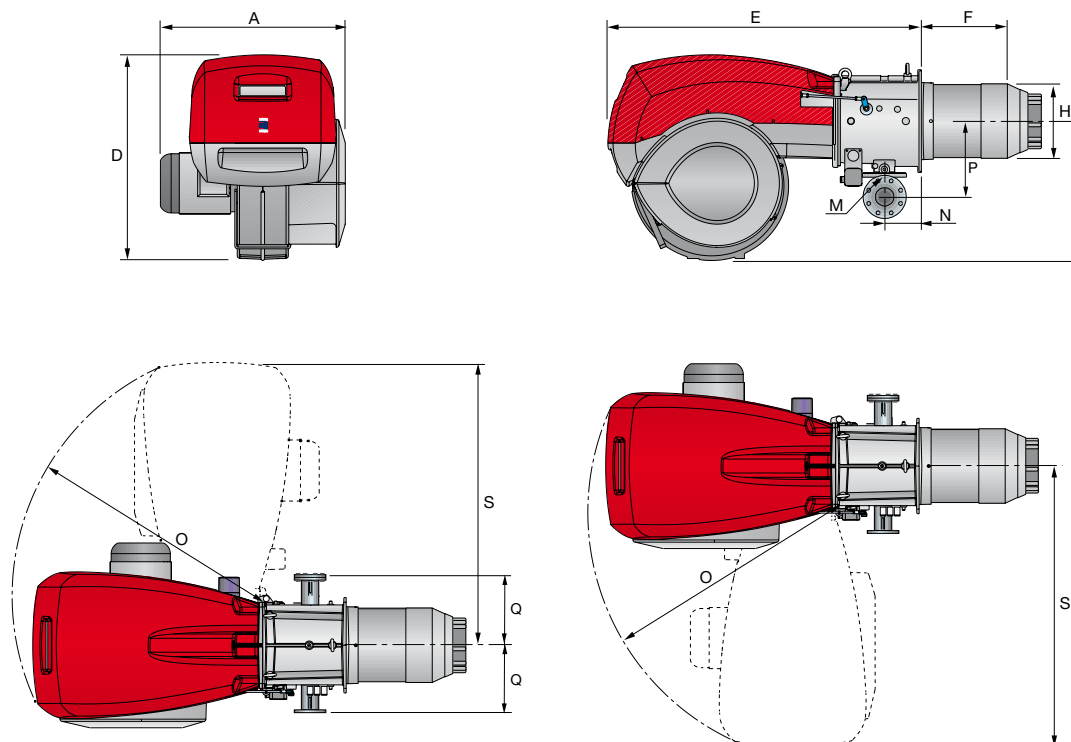
--- Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



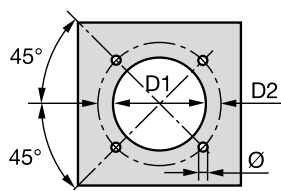
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



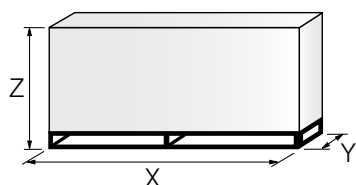
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	P	Q	S
▶ RS 300/E-EV BLU	720	867	1325	373	313	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 400/E-EV BLU	775	867	1325	373	313	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 500/E-EV BLU	775	867	1325	357	370	588	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RS 650/E-EV BLU	800	950	1325	562	410	588	DN80	175	1055	427	320	1175
▶ RS 800/E-EV BLU	940	867	1325	418	363	588	DN80	164	1055	427	320	1175

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 300/E-EV BLU	400	452	M18
▶ RS 400/E-EV BLU	400	452	M18
▶ RS 500/E-EV BLU	400	452	M18
▶ RS 650/E-EV BLU	440	495	M18
▶ RS 800/E-EV BLU	400	495	M18

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RS 300/E-EV BLU	1960	970	940	230
▶ RS 400/E-EV BLU	1960	970	940	240
▶ RS 500/E-EV BLU	1960	970	940	250
▶ RS 650/E-EV BLU	2035	1195	1130	300
▶ RS 800/E-EV BLU	2035	1195	1130	300

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/E-EV BLU

### Specyfikacja

#### OPIS SERII

Seria: R									
paliwo: S gaz									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/gaz									
N olej opałowy ciężki									
Wielkość									
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy									
/B dwustopniowy									
/M modułowany - krzywka mechaniczna									
/E elektroniczny									
/P modułowany - ścieżka proporcjonalna									
/EV elektroniczny z falownikiem									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 2 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50 1/230V/50Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz									
3/220/60 3/220V/60Hz									
3/380/60 3N/380V/60Hz									
3/220-380/60 3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
R	S	300	/E	BLU	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

## Specyfikacja

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej) do kontroli pracy palnika oraz sterowania pracą serwomotorów,
- wentylatora osiowego,
- serwomotoru przepustnicy gazu,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt dla silników o mocy powyżej 7,5 kW,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwomotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej oraz czujnika jonizacyjnego (palnik pilotowy dla RS 650),
- filtra przeciwzaktłóceniewego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania ,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu MULTIBLOC o średnicy 2" lub „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składającą się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- kolano DN80 do podłączenia ścieżki gazowej (RS 650, RS 800),
- presostat do sprawdzania kontroli szczelności (do zamontowania na ścieżce gazowej),
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/E-EV BLU

## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRY- CZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm³/h)			
3898330	RS 300/E BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	500/1350-3800	50/135÷380	6	CE 0085B00341	(1)
3898432	RS 400/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	800/1800-4500	80/180÷450	9	CE 0085B00341	(1)
3899130	RS 500/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1000/2500÷5170	100/250÷516	10,5	CE 0085B00341	(1)
20026361	RS 650/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1430/3000÷6550	143/300÷655	19,5	CE 0085BT0337	
3911030	RS 800/E BLU	TC	FS1/FS2	3/400/50	230/50-60	1200/3500-8100	120/350÷810	25	CE 0085BT0337	(1)
3898350	RS 300/EV BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	500/1350-3800	50/135÷380	6	CE 0085B00341	(1)
3898452	RS 400/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	800/1800-4500	80/180÷450	9	CE 0085B00341	(1)
3899152	RS 500/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1000/2500÷5170	100/250÷516	10,5	CE 0085BS0382	(1)
20026497	RS 650/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1430/3000÷6550	143/300÷655	19,5	CE 0085BT0337	
3911090	RS 800/EV BLU	TC	FS1/FS2	3/400/50	230/50-60	1200/3500-8100	120/350÷810	25	CE 0085BT0337	(1)

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³  
 Palniki serii RS/E-EV BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 - 73/23.

(1) - Palnik fabrycznie ustawiony jest w wersji FS1 (1 zatrzymanie na 24h), ale można go również dostosować do wersji FS2 (1 zatrzymanie na 72h) poprzez zmianę parametru w AZL.

## Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
MULTIBLOC	3970221	MBC 1200 SE 50	RS 300/E-EV BLU	3000826	(1)
			RS 400/E-EV BLU		
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RS 300/E-EV BLU	3010221	(1)
			RS 400/E-EV BLU		
			RS 500/E-EV BLU		
			RS 650/E-EV BLU		
			RS 800/E-EV BLU		
3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RS 300/E-EV BLU	3010222	(1)	
		RS 400/E-EV BLU			
		RS 500/E-EV BLU			
		RS 800/E-EV BLU			
3970224	MBC 5000 SE 100 FC	RS 300/E-EV BLU	3010223	(1)	
		RS 400/E-EV BLU			
		RS 500/E-EV BLU			
		RS 800/E-EV BLU			

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności regulowany jest poprzez menadżer cyfrowy LMV 51.



## Dostępne modele

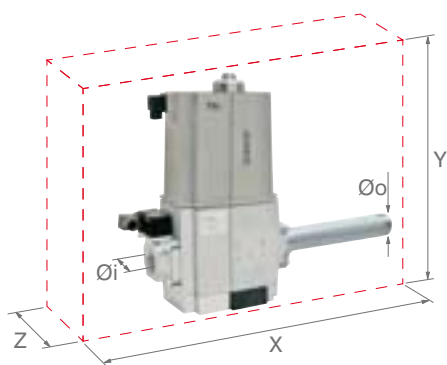
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

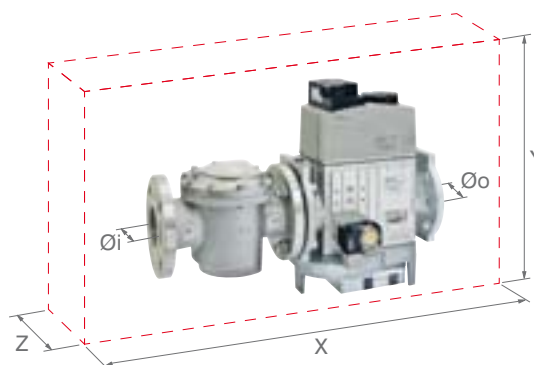
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

ŚCIEŻKA  
COMPOSED  
MULTIBLOC

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 1200 SE 50	3970221	2"	2"	573	424	161	Akcesoryjna
MBC 1900 SE 65 FC	3970222	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
MBC 3100 SE 80 FC	3970223	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
MBC 5000 SE 100 FC	3970224	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/E-EV BLU

### Akcesoria palnika

#### VSD - falownik



PALNIK	KOD
▶ RS 300-400/EV BLU	3010379
▶ RS 500/EV BLU	3010455
▶ RS 650/EV BLU	20027615
▶ RS 800/EV BLU	3010468

#### Akcesoria do modulacji

##### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
	RWF 40	3010356
▶ Wszystkie modele	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

##### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Temperatury PT 100 Ni1000	0-100 ÷ 500°C	3010377
▶ Wszystkie modele	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Wyświetlacz AZL



PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/E BLU	3010355

#### Czujnik płomienia podczerwony (IFD)



W celu monitorowania obecności płomienia z paliw gazowych lub olejowych, które emitują promieniowanie podczerwone, palniki serii RS/E-EV mogą być wyposażone w czujniki podczerwieni.

PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3010354

#### Sonda O<sub>2</sub> (QGO<sub>2</sub>)



QGO<sub>2</sub> wraz z odpowiednią sondą jest analizatorem obecności tlenu w spalinach.

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/EV BLU	3010378

## Akcesoria palnika

### Zestaw do kalkulacji sprawności procesu spalania (tylko dla palników w wersji RS/EV)



Zestaw zawierający dwie sondy temperatury - jedną dla spalin, druga dla powietrza - musi być podłączony do analizatora tlenu QGO<sub>2</sub>.

PALNIK	KOD
▶ RS 300-400-500-650-800/EV BLU	3010377

### Zestaw do podłączenia komputera (ACS 450)



Zestaw zawiera oprogramowanie oraz kabel do podłączenia komputera z AZL. Program pozwala na wizualizację pracy palnika, uruchomienie oraz regulację z poziomu komputera oraz zapisywanie historii pracy

PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3010388

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ Wszystkie modele	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Dysza na propan



W przypadku zasilania palnika gazem propan należy stosować odpowiednie dysze zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RS 300/E-EV BLU	3010445
▶ RS 400-500/E- EV BLU	20012916
▶ RS 800/E-EV BLU	20007822

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

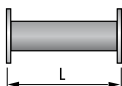
PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3010094

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 300÷800/E-EV BLU

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
▶ Wszystkie modele	MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
	MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	400	3010223
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC MBC 3100 SE 80 FC MBC 5000 SE 100 FC	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

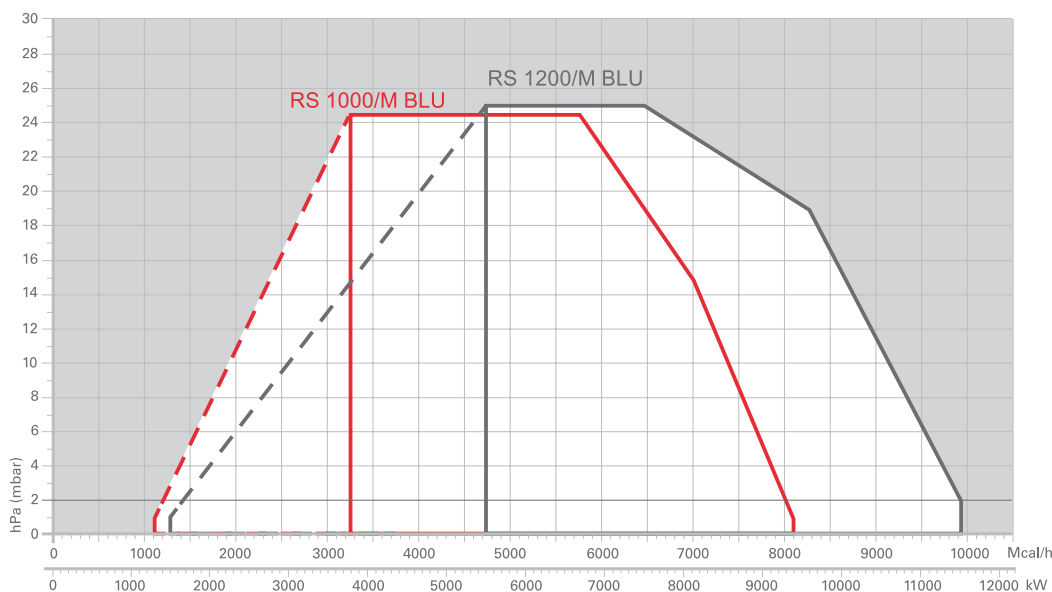
## Seria RS 1000÷1200/M BLU

Seria palników RS/M BLU pokrywa zakres mocy od 3850 do 11500 kW. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwomotor oraz profilowaną krzywkę. Palniki gazowe serii RS/M BLU dostępne są z niskoemisyjnymi głowicami palnikowymi ( $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ ).

Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RS 1000/M BLU	1300/3850 ÷ 9400 kW
RS 1200/M BLU	1500/5500 ÷ 11500 kW



□  
Pole pracy  
do doboru palnika.

▤  
Zakres modulacji.

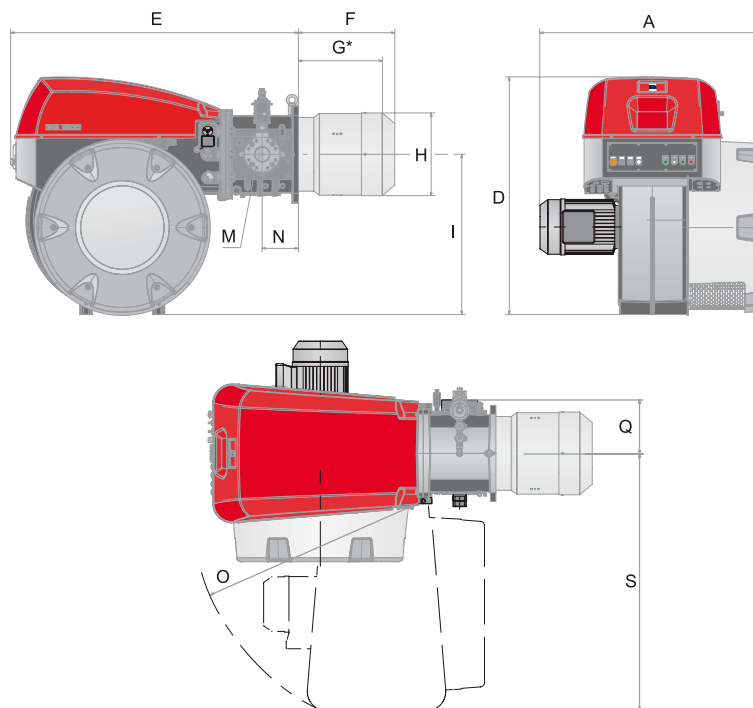
Warunki odniesienia  
zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/M BLU

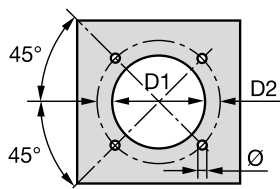
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



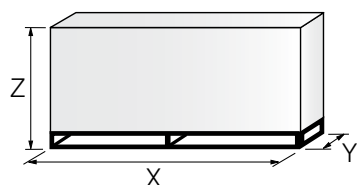
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	Q	S
► RS 1000/M BLU	1223	1311	1574	674	413	884	DN80	200	1290	312	1422
► RS 1200/M BLU	1293	1311	1574	658	456	884	DN80	200	1290	312	1422

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
► RS 1000/M BLU	418	608	M20
► RS 1200/M BLU	470	608	M20

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
► RS 1000/M BLU	2400	1400	1595	500
► RS 1200/M BLU	2400	1400	1595	550

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R	
paliwo: S	gaz
L	olej opałowy lekki
LS	olej opałowy lekki/gaz
N	olej opałowy ciężki
Wielkość	
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy
/B	dwustopniowy
/M	modułowany - krzywka mechaniczna
/E	elektroniczny
/P	modułowany - ścieżka proporcjonalna
/EV	elektroniczny z falownikiem
Emisja:	...
MZ	Klasa 1 EN267 - EN676
BLU	Klasa 2 EN267 - EN676
MX	Klasa 3 EN267 - EN676
MX	Klasa 2 EN267
MX	Klasa 3 EN676
Głowica:	TC długość standardowa
	TL długość przedłużona
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)	
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)	
Zasilanie elektryczne:	
1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz	
110/50-60 110V/50-60Hz	

R S 300 /E BLU TC FS2 3/230-400/50 230/50-60

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego sterownika,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowmotorem,
- krzywki mechanicznej do sterowania przepustnicą gazu sprzężonej z przepustnicą powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - palnik pilotowy,
- czujnik obecności płomienia,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składającą się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- kolano DN80 do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/M BLU



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRY- CZNEJ (kW)	UWAGI
		(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)		
20034424	RS 1000/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3800-9400	130/380÷940	24	
20034425	RS 1200/M BLU TC FS1 3/400/50 230/50-60	1500/5500-11500	150/550÷1150	28	

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>  
 Palniki serii RS/E-EV BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 - 73/23.

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
3970226 3970161	MBC 1900 SE 65 FC CT CBF 65/1 CT	RS 1000-1200/M BLU	3010221	(1)
3970227 3970162	MBC 3100 SE 80 FC CT CBF 80/1 CT	RS 1000-1200/M BLU	3010222	(1)
3970228 3970163	MBC 5000 SE 100 FC CT CBF 100/1 CT	RS 1000-1200/M BLU	3010223	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych 230V/50Hz.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/M BLU

### Dostępne modele

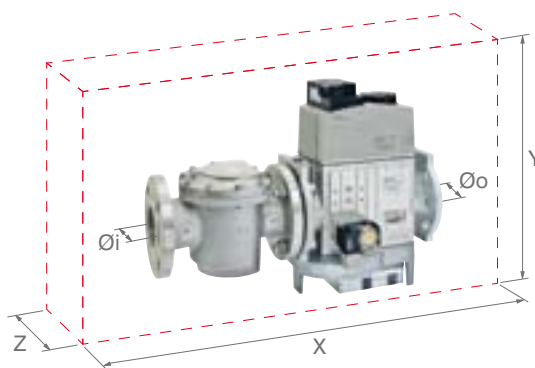
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1900 CT SE 65 FC	3970226	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
	MBC 3100 CT SE 80 FC	3970227	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
	MBC 5000 CT SE 100 FC	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/M BLU

**RIELLO**

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
	RWF 40	3010356
► RS 1000-1200/M BLU	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
► RS 1000-1200/M BLU	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
► RS 1000-1200/M BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010390

#### Potencjometr



Potencjometr wymagany jest przy konwerterze sygnału analogowego.

PALNIK	KOD
► RS 1000-1200/M BLU	

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
► 1000-1200/M BLU	3010094

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
► 1000-1200/M BLU	10	3010401

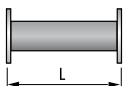
(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/M BLU

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
▶ Wszystkie modele	CB 50/1 MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	CBF 80/1 MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	100	3010223
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT) ▶ MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010133
▶ CBF 100/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010134
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 100/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010136
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456
▶ CBF 100/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090489

## Seria RS 1000÷1200/E-EV BLU

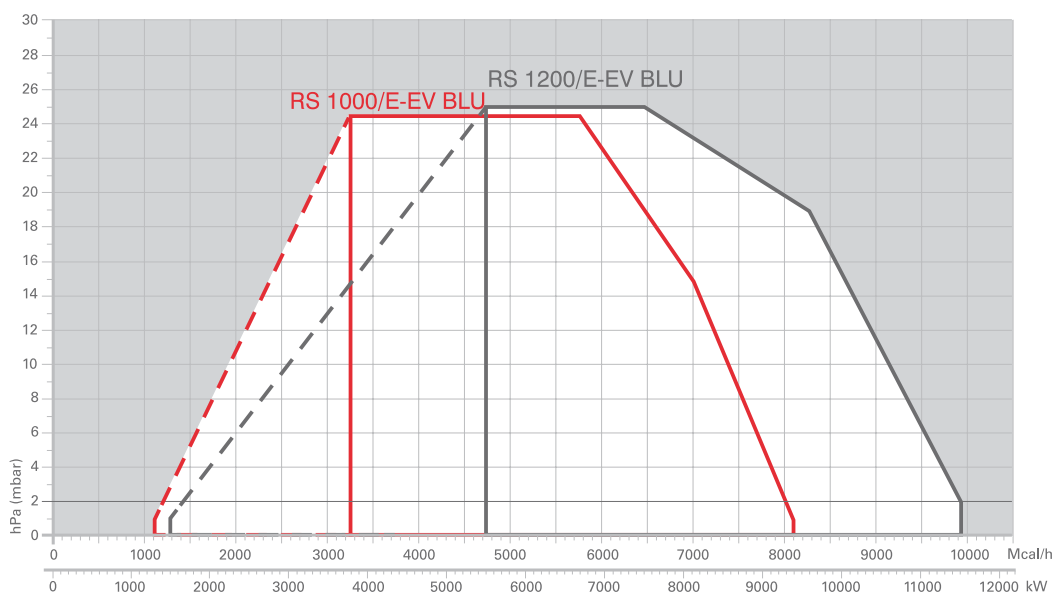
Seria palników RS/E BLU pokrywa zakres mocy od 3800 do 11500 kW. Palniki te bazują na menadżerze cyfrowym LMV 51 lub 52, który spełnia funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej. LMV zarządza pracą serwowatorów powietrza i gazu w celu kontroli stosunku paliwo–powietrze.

Palniki gazowe serii RS/E-EV BLU dostępne są z niskoemisyjnymi głowicami palnikowymi ( $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ ).

Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja w zależności od wersji palnikowej odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną lub krzywkę elektroniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RS 1000/E BLU	1300/3800 ÷ 9400 kW
RS 1200/E BLU	1500/5500 ÷ 11500 kW
RS 1000/EV BLU	1300/3800 ÷ 9470 kW
RS 1200/EV BLU	1500/5500 ÷ 11500 kW



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

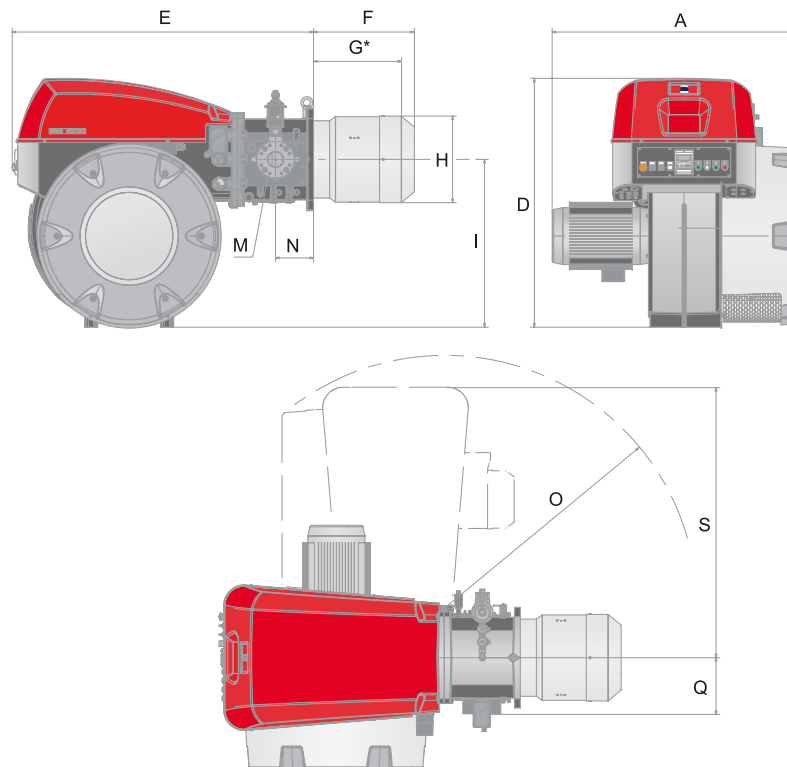
Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/E-EV BLU

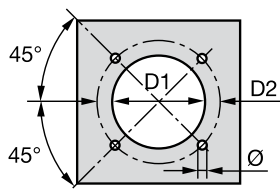
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



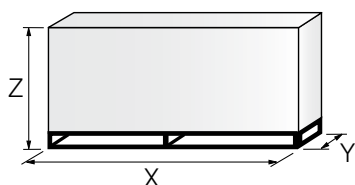
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	Q	S
▶ RS 1000/E-EV BLU	1223	1311	1574	674	413	884	DN80	200	1330	299	1422
▶ RS 1200/E-EV BLU	1293	1311	1574	658	456	884	DN80	200	1330	299	1422

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RS 1000/E-EV BLU	418	608	M20
▶ RS 1200/E-EV BLU	470	608	M20

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RS 1000/E-EV BLU	2400	1400	1595	500
▶ RS 1200/E-EV BLU	2400	1400	1595	550

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/E-EV BLU



# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R	
paliwo: S	gaz
L	olej opałowy lekki
LS	olej opałowy lekki/gaz
N	olej opałowy ciężki
Wielkość	
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy	
/B dwustopniowy	
/M modułowany - krzywka mechaniczna	
/E elektroniczny	
/P modułowany - ścieżka proporcjonalna	
/EV elektroniczny z falownikiem	
Emisja:	... Klasa 1 EN267 - EN676
MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
MX	Klasa 2 EN267
	Klasa 3 EN676
Głowica:	TC długość standardowa
	TL długość przedłużona
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)	
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)	
Zasilanie elektryczne:	
1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz	
110/50-60 110V/50-60Hz	

R S 300 /E BLU TC FS2 3/230-400/50 230/50-60

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej) do kontroli pracy palnika (LMV 51.100 w RS/E BLU i LMV 52 w RS/EV BLU) oraz sterowania pracą serwowymotorów,
- wentylatora osiowego,
- serwowymotoru przepustnicy gazu,
- trzyczłonowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowymotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - palnika pilotowego,
- czujnika obecności płomienia,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania ,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jedностopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

**Palnik standardowo wyposażony jest w:**

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- kolano DN80 do podłączenia ścieżki gazowej,
- presostat do sprawdzania kontroli szczelności (do zamontowania na ścieżce gazowej),
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/E-EV BLU



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL					MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRY- CZNEJ (kW)	UWAGI
						(kW)	GAZ (Nm³/h)		
20034426	RS 1000/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1300/3800-9400	130/380 ÷ 940	23	
20034427	RS 1200/E BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1500/5500-11500	150/550 ÷ 1150	27	
20034429	RS 1000/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1300/3800-9400	130/380 ÷ 940	23	
20034430	RS 1200/EV BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1500/5500-11500	150/550 ÷ 1150	27	

Wartość kaloryczna netto: 10 kWh/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³

Palniki serii RS/E-EV BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 - 73/23.

(1) - Palnik fabrycznie ustawiony jest w wersji FS1 (1 zatrzymanie na 24h), ale można go również dostosować do wersji FS2 (1 zatrzymanie na 72h) poprzez zmianę parametru w AZL.

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
3970221 3970146	MBC 1200 SE 50 CB 50/1	RS 1000/E-EV MX	3000826	(1)
3970222 3970147	MBC 1900 SE 65 FC CBF 65/1	RS 1000-1200/E-EV MX	3010221	(1)
3970223 3970148	MBC 3100 SE 80 FC CBF 80/1	RS 1000-1200/E-EV MX	3010222	(1)
3970224 3970149	MBC 5000 SE 100 FC CBF 100/1	RS 1000-1200/E-EV MX	3010223	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności regulowany jest poprzez menadżer cyfrowy LMV 51.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/E-EV BLU

### Dostępne modele

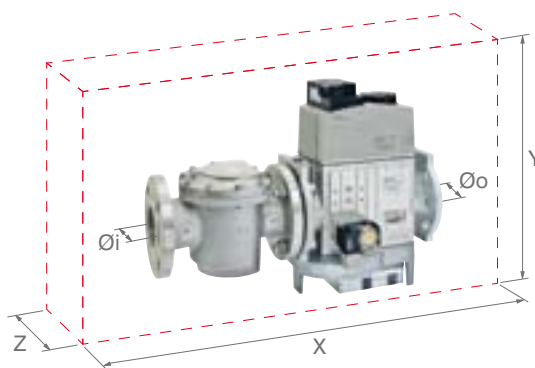
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

## Akcesoria palnika

### VSD - falownik



PALNIK	KOD
▶ RS 1000/EV BLU	3010468
▶ RS 1200/EV BLU	20030338

### Akcesoria do modulacji

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RS 1000-1200/E-EV BLU	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

### Czujnik płomienia podczerwony (IFD)



W celu monitorowania obecności płomienia z paliw gazowych lub olejowych, które emitują promieniowanie podczerwone, palniki serii RS/E-EV mogą być wyposażone w czujniki podczerwieni.

PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3010354

### Sonda O<sub>2</sub> (QGO<sub>2</sub>)



QGO<sub>2</sub> wraz z odpowiednią sondą jest analizatorem obecności tlenu w spalinach.

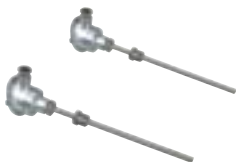
PALNIK	KOD
▶ RS 1000-1200/E-EV BLU	3010378

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria RS 1000-1200/E-EV BLU

### Akcesoria palnika

#### Zestaw do kalkulacji sprawności procesu spalania (tylko dla palników w wersji RS/EV)



Zestaw zawierający dwie sondy temperatury - jedną dla spalin, druga dla powietrza - musi być podłączony do analizatora tlenu QGO<sub>2</sub>.

PALNIK	KOD
► RS 1000-1200/E-EV BLU	3010377

#### Zestaw do podłączenia komputera (ACS 450)



Zestaw zawiera oprogramowanie oraz kabel do podłączenia komputera z AZL. Program pozwala na wizualizację pracy palnika, uruchomienie oraz regulację z poziomu komputera oraz zapisywanie historii pracy

PALNIK	KOD
► Wszystkie modele	3010388

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
► 1000-1200/E-EV BLU	10	3010401

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

#### Układ ciągłego przedmuchu

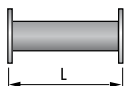


W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
► 1000-1200/E-EV BLU	3010094

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
	CB 50/1 MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
▶ Wszystkie modele	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	CBF 80/1 MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	100	3010223
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT) ▶ MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384
	▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czerwona od 25 do 55 mbar
▶ CBF 100/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010134
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 100/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010136
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456
▶ CBF 100/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090489

## Seria MODUBLOC MB SM BLU

Palniki serii MB SM BLU pokrywają zakres mocy od 3450 do 10400 kW i zostały zaprojektowane do współpracy głównie z kotłami wodnymi wysokoparametrowymi oraz parowymi.

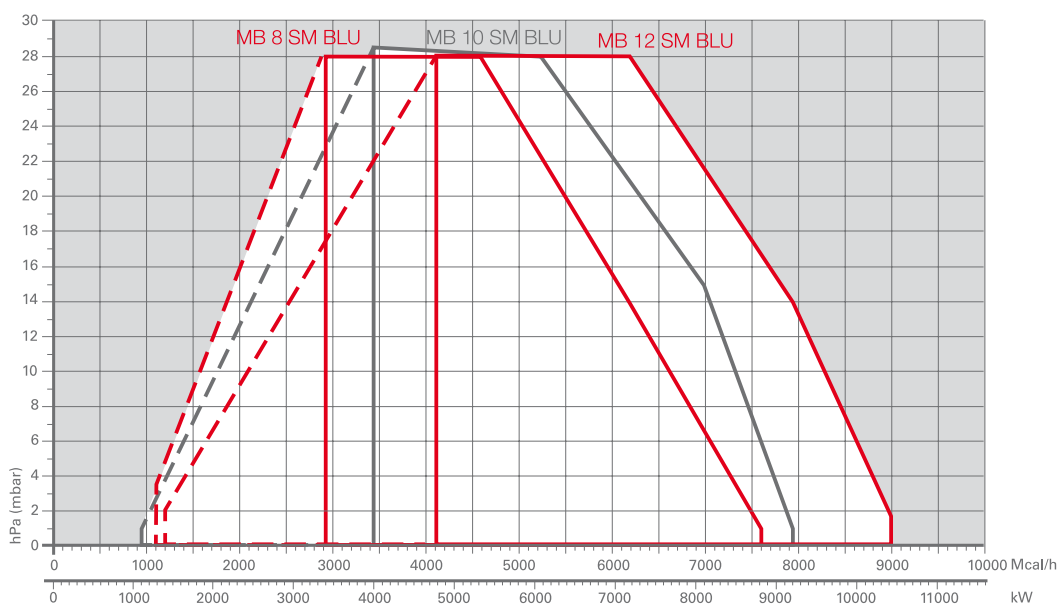
Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modulowane dzięki zastosowaniu regulatora PID oraz odpowiedniego czujnika temperatury lub ciśnienia.

Wentylator zamontowany w osi głowicy palnika podaje powietrze do spalania. Ilość powietrza regulowana jest przez serwomotor oraz krzywkę mechaniczną.



MB 8 SM BLU	1300/3450 ÷	8300 kW
MB 10 SM BLU	1100/4068 ÷	9200 kW
MB 12 SM BLU	1500/4800 ÷	10400 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

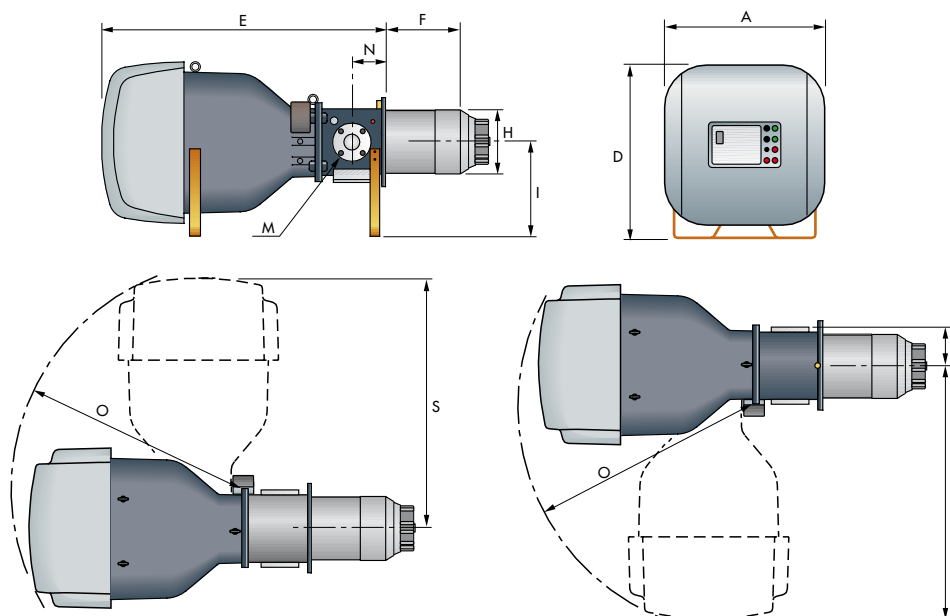


Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

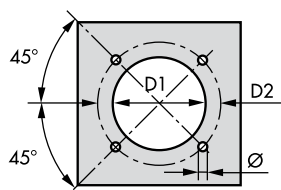
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



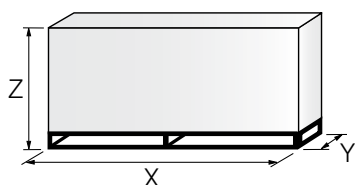
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	S	T
▶ MB 8 SM BLU	1007	1079	1900	475	413	575	DN80	208	1570	1740	221
▶ MB 10 SM BLU	1007	1079	1900	475	413	575	DN80	208	1570	1740	221
▶ MB 12 SM BLU	1007	1079	1900	454	456	575	DN80	208	1570	1740	221

### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ MB 8 SM BLU	418	608	M20
▶ MB 10 SM BLU	418	608	M20
▶ MB 12 SM BLU	470	608	M20

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ MB 8 SM BLU	2690	1170	1350	450
▶ MB 10 SM BLU	2690	1170	1350	450
▶ MB 12 SM BLU	2690	1170	1350	460

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SM BLU

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: MB									
Wielkość									
Paliwo: S gaz									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/metan									
Sposób regulacji: M krzywka mechaniczna									
E elektroniczny									
V falownik									
P ścieżka proporcjonalna									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 2 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
Zasilanie elektryczne: 3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
MB	8	S	M	BLU	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modulowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- sekcji wentylatora z wytłumioną obudową,
- silnika wentylatora,
- niskoemisyjnej głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej,
- automatu palnikowego,
- serwowalnika przepustnicy powietrza,
- krzywki mechanicznej,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- presostatu powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- fotokomórki do kontroli płomienia,
- listwy elektrycznej do podłączeń,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełączników do zwiększania/zmniejszania mocy, praca automatyczna/ręczna.

Ścieżka gazowa typu „MULTIBLOC” o średnicy 2” lub „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składającej się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora gazu,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jedno-stopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SM BLU

## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL				MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
					(kW)	(kg/H)			
3897960	MB 8SM BLU	TC	FS1	3/400/50	1300/3450-8300	110/291-700	19	CE 0085 BR0215	
3897965	MB 8SM BLU	TC	FS2	3/400/50	1300/3450-8300	110/291-700	19	CE 0085 BR0215	
3896660	MB10SM BLU	TC	FS1	3/400/50	1100/4068-9200	93/343-776	22	CE 0085 BR0216	
3896665	MB10SM BLU	TC	FS2	3/400/50	1100/4068-9200	93/343-776	22	CE 0085 BR0216	
3896760	MB12SM BLU	TC	FS1	3/400/50	1500/4800-10400	126/405-877	27	CE 0085 BR0217	
3896765	MB12SM BLU	TC	FS2	3/400/50	1500/4800-10400	126/405-877	27	CE 0085 BR0217	

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>

Palniki serii MB SM BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 676.

## Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚCIEŻKA GAZOWA	GAZ		UWAGI
	KOD*	MODEL	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
MULTIBLOC ŚCIEŻKA COMPOSED	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	MB 8-10-12 SM BLU	3000826 (I)	(1)
	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	MB 8-10-12 SM BLU	3010221 (I) - 3010225 (Z)	(1)
	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	MB 8-10-12 SM BLU	3010222 (I) - 3010226 (Z)	(1)
	3970228	MBC 5000 SE 100 FC CT	MB 10-12 SM BLU	3010223 (I) - 3010227 (Z)	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności: zamontowany.

## Dostępne modele

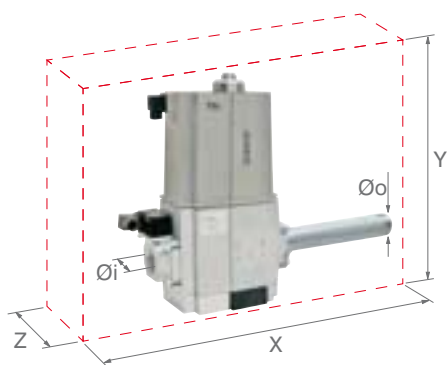
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

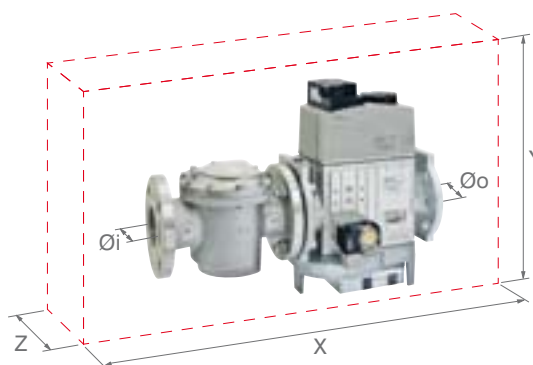
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	161	(1)
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	237	(1)
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	240	(1)
MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	(1)

ŚCIEŻKA  
 MULTIBLOC  
 COMPOSED

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.  
 (1) Układ kontroli szczelności: zamontowany.

# Palniki gazowe modulowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SM BLU

### Akcesoria palnika

#### Akcesoria do modulacji

##### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	RWF 40	3010356
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

##### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	Temperatury	0 ÷ 500°C	3010110
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	Ciśnienia	0 ÷ 2,5 bar	3010213
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	Ciśnienia	0 ÷ 16 bar	3010214

##### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	0/2 - 10 V (oporność 200 kW) 0/4 - 20 mA (oporność 250 W)	3010390

##### Potencjometr



PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	3010021

##### Obudowa dźwiękochłonna



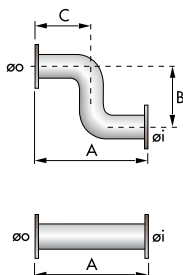
W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SM BLU	10	3010401

(\*) Zgodnie z normą 15036-1.

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICA			KOD		
			Øi DN	Øo DN	A mm		B mm	C mm
▶ MB 8-10 SM BLU	MBC 1200 SE 50 (CT)	I	2"	80	--	--	3000826	
▶ MB 8-10-12 SM BLU	MBC 1900 SE 65 FC (CT)	I	65	80	320	--	3010221	
▶ MB 8-10-12 SM BLU	MBC 3100 SE 80 FC (CT)	I	80	80	320	--	3010222	
▶ MB 10-12 SM BLU	MBC 5000 SE 100 FC (CT)	I	100	80	320	--	3010223	
▶ MB 8-10-12 SM BLU	MBC 1900 SE 65 FC (CT)	Z	65	80	400	480	225	3010225
▶ MB 8-10-12 SM BLU	MBC 3100 SE 80 FC (CT)	Z	80	80	400	480	225	3010226
▶ MB 10-12 SM BLU	MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Z	100	80	400	480	225	3010227

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT)	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT)	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
▶ MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ Wszystkie modele	Wszystkie modele	3010123

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

Palniki serii MB to rodzina palników przemysłowych o konstrukcji monoblokowej o mocach od 2 325 kW do 9580 kW.

