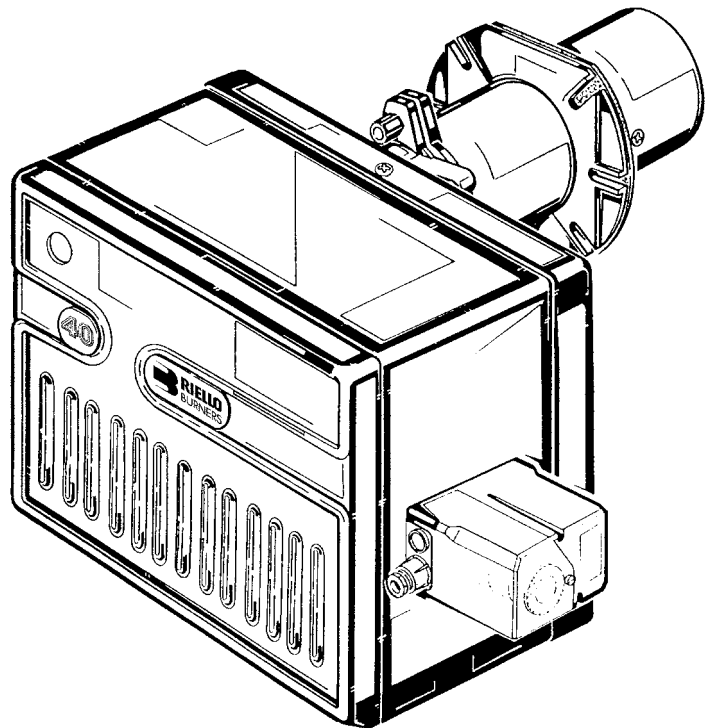


K 강제혼합식 가스버너

Modulating operation burner



RIELLO 40

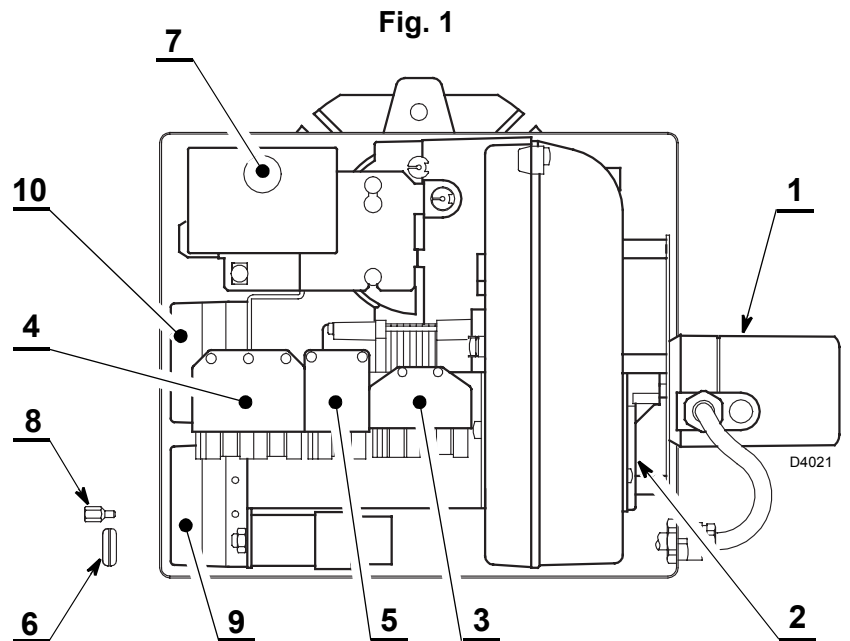
CODE	MODEL	TYPE
375511	GS10/M	729T
3755811	GS20/M	730T

INDEX

1. 버너 각부명칭	1	4. 전기 결선도	6
1.1 버너 구성품.....	1	4.1 전기 결선도.....	6
		4.2 점화봉, 화염감지봉 세팅.....	10
2. TECHNICAL DATA	2	5. 버너 세팅	10
2.1 Technical data.....	2	5.1 연소헤드 세팅.....	10
2.2 Overall dimensions.....	2	5.2 댐퍼모터 세팅.....	11
2.3 버너 성능곡선.....	3	5.3 세팅후 시운전.....	11
		5.4 버너 타임차트.....	13
3. 버너 설치	5		
3.1 버너 부착방법.....	5		

1. 버너 각부명칭

- 1 - 에어댐퍼 서보모터
- 2 - 에어댐퍼
- 3 - 가스트레인 연결소켓(6단자)
- 4 - 제어장치(판넬)연결소켓(7단자)
- 5 - 출력조절용 소켓(4단자)
- 6 - 그로밋
- 7 - 버너 콘트롤
- 8 - 플라스틱커버 고정볼트
- 9 - 최소압력스위치
- 10 - 최대압력스위치



1.1 버너 구성품

버너 후렌지(가스켓 포함).....	No. 1	보일러 후렌지 볼트.....	No. 4
버너 후렌지용 볼트/너트.....	No. 1	7핀 플러그.....	No. 1
힌지.....	No. 1	4핀 플러그.....	No. 1
커버고정 볼트.....	No. 1	6핀 플러그.....	No. 1
케이블 그로밋.....	No. 1	M12 콘넥타.....	No. 1
Pipe.....	No. 1	G1/8 유니온 엘보.....	No. 1

