

## SERIE RLS 310÷610/M MX

Die Zweistoffbrenner der RLS 310-610/M MX Baureihe zeichnen sich durch eine modulare Monoblock-Struktur aus. Alle Basis-komponenten sind in einer Einheit zusammengefasst, was die Installation leichter, schneller und vor allem flexibler macht.

Die Brenner der Serie RLS 310-610-/M MX decken einen Leistungsbereich von 1200 bis 6155 kW ab. Sie wurden für den Einsatz an Warmwasser- und Heißwasserheizkesseln, Dampfkesseln und Dampferzeugern sowie Diathermal Ölkesseln entwickelt. Die Brenner arbeiten bei beiden Brennstoffen zweistufig-gleitend/modulierend. Über eine externe Steuerung oder durch Einbau eines PID-Reglers und entsprechender Fühler oder Einbau eines Umsetzers für externes Signal von 4-20 mA/0-10 V ist modulierender Betrieb möglich.

Die mechanische Verbund-Regelung erlaubt ein hohes Modulationsverhältnis. Daher erreichen die Brenner hohe Wirkungsgrade zur Reduktion des Brennstoffverbrauchs und der Betriebskosten. Die Geräuschemissionen werden durch den Einsatz von schallschluckenden Materialien im Bereich der Luftzufuhr reduziert.

Der Flammkopf wurde mit Hilfe moderner Simulationssysteme für besonders niedrige Schadstoffemissionen entwickelt (NOx < 80 mg/kWh bei Gasbetrieb).

Versionen verfügbar für intermittierenden Betrieb (FS1) bzw. Dauerbetrieb/TRD (FS2). Das exklusive Design vereint geringe Abmessungen mit einfacher Bedienung und Wartung. Umfangreiches Zubehör garantiert höchste Anwendungsflexibilität.

Gemäß 1. BImSchV 2010 für Neuanlagen geeignet.

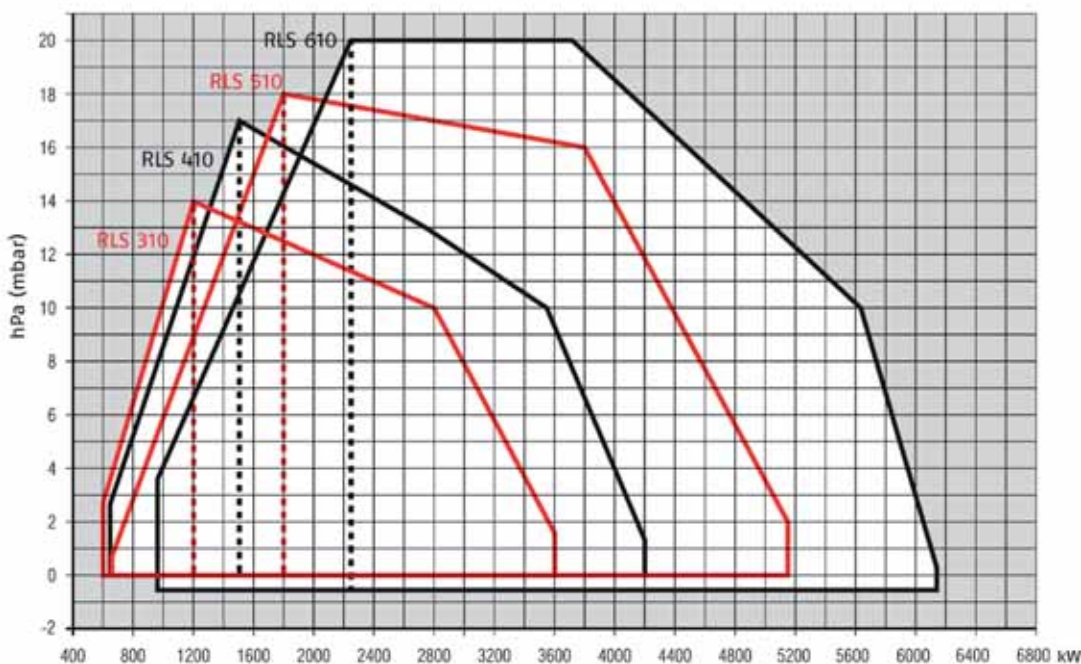
Alle Baugrößen auf Anfrage ebenfalls mit Standard-Flammkopf (schadstoffreduziert Klasse 2 EN 676- EN 267) lieferbar. Bitte wenden Sie sich an unsere technische Abteilung.



**BESONDERS  
SCHADSTOFFARM**

RLS 310/M MX	600/1200 ÷ 3600	kW
RLS 410/M MX	640/1500 ÷ 4200	kW
RLS 510/M MX	660/1800 ÷ 5170	kW
RLS 610/M MX	1000/2200 ÷ 6155	kW