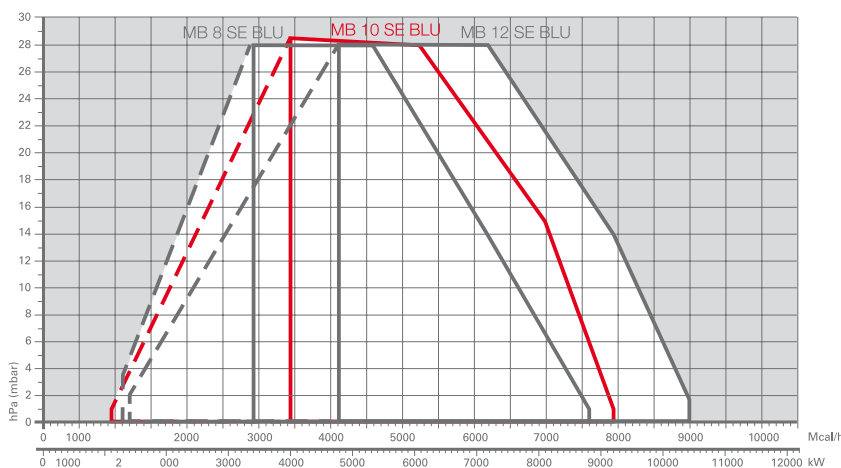
Palniki te zostały skonstruowane do pracy z nowoczesnymi kotłami wodnymi, parowymi, na olej diatermiczny, nagrzewnicami oraz można je stosować w różnych procesach technologicznych.

Dzięki konstrukcji monoblokowej wszystkie podzespoły (silnik, wentylator, sterowanie, czujnik kontroli płomienia) zamontowane są na palniku. Dzięki technologii AUTOFLAME regulacja oraz kontrola palnika odbywa się w sposób elektroniczny poprzez zamontowane na palniku mikroprocesorowe urządzenie kontrolno-sterujące. Modulowaną regulację mocy zapewnia zabudowany na palniku regulator PID, który steruje pracą serwowatorów.



MB 8 SE BLU	1300/3450 ÷ 8300	kW
MB 10 SE BLU	1100/4068 ÷ 9200	kW
MB 12 SE BLU	1500/4880 ÷ 10400	kW
MB 8 SV BLU	1300/3450 ÷ 8300	kW
MB 10 SV BLU	1100/4000 ÷ 8800	kW
MB 12 SV BLU	1500/4800 ÷ 10050	kW

### POLE PRACY

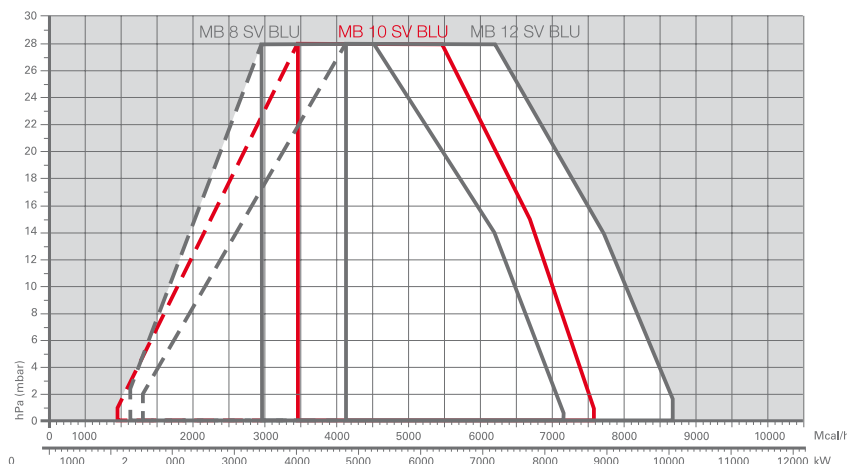


Pole pracy do doboru palnika.



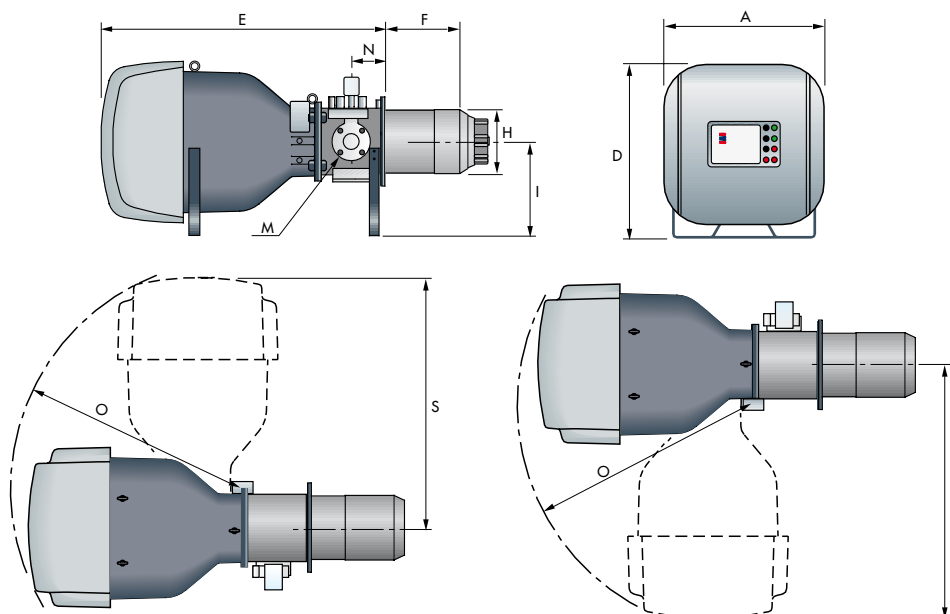
Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



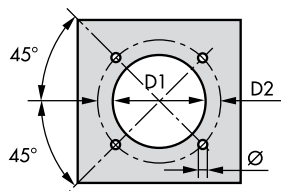
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



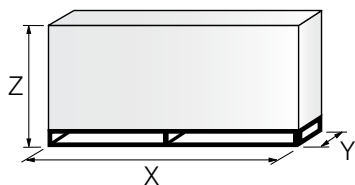
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	S
▶ MB 8 SE-SV BLU	1007	1079	1900	475	413	575	DN80	208	1570	1740
▶ MB 10 SE-SV BLU	1007	1079	1900	475	413	575	DN80	208	1570	1740
▶ MB 12 SE-SV BLU	1007	1079	1900	454	456	575	DN80	208	1570	1740

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ MB 8 SE-SV BLU	418	608	M20
▶ MB 10 SE-SV BLU	418	608	M20
▶ MB 12 SE-SV BLU	470	608	M20

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ MB 8 SE-SV BLU	2690	1170	1350	450
▶ MB 10 SE-SV BLU	2700	1170	1350	450
▶ MB 12 SE-SV BLU	2700	1170	1390	450

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: MB									
Wielkość									
Paliwo: S gaz									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/gaz									
Sposób regulacji: E elektroniczny									
V elektroniczny z regulacją obrotów silnika									
P ścieżka proporcjonalna									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 2 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
Zasilanie paliwem: FR z prawej strony									
FL z lewej strony									
System kontroli pracy:									
FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne: 3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
MB	8	S	E	BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									



# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU



## Specyfikacja

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- tablicy sterującej z wyłącznikiem głównym palnika, wyświetlaczem stanów pracy i awarii,
- regulatora mocy palnika (AUTO FLAME),
- serwowmotoru do regulacji ilości powietrza,
- serwowmotoru do regulacji ilości gazu,
- zabezpieczeń termicznych dla silnika wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- presostatu ciśnienia powietrza,
- presostatu ciśnienia gazu,
- ścieżki gazowej typu CBF składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układu kontroli szczelności.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL						MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
							(kW)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3897900	MB8SE BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	900/3330-8400	90/330-840	18	CE 0085 B00175	
3897910	MB8SE BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	900/3330-8400	90/330-840	18	CE 0085 B00175	
3897905	MB8SE BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	900/3330-8400	90/330-840	18	CE 0085 B00175	
3897915	MB8SE BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	900/3330-8400	90/330-840	18	CE 0085 B00175	
3896600	MB10SE BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1100/4000-9200	110/400-920	22	CE 0085 BM0347	
3896610	MB10SE BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1100/4000-9200	110/400-920	22	CE 0085 BM0347	
3896605	MB10SE BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1100/4000-9200	110/400-920	22	CE 0085 BM0347	
3896615	MB10SE BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1100/4000-9200	110/400-920	22	CE 0085 BM0347	
3896700	MB12SE BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1500/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B04400	
3896705	MB12SE BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1500/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B04400	
3896710	MB12SE BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1500/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B04400	
3896715	MB12SE BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1500/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B04400	
3897920	MB8SV BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1300/3380-8000	99/338-800	18	CE 0085 B0230	
3897925	MB8SV BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1300/3380-8000	99/338-800	18	CE 0085 B0230	
3897930	MB8SV BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1300/3380-8000	99/338-800	18	CE 0085 B0230	
3897935	MB8SV BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1300/3380-8000	99/338-800	18	CE 0085 B0230	
3896620	MB10SV BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1100/4000-8860	110/400-886	22	CE 0085 B00231	
3896630	MB10SV BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1100/4000-8860	110/400-886	22	CE 0085 B00231	
3896625	MB10SV BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1100/4000-8860	110/400-886	22	CE 0085 B00231	
3896635	MB10SV BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1100/4000-8860	110/400-886	22	CE 0085 B00231	
3896720	MB12SV BLU	TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60	1505/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B004410	
3896725	MB12SV BLU	TC	FL	FS1	3/400/50	230/50-60	1505/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B004410	
3896730	MB12SV BLU	TC	FR	FS2	3/400/50	230/50-60	1505/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B004410	
3896735	MB12SV BLU	TC	FL	FS2	3/400/50	230/50-60	1505/4800-10050	150/480-1000	27	CE 0085 B004410	

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>

Palniki serii MB SE - SV BLU zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 676.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU



## Dostępne modele

### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
MULTIBLOC	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	MB 8 SE-SV BLU	3000826 ("I")			(1)
			MB 10 SE-SV BLU				
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	MB 8 SE-SV BLU	3010221 ("I") 3010225 ("Z")			(1)
			MB 10 SE-SV BLU				
			MB 12 SE-SV BLU				
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	MB 8 SE-SV BLU	3010222 ("I") 3010226 ("Z")			(1)
			MB 10 SE-SV BLU				
			MB 12 SE-SV BLU				
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970228	MBC 5000 SE 100 FC CT	MB 8 SE-SV BLU	3010223 ("I") 3010227 ("Z")			(1)
			MB 10 SE-SV BLU				
			MB 12 SE-SV BLU				

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności: zamontowany.

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

### Dostępne modele

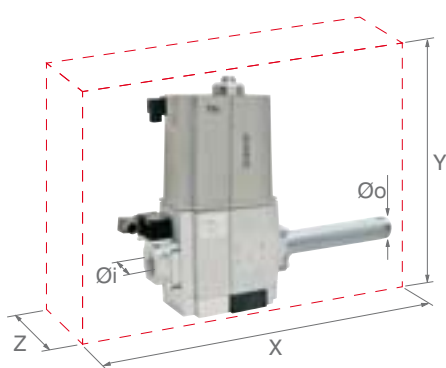
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

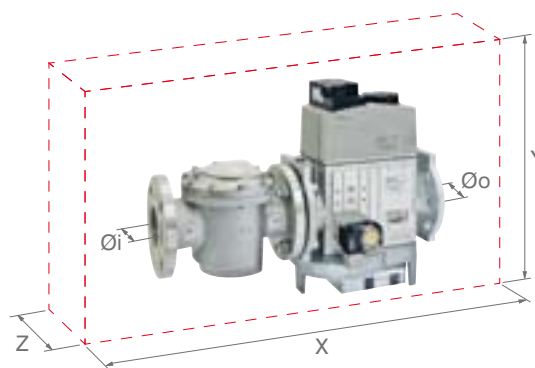
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
SCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	161	(1)
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	237	(1)
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	240	(1)
	MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności: zamontowany.

# Palniki gazowe modułowe typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

**RIELLO**

## Akcesoria palnika

### System transmisji danych DTI



Elektroniczny system przesyłania danych może transmitować informacje z różnych lokalnych modułów z systemu AUTO FLAME do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	3010234

### Moduł cyfrowy



Cyfrowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	3010233

### Moduł analogowy



Analogowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	3010232

### EGA - system analizy spalin



Cztery różne wersje systemu EGA przystosowane są do pomiaru różnych składników spalin oraz temperatury spalin.

PALNIK	RODZAJ GAZU	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	3010235
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO	3010236
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	3010237
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	3010238

### Przewód transmisji danych typu Belden 9501



Do podłączenia odpowiednich modułów systemu AUTO FLAME służy specjalny przewód Belden 9501.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	3010239

# Palniki gazowe modułowane typu Low NOx

## Seria MODUBLOC MB SE-SV BLU

### Akcesoria palnika

#### Akcesoria do modulacji

##### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	Temperatury	0 ÷ 400°C	3010187
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	Ciśnienia	0 ÷ 3 bar	3010246
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	Ciśnienia	0 ÷ 18 bar	3010186
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	Ciśnienia	0 ÷ 30 bar	3010188

##### Falownik



PALNIK	KOD
▶ MB 8 SV BLU	3010446
▶ MB 10 - 12 SV BLU	3010447

##### Obudowa dźwiękochłonna



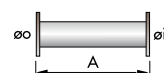
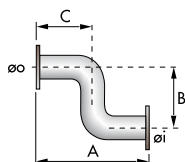
W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ MB 8 - 10 - 12 SE - SV BLU	10	3010401

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICA			KOD		
			Øi DN	Øo DN	A mm		B mm	C mm
▶ MB 8-10 SE-SV BLU	MBC 1200	I	2"	80	--	--	3000826	
	MBC 1900	I	65	80	320	--	3010221	
	MBC 3100	I	80	80	320	--	3010222	
▶ Wszystkie modele	MBC 5000	I	100	80	320	--	3010223	
	MBC 1900	Z	65	80	400	480	225	3010225
	MBC 3100	Z	80	80	400	480	225	3010226
	MBC 5000	Z	100	80	400	480	225	3010227

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 ▶ MBC 3100 ▶ MBC 5000	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

## Seria MODUBLOC MB SE

Palniki serii MB to rodzina palników przemysłowych o konstrukcji monoblokowej o mocach od 2325 kW do 9580 kW.

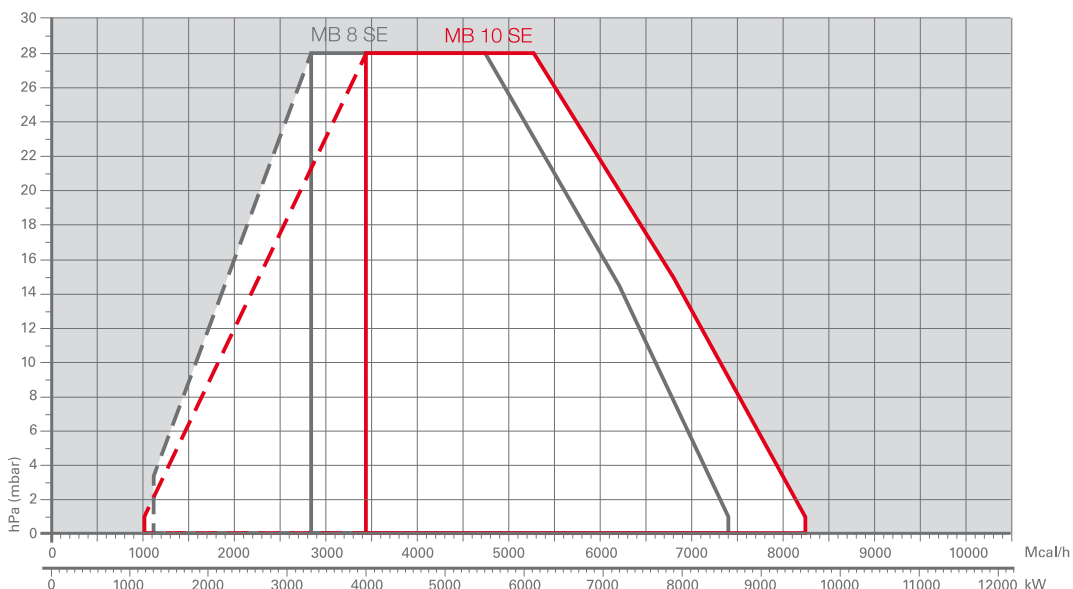
Palniki te zostały skonstruowane do pracy z nowoczesnymi kotłami wodnymi, parowymi, na olej diatermiczny, nagrzewnicami oraz można je stosować w różnych procesach technologicznych.

Dzięki konstrukcji monoblokowej wszystkie podzespoły (silnik, wentylator, sterowanie, czujnik kontroli płomienia) zamontowane są na palniku. Dzięki technologii AUTOFLAME regulacja oraz kontrola palnika odbywa się w sposób elektroniczny poprzez zamontowane na palniku mikroprocesorowe urządzenie kontrolno-sterujące. Modulowaną regulację mocy zapewnia zabudowany na palniku regulator PID, który steruje pracą serwowatorów.



<b>MB 8 SE</b>	1300/3300 ÷	8600 kW
<b>MB 10 SE</b>	1185/4000 ÷	9580 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

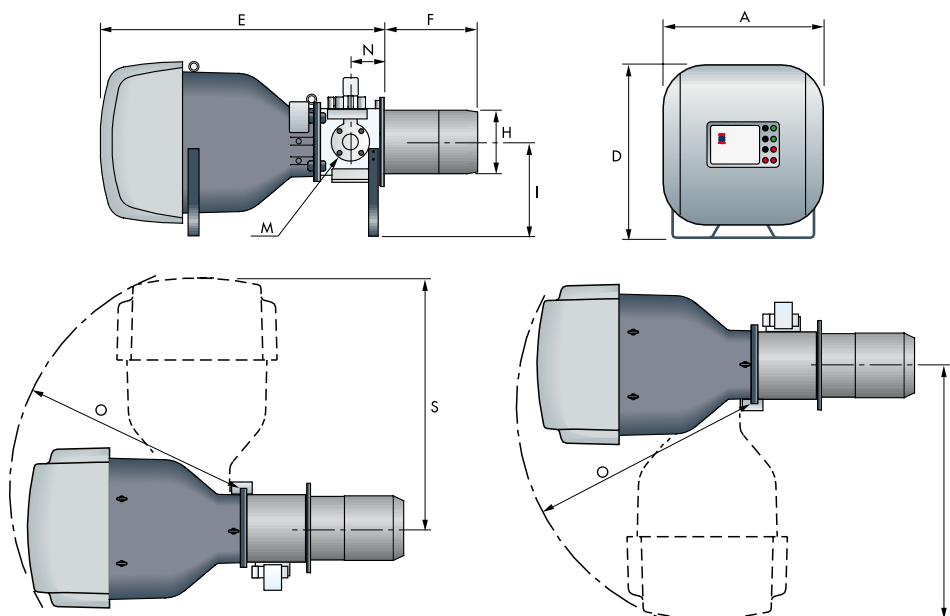
Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



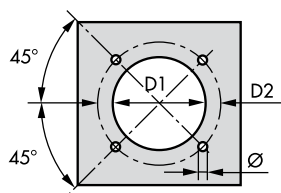
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	S
▶ MB 8 SE	1007	1079	1900	530	413	575	DN80	208	1570	1740
▶ MB 10 SE	1007	1079	1900	530	413	575	DN80	208	1570	1740

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ MB 8 SE	418	608	M20
▶ MB 10 SE	418	608	M20

### OPAKOWANIE

MODEL	X	Y	Z	kg
▶ MB 8 SE	2700	1170	1350	450
▶ MB 10 SE	2700	1170	1350	450

# Palniki gazowe modułowane

## Seria MODUBLOC MB SE

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: MB									
Wielkość									
Paliwo: S gaz									
L olej opałowy lekki									
LS olej opałowy lekki/gaz									
Sposób regulacji: E elektroniczny									
V elektroniczny z regulacją obrotów silnika									
P ścieżka proporcjonalna									
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676									
MZ Klasa 2 EN267 - EN676									
BLU Klasa 3 EN267 - EN676									
MX Klasa 2 EN267									
Klasa 3 EN676									
Głowica: TC długość standardowa									
TL długość przedłużona									
Zasilanie paliwem: FR z prawej strony									
FL z lewej strony									
System kontroli pracy:									
FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)									
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)									
Zasilanie elektryczne: 3/400/50 3N/400V/50Hz									
3/230/50 3/230V/50Hz									
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz									
110/50-60 110V/50-60Hz									
MB	8	S	E		TC	FR	FS1	3/400/50	230/50-60
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowmotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- tablicy sterującej z wyłącznikiem głównym palnika, wyświetlaczem stanów pracy i awarii,
- regulatora mocy palnika (AUTO FLAME),
- serwowmotoru do regulacji ilości powietrza,
- serwowmotoru do regulacji ilości gazu,
- zabezpieczeń termicznych dla silnika wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- presostatu ciśnienia powietrza,
- presostatu ciśnienia gazu,
- ścieżki gazowej typu MBC składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki gazowe modułowane

## Seria MODUBLOC MB SE

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	GAZ (Nm³/h)			
3786200	MB8SE TC FR FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	130/330-860	18	CE 0085BO0169	
3786210	MB8SE TC FR FS2 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	130/330-860	18	CE 0085BO0169	
3786205	MB8SE TC FL FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	130/330-860	18	CE 0085BO0169	
3786215	MB8SE TC FL FS2 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	130/330-860	18	CE 0085BO0169	
3786300	MB10SE TC FR FS1 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	119/400-958	22	CE 0085BO0162	
3786310	MB10SE TC FR FS2 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	119/400-958	22	CE 0085BO0162	
3786305	MB10SE TC FL FS1 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	119/400-958	22	CE 0085BO0162	
3786315	MB10SE TC FL FS2 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	119/400-958	22	CE 0085BO0162	

Warto kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm³ - Gęstość 0,71 kg/Nm³

Palniki serii MB SE zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) i normą EN 676.

### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
MULTIBLOC	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	MB 8 SE	3000826 ("I")	MB 8 SE	3000826 ("I")	(1)
			MB 10 SE		MB 10 SE		
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	MB 8 SE	3010221 ("I")	MB 8 SE	3010221 ("I")	(1)
			MB 10 SE	3010225 ("Z")	MB 10 SE	3010225 ("Z")	
	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	MB 8 SE	3010222 ("I")	MB 8 SE	3010222 ("I")	(1)
			MB 10 SE	3010226 ("Z")	MB 10 SE	3010226 ("Z") type	
	3970228	MBC 5000 SE 100 FC CT	MB 8 SE	3010223 ("I")	MB 8 SE	3010223 ("I")	(1)
			MB 10 SE	3010227 ("Z")	MB 10 SE	3010227 ("Z")	

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności zainstalowany.

## Dostępne modele

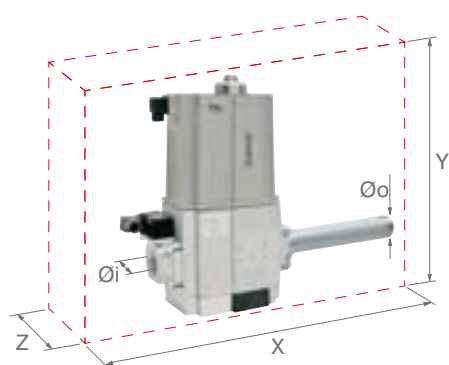
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

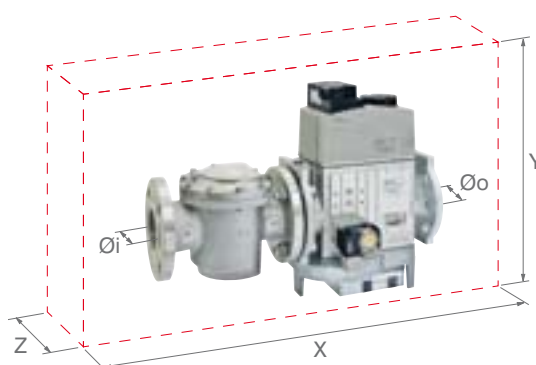
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

ŚCIEŻKA  
COMPOSED  
MULTIBLOC

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	290	Zamontowana
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	300	Zamontowana
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	320	Zamontowana
MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Zamontowana

# Palniki gazowe modułowane

## Seria MODUBLOC MB SE

### Akcesoria palnika

#### System transmisji danych DTI



Elektroniczny system przesyłania danych może transmitować informacje z różnych lokalnych modułów z systemu AUTO FLAME do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	3010234

#### Moduł cyfrowy



Cyfrowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	3010233

#### Moduł analogowy



Analogowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	3010232

#### EGA - system analizy spalin



Cztery różne wersje systemu EGA przystosowane są do pomiaru różnych składników spalin oraz temperatury spalin.

PALNIK	RODZAJ GAZU	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	3010235
▶ MB 8 - 10 SE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO	3010236
▶ MB 8 - 10 SE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	3010237
▶ MB 8 - 10 SE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	3010238

#### Przewód do transmisji danych typu Belden 9501



Do podłączenia odpowiednich modułów systemu AUTO FLAME służy specjalny przewód Belden 9501.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	3010239

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	10	3010401

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

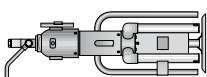
#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	Temperatury	0 ÷ 400°C	3010187
▶ MB 8 - 10 SE	Ciśnienia	0 ÷ 3 bar	3010246
▶ MB 8 - 10 SE	Ciśnienia	0 ÷ 18 bar	3010186
▶ MB 8 - 10 SE	Ciśnienia	0 ÷ 30 bar	3010188

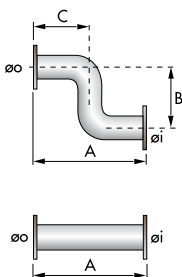
#### Dysza na propan



PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 SE	3010296

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE				KOD	
			Øi DN	Øo DN	A mm	B mm		C mm
	MBC 1200	I	2"	80	--	--	3000826	
	MBC 1900	I	65	80	320	--	3010221	
	MBC 3100	I	80	80	320	--	3010222	
▶ Wszystkie modele	MBC 5000	I	100	80	320	--	3010223	
	MBC 1900	Z	65	80	400	480	225	3010225
	MBC 3100	Z	80	80	400	480	225	3010226
	MBC 5000	Z	100	80	400	480	225	3010227

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
▶ MBC 1900	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
▶ MBC 3100	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
▶ MBC 5000	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

## Seria RLS

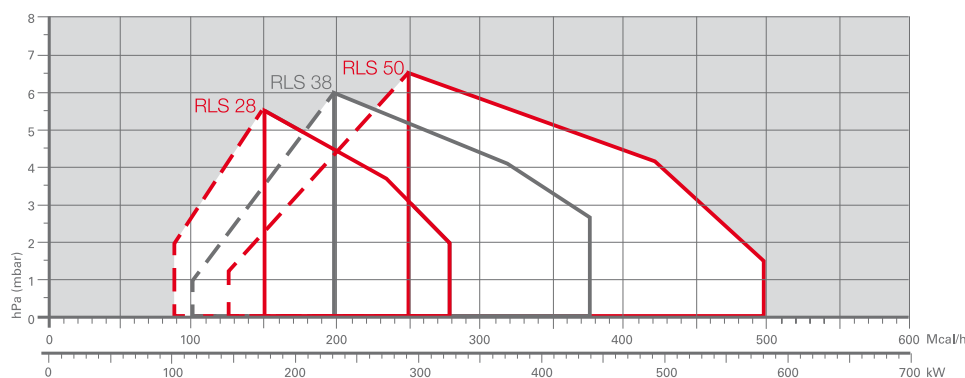
Palniki serii RLS pokrywają zakres mocy od 163 do 1395 kW. Standardowo palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 oraz GZ-50 oraz oleju opałowego lekkiego. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwowator, który dozuje ilość powietrza potrzebną do prawidłowego spalania oraz zamyka przepustnicę w trakcie postoju palnika.

Elektroniczny system monitoringu palnika oparty o wyświetlacz typu LED pozwala na wizualne przedstawienie poszczególnych faz pracy palnika. Dzięki wytłumieniu obudowy wentylatora oraz zmianie kształtu łopatek wentylatora uzyskaliśmy redukcję poziomu głośności.



RLS 28	100/163 ÷	325 kW
RLS 38	116/232 ÷	442 kW
RLS 50	145/290 ÷	581 kW
RLS 70	232/465 ÷	814 kW
RLS 100	349/698 ÷	1163 kW
RLS 130	465/930 ÷	1395 kW

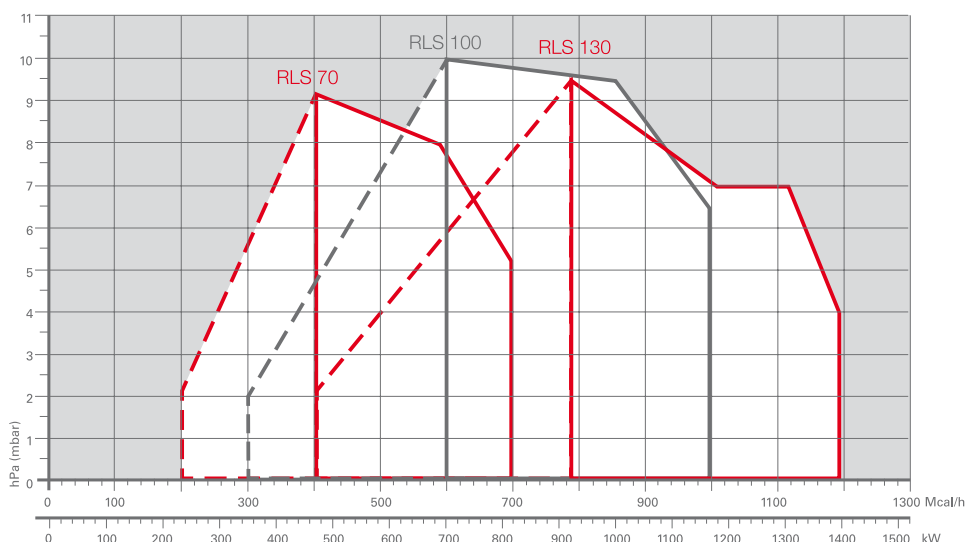
### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

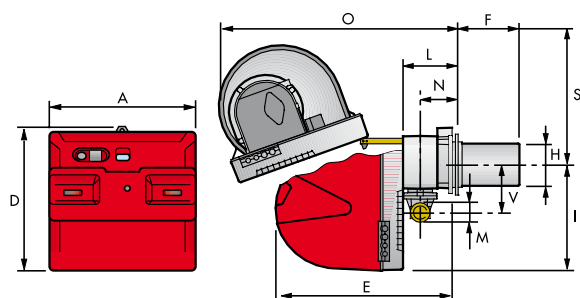




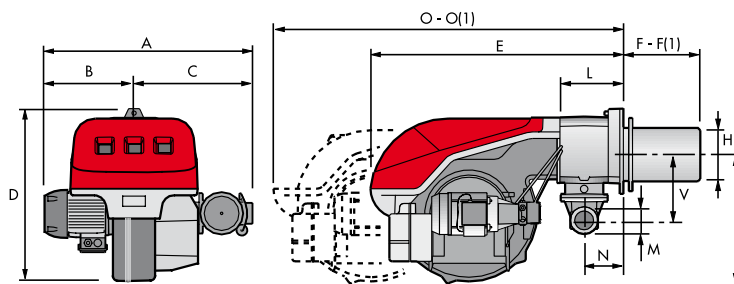
# Wymiary zewnętrzne (mm)

## PALNIK

RLS 28 - 38 - 50



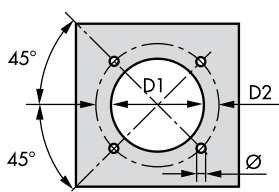
RLS 70 - 100 - 130



MODEL	A	B	C	D	E	F - F(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)	S	V
▶ RLS 28	476			474	580	191 - 326	140	352	164	1"1/2	108	810 - 810	367	168
▶ RLS 38	476			474	580	201 - 336	152	352	164	1"1/2	108	810 - 810	367	168
▶ RLS 50	476			474	580	216 - 351	152	352	164	1"1/2	108	810 - 810	367	168
▶ RLS 70	691	296	395	555	840	250 - 385	179	430	214	2"	134	1161 - 1361	-	221
▶ RLS 100	707	312	395	555	840	250 - 385	189	430	214	2"	134	1161 - 1361	-	221
▶ RLS 130	733	338	395	555	840	250 - 385	189	430	214	2"	134	1161 - 1361	-	221

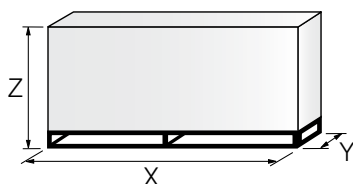
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

## FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RLS 28	160	224	M8
▶ RLS 38	160	224	M8
▶ RLS 50	160	224	M8
▶ RLS 70	185	275-325	M12
▶ RLS 100	195	275-325	M12
▶ RLS 130	195	275-325	M12

## OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 28	1190	492	510	43
▶ RLS 38	1190	492	510	45
▶ RLS 50	1190	492	510	46
▶ RLS 70	1405	1000	660	70
▶ RLS 100	1405	1000	660	73
▶ RLS 130	1405	1000	660	76

# Palniki duwpaliwowe dwustopniowe

## Seria RLS

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R

Paliwo:	S	gaz
	L	olej opałowy lekki
	LS	olej opałowy lekki/gaz
	N	olej opałowy ciężki

Wielkość

Sposób regulacji: /1	jednostopniowy
...	dwustopniowy
/M	modulowany
/E	elektroniczny
/P	ścieżka proporcjonalna
/EV	elektroniczny z falownikiem

Emisja:	...	Klasa 1 EN267 - EN676
	MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
	BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
	MX	Klasa 2 EN267
		Klasa 3 EN676

Głowica:	TC	długość standardowa
	TL	długość przedłużona

System diagnostyczny:	LP	panel LED
	ST	panel STATUS

System kontroli pracy:	
FS1	standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)
FS2	praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)

Zasilanie elektryczne:	
1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz

Zasilanie sterowania:	
230/50-60	230V/50-60Hz
110/50-60	110V/50-60Hz

ID: wyłącznik różnicowy

R	LS	28			TC		FS1	3/230-400/50	230/50	
---	----	----	--	--	----	--	-----	--------------	--------	--

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe zasilane olejem i gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- jedno lub trzyczasowego silnika elektrycznego wentylatora,
- jednofazowego silnika pompy olejowej,
- pompy olejowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- listwy z 3 elektrozaworami,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
- filtra przeciwzakłóceniewego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- przełącznika stopnia pracy,
- przełącznika wyboru paliwa,
- serwowatoru z krzywkami do regulacji stopnia otwarcia przepustnicy powietrza i gazu,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- systemu ślizgowego do odsunięcia palnika od kotła bez konieczności demontażu,
- ścieżki gazowej typu MBD lub CBF (w zależności od średnicy) składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - dwustopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układu kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- przedłużenia systemu ślizgowego (dla modeli z przedłużoną głowicą),
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- wtyczki do podłączeń elektrycznych (dla modeli RLS 28, 38, 50),
- dyszę na gaz propan,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki duwpaliwowe dwustopniowe

## Seria RLS

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL	MOC		GAZ	CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	OLEJ (kg/h)				
3483201	RLS 28 TC LP FS1 1/230/50 230/50	100/163-325	8,5/13,7-27,4	10/16-33	0,53	(1)	
3484101	RLS 38 TC LP FS1 1/230/50 230/50	116/232-442	9,8/19,6-37,3	12/23-44	0,76	(1)	
3484601	RLS 50 TC LP FS1 3/230-400/50 230/50	145/290-581	12,3/24,5-49	15/29-58	0,91	(1)	
3485001	RLS 70 TC LP FS1 3/230-400/50 230/50	232/465-814	19/39-69	23/47-81	1,8	(2)	
3485201	RLS 100 TC LP FS1 3/230-400/50 230/50	349/698-1163	29,5/59-98	35/70-116	2,2	(2)	
3485401	RLS 130 TC LP FS1 3/230-400/50 230/50	465/930-1395	39/78-118	47/93-140	3,0	(2)	

(1) CE 0063AR4637.

(2) CE 0063AS4863 - DIN 5G835/97 M.

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto gazu ziemnego: 10 kWh/Nm<sup>3</sup>; 8.600 kcal/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RLS zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i norma EN 267 - 676.

### Dostępne modele

#### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	3970556	MBZRDLE 407	RLS 28	3000824	RLS 28	3000824	(1)
	3970557	MBZRDLE 410	RLS 28	3000824	RLS 28	3000824	(1)
			RLS 38	3000824	RLS 38	3000824	
	3970152	MBZRDLE 412	RLS 50	3000824	RLS 50	3000824	(1)
			RLS 28	-	RLS 28	-	
			RLS 38	-	RLS 38	-	
	3970183	MBZRDLE 415	RLS 50	-	RLS 50	-	(1)
			RLS 28	-	RLS 28	-	
			RLS 38	-	RLS 38	-	
			RLS 70	3000843	RLS 70	3000843	
RLS 100			3000843	RLS 100	3000843		
3970184	MBZRDLE 420	RLS 130	3000843	RLS 130	3000843	(1)	
		RLS 28	3000822	RLS 28	3000822		
		RLS 38	3000822	RLS 38	3000822		
		RLS 50	3000822	RLS 50	3000822		
		RLS 70	-	RLS 70	-		
3970185	MBZRDLE 420 CT	RLS 100	-	RLS 100	-	(2)	
		RLS 130	-	RLS 130	-		
		RLS 28	3000822	RLS 28	3000822		
		RLS 38	3000822	RLS 38	3000822		
		RLS 50	3000822	RLS 50	3000822		
		RLS 70	-	RLS 70	-		
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970153	CB 40/2	RLS 100	-	RLS 100	-	(1)
			RLS 130	3000843	RLS 130	3000843	
			RLS 28	-	RLS 28	-	
			RLS 38	-	RLS 38	-	
			RLS 50	-	RLS 50	-	
3970154	CB 50/2	RLS 70	3000843	RLS 70	3000843	(1)	
		RLS 100	3000843	RLS 100	3000843		
		RLS 130	3000843	RLS 130	3000843		
		RLS 28	3000822	RLS 28	3000822		
		RLS 38	3000822	RLS 38	3000822		
3970155	CBF 65/2	RLS 50	3000822	RLS 50	3000822	(1)	
		RLS 70	-	RLS 70	-		
		RLS 100	-	RLS 100	-		
		RLS 130	-	RLS 130	-		
3970167	CBF 65/2 CT	RLS 70	3000825	RLS 70	3000825	(2)	
		RLS 100	3000825	RLS 100	3000825		
		RLS 130	3000825	RLS 130	3000825		
3970156	CBF 80/2	RLS 70	3000826	RLS 70	3000826	(1)	
		RLS 100	3000826	RLS 100	3000826		
		RLS 130	3000826	RLS 130	3000826		
3970168	CBF 80/2 CT	RLS 70	3000826	RLS 70	3000826	(2)	
		RLS 100	3000826	RLS 100	3000826		
			RLS 130	3000826	RLS 130	3000826	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności jako akcesorium.

(2) Układ kontroli szczelności zainstalowany.

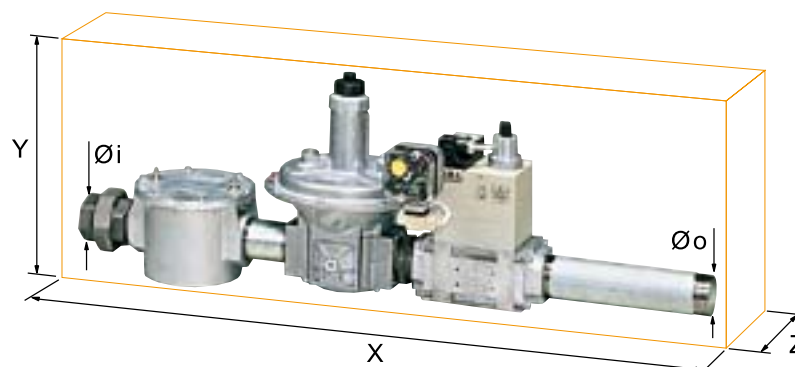
# Palniki dwupaliwowe dwustopniowe

## Seria RLS

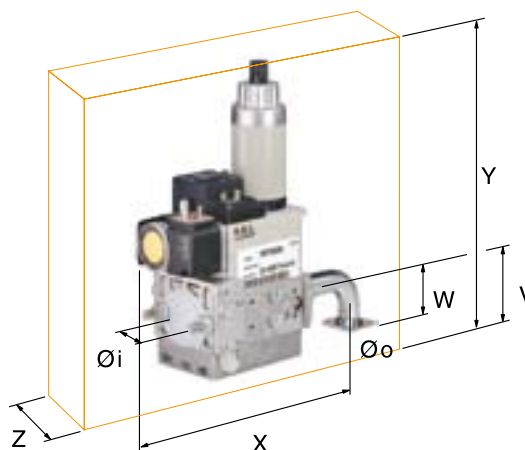
## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

Poniższe tabele przedstawiają wymiary ścieżek gazowych wraz z flanszą przyłączeniową do palnika oraz maksymalne ciśnienie gazu jakim mogą być zasilane.



Przykład ścieżki typu MBD.



Przykład ścieżki typu CBF.