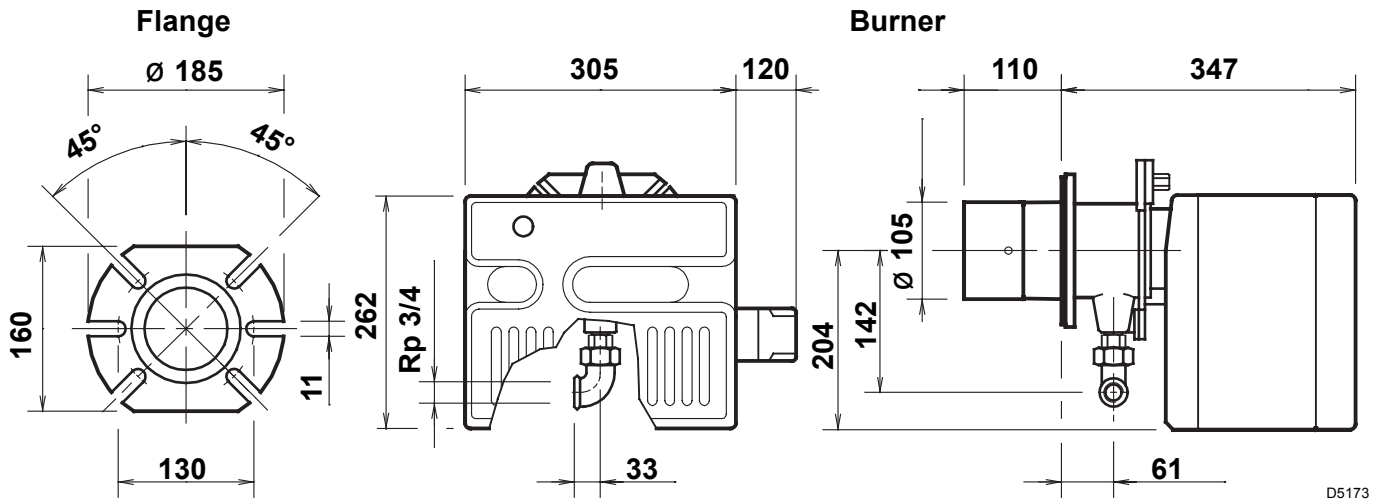
2. TECHNICAL DATA

2.1 TECHNICAL DATA

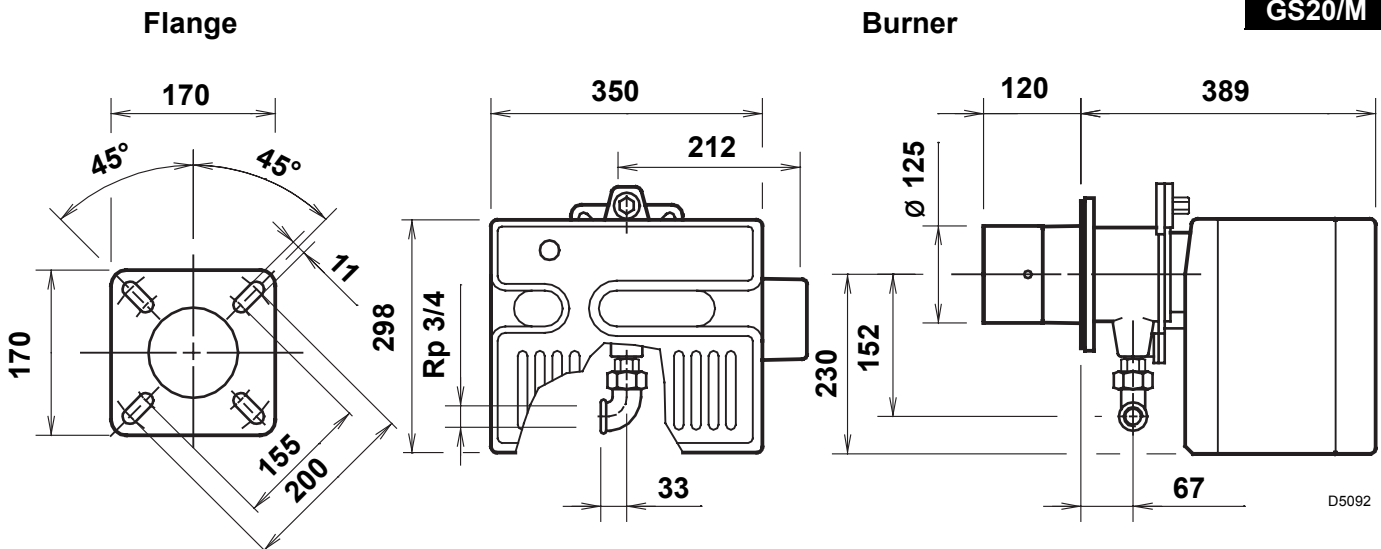
TYPE		GS 10/M	GS 20/M
출력 (1)	kW	20/44 - 102	40/84 - 195
	kcal/h	17,200/37,840 - 87,720	34,400/72,240 - 167,700
사용연료 열량 및 압력		Net heat value: 10 kWh/Nm ³	
		Pressure: min. 10 mbar - max. 360 mbar	
공급 전기		Single phase, ~ 60Hz 230V ± 10%	
버너 모터		Run current 0.7 A 2830 rpm - 297 rad/s	Run current 1.3 A 2750 rpm - 289 rad/s
커패시터		4 μF	5 μF
점화트랜스		1차측 230 V - 45 VA 2차측 1 x 15 kV - 25 mA	
소비 전력		0.13 kW	0.25 kW

