baltur

Mob：137 8118 1615

baltur 2018

产品手册

2018 产品手册

将百得放在你口袋里！

baltur

TBG80~1200 LX ME
FGR

新百得FGR 燃烧器系列：

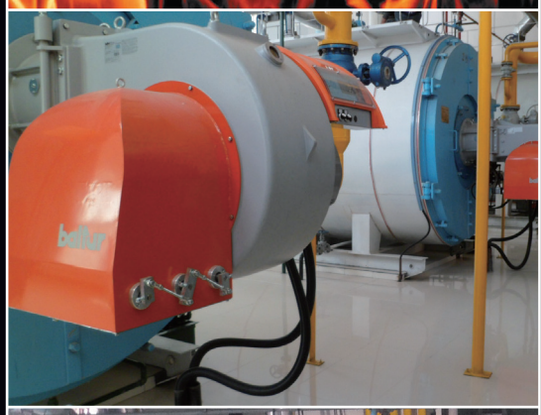
超低氮排放，全系列 TBG 80~1200 LX ME FGR

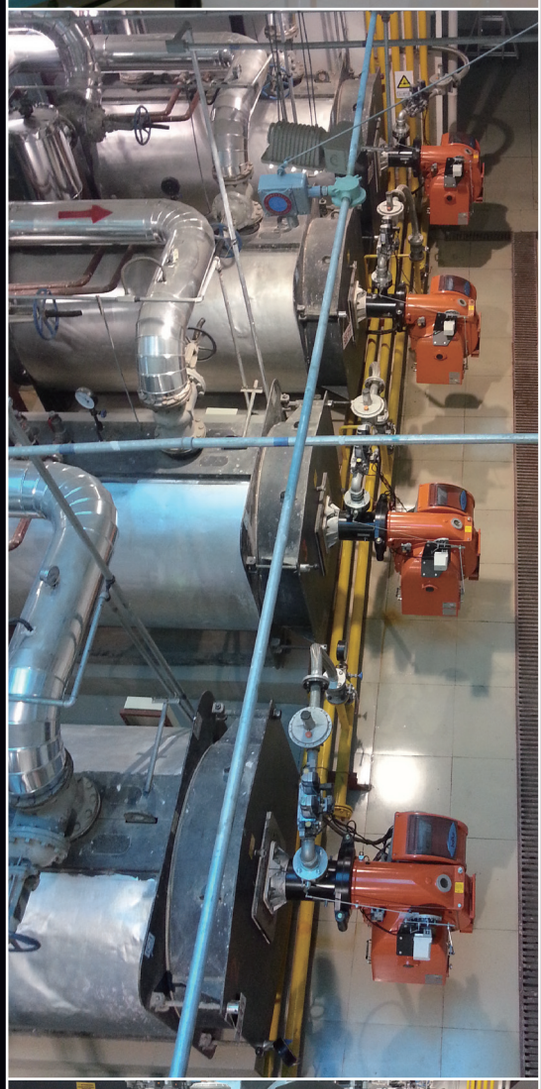
www.baltur.com

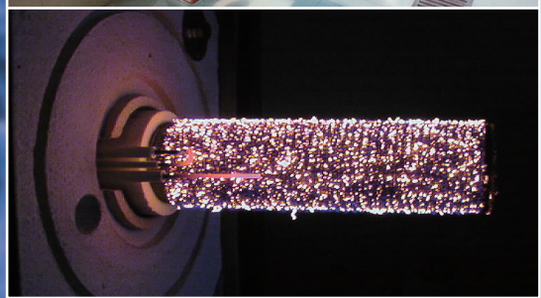
意大利制造

AS-BK
balfur

百得始于1950
助您飞得更高

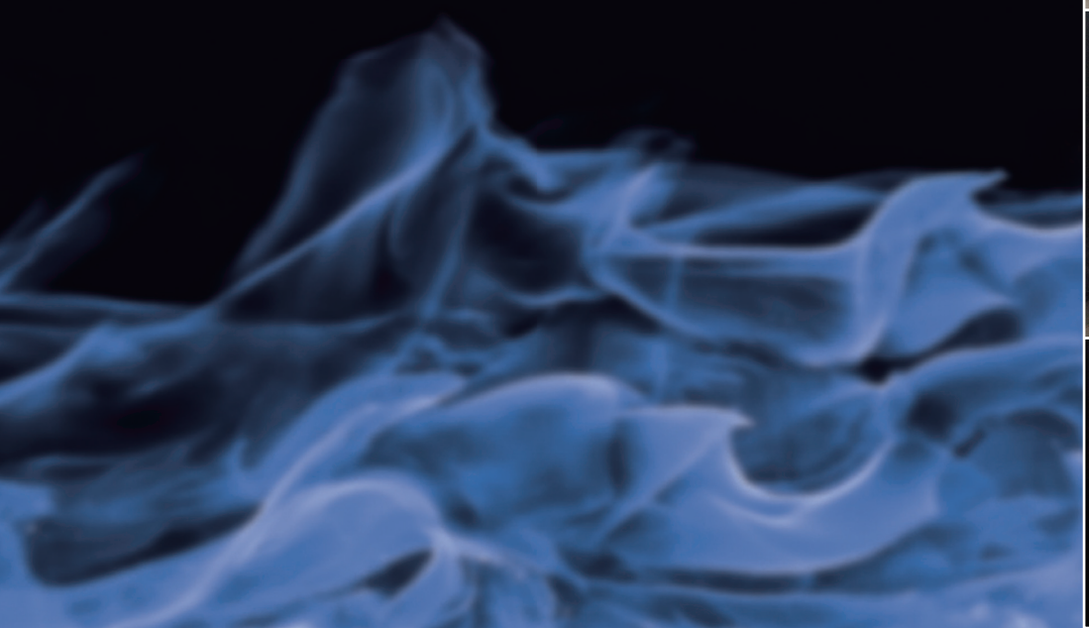






baltur

意大利制造



baltur

1950
建立百得
公司制造住宅使用
燃油燃烧器

1985
公司推出它的
第一台预混燃
烧器

1994
公司获得了国际标准组
织ISO 9001认证

1995
公司生产了它的第
一个Low NOx燃
烧器

2000
百得有限公司上海代表处成
立，增强我们在这个关键市
场中销售网络的支持

2004
百得推出了新的
TBG系列燃烧器

2007
Baltur开始转化
业务流程以达到
技术的精益求精

2012
第一次商务旅游：
百得带她的
代理商去越南

2014
第二次商务旅游：
百得想连接亚洲
和欧洲，这次
目的地是迪拜

2015
百得开发，
发布自己
的APP，这是
行业中第一个APP

2018
满足市场低排放要求，
百得开发全系列一体FGR
燃烧器和新系列CLASS III
燃烧器
新实验室投入运行

2012
百得开发
大功率
燃烧器

www.baltur.com

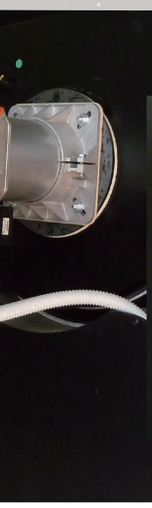
2015
研发实验部门
配备了ISO 1800
测试锅炉，
最高能够
测试25MW燃烧器

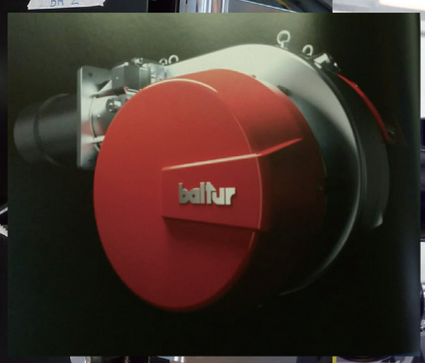
2016
第三次商务旅游：
百得和代理商直飞到
意大利，参观百得总部
和美丽的国家

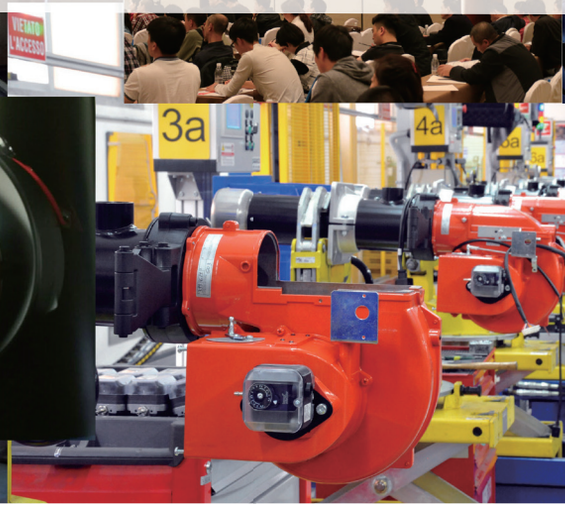
BG 600 - 800 - 1200

Low NOx

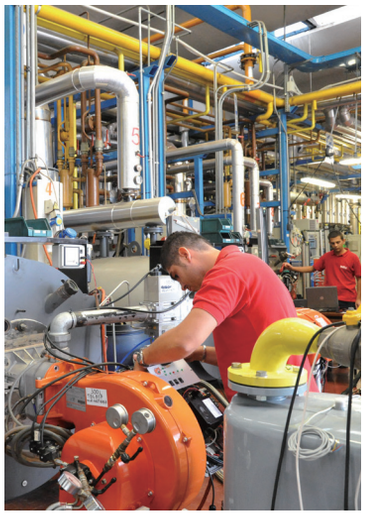
Made in Italy







百得燃烧器一向以品质优秀、性能杰出和技术先进而被业界推崇。



百得一体式燃烧器具有五条标准的产品主线，均为由丰富的实际应用经验而获得的个性化解决方案。实力雄厚的百得研究部门始终致力于高新技术的开发和采用。低NOx排放的TBG和LX燃气系列、TBL燃油系列、独立伺服电机精确控制燃料和空气供给的ME系列、GI工业系列、O2和CO控制燃烧技术以及采用变频器的V系列燃烧器只是能够反映百得科技水平和竞争力的百得节能和环保技术中的几项。

百得研究试验中心每天都对一些燃烧器原型和热力模块进行测试和试验，同时也对我们所有的产品进行严格的周期性检查，这为百得杰出产品的可靠性提供更进一步的保证。

百得培训中心是一个现代化的、装备齐全的培训中心，每年对来自世界各地的百得技术人员进行全面的培训，使尽责的百得专业人员与快速变化的技术保持同步，能够为顾客提供优质的服务。

在中国市场百得每年定期举办针对百得从业人员和客户的培训讲座，保证百得的先进技术为提高顾客的利益能够发挥到极至。每个参加培训的人员可以现场亲自调试百得最新产品，学习百得的最新技术。

百得中国全年安排培训课程和研讨会，对我们的客户培训，介绍我们新产品。

百得数字化百得在中国的多渠道销售中不断提高表现，已获得更大和更良好的客户互动。我们最近更新了我们的网站www.baltur.com。我们的APP，可是全行业唯一的，也保持了持续的更新。我们的微信账户是我们数字式虚拟代表处。

目录

符合情况声明 8
燃烧器的运行方式 9
重要信息 10
燃烧器符号的含义 11
燃烧器 – 锅炉匹配 12
低NOx燃烧技术 16
气动比调技术 – GARC燃气/空气流量调节系统 17
FGR燃气燃烧器 18
电子式比例调节燃气燃烧器 20
变频技术 – 氧量和一氧化碳控制燃烧技术 21
用于工业燃烧系统的远程显示和监测 22
动态仿真软件 23
低NOx燃气燃烧器TBG...系列 24
根据温度和海拔高度对燃烧器选型进行校正 26
火焰尺寸 27
如何选择正确的燃气阀组 28
供气管路尺寸 29
如何选择正确的喷嘴 30
重油粘度－温度曲线 31
轻油喷嘴质量流率表 32
重油喷嘴质量流率表 33
FGR燃气燃烧器 34
燃气燃烧器 40
燃气/轻油双燃料燃烧器 88
燃气/重油双燃料燃烧器 104
轻油燃烧器 112
重油燃烧器 124
比例调节组件 132
回油式喷嘴 133
燃烧器与燃气主管路联接的配件 134
燃烧器消音外罩 137
燃气阀组结构及组成 138
分体式燃烧器 144
预混式表面燃烧燃气燃烧器简介 145

符合情况声明

基于我们的责任，我们在此声明，我们的带有“CE”标志的产品，

系列：

BTG…; BGN…; TBG...; Minicomist…; Comist…; RiNOx…, BT…; BTL…; TBL...; GI…; GI…Mist; IBR…; IB…; TS…

描述：

民用和工业用燃气、燃油和双燃料鼓风式燃烧器

符合以下欧洲指令的基本规则：

• 90/396/EEC (燃气应用指令)
• 92/42/EEC (锅炉效率指令)
• 89/336/EEC (电磁兼容指令)
• 73/23/EEC (低电压指令)
• 98/37 EEC (机械指令)

并且参照以下欧洲标准进行设计和测试：

• EN 676 (燃气， 双燃料的燃气部分)
• EN 267 (轻油， 双燃料轻油部分)
- EN 60335-1:2001:A1:2004+A11:2004 +A2:2006
- EN 60335-2-102:2006
- EN 50165:1997:A1:2001
- EN 55014-1:2000 + A1:2001+A2:2002
- EN 55014-2:1997 + A1:2001
- EN 50366:2004 + A1:2006
- EN 61000-3-2:2000 + A2:2005

并依照由以下部门制定的燃气设备标准90/396/CEE进行监督：

CE0085 - DVGW

副总裁及管理指导：

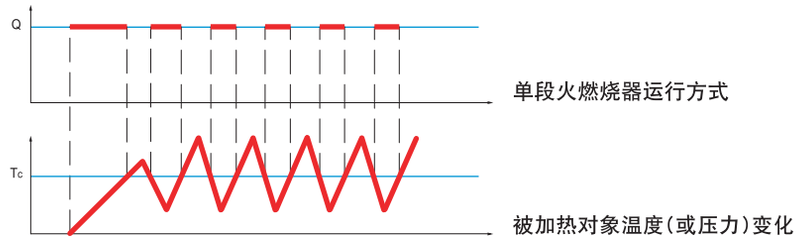
Dr. Riccardo Fava

燃烧器的运行方式

本产品手册中介绍的燃烧器的运行方式有单段火、两段火、两段渐进式和比例调节式四种。

单段火燃烧器

燃烧器的工作模式为启动 - 停止，一旦对燃烧器的调节设置完成，则燃烧器的输出功率是固定的(可能会因外界条件的变化而略有变化)，燃烧器只有一个工作点。燃烧器的启停是由控制回路上的Tc(温控器或压力开关)来控制的。燃烧器被启动后，如果被加热对象的温度(或压力)低于Tc的设置值，Tc闭合，燃烧器运行；当被加热对象的温度(或压力)高于Tc的设置值，Tc断开，燃烧器控制性停机；当被加热对象的温度(或压力)降低到低于Tc设置值后，Tc重新闭合，燃烧器自动重新启动。



两段火燃烧器

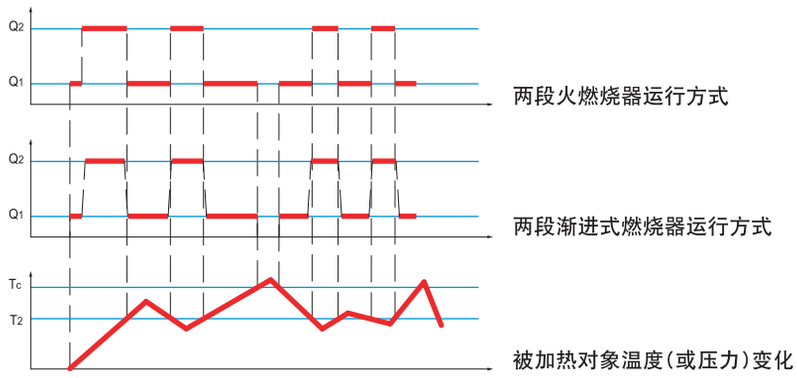
燃烧器的工作模式为小火 - 大火，即燃烧器有两个工作点，即可以工作在一段火(小火)，也可以工作在两段火(大火)。

燃烧器控制回路上有Tc和T2(温控器或压力开关)两个装置控制燃烧器的运行状态。T2的设定值低于Tc的设定值。燃烧器被启动后，如果被加热对象的温度(或压力)低于Tc和T2的设置值，Tc和T2均闭合，燃烧器运行在两段火(大火)；如果被加热对象的温度(或压力)低于Tc但高于T2设置值，则Tc闭合，T2断开，燃烧器运行在一段火(小火)；如果被加热对象的温度(或压力)高于Tc的设置值，则T2和Tc均断开，燃烧器控制性停机；当被加热对象的温度(或压力)降到低于Tc设置值后，Tc重新闭合，燃烧器自动重新启动且按以上描述运行。

两段火燃烧器对被加热对象的温度或压力的控制比单段火燃烧器的调节更为精确。

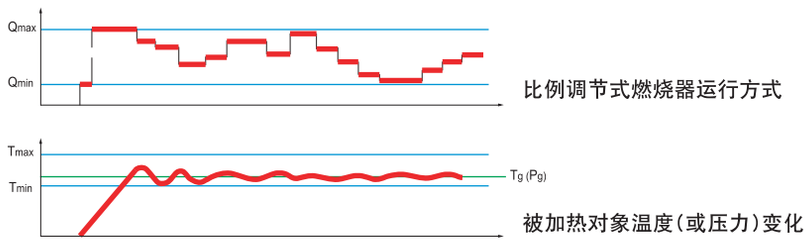
两段渐进式燃烧器

两段渐进式燃烧器的工作模式与两段火燃烧器的工作模式相同，两者的区别在于两段火燃烧器一段火与两段火(小火与大火)之间的切换是突变的，而两段渐进式燃烧器的切换是平滑渐进的，切换过程比两段火燃烧器的切换更为平稳。



比例调节式燃烧器

燃烧器的工作模式为在燃烧器工作范围内的任一点均可停留，燃烧器的出力与系统的供热要求随时平衡。加热对象的温度或压力控制一直稳定在要求的设定值很接近的范围内。燃烧器输出功率的变化由一个PID电子出力调节仪RWF40控制。



重要信息

使用本手册的时候一定要记住以下信息：

1 – 产品范围

本手册所介绍的产品为百得一体式喷燃式燃烧器。其它产品，如：分体式燃烧器和预混式表面燃烧器请参见相应的产品样本和相关资料。

2 – 参考条件

2.1 – 本手册所有燃烧器工作范围曲线均为根据欧州标准制定，参考条件为：
环境温度20°C，环境压力1013.25mbar。

2.2 – 本产品手册所用燃料标准状态下参考低位热值：
a）轻油*)：Hi=42.70 MJ/kg=10200 kcal/kg
b）重油：Hi=40.19 MJ/kg=9600 kcal/kg
c）天然气：Hi=35.80 MJ/m^3=8550 kcal/m^3
d）液化石油气：Hi=92.1 MJ/m^3=22000 kcal/m^3
e）城市煤气：Hi=16.75 MJ/m^3=4000 kcal/m^3
*) 本手册中所指轻油为轻柴油。

3 – 配对法兰

所有的*)燃烧器均配有滑动式配对法兰，以便根据锅炉制造商的要求将燃烧头伸入到燃烧室
的合适位置并将其固定。
*) BTL 3和COMIST 36为固定法兰。
根据需要，多数型号可采用铰接法兰与锅炉联接。

4 – 强制送风燃烧器

4.1 – 强制送风燃烧器的出力与燃烧室的背压紧密相关。为选择正确的型号，必须要查看相关手册和技术资料给出的出力－压力曲线图。

4.2 – 强制送风燃烧器无需任何特殊改动即可用于正压锅炉和负压锅炉。

5 – 比例调节式燃烧器

本手册中所述两段渐进式/比例调节式燃烧器的标准配置为两段渐进式，如果想要一个比例调节式燃烧器，需要订购一个两段火渐进式燃烧器+一个型号为eTRON08的PID出力调节器+一个比例调节组件(见102页)。

6 – 燃气和双燃料燃烧器

6.1 – 单段火、两段火、TBG和LX系列燃气和混合燃料燃烧器订购的同时一定要订购燃气阀组和适配器；阀组和适配器要以调压器提供的燃气压力、需要的燃气量和燃烧室内的背压为基础进行选择。

6.2 – 所有的燃气和混合燃料燃烧器阀组均为装配好并接好线供货。

6.3 – 如果阀组的真正工作压力与性能曲线所示不同，请与销售办公室联系，我们将根据阀组的正确计算来作出评估。

6.4 – 燃气供应单元必须符合有效的标准。

不接受只有燃烧器而没有燃气阀组的订货。

7 – 重油燃烧器

使用重油燃烧器时，如果重油的粘度在50°C时在5°E和15°E之间，必须要像我们的技术图纸要求的那样采用带有辅助油泵的供油系统。当重油粘度在50°C时高于15°E，也要采用同样的系统，并且必须要采用DSNM-D，DSPN-D和GI DSPN-D系列的燃烧器，这些燃烧器不带有喷嘴 (参见第130页)。

8 – "W"燃烧器

标有“W”的轻油和燃气燃烧器的输出功率和性能与标准型号相同；尽管没有外罩，仍然紧凑美观。

9 – 选购时注意

各种图表仅仅是根据有效的标准在试验用锅炉上测定的。实际情况可能不同，有以下因素：

a) 锅炉的背压不一定相同，因此，在点火的时候燃烧器克服背压的能力根据不同的标准工作压力而不同。

b) 当燃烧室的容积热负荷(燃烧室的输出功率与相应容积的比值-kcal/m^3)很高的时候，燃烧器风机可能无法达到全部的工作范围。

c) 当实际环境条件与参考条件(压力和温度等)不同时燃烧器的出力应做相应修正。

10 – 备注

10.1 – 进一步的数据请与百得销售网络联系。

10.2 – 本产品手册所配产品图片仅供参考，有时并不确切表示某一型号的产品信息。

10.3 – 所有的数据均只是指导性的，百得保留对产品手册上的数据和其它信息进行修改而不预先通知的权利。

10.4 – 本产品手册上未包含的信息(供货范围，正确的安装方法，特别推荐等)，请参阅专门的出版物(相关的技术手册等)并且/或者向百得的销售网络咨询。

10.5 – 责任和保障由百得授权的经销商提供。

燃烧器符号的含义

轻油

BTL... • SPARK... • BT 14 GW
单段火（开/关）轻油燃烧器。

BTL...P • BT...DSGW • SPARK...DSG/X • TBL...P • BT...DSG 3V • BT...DSG • BT...DSG 4T
两段火轻油燃烧器。

BT...DSPG • GI...DSPG
两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器。
回油式喷嘴，由电磁机构控制的调节杆控制开/关。

重油

BT...SPN
两段火重油加热器。
压力调节（小火启动），只有一个喷嘴。

BT...DSN 4T
两段火重油燃烧器。

BT...DSNM-D
两段火高粘度重油燃烧器。
回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

BT...DSPN
两段火渐进式/比例调节式重油燃烧器。
回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

GI...DSPN-D
两段火渐进式/比例调节式高粘度重油燃烧器。
回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

燃气

BTG... • TBG ...
单段火（开/关）燃气燃烧器。

BTG...P • TBG...P
两段火燃气燃烧器。

BTG 20 LX
两段火渐进式/比例调节式低NOx燃气燃烧器，
气动调节。

TBG...MC • BGN... MC
机械式两段渐进式/比例调节燃气燃烧器

TBG ...LX ME FGR
电子式比例调节烟气循环燃气燃烧器

TBG...ME • BGN ...ME • BGN ...LX ME• TBG ...LX ME
电子式两段渐进式/比例调节燃气燃烧器。

BGN ...LX
两段火渐进式/比例调节式低NOx燃气燃烧器，气动调节。

GI ...ME
电子式比例调节式低燃气燃烧器。

双燃料

MINICOMIST... • COMIST 20
单段火（开/关）燃气/轻油双燃料燃烧器，交替运行。

COMIST...SP
压力调节（开/关）燃气/轻油双燃料燃烧器，交替运行。

COMIST...
两段火燃气/轻油燃烧器，交替运行。

COMIST...DSPGM • GI MIST...DSPGM
两段火渐进式/比例调节式燃气/轻油双燃料燃烧器。
交替运行。回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

COMIST...N
两段火燃气/重油双燃料燃烧器，交替运行。

COMIST...NM
两段火燃气/重油双燃料燃烧器，交替运行。
回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

COMIST...DSPNM • GI MIST...DSPNM
两段火渐进式/比例调节式燃气/重油双燃料燃烧器。
交替运行。回油式喷嘴，由电磁控制的调节杆控制开/关。

TBML
两段火燃气/轻油双燃料燃烧器，交替运行。

注意： 字母表示燃烧器的类型；燃烧器的功率在空白处表示。

...CERNIERA	配有铰接法兰的燃烧器
...V	装有变频器的燃烧器
...W	无外罩
...DACA	配有控制性停机时控制空气风门自动关闭的装置

图示说明：

P.I.D	自动比例调节器
℃	温度调节组件
Pa	压力调节组件
V	变频器
N	喷嘴

燃烧器 – 锅炉匹配

一体式轻油燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力		单段火		两段火		两段渐进/比例调节式	
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	kg/h	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar
0.1	69	6	90	77	7	BTL 10	1.8	BTL 10 P	1.8		
0.2	138	12	90	153	13	BTL 14	2.7	BTL 14 P	2.7		
						BT 14 GW	1.0	BT 14 DSG / DSGW	1.0		
0.25	173	15	90	190	16	BTL 20	3.5	BTL 20 P	3.5		
0.3	207	18	90	230	19	BTL 26	4.1	BTL 26 P	4.1		
						SPARK 26W	3.6	SPARK 26 DSG/X	3.6		
0.4	276	24	90	307	26	SPARK 35W	2.7	SPARK 35 DSG/X	2.7		
0.5	345	30	90	383	32			TBL 45 P	5.0		
0.6	414	36	90	460	39			TBL 60 P	6.2		
0.7	483	42	90	537	45			TBL 60 P	5.1		
0.8	552	48	90	613	52			TBL 85 P	8.8	BT 75 DSPG	6.5
0.9	621	53	90	690	58			TBL 85 P	7.6	BT 75 DSPG	7.0
1.0	690	59	90	767	65			TBL 85 P	6.8	BT 100 DSPG	6.0
1.1	759	65	90	843	72			TBL 85 P	5.6	BT 120 DSPG	9.0
1.2	828	71	90	920	78			TBL 105 P	7.6	BT 120 DSPG	8.5
1.3	897	77	90	997	84			TBL 105 P	6.4	BT 120 DSPG	8.3
1.4	966	83	90	1,073	91			TBL 130 P	10.6	BT 120 DSPG	8.0
1.5	1,035	89	90	1,150	97			TBL 130 P	10.2	BT 120 DSPG	7.5
2.0	1,380	119	90	1,533	129			TBL 160 P	9.1	BT 180 DSPG	13.5
2.5	1,725	148	90	1,917	162			TBL 210 P	7.8	BT 180 DSPG	10.5
3.0	2,070	178	90	2,300	194			TBL 260 P	9.0	BT 250 DSPG	14.0
3.5	2,415	208	90	2,683	226			BT 300 DSG 4T	16.5	BT 300 DSPG	16.5
4.0	2,760	238	90	3,067	259			BT 300 DSG 4T	12.0	BT 300 DSPG	11.0
								BT 350 DSG	15.5	BT 350 DSPG	15.0
4.5	3,105	267	90	3,450	291					GI 350 DSPG	22.0
5.0	3,450	297	90	3,833	323					GI 350 DSPG	15.0
5.5	3,795	327	90	4,217	356					GI 420 DSPG	18.0
6.0	4,140	356	90	4,600	388					GI 510 DSPG	22.0
7.0	4,830	416	90	5,367	453					GI 510 DSPG	16.0
8.0	5,520	475	90	6,133	517					GI 1000 DSPG	21.5
9.0	6,210	534	90	6,900	582					GI 1000 DSPG	21.5
10.0	6,900	594	90	7,667	646					GI 1000 DSPG	21.5

一体式重油燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力		两段火				两段渐进/比例调节式	
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	kg/h	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar
0.1	69	6	90	77	7						
0.2	138	12	90	153	14	BT 17 SPN	3.5				
0.3	207	18	90	230	21	BT 35 SPN	5.2				
0.4	276	24	90	307	28	BT 35 SPN	4.6				
0.5	345	30	90	383	34	BT 40 DSN 4T	4.2				
0.6	414	36	90	460	41	BT 50 DSN 4T	4.6				
0.7	483	42	90	537	48	BT 75 DSN 4T	7.8	BT 75 DSNM-D	7.8	BT 75 DSPN	7.8
0.8	552	48	90	613	55	BT 75 DSN 4T	6.8	BT 75 DSNM-D	6.8	BT 75 DSPN	6.8
0.9	621	53	90	690	62	BT 75 DSN 4T	5.8	BT 75 DSNM-D	5.8	BT 75 DSPN	5.8
1.0	690	59	90	767	69	BT 100 DSN 4T	9.2	BT 100 DSNM-D	9.2	BT 100 DSPN	9.2
1.1	759	65	90	843	76	BT 100 DSN 4T	8.5	BT 100 DSNM-D	8.5	BT 100 DSPN	8.5
1.2	828	71	90	920	82	BT 100 DSN 4T	7.8	BT 100 DSNM-D	7.8	BT 100 DSPN	7.8
1.3	897	77	90	997	89	BT 100 DSN 4T	7.2	BT 100 DSNM-D	7.2	BT 100 DSPN	7.2
1.4	966	83	90	1,073	96	BT 120 DSN 4T	11.8	BT 120 DSNM-D	11.8	BT 120 DSPN	11.8
1.5	1,035	89	90	1,150	103	BT 120 DSN 4T	10.8	BT 120 DSNM-D	10.8	BT 120 DSPN	10.8
2.0	1,380	119	90	1,533	137	BT 180 DSN 4T	12.5	BT 180 DSNM-D	12.5	BT 180 DSPN	12.5
2.5	1,725	148	90	1,917	172	BT 250 DSN 4T	14.0	BT 250 DSNM-D	14.0	BT 250 DSPN	14.0
3.0	2,070	178	90	2,300	206	BT 250 DSN 4T	14.0	BT 250 DSNM-D	14.0	BT 250 DSPN	14.0
3.5	2,415	208	90	2,683	240	BT 300 DSN 4T	15.0	BT 300 DSNM-D	15.0	BT 300 DSPN	15.0
4.0	2,760	238	90	3,067	275	BT 300 DSN 4T	11.0	BT 300 DSNM-D	11.0	BT 300 DSPN	11.0
4.5	3,105	267	90	3,450	309	BT 350 DSN 4T	10.0	BT 350 DSNM-D	10.0	BT 350 DSPN	10.0
5.0	3,450	297	90	3,833	343					GI 350 DSPN-D	15.0
5.5	3,795	327	90	4,217	378					GI 420 DSPN-D	18.0
6.0	4,140	356	90	4,600	412					GI 510 DSPN-D	22.0
7.0	4,830	416	90	5,367	481					GI 510 DSPN-D	16.0
8.0	5,520	475	90	6,133	549					GI 1000 DSPN-D	21.5
9.0	6,210	534	90	6,900	618					GI 1000 DSPN-D	21.5
10.0	6,900	594	90	7,667	687					GI 1000 DSPN-D	21.5

备注

1 - “锅炉出力”中的“t/h”表示蒸汽锅炉的饱和蒸汽产量，热水锅炉和其它类型燃烧设备出力参见“kW”及“10^4xkcal/h”。蒸汽锅炉参数：给水＝70°C；蒸汽＝1.0 MPa饱和蒸汽。

2 - 燃烧设备的热效率以90%作为参考，选型时要以燃烧室的实际热效率进行计算。

3 - 炉膛背压是影响燃烧器出力的主要因素，选型时应该确切知道所用燃烧室的压力，根据燃烧器的出力曲线进行选择。1mbar＝10 mm水柱＝100 Pa

4 - 燃气燃烧器(LX系列除外)和双燃料燃烧器适用天然气、城市煤气和液化石油气，LX系列适用于天然气。表中参考燃料为天然气。

5 - 参考燃料标准状态下的低位热值：　天然气＝8,550 kcal/m^3＝35.80 MJ/m^3；重油＝9,600 kcal/kg＝40.19 MJ/kg；　轻油＝10,200 kcal/kg＝42.70 MJ/kg。

6 - 本表的环境条件为20°C，1013.25mbar。实际进行燃烧器选型时，一定要考虑环境条件(温度和海拔)与燃烧器出力曲线制定条件不同时的修正。

7 - 本表仅供参考，有时并不完全准确。

燃烧器 – 锅炉匹配

一体式燃气燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率	燃烧器出力		单段火		两段火		两段渐进/比例调节式							
										气动式比调		电子式比调		机械式比调		FGR	
t/h	kW	10^4xkcal/h	%	kW	m^3/h	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar
0.1	69	6	90	77	8	BTG 12	2.5	BTG 11P	1.5								
0.15	104	9	90	115	12	BTG 15	3.0	BTG 15 P	3.0			BTG 15 ME	3.0				
0.2	138	12	90	153	15	BTG 20	4.6	BTG 20 P	4.6	BTG 20 LX	4.6	BTG 20 ME	4.6				
0.25	173	15	90	192	20	BTG 28	5.4	BTG 28 P	5.4			BTG 28 ME	5.4				
0.3	207	18	90	230	23	BTG 28	3.5	BTG 28 P	3.5			BTG 28 ME	3.5				
0.4	276	24	90	307	31	TBG 35	6.3	TBG35 P	6.3			TBG 45 ME	8.0	TBG 35 MC	6.3		
0.5	345	30	90	383	39	TBG 45	6.5	TBG 45 P	6.5			TBG 45 ME	6.5	TBG 45 MC	6.5	TBG 80 LX ME FGR	8.4
0.6	414	36	90	460	46	TBG 60	6.9	TBG 60 P	6.9			TBG 60 ME	6.9	TBG 60 MC	6.9		
0.7	483	42	90	537	54	TBG 60	5.2	TBG 60 P	5.2			TBG 60 ME	5.2	TBG 60 MC	5.2		
0.8	552	48	90	613	62			TBG 80 LX P	7.6			TBG 80 LX ME	7.6	TBG 80 LX MC	7.6		
1.0	690	59	90	767	77			TBG 80 LX P	3.5			TBG 80 LX ME	3.5	TBG 80 LX MC	3.5	TBG 110 LX ME FGR	10.2
								TBG 85 P	6.5			TBG 85 ME	6.5	TBG 85 MC	6.5		
1.2	828	71	90	920	93			TBG 110 LX P	12.0			TBG 110 LX ME	12.0	TBG 110 LX MC	12.0		
								TBG 120 P	12.0			TBG 120 ME	12.0	TBG 120 MC	12.0		
1.5	1,035	89	90	1,150	116			TBG 140 LX P	11.2			TBG 140 LX ME	11.2	TBG 140 LX MC	11.2	TBG 140 LX ME FGR	9.0
								TBG 150 P	12.0			TBG 150 ME	12.0	TBG 150 MC	12.0		
2.0	1,380	119	90	1,533	154			TBG 200 LX P	11.0			TBG 200 LX ME	11.0	TBG 200 LX MC	11.0	TBG 260 LX ME FGR	14.0
								TBG 210 P	12.8			TBG 210 ME	12.8	TBG 210 MC	12.8		
3.0	2,070	178	90	2,300	231							TBG 260 LX ME	12.0	TBG 260 LX MC	12.0	TBG 360 LX ME FGR	9.0
										BGN 300 LX	15.0	TBG 260 ME	13.0	TBG 260 MC	13.0		
4.0	2,760	238	90	3,067	308							TBG 360 LX ME	12.5	TBG 360 LX MC	12.5	TBG 480 LX ME FGR	21.5
												TBG 360 ME	12.5	TBG 360 MC	12.5		
										BGN 390 LX	13.0	BGN 390 LX ME	13.0				
												BGN 450 ME	16.0	BGN 450 MC	16.0		
												TBG 480 ME	25.0	TBG 480 MC	25.0		
												BGN 510 ME	25.5	BGN 510 MC	25.5		
5.0	3,450	297	90	3,833	386							GI 500 ME	17.0	GI 500 MC	17.0	TBG 480 LX ME FGR	15.5
6.0	4,140	356	90	4,600	463							GI 500 ME	14.0	GI 500 MC	14.0	TBG 600 LX ME FGR	14.0
												TBG 600 ME	23.0				
												GI 700 ME	20.0	GI 700 MC	20.0		
8.0	5,520	475	90	6,133	617							TBG 800 ME	24.0	TBG 800 MC	24.0	TBG 800 LX ME FGR	22.0
10.0	6,900	594	90	7,667	771							TBG 800 ME	14.0	TBG 800 MC	14.0	TBG 1200 LX ME FGR	23.0
												TBG 1100 ME	26.0	TBG 1100 MC	26.0		
												TBG 1200 ME	27.0	TBG 1200 MC	27.0		
15.0	10,550	890	90	11,500	1,160							TBG 1600 ME	25.5	TBG 1600 MC	25.5		
20.0	13,800	1190	90	15,330	1,540							TBG 2000 ME	29.0	TBG 2000 MC	29.0		

备注

1 - "锅炉出力"中的"t/h"表示蒸汽锅炉的饱和蒸汽产量，热水锅炉和其它类型燃烧设备出力参见"kW"及"10^4xkcal/h"。蒸汽锅炉参数：给水 = 70°C；蒸汽 = 1.0 MPa饱和蒸汽。

2 - 燃烧设备的热效率以90%作为参考，选型时要以燃烧室的实际热效率进行计算。

3 - 炉膛背压是影响燃烧器出力的主要因素，选型时应该确切知道所用燃烧室的压力，根据燃烧器的出力曲线进行选择。1mbar = 10 mm水柱 = 100 Pa

4 - 燃气燃烧器(LX系列除外)和双燃料燃烧器适用天然气、城市煤气和液化石油气，LX系列适用于天然气。表中参考燃料为天然气。

5 - 参考燃料标准状态下的低位热值：天然气 = 8,550 kcal/m^3 = 35.80 MJ/m^3；重油 = 9,600 kcal/kg = 40.19 MJ/kg，轻油 = 10,200 kcal/kg = 42.70 MJ/kg。

6 - 本表的环境条件为20°C，1013.25mbar。实际进行燃烧器选型时，一定要考虑环境条件(温度和海拔)与燃烧器出力曲线制定条件不同时的修正。

7 - **本表仅供参考，有时并不完全准确。**

燃烧器 – 锅炉匹配

一体式燃气/轻油双燃料燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力			单段火		两段火		两段渐进/比例调节式	
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	m^3/h	kg/h	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar
0.1	69	6	90	77	8	7	MINICOMIST 11	1.6				
0.2	138	12	90	153	15	13	COMIST 20	2.0	COMIST 26 SP	5.0		
0.3	207	18	90	230	23	19			COMIST 26 SP	5.0		
0.4	276	24	90	307	31	26					TBML 50 MC	7.0
0.5	345	30	90	383	39	32			TBML 60 P	7.5	TBML 50 MC	6.2
0.6	414	36	90	460	46	39			TBML 60 P	6.0	TBML 50 MC	3.7
0.7	483	42	90	537	54	45			TBML 60 P	4.0	TBML 80 MC	10.0
0.8	552	48	90	613	62	52			TBML 90 P	10.5	TBML 80 MC	10.0
0.9	621	53	90	690	69	58			TBML 90 P	9.5	TBML 80 MC	8.0
1.0	690	59	90	767	77	65			TBML 90 P	7.0	TBML 120 MC	10.0
1.1	759	65	90	843	85	72			TBML 150 P	10.5	TBML 160 MC	11.0
1.2	828	71	90	920	93	78			TBML 150 P	11.0	TBML 160 MC	12.0
1.3	897	77	90	997	100	84			TBML 150 P	11.0	TBML 160 MC	12.0
1.4	966	83	90	1,073	108	91			TBML 150 P	10.0	TBML 160 MC	12.0
1.5	1,035	89	90	1,150	116	97					TBML 200 MC	13.0
2.0	1,380	119	90	1,533	154	129					TBML 200 MC	10.0
2.5	1,725	148	90	1,917	193	162					TBML 260 MC	15.0
3.0	2,070	178	90	2,300	231	194					TBML 260 MC	11.0
3.5	2,415	208	90	2,683	270	226					COMIST 300 DSPGM	19.0
4.0	2,760	238	90	3,067	308	259					TBML 350 ME	9.0
											TBML 360 MC	12.0
4.5	3,105	267	90	3,450	347	291					GI MIST 350 DSPGM	22.0
5.0	3,450	297	90	3,833	386	323					GI MIST 350 DSPGM	15.0
5.5	3,795	327	90	4,217	424	356					GI MIST 420 DSPGM	18.0
6.0	4,140	356	90	4,600	463	388					GI MIST 420 DSPGM	14.0
											GI MIST 510 DSPGM	22.0
7.0	4,830	416	90	5,367	540	453					TBML 600 ME	20.0
8.0	5,520	475	90	6,133	617	517					TBML 800 ME	24.0
9.0	6,210	534	90	6,900	694	618					GI MIST 1000 DSPGM	21.5
10.0	6,900	594	90	7,667	771	646					GI MIST 1000 DSPGM	21.5

一体式燃气/重油双燃料燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力			两段火		两段渐进/比例调节式	
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	m^3/h	kg/h	型号	燃烧室最大压力 mbar	型号	燃烧室最大压力 mbar
0.1	69	6	90	77	8	7				
0.2	138	12	90	153	15	14				
0.3	207	18	90	230	23	21				
0.4	276	24	90	307	31	28				
0.5	345	30	90	383	39	34				
0.6	414	36	90	460	46	41	COMIST 72 N	9.0		
0.7	483	42	90	537	54	48	COMIST 72 N	7.5		
0.8	552	48	90	613	62	55	COMIST 72 N	6.0		
0.9	621	53	90	690	69	62	COMIST 122 N	16.0		
1.0	690	59	90	767	77	69	COMIST 122 N	15.0		
1.1	759	65	90	843	85	76	COMIST 122 N	13.5		
1.2	828	71	90	920	93	82	COMIST 122 N	12.0		
1.3	897	77	90	997	100	89	COMIST 122 N	10.7		
1.4	966	83	90	1,073	108	96	COMIST 122 N	10.5		
1.5	1,035	89	90	1,150	116	103	COMIST 180 NM	16.0	COMIST 180 DSPNM	16.0
2.0	1,380	119	90	1,533	154	137	COMIST 180 NM	9.0	COMIST 180 DSPNM	9.0
2.5	1,725	148	90	1,917	193	172	COMIST 250 NM	21.0	COMIST 250 DSPNM	21.0
3.0	2,070	178	90	2,300	231	206	COMIST 250 NM	16.0	COMIST 250 DSPNM	16.0
3.5	2,415	208	90	2,683	270	240	COMIST 300 NM	19.0	COMIST 300 DSPNM	19.0
4.0	2,760	238	90	3,067	308	275	COMIST 300 NM	13.0	COMIST 300 DSPNM	13.0
4.5	3,105	267	90	3,450	347	309			GI MIST 350 DSPNM	22.0
5.0	3,450	297	90	3,833	386	343			GI MIST 350 DSPNM	15.0
5.5	3,795	327	90	4,217	424	378			GI MIST 420 DSPNM	18.0
6.0	4,140	356	90	4,600	463	412			GI MIST 420 DSPNM	14.0
									GI MIST 510 DSPNM	22.0
7.0	4,830	416	90	5,367	540	481			GI MIST 510 DSPNM	16.0
8.0	5,520	475	90	6,133	617	549			GI MIST 1000 DSPNM	21.5
9.0	6,210	534	90	6,900	694	618			GI MIST 1000 DSPNM	21.5
10.0	6,900	594	90	7,667	771	687			GI MIST 1000 DSPNM	21.5

备注

1 - “锅炉出力”中的“t/h”表示蒸汽锅炉的饱和蒸汽产量，热水锅炉和其它类型燃烧设备出力参见“kW”及“10^4xkcal/h”。蒸汽锅炉参数：给水＝70°C；蒸汽＝1.0 MPa饱和蒸汽。

2 - 燃烧设备的热效率以90%作为参考，选型时要以燃烧室的实际热效率进行计算。

3 - 炉膛背压是影响燃烧器出力的主要因素，选型时应该确切知道所用燃烧室的压力，根据燃烧器的出力曲线进行选择。1mbar＝10 mm水柱＝100 Pa

4 - 燃气燃烧器(LX系列除外)和双燃料燃烧器适用天然气、城市煤气和液化石油气，LX系列适用于天然气。表中参考燃料为天然气。

5 - 参考燃料标准状态下的低位热值：　天然气＝8,550 kcal/m^3＝35.80 MJ/m^3；重油＝9,600 kcal/kg＝40.19 MJ/kg；　轻油＝10,200 kcal/kg＝42.70 MJ/kg。

6 - 本表的环境条件为20°C，1013.25mbar。实际进行燃烧器选型时，一定要考虑环境条件(温度和海拔)与燃烧器出力曲线制定条件不同时的修正。

7 - 本表仅供参考，有时并不完全准确。

燃烧器 – 锅炉匹配

分体式燃气燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力		两段渐进/比例调节式
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	m^3/h	分体式IB系列
3	2,070	178	90	2,300	231	IB 350 G
4	2,760	237	90	3,067	308	IB 350 G
5	3,450	297	90	3,833	385	IB 550 G
6	4,140	356	90	4,600	462	IB 550 G
7	4,830	415	90	5,367	539	IB 650 G
8	5,520	475	90	6,133	616	IB 650 G
9	6,210	534	90	6,900	694	IB 850 G
10	6,900	593	90	7,667	771	IB 850 G
11	7,590	653	90	8,433	848	IB 1200 G
12	8,280	712	90	9,200	925	IB 1200 G
13	8,970	771	90	9,967	1,002	IB 1200 G
14	9,660	831	90	10,733	1,079	IB 1200 G
15	10,350	890	90	11,500	1,156	IB 1200 G
20	13,800	1,187	90	15,333	1,541	IB 1800 G
30	20,700	1,779	90	23,001	2,313	IB 2400 G

详细情况及更大出力燃烧器见第144页的简介及IB燃烧器样本。

分体式燃油燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力			轻油：两段渐进/比例调节式	重油：两段渐进/比例调节式
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	轻油 kg/h	重油 kg/h	分体式TS系列	分体式TS系列
3	2,070	178	90	2,300	194	206	TS 0 L	TS 0 N-D
4	2,760	237	90	3,067	258	275	TS 1 L	TS 1 N-D
5	3,450	297	90	3,833	323	343	TS 1 L	TS 1 N-D
6	4,140	356	90	4,600	388	412	TS 1 L	TS 1 N-D
7	4,830	415	90	5,367	452	480	TS 2 L	TS 2 N-D
8	5,520	475	90	6,133	517	549	TS 2 L	TS 2 N-D
9	6,210	534	90	6,900	581	618	TS 2 L	TS 2 N-D
10	6,900	593	90	7,667	646	686	TS 3 L	TS 3 N-D
11	7,590	653	90	8,433	711	755	TS 3 L	TS 3 N-D
12	8,280	712	90	9,200	775	824	TS 3 L	TS 3 N-D
13	8,970	771	90	9,967	840	892	TS 3 L	TS 3 N-D
14	9,660	831	90	10,733	904	961	TS 3 L	TS 3 N-D
15	10,350	890	90	11,500	969	1,029	TS 3 L	TS 3 N-D
20	13,800	1,187	90	15,333	1,292	1,373		

详细情况及更大出力燃烧器见TS燃烧器样本。

分体式燃气/燃油双燃料燃烧器 – 锅炉匹配

锅炉出力			锅炉参考效率 %	燃烧器出力				燃气/轻油：两段渐进/比例调节式	燃气/重油：两段渐进/比例调节式
t/h	kW	10^4xkcal/h		kW	m^3/h	轻油 kg/h	重油 kg/h	分体式TS系列	分体式TS系列
3	2,070	178	90	2,300	231	194	206	TS 0 GL	TS 0 GN-D
4	2,760	237	90	3,067	308	258	275	TS 1 GL	TS 1 GN-D
5	3,450	297	90	3,833	385	323	343	TS 1 GL	TS 1 GN-D
6	4,140	356	90	4,600	462	388	412	TS 1 GL	TS 1 GN-D
7	4,830	415	90	5,367	539	452	480	TS 2 GL	TS 2 GN-D
8	5,520	475	90	6,133	616	517	549	TS 2 GL	TS 2 GN-D
9	6,210	534	90	6,900	694	581	618	TS 2 GL	TS 2 GN-D
10	6,900	593	90	7,667	771	646	686	TS 3 GL	TS 3 GN-D
11	7,590	653	90	8,433	848	711	755	TS 3 GL	TS 3 GN-D
12	8,280	712	90	9,200	925	775	824	TS 3 GL	TS 3 GN-D
13	8,970	771	90	9,967	1,002	840	892	TS 3 GL	TS 3 GN-D
14	9,660	831	90	10,733	1,079	904	961	TS 3 GL	TS 3 GN-D
15	10,350	890	90	11,500	1,156	969	1,029	TS 3 GL	TS 3 GN-D
20	13,800	1,187	90	15,333	1,541	1,292	1,373		

详细情况及更大出力燃烧器见TS燃烧器样本。

备注

1 - “锅炉出力”中的“t/h”表示蒸汽锅炉的饱和蒸汽产量，热水锅炉和其它类型燃烧设备出力参见“kW”及“10^4xkcal/h”。蒸汽锅炉参数：给水＝70°C；蒸汽＝1.0 MPa饱和蒸汽。

2 - 燃烧设备的热效率以90%作为参考，选型时要以燃烧室的实际热效率进行计算。

3 - 炉膛背压是影响燃烧器出力的主要因素，选型时应该确切知道所用燃烧室的压力，根据燃烧器的出力曲线进行选择。1mbar＝10 mm水柱＝100 Pa

4 - 燃气燃烧器(LX系列除外)和双燃料燃烧器适用天然气、城市煤气和液化石油气，LX系列适用于天然气。表中参考燃料为天然气。

5 - 参考燃料标准状态下的低位热值：　天然气＝8,550 kcal/m^3＝35.80 MJ/m^3；重油＝9,600 kcal/kg＝40.19 MJ/kg；　轻油＝10,200 kcal/kg＝42.70 MJ/kg。

6 - 本表的环境条件为20°C，1013.25mbar。实际进行燃烧器选型时，一定要考虑环境条件(温度和海拔)与燃烧器出力曲线制定条件不同时的修正。

7 - 本表仅供参考，有时并不完全准确。

低NOx燃烧技术

燃油和燃气在燃烧过程中产生的氮氧化物(NOx)主要是一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO2)，统称NOx。排放到空气中的氮氧化物因为易形成酸雨和酸雾而对环境和人体有害，因而对其排放量有越来越明确的要求。

在燃烧产物中还有一氧化碳。一氧化碳的存在一方面对环境造成污染，另一方面也关系到燃烧效率和燃烧质量。

欧洲关于燃气燃烧器的标准EN676和关于轻油燃烧器的标准EN267中均对以上两种燃烧产生污染物的排放水平作出了要求。

根据不同的情况，严格程度从低到高划分了三个等级(CALSS)：第一级(CALSS Ⅰ)，第二级(CALSS Ⅱ)和第三级(CALSS Ⅲ)以进行区别。

欧洲燃油燃气燃烧器标准污染物排放要求 mg/kWh

分级 (CLASS)	EN676:燃气			EN267:轻油	
	氮氧化物(NOx)		一氧化碳(CO)	氮氧化物(NOx)	一氧化碳(CO)
	天然气	液化石油气			
I	≤170	≤230	≤100	≤250	≤110
II	≤120	≤180		≤185	≤110
III	≤80	≤140		≤120	≤60

燃烧过程NOx生成的微观机理比较复杂，但从宏观上，主要的影响因素为过量空气系数、温度和配风方式。根据这些因素的影响规律，百得设计了低污染燃烧头，采用了如下的降低NOx排放的技术，同时也使CO的排放水平降到极低：

a) 炉内烟气再循环

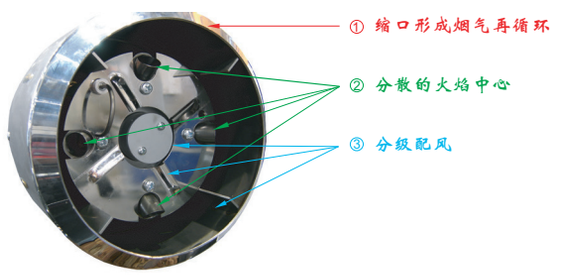
二次风的出口速度很高，将周围低温、贫氧的烟气卷吸到火焰表面，一方面降低火焰表面温度，另一方面稀释火焰表面氧浓度，从而抑制NOx的生成。

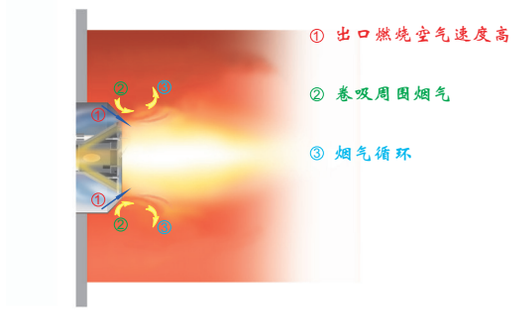
b) 火焰中心分散

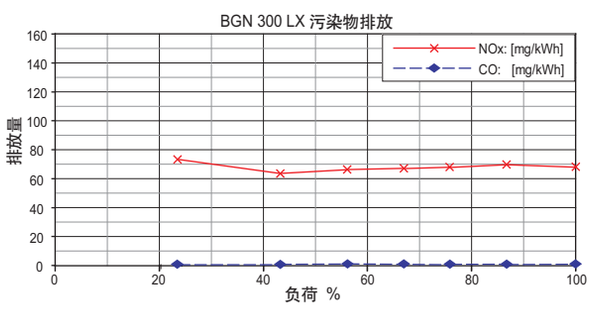
分散的火焰中心降低了火焰的温度水平，使NOx的生成量降低。

c) 分级配风

燃烧空气分为根部风、一次风和二次风三部分逐渐与燃气混合，形成局部贫氧燃烧，降低NOx的生成和排放。







燃料	系列	描述	出力范围 (kW)	NOx (mg/kWh)	EN676等级	EN267等级
燃气	BTG 20	单段火燃气燃烧器	60 ~ 205	≤120	II	
	BTG 20 P	两段火燃气燃烧器	60 ~ 205	≤120	II	
	TBG...P	两段火燃气燃烧器	110 ~ 2100	≤120	II	
	TBG 600-800-1200 ME	电子式两段渐进式/比例调节式燃气燃烧器	500 ~ 12000	≤80	III	
	BTG 20 LX	气动式两段渐进式/比例调节式燃气燃烧器	60 ~ 205	≤80	III	
	BGN...LX	气动式两段渐进式/比例调节式燃气燃烧器	400 ~ 3950	≤80	III	
轻油	TBL...P	两段火轻油燃烧器	200 ~ 1600	≤185		II

气动比调技术 – GARC燃气/空气流量调节系统

GARC(Gas-air ratio constant，燃气-空气比率恒定)是一种新的气动比例调节技术。该系统主体为内置有燃气压力和流量调节器的燃气阀，根据压力平衡和杠杆原理，只依靠3个压力信号，就能准确调节空气/燃气的配比。

a) **自动调节，动态平衡**

该燃气阀的功能是，当空气的流量增加时，自动增加燃气的流量；当空气流量减小时，自动减少燃气的流量。一旦设定了最小和最大出力两点的空气/燃气的流量比率，在整个工作范围内和过程中，该阀组随时跟踪入炉的空气流量的变化，平衡空气和燃气两者的关系，使空气/燃气的流量比稳定地保持在设定值。

b) **排烟氧量恒定，效率高**

空燃比恒定意味着无论是在高负荷还是低负荷，均可以获得需要的排烟氧量，保证尽可能高的燃烧效率和系统热效率。

c) **调节简单快速**

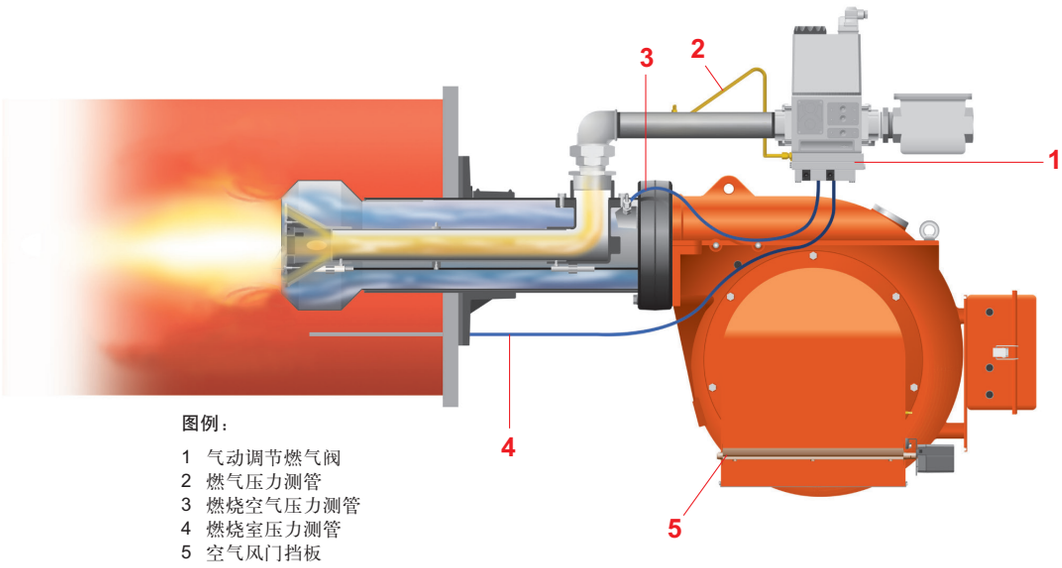
因为没有了传统的机械式调节的伺服电机-凸轮-连杆传递系统，燃烧器因此变得非常“干净”。所有的调节对象只有调节比率和调节零点的两个调节螺丝；所有的需要设置的点只有最大出力和最小出力两个点，因此大大减少了比例调节燃烧器的调节程序和时间。

d) **安全性好**

因为燃气流量是由空气流量决定的，所以，即使系统出现意外，比如当空气进口被局部堵住或者排烟不畅炉内压力升高而使空气流量减少时，也能确保稳定的性能和绝对的安全。

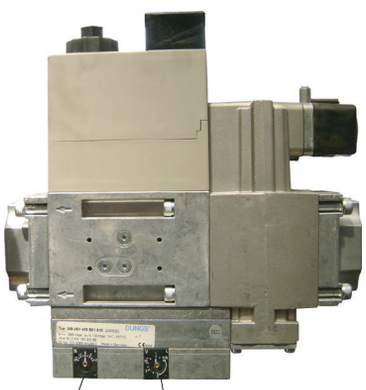
e) **调节比高**

高的调节比能够保证被加热对象的参数(温度或压力)波动极小，从而使经济性、运行的舒适性、燃烧器及系统的寿命达到最佳。

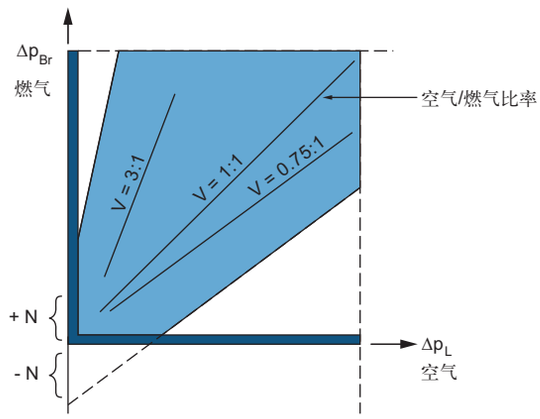


图例：

1 气动调节燃气阀
2 燃气压力测管
3 燃烧空气压力测管
4 燃烧室压力测管
5 空气风门挡板



N - 零点设置　　V - 空气/燃气比率设置



调节范围

系列	描述	出力范围 (kW)
BTG 20 LX	气动式两段渐进式/比例调节式燃气燃烧器	60 ~ 205
BGN...LX	气动式两段渐进式/比例调节式燃气燃烧器	400 ~ 3950

氮氧化物

在燃烧过程中，存在于空气中的氧气(O_2）和氮（N_2），会以不同的方式产生不同的氮氧化物（NOx）。其中，以在许多污染过程中，一氧化氮（NO）和二氧化氮（NO)影响最为严重，且会对健康造成危害。

氮氧化物主要由三种途径形成：

1 NOx（放热产生）
与燃烧温度有关

2 NOx（快速反应产生）
与化学反应有关

3 NOx（燃烧产生）
与燃料中氮含量有关

FGR 烟气再循环

燃烧产物再循环，是一项降低燃烧温度的技术。事实上，它是从烟囱取得的燃烧气体的一部分，并用这些气体来稀释燃烧空气，以降低氧气浓度，提高惰性（N2和CO2),这样反过来会吸收燃烧过程中的热量从而降低火焰温度。