### ARBEITSFELDER



Arbeitsfeld für die Auswahl des Brenners



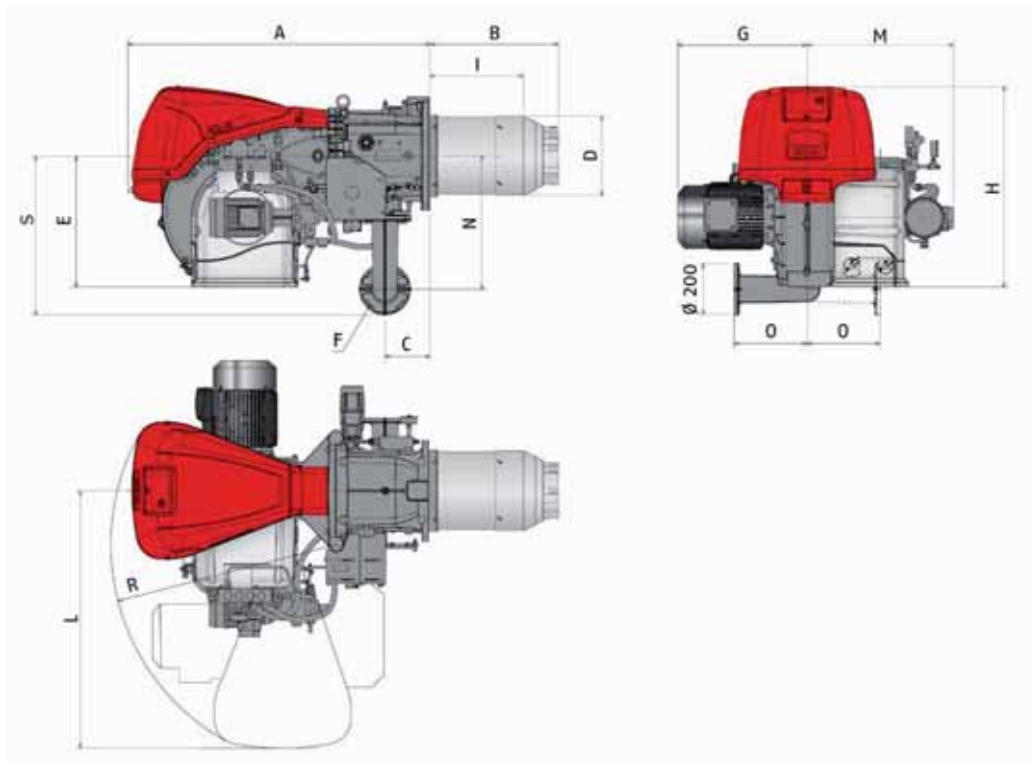
Modulationsbereich

Prüfbedingungen nach EN 267 - EN 676:  
Temperatur: 20°C  
Druck: 1013,5 mbar  
Höhe: 0 m ü.d.M.

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner SERIE RLS 310÷610/M MX

## Gesamtabmessungen (mm)

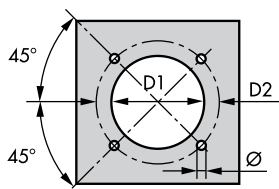
### BRENNER



MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	I**	L	M	N	O	R	S
▶ RS 310/M MX	1190	507	178	313	520	DN65	490	790	346	1015	576	528	290	890	628
▶ RS 410/M MX	1190	507	178	313	520	DN65	508	790	340	1015	576	528	290	890	628
▶ RS 510/M MX	1190	507	178	313	520	DN65	508	790	340	1015	576	528	290	890	628
▶ RS 610/M MX	1190	510	178	334	520	DN65	580	790	360	1015	576	528	290	890	628

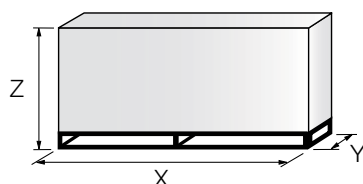
\*\* Maximale Tiefe der Kesseltür inkl. Dichtung

### BRENNER-HEIZKESSEL-ADAPTERFLANSCH



MODELL	D1	D2	Ø
▶ RS 310/M MX	335	452	M18
▶ RS 410/M MX	335	452	M18
▶ RS 510/M MX	335	452	M18
▶ RS 610/M MX	350	452	M18

### VERPACKUNG



MODELL	X	Y	Z	kg
▶ RS 310/M BLU	2040	1180	1125	300
▶ RS 410/M BLU	2040	1180	1125	300
▶ RS 510/M BLU	2040	1180	1125	300
▶ RS 610/M BLU	2400	1400	1595	320

Alle Angaben zur Verpackung sind Richtwerte

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX



## Spezifikationen

### Bezeichnung

Serie		R						
Brennstoff: S		Erdgas						
L		Heizöl						
LS		Heizöl/Erdgas						
N		Schweröl						
Baugröße:								
Betrieb: /1		Einstufig						
/B		Zweistufig						
/M		Modulierend-Mechanischer Verbund						
/E		Elektronischer Verbund						
/P		Gleichdruck Gasventil/Proportional Verbund						
/EV		Elektronischer Verbund zur Gebläsedrehzahlregelung (mit Inverter)						
Emission: C11 oder...		Klasse 1 EN267 - EN676						
C22 oder MZ		Klasse 2 EN267 - EN676						
C33 oder BLU		Klasse 3 EN267 - EN676						
C23 oder MX		Klasse 2 EN267 - Klasse 3 EN676						
C13		Klasse 1 EN267 - Klasse 3 EN676						
Flammkopf:		TC Standard Kopf						
		TL Verlängerter Kopf						
Flammenüberwachung:		FS1 intermittierend (1 Betriebsunterbrechung alle 24 Std.)						
		FS2 Dauerbetrieb (1 Betriebsunterbrechung alle 72 Std.)						
Stromversorgung des Systems (Motor):								
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						
Spannung der Hilfskreise:								
230/50-60		230V/50-60H						
110/50-60		110V/50-60Hz						
R	LS	310	/M	MX	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60
BASISBEZEICHNUNG					ERWEITERTE BEZEICHNUNG			

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX

## Spezifikationen

### Beschreibung

Monoblock-LOW NOx-Zweistoff-Gebläsebrenner für beidseitig zweistufig-gleitenden oder modulierenden Betrieb, vollkommen automatische Arbeitsweise, ausgestattet mit:

- Hochleistungs-Gebläse mit geringen Geräuschemissionen mit vorwärts gekrümmten Leitschaufeln.
- Luftansaugeinheit mit schalldämmendem Material ausgekleidet
- Luftklappe zur Anpassung des Luftdurchsatzes und Gasklappe und Ölregler zur Anpassung der Brennstoffmenge, über Gestänge mit Nockenbahn gemeinsam von einem Stellmotor gesteuert
- Luftdruckwächter zur Betriebsunterbrechung bei Verbrennungsluftmangel.
- Gebläsemotor mit 2900 U/min, dreiphasig 230/400 - 400/690 V mit Null-Leiter, 50Hz
- Stern/Dreieckstarter für den Gebläsemotor (Brenner mit elektrischer Leistung  $\geq 7,5$  kW)
- Low-NOx-Flammkopf, je nach geforderter Leistung einstellbar, ausgestattet mit:
  - Flammrohr aus Edelstahl, korrosions- und temperaturbeständig
  - Zündeletroden und Düsenhalter für Rücklaufdüse (Zubehör).
  - UV-Flammenüberwachung (selbstüberwachend bei FS2 Dauerbetriebsversion)
  - Stauscheibe für hohe Stabilität der Flamme
- Maximal-Gasdruckwächter zur Betriebsunterbrechung bei Überlast
- Brenner-Steuergerät zur sicheren Ablaufkontrolle des Brennerbetriebs:
  - Intermittierender Betrieb FS1: LFL (analoges Steuergerät mit Ablauf- und Störstellungsanzeige)
  - Dauerbetrieb FS2: LGK (selbstüberwachendes Steuergerät mit Ablauf- und Störstellungsanzeige)
- Hochdruck-Ölpumpe mit separatem Antriebsmotor, mit Filter, Druckregler und Druck-Meßanschlüssen
- Ventilgruppe mit doppeltem Sicherheitsventilen in Vorlauf und Rücklauf sowie Ölregler
- Absperrbare Manometer im Vorlauf und Rücklauf
- Maximal-Öldruckwächter zur Störabschaltung bei Überlast bzw. Störungen im Ölrücklauf
- Minimal-Öldruckwächter zur Sicherstellung des Zerstäubungsdrucks
- Hauptklemmleiste für die elektrische Versorgung
- An-/ Aus-Schalter für den Brenner
- Wahlschalter Ölbetrieb/ externe Brennstoffwahl /Gasbetrieb
- Schalter für manuelles oder automatisches Absenken/Erhöhen der Leistung
- Motorschutz und Überstromauslöser mit Entriegelungstaster
- Motorinterner Wärmeschutz
- Potentialfreie Kontakte für Betriebs- und Störmeldung, Störleuchte/ Entstörtaste
- Schwenkflansch zur Brenneröffnung
- Hebe-Ösen
- Elektrische Schutzart IP 54

### Gasarmatur (separat bestellen)

Gasstraße als Gasarmatur in Multibloc-Gestaltung (bis Durchmesser 2") oder aus Einzelkomponenten aufgebaut (von Durchmesser DN 65 bis Durchmesser DN 125), bestehend aus:

- Filter, Druckregler, Minimal-Gasdruckwächter
- Sicherheitsmagnetventil und einstufiges Arbeits-Magnetventil mit Regler für den Zündgasdurchsatz
- Ventildichtekontrolle (für Leistungen  $> 1200$  kW)

### Konform mit:

- Richtlinie 2004/108/EC (elektromagnetische Verträglichkeit)
- Richtlinie 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2009/142/EC (Gasgeräterichtlinie)
- Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie)
- EN 676 (Gasbrenner)
- EN 267 (Ölbrenner)
- 1. BlmschV 2010

### Mitgeliefertes Material:

- 1 Dichtung für Gasanschlußbogen
- 1 Gasanschlußbogen mit Befestigungsschrauben M16x70
- 1 Dichtung für Brenner-Kessel-Flansch
- 4 Befestigungsschrauben M18x60 zur Verbindung des Brennerflansches mit dem Warmeerzeuger
- 2 Ölschläuche mit pumpenseitigen Anschlußnippeln und Dichtungen
- 8 Gasdüsen (nur bei RLS 310)
- Kabeldurchführungen für die bauseitigen elektrischen Anschlußleitungen
- 6 M16 Stehbolzen und Muttern zur Befestigung des Gasanschlußbogens an der Gasdrossel
- Anleitung für Installation, Bedienung und Wartung
- Ersatzteilliste

### Gesondert zu bestellende Zubehörteile:

- RWF Leistungsregler
- Temperaturfühler/Druckfühler
- Konverter für analoges Steuersignal
- Potentiometer für den Servomotor
- Umrüstsatz für Dauerbelüftung
- Schalldämm-Haube
- Distanzflansch
- Umstellsatz Flüssiggas (soweit verfügbar)
- Adapter
- Alternative Federn für Druckregler (Stabilisator)
- Ventildichtekontrolle, sofern nicht in der Gasarmatur enthalten
- Rücklaufdüse