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBZRDLE 407	3970046	3/4"	3/4"	195	235	120	-
MBZRDLE 410	3970079	1"	3/4"	195	235	145	-
MBZRDLE 412	3970152	1" 1/4	1" 1/2	433	290	145	-
MBZRDLE 415	3970183	1" 1/2	1" 1/2	523	346	100	-
MBZRDLE 420	3970184	2	2	523	400	100	-
MBZRDLE 420 CT	3970185	2	2	523	400	227	zamontowana
CB 40/2	3970153	1" 1/2	1" 1/2	1013	346	195	-
CB 50/2	3970154	2	2	1150	354	250	-
CB 50/2 CT	3970166	2	2	1150	354	320	zamontowana
CBF 65/2	3970155	DN 65	DN 65	1166	475	285	-
CBF 65/2 CT	3970167	DN 65	DN 65	1166	475	285	zamontowana
CBF 80/2	3970156	DN 80	DN 80	1246	425	285	-
CBF 80/2 CT	3970168	DN 80	DN 80	1246	425	285	zamontowana

## Akcesoria palnika

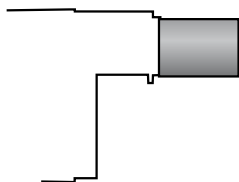
### Dysze typu 60° B



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 2 dysze.

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h) dla 12 bar	GPH	KOD
▶ RLS 28	8,5	2,00	3042126
▶ RLS 28-38	10,6	2,50	3042140
▶ RLS 28-38-50	12,7	3,00	3042158
▶ RLS 28-38-50	14,8	3,50	3042162
▶ RLS 38-50	17	4,00	3042172
▶ RLS 38-50	19,1	4,50	3042182
▶ RLS 38-50-70	21,2	5,00	3042192
▶ RLS 50-70	23,3	5,50	3042202
▶ RLS 50-70	25,5	6,00	3042212
▶ RLS 50-70	27,6	6,50	3042222
▶ RLS 70-100	29,7	7,00	3042232
▶ RLS 70-100	31,8	7,50	3042242
▶ RLS 70-100	33,9	8,00	3042252
▶ RLS 70-100	36,1	8,50	3042262
▶ RLS 70-100-130	40,3	9,50	3042282
▶ RLS 70-100-130	42,4	10,00	3042292
▶ RLS 70-100-130	46,7	11,00	3042312
▶ RLS 100-130	50,9	12,00	3042322
▶ RLS 100-130	55,1	13,00	3042332
▶ RLS 100-130	59,4	14,00	3042352
▶ RLS 100-130	63,6	15,00	3042362
▶ RLS 100-130	67,9	16,00	3042382
▶ RLS 130	72,1	17,00	3042392

### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RLS 28	191	326	3010264
▶ RLS 38	201	336	3010265
▶ RLS 50	216	351	3010266
▶ RLS 70	250	385	3010345
▶ RLS 100	250	385	3010346
▶ RLS 130	250	385	3010347

# Palniki duwpaliwowe dwustopniowe

## Seria RLS

### Akcesoria palnika

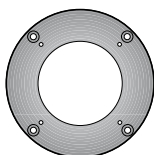
#### Odgazowywacz



Aby rozwiązać problem powietrza w instalacjach olejowych należy stosować odpowiednie urządzenia:

PALNIK	FILTR	WIELKOŚĆ WKŁADU FILTRUJĄCEGO (mm)	KOD
▶ RLS 28 - 38 - 50 RLS 70 - 100	Z filtrem	50 - 75	3010055
▶ RLS 28 - 38 - 50 RLS 70 - 100	Bez filtra	-	3010054

#### Flansa montażowa



PALNIK	KOD
▶ RLS 28 - 38 - 50	3010138

#### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne.

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RLS 28 - 38 - 50	C1/3	10	3010403
▶ RLS 70 - 100 - 130	C4/5	10	3010404

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ RLS 28	MBZRDLE 407 - MBZRDLE 410 MBZRDLE 412 - MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2	3010125
▶ RLS 38	MBZRDLE 410 - MBZRDLE 412 MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2	3010125
▶ RLS 50	MBZRDLE 410 - MBZRDLE 412 MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2	3010125
▶ RLS 70	MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2 - CBF 65/2 - CBF 80/2	3010125
▶ RLS 100	MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2 - CBF 65/2 - CBF 80/2	3010125
▶ RLS 130	MBZRDLE 415 - MBZRDLE 420	3010123
	CB 40/2 - CB 50/2 - CBF 65/2 - CBF 80/2	3010125



## Akcesoria ścieżki gazowej

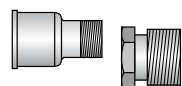
### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ CBF 65/2 - CBF 80/2	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010133
▶ CBF 65/2 - CBF 80/2	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 65/2 - CBF 80/2	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICE	KOD
▶ RLS 28	MBZRDLE 407 - MBZRDLE 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	CB 50/2 - CB 50/2 CT	2" 1" 1/2	3000822
	MBZRDLE 420 - MBZRDLE 420 CT	2" 1" 1/2	3000822
▶ RLS 38	MBZRDLE 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBZRDLE 420 - MBZRDLE 420 CT	2" 1" 1/2	3000822
	CB 50/2 - CB 50/2 CT	2" 1" 1/2	3000822
▶ RLS 50	MBZRDLE 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBZRDLE 420 - MBZRDLE 420 CT	2" 1" 1/2	3000822
	CB 50/2 - CB 50/2 CT	2" 1" 1/2	3000822
▶ RLS 70	MBZRDLE 415 - CB 40/2	1" 1/2 2"	3000843
	CBF 65/2 - CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2  1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 - CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2  2"	3000826
MBZRDLE 415 - CB 40/2	1" 1/2  2"	3000843	
▶ RLS 100	CBF 65/2 - CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2  1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 - CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2  2"	3000826
	MBZRDLE 415 - CB 40/2	1" 1/2  2"	3000843
▶ RLS 130	CBF 65/2 - CBF 65/2 CT	DN 65 2" 1/2  1" 1/2	3000825
		2"	
	CBF 80/2 - CBF 80/2 CT	DN 80 2" 1/2  2"	3000826

## Seria RLS/M MX

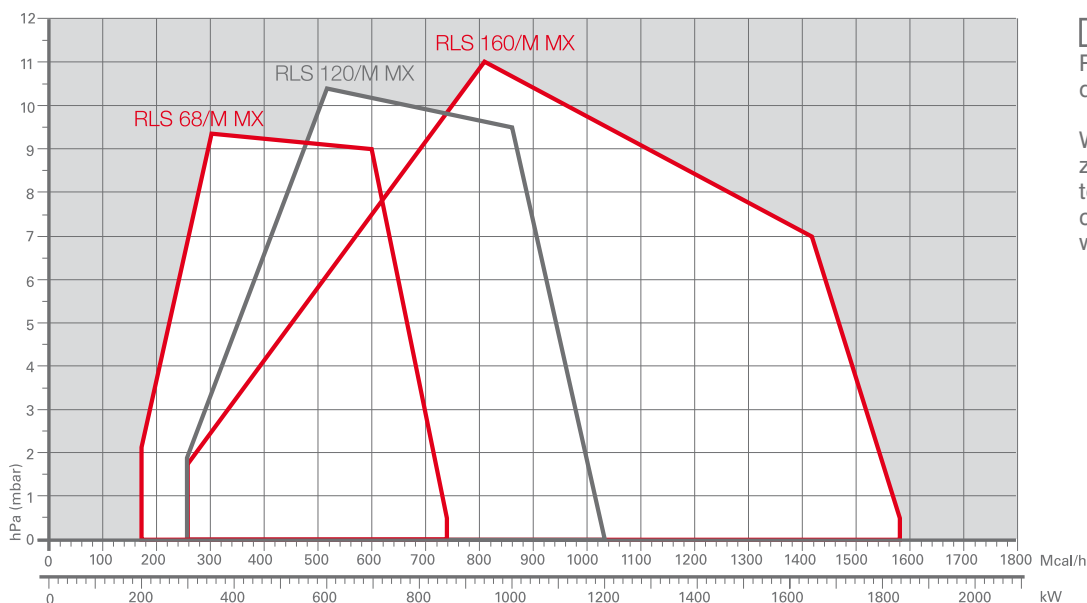
Palniki serii RLS/M MX pokrywają zakres mocy od 350 do 1840 kW.

Standardowo palnik przystosowany jest do spalania gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 oraz GZ-50 oraz oleju opałowego lekkiego. Palnik pracuje w sposób dwustopniowy na oleju oraz modulowany na gazie. Palniki te charakteryzują się niskim poziomem hałasu oraz niską absorpcją elektryczną.

RLS 68/M MX	200/350 ÷ 860 kW
RLS 120/M MX	300/600 ÷ 1200 kW
RLS 160/M MX	300/930 ÷ 1840 kW



### POLE PRACY

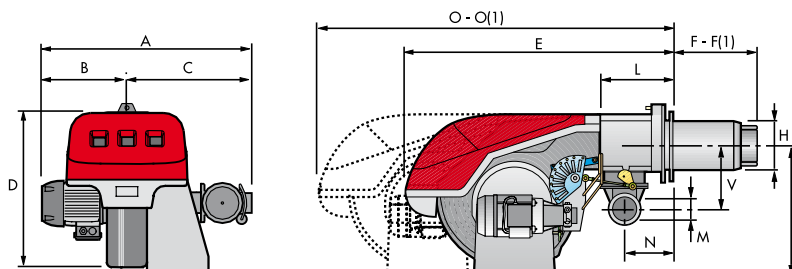


Pole pracy do doboru palnika.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

## Wymiary zewnętrzne (mm)

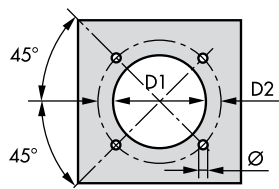
### PALNIK



MODEL	A	B	C	D	E	F - F (1)	H	I	L	M	N	O - O (1)	V
► RLS 68/M MX	691	296	395	555	840	260 - 395	214	430	214	2"	134	1161 - 1300	221
► RLS 120/M MX	733	338	395	555	840	260 - 395	214	430	214	2"	134	1161 - 1300	221
► RLS 160/M MX	843	366	477	555	863	373 - 503	221	430	237	Rp2	141	1442 - 1589	186

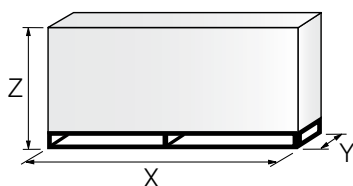
(1) Wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
► RLS 68-120/M MX	195	275 - 325	M12
► RLS 160/M MX	230	325 - 368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X (1)	Y	Z	kg
► RLS 68/M MX	1400	975	645	70
► RLS 120/M MX	1400	975	645	76
► RLS 160/M MX	1400	975	645	95

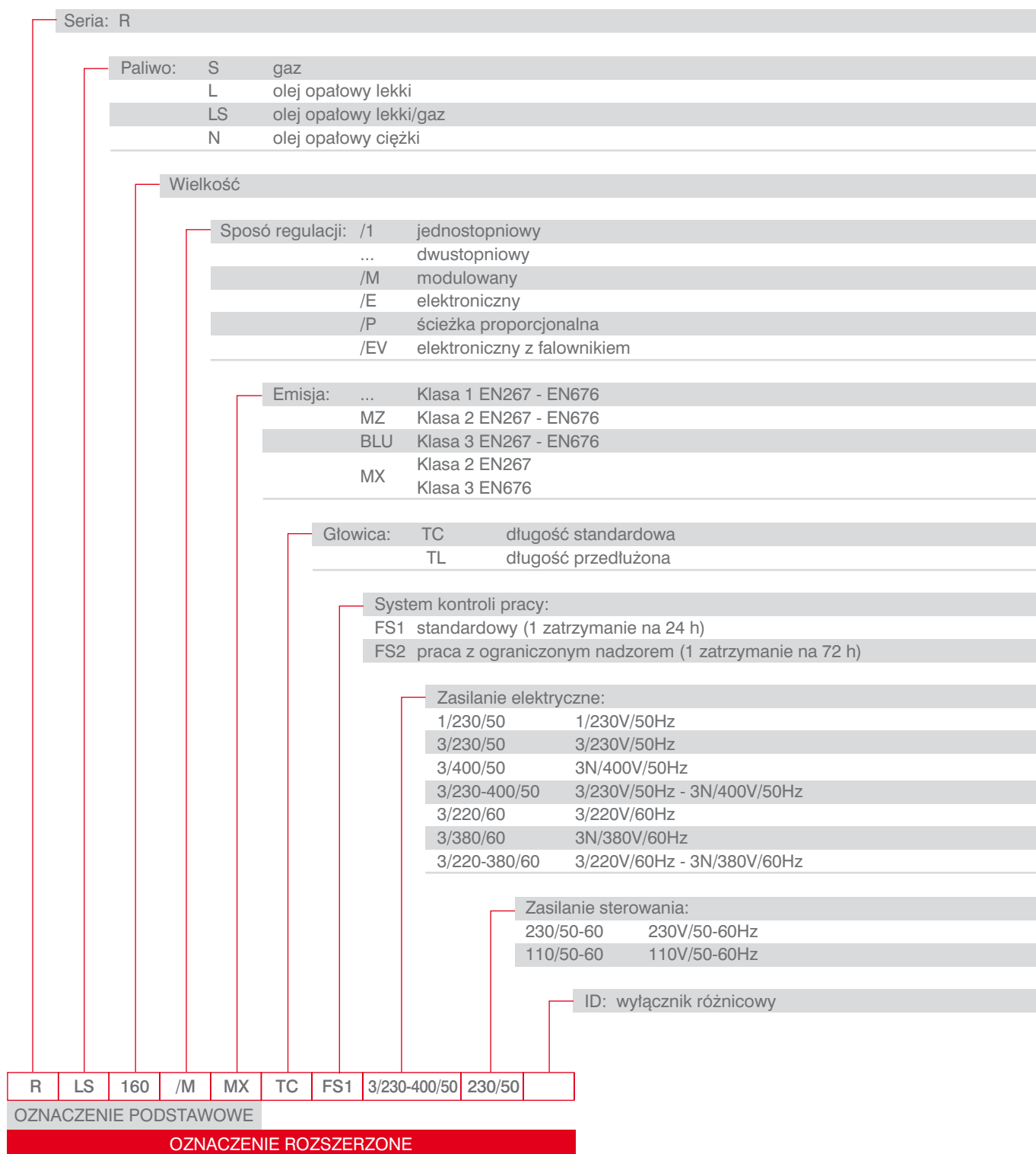
(1) Wymiar dla modeli ze standardową i przedłużoną głowicą.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS/M MX

# Specyfikacja

## OPIS SERII



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane gazem lub olejem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- wyciszonego kanału powietrza,
- serwowatora przepustnicy powietrza,
- przepustnicy gazu wraz z profilowaną krzywką do regulacji stosunku gaz-powietrze,
- presostatu powietrza,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - stabilizatora płomienia,
- filtra przeciwzakłóceniewego,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- pompy olejowej,
- silnika pompy olejowej,
- elektrozaworów olejowych,
- układu kontroli płomienia,
- listwy zaciskowej do podłączeń elektrycznych,
- zabezpieczenia termicznego silnika,
- przełącznika praca automatyczna-ręczna,
- przełącznika wyboru paliwa,
- przełącznika zwiększania-zmniejszania mocy,
- włącznika palnika,
- systemu ślizgowego do odsuwania palnika od głowicy,
- ścieżki gazowej typu MBC lub MBD składającą się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układ kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- węże elastyczne oraz nypły do podłączenia instalacji olejowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS/M MX

## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL						MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
							(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm³/h)			
3898010	RLS 68/M MX	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	200/350-860	17/30-73	27/40-100	3,0	CE 0085BP0175		
3898011	RLS 68/M MX	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	200/350-860	17/30-73	27/40-100	3,0	CE 0085BP0175		
3898020	RLS 68/M MX	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	200/350-860	17/30-73	27/40-100	3,0	CE 0085BP0175		
3898021	RLS 68/M MX	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	200/350-860	17/30-73	27/40-100	3,0	CE 0085BP0175		
3898110	RLS 120/M MX	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1200	25/50-101	37/70-140	3,7	CE 0085BP0175		
3898111	RLS 120/M MX	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1200	25/50-101	37/70-140	3,7	CE 0085BP0175		
3898120	RLS 120/M MX	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1200	25/50-101	37/70-140	3,7	CE 0085BP0175		
3898121	RLS 120/M MX	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1200	25/50-101	37/70-140	3,7	CE 0085BP0175		
3898210	RLS 160/M MX	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1840	25/78-155	30/93-184	6,0	CE 0085BN0625		
3898211	RLS 160/M MX	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1840	25/78-155	30/93-184	6,0	CE 0085BN0625		
3898220	RLS 160/M MX	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1840	25/78-155	30/93-184	6,0	CE 0085BN0625		
3898221	RLS 160/M MX	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1840	25/78-155	30/93-184	6,0	CE 0085BN0625		

Wartość kaloryczna netto oleju lekkiego: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm²/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto G20: 10 kWh/Nm³; 8.600 kcal/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii RLS/M MX są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

## Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
ŚCIEŻKA MULTIELOC	3970181	MBD 420	RLS 68-120-160/M MX	-	(1)
	3970182	MBD 420 CT	RLS 68-120-160/M MX	-	(2)
	3970221	MBC 1200 SE 50	RLS 68-120-160/M MX	-	(1)
	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RLS 68-120-160/M MX	-	(2)
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RLS 120-160/M MX	3000825	(1)
	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RLS 120-160/M MX	3000825	(2)
	3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RLS 160/M MX	3000826	(1)
	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RLS 160/M MX	3000826	(2)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności jako akcesorium.

(2) Układ kontroli szczelności zainstalowany.

## Dostępne modele

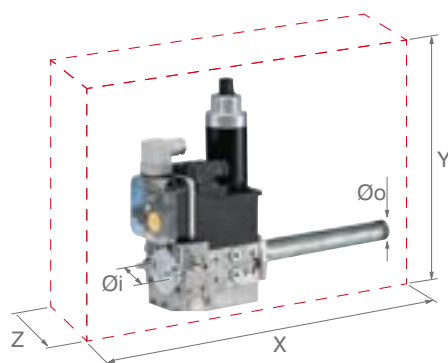
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

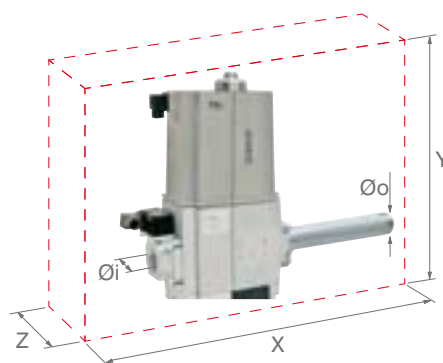
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabela przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

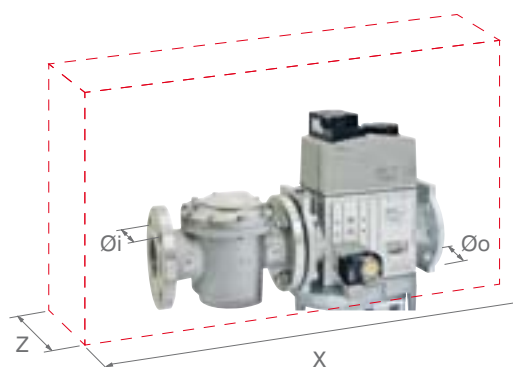
Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø I	Ø O	X mm	Y mm	Z mm	ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA MULTIBLOC	MBD 420	3970181 (1) 3970233 (2)	2"	2"	523	300		4 - 33	Akcesoryjna
	MBD 420 CT	3970182 (1) 3970234 (2) 3970252 (1)(3)	2"	2"	523	300	227	4 - 33	Zamontowana
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	Akcesoryjna
	MBC 1200 SE 50 CT	3970225 (2)	2"	2"	573	425	288	4 - 60	Zamontowana
	MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	Akcesoryjna
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226 (2)	DN 65	DN 65	583	430	364	20 - 40	Zamontowana
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	Akcesoryjna
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227 (2)	DN 80	DN 80	633	500	367	20 - 40	Zamontowana	

(1) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką do zainstalowania.

(2) Ścieżka gazowa z 6 pinową wtyczką zainstalowaną.

(3) Ścieżka gazowa typu S52 dla zastosowań z dużym spadkiem ciśnienia na głowicy.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS/M MX

### Akcesoria palnika

#### Dysze typu 60° B



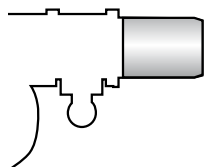
Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 2 dysze.

PALNIK	WYDATEK PALIWA kg/h	GPH	KOD
▶ RLS 68-120/M MX	21,2	5,00	3042582
	23,3	5,50	3042202
	25,5	6,00	3042583
	27,6	6,50	3042222
	29,7	7,00	3042584
	31,8	7,50	3042242
	33,9	8,00	3042585
	36,1	8,50	3042262
	38,2	9,00	3042586
	40,3	9,50	3042282
	42,4	10,00	3042292
	46,7	11,00	3042312
	50,9	12,00	3042322
	55,1	13,00	3042332
▶ RLS/M MX	59,4	14,00	3042352
	63,6	15,00	3042362
	67,9	16,00	3042382
	72,1	17,00	3042392
	76,4	18,00	3042412
	80,6	19,00	3042422
	84,8	20,00	3042442
	93,3	22,00	3042462
	101,8	24,00	3042472
	▶ RLS 160/M MX	110,3	26,00
118,8		28,00	3042492



## Akcesoria palnika

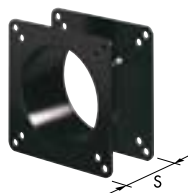
### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
▶ RLS 68-120/M MX	260	395	3010360
▶ RLS 160/M MX	373	503	3010340

### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
▶ RLS/M MX	102	3000722

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RLS/M MX	3010094

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RLS 68-120/M MX	C4/5	10	3010404
▶ RLS 160/M MX	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS/M MX

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
► RLS/M MX	RWF 40	3010212

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
► RLS/M MX	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
► RLS/M MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
► RLS/M MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Potencjometr

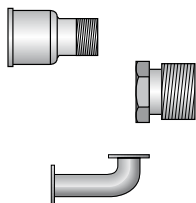


Aby sprawdzić położenie serwowołu należy zamontować potencjometr (1000 W).

PALNIK	KOD
► RLS/M MX	3010021

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICE	KOD
▶ RLS 120/M MX ▶ RLS 160/M MX	MBC 1900 SE 65 FC (CT*)	1" 1/2 DN 65 2" 1/2 2"	3000825
▶ RLS 160/M MX	MBC 3100 SE 80 FC (CT*)	DN 80 2" 1/2 2"	3000826

\* Z i bez układu kontroli szczelności.

### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ RLS/M MX	MBD 420	3010123
▶ RLS/M MX	MBC 1200 SE 50 - MBC 1900 SE 65 FC - MBC 3100 SE 80 FC	3010367

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT)* ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT)*	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

\* Z i bez układu kontroli szczelności.

## Seria RLS/M MZ

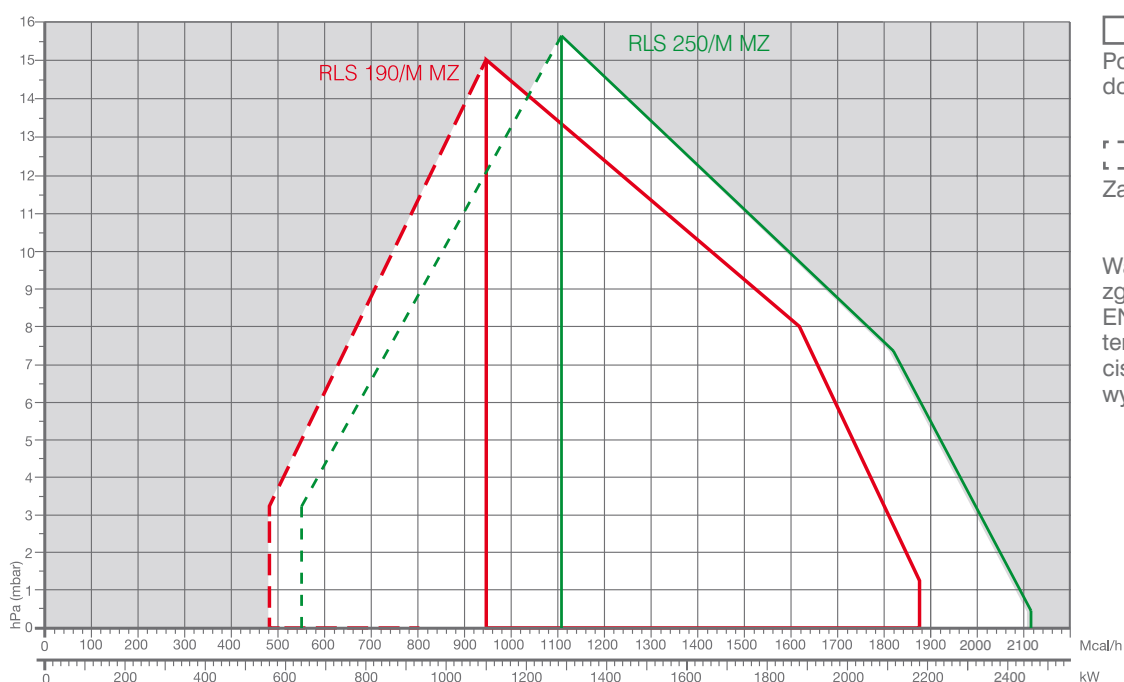
Palniki serii RLS/M MZ pokrywają zakres mocy od 1100 do 2460 kW.

Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane po stronie gazowej oraz dwustopniowe po stronie olejowej. Modulacja odbywa się poprzez zastosowanie regulatora PID oraz odpowiedniego czujnika temperatury lub ciśnienia.



RLS 190/M MZ	550/1100 ÷ 2150 kW
RLS 250/M MZ	550/1230 ÷ 2460 kW

### POLE PRACY



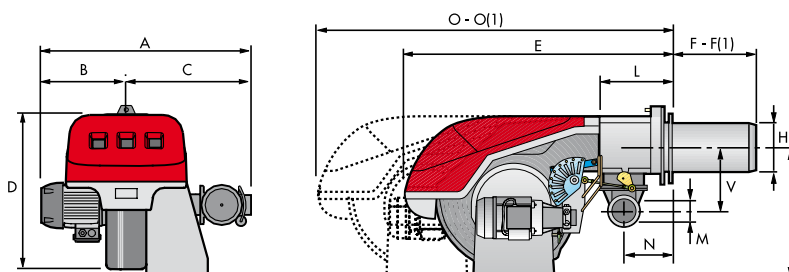
Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

Warunki odniesienia zgodnie z EN 267 - EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

## Wymiary zewnętrzne (mm)

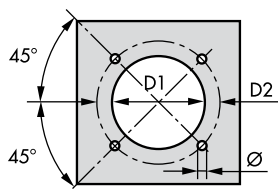
### PALNIK



MODEL	A	B	C	D	E	F - F (1)	H	I	L	M	N	O - O (1)	V
► RLS 190/M MZ	843	366	477	555	863	412 - 542	222	430	237	Rp2	141	1442 - 1587	186
► RLS 250/M MZ	904	427	477	555	863	412 - 542	222	430	237	Rp2	141	1442 - 1587	186

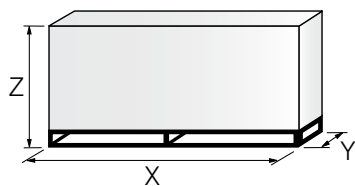
(1) wymiar dla modeli z przedłużoną głowicą.

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
► RLS 190/M MZ	230	325-368	M16
► RLS 250/M MZ	230	325-368	M16

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
► RLS 190/M MZ	1400	975	645	95
► RLS 250/M MZ	1400	1000	765	100

# Palniki dwupaliwowe modułowane

## Seria RLS/M MZ

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R

Paliwo:	S	gaz
	L	olej opałowy lekki
	LS	olej opałowy lekki/gaz
	N	olej opałowy ciężki

Wielkość

Sposób regulacji:	/1	jednostopniowy
	...	dwustopniowy
	/M	modułowany
	/E	elektroniczny
	/P	ścieżka proporcjonalna
	/EV	elektroniczny z falownikiem

Emisja:	...	Klasa 1 EN267 - EN676
	MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
	BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
	MX	Klasa 2 EN267
		Klasa 3 EN676

Głowica:	TC	długość standardowa
	TL	długość przedłużona

System kontroli pracy:

FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)

FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)

Zasilanie elektryczne:

1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz

Zasilanie sterowania:

230/50-60	230V/50-60Hz
110/50-60	110V/50-60Hz

ID: wyłącznik różnicowy

R	LS	190	/M	MZ	TC	FS1	3/230-400/50	230/50	
---	----	-----	----	----	----	-----	--------------	--------	--

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane gazem lub olejem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- wyciszonego kanału powietrza,
- serwowrotu przepustnicy powietrza,
- przepustnicy gazu wraz z profilowaną krzywką do regulacji stosunku gaz-powietrze,
- presostatu powietrza,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - stabilizatora płomienia,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- pompy olejowej,
- silnika pompy olejowej,
- elektrozaworów olejowych,
- układu kontroli płomienia,
- listwy zaciskowej do podłączeń elektrycznych,
- zabezpieczenia termicznego silnika,
- przełącznika praca automatyczna-ręczna,
- przełącznika wyboru paliwa,
- przełącznika zwiększania-zmniejszania mocy,
- włącznika palnika,
- systemu ślizgowego do odsuwania palnika od głowicy,
- ścieżki gazowej typu MBC lub MBD składającą się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układ kontroli szczelności (opcjonalnie).

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- węże elastyczne oraz nypły do podłączenia instalacji olejowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki dwupaliwowe modułowane

## Seria RLS/M MZ

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL	MOC		GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)	CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZ- NEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	OLEJ (kg/h)				
3488110	RLS 190/M MZ TC FS1 3/230-400/50 230/50-60	550/1100-2150	46/93-181	55/110-215	6,0	CE 0085BP0439	
3482810	RLS 250/M MZ TC FS1 3/230-400/50 230/50-60	550/1230-2460	46/103-207	55/123-246	7,5	w trakcie	

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto gazu ziemnego: 10 kWh/Nm<sup>3</sup>; 8.600 kcal/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RLS/M MZ są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 EC i normą EN 267 - 676.

### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		UWAGI
	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
MBD 420	RLS 190/M MZ	-	(1)
MBD 420 CT	RLS 190/M MZ	-	(2)
MBC 1200 SE 50	RLS 190/M MZ	-	(1)
MBC 1200 SE 50 CT	RLS 190/M MZ	-	(2)
MBC 1900 SE 65 FC	RLS 190/M MZ	3000825	(1)
MBC 1900 SE 65 FC CT	RLS 190/M MZ	3000825	(2)
MBC 3100 SE 80 FC	RLS 190/M MZ	3000826	(1)
MBC 3100 SE 80 FC CT	RLS 190/M MZ	3000826	(2)

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności jako akcesorium.

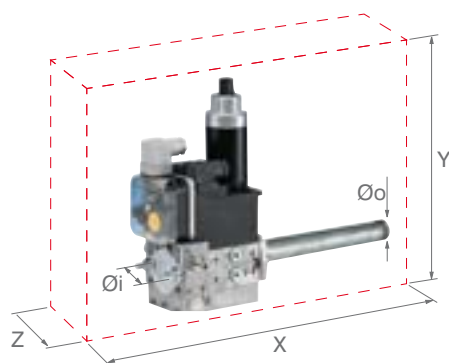
(2) Układ kontroli szczelności zainstalowany.



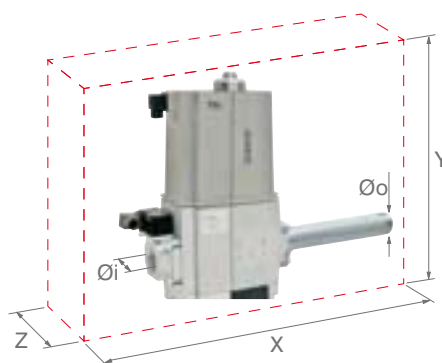
## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

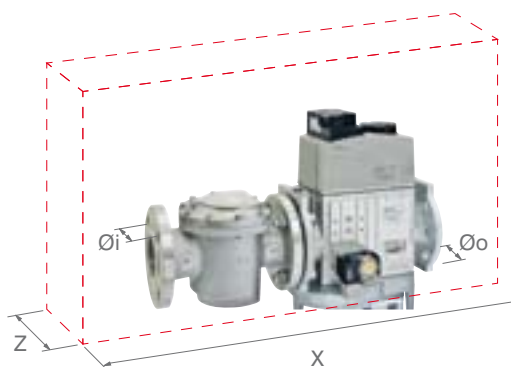
Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami. Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabela przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe. Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBD oraz MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar. Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBD.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

SCIEŻKA	MULTIBLOC							ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO (mbar)	KONTROLA SZCZELNOŚCI
	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm		
COMPOSED	MBD 420	3970257 (1)	2"	2"	523	300	100	4 - 50	(1)
	MBC 1200 SE 50	3970221 (2)	2"	2"	573	425	161	4 - 60	(1)
	MBC 1900 SE 65 FC	3970222 (2)	DN 65	DN 65	583	430	237	20 - 40	(1)
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223 (2)	DN 80	DN 80	633	500	240	20 - 40	(1)

(1) Realizowana poprzez REC27 jako funkcja sterownika.

# Palniki dwupaliwowe modułowe

## Seria RLS/M MZ

### Akcesoria palnika

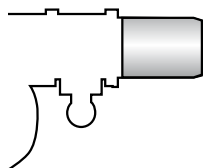
#### Dysze typu 60° B



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 2 dysze.

PALNIK	WYDATEK PALIWA kg/h	GPH	KOD
► RLS /M MZ	42,4	10,00	3042292
	46,7	11,00	3042312
	50,9	12,00	3042322
	55,1	13,00	3042332
	59,4	14,00	3042352
	63,6	15,00	3042362
	67,9	16,00	3042382
	72,1	17,00	3042392
	76,4	18,00	3042412
	80,6	19,00	3042422
	84,8	20,00	3042442
	93,3	22,00	3042462
	101,8	24,00	3042472
	110,3	26,00	3042482
	118,8	28,00	3042492

#### Przedłużenie głowicy



Możliwe są następujące długości przedłużeń głowicy.

PALNIK	STANDARDOWA DŁUGOŚĆ GŁOWICY (mm)	DŁUGOŚĆ GŁOWICY PRZEDŁUŻONEJ (mm)	KOD
► RLS /M MZ	412	542	3010366

#### Redukcja długości głowicy



W przypadku kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości głowicy zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
► RLS /M MZ	102	3000722

## Akcesoria palnika

### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RLS /M MZ	3010094

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RLS /M MZ	RWF 40	3010212

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RLS /M MZ	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ RLS /M MZ	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
▶ RLS /M MZ	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwowrotora należy zamontować potencjometr (1000 W).

PALNIK	KOD
▶ RLS /M MZ	3010021

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RLS /M MZ	C7	10	3010376

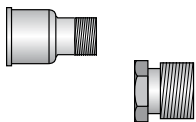
(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Palniki dwupaliwowe modułowe





## Seria RLS/M MZ

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICE	KOD
▶ RLS 190/M MZ RLS 250/M	MBC 1900 SE 65 FC MBC 1900 SE 65 FC CT	DN 65  2" 1/2 	3000825
	MBC 3100 SE 80 FC MBC 3100 SE 80 FC CT	DN 80  2" 1/2 	3000826

#### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ RLS /M MZ	MBC bez CT	3010367
▶ RLS /M MZ	MBC bez CT	3010123

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT)* ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT)*	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

\* Z i bez układu kontroli szczelności.

## Seria RLS/BP MX

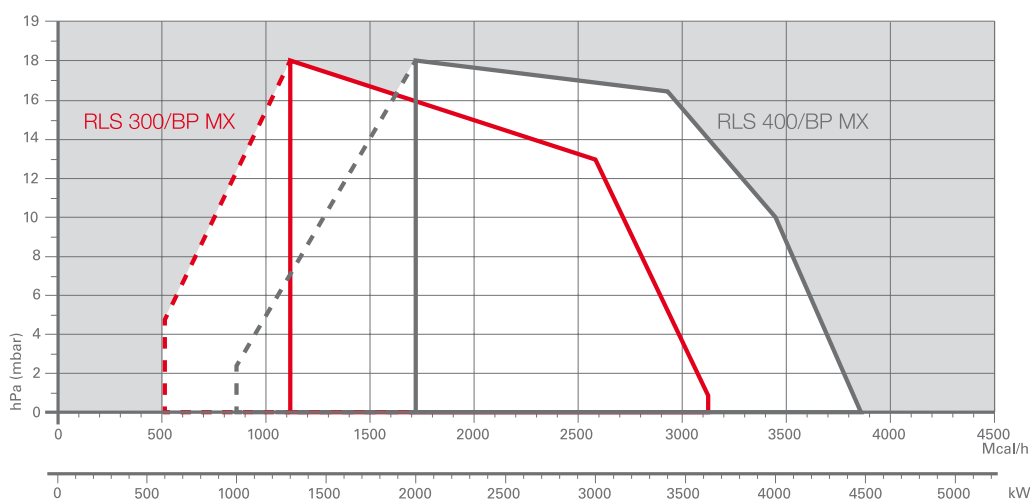
Palniki serii RLS/BP - E MX pokrywają zakres mocy od 1250 do 4500 kW.

Standardowo palniki przystosowane są do spalania oleju opałowego lekkiego oraz gazu ziemnego GZ-35, GZ 41,5 i GZ-50. Palniki pracują w sposób dwustopniowy na oleju oraz modulowany na gazie. Palniki wyposażone są w serwomotory, które dozują ilość powietrza oraz gazu potrzebne do prawidłowego procesu spalania. Elektroniczny system monitoringu, regulacji oraz sterowania palników oparty o technologię cyfrową pozwala na precyzyjną regulację mieszanki paliwo-powietrze, wizualne przedstawienie poszczególnych faz pracy palników oraz diagnostykę awarii. Palniki te charakteryzują się dodatkowo niskim poziomem hałasu oraz niską absorpcją elektryczną.



RLS 300/BP MX	600/1250 ÷ 3650 kW
RLS 400/BP MX	1000/2000 ÷ 4500 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

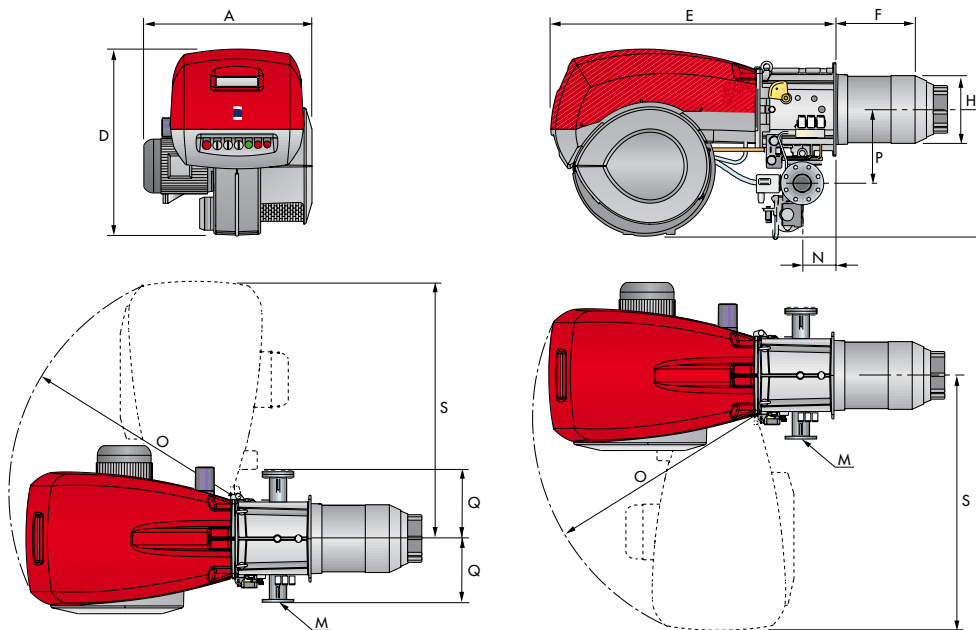
Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS/BP MX

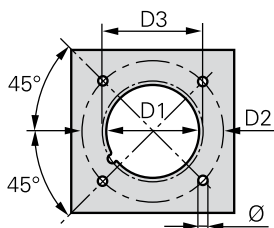
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



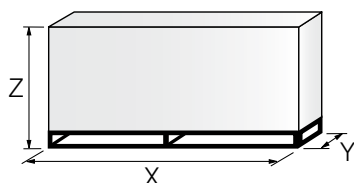
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	P	Q	S
▶ RLS 300/BP MX	720	890	1325	373	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RLS 400/BP MX	775	890	1325	373	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175

#### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	D3	Ø
▶ RLS 300/BP MX	350	452	354	M18
▶ RLS 400/BP MX	350	452	354	M18

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 300/BP MX	1960	970	940	240
▶ RLS 400/BP MX	1960	970	940	250

## Seria RLS/BP MX

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R									
Paliwo:	S gaz								
	L olej opałowy lekki								
	LS olej opałowy lekki/gaz								
	N olej opałowy ciężki								
Wielkość									
Sposób regulacji: /1	jednostopniowy								
...	dwustopniowy								
/M	modulowany								
/E	elektroniczny								
/P	ścieżka proporcjonalna								
/EV	elektroniczny z falownikiem								
/BP	dwustopniowy olej / proporcjonalny zawór gaz/powietrze								
Emisja:	... Klasa 1 EN267 - EN676								
	MZ Klasa 2 EN267 - EN676								
	BLU Klasa 3 EN267 - EN676								
	MX Klasa 2 EN267								
	Klasa 3 EN676								
Głowica:	TC długość standardowa								
	TL długość przedłużona								
System kontroli pracy:									
	FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)								
	FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)								
Zasilanie elektryczne:									
1/230/50	1/230V/50Hz								
3/230/50	3/230V/50Hz								
3/400/50	3N/400V/50Hz								
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz								
3/220/60	3/220V/60Hz								
3/380/60	3N/380V/60Hz								
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz								
Zasilanie sterowania:									
230/50-60	230V/50-60Hz								
110/50-60	110V/50-60Hz								
ID : wyłącznik różnicowy									
R	LS	300	/BP	MX	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	
OZNACZENIE PODSTAWOWE									
OZNACZENIE ROZSZERZONE									

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane gazem lub olejem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- wyciszonego kanału powietrza,
- serwowatoru przepustnicy powietrza,
- presostatu powietrza,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- niskoemisyjnej głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - stabilizatora płomienia,
- filtra przeciwzakłócenieniowego,
- serwowatoru przepustnicy gazu,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- elektronicznego modułu do regulacji serwowatorów, diagnostyki pracy palnika wyposażonego w układ kontroli szczelności elektrozaworów gazowych,
- modułu do regulacji stosunku paliwo-powietrze oraz zakresu modulacji z zewnętrznym regulatorem PID
- układu kontroli płomienia,
- listwy zaciskowej do podłączeń elektrycznych,
- rozrusznika gwiazda-trójkąt dla silnika wentylatora dla modelu RLS 400,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika wyboru paliwa,
- systemu kodowanych wtyczek i gniazd,
- zabezpieczenia termicznego silnika,
- przełącznika praca automatyczna-ręczna,
- przełącznika zwiększania-zmniejszania mocy,
- włącznika palnika,
- systemu kontrolki do wizualizacji stanów pracy oraz awarii urządzeń,
- pompy olejowej wraz z silnikiem,
- listwy z elektrozaworami olejowymi,
- ścieżki gazowej typu MBC dla RLS/E lub VGD dla RLS/BP składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jedno-stopniowego elektrozaworu regulacyjnego dla RLS/E,
  - elektrozaworu proporcjonalnego wraz z rurkami impulsowymi dla RLS/BP,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotta,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3898510	RLS 300/BP MX TC FS1 230-400/50 230/50-60	600/1250-3650	50/105-308	60/125-365	6,0	CE 0085 BP5534	
3898612	RLS 400/BP MX TC FS1 400/50 230/50-60	1000/2000-4500	84/169-380	100/200-450	9,0	CE 0085 BP5535	

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego: 10 kWh/Nm<sup>3</sup>; 8.600 kcal/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

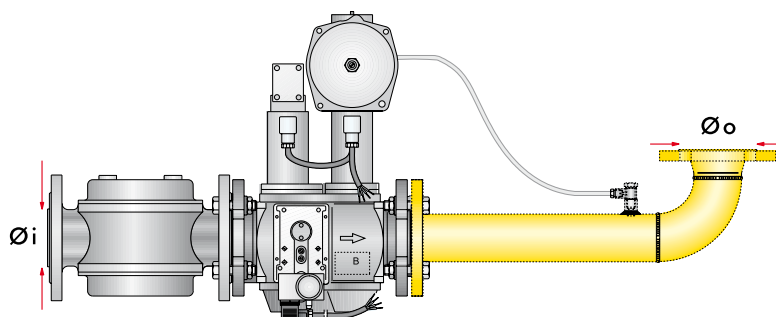
Palniki serii RLS/BP MX zgodne są z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

## Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		UKŁAD KONTROLI SZCZELNOŚCI	UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)		
3970215	VGDF 50	RSL 300-400/BP MX	3010222	3010367	
3970212	VGDF 65	RSL 300-400/BP MX	3010222	3010367	
3970213	VGDF 80	RSL 300-400/BP MX	3010222	3010367	
3970214	VGDF 100	RSL 300-400/BP MX	3010222	3010367	

\* Zasilanie elektryczne ścieżek gazowych: 230V/50Hz.