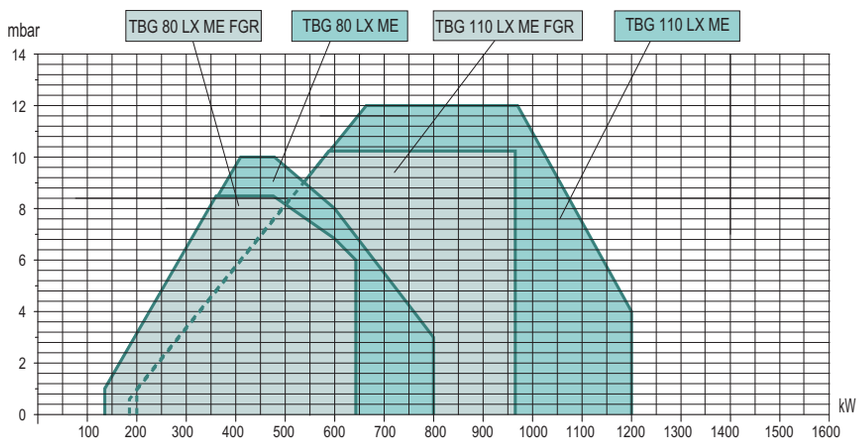
使用FGR降低 NOX 含量

在使用天然气燃料的情况下，采用此方法降低NOx效果十分显著，具体取决于以下特点：

– 再循环烟气百分比。百得建议FGR烟气循环百分比为烟气量的5-15%。
– 使用的燃烧器类型。
– 锅炉类型。

使用FGR降低燃烧器输出功率

FGR系统会降低燃烧器功率。**FGR**燃烧器功率降低的程度大致是20%，具体的降低量需要根据具体情况决定。
如果使用一体**FGR**燃烧器时，配备了烟气外循环系统。燃烧器叶轮会同时吸取助燃空气和烟气，并混合烟气和助燃空气。因此，尽管供应的总气体量不变，但是其中的烟气会降低氧气的总浓度。助燃空气中氧气的减少，会降低燃烧器功率。



FGR燃气燃烧器

一体式燃烧器 FGR

一体式燃烧器最简单的的方法是，使用自身所带的燃烧器风机，将从烟囱收集的烟气与燃烧空气混合。烟气流量通过电动蝶阀调节，该阀由燃烧器程控器控制。

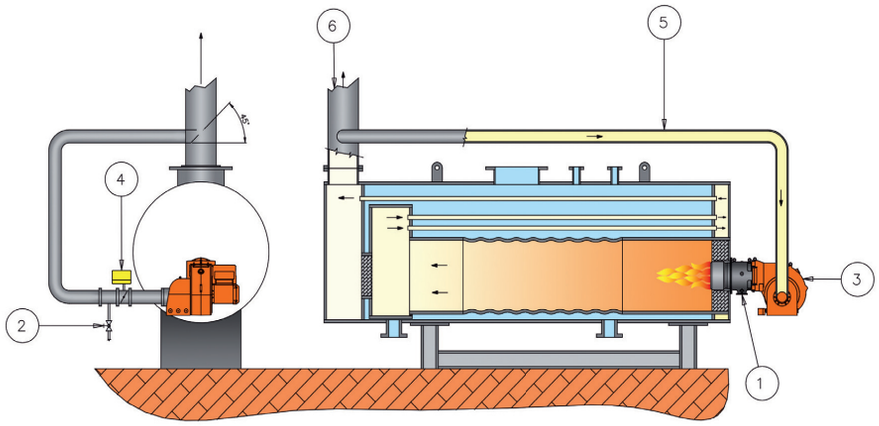
使用这种方法，燃烧器的工作范围会降低，使得：

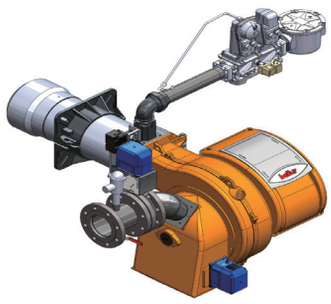
*在恒定的体积流速下，氧气量减少；

*燃烧空气温度升高；

*由于管内的再循环的载荷损耗，导致压力下降。

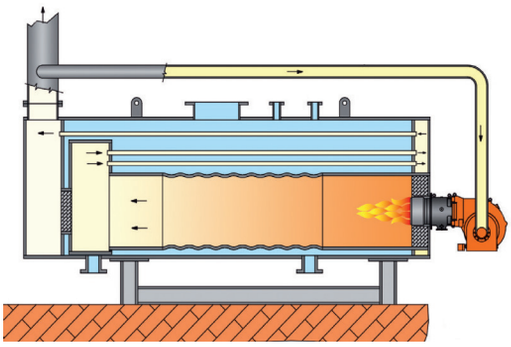
一体式燃烧器的FGR再循环原理图。





一体式FGR燃烧器

1 燃气进口。
2 冷凝水排放阀。
3 燃烧器。
4 烟气回流阀。
5 烟气再循环管。
6 烟囱。



这个建议的尺寸基于以下条件：

1.蒸汽锅炉 P=12 bar,Tvap.=198℃。

2.锅炉结构是三回程。

3.炉膛尺寸包括后烟室。

4.从热交换器前回收烟气 。

5.单位燃烧强度F.I,百得建议;1< F.I. < 1.3 [MW/m3]

6.满足以上条件,百得能保证燃烧器NOx的排放到达50mg/m3

对于其他情况的炉膛尺寸,请联系当地销售办公室。

锅炉	Baltur燃烧器型号	输出[t/h]	直径 [mm]	长度[mm]	炉膛容量[m3]	燃烧器热输出[kW]	F.I. [MW/m3]
0.5t/h(三回程)	TBG 80 LX ME FGR	0.50	525.00	1,400.00	0.30	383.50	1.27
1.0t/h(三回程)	TBG 110 LX ME FGR	1.00	630.00	1,950.00	0.61	767.00	1.26
1.5t/h(三回程)	TBG 140 LX ME FGR	1.50	710.00	2,350.00	0.93	1,150.50	1.24
2.0t/h(三回程)	TBG 260 LX ME FGR	2.00	770.00	2,650.00	1.23	1,534.00	1.24
3.0t/h(三回程)	TBG 360 LX ME FGR	3.00	890.00	2,950.00	1.83	2,301.00	1.25
4.0t/h(三回程)	TBG 480 LX ME FGR	4.00	950.00	3,400.00	2.41	3,068.00	1.27
5.0t/h(三回程)	TBG 480 LX ME FGR	5.00	1,020.00	3,600.00	2.94	3,835.00	1.30
6.0t/h(三回程)	TBG 600 LX ME FGR	6.00	1,100.00	3,950.00	3.75	4,602.00	1.23
8.0t/h(三回程)	TBG 800 LX ME FGR	8.00	1,200.00	4,700.00	5.31	6,136.00	1.15
10.0t/h(三回程)	TBG 1200 LX ME FGR	10.00	1,300.00	5,250.00	6.96	7,670.00	1.10

电子式比例调节燃气燃烧器系列

电子式比例调节(Electronic modulating)技术，采用电子式程序控制器，通过两个伺服电机分别直接控制燃料和燃烧空气的供应。电子式比例调节技术与传统的机械式比例调节技术相比，具有很明显的优势。

1. 燃气量和空气量的控制极为精确

a) 两个独立的伺服电机分别直接控制燃料和空气的供给，完全消除各种机械调节方式复杂传递系统产生传递误差。

b) 高定位精度(1/10°)步进式伺服电机对燃气阀门和空气空气风门进行定位。

2. 燃气/空气配比恒定，燃烧质量极高

整个工作范围内可以都可以很精确地设置空气和燃气的配比，保证在整个工作范围内都有最佳的燃烧质量和燃烧效率，并相应提高系统热效率。

3. 调试过程简单，工作量降到最低

仅需对可视液晶显示操作面板进行操作，设置10个代表点和1个点火位置共11个点的燃气伺服电机和空气伺服电机的定位角度。没有传统机械比调的使用各种工具对燃烧器本身(若干螺丝)进行的大量调节工作。整个调试过程轻松、清洁。

4. 安全性高

a) 两个伺服电机可在同一时间进行不同的动作，增加了自检过程的内容，更加安全。

b) 程序控制器内置检漏功能。分步式检漏方式对两个主阀进行分别测试，结果准确。

c) 燃烧过程控制智能化。根据上次停机时的情况不同，从安全的角度出发，下次启动时有不同的启动程序。

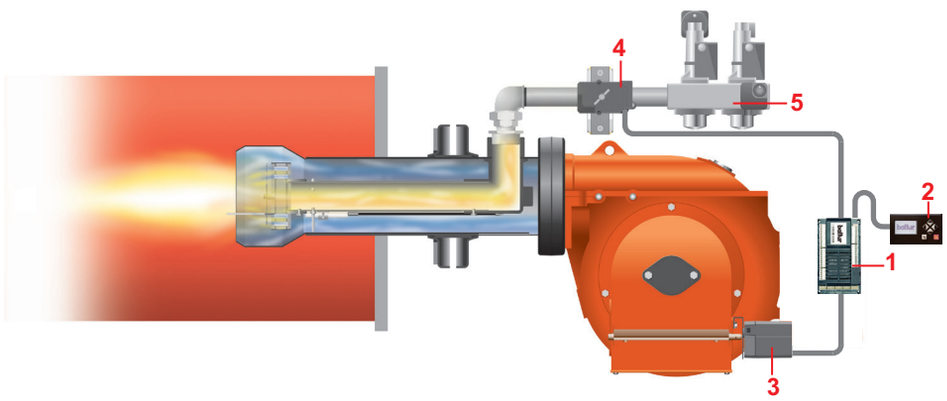
d) 所有运行参数均有密码保护功能，不能随意改动。

5. 用户友好

a) 操作界面简单明了，清晰易懂。

b) 可读取几乎所有运行状态和参数设置的信息。

BTG...ME, TBG...ME, TBG...LX ME, BGN...ME,BGN...LX ME,GI...ME系列的控制系统



图例：

1 电子式程控器
2 液晶显示操作面板
3 空气伺服电机
4 燃气伺服电机
5 阀组

程序控制器及其显示面板

- 型号：Lamtec BT320
- 内置燃气检漏
- 电气联接的接头均有编号，以免接错
- 显示运行程序和运行状态
- 燃烧器运行时间和成功启动的次数
- 显示检测到的火焰质量
- 显示故障代码
- 如装有流量计，可显示消耗的燃料量
- 密码保护

调节空气和燃料的伺服电机

- 精度高，定位精度为1/10°
- 直接控制风门或气阀，反映迅速，定位直接
- 转动时间、转向和定位可由程控器设定

注：

1）BTG...ME为盒式燃烧器

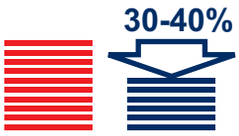
变频技术 – 氧量和一氧化碳控制燃烧技术

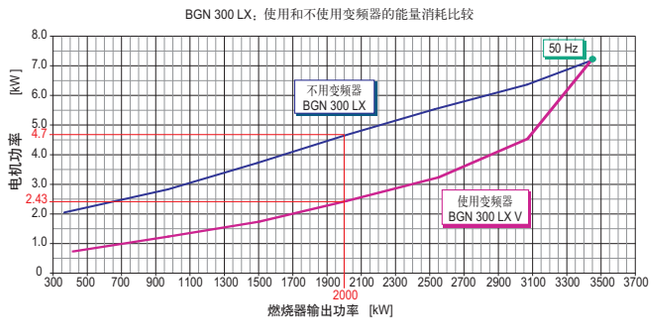
变频器的应用

当燃烧器工作在低负荷时所需要的风量减少，风机也应该在低负荷下工作。但是一般都是只把空气进口风门挡板的开度关小，而风机则始终工作在最高转速，功率消耗变化不大。在燃烧器上加上变频器，将其变为V系列，这样就具有以下优点：

大幅度节省电能

变频器的作用是调节电机转速，即根据来自燃烧器负荷调节器的信号，使电机的转速能够根据负荷的变化而变化，即负荷高时转速高，保证风机出力；负荷低时，风机转速也降低，节省电能。当燃烧器在最小负荷运行时节省的电能最多，达到70%，平均每年可节省的幅度为：



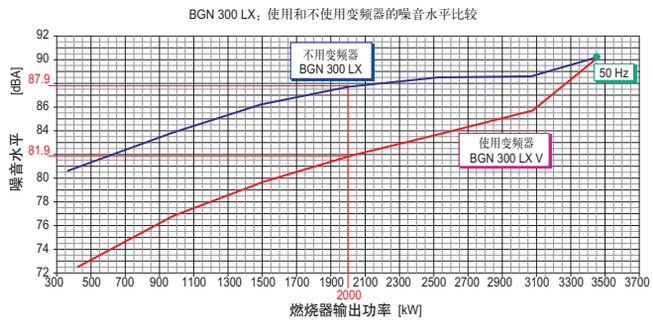


大幅度降低噪音

燃烧器工作在低负荷时，风机电机也工作在低负荷，此时风机的转速比较低，因而所产生的噪音与工作在最大转速相比，有大幅度的降低。在最小负荷时减少：

例如，对于一台BGN 300 LX和一台BGN 300 LX V，假设燃烧器的平均出力为最大出力的55%，每年运行5000小时，工业用电按0.75元/kWh计算，则能量消耗为：

不采用变频器	采用变频器
BGN 300 LX	BGN 300 LX V
4.7kW x 5000h=23500 kWh	2.43kW x 5000h=12150 kWh
23500 x 0.75元=17625元	12150 x 0.75元=9112.5元
117625-9112.5=8512.5元	



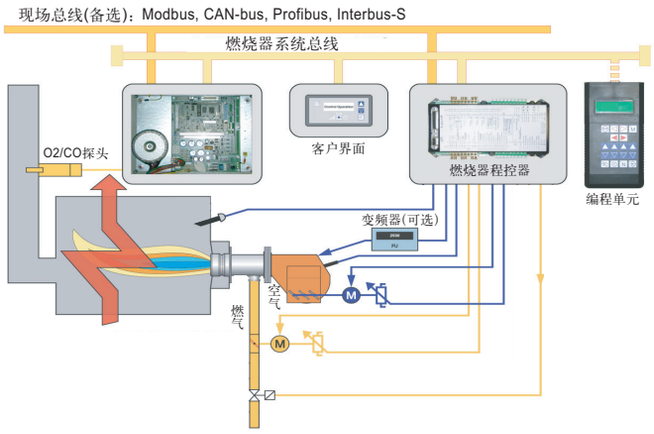
氧量(O2)和一氧化碳(CO)控制燃烧技术

氧量控制燃烧系统可以对排烟氧量进行连续检测，并通过控制和调节系统，使排烟氧量稳定在所需要的设置值，尽可能降低过量空气系数和排烟损失。

对于一般的燃烧器，当完成设定并开始运行以后，很多外界条件并不是稳定不变的，这种变化会使燃烧器偏离初始设定的最佳运行状态，并使系统的效率降低。

例如，燃烧空气的温度、压力会变化，炉膛内的背压也会变化，排烟气流也会变化，所有这些改变均会引起过量空气的变化。

从燃料的角度，热值、温度、压力、粘度，甚至流动状态均会发生变化，这些变化同样会改变燃烧质量。



另外，各种控制和调节设备的动作也有一定的滞后，不可避免地使燃料或空气的供应产生波动。

氧量控制燃烧技术能够保证无论外界的条件如何变化，燃料与燃烧空气的混合始终保持初始的设置状态不变。因此，燃烧器在全部的工作范围内，排烟氧量始终都稳定在初始的设定值，从而保证极低的排烟损失。

更进一步地，可以采用一氧化碳控制燃烧技术，即在保证运行安全的前提下，将排烟中的一氧化碳的含量控制在临界值，使进入炉膛的所有可燃物完全燃烧，燃烧效率和系统热效率达到可能的最大值。

例：6 t/h 三回程蒸汽锅炉，燃烧器额定出力为4600 kW，
燃料为天然气，每年运行5000小时：

	运行时间 %	排烟氧量 %		
		常规调节	氧量控制	带CO控制的氧量控制
低负荷	33	6.5	3	2.4
中负荷	33	6	2.5	1.9
高负荷	34	5	2	1.5

天然气的价格按2.0元/m^{3}计算，则与常规调节相比：

采用氧量控制每年节省燃料 = 2% = 61640 元/年

采用一氧化碳控制每年节省燃料 = 2.5% = 77050 元/年

用于工业燃烧系统的远程显示和监测

可视控制(Visiocontrol)是百得公司创新的远程管理系统，用于监测工业燃烧设备。

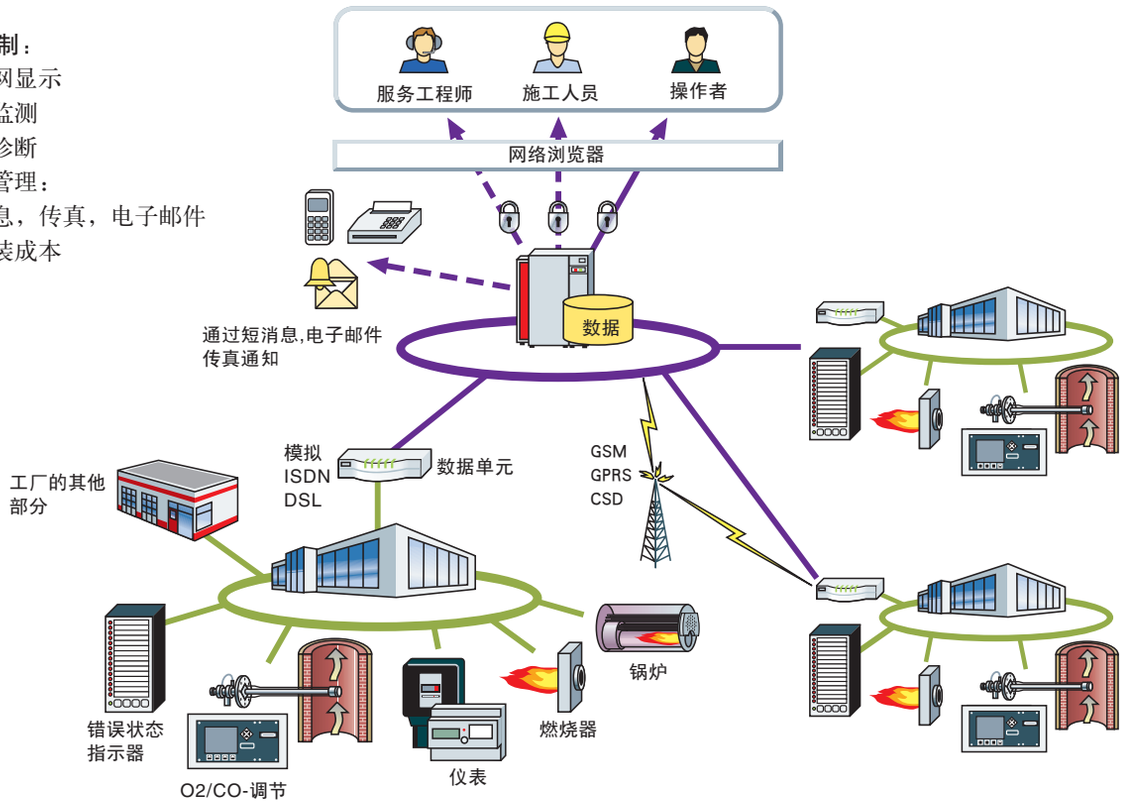
中央服务器和数百台设备保持平行联接，实时的监测设备的运行，燃烧值，燃烧效率，燃烧器负载百分比，燃烧器关闭的历史记录等。

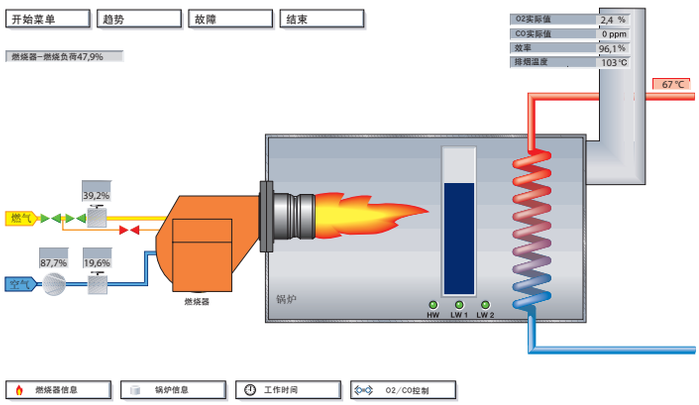
内置的报警管理系统使通过短消息，传真或者电子邮件接收带有相应故障描述的报警报告成为可能。

基于互联网的显示系统显著的降低了成本，对现场仅有的要求是有互联网的接入。

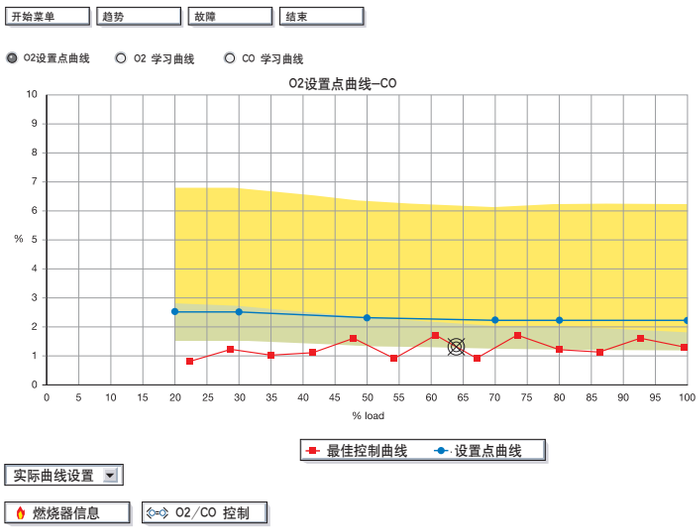
可视控制：

1 互联网显示
2 实时监测
3 远程诊断
4 报警管理：
短消息，传真，电子邮件
5 低安装成本





系统显示的示例



举例：CO控制图表

动态仿真软件

新的工业用系列TBG 600-800 ME燃烧器是使用最先进的流体动态仿真软件设计的。

这个方法可以对燃烧器的关键部件比如风机和燃烧头进行优化设计

在图1和图2中你能看到对压力分布和空气速度的研究是怎样帮助设计更静音和更具有节能表现的风机。

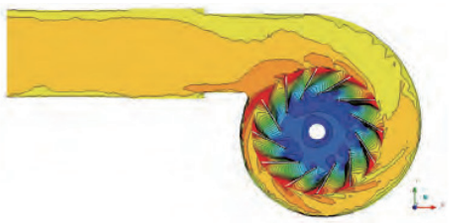


图1–模拟燃烧空气压力在风机中的分布

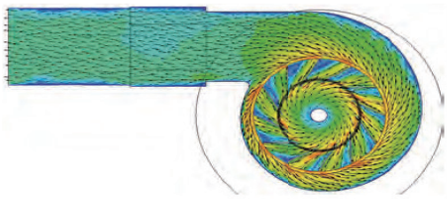


图2–数字模拟在通风旋转中燃烧空气的速度分布

在图3,4和图5中展示了如何分析空气/燃气在燃烧头中的混合以确认产生多级分布区防止NOx形成的有效性

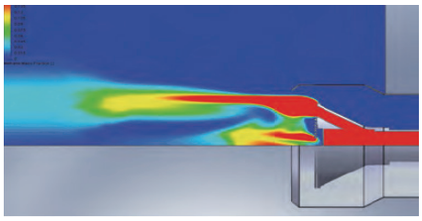


图3–模拟在最大热功率的情况下空气/燃气混合分布
注意：这可以估计燃烬燃气的再循环的有效性

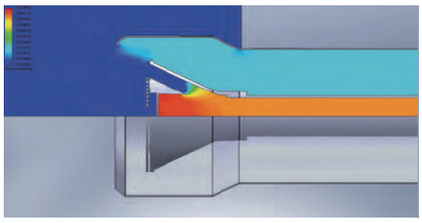


图4–空气和燃气在燃烧头的压力分布来评估负载损失

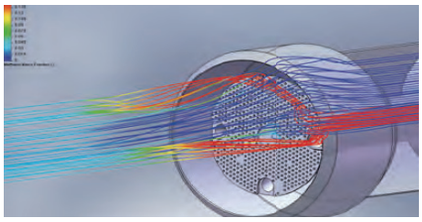


图5–模拟空气和燃气颗粒的轨迹用来评估中心区域

低NOx燃气燃烧器 TBG...系列 (CLASS II - CLASS III)

新的TBG系列采用了多项创新技术，是燃烧器领域的典范产品，其技术特点和使用性能均为卓越：

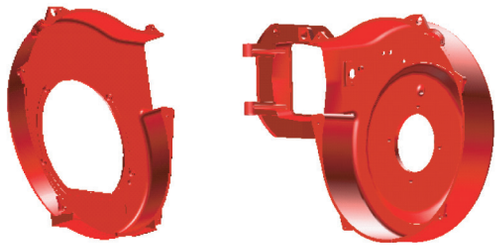
1. **低NOx燃烧头**

结构特点和NOx排放等级请见第14页的介绍。

另外，TBG燃烧头取消了“大头”结构，扩散筒直径与鼓风管直径基本相同，安装方便，使用范围广。

2. **一体式壳体使空气阻力损失降到最低**

根据流体力学原理设计、铝合金压铸而成的流线型壳体结构更为简单美观，内部的空气流动特性极好，最大程度地降低燃烧空气的压力损失：



- 燃烧器克服燃烧室压力的能力更强
  在风机功率一定的前提下，用于克服背压的有效压力大幅度提高。
- 振动更小，噪音更低。

3. **电控箱电气防护等级高**

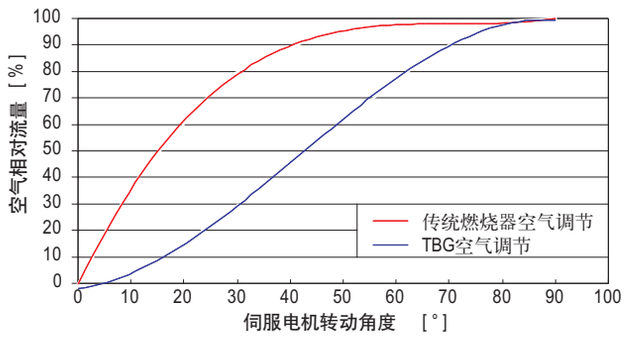
铝合金压铸而成的电控箱布置在机身右侧，操作方便。良好的结构和密封性能，保证防护等级达到IP55，满足很高的电气防护等级要求。

采用印刷电路板进行电气联接，清晰明了、简便可靠。空气压力开关和点火变压器等所有的电气元件均布置在电控箱内，得到很好的保护，更为安全。操作面板上的LED指示灯显示运行的步骤，程控器能进行故障诊断。

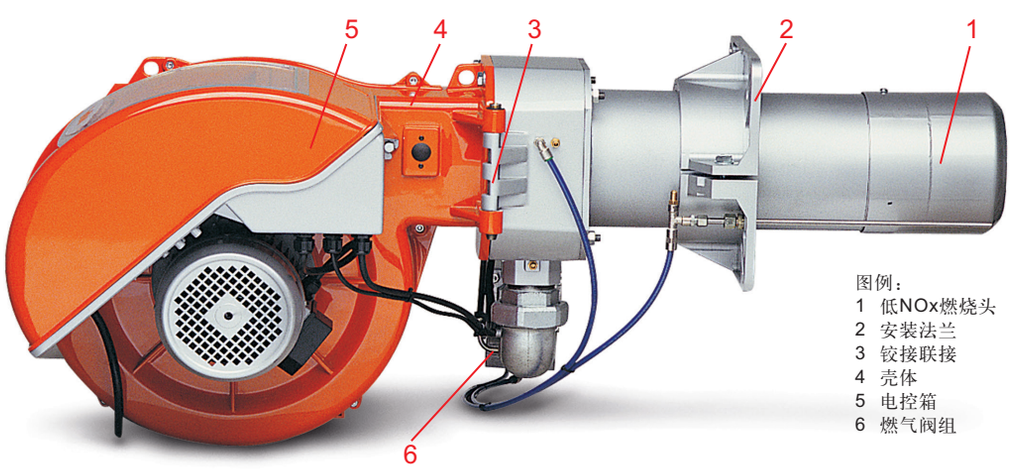
4. **空气流量与风门挡板开度成近似线性关系**

传统燃烧器的燃烧空气进口结构使得空气的流量与空气风门挡板的开度之间成强烈的非线性关系：风门挡板打开初期，空气流量对挡板开度过于敏感，在调节的时候，要找到一个与燃气量匹配的风门开度点需要花费较长时间；而在风门挡板打开的后期，空气流量变化则过于迟钝。如下图中红色曲线所示，风门挡板从0开到40°时，风量从0急剧增加到90%，而接下来50°的行程中，风量的变化仅为10%。

TBG系列采用独特的风门进口结构，使得燃烧空气的流量与风门挡板的开度(伺服电机转动角度)成近似的线性关系(蓝色曲线)，调节起来快速、准确、方便。



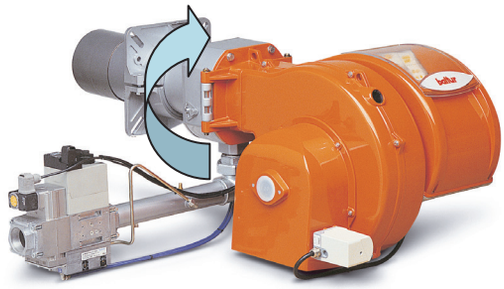
另外，空气进口风门挡板与风箱接触的位置有吸收噪音的材料镀层，尽可能地降低噪音水平。

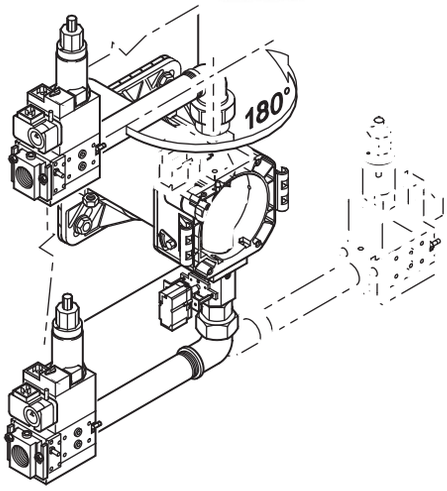


图例：
1 低NOx燃烧头
2 安装法兰
3 铰接联接
4 壳体
5 电控箱
6 燃气阀组

5. **阀组安装灵活方便**

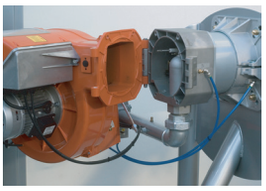
燃烧头可以旋转180°，这样阀组既可以安装在下方，也可以安装在上方，也可以左右转，根据燃烧器周围的空间和用户的喜好随意布置。

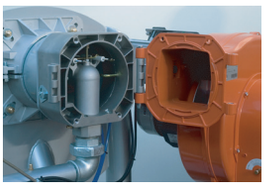


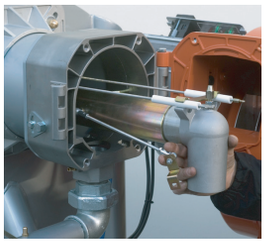


6. **采用双铰链联接**

机身与燃烧头之间有一对铰接。当对燃烧头进行维护时，不需要把燃烧器从锅炉上拆下来，根据周围空间的情况，即可把燃烧器向任一侧打开，轻易取出燃烧头内部件，维护简单方便。

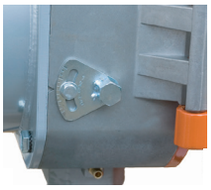






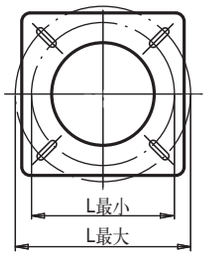
7. **燃烧头调节简单方便**

燃烧头内的火焰盘-燃气管组件可以前后滑动，从而改变燃烧头处二次风出口的流通面积，调节出口的风速和火焰盘前的空气压力，保证在任何使用情况下均能顺利着火，获得良好的火焰稳定性和燃烧质量。如图所示，根据参考刻度，使用一把扳手旋转调节螺母即可完成对燃烧头的调节，方便、快速、准确。

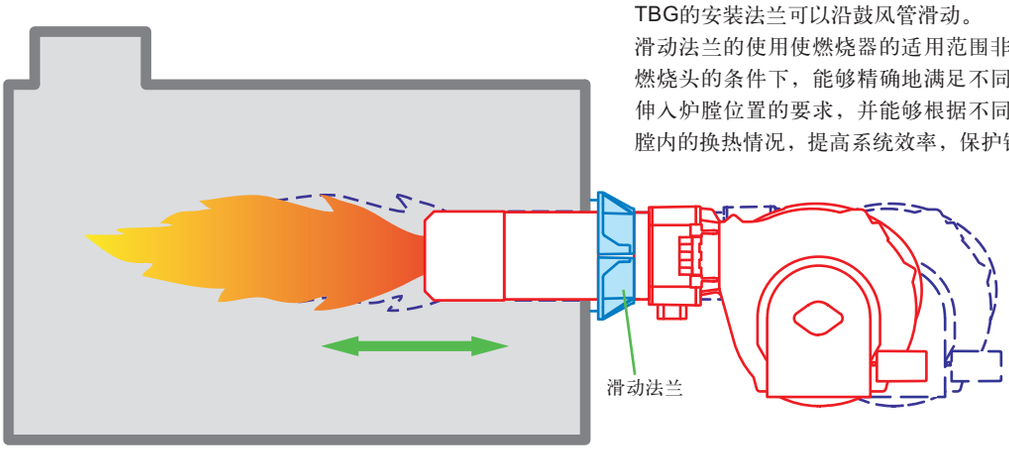


8. **安装法兰适用范围广**

安装法兰上安装螺栓的中心孔直径在L最小到L最大之间可变，因此多数情况下无须改动锅炉的安装法兰即可进行燃烧器的安装。



滑动法兰



TBG的安装法兰可以沿鼓风管滑动。

滑动法兰的使用使燃烧器的适用范围非常广泛。在无须更换燃烧头的条件下，能够精确地满足不同使用情况下对燃烧头伸入炉膛位置的要求，并能够根据不同的运行工况，调节炉膛内的换热情况，提高系统效率，保护锅炉。

根据温度和海拔高度对燃烧器选型进行校正

我们提供的燃烧器的出力范围是以环境温度和海拔高度分别为20°C和100米(20°C，1013.25 mbar)为参考条件的。当燃烧器的使用环境条件与参考条件不同时，燃烧器的出力范围会发生变化。

使用环境(温度和海拔高度)变化，空气的密度就会发生变化。而一体式燃烧器风机是固定的，其出力(压头和体积流量)是不可变的，即在一定的出口压力下，风机在单位时间内所能提供的最大空气体积流量是一定的。空气密度变化会导致风机在单位时间内提供的最大氧气量(质量流率)发生变化，从而使燃烧器单位时间内能够充分燃烧的最大燃料量改变，即最大输出功率发生变化。

也就是说，在参考条件下选定的燃烧器，如果使用环境不同时，可能变得不适用。这时，就需要进行校核或者修正。

在下面的表格中可以找到燃烧器在不同的使用环境(温度和海拔高度)里的最大出力，与工作在参考条件下的最大出力相比的系数"f"。找到相应的温度和海拔高度对应的"f"，就可以进行选型校核和出力修正。

例：

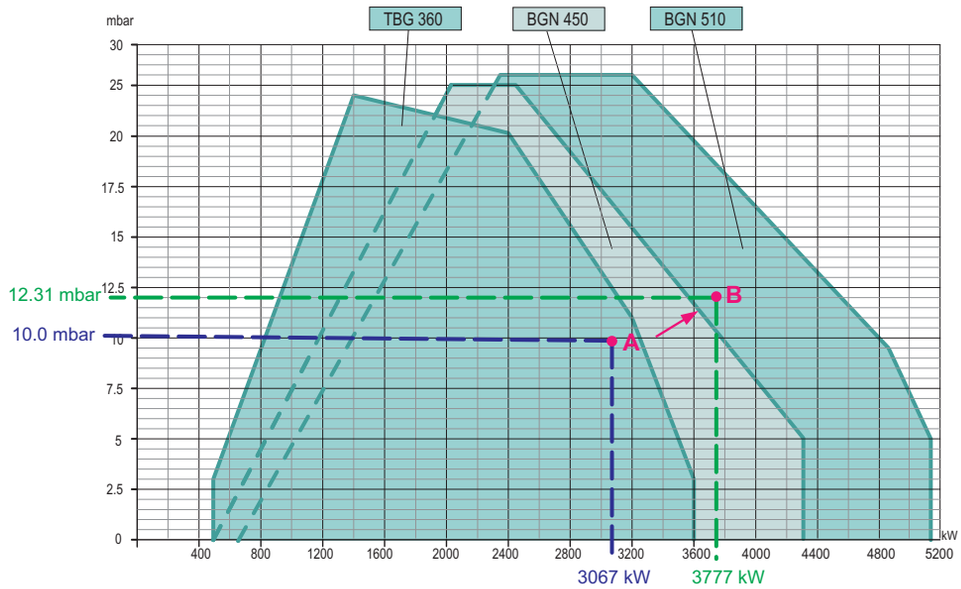
锅炉＝4 t/h 蒸汽炉　效率＝90%　参考炉膛背压＝10.0 mbar
燃料＝天然气　　燃烧器＝比例调节式运行
使用环境：　1)　环境温度＝20°C　　海拔＝80 米
　　2)　环境温度＝10°C　　海拔＝2000 米

1) 应用环境与参考条件相似，此时无须进行修正：
燃烧器功率＝690 kW (1 t/h蒸汽) x 4 / 90%＝3067 kW，
燃烧器工作点为点A， 选**TBG 360 MC/ME**。

2) 应用环境与参考条件相差较大，要进行修正：
f ＝ 使用环境变化时的修正系数 ＝ 0.812
锅炉参数的参考条件一般与燃烧器的相同，此时首先应对锅炉进行修正：

修正的炉膛背压＝10.0 / f＝12.31mbar
对燃烧器的出力要求提高，相当于参考条件下能够提供的出力
Q_{rx} ＝3067 kW / f ＝3777 kW
此时燃烧器在参考条件下工作点为点B，才能在海拔高度2000米，10°C的条件下满足3777kW的出力。**TBG 360 MC/ME**不再适用，选**BGN 510 MC/ME**。

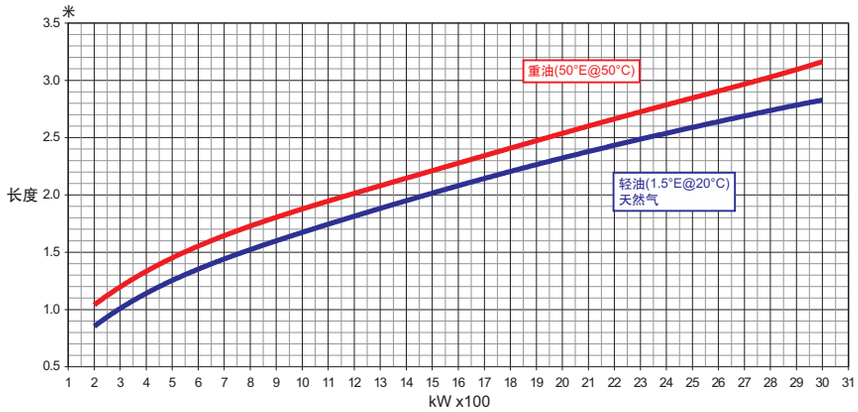
注： 如果锅炉炉膛背压为锅炉制造商提供的具体使用条件下的压力，则无须另外校正。

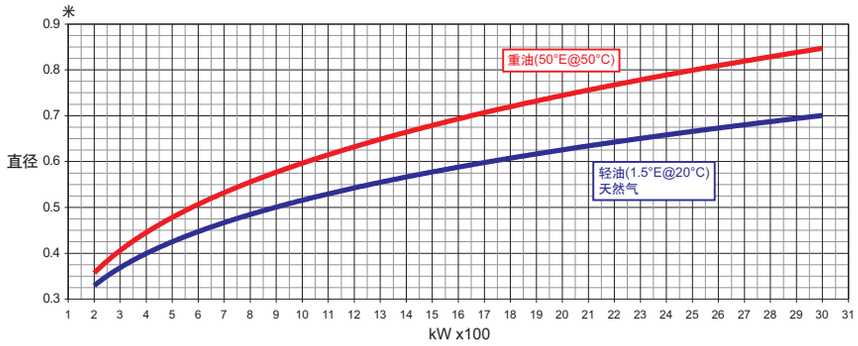


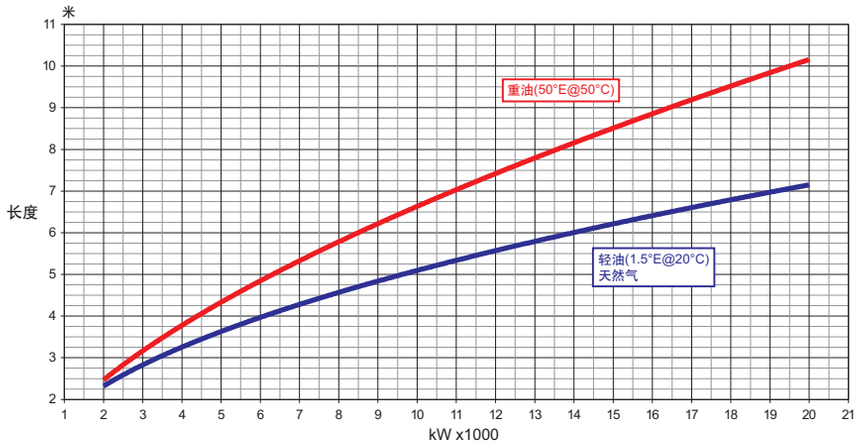
环境温度	海拔高度 （海平面以上，米）												
°C	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
0	1.071	1.040	1.009	0.978	0.950	0.920	0.895	0.867	0.841	0.813	0.791	0.765	0.741
5	1.052	1.021	0.991	0.960	0.933	0.904	0.879	0.851	0.826	0.798	0.776	0.751	0.728
10	1.033	1.003	0.973	0.943	0.916	0.888	0.863	0.836	0.812	0.784	0.763	0.738	0.715
15	1.015	0.986	0.956	0.927	0.900	0.872	0.848	0.822	0.797	0.771	0.749	0.725	0.703
20	0.998	0.969	0.940	0.911	0.885	0.857	0.834	0.807	0.784	0.758	0.737	0.713	0.691
25	0.981	0.953	0.924	0.896	0.870	0.843	0.820	0.794	0.771	0.745	0.724	0.701	0.679
30	0.965	0.937	0.909	0.881	0.856	0.829	0.806	0.781	0.758	0.733	0.712	0.689	0.668
40	0.934	0.907	0.880	0.853	0.828	0.803	0.781	0.756	0.734	0.709	0.690	0.667	0.647
50	0.905	0.879	0.853	0.827	0.803	0.778	0.756	0.733	0.711	0.687	0.668	0.647	0.627
60	0.878	0.853	0.827	0.802	0.779	0.754	0.734	0.711	0.690	0.667	0.648	0.627	0.608
80	0.828	0.804	0.780	0.756	0.735	0.712	0.692	0.670	0.651	0.629	0.611	0.592	0.573
100	0.784	0.761	0.739	0.716	0.695	0.674	0.655	0.634	0.616	0.595	0.579	0.560	0.543
150	0.691	0.671	0.651	0.631	0.613	0.594	0.578	0.559	0.543	0.525	0.510	0.494	0.478
200	0.618	0.600	0.582	0.565	0.548	0.531	0.517	0.500	0.486	0.469	0.456	0.442	0.428
250	0.559	0.543	0.527	0.511	0.496	0.480	0.467	0.452	0.439	0.425	0.413	0.400	0.387
300	0.510	0.496	0.481	0.466	0.453	0.439	0.426	0.413	0.401	0.387	0.377	0.365	0.353
	f												

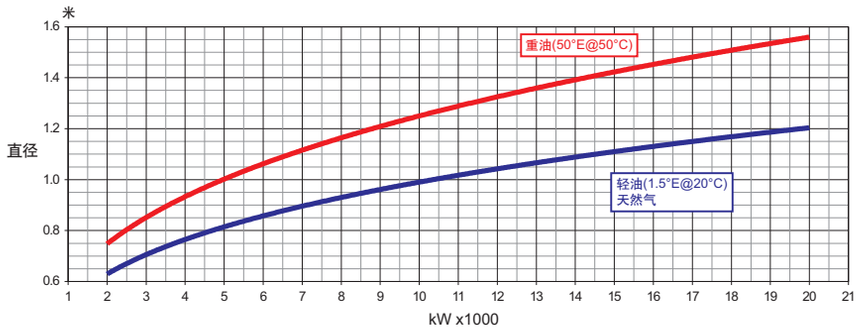
火焰尺寸

火焰尺寸是影响燃烧器与炉膛匹配性的关键因素之一。以下为根据欧洲标准，在实验室内的试验用锅炉上测试的结果，作为选择燃烧器时的参考。









如何选择正确的燃气阀组

每个型号的燃气燃烧器均有多个阀组可供选择。燃气阀组的选择与供气压力、燃烧室背压和需要的出力(功率或燃料流量)有关。

选择燃气阀组的原则：

1. 在给定的供气压力和炉膛背压下，能够满足燃烧器的出力要求；
2. 经济性最佳，即满足出力要求的阀组中，选择价格最低的。

一般来说，阀组的直径越大，价格越高。因此在满足出力要求后，应选择直径最小的。但是，要注意各个阀组上的配置不尽相同，即有些阀组上安装有调压器和过滤器，有些则没有，需要另行添加。因此，还要根据阀组的具体配置情况进行考虑。

百得给出了各阀组在不同出力时的压力损失曲线，作为选择阀组的参考依据。利用该压力损失–功率曲线可以选择最适合燃烧器的阀组。曲线图中的“压力损失”为燃烧器工作在某一出力时，燃气在阀组和燃烧器的压力损失之和，用ΔP_{th}表示，即

ΔP_{th}=ΔP阀组＋ΔP燃烧器

首先必须要确定以下参数：

- 燃烧器的输出功率Qi(kW)，并在X轴上确定。
- 作用在阀组上的燃气的有效压力Pg (mbar)，并在Y轴上确定。

燃气的有效压力可由以下公式获得：

Pg= Pa-Pc

这里：

Pa＝气源的供气压力

Pc＝锅炉燃烧室内的压力

为满足原则1，在要求的出力下，Pg一定要大于$\triangle P_{th}$。燃气有效压力Pg的等值线与燃烧器输出功率Qi的等值线的交点就是阀组的最大工作点。从工作点沿功率等值线向下，选择第一条曲线，其对应的阀组即为最适合该燃烧器的阀组。

阀组的具体情况参见对应的表格及第112～117页的结构图和表格。

举例说明：

- 燃烧器 = TBG 210 P
- Qi= 1700 kW
- Pa= 48 mbar
- Pc= 3 mbar
- Pg= 48 - 3 = 45 mbar

如图所示，出力为1700kW时，Pg是45mber时，在图中找到工作点A。工作点A上面的曲线所代表的阀组的ΔP_{th}大于此时的有效压力Pg，即有效压力不足以克服阀组和燃烧头内的燃气压力损失而获得所需功率，这些阀组不能满足需求。相反，点A下面的曲线的$\triangle P_{th}$均小于Pg，能够满足要求。此时，根据原则2，选择最靠近的曲线，其标记为50-50 DD (2”)，对应的阀组即为符合以上条件的最佳阀组。

根据燃油(气)燃烧器安全技术规则TSG ZB001-2008 百得工厂强烈推荐使用双阀或者组合阀。

注意：

图中的压力损失曲线有不同的颜色：

全为蓝色的曲线表示阀组带有整体阀，包含调压器。

全为粉红色的曲线表示阀组只有一个阀，或者多个独立的阀而没有调压器。

曲线标记的含义：

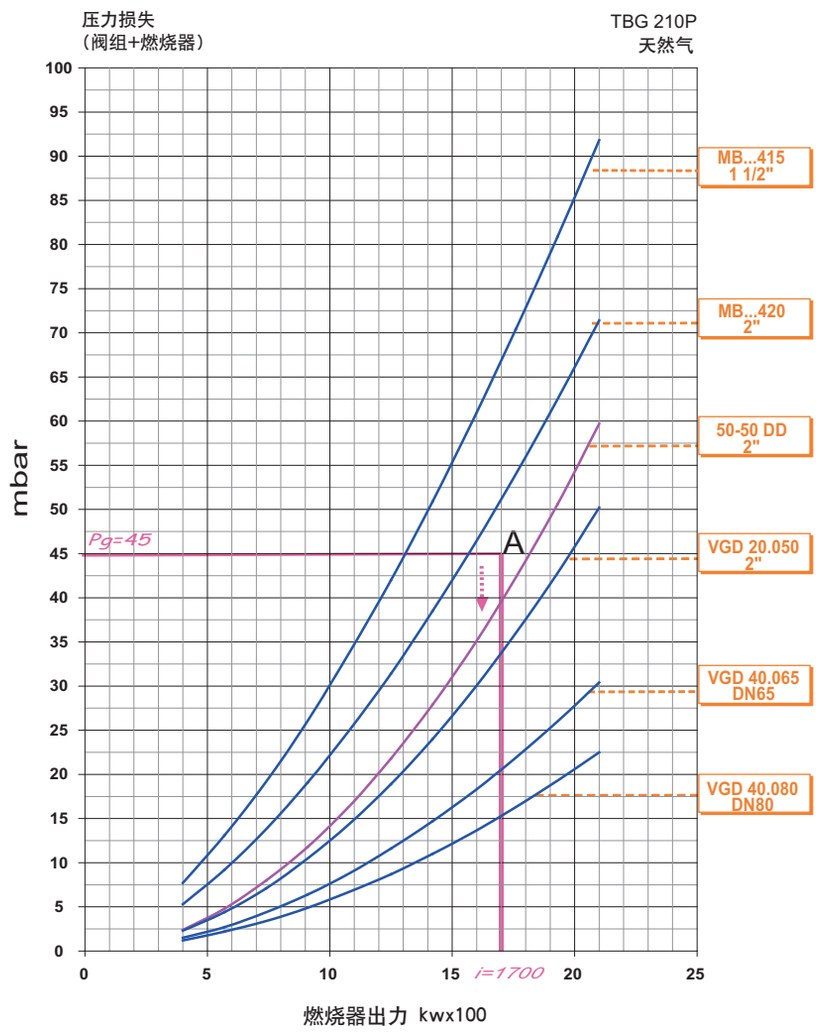
MB，DMV=整体阀，包含调压器和过滤器

MV=一个阀，不包含调压器和过滤器

50-50 DH =两个阀，数字为阀的直径，mm

D=DUNGS，H=HONEYWELL，B=BRAHMA

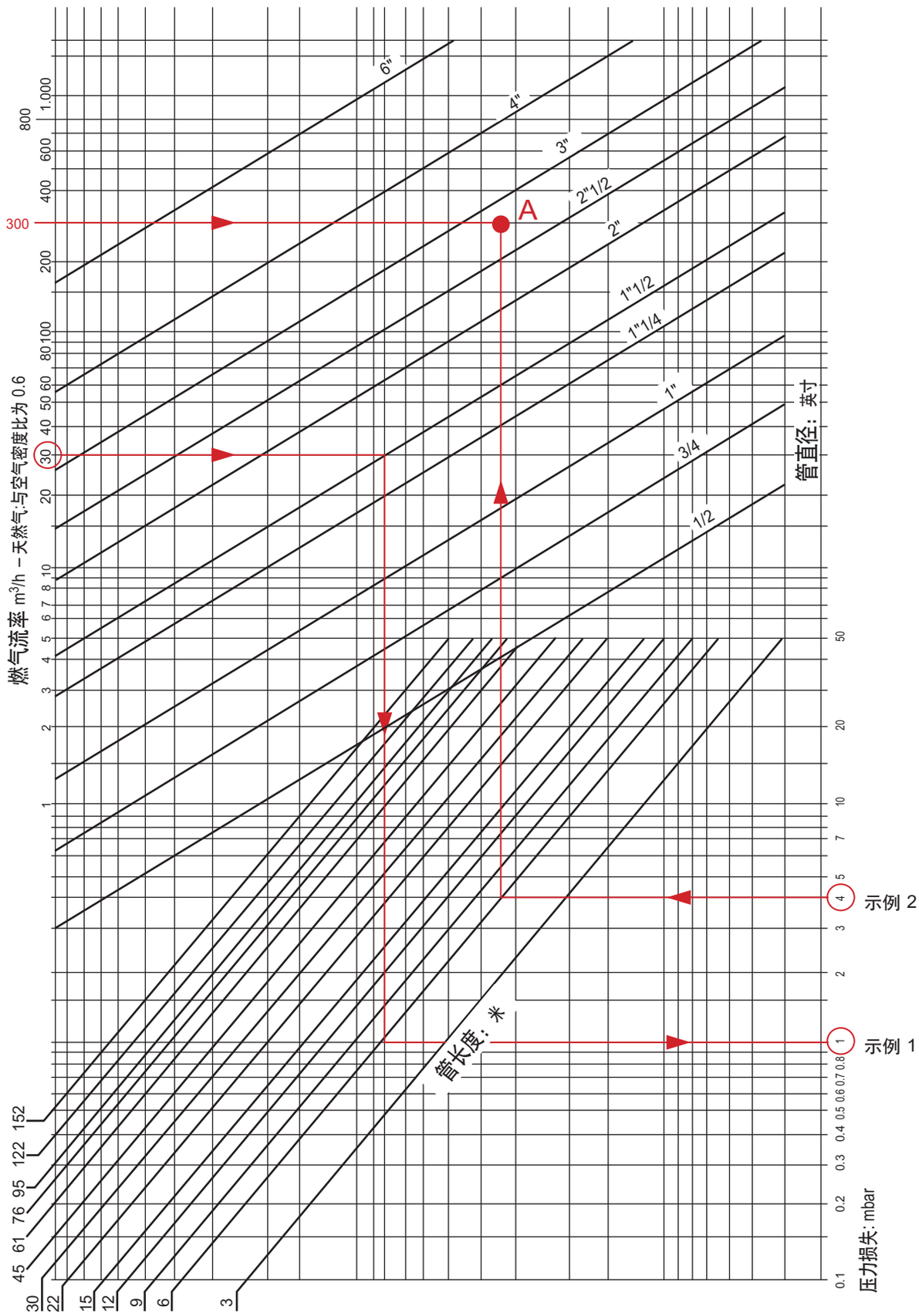
VGD=两阀联体，SIEMENS



供气管路尺寸

进行天然气供气管路配置时，可以使用专门的燃气流率－管径－管长－压力损失曲线。

1) 已知燃气流率和管路尺寸，想知道此时的压力损失。
   例1: 天然气流率为30m³/h，管道长6m，直径1"1/2，由图可知燃气压力损失为1mbar。
2) 已知燃气流率、管长和允许的压力损失，寻找合适的管径。
   例2: 天然气流率为300m³/h，管道长6m，允许的压力损失4mbar，最合适的直径点A落在2"1/2和3"之间，选3"管。



如何选择正确的喷嘴

对于采用非回油式喷嘴的单段火和两段火燃烧器来说，根据燃烧器的工作原理和喷嘴的压力-流量表(见第28、29页)，可以选择满足需要的正确的喷嘴。

当燃烧器选定以后，为了给燃烧器选择合适的喷嘴，需要知道以下数据：

- 燃烧器的额定输出功率Qi(kW)，或燃料流量(kg/h)；
- 喷嘴的数量；
- 燃烧器的工作方式和工作压力。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
BTL 3	1.5 ~ 3.6	1	12
BTL 4	2.2 ~ 4.7	1	12
BTL 6	2.7 ~ 6.3	1	12
BTL10	5.1 ~ 10	1	12
BTL 14	7 ~ 14	1	12
BTL 20	10 ~ 22	1	12
BTL 26	16 ~ 26.1	1	12
BT 14 GW	7.5 ~ 14.5	1	12
SPARK 26W	13 ~ 26	1	12
SPARK 35W	15 ~ 33	1	12
BTL 10 P	5.1 ~ 10	1	1°-10, 2°-22
BTL 14 P	7 ~ 14	1	1°-10, 2°-22
BTL 20 P	10 ~ 22	1	1°-10, 2°-22
BTL 26 P	16.0 ~ 26.1	1	1°-10, 2°-22

例一：
燃烧器：BTL 20，要求额定出力180 kW
计算轻油流量：15.2 kg/h，据上表，工作压力12bar。
根据第28页的表，在压力12bar列内找到最相近的数值14.57，对应的喷嘴型号为3.50GPH。
校核：可以通过适当提高压力，到13bar，此时的流量为15.17 kg/h，能够满足要求。

例二：
锅炉：1 t/h蒸汽锅炉，效率90%
计算轻油流量：1 t/h蒸汽锅炉要求的功率为690 kW，则燃烧器的功率应＝690/0.9＝767 kW，轻油流量为64.6 kg/h。
一段火与两段火工作压力同为12bar。
一段火喷嘴：小火出力选择为额定出力的2/3，即43.1 kg/h，选10.50 G.P.H喷嘴，该喷嘴12bar下出力为43.74 kg/h，大于燃烧器的最小出力16.9 kg/h，是合适的。
两段火喷嘴：两段火喷嘴的流量为(64.6-43.74 =)20.9 kg/h，选5.00 G.P.H.的喷嘴。
校核：两段火时实际出力为（43.74+20.82 = ）64.56 kg/h，满足要求。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
BT 17 SPN	8 ~ 17	1	1°-18,2°-25
BT 35 SPN	17 ~ 35	1	1°-18,2°-25
BT 40 DSN 4T	20 ~ 40	1+1	1°-25,2°-25
BT 50 DSN 4T	28 ~ 50	1+1	1°-25,2°-25

例三：
燃烧器：BT 35 SPN，要求额定出力300 kW
计算重油流量：26.9 kg/h
喷嘴：两段火工作压力25 bar，选4.00 G.P.H.喷嘴，实际流量26.3kg/h。
一段火时在18bar下的流量为22.3kg/h，大于燃烧器的最小出力，该喷嘴能够满足要求。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
MINICOMIST 7	3.3 ~ 5.7	1	12
MINICOMIST 11	4.9 ~ 8.7	1	12
COMIST 20	6.7 ~ 18.5	1	12
COMIST 26 SP	10 ~ 20	1	1°-8,2°-16
TBML 50 MC	17 ~ 42	1+1	1°-12,2°-12
TBML 60 P	17 ~ 51	1+1	1°-12,2°-12
TBML 80 MC	30 ~ 72	1+1	1°-12,2°-12
TBML 90 P	46 ~ 126	1+1	1°-12,2°-12
TBML 120 MC	38 ~ 101	1+1	1°-12,2°-12

燃气/轻油和燃气/重油双燃料燃烧器喷嘴的选择方法与轻油和重油燃烧器喷嘴选择的方法类似。

选择喷嘴的过程：

- 首先满足额定的输出功率；
- 对于单段火燃烧器，根据工作压力直接从喷嘴的压力-流量表中找出合适的喷嘴；
- 对于两段火燃烧器：

1) 根据需要确定一段火喷嘴的出力，根据一段火工作压力从压力-流量表找出合适的一段火喷嘴；
2) 校核一段火喷嘴工作在两段火状态时的出力，计算两段火喷嘴的出力，根据压力-流量表找出合适的两段火喷嘴。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
BT 14 DSG-DSGW	7.5 ~ 14.5	1	1°-10,2°-22
SPARK 26 DSG/X	13 ~ 26	1+1	1°-12,2°-12
SPARK 35 DSG/X	15 ~ 33	1+1	1°-12,2°-12
TBL 45 P	13.5 ~ 38	1+1	1°-12,2°-12
TBL 60 P	21 ~ 50.6	1+1	1°-12,2°-12
TBL 85 P	16.9 ~ 71.6	1+1	1°-12,2°-12
TBL 105 P	28 ~ 88.5	1+1	1°-12,2°-12
TBL 130 P	33.7 ~ 109.6	1+1	1°-12,2°-12
TBL 160 P	42.2 ~ 134.9	1+1	1°-12,2°-12
TBL 210 P	67.5 ~ 177	1+1	1°-12,2°-12
TBL 260 P	75.9 ~ 220	1+1	1°-14,2°-14
BT 250 DSG 4T	74 ~ 270	1+2	1°-16,2°-16
BT 300 DSG 4T	110 ~ 325	1+2	1°-16,2°-16
BT 350 DSG	115 ~ 350	1+2	1°-10,2°-16

注：选择的喷嘴流量一定要在燃烧器的出力范围内。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
BT 75 DSN 4T	40 ~ 75	1+1	1°-25,2°-25
BT 100 DSN 4T	50 ~ 100	1+1	1°-25,2°-25
BT 120 DSN 4T	60 ~ 130	1+1	1°-25,2°-25
BT 180 DSN 4T	65 ~ 180	1+1	1°-25,2°-25
BT 250 DSN 4T	80 ~ 284	1+2	1°-25,2°-25
BT 300 DSN 4T	110 ~ 310	1+2	1°-25,2°-25
BT 350 DSN 4T	115 ~ 350	1+2	1°-25,2°-25