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX



## Verfügbare Modelle

### Brenner

BESTELL-NR.	MODELL					TYP	LEISTUNGSBEREICH			ELEKTR. LEISTUNG GESAMT (KW)	ZERTIFIZIERUNG	HINWEIS
							(KW)	HEIZÖL (kg/h)	ERDGAS (Nm³/h)			
20087651	RLS 310/M MX	TC	FS1	3/400/50	1161T	600/1200-3600	50/100-305	60/120-360	10,9 (Öl) 9,1 (Gas)	in Vorbereitung	(1)(3) (4)	
a. Anfrage	RLS 310/M MX	TC	FS2	3/400/50	1161T	600/1200-3600	50/100-305	60/120-360	10,9 (Öl) 9,1 (Gas)	in Vorbereitung	(2)(3) (4)	
20076483	RLS 410/M MX	TC	FS1	3/400/50	1162T	640/1500-4200	55/126-352	64/150-420	12,6 (Öl) 10,8 (Gas)	in Vorbereitung	(1)(3) (4)	
a. Anfrage	RLS 410/M MX	TC	FS2	3/400/50	1162T	640/1500-4200	55/126-352	64/150-420	12,6 (Öl) 10,8 (Gas)	in Vorbereitung	(2)(3) (4)	
20087652	RLS 510/M MX	TC	FS1	3/400/50	1163T	660/1800-5170	55/195-435	66/180-517	15,8 (Öl) 14 (Gas)	in Vorbereitung	(1)(3) (4)	
a. Anfrage	RLS 510/M MX	TC	FS2	3/400/50	1163T	660/1800-5170	55/195-435	66/180-517	15,8 (Öl) 14 (Gas)	in Vorbereitung	(2)(3) (4)	
20087653	RLS 610/M MX	TC	FS1	3/400/50	1164T	1000/2200-6155	86/185-516	100/220-615,5	18,8 (Öl) 17 (Gas)	in Vorbereitung	(1)(3) (4)	
a. Anfrage	RLS 610/M MX	TC	FS2	3/400/50	1164T	1000/2200-6155	86/185-516	100/220-615,5	18,8 (Öl) 17 (Gas)	in Vorbereitung	(2)(3) (4)	

Alle Baugrößen auf Anfrage ebenfalls mit Standard-Flammkopf (schadstoffreduziert Klasse 2 EN 676 - EN267) lieferbar. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an unsere technische Abteilung.

Heizöl EL nach DIN51603: Hi 11,8 kWh/kg; 10.200 kcal/kg – Viskosität bei 20°C 4-6 mm²/s (cSt).

Erdgas E: Hi=10 kWh/Nm³; 8.600 kcal/Nm³ – Dichte bei 20°C: 0,71 kg/m³.

Die Brenner der Serie RLS/M 310-610 entsprechen den Richtlinien: 2009/142 EC - 2004/108 EC - 2006/95 EC - 2006/42 EC, EN 267, EN 676 Norm und der 1. BImSchV 2010.

(1) Steuergerät LFL und QRA 2

(2) Steuergerät LGK und QRA 52

(3) Stern-Dreieck-Anlasser integriert

(4) Gaszufuhr von links oder rechts, vorzugsweise gegenseitig zur Öffnungsrichtung des Brenners

Lieferzeiten auf Anfrage.

Für Emissions-Erwartungswerte, je nach Wärmeerzeuger, kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung.

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX

### Verfügbare Modelle

#### Gasarmaturen

Bestell-Nr.	Gasarmatur				VPS Best.-Nr.	erforderlicher Adapter (Bestell-Nr.) zur Kombination mit Modell				max. Eingangsdruck mbar
	Modell	Ø	C.T.	RLS 310		RLS 410	RLS 510	RLS 610		
3970232*	MB 415/1 - RSM 30***	Rp 1" ½	-	3010123		●	●	●	360	
3970180*	MB 415/1 - RT 30	Rp 1" ½	-	3010123	3000826 + 20064220	●	●	●		
3970250*	MB 415/1 - RT 52	Rp 1" ½	-	3010123		●	●	●		
3970233*	MB 420/1 - RSM 30***	Rp 2"	-	3010123	3000826 + 20042324		●	●		
3970234**	MB 420/1 CT RSM 30***	Rp 2"	◆	-			●	●		
3970181*	MB 420/1 - RT 30	Rp 2"	-	3010123			●	●		
3970182**	MB 420/1 CT RT 30	Rp 2"	◆	-			●	●		
3970257*	MB 420/1 - RT 52	Rp 2"	-	3010123			●	●		
3970252**	MB 420/1 CT RT 52	Rp 2"	◆	-			●	●		
3970221*	MBC 1200/1 - RSM 60***	Rp 2"	-	3010367	3000826 + 20042324					500
3970225**	MBC 1200/1 CT RSM 60***	Rp 2"	◆	-						
3970222*	MBC 1900/1 - FSM 40***	DN 65	-	3010367	3010221					
3970226**	MBC 1900/1 CT FSM 40***	DN 65	◆	-						
3970223*	MBC 3100/1 - FSM 40***	DN 80	-	3010367	3010222					
3970227**	MBC 3100/1 CT FSM 40***	DN 80	◆	-						
3970224*	MBC 5000/1 - FSM 80***	DN 100	-	3010367	3010222 - 3010370					
3970228**	MBC 5000/1 CT FSM 80***	DN 100	◆	-						

Erläuterung zur Bezeichnungsweise der Gasarmaturen finden Sie vor dem Inhaltsverzeichnis dieses Kataloges.

\* Gasarmaturen sind für 230V/50Hz - 220V/60Hz Betrieb geeignet.

\*\* Gasarmaturen sind für 230V/50Hz Betrieb geeignet.

\*\*\* mit Anschlußstecker, bereits verdrahtet. Bei nicht steckerfertigen Brennern ist der Armaturenstecker zu entfernen und die Armatur direkt an der Brenner-Klemmleiste anzuschließen.

