



RIELLO BURNERS
Technical data and Maintenance Manual

기술 사양 / 운전 매뉴얼 / 부품 목록

RS 68/M BLU
RS 120/M BLU
RS 160/M BLU



주식회사 청우 지엔티

<http://www.cwgnt.co.kr>

본사 전화: 02-809-5000 팩스: 02-896-2100

공장 전화: 031-497-2041 팩스: 031-497-2048



LOW NO_x MODULATING GAS BURNERS

▶ RS/M BLU SERIES

▶ RS 25/M BLU	76/125	370 kW
▶ RS 35/M BLU	100/200	480 kW
▶ RS 45/M BLU	90/190	550 kW
▶ RS 68/M BLU	150/350	860 kW
▶ RS 120/M BLU	300/600	1300 kW
▶ RS 160/M BLU	300/930	1860 kW



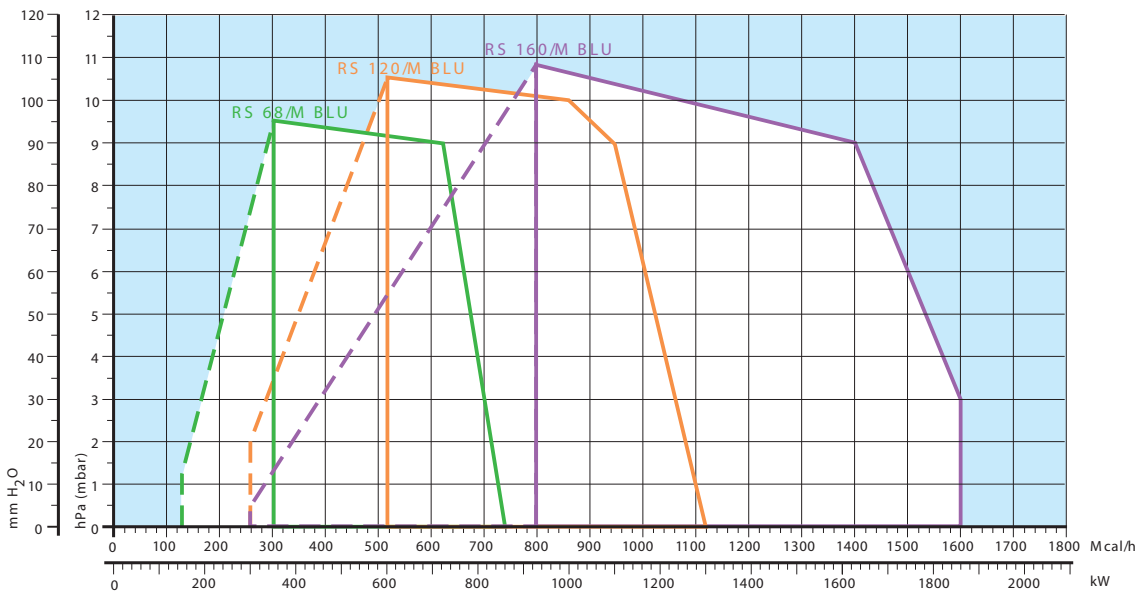
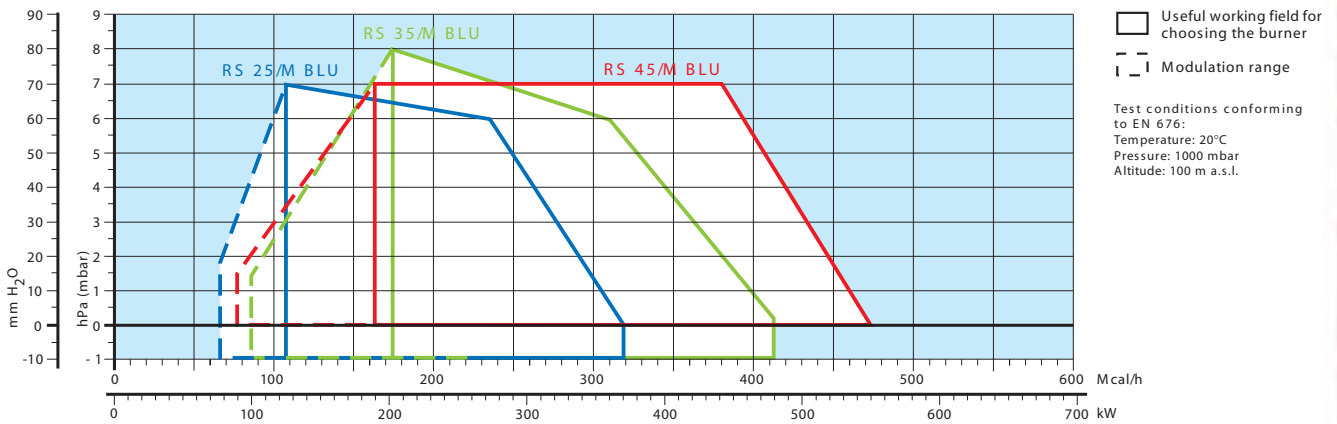
RS/M BLU 시리즈 버너들은 연소범위가 90에서 1860 kW로, 온수 또는 중 온수 보일러, 온풍 또는 증기 발전기들, 열 매체 오일 보일러 용들로 설계되었습니다.

운전은 "점진적인 두 단계" 또는 "비례제어"로 개별적인 검출기들과 PID 논리 조절기가 설치 가능합니다.

RS/M BLU 시리즈 버너들은 모든 각종응용 예에서 고 효율의 수준을 보증하며, 이렇게 연료 소비와 가동비용들을 절감 시킵니다. 소음 배출의 최적화를 위해 공기 흡입 경로 내에 방음재료와 경사진 송풍 날개를 함체하여 추진되는 송풍기를 사용하여 보증하고 있습니다. 이 향상된 송풍기와 연소헤드는 모든 연소등급에서 우수한 작업과 사용의 유연성을 보증합니다.

독점적인 설계는 감소된 크기를 포함하여, 사용과 정비의 간편성을 확실하게 합니다. 폭 넓은 액세서리들은 향상된작업 유연성을 보증 합니다

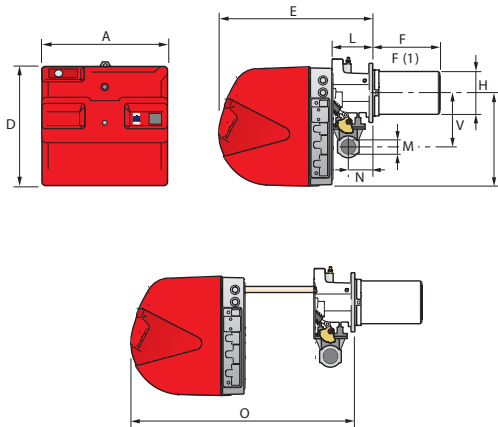
FIRING RATES



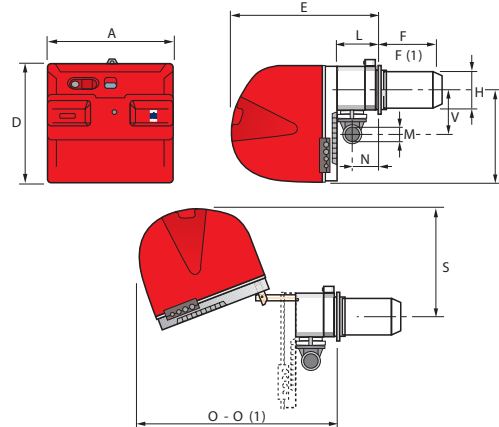
RS/M BLU series - OVERALL DIMENSIONS (mm)

BURNER 버너의 치수

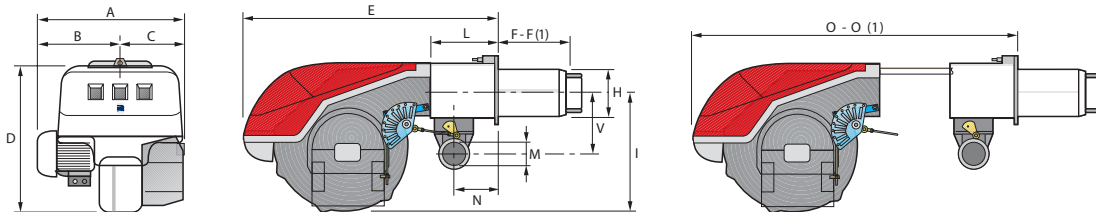
RS 25/M - 35/M BLU



RS 45/M BLU



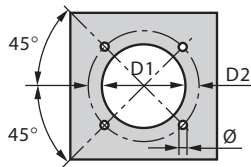
RS 68/M - 120/M - 160/M BLU



Model	A	B	C	D	E	F - F(1)	I	L	M	N	O - O(1)	S	V
▶ RS 25/M BLU	442	-	-	422	508	230 - 365	140	305	138	101/2	84	780 - -	- 177
▶ RS 35/M BLU	442	-	-	422	508	230 - 365	152	305	138	101/2	84	780 - -	- 177
▶ RS 45/M BLU	476	-	-	474	580	229 - 354	160	352	164	101/2	108	810 - 810	367 168
▶ RS 68/M BLU	511	296	215	555	840	255 - 390	189	430	214	20	134	1161 - 1296	- 221
▶ RS 120/M BLU	553	338	215	555	840	255 - 390	189	430	214	20	134	1161 - 1296	- 221
▶ RS 160/M BLU	681	366	315	555	847	373 - 503	221	430	221	20	141	1395 - 1535	- 186

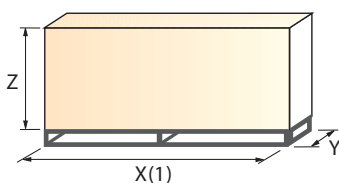
(1) Length with extended combustion head

BURNER ØBOILER MOUNTING FLANGE 보일러 장착용 후랜지



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

PACKAGING 포장 단위 및 중량



Model	X(1)	Y	Z	kg
▶ RS 25/M BLU	1000	485	500	32
▶ RS 35/M BLU	1000	485	500	33
▶ RS 45/M BLU	1200	502	520	41
▶ RS 68/M BLU	1410	655	692	70
▶ RS 120/M BLU	1410	655	692	76
▶ RS 160/M BLU	1410	655	985	89

(1) dimension with standard and extended head

일체형 강제 통풍식 저 녹스 가스버너로, 점진적 2 단계 또는 비례제어 운전방식과 도구 일습으로, 제작사양은:

- 공기 흡입 관로
- 변화되는 캠과 서보모터에 의해 출력연료 조정을 위한 버터플라이 밸브와 공기 흐름 설정에 대한 공기 댐퍼
- 요구된 출력에 기초하여 설정할 수 있는 저 방출 연소헤드에, 적합한:
 - 고온과 부식에 저항력 있는, 스테인리스 원추형 말단
 - 점화 전자봉
 - 이온화 검출기
 - 가스 배분기 (가지 관로)
 - 화염 안정 디스크
- 연소헤드에 불충분한 공기량 일 때 버너의 최소 공기압력 스위치의 정지
- 마이크로프로세서에 기반을 둔 제어 패널과, 진단 기능
- 버너 정지/기동 선택 스위치
- 출력 증/감 용 자동 또는 수동 스위치
- 화염 점검 창
- 손쉬운 보수정비와 설치를 위한 슬라이드 바(미끄럼 대)
- 무선 간섭에 대비한 보호 필터

RS 25-35/M BLU models

- 역 커브 날개들과 고 효율 송풍기
- 공기 흡입관로의 방음 재료
- 회전속도 2,800 rpm의 시동 모터, 단상 / 220-230V / 50-60Hz 또는 삼상 / 380-400V / 50-60HZ
- 전기적 구성 품 장치함에 열전도를 피하고 활성 냉각 시스템을 위한 신선 공기량의 연속 보충, 순환 및 고열 차단과 독점 특허된 HCS(냉각 장치함 시스템)
- 커버의 외부 전기적 연결을 위한 플러그와 소켓
- IP44 전격 방지 수준

RS 45-68-120-160/M BLU models

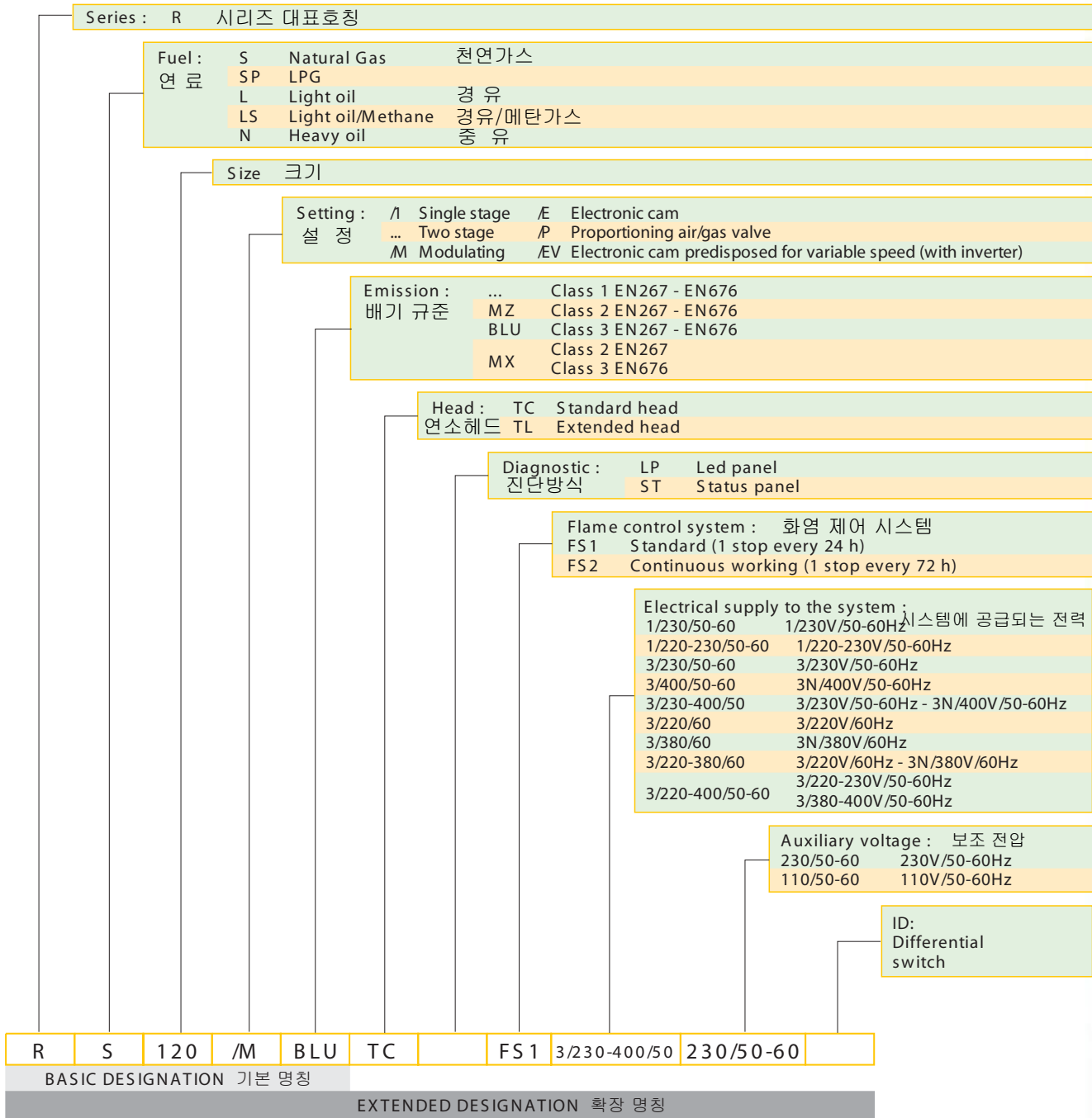
- 역 커브 날개들과 송풍기 (RS 45-68-120/M BLU 모델들) 또는 선수 커브 날개들(RS 160/M BLU 모델)
- 공기 흡입 회로라인 상의 방음 재료
- 회전속도 2,800 rpm의 시동 모터, 삼상 400V와 중성선, 50Hz(단상 230V, 50Hz는 RS 45/M BLU 모델)
- 최대 가스압력 스위치
- IP44 전격 방지 수준

표준 장치

- 가스트레인 가스켓켈 켈 -1- 개
- 후렌지 가스켓켈 켈 -1- 개
- 후렌지 고정용 나사켈 켈 -4- 개
- 감열 스크린켈 켈 -1- 개
- 버너의 보일러 부착용 나사들 -4- 개
- 전기적 연결을 위한 인입유도구 (RS 45/M BLU)
- 전기적 연결을 위한 플러그 -3- 개 (단상 RS 25-35/M BLU)
- 전기적 연결을 위한 플러그 -4- 개소 (삼상 RS 35/M BLU)
- 연장용 미끄럼대(슬라이드 바) -2- 개 (RS 160/M BLU와 헤드가 연장되는 모델들)
- 설치, 사용 및 보수정비 용 설치 핸드북
- 부품 카다로그

RS/M BLU series - SPECIFICATION

DESIGNATION OF SERIES 버너 명칭 약어 설명



▶ RS/M BLU series - AVAILABLE BURNER MODELS 공급되는 버너 모델

Code	Model						Heat output		Total electrical power (kW)	Certification	Note
							(kW)	Natural Gas (Nm ³ /h)			
3910510	RS 25/M BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	76/125 370	8/13 37	0,6	CE-0085BR0379	(1)	
3910511	RS 25/M BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	76/125 370	8/13 37	0,6	CE-0085BR0379	(1)	
3910610	RS 35/M BLU	TC	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,7	CE-0085BR0379	(1)	
3910611	RS 35/M BLU	TL	FS1	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,7	CE-0085BR0379	(1)	
3910640	RS 35/M BLU	TC	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,75	CE-0085BR0379	(1)	
3910641	RS 35/M BLU	TL	FS1	3/220-400/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,75	CE-0085BR0379	(1)	
3910520	RS 25/M BLU	TC	FS2	1/220-230/50-60	220-230/50-60	76/125 370	8/13 37	0,6	CE-0085BR0379	(1)	
3910521	RS 25/M BLU	TL	FS2	1/220-230/50-60	220-230/50-60	76/125 370	8/13 37	0,6	CE-0085BR0379	(1)	
3910620	RS 35/M BLU	TC	FS2	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,7	CE-0085BR0379	(1)	
3910621	RS 35/M BLU	TL	FS2	1/220-230/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,7	CE-0085BR0379	(1)	
3910650	RS 35/M BLU	TC	FS2	3/220-400/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,75	CE-0085BR0379	(1)	
3910651	RS 35/M BLU	TL	FS2	3/220-400/50-60	220-230/50-60	100/200 480	10/20 48	0,75	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 0085 BM0104	(1)	
3897307	RS 45/M BLU	TL	FS1	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(1)	
3897312	RS 45/M BLU	TC	FS2	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(1)	
3897313	RS 45/M BLU	TL	FS2	1/230/50	230/50-60	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(1)	
3897406	RS 68/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3897407	RS 68/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3897420	RS 68/M BLU	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3897421	RS 68/M BLU	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3866211	RS 68/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(1)	
3866212	RS 68/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	150/350-860	15/35-86	1,8	CE 0085 BM0452	(1)	
3897606	RS 120/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085 BM0452	(2)	
3897607	RS 120/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085 BM0452	(2)	
3897620	RS 120/M BLU	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085 BM0452	(2)	
3897621	RS 120/M BLU	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085 BM0452	(2)	
3866213	RS 120/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/600-1300	30/60-130	2,6	CE 0085 BM0452	(1)	
3788006	RS 160/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3788007	RS 160/M BLU	TL	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3788011	RS 160/M BLU	TC	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3788012	RS 160/M BLU	TL	FS2	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085 BM0452	(2)	
3866214	RS 160/M BLU	TC	FS1	3/230-400/50	230/50-60	300/930-1860	30/93-186	4,8	CE 0085 BM0452	(1)	
3897344	RS 45/M BLU	TC	FS1	1/230/50	230/50-60 ID	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(2)	
3897345	RS 45/M BLU	TL	FS1	1/230/50	230/50-60 ID	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(2)	
3897342	RS 45/M BLU	TC	FS2	1/230/50	230/50-60 ID	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(2)	
3897343	RS 45/M BLU	TL	FS2	1/230/50	230/50-60 ID	90/190-550	9/19-55	0,6	CE 0085 BM0104	(2)	

Natural gas, net calorific value: 10 kWh/Nm³ - Density: 0,71 kg/Nm³

The burners of RS/M BLU series are in according to 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC Directive and EN 676 - LRV 92 Norm.

(1) With plug and socket.

(2) With terminal board.

RS/M BLU series - AVAILABLE GAS TRAIN MODELS 공급가능 가스트레인

Gas train code*	Gas train model	Natural gas		LPG		Note
		Burner (type)	Adapter (code)	Burner (type)	Adapter (code)	
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 35/M BLU	3000824	
		RS 45/M BLU	3000824	-	-	
3970229	MBD 407	RS 25/M BLU	3000824	RS 25/M BLU	3000824	(2) (4)
		RS 35/M BLU	3000824	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	-	-	
3970230	MBD 410	RS 25/M BLU	3000824	RS 25/M BLU	3000824	(2) (4)
		RS 35/M BLU	3000824	RS 35/M BLU	3000824	
		RS 45/M BLU	3000824	-	-	
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 68/M BLU	3000843	-	-	
3970231	MBD 412	RS 25/M BLU	-	RS 25/M BLU	-	(2) (4)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	-	-	
		RS 68/M BLU	3000843	-	-	
3970197	MBD 412 CT	RS 25/M BLU	-	RS 25/M BLU	-	(1) (5)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	-	-	
		RS 68/M BLU	3000843	-	-	
3970180	MBD 415	RS 25/M BLU	-	-	-	(1) (4)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	-	-	
		RS 68/M BLU	3000843	-	-	
		RS 120/M BLU	3000843	-	-	
		RS 160/M BLU	3000843	-	-	
3970232	MBD 415	RS 25/M BLU	-	-	-	(2) (4)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	-	-	
		RS 68/M BLU	3000843	-	-	
		RS 120/M BLU	3000843	-	-	
		RS 160/M BLU	3000843	-	-	
3970198	MBD 415 CT	RS 25/M BLU	-	-	-	(1) (5)
		RS 35/M BLU	-	RS 35/M BLU	-	
		RS 45/M BLU	-	-	-	
		RS 68/M BLU	3000843	-	-	
		RS 120/M BLU	3000843	-	-	
		RS 160/M BLU	3000843	-	-	
3970181	MBD 420	RS 25/M BLU	3000822	-	-	(1) (4)
		RS 35/M BLU	3000822	-	-	
		RS 45/M BLU	3000822	-	-	
		RS 68/M BLU	-	-	-	
		RS 120/M BLU	-	-	-	
		RS 160/M BLU	-	-	-	
3970233	MBD 420	RS 25/M BLU	3000822	-	-	(2) (4)
		RS 35/M BLU	3000822	-	-	
		RS 45/M BLU	3000822	-	-	
		RS 68/M BLU	-	-	-	
		RS 120/M BLU	-	-	-	
		RS 160/M BLU	-	-	-	

* Gas trains are 230V/50Hz - 220V/60Hz electrical supply.

- (1) Gas Train with 6-pin plug to install for connection to the burner.
- (2) Gas Train with 6-pin plug installed for connection to the burner.
- (3) Gas Train S52 type for application with high combustion head pressure drop.
- (4) Seal control accessory.
- (5) Seal control incorporated.