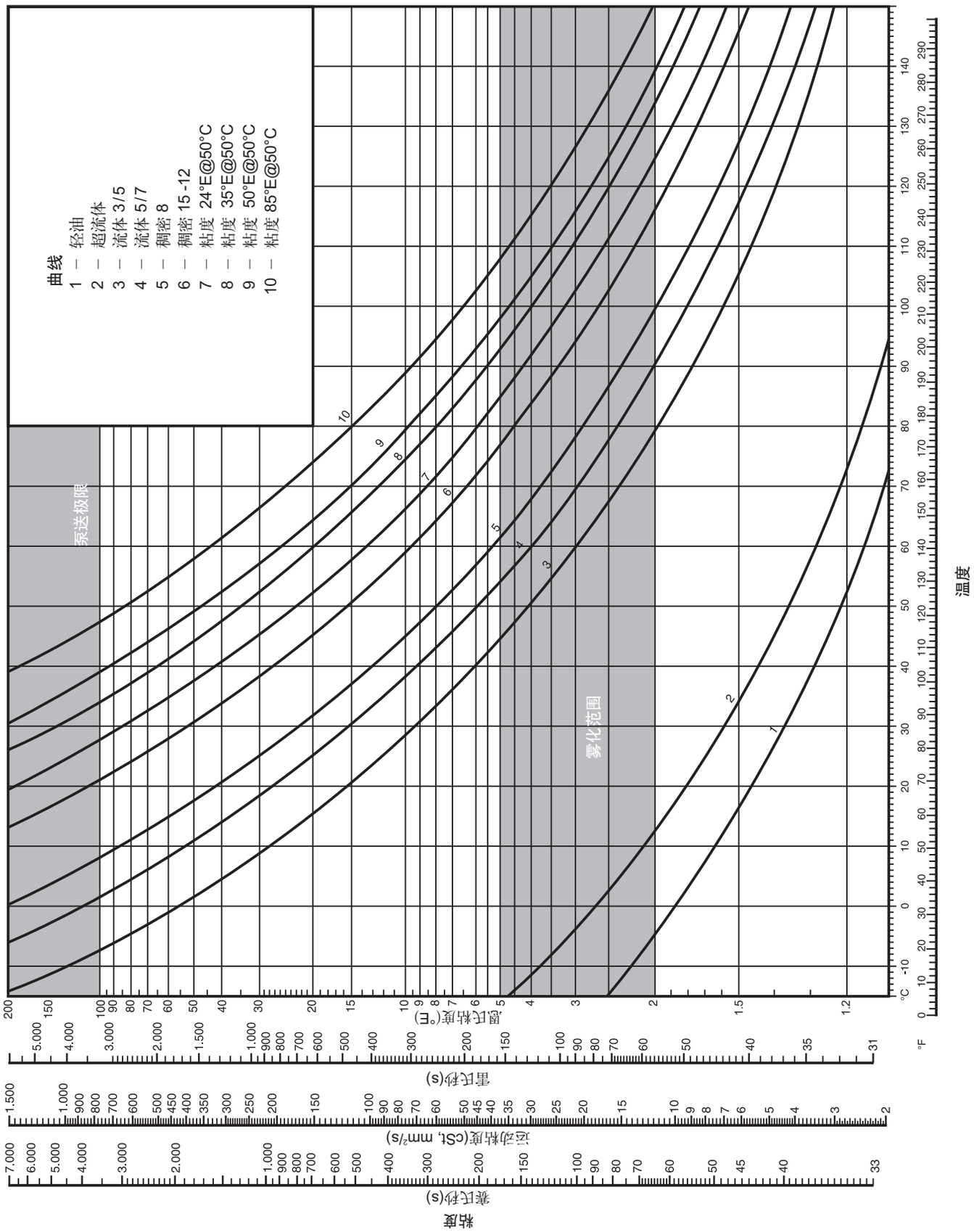
例四：
燃烧器：BT 250 DSN 4T，要求额定出力2351 kW
计算重油流量：210 kg/h
一段火喷嘴：流量(10x2/3 =)140 kg/h，工作压力25 bar，从压力-流量表中选21.50 G.P.H喷嘴，实际流量141.5 kg/h。
两段火喷嘴：两段火喷嘴流量总和应为(210-141.5 =) 68.5 kg/h，选一个5.00 G.P.H(32.9 kg/h)和一个5.50 G.P.H. (36.2 kg/h)喷嘴。
校核：两段火实际出力(141.5+32.9+36.2 =)210.6 kg/h，满足要求。

型号	出力范围 kg/h	喷嘴数量	工作压力 bar
TBML 150 P	46 ~ 126	1+1	1°-12,2°-12
TBML 160 MC	46 ~ 135	1+1	1°-12,2°-12
TBML 200 MC	59 ~ 169	1+1	1°-12,2°-12
TBML 260 MC	75.9 ~ 220	1+1	1°-15,2°-15
TBML 360 MC	84.5 ~ 304	1+1	1°-15,2°-15
COMIST 72 N	31 ~ 82	1+1	1°-25,2°-25
COMIST 122 N	58 ~ 122	1+1	1°-18,2°-25
COMIST 180 N	58 ~ 167	1+1	1°-10,2°-16
COMIST 250 N	95 ~ 285	1+2	1°-10,2°-16

回油式喷嘴的选择请与各地销售办公室联系。

重油粘度—温度曲线

判断一个燃烧器是否适合燃用某种重油，要知道该重油的粘度曲线，或者至少知道某一个温度下的粘度，然后在下面的曲线图上依据其他曲线的变化趋势模拟出一条该重油的粘度曲线，找到判断点的参数来判断是否适用。



轻油喷嘴质量流率表

喷嘴	喷嘴工作压力 bar																					喷嘴
G.P.H.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	G.P.H.
0.40	1.18	1.27	1.36	1.44	1.52	1.59	1.67	1.73	1.80	1.86	1.92	1.98	2.04	2.10	2.15	2.20	2.25	2.31	2.36	2.40	2.45	0.40
0.50	1.47	1.59	1.70	1.80	1.90	1.99	2.08	2.17	2.25	2.33	2.40	2.48	2.55	2.62	2.69	2.75	2.82	2.88	2.94	3.00	3.05	0.50
0.60	1.77	1.91	2.04	2.16	2.28	2.39	2.50	2.60	2.70	2.79	2.88	2.97	3.06	3.14	3.22	3.30	3.38	3.46	3.53	3.61	3.68	0.60
0.65	1.91	2.07	2.21	2.34	2.47	2.59	2.71	2.82	2.92	3.03	3.12	3.22	3.31	3.41	3.49	3.58	3.66	3.75	3.83	3.91	3.98	0.65
0.75	2.20	2.38	2.55	2.70	2.85	2.99	3.12	3.25	3.37	3.49	3.61	3.72	3.82	3.93	4.03	4.13	4.23	4.32	4.42	4.51	4.60	0.75
0.85	2.50	2.70	2.89	3.06	3.23	3.39	3.54	3.68	3.82	3.96	4.09	4.21	4.33	4.45	4.57	4.68	4.79	4.90	5.00	5.11	5.21	0.85
1.00	2.94	3.18	3.40	3.61	3.80	3.99	4.16	4.33	4.50	4.65	4.81	4.96	5.10	5.24	5.37	5.51	5.64	5.76	5.89	6.01	6.13	1.00
1.10	3.24	3.50	3.74	3.97	4.18	4.38	4.58	4.77	4.95	5.12	5.29	5.45	5.61	5.76	5.91	6.06	6.20	6.34	6.48	6.61	6.74	1.10
1.20	3.53	3.82	4.08	4.33	4.56	4.78	5.00	5.20	5.40	5.59	5.77	5.95	6.12	6.29	6.45	6.61	6.76	6.92	7.07	7.21	7.35	1.20
1.25	3.68	3.97	4.25	4.50	4.75	5.00	5.20	5.40	5.60	5.80	6.00	6.20	6.35	6.55	6.70	6.85	7.05	7.20	7.35	7.50	7.65	1.25
1.35	3.97	4.29	4.59	4.87	5.13	5.38	5.62	5.85	6.07	6.28	6.49	6.69	6.88	7.07	7.26	7.44	7.61	7.78	7.95	8.11	8.27	1.35
1.50	4.42	4.77	5.10	5.41	5.70	5.90	6.24	6.50	6.75	6.98	7.21	7.43	7.65	7.86	8.06	8.26	8.46	8.65	8.83	9.01	9.19	1.50
1.65	4.86	5.25	5.61	5.95	6.27	6.58	6.87	7.15	7.42	7.68	7.93	8.18	8.41	8.64	8.87	9.09	9.30	9.51	9.71	9.92	10.11	1.65
1.75	5.15	5.56	5.95	6.31	6.65	6.98	7.29	7.58	7.87	8.15	8.41	8.67	8.92	9.17	9.41	9.64	9.86	10.09	10.30	10.52	10.72	1.75
2.00	5.89	6.30	6.80	7.21	7.60	7.97	8.33	8.67	8.99	9.31	9.61	9.91	10.20	10.48	10.75	11.01	11.27	11.53	11.78	12.02	12.26	2.00
2.25	6.62	7.15	7.65	8.15	8.55	8.97	9.37	9.75	10.12	10.47	10.85	11.15	11.47	11.79	12.09	12.39	12.68	12.97	13.25	13.52	13.79	2.25
2.50	7.36	7.95	8.50	9.01	9.50	9.97	10.41	10.83	11.24	11.64	12.02	12.39	12.75	13.10	13.44	13.77	10.09	14.41	14.72	15.02	15.32	2.50
3.00	8.83	9.54	10.20	10.82	11.40	11.96	12.49	13.00	13.49	13.96	14.42	14.87	15.30	15.72	16.12	16.52	16.91	17.29	17.66	18.03	18.35	3.00
3.50	10.30	11.13	11.90	12.62	13.30	13.95	14.57	15.17	15.74	16.29	16.83	17.34	17.85	18.34	18.81	19.28	19.73	20.17	20.61	21.03	21.45	3.50
4.00	11.77	12.72	13.60	14.42	15.20	15.94	16.65	17.33	17.99	18.62	19.23	19.82	20.40	20.95	21.50	22.03	22.55	23.06	23.55	24.04	24.51	4.00
4.50	13.25	14.31	15.30	16.22	17.10	17.94	18.73	19.50	20.24	20.95	21.63	22.30	22.95	23.57	24.19	24.78	25.37	25.94	26.49	27.04	27.58	4.50
5.00	14.72	15.90	17.00	18.03	19.00	19.93	20.82	21.67	22.48	23.27	24.04	24.78	25.49	26.19	26.87	27.54	28.19	28.82	29.44	30.05	30.64	5.00
5.50	16.19	17.49	18.70	19.83	20.90	21.92	22.90	23.83	24.73	25.60	26.44	27.25	28.04	28.81	29.56	30.29	31.00	31.70	32.38	33.05	33.70	5.50
6.00	17.66	19.00	20.40	21.63	22.80	23.92	24.98	26.00	26.98	27.93	28.84	29.73	30.59	31.43	32.25	33.04	33.82	34.58	35.33	36.05	36.77	6.00
6.50	19.13	20.67	22.10	23.44	23.70	25.91	27.06	28.17	29.23	30.26	31.25	32.21	33.14	34.05	34.94	35.80	36.64	37.46	38.27	39.06	39.83	6.50
7.00	20.60	22.26	23.79	25.24	26.60	27.90	29.14	30.33	31.48	32.58	33.65	34.69	35.69	36.67	37.62	38.55	39.46	40.35	41.21	42.06	42.90	7.00
7.50	22.07	23.85	25.49	27.04	28.50	29.90	31.22	32.50	33.73	34.91	36.05	37.16	38.24	39.29	40.31	41.31	42.28	43.23	44.16	45.07	45.96	7.50
8.30	24.43	26.39	28.21	29.93	31.54	33.08	34.55	35.97	37.32	38.63	39.90	41.13	42.32	43.48	44.61	45.71	46.79	47.84	48.87	49.88	50.86	8.30
9.50	27.96	30.21	32.29	34.25	36.10	37.87	39.55	41.17	42.72	44.22	45.67	47.07	48.44	49.77	51.06	52.32	53.55	54.76	55.93	57.09	58.22	9.50
10.50	30.90	33.39	35.69	37.86	40.06	41.73	43.74	45.41	47.20	48.90	50.50	52.00	53.50	55.00	56.40	57.80	59.20	60.50	61.80	63.10	64.30	10.50
12.00	35.32	38.20	40.80	43.30	45.60	47.80	50.00	52.00	54.00	55.90	57.70	59.50	61.20	62.90	64.50	66.10	67.60	69.20	70.70	72.10	73.60	12.00
13.80	40.62	43.90	46.90	49.80	52.40	55.00	57.50	59.80	62.10	64.20	66.30	68.40	70.40	72.30	74.30	76.00	77.80	79.50	81.30	82.90	84.60	13.80
15.30	45.03	48.60	52.00	55.20	58.10	61.00	63.70	66.30	68.80	71.10	73.60	75.80	78.00	80.20	82.20	84.30	86.20	88.20	90.10	91.90	93.80	15.30
17.50	50.51	55.60	59.50	63.10	66.50	69.80	72.90	75.80	78.70	81.50	84.10	86.70	89.20	91.70	94.10	96.40	98.60	100.90	103.00	105.20	107.20	17.50
19.50	57.40	62.00	66.30	70.30	74.10	77.70	81.20	84.50	87.70	90.80	93.70	96.60	99.40	102.20	104.80	107.40	109.90	112.40	114.80	117.20	119.50	19.50
21.50	63.20	68.40	73.10	77.50	81.70	85.70	89.50	93.20	96.70	100.10	103.40	106.50	109.60	112.60	115.60	118.40	121.20	123.90	126.60	129.20	131.80	21.50
24.00	70.64	76.30	81.60	86.50	91.20	95.70	99.90	104.00	107.90	111.70	115.40	118.90	122.40	125.70	129.00	132.20	135.30	138.30	141.30	144.20	147.10	24.00
28.00	82.41	89.00	95.20	101.00	106.40	111.60	116.60	121.30	125.90	130.30	134.60	138.70	142.80	146.70	150.50	154.20	157.80	161.40	164.90	168.30	171.60	28.00
30.00	88.30	95.40	102.00	108.20	114.00	119.60	124.90	130.00	134.90	139.60	144.20	148.70	153.00	157.20	161.20	165.20	169.10	172.90	176.60	180.30	183.80	30.00
G.P.H.	轻油喷嘴出口质量流率 Kg/h																					G.P.H

重油喷嘴质量流率表

喷嘴	喷嘴工作压力 bar																					喷嘴
G.P.H.	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	G.P.H.
0.60	2.50	2.60	2.70	2.80	3.00	3.10	3.20	3.30	3.35	3.40	3.50	3.60	3.70	3.80	3.90	3.95	4.00	4.10	4.20	4.30	4.40	0.60
0.65	2.70	2.80	3.00	3.10	3.20	3.30	3.40	3.50	3.60	3.70	3.80	3.90	4.00	4.10	4.20	4.30	4.350	4.40	4.50	4.60	4.70	0.65
0.75	3.10	3.30	3.40	3.60	3.70	3.80	4.00	4.10	4.20	4.30	4.40	4.50	4.60	4.70	4.80	4.90	5.00	5.10	5.20	5.30	5.40	0.75
0.85	3.50	3.70	3.90	4.00	4.20	4.30	4.50	4.60	4.70	4.90	5.00	5.10	5.20	5.40	5.50	5.60	5.70	5.80	5.90	6.00	6.10	0.85
1.00	4.20	4.40	4.60	4.70	4.90	5.10	5.30	5.40	5.60	5.70	5.90	6.00	6.20	6.30	6.40	6.60	6.70	6.80	7.00	7.10	7.20	1.00
1.10	4.60	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	5.80	6.00	6.10	6.30	6.50	6.60	6.80	6.90	7.10	7.20	7.40	7.50	7.70	7.80	7.90	1.10
1.20	5.00	5.20	5.50	5.70	5.90	6.10	6.30	6.50	6.70	6.90	7.10	7.20	7.40	7.60	7.70	7.90	8.10	8.20	8.40	8.50	8.70	1.20
1.25	5.20	5.40	5.70	5.90	6.10	6.30	6.50	6.60	6.80	7.00	7.20	7.30	7.50	7.70	7.80	8.00	8.20	8.40	8.50	8.70	8.90	1.25
1.35	5.60	5.90	6.20	6.40	6.60	6.90	7.10	7.30	7.50	7.70	7.90	8.10	8.30	8.50	8.70	8.90	9.10	9.20	9.40	9.60	9.70	1.35
1.50	6.20	6.50	6.80	7.10	7.40	7.60	7.90	8.10	8.40	8.60	8.80	9.00	9.30	9.50	9.70	9.90	10.10	10.30	10.40	10.60	10.80	1.50
1.65	6.90	7.20	7.50	7.80	8.10	8.40	8.70	9.00	9.20	9.50	9.70	10.00	10.20	10.40	10.60	10.90	11.10	11.30	11.50	11.70	11.90	1.65
1.75	7.30	7.60	8.00	8.30	8.60	8.90	9.20	9.50	9.80	10.00	10.30	10.60	10.80	11.00	11.30	11.50	11.70	12.00	12.20	12.40	12.60	1.75
2.00	8.30	8.70	9.10	9.50	9.90	10.20	10.50	10.90	11.20	11.50	11.80	12.10	12.30	12.60	12.90	13.20	13.40	13.70	13.90	14.20	14.40	2.00
2.25	9.40	9.80	10.30	10.70	11.10	11.50	11.80	12.20	12.60	12.90	13.20	13.60	13.90	14.20	14.50	14.80	15.10	15.40	15.70	15.90	16.20	2.25
2.50	10.40	10.90	11.40	11.90	12.30	12.70	13.20	13.60	14.00	14.30	14.70	15.10	15.40	15.80	16.10	16.50	16.80	17.10	17.40	17.70	18.00	2.50
3.00	12.50	13.10	13.70	14.20	14.80	15.30	15.80	16.30	16.80	17.20	17.70	18.10	18.50	18.90	19.30	19.70	20.10	20.50	20.90	21.30	21.60	3.00
3.50	14.60	15.30	16.00	16.60	17.20	17.80	18.40	19.00	19.60	20.10	20.60	21.10	21.60	22.10	22.50	23.00	23.50	23.90	24.40	24.80	25.80	3.50
4.00	16.60	17.50	18.20	19.00	19.40	20.40	21.10	21.70	22.30	23.00	23.50	24.10	24.70	25.30	25.80	26.30	26.80	27.40	27.90	28.40	28.80	4.00
4.50	18.70	19.60	20.50	21.40	22.20	22.90	23.70	24.40	25.10	25.80	26.50	27.10	27.80	28.40	29.00	29.60	30.20	30.80	31.30	31.90	32.40	4.50
5.00	20.80	21.80	22.80	23.70	24.60	25.50	26.30	27.10	27.90	28.70	29.40	30.20	30.90	31.60	32.20	32.90	33.60	34.20	34.80	35.40	36.00	5.00
5.50	22.90	24.00	25.10	26.10	27.10	28.00	29.00	29.80	30.70	31.60	32.40	33.20	34.00	34.70	35.50	36.20	36.90	37.60	38.30	39.00	39.70	5.50
6.00	25.00	26.20	27.40	28.50	29.60	30.60	31.60	32.60	33.50	34.40	35.30	36.20	37.00	37.90	38.70	39.50	40.30	41.00	41.80	42.50	43.30	6.00
6.50	27.10	28.40	29.60	30.80	32.00	33.10	34.20	35.30	36.30	37.30	38.30	39.20	40.10	41.00	41.90	42.80	43.60	44.50	45.30	46.10	46.90	6.50
7.00	29.10	30.60	31.90	33.20	34.50	35.70	36.90	38.00	39.10	40.20	41.20	42.20	43.20	44.20	45.10	46.10	47.00	47.90	48.80	49.60	50.50	7.00
7.50	31.20	32.70	34.20	35.60	36.90	38.20	39.50	40.70	41.90	43.00	44.10	45.20	46.30	47.30	48.40	49.40	50.30	51.3	52.20	53.20	54.10	7.50
8.30	34.50	36.20	37.80	39.40	40.90	42.30	43.70	45.00	46.40	47.60	48.90	50.10	51.20	52.40	53.50	54.60	55.70	56.80	57.80	58.80	59.80	8.30
9.50	39.50	41.50	43.30	45.10	46.80	48.40	50.00	51.60	53.10	54.50	55.90	57.30	58.70	60.00	61.30	62.50	63.80	65.00	66.20	67.30	68.50	9.50
10.50	43.70	45.80	47.90	49.80	51.70	53.50	55.30	57.00	58.60	60.20	61.80	63.30	64.80	66.30	67.70	69.10	70.50	71.80	73.10	74.40	75.70	10.50
12.00	49.90	52.40	54.70	57.00	59.10	61.20	63.20	65.10	67.00	68.90	70.60	72.40	74.10	75.80	77.40	79.00	80.50	82.10	83.60	85.10	86.50	12.00
13.80	57.40	60.20	62.90	65.50	68.00	70.40	72.70	74.90	77.10	79.20	81.20	83.20	85.20	87.10	89.00	90.80	92.60	94.40	96.10	97.80	99.50	13.80
15.30	63.70	66.80	69.80	72.60	75.40	78.00	80.60	83.00	85.40	87.80	90.10	92.30	94.50	96.60	98.70	100.70	102.70	104.60	106.60	108.50	1103.00	15.30
17.50	72.80	76.40	79.80	83.10	86.20	89.20	92.10	95.00	97.70	100.40	103.00	105.60	108.00	110.50	112.80	115.20	117.50	119.70	121.90	124.00	126.20	17.50
19.50	81.20	85.10	88.90	92.50	96.00	99.40	102.70	105.80	108.90	111.90	114.80	117.60	120.40	123.10	125.70	128.30	130.90	133.40	135.20	138.20	140.60	19.50
21.50	89.50	93.90	98.00	102.00	105.90	109.60	113.20	116.70	120.10	123.40	126.60	129.70	132.70	135.70	138.60	141.50	144.30	147.10	149.80	152.40	155.00	21.50
24.00	99.90	104.80	109.40	113.90	118.20	122.40	126.40	130.30	134.00	137.70	141.30	144.80	148.20	151.50	154.80	158.00	161.10	164.20	167.20	170.10	173.00	24.00
28.00	116.50	122.70	127.70	132.90	137.90	139.70	147.40	152.00	156.40	160.70	164.80	168.90	172.90	176.80	180.60	184.30	187.90	191.50	195.00	198.50	201.90	28.00
30.00	124.90	131.00	136.80	142.40	147.80	152.90	158.00	162.80	167.50	172.10	176.60	181.00	185.20	189.40	193.50	197.40	201.40	205.20	209.00	212.70	216.30	30.00
G.P.H.	重油喷嘴出口质量流率 Kg/h																					G.P.H

TBG...LX ME FGR 130 ~ 1520 kW

FGR比例调节式燃气燃烧器

FGR

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

TBG 80-110-140-200 LX ME FGR 技术及性能特征

- 在满足必要条件下燃烧器排放最低达到50mg/m3。
- 比例调节式工作方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料，空气流量和烟气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- UV检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

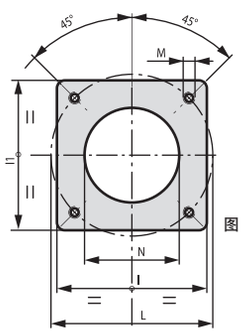
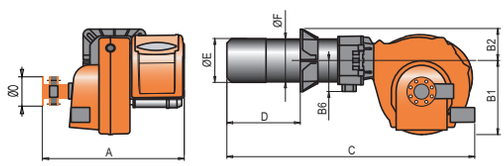


图 2



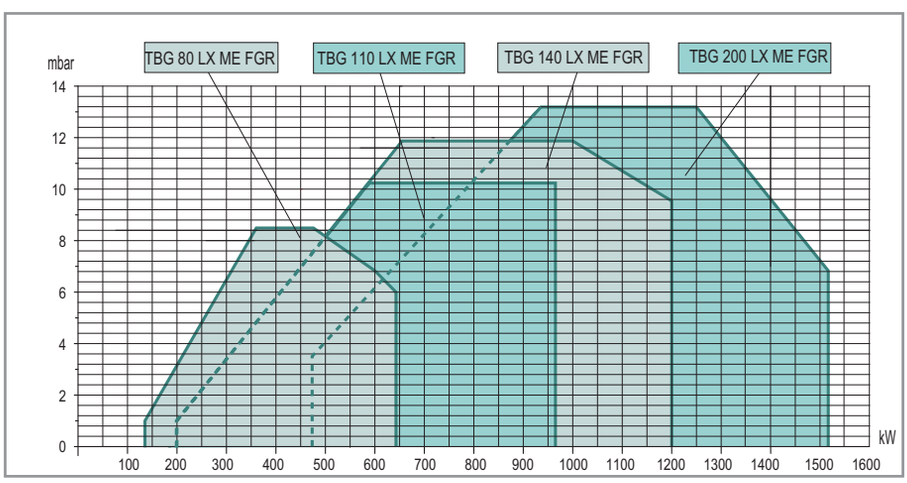
燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	O	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 80 LX ME FGR	895	380	140	200	1265	175~400	180	178	DN65	280	280	250~325	M12	190	2
TBG 110 LX ME FGR	895	380	160	200	1315	200~450	224	219	DN65	320	320	280~370	M12	235	2
TBG 140 LX ME FGR	895	380	160	200	1315	200~450	240	219	DN80	320	320	280~370	M12	250	2
TBG 200 LX ME FGR	895	380	160	200	1315	200~450	250	219	DN80	320	320	280~370	M12	255	2

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

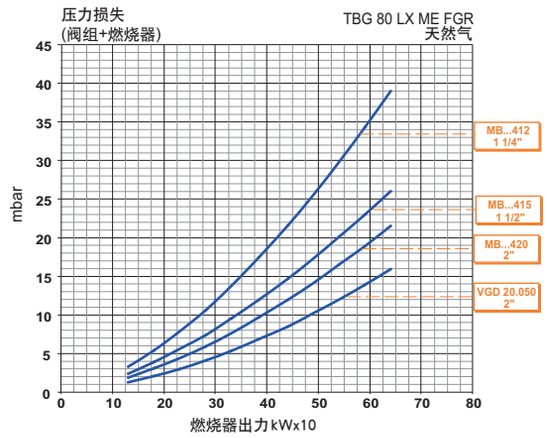
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)



TBG...LX ME FGR 130 ~ 1520 kW
阀组

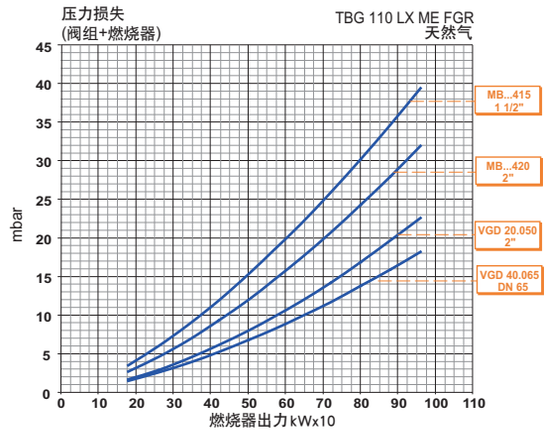
FGR

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
130 ~ 640	13 ~ 64	**TBG 80 LX ME FGR**	**17530030**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1530 x 760 x 700	98	
180 ~ 960	18 ~ 96	**TBG 110 LX ME FGR**	**17600030**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1530 x 760 x 700	107	
200 ~ 1200	20 ~ 120	**TBG 140 LX ME FGR**	**17670030**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1530 x 760 x 700	111	
475 ~ 1520	48 ~ 152	**TBG 200 LX ME FGR**	**17740030**	3N AC 50Hz 400V	3.0	1530 x 760 x 700	114	



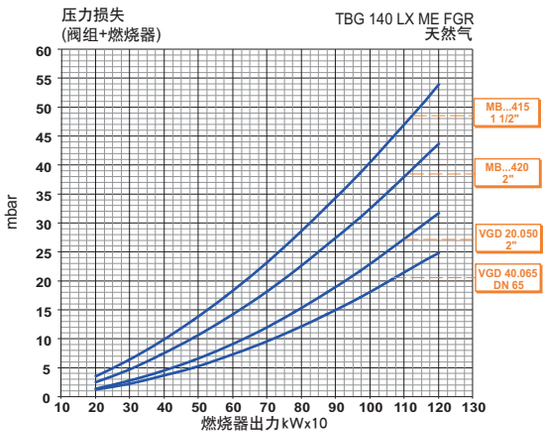
TBG 80 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...412 (1 1/4")	19990557	包含	360	包含	96000032	D2	
MB...415 (1 1/2")	19990558	包含	360	包含	96000007	D2	
MB...420 (2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	



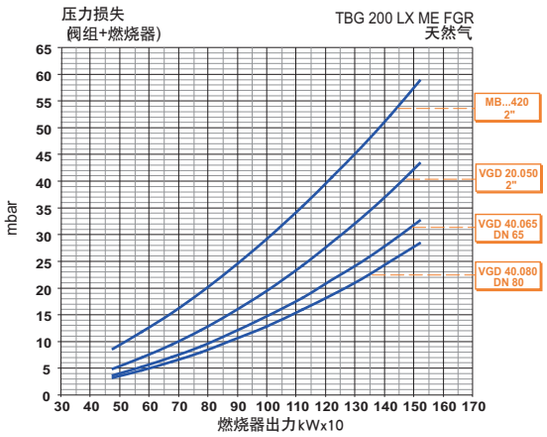
TBG 110 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB ... 415 (1 1/2")	19990561	包含	360	包含	96000007	D2	
MB ... 420 (2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	



TBG 140 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB ... 415 (1 1/2")	19990561	包含	360	包含	96000007	D2	
MB ... 420 (2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	



TBG 200 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB ... 420 (2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	

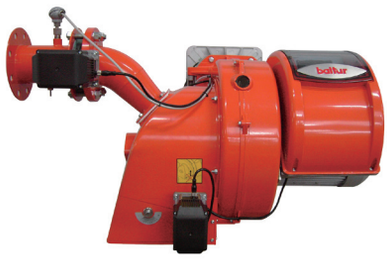
TBG...LX ME FGR 450 ~ 3840 kW

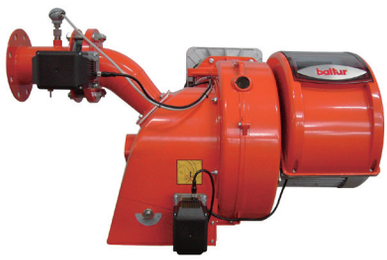
FGR比例调节式燃气燃烧器

FGR

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE





TBG 260-360 LX ME FGR 技术及性能特征

- 在满足必要条件下燃烧器排放最低达到50mg/m3。
- 比例调节式工作方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料，空气流量和烟气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- UV检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

TBG 480 LX ME FGR 技术及性能特征

- 在满足必要条件下燃烧器排放最低达到50mg/m3。
- 比例调节式工作方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料，空气流量和烟气流量。
- 固定法兰。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- UV检测火焰。
- 符合EN298标准的程序控制器，包括检漏.显示面板可显示操作顺序，以及故障代码。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机到达欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

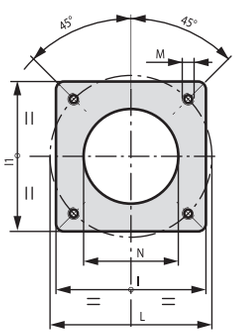


图 2

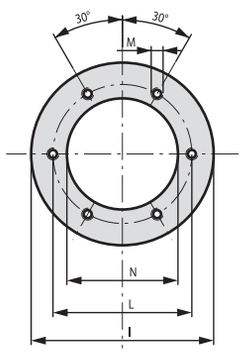
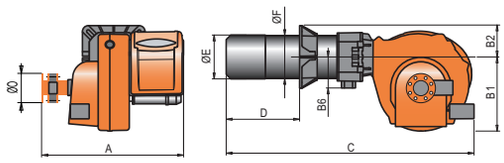


图 4



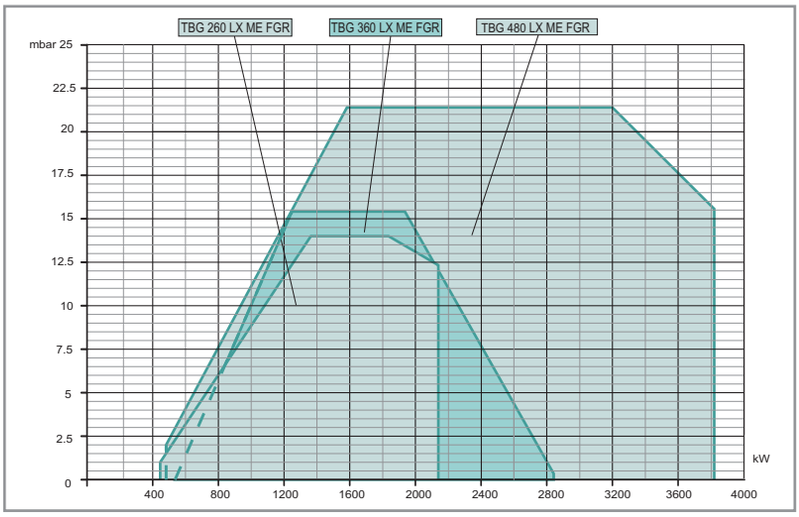
燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	O	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 260 LX ME FGR	1070	400	160	200	1320	200~450	250	219	DN100	320	320	280~370	M12	255	2
TBG 360 LX ME FGR	1086	390	160	-	1350	200~450	270	219	DN100	320	320	310~370	M12	275	2
TBG 480 LX ME FGR	1335	580	290	-	1940	620	366	322	DN125	580	-	520	M20	380	4

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

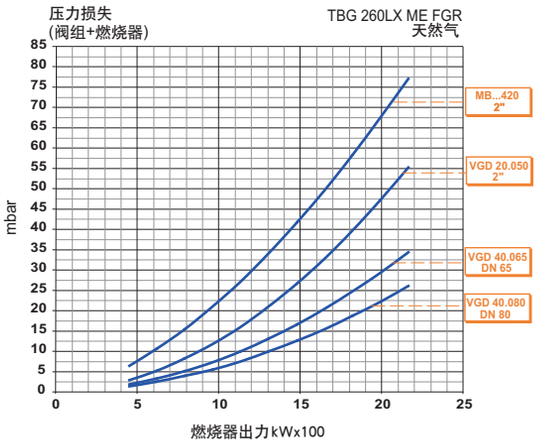


TBG...LX ME FGR 450 ~ 3840 kW

阀组

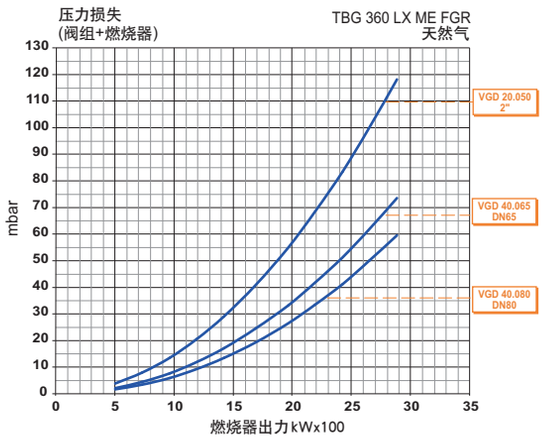
FGR

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
450 ~ 2160	45 ~ 216	**TBG 260 LX ME FGR**	**17780030**	3N AC 50Hz 400V	5.5	1730 x 1030 x 880	133	
500 ~ 2880	50 ~ 288	**TBG 360 LX ME FGR**	**17950030**	3N AC 50Hz 400V	7.0	1730 x 1030 x 880	137	
480 ~ 3840	48 ~ 384	**TBG 480 LX ME FGR**	**67180030**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1530 x 1150 x 960	405	



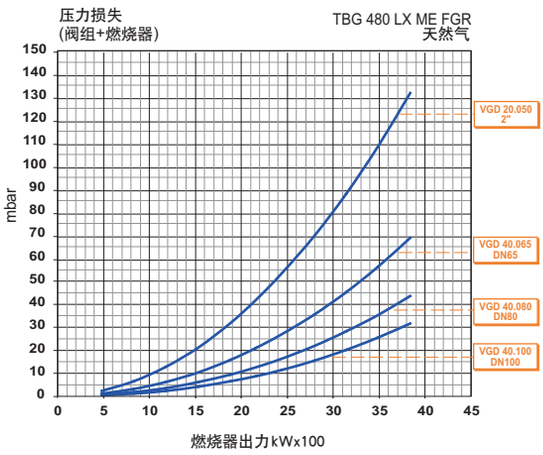
TBG 260 LX ME FGR 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...420	(2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080	(DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	



TBG 360 LX ME FGR 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	96000035	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990577	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080	(DN80)	19990578	包含	500	包含	-	D2	



TBG 480 LX ME FGR 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050	(2")	19990541	包含	360	包含	-	D4	
VGD 40.065	(DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080	(DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100	(DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	

TBG...LX ME FGR 500 ~ 9600 kW

FGR比例调节式燃气燃烧器

FGR

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

TBG 600-800 LX ME FGR 技术及性能特征

- 在满足必要条件下燃烧器排放最低达到50mg/m3。
- 比例调节式工作方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料，空气流量和烟气流量。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- UV检测火焰。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

TBG 1200 LX ME FGR 技术及性能特征

- 在满足必要条件下燃烧器排放最低达到50mg/m3。
- 比例调节式工作方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料，空气流量和烟气流量。
- UV检测火焰。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

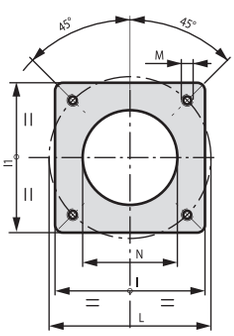


图 2

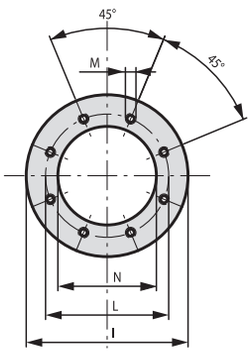
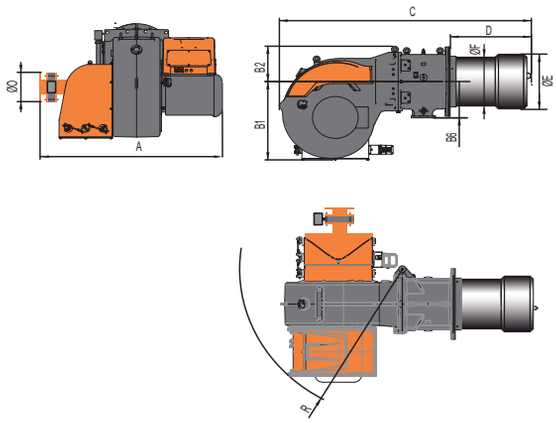


图 6



TBG 600-800-1200 LX ME FGR

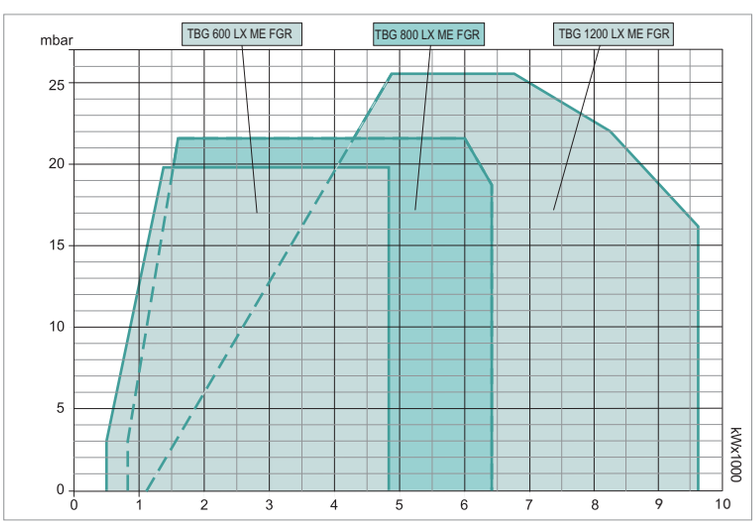
燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	O	R mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 600 LX ME FGR	1760	740	260	310	2000	700	418	432	DN150	990	520	520	594	M20	440	2
TBG 800 LX ME FGR	1760	740	260	310	2020	720	418	432	DN150	1300	520	520	594	M20	440	2
TBG 1200 LX ME FGR	1850	780	350	-	2290	735	503	503	DN200	1455	685	-	630	M20	555	6

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

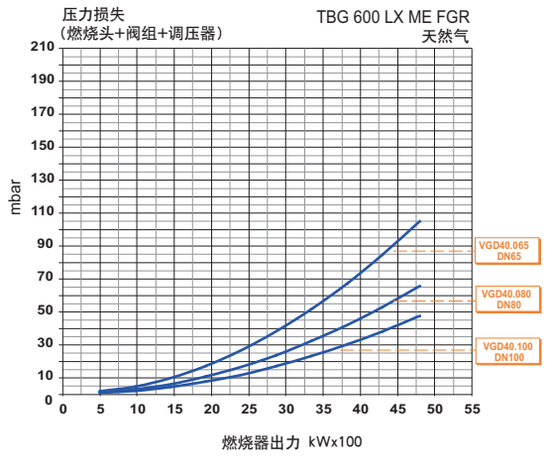


TBG...LX ME FGR 500 ~ 9600 kW

阀组

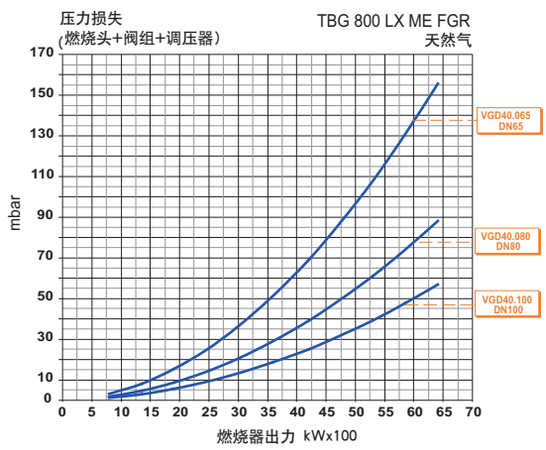
FGR

功率 kW	天然气流量 m^3/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
500 ~ 4800	50 ~ 480	**TBG 600 LX ME FGR**	**67200030**	3N AC 50Hz 400V	11	1950 x 1510 x 1320	485	
800 ~ 6400	80 ~ 640	**TBG 800 LX ME FGR**	**67220030**	3N AC 50Hz 400V	15	1930 x 1520 x 1150	490	
1200 ~ 9600	120 ~ 960	**TBG 1200 LX ME FGR**	**67260030**	3N AC 50Hz 400V	22	1950 x 1680 x 1280	680	



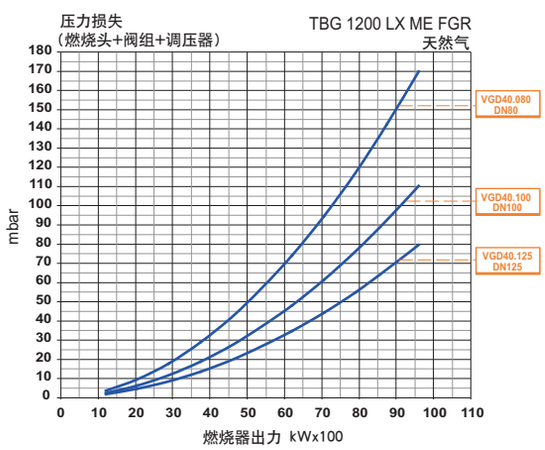
TBG 600 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	



TBG 800 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	



TBG 1200 LX ME FGR 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
VGD 40.080 (DN80)	19990606	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990607	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.125 (DN125)	19990608	包含	500	包含	-	D4	

BTG... 16.6 ~ 115 kW
单段/两段火燃气燃烧器

符合以下标准:
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN676

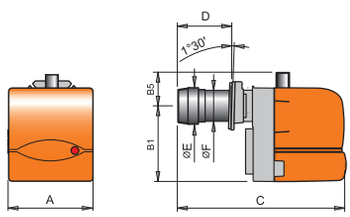
CE 0085

BTG 3-6-11-12 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- BTG12排放达到欧标CLASS II。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个七孔联接器，用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 根据需求可提供大于标准长度的燃烧头。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 燃气阀组由操作阀、安全阀、最小压力开关，调压器和燃气过滤器(个别阀组除外)形成完整组合。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 6-11P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合单元，维修保养方便。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个四孔和七孔联接器，采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 根据需求可提供大于标准长度的燃烧头。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口,自动关闭空气风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 燃气阀组由操作阀、安全阀、最小压力开关、调压器和燃气过滤器形成完整组合。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口，为第二段控制提供四孔联接出口。
- 可以将微安计与电离电缆联接起来。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。



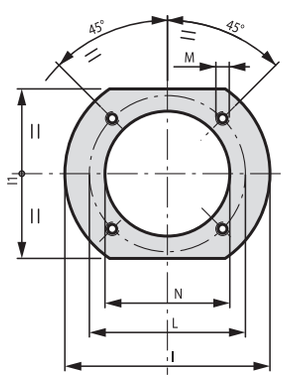


图 1

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BTG 3	250	170	48	330	90	90	90	170	144	135~161	M8	95	1
BTG 6/6P	246	219	53	410	50~105	90	90	170	140	130~155	M8	95	1
BTG 11/11P	246	219	53	475	90~150	108	90	170	140	130~155	M8	95	1
BTG 12	246	219	53	450	70~150	90	90	170	140	130~155	M8	95	1

备选功能

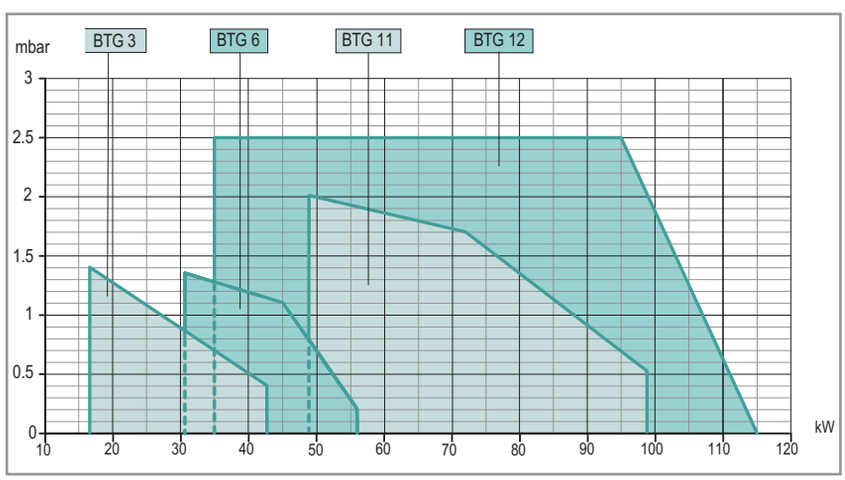
BTG3:200mm长燃烧头。
BTG6-11-12;6-11P:300mm长燃烧头

标准配件

BTG3-6-11-12与锅炉配对的组件 – 7孔插头
BTG6-11P与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

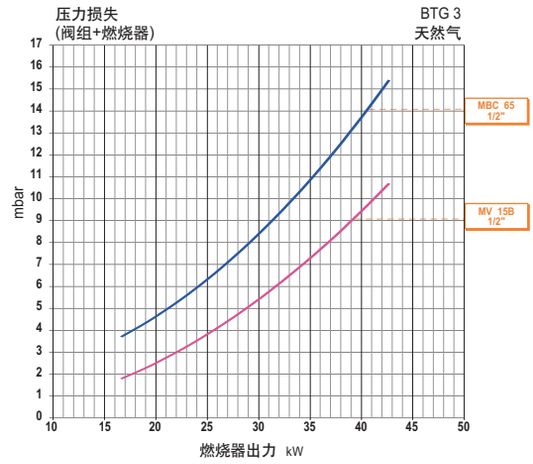
备注

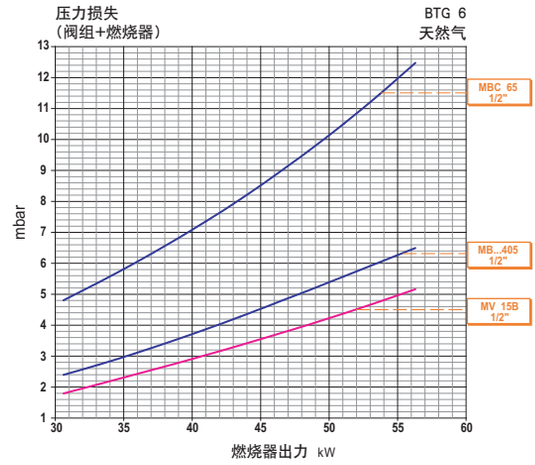
1） 配有控制空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

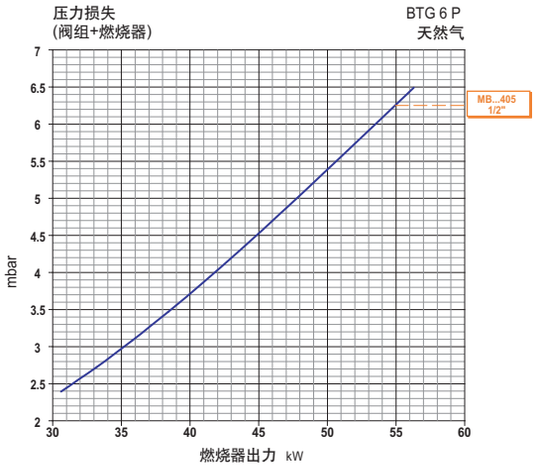


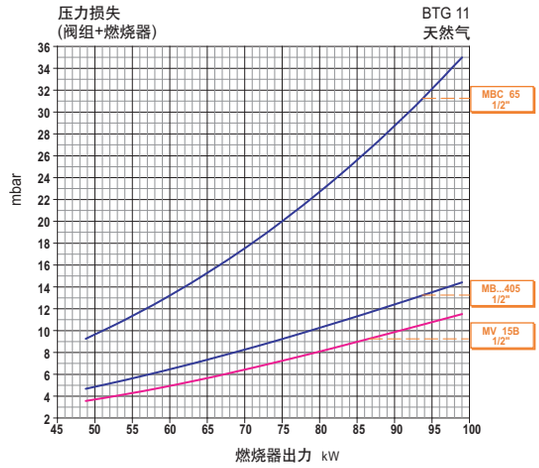
BTG... 16.6 ~ 115 kW
阀组

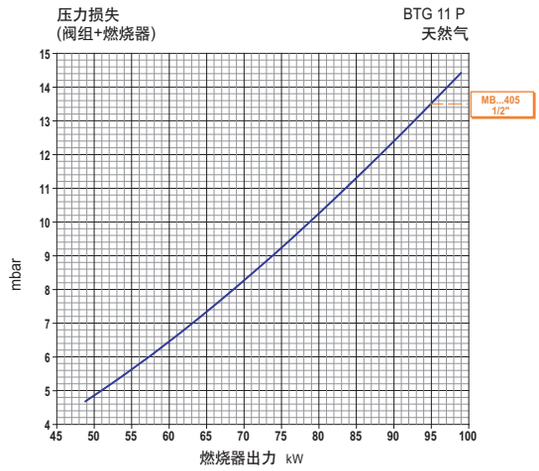
功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
16.6 ~ 42.7	1.7 ~ 4.3	**BTG 3**	**17000010**	1N AC 50Hz 230V	0.09	400 x 280 x 280	9	1)
30.6 ~ 56.3	3.0 ~ 5.7	**BTG 6**	**17040010**	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
30.6 ~ 56.3	3.0 ~ 5.7	**BTG 6 P**	**17050010**	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
48.8 ~ 99	4.8 ~ 10	**BTG 11**	**17060010**	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
48.8 ~ 99	4.8 ~ 10	**BTG 11 P**	**17070010**	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
35.0 ~ 115	3.5 ~ 11.5	**BTG 12**	**17170010**	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)

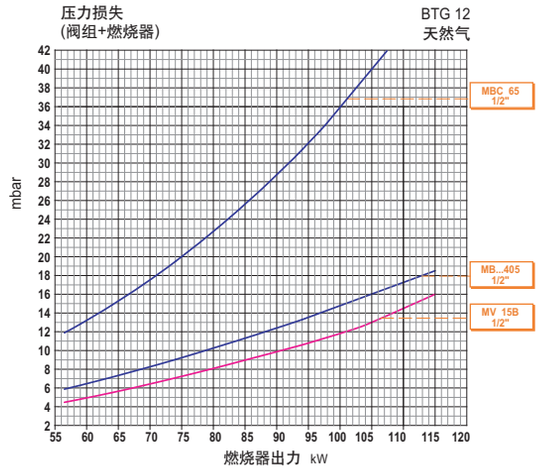












BTG 3 — 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MBC 65	(1/2")	19990466	-	65	包含	-	M2	LPG
MV 15B	(1/2")	19990235	-	40	-	96000030	ME1	LPG
BTG 6-11-12								
MBC 65	(1/2")	19990466	-	65	包含	96000001	M2	LPG
MB...405	(1/2")	19990002	98000100 a)	360	包含	-	M2	
MV 15B	(1/2")	19990235	-	40	-	-	ME1	LPG
BTG 6 P-11P								
MB...405	(1/2")	19990016	98000100 a)	360	包含	-	B2	LPG

BTG... 50 ~ 160 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

符合以下标准:
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN676

CE 0085

BTG 15 技术及性能特征

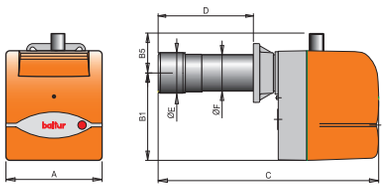
- 单段运行（开/关）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个七孔联接器，用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 15 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个七孔联接器，用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 15 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 燃烧器排放到达欧标CLASS II
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 内置检漏装置。
- 带流量调节装置的空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘包括运行/暂停和关闭开关，自动/手动开关，最大/最小开关，运行和故障指示灯。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40。



附件

P.I.D

°C

Pa

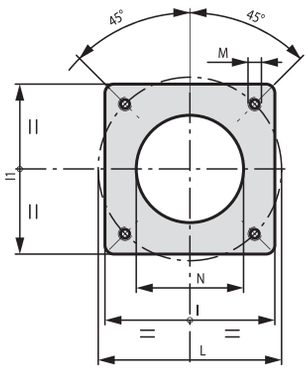


图 2

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BTG 15	303	275	70	680	150 ~ 280	126	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	2
BTG 15 P	303	275	70	680	150 ~ 280	126	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	2
BTG 15 ME	303	275	70	680	150 ~ 280	126	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	2

标准配件

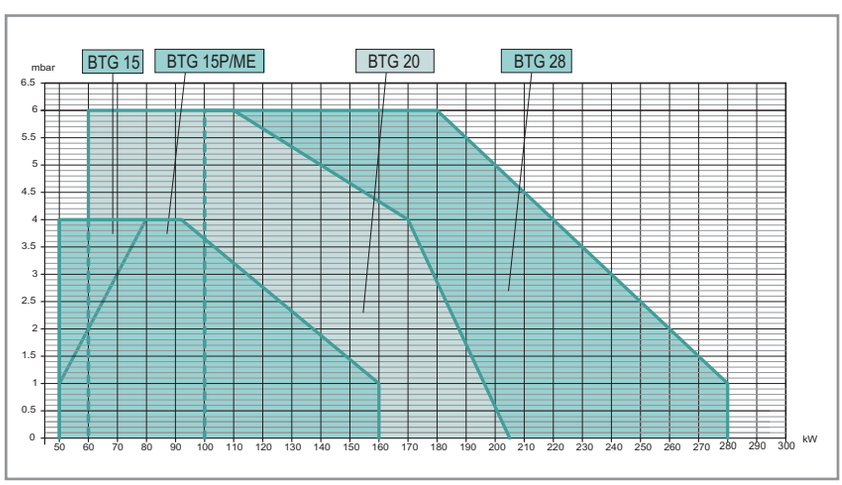
BTG 15与锅炉配对的组件 – 7孔插头
BTG 15 P/15 ME与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

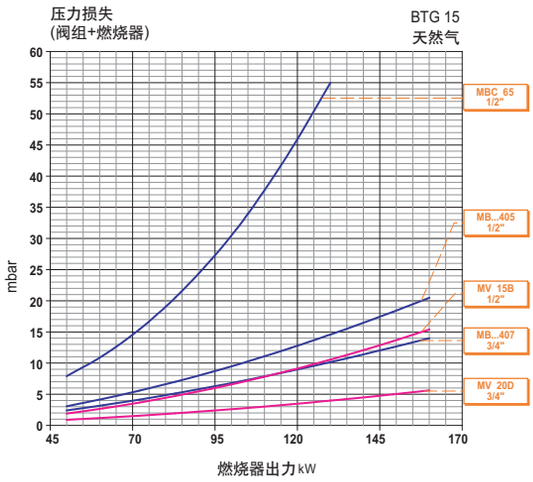
备注

1） 配有控制空气风门关闭的装置。
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



BTG... 50 ~ 160 kW
阀组

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
50 ~ 160	5 ~ 16	**BTG 15**	**17080010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
50 ~ 160	5 ~ 16	**BTG 15 P**	**17090010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
50 ~160	5 ~ 16	**BTG 15 ME**	**17130020**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	4)

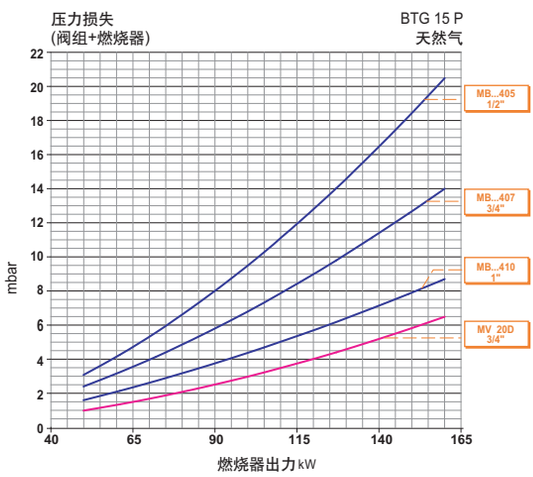


BTG 15 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MBC 65	(1/2")	19990466	-		65	包含	96000001	M2	LPG
MB...405	(1/2")	19990002	98000100	a)	360	包含	-	M2	
MV 15B	(1/2")	19990235	-		40	-	-	ME1	LPG
MB...407	(3/4")	19990005	98000100	a)	360	包含	-	M2	
MV 20D	(3/4")	19990004	-		40	-	-	ME1	

BTG 15 城市煤气

阀组编号			最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MV 20D	(3/4")	19990004	30	50 ~ 160	200	-	-	ME1	

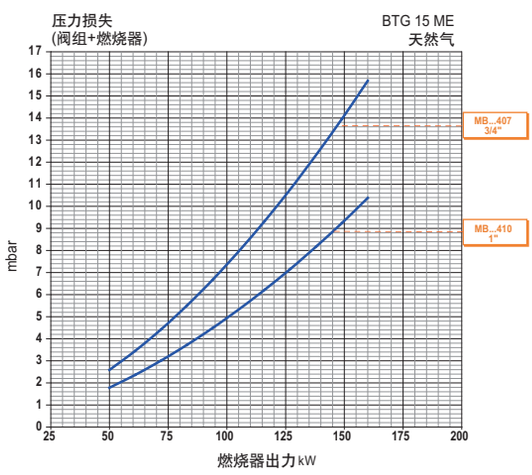


BTG 15 P 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...405	(1/2")	19990016	98000100	a)	360	包含	-	B2	LPG
MB...407	(3/4")	19990020	98000100	a)	360	包含	-	B2	
MB...410	(1")	19990024	98000100	a)	360	包含	96000031	B2	
MV 20D	(3/4")	19990145	-		40	-	-	BE1	LPG

BTG 15 P 城市煤气

阀组编号			最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990020	30	50 ~ 140	360	包含	-	B2	
MB...407	(3/4")	19990020	45	50 ~ 160	360	包含	-	B2	
MB...410	(1")	19990024	30	50 ~ 160	360	包含	96000031	B2	



BTG 15 ME 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990573	包含	360	包含	-	D2	LPG
MB...410	(1")	19990574	包含	360	包含	-	D2	

BTG... 60 ~ 205 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

符合以下标准:
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN676

CE 0085

BTG 20 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 燃烧器排放到达欧标CLASS II。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 20 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 电动机达到欧标IE1
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件
P.I.D
°C
Pa

BTG 20 LX 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 气动调节式阀组，调节、维护和运行更快捷、更简单、更安全。
- 吸音材料制成的用来降低风机噪音的装置。
- 消声塑料防护外罩。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件
P.I.D
°C
Pa

BTG 20 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气和燃气在燃烧头内混合.
- 燃烧器排放到达欧标CLASS II
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 内置检漏装置。
- 带流量调节装置的空气进口。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40。

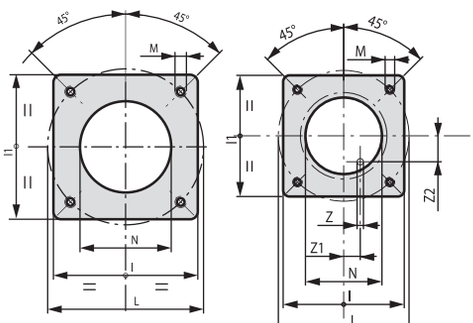
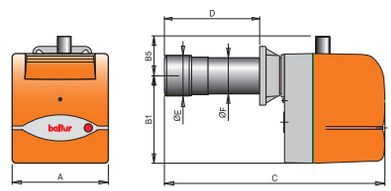