Für Anwendungen ab 1200 kW Maximalleistung ist die Ventildichtekontrolle (VDK) entsprechend EN 676 vorgeschrieben. Lokale/ Nationale Vorschriften können abweichende Anforderungen stellen.

Eine individuelle Auswahl von Gasarmaturen kann bei Bedarf anhand der technischen Unterlagen vorgenommen werden.

C.T Ventildichtekontrollsystem:

- Gasarmatur ohne Ventildichtekontrollsystem, dies kann separat bestellt werden - siehe VPS Spalte - und später installiert werden.

◆ Gasarmatur mit Ventildichtekontrollsystem vonnotiert ab Werk

VPS Ventildichtekontrollsystem für 230V 50 Hz, in separater Lieferung, nicht vonnotiert.

• Nicht kombinierbar

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX



## Verfügbare Modelle

### Auswahlkriterien Gasarmaturen

Die Auswahl der Gasarmatur erfolgt nach Brennerleistung in kW und Gasdurchsatz in m<sup>3</sup>/h für Erdgas-E (früher Erdgas H). Die Tabellen gelten nur für die Bestückung mit dem Flammkopf für Erdgas. Bei Verwendung von Erdgas LL (früher Erdgas L) kann wie folgt überschlägig umgerechnet werden: Ausgehend von der Leistung ist der Durchsatz mit 1,15 und der Widerstand mit 1,3 zu multiplizieren. Auswahl für andere Gase und Flammköpfe (z.B. für Flüssiggas) siehe Technisches Datenblatt des Brenners. In besonderen Anwendungsfällen wenden Sie sich bitte an das Büro von Riello Burners. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Drücke sind Mindestanschlussdrücke (Fließdrücke) jedoch ohne Berücksichtigung des jeweiligen Feuerraumdruckes. Beim vor der Gasarmatur erforderlichen Mindestanschlussdruck ist der Feuerraumdruck (in mbar) zu berücksichtigen.

RLS 310/M MX		MB 415/1 3970232	MBD 420/1 3970233 3970234	MBC 1200/1 3970221 3970225	MBC 1900/1 3970222 3970226	MBC 3100/1 3970223 3970227	MBC 5000/1 3970224 3970228
Bezeichnung der Gasarmatur	Best.-Nr. ohne VPS						
Best.-Nr. mit VPS		Mindestanschlussdruck in mbar + dp Feuerraum					
kW	m <sup>3</sup> /h						
1200	120	40,9	30,2	14,3	11,7	9,1	--
1467	147	55,7	39,6	19,4	15,5	11,6	--
1733	173	72,5	48,7	25,5	20,1	14,7	12,2
2000	200	--	59,3	32,8	25,3	18,4	15,3
2267	227	--	78,3	41,2	31,2	22,6	18,8
2533	253	--	120,5*	50,7	37,7	27,3	22,8
2800	280	--	--	61,5	44,9	32,6	27,2
3067	307	--	--	73,4	52,6	38,3	32,1
3333	333	--	--	86,6	61,0	44,7	37,5
3600	360	--	--	101,0	70,0**	51,5**	43,2

\*Ausführung RT 52 notwendig, abweichende Bestellnummer beachten

\*\* Druckreglerfeder 40-80 mbar (Zubehör) erforderlich

Bitte unbedingt die erforderlichen Adapter gemäß Gasarmaturen-Zuordnungstabelle mitbestellen!

RLS 410/M MX		MBD 420/1 3970233 3970234	MBC 1200/1 3970221 3970225	MBC 1900/1 3970222 3970226	MBC 3100/1 3970223 3970227	MBC 5000/1 3970224 3970228
Bezeichnung der Gasarmatur	Best.-Nr. ohne VPS					
Best.-Nr. mit VPS		Mindestanschlussdruck in mbar + dp Feuerraum				
kW	m <sup>3</sup> /h					
1500	150	41,3	20,6	16,6	12,5	--
1800	180	51,7	27,9	22,0	16,2	13,6
2100	210	65,9	36,8	28,4	20,9	17,6
2400	238	96,3*	47,0	35,6	26,1	22,0
2700	268	--	58,9	43,7	32,1	27,1
3000	298	--	72,3	52,6	38,8	32,8
3300	327	--	87,3	62,4	46,3	39,2
3600	356	--	103,9	72,9**	54,4**	46,1
3900	386	--	122,1	84,3**	63,2**	53,7
4200	416	--	--	96,4**	72,7**	61,9

\*Ausführung RT 52 notwendig, Bestellnummer beachten

\*\* Druckreglerfeder 40-80 mbar (Zubehör) erforderlich

Bitte unbedingt die erforderlichen Adapter gemäß Gasarmaturen-Zuordnungstabelle mitbestellen!

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX

### Verfügbare Modelle

#### Auswahlkriterien Gasarmaturen

RLS 510/M MX Bezeichnung der Gasarmatur Best.-Nr. ohne VPS Best.-Nr. mit VPS		MBC 1200/1 3970221 3970225	MBC 1900/1 3970222 3970226	MBC 3100/1 3970223 3970227	MBC 5000/1 3970224 3970228
kW	m3/h	Mindestanschlussdruck in mbar + dp Feuerraum			
1800	180	27,2	21,3	15,5	12,9
2174	217	37,3	28,3	20,3	16,8
2549	255	49,6	36,4	25,9	21,3
2923	292	63,8	45,4	32,2	26,4
3298	330	80,4	55,4	39,4	32,3
3672	367	98,9	66,3	47,2	38,6
4047	405	119,6	78,1**	55,8**	45,7
4421	442	142,4	90,8**	65,1**	53,4
4796	480	--	104,3**	75,2**	61,6
5170	517	--	118,8**	86,0**	70,6

\*\* Druckreglerfeder 40-80 mbar (Zubehör) erforderlich

Bitte unbedingt die erforderlichen Adapter gemäß Gasarmaturen-Zuordnungstabelle mitbestellen!