To select the gas train please refer to the technical data leaflet and/or instruction manual.

	Gas train code*	Gas train model	Natural gas		LPG		Note
			Burner (type)	Adapter (code)	Burner (type)	Adapter (code)	
MULTIBLOC GAS TRAINS	3970182	MBD 420 CT	RS 25/M BLU	3000822	-	-	(1) (5)
			RS 35/M BLU	3000822	-	-	
			RS 45/M BLU	3000822	-	-	
			RS 68/M BLU	-	-	-	
MULTIBLOC GAS TRAINS	3970234	MBD 420 CT	RS 25/M BLU	3000822	-	-	(2) (5)
			RS 35/M BLU	3000822	-	-	
			RS 45/M BLU	3000822	-	-	
			RS 68/M BLU	-	-	-	
MULTIBLOC GAS TRAINS	3970221	MBC 1200 SE 50	RS 120/M BLU	-	-	-	(1) (4)
			RS 160/M BLU	-	-	-	
			RS 68/M BLU	-	-	-	
MULTIBLOC GAS TRAINS	3970225	MBC 1200 SE 50 CT	RS 120/M BLU	-	-	-	(1) (5)
			RS 160/M BLU	-	-	-	
			RS 68/M BLU	-	-	-	
COMPOSED	3970222	MBC 1900 SE 65 FC	RS 120/M BLU	3000825	-	-	(1) (4)
			RS 160/M BLU	3000825	-	-	
	3970226	MBC 1900 SE 65 FC CT	RS 120/M BLU	3000825	-	-	(1) (5)
			RS 160/M BLU	3000825	-	-	
COMPOSED	3970223	MBC 3100 SE 80 FC	RS 160/M BLU	3000826	-	-	(1) (4)
			RS 160/M BLU	3000826	-	-	
COMPOSED	3970227	MBC 3100 SE 80 FC CT	RS 160/M BLU	3000826	-	-	(1) (5)
			RS 160/M BLU	3000826	-	-	

* Gas trains are 230V/50Hz - 220V/60Hz electrical supply.

(1) Gas Train with 6-pin plug to install for connection to the burner.

(2) Gas Train with 6-pin plug installed for connection to the burner.

(3) Gas Train S52 type for application with high combustion head pressure drop.

(4) Seal control accessory.

(5) Seal control incorporated.

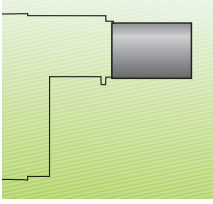
To select the gas train please refer to the technical data leaflet and/or instruction manual.

The following table shows the frequently matching between RS/M BLU burners and the gas train, referred to different inlet gas pressure.

Burner	Reference combustion chamber pressure (mbar)	Natural gas G20 (20 mbar)		Natural gas G20 (300 mbar)		LPG (35 mbar)		LPG (150 mbar)	
		Gas train	Reference output (kW)	Gas train	Reference output (kW)	Gas train	Reference output (kW)	Gas train	Reference output (kW)
RS 25/M BLU	4,5	MBD 420	290	MBD 407	290	MBD 407	290	MBD 405	290
RS 35/M BLU	5,0	MBD 415	370	MBD 410	370	MBD 410	370	MBD 407	370
RS 45/M BLU	7			MBD 412	430				
RS 68/M BLU	9			MBD 412	690				
RS 120/M BLU	9,5			MBD 415	1070				
RS 160/M BLU	9,5			MBD 420	1550				

RS/M BLU series – BURNER ACCESSORIES

Extended head kit (연장된 헤드키트)

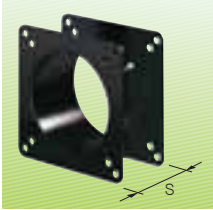


“Standard head” burners can be transformed into “extended head” versions, by using the special kit. The KITS available for the various burners, giving the original and the extended lengths, are listed below.

Burner	Standard head length (mm)	Extended head length (mm)	Kit code
RS 25/M BLU	230	365	3010430
RS 35/M BLU	230	365	3010431
RS 45/M BLU	229	354	3010240
RS 68/M – 120/M BLU	255	390	3010177
RS 160/M BLU	373	503	3010442

"표준 헤드" 버너들은 특별한 키트를 사용하여 "연장헤드"로 변경 시킬 수 있습니다. 각종 버너의 원래와 연장된 길이들을 위한 키트들이 있고, 목록들은 위와 같습니다.

Spacer kit (스페이서 키트)



If burner head penetration into the combustion chamber needs reducing, varying thickness spacers are available, as given in the following table:

Burner	Spacer thickness S (mm)	Kit code
RS 25/M – 35/M – 45/M BLU	90	3010095
RS 68/M – 120/M BLU	135	3010129
RS 160/M BLU	110	3000722

만약 버너헤드를 연소실로 삽입 시 길이 감소가 필요하면, 두께를 변화시킬 스페이서가 있고, 주어진 목록과 같습니다.

Continuous ventilation kit (연속 환기-퍼지 키트)



If the burner requires continuous ventilation in the stages without flame, a special kit is available as given in the following table:

Burner	Kit code
RS 45 –68 –120 –160/M BLU	3010094

만약 버너가 화염 없는 단계에서 연속 환기(벤트-퍼지)가 요구되면, 주어진 표처럼 특별 키트가 있습니다.

Sound proofing box (방음 박스)



If noise emission needs reducing even further, sound-proofing boxes are available, as given in the following table:

Burner	Box type	Average noise reduction [dB(A)](*)	Box code
RS 25/M – 35/M – 45/M BLU	C1/3	10	3010403
RS 68/M – 120/M – 160/M BLU	C1/3	10	3010403

(*) according to EN 15036-1 standard

방음 박스
만약 소음배출 저감이 장애에라도 필요하면, 소음방지 박스들이 주어진 표와 같이 준비되어 있습니다.

RS/M BLU series – BURNER ACCESSORIES

Accessories for modulating operation (비례제어 운전을 위한 악세서리들)



To obtain modulating operation, the RS/M BLU series of burners requires a regulator with three point outlet controls. On RS 25/M – 35/M BLU the regulator is connected to the burner electrical wiring by plug-in system in order to make the connection easier and faster. The following table lists the accessories for modulating operation with their application range.

Burner	Type	Code
RS 25/M – 35/M BLU	RWF 40	3010417
RS 45/M – 68/M – 120/M – 160/M BLU	RWF 40	3010212

비례제어 운전을 하기 위해서, RS/M BLU 버너들은 레귤레이터나 3 지점 출구 제어가 요구됩니다. RS 25/M – 35/M BLU 상의 레귤레이터는 연결을 쉽고 빠르게 하기 위하여 소켓을 꽂는 시스템에 의하여 전기적 결선을 하여 레귤레이터를 버너에 연결합니다. 이 표는 비례제어 운전과 그 적용범위에 대하여



The relative temperature or pressure probes fitted to the regulator must be chosen on the basis of the application.

Type	Range (°C) (bar)	Code
Temperature PT 100	-100 500°C	3010110
Pressure 4 20 mA	0 2,5 bar	3010213
Pressure 4 20 mA	0 16 bar	3010214

레귤레이터에 맞게 관련 온도 또는 압력 감출기들은 효용에 근거하여 선정되어야 합니다



Modulating operation can also be obtained with an analog control signal converter and a feedback three-pole potentiometer. Alternatively, the potentiometer can be used to check the servomotor position.

Burner	Type (input signal)	Code
RS 25/M – 35/M BLU	0/2 – 10 V (impedance 200 KΩ) 0/4 – 20 mA (impedance 250 KΩ)	3010410
RS 45/M – 68/M BLU RS120/M – 60/M BLU	0/2 – 10 V (impedance 200 KΩ) 0/4 – 20 mA (impedance 250 KΩ)	on demand

비례제어 운전은 또한 아날로그 신호 변환기와 반송 3극 전위차계와 함께 하여야 됩니다. 대체방안으로는, 전위차계를 서보모터 위치 점검에 사용할 수 있습니다



Depending on the servomotor fitted to the burner, a three-pole potentiometer (1000 W) can be installed to check the position of the servomotor. The KITS available for the various burners are listed below.

Burner	Code
RS 25/M – 35/M BLU	3010420
RS 45/M BLU	3010109
RS 68/M – 120/M – 160/M BLU	3010021

서보모터에 따라서 버너에 맞게 3 극 전위차계 (1000 Ω)를 서보모터의 위치를 점검하여 설치할 수 있습니다. 각종 버너들을 위한 키트들이 목록과 같이 있습니다

RS/M BLU series – BURNER ACCESSORIES

Head kit for “reverse flame chamber”(반전연소실을 위한 헤드키트)



Burner	Code
RS 68/M BLU	3010247
RS 120/M BLU	3010248
RS 160/M BLU	3010249

In certain cases, the use of the burner on reverse flame boilers can be improved by using an additional Pipes Kit.

어떤 확실한 경우는, 추가적인 관로 키트(물풍류브)를 사용함으로써 반전연소 보일러들의 버너의 사용을 향상시킬 수 있습니다.

Ground fault interrupter kit(접지오류 단속기 키트)

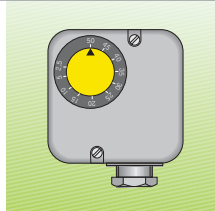


Burner	Kit code
RS 25/M – 35/M BLU	3010321

A “Ground fault interrupter kit” is available as a safety device for electrical system fault.

접지오류 단속기 "접지오류 단속기" 키트는 전기적 시스템의 오류에 대한 안정 장치로 준비되어 있습니다.

Gas max pressure switch (가스용 최대 압력 스위치)



Burner	Code
RS 25/M – 35/M BLU	3010418

If necessary a Gas max pressure Switch kit is available and connectable to the burner electrical wiring trough Plugs & Sockets system.

만약 필요하다면 가스용 최대 압력 스위치가 준비되어 있으며 플러그와 소켓 시스템을 통해 전기적 결선을 하여 버너에 연결할 수 있습니다.

Volt free contact kit (전압 자유선택 연결키트)



Burner	Kit code
RS 25/M – 35/M BLU	3010419

A volt free contact kit is available for installation onto the burner. This can be used for a remote interface between burner operating signals, for example, burner run or lockout indication.

전압 자유선택 연결 키트가 버너 상에 연결을 위하여 있습니다. 이는 버너 작동 신호들 간의 원격 인터페이스를 위하여 사용할 수 있으며, 예로서, 버너 가동 또는 차단 지시 등입니다.

RS/M BLU series – BURNER ACCESSORIES

PC interface kit (PC 인터페이스 키트)



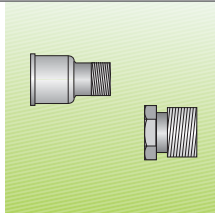
To connect the flame control panel to a personal computer for the transmission of operation, fault signals and detailed service information, an interface adapter with PC software is available.

Burner	Kit code
RS 25/M – 35/M – 45/M – 68/M – 120/M – 160/M BLU	3002719

운전의 이송, 오류신호와 자세한 서비스 정보 등 운전정보의 이송을 위하여 연소제어 패널을 PC에 연결하기 위해, 인터페이스 어댑터와 PC 소프트웨어가 있습니다

RS/M BLU series – GAS TRAIN ACCESSORIES

Adapters (어댑터-레듀서)



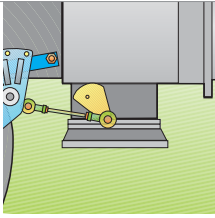
When the diameter of the gas train is different from the set diameter of the burners, an adapter must be fitted between the gas train and the burner. The following table lists the adapters for various burners.

어댑터(레듀서)
가스트레인(가스트레인)의 직경이 버너들의 설정 직경과 다를 때, 버너와 가스트레인 사이에 어댑터(레듀서)를 조립하여야 합니다. 좌측 표는 각종 버너들을 위한 어댑터 레듀서들의 목록입니다.

Burner	Gas train	Dimensions	Adapter code
RS 25/M BLU	MBD 405 – 407 – 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBD 420	2" 1" 1/2	3000822
RS 35/M BLU	MBD 405 – 407 – 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBD 420	2" 1" 1/2	3000822
RS 45/M BLU	MBD 407 – 410	3/4" 1" 1/2	3000824
	MBD 420	2" 1" 1/2	3000822
RS 68/M BLU	MBD 412 – 415	1" 1/2 2"	3000843
RS 120/M BLU	MBD 415	1" 1/2 2"	3000843
	MBC 1900	DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2"	3000825
RS 160/M BLU	MBD 415	1" 1/2 2"	3000843
	MBC 1900	DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2"	3000825
	MBC 3100	DN 80 2" 1/2 2"	3000826

RS/M BLU series – GAS TRAIN ACCESSORIES

DN80 gas flange kit (DN80용 가스후렌지 키트)



Burner	Kit code
RS 68/M – 120/M – 160/M BLU	3010439

To modify the standard 2" burner gas input connection in to DN80 connection, a specific gas flange is available.

표준 2인치 버너의 가스 인입 연결구를 DN80 연결구에 맞게 변경하려면, 특별한 가스 후렌지가 준비되어 있습니다.

Seal control kit (누설-밀봉 제어 키트)



Gas train	Kit code
MBD type	3010123
MBC type	3010367

To test the valve seals on the gas train, a special "seal control kit" is available. The valve seal control device is compulsory (EN 676) on gas trains to burners with a maximum output over 1200 kW. The seal control is type VPS 504.

가스트레인의 밸브 누설밀봉 검사를 위한, 특별한 "누설(밀봉) 제어키트"가 있습니다. 밸브 누설밀봉 장치는 최대 출력이 1200 kW를 초과하는 버너와 가스트레인에 (EN 676)으로 강제하고 있습니다. 이 누설밀봉 장치는 VPS 504형식입니다.

Stabiliser spring for multibloc composed (다단 구성을 위한 안정기-가버너 스프링)



Gas train	Spring	Spring code	
MBC 1900 SE 65 FC (CT)*	White from 4 to 20 mbar	3010381	
	Red from 20 to 40 mbar	3010382	
	MBC 3100 SE 80 FC (CT)*	Black from 40 to 80 mbar	3010383
		Green from 80 to 150 mbar	3010384

* with and without seal control.

Accessory springs are available to vary the pressure range of the gas train composed. The following table shows these accessories with their application range. Please refer to the technical manual for the correct choice of spring.

가스트레인 안정기들의 압력 범위 변경을 위한, 액세서리 스프링들이 있습니다. 아래 표는 이 액세서리와 적용범위를 보여줍니다. 스프링의 올바른 선택을 위하여 기술 자료를 참조하시기 바랍니다

GB **Blown type low NOx gas burner**

K 강제 송풍식 저 녹스 가스 버너

Progressive two-stage or modulating operation
점진적인 2 단계 또는 비례제어 운전



RS BLU



(주) 청우 지엔티
전화: 02-809-5000
팩스: 02-896-2100

CODE	MODELE - MODEL	TYPE
3866207	RS 68/M BLU	846 T
3866208	RS 68/M BLU	846 T
3866209	RS 120/M BLU	847 T
		2916149 (0)
3788002	RS 160/M BLU	843 T
3788003	RS 160/M BLU	843 T

I INDICE

DATI TECNICI	pagina 4
Versioni costruttive	4
Accessori	4
Descrizione bruciatore	8
Imballo - Peso	8
Ingombro	8
Corredo	8
Campi di lavoro	10
Caldia di prova	10
Caldaie commerciali	10
Pressione gas	12

INSTALLAZIONE	14
Piastra caldaia	14
Lunghezza boccaglio	14
Fissaggio del bruciatore alla caldaia	14
Regolazione testa di combustione	16
Linea alimentazione gas	18
Impianto elettrico	20
Regolazioni prima dell'accensione	26
Servomotore	26
Avviamento bruciatore	26
Accensione bruciatore	26
Regolazione bruciatore:	28
1 - Potenza all'accensione	28
2 - Potenza MAX	28
3 - Potenza MIN	30
4 - Potenze intermedie	30
5 - Pressostato aria	32
6 - Pressostato gas di massima	32
7 - Pressostato gas di minima	32
Controllo presenza fiamma	32
Funzionamento bruciatore	34
Controlli finali	36
Manutenzione	36
Anomalie / Rimedi	38
Normale funzionamento / Tempo di rilevazione fiamma	42

Avvertenza

Le figure richiamate nel testo sono così indicate:

- 1)(A) = Particolare 1 della figura A nella stessa pagina del testo;
1)(A)p.8 = Particolare 1 della figura A riportata a pagina 8.

GB CONTENTS

TECHNICAL DATA	page 6
Variants	6
Accessories	6
Burner description	9
Packaging - Weight	9
Max. dimensions	9
Standard equipment	9
Firing rates	11
Test boiler	11
Commercial boilers	11
Gas pressure	13

INSTALLATION	15
Boiler plate	15
Blast tube length	15
Securing the burner to the boiler	15
Combustion head setting	17
Gas line	19
Electrical system	21
Adjustments before first firing	27
Servomotor	27
Burner starting	27
Burner firing	27
Burner calibration:	29
1 - Firing output	29
2 - MAX output	29
3 - MIN output	31
4 - Intermediate outputs	31
5 - Air pressure switch	33
6 - Maximum gas pressure switch	33
7 - Minimum gas pressure switch	33
Flame present check	33
Burner operation	35
Final checks	37
Maintenance	37
Fault - Probable cause - Suggested remedy	40
Normal operation / Flame sensor timing	43

N.B.

Figures mentioned in the text are identified as follows:

- 1)(A) = part 1 of figure A, same page as text;
1)(A)p.8 = part 1 of figure A, page number 8.

D INHALT

TECHNISCHE ANGABEN	Seite 5
Bauvarianten	5
Zubehörteile	5
Brennerbeschreibung	9
Verpackung - Gewicht	9
Abmessungen	9
Ausstattung	9
Regelbereiche	11
Prüfkessel	11
Handelsübliche Kessel	11
Gasdruck	13

INSTALLATION	15
Kesselplatte	15
Flammrohrlänge	15
Befestigung des Brenners am Heizkessel	15
Einstellung des Flammkopfs	17
Gaszuleitung	19
Elektroanlage	21
Einstellungen vor der Zündung	27
Stellantrieb	27
Anfahren des Brenners	27
Zündung des Brenners	27
Brennereinstellung:	29
1 - Zündleistung	29
2 - Höchstleistung	29
3 - Mindestleistung	31
4 - Zwischenleistungen	31
5 - Luft-Druckwächter	33
6 - Gas-Höchstdruckwächter	33
7 - Gas-Minimaldruckwächter	33
Flammenüberwachung	33
Brennerbetrieb	35
Endkontrollen	37
Wartung	37
Störungen - Ursachen - Abhilfen	39
Normalbetrieb / Flammenfühzeit	42

Anmerkung

Die Zeichnungen, auf die im Text Bezug genommen wird, werden folgendermaßen bezeichnet:

- 1)(A) = Detail 1 der Zeichnung A auf der gleichen Textseite;
1)(A)S.8 = Detail 1 der Zeichnung A auf Seite 8.

K 목 차

기술 자료	page 6
다른 종류	6
부속 품들	6
버너 사양	9
포장-중량	9
최대 용적	9
표준 장비	9
연소 비율	11
시험용 보일러	11
상업용 보일러	11
가스 압력	13

버너의 설치	15
보일러 부착 판	15
연소(돌풍) 튜브 길이	15
보일러에 버너 장착	15
연소 헤드 세팅	17
가스 라인	19
전기적 시스템	21
정화전 조정	27
서보 모터	27
버너의 시동	27
버너의 연소	27
버너의 조정:	29
1 - 연소 출력	29
2 - 최대 출력	29
3 - 최소 출력	31
4 - 중간 출력	31
5 - 공기 압력 스위치	33
6 - 최대 가스압력 스위치	33
7 - 최소 가스압력 스위치	33
화염상태검사	33
버너의 운전	35
최종 검사	37
정비와 보수	37
결함 - 가능한 원인 - 권장 대책	40
정상운전/화염센서 타이밍	43

주 의

본문에 언급된 도표는 아래와 같이 확인하시기 바랍니다

- 1) (A) = 본문과 같은 쪽의 도표 A의 1 부분;
2) (A) p. 4 = 쪽 번호 4의 도표 A의 1 부분.

MODEL			RS 68/M BLU	RS 120/M BLU	RS 160/M BLU
TYPE			846 T	847 T	843 T
버너의 출력 (1)	최 대	kW Mcal/h	350 - 860 301 - 740	600 - 1300 516 - 1118	930 - 1860 800 - 1600
	최 소	kW Mcal/h	150 130	300 258	300 258
연료의 종류			천연가스 : G20 - G21 - G22 - G23 - G25		
			G20	G25	G20
- 진 발열량		kWh/Nm ³	10	8,6	10
		Mcal/Nm ³	8,6	7,4	8,6
- 절대 밀도		kg/Nm ³	0,71	0,78	0,71
- 최대 공급량		Nm ³ /h	86	100	130
- 최대 공급 시 압력 (2)		mbar	11,7	17,3	22,5
버너의 운전			• On-Off (매 24시간마다 1번 정지) • 장치에의한 점진적 2단계 또는 비례제어(부속품 항목 참조)		
표준 적용 분야			보일러: 온수, 증기, 열매체		
주변 온도			°C 0 - 40		
연소공기온도			°C max 60		
공급 전력			V Hz 230 - 400 V와 중성선 ~ +/-10% 50/60 - 3 상 4선식		
전기모터 사양		rpm	2800/3450		2800/3450
		W	1500		2200
		V	220/240 - 380/415		220/240 - 380/415
		A	5,9 - 3,4		8,8 - 5,1
정화용 변압기			V1 - V2 I1 - I2 230 V - 1 x 8 kV 1 A - 20 mA		
소비 전력			최대 W 1800		2600
전격 방지			IP 44		
적용 EEC 지침			90/396 - 89/336 - 73/23 - 98/37		
소음도 (3)			dBA 77		78,5
승인 표준 규격			CE 0085 BM 0452		

- (1) 상기 참고 조건은 주위 온도 섭씨 20°C - 대기압 1000 mbar - 해발 100 m에서 측정된 자료입니다.
- (2) 압력 스위치 측정점에서의 압력은(8쪽 A의 17항)과 연소실 내와 버너 최대출력상태에서 연소실 압력 0일 때의 상태입니다.
- (3) 소음도는 제조사의 연소 시험실에서 시험보일러 상에서 버너를 가동하고 최대 출력 시 측정된 자료입니다.

COUNTRY	CATEGORY
SE - FI - AT - GR - DK - ES - GB - IT - IE - PT - IS - CH - NO	I ₂ H
DE	I ₂ ELL
NL	I ₂ L
FR	I ₂ Er
BE	I ₂ E(R)B
LU	I ₂ E

동종 이형 모델

버너 모델	버너 코드	돌풍튜브길이 mm
RS 68/M BLU	3866207	255
	3866208	390
RS 120/M BLU	3866209	255
RS 160/M BLU	37880 02	373
	37880 03	503

선택부품 주문사양:

- 출력가스압력조절장치(출력 레귤레이터 키트): 비례제어 하에서 운전할 때는, 버너는 고/저간 화염의 출력 상태에서 정화비율을 무수히 자동적으로 수정하며 조정 운전하게 됩니다. 따라서 온도나 압력이 안정된 운전을 확보할 수 있습니다. 비례제어기는 버너 컨트롤박스에, 검출기(Probe)는 보일러에 부착하며, 아래 사양의 비례제어기와 검출기 두 부품은 반드시 주문하셔야 합니다.