2.2 OVERALL DIMENSIONS

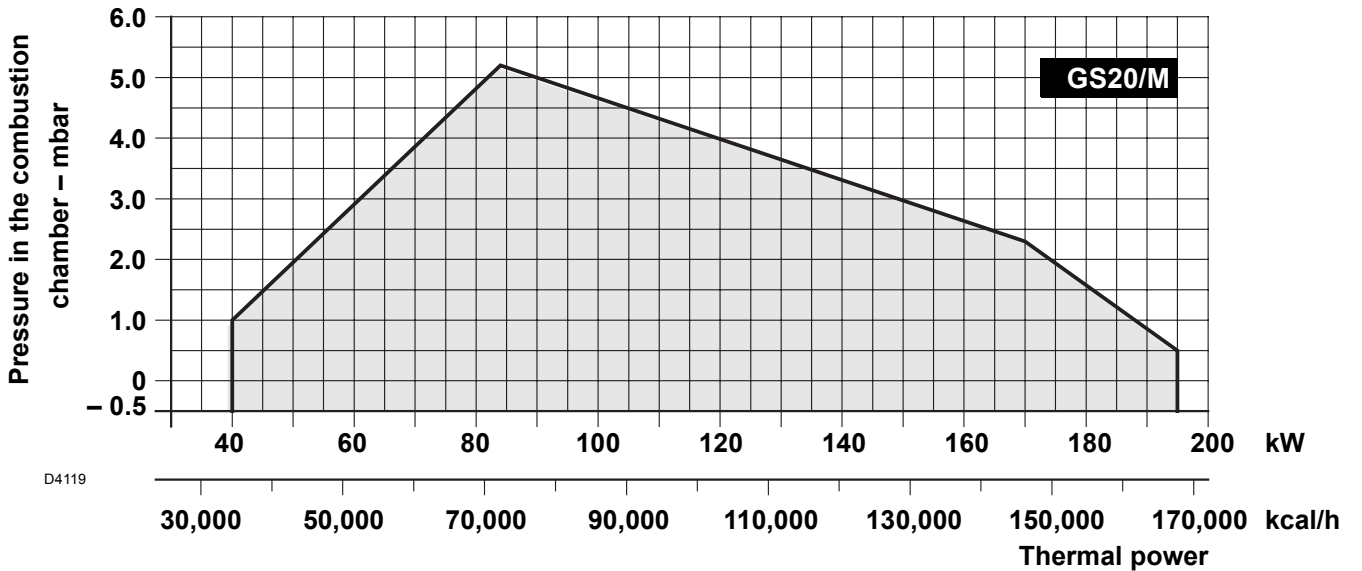
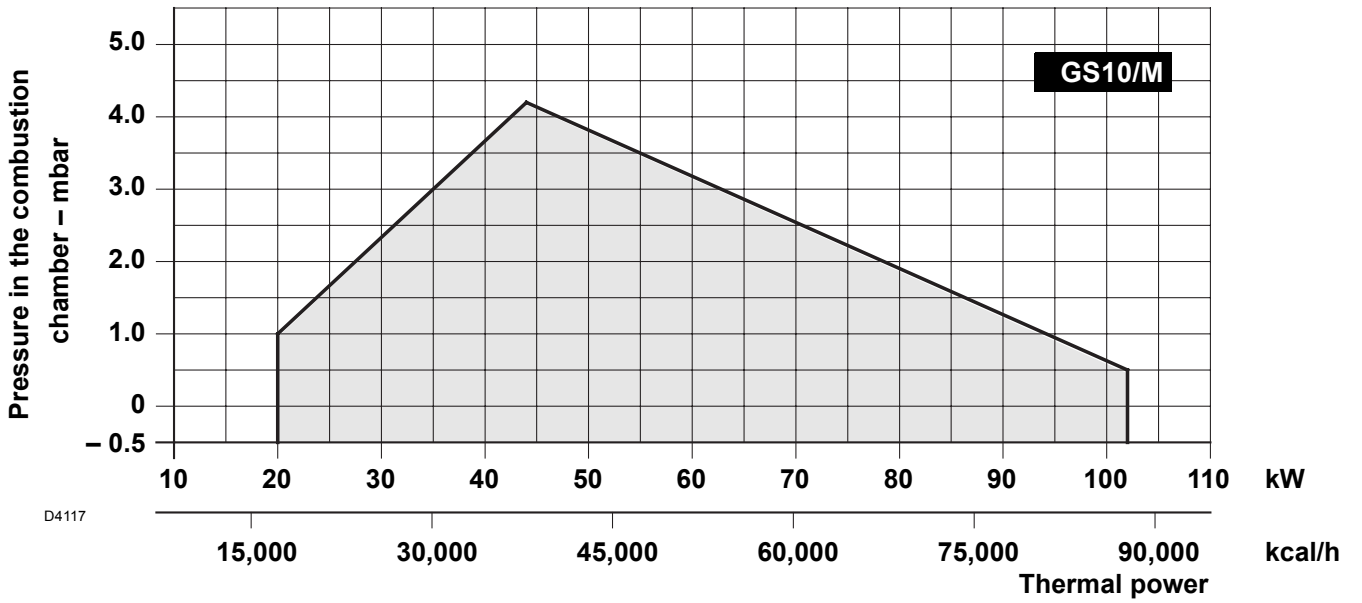