图 2　　图 7



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z1 mm	Z2 mm	图号
BTG 20	303	275	70	695	150 ~ 300	127	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	-	-	-	2
BTG 20 P	303	275	70	695	150 ~ 300	127	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	-	-	-	2
BTG 20 LX	303	275	70	695	150 ~ 300	127	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	12	30.2	68.4	7
BTG 20 ME	303	275	70	695	150 ~ 300	127	114	185	185	170 ~ 210	M10	135	-	-	-	2

标准配件

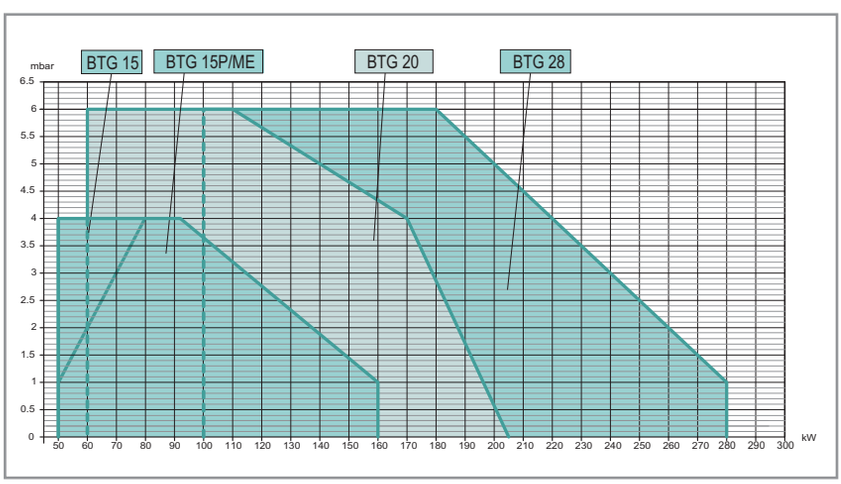
BTG 20与锅炉配对的组件 – 7孔插头
BTG 20 P/20LX/20ME与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

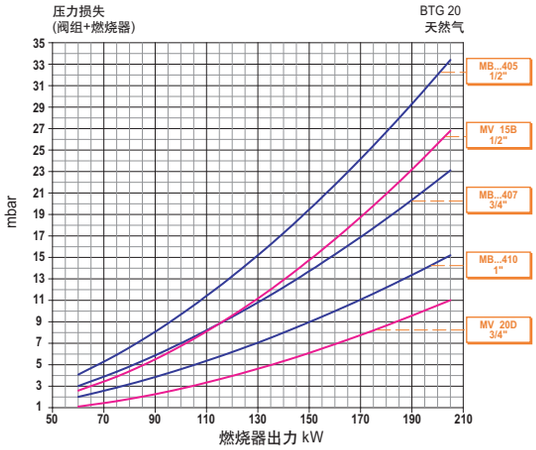
备注

1) 配有控制空气风门关闭的装置。
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



BTG... 60 ~ 205 kW
阀组

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
60 ~ 205	6 ~ 20.5	**BTG 20**	**17100010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
60 ~ 205	6 ~ 20.5	**BTG 20 P**	**17110010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
60 ~ 205	6 ~ 20.5	**BTG 20 LX**	**15100010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
60 ~ 205	6 ~ 20.5	**BTG 20 ME**	**17120020**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	4)

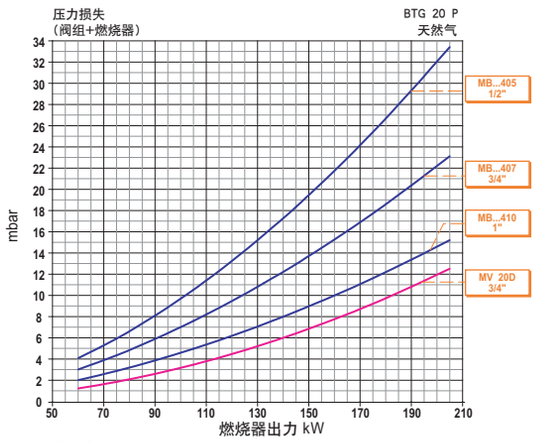


BTG 20 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...405 (1/2")	19990002	98000100 a)	360	包含	-	M2	LPG
MV 15B (1/2")	19990235	-	40	-	-	ME1	LPG
MB...407 (3/4")	19990005	98000100 a)	360	包含	-	M2	
MB...410 (1")	19990008	98000100 a)	360	包含	96000031	M2	
MV 20D (3/4")	19990004	-	40	-	-	ME1	

BTG 20 城市煤气

阀组编号	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MV 20D (3/4") 19990004	30	50 ~ 195	200	-	-	ME1	
MV 25D (1") 19990134	45	50 ~ 205	200	-	96600028	ME1	

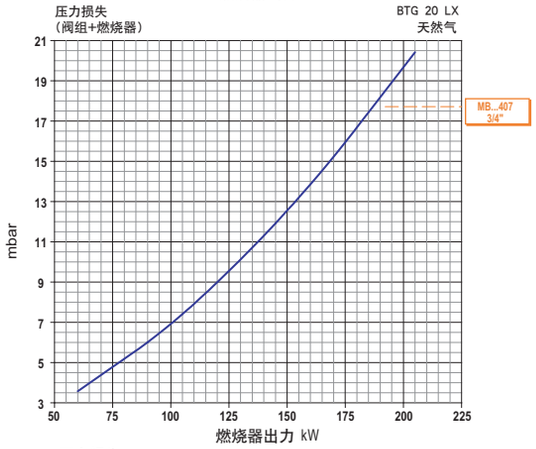


BTG 20 P 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...405 (1/2")	19990016	98000100 a)	360	包含	-	B2	LPG
MB...407 (3/4")	19990020	98000100 a)	360	包含	-	B2	
MB...410 (1")	19990024	98000100 a)	360	包含	96000031	B2	
MV 20D (3/4")	19990145	-	40	-	-	BE1	LPG

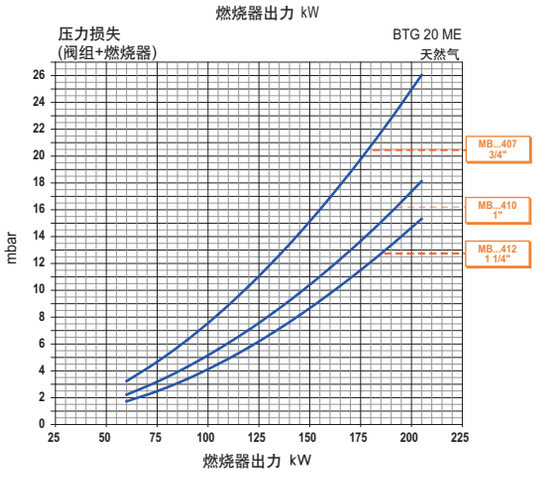
BTG 20 P 城市煤气

阀组编号	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MS...412 (1 1/4") 19990168	30	50 ~ 186	360	包含	96000031	B2	
MB...410 (1") 19990024	45	50 ~ 205	360	包含	96000031	B2	



BTG 20 LX 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB... 407 (3/4")	19990440	98000100 a)	100	包含	-	D3	
	19990447	98000100 a)	360	包含	-	D3	



BTG 20 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407 (3/4")	19990573	包含	360	包含	-	D2	LPG
MB...410 (1")	19990574	包含	360	包含	-	D2	
MB...412 (1 1/4")	19990575	包含	360	包含	-	D2	

BTG... 80 ~ 280 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

符合以下标准:
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN676

CE 0085

BTG 28 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 燃烧器排放到达欧标CLASS II
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个七孔联接器，用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 燃气阀组由操作阀、安全阀、最小压力开关，调压器和燃气过滤器(个别阀组除外)形成完整组合。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 28 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 装有一个七孔联接器，用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 燃气阀组由操作阀、安全阀、最小压力开关，调压器和燃气过滤器(个别阀组除外)形成完整组合。
- 电离电极检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 消声塑料保护外罩。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BTG 28 ME 技术及性能特征

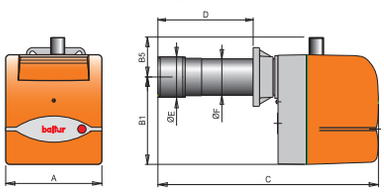
- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置，维修保养方便。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 内置检漏装置。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接。
- 带流量调节装置的空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40。

附件

P.I.D

°C

Pa



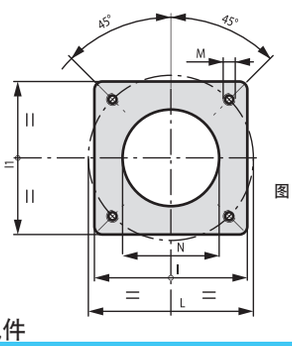


图 2

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BTG 28	303	275	70	695	150 ~ 300	135	114	185	185	170 ~ 210	M10	145	2
BTG 28 P	303	275	70	695	150 ~ 300	135	114	185	185	170 ~ 210	M10	145	2
BTG 28 ME	303	275	70	695	150 ~ 300	135	114	185	185	170 ~ 210	M10	145	2

标准配件

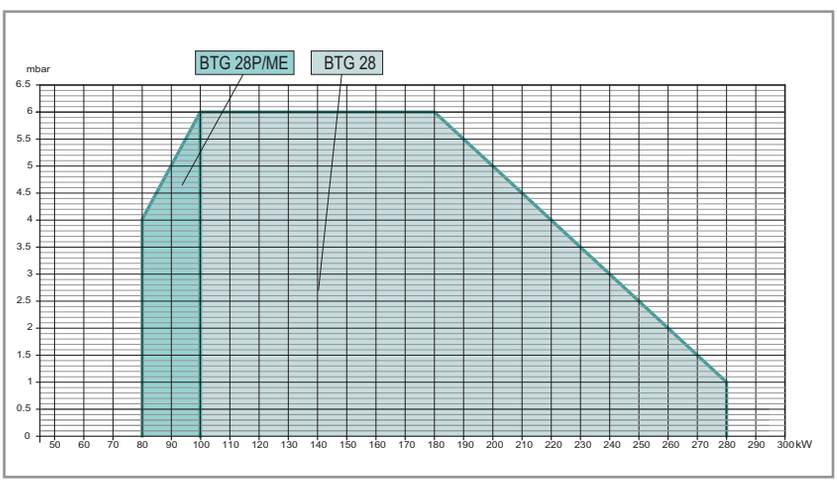
BTG 28与锅炉配对的组件 – 7孔插头
BTG 28 P/28ME与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

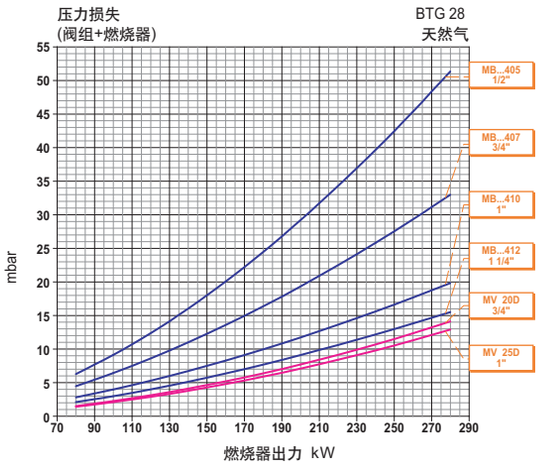
备注

1） 配有控制空气风门关闭的装置。
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



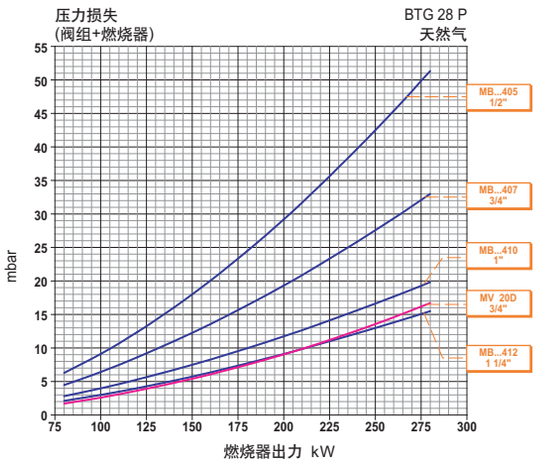
BTG... 80 ~ 280 kW
阀组

功率 kW	天然气流量 m^3/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
100 ~ 280	10 ~ 28	**BTG 28**	**17140010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
80 ~ 280	8 ~ 28	**BTG 28 P**	**17150010**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
80 ~ 280	8 ~ 28	**BTG 28 ME**	**17160020**	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	4)



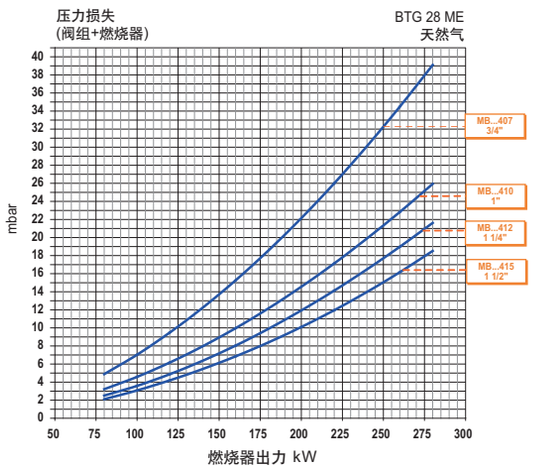
BTG 28 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...405	(1/2")	19990002	98000100 a)	360	包含	-	M2	LPG
MB...407	(3/4")	19990005	98000100 a)	360	包含	-	M2	
MB...410	(1")	19990008	98000100 a)	360	包含	96000031	M2	
MB...412	(1 1/4")	19990166	98000100 a)	360	包含	96000031	M2	
MV 20D	(3/4")	19990004	-	40	-	-	ME1	LPG
MV 25D	(1")	19990134	-	40	-	-	ME1	



BTG 28 P 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...405	(1/2")	19990016	98000100 a)	360	包含	-	B2	LPG
MB...407	(3/4")	19990020	98000100 a)	360	包含	-	B2	
MB...410	(1")	19990024	98000100 a)	360	包含	96000031	B2	
MB...412	(1 1/4")	19990168	98000100 a)	360	包含	96000031	B2	
MV 20D	(3/4")	19990145	-	40	-	-	BE1	LPG



BTG 28 ME 天然气

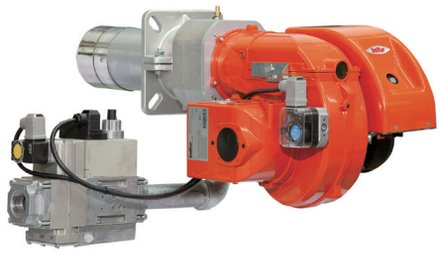
曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990573	包含	360	包含	-	D2	LPG
MB...410	(1")	19990574	包含	360	包含	-	D2	
MB...412	(1 1/4")	19990575	包含	360	包含	-	D2	
MB...415	(1 1/2")	19990576	包含	360	包含	-	D2	

TBG... 80 ~ 410 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

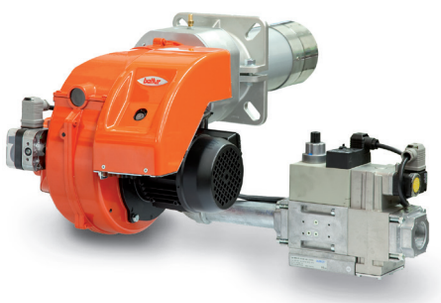


TBG 35 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 轻质铝合金电控箱。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

TBG 35 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 轻质铝合金电控箱。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。



TBG 35 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 轻质铝合金电控箱。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

附件
P.I.D
°C
Pa

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

备选功能

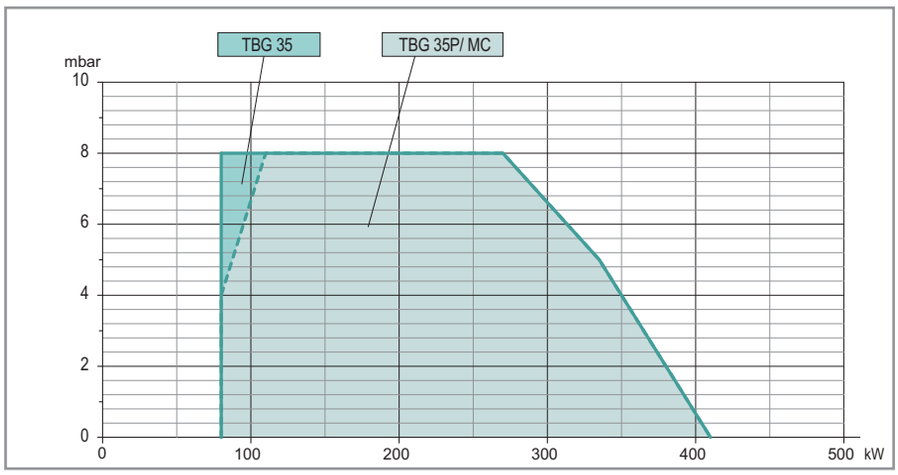
97980054 燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

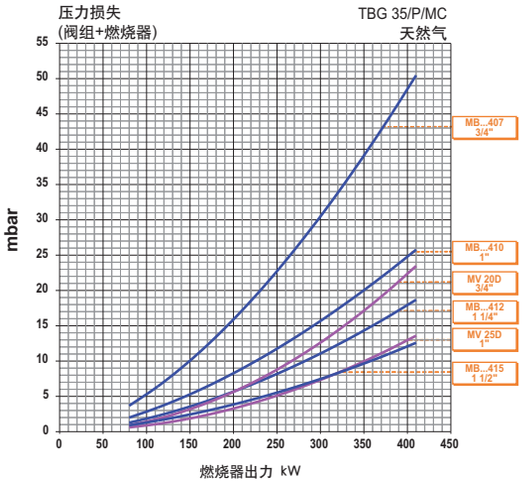
备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 80 ~ 410 kW
阀组

功率 kW	天然气流量 m^3/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
80 ~ 410	8 ~ 41	**TBG 35**	**17320010**	1N AC 50Hz 230V	0.37	1030 x 510 x 410	38	4)
80 ~410	8 ~41	**TBG 35 P**	**17330010**	1N AC 50Hz 230V	0.37	1030 x 510 x 410	38	4)
80 ~410	8 ~ 41	**TBG 35 MC**	**17360010**	1N AC 50Hz 230V	0.37	1030 x 510 x 410	38	4)



TBG 35 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990545	98000100	a)	360	包含	96000006	M2	LPG
MB...410	(1")	19990546	98000100	a)	360	包含	96000005	M2	
MV 20D	(3/4")	19990004	-		40	-	96000005	ME1	LPG
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000100	a)	360	包含	96000004	M2	
MV 25D	(1")	19990134	-		40	-	96000006	ME1	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000100	a)	360	包含	-	M2	
TBG 35 P/MC									
MB...407	(3/4")	19990545	98000100	a)	360	包含	96000006	B7	LPG
MB...410	(1")	19990546	98000100	a)	360	包含	96000005	B7	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000100	a)	360	包含	96000004	B7	
MV 25D	(1")	19990134	-		40	-	96000006	ME1	LPG
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000100	a)	360	包含	-	B7	

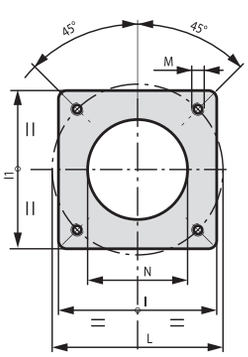
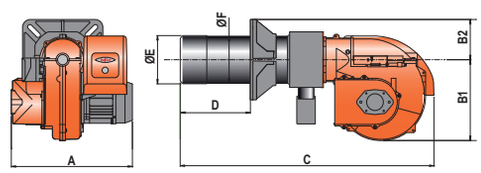


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 35	440	270	160	860	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBG 35 P	440	270	160	860	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBG 35 MC	440	270	160	860	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2

TBG... 100 ~ 450 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

0.5T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

TBG 45 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 手动调节空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰可以调整燃烧器伸入锅炉的位置
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

TBG 45 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 风机效率高，电耗低，噪音低。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 显示燃烧器运行状态的液晶显示屏、启/停开关、一段火/两段火切换开关和复位按钮。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 45 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 45 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 内置检漏装置。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接。
- 带流量调节装置的空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

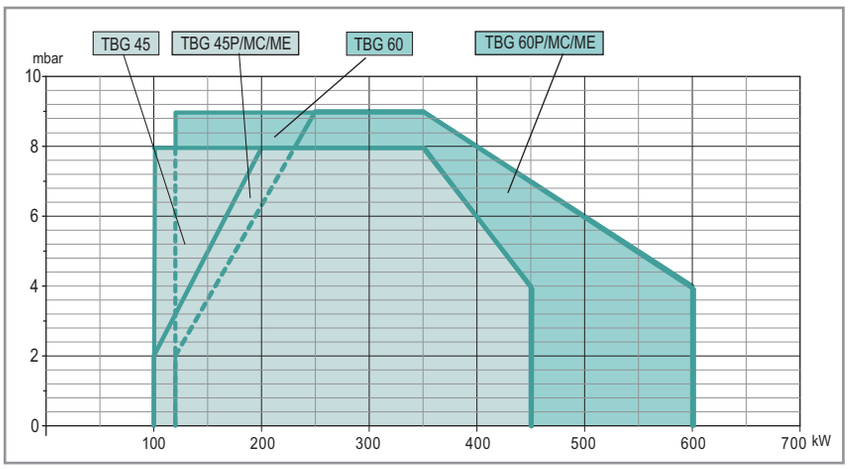
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第137页）

备注

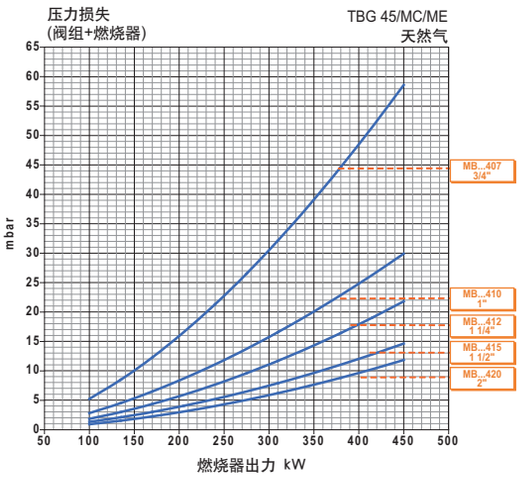
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 100 ~ 450 kW
阀组

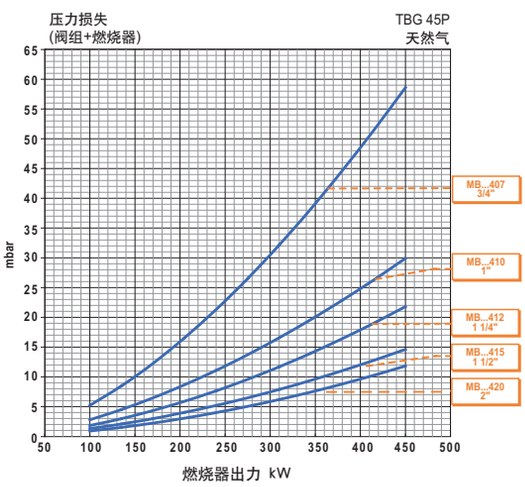
0.5T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
100 ~ 450	10 ~ 45	**TBG 45**	**17200010**	1N AC 50Hz 230V	0.5	970 x 570 x 480	40	4)
100 ~ 450	10 ~ 45	**TBG 45 P**	**17210010**	1N AC 50Hz 230V	0.5	970 x 570 x 480	40	4)
100 ~ 450	10 ~ 45	**TBG 45 MC**	**17240010**	1N AC 50Hz 230V	0.5	970 x 570 x 480	40	4)
100 ~ 450	10 ~ 45	**TBG 45 ME**	**17230020**	1N AC 50Hz 230V	0.5	970 x 570 x 480	40	4)



TBG 45 — 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990545	98000101	a)	360	包含	96000005	M2	
MB...410	(1")	19990546	98000101	a)	360	包含	96000004	M2	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101	a)	360	包含	96000004	M2	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	-	M2	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	96000013	M2	
TBG 45 MC									
MB...407	(3/4")	19990545	98000101	a)	360	包含	96000005	B7	
MB...410	(1")	19990546	98000101	a)	360	包含	96000004	B7	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101	a)	360	包含	96000004	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	-	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	96000013	B7	
TBG 45 ME									
MB...407	(3/4")	19990555	包含		360	包含	96000005	D2	
MB...410	(1")	19990556	包含		360	包含	96000004	D2	
MB...412	(1 1/4")	19990557	包含		360	包含	96000004	D2	
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含		360	包含	-	D2	



TBG 45 P — 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990510	98000101	a)	360	包含	96000005	B2	
MB...410	(1")	19990511	98000101	a)	360	包含	96000004	B2	
MB...412	(1 1/4")	19990512	98000101	a)	360	包含	96000004	B2	
MB...415	(1 1/2")	19990513	98000101	a)	360	包含	-	B2	
MB...420	(2")	19990514	98000101	a)	360	包含	96000013	B2	

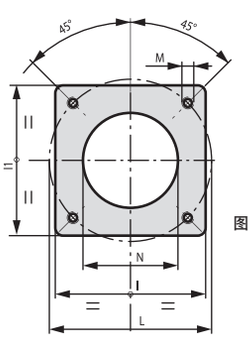
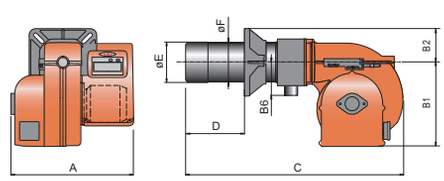


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 45	480	325	108	160	880	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBG 45 P	550	325	110	160	920	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBG 45 MC	550	325	108	160	920	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBG 45 ME	480	325	108	160	920	140~300	137	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2

TBG ... 120 ~ 600 kW

单段火/两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

0.6T

符合以下标准：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

TBG 60 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 手动调节空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

TBG 60 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 风机效率高，电耗低，噪音低。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 显示燃烧器运行状态的液晶显示屏、启/停开关、一段火/两段火切换开关和复位按钮。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 60 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行(与调节组件一起另行订购）。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 60 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接。
- 带流量调节装置的空气进口。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 内置检漏装置。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

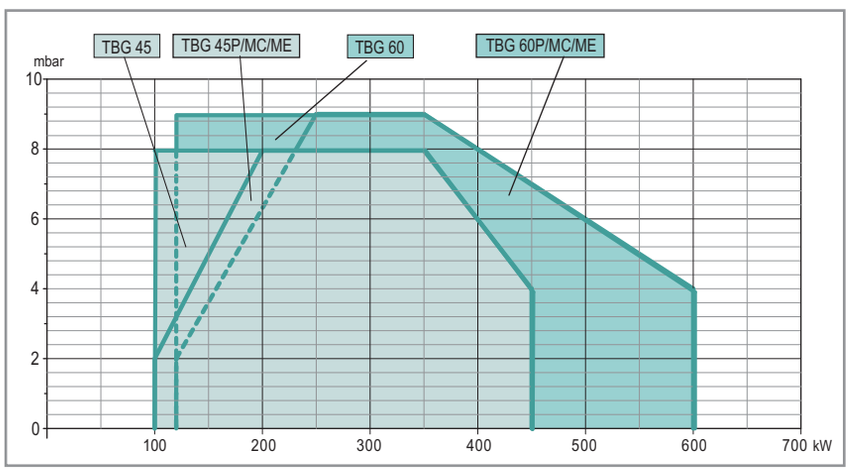
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

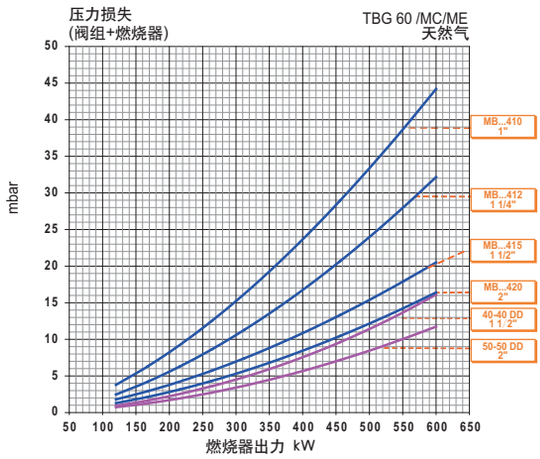
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG ... 120 ~ 600 kW
阀组

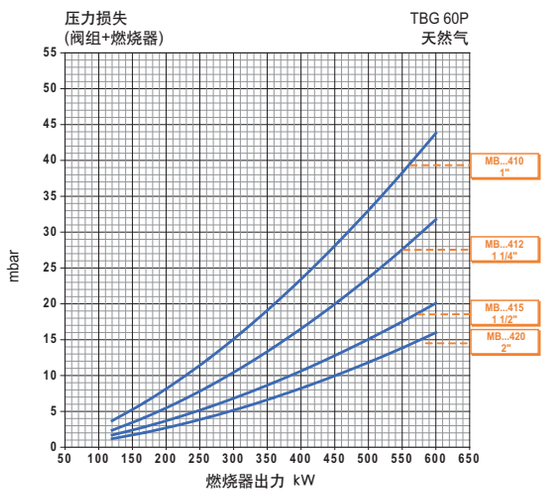
0.6T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
120 ~ 600	12 ~ 60	**TBG 60**	**17270010**	3N AC 50Hz 400V	0.74	970 x 570 x 480	42	
120 ~ 600	12 ~ 60	**TBG 60 P**	**17280010**	3N AC 50Hz 400V	0.74	970 x 570 x 480	42	
120 ~ 600	12 ~ 60	**TBG 60 MC**	**17310010**	3N AC 50Hz 400V	0.74	970 x 570 x 480	42	
120 ~ 600	12 ~ 60	**TBG 60 ME**	**17300020**	3N AC 50Hz 400V	0.74	970 x 570 x 480	42	



TBG 60 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...410	(1")	19990546	98000101	a)	360	包含	96000004	M2	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101	a)	360	包含	96000004	M2	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	-	M2	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	96000013	M2	
40-40 DD	(1 1/2")	19990471	-		140	-	-	ME4	
50-50 DD	(2")	19990472	-		140	-	9600013	ME4	
TBG 60 MC									
MB...410	(1 ")	19990546	98000101	a)	360	包含	96000004	B7	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101	a)	360	包含	96000004	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	-	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	96000013	B7	
40-40 DD	(1 1/2")	19990471	-		140	-	-	ME7	
50-50 DD	(2")	19990472	-		140	-	96000013	ME7	
TBG 60 ME									
MB...410	(1")	19990556	包含		360	包含	96000004	D2	
MB...412	(1 1/4")	19990557	包含		360	包含	96000004	D2	
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含		360	包含	-	D2	
MB...420	(2")	19990559	包含		360	包含	96000013	D2	



TBG 60 P 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...410	(1 ")	19990511	98000101	a)	360	包含	96000004	B2	
MB...412	(1 1/4")	19990512	98000101	a)	360	包含	96000004	B2	
MB...415	(1 1/2")	19990513	98000101	a)	360	包含	-	B2	
MB...420	(2")	19990514	98000101	a)	360	包含	96000013	B2	

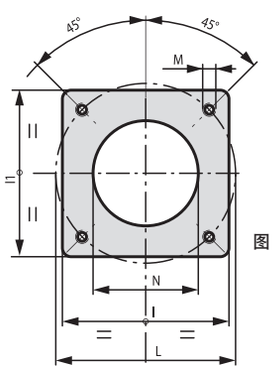
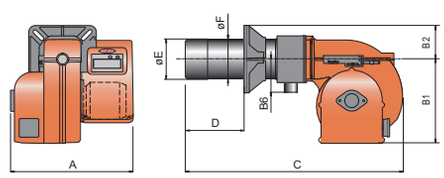


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	l mm	l1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 60	480	325	130	160	880	140~300	156	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2
TBG 60 P	550	325	130	160	920	140~300	156	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2
TBG 60 MC	550	325	130	160	920	140~300	156	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2
TBG 60 ME	500	325	130	160	920	140~300	156	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2

TBG... 130 ~ 800 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

TBG 80 LX P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 风机效率高，电耗低，噪音低。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 轻质铝合金三相电机带动风机。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 显示燃烧器运行状态的液晶显示屏、启/停开关、一段火/两段火切换开关和复位按钮。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。

附件

P.I.D

°C

Pa

TBG 80 LX MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。

附件

P.I.D

°C

Pa

TBG 80 LX ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

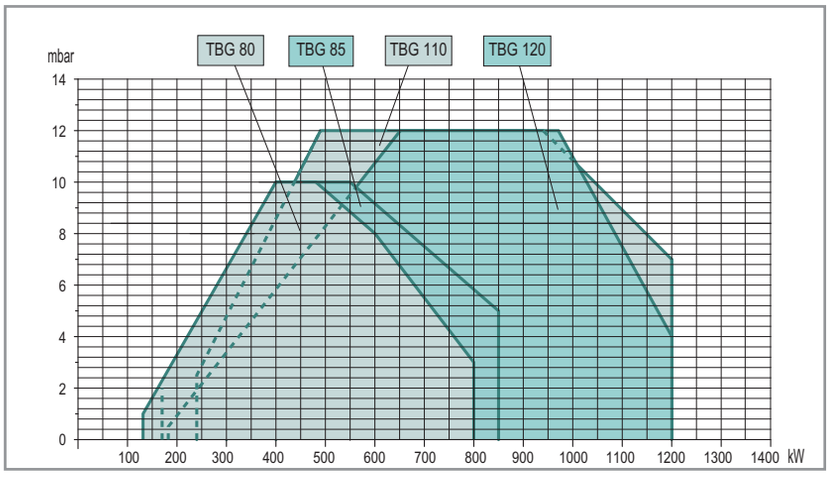
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

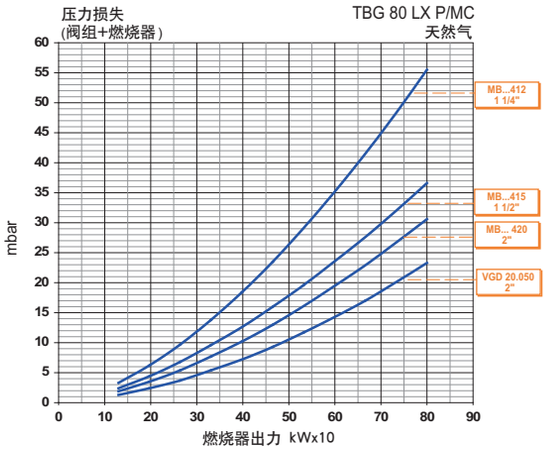
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 130 ~ 800 kW
阀组

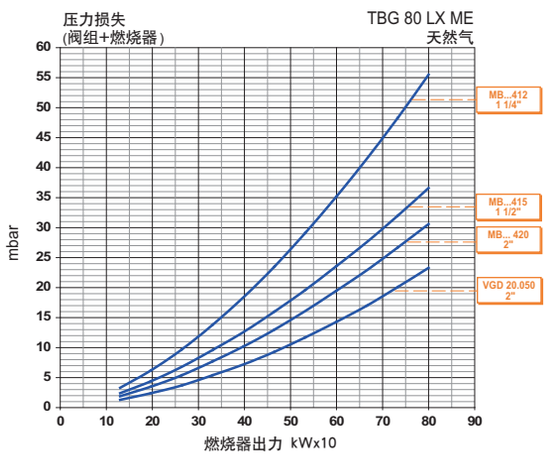
1T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
130 ~ 800	13 ~ 80	**TBG 80 LX P**	**17830010**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)
130 ~ 800	13 ~ 80	**TBG 80 LX MC**	**17840010**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)
130 ~ 800	13 ~ 80	**TBG 80 LX ME**	**17530020**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)



TBG 80 LX P/MC 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101	a)	360	包含	96000032	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102	a)	500	包含	-	B7	



TBG 80 LX ME 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...412	(1 1/4")	19990557	包含	360	包含	96000032	D2	
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含	360	包含	96000007	D2	
MB...420	(2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	

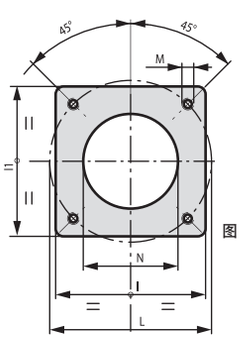
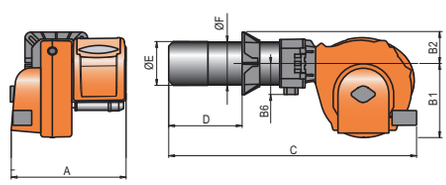


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 80 LX P	690	380	140	200	1230	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2
TBG 80 LX MC	690	380	140	200	1230	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2
TBG 80 LX ME	610	380	140	200	1265	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2

TBG... 170 ~ 850 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

TBG 85 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 风机效率高，电耗低，噪音低。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 轻质铝合金三相电机带动风机。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 显示燃烧器运行状态的液晶显示屏、启/停开关、一段火/两段火切换开关和复位按钮。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件

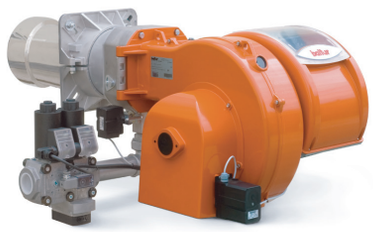
P.I.D

°C

Pa

TBG 85 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。



附件

P.I.D

°C

Pa

TBG 85 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

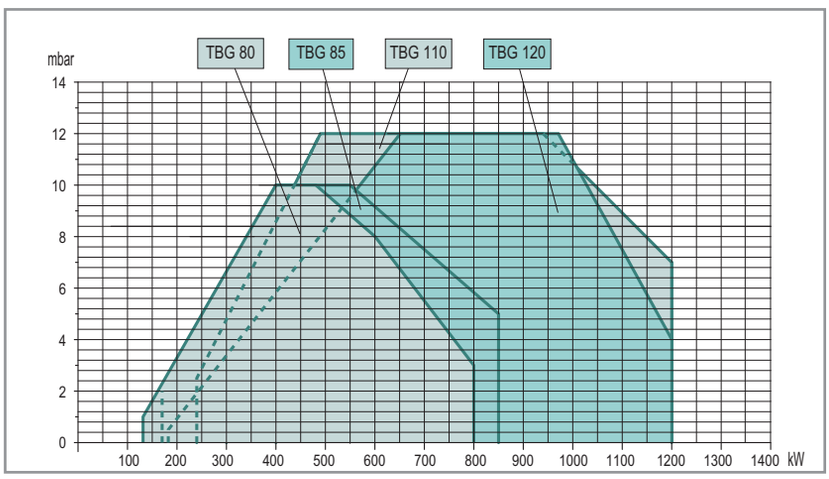
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

LPG喷嘴组件

TBG 85P/85MC/85ME	98000357

备注

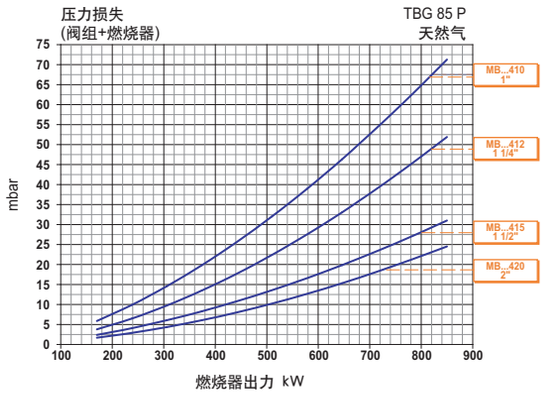
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 170 ~ 850 kW
阀组

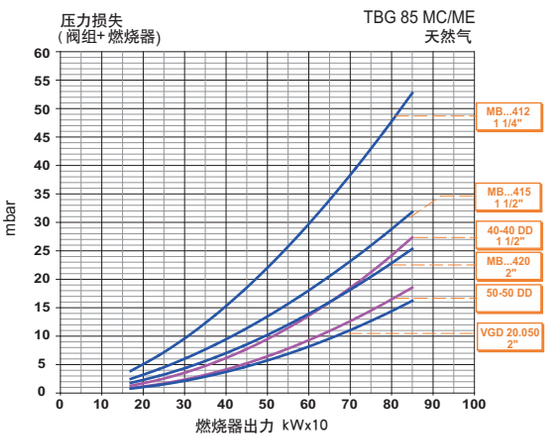
1T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
170 ~ 850	17 ~ 85	**TBG 85 P**	**17480010**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)
170 ~ 850	17 ~ 85	**TBG 85 MC**	**17540010**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)
170 ~ 850	17 ~ 85	**TBG 85 ME**	**17500020**	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	78	4)



TBG 85 P　　天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...410	(1")	19990511	98000101 a)	360	包含	96000032	B2	
MB...412	(1 1/4")	19990512	98000101 a)	360	包含	96000032	B2	
MB...415	(1 1/2")	19990513	98000101 a)	360	包含	96000007	B2	
MB...420	(2")	19990514	98000101 a)	360	包含	-	B2	



TBG 85 MC　　天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101 a)	360	包含	96000032	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	
40-40 DD	(1 1/2")	19990471	-	140	-	96000007	ME7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	-	B7	
50-50 DD	(2")	19990472	-	140	-	-	ME7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
TBG 85 ME								
MB...412	(1 1/4")	19990557	包含	360	包含	96000032	D2	
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含	360	包含	96000007	D2	
MB...420	(2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	

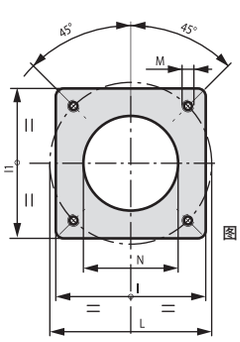
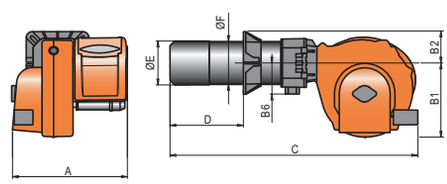


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 85 P	645	380	140	160	1230	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2
TBG 85 MC	645	380	140	160	1230	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2
TBG 85 ME	610	380	140	200	1265	175~400	180	178	280	280	250~325	M12	190	2

TBG... 180 ~ 1200 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1.2T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

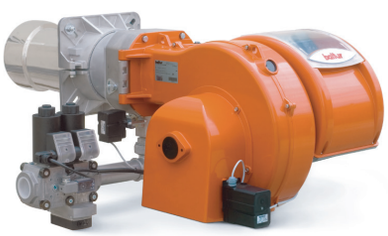
TBG 110 LX P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 110 LX MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG110 LX ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

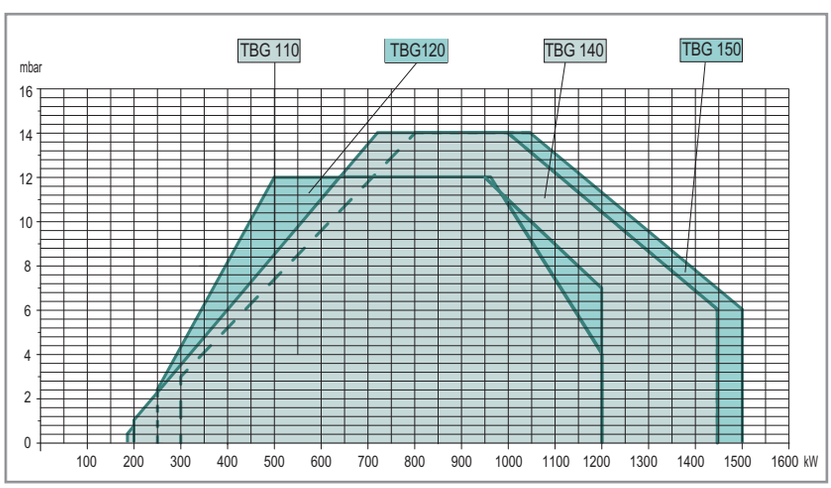
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

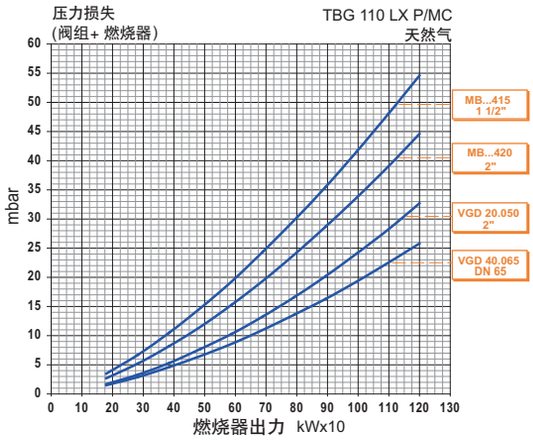
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 180 ~ 1200 kW
阀组

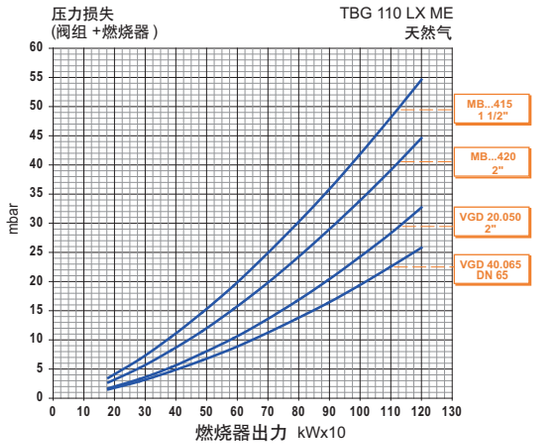
1.2T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
180 ~ 1200	18 ~ 120	**TBG 110 LX P**	**17860010**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	88	4)
180 ~ 1200	18 ~ 120	**TBG 110 LX MC**	**17870010**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	88	4)
180 ~ 1200	18 ~ 120	**TBG 110 LX ME**	**17600020**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	87	4)



TBG 110 LX P/MC 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990628	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	LPG
MB...420	(2")	19990609	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	



TBG 110 LX ME 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB ... 415	(1 1/2")	19990561	包含	360	包含	96000007	D2	
MB ... 420	(2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	

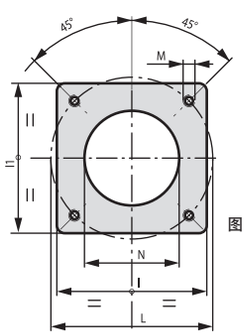
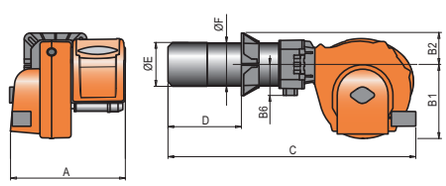


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 110 LX P	690	380	160	200	1280	200~450	224	219	320	320	280~370	M12	235	2
TBG 110 LX MC	690	380	160	200	1280	200~450	224	219	320	320	280~370	M12	235	2
TBG 110 LX ME	610	380	160	200	1315	200~450	224	219	320	320	280~370	M12	235	2

TBG... 240 ~ 1200 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1.2T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

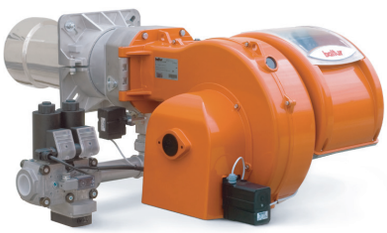
TBG 120 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 120 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 120 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

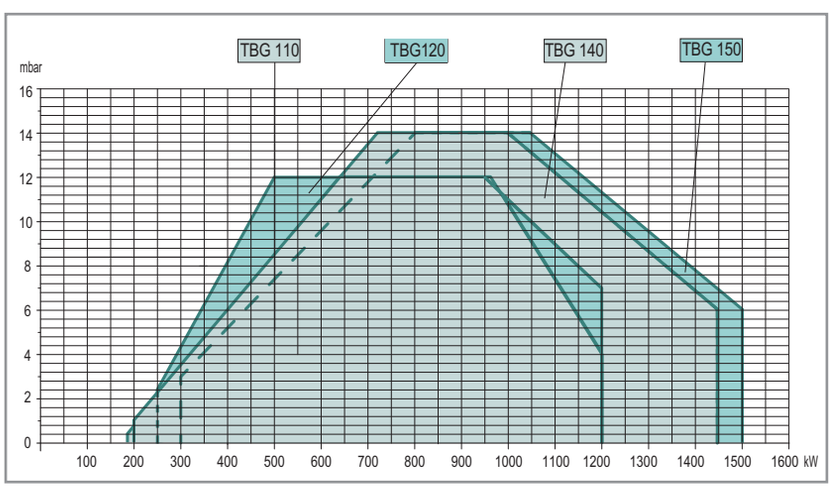
TBG 120P/120MC/120ME 98000358

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

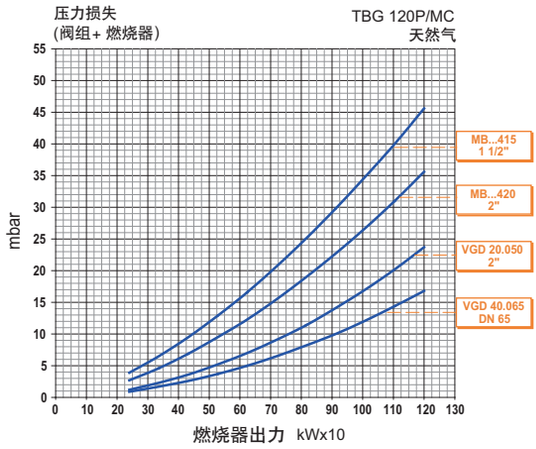
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 240 ~ 1200 kW
阀组

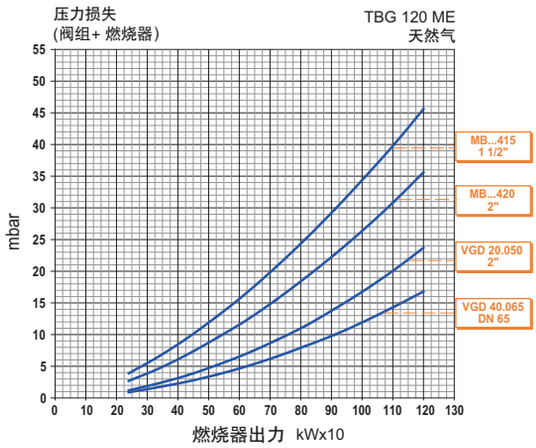
1.2T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
240 ~ 1200	24 ~ 120	**TBG 120 P**	**17550030**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	87	4)
240 ~ 1200	24 ~ 120	**TBG 120 MC**	**17610010**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	87	4)
240 ~ 1200	24 ~ 120	**TBG 120 ME**	**17570020**	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	87	4)



TBG 120 P/MC 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	



TBG 120 ME 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含	360	包含	96000007	D2	
MB...420	(2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	

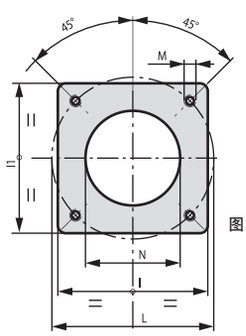
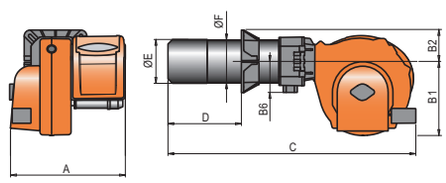


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 120 P/MC	690	380	160	200	1280	200~450	224	219	320	320	280~370	M12	235	2
TBG 120 ME	610	380	160	200	1315	200~450	224	219	320	320	280~370	M12	235	2

TBG... 200 ~ 1450 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1.5T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

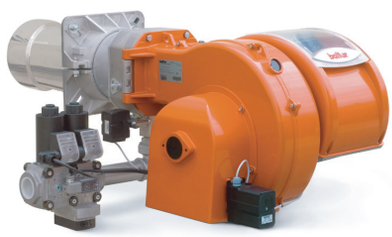
TBG 140 LX P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下或向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 140 LX MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG140 LX ME技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

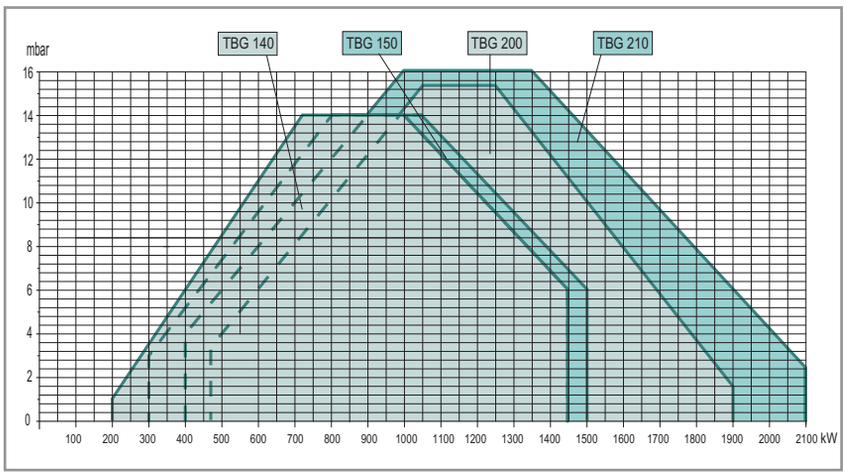
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

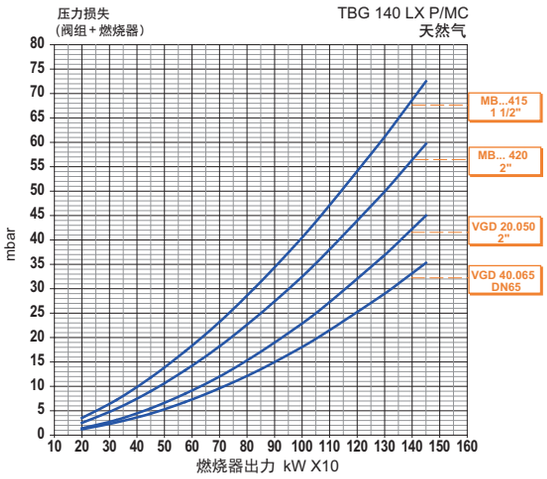
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 200 ~ 1450 kW
阀组

1.5T

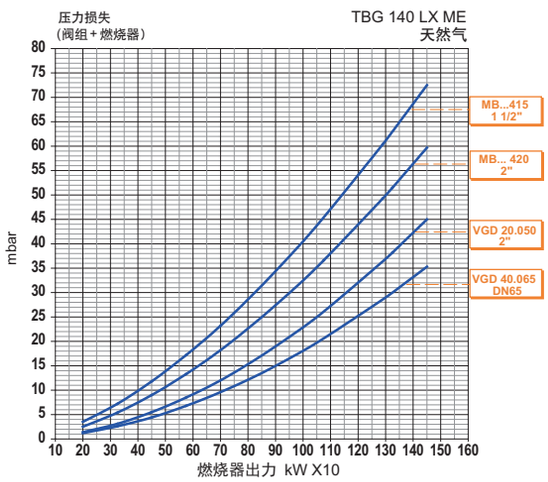
功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
200 ~ 1450	20~ 145	**TBG 140 LX P**	**17890010**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	92	4)
200 ~ 1450	20 ~ 145	**TBG 140 LX MC**	**17900010**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	92	4)
200 ~ 1450	20 ~ 145	**TBG 140 LX ME**	**17670020**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	91	4)



TBG 140 LX P/MC

天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990628	98000101	a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990609	98000101	a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102	a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101	a)	500	包含	-	B7	



TBG 140 LX ME

天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB ... 415	(1 1/2")	19990561	包含	360	包含	96000007	D2	
MB ... 420	(2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	

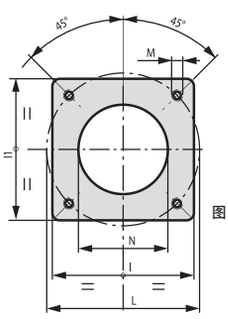
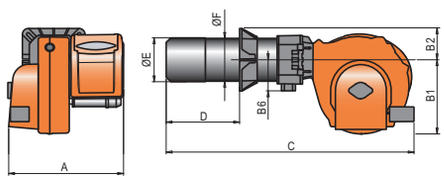


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 140 LX P	690	380	160	200	1280	200~450	240	219	320	320	280~370	M12	250	2
TBG 140 LX MC	690	380	160	200	1280	200~450	240	219	320	320	280~370	M12	250	2
TBG 140 LX ME	610	380	160	200	1315	200~450	240	219	320	320	280~370	M12	250	2

TBG... 300 ~ 1500 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

1.5T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

TBG 150 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 150 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG150 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

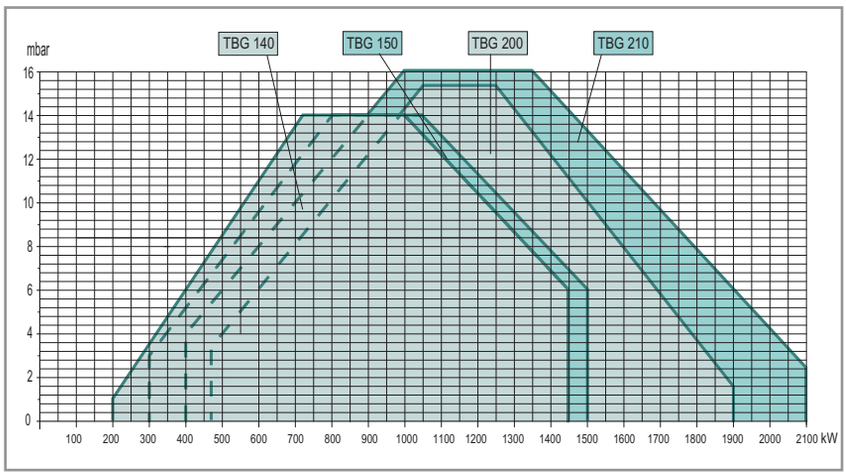
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

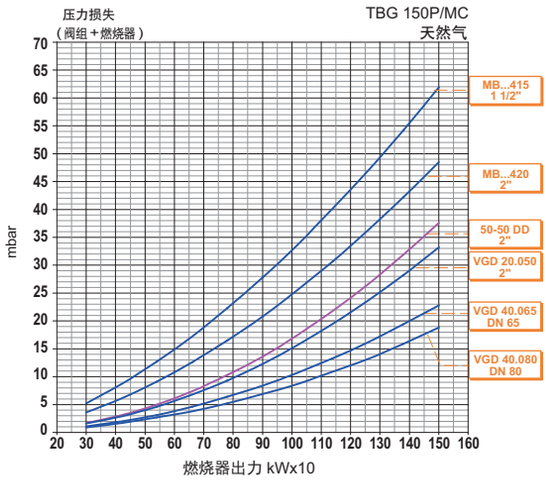
4） 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a） 备选功能。
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 300 ~ 1500 kW
阀组

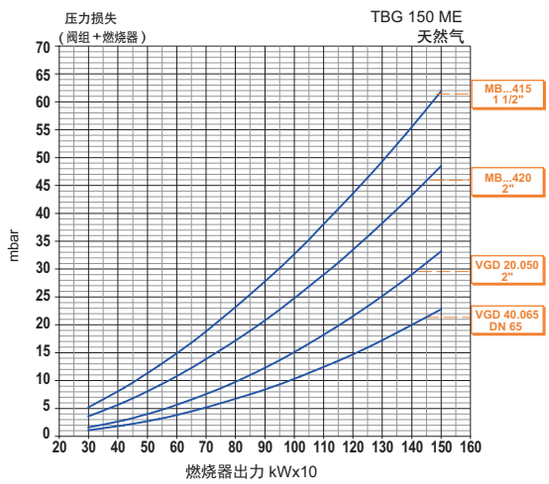
1.5T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
300 ~ 1500	30 ~ 150	**TBG 150 P**	**17620030**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	91	4)
300 ~ 1500	30 ~ 150	**TBG 150 MC**	**17680010**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	91	4)
300 ~ 1500	30 ~ 150	**TBG 150 ME**	**17640020**	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	91	4)



TBG 150 P/MC　　天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	-	B7	
50-50 DD	(2")	19990472	-	140	-	-	ME7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080	(DN80)	19990564	98000101 a)	500	包含	-	B7	



TBG 150 ME　　天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990558	包含	360	包含	96000007	D2	
MB...420	(2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	

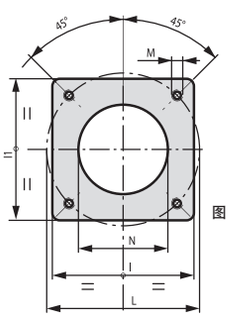
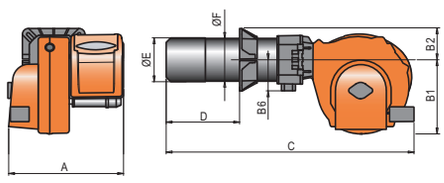


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 150 P/MC	690	380	160	200	1280	200~450	240	219	320	320	280~370	M12	250	2
TBG 150 ME	610	380	160	200	1315	200~450	240	219	320	320	280~370	M12	250	2

TBG... 475 ~ 1900 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

2T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

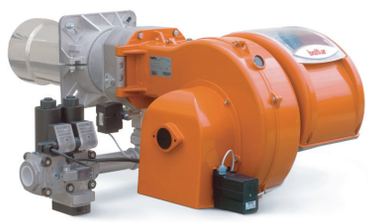
TBG 200 LX P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 200 LX MC技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP45。



附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 200 LX ME技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