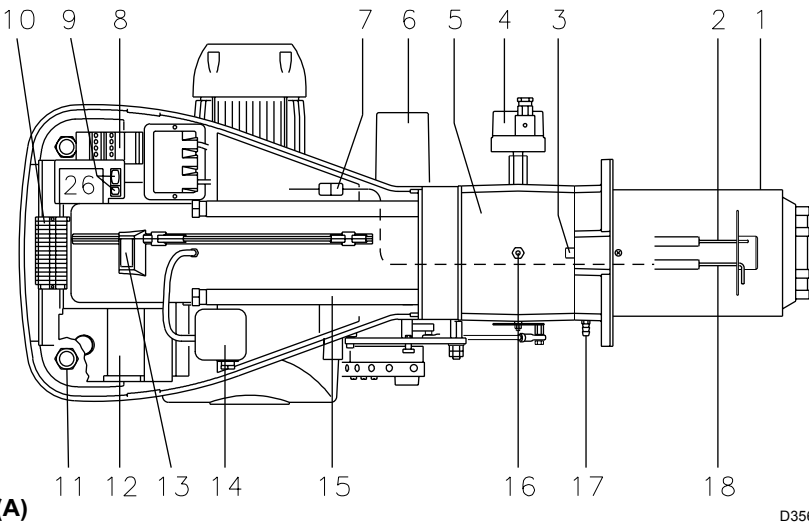
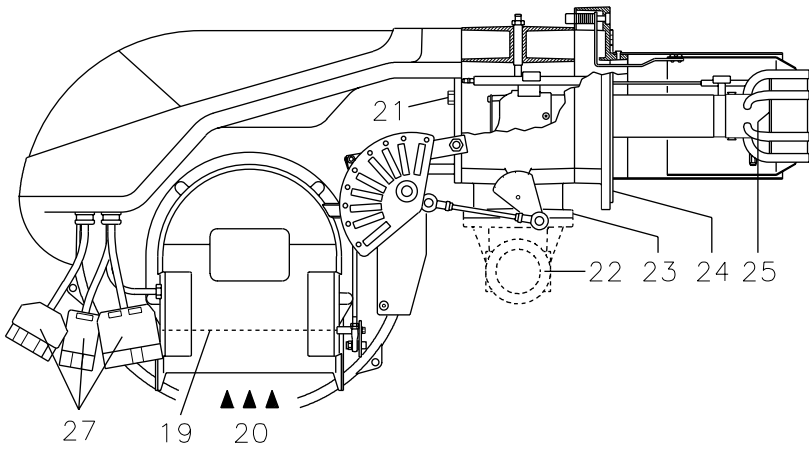
PARAMETER TO BE CHECKED		PROBE		POWER REGULATOR	
	Range	Type	Code	Type	Code
Température	- 100...+ 500°C	PT 100	3010110	RWF40	3010212
Pression	0...2,5 bar	Sonde avec sortie	3010213		
	0...16 bar	4...20 mA	3010214		

• KIT TUBES:

RS 68/M BLU cod. 3010247 / RS 120/M BLU cod. 3010248 / RS 160/M BLU cod. 3010249

- 주문에 의하여 연장된 연소 브라스트 튜브가 공급 될수 있습니다
- EN 676 규정에 따르는 가스 트레인은 (밸브, 압력조절기 와 휠터): 18/22 쪽을 보십시오.

주의사항 :
본 매뉴얼에서 볼수 없는 추가 안전장치는 물론 경우 지언티를 통하여 공급되지 않은 버너나 부품 및 안전장치에 대하여서는 그 책임이 없습니다



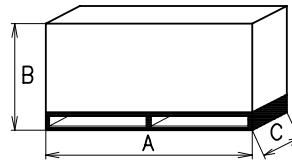
버너의 사양

1. 연소 헤드
2. 점화 봉
3. 연소 헤드 조정용 나사
4. 가스압력스위치 (최대)
5. 보일러에 버너 장착용 후랜지 와 슬리브
6. 서보모터 조정용 버터플라이 밸브와 공기 출입 밸브 (캠 연동장치의 가변 단면을 의미함).
버너를 정지할 때는 흡입 송풍기로부터 공기를 끌어들여 연도에 통풍시킴으로 보일러로부터 열 손실을감소시키기 위하여 공기 게이트 밸브는 전부 닫습니다.
7. 이온화 검출기 케이블의 플러그
8. 모터 접착기와 열 차단 리프트 버튼
9. 각기 달리 조작되는 전원 스위치:
전력 증-감을 위한 자동-수동-꺼짐 버튼
10. 전원 연결 단자대
11. 설치자의 전원연결용 삭도관(마모방지를 위한 인입관구)
12. 폐쇄복구버튼과 폐쇄표시램프 부착 컨트롤 박스
13. 화염 감시 점검 창
14. 공기압력스위치 (최소) (운전양태에 따라 자동적임)
15. 연소헤드 점검 및 버너개방 을 위한 슬라이드 바 (미끄럼 봉)
16. 가스 압력 시험지점과 헤드 고정 나사
17. 공기 압력 시험지점
18. 화염센서 검출기
19. 공기 입출 밸브
20. 송풍기로의 공기 인입구
21. 슬리브에 송풍기 장착 나사
22. 가스 공급관
23. 버터플라이 밸브
24. 보일러 장착 후랜지
25. 화염 안정 디스크
26. 전력 레귤레이터 RVF40 부착용 거치대
27. 전기 연결을 위한 소켓

(A)

D3567

mm	A (1)	B	C	kg (1)
RS 68/M BLU	1190-1340	740	692	70-72
RS 120/M BLU	1190-1340	740	692	76-78
RS 160/M BLU	1340-1500	725	785	90



(B)

D36

버너 실화를 발생시키는 두 양태:

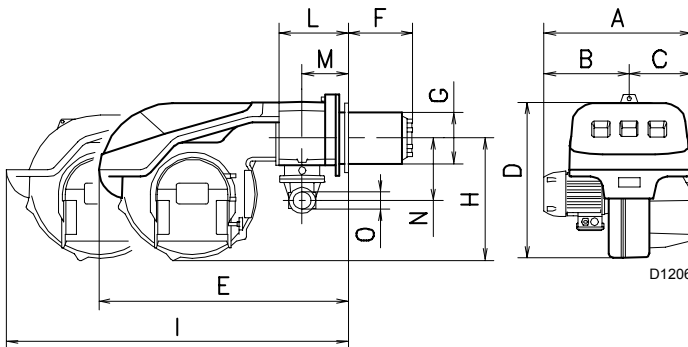
- 컨트롤박스 차단
만약 (A)의 12번 컨트롤 박스 누름 버튼 등이 정등되면, 이는 버너가 차단 됨을 표시합니다.
복구는, 그 누름 버튼을 누르면 됩니다.
- 모터 멈춤
2 상만 전원공급: (A)의 8번 열동 계전기의 누름 버튼을 눌러 해제시킵니다.

포장 - 중량 (B)- 개략 측정치

- 버너는 포크리프트로 들어올릴 수 있도록 나무 바닥 위에 놓여 있습니다. 포장의 외부 체적은 (B)에 표시된 바와 같습니다.
- 포장을 포함한 버너의 총 중량은 표 (B)에 표시된 바와 같습니다.

최대 용적 (C)

버너의 최대 용적은 (C)에 작성 표시된 것과 같습니다.
연소헤드의 검사는 버너를 개방하고 미끄럼 봉 위로 후단부를 빼내고 하여야 함을 유념하여야 합니다
버너의 최대용적은 케이스 없이 개방 시 1의 용적에 표시된 바와 같습니다.



(C)

D1206

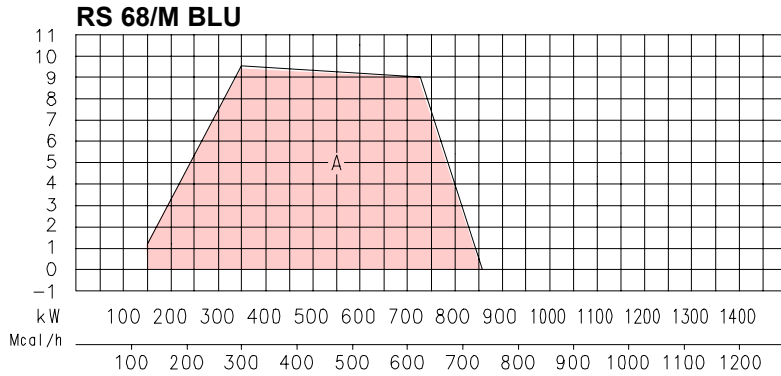
mm	A	B	C	D	E	F (1)	G	H	I (1)	L	M	N	O
RS 68/M BLU	511	312	215	555	840	255-390	189	430	1161-1296	214	134	221	2"
RS 120/M BLU	553	338	215	555	840	255	189	430	1161	214	134	221	2"
RS 160/M BLU	681	366	315	555	847	373-503	221	430	1395-1535	221	141	186	Rp2"

(1) Blast tube: short-long / 연소 브라스트 튜브: 짧은 것 - 긴것

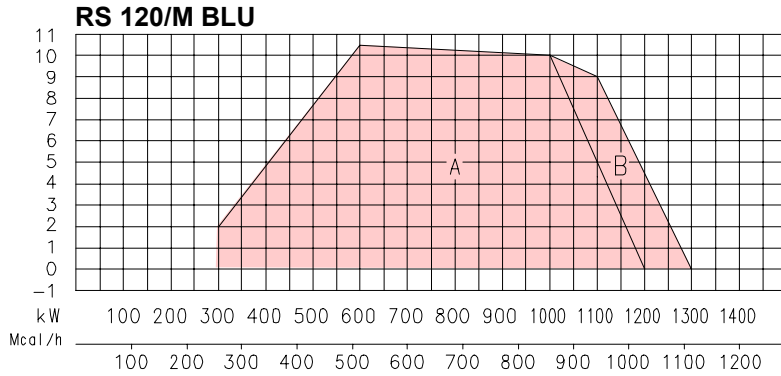
표준 장치

- 가스트레인 후랜지 -1- 개
- 후랜지 가스-케이블 -1- 개
- 후랜지 고정나사케이블 -4- 개 (M0x40 버터프라이 밸브 용)
- 체결용 나사 -4- 개 (보일러에 버너슬리브/후랜지 체결용)
- 단열 스크린케이블 -1- 개
- 부속품 목록케이블 -1- 개

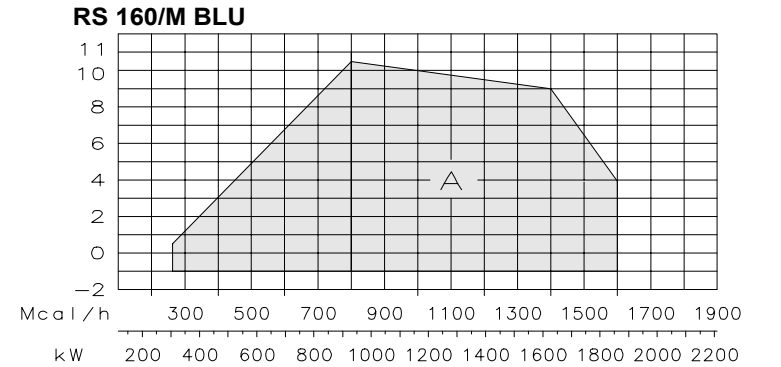
CAM. COMB. / FEUERRAUM mbar
COMB. CHAMBER / CHAMB. COMB.



CAM. COMB. / FEUERRAUM mbar
COMB. CHAMBER / CHAMB. COMB.



CAM. COMB. / FEUERRAUM mbar
COMB. CHAMBER / CHAMB. COMB.



연소 비율(A) 범위
운전 중, 버너출력 변화는

- 최대출력은 도표의 (A) 내에서 선택하고,
- 최소출력은 도표에 보이는 최소한계보다 낮은 곳 이어야만 합니다.

RS 68/M BLU = 150 kW
RS 120/M BLU = 300 kW
RS 160/M BLU = 300kW

주의:
또한 (B) 구역을 활용하기 위하여는 15쪽에서 설명한 것처럼 연소헤드의 교정을 수행하는 것이 필요합니다.

중요점:
정화비를 범위 값은 1000 mbar의 대기압력 (해발 약 100m)과 17쪽 연소헤드조정 및 섭씨 20도의 온도주변을 고려하여 달성하면 됩니다.

시험용 보일러(B)
본 버너의 연소율 범위는 EN676 규정에 따라 특별한 시험용 보일러에서 받은 것입니다. 시험 연소실의 길이와 용적은 도해(B)에 표시된 것과 같습니다.

실 예:
버너 출력 650 M cal/h
직경 = 60 cm, 길이 = 2 m.

상업용 보일러(C) - 중요
RS 68/M BLU, RS 120/M BLU, RS 160/M BLU 버너는 저녹스 배출 조건의 달성을 최대 결과로 하는 반전연소보일러나 연소실 기능이 바닥부터 유통하는 3 연관 보일러에 적합합니다. 보일러 전면 문의 최대 두께는 RS 68/120 M BLU-(200mm) / RS 160/M BLU-(250mm)를 초과 하지 말아야 합니다 (그림 C를 보십시오)

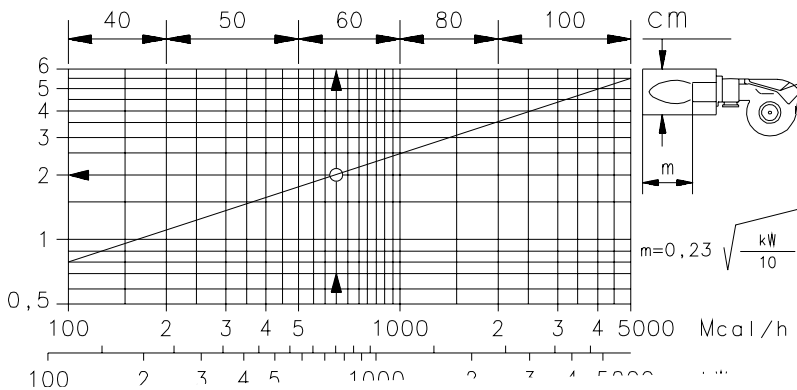
버너와 보일러의 조화는 EC 형식승인 된 보일러로 보증되며; 도표 (B)에 주어진 연소실의 특정 용적의 차이를 고려한 보일러들과 화로들에 대한 것으로, 이는 예비검사의 수행에서 조연할 만 합니다.

(*) 반전연소보일러는, CO배출 저감이 요구되면 그 장치가 있습니다. 그 장치는 가스파이프 5개가 포함되고, 버너 헤드에 이미 장착된 다른 5개와 동일한 것입니다. 표준조건하에서는, 버너헤드는 다른 것들과 관계를 고려하여 두 번째 그룹의 파이프들과 다른 방향으로 가스 출구를 맞춥니다. 이 장치와 관련하여, 둘째 그룹 파이프들을 대체하면, 모든 파이프들은 동일하게 됩니다. 이 장치를 장착한 후, 연도가스배출과 CO 가스의 측정에 의해 그 작업이 올바르게 되었는가를 확실하게 하십시오.

(A)

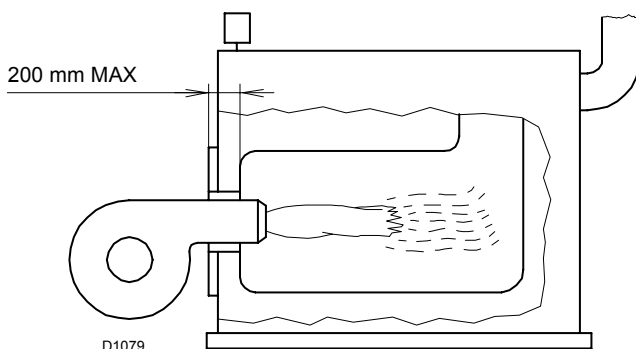
D2373

CAM. COMB. / FEUERRAUM m
COMB. CHAMBER / CHAMB. COMB.



(B)

D715



(C)

RS 68/M BLU

p (mbar)

kW	1	2	3					
			Ø 1"1/4 3970144 3970197	Ø 1"1/2 3970145	Ø 1"1/2 3970180 3970198	Ø 2" 3970146 3970160	Ø 2" 3970181 3970182	DN 65 3970147 3970161
350	2,0	0,1	11,0	8,0	5,0	3,5	3,3	-
400	2,9	0,2	14,0	10,0	6,5	4,0	4,2	-
450	3,9	0,2	17,0	12,0	8,5	4,6	5,0	-
500	5,0	0,2	19,0	14,0	10,0	5,8	6,0	-
550	5,8	0,3	22,0	17,0	11,5	6,9	7,1	-
600	6,8	0,3	25,0	21,0	13,5	7,8	8,2	-
650	7,7	0,3	28,0	23,0	15,0	9,2	9,2	3,2
700	8,6	0,4	32,0	25,0	17,0	10,5	10,5	3,8
750	9,7	0,4	35,0	27,0	18,5	11,7	11,8	4,4
800	10,6	0,5	39,0	31,0	20,5	13,0	13,2	4,7
860	11,7	0,5	45,0	35,0	22,0	15,0	14,1	5,3

RS 120/M BLU

p (mbar)

kW	1	2	3						
			Ø 1"1/4 3970144 3970197	Ø 1"1/2 3970145	Ø 1"1/2 3970180 3970198	Ø 2" 3970146 3970160	Ø 2" 3970181 3970182	DN 65 3970147 3970161	DN 80 3970148 3970162
600	4,4	0,3	25,0	21,0	13,5	7,8	8,2	-	-
650	6,0	0,3	28,0	23,0	15,0	9,2	9,2	3,2	-
715	7,6	0,4	33,0	24,6	17,2	10,7	10,8	4,0	-
760	9,2	0,4	36,0	27,4	18,6	11,7	11,8	4,4	-
825	10,8	0,5	40,0	31,6	20,7	13,6	13,5	5,1	-
890	12,4	0,5	-	36,1	23,0	15,6	14,0	5,8	-
955	14,0	0,6	-	40,9	26,0	17,7	16,0	6,6	-
1020	15,5	0,7	-	45,9	29,0	19,9	18,0	7,5	4,0
1090	17,2	0,8	-	51,5	33,0	22,5	20,0	8,5	4,5
1170	18,7	0,8	-	58,3	37,0	25,6	22,0	9,6	5,1
1250	19,5	1,0	-	65,4	40,0	28,8	25,0	10,8	5,7
1300	22,5	1,2	-	71,0	42,0	31,0	27,0	11,8	6,0

RS 160 /M BLU

p (mbar)

kW	1	2	3				
			Æ 2 3970146 3970160	Æ 2 3970181 3970182	DN 65 39701 47 39701 61	DN 80 3970148 3970162	DN 10 0 3970149 3970163
930	4,3	0,9	17,0	15,0	6,3	-	-
1000	5,1	1,0	19,5	17,0	7,4	-	-
1100	6,2	1,3	22,5	20,0	8,5	4,5	-
1200	7,4	1,6	27,0	23,5	10,0	5,4	-
1300	8,6	1,9	32,0	27,5	12,0	6,0	-
1400	10,0	2,2	35,0	29,0	15,0	7,0	-
1500	11,5	2,6	40,0	32,0	16,0	8,0	-
1600	13,1	2,9	45,0	35,0	17,0	9,0	4,5
1700	14,7	3,3	52,0	38,5	19,0	10,0	4,7
1860	17,7	3,8	62,0	45,0	23,0	12,0	5,5

가스압력

본 근사도표는 버너최대출력운전에 따라 가스공급라인에 있어서 최소압력손실을 보여줍니다.

종 1 열

연소헤드에서의 압력손실.

(B)의 1번 측정지점에서의 측정된 가스압력 과:

o 연소실 압력 0 에서의 연소압력

o 2 단계에서의 버너 조작

o 16쪽의 (C) 도표의 표시된 것과 같이 조정된 16쪽 (B)의 2번 가스 링.

종 2 열

90°로 최대개방 시 버너플라이가스밸브에서의 압력손실

종 3 열

(B)표의 3번 가스트레인의 압력손실 - 조정밸브 VR, 안전밸브 VS(양측 모두개방), 압력조정기 R, 필터 F 를 포함합니다(18쪽 표 (D) 내의 구성 부품을 참조하십시오).

본 표에서 보이는 값들을 참조하면: 천연가스 G 20 PCI 10 kWh/Nm3 (8,6 Mcal/Nm3)와:

천연가스 G 25 PCI 8,6 kWh/Nm3 (7,4 Mcal/Nm3)를 배가시켜 도표화된 값들로:

- 1. 3에 의해: 종 1 열 ;

- 1.49에 의해: 종 2-3 열 .

계산 방법 - 버너의 개략 최대출력에 따라:

- 검사지점 (B)의 1)번에서 측정된 가스압력으로 부터 연소실 노내압 을 공제합니다

- 문의된 버너에 대하여 표 (A)의 종 1 열에서

귀하가 계산한 결과치와 근사 값을 찾습니다

- 왼쪽과 유사한 출력 값을 읽어냅니다

실 예 - RS 68/M BLU:

o 2 단계 조작

o 천연가스 G 20 PCI 10 kWh/Nm3

o 16쪽의 (C) 도표의 표시된 것과 같이 조정된 16쪽 (B)의 2)번 가스 링.

o (B)의 1번 측정지점에서의 가스압력 = 11.6mbar

= 3.0 mbar

o 연소실 노 내압은

11.6 - 3 = 8.6 mbar

2 단계 700 kW의 출력에서 8.6 mbar 압력에 상응하는 것을 표 RS 68M/ BLU 종 1 열에 보여줍니다.

이 값들은 개략인 지침으로 제공하며; 유효 공급분은 가스 미터에서 측정하여야만 합니다.

측정지점 (B)의 1)번에서의 요구되는 가스압력 계산은,

2단계 운전 버너로 부터 요구되는 출력에 맞춥니다.

- 문의되는 버너에 대하여 표에서 가까운 출력 값을 찾는다.

- 종 1 내의 오른쪽 (B)의 1번 측정지점에서 압력을 읽어내십시오

- 연소실 내 예상 압력에 이 값을 추가 하십시오

실 예 - RS 68/M BLU:

o 2차 단계에서 요구되는 버너의 최대출력 운전:

700 kW

o 천연가스 G 20 PCI 10 kWh/Nm3

o 16쪽의 (C) 도표의 표시된 것과 같이 조정된 16쪽 (B)의 2)번 가스 링.

o 700 kW의 출력버너에서 가스압력은 RS 68M/ BLU

표로부터 값을 취하면 종 1 열에서 = 8.6 mbar

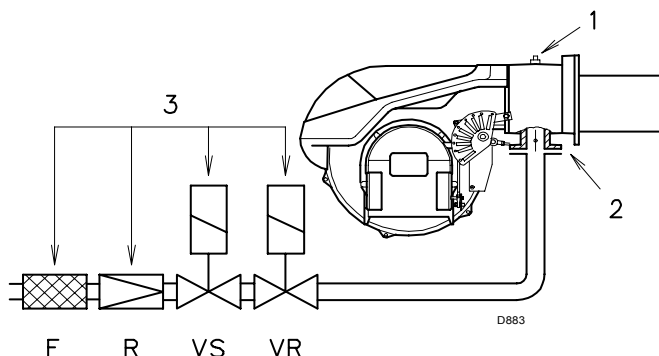
o 연소실 노 내압

= 3.0 mbar

8.6 + 3 = 11.6 mbar가

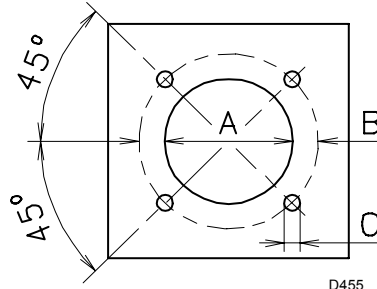
검사지점 (B)의 1)번에 요구되는 압력입니다.