GS10/M



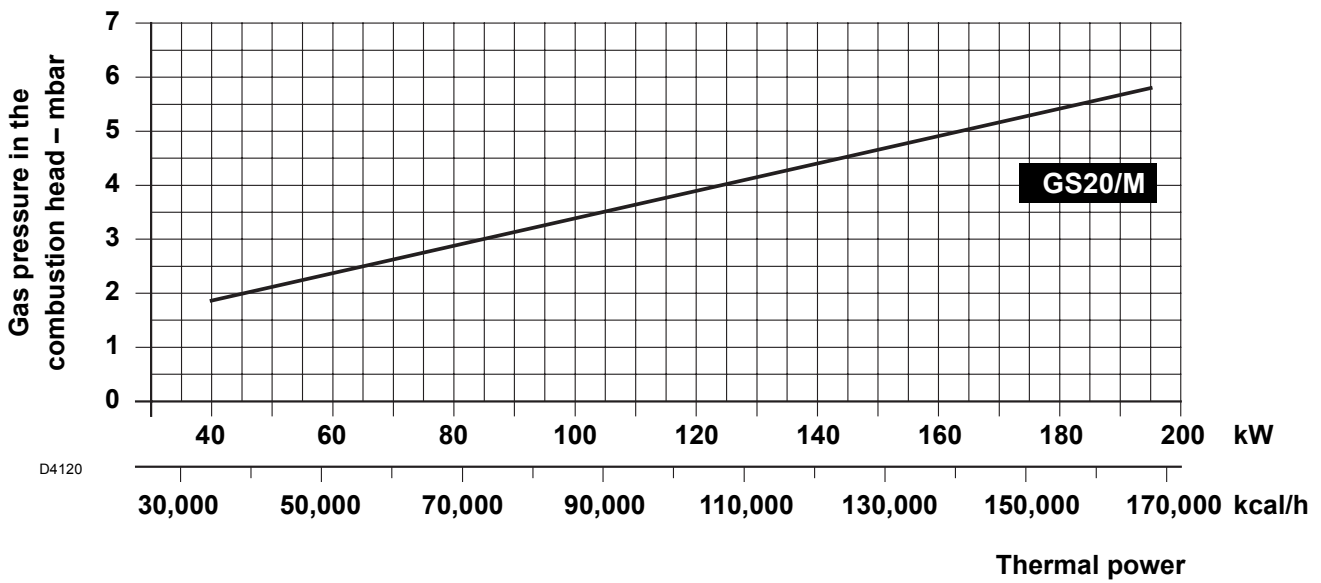
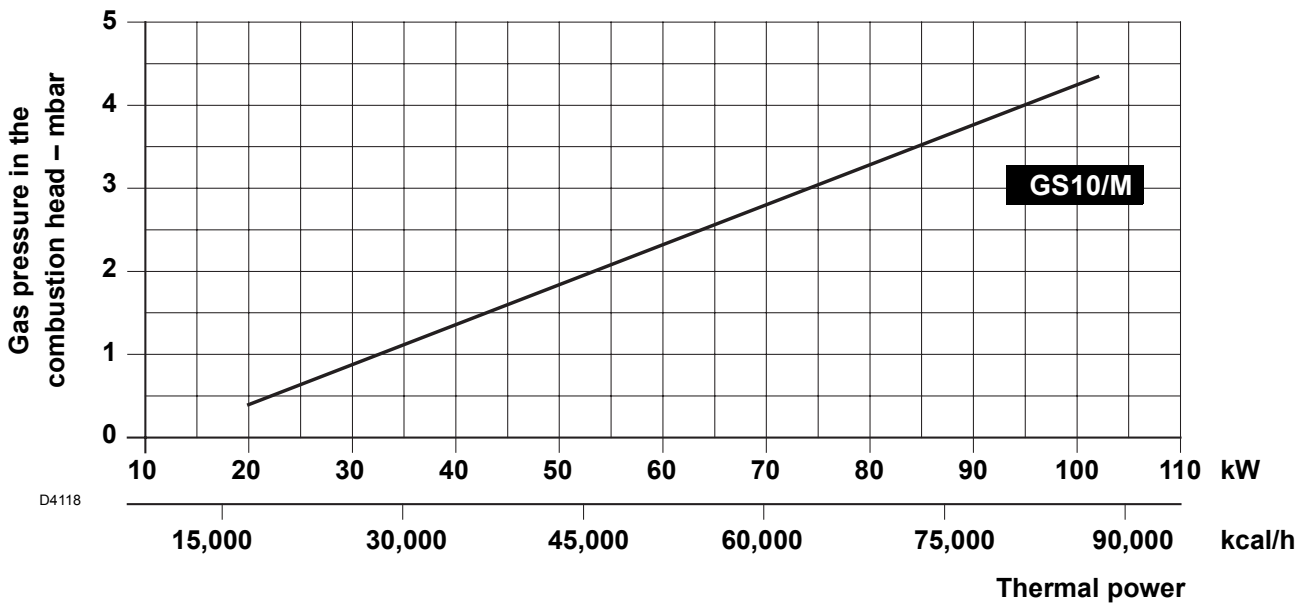
GS20/M