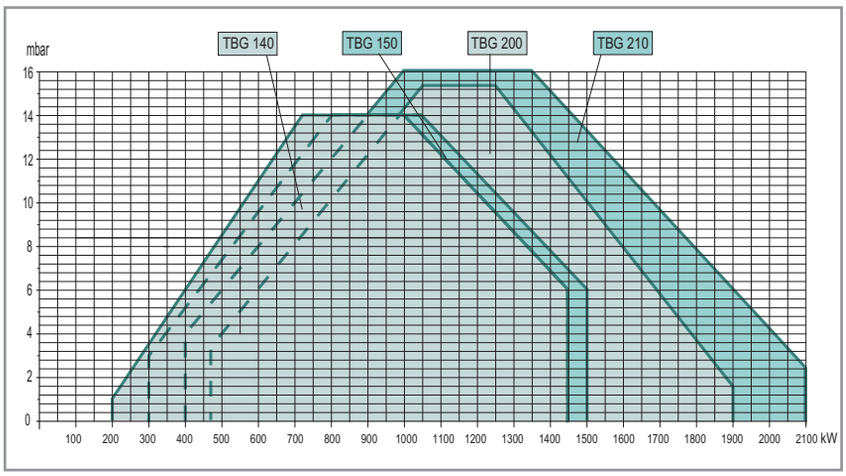
与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

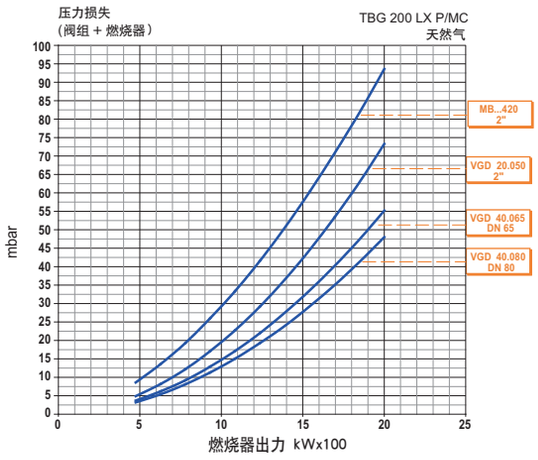
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 475 ~ 1900 kW
阀组

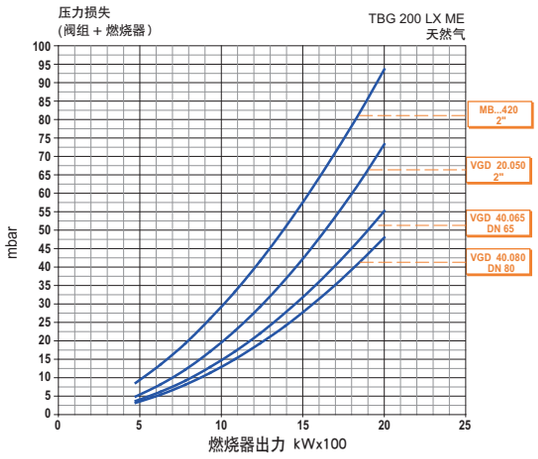
2T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
475 ~ 1900	47.5 ~ 190	**TBG 200 LX P**	**17920010**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	95	4)
475 ~ 1900	47.5 ~ 190	**TBG 200 LX MC**	**17930010**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	95	4)
475 ~ 1900	47.5 ~ 190	**TBG 200 LX ME**	**17740020**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	94	4)



TBG 200 LX P/MC　　天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...420 (2")	19990609	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050 (2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065 (DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080 (DN80)	19990564	98000101 a)	500	包含	-	B7	



TBG 200 LX ME　　天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB ... 420 (2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	

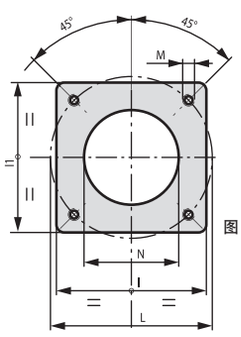
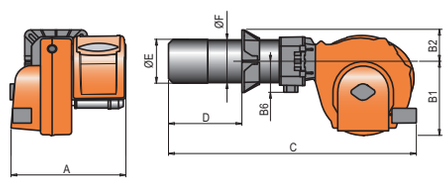


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 200 LX P	690	380	160	200	1280	200~450	250	219	320	320	280~370	M12	255	2
TBG 200 LX MC	690	380	160	200	1280	200~450	250	219	320	320	280~370	M12	255	2
TBG 200 LX ME	610	380	160	200	1315	200~450	250	219	320	320	280~370	M12	255	2

TBG... 400 ~ 2100 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

2T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
电磁兼容 89/336/CEE
低压 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE

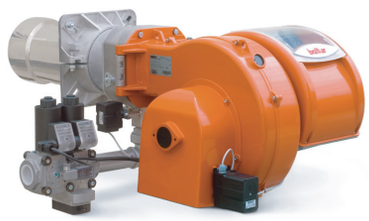
TBG 210 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II
- 伺服电机调节空气流量。
- 待机时风门关闭以减少热损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 为控制盘提供7孔和4孔联接插头。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 210 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 铰链联接，无需拆下燃烧器即可对燃烧头进行维护。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。



附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 210 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 内置检漏装置。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 符合EN298标准的电控箱，带有运行进行故障诊断。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

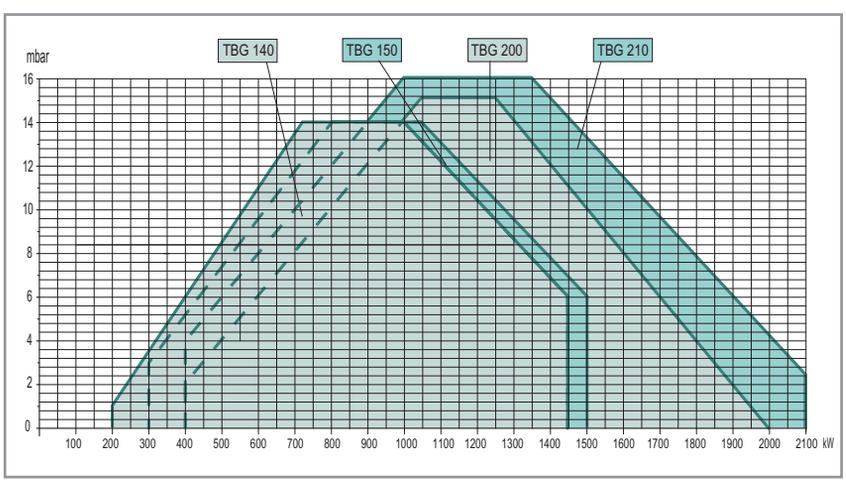
TBG 210P/210MC/210ME 98000359

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

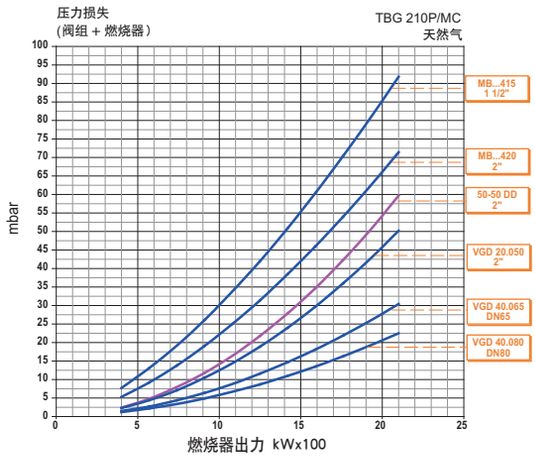
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的阀组入口的最小压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG... 400 ~ 2100 kW
阀组

2T

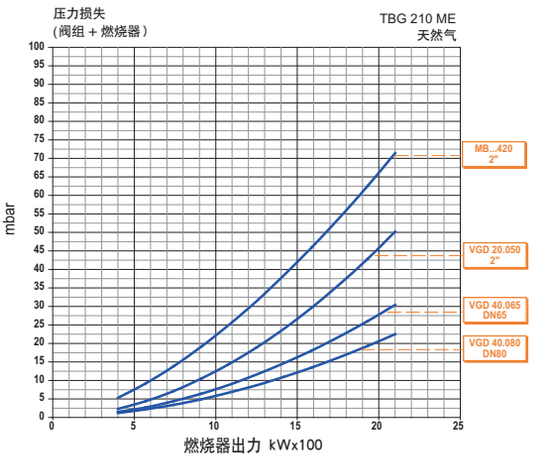
功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
400 ~ 2100	40 ~ 210	**TBG 210 P**	**17690030**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	94	4)
400 ~ 2100	40 ~ 210	**TBG 210 MC**	**17750010**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	94	4)
400 ~ 2100	40 ~ 210	**TBG 210 ME**	**17710020**	3N AC 50Hz 400V	3	1070 x 800 x 700	94	4)



TBG 210 P/MC

天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101	a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101	a)	360	包含	-	B7	
50-50 DD	(2")	19990472	-		140	-	-	ME7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102	a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101	a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080	(DN80)	19990564	98000101	a)	500	包含	-	B7	



TBG 210 ME

天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...420	(2")	19990559	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080	(DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	

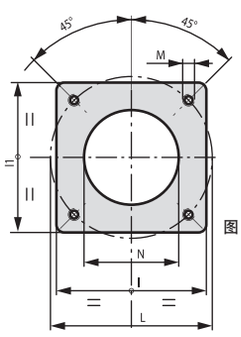
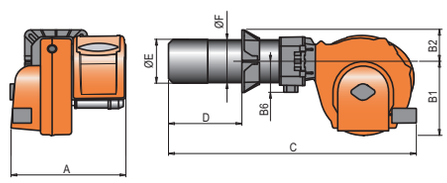


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 210 P/MC	690	380	160	200	1280	200~450	250	219	320	320	280~370	M12	255	2
TBG 210 ME	610	380	160	200	1315	200~450	250	219	320	320	280~370	M12	255	2

TBG-BGN 400 ~ 3600 KW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

3T

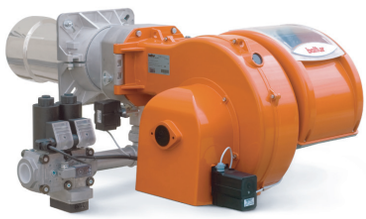
符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE 0085

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 260 LX MC 技术及性能特征

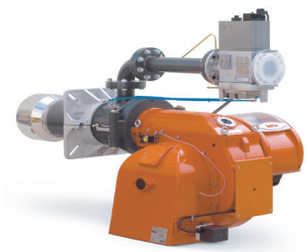
- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 步进伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。



附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 260 LX ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。



附件
P.I.D
℃
Pa

BGN 300 LX 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 气动调节式阀组，调节、维护和运行更快捷、更简单、更安全。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 如有需求，可安装符合欧洲EN676标准的燃气阀门检漏装置。
- 电离电极检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

TBG 260 LX MC/ME	98000380

比例调节功能

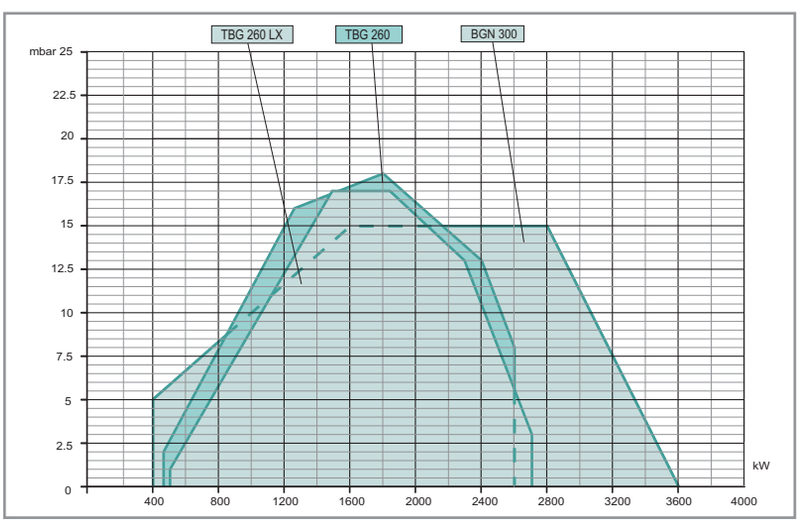
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

97980053	TBG 260 LX ME/MC 燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980057	BGN 300 LX 燃烧器消音外罩(参见第137页)

备注

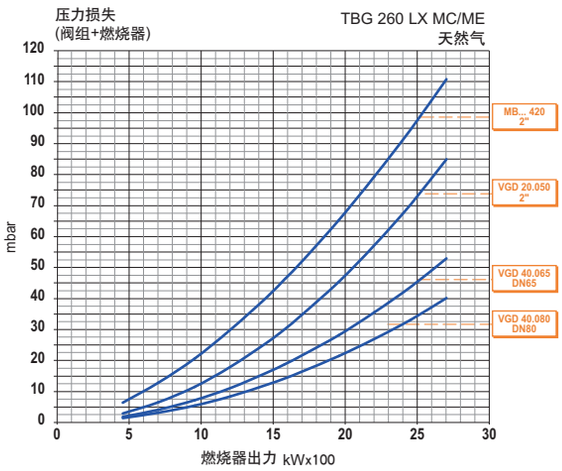
4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



TBG-BGN 400 ~ 3600 kW
阀组

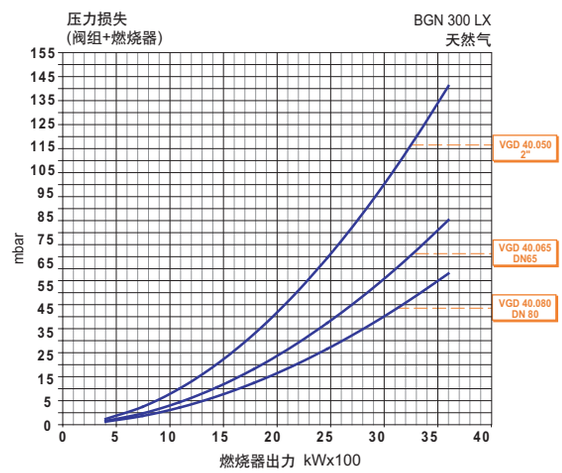
3T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
450 ~ 2700	45 ~ 270	**TBG 260 LX MC**	**17810010**	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 870 x 720	108	4)
450 ~ 2700	45 ~ 270	**TBG 260 LX ME**	**17780010**	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 870 x 720	108	4)
400 ~ 3600	40 ~ 360	**BGN 300 LX**	**15270010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1250 x 1150 x 960	305	4)



TBG 260 LX MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...420 (2")	19990609	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050 (2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065 (DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080 (DN80)	19990564	98000101 a)	500	包含	-	B7	
TBG 260 LX ME							
MB...420 (2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	



BGN 300 LX 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990530	98000102 a)	1500	包含	96000012	D3	
VGD 40.065 (DN65)	19990539	98000101 a)	500	包含	96005003	D3	
VGD 40.080 (DN80)	19990485	98000101 a)	500	包含	96005004	D3	

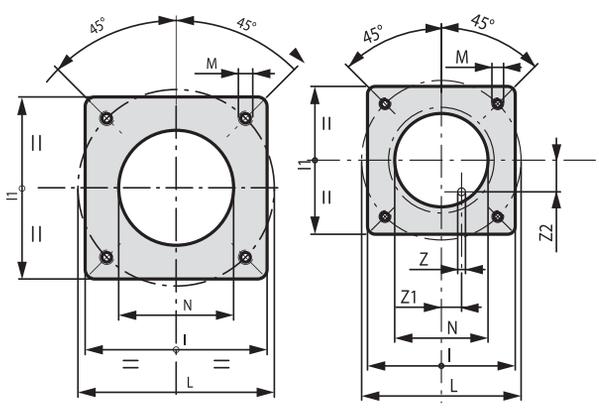
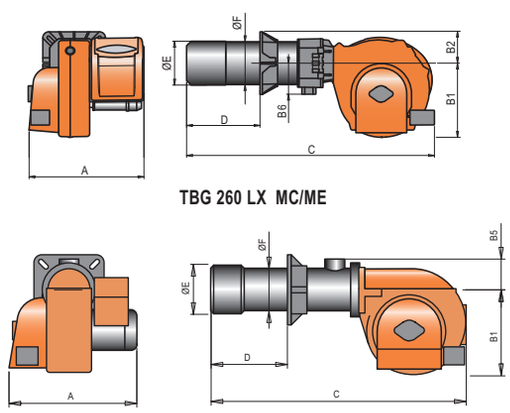


图 2　　图 7



TBG 260 LX MC/ME

BGN 300 LX

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B5 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z1 mm	Z2 mm	图号
TBG 260 LX MC	795	400	170	-	200	1250	200 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	-	-	-	2
TBG 260 LX ME	700	400	160	-	200	1320	200 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	-	-	-	2
BGN 300 LX	880	580	-	200	-	1630	280 ~ 480	316	275	440	440	400 ~ 540	M20	360	12	150	87	7

TBG... 450 ~ 2600 KW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

3T

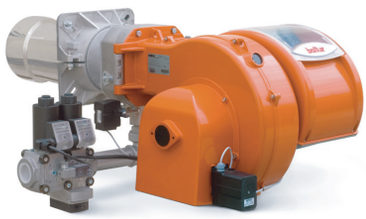
符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE 0085

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 260 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 步进伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 260 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

TBG 260MC/ME 98000366

比例调节功能

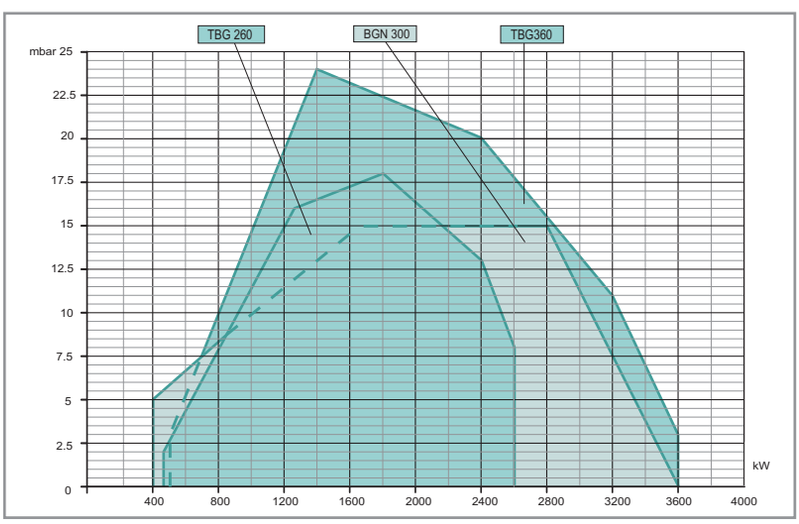
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

97980053 燃烧器消音外罩(参见第137页)

备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。

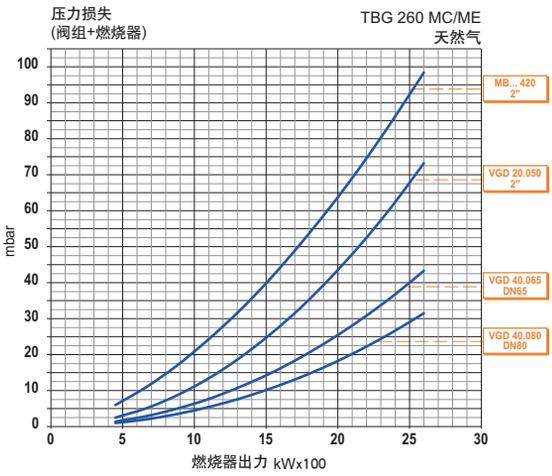


TBG... 450 ~ 2600 kW

阀组

3T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
450 ~ 2600	45 ~ 260	**TBG 260 MC**	**17760010**	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 800 x 700	110	4)
450 ~ 2600	45 ~ 260	**TBG 260 ME**	**17770010**	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 800 x 700	110	4)



TBG 260 MC 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...420	(2")	19990609	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080	(DN80)	19990564	98000101 a)	500	包含	-	B7	
TBG 260 ME								
MB...420	(2")	19990562	包含	360	包含	-	D2	
VGD 20.050	(2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065	(DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080	(DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	

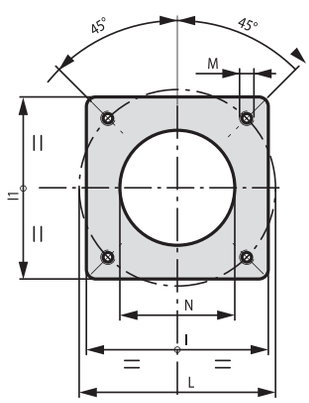
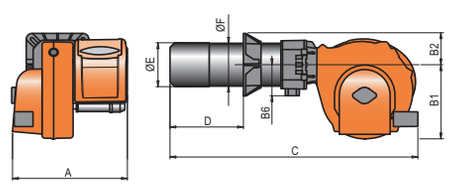


图 2



TBG 260 MC/ME

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 260 MC	795	380	170	200	1250	200 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	2
TBG 260 ME	700	380	160	200	1320	200 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	2

TBG-BGN 400 ~ 3950 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

4T

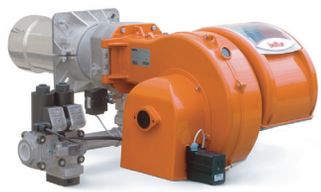
符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE 0085

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 360 LX MC 技术及性能特征

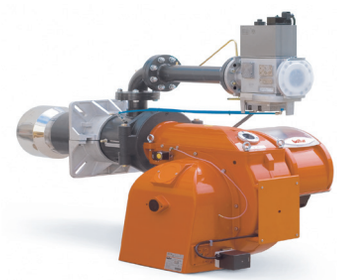
- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 步进伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 360 LX ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。



附件
P.I.D
°C
Pa

BGN 390 LX 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）
- 空气和燃气在燃烧头内混合。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 气动调节式阀组，调节、维护和运行更快捷、更简单、更安全。
- 如有需求，可安装符合欧洲EN676标准的燃气阀门检漏装置。
- 三相电机带动风机。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰；
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 管路位置：向上。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

BGN 390 LX ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III。
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

标准配件

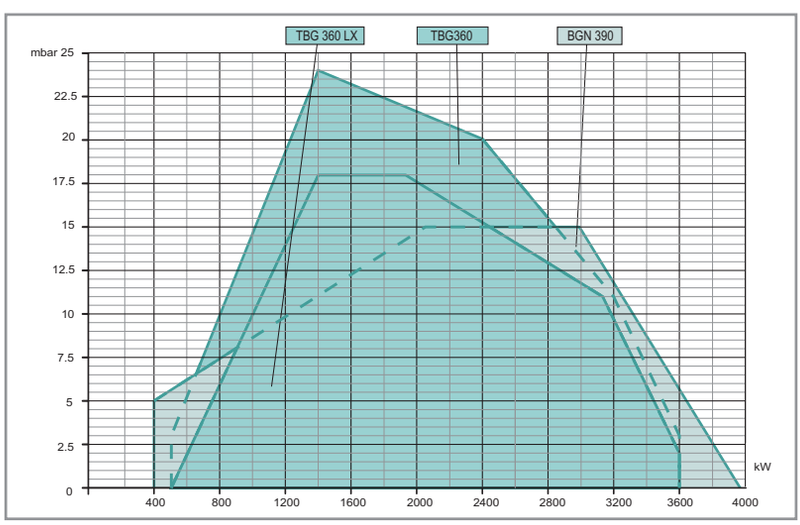
与锅炉配对的组件

备选功能

97980053	TBG 360 LX ME/MC 燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980057	BGN 390 LX 燃烧器消音外罩(参见第137页)

备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。

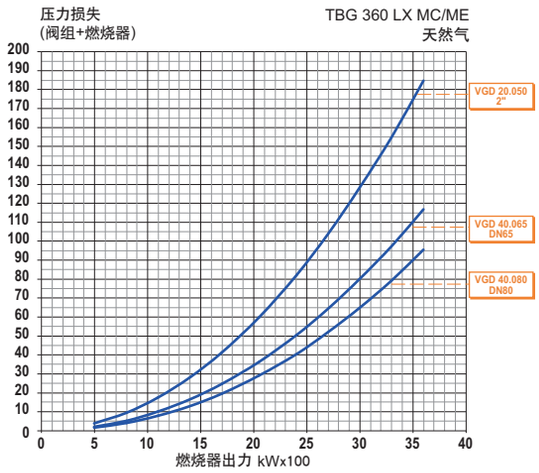


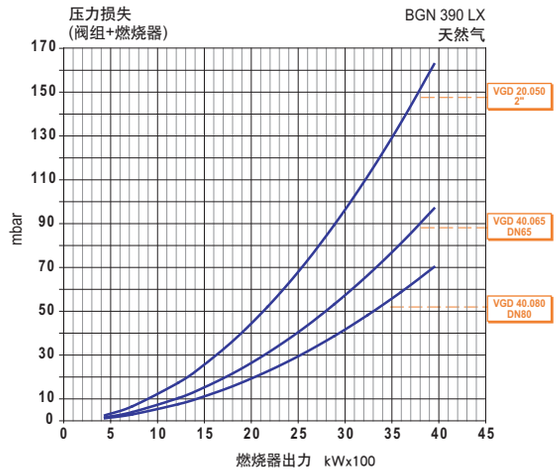
TBG-BGN 400 ~ 3950 kW

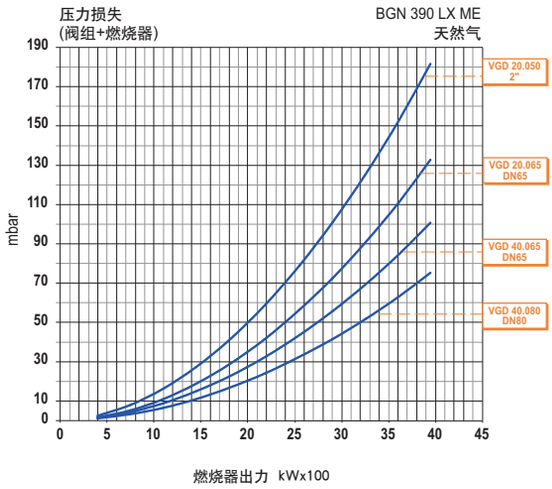
阀组

4T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
500 ~ 3600	50 ~ 360	**TBG 360 LX MC**	**17960010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1070 x 870 x 720	112	
500 ~ 3600	50 ~ 360	**TBG 360 LX ME**	**17950010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1070 x 870 x 720	112	
400 ~ 3950	40 ~ 395	**BGN 390 LX**	**15290010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1250 x 1150 x 960	310	4)
400 ~ 3950	40 ~ 395	**BGN 390 LX ME**	**15310010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1250 x 1150 x 960	310	4)







天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
TBG 360 LX MC							
VGD 20.050 (2")	19990550	98000102 a)	500	包含	96000035	B7	
VGD 40.065 (DN65)	19990629	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080 (DN80)	19990630	98000101 a)	500	包含	-	B7	
TBG 360 LX ME							
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	96000035	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990577	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990578	包含	500	包含	-	D2	
BGN 390 LX							
VGD 20.050 (2")	19990530	98000102 a)	500	包含	96000012	D3	
VGD 40.065 (DN65)	19990539	98000101 a)	500	包含	96005003	D3	
VGD 40.080 (DN80)	19990485	98000101 a)	500	包含	96005004	D3	
BGN 390 LX ME							
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	96000035	D2	
VGD 20.065 (DN65)	19990614	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990577	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990578	包含	500	包含	-	D2	

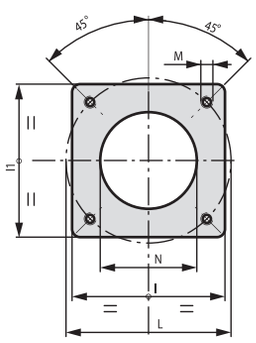


图 2

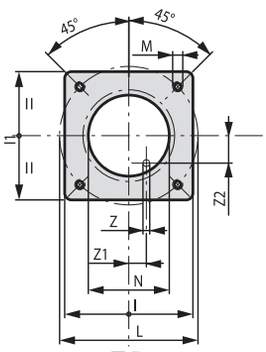
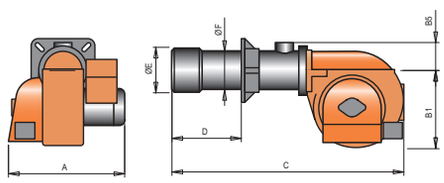
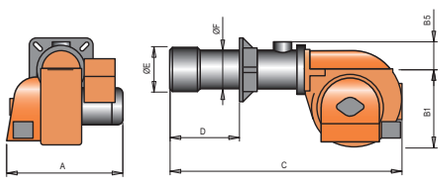


图 7



TBG 360 LX MC/ME



BGN 390 LX / LX ME

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	Z mm	Z1 mm	Z2 mm	图号
TBG 360 LX MC	820	390	235	1250	200 ~ 450	270	219	320	320	310~ 370	M12	275	-	-	-	2
TBG 360 LX ME	820	390	235	1350	200 ~ 450	270	219	320	320	310 ~ 370	M12	275	-	-	-	2
BGN 390 LX	880	580	200	1630	280 ~ 480	316	275	440	440	400 ~ 540	M20	360	12	150	87	7
BGN 390 LX ME	880	580	310	1870	280 ~ 480	316	275	440	440	400 ~ 540	M20	360	-	-	-	2

TBG... 500 ~ 3600 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

4T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE 0085

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 360 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 步进伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 360 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

TBG 360MC/360ME 98000366

备选功能

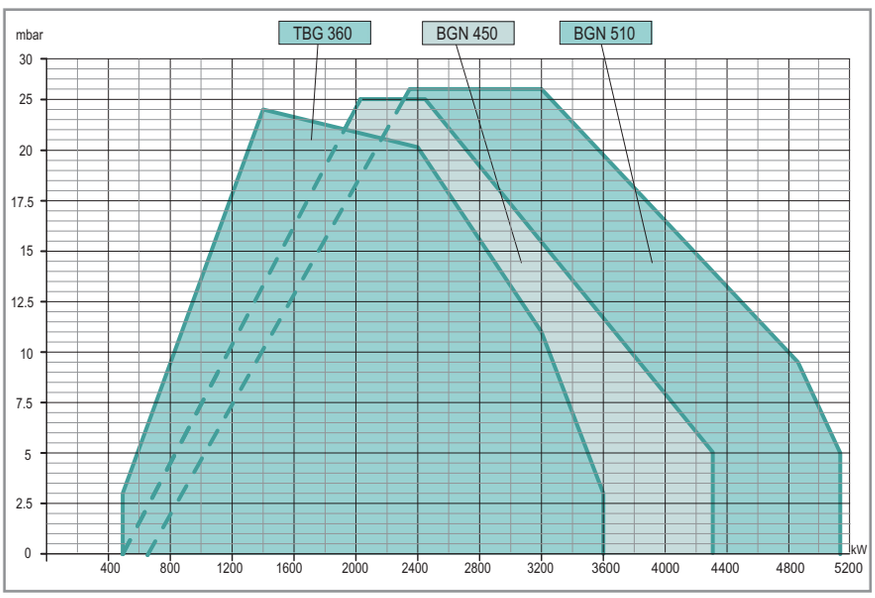
97980053 燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。

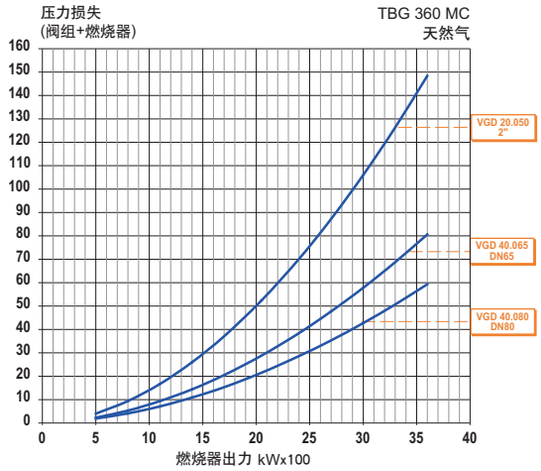


TBG... 500 ~ 3600 kW

阀组

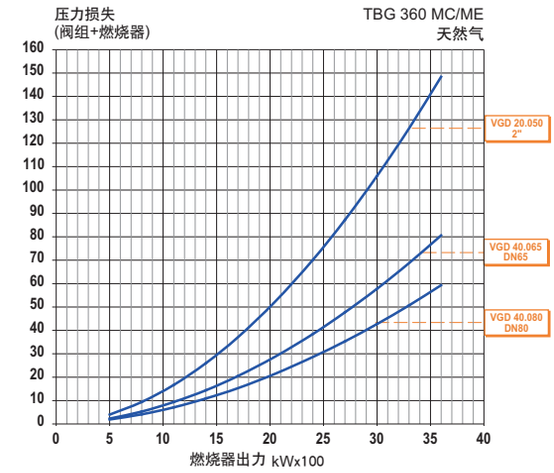
4T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
500 ~ 3600	50 ~ 360	**TBG 360 MC**	**17790010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1070 x 870 x 720	112	4)
500 ~ 3600	50 ~ 360	**TBG 360 ME**	**17780010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1070 x 870 x 720	112	4)



TBG 360MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065 (DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.080 (DN80)	19990564	98000101 a)	500	包含	-	B7	



TBG 360 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990525	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990526	包含	500	包含	-	D2	

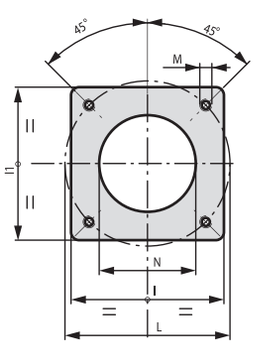
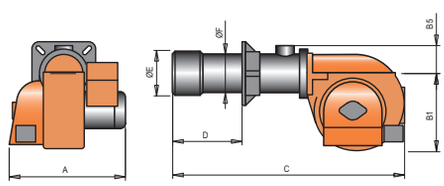


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 360 MC	820	390	200	1250	200 ~ 450	270	219	320	320	310 ~ 370	M12	275	2
TBG 360 ME	820	390	200	1350	200 ~ 450	270	219	320	320	310 ~ 370	M12	275	2

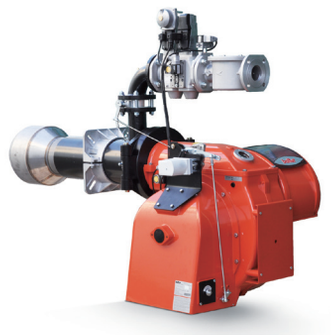
BGN... 500 ~ 5100 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

4T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

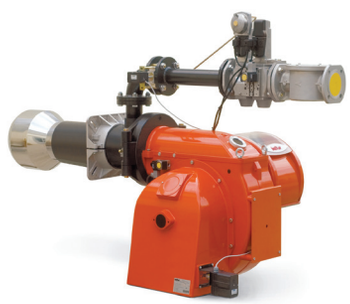
CE 0085



附件
P.I.D
°C
Pa

BGN 450-510MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 步进伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 符合EN298标准的程序控制器，包括检漏.显示面板可显示操作顺序，以及故障代码。
- 电离电极检测火焰
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。



附件
P.I.D
°C
Pa

BGN 450-510 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 独立的步进伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 符合EN298标准的程序控制器，包括检漏.显示面板可显示操作顺序，以及故障代码。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP44。

标准配件

与锅炉配对的组件 – 4孔和7孔插头

LPG喷嘴组件

BGN 450MC/450ME	98000364
BGN 510MC/510ME	98000365

备选功能

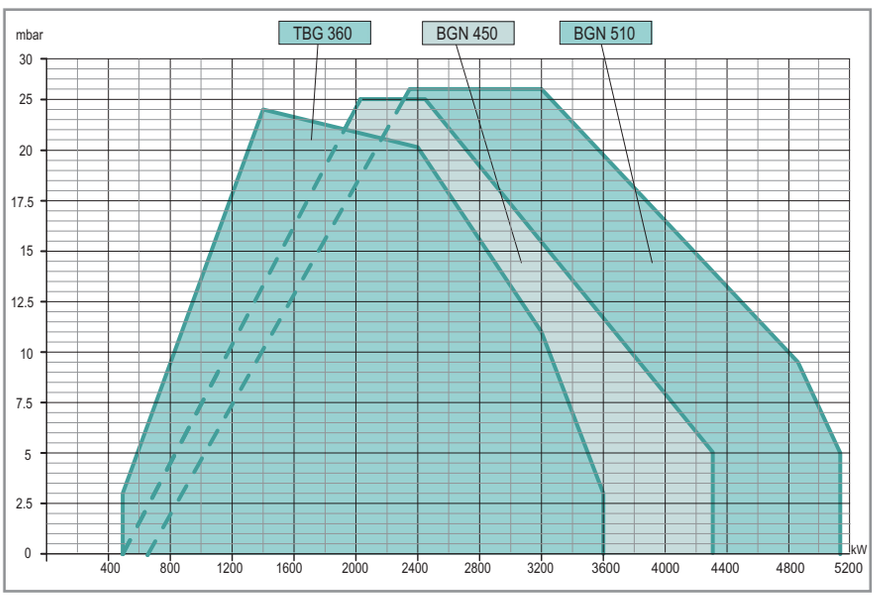
97980057 燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。

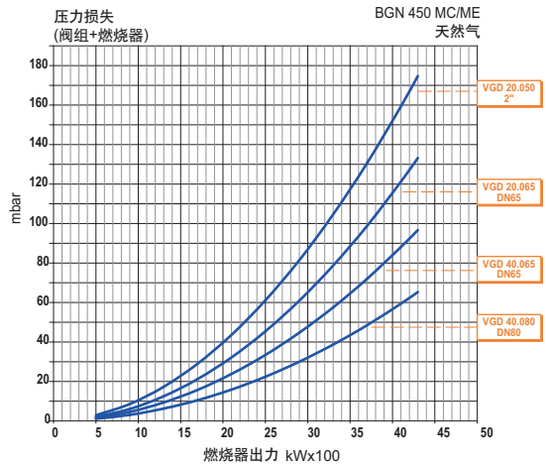


BGN... 500 ~ 5100 kW

阀组

4T

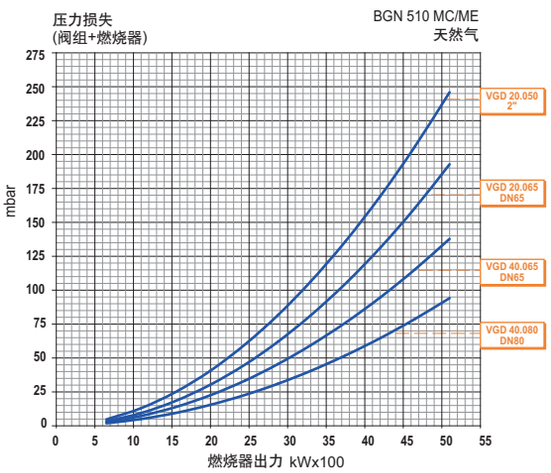
功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
500 ~ 4300	50 ~ 430	**BGN 450 MC**	**16940010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1250 x 1150 x 960	310	4)
500 ~ 4300	50 ~ 430	**BGN 450 ME**	**16950010**	3N AC 50Hz 400V	7.5	1250 x 1150 x 960	310	4)
650 ~ 5100	65 ~ 510	**BGN 510 MC**	**16970010**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1250 x 1150 x 990	253	4)
650 ~ 5100	65 ~ 510	**BGN 510 ME**	**16980010**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1250 x 1150 x 990	253	4)



BGN 450/510MC

天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990566	包含	500	包含	-	B7	
VGD 20.065 (DN65)	19990613	包含	500	包含	-	B7	
VGD 40.065 (DN65)	19990567	包含	500	包含	-	B7	
VGD 40.080 (DN80)	19990568	包含	500	包含	-	B7	



BGN 450/510ME

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990524	包含	500	包含	96000035	D2	
VGD 20.065 (DN65)	19990614	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.065 (DN65)	19990577	包含	500	包含	-	D2	
VGD 40.080 (DN80)	19990578	包含	500	包含	-	D2	

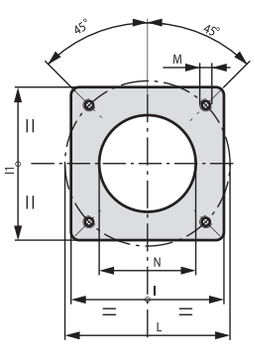
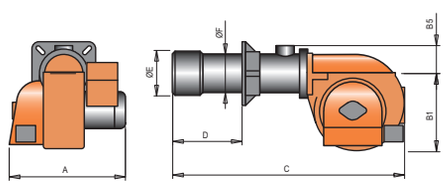


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BGN 450 MC/ME	880	580	310	1660	280 ~ 480	316	275	440	440	400 ~ 540	M20	360	2
BGN 510 MC/ME	920	580	310	1660	280 ~ 480	316	275	440	440	400 ~ 540	M20	360	2

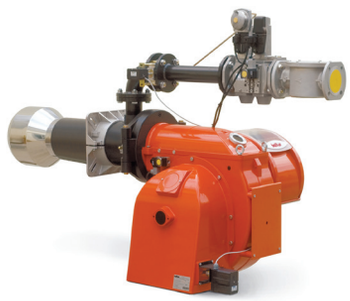
TBG-IB 480 ~ 4800 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

4T

符合以下指令：
燃气 90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准：EN676

CE 0085



附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 480 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 固定法兰。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 符合EN298标准的程序控制器，包括检漏.显示面板可显示操作顺序，以及故障代码。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
°C
Pa

TBG 480 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 燃烧器排放达到欧标CLASS III
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 固定法兰。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 电离电极检测火焰。
- 符合EN298标准的程序控制器，包括检漏.显示面板可显示操作顺序，以及故障代码。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调动器提供联接的终端。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或者向下。
- 风机电动机到达欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
°C
Pa

IB 350 G 技术及性能特征

- 燃烧器所显示的功率是燃烧空气在常温下的出力表现。对于热风燃烧的出力表现。请与销售办公司联系。
- AC版本的燃烧器可用于热风燃烧，热风温度最高可到250℃。
- 燃烧器分体式结构，主机可以与风机，电控柜，管路等分开布置，分体式燃烧器，极大的提高方案的灵活性
- 燃烧器有两种比例调节方式可供选择一是机械比例调节MC，另外一种是电子比例调节ME。
(PID比例调节控制器需要另行采购)
- 燃烧器可以适用于各种炉膛结构。
- 使用新的燃烧头，获得低NOx和CO排放。燃烧器排放达到欧标classIII
- 燃烧器易于维护，打开燃烧器上盖，就可以接触到燃烧头组件。

备选功能

97980058 燃烧器消音外罩(参见第137页)

标准配件

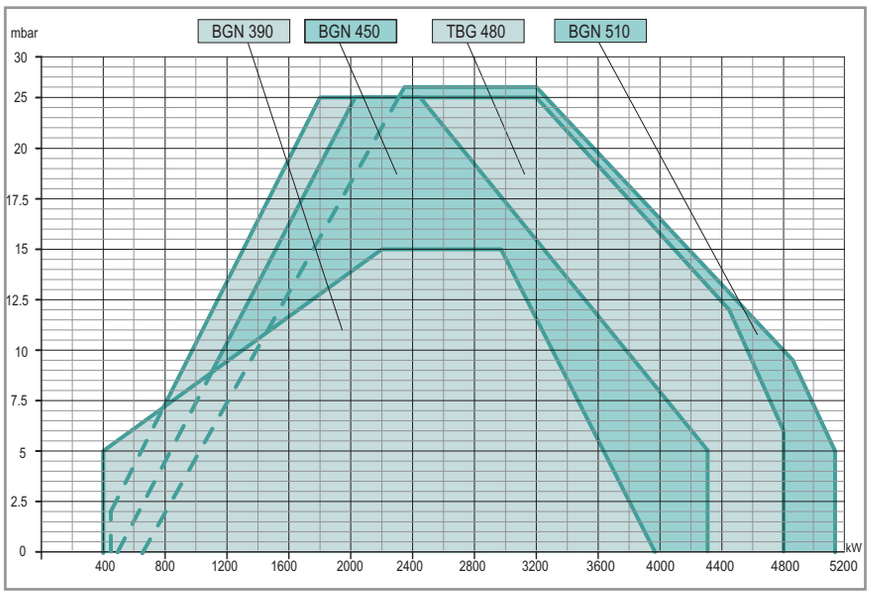
与锅炉配对的组件

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

4) 配有控制性停机时使空气风门关闭的装置。
a) 备选功能。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。

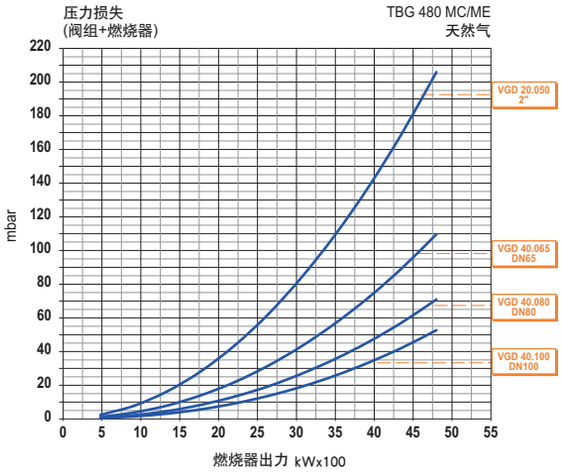


TBG-IB 480 ~ 4800 kW

阀组

4T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
480 ~ 4800	48 ~ 480	**TBG 480 MC**	**67190010**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1530 x 1150 x 960	380	4)
480 ~ 4800	48 ~ 480	**TBG 480 ME**	**67180010**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1530 x 1150 x 960	380	4)
500 ~ 3500	50 ~ 350	**IB 350 G MC**	**68000010**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	200	
500 ~ 3500	50 ~ 350	**IB 350 G ME**	**68000050**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	200	



TBG 480 MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990599	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.065 (DN65)	19990600	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.080 (DN80)	19990601	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.100 (DN100)	19990602	包含	500	包含	-	D8	
TBG 480 ME							
VGD 20.050 (2")	19990541	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	

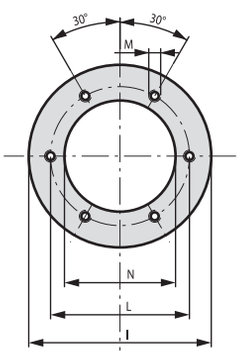
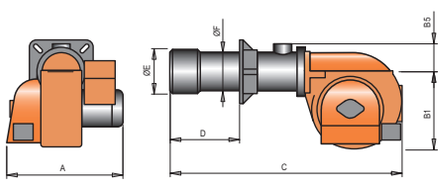


图 4



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 480 MC/ME	985	580	290	1940	620	366	322	580	520	M20	380	4

GI-TBG-IB 550 ~ 7000 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

5 & 6T

符合以下标准：
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准： EN676

CE

附件
P.I.D
℃
Pa

GI 500-700 MC 技术及性能特征

- 两段火渐进输出操作
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 燃烧器排放达到欧标ClassII。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 与各种锅炉法兰配对的固定法兰。
- 离子棒检测火焰。
- 4针输出插头连接功率输出电子调节器
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

附件
P.I.D
℃
Pa

GI 500-700 ME 技术及性能特征

- 两段火渐进输出操作
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 燃烧器排放达到欧标ClassII.
- 独立的伺服电机调节空气挡板开度。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 带有蝶阀控制燃烧空气的空气进口。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 与各种锅炉法兰配对的固定法兰。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 离子棒检测火焰。
- 控制盘包括运行/停止开关和燃烧器停止和故障指示，对电子连杆进行设置的操作面板。
- 4针输出插头连接功率输出电子调节器。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 600 ME 技术及性能特征

- 两段火渐进/比例调节式工作方式
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 燃烧器排放达到欧标ClassIII。
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 离子棒检测火焰。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 控制盘符合EN298标准。
- 在空气吸气口侧有消音罩。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

IB 550 G 技术及性能特征

- 燃烧器所显示的功率是燃烧空气在常温下的出力表现。对于热风燃烧的出力表现。请与销售办公司联系。
- AC版本的燃烧器可用于热风燃烧，热风温度最高可到250℃。
- 燃烧器分体式结构，主机可以与风机，电控柜，管路等分开布置，分体式燃烧器，极大的提高方案的灵活性。
- 燃烧器有两种比例调节方式可供选择一是机械比例调节MC，另外一种是电子比例调节ME。（P.I.D比例调节控制器需要另行采购）
- 燃烧器可以适用于各种炉膛结构。
- 使用新的燃烧头，获得低Nox和CO排放。燃烧器排放达到欧标classIII
- 燃烧器易于维护，打开燃烧器上盖，就可以接触到燃烧头组件。

备选功能

97980058 燃烧器消音外罩(参见第137页)

燃气燃烧器配件

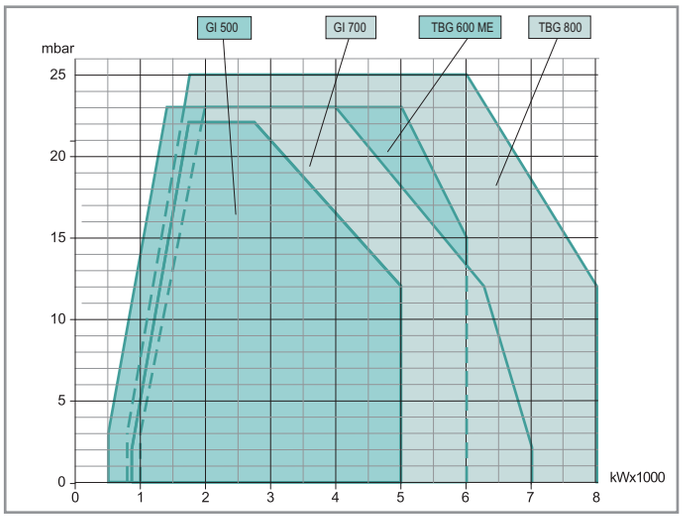
与锅炉配对的组件

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

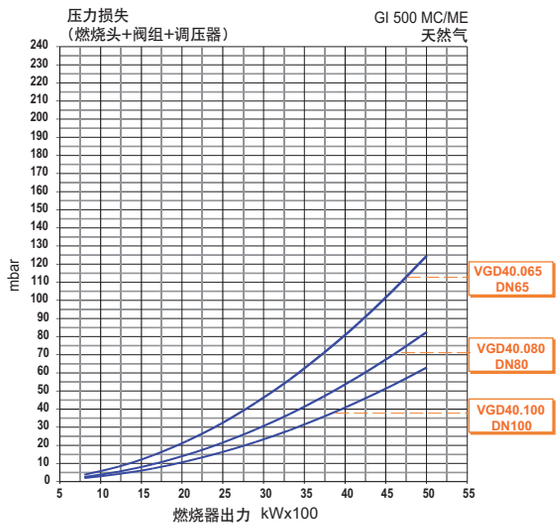
4） 配有自动空气关闭装置。
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

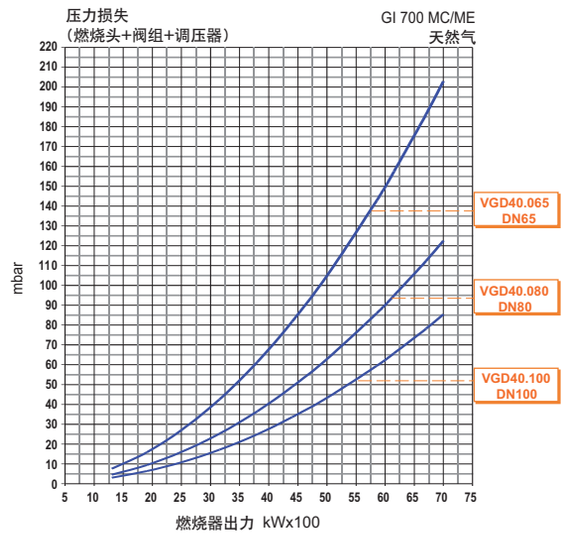


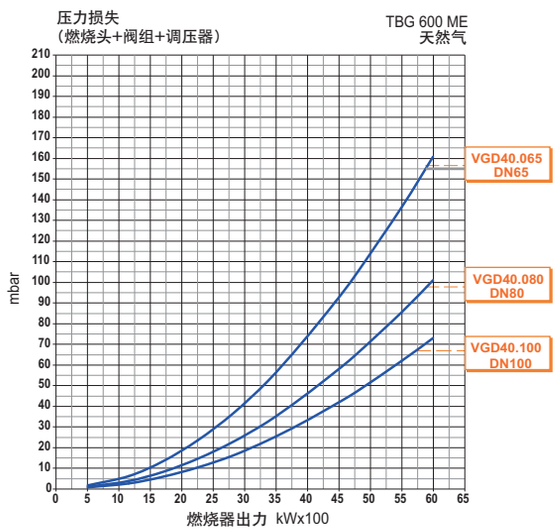
GI-TBG-IB 550 ~ 7000kW
阀组

5 & 6T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
700 ~ 5000	70 ~ 500	**GI 500 MC**	**66420010**	3N AC 50Hz 400V	15.0	1530 x 1150 x 960	320	4)
700 ~ 5000	70 ~500	**GI 500 ME**	**66410020**	3N AC 50Hz 400V	15.0	1530 x 1150 x 960	320	4)
1000 ~ 7000	100 ~ 700	**GI 700 MC**	**66440010**	3N AC 50Hz 400V	18.5	1530 x 1150 x 960	320	4)
1000 ~ 7000	100 ~ 700	**GI 700 ME**	**66430020**	3N AC 50Hz 400V	18.5	1530 x 1150 x 960	320	4)
500 ~ 6000	50 ~ 600	**TBG 600 ME**	**67200010**	3N AC 50Hz 400V	11.0	1950 x 1510 x 1320	455	4)
550 ~ 5600	55 ~ 560	**IB 550 G MC**	**68010010**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	
550 ~ 5600	55 ~ 560	**IB 550 G ME**	**68010050**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	







GI 500/700 MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990596	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.080 (DN80)	19990597	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.100 (DN100)	19990598	包含	500	包含	-	D8	

GI 500/700 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	

TBG 600 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	

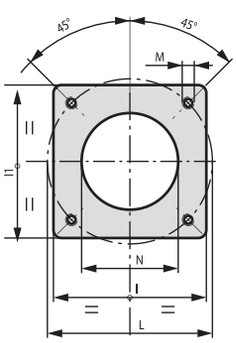


图 2

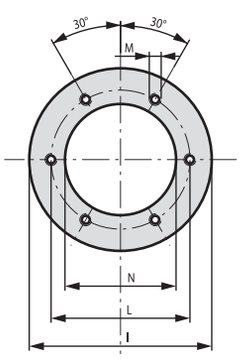
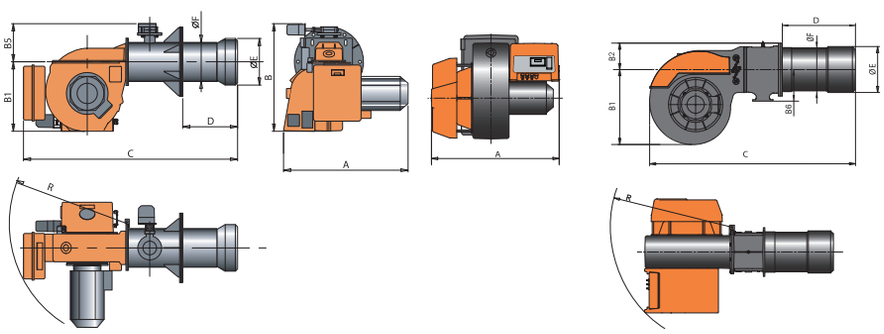


图 4



GI 500 -700 MC/ME

TBG 600 ME

燃烧器型号	A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B5 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	R mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI 500 MC/ME	1040	910	580	-	330	-	1830	500	366	325	990	580	-	520	M20	380	4
GI 700 MC/ME	1080	910	580	-	330	-	1830	500	390	325	990	580	-	520	M20	400	4
TBG 600 ME	1230	-	740	260	-	310	2000	700	418	432	1300	520	520	594	M20	440	2

TBG - IB 700 ~ 12000 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

8 &10T

符合以下标准：
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准： EN676

CE

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 800-1100 MC 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- TBG 800 MC 排放达到欧标Class III。
- TBG 1100 MC 排放达到欧标ClassII。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 电离电极测火焰。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现。
- 在空气吸气口侧有消音罩。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 800-1100 ME 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- TBG 800 ME 排放达到欧标Class III。
- TBG 1100 ME 排放达到欧标ClassII。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 电离电极测火焰。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现。
- 在空气吸气口侧有消音罩。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

IB 650-850-1200 G 技术及性能特征

- 燃烧器所显示的功率是燃烧空气在常温下的出力表现。对于热风燃烧的出力表现。请与销售办公司联系。
- AC版本的燃烧器可用于热风燃烧，热风温度最高可到250℃。
- 燃烧器分体式结构，主机可以与风机，电控柜，管路等分开布置，分体式燃烧器，极大的提高方案的灵活性。
- 燃烧器有两种比例调节方式可供选择一是机械比例调节MC，另外一种是电子比例调节ME。（P.I.D比例调节控制器需要另行采购）
- 燃烧器可以适用于各种炉膛结构。
- 使用新的燃烧头，获得低Nox和CO排放。燃烧器排放达到欧标classIII
- 燃烧器易于维护，打开燃烧器上盖，就可以接触到燃烧头组件。

备选功能

97980058 燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

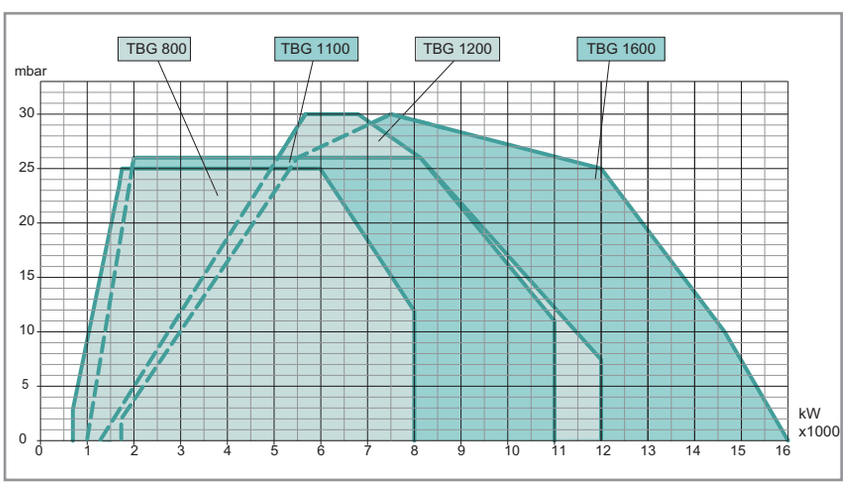
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

燃气燃烧器配件

与锅炉配对的组件

备注

4） 配有自动空气关闭装置。
a） 备选功能
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

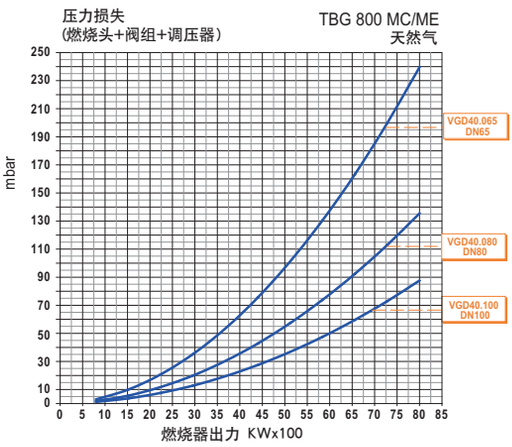


TBG - IB 700 ~ 12000kW

阀组

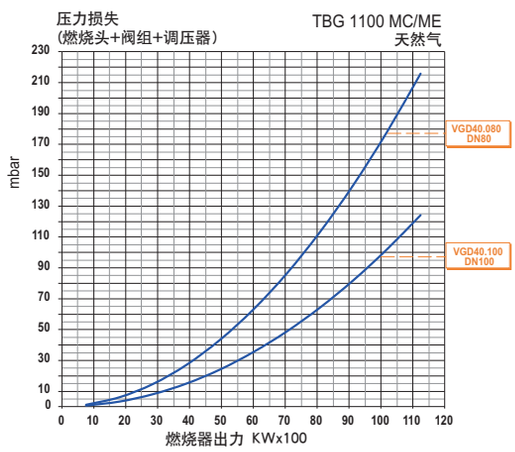
8 &10T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
800 ~ 8000	80 ~ 800	**TBG 800 MC**	**67230020**	3N AC 50Hz 400V	15.0	1930 x 1520 x 1150	460	4)
800 ~ 8000	80 ~ 800	**TBG 800 ME**	**67220010**	3N AC 50Hz 400V	15.0	1930 x 1520 x 1150	460	4)
1000 ~ 11000	100 ~ 1100	**TBG 1100 MC**	**67450020**	3N AC 50Hz 400V	22.0	1950 x 1510 x 1320	490	4)
1000 ~ 11000	100 ~ 1100	**TBG 1100 ME**	**67440010**	3N AC 50Hz 400V	22.0	1950 x 1510 x 1320	490	4)
700 ~ 7200	70 ~ 720	**IB 650 G MC**	**68020010**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	
700 ~ 7200	70 ~ 720	**IB 650 G ME**	**68020050**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	
800 ~ 9000	80 ~ 900	**IB 850 G MC**	**68030010**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	
800 ~ 9000	80 ~ 900	**IB 850 G ME**	**68030050**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	210	
1500 ~ 12000	150 ~ 1200	**IB 1200 G MC**	**68140010**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	230	
1500 ~ 12000	150 ~ 1200	**IB 1200 G ME**	**68140050**	3N AC 50Hz 400V	-	2030 x 1150 x 1000	230	