(A)



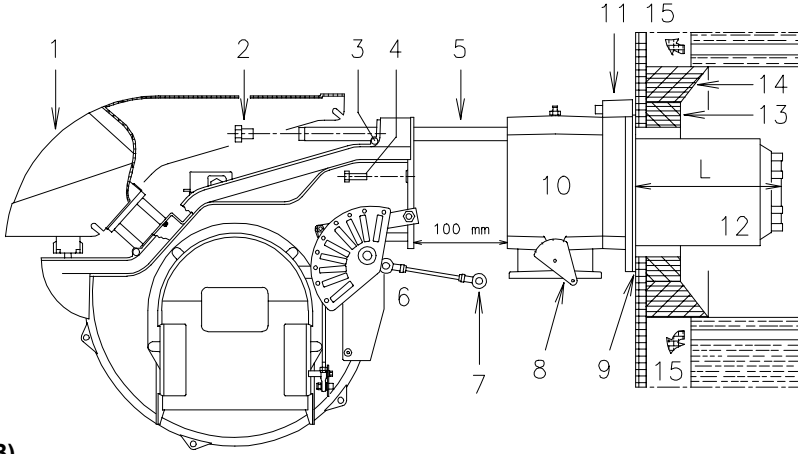
(B)

mm	A	B	C
RS 68/M BLU	195	275-325	M 12
RS 120/M BLU	195	275-325	M 12
RS 160/M BLU	230	325-368	M 16



(A)

D455

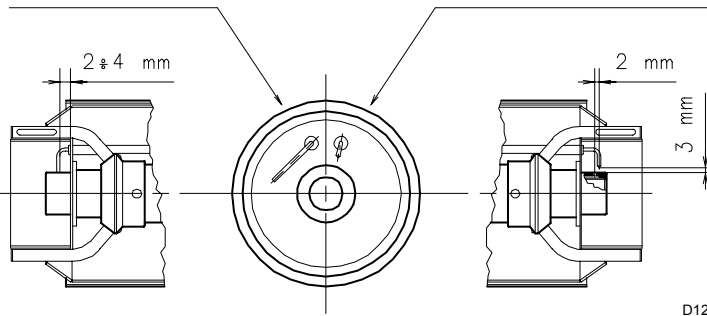


(B)

D2375

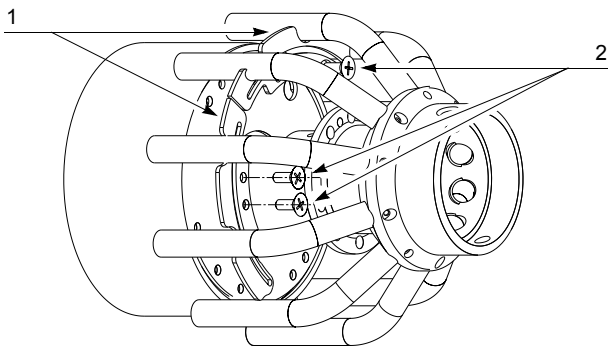
SONDA - FÜHLER
PROBE - 검출기

ELETTRODO - ELEKTRODE
ELECTRODE - 전자봉



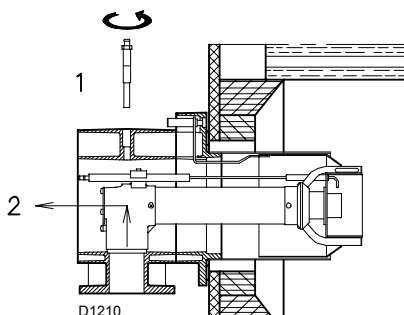
(C)

D1209



(D)

D2382



(E)

D1210

설치

보일러 벽판(후랜지)(A)

좌측 (A)에 보인 것처럼 연소실 체결 판을 뚫고, 버너와 함께 공급되는 내열 가스켓을 사용하여 표시이 된 나사 구멍의 자리에 연결하십시오.

연소(돌풍) 튜브 길이(B)

버너의 연소튜브의 길이는 보일러 제조사가 제공하는 사양에 따라 선택되어야 하며, 어떤 경우라도 내벽 재(패들링)를 포함 보일러 문의 두께보다 커야 합니다.

유효한 길이의 범위, (mm)은 아래와 같습니다:

돌풍튜브 12)번, RS 68 - 120 - 160/M BLU	o 짧은 것	255	255	373 mm
	o 긴 것은	390		503 mm

보일러와 전면 연도 15) 또는 반전 연소실, 내화물의 보호재 13)와 반드시 보일러의 내화물 14) 및 연소(돌풍) 튜브 12)의 사이에 삽입되어야만 합니다.

이 보호 내화재(패들링)는 연소(돌풍) 튜브의 추출에 위해가 되어서는 안됩니다.

(B)의 13-14번 보일러 내화재(패들링) 전면 제조사가 명백히 요구하지 않는 한 냉각수는 필요치 않습니다.

보일러에 버너의 안전고정(B)

버너를 보일러에 장착하기 전, (C)에 보이는 바와 같이, 점화 전자 봉과 화염 검출센서가 확실히 정 위치에 맞추어져 있는가와 연소(돌풍) 튜브 개방 도를 검사합니다.

이제 도해 (B)와 같이 버너에서 연소헤드를 떼어내고:

- 3)번의 나사 4개를 늦추시고 1)번 덮개를 벗겨내십시오.
- 8)번 눈금 매긴 부채꼴로부터 7번 연결식 커플링을 푸십시오.
- 5)번 두 미끄럼 막대(바)로부터 2)번 나사를 풀어내십시오.
- 4)번 두 나사를 풀어내고 5)번 미끄럼 막대(바)위에서 약 100 mm 정도 버너를 당겨빼십시오.
- 점화 전자봉과 검출기에서 전선을 분리하시고 미끄럼 막대(바)에서 버너를 완전히 당겨 빼내십시오.

연소헤드 고정

RS 120/M BLU에 관하여, 2단계 조작에 있어 버너의 최대 공급은 연소실 A 구역이나 B 구역에 포함되어 있을지 아닌지를 이 지점에서 점검하여야 합니다. 10쪽을 보십시오.

만약 이것이 구역 A에 있으면 조작이 요구되지 않습니다.

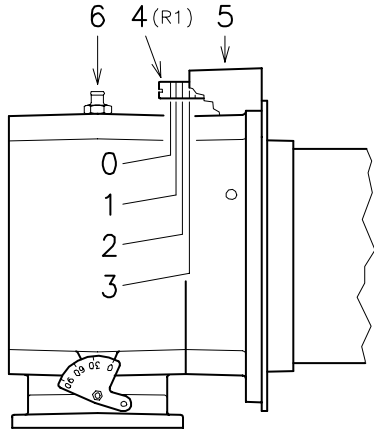
만약 한편으로, 이것이 B 구역에 있으면 버너를 시동하기 전에, D 2번 나사 8 개를 제거하여 뒤쪽 안정 판을 고정시키고 D 1)번 원형 부분 4 를 제거합니다.

일단 이 조작을 (만약 요구에따라서) 수행하였으면, 보일러 부 판에 (B)의 11)번 후랜지와 슬리브를 체결하며, 버너와 함께 공급된 (B)의 9)번 내열 막을 끼웁니다.

또한 본체와 함께 공급된, 4개의 나사를 사용하여, 나사의 첫 보호 후 제품의 잠김을 방지하십시오. 버너와 보일러 사이에 공기가 새지 않도록 밀봉하십시오.

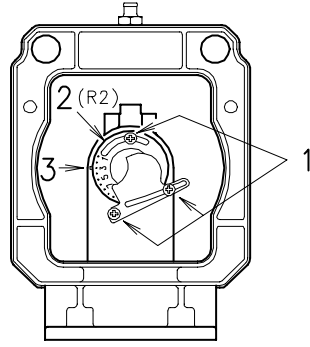
만약 위에 언급된 바를 검사하는 동안 전자점화봉이나 검출기의 위치가 변칙적임을 알아차렸다면, (D)의 1번 나사를 제거하고, 헤드의 (D)의 2)번 내부 부품을 빼내어 두 분해 품들을 정확하게 체결을 진행하십시오.

검출기를 돌리려고 시도하지 마십시오. (C)에 보이는 위치에 놓여진 것처럼 놓아 두시고 만약 전자점화봉과 컨트롤박스 증폭기가 너무 가까운 위치에 있으면 아마도 손상될 것입니다.



D1256

(A)



(B)

연소헤드 세팅

설치 운전 시에는 지금 단계에서는 슬리브와 돌풍튜브가 도해 (A)에서 보이는 바와 같이 장착되어야 합니다. 버너의 최대 능력에 의해 출력이 전개되는 상태로 이것처럼 단독으로 이 연소헤드를 맞추는 것은 매우 간단한 일입니다. 연소헤드를 맞추기 진행 전 이 값을 확인시키는 것은 필수적인 것입니다.

- o 외부 공기 값 R1;
- o 중심 공기 값 R2,

도표 (C)내에서 그 V눈금을 발견하여 공기와 가스를 조정하는데 사용하며 그다음 아래와 같이 진행합니다:

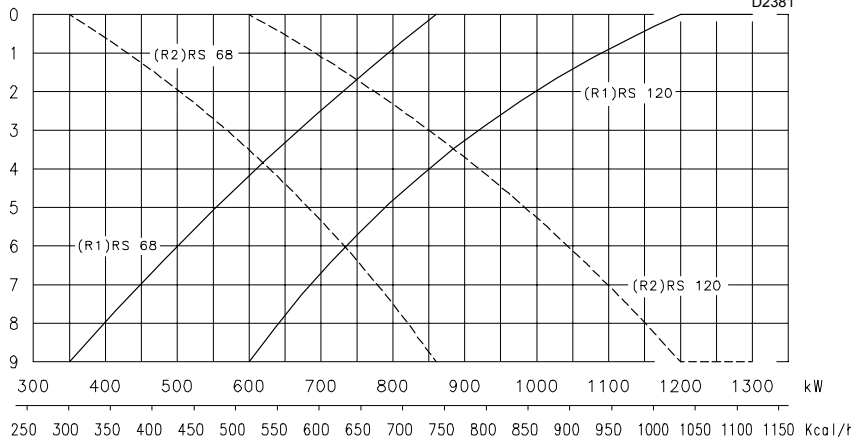
(A) 의 공기 조정

확인된 눈금까지 (A)의 4번 나사를 돌려서 후랜지의 (A) 5번 표면 전면에 정렬합니다.

N° Tacche - Kerben - Notches - Encoches

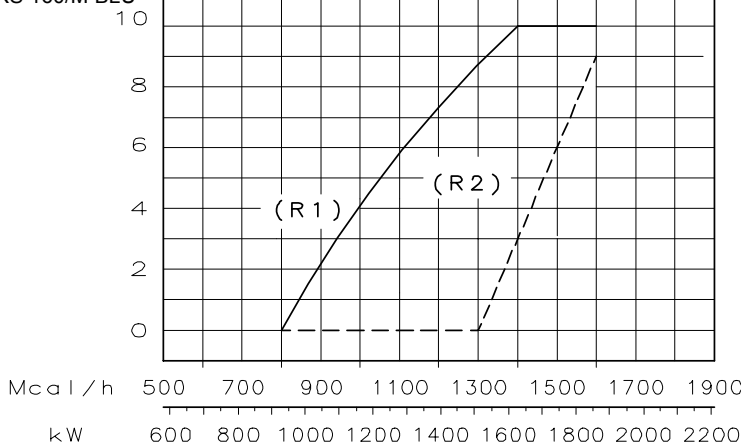
RS 68-120/M BLU

D2381



RS 160/M BLU

D1718



Potenza massima bruciatore
Maximum burner output

Höchstbrennerleistung
Puissance maximum du brûleur

(C)

중요: 조정을 용이하게 하기 위하여, (A)의 6번 나사를 늦추고, 조정된 다음 조입니다.

(B)의 가스 조정

(B)의 1)번 세 나사를 늦추고, 확인 된 눈금까지 2)번 링을 돌려 1)번을 전부내리고 3)번 표식과 함께 세 나사를 조입니다.

실예:

RS 68/M BLU. 버너출력 = 500 KW

만약 우리가 도표 (C)를 참고하면 이 출력의 조정에 있어서 우리가 발견하게 되는 것은:

- o 공기 값: R1 = 눈금 6
- o 가스 값: R2 = 눈금 2

RS 160/M BLU 버너출력 최대 = 1500 KW

- o 공기 값: R1 = 눈금 8.6
- o 가스 값: R2 = 눈금 0

주의사항

도표 C는 10쪽의 (B)에 보인 한 형식의 보일러에 대한 선택 규정을 표시한 것입니다.

만약 가스압력그것처럼 허용되면, (B) 2)번 링 너트를 잠궜서 NOx의 조성 감소를 얻습니다

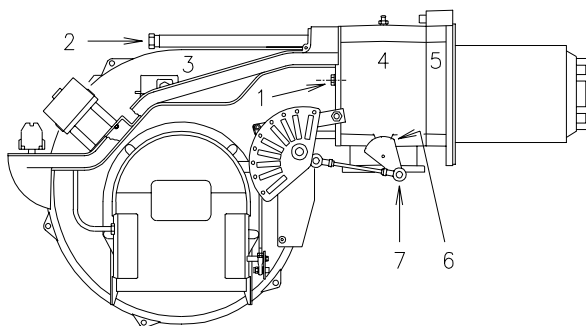
전의 실예와 같이 계속하여, 12쪽 표시들은 RS68/M BLU와 같이 출력 500 kW 대략적으로 압력 약 5.0 mbar 가 (A) 6)번 시험 지점에서 필요합니다. 만약 압력이 이에 도달하지 못하면, (B) 2)번 링을 눈금 4 또는 5까지 개방합니다. 연소특성은 파동이 자유롭고 만족스러운가 확실하게 하십시오.

일단 헤드 세팅을 완료하면, (D)의 4)번 슬리브로부터 약 100 mm에서 (D)의 3)번 슬라이드 바로 버너를 재 조립 하고 14쪽 도해 (B)내의 보이는 것처럼 버너를 위치시키고 전자점화봉 케이블과 화염 감지 검출기 케이블을 삽입하고 그런 다음 슬라이브까지 버너를 미끌이면 도해 (D)에 보인것처럼 위치를 고정시키게 됩니다.

3)번 슬라이드 바의 2)번 나사를 재 조립하십시오. 1)번 나사를 꼭 조여서 버너를 슬리브에 고정 하십시오. 6)번 부채꼴 눈금에 7)번 마디를 다시 연결하십시오

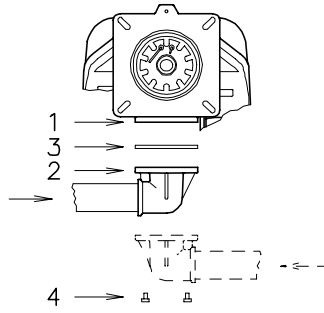
중요:

두 슬라이드 바 위에 버너를 맞출 때, 고 장력 케이블과 화염 감지 검출기 케이블을 약간 늘어질 때까지 부드럽게 꺼내기를 권장합니다.



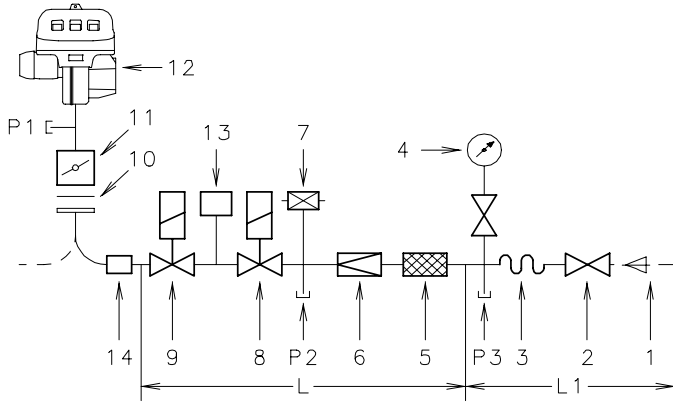
(D)

D2376



(A)

D722



(B)

D953

BURNERS AND RELEVANT GAS TRAINS APPROVED ACCORDING TO EN 676
EN 676에 따라 승인된 관련 가스트레인들과 버너들

RAMPE - GASARMATUREN GAS TRAINS - 가스트레인			BRUCIATORE - BRENNER BURNER - 버너들			13	14
Ø	C.T.	Code	RS 68/M BLU	120/M BLU	160/M BLU	Code	Code
1" 1/4	-	3970144	•	•		3010123	3010126
1" 1/4		3970197	•	•		-	3010126
1" 1/2	-	3970145	•	•		3010123	3000843
1" 1/2	-	3970180	•	•		3010123	3000843
1" 1/2		3970198	•	•		-	3000843
2"	-	3970146	•	•	•	3010123	-
2"	-	3970181	•	•	•	3010123	-
2"		3970160	•	•	•	-	-
2"		3970182	•	•	•	-	-
DN 65	-	3970147	•	•	•	3010123	3000825
DN 65		3970161	•	•	•	-	3000825
DN 80	-	3970148	-	•	•	3010123	3000826
DN 80		3970162	-	•	•	-	3000826
DN 100	-	3970149			•	3010123	3010127
DN 100		3970163			•	-	3010127

(C)

COMPONENTI RAMPA GAS L - BESTANDTEILE GASARMATUREN
GAS TRAINS COMPONENTS - 가스트레인 구성부품들

CODE	Componenti - Bestandteile - Components - 구성부품		
	5	6	7
3970144 3970197	Multiblock MB DLE 412		
3970145	GF 515/1	FRS 515	DMV-DLE 512/11
3970180 3970198	Multiblock MB DLE 415		
3970146 3970160	GF 520/1	FRS 520	DMV-DLE 520/11
3970181 3970182	Multiblock MB DLE 420		
3970147 3970161	GF 40065/3	FRS 5065	DMV-DLE 5065/11
3970148 3970162	GF 40080/3	FRS 5080	DMV-DLE 5080/11

가스라인

- o 가스트레인은 버너와 함께 공급된 4)번 나사와 3)번 가스·과 2)번 후랜지를 사용하여 가스부속 (A)의 1번 후랜지에 연결합니다.
- o 가스트레인은 오른쪽이나 왼쪽으로부터 버너에 연결하여 넣을 수가 있으며, 가장 편리한 곳을 따릅니다 그림 (A)를 참조하십시오.
- o 가스 솔레노이드 (B)의 8)번-9)번은 반드시 3초의 안전시간 내에 연소헤드에 가스가 확실하게 도착하도록 가능한 한 버너에 가깝게 설치합니다
- o 버너에 의해 요구되는 압력에 포함되는 압력 조정기의 조정 범위(스프링의 착색범위)를 확실하게 조정합니다

가스트레인 (B)

EN 676 표준규정에 따라 형식승인 된 것은 표 (C)에 표시된 코드와 버너로부터 별도로 공급될 것입니다.

요점 (B)

- 1 - 가스인입관
- 2 - 수동밸브
- 3 - 진동방지 후렉시블 연결관
- 4 - 압력계와 바늘 누름 버튼
- 5 - 가스휠터
- 6 - 압력 (가버너) (수직형)
- 7 - 가스압력스위치 (최소)
- 8 - 안전차단 가스밸브 (수직형)
- 9 - 가스량 조절 솔레노이드 VR (수직형)
두 가지 가스량 조절:
o 정화 시 공급 (빨리 열림)
o 최대 공급 시 (천천히 열림)
- 10 - 표준 지급 버너 가스켓과 후랜지 .
- 11 - 가스조정용 버터플라이 밸브
- 12 - 버너
- 13 - 가스밸브 8)-9)번 누출 감지 컨트롤 장치
EN676 표준규격에 따라, 가스밸브누출 감지조정장치는 1200KW 보다 더 큰 최대 출력의 버너에는 의무장착이 규정입니다.
- 14 - 가스트레인/버너 어댑터
- 15 - 가스압력 스위치 (최대)
- P1 - 연소헤드에서의 가스압력
- P2 - 압력조정기(가버너)로부터 압력하강선
- P3 - 휠터로부터 압력상승선
- P4 - 연소헤드에서의 공기압력
- L - 표(C)에 표시된 코드와 분리 공급된 가스 트레인
- L1 - 설치자의 책임 구역 부분

표 (C)에 대한 요점

- C.T. = 가스밸브 8)-9)번 누출감지컨트롤 장치:
- = 가스밸브누출감지조정장치 없는 가스트레인; 장치는 별도 주문할 수 있으며 그 후에 조립합니다 (종렬 13을 보십시오)
• = VPS 밸브 누출감지조정장치와 조합된 가스트레인;
- 13 = VPS 밸브 누출감지조정장치. 요청에 따라 가스트레인으로부터 별도로 공급된 것.
- 14 = 가스트레인/버너 어댑터. 요청에 따라 가스 트레인으로부터 별도로 공급된 것

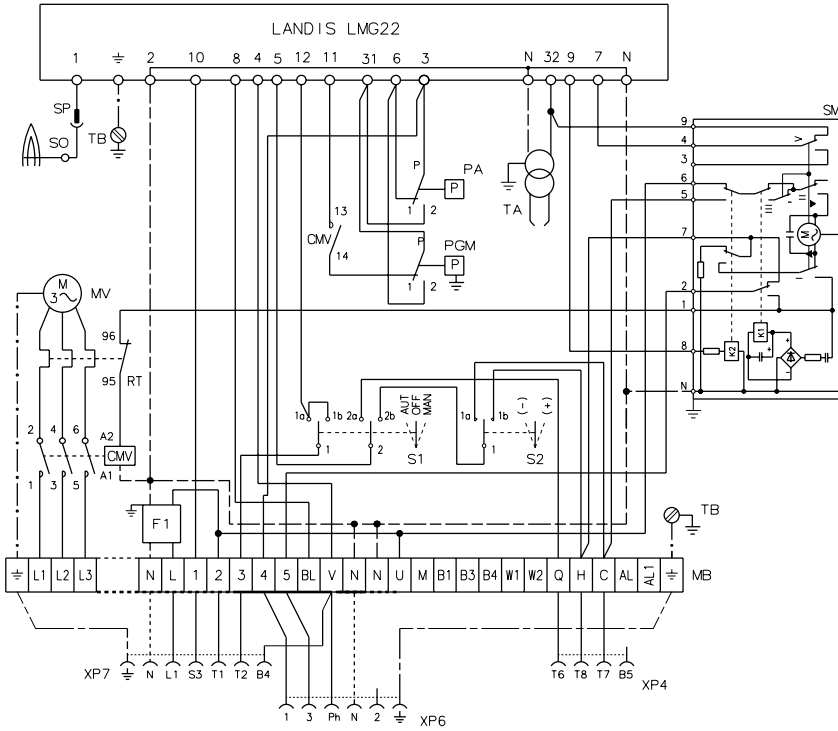
주의사항:

가스트레인의 조정에 대하여는 동봉된 지침서를 참조하십시오.