## Wymiary ścieżek gazowych



Przykład ścieżki typu VGDF.

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	V mm	MAX CIŚNIENIE WLOTOWE (mbar)
VGDF 50	3970215	2"		-	-	-	-	
VGDF 65	3970212	DN 65		-	-	-	-	
VGDF 80	3970213	DN 80		-	-	-	-	
VGDF 100	3970214	DN 100		-	-	-	-	

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS/BP MX

### Akcesoria palnika

#### Dysze typu 60° B



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 2 dysze.

PALNIK	GPH	WYDATEK PALIWA (kg/h)			KOD
		dla 10 bar	dla 12 bar	dla 14 bar	
▶ RLS/BP MX	12,00	44,2	48,7	53,0	3009950
▶ RLS/BP MX	13,00	47,8	52,8	57,4	3009951
▶ RLS/BP MX	14,00	51,5	56,9	61,8	3009952
▶ RLS/BP MX	15,00	55,2	60,9	66,2	3009953
▶ RLS/BP MX	16,00	58,9	65,0	70,6	3009954
▶ RLS/BP MX	17,00	62,6	69,0	75,0	3009955
▶ RLS/BP MX	18,00	66,2	73,1	79,4	3009956
▶ RLS/BP MX	19,00	69,9	77,2	83,5	3009957
▶ RLS/BP MX	20,00	73,6	81,2	88,3	3009958
▶ RLS/BP MX	22,00	81,0	89,3	97,1	3009959
▶ RLS/BP MX	24,00	88,3	97,5	105,9	3009960
▶ RLS/BP MX	26,00	95,7	105,6	114,7	3009961
▶ RLS/BP MX	28,00	103,1	113,7	123,6	3009962
▶ RLS/BP MX	30,00	110,4	121,8	132,4	3009963
▶ RLS/BP MX	35,00	128,8	142,1	154,5	3009964
▶ RLS/BP MX	40,00	147,2	162,4	176,5	3009965
▶ RLS/BP MX	45,00	165,6	182,7	198,6	3009966
▶ RLS/BP MX	50,00	184,0	203,0	220,7	3009967
▶ RLS/BP MX	55,00	202,4	223,4	242,7	3009968
▶ RLS/BP MX	60,00	220,8	243,7	264,8	3009969
▶ RLS/BP MX	65,00	239,2	264,0	286,9	3009970
▶ RLS/BP MX	70,00	257,6	284,3	309,0	3009971

#### Zdalny układ wyboru paliwa



PALNIK	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	3010372

#### Układ ciągłego przedmuchu



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	3010030

## Akcesoria palnika

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	RWF 40	3010356
▶ RLS 300-400/BP MX	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ RLS 300-400/BP MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
▶ RLS 300-400/BP MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Potencjometr



Aby sprawdzić położenie serwomotoru należy zamontować potencjometr (1000 W).

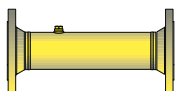
PALNIK	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	3010021

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## RLS/BP MX SERIES

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ŚREDNICE	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	VGDF 65 - VGDF 80 VGDF 100 - VGD 50	80x80x400	3010222

#### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ RLS 300-400/BP MX	VGDF 50 - VGDF 65 - VGDF 80 - VGDF 100	3010367

## Seria RLS 500÷800/M MX

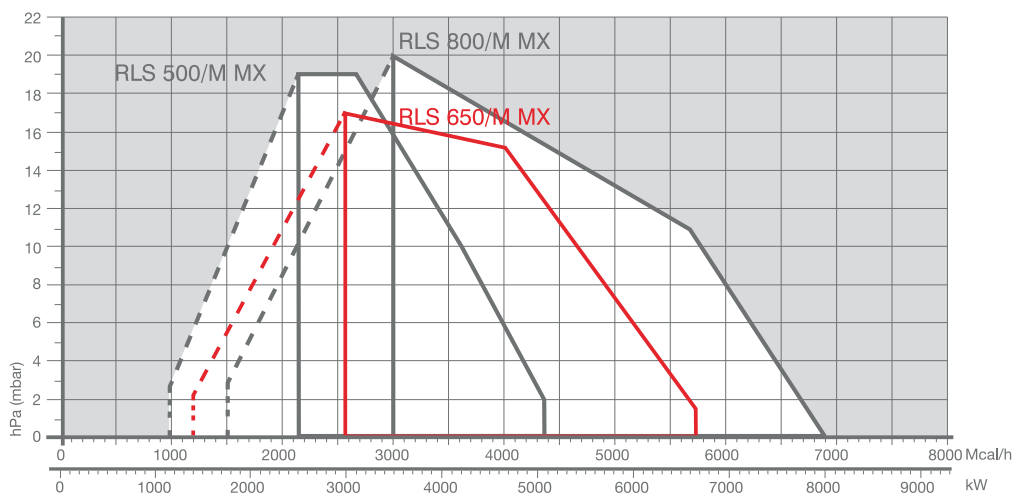
Seria palników RLS 500÷800/M MX wyposażona w krzywkę mechaniczną pokrywa zakres mocy od 2500 kW do 8000 kW. Palniki pracują w sposób modułowany zarówno na paliwach gazowych jak i olejowych. Zostały one zaprojektowane do współpracy z kotłami wodnymi wysokoparametrowymi oraz kotłami parowymi.

Palniki RLS 500÷800/M MX posiadają nowoczesną konstrukcję gwarantującą oszczędność energii, wysoką sprawność, oraz niską emisję NOx zgodnie z klasą III według normy EN 676. Regulacja stosunku gaz/powietrze dzięki krzywce mechanicznej oraz nowoczesna kompaktowa konstrukcja, dzięki której wszystkie elementy palnika zabudowane są na platformie palnika gwarantują niezawodność pracy urządzenia oraz łatwą obsługę i regulację. Palniki posiadają oddzielny silnik pompy paliwowej dzięki czemu pompa w trakcie pracy na paliwach gazowych nie pracuje.



RLS 500/M MX	1120/2500 ÷ 5050 kW
RLS 650/M MX	1430/3000 ÷ 6550 kW
RLS 800/M MX	1750/3500 ÷ 8000 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

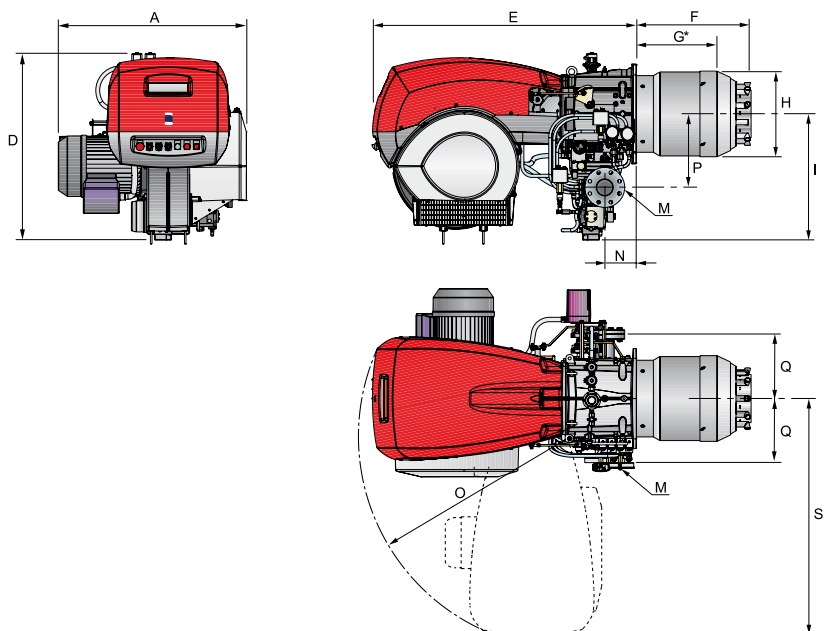
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267 - EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX

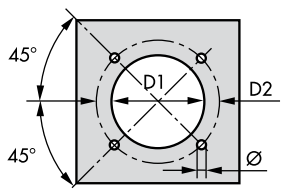
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



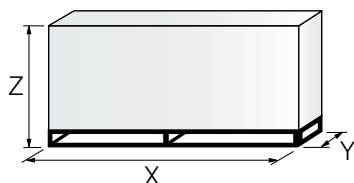
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	P	Q	S
▶ RLS 500/M MX	900	890	1325	544	370	605	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RLS 650/M MX	880	950	1325	562	410	630	DN80	164	1055	427	320	1175
▶ RLS 800/M MX	940	937	1325	558	428	630	DN80	164	1055	427	320	1175

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RLS 500/M MX	390	452	M18
▶ RLS 650/M MX	440	495	M18
▶ RLS 800/M MX	440	495	M18

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 500/M MX	1960	970	1100	280
▶ RLS 650/M MX	2035	1195	1130	320
▶ RLS 800/M MX	2035	1195	1130	320

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX



# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R										
Paliwo: S gaz										
L olej opałowy lekki										
LS olej opałowy lekki/gaz										
N olej opałowy ciężki										
Wielkość										
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy										
/B dwustopniowy										
/M modulowany - krzywka mechaniczna										
/P modulowany - ścieżka proporcjonalna										
/E elektroniczny										
/EV elektroniczny z falownikiem										
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676										
MZ Klasa 2 EN267 - EN676										
BLU Klasa 3 EN267 - EN676										
MX Klasa 2 EN267										
Klasa 3 EN676										
Głowica: TC długość standardowa										
TL długość przedłużona										
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)										
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)										
Zasilanie elektryczne:										
1/230/50 1/230V/50Hz										
3/230/50 3/230V/50Hz										
3/400/50 3N/400V/50Hz										
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz										
3/220/60 3/220V/60Hz										
3/380/60 3N/380V/60Hz										
3/220-380/60 3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz										
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz										
110/50-60 110V/50-60Hz										
R	LS	500	/M	BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60		
OZNACZENIE PODSTAWOWE										
OZNACZENIE ROZSZERZONE										

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego sterownika,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt dla silników o mocy powyżej 7,5 kW,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowmotorem,
- krzywki mechanicznej do sterowania przepustnicą gazu sprzężonej z przepustnicą powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrody zapłonowej paliwa pilotowego dla RLS 650, 800,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła,
- czujnika obecności płomienia,
- presostatu ciśnienia oleju,
- pompy olejowej,
- silnika pompy olejowej,
- listwy zami olejowymi,
- przełącznica rodzaju paliwa.

Ścieżka gazowa typu „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składającą się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- węże elastyczne oraz nypel do podłączenia pompy olejowej z instalacją paliwową,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.



# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWA- GI
		(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
3899612	RLS 500/M MX TC FS1 3/400/50 230/50-60	1120/2500-5050	95/211-426	112/250-505	15 (olej) 13 (gaz)	CE 0085CL0207	
20026139	RLS 650/M MX TC FS1 3/400/50 230/50-60	1430/3000-6550	121/253-552	143/300-655	23,5 (olej) 19,5 (gaz)	CE 0085CL0422	
3911112	RLS 800/M MX TC FS1 3/400/50 230/50-60	1750/3500-8000	148/295-675	175/350-805	26 (olej) 24 (gaz)	CE 0085CL0422	

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego: 10 kWh/Nm<sup>3</sup>; 8.600 kcal/Nm<sup>3</sup> - Gęstość: 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Palniki serii RLS/E-EV MX są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
3970226 3970161	MBC 1900 SE 65 FC CT CBF 65/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010221	(1)
3970227 3970162	MBC 3100 SE 80 FC CT CBF 80/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010222	(1)
3970228 3970163	MBC 5000 SE 100 FC CT CBF 100/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010223	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności realizowany jest jako funkcja krzywki elektronicznej LMV 51.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX

### Dostępne modele

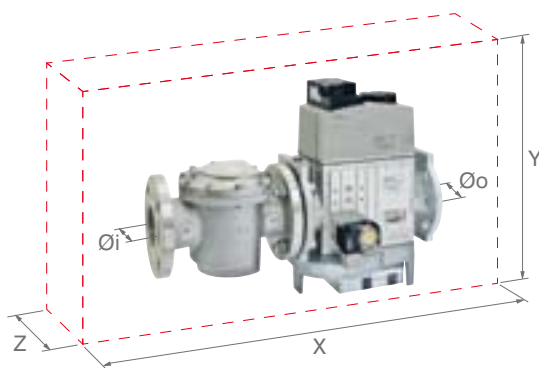
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
	MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

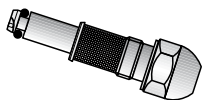
# Palniki dwupaliwowe modulowane typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX



## Akcesoria palnika

### Dysze



Lista przedstawia kody dysz oraz maksymalny wydatek paliwa. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	TYP	WYDATEK PALIWA kg/h	KOD
▶ RLS 500/M MX	N2	350	3045495
▶ RLS 500/M MX	N2	400	3045499
▶ RLS 500/M MX	N2	450	3045501
▶ RLS 500/M MX	N2	500	3045503
▶ RLS 650/M MX	N2	350	3045495
▶ RLS 650/M MX	N2	450	3045501
▶ RLS 650/M MX	N2	550	3045505
▶ RLS 650/M MX	N2	600	3045507
▶ RLS 800/M MX	N2	375	3009332
▶ RLS 800/M MX	N2	550	3009346
▶ RLS 800/M MX	N2	650	3009352
▶ RLS 800/M MX	N2	750	3009356

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RLS 500-650-800/M MX	RWF 40	3010356
▶ RLS 500-650-800/M MX	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RLS/M MX	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
▶ Wszystkie modele	0/2 - 10 V (oporność 200 KΩ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 Ω)	3010390

#### Potencjometr



Potencjometr wymagany jest przy konwerterze sygnału analogowego.

PALNIK	KOD
▶ Wszystkie modele	3010402

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 500÷800/M MX

### Akcesoria palnika

#### Zdalny układ wyboru paliwa



PALNIK	KOD
► Wszystkie modele	3010372

#### Obudowa dźwiękochłonna

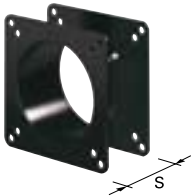


W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
► Wszystkie modele	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

#### Redukcja długości głowicy

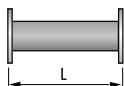


W przypadku, kiedy głowica wchodzi zbyt głęboko do komory spalania należy stosować redukcję długości zgodnie z listą:

PALNIK	GRUBOŚĆ REDUKCJI S (mm)	KOD
► Wszystkie modele	180	20008903

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
▶ Wszystkie modele	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	CBF 80/1 MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	100	3010223
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT) MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010133
▶ CBF 100/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010134
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 100/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010136
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456
▶ CBF 100/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090489

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX

Palniki serii RLS/E-EV MX pokrywają zakres mocy od 1250 do 8100 kW. Palniki te bazują na menadżerze cyfrowym LMV 51 lub LMV 52, który spełnia jednocześnie funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej. LMV zarządza pracą serwowatorów w celu kontroli stosunku paliwo-powietrze.

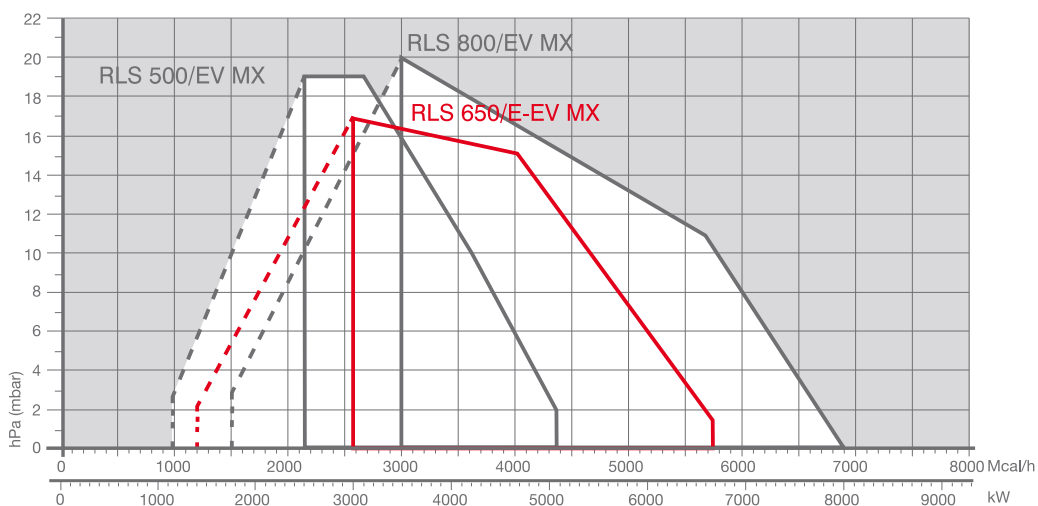
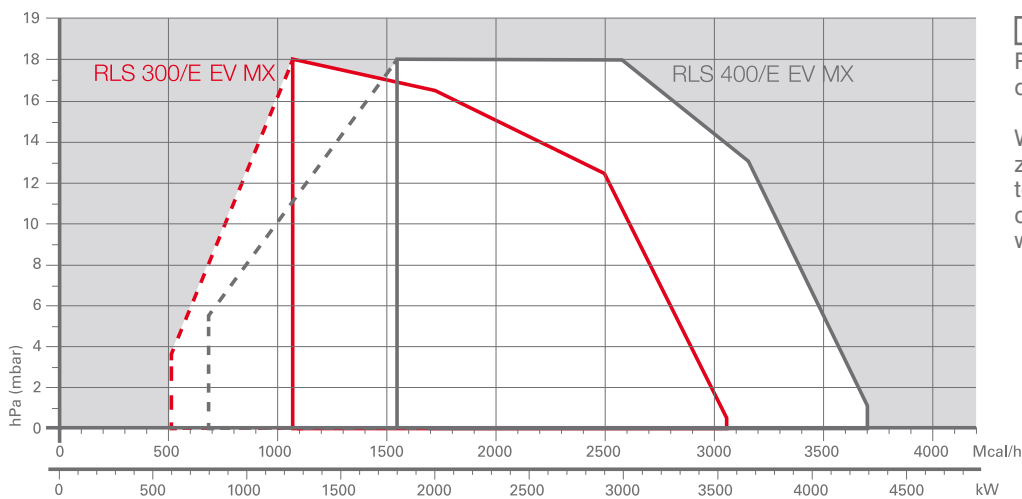
Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja odbywa się poprzez zastosowanie regulatora PID oraz odpowiedniego czujnika temperatury lub ciśnienia.

Dzięki zastosowaniu niskoemisyjnej głowicy osiągnięto 3 klasę emisji na gazie oraz 2 klasę emisji na oleju.



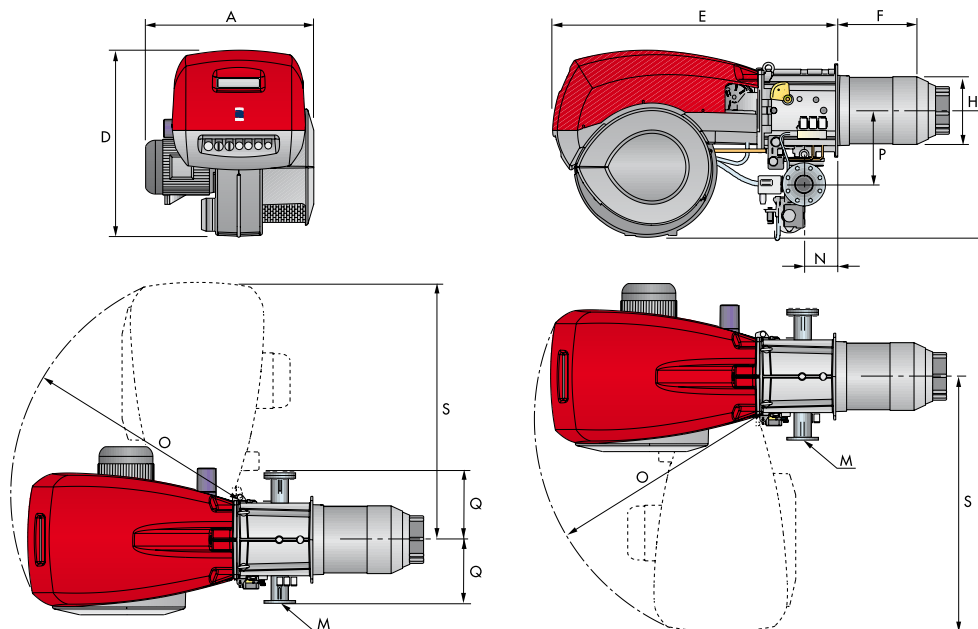
RLS 300/E MX	600/1250 ÷ 3550 kW
RLS 400/E MX	800/1800 ÷ 4300 kW
RLS 650/E MX	1430/3000 ÷ 6550 kW
RLS 300/EV MX	600/1250 ÷ 3550 kW
RLS 400/EV MX	800/1800 ÷ 4300 kW
RLS 500/EV MX	1120/2500 ÷ 5050 kW
RLS 650/EV MX	1430/3000 ÷ 6550 kW
RLS 800/EV MX	1750/3500 ÷ 8100 kW

### POLE PRACY



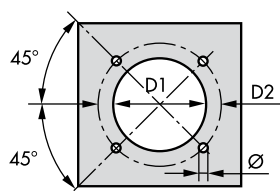
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### PALNIK



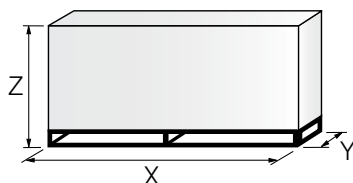
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	P	Q	S
▶ RLS 300/E-EV MX	720	890	1325	373	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RLS 400/E-EV MX	775	890	1325	373	313	605	DN80	164	1055	342	320	1175
▶ RLS 500/E -EV MX	815	890	1325	395	370	605	DN80	164	1055	370	320	1175
▶ RLS 650/E-EV MX	880	950	1325	562	410	630	DN80	164	1055	427	320	1190
▶ RLS 800/E -EV MX	815	890	1325	395	370	605	DN80	164	1055	370	320	1175

### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RLS 300/E-EV MX	350	452	M18
▶ RLS 400/E-EV MX	350	452	M18
▶ RLS 500/E-EV MX	400	452	M18
▶ RLS 650/E-EV MX	440	495	M18
▶ RLS 800/E -EV MX	400	452	M18

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 300/E-EV MX	1960	970	940	240
▶ RLS 400/E-EV MX	1960	970	940	250
▶ RLS 500/E-EV MX	1960	970	940	280
▶ RLS 650/E-EV MX	2035	1195	1130	320
▶ RLS 800/E -EV MX	1960	970	940	280

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX

## Specyfikacja

### OPIS SERII

Seria: R

Paliwo:	S	gaz
	L	olej opałowy lekki
	LS	olej opałowy lekki/gaz
	N	olej opałowy ciężki

Wielkość

Sposób regulacji:	/1	jednostopniowy
	/B	dwustopniowy
	/M	modułowany - krzywka mechaniczna
	/E	elektroniczny
	/P	ścieżka proporcjonalna
	/EV	elektroniczny z falownikiem

Emisja:	...	Klasa 1 EN267 - EN676
	MZ	Klasa 2 EN267 - EN676
	BLU	Klasa 3 EN267 - EN676
	MX	Klasa 2 EN267 Klasa 3 EN676

Głowica:	TC	długość standardowa
	TL	długość przedłużona

System kontroli pracy:

FS1	standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)
FS2	praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)

Zasilanie elektryczne:

1/230/50	1/230V/50Hz
3/230/50	3/230V/50Hz
3/400/50	3N/400V/50Hz
3/230-400/50	3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz
3/220/60	3/220V/60Hz
3/380/60	3N/380V/60Hz
3/220-380/60	3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz

Zasilanie sterowania:

230/50-60	230V/50-60Hz
110/50-60	110V/50-60Hz

R	LS	300	/E	MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60
---	----	-----	----	----	----	-----	----------	-----------

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modulowane zasilane olejem lub gazem całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej) do kontroli pracy palnika oraz sterowania pracą serwowatorów,
- wentylatora osiowego,
- serwowatora przepustnicy powietrza,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt dla silników o mocy powyżej 7,5 kW,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowatorem,
- niskoemisyjnej głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - palnika pilotowego dla RLS 650, 800,
  - uchwyty dyszy olejowej wraz ze stabilizatorem płomienia,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- presostatu powietrza,
- presostatu ciśnienia oleju,
- czujnika obecności płomienia,
- pompy olejowej,
- silnika pompy,
- listwy z elektrozaworami olejowymi,
- włącznika głównego palnika oraz wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika rodzaju paliwa,
- przełącznika praca automatyczna/ręczna oraz zmniejszanie/zwiększanie mocy,
- zabezpieczeń elektrycznych oraz listwy podłączeniowej,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, stanów pracy,
- okienka inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu COMPOSED o średnicy DN 65 – DN 100 składającej się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do podłączenia ścieżki gazowej,
- węże elastyczne oraz nypły do podłączenia pompy olejowej z instalacją olejową,
- presostat do aktywowania układu kontroli szczelności (do zainstalowania na ścieżce gazowej),
- instrukcji obsługi,
- katalogu części zamiennych.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL					MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
						(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm³/h)			
3898530	RLS 300/E MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250-3650	50/105-308	60/125-365	6,5	CE 0085BR0471	(1)
3898632	RLS 400/E MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1000/2000-4500	84/169-380	100/200-450	9,5	CE 0085BR0472	(1)
20026857	RLS 650/E MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1430/3000-6550	121/253-552	143/300-655	19,5	CE 0085CL0422	
20022571	RLS 300/EV MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	600/1250-3650	50/105-308	60/125-365	6,5	CE 0085BR0471	(1)
20022570	RLS 400/EV MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1000/2000-4500	84/169-380	100/200-450	9,5	CE 0085BR0472	(1)
3899632	RLS 500/EV MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1120/2500-5050	94/210-424	112/250-505	15	CE 0085CL0207	(1)
20026959	RLS 650/EV MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1430/3000-6550	121/253-552	143/300-655	19,5	CE 0085CL0422	
20011318	RLS 800/EV MX	TC	FS1	3/400/50	230/50-60	1750/3500-8100	147/294-672	175/350-800	18	CE 0085CL0422	(1)

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm²/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego: 10 kWh/Nm³; 8.600 kcal/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii RLS/E-EV MX są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

(1) - Palnik fabrycznie ustawiony jest w wersji FS1 (1 zatrzymanie na 24h), ale można go również dostosować do wersji FS2 (1 zatrzymanie na 72h) poprzez zmianę parametru w AZL.

### Ścieżka gazowa

	ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		UWAGI
			PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
MULTIBLOC	3970221	MBC 1200 SE 50	RLS 300/E-EV MX	3000826 (I)	(1)
			RLS 400/E-EV MX		
ŚCIEŻKA COMPOSED	3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RLS 300/E-EV MX	3010221 (I)	(1)
			RLS 400/E-EV MX		
			RLS 650/E-EV MX		
3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RLS 300/E-EV MX	3010222 (I)	(1)	
		RLS 400/E-EV MX			
		RLS 650/E-EV MX			
3970224	MBC 5000 SE 100 FC	RLS 300/E-EV MX	3970223 (I)	(1)	
		RLS 400/E-EV MX			
		RLS 650/E-EV MX			

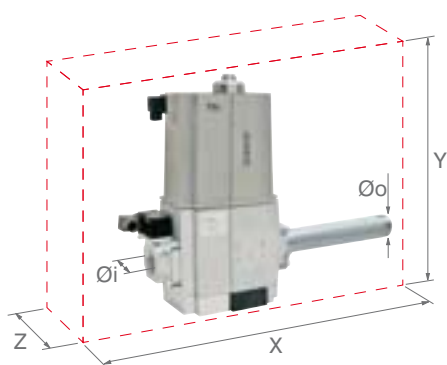
\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności realizowany jest jako funkcja krzywki elektronicznej LMV 51.

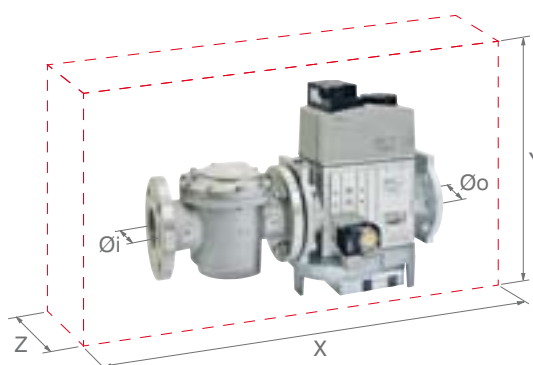
## Dostępne modele

### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami. Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe. Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar. Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

ŚCIEŻKA  
COMPOSED  
MULTIBLOC

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	290	Zamontowana
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	300	Zamontowana
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	320	Zamontowana
MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Zamontowana

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX

### Akcesoria palnika

#### Dysze



Dysze olejowe muszą być zamawiane oddzielnie. Poniższa tabela przedstawia kody dysz oraz wydatek paliwa.

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h)	KOD
▶ RLS 300-400/E-EV MX	150	3009363
▶ RLS 300-400/E-EV MX	200	3009364
▶ RLS 300-400/E-EV MX	225	3009365
▶ RLS 300-400/E-EV MX	250	3009366
▶ RLS 300-400/E-EV MX	275	3009367
▶ RLS 300-400/E-EV MX	300	3009368
▶ RLS 400/E-EV MX	325	3009369
▶ RLS 400/E-EV MX	350	3009370
▶ RLS 400/E-EV MX	375	3009371
▶ RLS 400/E-EV MX	400	3009372
▶ RLS 400/E-EV MX	425	3009373
▶ RLS 500/E-EV MX	450	3009374
▶ RLS 650/E-EV MX	350	3045495
▶ RLS 650/E-EV MX	450	3045501
▶ RLS 650/E-EV MX	550	3045505
▶ RLS 650/E-EV MX	600	3045507
▶ RLS 800/E-EV MX	375	3009332
▶ RLS 800/E-EV MX	550	3009346
▶ RLS 800/E-EV MX	650	3009352
▶ RLS 800/E-EV MX	750	3009356

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RLS 300-800/E MX	RWF 40	3010356
▶ RLS 300-800/E MX	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RLS/E-EV MX	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
▶ RLS/E-EV MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
▶ RLS/E-EV MX	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX



## Akcesoria palnika

### Wyświetlacz AZL



PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/E MX	3010355

### VSD - falownik



PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/EV MX	3010379
▶ RLS 500/EV MX	20007233
▶ RLS 650/EV MX	20027615
▶ RLS 800/EV MX	3010468

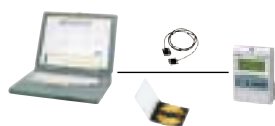
### Sonda O<sub>2</sub> (QGO<sub>2</sub>)



QGO<sub>2</sub> wraz z odpowiednią sondą jest analizatorem obecności tlenu w spalinach.

PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/EV MX	3010378

### Zestaw do podłączenia komputera (ACS 450)



Zestaw zawiera oprogramowanie oraz kabel do podłączenia komputera z AZL. Program pozwala na wizualizację pracy palnika, uruchomienie oraz regulację z poziomu komputera oraz zapisywanie historii pracy

PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/E-EV MX	3010388

### Zestaw do kalkulacji sprawności procesu spalania (tylko dla palników w wersji RS/EV)



Zestaw zawierający dwie sondy temperatury - jedną dla spalin, druga dla powietrza - musi być podłączony do analizatora tlenu QGO<sub>2</sub>.

PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/EV MX	3010377

### Dysza na propan



W przypadku, kiedy wymagana jest ciągła praca wentylatora bez obecności płomienia należy zastosować specjalne urządzenie zgodnie z tabelą:

PALNIK	KOD
▶ RLS 300-800/E-EV MX	w trakcie

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 300÷800/E-EV MX

## Akcesoria palnika

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	TYP	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)] (*)	KOD
▶ RLS 300-800/E-EV MX	C7	10	3010376

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE Ø - DN	L (mm)	KOD
▶ RLS 300/E-EV MX ▶ RLS 800/E-EV MX	MBC 1200 SE 50	I	2"	300	3000826
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65	400	3010221
	MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80	400	3010222
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100	400	3010223
	MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65	10	3010369
	MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100	50	3010370

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC ▶ MBC 3100 SE 80 FC ▶ MBC 5000 SE 100 FC	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384

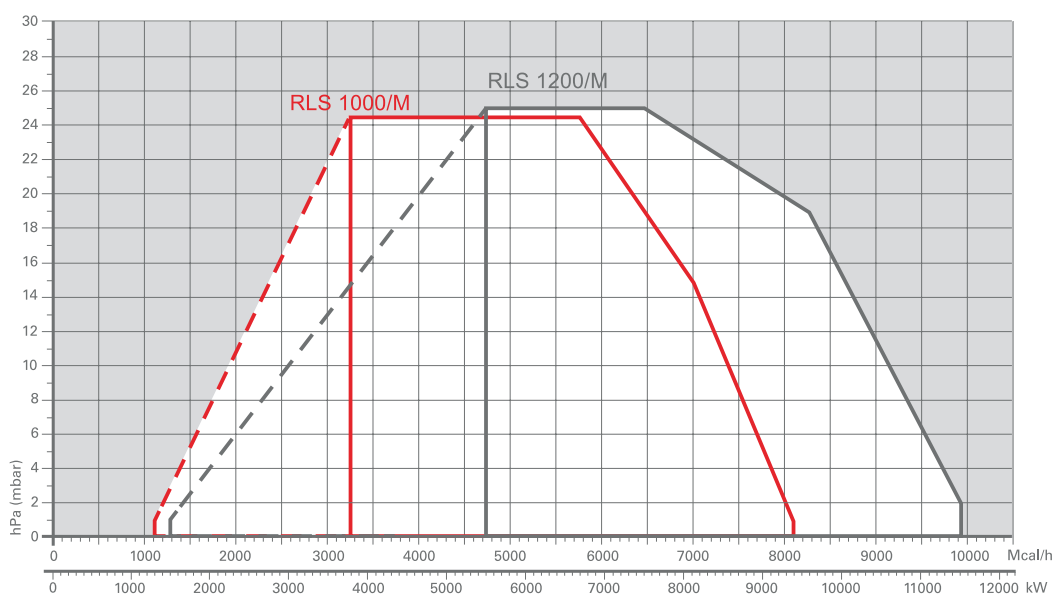
## Seria RLS 1000÷1200/M

Seria palników RS/M pokrywa zakres mocy od 3800 do 11500 kW. Powietrze do spalania kontrolowane jest przez serwomotor oraz profilowaną krzywkę. Palniki gazowe serii RS/M BLU dostępne są z niskoemisyjnymi głowicami palnikowymi ( $\text{NO}_x < 80 \text{ mg/kWh}$ ). Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modułowane. Modulacja odbywa się poprzez krzywkę mechaniczną, regulator PID oraz odpowiedni czujnik temperatury lub ciśnienia.



RLS 1000/M	1300/3800 ÷ 9400 kW
RLS 1200/M	1500/5500 ÷ 11500 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

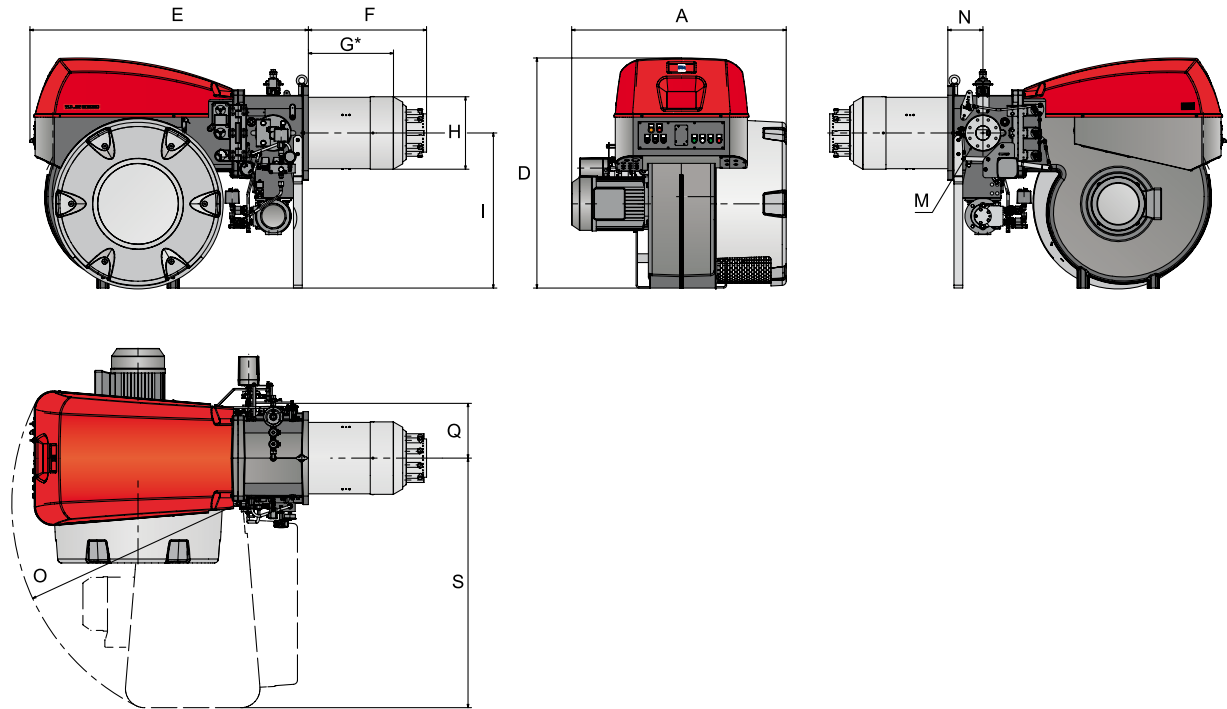
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267 - EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M

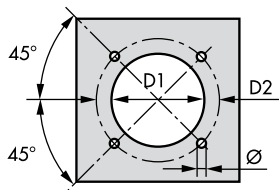
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



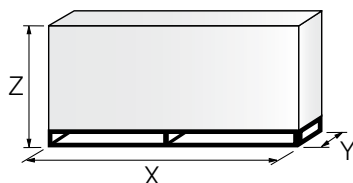
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	Q	S
▶ RLS 1000/M	1223	1311	1574	674	413	884	DN80	200	1290	312	1422
▶ RLS 1200/M	1293	1311	1574	658	456	884	DN80	200	1290	312	1422

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RLS 1000/M	418	608	M20
▶ RLS 1200/M	470	608	M20

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 1000/M	2400	1400	1595	550
▶ RLS 1200/M	2400	1400	1595	600



# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M



# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R										
Paliwo: S gaz										
L olej opałowy lekki										
LS olej opałowy lekki/gaz										
N olej opałowy ciężki										
Wielkość										
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy										
/B dwustopniowy										
/M modulowany - krzywka mechaniczna										
/P modulowany - ścieżka proporcjonalna										
/E elektroniczny										
/EV elektroniczny z falownikiem										
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676										
MZ Klasa 2 EN267 - EN676										
BLU Klasa 3 EN267 - EN676										
MX Klasa 2 EN267										
Klasa 3 EN676										
Głowica: TC długość standardowa										
TL długość przedłużona										
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)										
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)										
Zasilanie elektryczne:										
1/230/50 1/230V/50Hz										
3/230/50 3/230V/50Hz										
3/400/50 3N/400V/50Hz										
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz										
3/220/60 3/220V/60Hz										
3/380/60 3N/380V/60Hz										
3/220-380/60 3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz										
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz										
110/50-60 110V/50-60Hz										
R	S	500	/M	BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60		
OZNACZENIE PODSTAWOWE										
OZNACZENIE ROZSZERZONE										

DWUPALIWOWE typu LOW NOx

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego sterownika,
- wentylatora osiowego,
- trzyfazowego fazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwowmotorem,
- krzywki mechanicznej do sterowania przepustnicą gazu sprzężonej z przepustnicą powietrza,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - palnika pilotowego,
- filtra przeciwzakłóceńowego,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- wyłącznika głównego palnika,
- wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika zwiększania/zmniejszania mocy,
- kodowanych wtyczek do podłączeń elektrycznych,
- listwy elektrycznej do podłączenia zasilania,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, pracy palnika,
- okna inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła,
- czujnika obecności płomienia,
- presostatu ciśnienia oleju,
- pompy olejowej,
- silnika pompy olejowej,
- listwy zami olejowymi,
- przełącznica rodzaju paliwa.