2.3 버너 성능곡선 (as EN 676)



가스압력과 버너출력 관계그래프

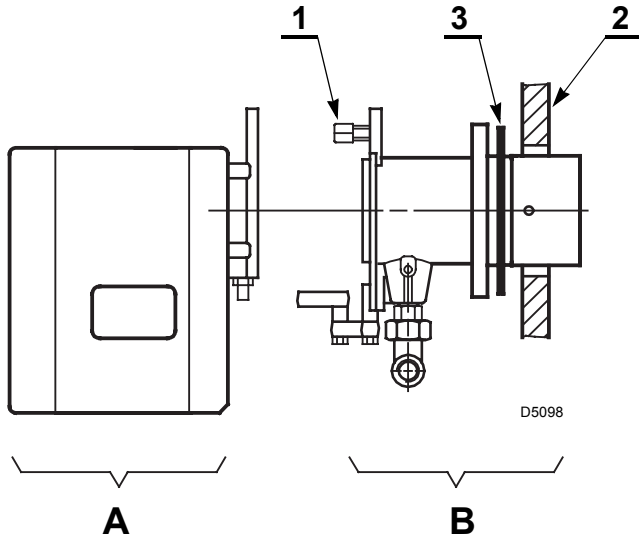


3. 버너 설치

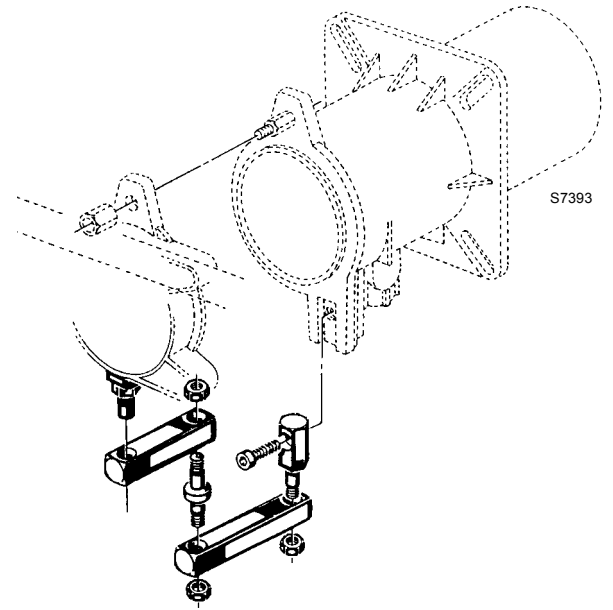
3.1 버너 부착 방법

연소헤드 고정너트(1)를 풀고 연소헤드(B)를 버너바디(A)와 분리시킨다

보일러에 연소헤드를 결합하기 전에 헤드가스켓(3)을 보일러 전판과 연소헤드 사이에 놓고 견고히 결합한다

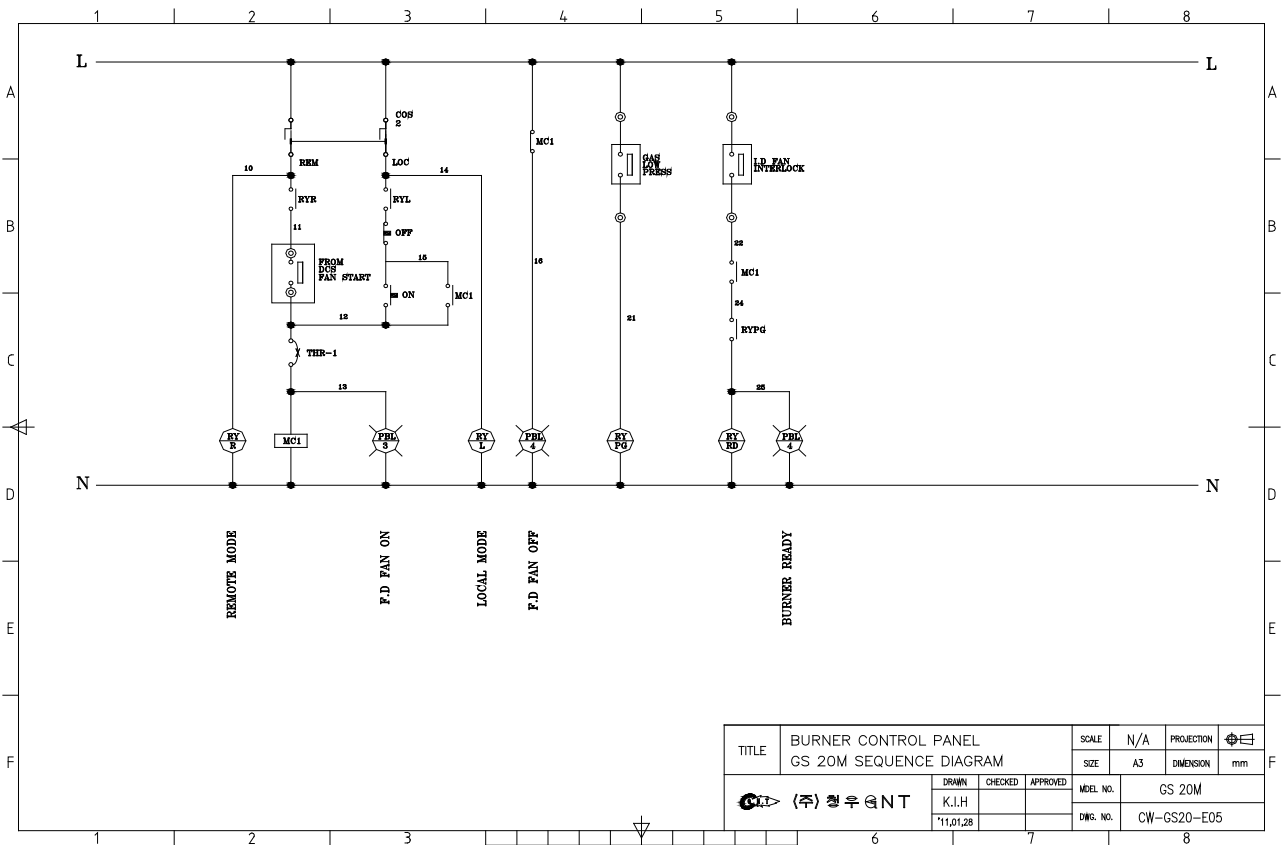
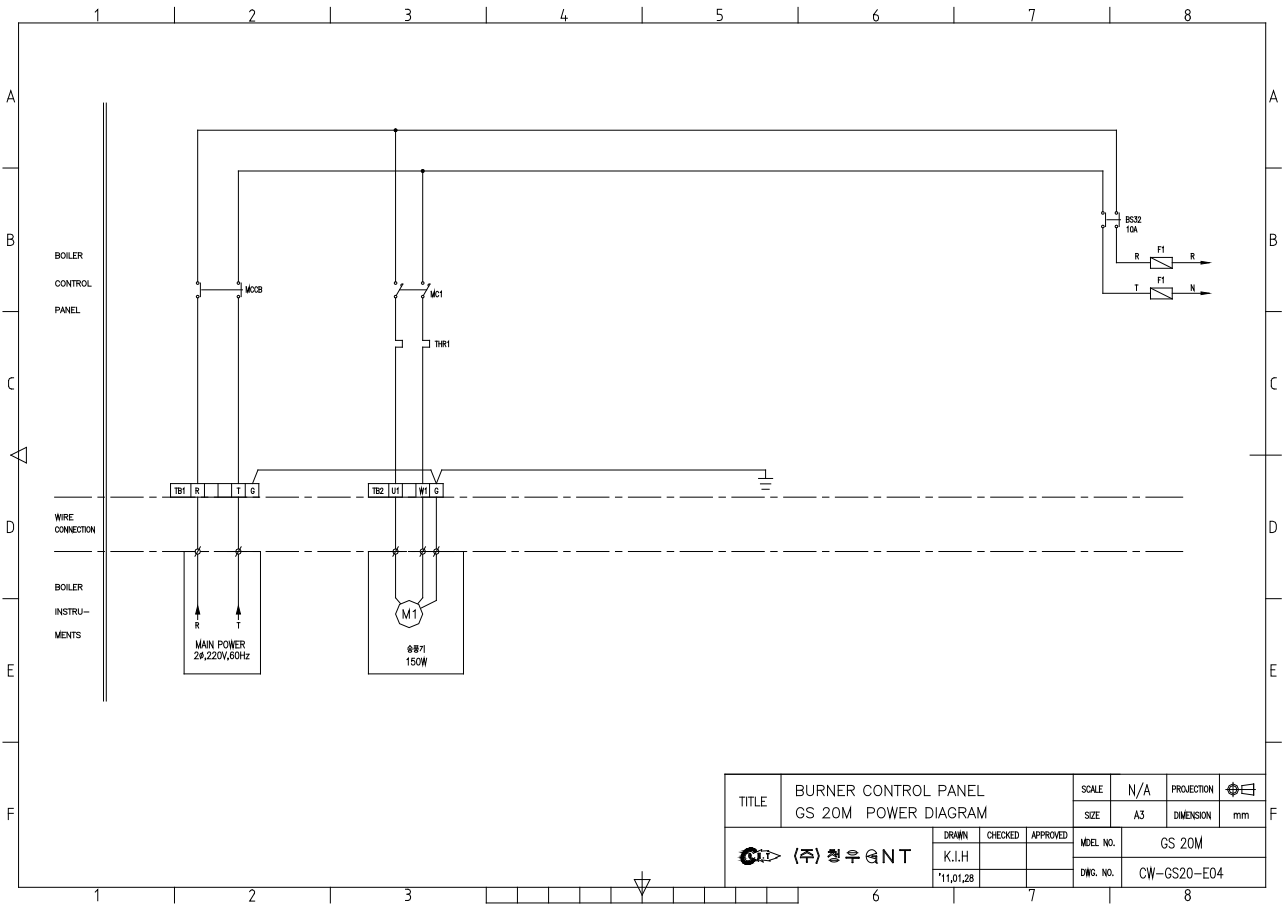