TBG 800 MC　　天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990600	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.080 (DN80)	19990601	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.100 (DN100)	19990602	包含	500	包含	-	D8	
TBG 800 ME							
VGD 40.065 (DN65)	19990542	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	



TBG 1100 MC　　天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.080 (DN80)	19990601	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.100 (DN100)	19990602	包含	500	包含	-	D8	
TBG 1100 ME							
VGD 40.080 (DN80)	19990543	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990544	包含	500	包含	-	D4	

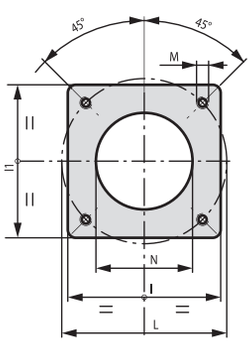
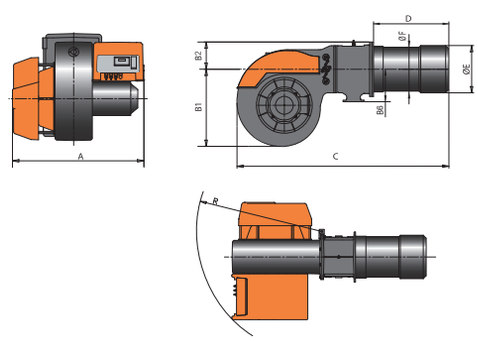


图 2



TBG 800-1100 MC/ME

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	R mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 800 MC/ME	1230	740	260	310	2020	720	418	432	1300	520	520	594	M20	440	2
TBG 1100 MC/ME	1230	740	260	310	2030	720	451	418	1300	520	520	594	M20	460	2

TBG - IB 1200 ~ 24000 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器

10-30T

符合以下标准：
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准： EN676

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 1200-1600-2000 MC 技术及性能特征

- TBG 1200MC排放达到欧标ClassIII。
- TBG 1600MC排放达到欧标ClassII。
- TBG 2000MC排放达到欧标ClassII。
- 两段火渐进/比例调节式工作方式
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 伺服电机通过机械连杆控制燃料和空气流量。
- 电离电极测火焰。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现。
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBG 1200-1600-2000 ME 技术及性能特征

- TBG 1200ME排放达到欧标ClassIII。
- TBG 1600ME排放达到欧标ClassII。
- TBG 2000ME排放达到欧标ClassII。
- 两段火渐进/比例调节式工作方式
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）
- 独立的伺服电机分别控制燃料和空气流量。
- 暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 电离电极测火焰。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现
- 控制盘符合EN298标准。
- 程控器内置阀门检漏控制。
- 管路位置：向上或向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

IB1800-2400 G 技术及性能特征

- 燃烧器所显示的功率是燃烧空气在常温下的出力表现。对于热风燃烧的出力表现。请与销售办公司联系。
- AC版本的燃烧器可用于热风燃烧，热风温度最高可到250℃。
- 燃烧器分体式结构，主机可以与风机，电控柜，管路等分开布置，分体式燃烧器，极大的提高方案的灵活性。
- 燃烧器有两种比例调节方式可供选择。一是机械比例调节MC，另外一种是电子比例调节ME。（PID比例调节控制器需要另行采购）
- 燃烧器可以适用于各种炉膛结构。
- 燃烧器易于维护，打开燃烧器上盖，就可以接触到燃烧头组件。

燃气燃烧器配件

与锅炉配对的组件

备选功能

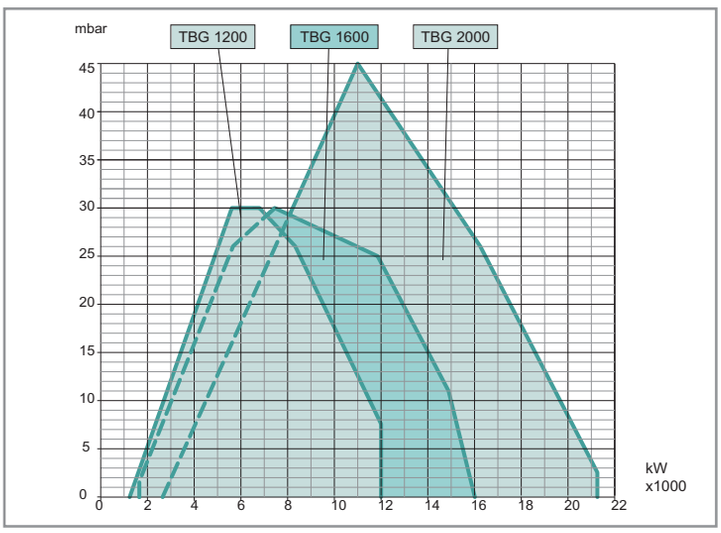
TBG 1200-1600-2000 MC/ME 可提供点火管路
97980061 TBG1200-1600燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980063 TBG2000燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

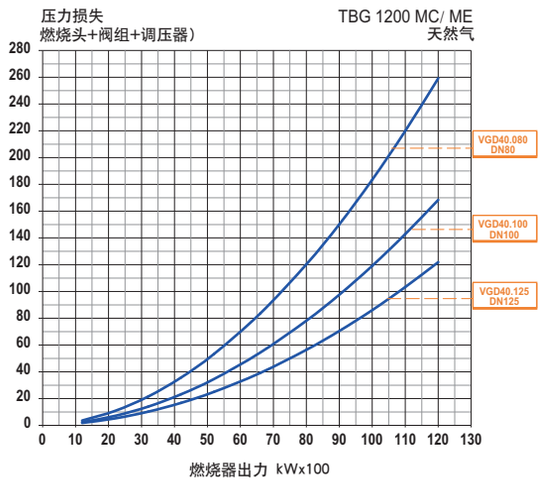
4） 配有自动空气关闭装置。
a） 备选功能
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

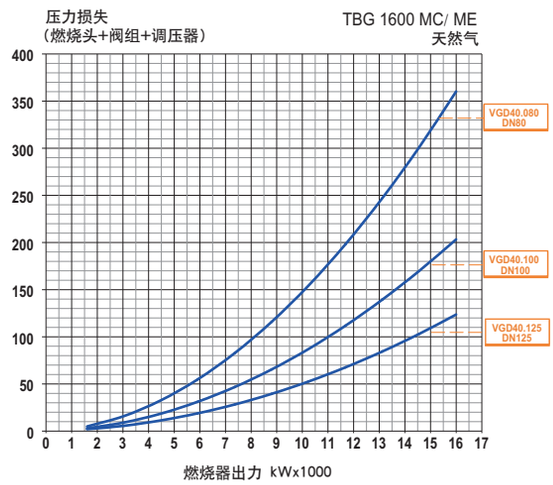


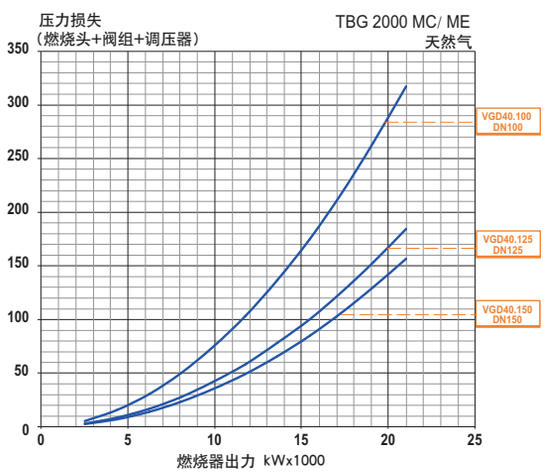
TBG - IB 1200 ~ 24000kW
阀组

10-30T

功率 kW	天然气流量 m³/h	燃烧器型号	编号	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1200 ~ 12000	120 ~ 1200	**TBG 1200 MC**	**67270020**	3N AC 50Hz 400V	22.0	1950 x 1680 x 1280	650	4)
1200 ~ 12000	120 ~ 1200	**TBG 1200 ME**	**67260010**	3N AC 50Hz 400V	22.0	1950 x 1680 x 1280	650	4)
1600 ~ 16000	160 ~ 1600	**TBG 1600 MC**	**67490020**	3N AC 50Hz 400V	30.0	1950 x 1680 x 1280	704	4)
1600 ~ 16000	160 ~ 1600	**TBG 1600 ME**	**67480010**	3N AC 50Hz 400V	30.0	1950 x 1680 x 1280	704	4)
2600 ~ 21300	260 ~ 2130	**TBG 2000 MC**	**67510010**	3N AC 50Hz 400V	45.0	2200 x 2000 x 1400	1050	4)
2600 ~ 21300	260 ~ 2130	**TBG 2000 ME**	**67500010**	3N AC 50Hz 400V	45.0	2200 x 2000 x 1400	1050	4)
1700 ~ 18000	170 ~ 1800	**IB 1800 G MC**	**68160010**	3N AC 50Hz 400V	-	2360 x 1610 x 1300	265	
1700 ~ 18000	170 ~ 1800	**IB 1800 G ME**	**68160050**	3N AC 50Hz 400V	-	2360 x 1610 x 1300	265	
3200 ~ 24000	320 ~ 2400	**IB 2400 G MC**	**68170010**	3N AC 50Hz 400V	-	2360 x 1610 x 1300	350	
3200 ~ 24000	320 ~ 2400	**IB 2400 G ME**	**68170050**	3N AC 50Hz 400V	-	2360 x 1610 x 1300	350	







TBG 1200/1600MC　　天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.080 (DN80)	19990615	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.100 (DN100)	19990616	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.125 (DN125)	19990617	包含	500	包含	-	D8	
TBG 1200/1600ME							
VGD 40.080 (DN80)	19990606	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990607	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.125 (DN125)	19990608	包含	500	包含	-	D4	
TBG 2000 MC							
VGD 40.100 (DN100)	19990616	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.125 (DN125)	19990617	包含	500	包含	-	D8	
VGD 40.150 (DN150)	19990627	包含	500	包含	-	D8	
TBG 2000 ME							
VGD 40.100 (DN100)	19990607	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.125 (DN125)	19990608	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.150 (DN150)	19990626	包含	500	包含	-	D4	

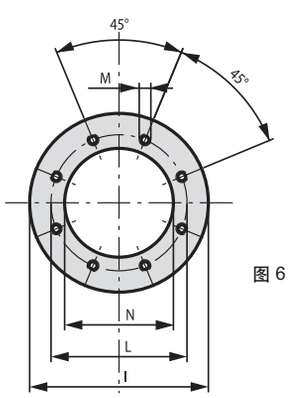
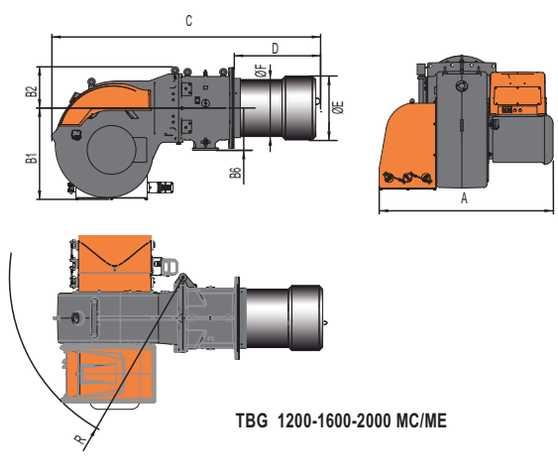


图 6



TBG 1200-1600-2000 MC/ME

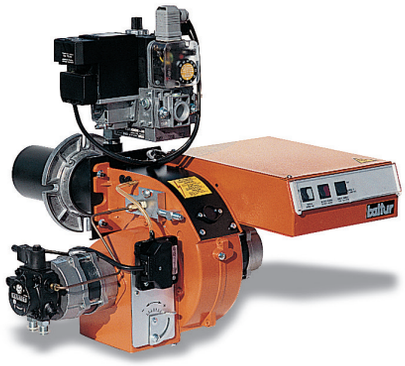
燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	R mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBG 1200 MC/ME	1455	780	350	360	2290	745	485	503	1455	685	630	M20	515	6
TBG 1600 MC/ME	1460	780	350	360	2290	735	545	503	1455	685	630	M20	555	6
TBG 2000 MC/ME	1855	870	395	436	2340	700	600	630	1590	790	730	M20	640	6

MINICOMIST... 38.5 ~ 103 kW

单段火燃气/轻油双燃料燃烧器

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE 0085



MINICOMIST 7-11技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 单段运行 （开/关）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置和雾化装置，维修保养方便。
- 手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求：可提供大于标准长度的燃烧头，可在燃烧器外安装燃料自动切换的装置。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 两个单相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 阀组由操作阀，安全阀，最小压力开关，调压器和燃气过滤器(个别阀组除外)形成完整的组成。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，燃料切换开关，运行及故障指示器和燃料指示器。
- 将电气及温控制与燃烧器联接的终端。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

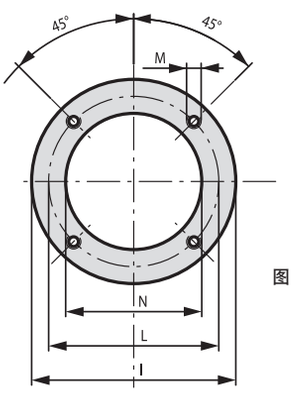
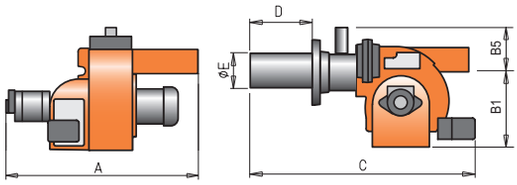


图 3



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
MINICOMIST 7	575	205	80	510	40 ~ 156	95	170	130 ~ 155	M8	115	3
MINICOMIST 11	575	205	80	510	40 ~ 156	95	170	130 ~ 155	M8	115	3

备选功能

350mm长燃烧头

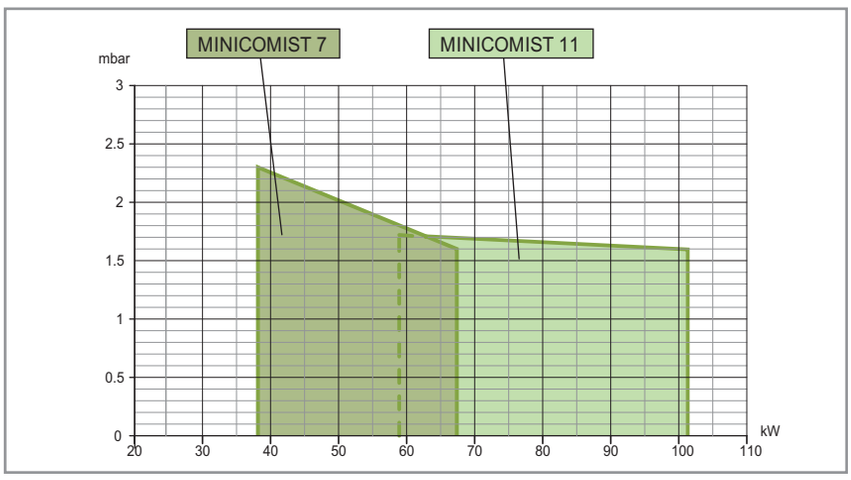
燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

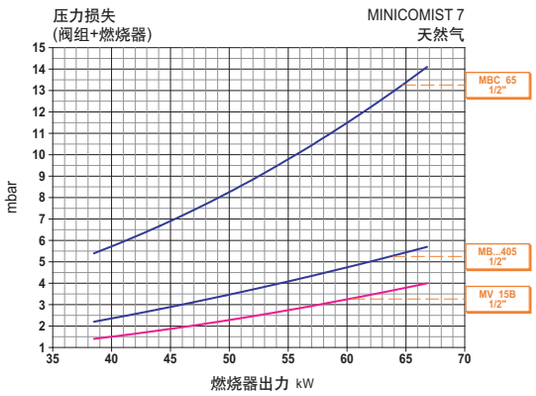
备注

a） 备选功能。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



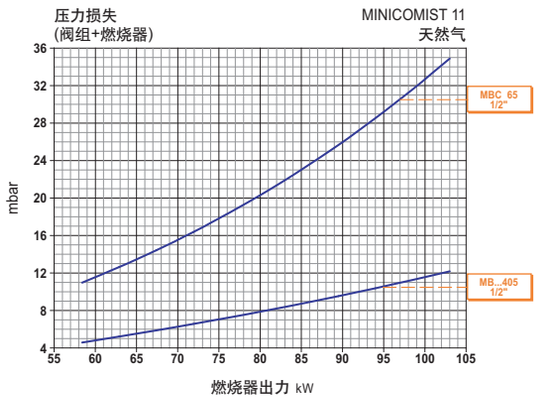
MINICOMIST... 38.5 ~ 103 kW
阀组

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
38.5 ~ 66.8	3.9 ~ 6.7	3.3 ~ 5.7	**MINICOMIST 7**	**54700010**	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.13 + 0.1	1060 x 650 x 600	45	
58.4 ~ 103	5.8 ~ 10.3	4.9 ~ 8.7	**MINICOMIST 11**	**54730010**	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.13 + 0.1	1060 x 650 x 600	45	



MINICOMIST 7 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MBC 65 (1/2")	19990466	-	65	包含	96000001	M2	LPG
MB...405 (1/2")	19990002	98000101 (VPS.S02) a)	360	包含	-	M2	
MV 15B (1/2")	19990235	-	40	-	-	ME1	LPG



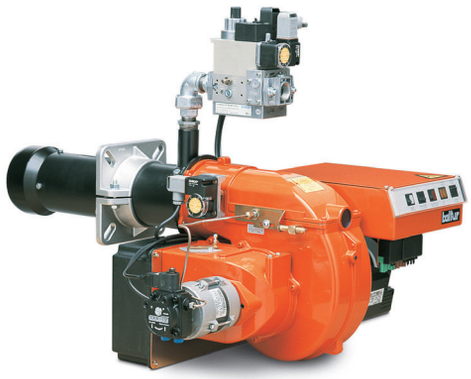
MINICOMIST 11 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MBC 65 (1/2")	19990466	-	65	包含	96000001	M2	LPG
MB...405 (1/2")	19990002	98000101 (VPS.S02) a)	360	包含	-	M2	

COMIST... 80 ~ 340 kW
单段火/两段火/燃气/轻油双燃料燃烧器

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE 0085



COMIST 20 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 单段运行（开/关）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 动手动调节空气流量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求：可在燃烧器外安装燃料自动切换的装置。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置
- 两个单相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

COMIST 26 SP 技术及性能特征

- 压力调节交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段火压力分级运行（大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求：可在燃烧器外安装燃料自动切换的装置。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 两个单相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

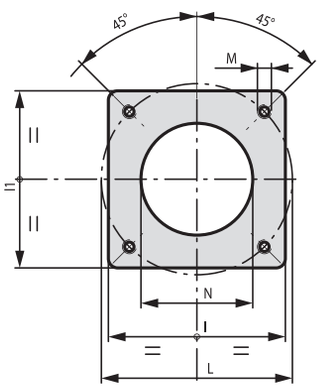
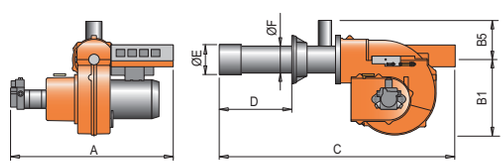


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
COMIST 20	660	270	127	820	120 ~ 290	117	114	185	185	170 ~ 210	M10	120	2
COMIST 26 SP	660	270	127	800	120 ~ 300	135	114	185	185	170 ~ 210	M10	140	2

备选功能

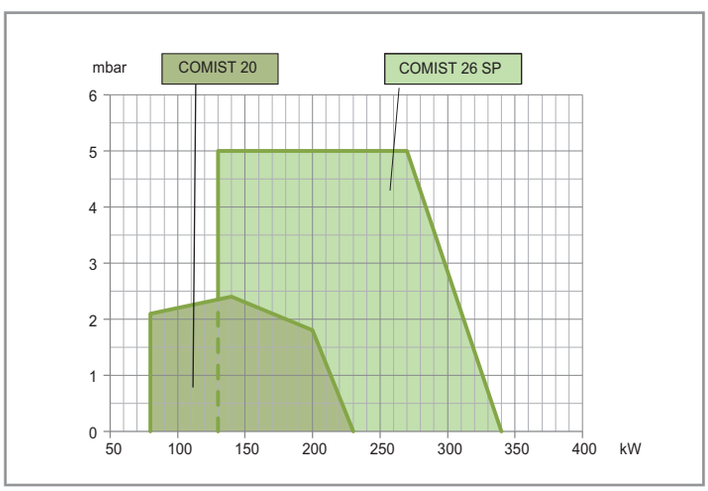
COMIST 20 可以选用350mm长燃烧头
燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备注

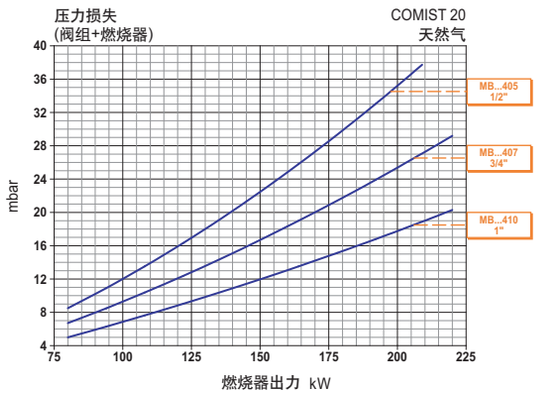
4） 配有自动空气关闭装置。
a） 备选功能。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



COMIST... 80 ~ 340 kW
阀组

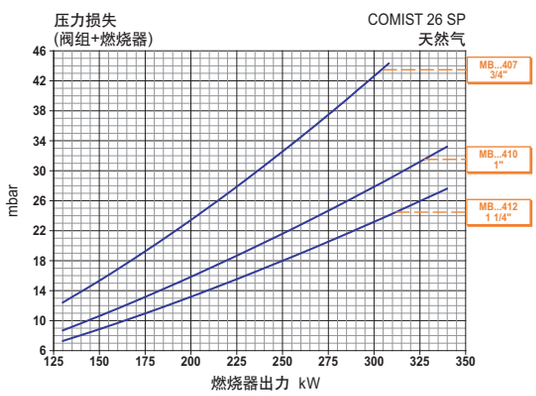
符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
80 ~ 230	8 ~ 23	6.7 ~ 19.4	**COMIST 20**	**54770010**	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.25 + 0.1	1080 x 770 x 700	61	
130 ~ 340	13 ~ 34	11.0 ~ 28.7	**COMIST 26 SP**	**54800010**	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.37 + 0.1	1080 x 770 x 700	62	4)



COMIST 20 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...405	(1/2")	19990002	98000101	a)	360	包含	96000003	M2	
MB...407	(3/4")	19990005	98000101	a)	360	包含	96000003	M2	
MB...410	(1")	19990008	98000101	a)	360	包含	-	M2	



COMIST 26 SP 天然气

曲线		阀组编号	检漏		最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...407	(3/4")	19990020	98000101	a)	360	包含	96000003	B2	
MB...410	(1")	19990024	98000101	a)	360	包含	-	B2	
MB...412	(1 1/4")	19990168	98000101	a)	360	包含	-	B2	

TBML... 100 ~ 600 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式/燃气/轻油双燃料燃烧器

0.5T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE 0085

附件

P.I.D

°C

Pa

TBML 50 MC 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 天然气两段渐进工作，轻油两段火。
- 燃烧器燃气排放达到欧标CLASS III。
- 燃烧器燃油排放达到欧标CLASS II。
- 轻油油泵通过一个在风机马达上的电磁离合器耦合。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件另行订购）。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

TBML 60 P 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段火运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40。

备选功能

燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

比例调节功能

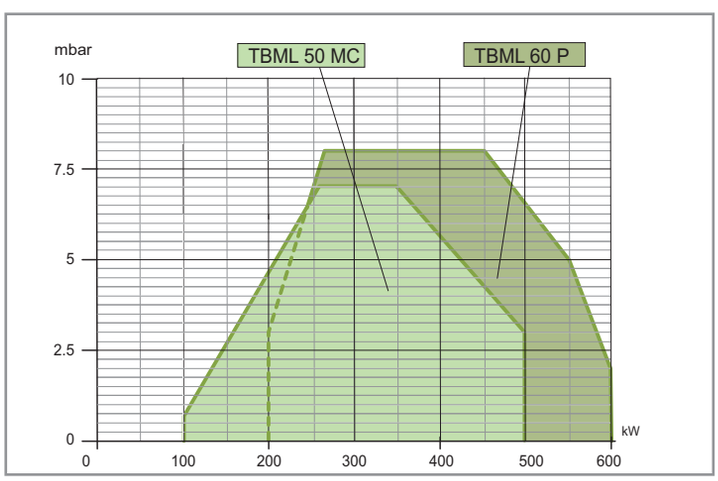
另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页）)

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备注

4） 配有自动空气关闭装置。
6） 当安全阀的燃气压力小于12mbar时，将最小压力开关换成GW50。
a） 备选功能。
*） 括号内为燃油的最小出力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。
***） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。

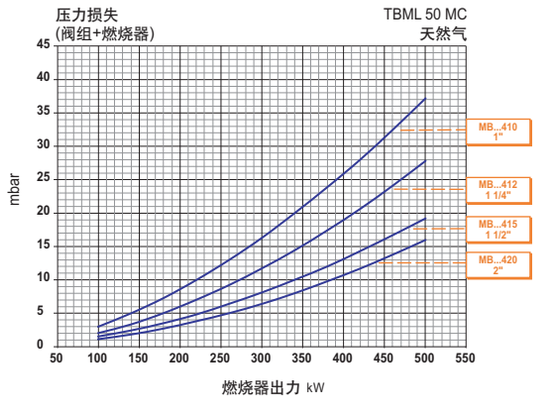


TBML...
阀组

100 ~ 600 kW

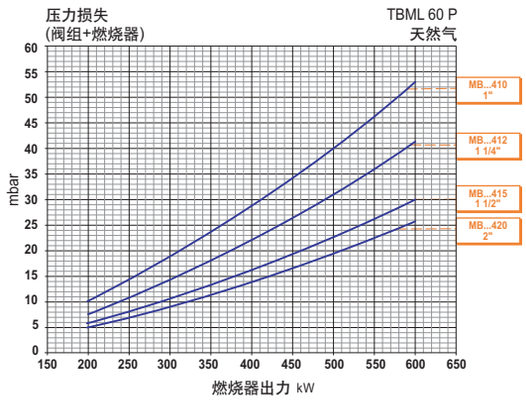
0.5T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
100(200)* ~ 500	10 ~ 50	17 ~ 42	**TBML 50 MC**	**56450010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	0.65	1030 x 900 x 660	57	
200 ~ 600	20 ~ 60	17 ~ 51	**TBML 60 P**	**56470010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	0.60 + 0.1	1050 x 750 x 480	49	



TBML 50 MC — 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...410	(1 ")	19990580	包含	360	包含	96000004	D7	
MB...412	(1 1/4")	19990581	包含	360	包含	96000004	D7	
MB...415	(1 1/2")	19990582	包含	360	包含	-	D7	
MB...420	(2")	19990583	包含	360	包含	96000013	D7	



TBML 60 P — 天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...410	(1 ")	19990546	98000101 a)	360	包含	96000004	B7	
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101 a)	360	包含	96000004	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	-	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	96000013	B7	

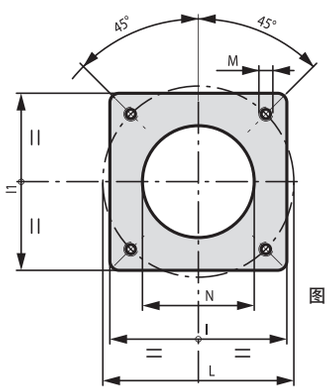
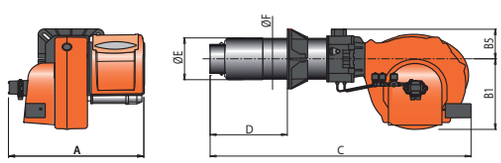


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBML 50 MC	770	325	130	1020	170 ~ 340	156	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2
TBML 60 P	680	325	160	980	140 ~ 350	150	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2

TBML... 180 ~ 1600 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式/燃气/轻油双燃料燃烧器

1 &1.5T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE 0085

附件
P.I.D
°C
Pa

TBML 80-120-160 MC 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 天然气两段渐进工作，轻油两段火。
- 燃烧器燃气排放达到欧标CLASS III。
- 燃烧器燃油排放达到欧标CLASS II。
- 轻油油泵通过一个在风机马达上的电磁离合器耦合
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。控制盘已经为安装P.I.D调节器做了预先布置。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

TBML 90-150 P 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段火运行（大/小火）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 轻油油泵通过一个在风机马达上的电磁离合器耦合
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

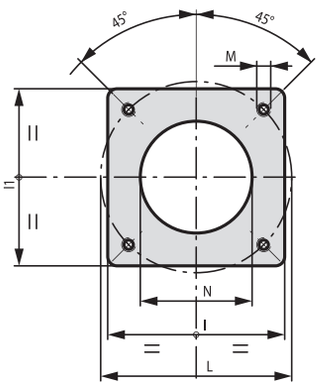
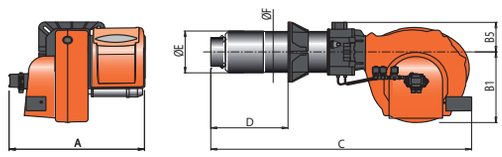


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBML 80 MC	700	380	200	1230	270 ~ 440	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2
TBML 90 P	700	380	200	1250	175 ~ 400	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2
TBML 120 MC	700	380	200	1250	285 ~ 450	224	219	320	320	280 ~ 370	M12	235	2
TBML 150 P	700	380	200	1280	200 ~ 450	224	219	320	320	280 ~ 370	M12	235	2
TBML 160 MC	700	380	200	1250	285 ~ 450	224	219	320	320	280 ~ 370	M12	235	2

标准配件

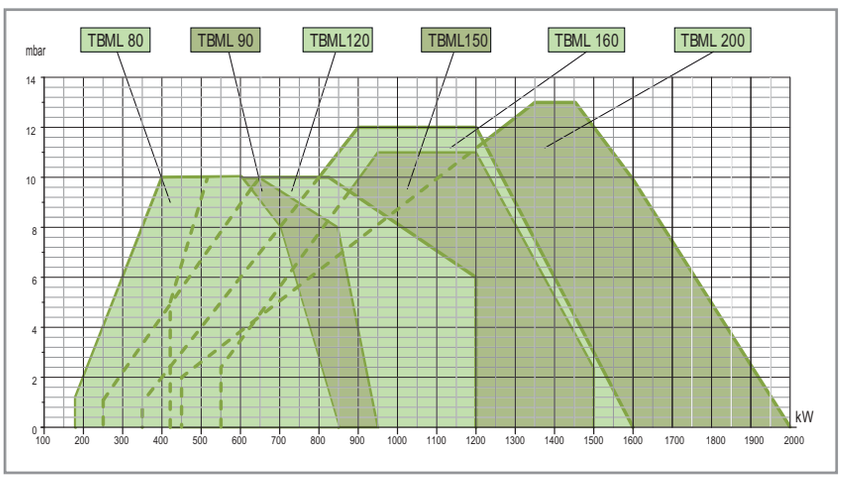
在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件
4孔–7孔插头

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页）)

备注

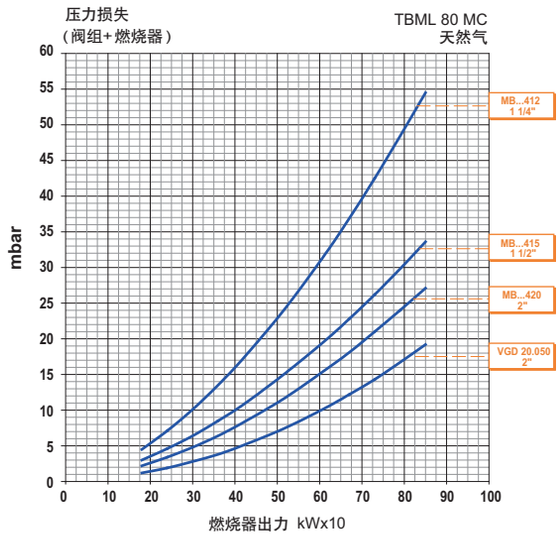
4） 配有自动空气关闭装置。
a） 备选功能。
*） 括号内为燃油的最小出力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

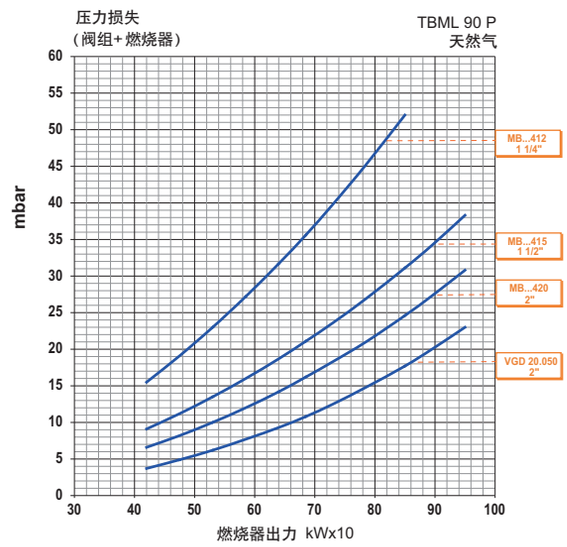


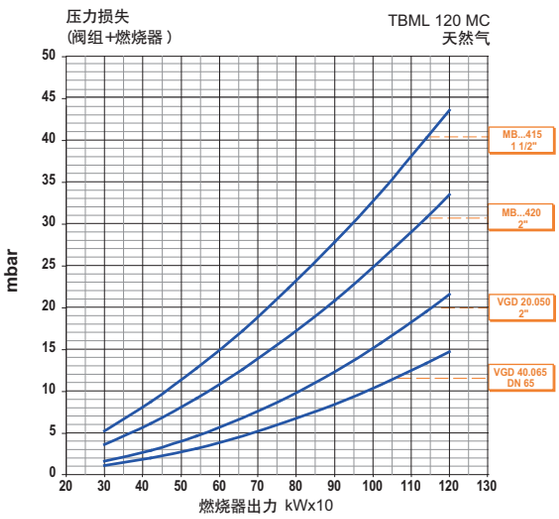
TBML... 180 ~ 1600 kW
阀组

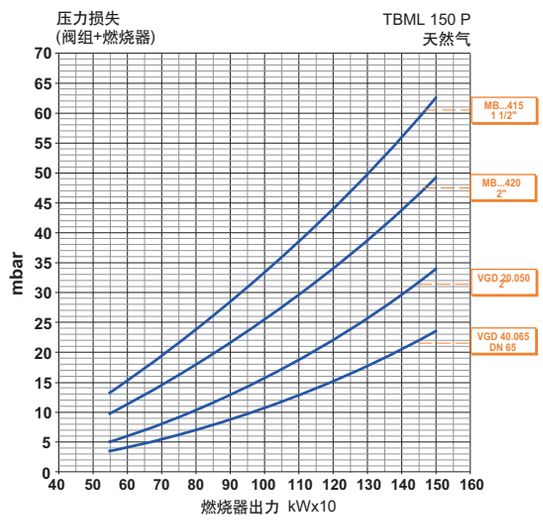
1 &1.5T

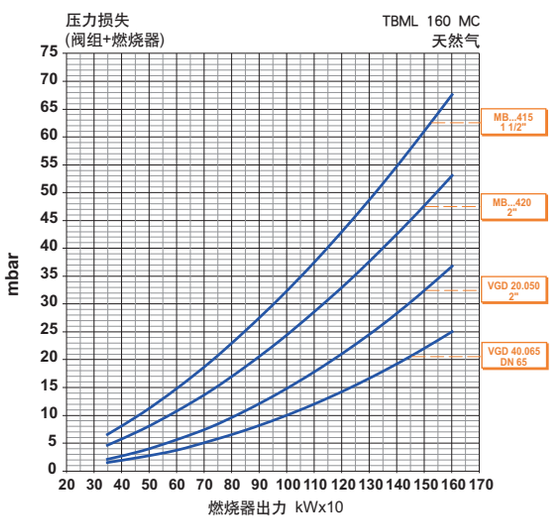
功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
180(350)* ~ 850	18 ~ 85	30.0 ~ 72.0	**TBML 80 MC**	**56490010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	84	4)
420 ~ 950	42 ~ 95	35.7 ~ 81.0	**TBML 90 P**	**56510010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	85	4)
250(450)* ~ 1200	25 ~ 120	38.0 ~ 100	**TBML 120 MC**	**56530010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	98	4)
550 ~ 1500	55 ~ 150	47.0 ~ 125	**TBML 150 P**	**56550010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	90	4)
350(550)* ~ 1600	55 ~ 160	46.4 ~ 134	**TBML 160 MC**	**56570010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	3.0	1070 x 800 x 700	100	4)











TBML 90 P　　天然气

曲线		阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...412	(1 1/4")	19990547	98000101 a)	360	包含	96000032	B7	
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
TBML 150 P								
MB...415	(1 1/2")	19990548	98000101 a)	360	包含	96000007	B7	
MB...420	(2")	19990549	98000101 a)	360	包含	-	B7	
VGD 20.050	(2")	19990550	98000102 a)	500	包含	-	B7	
VGD 40.065	(DN65)	19990563	98000101 a)	500	包含	-	B7	
TBML 80 MC								
MB...412	(1 1/4")	19990581	包含	360	包含	96000032	D7	
MB...415	(1 1/2")	19990582	包含	360	包含	96000007	D7	
MB...420	(2")	19990583	包含	360	包含	-	D7	
VGD 20.050	(2")	19990584	包含	500	包含	-	D7	
TBML 120/160 MC								
MB...415	(1 1/2")	19990582	包含	360	包含	96000007	D7	
MB...420	(2")	19990583	包含	360	包含	-	D7	
VGD 20.050	(2")	19990584	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.065	(DN65)	19990585	包含	500	包含	-	D7	

TBML... 450 ~ 2600 kW

两段火渐进式/比调式/燃气/轻油双燃料燃烧器

2 & 3T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE

附件
P.I.D
°C
Pa

TBML 200-260 MC 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 天然气两段渐进工作，轻油两段火。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 轻油油泵通过一个在风机马达上的电磁离合器耦合
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。控制盘已经为安装P.I.D调节器做了预先布置。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备选功能

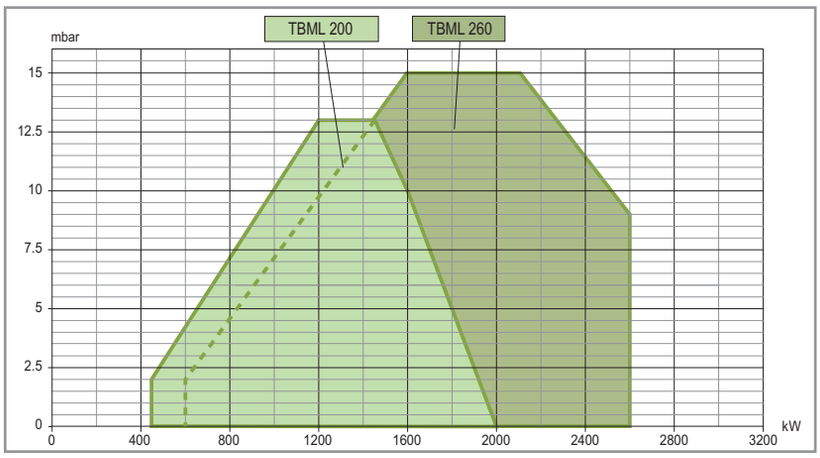
97980053 燃烧器消音外罩(参见第137页)
燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页）)

备注

4) 配有自动空气关闭装置。
6) 当安全阀的燃气压力小于12mbar时，将最小压力开关换成GW50。
8) 可进行自动切换燃料。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 括号内为燃气的最小出力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。
***) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需最小阀组入口的压力。

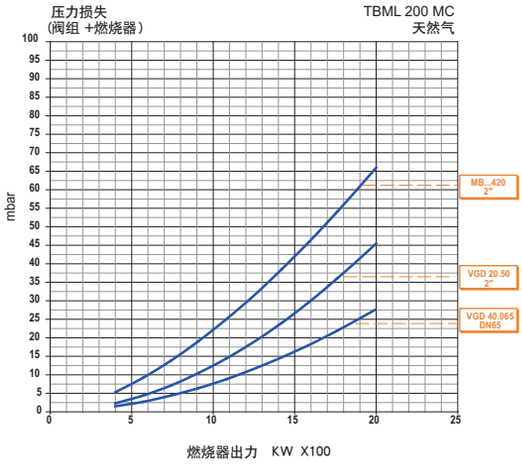


TBML... 450 ~ 2600 kW

阀组

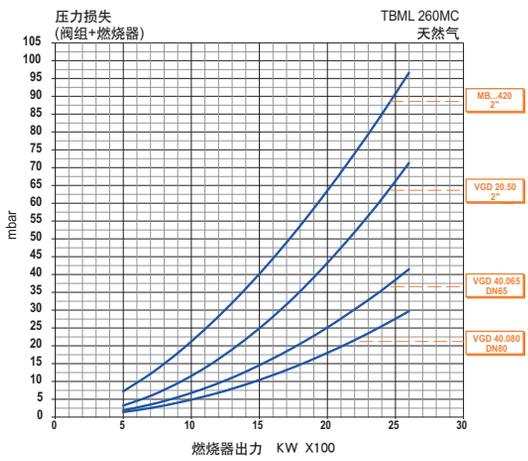
2 & 3T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
450(700)* ~ 2000	45 ~ 200	59 ~ 168	**TBML 200 MC**	**56610010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	3.0	1070 x 800 x 700	98	4)
500(900)* ~ 2600	50 ~ 260	75.8 ~ 220	**TBML 260 MC**	**56640010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 800 x 700	127	4)



TBML 200 MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
MB...420 (2")	19990583	包含	360	包含	-	D7	
VGD 20.050 (2")	19990584	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.065 (DN65)	19990585	包含	500	包含	-	D7	



TBML 260 MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	
MB...420 (2")	19990624	包含	360	包含	-	D7	
VGD 20.050 (2")	19990584	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.065 (DN65)	19990585	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.080 (DN80)	19990586	包含	500	包含	-	D7	

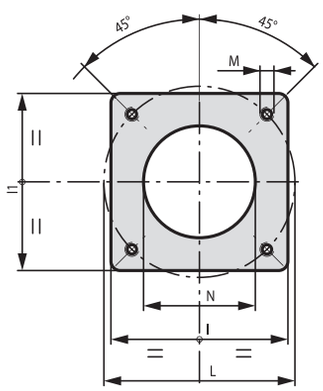
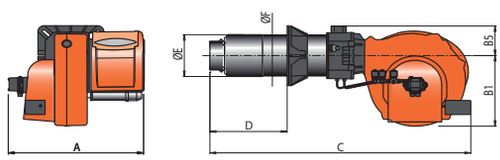


图 2



TBML 200-260 MC

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBML 200 MC	700	380	200	1270	300 ~ 470	250	219	320	320	300 ~ 370	M12	255	2
TBML 260 MC	765	400	200	1280	300 ~ 470	270	219	320	320	310 ~ 370	M12	275	2

COMIST-TBML 600 ~ 3878 kW

两段火/两段火渐进式/比调式/燃气/轻油双燃料燃烧器

4T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267

CE

附件
P.I.D
℃
Pa
N

COMIST 300 DSPGM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 可安装阀门检漏装置。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 配有两个软管，一个在线过滤器。不包括喷嘴，根据所需流量另外订购。
- 可进行燃料自动切换。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件
P.I.D
℃
Pa
N

TBML 350 ME 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段火渐进/比例调节式工作方式。
- 燃烧器燃气排放达到欧标CLASS III。
- 燃烧器燃油排放达到欧标CLASS II。
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 固定法兰。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
℃
Pa

TBML 360 MC 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 天然气两段渐进工作，轻油两段火。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 燃烧器排放达到欧标CLASS II。
- 轻油油泵通过一个在风机马达上的电磁离合器耦合
- 通过7孔和4孔联接插头联接控制盘。
- 空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 燃烧器停机时风门挡板关闭。
- 控制盘带有信号指示盘和工作指示灯。控制盘已经为安装P.I.D调节器做了预先布置。
- 燃烧器/燃气阀组智能联接器（带有错误指示）。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

备选功能

97980057 燃烧器消音外罩(参见第137页)
燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

标准配件

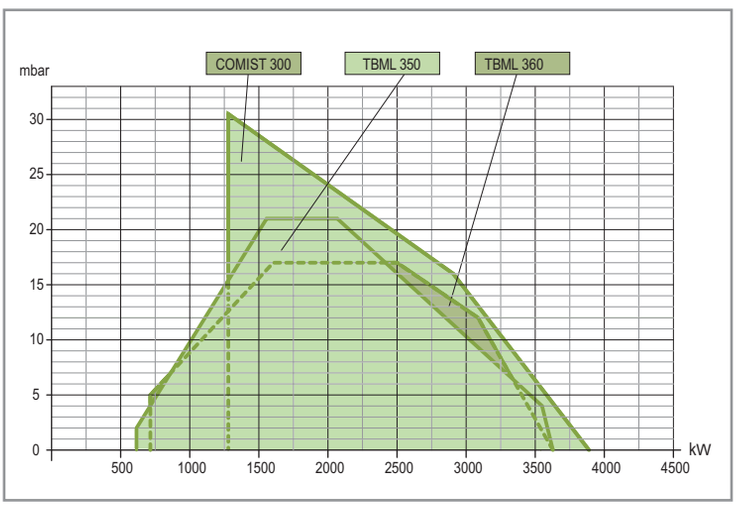
在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

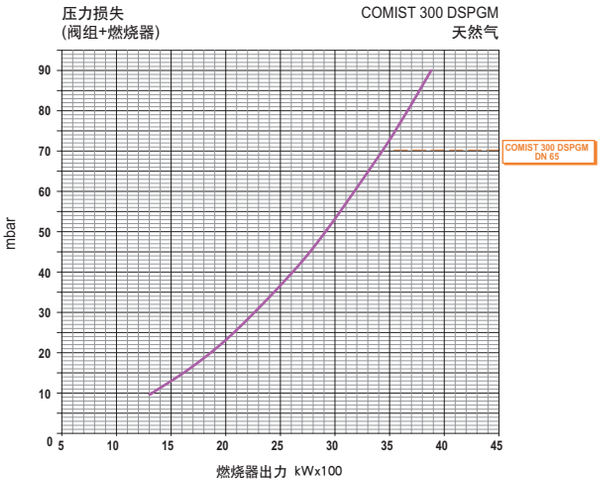
4） 配有自动空气关闭装置。
8） 可进行自动切换燃料。
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 括号内为燃油的最小出力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。
***） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。

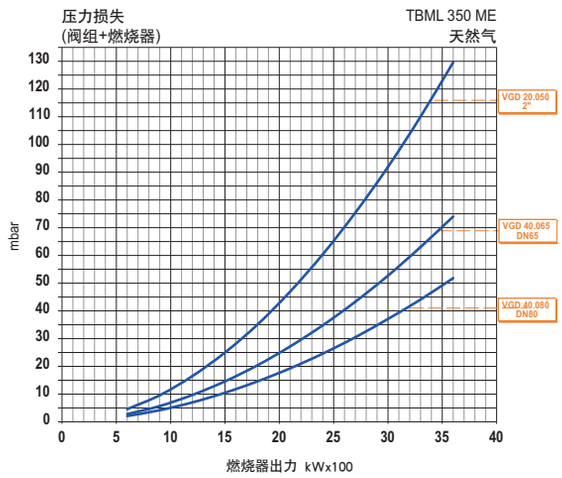


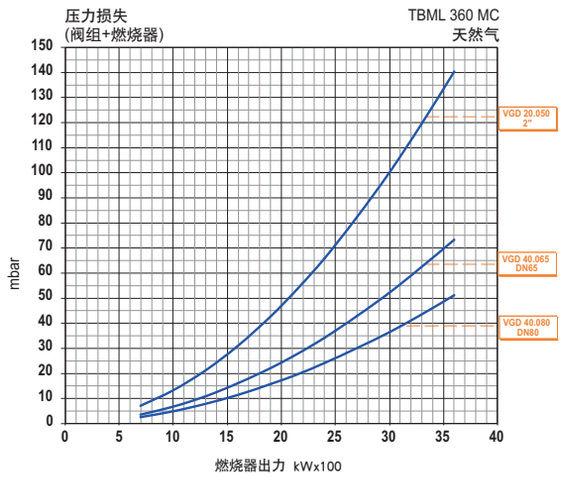
COMIST-TBML 600 ~ 3878 kW
阀组

4T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1304 ~ 3878	130 ~ 388	110 ~ 327	**COMIST 300 DSPGM**	**5360050**	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5 + 1.50	2020 x 1140 x 1010	348	4) 8)
600(750)* ~ 3600	60 ~ 360	68 ~ 304	**TBML 350 ME**	**56710010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5 + 1.50	1970 x 1280 x 1150	390	4)
700(1000)* ~ 3600	70 ~ 360	84.5 ~ 304	**TBML 360 MC**	**56670010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5	1070 x 980 x 810	120	4)







COMIST 300 DSPGM 天然气

阀组	最小压力*** mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
COMIST 300 DSPGM (DN65)	90	1304 ~ 3878	140	-	-	DE5	

TBML 350 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990587	包含	500	包含	96005006	D7	
VGD 40.065 (DN65)	19990588	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.080 (DN80)	19990589	包含	500	包含	96005008	D7	

TBML 360 MC 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990584	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.065 (DN65)	19990585	包含	500	包含	-	D7	
VGD 40.080 (DN80)	19990586	包含	500	包含	-	D7	

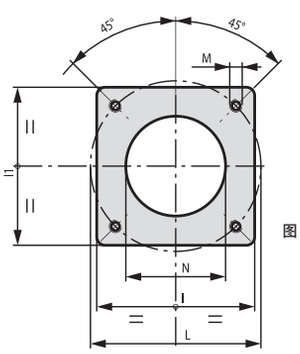
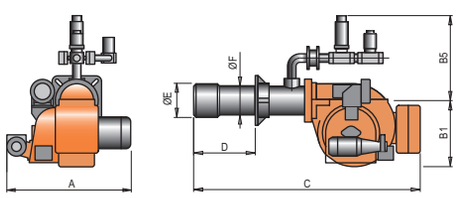
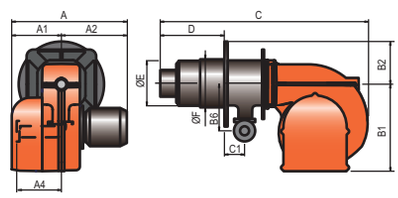


图 2



COMIST 300 DSPGM



TBML 350 ME

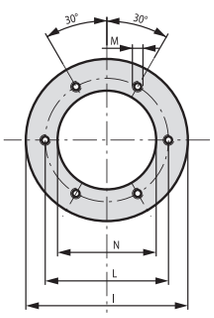
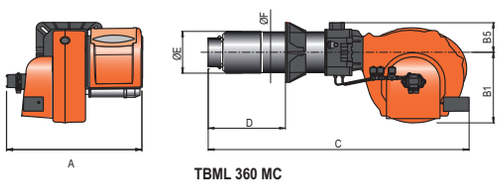


图 4



TBML 360 MC

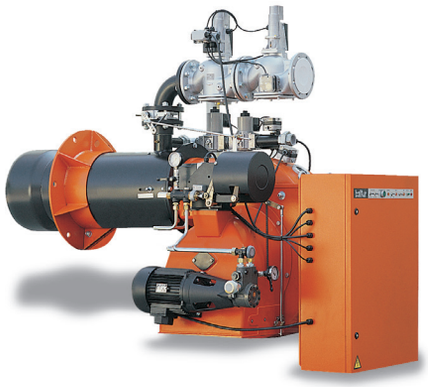
燃烧器型号	A mm	A1 mm	A2 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	B5 mm	B6 mm	C mm	C1 mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
COMIST 300 DSPGM	1035	-	-	-	580	-	680	-	1750	-	320 ~ 500	320	273	440	440	400 ~ 540	M20	330	2
TBML 350 ME	1130	530	600	400	585	290	-	450	1855	246	585	355	344	580	-	520	M20	360	4
TBML 360 MC	910	-	-	-	400	-	200	-	1280	-	300 ~ 470	270	219	320	320	310 ~ 370	M12	275	2

GI MIST...DSPGM 1581 ~ 6500 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气/轻油双燃料燃烧器

5 & 6T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676和EN267



附件

P.I.D

℃

Pa

N

GI MIST 350-420-510 DSPGM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置和雾化装置，维修保养方便。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时、风门关闭以减少炉内热量损失。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 可进行燃料自动切换。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器。不包括喷嘴，根据所需流量另外订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 阀组包括：操作阀，安全阀，点火阀，检漏和最小压力开关。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，自动/手动选择器，最小/最大选择器，燃料切换开关，运行及故障指示器和燃料指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

备选功能

97980058　燃烧器消音外罩(参见第137页)

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

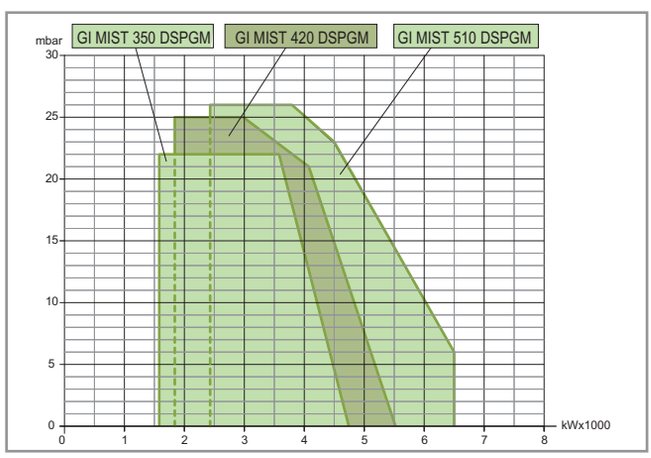
在线过滤器 – 软管 – 与锅炉配对的组件

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页）)

备注

4）配有自动空气关闭装置。
8）可进行自动切换燃料。
b）根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*）当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**）阀组进口允许的最大燃气压力。

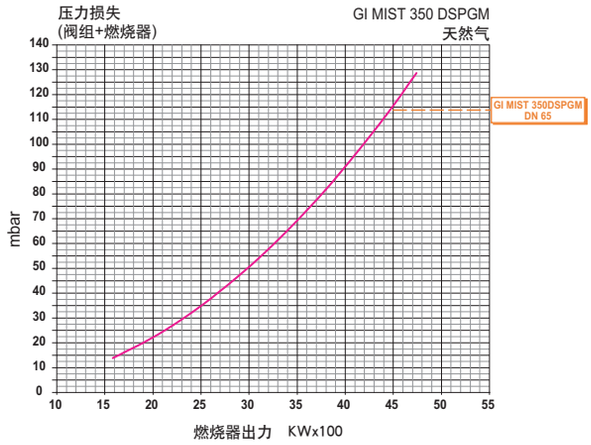


GI MIST...DSPGM 1581 ~ 6500 kW

阀组

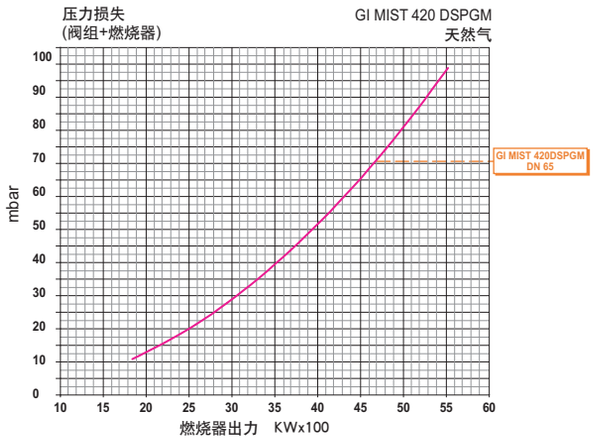
5 & 6T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1581 ~ 4743	158 ~ 474	134 ~ 400	**GI MIST 350 DSPGM**	**6675050**	1.5	3N AC 50Hz 400V	15.0 + 2.2	2260 x 1520 x 1150	640	4) 8)
1840 ~ 5522	184 ~ 552	156 ~ 466	**GI MIST 420 DSPGM**	**6678050**	1.5	3N AC 50Hz 400V	18.5 + 2.2	2260 x 1520 x 1150	680	4) 8)
2430 ~ 6500	243 ~ 650	205 ~ 548	**GI MIST 510 DSPGM**	**6681050**	1.5	3N AC 50Hz 400V	18.5 + 3.0	2260 x 1520 x 1150	700	4) 8)



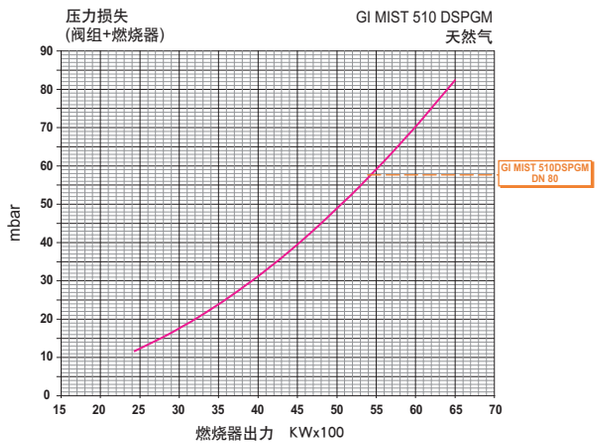
GI MIST 350 DSPGM 天然气

阀组	检漏	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号
GI MIIST 350 DSPGM(DN65)	LDU	128	1581 ~ 4743	140	-	-	DE5



GI MIST 420 DSPGM 天然气

阀组	检漏	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号
GI MIIST 420 DSPGM (DN65)	LDU	100	1840 ~ 5522	140	-	-	DE5



GI MIST 510 DSPGM 天然气

阀组	检漏	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号
GI MIIST 510 DSPGM (DN80)	LDU	82	2430 ~ 6500	140	-	-	DE5

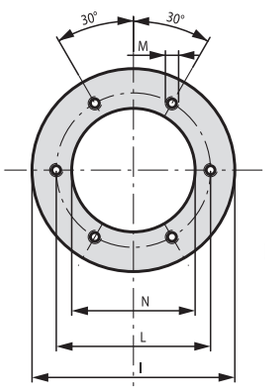
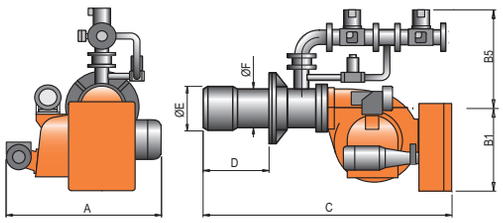


图 4



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI MIST 350 DSPGM	1345	750	840	1970	230 ~ 600	355	325	540	480	M20	375	4
GI MIST 420 DSPGM	1345	750	780	2030	320 ~ 625	400	355	580	520	M20	420	4
GI MIST 510 DSPGM	1345	750	790	2030	320 ~ 625	400	355	580	520	M20	420	4

TBML-GI 800 ~ 10500 kW

两段火渐进式/比例调节式/燃气/轻油双燃料燃烧器

6 &10T

符合以下标准：
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准： EN676

CE

附件
P.I.D
°C
Pa
N

TBML 600-800 ME 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 低Nox和CO排放燃气燃燃烧器。
- 燃烧器燃气排放达到欧标CLASS III。
- 燃烧器燃油排放达到欧标CLASS II。
- 两段火渐进/比例调节式工作方式
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 通过电子伺服马达控制最小和最大空气流量对应1段火和2段火燃烧。暂停时空气挡板自动关闭以减少炉内热量损失。
- 空气压力开关确保燃烧空气出现
- 控制盘符合EN298标准,带有微处理器(电子凸轮)内置阀门检漏控制，显示工作时序,当锁定时显示故障代码。
- 在空气吸气口侧有消音罩。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到IE3。
- 电气防护等级IP54。

附件
P.I.D
°C
Pa
N

GI MIST 1000 DSPGM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/轻油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行方式。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时、风门关闭以减少炉内热量损失。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 可进行燃料自动切换。
- 配有两个软管，一个在线过滤器。不包括喷嘴，根据所需流量另外订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 机身上的终端盘和独立的控制柜包含启动/停止开关，自动/手动和最小/最大选择器，燃料切换开关，运行、故障和燃料指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