Ścieżka gazowa typu „COMPOSED” o średnicy DN 65 – DN 100 składającą się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- węże elastyczne oraz nypel do podłączenia pompy olejowej z instalacją paliwową,
- uszczelkę oraz śruby do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcje obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M



## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWA- GI
		(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm³/h)			
20034254	RLS 1000/M TC FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3800-9400	110/320-793	130/380-940	26 (olej) 23 (gaz)	w trakcie	
20034255	RLS 1200/M TC FS1 3/400/50 230/50-60	1500/5500-11500	126/464-970	150/550-1150	31 (olej) 27 (gaz)	w trakcie	

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm²/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego: 10 kWh/Nm³; 8.600 kcal/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii RLS/M są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
3970226 3970161	MBC 1900 SE 65 FC CT CBF 65/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010221	
3970227 3970162	MBC 3100 SE 80 FC CT CBF 80/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010222	
3970228 3970163	MBC 5000 SE 100 FC CT CBF 100/1 CT	RLS 500-650-800/M MX	3010223	

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M

### Dostępne modele

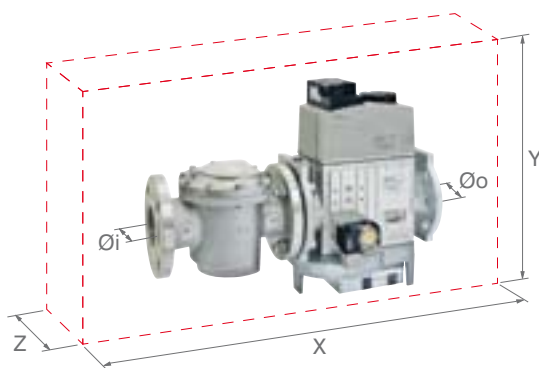
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
	MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

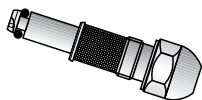
# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M

**RIELLO**

## Akcesoria palnika

### Dysze



W celu uzyskania informacji prosimy o kontakt z Działem Technicznym.

### Akcesoria do modulacji

#### Regulator



Aby uzyskać modulowaną regulację palnika należy zamontować regulator mocy.

PALNIK	TYP	KOD
▶ RLS 1000-1200/M	RWF 40	3010356
▶ RLS 1000-1200/M	RWF 40 - wersja z dodatkowym sygnałem modulacji oraz złączem RS 485	3010357

#### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ RLS/M	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

#### Konwerter sygnału analogowego



PALNIK	SYGNAŁ WEJŚCIOWY	KOD
▶ Wszystkie modele	0/2 - 10 V (oporność 200 K $\Omega$ ) 0/4 - 20 mA (oporność 250 $\Omega$ )	3010390

#### Potencjometr



Potencjometr wymagany jest przy konwerterze sygnału analogowego.

PALNIK	KOD
▶ RLS 1000-1200/M	w trakcie

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ RLS 1000-1200/M	10	3010401

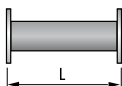
(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/M

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
▶ Wszystkie modele	CB 50/1 MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	10	3010369
	CBF 80/1 MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	400	3010223
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	50	3010370

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT) ▶ MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010133
▶ CBF 100/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010134
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 100/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010136
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456
▶ CBF 100/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090489

## Seria RLS 1000-1200/E-EV

Palniki serii RLS/E-EV MX pokrywają zakres mocy od 3850 do 11500 kW. Palniki te bazują na menadżerze cyfrowym LMV 51 lub LMV 52, który spełnia jednocześnie funkcję automatu palnikowego oraz krzywki elektronicznej. LMV zarządza pracą serwowymotorów w celu kontroli stosunku paliwo-powietrze.

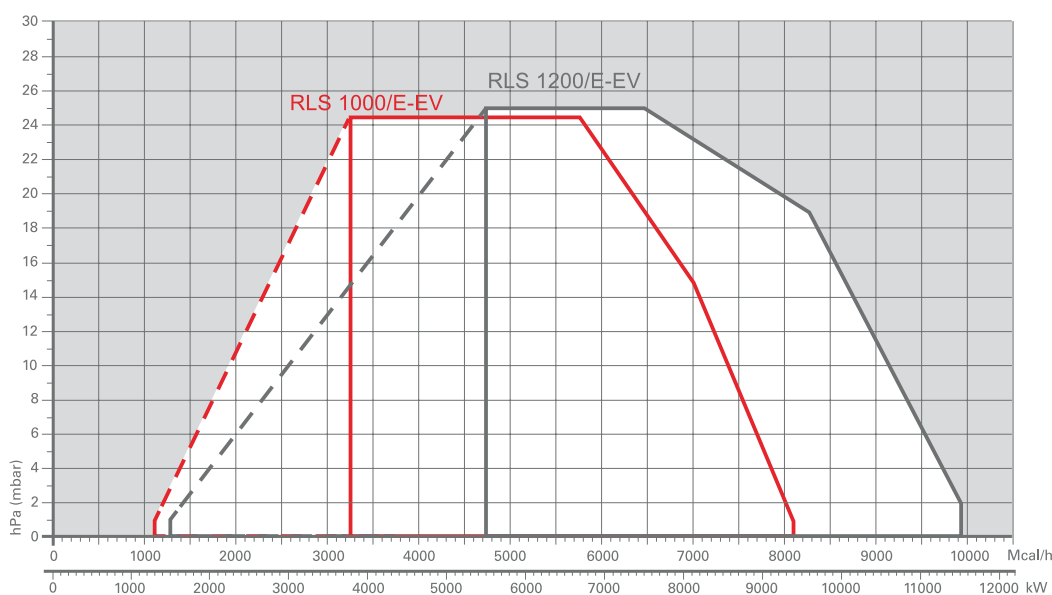
Palniki mogą pracować jako dwustopniowe progresywne lub modulowane. Modulacja odbywa się poprzez zastosowanie regulatora PID oraz odpowiedniego czujnika temperatury lub ciśnienia.

Dzięki zastosowaniu niskoemisyjnej głowicy osiągnięto 3 klasę emisji na gazie oraz 2 klasę emisji na oleju.



RLS 1000/E	1300/3850 ÷ 9400 kW
RLS 1200/E	1500/5500 ÷ 11500 kW
RLS 1000/EV	1300/3500 ÷ 9400 kW
RLS 1200/EV	1500/5500 ÷ 11500 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

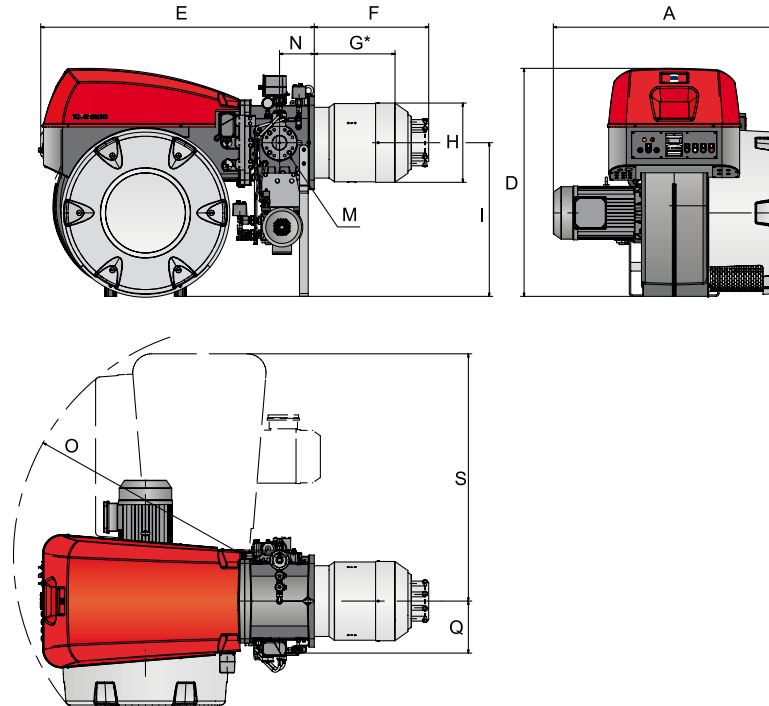
Warunki odniesienia zgodnie z EN 267 - EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/E-EV

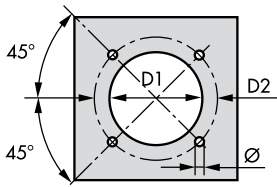
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK



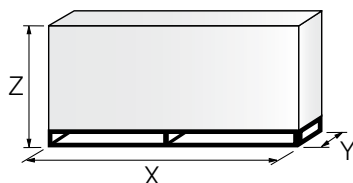
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	Q	S
▶ RLS 1000/E-EV	1223	1311	1574	674	413	884	DN80	200	1330	299	1422
▶ RLS 1200/E-EV	1293	1311	1574	658	464	884	DN80	200	1330	299	1422

#### FLANSZA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ RLS 1000/E-EV	418	608	M20
▶ RLS 1200/E-EV	470	608	M20

#### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ RLS 1000/E-EV	2400	1400	1595	550
▶ RLS 1200/E-EV	2400	1400	1595	320



# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: R										
Paliwo: S gaz										
L olej opałowy lekki										
LS olej opałowy lekki/gaz										
N olej opałowy ciężki										
Wielkość										
Sposób regulacji: /1 jednostopniowy										
/B dwustopniowy										
/M modulowany - krzywka mechaniczna										
/P modulowany - ścieżka proporcjonalna										
/E elektroniczny										
/EV elektroniczny z falownikiem										
Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676										
MZ Klasa 2 EN267 - EN676										
BLU Klasa 3 EN267 - EN676										
MX Klasa 2 EN267										
Klasa 3 EN676										
Głowica: TC długość standardowa										
TL długość przedłużona										
System kontroli pracy: FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)										
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)										
Zasilanie elektryczne:										
1/230/50 1/230V/50Hz										
3/230/50 3/230V/50Hz										
3/400/50 3N/400V/50Hz										
3/230-400/50 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz										
3/220/60 3/220V/60Hz										
3/380/60 3N/380V/60Hz										
3/220-380/60 3/220/60Hz - 3N/380V/60Hz										
Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz										
110/50-60 110V/50-60Hz										
R	S	500	/M	BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60		
OZNACZENIE PODSTAWOWE										
OZNACZENIE ROZSZERZONE										

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki dwustopniowe progresywne lub modułowane zasilane olejem lub gazem całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- elektronicznego menadżera palnikowego (krzywki elektronicznej) do kontroli pracy palnika oraz sterowania pracą serwomotorów,
- wentylatora osiowego,
- serwomotoru przepustnicy powietrza,
- trzyfazowego silnika elektrycznego wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej niezależnym serwomotorem,
- niskoemisyjnej głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - palnika pilotowego,
  - uchwyty dyszy olejowej wraz ze stabilizatorem płomienia,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- presostatu powietrza,
- presostatu ciśnienia oleju,
- czujnika obecności płomienia,
- pompy olejowej,
- silnika pompy,
- listwy z elektrozaworami olejowymi,
- włącznika głównego palnika oraz wyłącznika bezpieczeństwa,
- przełącznika rodzaju paliwa,
- przełącznika praca automatyczna/ręczna oraz zmniejszanie/zwiększanie mocy,
- zabezpieczeń elektrycznych oraz listwy podłączeniowej,
- kontrolki do wyświetlania blokady palnika, silnika, stanów pracy,
- okienka inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- zawiasu do otwierania palnika na bok bez konieczności demontażu palnika od kotła.

Ścieżka gazowa typu COMPOSED o średnicy DN 65 – DN 100 składającej się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu.

### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do podłączenia ścieżki gazowej,
- węże elastyczne oraz nypły do podłączenia pompy olejowej z instalacją olejową,
- presostat do aktywowania układu kontroli szczelności (do zainstalowania na ścieżce gazowej),
- instrukcji obsługi,
- katalogu części zamiennych.

## Dostępne modele

### Palnik

KOD	MODEL	MOC		CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWA- GI
		(kW)	OLEJ (kg/h)			
20034416	RLS 1000/E TC FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3800-9400	110/320-793	130/380-940	26 (olej) 23 (gaz)	w trakcie (1)
20034412	RLS 1200/E TC FS1 3/400/50 230/50-60	1500/5500-11500	126/464-970	150/550-1150	31 (olej) 27 (gaz)	w trakcie (1)
20034417	RLS 1000/EV TC FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3800-9400	110/320-793	130/380-940	26 (olej) 23 (gaz)	w trakcie (1)
20034421	RLS 1200/EV TC FS1 3/400/50 230/50-60	1500/5500-11500	126/464-970	150/550-1150	31 (olej) 27 (gaz)	w trakcie (1)

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm²/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego: 10 kWh/Nm³; 8.600 kcal/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii RLS/E-EV MX są zgodne z Dyrektywą europejską 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 i normą EN 267 - 676.

(1) - Palnik fabrycznie ustawiony jest w wersji FS1 (1 zatrzymanie na 24h), ale można go również dostosować do wersji FS2 (1 zatrzymanie na 72h) poprzez zmianę parametru w AZL.

### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	UWAGI
3970221 3970146	MBC 1200 SE 50 CB 50/1	RLS 1000/E-EV	3000826	(1)
3970222 3970147	MBC 1900 SE 65 FC CBF 65/1	RLS 1000-1200/E-EV	3010221	(1)
3970223 3970148	MBC 3100 SE 80 FC CBF 80/1	RLS 1000-1200/E-EV	3010222	(1)
3970224 3970149	MBC 5000 SE 100 FC CBF 100/1	RLS 1000-1200/E-EV	3010223	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności realizowany jest jako funkcja krzywki elektronicznej LMV 51.

# Palniki dwupaliwowe modułowe typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/E-EV

### Dostępne modele

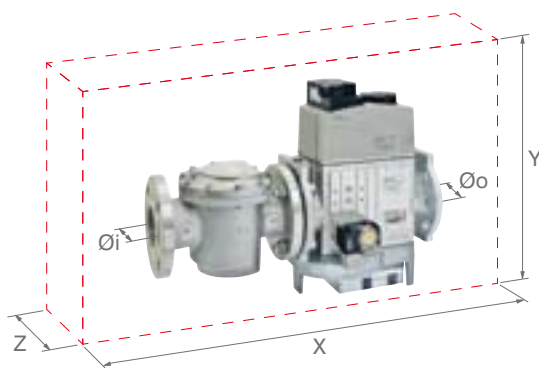
#### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabelka przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.

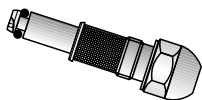


Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

	TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
ŚCIEŻKA COMPOSED	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	DN 65	DN 65	583	430	237	Akcesoryjna
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	DN 80	DN 80	633	500	240	Akcesoryjna
	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	DN 100	DN 100	733	576	350	Akcesoryjna

## Akcesoria palnika

### Dysze



W celu uzyskania informacji prosimy o kontakt z Działem Technicznym.

## Akcesoria do modulacji

### Czujnik



Odpowiedni czujnik musi być dobrany indywidualnie w zależności od aplikacji.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
	Temperatury PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
► wszystkich modele	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Ciśnienia 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

## VSD - falownik



PALNIK	KOD
► RLS 1000-/EV	3010468
► RLS 1200-/EV	20030338

# Palniki dwupaliwowe modułowane typu Low NOx

## Seria RLS 1000-1200/E-EV

### Akcesoria palnika

#### Zestaw do kalkulacji sprawności procesu spalania (tylko dla palników w wersji RS/EV)



Zestaw zawierający dwie sondy temperatury - jedną dla spalin, druga dla powietrza - musi być podłączony do analizatora tlenu QGO<sub>2</sub>.

PALNIK	KOD
▶ wszystkie modele	3010377

#### Zestaw do podłączenia komputera (ACS 450)



Zestaw zawiera oprogramowanie oraz kabel do podłączenia komputera z AZL. Program pozwala na wizualizację pracy palnika, uruchomienie oraz regulację z poziomu komputera oraz zapisywanie historii pracy

PALNIK	KOD
▶ wszystkie modele	3010388

#### Sonda O<sub>2</sub> (QGO<sub>2</sub>)



QGO<sub>2</sub> wraz z odpowiednią sondą jest analizatorem obecności tlenu w spalinach.

PALNIK	KOD
▶ wszystkie modele	3010378

#### Obudowa dźwiękochłonna



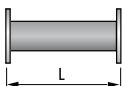
W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne:

PALNIK	REDUKCJA HAŁASU [dB(A)](*)	KOD
▶ wszystkie modele	10	3010401

(\*) Zgodnie z normą EN 15036-1.

## Akcesoria ścieżki gazowej

### Adaptory



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE	L mm	KOD
	CB 50/1 MBC 1200 SE 50	I	2"  DN 80	300	3000826
	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65  DN 80	400	3010221
▶ Wszystkie modele	CBF 65/1 MBC 1900 SE 65 FC	I	DN 65      DN 80	10	3010369
	CBF 80/1 MBC 3100 SE 80 FC	I	DN 80  DN 80	400	3010222
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100  DN 80	400	3010223
	CBF 100/1 MBC 5000 SE 100 FC	I	DN 100      DN 80	50	3010370

### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
▶ MBC 1900 SE 65 FC (CT) ▶ MBC 3100 SE 80 FC (CT) ▶ MBC 5000 SE 100 FC (CT)	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010133
▶ CBF 100/1	Czerwona od 25 do 55 mbar	3010134
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010135
▶ CBF 100/1	Czarna od 60 do 110 mbar	3010136
▶ CBF 65/1 - CBF 80/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090456
▶ CBF 100/1	Różowa od 100 do 150 mbar	3090489

## Seria MODUBLOC MB LSE

Palniki serii MB to rodzina palników przemysłowych o konstrukcji monoblokowej o mocach od 3300 kW do 9580 kW.

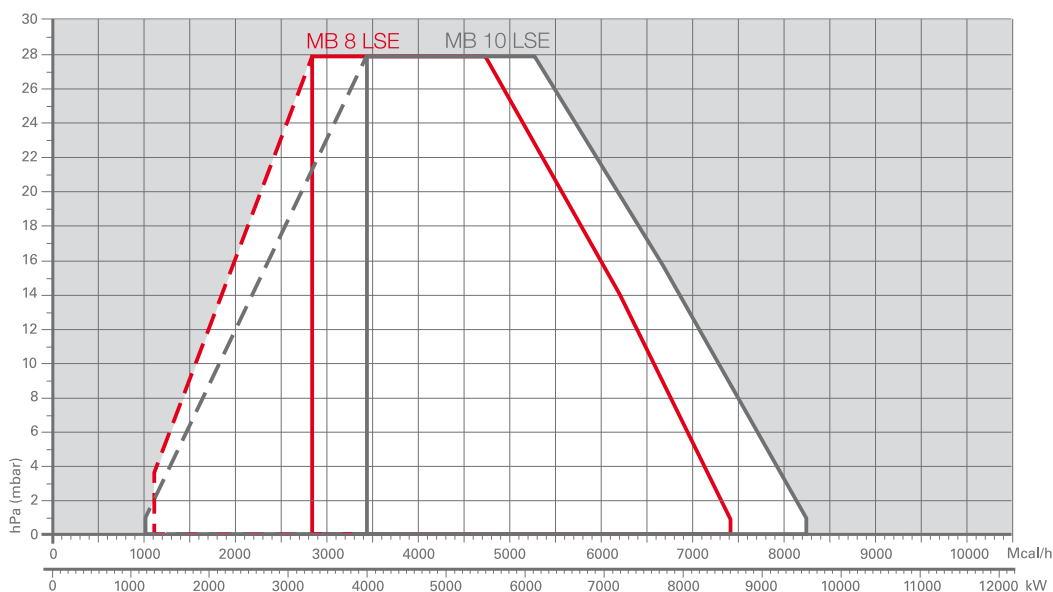
Palniki te zostały skonstruowane do pracy z nowoczesnymi kotłami wodnymi, parowymi, na olej diatermiczny, nagrzewnicami oraz można je stosować w różnych procesach technologicznych. Dzięki konstrukcji monoblokowej wszystkie podzespoły (silnik, wentylator, pompa olejowa, sterowanie, czujnik kontroli płomienia) zamontowane są na palniku.

Dzięki technologii AUTOFLAME regulacja oraz kontrola palnika odbywa się w sposób elektroniczny poprzez zamontowane na palniku mikroprocesorowe urządzenie kontrolno-sterujące. Modulowaną regulację mocy zapewnia zabudowany na palniku regulator PID, który steruje pracą serwowatorów.



MB 8 LSE	1300/3300 ÷	8600 kW
MB 10 LSE	1185/4000 ÷	9580 kW

### POLE PRACY



Pole pracy do doboru palnika.

Zakres modulacji.

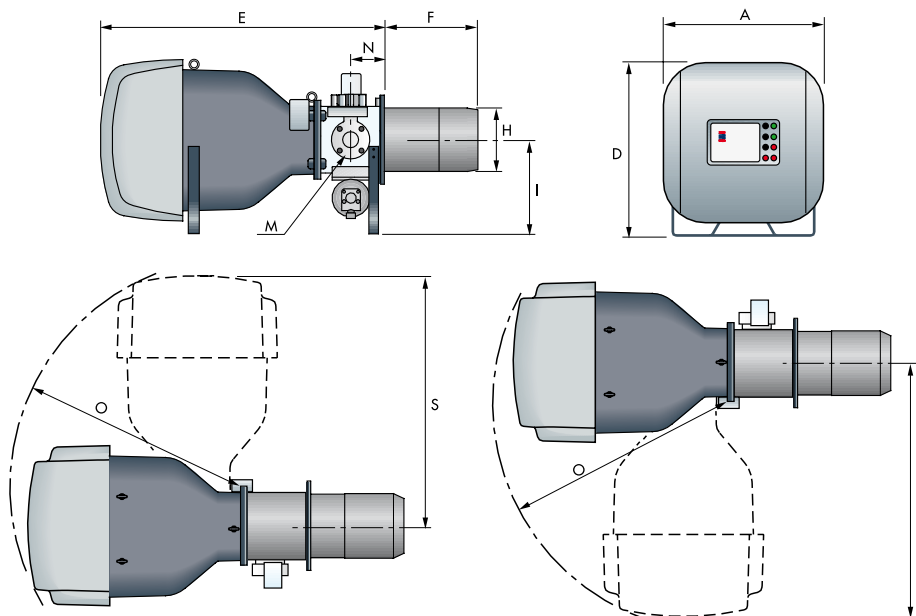
Warunki odniesienia zgodnie z EN 676:  
temp.: 20°C,  
ciśnienie: 1013,5 mbar,  
wysokość: 0 m n.p.m.



## Wymiary zewnętrzne (mm)

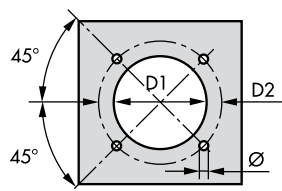
### PALNIK

MB 8-10 LSE



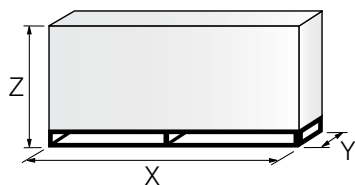
MODEL	A	D	E	F	H	I	M	N	O	S
▶ MB 8 LSE	1007	1079	1900	545	413	575	DN80	208	1570	1740
▶ MB 10 LSE	1007	1079	1900	545	413	575	DN80	208	1570	1740

### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA



MODEL	D1	D2	Ø
▶ MB 8 LSE	418	608	M20
▶ MB 10 LSE	418	608	M20

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ MB 8 LSE	2700	1170	1350	450
▶ MB 10 LSE	2700	1170	1350	450

# Palniki dwupaliwowe modułowane

## Seria MODUBLOC MB LSE

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: MB

Wielkość

Paliwo: S gaz  
L olej opałowy lekki  
LS olej opałowy lekki/gaz

Sposób regulacji: E elektroniczny  
V elektroniczny z falownikiem  
P ścieżka proporcjonalna

Emisja: ... Klasa 1 EN267 - EN676  
MZ Klasa 2 EN267 - EN676  
BLU Klasa 3 EN267 - EN676  
MX Klasa 2 EN267  
Klasa 3 EN676

Głowica: TC długość standardowa  
TL długość przedłużona

Zasilanie paliwem: FR z prawej strony  
FL z lewej strony

System kontroli pracy:  
FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)  
FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)

Zasilanie elektryczne: 3/400/50 3N/400V/50Hz  
3/230/50 3/230V/50Hz

Zasilanie sterowania: 230/50-60 230V/50-60Hz  
110/50-60 110V/50-60Hz

MB 6 LS E TC FR FS1 3/400/50 230/50-60

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

## Specyfikacja

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Palniki modułowane zasilane olejem opałowym lekkim i gazem, całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- wentylatora osiowego,
- automatu palnikowego,
- silnika elektrycznego wentylatora,
- silnika elektrycznego pompy olejowej,
- listwy z elektrozaworami,
- pompy paliwowej wyposażonej w:
  - filtr paliwa,
  - regulator ciśnienia,
  - by-pass,
  - przyłącze do podłączenia manometru i vacuometru,
- przepustnicy powietrza całkowicie zamkniętej w trakcie postoju palnika sterowanej serwowotorem,
- głowicy palnika składającej się z:
  - końcówki głowicy wykonanej ze stali odpornej na wysokie temperatury,
  - elektrod zapłonowych,
  - zawirowywacza,
- filtra przeciwzaktóceniewego,
- tablicy sterującej z wyłącznikiem głównym palnika, wyświetlaczem stanów pracy i awarii,
- regulatora mocy palnika (AUTO FLAME),
- serwowotora do regulacji ilości powietrza,
- serwowotora do regulacji ilości oleju,
- zabezpieczeń termicznych dla silnika wentylatora,
- rozrusznika gwiazda/trójkąt,
- presostatu ciśnienia powietrza,
- presostatu ciśnienia gazu,
- presostatu ciśnienia oleju,
- ścieżki gazowej typu MBC składającej się z:
  - filtra gazu,
  - stabilizatora ciśnienia,
  - elektrozaworu bezpieczeństwa,
  - jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
  - presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
  - układu kontroli szczelności.

#### Palnik standardowo wyposażony jest w:

- 2 giętkie przewody paliwowe,
- 2 nypły do podłączenia przewodów paliwowych,
- uszczelkę oraz śruby montażowe do przymocowania palnika do kotła,
- uszczelkę do podłączenia ścieżki gazowej,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

# Palniki dwupaliwowe modułowane

## Seria MODUBLOC MB LSE

### Dostępne modele

#### Palnik

KOD	MODEL	MOC			CAŁKOWITY POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ (kW)	CERTYFIKATY	UWAGI
		(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm³/h)			
3486200	MB8LSE TC FR FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	110/278-728	130/330-860	22	(1)	
3486210	MB8LSE TC FR FS2 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	110/278-728	130/330-860	22	(1)	
3486205	MB8LSE TC FL FS1 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	110/278-728	130/330-860	22	(1)	
3486215	MB8LSE TC FL FS2 3/400/50 230/50-60	1300/3300-8600	110/278-728	130/330-860	22	(1)	
3486300	MB10LSE TC FR FS1 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	100/337-808	119/400-958	25	(2)	
3486310	MB10LSE TC FR FS2 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	100/337-808	119/400-958	25	(2)	
3486305	MB10LSE TC FL FS1 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	100/337-808	119/400-958	25	(2)	
3486315	MB10LSE TC FL FS2 3/400/50 230/50-60	1185/4000-9580	100/337-808	119/400-958	25	(2)	

Wartość kaloryczna netto oleju: 11,8 kWh/kg - 10.200 kcal/kg - Lepkość w 20°C: 4-6 mm²/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto gazu ziemnego: 10 kWh/Nm³ - 8.600 kcal/Nm³ - Gęstość: 0,71 kg/Nm³.

Palniki serii MB LSE są zgodne z Dyrektywą europejską 73/23 (2006/95) - 89/336 (2004/108) - 98/37 - 90/396 i normą EN 267 - 676.

(1) CE 0085B00170.

(2) CE 0085B00163.

### Ścieżka gazowa

ŚCIEŻKA GAZOWA KOD*	ŚCIEŻKA GAZOWA MODEL	GAZ		LPG		UWAGI
		PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	PALNIK (typ)	ADAPTER (kod)	
3970225	MBC 1200 SE 50 CT	MB 8 LSE MB 10 LSE	3000826 ("I") typ	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010221 ("I") typ	(1)
3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010221 ("I") typ 3010225 ("Z") typ	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010221 ("I") typ 3010225 ("Z") typ	(1)
3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010222 ("I") typ 3010226 ("Z") typ	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010222 ("I") typ 3010226 ("Z") typ	(1)
3970228	MBC 5000 SE 100 FC CT	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010223 ("I") typ 3010227 ("Z") typ	MB 8 LSE MB 10 LSE	3010223 ("I") typ 3010227 ("Z") typ	(1)

\* Zasilanie elektryczne ścieżki gazowej: 230V/50Hz.

(1) Układ kontroli szczelności zainstalowany.

## Dostępne modele

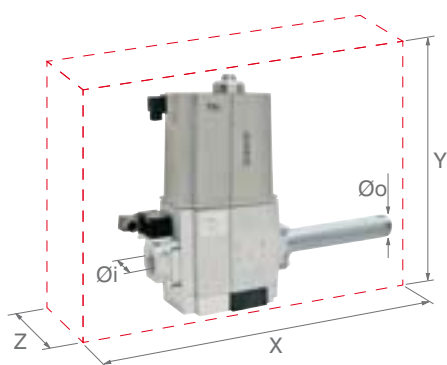
### Wymiary ścieżek gazowych

Ścieżki gazowe certyfikowane są zgodnie z normą EN 676 razem z palnikami.

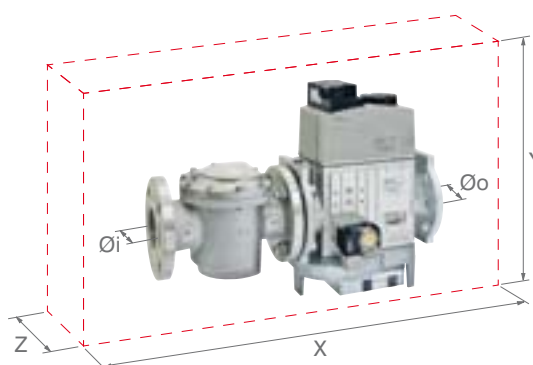
Wymiary ścieżki gazowej zależą od średnicy ścieżki oraz jej konstrukcji. Poniższa tabela przedstawia maksymalne wymiary ścieżek gazowych, średnice przyłączenia oraz wyjścia z rampy. W przypadku ścieżek bez kontroli szczelności układ kontroli może być zainstalowany jako akcesorium dodatkowe.

Maksymalne ciśnienie zasilania dla ścieżek multiblokowych typu MBC wynosi 360 mbar, natomiast dla ścieżek kombinowanych typu MBC wynosi 500 mbar.

Ciśnienie wylotowe dla ścieżek kombinowanych typu MBC może być modyfikowane poprzez odpowiednią sprężynę.



Przykład ścieżki "MULTIBLOC" typ MBC 1200.



Przykład ścieżki "COMPOSED" typ MBC 1900 - 3100.

ŚCIEŻKA  
COMPOSED  
MULTIBLOC

TYP	KOD	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	KONTROLA SZCZELNOŚCI
MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	424	290	Zamontowana
MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	300	Zamontowana
MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	320	Zamontowana
MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	576	350	Zamontowana

# Palniki dwupaliwowe modułowe

## Seria MODUBLOC MB LSE

### Akcesoria palnika

#### System transmisji danych DTI



Elektroniczny system przesyłania danych może transmitować informacje z różnych lokalnych modułów z systemu AUTO FLAME do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	3010234

#### Moduł cyfrowy



Cyfrowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	3010233

#### Moduł analogowy



Analogowy moduł przetwarzania i przesyłania danych przetwarza dane wchodzące i wychodzące z kotłowni i przesyła je do systemu komputerowego BMS.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	3010232

#### EGA - system analizy spalin



Cztery różne wersje systemu EGA przystosowane są do pomiaru różnych składników spalin oraz temperatury spalin.

PALNIK	RODZAJ GAZU	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	3010235
▶ MB 8 - 10 LSE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO	3010236
▶ MB 8 - 10 LSE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	3010237
▶ MB 8 - 10 LSE	CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	3010238

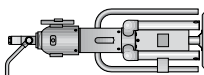
#### Przewód do transmisji danych typu Belden 9501



Do podłączenia odpowiednich modułów systemu AUTO FLAME służy specjalny przewód Belden 9501.

PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	3010239

#### Dysza na propan



PALNIK	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	3010296

## Akcesoria palnika

### Akcesoria do modulacji

#### Czujnik



W zależności od parametru należy dobrać odpowiedni czujnik i podłączyć go do regulatora.

PALNIK	TYP	ZAKRES PRACY (°C) (bar)	KOD
▶ MB 8 - 10 LSE	Temperatury	0 ÷ 400°C	3010187
▶ MB 8 - 10 LSE	Ciśnienia	0 ÷ 3 bar	3010246
▶ MB 8 - 10 LSE	Ciśnienia	0 ÷ 18 bar	3010186
▶ MB 8 - 10 LSE	Ciśnienia	0 ÷ 30 bar	3010188

#### Dysze olejowe



Poniższa tabela pokazuje wydatek paliwa oraz kody dysz. Każdy palnik potrzebuje 1 dyszę.

PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h)	KOD (1)	KOD (2)	PALNIK	WYDATEK PALIWA (kg/h)	KOD (1)	KOD (2)
▶ MB 8 LSE	300	3009804	3045446	▶ MB 10 LSE	400	3009808	3045454
	325	3009805	3045448		425	3009809	3045455
	350	3009806	3045450		450	3009810	3045456
	375	3009807	3045452		475	3009811	3045457
	400	3009808	3045454		500	3009812	3045458
	425	3009809	3045455		525	3009813	3045459
	450	3009810	3045456		550	3009814	3045460
	475	3009811	3045457		575	3009815	3045461
	500	3009812	3045458		600	3009816	3045462
	525	3009813	3045459		650	3009817	3045463
	550	3009814	3045460		700	3009818	3045464
	575	3009815	3045461		750	3009819	3045465
	600	3009816	3045462		800	3009820	-
	650	3009817	3045463		850	3009821	-
700	3009818	3045464	900	3009822	-		

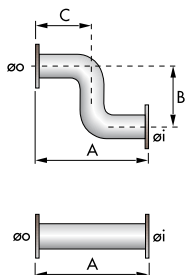
(1) Dysze Bergonzo typu B5 45° - "AA".  
 (2) Dysze Fluidics typu W2 45° - "AA".

# Palniki dwupaliwowe modułowe

## Seria MODUBLOC MB LSE

### Akcesoria ścieżki gazowej

#### Adaptery



W przypadku kiedy średnica ścieżki gazowej oraz podłączenia są różne, należy zastosować odpowiedni adapter.

PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	ADAPTER	ŚREDNICE			KOD		
			Øi DN	Øo DN	A mm		B mm	C mm
▶ Wszystkie modele	MBC 1200 SE 50 CT	I	2"(1)	80	-	-	3000826	
	MBC 1900 SE 65 FC CT	I	65	80	320	-	3010221	
	MBC 3100 SE 80 FC CT	I	80	80	320	-	3010222	
	MBC 5000 SE 100 FC CT	I	100	80	320	-	3010223	
	MBC 1900 SE 65 FC CT	Z	65	80	400	480	225	3010225
	MBC 3100 SE 80 FC CT	Z	80	80	400	480	225	3010226
	MBC 5000 SE 100 FC CT	Z	100	80	400	480	225	3010227

#### Układ kontroli szczelności



PALNIK	ŚCIEŻKA GAZOWA	KOD
▶ Wszystkie modele	Wszystkie modele	3010123

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu



W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

ŚCIEŻKA GAZOWA	SPRĘŻYNA - ZAKRES REGULACJI	KOD
▶ MBC 1900 ▶ MBC 3100 ▶ MBC 5000	Biała od 4 do 20 mbar	3010381
	Czerwona od 20 do 40 mbar	3010382
	Czarna od 40 do 80 mbar	3010383
	Zielona od 80 do 150 mbar	3010384



# Dane techniczne palników przemysłowych

**PALNIKI PRZEMYSŁOWE**

str. 304

**AKCESORIA**

str. 322

**ZESTAWY POMPOWE**

str. 322

**UKŁADY REDUKCJI CIŚNIENIA**

**ŚCIEŻKI GAZOWE**

str. 330

**ŚCIEŻKI GAZOWE PROPORCJONALNE**

**WENTYLATORY OSIOWE**

str. 338

**AUTOMATYKA STERUJĄCA**

str. 351

## Seria DB

Palniki przemysłowe serii DB pokrywają zakres mocy od 2 500 kW do 20 000 kW. W palnikach tych zastosowano całkowicie nową niskoemisyjną głowicę palnika, dzięki czemu osiągnięto poziom emisji NOx przy spalaniu paliw gazowych poniżej 80 mg/kWh.

Palniki te mogą być wyposażone zarówno w krzywki elektroniczne jak i krzywkę mechaniczną. Modele DB 9-12-16 oraz 20 wyposażone są w palniki pilotowe, natomiast modele DB 4 i 6 wyposażone są w elektrody zapłonowe, natomiast mogą również być wyposażone w palniki pilotowe.



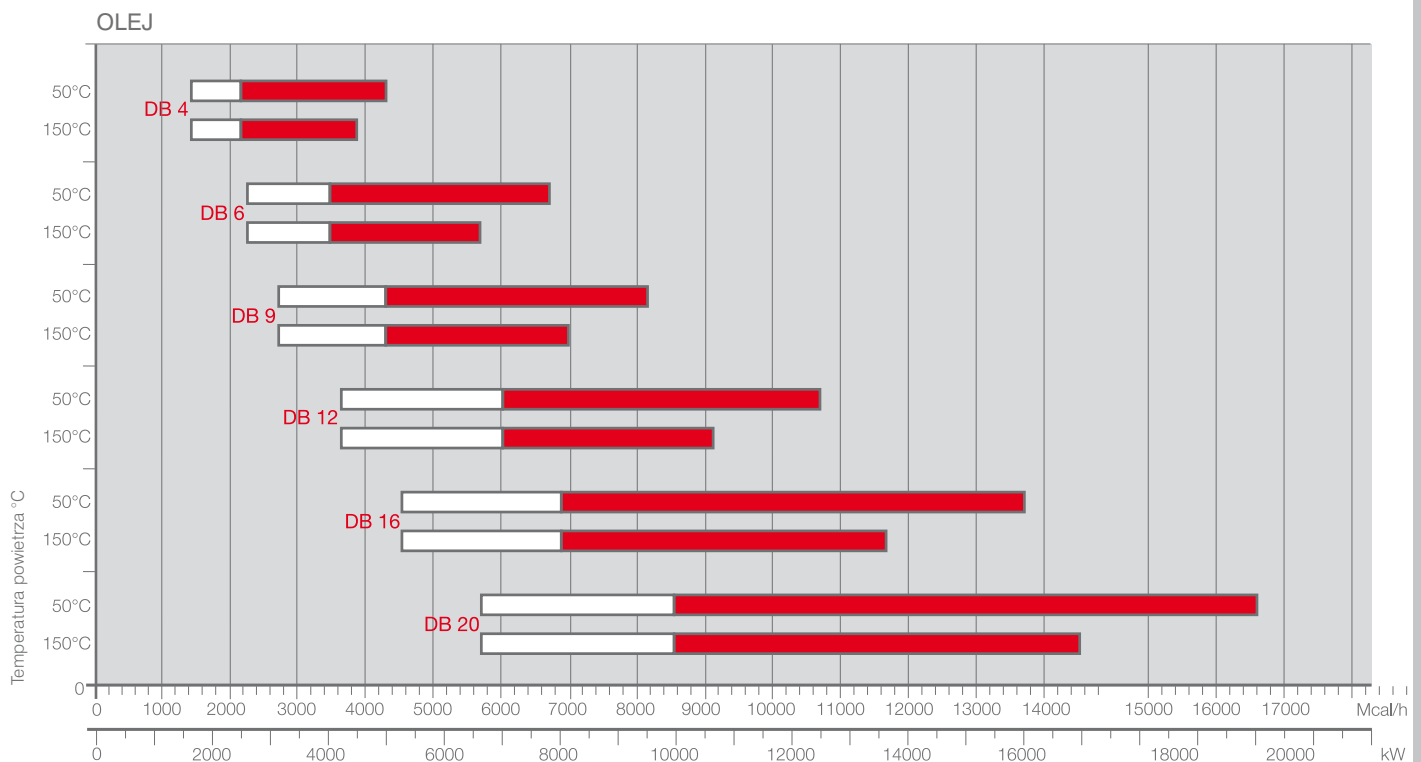
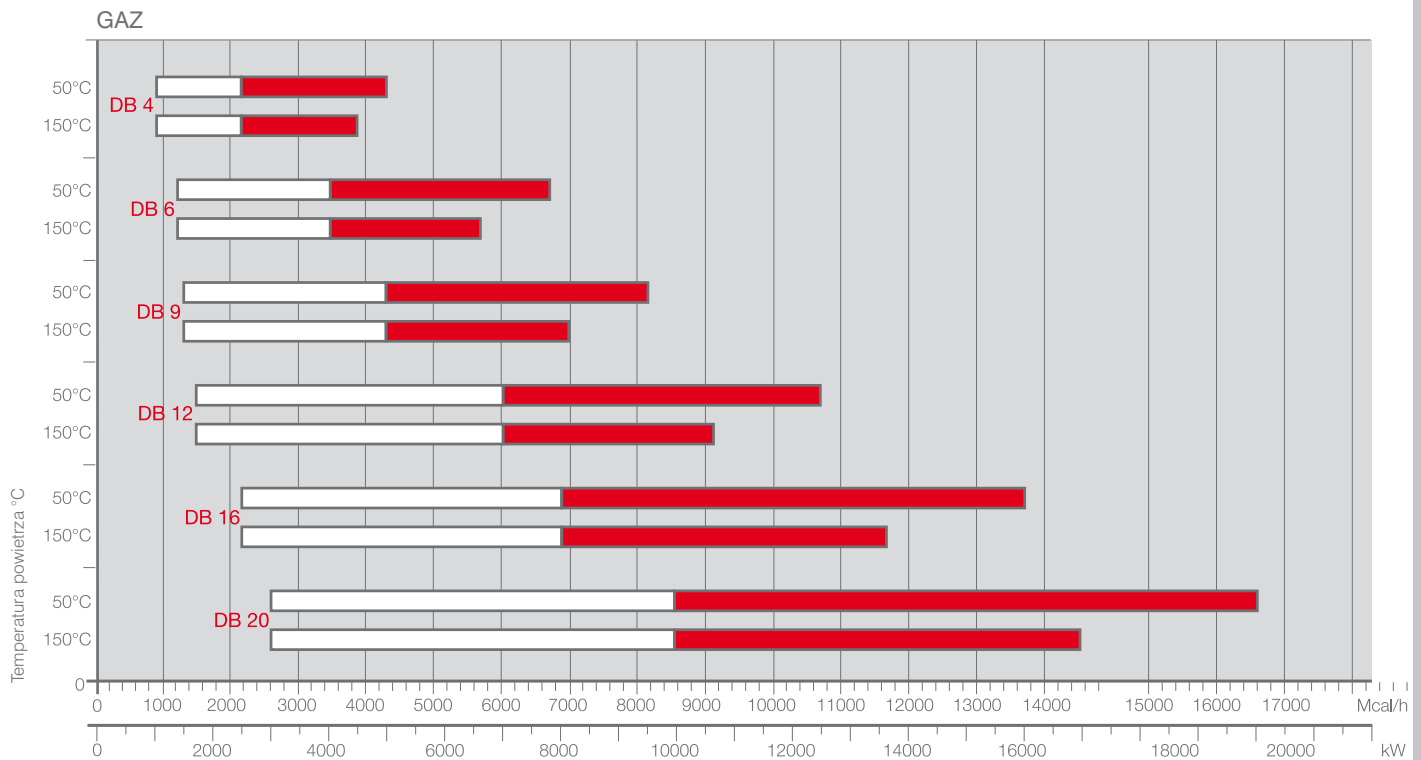
DB 4	1000/2500	÷	5000 kW
DB 6	1400/4000	÷	7800 kW
DB 9	1500/5000	÷	9500 kW
DB 12	1700/7000	÷	12500 kW
DB 16	2500/8000	÷	16000 kW
DB 20	3000/10000	÷	20000 kW

# Olejowe, gazowe i dwupaliwowe palniki przemysłowe

## Seria DB



### POLE PRACY



Zakres modulacji Zakres doboru

Warunki testowe zgodne z normą EN 267- EN676.  
 Temperatura: 20°C  
 Ciśnienie: 1013.5 mbar  
 Wysokość: 100 m a.s.l.