RS 68/M BLU - RS 120/M BLU

IMPIANTO ELETTRICO ESEGUITO IN FABBRICA
 WERKSEITIG AUSGEFÜHRTE ELEKTROANLAGE
 ELECTRICAL EQUIPMENT FACTORY-SET
 공장설정 전기장치

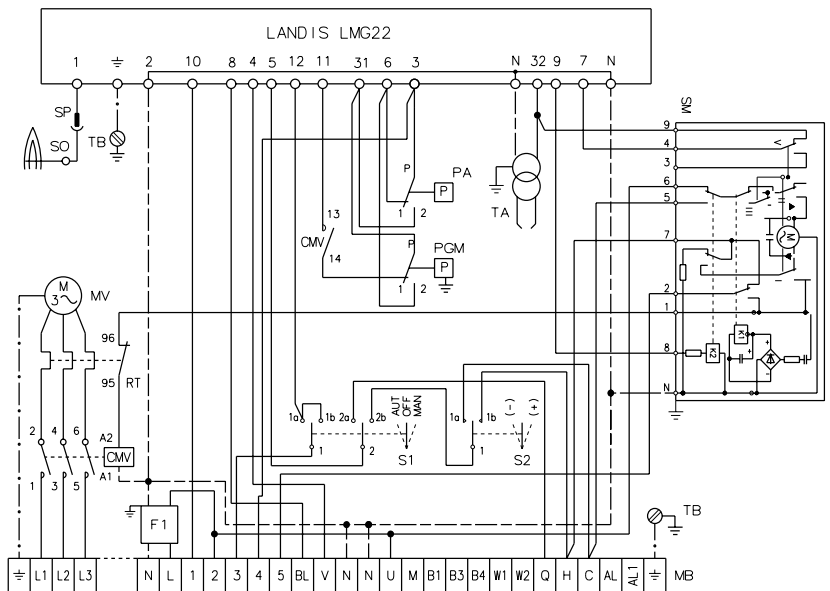
RS 68 - 120/M BLU



(A)

D3552

RS 160/M BLU



(A)

D2121

전기 체계(시스템)

전기 시스템은 제작자에 의해 조립된 것과 같습니다.

도면 (A)

RS 68-120/M BLU 버너

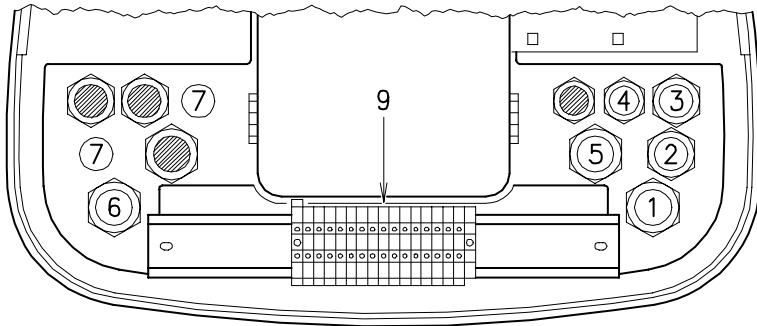
o RS 68-120/M BLU 모델은 공급전원 400V로

공장에서 사전 설정되어 있습니다.

o 만약 공급전원 230V를 사용 한다면, 모터 결선을 성형에서 환상결선으로 바꾸시고 열동 차단기 세팅도 이와 같이 변경하십시오.

도면 (A)의 요점

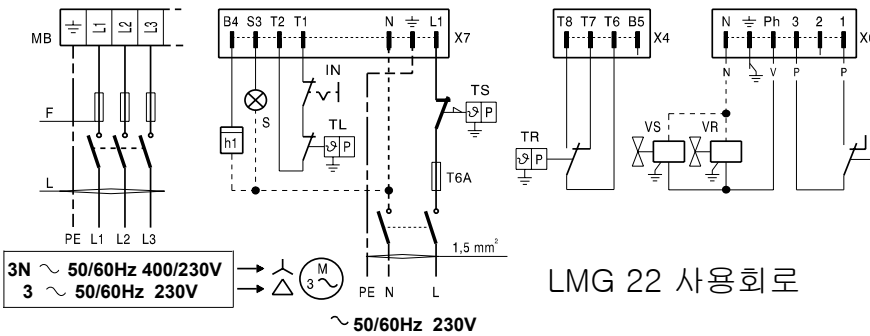
- CMV - 모터 접촉기
- F1 - 전파장해 방지기
- LMG22 - 컨트롤 박스
- MB - 버너 터미널 단자대
- MV - 송풍기 모터
- PA - 공기 압력 스위치
- PGM - 가스압력 스위치 (최대)
- RT - 열동 차단기
- S1 - 후속 운전 스위치:
 MAN = 수동
 AUT = 자동
 OFF- 꺼짐
- S2 - 버너에 대해:
 - = 전력 감소
 + = 전력 증강
- SM - 서보 모터
- SO - 이온화 검출기
- SP - 플러그-소켓
- TA - 정화 트랜스(변압기)
- TB - 버너 접지
- XP4 - 4극 소켓
- XP6 - 6극 소켓
- XP7 - 7극 소켓



D886

(A)

RS 68/M BLU - RS 120/M BLU
SENZA DISPOSITIVO DI CONTROLLO TENUTA VALVOLE GAS
OHNE DICHTHEITKONTROLLEINRICHTUNGEN
WITHOUT LEAK DETECTION CONTROL DEVICE
 누출감지 제어장치가 없는 버너

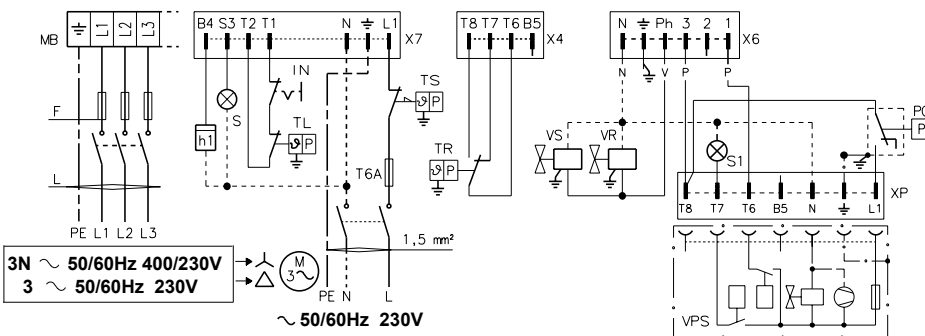


LMG 22 사용회로

(B)

D3553

RS 68/M BLU - RS 120/M BLU
CON DISPOSITIVO DI CONTROLLO TENUTA VALVOLE GAS
MIT DICHTHEITKONTROLLEINRICHTUNGEN
WITH LEAK DETECTION CONTROL DEVICE
 누출감지 제어장치가 있는 버너



(C)

D3554

		RS 68/M BLU		RS 120/M BLU	
		230 V	400 V	230 V	400 V
F	A	T16	T10	T16	T10
L	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5

(D)

전기 결선

EN 60 335-1 규정에 따른 가요케이블전선(후랙시블 케이블)을 사용하십시오

규정은:

- o 만일 PVC 외피 이면, 적어도 HO5 VV-F에서 사용하고;
- o 만일 고무 외피 이면, 적어도 H05 RR-F에서 사용하십시오.

버너 터미널 단자대 (A)의 9)번에 연결되는 모든 전선은 공급된 삭도관(페어리더)을 통해 인입 되어야만 합니다.

페어리더(삭도관)과 압착마감 구멍은 여러 경우에 사용될 수 있습니다; 아래 목록은 한가지 해결책의 가능성을 보여 줍니다.

- 1- Pg 13,5 ...3 상 전력 공급
- 2- Pg 11단상 전력 공급
- 3- Pg 11원격조정장치 TL
- 4- Pg 9 원격조정장치 TR 또는 검출기 (RWF40)
- 5- Pg 13,5 ...가스 밸브들
- 6- Pg 13,5....가스 압력 스위치 또는 가스 밸브 누출감지 컨트롤 장치
- 7- Pg 11만약 파이프 유니언을 추가한다면, 구멍을 개방 함.

도면 (B)

누출감지 컨트롤 장치 없는 RS 68/M BLU - RS 120/M BLU 버너의 전기 결선

도면 (C)

누출감지 컨트롤 장치 VPS가 있는 RS 68/M BLU - RS 120/M BLU 버너의 전기 결선
 매 버너의 기동전에 가스밸브 누출감지 컨트롤을 장치하십시오.

퓨즈들의 단면도들은 (B)와 (C), 표 (D)를 보십시오.

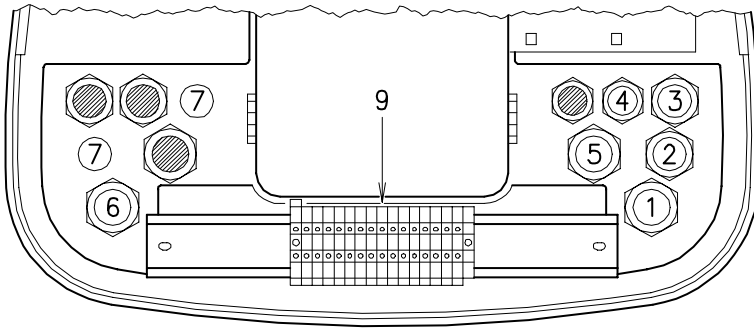
단면이 표시되지 않았다면: 1,5 mm²

도면 (B) - (C)의 요점

- IN - 버너 수동 정지 스위치
- MB - 버너 터미널 단자
- XP - 누출감지 컨트롤장치 용 플러그
- MB - 버너 터미널 단자대
- PG - 가스압력스위치 (최소)
- PS - 차단 복구 버튼
- S - 원격 차단 표시램프
- S1 - 누출감지 컨트롤장치의 원격차단 표시램프
- TL - 부하제한 원격컨트롤시스템: 보일러 온도나 압력이 사전 조정 값에 이룰때 버너 멈춤 표시램프.
- TR - 부하 고-저 모드 원격제어시스템: 출력의 최소와 최대를 제어함.
- TS - 안전 부하 제어시스템: TL 이 결함 시 기동함.
- VPS - 누출감지 제어장치
- VR - 조정 밸브
- VS - 안전 밸브

주의:

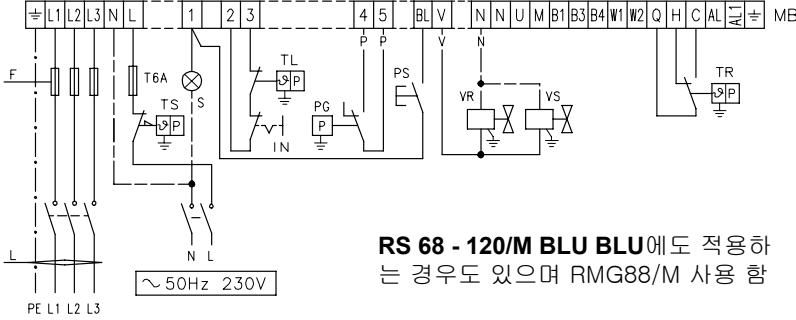
부하제어 TR 과 TL은 RWF40이 결선되어 있으면 필요 없고, RWF40 자체가 그 기능을 수행합니다



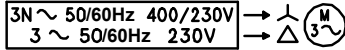
(A)

D886

RS 160/M BLU



RS 68 - 120/M BLU BLU에도 적용하는 경우도 있으며 RMG88/M 사용 함



전기 결선
EN 60 335-1 규정에 따른 가요케이블전선(후랙시블 케이블)을 사용하십시오
규정은:
o 만일 PVC 외피 이면, 적어도 HO5 VV-F에서 사용하고;
o 만일 고무 외피 이면, 적어도 H05 RR-F에서 사용하십시오.

버너 터미널 단자대 (A)의 9번에 연결되는 모든 전선은 공급된 인입도관(페어리더)을 통해 인입 되어야만 합니다.
페어리더(인입도관)과 압착마감 구멍은 여러 경우에 사용될 수 있습니다; 아래 목록은 한가지 해결책의 가능성을 보여 줍니다.

- 1- Pg 13,5 □ 3 상 전력 공급
- 2- Pg 11 □ 단상 전력 공급
- 3- Pg 11 □ 원격조정장치 TL
- 4- Pg 9 □ 원격조정장치 TR 또는 검출기 (RWF40)
- □
- 5- Pg 13,5 □ 가스 밸브들
- 6- Pg 13,5 □ 가스 압력 스위치 또는 가스 밸브 누출감지 컨트롤 장치
- □
- 7- Pg 11 □ 만약 파이프 유니언을 추가 □ □ 한다면, 구멍을 개방 함.

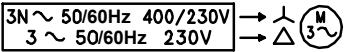
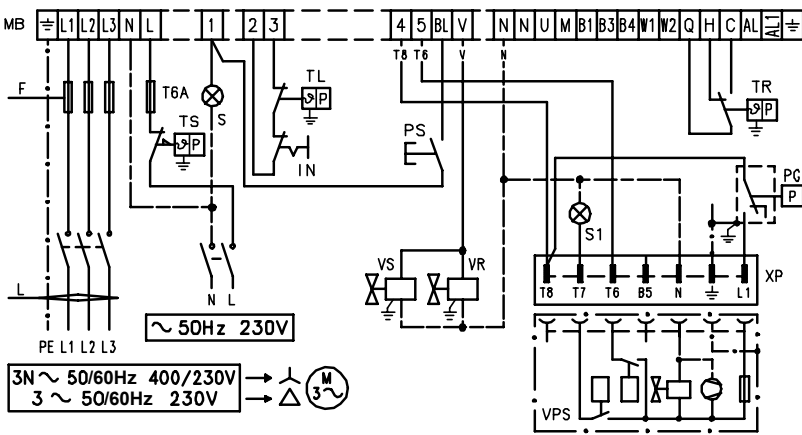
도면 (B)

누출감지 컨트롤장치 없는 RS 160/M BLU 버너의 전기 결선

(B)

D2123

RS 160/M BLU



도면 (C)

누출감지 컨트롤장치 VPS가 있는 RS 160/M BLU 버너의 전기 결선

매 버너의 이동전에 가스밸브 누출감지 컨트롤 장치를 설치하십시오.
퓨즈들과 케이블들의 단면도들은 (B)와 (C), 표 (D)를 보십시오.
단면이 표시되지 않았다면: 1,5 mm²

도면 (B) - (C)의 요점

- IN □ - 버너 수동 정지 스위치
- XP □ - 누출감지 컨트롤장치 용 플러그
- MB □ - 버너 터미널 단자대
- PG □ - 가스압력스위치 (최소)
- PS □ - 차단 복구 버튼
- S □ - 원격 차단 표시램프
- S1 □ - 누출감지 컨트롤장치의 원격차단 표시램프
- TL □ - 부하제한 원격컨트롤시스템: 보일러 온도나 압력이 사전 조정 값에 이를 때 버너 멈춤 표시램프.
- TR □ - 부하 고-저 모드 원격제어시스템: 출력의 최소와 최대를 제어함.
- TS □ - 안전 부하 제어시스템: TL 이 결함 시 기동함.
- □
- VPS □ - 누출감지 제어장치
- VR □ - 조정 밸브
- VS □ - 안전 밸브

(C)

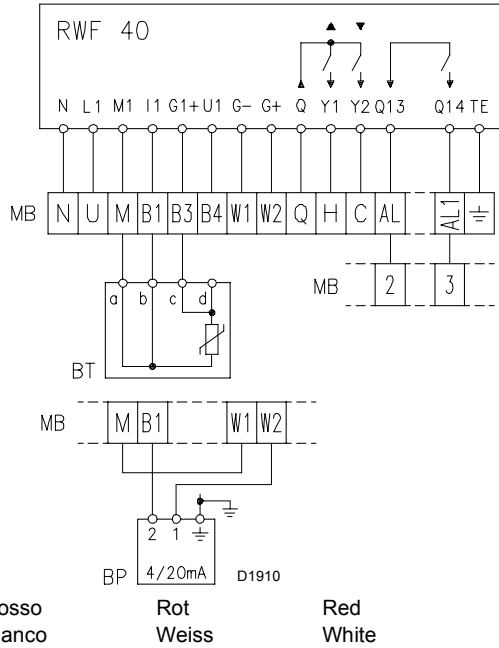
D21 24

		RS 160/M BLU	
		230 V	400 V
F	A	T25	T20
L	mm ²	2,5	2,5

(D)

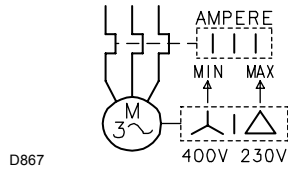
주의:
부하제어 TR 과 TL은 RWF40이 결선되어 있으면 필요 없고, RWF40 자체가 그 기능을 수

RWF40



(A)

RELÈ TERMICO
THERMORELAIS
THERMAL RELAY
RELAIS THERMIQUE



(B)

도면 (A)

RWF40의 결선과 관련 검출기의 RS 68-120/M BLU 버너에 연결 (비례제어 운전)

주의:

부하제어 TR 과 TL은 RWF40이 결선되어 있으면 필요 없고, RWF40 자체가 그 기능을 수행합니다. 열동 차단기 k1 (RWF40)을 터미널 단자대에 결선할 수 있는데:

- 2 - 3 번, 원격제어 TL 의 대체 시
- AL - AL1, 한 경보장치를 제어기로

도면 (A) 결선 요점

- BT - 온도 검출기
- BP - 압력 검출기
- MB - 버너 터미널 단자대

도면 (B)

8쪽의 (A)의 8)번 열동 차단기의 조정 이는 전기의 각상을 맞춘 것이 원인으로 전력흡수가

크게 증가하는 경우 모터를 태우는 것을 피하기 위하여 요구되는 것입니다,

- o 만약 모터가 성형결선으로 400V가 공급되면, 커서를 반드시 최소(MIN)에 놓아야 합니다.
 - o 만약 모터가 환상결선으로 230V가 공급되면, 커서를 반드시 최대(MAX)에 놓아야 합니다.
- 이 열동차단기의 눈금이 400V에서 모터 속도의 흡수를 포함하지 않는다 해도, 어떤 경우에도 보 호는 더욱 확실하게 해야 합니다.

주의:

RS 68 - 120 - 160/M BLU 버너는 공급 전원 400V로 공장에서 사전 조정되어 있습니다. 만약 공급전원을 230V로 사용 한다면, 모터 결선을 성형에서 환상결선으로 바꾸시고 열동 차단기 세팅도 이와 같이 변경하십시오.

이 RS 68 - 120 - 160/M BLU 버너는 단속운전으로 형식승인 되어 있습니다. 이 의미는 이는 적어도 매 24시간마다 한번은 의무적으로 정지하여 제어가 기동 시의 자체 효율의 검사를 수행하여야 하기 때문입니다.

버너의 정지는 통상적으로 제공되는 보일러 부하 조정 시스템에 의해 자동적으로 이루어집니다. 만약 이것이 아닌 경우에는, 매 24시간 마다 적어도 한번 버너를 멈추기 위하여 시간 스위치를 직렬로 IN으로 맞추어야 합니다.

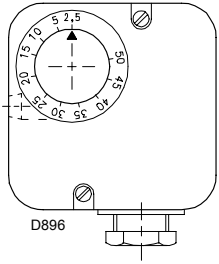
경고: 전력 공급 전선의 각 상과 중성선의 순서를 절대 반대로 바꾸지 마십시오.

경고: 전력 공급 전선의 각 상과 중성선의 순서를 반대로 바꾸지 마십시오

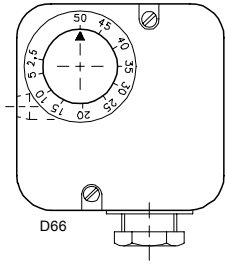
PRESSOSTATO GAS DI MIN.
GAS-MINDESTDRUCKWÄCHTER
MIN GAS PRESSURE SWITCH
최소 가스압력 스위치

PRESSOSTATO GAS DI MAX.
GAS-HÖCHSTDRUCKWÄCHTER
MAX GAS PRESSURE SWITCH
최대 가스압력 스위치

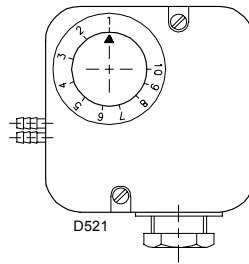
PRESSOSTATO ARIA
LUFT-DRUCKWÄCHTER
AIR PRESSURE SWITCH
공기압력 스위치



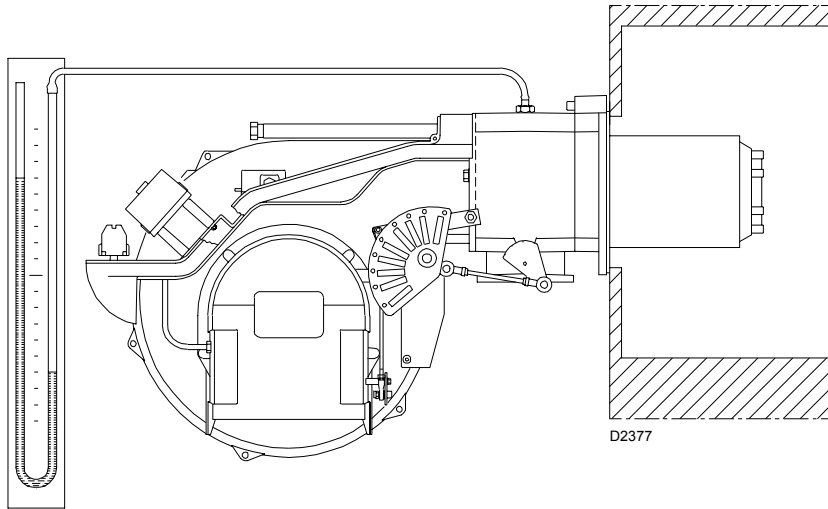
(A)



(B)

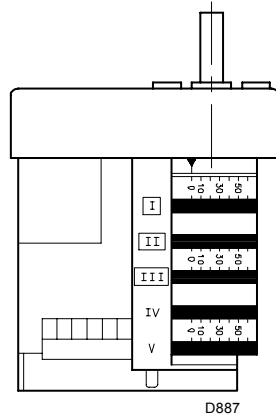


(C)

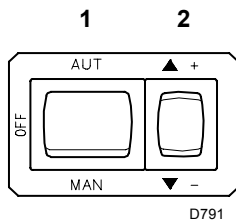


(D)

SERVOMOTORE
STELLANTRIEB
SERVOMOTOR
서보모터



(E)



(F)

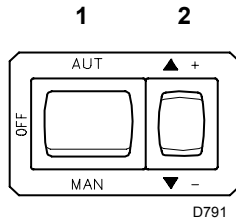
- 최초 점화 전 조정
연소헤드와 공기 및 가스 공급의 조정은 17쪽에
도해진 것과 같이 합니다.
추가로, 아래와 같은 조정도 꼭 수행해야 합니다:
- 가스트레인으로부터 상향 압력계의 수동밸브
를 엽니다.
 - 가스압력스위치(최소)를 시작 눈금에 맞춥
니다 (A).
 - 가스압력스위치(최대)를 시작 눈금에 맞춥
니다 (B).
 - 공기압력스위치를 0 위치 눈금에 맞춥니다
(C).
 - 가스라인으로부터 공기를 불어내 청소(퍼지)
합니다 가스냄새가 날 때까지 공기 퍼지를
계속합니다(퍼지 시 플라스틱 튜브 관을 사용
하여 건물 밖까지 빼내어 사용하시기를 권장
합니다)
 - 슬라이브의 가스압력시험지점에 U타입 마노
미터(D)를 끼웁니다.
12쪽 표를 이용하여 버너출력 최대치를 계산
에 사용하여 마노미터를 읽습니다.
 - 램프 2개를 연결하거나 테스트로 전압이 공급
될 정확한 순간 두 솔레노이드 밸브 VR과 VS
를 검사하십시오.
 - 만일 두 솔레노이드 밸브들이 각각 전압통과
신호 표시등이 장착되어 있으면 이 조작은 불
필요합니다.
 - 버너를 가동하기 전 가스트레인을 조정하는
것은 좋은 관습으로 점화에 있어 최대안전
조건을 부여하는 것입니다. 즉, 가스공급을
최소로 함을 의미합니다.