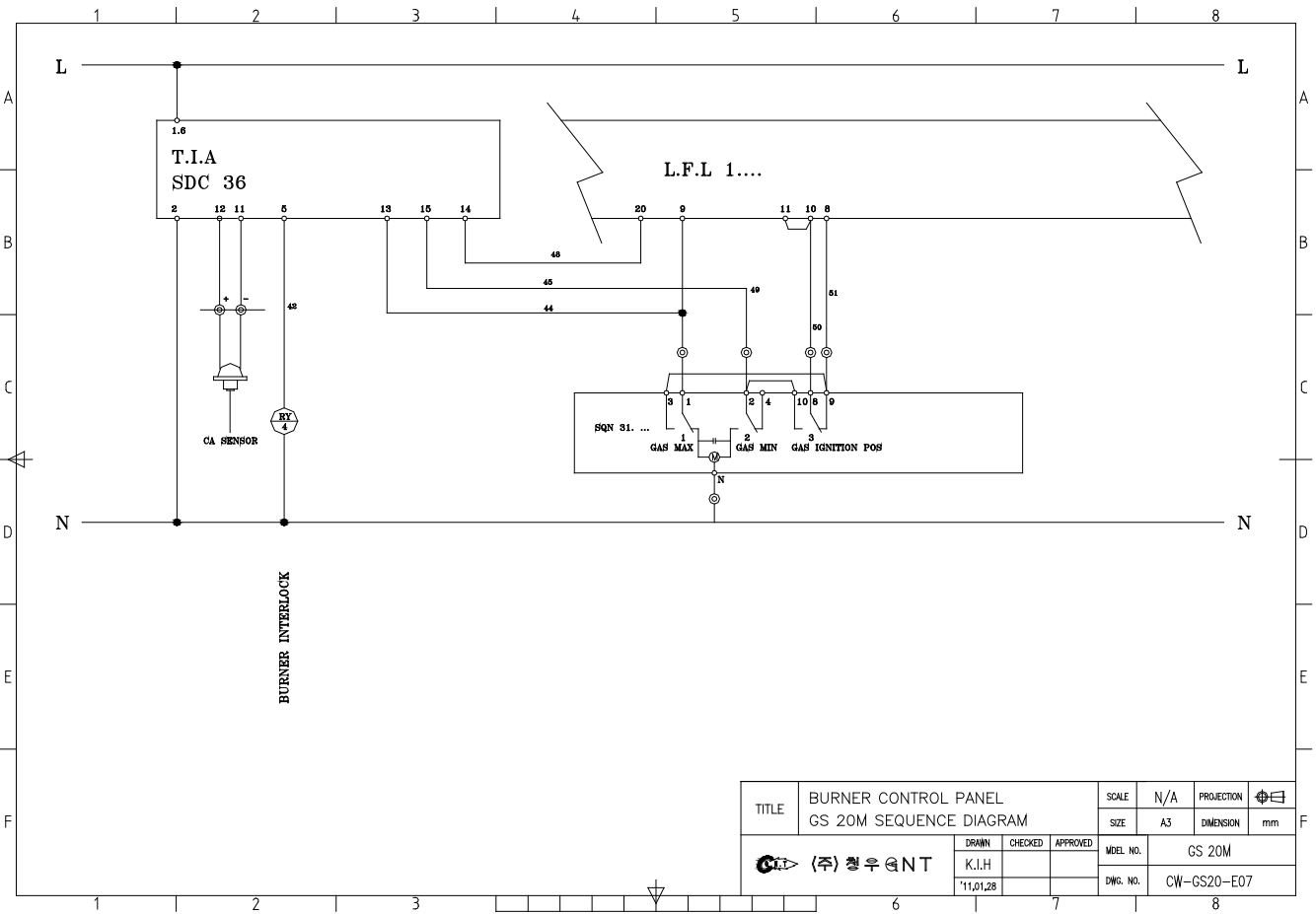
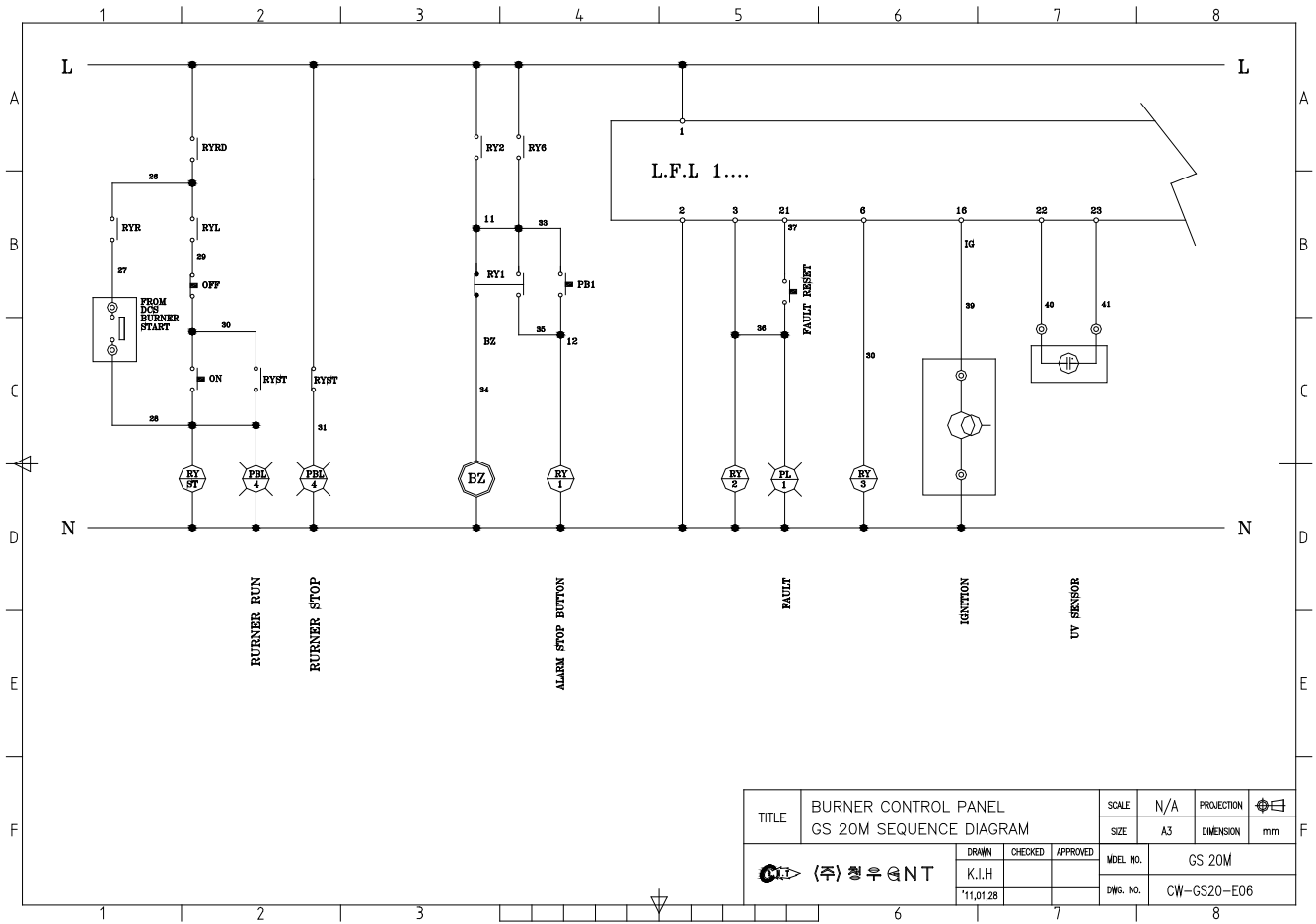
HINGE ASSEMBLY