备选功能

97980058 TBML600-800燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

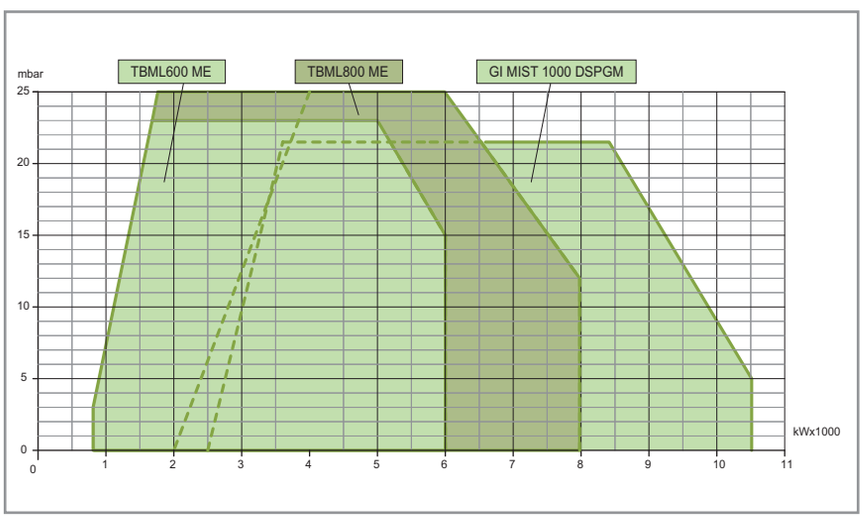
调节比1：5的回油式喷嘴（见第133页）

燃气燃烧器配件

与锅炉配对的组件

备注

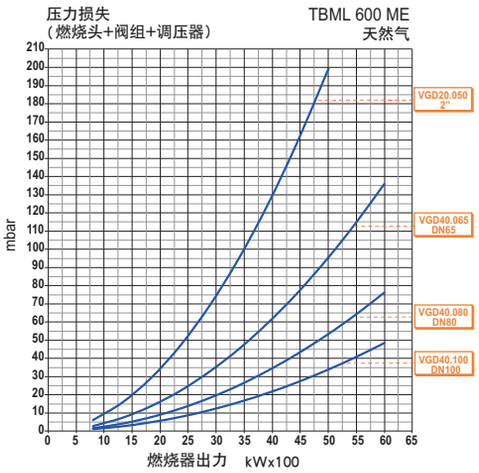
4） 配有自动空气关闭装置。
8） 可进行自动切换燃料
b） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 括号内为燃油的最小出力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。
***） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。

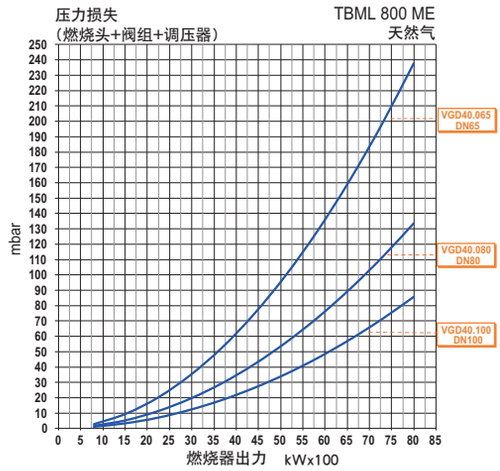


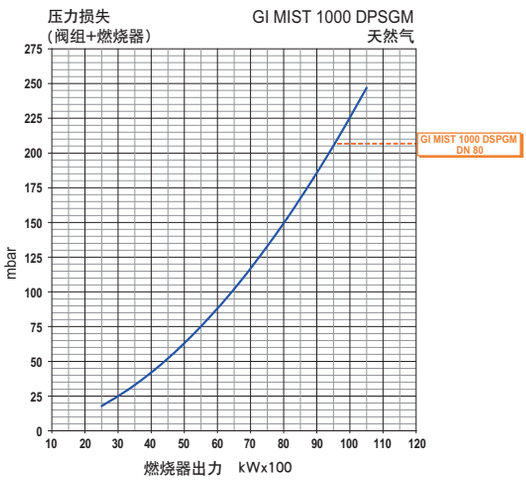
TBML-GI 800 ~ 10500kW
阀组

6 &10T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
800(2000)*~6000	80 ~ 600	169 ~ 506	**TBML 600 ME**	**67300010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	11.0 + 2.2	2260 x 1520 x 1150	515	4)
800(2000)*~8000	80 ~ 800	169 ~ 674	**TBML 800 ME**	**67320010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	15.0 + 2.2	2260 x 1520 x 1150	515	4)
2500~10500	250 ~ 1050	211 ~ 885	**GI MIST 1000 DSPGM**	**6687010**	1.5	3N AC 50Hz 400V	22.0 + 4.0	2600 x 1760 x 1470	980	4)







TBML 600 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 20.050 (2")	19990587	包含	500	包含	96005005	D4	
VGD 40.065 (DN65)	19990588	包含	500	包含	96005008	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990589	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990590	包含	500	包含	96005009	D4	

TBML 800 ME 天然气

曲线	阀组编号	检漏	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
VGD 40.065 (DN65)	19990588	包含	500	包含	96005008	D4	
VGD 40.080 (DN80)	19990589	包含	500	包含	-	D4	
VGD 40.100 (DN100)	19990590	包含	500	包含	96005009	D4	

GI MIST 1000 DSPGM 天然气

阀组	最小压力*** mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器 调压器	燃烧器/阀组 适配器	图号	备注
GI MIST 1000 DSPGM (DN80)	265	2500 ~ 10500	300	-	-	D6	

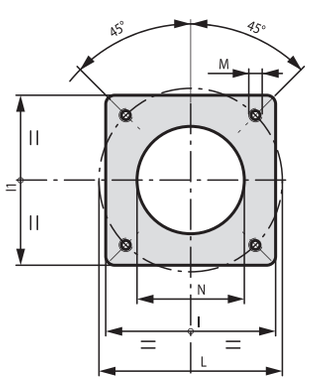


图 2

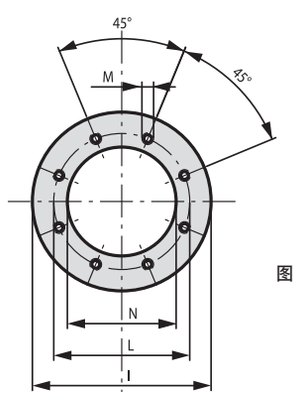
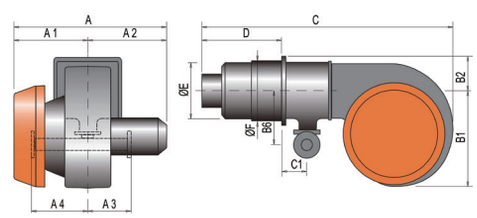
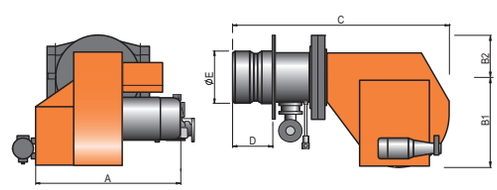


图 6



TBML 600-800 ME



GI MIST 1000 DSPGM

燃烧器型号	A mm	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	B1 mm	B2 mm	B6 mm	C mm	C1 mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBML 600 ME	1230	570	660	335	425	740	260	410	2020	190	715	418	432	520	520	594	M20	440	2
TBML 800 ME	1230	570	660	335	425	740	260	410	2020	190	715	418	432	520	520	594	M20	440	2
GI MIST 1000 DSPGM	1600	-	-	-	-	855	405	-	2350	-	440	480	-	685	-	630	M16	495	6

COMIST...N 348 ~ 1364 kW

两段火燃气/重油双料燃烧器

0.5 & 1.5T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676

COMIST 72-122N 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段火运行（大/小火）
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置和雾化装置，维修保养方便。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时、风门关闭以减少炉内热量损失。
- COMIST 122 N根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 可以选择带有检漏的燃气阀组。
- 可进行燃料自动切换。
- 配有两个软管，一个在线过滤器和两个喷嘴。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 阀组由操作阀，安全阀，最小压力开关。
- 带有调压器、截止阀和安全阀的齿轮泵。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最低温度和温度调节控制的温控制的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，第一段/第二段选择器，燃料切换开关，运行及故障指示器，预热电阻运行指示器和燃料指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

备选功能

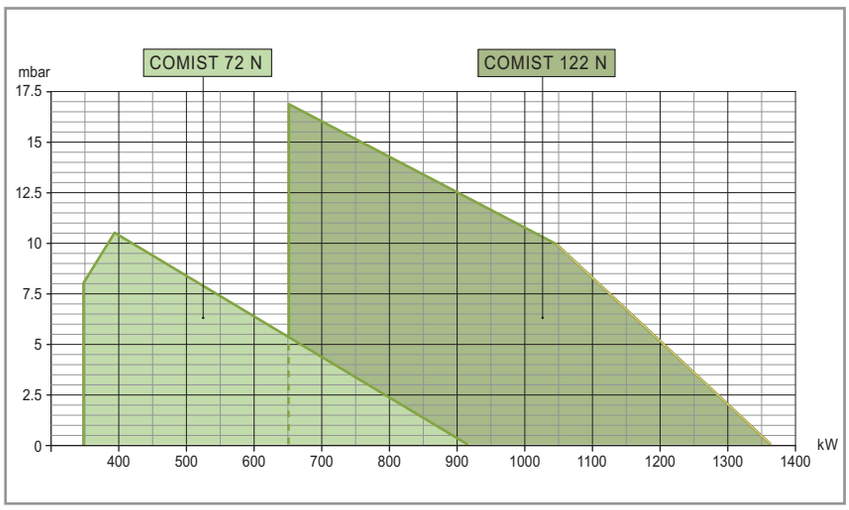
燃烧器外的自动燃料切换功能(需在订购燃烧器时事先声明，由燃烧器生产商在出厂前安装)。

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备注

4） 配有自动空气关闭装置。
6） 当安全阀的燃气压力小于12mbar时，将最小压力开关换成GW50。
8） 可用于燃料自动切换。
b） 可提供特殊版本：燃油最大粘度为20˚E@50˚C。
c） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

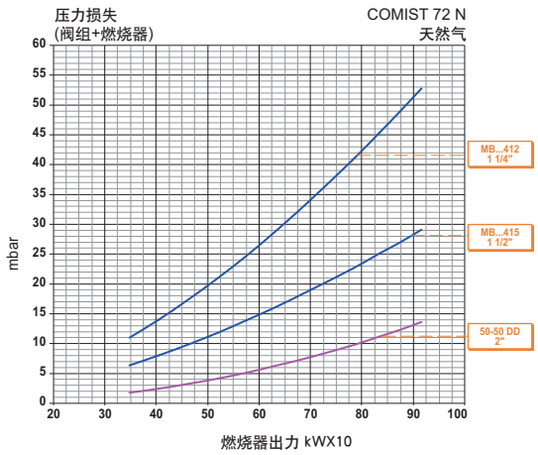


COMIST...N 348 ~ 1364 kW

阀组

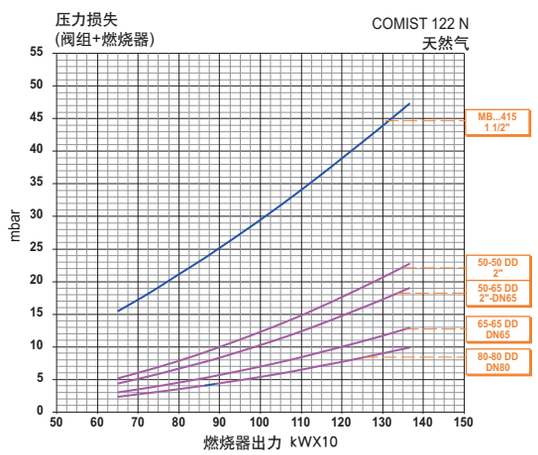
0.5 & 1.5T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
348 ~ 916	35 ~ 92	31 ~ 82	**COMIST 72 N**	**55380010**	7 [b)]	3N AC 50Hz 400V	1.1 + 0.75	7.5	1730 x 1030 x 880	180	4)8)
652 ~ 1364	65 ~ 136	58 ~ 122	**COMIST 122 N**	**55410010**	7 [b)]	3N AC 50Hz 400V	2.2 + 0.55	10.5	1730 x 1030 x 880	196	4)8)



COMIST 72 N 天然气

曲线		阀组编号 不带检漏	阀组编号 带检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...412	(1 1/4")	19990410	-	360	包含	96000007	B2	
MB...415	(1 1/2")	19990404	19990454 (LDU)	360	包含	96000007	B2	
50-50 DD	(2")	19990456	19990457 (LDU)	140	-	-	BE4	6)



COMIST 122 N 天然气

曲线		阀组编号 不带检漏	阀组编号 带检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
MB...415	(1 1/2")	19990404	19990454 (LDU)	360	包含	96000009	B2	
50-50 DD	(2")	19990456	19990457 (LDU)	140	-	-	BE4	6)
50-65 DD	(2"-DN65)	19990458	19990459 (LDU)	140	-	-	BE4	6)
65-65 DD	(DN65)	19990460	19990461 (LDU)	140	-	96005002	BE5	6)
80-80 DD	(DN80)	19990462	19990463 (LDU)	140	-	96005007	BE5	

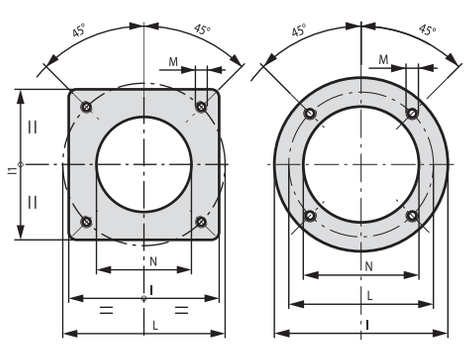
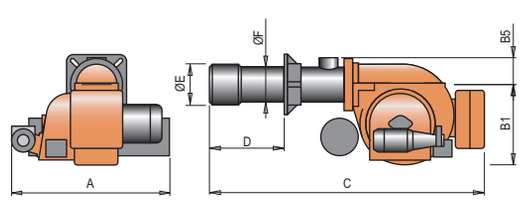


图2 图3



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
COMIST 72 N	575	380	135	1310	175 ~ 345	191	187	320	-	276	M16	215	3
COMIST 122 N	940	490	152	1490	195 ~ 445	227	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2

COMIST ... 688 ~ 1981 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气/重油双燃料燃烧器

1.5T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676

附件

N

COMIST 180 NM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段火运行 （大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 可进行燃料自动切换。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器。不包括喷嘴，根据流量另行订购。
- 蒸汽预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最底温度和温度调节控制的温控器的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 如有需求，可采用带有检漏的燃气阀组。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

P.I.D

˚C

Pa

N

COMIST 180 DSPNM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，根据流量另行订购。
- 可进行燃料自动切换。
- 预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计，进行温度调节控制的温控器和最低安全装置的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备选功能

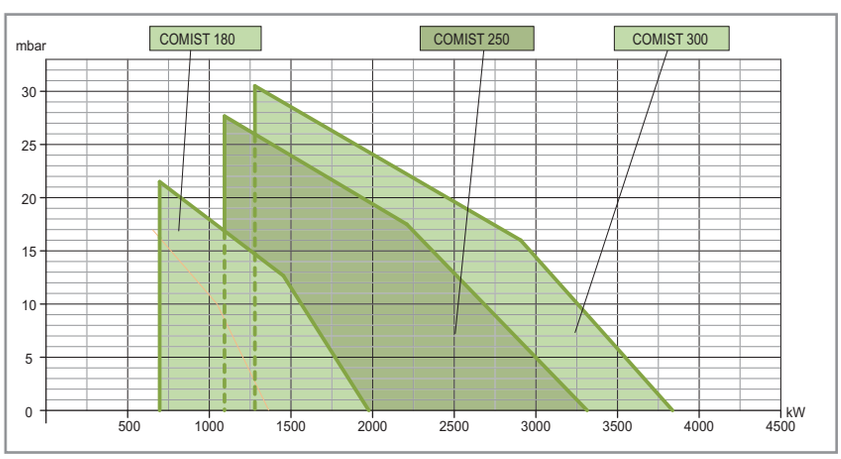
蒸汽预热器

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

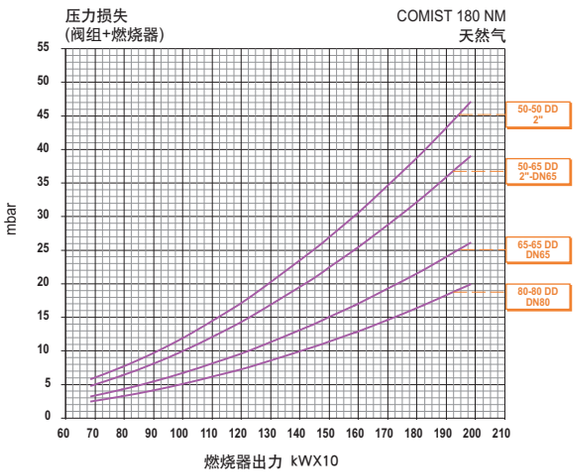
4） 配有自动空气关闭装置。
6） 当安全阀的燃气压力小于12mbar时，将最小压力开关换成GW50。
8） 可用于燃料自动切换。
b） 可提供特殊版本：燃油最大粘度为20˚E@50˚C。
c） 可提供特殊版本：燃油最大粘度为50˚E@50˚C。
e） 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。



COMIST ... 688 ~ 1981 kW
阀组

1.5T

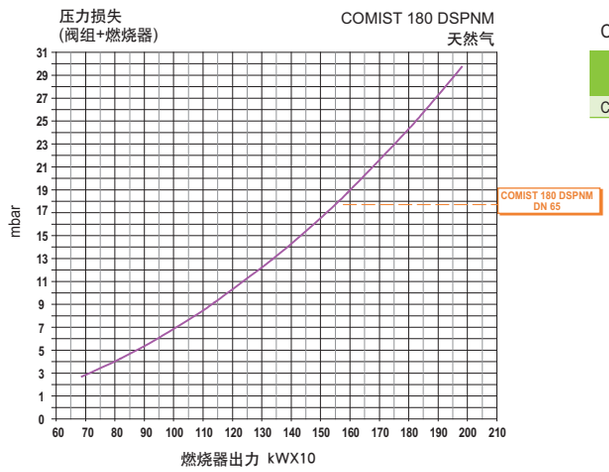
功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
688 ~ 1981	69 ~ 198	61.5 ~ 177.5	**COMIST 180 NM**	**55460010**	7 b)	3N AC 50Hz 400V	3 + 1.1	15	2020 x 1140 x 1010	378	4) 8)
688 ~ 1981	69 ~ 198	61.5 ~ 177.5	**COMIST 180 DSPNM**	**5428010**	7 c)	3N AC 50Hz 400V	3 + 1.1	15	2020 x 1140 x 1010	405	4) 8)



COMIST 180 NM

天然气

曲线		阀组编号 不带检漏	阀组编号 带检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
50-50 DD	(2")	19990456	19990457(LDU)	140	-	96000012	BE4	6)
50-65 DD	(2"-DN65)	19990458	19990459(LDU)	140	-	96000012	BE4	6)
65-65 DD	(DN65)	19990460	19990461(LDU)	140	-	-	BE5	6)
80-80 DD	(DN85)	19990462	19990463(LDU)	140	-	96005004	BE5	



COMIST 180 DSPNM

天然气

阀组	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号
COMIIST 180 DSPNM (DN65)	31	688 ~ 1981	140	-	-	DE5

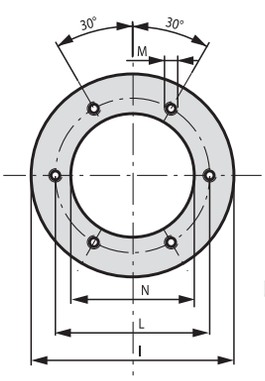
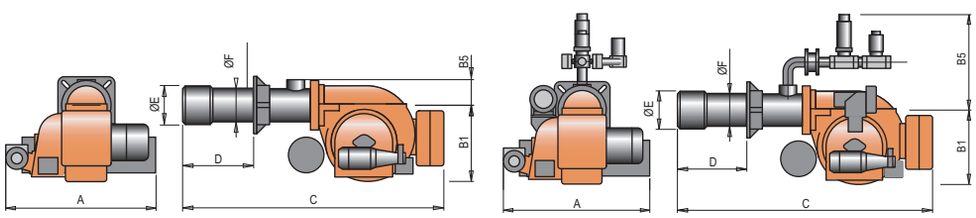


图 4



COMIST 180 NM

COMIST 180 DSPNM

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
COMIST 180 NM	915	450	151	1700	330 ~ 540	260	245	460	400	M20	300	4
COMIST 180 DSPNM	915	450	780	1700	320 ~ 540	260	245	460	400	M20	300	4

COMIST ... 1127 ~ 3878 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式燃气/重油双燃料燃烧器

2 & 4T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676

COMIST 250 -300 NM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段火运行 （大/小火）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 可进行燃料自动切换。
- 配有两个软管，一个在线过滤器。不包括喷嘴，根据流量另行订购。
- 蒸汽预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最底温度和温度调节控制的温控器的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 如有需求，可采用带有检漏的燃气阀组。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

N

COMIST 250-300 DSPNM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，根据流量另行订购。
- 可进行燃料自动切换。
- 预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计，进行温度调节控制的温控器和最低安全装置的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

P.I.D

°C

Pa

N

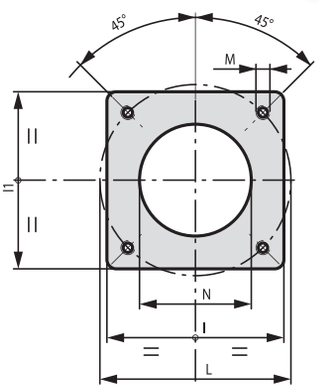
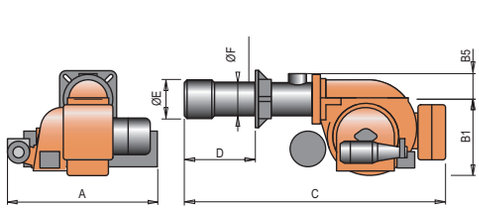
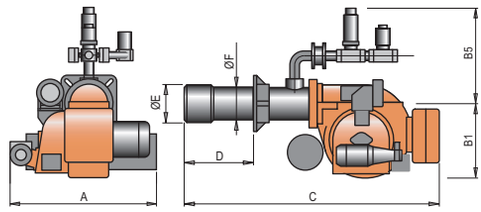


图 2



COMIST 250 - 300 NM



COMIST 250 - 300 DSPNM

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

蒸汽预热器

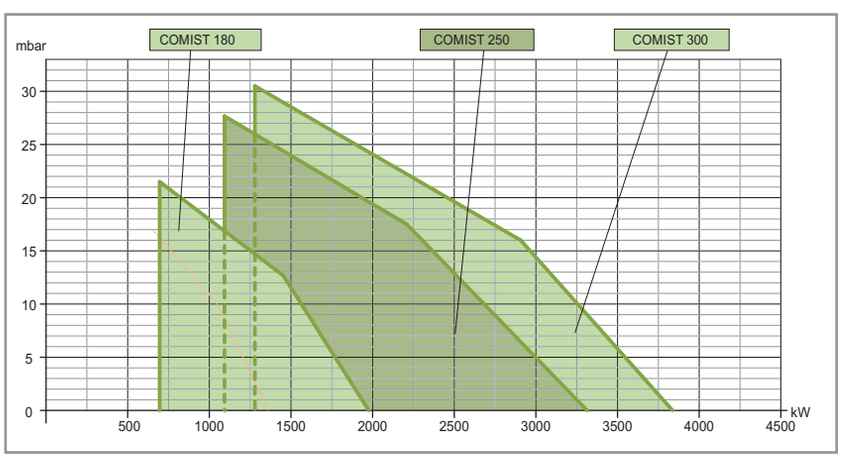
标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备注

4） 配有自动空气关闭装置。
6） 当安全阀的燃气压力小于12mbar时，将最小压力开关换成GW50。
8） 可用于燃料自动切换。
b） 可提供特殊版本：燃油最大粘度为20˚E@50˚C。
c） 可提供特殊版本：燃油最大粘度为50˚E@50˚C。
e）根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*） 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**） 阀组进口允许的最大燃气压力。

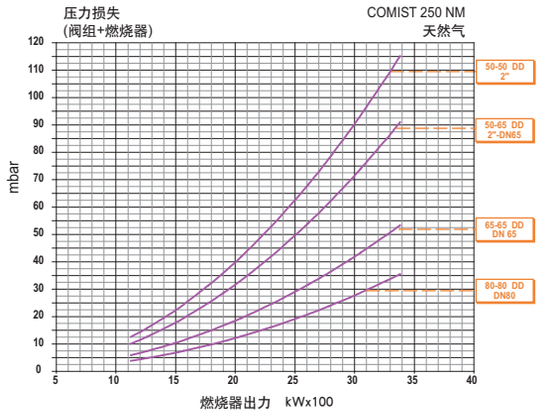
燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
COMIST 250 NM	1025	580	166	1750	320 ~ 500	320	273	440	440	400 ~ 540	M20	330	2
COMIST 250 DSPNM	1035	580	680	1750	320 ~ 500	320	273	440	440	400 ~ 540	M20	330	2
COMIST 300 NM	1025	580	166	1750	320 ~ 500	320	273	440	440	400 ~ 540	M20	330	2
COMIST 300 DSPNM	1035	580	680	1750	320 ~ 500	320	273	440	440	400 ~ 540	M20	330	2



COMIST ... 1127 ~ 3878 kW
阀组

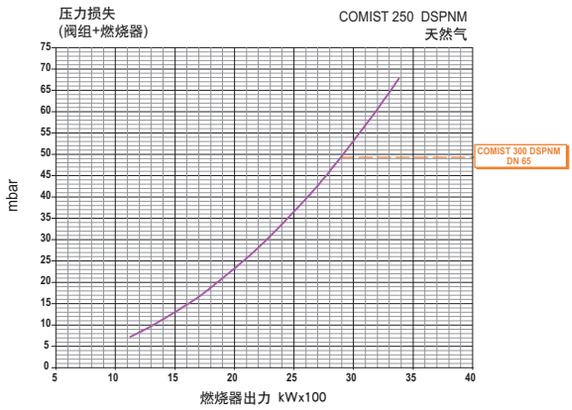
2 & 4T

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1127 ~ 3380	123 ~ 338	101 ~ 303	**COMIST 250 NM**	**55510010**	7 b)	3N AC 50Hz 400V	7.5 + 1.1	18	2030 x 1210 x 990	410	4)8)
1127 ~ 3380	123 ~ 338	101 ~ 303	**COMIST 250 DSPNM**	**5430050**	7 c)	3N AC 50Hz 400V	7.5 + 1.1	18	2030 x 1210 x 990	428	4)8)
1304 ~ 3878	130 ~ 388	117 ~ 347	**COMIST 300 NM**	**55560010**	7 b)	3N AC 50Hz 400V	7.5 + 2.2	25	1970 x 1280 x 1150	430	4)8)
1304 ~ 3878	130 ~ 388	117 ~ 347	**COMIST 300 DSPNM**	**5432050**	7 c)	3N AC 50Hz 400V	7.5+ 2.2	25	1970 x 1280 x 1150	448	4)8)



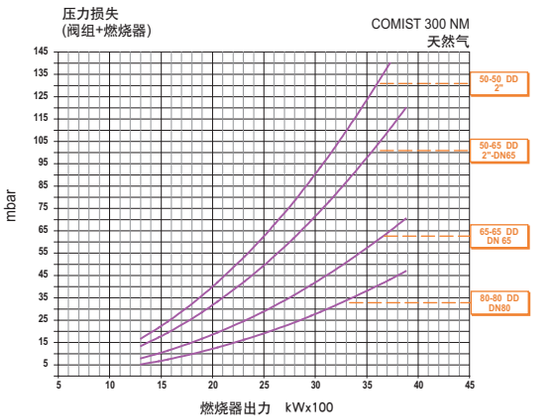
COMIST 250 NM 天然气

曲线		阀组编号 不带检漏	阀组编号 带检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
50-50 DD	(2")	19990456	19990457(LDU)	140	-	-	BE4	6)
50-65 DD	(2"-DN65)	19990458	19990459(LDU)	140	-	-	BE4	6)
65-65 DD	(DN65)	19990460	19990461(LDU)	140	-	96005003	BE5	6)
80-80 DD	(DN80)	19990462	19990463(LDU)	140	-	96005004	BE5	



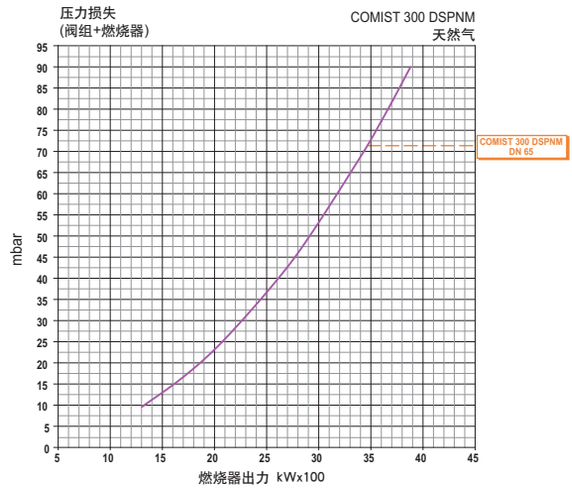
COMIST 250 DSPNM 天然气

阀组	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
COMIIST 250 DSPNM(DN65)	87	1127 ~ 3380	140	-	-	DE5	



COMIST 300 NM 天然气

曲线		阀组编号 不带检漏	阀组编号 带检漏	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
50-50 DD	(2")	19990456	19990457(LDU)	140	-	96000012	BE4	6)
50-65 DD	(2"-DN65)	19990458	19990459(LDU)	140	-	96000012	BE4	6)
65-65 DD	(DN65)	19990460	19990461(LDU)	140	-	-	BE5	6)
80-80 DD	(DN80)	19990462	19990463(LDU)	140	-	96005004	BE5	



COMIST 300 DSPNM 天然气

阀组	最小压力* mbar	出力范围 kW	最大压力** mbar	过滤器调压器	燃烧器/阀组适配器	图号	备注
COMIIST 300 DSPNM (DN65)	90	1304 ~ 3878	140	-	-	DE5	

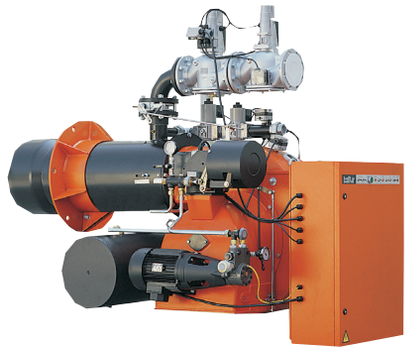
GI MIST...DSPNM 1581 ~ 6500 kW

两段火渐进式/比例调节式燃气/重油双燃料燃烧器

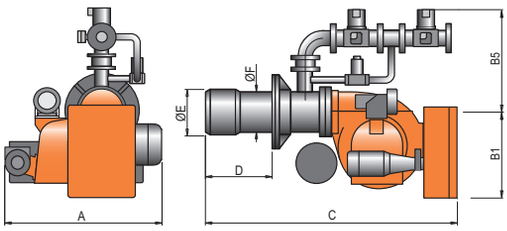
5 & 8T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676

CE



附件
P.I.D
°C
Pa
N



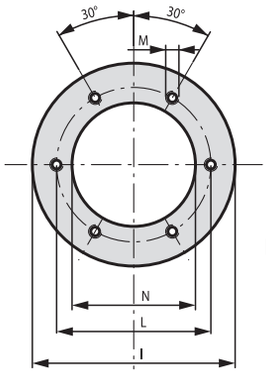


图 4

GI MIST 350-420-510 DSPNM 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置和雾化装置，维修保养方便。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 可进行燃料自动切换。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，根据流量另行订购。
- 蒸汽预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 伺服电机驱动凸轮同时调节空气和燃料的供应。
- 阀组包括：操作阀，安全阀，点火阀，检漏，最小压力开关。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计，进行最低调节控制的温控器和最低安全装置的燃料电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，自动/手动和最小/最大选择器，燃料切换开关，运行及故障指示器，预热电阻和燃料指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向上。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

燃烧器配有阀组。从供气压力中减去锅炉背压而得到的压力差，如果大于要求的最小压力，则标准配置的阀组即为合适的阀组；如果该压力差小于要求的最小压力，则请与销售办公室联系。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B5 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI MIST 350 DSPNM-D	1345	750	840	1970	230 ~ 600	355	325	540	480	M20	375	4
GI MIST 420 DSPNM-D	1345	750	780	2030	320 ~ 625	400	355	580	520	M20	420	4
GI MIST 510 DSPNM-D	1345	750	790	2030	320 ~ 625	400	355	580	520	M20	420	4

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	最小压力* mbar	最大压力** mbar	图号	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1581 ~ 4743	158 ~ 474	142 ~ 425	GI MIST 350 DSPNM-D	6705050	50	128	140	DE5	3N AC 50Hz 400V	15.0+2.2	28.5	2260 x 1520 x 1150	802	4)8)
1840 ~ 5522	184 ~ 552	165 ~ 495	GI MIST 420 DSPNM-D	6708050	50	100	140	DE5	3N AC 50Hz 400V	18.5+3.0	28.5	2260 x 1520 x 1150	847	4)8)
2430 ~ 6500	243 ~ 650	219 ~ 656	GI MIST 510 DSPNM-D	6711050	50	82	140	DE5	3N AC 50Hz 400V	18.5+3.0	28.5	2260 x 1520 x 1150	870	4)8)

关于阀组的结构、组成和尺寸，请参阅第138～143页的图。

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备选功能

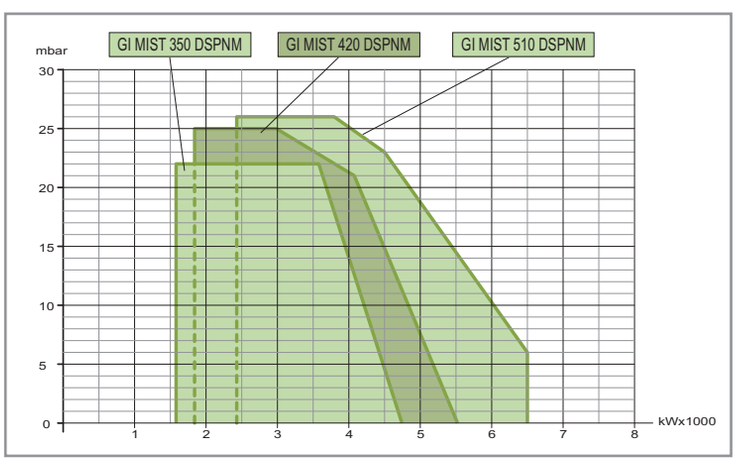
蒸汽预热器

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

4) 配有自动空气关闭装置。
8) 可用于燃料自动切换。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀
组入口的压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



GI MIST 1000 DSPNM-D 2500 ~ 10500 kW

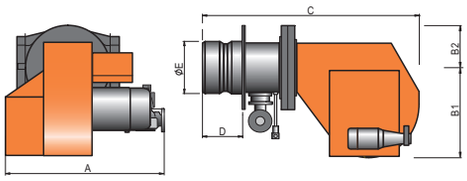
两段火渐进式/比例调节式燃气/重油双燃料燃烧器

8 &10T

符合以下标准:
燃气90/396/CEE
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准:EN676

CE

附件
P.I.D
°C
Pa
N



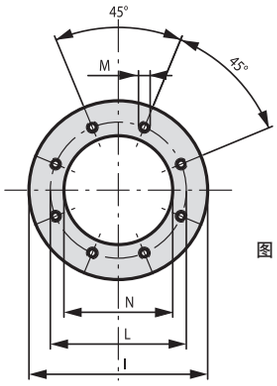


图 6

GI MIST 1000 DSPNM–D 技术及性能特征

- 交替工作天然气/重油双燃料燃烧器。
- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。(与调节组件一起另行订购)
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 空气和燃气在燃烧头内混合，机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下混合装置和雾化装置，维修保养方便。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 根据需求可附加重油蒸汽预热器，使用从锅炉引出的蒸汽从而节省能量。
- 阀门的检漏装置符合欧洲EN676标准。
- 可进行燃料自动切换。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接；配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，根据流量另行订购。
- 蒸汽预热器根据需求备用。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 伺服电机驱动凸轮同时调节空气和燃料的供应。
- 阀组包括：操作阀，安全阀，检漏，点火阀，最小压力开关。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 同系列、安装于同一框架的带除气阀、自清洁过滤器、电子温度调节、安全温控器和温度计的两套电预热器。
- UV紫外线光电管检测火焰。
- 机身上的控制终端盒和独立控制盘包括：停/启开关，自动/手动和最小/最大选择器，燃料切换开关，运行、故障、预热电阻和燃料指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作，或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 管路位置：向下。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

燃烧器配有阀组。从供气压力中减去锅炉背压而得到的压力差，如果大于要求的最小压力，则标准配置的阀组即为合适的阀组；如果该压力差小于要求的最小压力，则请与销售办公室联系。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI MIST 1000 DSPNM-D	1600	855	405	2350	440	480	685	630	M16	495	6

功率 kW	天然气流量 m_n^3/h	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	最小压力* mbar	最大压力** mbar	图号	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
2500~10500	250~1050	224~940	GI MIST 1000 DSPNM-D	6717010	50	265	300	D6	3N AC 50Hz 400V	22.0+4.0	36	2610 x 1760 x 1470	1120	4)8)

关于阀组的结构、组成和尺寸，请参阅第138～143页的图。

其它必备件

调节比1：5的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配对的组件

备选功能

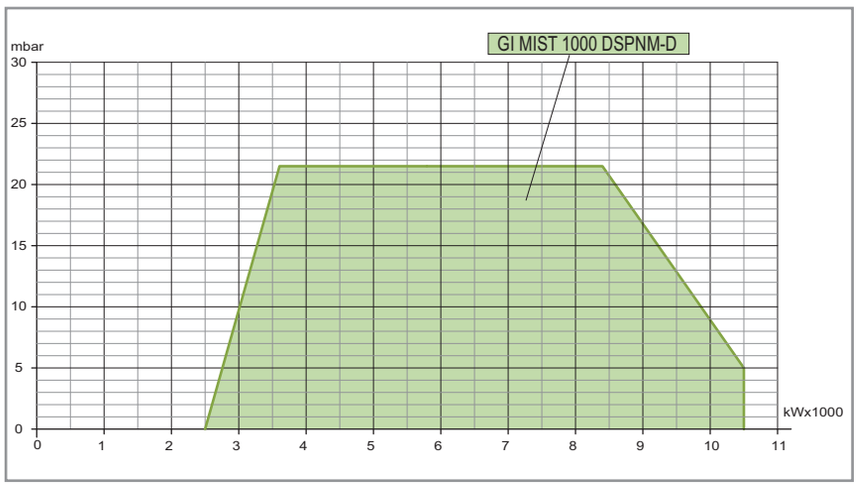
蒸汽预热器

比例调节功能

另外订购P.I.D自动出力调节仪和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备注

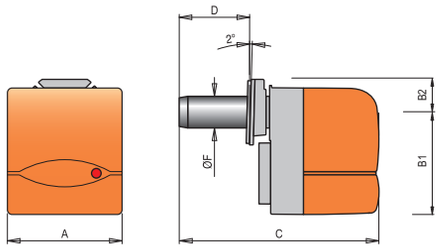
4) 配有自动空气关闭装置。
8) 可用于燃料自动切换。
b) 根据国家特种设备安全技术规范。燃烧器在锅炉应用上，额定输出功率大于1200kW，主燃气阀组系统设置阀门检测装置。
c) 可提供特殊版本：燃油最大粘度为50°E@50°C。
*) 当燃烧室背压为零时燃烧器达到最大出力所需要的最小阀组入口的压力。
**) 阀组进口允许的最大燃气压力。



BTL 17.8 ~ 118 kW

单段火/两段火轻油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



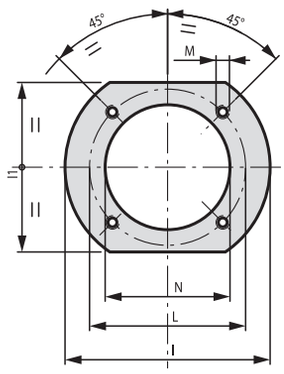


图 1

BTL3-4-6-10 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 机械式压力雾化。
- 手动调节空气流量。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下特殊组成部分：软管，在线过滤器和油泵。
- 配有一个七孔联接器、两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求可提供长燃烧头，以及生化柴油运行。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置（BTL 3除外）。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 风机电动机达到欧标IE1
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。
- 消声塑料保护外罩。

BTL10P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下指定部件：软管，在线过滤器和油泵。
- 配有一个四孔和七孔联接器、两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据要求可提供大于标准长度的燃烧头，以及生化柴油运行。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 光敏电阻检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口，为第二段控制提供四孔联接出口。
- 风机电动机达到欧标IE1
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。
- 消声塑料保护外罩。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BTL 3	250	217.5	72	330	90	80	170	144	135~161	M8	85	1
BTL 4	245	218.5	70	410	50~105	80	170	140	130~155	M8	85	1
BTL 6	245	218.5	70	455	50~150	90	170	140	130~155	M8	95	1
BTL 10/10P	245	218.5	70	480	70~158	90	170	140	130~155	M8	95	1

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
17.8 ~ 42.7	1.5 ~ 3.6	BTL 3	35450010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.09	400 x 280 x 280	9	1)
26.0 ~ 56.1	2.2 ~ 4.7	BTL 4	35490010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
31.9 ~ 74.3	2.7 ~ 6.3	BTL 6	35510010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
60.2 ~ 118	5.1 ~ 10	BTL 10	35530010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)
60.2 ~ 118	5.1 ~ 10	BTL 10P	35540010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.11	540 x 300 x 320	12	1)

备选功能

BTL 3-4用的200mm长燃烧头
BTL 6-10-10P用的250mm长燃烧头

备选功能

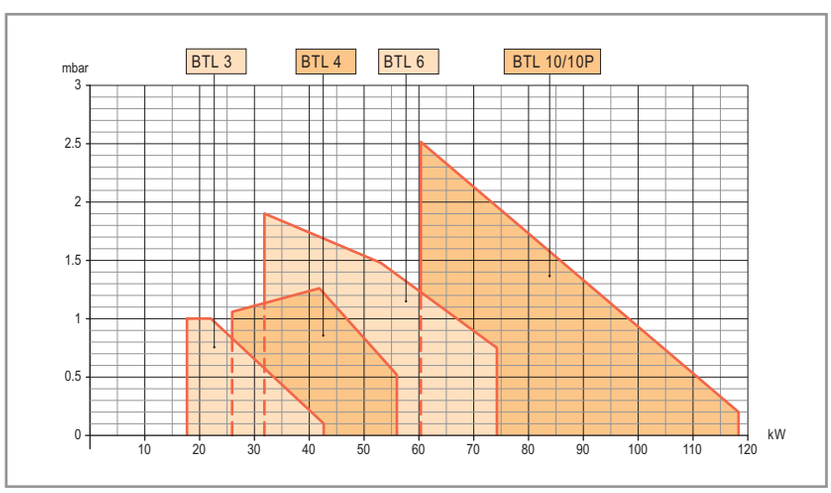
生化柴油运行

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

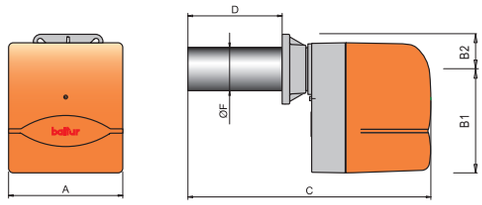
1) 配有空气关闭装置。



BTL 83 ~ 310 kW

单段火/两段火轻油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



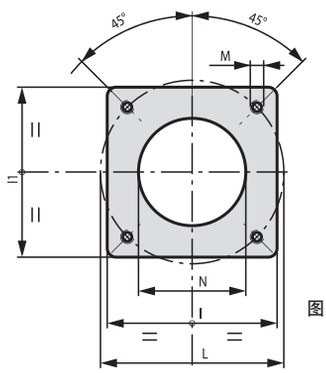


图 2

BTL14-20-26 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 机械式压力雾化。
- 手动调节空气流量。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下特殊组成部分：软管，在线过滤器和油泵。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有一个七孔联接器、两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求可提供长燃烧头，以及生化柴油运行。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置(BTL 3除外)。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。
- 消声塑料保护外罩。

BTL14P-20P-26P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下指定部件：软管，在线过滤器和油泵。
- 配有一个四孔和七孔联接器、两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据要求可提供大于标准长度的燃烧头，以及生化柴油运行。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口；自动关闭风门。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 为燃烧器电气和温控器提供七孔的联接出口，为第二段控制提供四孔联接出口。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。
- 消声塑料保护外罩。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BTL 14/14P	303	275	93	620	100~250	100	166	166	150~200	M10	110	2
BTL 20/20P	303	275	93	645	100~250	114	185	185	170~210	M10	120	2
BTL 26/26P	303	275	93	650	100~255	135	185	185	170~210	M10	140	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
83~166	7 ~ 14	BTL 14	35610010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
83~166	7 ~ 14	BTL 14 P	35620010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
118.6~261	10 ~ 22	BTL 20	35630010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
118.6~261	10 ~ 22	BTL 20 P	35640010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.18	780 x 370 x 410	18	1)
190~310	16 ~ 26.1	BTL 26	35650010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.25	780 x 370 x 410	18	
190~310	16 ~ 26.1	BTL 26 P	35660010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.25	780 x 370 x 410	18	

备选功能

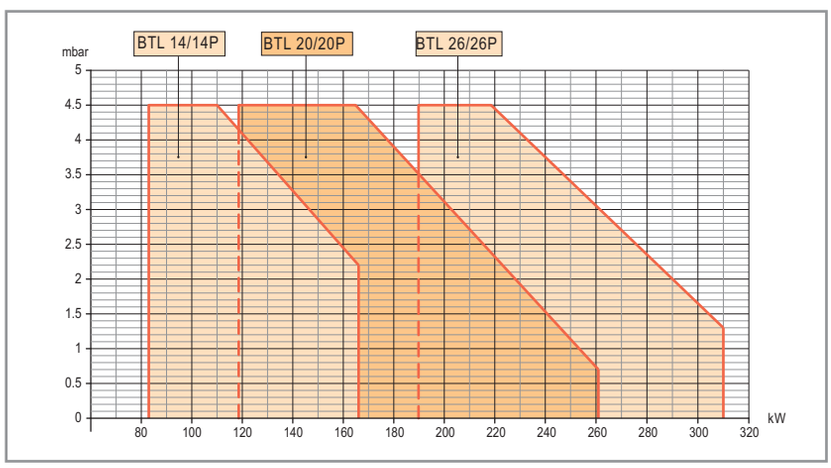
生化柴油运行

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

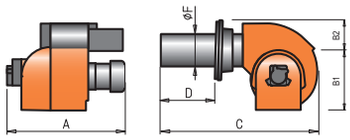
备注

1) 配有空气关闭装置。



BT 14　89 ~ 172 kW
单段火/两段火轻油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



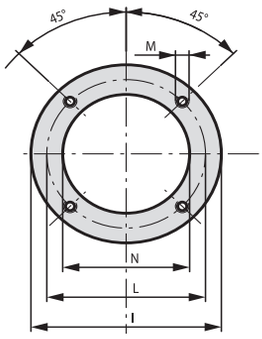


图 3

BT 14 GW 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 机械式压力雾化。
- 手动调节空气流量。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下特殊组成部分：软管，在线过滤器和油泵。
- 配有两个软管，一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 根据要求可提供大于标准长度的燃烧头，停机时为防止热损失而设置的风门关闭装置，以及生化柴油运行。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 单相电机带动风机和油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 燃烧器自动控制装置和指令设备。
- 光敏电阻检测火焰。
- 将电气及温控制器与燃烧器联接的终端。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 14DSGW 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 用液压调节器来进行第一、二段空气流量调节。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下指定部件：软管，线性过滤器和油泵。
- 配有两个软管、一个线性过滤器和一个喷嘴。
- 根据需求可提供大于标准长度的燃烧头，停机时为防止热损失而设置的风门关闭装置，以及生化柴油运行。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 单相电机带动风机和油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 标准配置的电气保护等级IP40，如有要求，可提高电气保护等级。
- 钢板保护外罩（W版除外）。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 14 GW	360	205	70	415	40~110	95	170	130~155	M8	105	3
BT 14 DSGW	430	205	75	560	80~250	95	170	130~155	M8	105	3

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
89 ~ 172	7.5 ~ 14.5	BT 14 GW	3050010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.13	480 x 450 x 320	16	
89 ~ 172	7.5 ~ 14.5	BT 14 DSGW	3054010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.13	600 x 460 x 290	20	

备选功能

97980054　燃烧器消音外罩(参见第137页)

备选功能

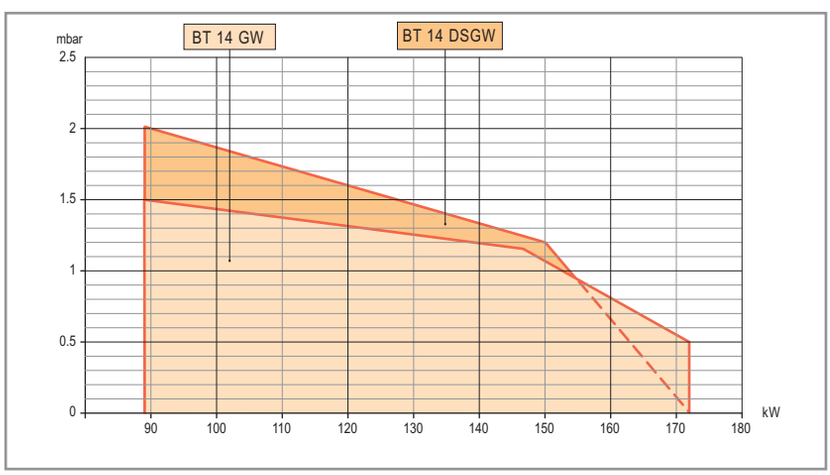
250mm 或 500mm长燃烧头
风门自动关闭装置

备选功能

生化柴油运行

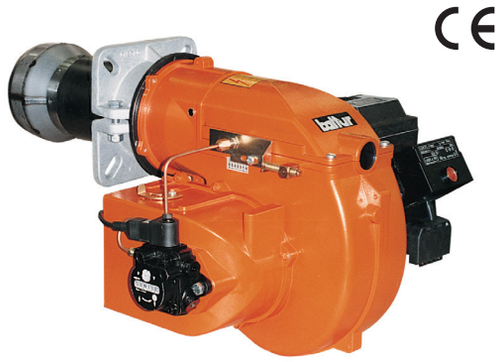
标准配件

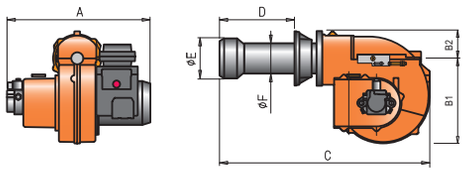
在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件



SPARK... 154 ~ 391 kW
单段火/两段火轻油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267





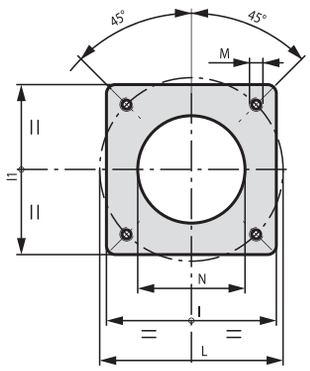


图 2

SPARK 26W-35W 技术及性能特征

- 单段运行（开/关）。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下指定部件：软管，在线过滤器和油泵。
- 根据要求可提供大于标准长度的燃烧头，停机时为防止热损失而设置的风门关闭装置，以及生化柴油运行。
- 光敏电阻检测火焰。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 启动/停止开关(W版除外)
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。
- 消声塑料保护外罩(W版除外)。

SPARK 26DSG/X-35DSG/X 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 用液压调节器来进行第一、二段空气流量调节。
- 当使用生化柴油（以植物为原料）时，燃烧器须配有如下指定部件：软管，线性过滤器和油泵。
- 配有一个四孔和七孔联接器、两个软管和两个喷嘴。
- 单相电机带动风机和油泵
- 根据要求可提供大于标准长度的燃烧头，以及生化柴油运行。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有喷嘴和火焰扩散盘的可调节燃烧头。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气保护等级IP40，如有要求，可提高电气保护等级。

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
SPARK 26 W	450	262.5	92.5	710	105~200	139	114	185	185	170~210	M10	150	2
SPARK 26 DSG/X	450	262.5	92.5	710	105~300	139	114	185	185	170~210	M10	150	2
SPARK 35 W	450	262.5	110	780	105~350	150	135	215	215	200~245	M12	155	2
SPARK 35 DSG/X	450	262.5	110	780	105~350	150	135	215	215	200~245	M12	155	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
154 ~ 308	13 ~ 26	SPARK 26 W	30684511	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.37	650 x 500 x 380	32	3)
154 ~ 308	13 ~ 26	SPARK 26 DSG/X	30694520	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.37	650 x 500 x 380	32	
178 ~ 391	15 ~ 33	SPARK 35 W	30704510	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.37	940 x 490 x 390	32	3)
178 ~ 391	15 ~ 33	SPARK 35 DSG/X	30754520	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.37	940 x 490 x 390	32	

备选功能

97980054	燃烧器消音外罩(参见第137页)
30236	SPARK 26... 过滤器接口直径3/8"，150目
98000370	SPARK 35... 过滤器接口直径3/8"，150目

备选功能

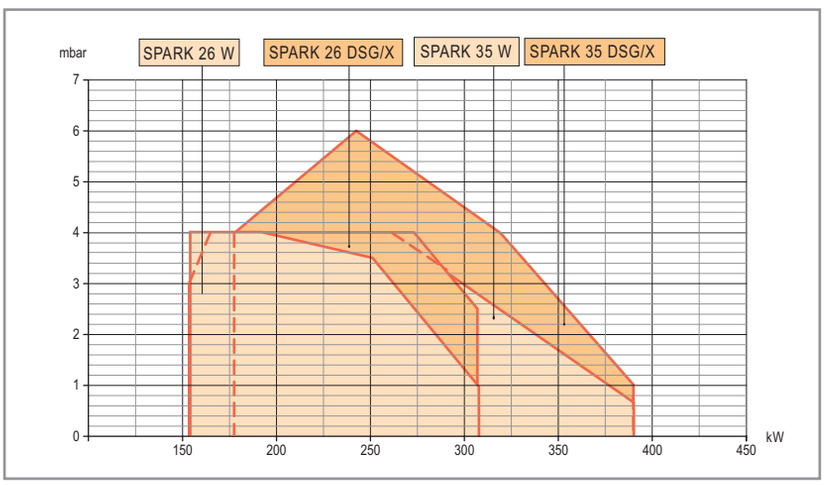
SPARK 26W 用 300mm 或 500mm长燃烧头
SPARK 35...和 SPARK 26DSG/X用500mm长燃烧头
风门自动关闭装置
生化柴油运行

标准配件

软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

3) 配有空气进口消音罩。
4) 配有空气自动关闭装置。

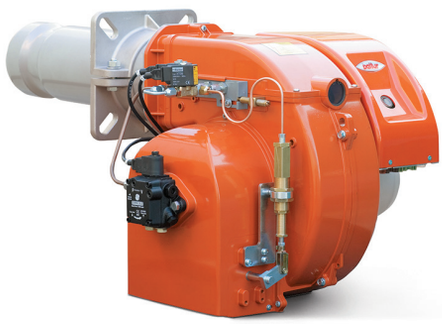


TBL... 160 ~ 600kW

两段火轻油燃烧器

0.5T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



TBL 45-60P/DACA 技术及性能特征

- 轻油燃烧器。
- 两段运行（大/小火）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 燃烧机排放达到欧标CLASS II。
- 双铰链联接，无需拆下燃烧器即可将机身向左或向右打开对燃烧头内不见进行维护和调节，简单方便。
- 轻质铝合金压铸电控箱。
- 印刷电路板进行电气联接，包括小火/大火选择按钮，进行电源和温控器联接的7孔插头和进行两段火控制的4孔插头。
- 配有两个软管、一个在线过滤器、两个喷嘴、一个4孔联接头和一个7孔联接头。
- 燃烧空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有鼓风管和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 三相电机带动风机和油泵。
- 用液压调节器来控制风门挡板进行第一、二段空气流量调节;DACA版由伺服电机来控制风门挡板。
- 带有调压器、测压孔和安全阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 程控器的LED指示灯可指示运行、故障等工作状态。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 电气防护等级IP40，DACA版本电气防护等级IP44。

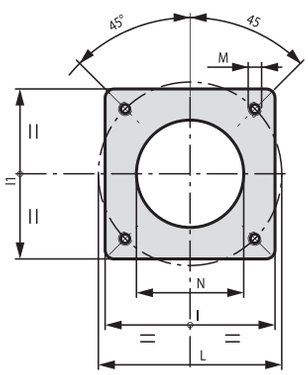
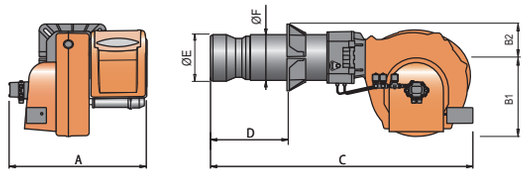


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBL 45 P	505	325	110	820	120 ~ 350	135	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBL 45 P DACA	505	325	110	860	120 ~ 350	135	133	215	215	200 ~ 245	M12	145	2
TBL 60 P	505	325	130	840	140 ~ 350	150	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2
TBL 60 P DACA	505	325	130	880	140 ~ 350	150	152	260	260	225 ~ 300	M12	160	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
160 ~ 450	13.5 ~ 38.0	TBL 45 P	35710010	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.50	970 x 570 x 480	34	
160 ~ 450	16.9 ~ 38.0	TBL 45 P DACA	35710110	1.5	1N AC 50Hz 230V	0.50	970 x 570 x 480	34	4)
250 ~ 600	21.0 ~ 50.6	TBL 60 P	35750010	1.5	3N AC 50Hz 400V	0.65	970 x 570 x 480	36	
250 ~ 600	21.0 ~ 50.6	TBL 60 P DACA	35750110	1.5	3N AC 50Hz 400V	0.65	970 x 570 x 480	36	4)

备选功能

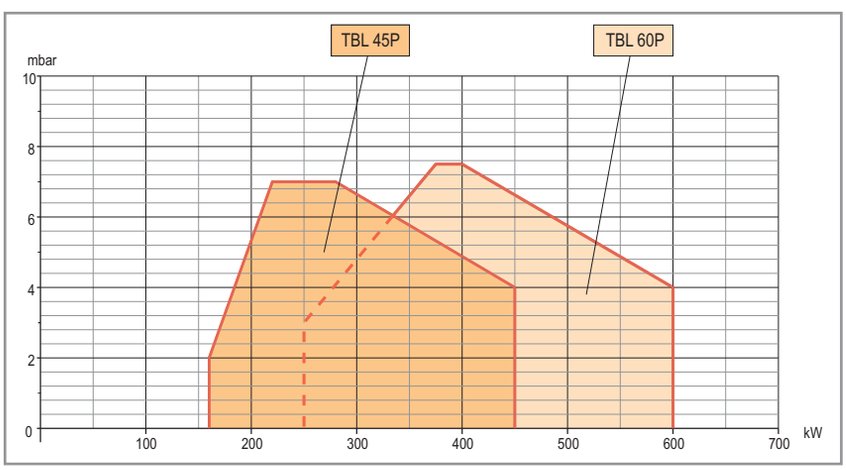
97980054	燃烧器消音外罩(参见第137页)
98000370	TBL 45 P 过滤器接口直径3/8"，150目
98000370	TBL 60 P 过滤器接口直径3/8"，150目

标准配件

软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



TBL - BT 200 ~ 1050 kW

两段火／两段火渐进式／比例调节式轻油燃烧器

1T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267

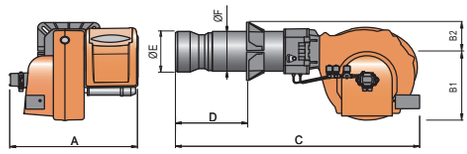
TBL 85-105P/DACA 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 燃烧机排放达到欧标CLASS II。
- 双铰链联接，无需拆下燃烧器即可将机身向左或向右打开对燃烧头内不见进行维护和调节，简单方便。
- 轻质铝合金压铸电控箱。
- 配有两个软管、一个在线过滤器、两个喷嘴。
- 印刷电路板进行电气联接，包括小火/大火选择按钮，进行电源和温控器联接的7孔插头和进行两段火控制的4孔插头。
- 燃烧空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 用液压调节器来控制风门挡板进行第一、二段空气流量调节;DACA版由伺服电机来控制风门挡板。
- 带有调压器、测压孔和安全阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。
  DACA版本电气防护等级IP44。

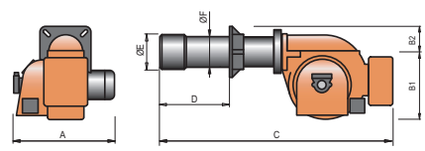
BT 75-100 DSPG 技术及性能特征

- 两段火渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 机械式压力雾化。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 用伺服电动机来调节风门
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件
P.I.D
°C
Pa
N