서보모터 (E)
서보모터는 가스버터플라이 밸브와, 캠 측면의
변화에 의하여, 공기게이트밸브의 조정을 동시
에 제공합니다.
이는(서보모터) 33초 내에 130도로 회전합니다.
공장에서 고정시킨 5 캠을 변경하지 마십시오;
아래 표시같이 고정된 것이 간단히 점검하십
시오:

- 캠 I: 130°(도)
최대위치 쪽으로 회전제한
버너가 최대출력일 때 가스버터플라이밸브는 최
대로 열려야 하며: 90° (도).
- 캠 II: 0°(도)
최소위치 쪽으로 회전제한
버너가 꺼지면 공기게이트밸브와 가스버터플라
이밸브는 반드시 잠겨야 하며: 0° (도).
- 캠 III: 30° (도)
최소 출력과 점화 위치를 조정합니다.
- 캠 IV - V: 캠 III와 같이 일체화되어 움직입니다.

버너시동
컨트롤 장치를 잠그고 (F)의 1번 스위치를 수동
(MAN)에 맞춥니다.
버너가 시동되면 송풍 날개의 회전방향을 점검
하시고, 8쪽에 (A)의 13번 화염점검 장으로 관
찰하십시오.
솔레노이드에 램프나 테스트를 연결하거나, 또
는 솔레노이드 자체에 붙어있는 점검 등에서, 전
압 없음이 표시되는가를 확실히 확인하십시오.
만약 전압이 있으면, 즉시 버너를 멈추고 전기적
연결을 검사하십시오.

버너 점화
이전에 표시된 항목들의 검사를 완료하면, 버너를
점화하십시오. 만일 모터가 시동되나 화염이 나타
나지 않고 컨트롤박스가 차단되면, 복귀(리셋)하
여 새 점화 시도를 기다리십시오.
만일 아직 점화를 달성하지 못하면, 아마도 가스
가 3초 내에 연소헤드에 도달하지 못한 것입니다.
이 경우 점화가스공급을 증가시키십시오.
슬라이브에 가스가 도달하는 것은 U타입 마노미터
(D)로 표시됩니다.
일단 버너가 점화되면, 전체적인 세부조정을 진행
시키십시오.



(A)

버너의 교정

버너의 최적 교정은 보일러 출구에서 연도가스의 분석이 요구됩니다.

성공적인 조정은:

- 1 - 최초 연소 출력:
- 2 - 최대 버너 출력:
- 3 - 최소 버너 출력:
- 4 - 중간의 출력들:
- 5 - 공기 압력 스위치:
- 6 - 가스압력스위치 (최대):
- 7 - 가스압력스위치 (최소):

1. 연소출력은 EN 676 규정에 따름.

버너의 최대출력 120KW까지의 연소는 최대 운전출력 수준으로 실행할 수 있습니다. 실예를 들면:

- o 최대운전출력: 120KW
- o 최대연소출력: 120KW

버너의 최대출력 120KW초과시 연소는 최대운전 출력보다 낮은 출력으로 운전되어야만 합니다.

만약 연소 출력이 120KW를 넘지 않으면, 조정이 요구되지는 않습니다. 연소출력이 120KW를 초과하면, 규정에서 제어함 안전시간("ts")에 따라 안전시간 값을 정의하여야 한다고 규정이 정하여져 있습니다.

- o 제어함 안전시간(ts)가 = 2초면, 연소출력이 동일하거나 최대운전출력의 1/2보다 낮습니다.
- o 제어함 안전시간(ts)가 = 3초면, 연소출력이 동일하거나 최대운전출력의 1/3보다 낮습니다.

실 예:

600KW의 최대 운전출력 시.

연소출력은 동일하거나 낮아야 하는데:

- o 300 kW 의 안전시간 ts = 2 초;
- o 200 kW 의 안전시간 ts = 3 초.

연소출력을 측정하기 위하여:

- 이온화 검출기 케이블에서 8쪽 (A)의 7)번 플러그 소켓을 차단시킵니다(버너가 연소되고 안전시간 경과 후 차단됩니다).

- 10번의 연소를 수행하고 연속 차단됩니다.

- 가스 연소 소모량을 미터에서 읽습니다.

이 수량은 동일하거나 아래 공식에 의해 주어진 수량보다 적어야만 합니다. ts에대하여 = 3 s

Nm³/h (버너 최대 공급량)

360

실 예: G20 (10kwh/Nm³)에 대하여:

최대운전출력: 60 Nm³/h와 상응되는 것은 600KW 입니다.

정지 와 10번 연소 후에는, 공급이 같거나 낮은 것이 읽혀져야만 됩니다:

$$60:360 = 0,166 \text{ Nm}^3$$

2. 최대 출력

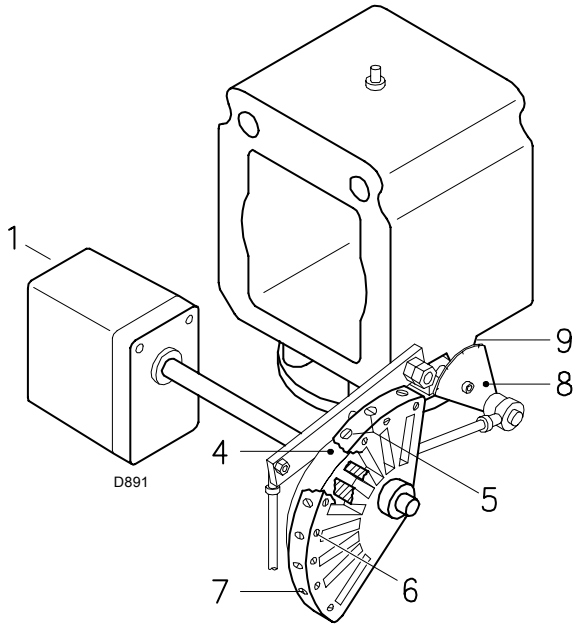
버너의 최대출력은 10쪽에 보이는 연소비율 범위 내로 세팅이 되어야만 합니다. 위의 지시에서 우리는 최소출력운전 내에서 버너가 가동하게 합니다. 지금 (A)의 2)번 버튼을 눌러 출력을 증가시키고 서보모터가 공기 게이트밸브와 가스버터플라이 밸브를 열 때까지 그것을 누릅니다.

가스교정

미터 기에서 공급가스의 교정계측을 합니다.

표시되는 가이드라인은 12쪽의 표에서 계산할 수 있으며, 간단히 U자 형의 마노미터에서 가스압력을 읽어낼 수 있으며, 26쪽의 (D) 도해를 보십시오, 그리고 13쪽의 지침을 따르십시오.

- 공급의 감소가 필요하면, 가스압력 출구를 축소하시고, 이미 이것이 아주 적으면, 조정 밸브 VR을 약간 닫으십시오.
- 공급의 증가가 필요하면, 가스압력 출구를 확대하십시오.



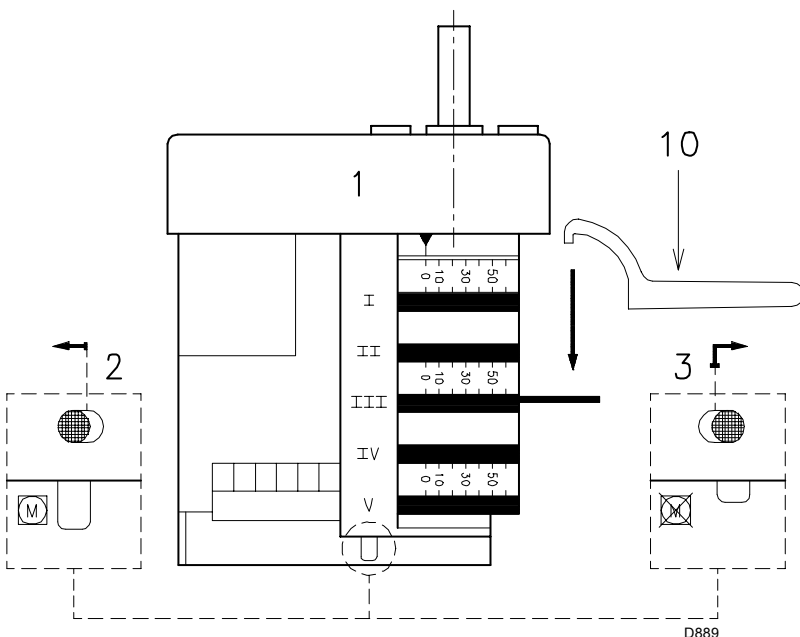
- 1 Servomotore
- 2 Servomotore 1) - Camma 4): vincolati
- 3 Servomotore 1) - Camma 4): svincolati
- 4 Camma a profilo variabile
- 5 Viti per la regolazione del profilo iniziale della camma
- 6 Viti per fissaggio regolazione
- 7 Viti per la regolazione del profilo finale della camma
- 8 Settore graduato farfalla gas
- 9 Indice del settore graduato 8
- 10 Chiave per la regolazione della camma III

- 1 Stellantrieb
- 2 Stellantrieb 1) - Nocken 4): gesperrt
- 3 Stellantrieb 1) - Nocken 4): entsperrt
- 4 Nocken mit variablem Profil
- 5 Einstellschrauben für Anfangprofil des Nocken
- 6 Schrauben für Einstellbefestigung
- 7 Einstellschrauben für Endprofil des Nocken
- 8 Skalensegment Gasdrossel
- 9 Zeiger des Skalensegments 8
- 10 Schlüssel zur Einstellung der Nocken III

- 1 Servomotor
- 2 Servomotor 1) - Cam 4): engaged
- 3 Servomotor 1) - Cam 4): disengaged
- 4 Adjustable profile cam
- 5 Adjustment screws for cam starting profile
- 6 Adjustment fixing screws
- 7 Adjustment screws for cam and profile
- 8 Graduated sector for gas butterfly valve
- 9 Index for graduated sector 8
- 10 Key for cam III adjustment

- 1 서보 모터
- 2 서보모터 1) - 캠 4) 연결됨
- 3 서보모터 1) - 캠 4) 연결 안됨
- 4 조정가능한 측면 캠
- 5 측면시동 캠의 조정나사들
- 6 조정 고정 나사들
- 7 캠과 축부의 조정나사들
- 8 가스버터플라이 밸브의 눈금부위
- 9 눈금부위 8의 표시부
- 10 캠 III 를 조정용 키편

(A)



(B)

공기 공급 조정

7)번 나사를 돌려서 (A)의 4)번 캠의 말단 측면을 점진적으로 조정하십시오.

- 나사를 오른쪽 시계방향으로 돌리면 공기공급을 증가시킵니다.
- 나사를 왼쪽 시계 반대방향으로 돌리면 공기공급을 감소시킵니다.

3 - 최소출력

버너의 최소출력은 10쪽에 보이는 연소비율범위 이내로 세팅이 되어야만 합니다. 위의 지시에서 지금 28쪽 (A)의 2)번 버튼을 눌러 출력을 감소시키고 서보모터가 공기 게이트밸브와 가스 버터플라이 밸브를 20도로 닫힐 때까지 그것을 누릅니다. (공장 조정 고정 값)

가스공급조정

가스 미터로부터 가스의 공급계측을 하여 가스공급을 조정합니다.

- 만약 이 값을 감소시키려면, (B)의 캠 III의 각도를 20도에서 28,26도로 각도가 변경될 때까지 한번에 조금씩 진행하여 점차적으로 감소시킵니다.
- 만약 이의 증가시켜야 하면 출력증가 버튼을 누르고

(B)의 캠 III의 각도를 연속동작으로 조금씩 증가시킵니다. 즉 20도에서 22도, 24도로 각도를 취합니다 그리고 "출력감소(output decrease)" 버튼을 서보모터가 최소 개방위치를 취할 때까지 누르고 공급 가스를 측정합니다.

주의사항

서보모터는 캠 각도가 감소 시에 캠 III 만의 조정을 따릅니다. 캠의 각도를 증가시킬 필요가 있다면, 먼저 중요한 "출력증가" 버튼으로 서보모터의 각도를 증가시키고, 최종적으로 "출력감소"버튼으로 최소출력 위치에 서보모터를 되돌려 놓으십시오.

캠 III의 조정을 위하여, 서보모터의 마그네트 부분에, 중요한 (B)의 10)를, 특별히 좋은 부품으로 사용합니다.

공기공급의 조정, 점차적으로 5)번 나사를 돌려서 (A)의 4)번 캠 측면의 시작으로 조정합니다.

이는 공기 밸브를 전부 닫은 위치에 놓고 고정하여 사용한 후에는 먼저 나사를 돌리지 않는 것이 오히려 바람직한 것입니다.

4 - 중간 출력들

공급가스의 조정 공급가스의 조정은 요구되지 않습니다.

공급공기의 조정

28쪽 (A)의 2)번 "출력증가(output increase)" 버튼 키를 약간 누르면 서보모터가 15도 정도 돌고, 최적 연소를 얻을 때까지 나사를 조정합니다. 다른 나사도 같은 동작을 취합니다. 캠의 측면 변화가 점진적으로 되도록 주의하십시오.

28쪽 (A)의 1)번 스위치를 사용하여 버너 스위치를 끄시고, 꺼진(OFF) 위치에서, 서보모터로부터 (A)의 4)번 캠을 풀어 놓으시고, (B)의 3)번을 버튼을 누르고, 그것을 오른쪽으로 움직여서, 부드럽고 매끄러운가를 한번 이상 점검하시고, 조이지 않도록 하며, 4)번 캠을 회전시키고 수동으로 반대로도 하십시오.

(B)의 2)번 버튼을 왼쪽으로 움직여 서보모터에 다시 4)번 캠이 연결되도록 합니다.

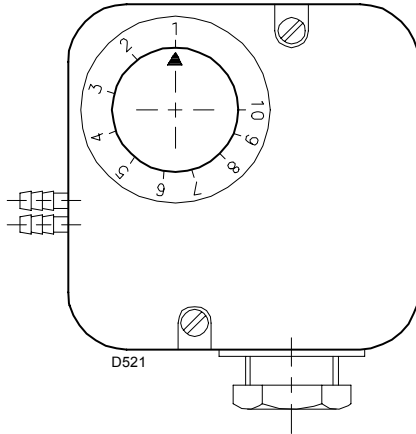
가능한 한, 최대와 최소 출력으로 공기 게이트밸브의 개방에 관하여 이전에 조정된 것을 캠의 말단에서 그 나사들을 움직이도록 시도하지 않도록 합니다.

주의

일단 출력을 최대-최소-중간(MAX - MIN - INTERMEDIATE)으로 조정을 완료하면: 이 단계에서 잠음발생이 뒤의 운전 단계와 동일한가 다시 정확함을 점검하십시오. 만일 어떤 진동의 조정이라도 주목하게 되면, 점화 단계의 공급을 감소시키십시오.

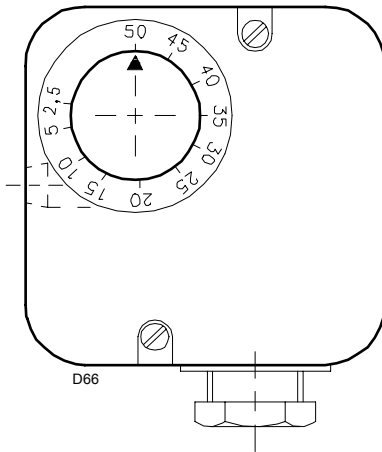
최종적으로 (A)의 6)번 나사를 돌려 조정을 확정시킵니다.

PRESSOSTATO ARIA 14)(A)p. 8
 LUFT-DRUCKWÄCHTER 14)(A)S. 8
 AIR PRESSURE SWITCH 14)(A)p. 8
 8쪽 (A) 14)번 공기압력 스위치



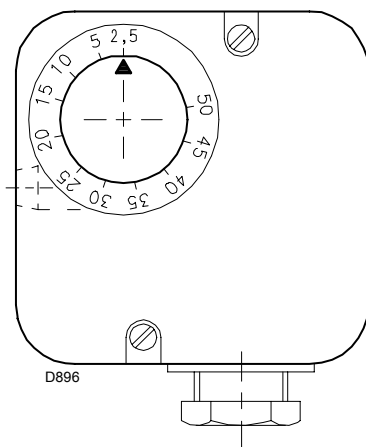
(A)

PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA 4)(A)p. 8
 GAS-HÖCHSTDRUCKWÄCHTER 4)(A)S. 8
 MAX. GAS PRESSURE SWITCH 4)(A)p. 8
 8쪽 (A) 4)번 최대 가스압력 스위치

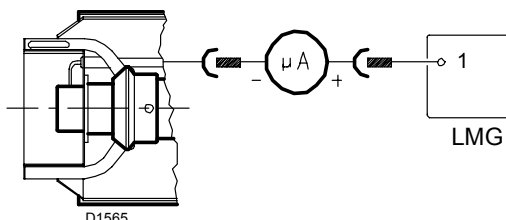


(B)

PRESSOSTATO GAS DI MINIMA 7)(B)p. 18
 GAS-MINIMALDRUCKWÄCHTER 7)(B)S. 18
 MIN. GAS PRESSURE SWITCH 7)(B)p. 18
 18쪽 (B) 7)번 최소 가스압력 스위치



(C)



(D)

5 - 공기 압력 스위치 (A)

공기 압력 스위치의 조정은 공기압력스위치를 (A) 눈금의 시작에 맞추고 버너의 다른 모든 조정이 수행된 후에 합니다.

최소출력에서 버너를 운전하여, 버너가 꺼질 때까지 관련 손잡이를 천천히 오른쪽으로 돌려 압력 조정을 증가시킵니다.

그리고 고정 지점의 약 20% 정도로 왼쪽으로 그 손잡이를 돌리고 확실하게 버너 시동이 반복되면 이는 바로 조정 된 것입니다.

요주의: 규정에 의거, 공기압력스위치는 공기압력을 80% 이하로 조정 값이 낮도록 하여야 하고 나아가 1%(10,000 PPM)을 초과하는 산화탄소(CO)가스를 방지하도록 하여야 합니다.

이 점검은, 연소분석기를 굴뚝에 넣고, 천천히 흡입송풍 입구를 닫고(예를 들면 판자로) 산화탄소(CO)가스가 1%를 초과하기 전에 버너가 꺼지는가를 점검합니다.

이 공기 압력 스위치는 차동형입니다.

만약 연소실내 반전 압력으로 프리퍼징을 하는 동안 압력 스위치의 닫힘을 방지하도록 송풍기 흡입 입구와 공기 압력 스위치 사이에 튜브 관을 놓습니다.

요주의: 차동운전에서 공기압력스위치를 사용할 때는 공기압력스위치를 송풍기 운전제어에만 가능하도록 국가(산업용) 규정에서 허용됩니다.

6 - 가스압력스위치 (최대) (B)

가스압력스위치는 눈금(B)의 말단에 가스압력 스위치(최대)를 고정하고 다른 버너의 모든 조정을 수행한 후 가스압력스위치(최대)를 조정합니다.

최대출력에서 버너의 운전 시에는, 버너가 꺼질 때까지 관련 손잡이를 왼쪽으로 천천히 돌리면 압력이 감소 조정됩니다.

그런 다음 손잡이를 오른쪽으로 2 mbar 정도로 돌리고 버너 연소를 반복합니다.

만약 버너가 다시 꺼지면, 손잡이를 다시 오른쪽으로 1 mbar 정도 돌립니다.

7 - 가스압력스위치 (최소) (C)

가스압력스위치는 눈금(C)의 시작에 압력스위치를 고정하고 다른 버너의 모든 조정을 수행한 후 가스압력스위치(최소)를 조정합니다.

최대출력으로 버너를 운전할 시에는, 버너가 꺼질 때까지 관련 손잡이를 오른쪽으로 천천히 돌리면 압력 조정이 증가됩니다.

그런 다음 손잡이를 왼쪽으로 2 mbar 정도로 돌리고 확실히 동일하게 버너 연소를 반복합니다.

만약 버너가 다시 꺼지면, 손잡이를 다시 왼쪽으로 1 mbar 정도 돌립니다.

화염 여부 점검 (D)

버너는 화염의 존재를 확실히 하는 이온화 시스템에 적합하게 되어있습니다. 플랜트 운전에 관한 최소 전류는 6 마이크로 A 입니다. 버너에는 더 높은 전류를 제공하므로, 따라서 컨트롤은 통상적으로는 요구되지는 않습니다. 어쨌던, 이온화 전류의 측정이 필요하면, 이온화 검출기의 케이블의 8쪽 (A)의 7)번의 소켓과 플러그를 차단하고 100 ±A의 기본 눈금에 직접 마이크로 암페어 미터의 전류를 삽입합니다.

ACCENSIONE REGOLARE

(n° = secondi dall'istante 0)

NORMAL FIRING

(n° = seconds from istant 0)

ORDNUNGSGEMÄSSES ZÜNDEN

(n° = Sekunden ab Zeitpunkt 0)

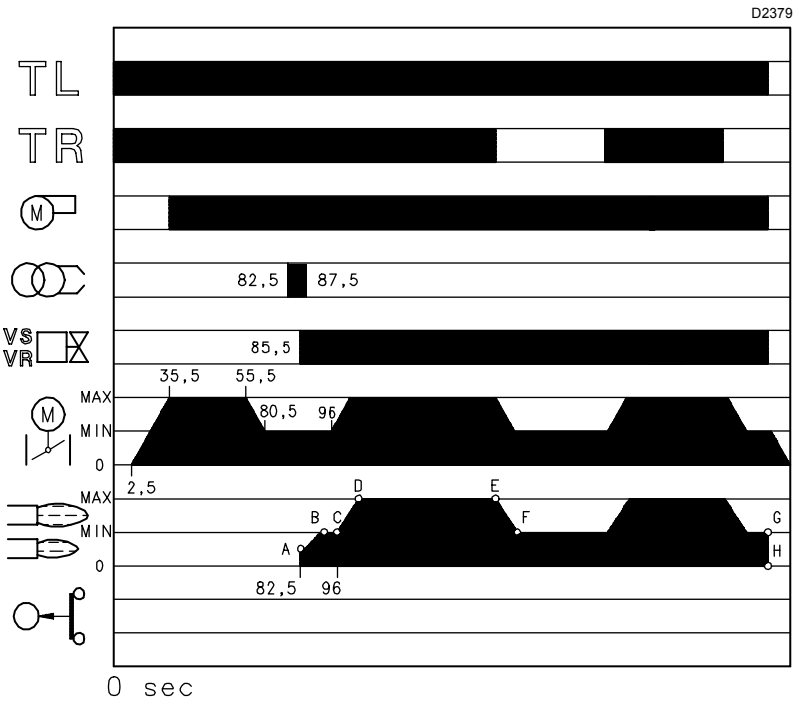
정상 운전

(n° = 순시 0으로부터의 초)

버너의 운전

버너의 기동(A)

- o 0s : 부하제어 TL 닫음.
- o 2,5s : 서보모터 시동: 26쪽 (E)의 캠 I 가 접촉될 때까지 오른쪽으로 130도 회전합니다. 공기 게이트밸브는 최대 출력 위치에 놓입니다.
- o 35,5s: 컨트롤박스 프로그램이 송풍기모터가 기동하기까지 시동합니다. 0초 동안 최대출력에서 공기공급을 프리퍼지하는 단계입니다.
- o 55,5s: 최소출력으로 26쪽 (E)의 캠 I II 상의 고정각도까지 서보모터가 왼쪽으로 회전합니다.
- o 80,5s: 공기 게이트 밸브와 가스버터플라이 밸브가 30도에서 26쪽 (E)의 캠 III 와 함께 최소 출력에 위치합니다
- o 82,5s: 점화봉이 불꽃을 튀깁니다.
- o 85,5s: 안전밸브 VS와 조절밸브 VR (급속개방)를 개방합니다. 화염은 A지점, 낮은 출력 수준에서 점화합니다. 그러면 공급이 점차적으로 증가하며, B지점, VR 밸브가 최소 출력까지 천천히 열립니다.
- o 87,5s: 불꽃이 사라집니다.
- o 96s: 컨트롤 박스의 기동 사이클이 완료됩니다.