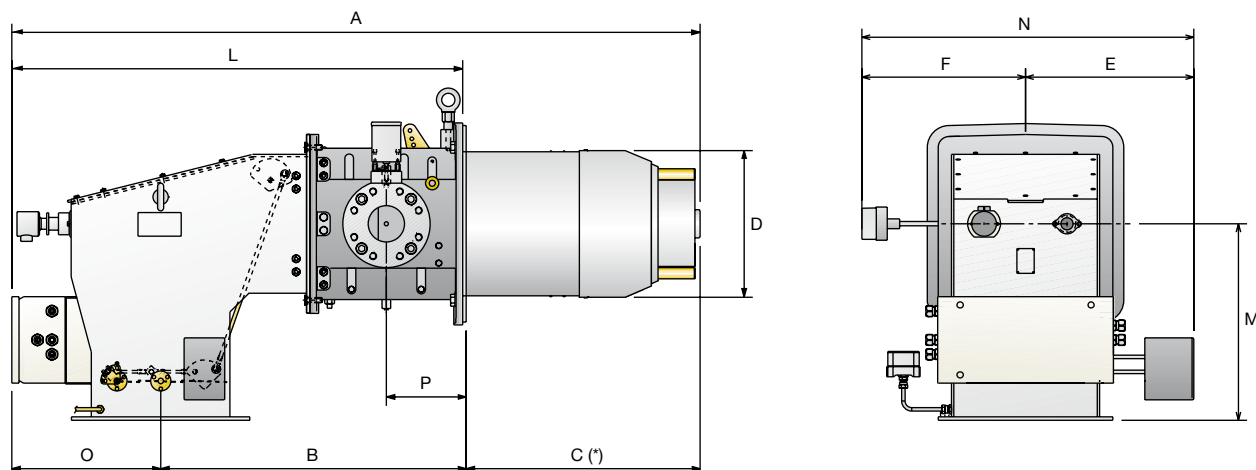
# Olejowe, gazowe i dwupaliwowe palniki przemysłowe

## Seria DB

### Wymiary zewnętrzne (mm)

Wszystkie wymiary są poglądowe i nie mogą być brane jako ostateczne. W celu uzyskania dokładnych wymiarów palnika prosimy o kontakt z Działem Technicznym.

#### PALNIK



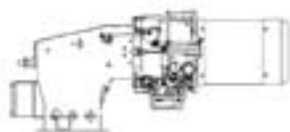
MODEL	A	B	C	D	E	F	L (L*)	M	N	O	P
▶ DB 4	1577	700	536	336	385	375	1033 (1217)	450	760	341	183
▶ DB 6	1577	700	536	336	385	375	1033 (1217)	450	760	341	183
▶ DB 9	1857	851	662	413	420	333	1195 (1539)	550	753	344	208
▶ DB 12	1857	851	662	456	420	333	1195 (1539)	550	753	344	208
▶ DB 16	2080	852	797	544	486	448	1283 (1600)	761	934	431	258
▶ DB 20	2080	852	797	590	486	448	1283 (1600)	761	934	431	258

L = Wersja gazowa.

L\* = Wersja olejowa i olejowo-gazowa.

### POŁĄCZENIA GAZOWE

DB 4



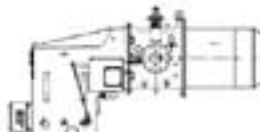
DB4 – Podłączenie od dołu DN 65.  
Wymagany adapter L DN65.

DB 6



DB6 - Podłączenie od dołu DN 80.  
Wymagany adapter L DN80.

DB 9 - 12



DB9-12 – Podłączenie DN 80 z prawej lub lewej strony.  
Wymagany adapter I DN80.

DB 16 - 20

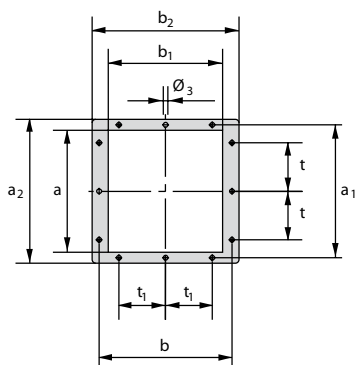


DB 16-20 - Podłączenie DN 100 z prawej lub lewej strony.  
Wymagany adapter I DN100.

## Wymiary zewnętrzne (mm)

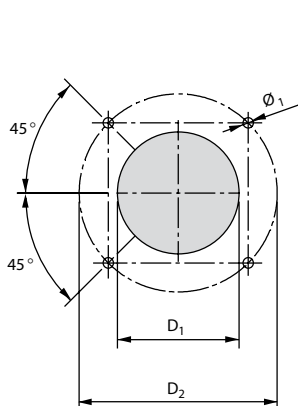
### FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA

Podłączenie kanału powietrza

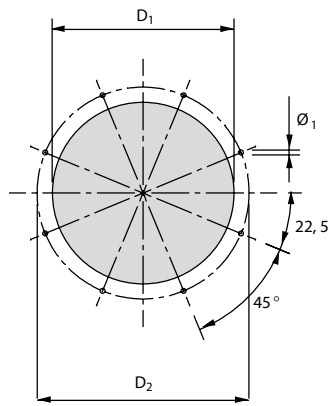


Mocowanie palnika do kotła

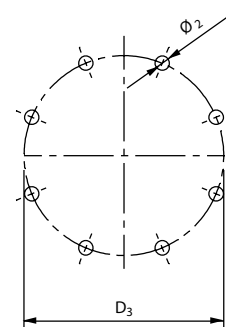
DB 4 - 6 - 9 - 12



DB 16 - 20

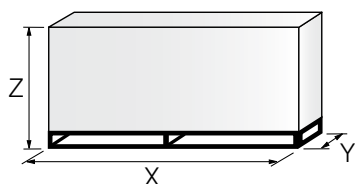


Podłączenie ścieżki gazowej



MODEL	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	t	t <sub>1</sub>	Ø <sub>1</sub>	Ø <sub>2</sub>	Ø <sub>3</sub>
▶ DB 4	329	370	400	370	308	409	350	498	160 - DN 65	135	130	M20	18	13
▶ DB 6	329	370	400	370	308	409	350	498	160 - DN 80	135	130	M20	18	13
▶ DB 9	436	476	506	440	400	470	420	608	160 - DN 80	200	180	M18	18	11
▶ DB 12	436	476	506	440	400	470	465	608	160 - DN 80	200	180	M18	18	11
▶ DB 16	562	tbd	400	520	452	542	560	700	160 - DN 100	410	205	M14	18	11
▶ DB 20	562	tbd	400	520	452	542	560	700	160 - DN 100	410	205	M14	18	11

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ DB 4	2100	1000	1200	200
▶ DB 6	2100	1000	1200	200
▶ DB 9	2100	1000	1200	250
▶ DB 12	2100	1000	1200	250
▶ DB 16	2200	1000	1300	300
▶ DB 20	2200	1000	1300	300

# Olejowe, gazowe i dwupaliwowe palniki przemysłowe

## Seria DB

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: DB										
Wielkość: 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20										
Paliwo: S		gaz			NS		olej ciężki / gaz			
L		olej lekki			NAS		olej opałowy ciężki z atomizacją/gaz			
N		olej ciężki			LS		olej lekki / gaz			
NA		olej opałowy ciężki z atomizacją			LP		olej lekki / LPG			
P		LPG			NAP		olej opałowy ciężki z atomizacją/LPG			
Sposób regulacji:					M		krzywka mechaniczna			
					E		krzywka elektroniczna			
Emisja*:		C11			Klasa 1 olej - Klasa 1 gaz					
		C23			Klasa 2 olej - Klasa 3 gaz					
		C03			brak oleju - Klasa 3 gaz					
		C01			brak oleju - Klasa 1 gaz					
		C10			Klasa 1 olej - brak gazu					
		C20			Klasa 2 olej - brak gazu					
Głowica:					TC długość standardowa					
					TL długość przedłużona					
System kontroli pracy:										
					FS1 standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)					
					FS2 praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 24 h)					
Zasilanie paliwem:					FR		z prawej strony			
					FL		z lewej strony			
Zasilanie powietrzem:					A0		od dołu			
					A180		od góry			
Maksymalna temperatura powietrza:					T50		50°C			
					T150		150°C			
					T250		250°C			
Zasilanie elektryczne:					230/50-60		230V/50-60Hz			
					110/50-60		110V/50-60Hz			
DB	4	S	E	C03	TC	FS1	FR	A0	T50	230/50-60
OZNACZENIE PODSTAWOWE										
OZNACZENIE ROZSZERZONE										

\*szacowana wartość emisji dla kotła wodnego wysokoparametrowego o obciążeniu komory spalania 1,1 MW/m<sup>3</sup>.  
Wartość gwarantowana po otrzymaniu danych komory spalania.

## Specyfikacja

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

#### Wszystkie palniki

Palniki modułowane dwu-blokowe całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- fotokomórki do detekcji płomienia,
- przepustnicy powietrza sterowanej serwowotorem z profilowaną krzywką mechaniczną (wersja/M),
- przepustnicy powietrza sterowanej serwowotorem z krzywką elektroniczną (wersja/E),
- głowicy palnika ze zmienną geometrią,
- serwowotora głowicy palnika sterowanego krzywką elektroniczną (tylko dla wersji/E – model DB 16 i 20),
- palnika pilotowego wraz ze ścieżką gazową (tylko dla modeli DB 9-12-16-20),
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okienka inspekcyjnego do obserwacji płomienia.

#### Palniki w wersji olejowej

- uchwytu dyszy,
- zaworu bezpieczeństwa dyszy,
- przewodów olejowych,
- elektrozaworów olejowych wraz z elektrozaworem bezpieczeństwa,
- regulatora oleju kontrolowanego przez serwowotor powietrza (wersja/M),
- regulatora oleju wraz z serwowotorem kontrolowanym przez krzywkę elektroniczną (wersja/E),
- presostatu maksymalnego ciśnienia oleju,
- manometrów ciśnienia – zasilanie i powrót.

#### Palniki w wersji gazowej

- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- przepustnicy gazu kontrolowanej przez serwowotor powietrza w raz z profilowaną krzywką mechaniczną (wersja/M),
- przepustnicy gazu kontrolowanej przez serwowotor gazu wraz z krzywką elektroniczną (wersja/E).

#### Wyposażenie standardowe palnika:

- śruby montażowe oraz uszczelka do przymocowania palnika do kotła,
- śruby montażowe oraz uszczelka do przymocowania ścieżki gazowej do palnika (dla palników w wersji gazowej),
- instrukcja obsługi,
- katalog części zamiennych.

### Dostępne modele

#### Palnik

	MODEL **						PALIWO	MOC *			
								(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)	
MODELE NISKOEMISYJNE LOWNOX	DB 4	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1000/2500-5000	-	500	
	DB 4	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	500	
	DB 6	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1400/4000-7800	-	780	
	DB 6	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	780	
	DB 9	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1500/5000-9500	-	950	
	DB 9	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	950	
	DB 12	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1700/7000-12500	-	1250	
	DB 12	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	1250	
	DB 16	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	2500/8000-16000	-	1600	
	DB 16	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	1600	
DB 20	SE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	3000/10000-20000	-	2000		
DB 20	SE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	2000		
POZOSTALE MODELE	DB 4	SM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1000/2500-5000	-	500	
	DB 4	SM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-	500	
	DB 4	LE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki		422	-	
	DB 4	LE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki		422	-	
	DB 4	LSE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		422	500	
	DB 4	LSE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		422	500	
	DB 4	LSM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		422	500	
	DB 4	LSM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		422	500	
	DB 4	NM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki		450	-	
	DB 4	NM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki		450	-	
	DB 4	NSM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		450	500	
	DB 4	NSM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		450	500	
	DB 6	SM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz		1400/4000-7800	-	780
	DB 6	SM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz			-	780
	DB 6	LE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki			658	-
	DB 6	LE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki			658	-
	DB 6	LSE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz			658	780
	DB 6	LSE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz			658	780
	DB 6	LSM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz			658	780
	DB 6	LSM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz			658	780
DB 6	NM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki	703	-			
DB 6	NM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki	703	-			
DB 6	NSM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz	703	780			
DB 6	NSM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz	703	780			
DB 9	SM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Gaz	1500/5000-9500	-		950	
DB 9	SM	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Gaz		-		950	
DB 9	LE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki		801	-		
DB 9	LE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki		801	-		
DB 9	LSE	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		801	950		
DB 9	LSE	TC	A 180	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		801	950		
DB 9	LSM	TC	A 0	FS1	230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		801	950		

\* Moc maksymalna dla warunków:

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego lekkiego 11,8 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego ciężkiego 11,1-11,3 kWh/kg - 9545-9720 kcal/kg - Lepkość w 20°C 500 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 8,6 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,78 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna propanu 25,8 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 2,02 kg/Nm<sup>3</sup>.

\*\*Palniki w wersji FS1. Wersja FS2 na zapytanie.



### Dostępne modele

#### Palnik

MODEL **	PALIWO	MOC *					
		(kW)	OLEJ (kg/h)	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h)			
POZOSTALE MODELE	DB 9 LSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz	1500/5000-9500	801	950		
	DB 9 NM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki		856	-		
	DB 9 NM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki		856	-		
	DB 9 NSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		856	950		
	DB 9 NSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		856	950		
POZOSTALE MODELE	DB 12 SM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Gaz	1700/7000-12500	-	1250		
	DB 12 SM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Gaz		-	1250		
	DB 12 LE TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki		1054	-		
	DB 12 LE TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki		1054	-		
	DB 12 LSE TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1054	1250		
	DB 12 LSE TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1054	1250		
	DB 12 LSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1054	1250		
	DB 12 LSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1054	1250		
	DB 12 NM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki		1126	-		
	DB 12 NM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki		1126	-		
	DB 12 NSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		1126	1250		
	DB 12 NSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		1126	1250		
	POZOSTALE MODELE	DB 16 SM TC A 0 FS1 230/50-60 T50		Gaz	2500/8000-16000	-	1600
		DB 16 SM TC A 180 FS1 230/50-60 T50		Gaz		-	1600
DB 16 LE TC A 0 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki	1349	-			
DB 16 LE TC A 180 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki	1349	-			
DB 16 LSE TC A 0 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki / Gaz	1349	1600			
DB 16 LSE TC A 180 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki / Gaz	1349	1600			
DB 16 LSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki / Gaz	1349	1600			
DB 16 LSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50		Olej lekki / Gaz	1349	1600			
DB 16 NM TC A 0 FS1 230/50-60 T50		Olej ciężki	1441	-			
DB 16 NM TC A 180 FS1 230/50-60 T50		Olej ciężki	1441	-			
POZOSTALE MODELE	DB 16 NSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz	3000/10000-20000	1441	1600		
	DB 16 NSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		1441	1600		
	DB 20 SM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Gaz		-	2000		
	DB 20 SM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Gaz		-	2000		
	DB 20 LE TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki		1686	-		
	DB 20 LE TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki		1686	-		
	DB 20 LSE TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1686	2000		
	DB 20 LSE TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1686	2000		
	DB 20 LSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1686	2000		
	DB 20 LSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej lekki / Gaz		1686	2000		
POZOSTALE MODELE	DB 20 NM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki	3000/10000-20000	1802	-		
	DB 20 NM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki		1802	-		
	DB 20 NSM TC A 0 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		1802	2000		
	DB 20 NSM TC A 180 FS1 230/50-60 T50	Olej ciężki / Gaz		1802	2000		

\* Moc maksymalna dla warunków:

Wartość kaloryczna netto oleju opałowego lekkiego 11,8 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto oleju opałowego ciężkiego 11,1-11,3 kWh/kg - 9545-9720 kcal/kg - Lepkość w 20°C 500 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

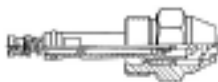
Wartość kaloryczna gazu ziemnego 8,6 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,78 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna propanu 25,8 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 2,02 kg/Nm<sup>3</sup>.

\*\*Palniki w wersji FS1. Wersja FS2 na zapytanie.

## Akcesoria palnika

### Nozzles for DB 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20



Dysze muszą być zamawiane oddzielnie. Poniższa tabela przedstawia kody oraz wydatki paliwa dla poszczególnych dysz. Dla każdego palnika potrzebna jest jedna dysza.

PALNIK	ton/h*	FLDCS	KOD	BRGZ	KOD	BRGZ	KOD
		- W2 45° kg/h		- B5 45° AA kg/h		- C5 45° kg/h	
▶ DB 4 - 6 - 9	3	200	3045438	200	3009800		
		225	3045440	225	3009801		
		250	3045442	250	3009802		
	4	275	3045444	275	3009803		
		300	3045446	300	3009804		
		325	3045448	325	3009805		
	5	350	3045450	350	3009806		
		375	3045452	375	3009807		
	6	400	3045454	400	3009808		
		425	3045455	425	3009809		
▶ DB 6 - 9 - 12		450	3045456	450	3009810		
		475	3045457	475	3009811		
		500	3045458	500	3009812		
		525	3045459	525	3009813		
	8	550	3045460	550	3009814		
		575	3045461	575	3009815		
		600	3045462	600	3009816		
		650	3045463	650	3009817		
	10	700	3045464	700	3009818	700	w trakcie
		750	3045465	750	3009819	750	w trakcie
▶ DB 9 - 12 - 16				800	3009820	800	w trakcie
	12			850	3009821	850	w trakcie
						900	w trakcie
						950	w trakcie
▶ DB 12 - 16 - 20						1000	w trakcie
	15					1050	w trakcie
	16					1100	w trakcie
						1150	w trakcie
▶ DB 16 - 20						1200	w trakcie
	18					1250	w trakcie
						1300	w trakcie
	20					1400	w trakcie
▶ DB 20						1500	w trakcie
	22					1600	w trakcie
						1700	w trakcie
	25					1800	w trakcie

\*Wielkość kotła parowego zgodnie z założeniami:  
Wartość kaloryczna oleju opałowego = 11,16 kWh/kg,  
Temperatura powietrza do spalania = 50°C,  
1 ton/h = 775 kW (sprawność = 90%).

Dysze olejowe z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem na zapytanie.

## Akcesoria palnika

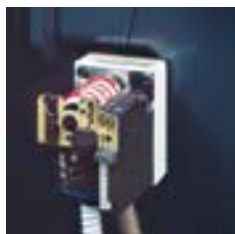
### Przewody elastyczne



W celu podłączenia palnika do instalacji olejowej dostępne są elastyczne przewody.

PALNIK	ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ (mm)	MAKSYMALNE CIŚNIENIE (bar)	KOD
▶ DB 4 - 6	1/2"	1500	40	3094227
▶ DB 9 - 12 - 16 - 20	3/4"	2000	40	3094226

### Potencjometr



W celu sprawdzenia pozycji serwowatoru dostępny jest potencjometr.

PALNIK	KOD
▶ DB 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20	3010021

## Seria ER

Palniki przemysłowe serii ER pokrywają zakres mocy od 2 500 kW do 32 000 kW. W palnikach tych zastosowano całkowicie nową niskoemisyjną głowicę palnika, dzięki czemu osiągnięto poziom emisji NOx przy spalaniu paliw gazowych poniżej 80 mg/kWh

Palniki te wyposażone są w menadżery cyfrowe z krzywką elektroniczną. Wszystkie modele wyposażone są w palniki pilotowe.

Palniki serii ER mogą pracować na podgrzanym powietrzu do spalania do temperatury 250° C.



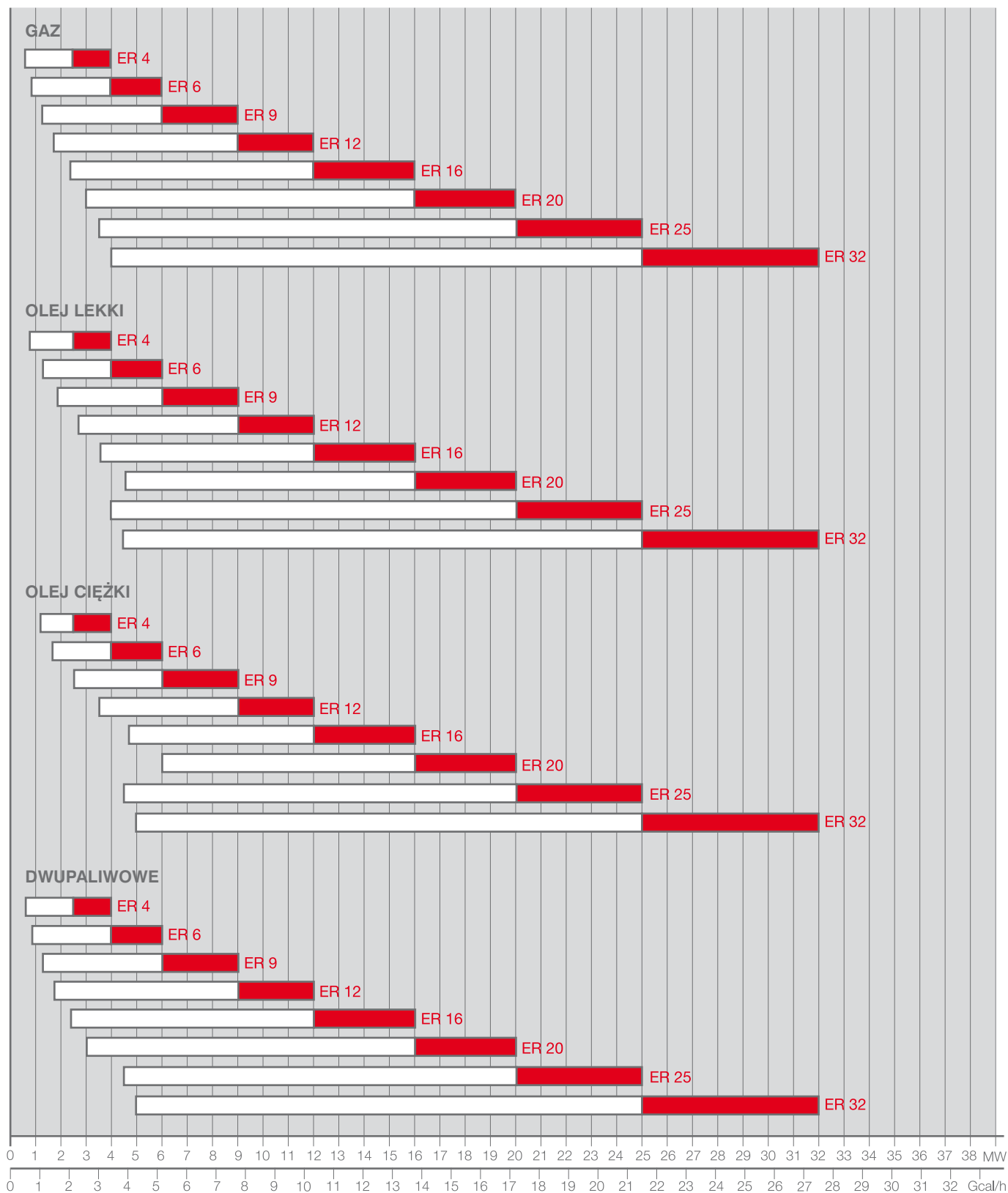
ER 4	540/2500 ÷	4000 kW
ER 6	840/4000 ÷	6000 kW
ER 9	1250/6000 ÷	9000 kW
ER 12	1750/9000 ÷	12000 kW
ER 16	2350/12000 ÷	16000 kW
ER 20	3000/16000 ÷	20000 kW
ER 25	3500/20000 ÷	25000 kW
ER 32	4000/25000 ÷	32000 kW

# Olejowe, gazowe i dwupaliwowe palniki przemysłowe

## Seria ER



### POLE PRACY



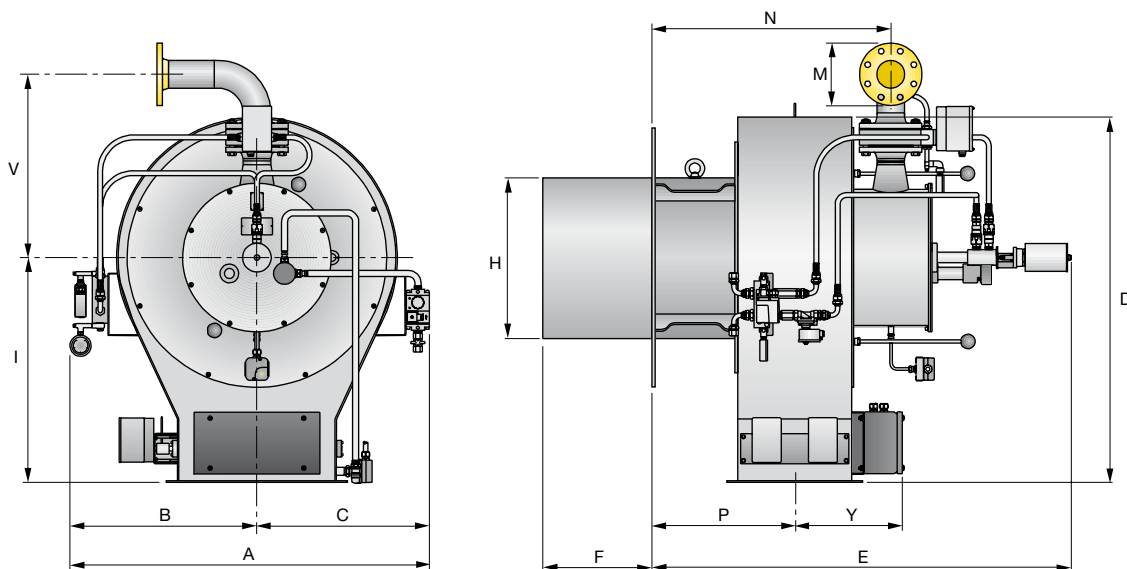
Warunki testowe zgodne z normą EN 267 – EN 676:  
 Temperatura: 20°C - Ciśnienie: 1013,5 mbar - Wysokość: 0 m a.s.l.

Zakres modulacji Zakres doboru

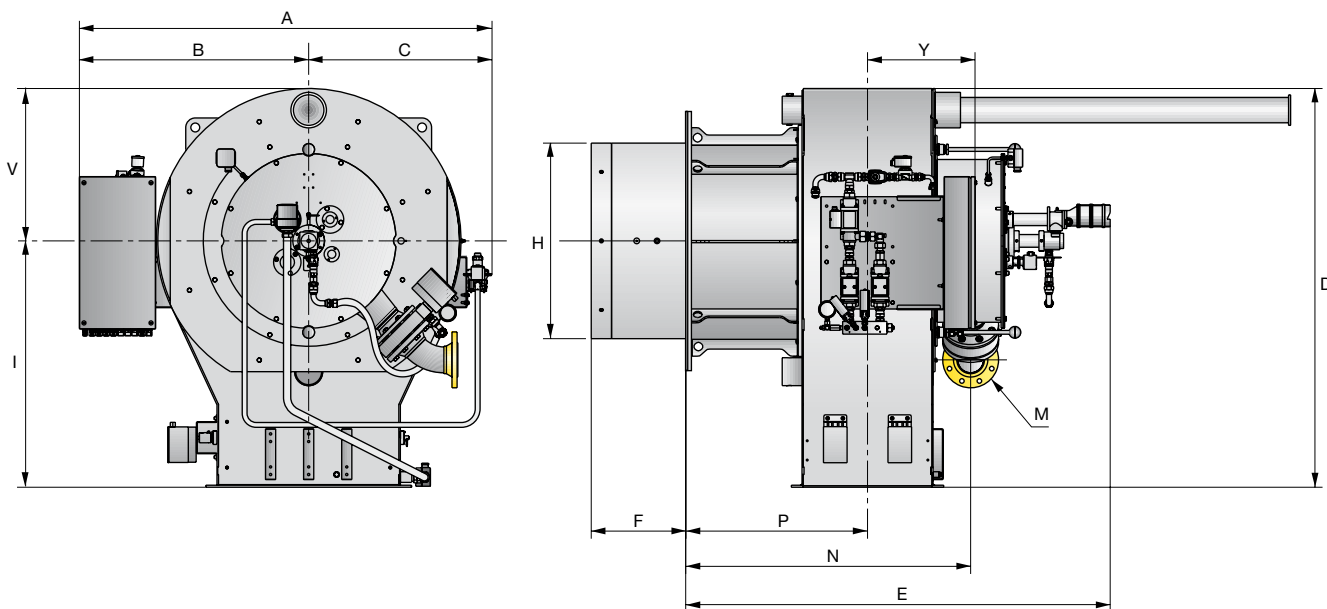
### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### PALNIK

ER 4 - 6 - 9 - 12



ER 16 - 20 - 25 - 32

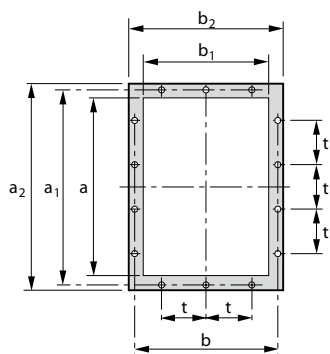


MODEL	A	B	C	D	E	F	H	I	M	N	P	Y	V
▶ ER 4	855	455	400	835	1160	330	370	530	DN65	605	380	307	542
▶ ER 6	855	455	400	835	1160	330	430	530	DN65	605	380	307	542
▶ ER 9	1150	600	550	1170	1345	350	520	720	DN80	765	457	345	588
▶ ER 12	1150	600	550	1170	1345	350	600	720	DN80	765	457	345	588
▶ ER 16	1623	903	720	1570	1670	372	690	970	DN100	1122	716	423	600
▶ ER 20	1623	903	720	1570	1670	372	770	970	DN100	1122	716	423	600
▶ ER 25	1835	1007	828	1758	1952	472	870	1050	DN125	1294	794	487	708
▶ ER 32	1835	1007	828	1758	1952	472	980	1050	DN125	1294	794	487	708

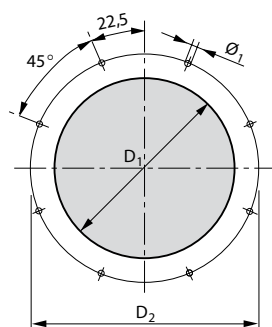
# Wymiary zewnętrzne (mm)

## FLANSA PRZYŁĄCZENIOWA

Podłączenie kanału powietrza



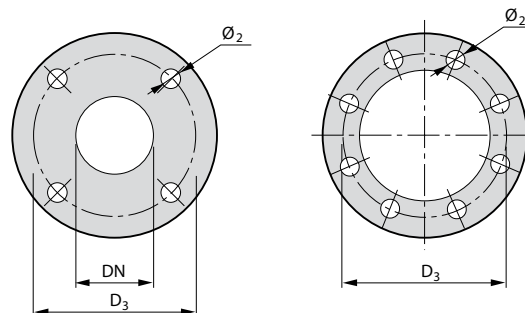
Mocowanie palnika do kotła



Podłączenie ścieżki gazowej

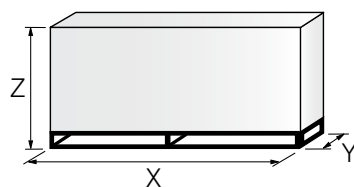
ER 4-6

ER 9÷32



MODEL	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	t	Ø <sub>1</sub>	Ø <sub>2</sub>
▶ ER 4	400	444	480	324	280	360	380	552	145	148	M18	18
▶ ER 6	400	444	480	324	280	360	440	552	145	148	M18	18
▶ ER 9	500	551	580	405	355	435	530	800	160	125	M18	18
▶ ER 12	500	551	580	405	355	435	620	800	160	125	M18	18
▶ ER 16	710	775	810	567	500	600	790	970	180	160	M20	18
▶ ER 20	710	775	810	567	500	600	790	970	180	160	M20	18
▶ ER 25	640	708	1018	968	900	758	930	1200	210	200	M20	18
▶ ER 32	640	708	1018	968	900	758	1050	1200	210	200	M20	18

## OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z	kg
▶ ER 4	2090	1460	1680	200
▶ ER 6	2090	1460	1680	200
▶ ER 9	2300	1750	1900	300
▶ ER 12	2300	1750	1900	300
▶ ER 16	2750	2100	2150	500
▶ ER 20	2750	2100	2150	500
▶ ER 25	3000	2500	2300	800
▶ ER 32	3000	2500	2300	800

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: ER										
Wielkość: 4 - 6 - 9 - 12 - 16 - 20 - 25 - 32										
Paliwo:		S	gaz	NS	olej ciężki / gaz					
		L	olej lekki	NAS	olej opałowy ciężki z atomizacją/gaz					
		N	olej ciężki	LS	olej lekki / gaz					
		NA	olej opałowy ciężki z atomizacją	LP	olej lekki / LPG					
		P	LPG	NAP	olej opałowy ciężki z atomizacją/LPG					
Sposób regulacji:			E	krzywka mechaniczna						
			M	krzywka elektroniczna						
Emisja*:		C11	Klasa 1 olej - Klasa 1 olej							
		C23	Klasa 2 olej - Klasa 3 gaz							
		C03	brak oleju - Klasa 3 gaz							
		C01	brak oleju - Klasa 1 gaz							
		C10	Klasa 1 olej - brak gazu							
		C20	Klasa 2 olej - brak gazu							
Długość głowicy:			TC	długość standardowa						
			TL	długość przedłużona						
System kontroli pracy:			FS1	standardowy (1 zatrzymanie na 24 h)						
			FS2	praca z ograniczonym nadzorem (1 zatrzymanie na 72 h)						
Zasilanie paliwem:			FR	z prawej strony						
			FL	z lewej strony						
Zasilanie powietrzem:			A0	od dołu						
			A180	od góry						
Maksymalna temperatura powietrza:				T50	50°C					
				T150	150°C					
				T250	250 °C					
Zasilanie elektryczne:				230/50-60	230V/50-60Hz					
				110/50-60	110V/50-60Hz					
ER	4	S	E	C03	TC	FS1	FR	A0	T50	230/50-60
OZNACZENIE PODSTAWOWE										
OZNACZENIE ROZSZERZONE										

\*szacowana wartość emisji dla kotła wodnego wysokoparametrowego o obciążeniu komory spalania 1,1 MW/m<sup>3</sup>.  
Wartość gwarantowana po otrzymaniu danych komory spalania.



# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

### Palniki w wersji olejowej

Palniki modułowane dwu-blokowe całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- fotokomórki do detekcji płomienia,
- przepustnicy powietrza sterowanej przez dwa niezależne serwomotory z krzywką elektroniczną,
- głowicy palnika ze zmienną geometrią,
- serwowatoru głowicy palnika sterowanego krzywką elektroniczną,
- palnika pilotowego wraz ze ścieżką gazową,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okienka inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- uchwyty dyszy,
- zaworu bezpieczeństwa dyszy,
- elektrozaworów olejowych wraz z elektrozaworem bezpieczeństwa,
- regulatora oleju wraz z serwowatorem kontrolowanym przez krzywkę elektroniczną,
- presostatu maksymalnego ciśnienia oleju,
- manometrów ciśnienia – zasilanie i powrót.

### Palniki w wersji gazowej

Palniki modułowane dwu-blokowe całkowicie zautomatyzowane składające się z:

- fotokomórki do detekcji płomienia,
- przepustnicy powietrza sterowanej serwowatorem z profilowaną krzywką mechaniczną - przepustnicy powietrza sterowanej serwowatorem z krzywką elektroniczną,
- głowicy palnika ze zmienną geometrią,
- serwowatoru głowicy palnika sterowanego krzywką elektroniczną,
- palnika pilotowego wraz ze ścieżką gazową,
- presostatu minimalnego ciśnienia powietrza,
- okienka inspekcyjnego do obserwacji płomienia,
- presostatu maksymalnego ciśnienia gazu,
- przepustnicy gazu kontrolowanej przez serwowator gazu wraz z krzywką elektroniczną.

### Wyposażenie standardowe palnika:

- śruby montażowe oraz uszczelka do przymocowania palnika do kotła,
- śruby montażowe oraz uszczelka do przymocowania ścieżki gazowej do palnika (dla palników w wersji gazowej),
- instrukcja obsługi,
- katalog części zamiennych.

### Dostępne modele

#### Palnik

MODEL	PALIWO	MOC SILNIKA *		
		(kW)	OLEJ (kg/h) max	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h) max
ER 4 S E ...	Gaz	540/2500-4000	---	400
ER 4 L E ...	Olej lekki	820/2500-4000	337	---
ER 4 N E ...	Olej ciężki	1100/2500-4000	357	---
ER 4 P E ...	LPG	540/2500-4000	---	155
ER 4 NP E ...	Olej ciężki / LPG	1100/2500-4000	357	155
ER 4 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	1100/2500-4000	357	400
ER 4 LS E ...	Olej lekki / Gaz	820/2500-4000	337	400
ER 4 LP E ...	Olej lekki / LPG	820/2500-4000	337	155
ER 4 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	1100/2500-4000	357	---
ER 4 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	1100/2500-4000	357	400
ER 6 S E ...	Gaz	840/4000-6000	---	600
ER 6 L E ...	Olej lekki	1250/4000-6000	506	---
ER 6 N E ...	Olej ciężki	1700/4000-6000	536	---
ER 6 P E ...	LPG	840/4000-6000	---	233
ER 6 NP E ...	Olej ciężki / LPG	1700/4000-6000	536	233
ER 6 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	1700/4000-6000	536	600
ER 6 LS E ...	Olej lekki / Gaz	1250/4000-6000	506	600
ER 6 LP E ...	Olej lekki / LPG	1250/4000-6000	506	233
ER 6 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	1700/4000-6000	536	---
ER 6 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	1700/4000-6000	536	600
ER 9 S E ...	Gaz	1250/6000-9000	---	900
ER 9 L E ...	Olej lekki	1870/6000-9000	759	---
ER 9 N E ...	Olej ciężki	2500/6000-9000	804	---
ER 9 P E ...	LPG	1250/6000-9000	---	349
ER 9 NP E ...	Olej ciężki / LPG	2500/6000-9000	804	349
ER 9 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	2500/6000-9000	804	900
ER 9 LS E ...	Olej lekki / Gaz	1870/6000-9000	759	900
ER 9 LP E ...	Olej lekki / LPG	1870/6000-9000	759	349
ER 9 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	2500/6000-9000	804	---
ER 9 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	2500/6000-9000	804	900
ER 12 S E ...	Gaz	1750/9000-12000	---	1200
ER 12 L E ...	Olej lekki	2600/9000-12000	1012	---
ER 12 N E ...	Olej ciężki	3500/9000-12000	1071	---
ER 12 P E ...	LPG	2100/9000-12000	---	465
ER 12 NP E ...	Olej ciężki / LPG	3500/9000-12000	1071	465
ER 12 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	3500/9000-12000	1071	1200
ER 12 LS E ...	Olej lekki / Gaz	2600/9000-12000	1012	1200
ER 12 LP E ...	Olej lekki / LPG	2600/9000-12000	1012	465
ER 12 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	3500/9000-12000	1071	---
ER 12 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	3500/9000-12000	1071	1200

Inne wersje na zapytanie.