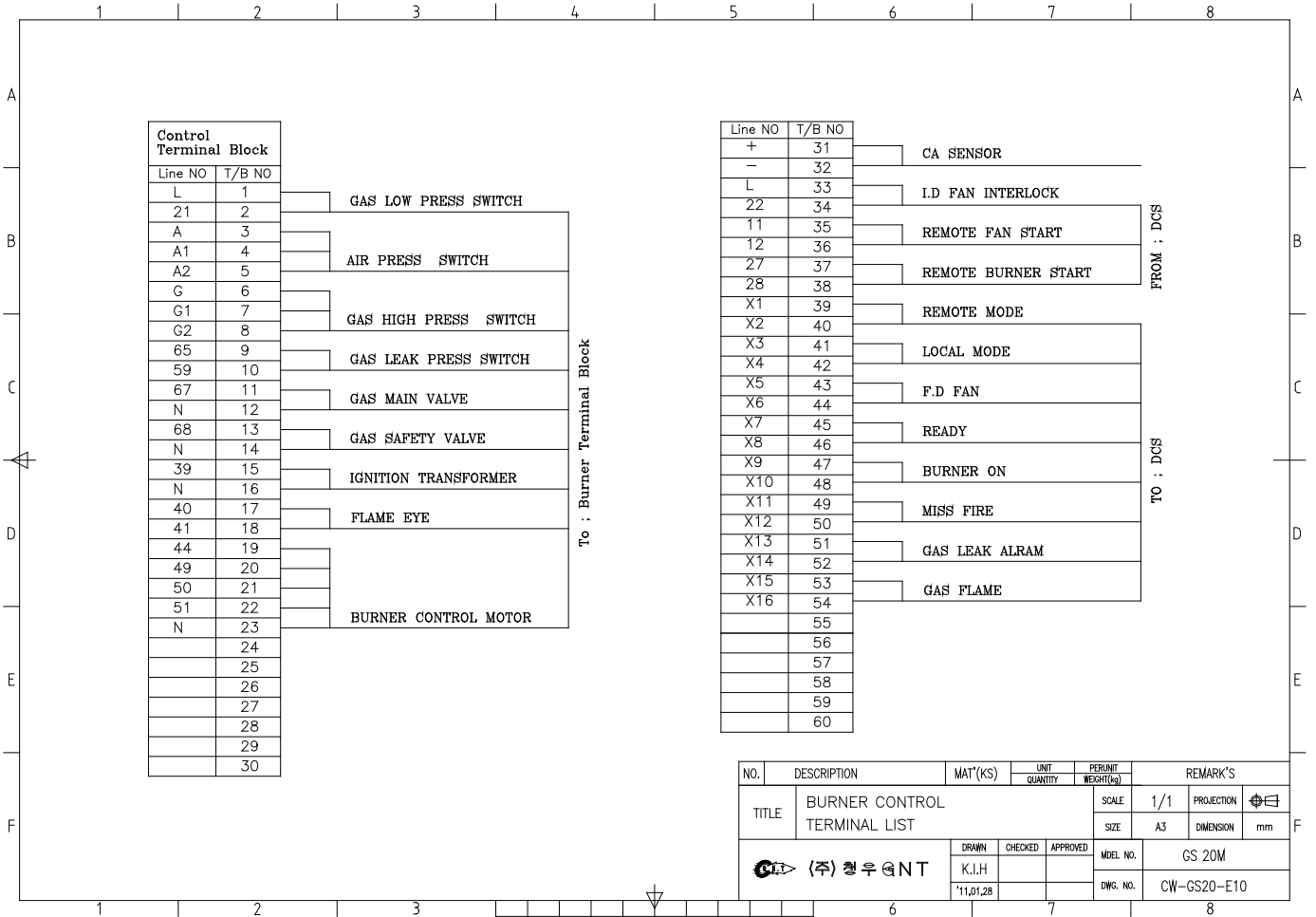


4. 전기 결선도

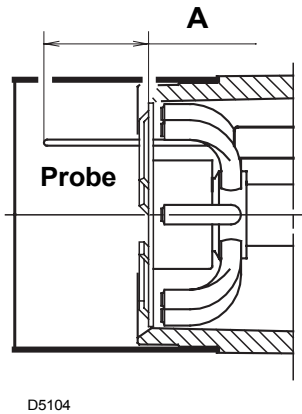
4.1 전기 결선도





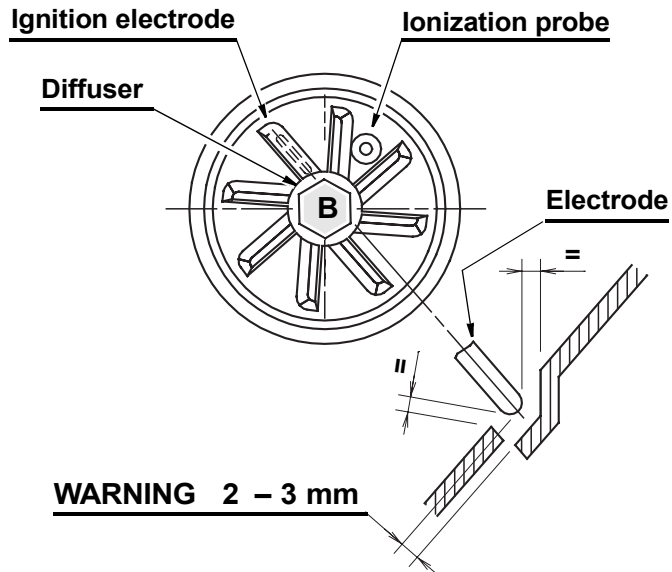


4.2 점화봉, 화염감지봉 세팅



D5104

TYPE	A	B
GS10/M	~ 40 mm	2.2
GS20/M	~ 47 mm	3.7

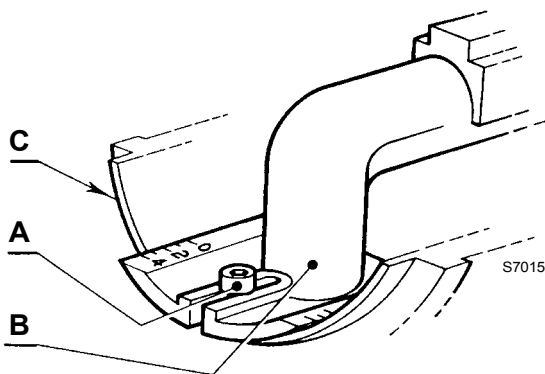


5. 버너 세팅

5.1 연소헤드 세팅

출력조정을 위해 연소헤드의 위치를 다음과 같이 세팅한다.