(A)

안정 상태의 운전 (A)

출력 레귤레이터 RWF40가 없는 버너 기동사이클이 완료되면, 서보모터의 컨트롤은 C지점, 보일러 압력 또는 온도 컨트롤에 대한 부하조절로 전환됩니다. (컨트롤박스는 계속, 그러나, 화염이 존재하고 공기 압력스위치가 바른 위치에 있는가를 점검합니다)

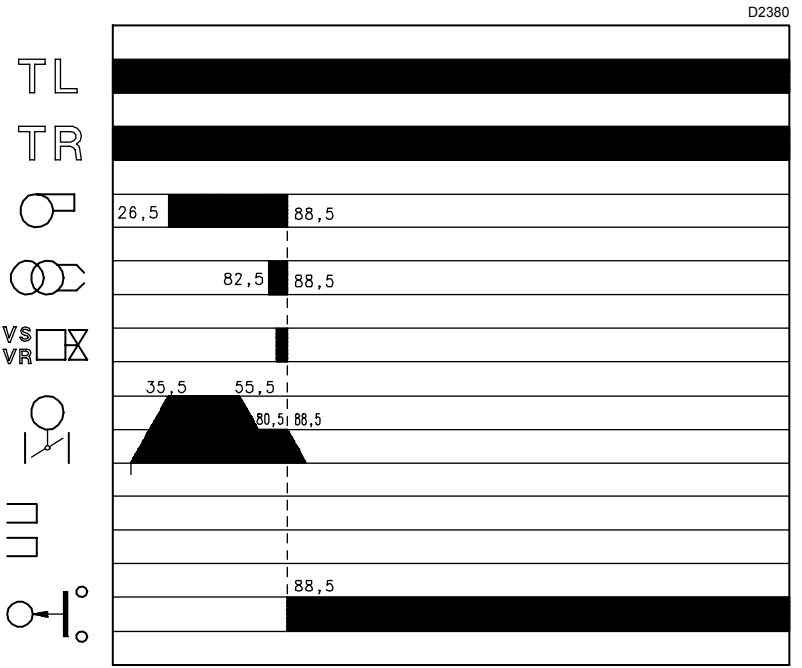
MANCATA ACCENSIONE

NO FIRING

NICHTZÜNDEN

연소 실패

- o 만약 온도 또는 압력이 낮으면(부하 조절 TR은 따라서 닫힙니다), 버너는 점차적으로 자체 출력을 최대 값으로 증가시킵니다 (C-D 부분).
- o 만약 그 결과 온도 또는 압력이 TR까지 증가하면, 버너는 점차적으로 자체 출력을 최소 값으로 (E-F 부분) 감소시킵니다.
- o 최소출력 (G-H 부분)에서 버너에 의한 열기 공급보다 열기가 적게 요구되면 버너가 차단됩니다. 부하조절 TL 개방. 서보모터는 26쪽 (E)의 캠 II 와 접촉에 의하여 0°각도로 제한되어 되돌아 옵니다. 이 게이트밸브는 최소로 열기를 분산하며 감소하여 완전히 닫힙니다.
- 매번 출력은 변화하며, 서보모터는 자동적으로 가스 공급(가스 버터플라이 밸브)과 공기공급(송풍기 게이트밸브)을 변경시킵니다. 출력 레귤레이터 RWF40 가 있는 버너 레귤레이터와 함께 동봉된 핸드북을 참조하십시오.



(B)

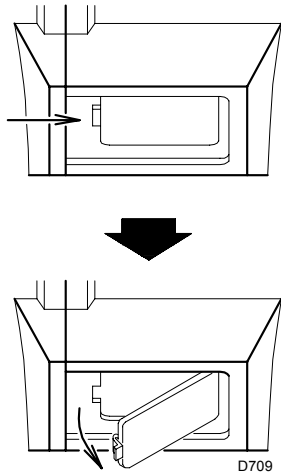
연소 실패(실패) (B)

만약 버너가 연소하지 못하면, 이때는 컨트롤 장치 TL이 잠긴 후 88,5 초와 가스 솔레노이드 밸브의 개방을 3초 이내에 못하면 차단됩니다.

버너 화염이 운전 중 꺼집니다

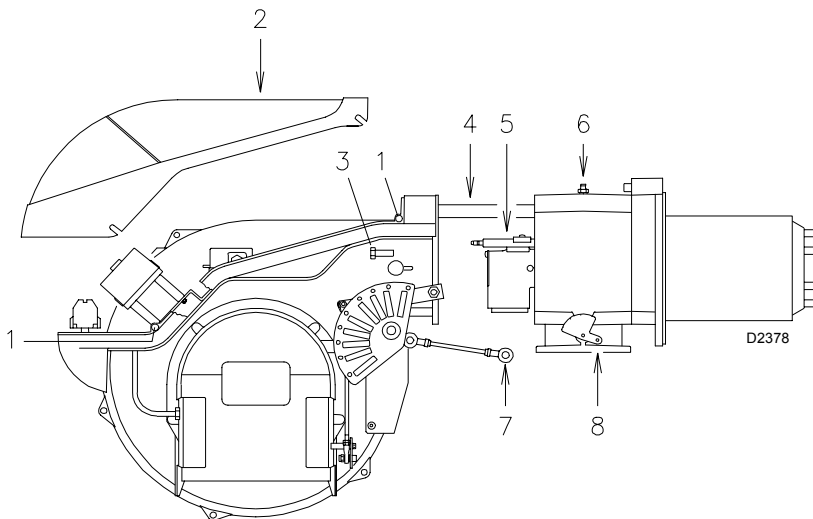
만약 화염이 운전 중 뜻밖에 꺼지면, 버너는 1 초 이내에 차단 됩니다.

VISORE FIAMMA
SICHTFENSTER FLAMME
FLAME INSPECTION WINDOW
화염 점검창



(A)

APERTURA BRUCIATORE
BRENNERÖFFNUNG
OPENING THE BURNER
버너의 개방



(B)

최종 점검 (버너를 가동하고)
가스압력 스위치(최소)에서 전선 한 가닥을
접속을 끊습니다:
원격제어장치 TL을 개방합니다:
원격제어장치 TS를 개방합니다:
버너는 반드시 정지시켜야 합니다:

가스압력스위치(최대)로부터 공통 전선 P의
접속을 끊습니다:
공기압력스위치로부터 공통 전선 P의 접속을
끊습니다:
이온화 검출기 전선의 접속을 끊고
버너를 반드시 끕니다.

기계적 차단장치 시스템의 각종조정장치
전부 꼭 조여져 있는가 확실히 점검하십시오.

보수 정비

버너의 최적 교정은 연도가스의 분석이 요구됩니다.
중요한 차이는 정비하는 동안 반드시 실습하며 더 주의
하여 그 지점들을 표시하고 과거 측정 지표들에 유의하
는 것입니다

가스누출

가스 미터와 버너 사이의 배관 상에 가스누출이 없도록
만전을 기하여야 합니다

가스휠터

가스휠터가 오염되어 있으면 교환하십시오

화염 점검 창

화염 점검 창(A)을 깨끗이 청소하십시오

연소헤드

버너를 열고 연소헤드의 모든 부품들을 좋은 상태가 되
게 하고, 고열에 의해 변형되지 않게 하고, 주위로부터
불순물이 없게 하며 정 위치에 놓으십시오. 만약 의심되
면, (B)의 5)번 곡관(Elbow) 부품을 분해하십시오.

서보모터

서보모터로부터 30쪽 (B)의 3)번 버튼을 움직이고 눌러
서 30쪽 (A)의 4)번 캠을 분리합니다. 오른쪽으로 30,
그 다음 뒤로 그것을 돌리고 수동으로 전진시켜 그것의
움직임을 자유롭게 합니다.

버너

공기 게이트 밸브와 가스 버터플라이 밸브의 기계적인
조정장치의 나사를 느슨하게 되었거나,
과도하게 낡아졌나를 점검하십시오. 또한 버너의 터미널
단자대에서 전선가닥들의 나사들의 체결 상태가 전부
꼭 조여져 있는가 확실히 점검하십시오.

연소

만약 연소 값들이 운전의 시작 시에 강제규정을 따르지
않거나 어떤 다른 비율로 버너를 조정하면, 좋은 연소와
는 부합되지 않습니다. 적절한 카드를 사용하여 새 연소
값들을 기록하면; 그것들은 이후의 연소제어에서 유용
할 것입니다.

버너의 개방 (B)

- 전원 스위치를 끄고
- 2)번 덮개를 벗겨내고 1)번 나사를 늦춥니다
- 8)번 눈금 매긴 부분으로부터 7)번 관절 연결부를
분리시킵니다.
- 4)번 두 개의 미끄럼 대로부터 9)번 나사를 풀어 냅
니다.
- 4)번 미끄럼 대 위에서 두 개의 연장(바) 대를 고정
시킵니다.
- 두 개의 미끄럼 대 위에 9)번 나사를 재차 체결합니다
- 3)번 나사를 풀어내고, 4)번 미끄럼 대위에서 약
100mm 정도 버너를 뒤로 빼냅니다.
- 전자봉 전선과 검출기를 분리시키고 다음 버너를
전부 뒤로 빼냅니다.
- 이제 6)번 나사를 풀어낸 후 5)번 가스분배기를 빼냈
니다.

버너를 닫기 (B)

- 슬라이드로부터 약 100정도까지 버너를 밀어 넣으십
시오.
- 전선들을 재 연결하고 버너 내부의 슬라이드를 멈출
때까지 넣으십시오.
- 3)번 나사를 재 고정하고, 검출기를 당기고 점화봉
전선을 약간 늘어질 때까지 부드럽게 빼내십시오.
- 8)번 눈금 매긴 부분에 7)번 관절 연결 부를 재 조립
하십시오.
- 4)번 미끄럼 대를 연장 부에서 제거하십시오

NORMAL OPERATION / FLAME SENSOR TIMING

GB

The control box has a further function by means of which it is possible to check the correct running of the burner (signal: **GREEN LED** permanently lit up).

In order to use this function, it is necessary to wait at least ten seconds from the firing up of the burner and press the button of the control box for a minimum of three seconds.

Once the button has been released, the GREEN LED will start to flash, as illustrated in the diagram below.



The pulses of the LED constitute a signal spaced by approximately 3 seconds.

The number of pulses will identify the SENSOR TIMING of the probe from opening of the gas valve, according to the table below.

SIGNAL	FLAME SENSOR TIMING
1 flash ●	0.4 seconds
2 flashes ● ●	0.8 seconds
6 flashes ● ● ● ● ● ●	2.8 seconds

Each time the burner is started up, this information is updated

Once the reading has been taken, by pressing the button on the control box briefly, the burner repeats the start cycle.

WARNING

If a timing of > 2 seconds occurs, delayed start-up is present.

Check the setting of the hydraulic brake in the gas valve and the setting of the air gate valve and the combustion head.

정상운전/화염 센서 타이밍

K

컨트롤 박스는 버너의 올바른 운전을 검사하기에 가능한 추가 기능을 가지고 있습니다. (신호: 녹색 적색 상시 밝게 점등)

이 기능의 사용을 위해서는, 이는 버너의 점화로부터 적어도 10초간의 기다림을 요하고 최소 3 초간 컨트롤 박스의 버튼을 누릅니다.

한번 버튼을 놓으면, 아래 표에 설명된 것처럼 녹색 LED는 깜빡이기 시작할 것입니다.

- 녹색 LED 켜지고 3초 이상
 적어도 10초를 기다림 버튼을 누름 신호 3초의 간격 신호



약 3 초간의 신호 간격으로 LED의 펄스를 구성합니다.

펄스들의 수는 아래 표에 따라, 가스밸브의 개방으로부터 검지되는 센서 타이밍을 식별합니다.

신호	화염 센서 타이밍
1번 발광 ●	0.4 초
2번 발광 ● ●	0.8 초
6번 발광 ● ● ● ● ● ●	2.8 초

매번 버너를 시동하면, 이 정보는 갱신됩니다.

한번 읽히면, 잠시 조정기의 버튼을 누름으로, 버너의 시작행정이 반복됩니다

주의

만약 2초 이상 화염 센서 타이밍이 커지게 되면, 시동의 지체가 있게 됩니다.

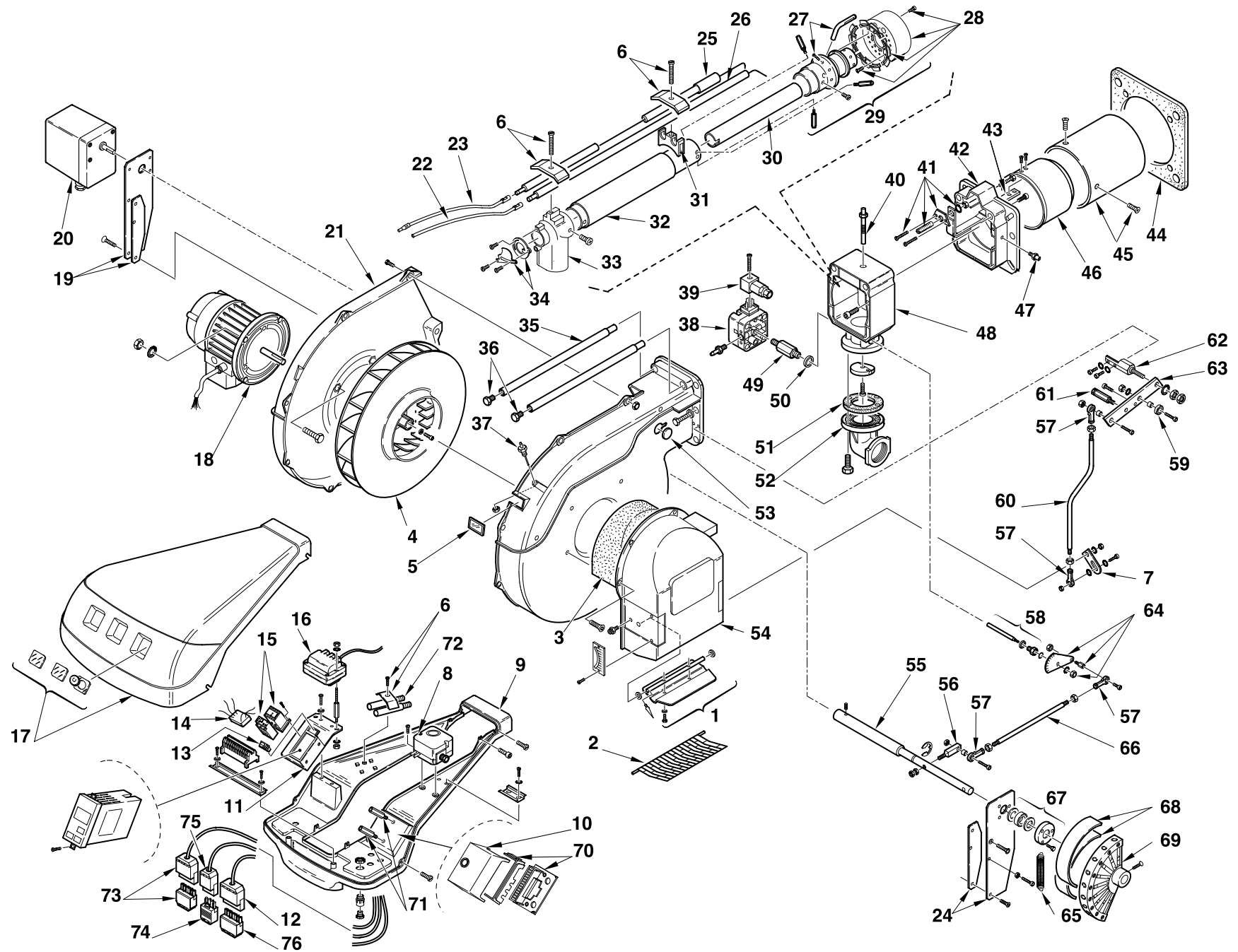
연소 헤드와 공기 게이트밸브의 세팅과 가스밸브의 유압브레이크의 세팅을 점검하십시오.

강제 송풍식 가스 버너 Blown gas burners

비례제어 또는 점진적 2단계 운전방식
Progressive two-stage or modulating operation

COD.	MOD.	TYP.
3866207	RS 68/M BLU	846 T
3866208	RS 68/M BLU	846 T
3866209	RS 120/M BLU	847 T

RS 68-120/M BLU



RS 68-120/M BLU

N.	COD.	3866207-846 T	3866208-846 T *	3866209-847 T	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DENOMINACION	MATRICOLA BRUCIATORE BURNER SERIAL NUMBER MATRICULE BRULEUR BRENNER KENN-NUMMER MATRICULA QUEMADORES	RICAMBI CONSIGLIATI ADVISED PARTS RECHANGE CONSEIL EMPFOHLENE ERSATZTEILE RECAMBIOS ACONSEJADOS
1	3003948	•	•	•	GRUPPO SERRANDA	AIR DAMPER ASSEMBLY	GROUPE VOLET AIR	LUFTKLAPPE	CONJUNTO REGISTRO AIRE		
2	3003949	•	•	•	PROTEZIONE	GRID	PROTECTION	SCHUTZGITTER	PROTECION		
3	3003952	•	•	•	FONOASSORBENTE	SOUND DAMPING	INSONORISANT	GERÄUSCHDÄMMUNG	AISLAMIENTO ACÚSTICO		
4	3003964	•	•		GIRANTE	FAN	TURBINE	GEBLÄSERAD	TURBINA		C
4	3012405			•	GIRANTE	FAN	TURBINE	GEBLÄSERAD	TURBINA		C
5	3003763	•	•	•	VISORE	INSPECTION WINDOW	VISEUR	SICHTFENSTER	VISOR		
6	3003409	•	•	•	CAVALLOTTO	U BOLT	CAVALIER	BÜGELBOLZEN	FIJACION ELECTRODO		
7	3012359	•	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL	PALANCA.		C
8	3007444	•	•	•	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	PRESSOSTAT AIR	LUFTDRUCKWÄCHTER	PRESOSTATO DEL AIRE		A
9	3012915	•	•	•	MENSOLA	BASE PLATE	PLAQUE DE SUPPORT	GRUNDPLATTE	SOPORTE		
10	3002478	•	•	•	APPARECCHIATURA	CONTROL BOX	BOITE DE CONTROLE	STEUERGERÄT	CAJA CONTROL		B
11	3012343	•	•	•	SUPPORTO	SUPPORT S	UPPORT	HALTER	CORCHETE		
12	3006938	•	•	•	PRESA A 7 POLI	7 POLE SOCKET	PRISE 7 POLES	STECKERBUCHSE 7 POLE.	CONEC.MACHO DE 7 CONTA		
13	3012080	•	•	•	INTERRUTTORE	SWITCH	INTERRUPTEUR	SCHALTER	INTERRUPTOR		C
14	3012155	•	•	•	FILTRO ANTIDISTURBO	DEGLITCHER	FILTRE	ENTSTÖRER	FILTRO ANTI-INTERFERENCIA		C
15	3003960	•	•		AVVIATORE	STARTER	DEMARREUR	ANLASSER	ARRANCADOR		C
15	3003961			•	AVVIATORE	STARTER	DEMARREUR	ANLASSER	ARRANCADOR		C
16	3003847	•	•	•	TRASFORMATORE	TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR	ZÜNDTRANSFORMATOR	TRANSFORMADOR		B
17	3013119	•	•	•	COFANO	COVER	COFFRET	VERKLEIDUNG	ENVOLVENTE		
18	3003967	•	•		MOTORE	MOTOR	MOTEUR	MOTOR	MOTOR		C
18	3003968			•	MOTORE	MOTOR	MOTEUR	MOTOR	MOTOR		C
19	3012344	•	•	•	PIASTRA	ANCHOR PLATE	PLATINE DE BLOCAGE	ARRETIERPLATTE	PLACA		
20	3012916	•	•	•	SERVOMOTORE	SERVOMOTOR	SERVOMOTEUR	STELLMOTOR	SERVOMOTOR		B
21	3012012	•	•	•	GUSCIO	HALF-SHELL	COUVERCLE	HAUBE	CÂSCARA		
22	3012043	•	•	•	COLLEGAMENTO PER SONDA	PROBE LEAD	CONNEXION POUR SOND	VERBINDUNG FÜR SONDE	CABLE SONDA DE IONIZACIÓN		A
23	3012393	•	•	•	COLLEGAMENTO PER ELETTRODO	H. T. LEAD	CONNEXION POUR ELECTRODE	VERBINDUNG FÜR ELEKTRODE	CABLE ELECTRODDO		A
24	3012346	•	•	•	PIASTRA	ANCHOR PLATE	PLAQUE	GRUNDPLATTE	PLACA		A
25	3012017	•	•		ELETTRODO	ELECTRODE	ELECTRODE PORCELAIN	ELEKTRODE	ELECTRODO		A
25	3012018			•	ELETTRODO	ELECTRODE	ELECTRODE PORCELAIN	ELEKTRODE	ELECTRODO		A
26	3012176	•	•		SONDA	PROBE	SONDE	FÜHLER	SONDA		A
26	3012179			•	SONDA	PROBE	SONDE	FÜHLER	SONDA		A
27	3012924	•	•		TUBETTO	TUBE	TUYAU	RÖHRCHEN	TUBO		
27	3012925			•	TUBETTO	TUBE	TUYAU	RÖHRCHEN	TUBO		
28	3012408	•	•		TAZZA	AIR DIFFUSEUR	DIFFUSEUR D'AIR	STAUSCHEIBE	DIFUSOR DEL AIRE		
28	3012926			•	TAZZA	AIR DIFFUSEUR	DIFFUSEUR D'AIR	STAUSCHEIBE	DIFUSOR DEL AIRE		
29	3012927	•	•		DISTRIBUTORE	GAS HEAD	DISTRIBUTEUR	GASVERTEILER	DISTRIBUIDOR		
29	3012928			•	DISTRIBUTORE	GAS HEAD	DISTRIBUTEUR	GASVERTEILER	DISTRIBUIDOR		
30	3012035	•	•	•	TUBO INTERNO	INTERIOR TUBE	TUYAU INTERIEUR	INNERER ROHR	TUBO INTERNO		
30	3012036			•	TUBO INTERNO	INTERIOR TUBE	TUYAU INTERIEUR	INNERER ROHR	TUBO INTERNO		
31	3012419	•	•	•	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT	HALTERUNG	SOPORTE		
32	3012040	•	•		TUBO ESTERNO	EXTERIOR TUBE	TUYAU EXTERIEUR	AUSSERER ROHR	TUBO EXTERNO		
32	3012041			•	TUBO ESTERNO	EXTERIOR TUBE	TUYAU EXTERIEUR	AUSSERER ROHR	TUBO EXTERNO		