\*Moc maksymalna dla warunków:

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego lekkiego 11,86 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego ciężkiego 11,1-11,3 kWh/kg - 9545-9720 kcal/kg - Lepkość w 20°C 500 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 8,6 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,78 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna propanu 25,8 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 2,02 kg/Nm<sup>3</sup>.

### Dostępne modele

#### Palnik

MODEL	PALIWO	MOC SILNIKA *		
		(kW)	OLEJ (kg/h) max	GAZ (Nm <sup>3</sup> /h) max
ER 16 S E ...	Gaz	2350/12000-16000	---	1600
ER 16 L E ...	Olej lekki	3500/12000-16000	1349	---
ER 16 N E ...	Olej ciężki	4700/12000-16000	1428	---
ER 16 P E ...	LPG	2800/12000-16000	---	620
ER 16 NP E ...	Olej ciężki / LPG	4700/12000-16000	1428	620
ER 16 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	4700/12000-16000	1428	1600
ER 16 LS E ...	Olej lekki / Gaz	3500/12000-16000	1349	1600
ER 16 LP E ...	Olej lekki / LPG	3500/12000-16000	1349	620
ER 16 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	4700/12000-16000	1428	---
ER 16 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	4700/12000-16000	1428	1600
ER 20 S E ...	Gaz	3000/16000-20000	---	2000
ER 20 L E ...	Olej lekki	4500/16000-20000	1686	---
ER 20 N E ...	Olej ciężki	6000/16000-20000	1786	---
ER 20 P E ...	LPG	3600/16000-20000	---	775
ER 20 NP E ...	Olej ciężki / LPG	6000/16000-20000	1786	775
ER 20 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	6000/16000-20000	1786	2000
ER 20 LS E ...	Olej lekki / Gaz	4500/16000-20000	1686	2000
ER 20 LP E ...	Olej lekki / LPG	4500/16000-20000	1686	775
ER 20 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	6000/16000-20000	1786	---
ER 20 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	6000/16000-20000	1786	2000
ER 25 S E ...	Gaz	3500/20000-25000	---	2500
ER 25 L E ...	Olej lekki	3500/20000-25000	2107	---
ER 25 N E ...	Olej ciężki	3500/20000-25000	2232	---
ER 25 P E ...	LPG	3500/20000-25000	---	968
ER 25 NP E ...	Olej ciężki / LPG	3500/20000-25000	2232	968
ER 25 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	3500/20000-25000	2232	2500
ER 25 LS E ...	Olej lekki / Gaz	3500/20000-25000	2107	2500
ER 25 LP E ...	Olej lekki / LPG	3500/20000-25000	2107	968
ER 25 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	3500/20000-25000	2232	---
ER 25 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	3500/20000-25000	2232	2500
ER 32 S E ...	Gaz	4000/25000-32000	---	3200
ER 32 L E ...	Olej lekki	4000/25000-32000	2711	---
ER 32 N E ...	Olej ciężki	4000/25000-32000	2857	---
ER 32 P E ...	LPG	4000/25000-32000	---	1240
ER 32 NP E ...	Olej ciężki / LPG	4000/25000-32000	2857	1240
ER 32 NS E ...	Olej ciężki / Gaz	4000/25000-32000	2857	3200
ER 32 LS E ...	Olej lekki / Gaz	4000/25000-32000	2711	3200
ER 32 LP E ...	Olej lekki / LPG	4000/25000-32000	2711	1240
ER 32 NA E ...	Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	4000/25000-32000	2857	---
ER 32 NAS E ...	Gaz ziemny/ Olej opalowy ciężki z atomizacją parą lub sprężonym powietrzem	4000/25000-32000	2857	3200

Inne wersje na zapytanie.

\*Moc maksymalna dla warunków:

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego lekkiego 11,86 kWh/kg - 10200 kcal/kg - Lepkość w 20°C 4-6 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna netto oleju opalowego ciężkiego 11,1-11,3 kWh/kg - 9545-9720 kcal/kg - Lepkość w 20°C 500 mm<sup>2</sup>/s (cSt).

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 10 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,71 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna gazu ziemnego 8,6 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 0,78 kg/Nm<sup>3</sup>.

Wartość kaloryczna propanu 25,8 kWh/Nm<sup>3</sup> - Gęstość 2,02 kg/Nm<sup>3</sup>.

## Seria SG i DG

## Seria SN i DN

Układy pompowe SG, DN, SN, i DN są integracyjną częścią palników przemysłowych. Zaprojektowane zostały do zasilania palników olejem opałowym o lepkości do  $65^{\circ} \text{E}$  w  $50^{\circ} \text{C}$ . Składają się one z filtrów oleju, pompy olejowej, odgazowywacza, podgrzewacza paliwa i armatury przyłączeniowej. Układ pompowy dostarczany jest jako zmontowany i przetestowany zestaw gotowy do montażu.



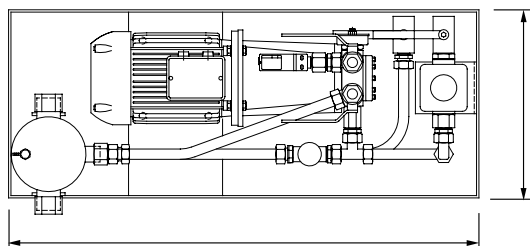
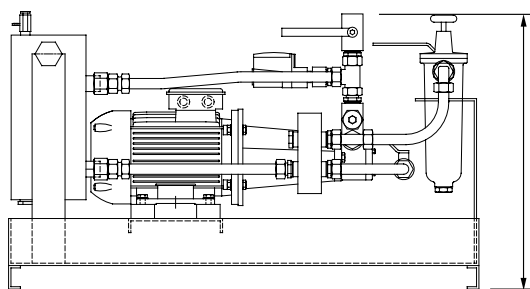
Seria SG i DG	380 ÷ 3600 l/h	ustawiony na 28 bar
---------------	----------------	---------------------

Seria SN i DN	540 ÷ 3600 l/h	ustawiony na 30 bar
---------------	----------------	---------------------

## Wymiary zewnętrzne (mm)

### UKŁAD POMPOWY

OLEJ LEKKI



MODEL	A	B	C
▶ SG 160	1000	400	600
▶ SG 250	1000	400	600
▶ SG 320	1000	400	600
▶ SG 400	1000	400	600
▶ SG 500	1000	400	600
▶ SG 800	1000	400	600
▶ SG 1000	1300	400	650
▶ SG 1500	1300	400	650
▶ DG 160	1000	600	600
▶ DG 250	1000	600	600
▶ DG 320	1000	600	600
▶ DG 400	1000	600	600
▶ DG 500	1000	600	600
▶ DG 800	1000	600	600
▶ DG 1000	1300	800	650
▶ DG 1500	1300	800	650

# Układy pompowe dla olejowych palników przemysłowych

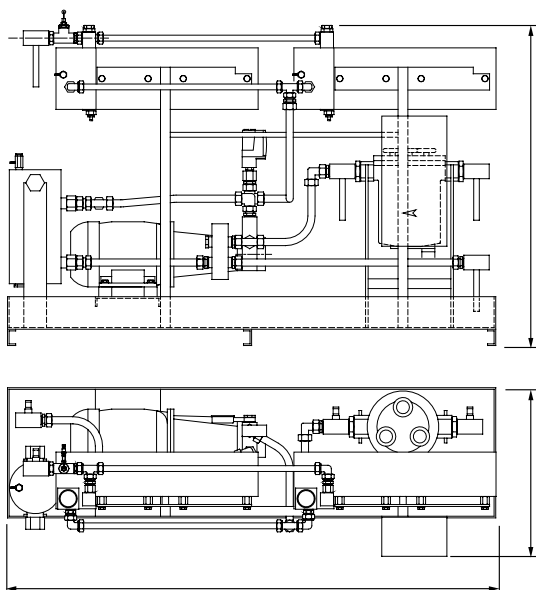
## Seria SG i DG - Seria SN i DN

### Wymiary zewnętrzne (mm)

#### UKŁAD POMPOWY

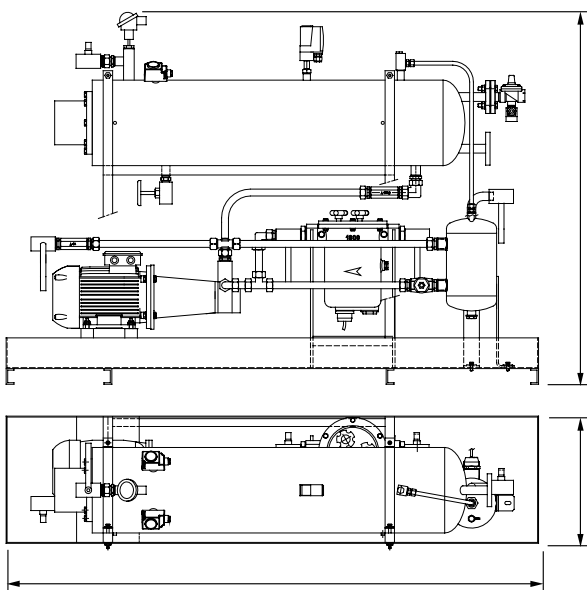
OLEJ CIĘŻKI

Podgrzewacz elektryczny.



MODEL	A	B	C
▶ SN 250 EP	1400	400	985
▶ SN 320 EP	1400	400	985
▶ SN 400 EP	1500	400	1100
▶ SN 650 EP	1500	400	1100
▶ SN 800 EP	1500	400	1100
▶ SN 1000 EP	1500	600	1100
▶ SN 1500 EP	1500	600	1100
▶ DN 250 EP	1400	700	985
▶ DN 320 EP	1400	700	985
▶ DN 400 EP	1500	700	1100
▶ DN 650 EP	1500	700	1100
▶ DN 800 EP	1500	700	1100
▶ DN 1000 EP	1500	900	1100
▶ DN 1500 EP	1500	900	1100

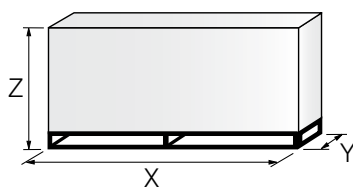
Podgrzewacz elektryczno-parowy.



MODEL	A	B	C
▶ SN 250 EV	1700	400	1105
▶ SN 320 EV	1700	400	1200
▶ SN 400 EV	1700	400	1200
▶ SN 500 EV	1700	400	1200
▶ SN 650 EV	1700	400	1200
▶ SN 800 EV	1700	400	1200
▶ SN 1000 EV	1900	600	1300
▶ SN 1500 EV	1900	600	1300
▶ SN 2000 EV	1900	600	1300
▶ DN 250 EV	1700	700	1105
▶ DN 320 EV	1700	700	1200
▶ DN 400 EV	1700	700	1200
▶ DN 500 EV	1700	700	1200
▶ DN 650 EV	1700	700	1200
▶ DN 800 EV	1700	700	1200
▶ DN 1000 EV	1900	900	1300
▶ DN 1500 EV	1900	900	1300
▶ DN 2000 EV	1900	900	1300

## Wymiary zewnętrzne (mm)

### OPAKOWANIE



MODEL	X	Y	Z
▶ SG 160	1260	640	840
▶ SG 250	1260	640	840
▶ SG 320	1260	640	840
▶ SG 400	1260	640	840
▶ SG 500	1260	640	840
▶ SG 800	1260	640	840
▶ SG 1000	1560	640	890
▶ SG 1500	1560	640	890
▶ DG 160	1260	840	840
▶ DG 250	1260	840	840
▶ DG 320	1260	840	840
▶ DG 400	1260	840	840
▶ DG 500	1260	840	840
▶ DG 800	1260	840	840
▶ DG 1000	1560	1040	890
▶ DG 1500	1560	1040	890

MODEL	X	Y	Z
▶ SN 250 EP	1660	640	1450
▶ SN 320 EP	1660	640	1450
▶ SN 400 EP	1660	640	1450
▶ SN 650 EP	1660	640	1450
▶ SN 800 EP	1660	640	1450
▶ SN 1000 EP	1660	840	1450
▶ SN 1500 EP	1660	840	1450
▶ DN 250 EP	1660	940	1450
▶ DN 320 EP	1660	940	1450
▶ DN 400 EP	1660	940	1450
▶ DN 650 EP	1660	940	1450
▶ DN 800 EP	1660	940	1450
▶ DN 1000 EP	1660	1140	1450
▶ DN 1500 EP	1660	1140	1450

MODEL	X	Y	Z
▶ SN 250 EV	1860	640	1450
▶ SN 320 EV	1860	640	1450
▶ SN 400 EV	1860	640	1450
▶ SN 500 EV	1860	640	1450
▶ SN 650 EV	1860	640	1450
▶ SN 800 EV	1860	640	1450
▶ SN 1000 EV	1995	840	1550
▶ SN 1500 EV	1995	840	1550
▶ SN 2000 EV	1995	840	1550
▶ DN 250 EV	1860	940	1450
▶ DN 320 EV	1860	940	1450
▶ DN 400 EV	1860	940	1450
▶ DN 500 EV	1860	940	1450
▶ DN 650 EV	1860	940	1450
▶ DN 800 EV	1860	940	1450
▶ DN 1000 EV	1995	1140	1550
▶ DN 1500 EV	1995	1140	1550
▶ DN 2000 EV	1995	1140	1550

# Układy pompowe dla olejowych palników przemysłowych

## Seria SG i DG - Seria SN i DN

## Specyfikacja

### OPIS SERII

Seria:	S	układ pompowy pojedynczy
	D	układ pompowy podwójny
Paliwo:	G	olej lekki
	K	kerosyna
	N	olej ciężki
Typ:	160 - 250 - 320 - 400 - 500 - 650 - 800 - 1000 - 1500 - 2000	
Podgrzewacz:	EP	elektryczny
	EV	elektryczno-parowy
	V	parowy
	AS	wodny
Połączenia elektryczne:	SB	skrzynka przyłączeniowa (standard)
	SC	podłączenie bezpośrednie
Zasilanie elektryczne:	3/400/50	3/440/60
	3/230/50	3/254/60
	3/380/60	3/220/60
Zasilanie elektryczne sterowania:	230/50-60Hz	
	110/50-60Hz	
Licznik zużycia:	CL	licznik lokalny
	CI	licznik impulsowy
Zestaw do emulsji paliwowej:	D1	jeden dystrybutor
	D2	dwa dystrybutory
Filtr z napędem:	MF	
Instalacja:	I	wewnętrzna
	O	zewnętrzna

S	N	500	EV	SB	3/400/50	230/50-60	-	-	-	I
---	---	-----	----	----	----------	-----------	---	---	---	---

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

OPCJE NA ZAPYTANIE

### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

- podstawa,
- zawory ręczne odcinające na zasilaniu palnika,
- filtr samoczyszczący (podwójny dla wersji D),
- odgazowywacz,
- regulator ciśnienia dla oleju opałowego ciężkiego,
- pompa (podwójna dla wersji D),
- manometr,
- podgrzewacz elektryczny (dla wersji EP0,
- podgrzewacz elektryczno-parowy (dla wersji EV),
- presostat minimalnego ciśnienia oleju,
- termostat temperatury minimalnej,
- termostat temperatury maksymalnej,
- zawór regulacyjny przepływu pary (dla wersji EV),
- czujnik temperatury,
- zawór bezpieczeństwa,
- skrzynka do podłączeń elektrycznych.



# Układy pompowe dla olejowych palników przemysłowych

## Seria SG i DG - Seria SN i DN



## Dostępne modele

KOD	MODELE	PALIWO	ŚREDNICA PRZYŁĄCZA	WYDAJNOŚĆ przy 15 bar (l/h)	WYDAJNOŚĆ przy 28 bar (l/h)	MOC SILNIKA (kW)
3090499	SG 250 SC 3/380/60 230/50-60 I	Olej lekki	1/2"	900	780	1,5
3090820	SG 320 SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej lekki	1/2"	910*	810*	1,1*
3090545	SG 400 SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej lekki	1/2"	1270*	1140*	2,2*
3090549	SG 800 SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej lekki	3/4"	1960*	1700*	3,0*
3090657	SG 1000 SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej lekki	1"	2800*	2200*	4,0*

\* Dane dla zasilania 50Hz.

KOD	MODELE	PALIWO	ŚREDNICA PRZYŁĄCZA	WYDAJNOŚĆ przy 15 bar (l/h)	WYDAJNOŚĆ przy 30 bar (l/h)	MOC SILNIKA (kW)	MOC PODGRZEWACZA ELEKTR. (kW)	MAX WYDAJNOŚĆ (kg/h)
3090732	SN 250 EP SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej ciężki	1/2"	580*	540*	1,1*	14*	265*
3090714	SN 320 EP SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej ciężki	3/4"	950*	700*	1,5*	20*	350*
3090615	SN 650 EP SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej ciężki	3/4"	1400*	1200*	2,2*	40*	590*
3090930	SN 800 EP SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej ciężki	3/4"	1900*	1700*	3*	30*	800*
3090851	DN 800 EP SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Olej ciężki	3/4"	1900*	1700*	3+3*	40*	775*

\* Dane dla zasilania 50Hz – lepkość oleju max 65°E w 50°C.

KOD	MODELE	PALIWO	ŚREDNICA PRZYŁĄCZA	WYDAJNOŚĆ przy 15 bar (l/h)	WYDAJNOŚĆ przy 30 bar (l/h)	MOC SILNIKA (kW)	MOC PODGRZEWACZA ELEKTR. ** (%)	MAX WYDAJNOŚĆ (kg/h)
3090835	SN 250 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	1/2"	580*	540*	1,1*	100	265*
3090544	SN 400 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	3/4"	1400*	1200*	2,2*	70	415*
3090871	SN 400 EV SC 3/380/60 230/50-60 I	Heavy oil	3/4"	1680	1440	2,2	70	415
3090722	SN 500 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	3/4"	1400*	1200*	2,2*	65	590*
3090759	SN 650 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	3/4"	1900*	1700*	3,0*	70	700*
3090815	SN 800 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	3/4"	1900*	1700*	3,0*	70	800*
3090791	SN 1000 EV SC 3/400/50-3/440/60 230/50-60 I	Heavy oil	1"	2700*	2200*	5,5*	70	1083*

\* Dane dla zasilania 50Hz – lepkość oleju max 65°E w 50°C.

\*\* Moc elektryczna w % dla podgrzewacza elektrycznego.

Inne modele dostępne na zapytanie.

# Układy pompowe dla olejowych palników przemysłowych

## Seria SG i DG - Seria SN i DN

### Dostępne akcesoria

#### Zestawy pompowe do układów pierścieniowych

MODEL	ZASILANIE ELEKTR. Ph/V/Hz	PODŁĄCZENIE ZASILANIE/POWRÓT	WYDAJNOŚĆ przy 9 bar [l/h]	MOC ELEKTR. SILNIKA [kW]	OBROTY SILNIKA [rpm]	KOD
Lepkość max. 12°E przy 50°C						
▶ RG 600	3/400/50 3/440/60	Rp 1/2	600 720	0,37 0,43	1400 1700	3093220
▶ RG 1000	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	1000 1200	0,55 0,65	1400 1700	3093221
▶ RG 1500	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	1500 1800	0,75 0,88	1400 1700	3093222
▶ RG 2000	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	2000 2400	1,1 1,27	1400 1700	3093223
▶ RG 3000	3/400/50 3/440/60	Rp 1	3000 3600	1,5 1,8	1400 1700	3093224
▶ RG 4500	3/400/50 3/440/60	Rp 1	4500 5400	2,2 2,5	1400 1700	3093225
▶ RG 6000	3/400/50 3/440/60	Rp 1	6000 7200	3 3,5	1400 1700	3093226
Lepkość max. 65°E przy 50°C						
▶ RGS 670	3/400/50 3/440/60	Rp 1	670 800	0,75 0,88	950 1100	3093232
▶ RGS 1000	3/400/50 3/440/60	Rp 1	1000 1200	1,1 1,27	950 1100	3093227
▶ RGS 1330	3/400/50 3/440/60	Rp 1	1330 1600	1,5 1,8	950 1100	3093228
▶ RGS 2000	3/400/50 3/440/60	Rp 1 1/4	2000 2400	2,2 2,5	950 1100	3093229
▶ RGS 3000	3/400/50 3/440/60	Rp 1 1/4	3000 3600	3 3,5	950 1100	3093230
▶ RGS 4000	3/400/50 3/440/60	Rp 1 1/4	4000 4800	4 4,8	950 1100	3093231

#### Zestawy pompowe z regulatorem ciśnienia

MODEL	ZASILANIE ELEKTR. Ph/V/Hz	PODŁĄCZENIE ZASILANIE/POWRÓT	WYDAJNOŚĆ przy 28 bar [l/h]	MOC ELEKTR. SILNIKA [kW]	OBROTY SILNIKA [rpm]	KOD
Lepkość max. 65°E przy 50°C						
▶ GP 700	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	700 840	1,5	1400 1700	3093211
▶ GP 1200	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	1200 1440	2,2	1400 1700	3093212
▶ GP 1700	3/400/50 3/440/60	Rp 3/4	1700 2040	3,0	1400 1700	3093213
▶ GP 2200	3/400/50 3/440/60	Rp 1	2200 2640	4,0	1400 1700	3093217

## Dostępne akcesoria

### Odgazowywacz

TYP	PODŁĄCZENIE ZASILANIE/POWRÓT	WYDAJNOŚĆ [l/h]	KOD
▶ GS 150	1"1/2 - 1"	1000	3000748
▶ GS 250	1"1/2 - 1"1/2	2000	3010012

### Wkład grzewczy

TYP	MOC ELEKTRYCZNA [W]	KOD
▶ HC 100	100	3090620
▶ HC 160	160	3090621
▶ HC 280	280	3090622

### Filtry

TYP	MOC ELEKTRYCZNA [W]	PODŁĄCZENIE ZASILANIE/POWRÓT	WYDAJNOŚĆ [l/h]	KOD
Filtr jednodrogowy 100 µm (olej lekki)				
▶ LOCF 3800	-	Rp 1	3800	3090236
Filtr samoczyszczący 300 µm				
▶ SCOF 2000	80	Rp 1 1/2	2000	3000790
▶ SCOF 4000	80 - 300	Rp 1 1/2	4000	3010022

### Regulator ciśnienia

TYP	ZAKRES REGULACJI [bar]	PODŁĄCZENIE ZASILANIE/POWRÓT	WYDAJNOŚĆ [l/h]	KOD
▶ BGH 3/4	1 - 4	Rp 3/4	2000	3090569
▶ BGHG 1	1 - 4	Rp 1	6000	3090316
▶ BGHG 1 1/4	1 - 4	Rp 1 1/4	10000	3090852

# Seria HPRT

# Seria LPRT

# Seria MBC

# Seria VGD

W zależności od ciśnienia gazu jakim dysponujemy możemy w sposób bezpieczny i kontrolowany zasilać zarówno palniki serii TI jak i palniki monoblokowe średniej i dużej mocy. Układy te mogą być dostarczane w dwóch opcjach jako oddzielne układy redukcyjne i układy elektrozasorów oraz jako kompletne ścieżki gazowe.



HPRT	Pin = 0,5 ÷ 5	bar
LPRT	Pin ≤ 0,5	bar
MBC	Pin ≤ 0,5	bar (≤ 0,36 gwint)
VGD	Pin ≤ 0,5	bar

Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD

Wymiary zewnętrzne (mm)

Seria LPRT



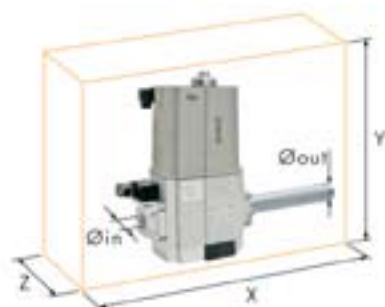
MODEL	X	Y	Z	Ø IN	Ø OUT
▶ LPRT 40	532	130	245	Rp 3/4	R 3/4
▶ LPRT 80	600	145	310	Rp 1	R 1
▶ LPRT 160	710	195	365	Rp 1 1/2	R 1 1/2
▶ LPRT 250	880	250	450	Rp 2	R 2
▶ LPRT 500	880	285	590	DN 65	DN 65
▶ LPRT 750	955	285	590	DN 80	DN 80
▶ LPRT 1000	1070	350	760	DN 100	DN 100
▶ LPRT 1500	1146	400	1000	DN 125	DN 125
▶ LPRT 2000	1275	480	1180	DN 150	DN 150

Seria HPRT



MODEL	X	Y	Z	Ø IN	Ø OUT
▶ HPRT 80	1223	180	400	Rp 1 1/2	R 1 1/2
▶ HPRT 160	1275	180	410	Rp 1 1/2	R 2
▶ HPRT 250	1200	280	560	Rp 2	DN 65
▶ HPRT 500	1750	280	563	DN 65	DN 65
▶ HPRT 750	1890	280	563	DN 80	DN 80
▶ HPRT 1000	2070	380	725	DN 100	DN 100
▶ HPRT 1500	2120	500	810	DN 100	DN 100
▶ HPRT 2000	2150	500	810	DN 125	DN 125

Seria MBC



Przykład ścieżki typu MULTIBLOC bez układu kontroli szczelności.

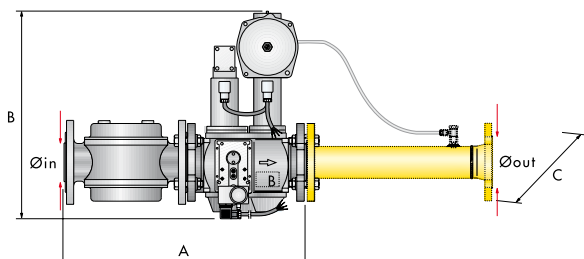
MODEL	X	Y	Z	Ø IN	Ø OUT
▶ MBC 1200 SE 50	573	425	161	2"	2"
▶ MBC 1900 SE 65	583	430	237	DN 65	DN 65
▶ MBC 3100 SE 80	633	500	240	DN 80	DN 80
▶ MBC 5000 SE 100	733	576	350	DN 100	DN 100
▶ MBC 1200 SE 50 CT	573	425	290	2"	2"
▶ MBC 1900 SE 65 CT	583	430	300	DN 65	DN 65
▶ MBC 3100 SE 80 CT	633	500	320	DN 80	DN 80
▶ MBC 5000 SE 100 CT	733	576	350	DN 100	DN 100



Przykład ścieżki typu COMPOSED bez układu kontroli szczelności.

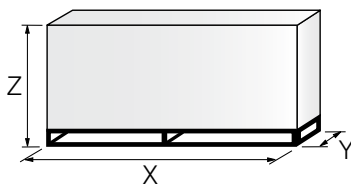
## Wymiary zewnętrzne (mm)

### Seria VGD



MODEL	A	B	C	Ø IN	Ø OUT
▶ VGD 50	615	245	495	2"	DN 80
▶ VGDF 65	600	245	520	DN 65	DN 80
▶ VGDF 80	625	245	545	DN 80	DN 80
▶ VGDF 100	755	245	575	DN 100	DN 80

### OPAKOWANIE (Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD)



MODEL	X	Y	Z
▶ LPRT 40	532	245	292
▶ LPRT 80	310	290	397
▶ LPRT 160	350	307	449
▶ LPRT 250	400	333	554
▶ LPRT 500	532	150	292
▶ LPRT 750	535	165	292
▶ LPRT 1000	290	185	338
▶ LPRT 1500	310	200	397
▶ LPRT 2000	350	220	449
▶ HPRT 80	1230	460	560
▶ HPRT 160	1230	460	560
▶ HPRT 250	1230	460	560
▶ HPRT 500	1300	530	590
▶ HPRT 750	1300	530	590
▶ HPRT 1000	1300	530	590
▶ HPRT 1500	1390	710	795
▶ HPRT 2000	1390	710	795
▶ MBC 1200 SE 50	650	490	350
▶ MBC 1900 SE 65	690	410	490
▶ MBC 3100 SE 80	750	460	570
▶ MBC 5000 SE 100	850	510	660
▶ MBC 1200 SE 50 CT	650	490	350
▶ MBC 1900 SE 65 CT	690	410	490
▶ MBC 3100 SE 80 CT	750	460	570
▶ MBC 5000 SE 100 CT	850	510	660
▶ VGD 50	860	360	620
▶ VGDF 65	860	360	620
▶ VGDF 80	860	360	620
▶ VGDF 100	860	360	620

## Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD

# Specyfikacja

### OPIS SERII

Seria: LPRT układ redukcyjny średniego ciśnienia (do 500 mbar)  
HPRT układ redukcyjny wysokiego ciśnienia (do 5 000 mbar)

Wielkość: 40 - 80 - 160 - 250 - 500 - 750 - 1000 - 1500 - 2000

LPRT 160

Seria: MBC xxx SE jednostopniowa  
MBC xxx VEF proporcjonalna ze stałym stosunkiem gaz/powietrze

Wielkość: 15 1/2"  
20 3/4"  
25 1"  
32 1 1/4"  
40 1 1/2"  
50 2"  
65 DN 65  
80 DN 80  
100 DN 100  
125 DN 125

Połączenie: ... gwintowane  
F kołnierzowe

Config. : ... brak  
C typu COMPOSED

Układ kontroli szczelności: CT zamontowany

Zasilanie elektryczne: 230V/ 50-60Hz  
110V/ 50-60Hz

MBC 1900 SE 65 F C CT 230/50-60

Seria: VGD

Połączenie: ... gwintowane  
F kołnierzowe

Wielkość: 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 125

Zasilanie elektryczne: 230V/ 50-60Hz  
110V/ 50-60Hz

VGD F 65 230/50-60

# Ścieżki gazowe, układy elektrozaworów gazowych, układy redukcji ciśnienia

## Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD

### Specyfikacja

#### SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

##### Seria HPRT

Układ redukcyjny o maksymalnym ciśnieniu wlotowym 5 bar dla gazu ziemnego i płynnego składający się z:

- zaworu kulkowego,
- filtra gazu,
- manometru ciśnienia wylotowego gazu z zaworem manometrycznym,
- reduktora ciśnienia z zaworem bezpieczeństwa,
- zaworu wydmuchowego,
- rurek impulsowych,
- połączenia antywibracyjnego,
- śrub do połączeń w przypadku połączeń kotnierzowych.

##### Seria LPRT

Układ redukcyjny o maksymalnym ciśnieniu wlotowym 500 bar dla gazu ziemnego i płynnego składający się z:

- zaworu kulkowego,
- filtra gazu,
- manometru ciśnienia wylotowego gazu z zaworem manometrycznym,
- reduktora ciśnienia z zaworem bezpieczeństwa,
- połączenia antywibracyjnego,
- śrub do połączeń w przypadku połączeń kotnierzowych.

##### Seria MBC

Ścieżka gazowa o maksymalnym ciśnieniu wlotowym 500 mbar (360 mbar dla MBC 1200 SE 50 CT) dla gazu ziemnego i płynnego składająca się z:

- filtra gazu,
- stabilizatora ciśnienia,
- elektrozaworu bezpieczeństwa,
- jednostopniowego elektrozaworu regulacyjnego,
- presostatu minimalnego ciśnienia gazu,
- układu kontroli szczelności,
- połączeń elektrycznych.

##### Seria VGD

Ścieżka gazowa o maksymalnym ciśnieniu zasilania 500 mbar dla gazu ziemnego i płynnego składający się z :

- elektrozaworów bezpieczeństwa i regulacyjnego wraz z regulatorem,
- filtra gazu,
- rurki impulsowej,
- układu kontroli szczelności.



## Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD

### Dostępne modele

KOD	MODEL	Ø		ZAKRES CIŚNIENIA (mbar)		UWAGI
		WEJŚCIE	WYJŚCIE	MAX WEJŚCIE	WYJŚCIE (4)	
3090650	HPRT 80	1"1/2	1"1/2	4000	27-60	-
3090843	HPRT 160	1"1/2	2"	4000	27-60	-
3090844	HPRT 250	2"	DN 65	4000	65-120	-
3090768	HPRT 500	DN 65	DN 65	4000	100-200	-
3090857	HPRT 750	DN 80	DN 80	4000	100-200	-
3090870	HPRT 1000	DN 100	DN 100	4000	155-230	-
w trakcie	HPRT 1500	DN 100	DN 100	4000	150-220	-
3091033	HPRT 2000	DN 125	DN 125	4000	150-220	-
w trakcie	LPRT 40	3/4"	3/4"	500	10-30	-
w trakcie	LPRT 80	1"	1"	500	10-30	-
3090664	LPRT 160	1"1/2	1"1/2	500	10-30	-
w trakcie	LPRT 250	2"	2"	500	10-30	-
3090455	LPRT 500	DN 65	DN 65	500	10-30	-
3090604	LPRT 750	DN 80	DN 80	500	10-30	-
3090546	LPRT 1000	DN 100	DN 100	500	10-30	-
w trakcie	LPRT 1500	DN 125	DN 125	500	10-30	-
w trakcie	LPRT 2000	DN 150	DN 150	500	10-30	-
3970221	MBC 1200 SE 50	2"	2"	360	4-60	(1)
3970222	MBC 1900 SE 65 FC	DN 65	DN 65	500	20-40	(1)
3970223	MBC 3100 SE 80 FC	DN 80	DN 80	500	20-40	(1)
3970228	MBC 5000 SE 100 FC	DN 100	DN 100	500	40-80	(1)
3970225	MBC 1200 SE 50 CT	2"	2"	360	4-60	(2)
3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	DN 65	DN 65	500	20-40	(2)
3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	DN 80	DN 80	500	20-40	(2)
3970229	MBC 5000 SE 100 FC CT	DN 100	DN 100	500	40-80	(2)
3970215	VGD 50	2"	DN 80	500	proporcjonalne	(5)
3970212	VGDF 65	2"	DN 80	500	proporcjonalne	(5)
3970213	VGDF 80	DN 65	DN 80	500	proporcjonalne	(5)
3970214	VGDF 100	DN 65	DN 80	500	proporcjonalne	(5)

(1) Układ kontroli szczelności jako akcesorium.

(2) Układ kontroli szczelności zainstalowany.

(3) Układ kontroli szczelności w szafie palnikowej.

(4) Dla układów LPRT i HPRT należy zainstalować sprężynę na odpowiednie ciśnienie wyjściowe.

(5) Ścieżka gazowa dla palników typu MB SP oraz RS/P.

# Ścieżki gazowe, układy elektrozaworów gazowych, układy redukcji ciśnienia

## Seria HPRT - LPRT - MBC - VGD

### Akcesoria

#### Sprężyny stabilizatora ciśnienia gazu

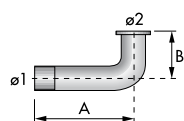
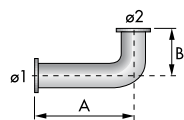


W celu prawidłowego wyregulowania zakresu ciśnień na stabilizatorze ciśnienia gazu należy zastosować odpowiednią sprężynę.

TYP	SPRĘŻYNA	ŚREDNICA	ZAKRES REGULACJI (m bar)	KOD
▶ LPRT 40	czerwona	Rp 3/4"	25÷55	na zapytanie
▶ LPRT 40	żółta	Rp 3/4"	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 40	czarna	Rp 3/4"	60÷110	na zapytanie
▶ LPRT 40	różowa	Rp 3/4"	90÷150	na zapytanie
▶ LPRT 80	czerwona	Rp 1"	25÷55	na zapytanie
▶ LPRT 80	żółta	Rp 1"	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 80	czarna	Rp 1"	60÷110	na zapytanie
▶ LPRT 80	różowa	Rp 1"	90÷150	na zapytanie
▶ LPRT 160	czerwona	Rp 1"1/2	25÷55	3010131
▶ LPRT 160	żółta	Rp 1"1/2	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 160	czarna	Rp 1"1/2	60÷110	3010157
▶ LPRT 160	różowa	Rp 1"1/2	90÷150	3090486
▶ LPRT 250	czerwona	Rp 2"	25÷55	3010132
▶ LPRT 250	żółta	Rp 2"	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 250	czarna	Rp 2"	60÷110	3010158
▶ LPRT 250	różowa	Rp 2"	90÷150	3090487
▶ LPRT 500/750	czerwona	DN 65/80	25÷55	3010133
▶ LPRT 500/750	żółta	DN 65/80	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 500/750	czarna	DN 65/80	60÷110	3010135
▶ LPRT 500/750	różowa	DN 65/80	100÷150	3090456
▶ LPRT 500/750	szara	DN 65/80	140÷200	3090992
▶ LPRT 1000	czerwona	DN 100	25÷55	3010134
▶ LPRT 1000	żółta	DN 100	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 1000	czarna	DN 100	60÷110	3010136
▶ LPRT 1000	różowa	DN 100	100÷150	3090489
▶ LPRT 1000	szara	DN 100	140÷200	na zapytanie
▶ LPRT 1500	czerwona	DN 125	25÷55	3010315
▶ LPRT 1500	żółta	DN 125	30÷70	3010316
▶ LPRT 1500	czarna	DN 125	60÷110	3010317
▶ LPRT 1500	różowa	DN 125	100÷150	3010318
▶ LPRT 2000	czerwona	DN 150	25÷55	na zapytanie
▶ LPRT 2000	żółta	DN 150	30÷70	na zapytanie
▶ LPRT 2000	czarna	DN 150	60÷110	na zapytanie
▶ LPRT 2000	różowa	DN 150	90÷150	na zapytanie
▶ MBC series	biała	DN 68÷100	0÷20	3010381
▶ MBC series	czerwona	DN 68÷100	20÷40	3010382
▶ MBC series	czarna	DN 68÷100	40÷80	3010383
▶ MBC series	zielona	DN 68÷100	80÷150	3010384

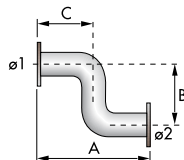
### Akcesoria

#### Adaptery



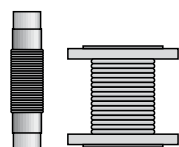
W przypadku kiedy średnice ścieżki gazowej oraz przyłącza na palniku są różne należy stosować adaptery zgodnie z tabelą.

TYP	Ø 1	Ø 2	A	B	KOD
▶ L 65/80 - 320	DN 65	DN 80	320	174	3000831
▶ L 65/65 - 320	DN 65	DN 65	320	174	3010351
▶ L 80/80 - 320	DN 80	DN 80	320	174	3000832
▶ L 80/65 - 320	DN 80	DN 65	320	174	3010352
▶ L 100/80 - 320	DN 100	DN 80	320	174	3010127
▶ L 2"/80	2"	DN 80	540	174	3010128
▶ L 100/100	DN 100	DN 100	320	174	3090680
▶ L125/100 - 320	DN 125	DN 100	320	174	3090679
▶ L 125/80 - 320	DN 125	DN 80	320	174	3090940
▶ L 100/65	DN 100	DN 65	320	174	3010353



TYP	Ø 1	Ø 2	A	B	C	KOD
▶ I 65/80 - 320	DN 65	DN 80	320	-	-	3010221
▶ I 80/80 - 320	DN 80	DN 80	320	-	-	3010222
▶ I 100/80 - 320	DN 100	DN 80	320	-	-	3010223
▶ I 125/80 - 320	DN 125	DN 80	320	-	-	3010224
▶ Z 65/80 - 400/480/225	DN 65	DN 80	400	480	225	3010225
▶ Z 80/80 - 400/480/225	DN 80	DN 80	400	480	225	3010226
▶ Z 100/80 - 400/480/225	DN 100	DN 80	400	480	225	3010227
▶ Z 125/80 - 500/480/300	DN 125	DN 80	500	480	300	3010228

#### Połączenia antywibracyjne



W celu ochrony instalacji gazowej przed drganiami przenoszonymi z palnika

TYP	ŚREDNICA	CIŚNIENIE MAKSYMALNE (bar)	KOD
▶ GA 20	3/4"	6	3891033
▶ GA 25	1"	6	3891034
▶ GA 40	1"1/2	6	3891043
▶ GA 50	2"	6	3891053
▶ GAF 65	DN65	6	3891013
▶ GAF 80	DN80	6	3891003
▶ GAF 100	DN100	6	3891023
▶ GAF 125	DN125	6	3091092

# Seria GCH

# Seria GCM

# Seria GBJ

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości powietrza do spalania o odpowiednim ciśnieniu dobraliśmy 3 rodziny wentylatorów osiowych. Wentylatory te mogą być zamontowane zarówno wewnątrz pomieszczeń jak i na zewnątrz. Kierunek obrotów może być zgodny z ruchem wskazówek zegara lub przeciwny. Wszystkie wentylatory wyposażone są w silnik elektryczny, posiadają własną podstawę oraz skrzynkę do podłączeń elektrycznych.