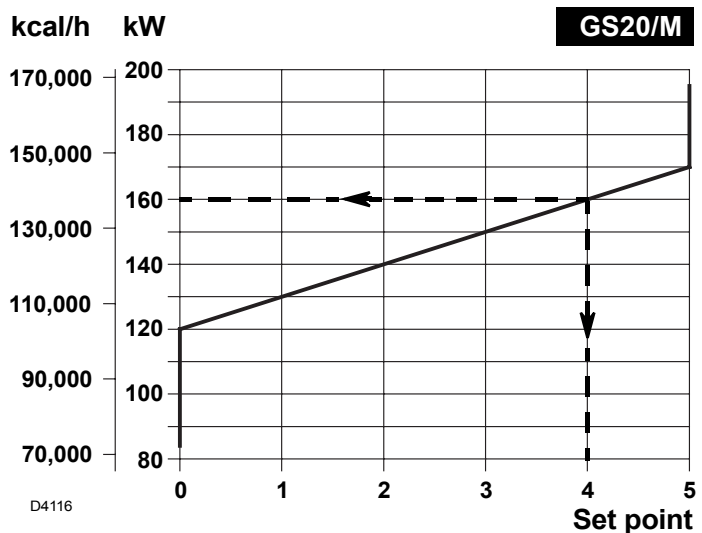
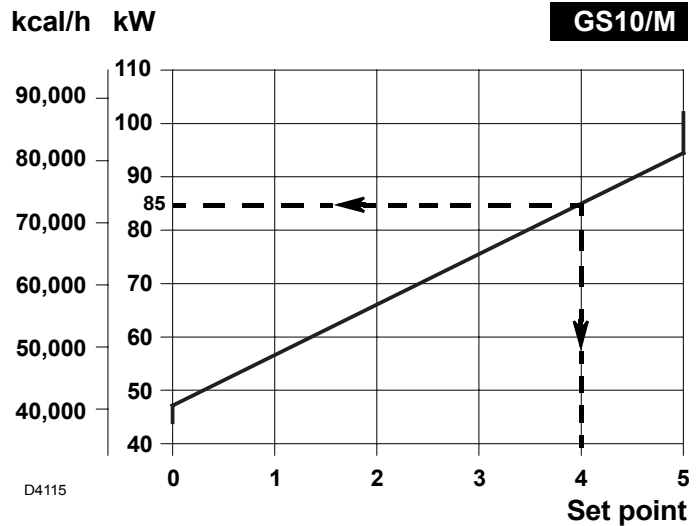
- 먼저 연소헤드 고정볼트(A)를 푼다.
- 오른쪽 표를 보고 필요한 출력에 해당하는 눈금을 찾는다.
- 연소헤드 고정엘보(B)를 움직여 위에서 찾은 눈금과 버너 바디 끝단(C)을 일치시킨다.



Example:

GS 10/M을 77kW 보일러에 사용하기 위해서 대략 85kW의 출력을 필요로 함(효율 90%가정)

오른쪽표에서 85kW의 출력을 내기 위해서는 연소헤드(B)의 위치를 눈금4에 맞추어야 함.



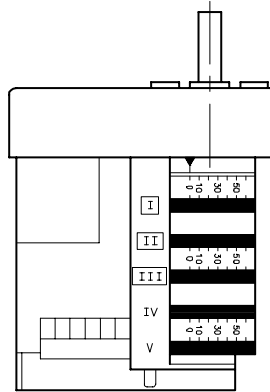
5.2 댐퍼모터 세팅

(see fig. 2)

- 써보모터

- 캠1 최대부하 130도
- 캠2 정지 0도
- 캠3 최저부하 30도
- 캠4-5 사용안함 캠3

써보모터는 가스량과 공기량을 동시에 제어한다. 이러한 제어는 여러개의 캠의 조정과 가스버터플라이밸브에 의하여 이루어진다.



(fig. 2)

5.3 세팅후 시운전

점화전 점검 및 조정

가스연소헤드의 공기량과 가스량을 조정한다.

- 가스배관상의 수동밸브를 연다.
- 가스압력스위치의 스케일을 점화위치인 최저 수치로 조정한다.
- 풍압스위치의 스케일을 0위치로 조정한다.
- 가스배관내의 공기를 제거한다(퍼지). 가스냄새가 날때까지 고무호스를 이용하여 실외로 퍼지시킨다.
- 마노메타를이용(D)또는 디지털압력계를 이용 버너슬리브의 가스측정점에서 가스압력을 측정한다.가스압력의 측정은 최대 연소시의 측정압력값으로 한다.
- 가스밸브VS,VR에 전기가 공급되는지 확인, 확인방법은 가스밸브에 전구를 연결하여 전구에 불이 들어오는가의 방법으로 확인할수있다.
버너가 점화후 최대부하로 원활한 연소를 하기 위하여는 가스밸브의 가스량을 정확히 조정하여야 한다.

버너의 운전

모든 점검이 정상적으로 이루어지고 버너 시운전을 시행한다면 버너는 정상적으로 작동될것이다.

만약 버너모타가 가동되고 점화트랜스가 작동되는데 정화가 이루어지지않고 실화 되면 10초후 콘트롤 리셋버튼을 누른다. 계속하여 실화가 된다면 가스밸브에서 가스노즐까지 3초이내에 가스가 공급되지않는 것이다.이경우 가스의 공급량을 늘려본다. 마노메타를 이용하여 가스압측정점에서 가스가 공급되는지 측정할수있다.

한사이클 버너가 정상적으로 가동되면 최적의 연소 성능값을 구하고자 가스량과 공기량의 미세조정을 실시한다.

FINAL CHECKS 버너 가동중 최종 점검

- 가스압력 스위치의 한선의 연결을 끊어본다
- 리미트 TL을 open하여본다
- 리미트 TR을 open하여본다
이 경우 버너는 당연히 정지 하여야한다
- 풍압 스위치 콤포넌트 P의 연결을 끊어본다
- 화염감지봉의 리드를 끊어본다
이 경우 버너는 당연히 정지 하여야한다
- 모든 안전차단 시스템이 정상 작동하면
다시한번 그 전기 결선이 견고한지 확인한다

MAINTENANCE**Combustion**

배기가스 분석을 통하여 얻은 수치가
배기가스 배출 규정에의하여 허용된 수치보다
그 차이가 현저히 클경우 가스/공기량을
재 조정하여야한다.

Gas leak

가스미터기와 버너사이의 가스배관상 가스누설의
점검은 버너 설치자가 행하여야 한다

Gas filter

가스필터의 오염상태를 점검 청소한다

Flame inspection window

화염 감시창은 주기적으로 청소한다

Combustion head

보일러나 연소기의 고열로 인한 점화봉 화염
감지봉의 변형을 점검하고 그 위치 및 케이블의
손상을 점검한다.

Burner

에어게이트 밸브 및 가스버터플라이 밸브의
링케이지 스크류 등이 단단히 조여졌는지
점검한다.
전기 단자대에 전기 결선은 견고한지 점검한다
버너외부의 청결을 유지하고 링케이지 및
캠에 주기적으로 윤활유를 주입한다

Combustion

현장 상황별로 다른 연소 측정값 및 버너의
조정이 달라질수있으므로
시운전시 연소 측정값과 그 조정수치를
기록한 데이터를 버너에 비치하면 추후
대수리시나 재조정시 유익한 자료가 될것이다

5.4 버너 타임차트