RLS 610/M MX Bezeichnung der Gasarmatur Best.-Nr. ohne VPS Best.-Nr. mit VPS		MBC 1200/1 3970221 3970225	MBC 1900/1 3970222 3970226	MBC 3100/1 3970223 3970227	MBC 5000/1 3970224 3970228
kW	m3/h	Mindestanschlussdruck in mbar + dp Feuerraum			
2200	220	37,5	28,2	20,0	16,4
2639	264	52,6	38,3	27,1	22,3
3079	308	71,0	50,0	35,6	29,3
3518	352	92,3	63,0	45,2	37,3
3958	396	116,9	77,6**	56,0**	46,3
4397	440	--	93,5**	68,0**	56,4
4837	484	--	110,9**	81,3**	67,6
5276	528	--	129,5**	95,7**	79,7
5716	572	--	149,6***	111,3***	95,9***
6155	616	--	170,9***	128,1***	107,2***

\*\* Druckreglerfeder 40-80 mbar (Zubehör) erforderlich

\*\*\* Druckreglerfeder 80-150 mbar (Zubehör) erforderlich

Bitte unbedingt die erforderlichen Adapter gemäß Gasarmaturen-Zuordnungstabelle mitbestellen!



## Brenner Zubehör

### Rücklaufdüsen Bergonzo BS 45° SA\*\*, Fluidics N2 45°\*\*



Die Rücklaufdüse kann gemäß nebenstehender Tabelle ausgewählt werden. Für Leistungen nahe der Nenngröße ist die nächst größere Düse zu wählen. Weitere Größen auf Anfrage.

BRENNER	Größe kg/h	Durchsatz ca. kg/h bei 22/18 bar	LEISTUNG ca. kW	BESTELL-NR. B5 45° SA**	BESTELL-NR. FI N2 45° **
RLS 310-410	150	144	1537	3009314	3045479
RLS 310-410	175	168	1793	3009316	3045481
RLS 310-410	200	192	2049	3009318	3045483
RLS 310-410	225	216	2306	3009320	3045485
RLS 310-410	250	240	2562	3009322	3045487
RLS 310-410	275	264	2818	3009324	3045489
RLS 310-410	300	288	3074	3009326	3045491
RLS 310-410	325	312	3330	3009328	3045493
RLS 310-410	350	336	3586	3009330	3045495
RLS 310-410	375	360	3843	3009332	3045497
RLS 310-410	400	384	4099	3009334	3045499
RLS 310-410	425	408	4355	3009336	3045500
RLS 310-410	450	432	4611	3009338	3045501
RLS 510	200	192	2049		3045483
RLS 510	225	216	2306		3045485
RLS 510	250	240	2562		3045487
RLS 510	275	264	2818		3045489
RLS 510 - 610	300	288	3074		3045491
RLS 510 - 610	350	336	3586		3045495
RLS 510 - 610	400	384	4099		3045499
RLS 510 - 610	450	432	4611		3045501
RLS 510 - 610	500	480	5124		3045503
RLS 610	550	528	5636		3045505
RLS 610	600	576	6148		3045507

Diese überschlägige Bemessung gilt nur für das angegebene Druckpaar.  
Eine genauere Auswahl ist mit Hilfe von Düsendurchsatz-Diagrammen möglich.  
Achtung: Die entsprechende Düse ist je nach Maximalleistung auszuwählen und separat zu bestellen.  
\*\*oder gleichwertig

## Öl-Saugförderaggregate GPS



BRENNER	AGGREGAT- BEZEICHNUNG	EMPFOHLENER SAUGLEITUNGS- DURCHMESSER*	BESTELLN.R.
► RLS 310	SG 1.350 SND	22 mm	4108029
► RLS 410 -510 -610	SG 1.950 SND	28 mm	4108033

\* für Vollast bei Sauglängen 50 m und 5 m Saughöhe. Diese Abschätzung ersetzt keine Leitungsberechnung. Bei größeren Längen und/oder Höhen bitten wir um Rücksprache. Einzelaggregate mit Behälter, Ölwanne und Ölmelder. Zwillingsaggregate und Sonderausführungen z.B. für mehrere Brenner auf Anfrage.

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner SERIE RLS 310÷610/M MX

## Brenner Zubehör

### Zubehör für modulierenden Betrieb

#### MODULATIONSREGLER



Für modulierenden Betrieb wird für die Brenner der Serie RLS/M MX zunächst ein Modulationsregler mit Dreipunkt-Ausgang benötigt. Zusätzlich muss je nach Regelgröße der entsprechende Temperatur- oder Druckfühler sowie das Rückführpotentiometer installiert werden. In der folgenden Tabelle ist das Zubehör mit seinen Anwendungen aufgelistet.

BRENNER	REGLER TYP	BESTELL-NR.
▶ Alle Modelle	RWF 50.2 - Basis Version mit 3-Punkt-Ausgang	20073595
	RWF 55.5 - Komplett mit RS-485 Interface	20074441
	RWF 55.6 - Komplett mit RS-485/ PROFIBUS Interface	20074442

#### FÜHLER/SENSOR



Die zugehörigen Fühler für die Temperatur oder den Druck, die am Leistungsregler angeschlossen werden, müssen je nach Regelgröße ausgewählt werden.