* = Versione Testa Lunga - Long Combustion Head Version - Version Tête Longue - Langer Brennkopf Ausführung - Versión alargado de tubo llama

RS 68-120/M BLU

N.	COD.				DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DENOMINACION	MATRICOLA BRUCIATORE BURNER SERIAL NUMBER MATRICULE BRULEUR BRENNER KENN-NUMMER MATRICULA QUEMADORES	RICAMBI CONSIGLIATI ADVISED PARTS RECHANGE CONSEIL EMPFOHLENE ERSATZTEILE RECAMBIOS ACONSEJADOS
		3866207-846 T	3866208-846 T*	3866209-847 T							
33	3012412	•	•	•	GOMITO	ELBOW	COUDE	SCHLITTEN	CODO		
34	3012014	•	•	•	GHIERA	FERRULE	DISQUE	STELLRING	DISCO		
35	3012013	•	•	•	PERNO	BAR	GLISSIERE	BOLZEN	PERNO		
36	3003481	•	•	•	VITE	SCREW	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		
37	3003891	•	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	RACORD		C
38	3003660	•	•	•	PRESSOSTATO GAS	GAS PRESSURE SWITCH	PRESSOSTAT GAS	GASDRUCKWÄCHTER	PRESOSTATO DE GAS		B
39	3012347	•	•	•	PRESA	SOCKET	PRISE	STECKBUCHSE	MACHO		
40	3012049	•	•	•	VITE	SCREW	VIS	SCHRAUBE	TORNILLO		
41	3012618	•	•	•	GRUPPO REGOLATORE	CONTROL DEVICE	GROUPE OBTURATION	DRUCKREGULIERUNG	GRUPO REGULACION		
42	3012413	•	•	•	FRONTONE	FRONT PIECE	FACADE	VORDERTEIL	SOPORTE QUEMADORE		
43	3012414	•	•	•	SQUADRETTA	SQUARE	EQUERRE-SUPPORT	HALTER	ESQUADRA		
43	3012929	•	•	•	SQUADRETTA	SQUARE	EQUERRE-SUPPORT	HALTER	ESQUADRA		
44	3003991	•	•	•	SCHERMO	FLANGE GASKET	ECRAN THERMIQUE	FLANSCHDICHTUNG	JUNTA AISLANTE		A
45	3012415	•	•	•	IMBUTO FIAMMA	END CONE	EMBOUT GUEULARD	FLAMMENROHR	TUBO EXTREMO		B
45	3012930	•	•	•	IMBUTO FIAMMA	END CONE	EMBOUT GUEULARD	FLAMMENROHR	TUBO EXTREMO		B
46	3012416	•	•	•	OTTURATORE	SHUTTER	OBTURATEUR	SCHIEBER	OBTURADOR		C
46	3012417	•	•	•	OTTURATORE	SHUTTER	OBTURATEUR	SCHIEBER	OBTURADOR		C
47	3003322	•	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	RACORD		C
48	3012050	•	•	•	MANICOTTO	MANIFOLD	MANCHON	GASANSCHLUSS	MANGUITO		
48	3012931	•	•	•	MANICOTTO	MANIFOLD	MANCHON	GASANSCHLUSS	MANGUITO		
49	3003864	•	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	RACORD		C
50	3007166	•	•	•	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE	METALLDICHTUNG	JUNTA		
51	3005482	•	•	•	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE	FLANSCHDICHTUNG	JUNTA		
52	3006803	•	•	•	FLANGIA E GOMITO	FLANGE AND ELBOW	BRIDE ET COUDE	ANSCHLUSSFLANSCHGAS	BRIDA Y CODO		
53	3003996	•	•	•	TAPPO	PLUG	BOUCHON A VIS	SCHRAUBSTÖPSEL	TAPÓN		
54	3012348	•	•	•	BOCCA D'ASPIRAZIONE	AIR INTAKE	BOITIER D'ASPIRATION	ANSAUGÖFFNUNG	BOCA ASPIRACION		
55	3012349	•	•	•	ALBERO	SHAFT	ARBRE	WELLE	ARBORILLO		
56	3012350	•	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL P	ALANCA		C
57	3006098	•	•	•	SNODO SFERICO	PIN JOINT	CHAPE A ROTULE	KUGELGELENK	ARTICOLACION ESFERICA		C
58	3012059	•	•	•	ALBERO MANICOTTO	BUTTERFLY VALVE SHAFT	AXE DE LA VENNE PAPILLON	SPINDEL GASDROSSEL	ARBORILLO MANGUITO		
59	3003841	•	•	•	CUSCINETTO	BEARING	ROULEMENT	LAGER	COJINETE		
60	3012351	•	•	•	TIRANTE	TIE ROD	TIRANT	GESTÄNGE	TIRANTE		
61	3012352	•	•	•	PERNO	SCREW	VIS CREUSE	HOHLKERNSCHRAUBE	PERNO		C
62	3012353	•	•	•	PERNO	SCREW	VIS CREUSE	HOHLKERNSCHRAUBE	PERNO		C
63	3012354	•	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL	PALANCA		C
64	3012355	•	•	•	QUADRANTE	GRADUATE SECTOR	SECTEUR GRADUE	SKALENSEGMENT	CUADRANTE		
65	3012356	•	•	•	MOLLA	SPRING	RESSORT	FEDER	MUELLE		B
66	3012060	•	•	•	TIRANTE	TIE ROD	TIRANT	GESTÄNGE	TIRANTE		
67	3012357	•	•	•	CUSCINETTO	BEARING	ROULEMENT	LAGER	COJINETE		
68	3006097	•	•	•	MOLLA PER CAMMA	FLAT SPRING	RESSORT PLAT	KURVENBAND	MUELLE PARA EXCÉNTRICO		A
69	3012358	•	•	•	CAMMA COMPLETA	CAM ASSEMBLY	CAME COMPLETE	VERBUNDREGLER	EXCÉNTRICO COMPLETO		C
70	3003596	•	•	•	ZOCCOLO	EXTENSION PERNO	SOCLE	SOCKEL	ZOCALO		C
71	3012921	•	•	•	DISTANZIALE	SPACER	ENTRETOISE	DISTANZSTÜCK	ESPACIADOR		
72	3003956	•	•	•	PROLUNGA PERNO	BAR EXTENSION	RALLONGE DE GLISSIERE	VERLÄNGERUNG	EXTENSION PERNO		C

* = Versione Testa Lunga - Long Combustion Head Version - Version Tête Longue - Langer Brennkopf Ausführung - Versión alargado de tubo llama

RS 68-120/M BLU

N.	COD.	3866207-846 T	3866208-846 T *	3866209-847 T	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DENOMINACION	MATRICOLA BRUCIATORE	RICAMBI CONSIGLIATI
										BURNER SERIAL NUMBER	ADVISED PARTS
										MATRICULE BRULEUR	RECHANGE CONSEIL
										BRENNER KENN-NUMMER	EMPFOHLENE ERSATZTEILE
										MATRICULA QUEMADORES	RECAMBIOS ACONSEJADOS
73	3013202	•	•	•	SPINA - PRESA A 6 POLI	6 POLE PLUG - SOCKET	FICHE - PRISE 6 POLES	STECKER - STECKERBUCH	CONEC.HEMBRA-MACHO DE 6 CONTA.		
74	3006948	•	•	•	SPINA A 4 POLI	4 POLE PLUG	FICHE 4 POLES	STECKER 4 POLEN	CONEC.HEMBRA DE 4 CONTA.		
75	3006949	•	•	•	PRESA A 4 POLI	4 POLE SOCKET	PRISE 4 POLES	STECKERBUCHSE 4 POLE.	CONEC.MACHO DE 4 CONTA.		
76	3006937	•	•	•	SPINA A 7 POLI	7 POLE PLUG	FICHE 7 POLES	STECKER 7 POLEN	CONEC.HEMBRA DE 7 CONTA.		**

* = Versione Testa Lunga - Long Combustion Head Version - Version Tête Longue - Langer Brennkopf Ausführung - Versión alargado de tubo llama

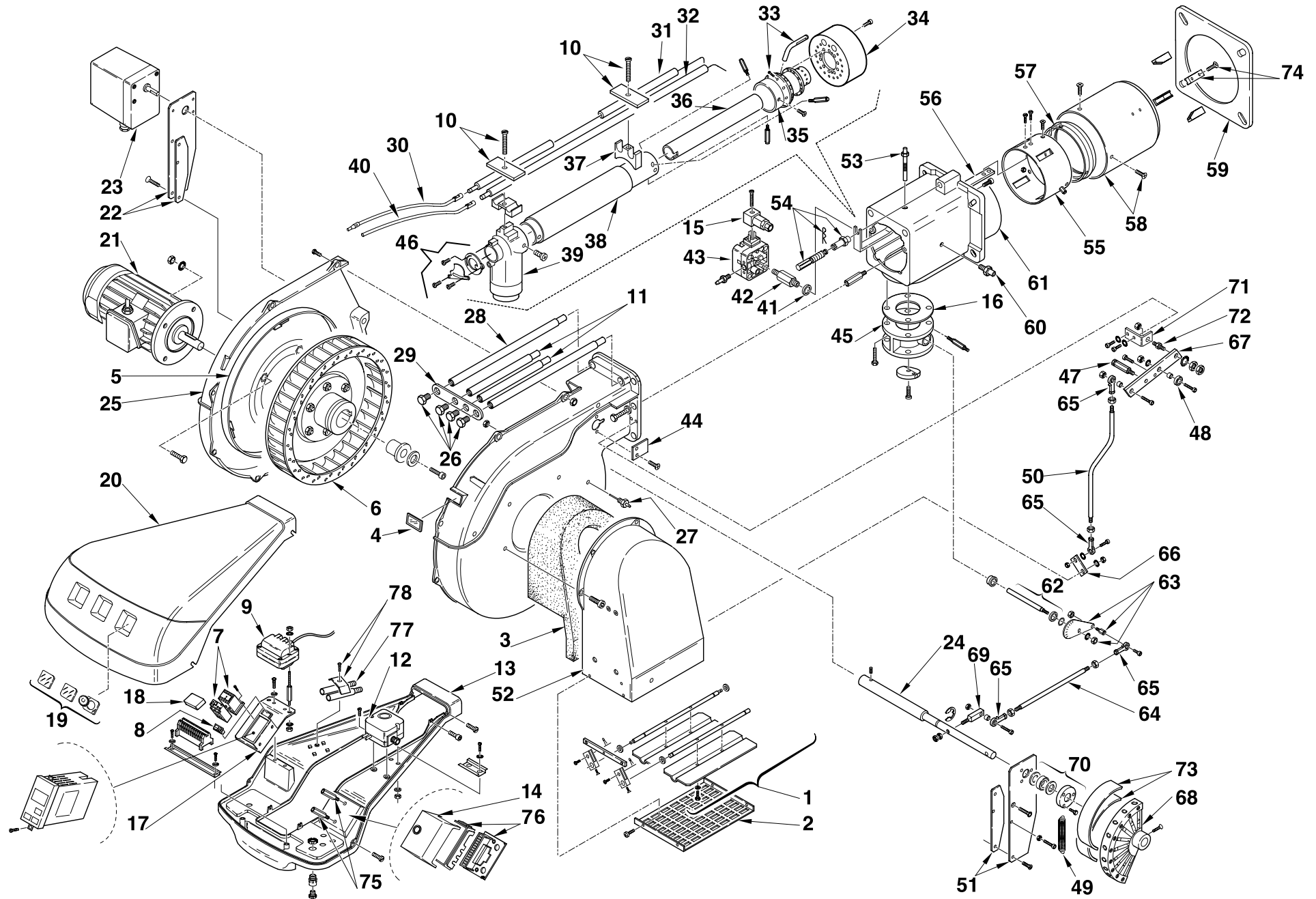
**

A = Ricambi per dotazione minima - Spare parts for minimum fittings - Pièces détachées pour équipement minimum - Ersatzteile für minimale Ausstattung - Recambios para equipamiento mínimo

A+B = Ricambi per dotazione base di sicurezza - Spare parts for basic safety fittings - Pièces détachées pour équipement standard de sécurité - Ersatzteile für Sicherheitsgrundausrüstung - Recambios para equipamiento básico de seguridad

A+B+C = Ricambi per dotazione estesa di sicurezza - Spare parts for extended safety fittings - Pièces détachées pour équipement complet de sécurité - Ersatzteile für erweiterte Sicherheitsausstattung - Recambios para equipamiento general de seguridad

RS 160/M BLU



RS 160/M BLU

N.	COD.	3788002-843 T	3788003-843 T *	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	MATRICOLA BRUCIATORE BURNER SERIAL NUMBER MATRICULE BRULEUR BRENNER KENN-NUMMER
1	3012583	•	•	GRUPPO SERRANDA	AIR DAMPER ASSEMBLY	GROUPE VOLET AIR	LUFTKLAPPE	
2	3003086	•	•	PROTEZIONE	GRID	PROTECTION	SCHUTZGITTER	
3	3012553	•	•	FONOASSORBENTE	SOUND DAMPING	INSONORISANT	GERÄUSCHDÄMMUNG	
4	3003763	•	•	VISORE	INSPECTION WINDOW	VISEUR	SICHTFENSTER	
5	3012573	•	•	ANELLO	PISTON SEAL	JOINT TORIQUE	LIPPENDICHTUNG	
6	3012555	•	•	GIRANTE	FAN	TURBINE	GEBLÄSERAD	
7	3012584	•	•	RELE + CONTATTORE	OVERLOAD + CONTACTOR	RELAIS + CONTACTEUR	AUSLÖSER + SCHÜTZ	
8	3012080	•	•	INTERRUTTORE	SWITCH	INTERRUPTEUR	SCHALTER	
9	3003847	•	•	TRASFORMATORE	TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR	ZÜNDTRANSFORMATOR	
10	3012626	•	•	PIASTRINA	PLATE	PLAQUETTE ETRIER	PLATTE	
11	3012627	•	•	PROLUNGA PERNO	BAR EXTENSION	RALLONGE DE GLISSIERE	VERLÄNGERUNG	
12	3007444	•	•	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	PRESSOSTAT AIR	LUFTDRUCKWÄCHTER	
13	3012915	•	•	MENSOLA	BASE PLATE	PLAQUE DE SUPPORT	GRUNDPLATTE	
14	3002478	•	•	APPARECCHIATURA	CONTROL BOX	BOITE DE CONTROLE	STEUERGERÄT	
15	3012347	•	•	PRESA	SOCKET	PRISE	STECKBUCHSE	
16	3005482	•	•	GUARNIZIONE S	EAL	RONDELLE	FLANSCHDICHTUNG	
17	3012343	•	•	SUPPORTO	SUPPORT SU	PPORT	HALTER	
18	3012155	•	•	FILTRO ANTIDISTURBO	DEGLITCHER	FILTRE	ENTSTÖRER	
19	3003962	•	•	VETRINO	VIEWING PORT	REGARD	SCHAUGLAS	
20	3013119	•	•	COFANO	COVER	COFFRET	VERKLEIDUNG	
21	3012557	•	•	MOTORE	MOTOR	MOTEUR	MOTOR	
22	3012585	•	•	PIASTRA	ANCHOR PLATE	PLATINE DE BLOCAGE	ARRETIERPLATTE	
23	3012916	•	•	SERVOMOTORE	SERVOMOTOR	SERVOMOTEUR	STELLMOTOR	
24	3012349	•	•	ALBERO	SHAFT	ARBRE	WELLE	
25	3012587	•	•	GUSCIO	HALF-SHELL	COUVERCLE	HAUBE	
26	3003481	•	•	VITE	SCREW	VIS	SCHRAUBE	
27	3003891	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	
28	3012628	•	•	PERNO	BAR	GLISSIERE	BOLZEN	
29	3012629	•	•	STAFFA	BRACKET	SUPPORT	KONSOLE	
30	3003795	•	•	COLLEGAMENTO ELETTRODO	H.T. LEAD	CONNEXION POUR ELECTRODE	VERBINDUNG FÜR ELEKTRODE	
31	3012630	•		ELETTRODO	ELECTRODE	ELECTRODE PORCELAINE	ELEKTRODE	
31	3012917	•		ELETTRODO	ELECTRODE	ELECTRODE PORCELAINE	ELEKTRODE	
32	3012178	•		SONDA	PROBE	SONDE	FÜHLER	
32	3012918	•		SONDA	PROBE	SONDE	FÜHLER	
33	3012631	•	•	TUBETTO	TUBE	TUYAU	RÖHRCHEN	
34	3012632	•	•	TAZZA	AIR DIFFUSER	DIFFUSEUR D'AIR	FLAMMKOPFBECHER	
35	3012633	•	•	DISTRIBUTORE	GAS HEAD	DISTRIBUTEUR	GASVERTEILER	
36	3012634	•		TUBO INTERNO	INTERIOR TUBE	TUYAU INTERIEUR	INNERER ROHR	
36	3012919	•		TUBO INTERNO	INTERIOR TUBE	TUYAU INTERIEUR	INNERER ROHR	
37	3012635	•	•	SUPPORTO	SUPPORT SU	PPORT	HALTER	
38	3012636	•		TUBO ESTERNO	EXTERIOR TUBE	TUYAU EXTERIEUR	AUSSERER ROHR	
38	3012920	•		TUBO ESTERNO	EXTERIOR TUBE	TUYAU EXTERIEUR	AUSSERER ROHR	
39	3012637	•	•	GOMITO	ELBOW	COUDE	SCHLITTEN	
40	3012043	•	•	COLLEGAMENTO SONDA	PROBE LEAD	CONNEXION POUR SONDE	VERBINDUNG FÜR SONDE	
41	3007088	•	•	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE	METALLDICHTUNG	

RS 160/M BLU

N.	COD.	3788002-843 T	3788003-843 T *	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	MATRICOLA BRUCIATORE BURNER SERIAL NUMBER MATRICULE BRULEUR BRENNER KENN-NUMMER
42	3006615	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	
43	3003660	•	•	PRESSOSTATO GAS	GAS PRESSURE SWITCH	PRESSOSTAT GAZ	GAS DRUCKWÄCHTER	
44	3012638	•	•	PIASTRINA	PLATE	PLAQUETTE ETRIER	BEUGELPLAATJE	
45	3006096	•	•	REGOLATORE GAS	GAS REGULATOR	REGULATEUR GAZ	GAS REGLER	
46	3012014	•	•	GHIERA	FERRULE	DISQUE	STELLRING	
47	3012352	•	•	PERNO	BAR	GLISSIERE	BOLZEN	
48	3003841	•	•	CUSCINETTO	BEARING	ROULEMENT	LAGER	
49	3012356	•	•	MOLLA	SPRING	RESSORT FE	DER	
50	3012646	•	•	TIRANTE	TIE ROD	TIRANT	GESTÄNGE	
51	3012594	•	•	PIASTRA	ANCHOR PLATE	PLATINE DE BLOCAGE	ARRETIERPLATTE	
52	3012595	•	•	BOCCA D'ASPIRAZIONE	AIR INTAKE	BOITIER D'ASPIRATION	ANSAUGÖFFNUNG	
53	3012049	•	•	VITE	SCREW	VIS	SCHRAUBE	
54	3012639	•	•	GRUPPO REGOLATORE	CONTROL DEVICE	GROUPE OBTURATION	DRUCKREGULIERUNG	
55	3012640	•	•	CILINDRO	SLEEVE	CYLINDRE	ZYLINDER	
56	3012641	•	•	STAFFA	BRACKET	SUPPORT	KONSOLE	
56	3012922	•	•	STAFFA	BRACKET	SUPPORT	KONSOLE	
57	3012642	•	•	OTTURATORE	SHUTTER	OBTURATEUR	SCHIEBER	
58	3012643	•	•	IMBUTO FIAMMA	END CONE	EMBOUT GUEULARD	FLAMMENROHR	
58	3012923	•	•	IMBUTO FIAMMA	END CONE	EMBOUT GUEULARD	FLAMMENROHR	
59	3012562	•	•	SCHERMO	FLANGE GASKET	ECRAN THERMIQUE	FLASCHDICHTUNG	
60	3003322	•	•	RACCORDO	CONNECTOR	MAMELON	NIPPEL	
61	3012645	•	•	MANICOTTO	MANIFOLD	MANCHON	GASANSCHLUSS	
62	3006132	•	•	ALBERO E ANELLO	SHAFT AND RING	ARBRE ET ANNEAU	WELLE UND RING	
63	3012644	•	•	QUADRANTE	GRADUATE SECTOR	SECTEUR GRADUE	SKALENSEGMENT	
64	3012600	•	•	TIRANTE	TIE ROD	TIRANT	GESTÄNGE	
65	3006098	•	•	SNODO SFERICO	PIN JOINT	CHAPE A ROTULE	KUGELGELENK	
66	3012601	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL	
67	3012354	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL	
68	3012358	•	•	CAMMA	CAM	CAME	NOCKEN	
69	3012350	•	•	LEVA	LEVER	LEVIER	HEBEL	
70	3012357	•	•	CUSCINETTO	BEARING	ROULEMENT	LAGER	
71	3012602	•	•	SUPPORTO	SUPPORT SU	PPORT	HALTER	
72	3012603	•	•	PERNO	BAR	GLISSIERE	BOLZEN	
73	3006097	•	•	MOLLA	SPRING	RESSORT	FEDER	
74	3012647	•	•	BASETTA	CENTERING SUPPORT	ELEMENT DE CENTRAGE	ZENTRIERHALTERUNG	
75	3012921	•	•	DISTANZIALI	SPACER	ENTRETOISE	DISTANZSTÜCK	
76	3003596	•	•	ZOCCOLO	BASE	SOCLE	SOCKEL	
78	3003409	•	•	CAVALLOTTO	U BOLT	CAVALIER	BÜGELBOLZEN	
77	3003956	•	•	PROLUNGA PERNO	BAR EXTENSION	RALLONGE DE GLISSIERE	VERLÄNGERUNG	

*= Versione Testa Lunga - Long Combustion Head Version - Version Tête Longue - Langer Brennkopf Ausführung

Con riserva di modifiche - Subject to modifications - Sous réserve de modifications - Änderungen vorbehalten!



RIELLO S.p.A.
Via degli Alpini 1
I - 37045 Lagnago (VR)
Tel.: +39.0442.630111
Fax : +39.044 2.630375
[http:// www.rielloburners .com](http://www.rielloburners.com)



(주)청우 지엔티
서울특별시 금천구 시흥3동 984 번지
(A지원 317호)
전화: 02-809-5000(대)
팩스 :02-896-2100
E-mail: cwgnt@hanmail.net
<http://www.cwgnt.co.kr>