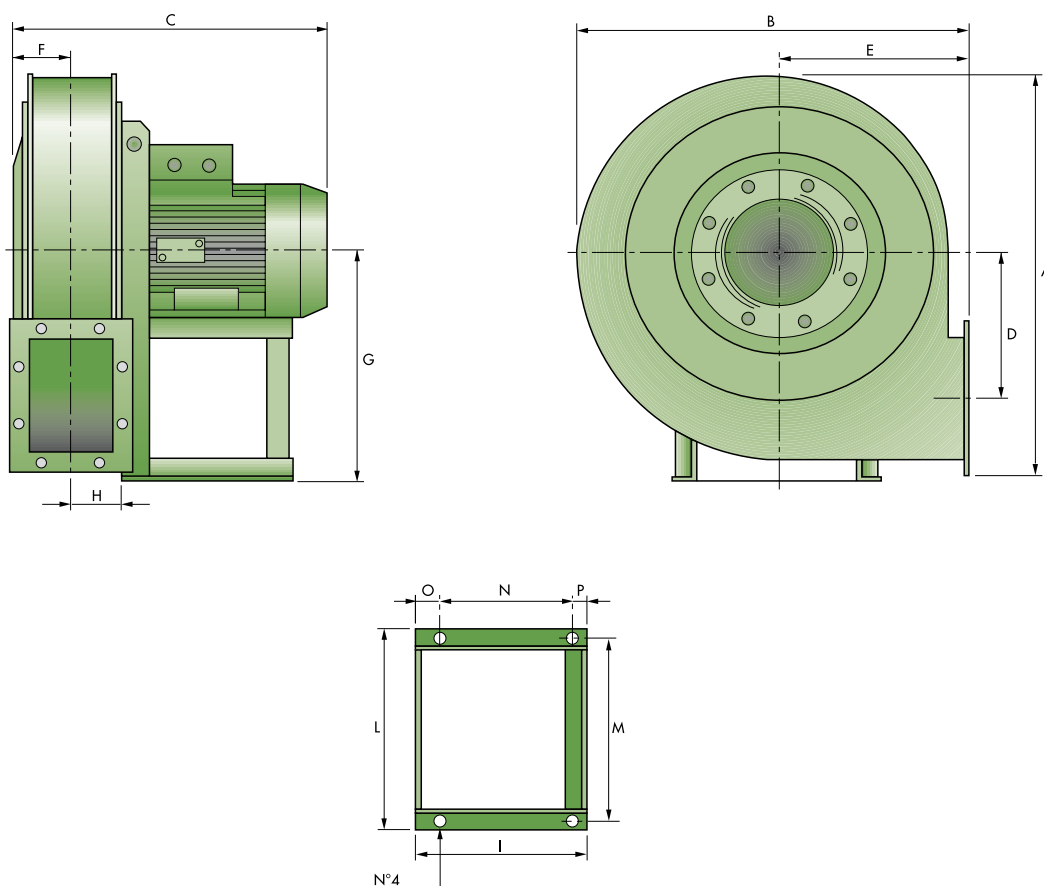


Seria GCH	800 ÷ 5000 m <sup>3</sup> /h	1800 ÷ 4800 Pa
Seria GCM	4000 ÷ 9500 m <sup>3</sup> /h	1800 ÷ 4400 Pa
Seria GBJ	3500 ÷ 20000 m <sup>3</sup> /h	2800 ÷ 10000 Pa

## Wymiary zewnętrzne (mm)

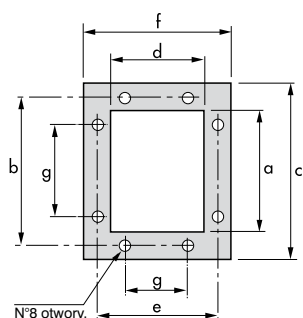
### Seria GCH

Wentylator i podstawa



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
▶ GCH 04020	660	580	400	230	280	80	375	67	215	270	245	137	60	18
▶ GCH 05020	800	735	570	290	355	100	450	85	320	392	360	250	45	25
▶ GCH 05040	800	735	570	290	355	100	450	85	320	392	360	250	45	25

### FLANSZA ZEWNĘTRZNA



MODEL	a	b	c	d	e	f	g
▶ GCH 04020	180	219	250	125	167	195	112
▶ GCH 05020	224	265	294	160	200	230	112
▶ GCH 05040	224	265	294	160	200	230	112

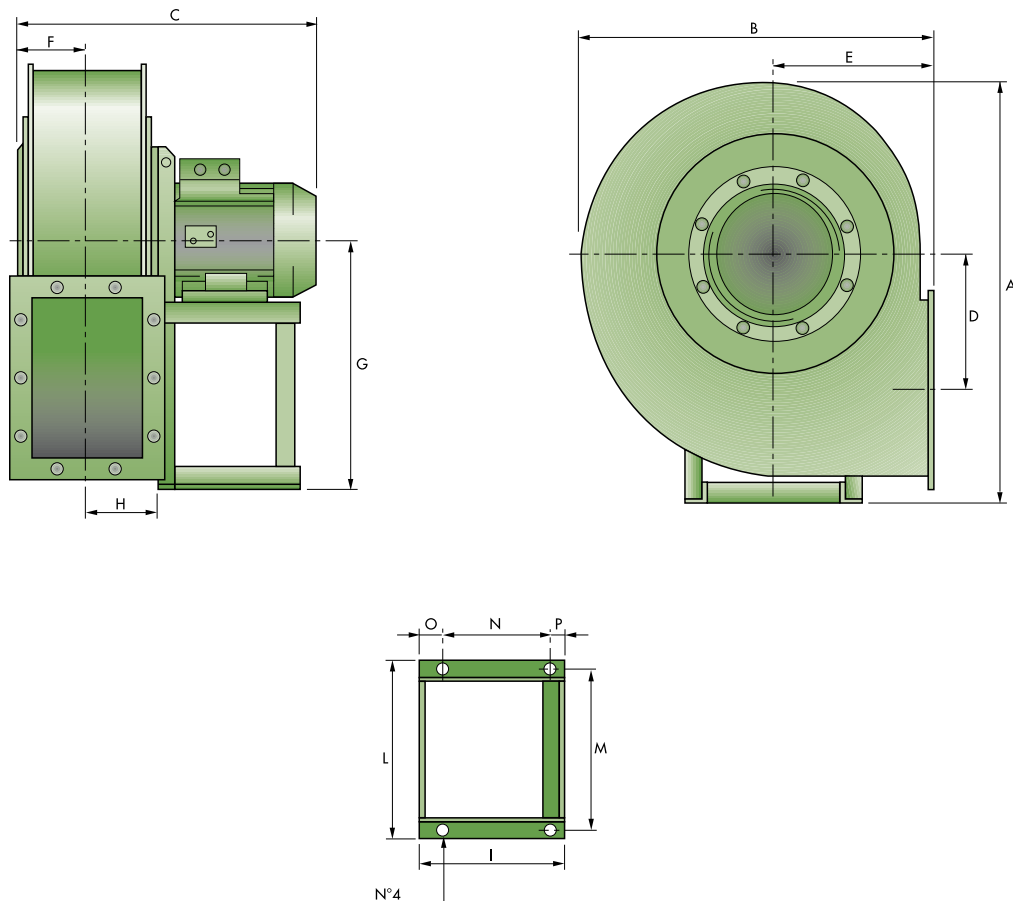
# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

# Wymiary zewnętrzne (mm)

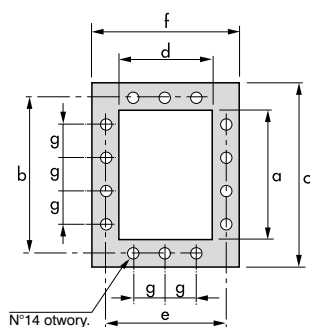
## Seria GCM

Wentylator i podstawa



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
► GCM 04540	930	750	720	328	335	140	560	132	320	392	360	250	45	25
► GCM 05020	1010	840	750	365	355	160	630	148	320	392	360	250	45	25
► GCM 05040	1010	840	820	365	355	160	630	148	425	440	400	340	55	30

## FLANSA ZEWNĘTRZNA

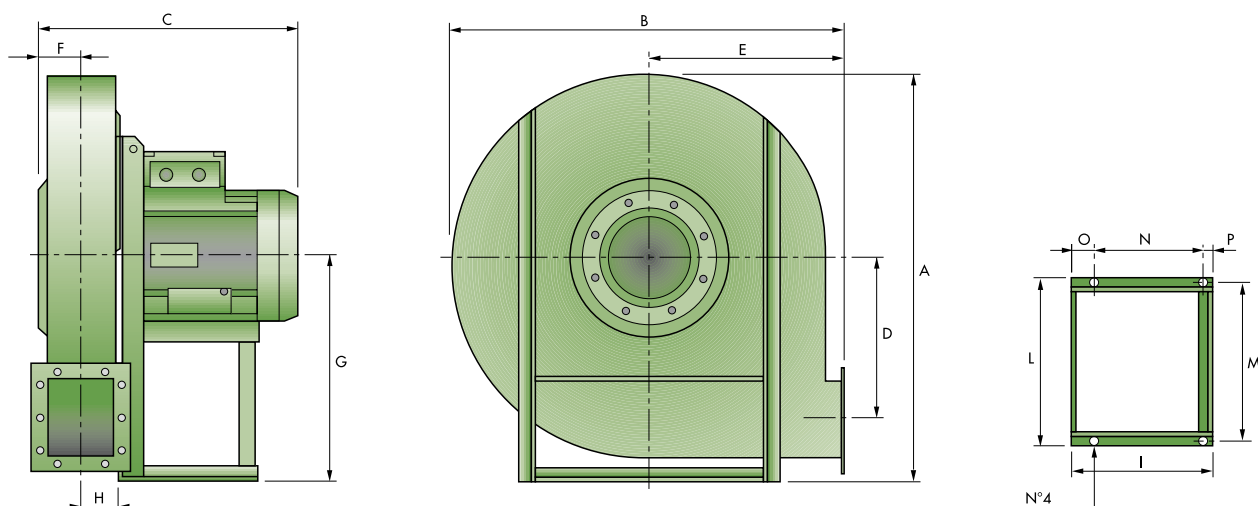


MODEL	a	b	c	d	e	f	g
► GCM 04540	355	405	435	250	300	330	125
► GCM 05020	400	448	480	280	332	360	125
► GCM 05040	400	448	480	280	332	360	125

# Wymiary zewnętrzne (mm)

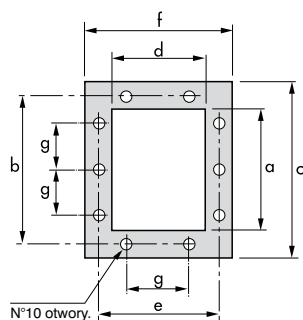
## Seria GBJ

Wentylator i podstawa



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
▶ GBJ H05630	900	825	680	310	400	120	500	110	425	440	360	250	45	30
▶ GBJ H06320	1000	930	700	342	425	135	560	120	425	440	400	340	55	30
▶ GBJ H06330	1000	930	750	342	425	135	560	120	425	440	400	340	55	30
▶ GBJ H06380	1000	930	775	342	425	135	560	120	470	500	450	340	55	35
▶ GBJ H0712	1120	1000	825	382	475	145	630	135	500	570	510	385	75	40
▶ GBJ H0717	1120	1000	825	382	475	145	630	135	500	570	510	385	75	40
▶ GBJ I06310	1000	930	820	322	425	145	560	135	425	440	400	340	55	30
▶ GBJ I06320	1000	930	820	322	425	145	560	135	425	440	400	340	55	35
▶ GBJ I06360	1000	930	820	322	425	145	560	135	470	500	450	370	65	35
▶ GBJ I0710	1120	1000	1000	360	475	160	630	150	550	626	565	425	85	40
▶ GBJ I0712	1120	1000	710	360	475	160	630	150	320	392	360	250	45	25
▶ GBJ I0800A	1250	1120	750	405	530	180	710	170	320	320	392	360	45	25

## FLANSZA ZEWNĘTRZNA



MODEL	a	b	c	d	e	f	g
▶ GBJ H05630	280	332	260	200	249	280	125
▶ GBJ H06320	315	366	395	224	273	304	125
▶ GBJ H06330	315	366	395	224	273	304	125
▶ GBJ H06380	315	366	395	224	273	304	125
▶ GBJ H0712	355	405	435	250	300	330	125
▶ GBJ H0717	355	405	435	250	300	330	125
▶ GBJ I06310	355	405	435	250	300	330	125
▶ GBJ I06320	355	405	435	250	300	330	125
▶ GBJ I06360	355	405	435	250	300	330	125
▶ GBJ I0710	400	448	480	280	332	360	125
▶ GBJ I0712	400	448	480	280	332	360	125
▶ GBJ I0800A	450	497	530	315	366	395	125

# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

# Specyfikacja

## OPIS SERII

Seria: GCH, GCM, GBJ						
Model: 04020 ..... I0800A						
Pozycja kanału wylotowego: RD 0 45 90 135 180 225 270 315 (zgodnie z ruchem wskazówek zegara)						
LG 0 45 90 135 180 225 270 315 (przeciwnie do ruch wskazówek zegara)						
Zasilanie elektryczne: 3 / 380 V $\Delta$ / 60 Hz						
3 / 400 V $\Delta$ / 50 Hz						
3 / 440 V $\Delta$ / 60 Hz						
3 / 220 V $\Delta$ / 60 Hz						
3 / 230 V $\Delta$ / 50 Hz						
Instalacja: I wewnątrz pomieszczenia						
O na zewnątrz pomieszczenia						
Certyfikat silnika: CE						
EEX PROOF						
RINA (certyfikat morski)						
...						

GBJ	H05630	LG 0	3/380V $\Delta$ /50Hz	I	CE
-----	--------	------	-----------------------	---	----

OZNACZENIE PODSTAWOWE

OZNACZENIE ROZSZERZONE

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Wentylatory serii GCH, GCM, GBJ są zamontowane, przetestowane w fabryce i zapakowane na palety.

W zakres dostawy wchodzi:

- wentylator osiowy zabudowany w obudowę z wyrzutnią powietrza,
- trzyczłonowy silnik elektryczny,
- skrzynka do połączeń elektrycznych,
- podłączenie antywibracyjne do podłączenia kanału powietrznego.



### Dane techniczne, wydajności i ciśnienia statyczne

MODEL	GCH			GCM			GBJ												
	04020	05020	05040	04540	05020	05040	H05630	H06320	I06310	H06330	I06320	I06360	H06380	H0712	H0717	I0710	I0712	I0800A	
Wydajność wentylatora m <sup>3</sup> /min																			
10	277																		
14	268																		
18	254																		
22	228																		
25	209	452																	
28	188	449	489																
31	162	447	487																
35		443	483																
40		433	473																
45		418	463																
50		396	451																
56		373	433	348			583												
63		341	396	341	380		568												
71		282	352	329	373	433	547	642		642									
80		218	308	311	361	427	525	641	656	641	656		691						
90			230	287	344	419	500	626	632	626	632	727	681						
100				258	326	396	455	606	608	606	608	703	666						
112				222	298	368	411	583	587	583	587	672	648	842	942	942			
125				176	263	338	344	554	551	554	551	646	619	826	926	926	898		
140				132	213	293	277			518	522	612	583	807	907	907	883		
160					165	250				470	464	569	525	764	864	864	855	1028	
180						180						399	514	466	709	809	809	825	1012
200												332	457	383	652	752	752	785	995
225													363		568	658		735	956
250																562		684	916
280															427			592	862
315																		493	789
355																		356	
Ciśnienie statyczne (mmH <sub>2</sub> O)																			

Dane techniczne przedstawione w tabeli odpowiadają następującym warunkom: temperatura powietrza +15°C, ciśnienie atmosferyczne 760 mmHg, ciężar właściwy 1,226 kg/m<sup>3</sup>. Tolerancja: ± 5 %.

# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

### Dostępne modele

KOD	MODELE	MOC ELEKTRYCZNA		GŁOŚNOŚĆ (POZIOM HAŁASU) dB(A)	UWAGI
		ZAINSTALOWANA (kW)	POBIERANA (kW)		
na zapytanie	GCH 04020 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 LG 270 3/400 VΔ/50 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 RD 0 3/400 VΔ/50 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 LG 0 3/400 VΔ/50 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 RD 270 3/380 VΔ/60 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 LG 270 3/380 VΔ/60 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 RD 0 3/380 VΔ/60 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 04020 LG 0 3/380 VΔ/60 Hz	1,5	1,4	72	
na zapytanie	GCH 05020 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 LG 270 3/400 VΔ/50 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 RD 0 3/400 VΔ/50 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 LG 0 3/400 VΔ/50 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 RD 270 3/380 VΔ/60 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 LG 270 3/380 VΔ/60 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 RD 0 3/380 VΔ/60 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05020 LG 0 3/380 VΔ/60 Hz	5,5	5,2	78	
na zapytanie	GCH 05040 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 LG 270 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 RD 0 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 LG 0 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 RD 270 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 LG 270 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 RD 0 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7	80	
na zapytanie	GCH 05040 LG 0 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7	80	
3891100	GCM 04540 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7,1	82	
3891101	GCM 04540 LG 270 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7,1	82	
3891102	GCM 04540 RD 0 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7,1	82	
3891103	GCM 04540 LG 0 3/400 VΔ/50 Hz	7,5	7,1	82	
3891104	GCM 04540 RD 270 3/440 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891105	GCM 04540 LG 270 3/440 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891106	GCM 04540 RD 0 3/440 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891107	GCM 04540 LG 0 3/440 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891108	GCM 04540 RD 270 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891109	GCM 04540 LG 270 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891110	GCM 04540 RD 0 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891111	GCM 04540 LG 0 3/380 VΔ/60 Hz	7,5	7,1	82	
3891112	GCM 05020 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	9	8,7	83	
3891113	GCM 05020 LG 270 3/400 VΔ/50 Hz	9	8,7	83	
3891114	GCM 05020 RD 0 3/400 VΔ/50 Hz	9	8,7	83	
3891115	GCM 05020 LG 0 3/400 VΔ/50 Hz	9	8,7	83	
3891116	GCM 05020 RD 270 3/440 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891117	GCM 05020 LG 270 3/440 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	

## Dostępne modele

KOD	MODELE	MOC ELEKTRYCZNA		GŁOŚNOŚĆ (POZIOM HAŁASU) dB(A)	UWAGI
		ZAINSTALOWANA (kW)	POBIERANA (kW)		
3891118	GCM 05020 RD 0 3/440 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891119	GCM 05020 LG 0 3/440 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891120	GCM 05020 RD 270 3/380 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891121	GCM 05020 LG 270 3/380 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891122	GCM 05020 RD 0 3/380 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891123	GCM 05020 LG 0 3/380 VΔ/60 Hz	9	8,7	83	
3891124	GCM 05040 RD 270 3/400 VΔ/50 Hz	11	10,5	84	
3891125	GCM 05040 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	84	
3891126	GCM 05040 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	84	
3891127	GCM 05040 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	84	
3891128	GCM 05040 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891129	GCM 05040 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891130	GCM 05040 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891131	GCM 05040 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891132	GCM 05040 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891133	GCM 05040 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891134	GCM 05040 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891135	GCM 05040 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	84	
3891136	GBJ H05630 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	88	
3891137	GBJ H05630 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	88	
3891138	GBJ H05630 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	88	
3891139	GBJ H05630 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	11	10,5	88	
3891140	GBJ H05630 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891141	GBJ H05630 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891142	GBJ H05630 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891143	GBJ H05630 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891144	GBJ H05630 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891145	GBJ H05630 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891146	GBJ H05630 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891147	GBJ H05630 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	11	10,5	88	
3891148	GBJ H06320 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	91	
3891149	GBJ H06320 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	91	
3891150	GBJ H06320 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	91	
3891151	GBJ H06320 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	91	
3891152	GBJ H06320 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891153	GBJ H06320 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891154	GBJ H06320 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891155	GBJ H06320 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891156	GBJ H06320 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891157	GBJ H06320 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891158	GBJ H06320 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	
3891159	GBJ H06320 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	91	

# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

### Dostępne modele

KOD	MODELE	MOC ELEKTRYCZNA		GŁOŚNOŚĆ (POZIOM HAŁASU) dB(A)	UWAGI
		ZAINSTALOWANA (kW)	POBIERANA (kW)		
3891160	GBJ I06310 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	90	
3891161	GBJ I06310 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	90	
3891162	GBJ I06310 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	90	
3891163	GBJ I06310 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	15	14,5	90	
3891164	GBJ I06310 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891165	GBJ I06310 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891166	GBJ I06310 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891167	GBJ I06310 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891168	GBJ I06310 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891169	GBJ I06310 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891170	GBJ I06310 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891171	GBJ I06310 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	15	14,5	90	
3891172	GBJ H06330 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	92	
3891173	GBJ H06330 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	92	
3891174	GBJ H06330 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	92	
3891175	GBJ H06330 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	92	
3891176	GBJ H06330 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891177	GBJ H06330 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891178	GBJ H06330 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891179	GBJ H06330 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891180	GBJ H06330 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891181	GBJ H06330 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891182	GBJ H06330RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891183	GBJ H06330 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	92	
3891184	GBJ I06320 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	90	
3891185	GBJ I06320 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	90	
3891186	GBJ I06320 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	90	
3891187	GBJ I06320 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	18,5	18	90	
3891188	GBJ I06320 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891189	GBJ I06320 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891190	GBJ I06320 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891191	GBJ I06320 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891192	GBJ I06320 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891193	GBJ I06320 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891194	GBJ I06320 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891195	GBJ I06320 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	18,5	18	90	
3891196	GBJ I06360 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	92	
3891197	GBJ I06360 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	92	
3891198	GBJ I06360 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	92	
3891199	GBJ I06360 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	92	
3891200	GBJ I06360 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891201	GBJ I06360 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	

### Dostępne modele

KOD	MODELE	MOC ELEKTRYCZNA		GŁOŚNOŚĆ (POZIOM HAŁASU) dB(A)	UWAGI
		ZAINSTALOWANA (kW)	POBIERANA (kW)		
3891202	GBJ I06360 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891203	GBJ I06360 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891204	GBJ I06360 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891205	GBJ I06360 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891206	GBJ I06360 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891207	GBJ I06360 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	92	
3891208	GBJ H06380 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	93	
3891209	GBJ H06380 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	93	
3891210	GBJ H06380 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	93	
3891211	GBJ H06380 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	22	21	93	
3891212	GBJ H06380 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891213	GBJ H06380 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891214	GBJ H06380 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891215	GBJ H06380 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891216	GBJ H06380 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891217	GBJ H06380 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891218	GBJ H06380 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891219	GBJ H06380 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	22	21	93	
3891220	GBJ H0712 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	30	28	95	
3891221	GBJ H0712 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	30	28	95	
3891222	GBJ H0712 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	30	28	95	
3891223	GBJ H0712 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	30	28	95	
3891224	GBJ H0712 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891225	GBJ H0712 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891226	GBJ H0712 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891227	GBJ H0712 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891228	GBJ H0712 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891229	GBJ H0712 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891230	GBJ H0712 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891231	GBJ H0712 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	30	28	95	
3891232	GBJ H0717 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	95	
3891233	GBJ H0717 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	95	
3891234	GBJ H0717 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	95	
3891235	GBJ H0717 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	95	
3891236	GBJ H0717 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891237	GBJ H0717 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891238	GBJ H0717 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891239	GBJ H0717 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891240	GBJ H0717 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891241	GBJ H0717 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891242	GBJ H0717 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	
3891243	GBJ H0717 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	95	

# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

### Dostępne modele

KOD	MODELE	MOC ELEKTRYCZNA		GŁOŚNOŚĆ (POZIOM HAŁASU) dB(A)	UWAGI
		ZAINSTALOWANA (kW)	POBIERANA (kW)		
3891244	GBJ I0710 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	94	
3891245	GBJ I0710 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	94	
3891246	GBJ I0710 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	94	
3891247	GBJ I0710 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	37	35	94	
3891248	GBJ I0710 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891249	GBJ I0710 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891250	GBJ I0710 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891251	GBJ I0710 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891252	GBJ I0710 RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891253	GBJ I0710 LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891254	GBJ I0710 RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891255	GBJ I0710 LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	37	35	94	
3891256	GBJ I0712 RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	45	42	94	
3891257	GBJ I0712 LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	45	42	94	
3891258	GBJ I0712 RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	45	42	94	
3891259	GBJ I0712 LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	45	42	94	
3891260	GBJ I0712 RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891261	GBJ I0712 LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891262	GBJ I0712 RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891263	GBJ I0712 LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891264	GBJ I0712* RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891265	GBJ I0712* LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891266	GBJ I0712* RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891267	GBJ I0712* LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	45	42	94	
3891268	GBJ I0800A RD 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	55	50	95	
3891269	GBJ I0800A LG 270 3/400 VΔ/ 50 Hz	55	50	95	
3891270	GBJ I0800A RD 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	55	50	95	
3891271	GBJ I0800A LG 0 3/400 VΔ/ 50 Hz	55	50	95	
3891272	GBJ I0800A RD 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891273	GBJ I0800A LG 270 3/440 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891274	GBJ I0800A RD 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891275	GBJ I0800A LG 0 3/440 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891276	GBJ I0800A* RD 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891277	GBJ I0800A* LG 270 3/380 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891278	GBJ I0800A* RD 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	
3891279	GBJ I0800A* LG 0 3/380 VΔ/ 60 Hz	55	50	95	

## Akcesoria

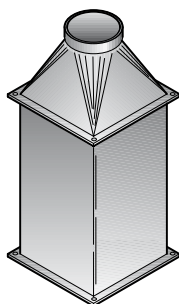
### Tłumiki dla wentylatorów serii GCM i GBJ



W celu zredukowania poziomu hałasu w wentylatorze można stosować cylindryczny tłumik wykonany ze stali ocynkowanej, montowany na wlocie powietrza do wentylatora.

#### Tłumiki dla modeli GCM

TŁUMIK	KOŁNIERZ PO STRONIE ZASYSANIA	KOŁNIERZ PO STRONIE WYLOTU	MODEL	DŁU- GOŚĆ (m)	REDUKCJA HAŁASU (dBA)	KOD
▶ GXS A 1032	GXS B32	GWA 0321L	GCM 04540	1	3-4	na zapytanie
▶ GXS A 1035	GXS B35	GWA 0361L	GCM 05020	1	3-4	na zapytanie
▶ GXS A 1035	GXS B35	GWA 0361L	GCM 05040	1	3-4	na zapytanie



#### Tłumiki dla modeli GBJ

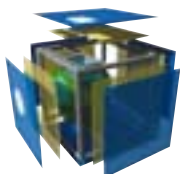
TŁUMIK	KOŁNIERZ PO STRONIE ZASYSANIA	KOŁNIERZ PO STRONIE WYLOTU	MODEL	DŁU- GOŚĆ (m)	REDUKCJA HAŁASU (dBA)	KOD
▶ GXS J1	400x800	350	GBJ H06320 GBJ I06310	2	3-4	na zapytanie
▶ GXS J2	800x600	350	GBJ H05630 GBJ H06330	2	3-4	na zapytanie
▶ GXS J3	800x750	400	GBJ H06380 GBJ I06320 GBJ I0710 GBJ I07120	2	3-4	na zapytanie
▶ GXS J4	800x900	400	GBJ I06360 GBJ H07120	2	3-4	na zapytanie
▶ GXS J5	800x1050	500	GBJ H07170	2	3-4	na zapytanie
▶ GXS J6	1200x800	560	GBJ I0800A	2	3-4	na zapytanie

# Wentylatory osiowe

## Seria GCH - GCM - GBJ

## Akcesoria

### Obudowa dźwiękochłonna



W przypadku kiedy konieczne jest zredukowanie poziomu głośności należy stosować obudowy dźwiękochłonne.

TYP	WYMIARY (mm)	REDUKCJA HAŁASU	MODEL	KOD
▶ GXB 5H	1150x1110x1120	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H05630	na zapytanie
▶ GXB 6H	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H06320	na zapytanie
▶ GXB 6H	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H06330	na zapytanie
▶ GXB 6H	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H06380	na zapytanie
▶ GXB 6I	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I06310	na zapytanie
▶ GXB 6I	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I06320	na zapytanie
▶ GXB 6I	1250x1250x1220	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I06360	na zapytanie
▶ GXB 7H	1320x1250x1340	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H0712	na zapytanie
▶ GXB 7H	1320x1250x1340	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ H0717	na zapytanie
▶ GB 7I	1320x1430x1340	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I0710	na zapytanie
▶ GB 7I	1320x1430x1340	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I0712	na zapytanie
▶ GXB 8I	1440x1500x1470	10-15 dB(A) at 2 m	GBJ I0800A	na zapytanie

Dla wszystkich modeli wentylatora możliwe jest zastosowanie silników z falownikiem.



## Seria QA

Automatyka sterująca dostępna jest w wielu wersjach w zależności od rodzaju paliwa, regulacji palnika oraz sposobu zamontowania.

Automatyka sterująca ma za zadanie zarządzać pracą zarówno palnika jak i towarzyszących mu urządzeń. Oprócz podstawowych elementów do sterowania możliwe jest również na życzenie klienta zarządzanie urządzeniami dodatkowymi takimi jak: falownik, sonda lambda, elementy automatyki kotłowej lub technologii.

Automatyka wykonana jest ze stopniem ochrony elektrycznej IP 54 (wyższy stopień ochrony na życzenie).



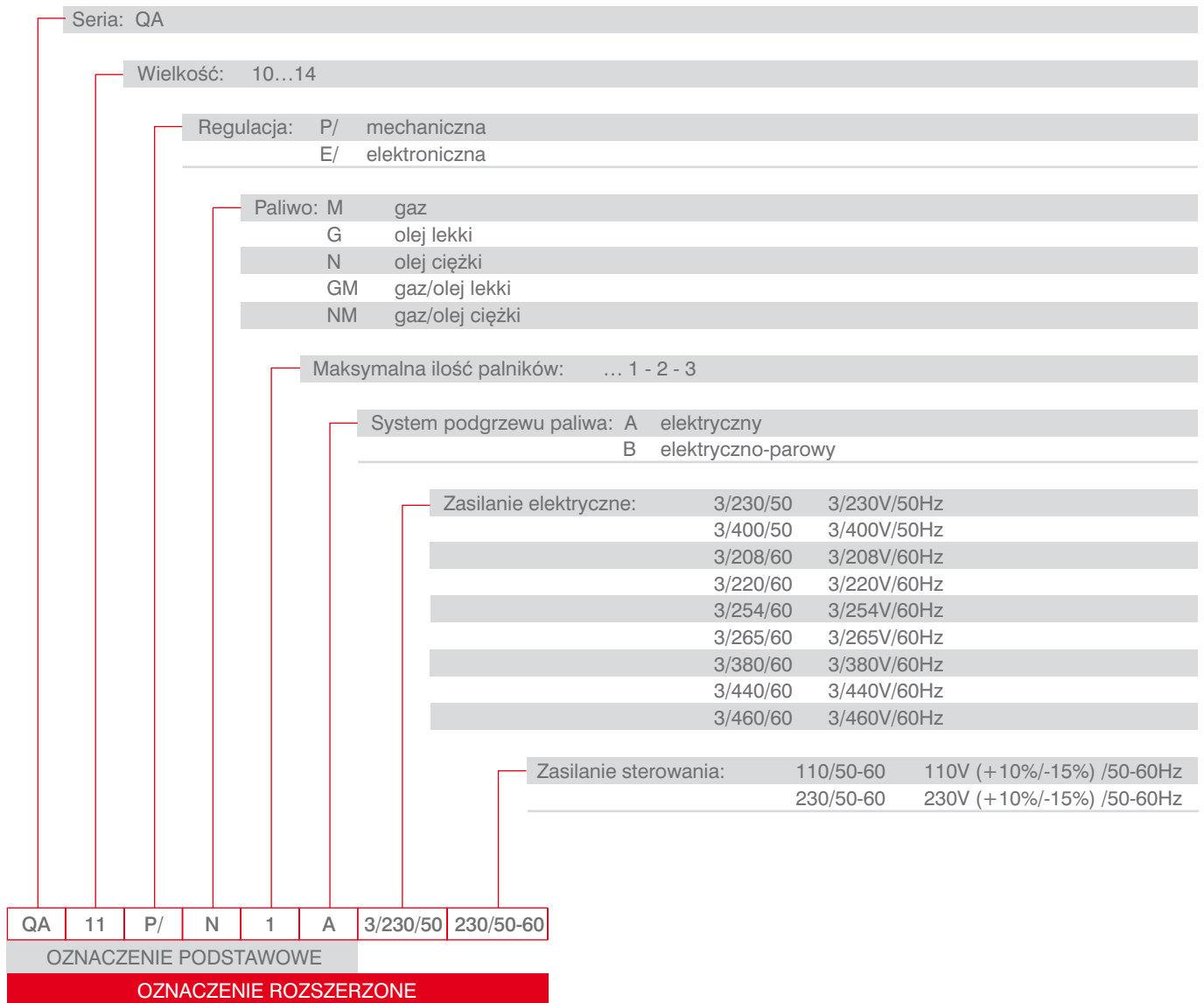
QA...PM	Gaz
QA...PG	Olej lekki
QA...PN	Olej ciężki
QA...PGM	Gaz / Olej lekki
QA...PNM	Gaz / Olej ciężki

# Automatyka sterująca do palników przemysłowych

## Seria QA

# Specyfikacja

## OPIS SERII



## Seria QA

# Specyfikacja

## SPECYFIKACJA PRODUKTÓW

Automatyka sterująca do zamontowania na ścianie składa się z podstawowych komponentów niezależnie od rodzaju paliwa i sposobu regulacji:

- wyłącznika głównego,
- sterownika palnika,
- regulatora mocy (RWF 40) w celu zapewnienia modulowanej regulacji mocy,
- listwy z podłączeniami elektrycznymi,
- zabezpieczeń elektrycznych,
- zabezpieczeń termicznych,
- przekaźników,
- kontrolek.

PALIWO	MAX. MOC PALNIKA ≤ 7,5MW							MAX. MOC PALNIKA > 7,5MW						
	M	G	N (1)	N (2)	GM	NM (1)	NM (2)	M	G	N (1)	N (2)	GM	NM (1)	NM (2)
<b>SPECYFIKACJA</b>														
<b>KONTROLA PRACY PALNIKA</b>														
Wyłącznik deblokady	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wyłącznik bezpieczeństwa	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Przełącznik praca automatyczna/ręczna	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Przełącznik ręcznej regulacji mocy (+ zwiększanie / - zmniejszanie)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Przełącznik wyboru rodzaju paliwa					•	•	•					•	•	•
Wyłącznik podgrzewacza paliwa			•	•		•	•			•	•			
<b>ZASILANIE SILNIKÓW I PODGRZEWACZY PALIWA</b>														
Zabezpieczenia silników	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Styczniki i zabezp. termiczne silników	•	•	•	•	•	•	•						•	•
Rozrusznik gwiazda/trójkąt								•	•	•	•	•	•	•
Zabezpieczenia podgrzewaczy			•	•		•	•			•	•		•	•
Styczniki podgrzewaczy			•	•		•	•			•	•		•	•
<b>KONTROLA PRACY ALARMÓW</b>														
Kontrolka obecności napięcia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka obecności napięcia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka zabezpieczeń kotła	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka zabezpieczeń kotła	•				•		•	•				•		•
Kontrolka zabezp. pracy palnika sterowana z system zewnętrznym	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka awarii układu kontroli szczelności	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka pracy i awarii silnika wentylatora		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrolka min. i max. temperatury oleju			•	•		•	•			•	•		•	•
Kontrolka pracy palnika	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>URZĘDZENIA DLA KOTŁÓW KONTROLANEJ REGULACYJNE</b>														
Regulator temperatury oleju		•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•
Regulator stosunku paliwo/powietrze (*)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>URZĘDZENIA DLA KOTŁÓW PAROWYCH</b>														
Kontrola pracy pomp ładujących	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kontrola poziomu wody w kotle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

(1) Podgrzewacz elektryczny.

(2) Podgrzewacz elektryczno-parowy.

(\*) Tylko dla palników z krzywką elektroniczną.

### Dostępne modele

MODEL	MAX. MOC PALNIKA (kW)
QA 10 PM - 1A 3/230/50	3900
QA 10 PM - 2A 3/230/50	4600
QA 11 PM - 1A 3/230/50	5400
QA 11 PM - 2A 3/230/50	6200
QA 11 PM - 3A 3/230/50	7000
QA 12 PM - 1A 3/230/50	7700
QA 12 PM - 2A 3/230/50	8500
QA 13 PM - 1A 3/230/50	9500
QA 13 PM - 2A 3/230/50	10800
QA 14 PM - 1A 3/230/50	11600
QA 14 PM - 2A 3/230/50	12400
QA 10 PG - 1A 3/230/50	3900
QA 10 PG - 2A 3/230/50	4600
QA 11 PG - 1A 3/230/50	5400
QA 11 PG - 2A 3/230/50	6200
QA 11 PG - 3A 3/230/50	7000
QA 12 PG - 1A 3/230/50	7700
QA 12 PG - 2A 3/230/50	8500
QA 13 PG - 1A 3/230/50	9300
QA 13 PG - 2A 3/230/50	10800
QA 14 PG - 1A 3/230/50	11600
QA 14 PG - 2A 3/230/50	12400
QA 10 PN - 1A 3/230/50	3900
QA 10 PN - 2A 3/230/50	4600
QA 11 PN - 1A 3/230/50	5400
QA 11 PN - 2A 3/230/50	6200
QA 11 PN - 3A 3/230/50	7000
QA 12 PN - 1A 3/230/50	7700
QA 12 PN - 2A 3/230/50	8500
QA 13 PN - 1A 3/230/50	9300
QA 13 PN - 2A 3/230/50	10800
QA 14 PN - 1A 3/230/50	11600
QA 14 PN - 2A 3/230/50	12400
QA 10 PN - 1B 3/230/50	3900
QA 10 PN - 2B 3/230/50	5000
QA 11 PN - 1B 3/230/50	5400
QA 11 PN - 2B 3/230/50	6200
QA 11 PN - 3B 3/230/50	7000
QA 12 PN - 1B 3/230/50	7700
QA 12 PN - 2B 3/230/50	8500
QA 13 PN - 1B 3/230/50	9300
QA 13 PN - 2B 3/230/50	10800
QA 14 PN - 1B 3/230/50	11600
QA 14 PN - 2B 3/230/50	12400

MODEL	MAX. MOC PALNIKA (kW)
QA 10 PGM - 1A 3/230/50	3900
QA 10 PGM - 2A 3/230/50	4600
QA 11 PGM - 1A 3/230/50	5400
QA 11 PGM - 2A 3/230/50	6200
QA 11 PGM - 3A 3/230/50	7000
QA 12 PGM - 1A 3/230/50	7700
QA 12 PGM - 2A 3/230/50	8500
QA 13 PGM - 1A 3/230/50	9300
QA 13 PGM - 2A 3/230/50	10800
QA 14 PGM - 1A 3/230/50	11600
QA 14 PGM - 2A 3/230/50	12400
QA 10 PNM - 1A 3/230/50	3900
QA 10 PNM - 2A 3/230/50	4600
QA 11 PNM - 1A 3/230/50	5400
QA 11 PNM - 2A 3/230/50	6200
QA 11 PNM - 3A 3/230/50	7000
QA 12 PNM - 1A 3/230/50	7700
QA 12 PNM - 2A 3/230/50	8500
QA 13 PNM - 1A 3/230/50	9300
QA 13 PNM - 2A 3/230/50	10800
QA 14 PNM - 1A 3/230/50	11600
QA 14 PNM - 2A 3/230/50	12400
QA 10 PNM - 1B 3/230/50	3900
QA 10 PNM - 2B 3/230/50	5000
QA 11 PNM - 1B 3/230/50	5400
QA 11 PNM - 2B 3/230/50	6200
QA 11 PNM - 3B 3/230/50	7000
QA 12 PNM - 1B 3/230/50	7700
QA 12 PNM - 2B 3/230/50	8500
QA 13 PNM - 1B 3/230/50	9300
QA 13 PNM - 2B 3/230/50	10800
QA 14 PNM - 1B 3/230/50	11600
QA 14 PNM - 2B 3/230/50	12400

## Dostępne akcesoria

Następujące akcesoria lub opcje wykonania są dostępne na życzenie:

### OPCJE WYKONANIA LUB AKCESORIA

---

Kontrola pracy pomp ładujących – do mocy 7,5 kW.

---

Kontrola pracy pomp ładujących – do mocy 18 kW.

---

Automatyka w wersji stojącej

---

Stopień ochrony elektrycznej IP55.

---

Układ kontroli szczelności LDU 11 montowany w szafie sterującej.

---



CERTIFICATO n. 0061/5  
CERTIFICATE No. \_\_\_\_\_

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

## RIELLO S.p.A.

UNITA' OPERATIVE  
OPERATIVE UNITS

### Headquarters

Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37048 San Pietro di Legnago (VR)

### Burners Division

Via Ing. Pilade Riello, 5 - 37048 San Pietro di Legnago (VR)

Via del Lavoro, 504 - 37050 Angiari (VR)

### Riello Division

Via Caterina Visconti, 11 - 37045 Legnago (VR)

Via Mussa, 20 - 35017 Piombino Dese (PD)

Via J. Gasparini, 86 - 31040 Volpago del Montello (TV)

### Gas Boilers Division

Via Risorgimento, 13 - 23900 Lecco (LC)

Via dell'Industria, 10 - 23017 Morbegno (SO)

Via San Nicolò, 9 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)

RUG S.A. - UL. Kociewska, 28/30 - 87-100 Torun - Poland

### Fit Service S.p.A.

Via dell'Industria, 13 - 37012 Bussolengo (VR)

### Coge Engineering S.r.l.

Via degli Olivi, 66 - 31054 Possagno (TV)

E' CONFORME ALLA NORMA

IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

## UNI EN ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'  
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

### EA: 17

Progettazione, fabbricazione, vendita e assistenza di: bruciatori per riscaldamento residenziale e per applicazioni commerciali e industriali; caldaie murali e scaldabagni; gruppi termici, caldaie a basamento e sistemi per il riscaldamento, gruppi di autoproduzione, cogenerazione, trigenerazione e produzione di vapore. Commercializzazione e assistenza di: prodotti per il riscaldamento; prodotti per il condizionamento e la refrigerazione; complementi di impianto. Commercializzazione di ricambi e accessori.

*Design, manufacturing, sales and service of: residential heating burners and commercial and industrial burners; wall-hung boilers and water heaters; units, floor standing boilers and heating systems; continuous electric power plants, cogeneration systems, trigeneration systems and steam generation systems. Trading and service of heating products; air conditioning and cooling products; systems' parts and accessories. Trading of spare parts and accessories.*

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della Norma ISO 9001:2000.

*Refer to Quality Manual for details of application to ISO 9001:2000 requirements.*

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.

*The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.*

Data emissione  
First issue  
11/12/1992

Emissione corrente  
Current issue  
11/12/2007

Data di scadenza  
Expiring date  
10/12/2010

ICIM S.p.A. - PIAZZA A. DIAZ, 2 - 20123 MILANO

CISQ is a member of

IQNet

www.iqnet-certification.com

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.*

*IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

SINCERT

Member of the Accord of Mutual Recognition EA & UK  
Signatory of EA and UK Mutual Recognition Agreements

ISO 9001:2000  
ISO 9002:2000  
ISO 9004:2000  
ISO 14001:2004

FEDERAZIONE  
CISQ

www.cisq.com

RIELLO PALNIKI Sp. z o.o.  
ul. Północna 15-19  
54-105 Wrocław  
tel. 071 326 53 80  
fax 071 326 53 90