BRENNER	TYP	BEREICH (°C) (BAR)	BESTELL-NR.
▶ Alle Modelle	Temperatur PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
	Druck 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
	Druck 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214
	Druck 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3090873

#### KONVERTER



Modulierender Betrieb ist auch direkt über analoges Signal mithilfe eines Konverters möglich. Zusätzlich ist für die Funktion des Konverters ein Potentiometer aus der nachfolgenden Liste notwendig (separat bestellen).

BRENNER	FÜR EINGANGSSIGNAL	BESTELL-NR.
▶ RLS 310-410-510-610/M MX	0/2 - 10 V (impedance 200 KΩ)	20074479
	0/4 - 20 mA (impedance 250 Ω)	

#### POTENTIOMETER



Für den Stellantrieb des Brenners ist bei Bedarf ein dreipoliges Rückführpotentiometer (1000 Ω) für die Positionserfassung des Stellantriebs lieferbar. Erforderlich für den Betrieb eines Konverters für analoges Signal oder zur Lastrückmeldung an übergeordnete Systeme.

BRENNER	BESTELL-NR.
▶ RLS 310-410-510-610/M MX	20074487

## Umbausatz für Dauerbelüftung



Falls auch in den Betriebspausen des Brenners eine fortwährende Belüftung erforderlich ist, z.B. zum Kühlen von flammenberührten Bauteilen, steht ein entsprechender Umbausatz zur Verfügung.

BRENNER	BESTELL-NR.
▶ Alle Modelle	20074542

## Brenner Zubehör

### Brennstoff Fernumschaltung



BRENNER	BESTELL-NR.
► Alle Modelle	auf Anfrage

### Schalldämmhaube



Zur weiteren Geräuschreduzierung stehen auf die jeweilige Brennergröße abgestimmte, fahrbare Schalldämmhauben zur Verfügung. Lieferzeit nach Aufmaß ca. 4 bis 6 Wochen.

BRENNER	TYP	SCHALLMINDERUNG [dB(A)](*)	BESTELL-NR.
► RLS 310-410-510-610	C9-LS 15	15	29150321
► RLS 310-410-510-610	C9-LS 20	20	29150322

### Zusatzausstattung Schalldämmhaube Sonderlackierung

Aufpreis für vom Normalprogramm abweichende Farbgebung. Standard-Farbe ist RAL 3000 (RIELLO-Rot). RAL 2001, RAL 5015, RAL 7016, RAL 7032, RAL 9003 und RAL 9006 ohne Aufpreis möglich. Lieferung nur in Verbindung mit Schalldämmhaube nach Aufmaß. Lieferzeit ca. 6-8 Wochen.

BEZEICHNUNG	GEEIGNET FÜR HAUBE	FARBE	BESTELLN.R.
► Mehrpreis SDH-Sonderlack	alle Typen C1 - C10	nach Wunsch	4040007

### Zusatzausstattung Schalldämmhaube Untergestell

Erforderlich bei hoher Montageposition des Brenners, z.B. bei Brennwertkesseln mit hochliegendem Brennraum. Lieferung nur in Verbindung mit Schalldämmhaube. Lieferzeit nach Aufmaß ca. 4 bis 6 Wochen.

UNTERGESTELL	GEEIGNET FÜR HAUBE	HÖHE mm	BESTELLN.R.
► SDH-UG	alle Typen C1 bis C10	nach Aufmaß	4040001

### Zusatzausstattung Schalldämmhaube Ölauffangwanne

Lieferung nur in Verbindung mit Schalldämmhaube. Lieferzeit nach Aufmaß ca. 4-6 Wochen.

AUFFANGWANNE	GEEIGNET FÜR HAUBE	HÖHE mm	BESTELL-NR.
► SDH-ÖW-6	C9-LS15/LS20	50	29150323

### Distanzflansch



Sollte es notwendig sein die Eintauchtiefe des Flammenkopfs in der Brennkammer zu reduzieren, steht ein Distanzflansch zur Verfügung.

BRENNER	STÄRKE S (mm)	BESTELL-NR.
► Alle Modelle	180	20008903

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner SERIE RLS 310÷610/M MX

## Gasarmaturen Zubehör

### Adapter

Falls der Durchmesser der Armatur vom Anschlussdurchmesser des Brenners abweicht, stehen entsprechende Adapter zur Montage zwischen Gasarmatur und Brenner zur Verfügung.

ADAPTER		ABMESSUNG				BESTELL-NR.
Ø1 DN	Ø2 DN	A mm	B mm			
1" 1/2	2"	-	-	65	-	20064220
2"	2"	-	-	65	-	20042324
DN 80	2" 1/2	2"	-	300	-	3000826
			65	80	400	3010221
			80	80	400	3010222
			100	80	400	3010223
			125	80	320	3010224

Bitte unbedingt die Zuordnung der Adapter in der Gasarmaturen Tabelle beachten und die erforderlichen Adapter mitbestellen.

### Ventildichtekontrolle



Um die Dichtheit der Ventile der Gasarmatur zu überprüfen, stehen je nach Gasarmatur entsprechende Nachrüstätze zur Verfügung. Die Ventildichtekontrolle ist an Gasarmaturen von Brennern mit der Höchstleistung über 1200 kW zwingend erforderlich (EN676). Alle Ventildichtekontrolle-Nachrüstätze verwenden die Ventildichtekontrolleinheit VPS 504.

BRENNER	GASSTRASSE	BESTELL-NR.
▶ ALLE MODELLE	MB/1 Typen	3010123
	MBC/1 und CB/1 Typen	3010367

### Druckregler-Federn



Um den Druckbereich der Gasarmaturen zu variieren, stehen entsprechende Federn mit veränderter Kennlinie zur Verfügung.

GASARMATUR	FEDER	BESTELL-NR.
▶ MBC 1900/1*	Unlackiert 4 - 20	3010381
	Rot 20 - 40 mbar	3010382
	Schwarz 40 - 80	3010383
	Grün 80 - 150 mbar	3010384

\* mit und ohne Ventildichtekontrolle

### Gas-Kugelhahn



In Flanschausführung, mit vollem Durchgang, zum Einbau in die Gaszufuhr.

TYP	NENNWEITE	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
▶ GBV 65	DN65	16	4000016
▶ GBV 80	DN80	16	4000019
▶ GBV 100	DN100	16	4000025

## Gasarmaturen Zubehör

### Gas-Kugelhahn



Mit thermisch auslösendem Sicherheitsventil. nach DIN 3357 zum Schutz im Brandfall. DVGW-geprüft.

TYP	NENNWEITE	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
GBV-TAE 40	1 1/2"	4	4010005
GBV-TAE 50	2"	4	4010006

### Thermische Absperrereinrichtung in Flanschausführung



Nach DIN 3357 zum Schutz im Brandfall. DVGW-geprüft.

TYP	NENNWEITE	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
▶ TAE 65	DN65	4	4010007
▶ TAE 80	DN80	4	4010008
▶ TAE 100	DN100	4	4010009

### Druckknopfhahn



Zur Druckentlastung nachgeschalteter Prüf/- Anzeigergeräte, CE-geprüft.

BEZEICHNUNG	ANSCHLUSS	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
▶ Druckknopfhahn	R 1/2"	4	4020010

### Dichtungssatz für TAE in Flanschausführung



Pro TAE einmal erforderlich. Eingangsseitig HTB-beständig bis 650°C. Enthält Dichtungen und Flanschverbindungsschrauben.

TYP	BESTELL-NR.
▶ DS-TAE 65	4010011
▶ DS-TAE 80	4010012
▶ DS-TAE 100	4010013

### Dichtung für Flanschverbindungen

Für Kugelhähne GBV und Kompensatoren GAF einsetzbar. Ohne Verbindungsschrauben

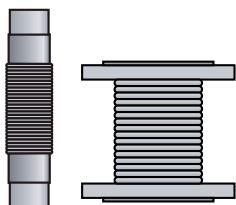
BEZEICHNUNG	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
▶ FLD 65	10	4000026
▶ FLD 80	10	4000027
▶ FLD 100	10	4000028
▶ FLD 125	10	4000029

# Modulierende LOW-NOx Zweistoffbrenner

## SERIE RLS 310÷610/M MX

### Gasarmaturen Zubehör

#### Axial-Kompensator für die Gaszufuhr



Axialkompensator aus Edelstahl zur Schwingungsentkopplung von Gasleitung und Brenner und zur Vereinfachung der Anschlussmontage.

TYP	ANSCHLUSS	NENNDRUCK (bar)	BESTELL-NR.
▶ GA 40	1 1/2"	6	4000043
▶ GA 50	2"	6	4000044
▶ GAF 65	DN65	6	4000045
▶ GAF 80	DN80	6	4000046
▶ GAF 100	DN100	6	4000030
▶ GAF 125	DN125	6	4000031

#### Gasdruck-Manometer



Kapselfederanometer mit Stahlblechgehäuse 100 mm Durchmesser schwarz. Genauigkeitsklasse 1,6 gemäß EN 837-3/6, überlastsicher bis 1,3 x Skalendendwert. Zur Vermeidung ständiger Druckbelastung ist jeweils ein Druckknopfhahn vorzuschalten.

BEZEICHNUNG	ANSCHLUSS	DRUCKBEREICH (mbar)	BESTELL-NR.
▶ M 60	G 1/2" B	0 - 60	4020001
▶ M 160	G 1/2" B	0 - 160	4020002
▶ M 400	G 1/2" B	0 - 400	4020003
▶ M 600	G 1/2" B	0 - 600	4020004

#### Prüfbrenner



Prüfbrenner rückzündsicher zur Entlüftung der Gasstrecke. Stehender Einbau erforderlich. Ein Druckknopfhahn ist vorzuschalten, wie auf der Abbildung zu sehen. (Druckknopfhahn ist separat zu bestellen)

BEZEICHNUNG	ANSCHLUSS	BESTELL-NR.
▶ Prüfbrenner	Rp 1/2"	4000053

#### Gasrampen-Abstützung



BEZEICHNUNG	GEEIGNET FÜR	AUSZUGS-LÄNGE	BESTELL-NR.
▶ Stütze ST1	Nennweiten bis 2", DN 65/80	330 - 580 mm	4070001
Bei kürzeren Stützmaßen sind Fuß- und Kopfteil entsprechend einzukürzen. Kürzestes Maß 100 mm. Der Öffnungswinkel der Aufnahmegabel (90°) kann erforderlichenfalls mechanisch bis auf 180° angepasst werden.			
▶ Stützenverlängerung SV1	ST1	zus. 1000 mm	4070000
Verlängerung für zusätzliche 1000 mm Auszugslänge, inkl. Verbinder. Kürzbar.			