TBL 85 -105 P/ DACA



BT 75-100 DSPG

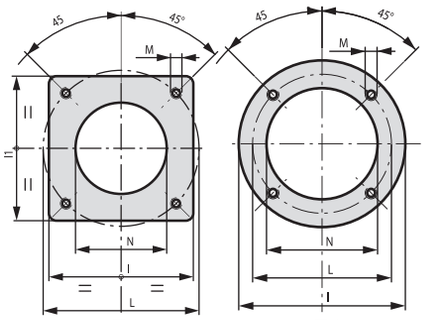


图 2　　图 3

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBL 85 P	670	380	130	1250	175 ~ 400	161	159	260	260	225 ~ 300	M12	170	2
TBL 85 P DACA	670	380	130	1250	175 ~ 400	161	159	260	260	225 ~ 300	M12	170	2
BT 75 DSPG	595	365	145	1215	130 ~ 450	205	160	260	260	255 ~ 300	M12	170	2
BT 100 DSPG	670	365	160	1415	210 ~ 400	230	195	320	-	276	M16	240	3
TBL 105 P	680	380	140	1245	175 ~ 400	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2
TBL 105 P DACA	680	380	140	1245	175 ~ 400	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
200 ~ 850	16.9 ~ 71.6	TBL 85 P	35800010	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	79	
200 ~ 850	16.9 ~ 71.6	TBL 85 P DACA	35800110	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.1	1070 x 800 x 700	79	4)
415 ~ 889	35 ~ 7 5	BT 75 DSPG	3510010	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.1	1730 x 1030 x 880	140	4)
533 ~ 1186	45 ~ 100	BT 100 DSPG	3514010	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.5	1730 x 1030 x 880	150	4)
320 ~ 1050	27 ~ 88.5	TBL 105 P	35850010	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	80	
320 ~ 1050	27 ~ 88.5	TBL 105 P DACA	35850110	1.5	3N AC 50Hz 400V	1.5	1070 x 800 x 700	80	4)

备选功能

97980053　TBL85-150P燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980055　BT75-100DSPG燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

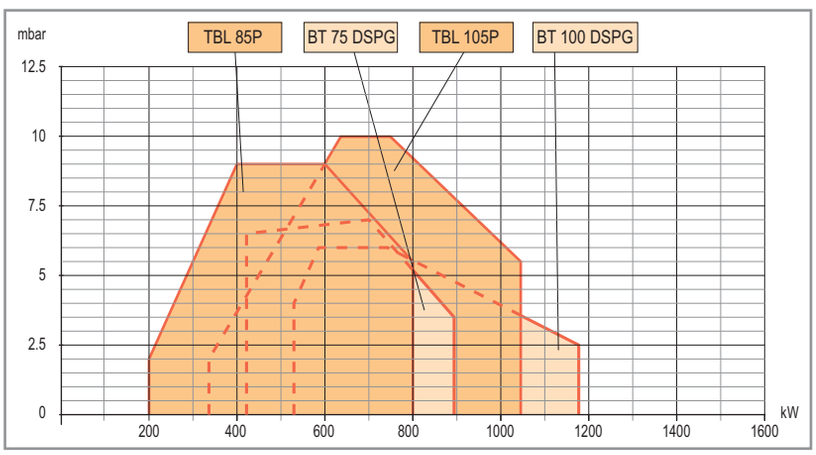
调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。

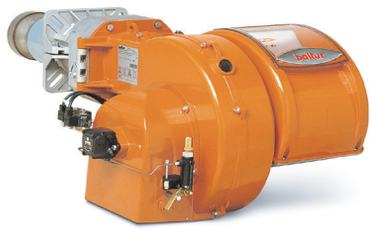


TBL- BT　400 ~ 1660 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器

1.5T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



TBL130-160P/PDACA 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 燃烧机排放达到欧标CLASS II。
- 双铰链联接，无需拆下燃烧器即可将机身向左或向右打开对燃烧头内不见进行维护和调节，简单方便。
- 轻质铝合金压铸电控箱。
- 印刷电路板进行电气联接，包括小火/大火选择按钮，进行电源和温控器联接的7孔插头和进行两段火控制的4孔插头。
- 配有两个软管、一个在线过滤器、两个喷嘴。
- 燃烧空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 用液压调节器来控制风门挡板进行第一、二段空气流量调节;DACA版由伺服电机来控制风门挡板。
- 带有调压器、测压孔和安全阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。
  DACA版本电气防护等级IP44。

附件

P.I.D

°C

Pa

N

BT120 DSPG 技术及性能特征

- 两段火渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 机械式压力雾化。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 用伺服电动机来调节风门
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

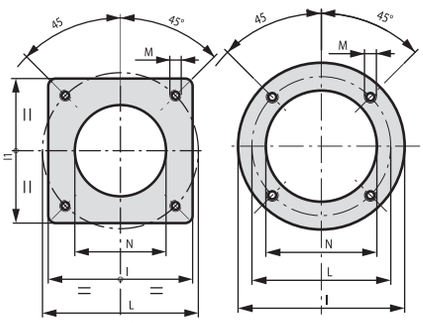
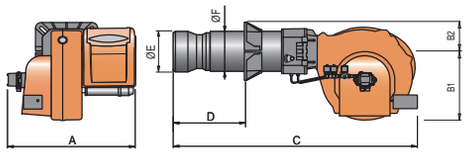
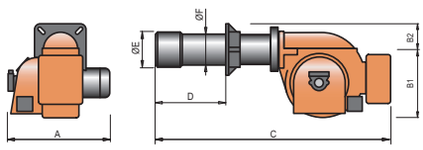


图 2　　图 3



TBL 130 -160 P/P DACA



BT　120 DSPG

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
TBL 130 P	680	380	140	1250	175 ~ 400	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2
TBL 130 P DACA	680	380	140	1250	175 ~ 400	180	178	280	280	250 ~ 325	M12	190	2
TBL 160 P	680	380	160	1300	200 ~ 450	224	219	320	320	280 ~ 370	M12	235	2
TBL 160 P DACA	680	380	160	1300	200 ~ 450	224	219	320	320	280 ~ 370	M12	235	2
BT　120 DSPG	770	450	160	1415	155 ~ 500	230	195	320	-	276	M16	240	3

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
400 ~ 1300	33.7 ~ 109.6	TBL 130 P	35900010	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	85	
400 ~ 1300	33.7 ~ 109.6	TBL 130 P DACA	35900110	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	85	4)
500 ~ 1600	42.2 ~ 134.9	TBL 160 P	35950010	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	90	
500 ~ 1600	42.2 ~ 134.9	TBL 160 P DACA	35950110	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1070 x 800 x 700	90	4)
474 ~ 1660	40.0 ~ 140.0	BT　120 DSPG	3518010	1.5	3N AC 50Hz 400V	2.2	1730 x 1030 x 880	175	4)

备选功能

97980053　燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

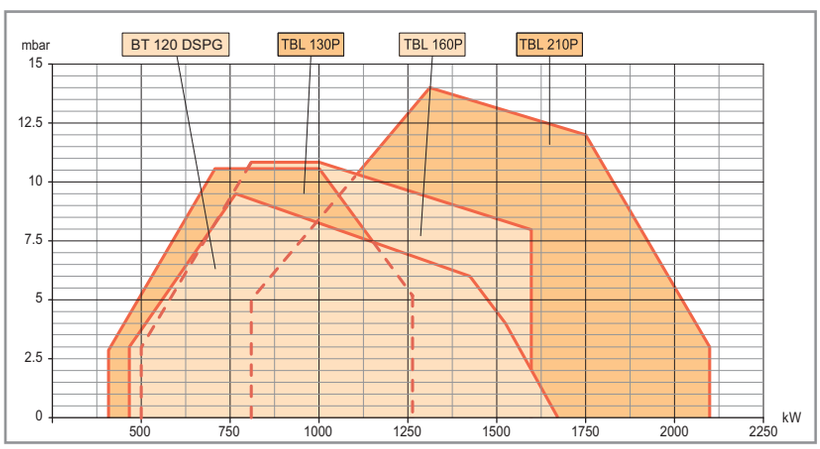
调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。

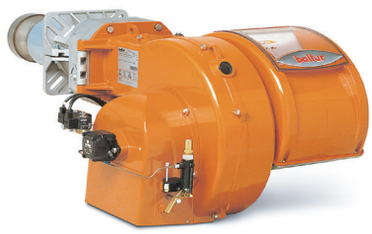


TBL- BT　712 ~ 2135 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器

2T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



TBL 210P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 燃烧机排放达到欧标CLASS II。
- 双铰链联接，无需拆下燃烧器即可将机身向左或向右打开对燃烧头内不见进行维护和调节，简单方便。
- 轻质铝合金压铸电控箱。
- 印刷电路板进行电气联接，包括小火/大火选择按钮，进行电源和温控器联接的7孔插头和进行两段火控制的4孔插头。
- 配有两个软管、一个在线过滤器、两个喷嘴。
- 燃烧空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 用液压调节器来控制风门挡板进行第一、二段空气流量调节。
- 带有调压器、测压孔和安全阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

BT180DSPG 技术及性能特征

- 两段火渐进式运行。
- 机械式压力雾化。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 用伺服电动机来调节风门
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

P.I.D

°C

Pa

N

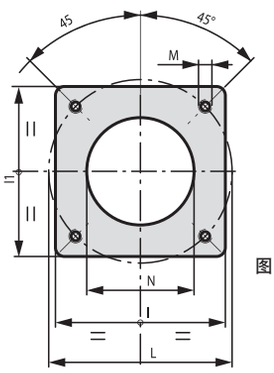
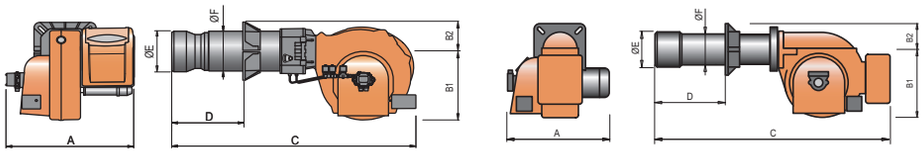


图 2



TBL 210 P　　BT 180 DSPG

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 180 DSPG	930	580	200	1700	200 ~ 535	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
TBL 210 P	680	380	160	1300	210 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
712 ~ 2135	60.0 ~ 180.0	BT 180 DSPG	3522010	1.5	3N AC 50Hz 400V	3.0	1730 x 1030 x 880	220	4)
800 ~ 2100	67.5 ~ 177.1	TBL 210 P	36000010	1.5	3N AC 50Hz 400V	3.0	1070 x 800 x 700	94	4)

备选功能

97980053　TBL210P燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980057　BT180DSPG燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

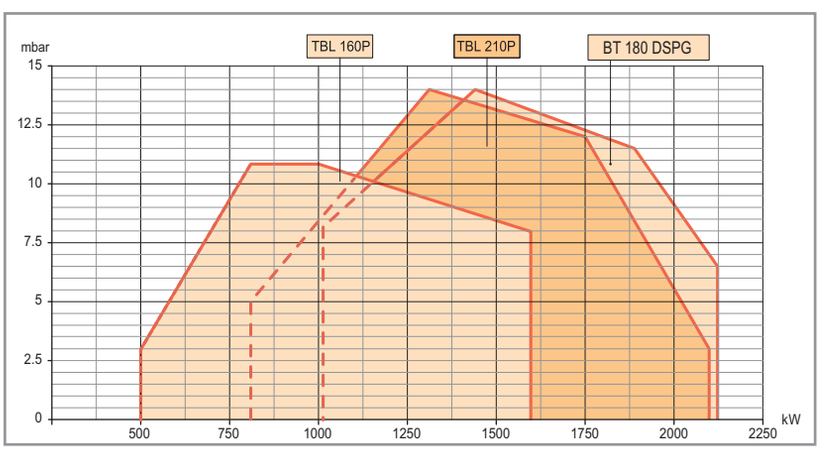
调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。

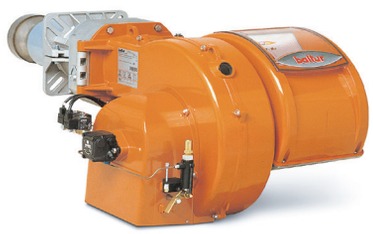


TBL- BT　873 ~ 3186 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器

3T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267



TBL 260 P 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 燃烧机排放达到欧标CLASS II。
- 双铰链联接，无需拆下燃烧器即可将机身向左或向右打开对燃烧头内不见进行维护和调节，简单方便。
- 轻质铝合金压铸电控箱。
- 印刷电路板进行电气联接，包括小火/大火选择按钮，进行电源和温控器联接的7孔插头和进行两段火控制的4孔插头。
- 配有两个软管、一个在线过滤器、两个喷嘴。
- 燃烧空气进口采用消音设计，风量与风门开度成近似线性关系。
- 用液压调节器来控制风门挡板进行第一、二段空气流量调节。
- 带有调压器、测压孔和安全阀的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级IP40。

BT 250 DSPG 技术及性能特征

附件

P.I.D

°C

Pa

N

- 两段火渐进式运行。
- 机械式压力雾化。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置。
- 用伺服电动机来调节风门
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

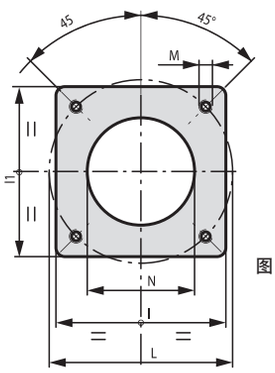
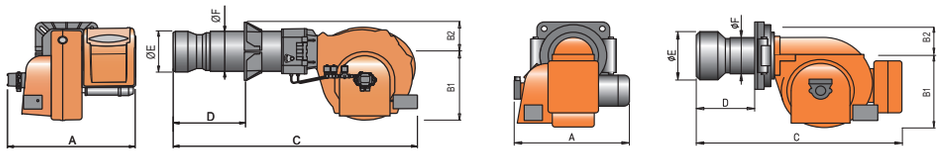


图 2



TBL 260 P　　BT 250 DSPG

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 250 DSPG	1000	580	160	1700	235~ 560	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
TBL 260 P	760	400	160	1300	210 ~ 450	250	219	320	320	280 ~ 370	M12	255	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
873 ~ 3186	73.3 ~ 269.0	BT 250 DSPG	3526010	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5	2020x 1140x 1010	256	4)
900 ~ 2600	75.9 ~ 220.0	TBL 260 P	36040010	1.5	3N AC 50Hz 400V	5.5	1070 x 800 x 700	96	4)

备选功能

97980053　TBL260P燃烧器消音外罩(参见第137页)
97980057　BT250DSPG燃烧器消音外罩(参见第137页)

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

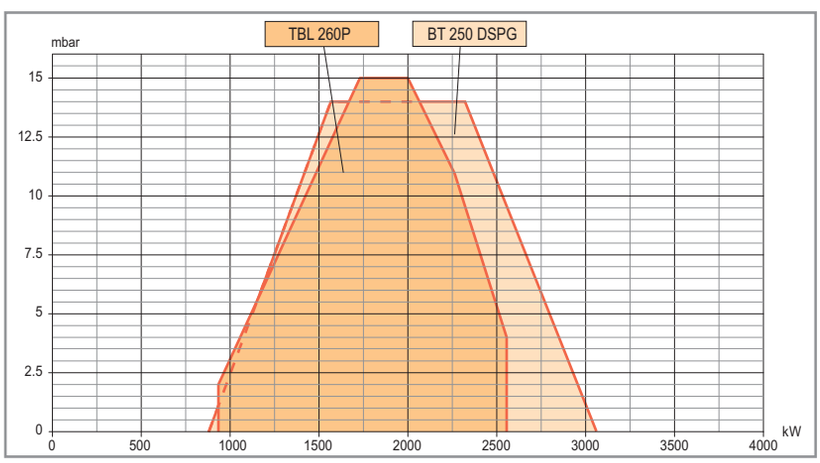
调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



BT...DSG 1034 ~ 4151 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器

4T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267

BT 300 DSG 4T-350 DSG 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 使用生化柴油燃烧器须更换油路部件。
- 配有两个软管和一个在线过滤器。BT 300-350有三个喷嘴。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机动机达到欧标IE3。
- 电气防护等级为IP40。

BT 300 DSG 4T-350 DSG CERNIERA 技术及性能特征

- 两段运行（大／小火）。
- 机械式压力雾化。
- 使用生化柴油燃烧器须更换油路部件。
- 配有两个软管和一个在线过滤器。BT 300-350有三个喷嘴。
- 光敏电阻检测火焰。
- 燃烧器由铰接法兰与锅炉联接，易于雾化装置和火焰扩散盘的拆卸。
- 风机动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 300-350 DSPG 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 机械式压力雾化。
- 电磁控制喷嘴调节杆进退的雾化装置
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 光敏电阻检测火焰。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 用伺服电动机控制风门。
- 风机动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

P.I.D
°C
Pa
N

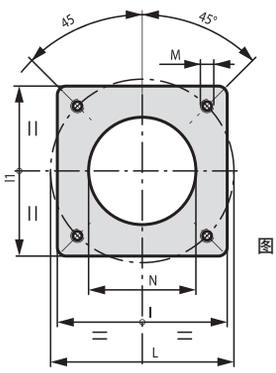
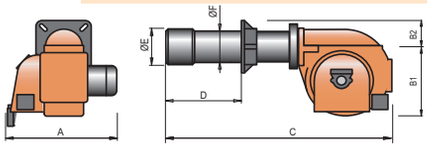
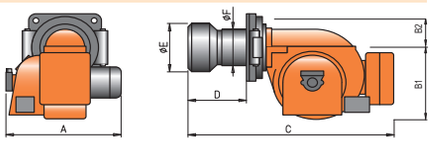


图 2



BT 300 DSG 4T-350 DSG



BT 300-350 DSPG/DSG 4T CERNIERA

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 300 DSG 4T	915	580	220	1700	245 ~ 605	356	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 300 DSG 4T CERNIERA	915	580	220	1350	420	356	280	430	430	509	M18	370	2
BT 300 DSPG	1000	580	220	1900	245 ~ 605	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 350 DSG	1050	660	220	1960	350 ~ 560	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 350 DSG CERNIERA	1050	660	220	1110	420	360	280	430	430	509	M18	370	2
BT 350 DSPG	1040	660	260	2040	350 ~ 560	356	280	440	440	400 ~ 540	M20	365	2

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1034 ~ 3854	110 ~ 325	BT 300 DSG 4T	31510010	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5	2020 x 1140 x 1010	265	4)
1034 ~ 3854	110 ~325	BT 300 DSG 4T CERNIERA	31510011	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5	2020 x 1140 x 1010	265	4)
1034 ~ 3854	110 ~325	BT 300 DSPG	3530010	1.5	3N AC 50Hz 400V	7.5	2020 x 1140 x 1010	290	4)
1364 ~ 4151	115 ~ 350	BT 350 DSG	3140010	1.5	3N AC 50Hz 400V	9.0	2020 x 1140 x 1010	310	4)
1364 ~ 4151	115 ~ 350	BT 350 DSG CERNIERA	3140011	1.5	3N AC 50Hz 400V	9.0	1670 x 1530 x 1300	310	4)
1364 ~ 4151	115 ~ 350	BT 350 DSPG	3534010	1.5	3N AC 50Hz 400V	9.0	2020 x 1140 x 1010	335	4)

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

备选功能

97980057 燃烧器消音外罩(参见第137页)

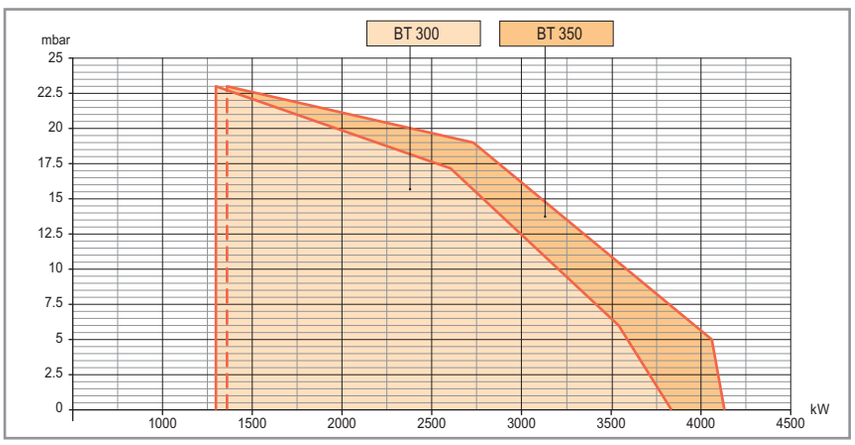
生化柴油运行

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



GI...DSPG 1581~ 6500 kW

两段火渐进式/比例调节式轻油燃烧器

5 & 8T

符合以下标准:
M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267

附件

P.I.D

°C

Pa

N

GI-350-420-510 DSPG 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁机构控制喷嘴开闭的雾化装置。
- 光敏电阻检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，自动/手动，最小/最大选择器，运行及故障指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

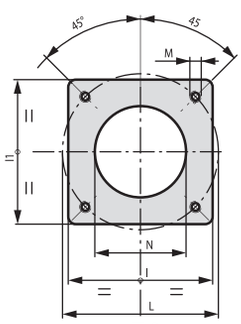


图 2

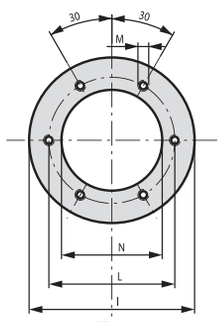
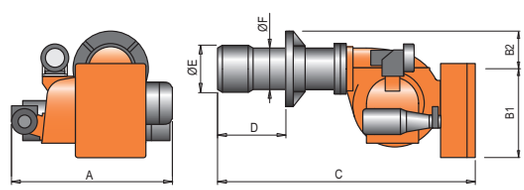


图 4



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI 350 DSPG	1345	750	260	1900	275 ~ 500	360	275	440	440	400~540	M20	365	2
GI 420 DSPG	1345	750	290	2030	275 ~ 560	400	355	580	-	520	M20	420	4
GI 510 DSPG	1345	750	290	2030	275 ~ 560	400	355	580	-	520	M20	420	4

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@20°C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1581 ~ 4743	134 ~ 402	GI 350 DSPG	6501010	1.5	3N AC 50Hz 400V	15.0+2.2	2260 x 1520 x 1150	500	4)
1840 ~ 5522	156 ~ 468	GI 420 DSPG	6506010	1.5	3N AC 50Hz 400V	18.5+2.2	2260 x 1520 x 1150	540	4)
2430 ~ 6500	206 ~ 548	GI 510 DSPG	6511010	1.5	3N AC 50Hz 400V	18.5+3.0	2260 x 1520 x 1150	580	4)

备选功能

97980058 燃烧器消音外罩(参见第137页)

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

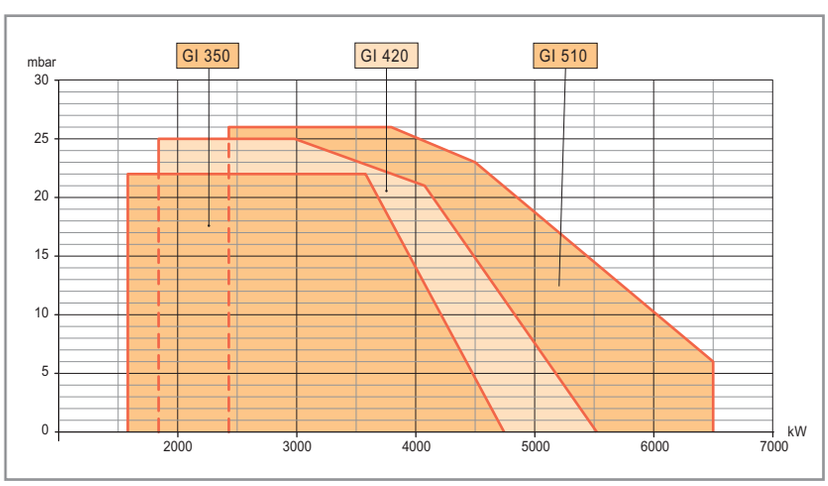
另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



GI 1000 DSPG 2500 ~ 10500 kW

两段火渐进式／比例调节式轻油燃烧器

8 & 10T

E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE
参考标准: EN267

附件

P.I.D

˚C

Pa

N

GI 1000 DSPG 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失
- 配有两个软管、一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 燃烧器由铰接法兰与锅炉联接，易于雾化装置和火焰扩散盘的拆卸。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁机构控制喷嘴开闭的雾化装置。
- 符合欧洲EN230标准的燃烧器自动控制装置和指令设备。
- 光敏电阻检测火焰。
- 机身上的终端盘和单独的控制盘包括：停／启开关，自动／手动，最小／最大选择器，运行及故障指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作或电子输出调节器提供联接的终端。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

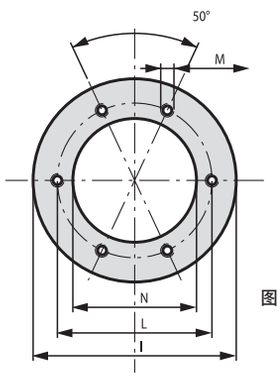
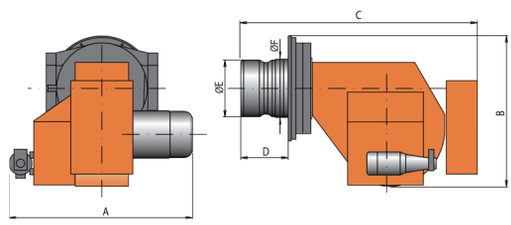


图 5



燃烧器型号	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI 1000 DSPG	1465	1260	1960	430	480	490	800	765	M16	495	5

功率 kW	轻油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 ˚E@20˚C	电源	电机功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
2500~10500	212~890	GI 1000 DSPG	6521010	1.5	3N AC 50Hz 400V	22.0+4.0	2610 x 1760 x 1470	900	4)

其它必备件

调节比1：5的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

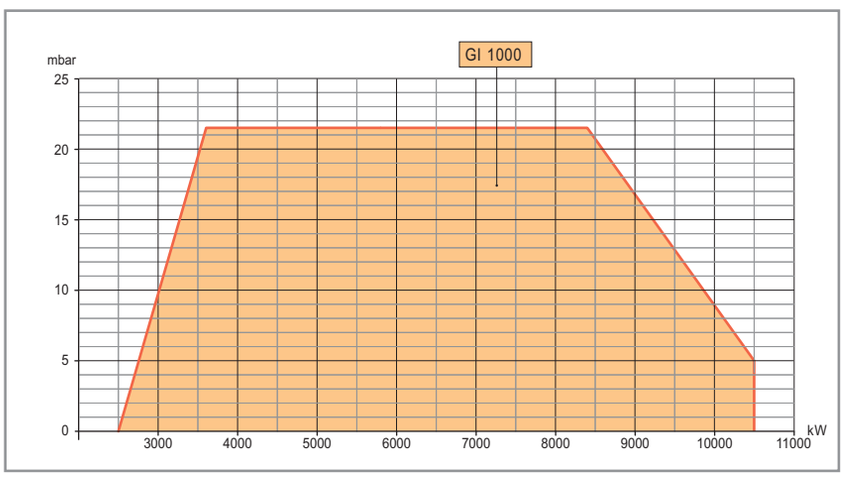
另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 与锅炉配套的组件

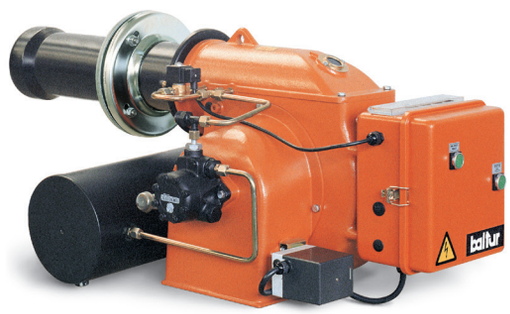
备注

4) 配有空气自动关闭装置。



BT...SPN 89 ~ 189 kW
压力调节两段火重油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE



BT 17 SPN 技术及性能特征

- 两段火压力分级运行（大／小火）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 三相电机带动风机和油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 喷嘴带有关闭顶针的雾化单元。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最低温度及温度调节控制的温控器的燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，第一段/第二段选择器，运行及故障指示器和预热器指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

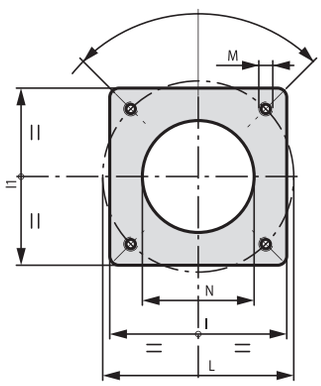
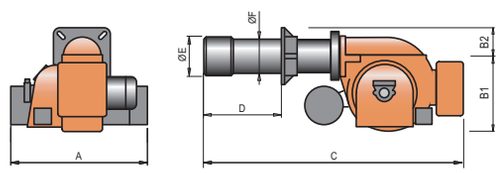


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 17 SPN	520	305	135	965	118 ~ 320	134	115	185	185	170 ~ 210	M10	145	2

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
89 ~ 189	8 ~ 17	**BT 17 SPN**	**2040111**	7	3N AC 50Hz 400V	0.37	1.8	1070 x 850 x 600	85	4)

备选功能

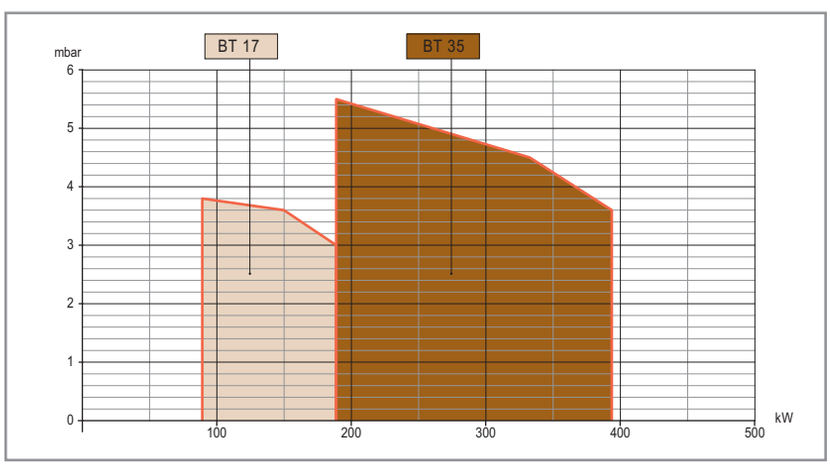
50°C时重油粘度大于7°E且小于20°E时用的加热组件
BT 17用加热组件　98000305

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

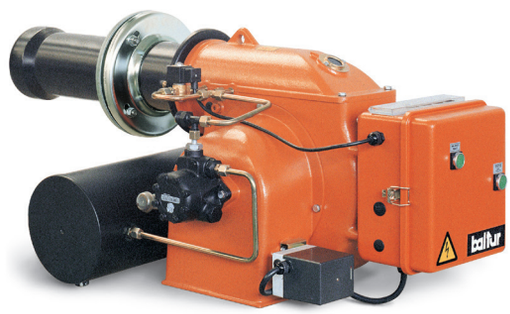
4) 配有空气自动关闭装置。



BT...SPN 189 ~ 390 kW

压力调节两段火重油燃烧器

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE



BT 35 SPN 技术及性能特征

- 两段火压力分级运行（大／小火）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有两个软管、一个在线过滤器和一个喷嘴。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 三相电机带动风机和油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 喷嘴带有关闭顶针的雾化单元。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最低温度及温度调节控制的温控器的燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，第一段/第二段选择器，运行及故障指示器和预热器指示器。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作的终端。
- 风机电动机达到欧标IE1。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

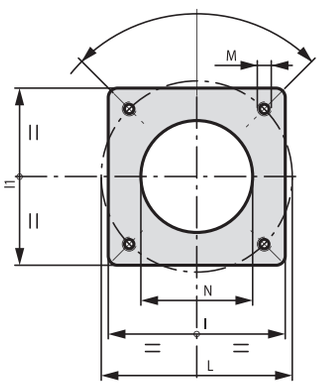
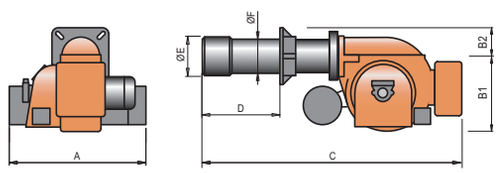


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 35 SPN	520	305	135	965	120 ~ 305	155	135	215	215	200 ~ 245	M12	165	2

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
189 ~ 390	17 ~ 35	**BT 35 SPN**	**2052110**	7	3N AC 50Hz 400V	0.55	3.2	1070 x 850 x 600	85	4)

备选功能

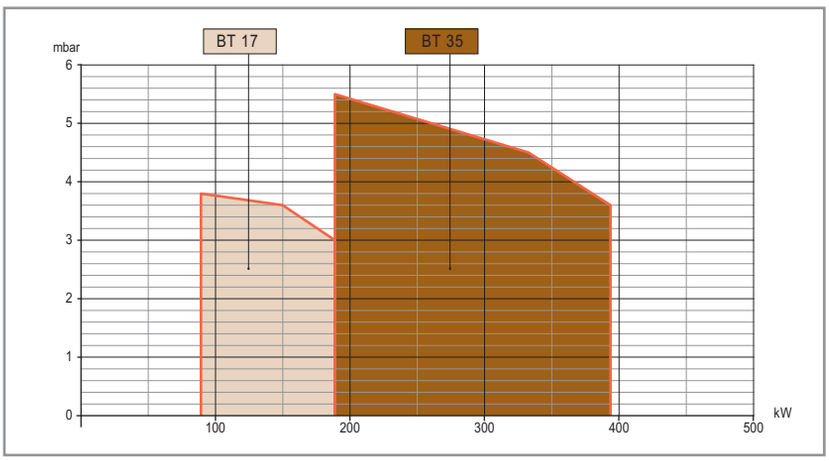
50°C时重油粘度大于7°E且小于20°E时用的加热组件
BT 35用加热组件　98000305

标准配件

在线过滤器 – 软管 – 喷嘴 – 与锅炉配套的组件

备注

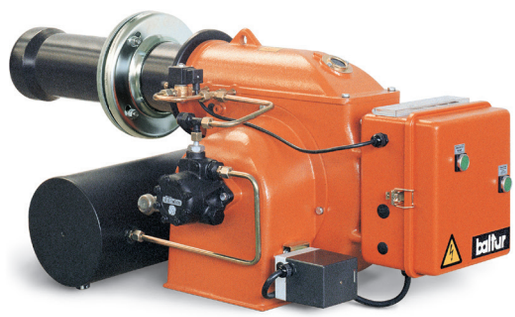
4) 配有空气自动关闭装置。



BT...DSN 4T　223 ~ 558 kW
两段火重油燃烧器

0.5T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE



BT 40-50 DSN 4T技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 当重油粘度大于7°E@50°C并且小于20°E@50°C时，需要另外订购一套用于油泵、雾化单元、第一段和第二段电磁阀的加热电阻组件。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有两个软管，一个在线过滤器和两个喷嘴。
- 如有需求，蒸汽预热器备选（仅对BT 120)。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 与各种锅炉法兰配对的滑动法兰，可以调整燃烧器伸入锅炉的位置。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 三相电机带动风机和油泵。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 喷嘴带有关闭顶针的雾化单元。
- 带有除气阀、过滤器、温度计和进行最低温度及温度调节控制的温控器的燃料电预热器。
- 符合欧洲EN230标准的燃烧器自动控制装置和指令设备。
- 光敏电阻检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，第一段/第二段选择器，运行及故障指示器，加热单元运行指示灯。
- BT40 DSN 4T风机电动机达到欧IE1
- BT50 DSN 4T风机电动机达到欧IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

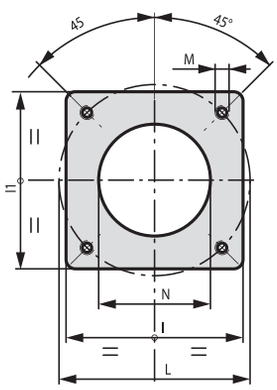
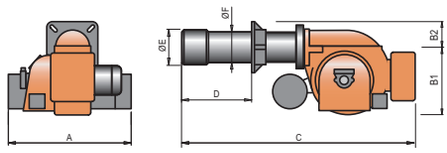


图 2



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 40 DSN 4T	590	305	110	985	120 ~ 305	155	135	215	215	200 ~ 245	M12	165	2
BT 50 DSN 4T	695	400	110	1155	110 ~ 375	155	135	215	215	200 ~ 245	M12	165	2

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
223 ~ 446	20 ~ 40	BT 40 DSN 4T	2058010	7	3N AC 50Hz 400V	0.55	3.2	1070 x 850 x 600	85	4)
312 ~ 558	28 ~ 50	BT 50 DSN 4T	2061010	7	3N AC 50Hz 400V	1.10	6.0	1530 x 760 x 700	110	4)

备选功能

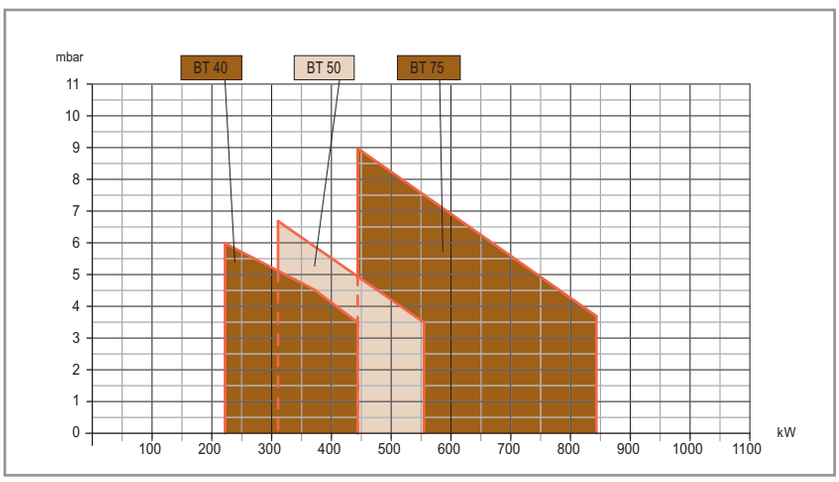
50°C时重油粘度大于7°E且小于20°E时用的加热组件
BT 40-50用加热组件　98000301

标准配件

在线过滤器–运行单元–软管–与锅炉配套的组件

备注

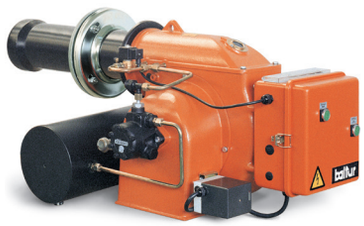
4) 配有空气自动关闭装置。

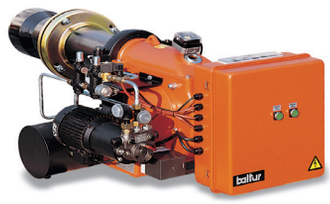


BT... 446 ~ 1116 kW
两段火高粘度重油燃烧器

1T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE





BT 75-100 DSN 4T 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 配有两个软管，一个在线过滤器和两个喷嘴。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 喷嘴带有关闭顶针的雾化单元。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 75-100DSNM-D 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 高粘度重油燃烧器
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 配有两个软管，一个带有电阻的自洁式在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵
- 带有加热电阻的油泵、调节阀和雾化单元。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 75-100 DSPN 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件
P.I.D
°C
Pa
N

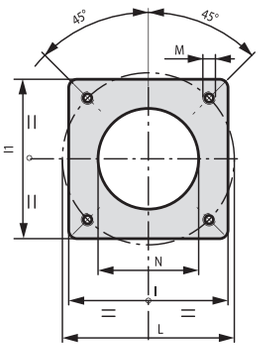


图 2

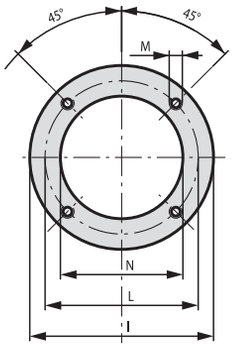
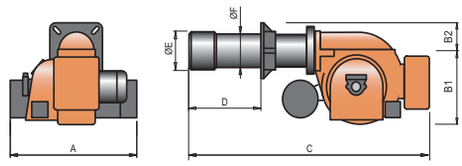


图 3



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 75 DSN 4T	690	400	150	1385	170 ~ 430	205	160	260	260	225 ~ 300	M12	170	2
BT 75 DSNM-D	860	415	130	1385	170 ~ 430	205	160	260	260	225 ~ 300	M12	170	2
BT 75 DSPN	860	415	130	1385	195 ~ 515	205	160	260	260	225 ~ 300	M12	170	2
BT 100 DSN 4T	690	400	160	1320	210 ~ 400	230	195	320	-	276	M16	240	3
BT 100 DSNM-D	860	400	160	1320	210 ~ 400	230	195	320	-	276	M16	240	3
BT 100 DSPN	860	475	160	1320	210 ~ 400	230	195	320	-	276	M16	240	3

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
446 ~ 837	40 ~ 75	BT 75 DSN 4T	2071010	7.0	3N AC 50Hz 400V	1.1	6.0	1530 x 760 x 700	117	4)
446 ~ 837	40 ~ 75	BT 75 DSNM-D	2500010	50	3N AC 50Hz 400V	1.1+0.55	10.5	1730 x 1030 x 880	140	4)
446 ~ 837	40 ~ 75	BT 75 DSPN	2610010	7.0	3N AC 50Hz 400V	1.1+0.55	10.5	1730 x 1030 x 880	147	4)
558 ~ 1116	50 ~ 100	BT 100 DSN 4T	2076010	7.0	3N AC 50Hz 400V	1.5	7.5	1530 x 760 x 700	120	4)
558 ~ 1116	50 ~ 100	BT 100 DSNM-D	2503010	50	3N AC 50Hz 400V	1.5+0.55	10.5	1730 x 1030 x 880	145	4)
558 ~ 1116	50 ~ 100	BT 100 DSPN	2615010	7.0	3N AC 50Hz 400V	1.5+0.55	10.5	1730 x 1030 x 880	150	4)

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

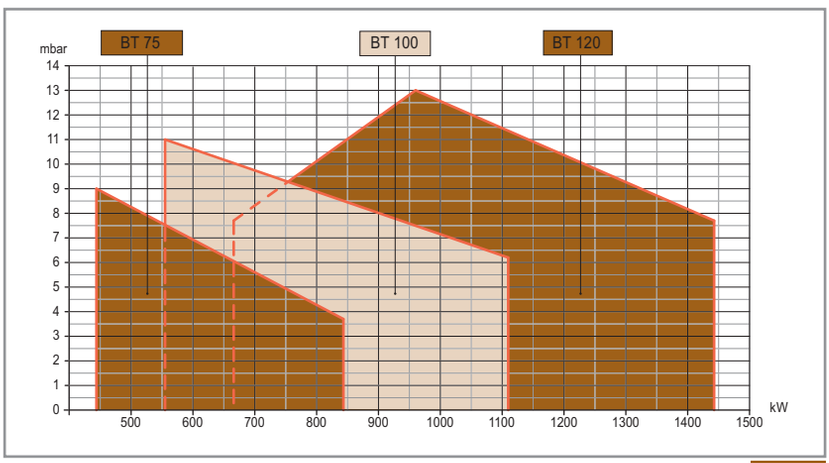
50°C时重油粘度大于7°E且小于20°E时用加热组件 98000301
50°C时重油粘度大于7°E且小于50°E时用加热组件 98000315

标准配件

带有温控器的自洁式在线过滤器–运行单元–软管–与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



BT... 669 ~ 3907 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式重油燃烧器

2 & 4T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE

BT 120-180-250-300-350DSN 4T 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 配有两个软管，一个在线过滤器和三个喷嘴(BT 120-180两个喷嘴)。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 120-180-250-300-350DSN 4T CERNIERA 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 机械式压力雾化。
- 配有两个软管，一个在线过滤器和三个喷嘴(BT 180两个喷嘴)。
- 燃烧器由铰接法兰与锅炉联接，易于雾化装置和火焰扩散盘的拆卸。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

BT 120-180-250-300-350DSNM-D 技术及性能特征

- 两段运行（大/小火）。
- 高粘度重油燃烧器。
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 配有两个软管，一个带有电阻的自洁式在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带有调压器和截止阀的齿轮泵。
- 带有加热电阻的油泵、调节阀和雾化单元。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

附件

P.I.D
°C
Pa
N

BT 120-180-250-300-350DSPN 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）
- 机械式压力雾化。
- 用伺服电动机来调节风门。
- 配有两个软管，一个在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 带有燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 风机电动机达到欧标IE3。
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

其它必备件

调节比1：5的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页）

备选功能

蒸汽预热器

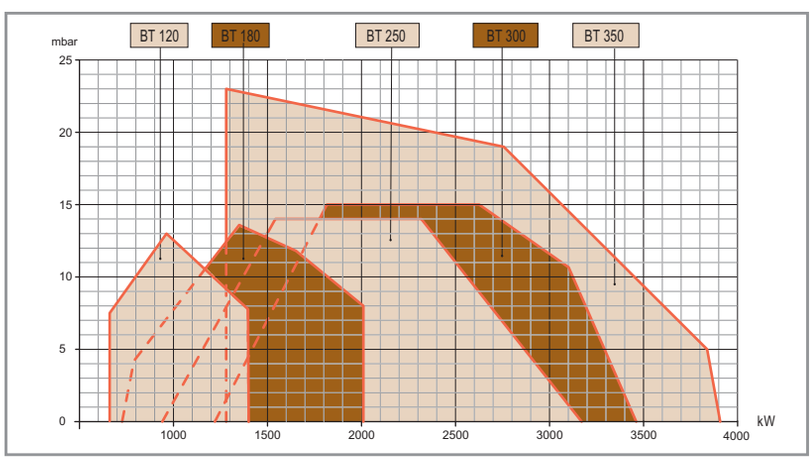
重油50°C时，	7°E<粘度<20°E	7°E< 粘度<50°E
BT120用加热组件	98000301	98000315
BT180用加热组件	98000302	98000315
BT250用加热组件	98000303	98000315
BT300-350用加热组件	98000304	98000316

标准配件

在线过滤器-运行单元-软管-与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



BT... 669 ~ 3907 kW

两段火/两段火渐进式/比例调节式重油燃烧器

2 & 4T

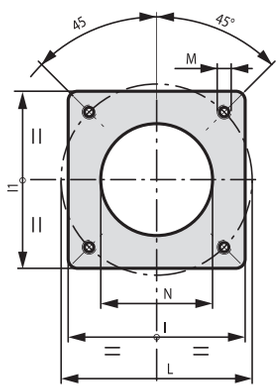


图 2

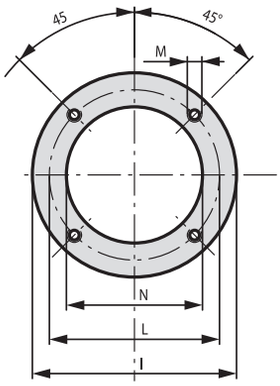
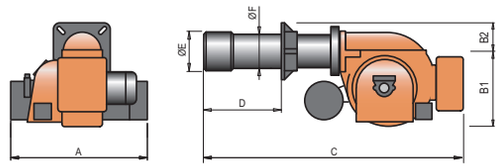
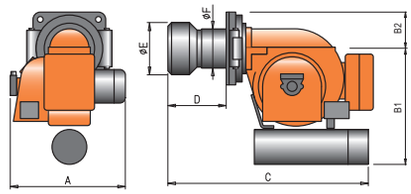


图 3



BT ...DSN4T/DSNM-D/DSPN



BT ...DSN 4T CERNIERA

燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
BT 120 DSN 4T	835	450	160	1400	185 ~ 450	230	195	320	-	276	M16	240	3
BT 120 DSN 4T CERNIERA	690	665	160	1125	265	230	195	300	300	340	M16	240	2
BT 120 DSNM-D	910	450	160	1400	185 ~ 450	230	195	320	-	276	M16	240	3
BT 120 DSPN	910	520	160	1400	185 ~ 450	230	195	320	-	276	M16	240	3
BT 180 DSN 4T	940	450	160	1665	200 ~ 535	260	216	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 180 DSN 4T CERNIERA	755	720	170	1210	280	260	225	340	340	396	M16	275	2
BT 180 DSNM-D	940	450	160	1645	200 ~ 535	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 180 DSPN	940	450	160	1645	200 ~ 535	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 250 DSN 4T	940	580	160	1665	235 ~ 590	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 250 DSN 4T CERNIERA	890	870	180	1235	295	260	225	340	340	396	M16	275	2
BT 250 DSNM-D	1025	580	160	1665	235 ~ 590	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 250 DSPN	1025	580	190	1665	235 ~ 590	260	220	320	320	280 ~ 370	M12	230	2
BT 300 DSN 4T	1155	620	220	1900	245 ~ 605	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 300 DSN 4T CERNIERA	945	950	220	1530	420	360	280	430	430	509	M18	370	2
BT 300 DSNM-D	1135	580	220	1900	245 ~ 605	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 300 DSPN	1135	580	220	1900	245 ~ 605	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 350 DSN 4T	1170	660	220	1960	350 ~ 560	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 350 DSN 4T CERNIERA	1085	1005	220	1530	420	360	280	430	430	509	M18	370	2
BT 350 DSNM-D	1220	660	220	1960	350 ~ 560	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
BT 350 DSPN	1220	660	220	1960	350 ~ 560	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
669 ~ 1451	60 ~ 130	BT 120 DSN 4T	2081010	7	3N AC 50Hz 400V	2.2	10.5	1730 x 1030 x 880	190	4)
669 ~ 1451	60 ~ 130	BT 120 DSN 4T CERNIERA	2081011	7	3N AC 50Hz 400V	2.2	10.5	1360 x 990 x 1200	190	4)
669 ~ 1451	60 ~ 130	BT 120 DSNM-D	2505010	50	3N AC 50Hz 400V	2.2+1.1	10.5	1730 x 1030 x 880	230	4)
669 ~ 1451	60 ~ 130	BT 120 DSPN	2620010	7	3N AC 50Hz 400V	2.2+1.1	10.5	1730 x 1030 x 880	224	4)
725 ~ 2009	65 ~ 180	BT 180 DSN 4T	2086010	7	3N AC 50Hz 400V	3.0	15.0	1730 x 1030 x 880	240	4)
725 ~ 2009	65 ~ 180	BT 180 DSN 4T CERNIERA	2086011	7	3N AC 50Hz 400V	3.0	15.0	1360 x 990 x 1200	240	4)
725 ~ 2009	65 ~ 180	BT 180 DSNM-D	2507010	50	3N AC 50Hz 400V	3.0+1.1	15.0	1730 x 1030 x 880	265	4)
725 ~ 2009	65 ~ 180	BT 180 DSPN	2625010	7	3N AC 50Hz 400V	3.0+1.1	15.0	1730 x 1030 x 880	274	4)
937 ~ 3170	84 ~ 284	BT 250 DSN 4T	2101010	7	3N AC 50Hz 400V	7.5	18.5	1730 x 1030 x 880	280	4)
937 ~ 3170	84 ~ 284	BT 250 DSN 4T CERNIERA	2101011	7	3N AC 50Hz 400V	7.5	18.5	1410 x 1170 x 1440	280	4)
937 ~ 3170	84 ~ 284	BT 250 DSNM-D	2515010	50	3N AC 50Hz 400V	7.5+1.1	18.5	2030 x 1210 x 990	300	4)
937 ~ 3170	84 ~ 284	BT 250 DSPN	2630010	7	3N AC 50Hz 400V	7.5+1.1	18.5	2030 x 1210 x 990	314	4)
1220 ~ 3460	110 ~ 310	BT 300 DSN 4T	2131010	7	3N AC 50Hz 400V	7.5	25.5	2260 x 1520 x 1150	350	4)
1220 ~ 3460	110 ~ 310	BT 300 DSN 4T CERNIERA	2131011	7	3N AC 50Hz 400V	7.5	25.5	1710 x 1540 x 1560	350	4)
1220 ~ 3460	110 ~ 310	BT 300 DSNM-D	2520010	50	3N AC 50Hz 400V	7.5+2.2	25.5	2260 x 1520 x 1150	405	4)
1220 ~ 3460	110 ~ 310	BT 300 DSPN	2635010	7	3N AC 50Hz 400V	7.5+2.2	25.5	2260 x 1520 x 1150	396	4)
1284 ~ 3907	115 ~ 350	BT 350 DSN 4T	2121010	7	3N AC 50Hz 400V	9.0	28.5	2260 x 1520 x 1150	420	4)
1284 ~ 3907	115 ~ 350	BT 350 DSN 4T CERNIERA	2121011	7	3N AC 50Hz 400V	9.0	28.5	1710 x 1540 x 1560	420	4)
1284 ~ 3907	115 ~ 350	BT 350 DSNM-D	2525010	50	3N AC 50Hz 400V	9.0+2.2	28.5	2260 x 1520 x 1150	440	4)
1284 ~ 3907	115 ~ 350	BT 350 DSPN	2640010	7	3N AC 50Hz 400V	9.0+2.2	28.5	2260 x 1520 x 1150	545	4)

GI...DSPN-D 1581 ~ 6500 kW

两段火渐进式/比例调节式高粘度重油燃烧器

5 & 8T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE

附件
P.I.D
°C
Pa
N

GI 350-420-510 DSPN-D 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有两个软管，一个带有电阻的自洁式在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 如有需求，蒸汽预热器备选。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 带有加热电阻的油泵、调节阀和雾化单元。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 带有除气阀、过滤器、温度计、进行最低温度及温度调节及安全控制的温控器的燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 控制盘包括：停/启开关，运行及故障指示器，加热单元运行指示灯。
- 将电气及温控器与燃烧器联接及控制第二段火焰工作或为电子输出调节器提供联接的终端。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

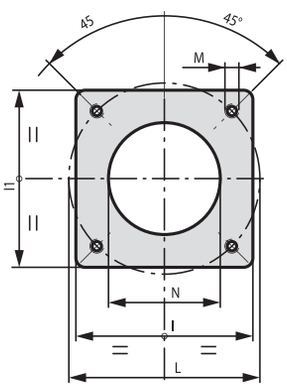


图 2

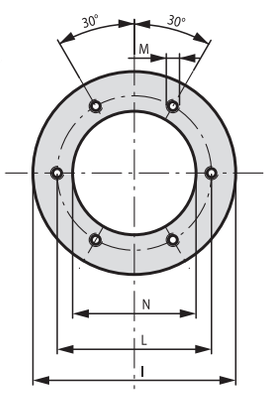
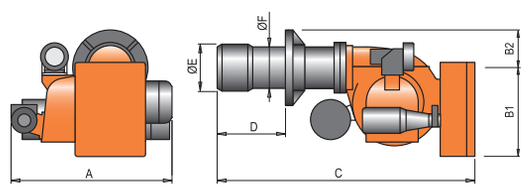


图 4



燃烧器型号	A mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	I1 mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI 350 DSPN-D	1345	700	220	1900	275 ~ 500	360	275	440	440	400 ~ 540	M20	365	2
GI 420 DSPN-D	1345	750	290	2030	275 ~ 500	400	355	580	-	520	M20	420	4
GI 510 DSPN-D	1345	750	290	2030	275 ~ 500	400	355	580	-	520	M20	420	4

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
1581 ~ 4743	142 ~ 427	GI 350 DSPN-D	6533010	50	3N AC 50Hz 400V	15.0+2.2	28.5	2260 x 1520 x 1150	578	4)
1840 ~ 5522	166 ~ 497	GI 420 DSPN-D	6538010	50	3N AC 50Hz 400V	18.5+3.0	28.5	2260 x 1520 x 1150	672	4)
2430 ~ 6500	219 ~ 582	GI 510 DSPN-D	6543010	50	3N AC 50Hz 400V	18.5+3.0	28.5	2260 x 1520 x 1150	704	4)

其它必备件

调节比1：3的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

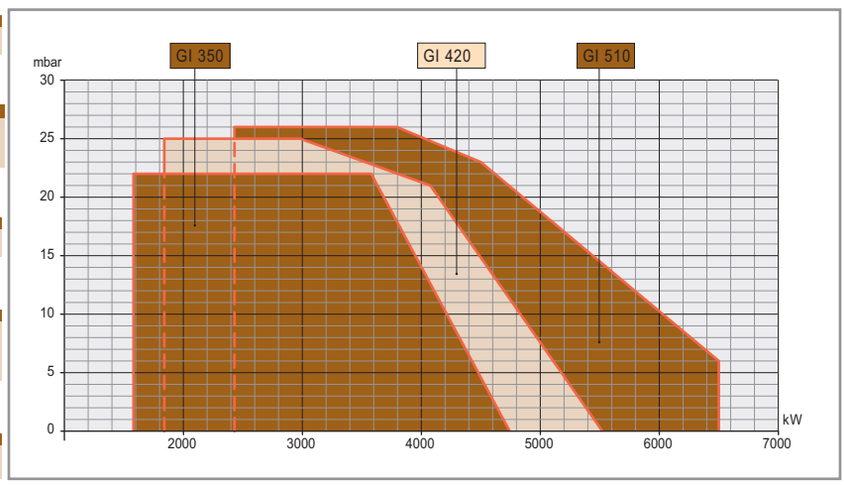
蒸汽预热器

标准配件

带有温控器的自洁式在线过滤器–运行单元–软管–与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



GI 1000 DSPN-D　2500 ~ 10500 kW

两段火渐进式/比例调节式高粘度重油燃烧器

8 & 10T

符合以下标准:
E.M.C. 89/336/CEE
L.V. 73/23/CEE

附件

P.I.D

°C

Pa

N

GI 1000 DSPN-D 技术及性能特征

- 两段渐进式运行。
- 通过自动P.I.D调节器，能进行比例调节运行。（与调节组件一起另行订购）
- 能适应任何类型的燃烧室。
- 机械式压力雾化。
- 通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数。
- 无须把燃烧器从锅炉上拆下，就可直接取下雾化装置，从而可以方便的进行维修保养。
- 用伺服电动机来进行第一、二段最小和最大空气流量调节；燃烧器暂停时，风门关闭以减少炉内热量损失。
- 采用一个法兰和一个绝缘密封圈与锅炉联接固定；配有两个软管，一个带有电阻的自洁式在线过滤器；不包含喷嘴，须根据需求另行订购。
- 如有需求，蒸汽预热器备选。
- 带流量调节装置的燃烧空气进口。
- 燃烧器由铰接法兰与锅炉联接，易于雾化装置和火焰扩散盘的拆卸。
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢质可调节燃烧头。
- 两个三相电机：一个带动风机，另一个带动油泵。
- 空气压力开关，确保有燃烧空气。
- 带有凸轮的伺服电机可以同时调节空气和燃料的供应。
- 带有调压器的齿轮泵。
- 带有加热电阻的油泵、调节阀和雾化单元。
- 电磁控制调节喷嘴开/关的调节杆的雾化装置。
- 两个同系列的装在一个基础上的带有除气阀、自洁式过滤器、温度计、电子温度调节和安全控制温控器的燃料电预热器。
- 光敏电阻检测火焰。
- 机身上的控制终端盒和独立控制盘包括：停/启开关，自动/手动，最小/最大选择器，运行及故障指示器。
- 风机电动机达到欧标IE3
- 标准配置的电气防护等级IP40，如有要求，可提高电气防护等级。

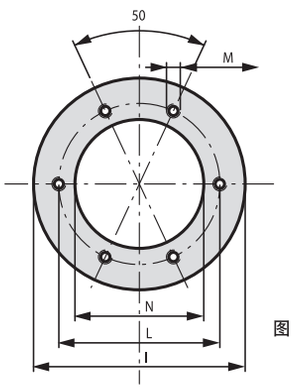
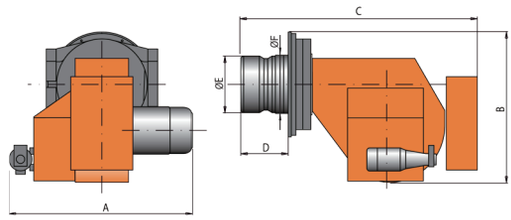


图 5



燃烧器型号	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	L mm	M mm	N mm	图号
GI 1000 DSPN-D	1465	1260	1960	430	480	490	800	765	M16	495	5

功率 kW	重油流量 kg/h	燃烧器型号	编号	最大粘度 °E@50°C	电源	电机功率 kW	电预热器功率 kW	包装尺寸 L x P x H mm	重量 kg	备注
2500 ~ 10500	224 ~ 940	GI 1000 DSPN-D	6553010	50	3N AC 50Hz 400V	22.0+4.0	40	2610 x 1760 x 1470	1040	4)

其它必备件

调节比1：5的回油式喷嘴（见第133页）

比例调节功能

另外订购自动P.I.D调节器和调节组件(温度或压力探头)，燃烧器即可实现比例调节运行。(见第132页)

备选功能

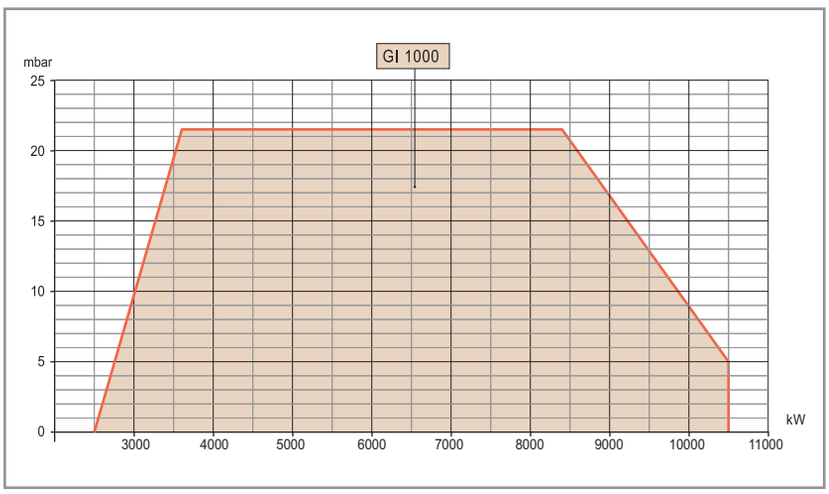
蒸汽预热器

标准配件

带有温控器的自洁式在线过滤器–运行单元–软管–与锅炉配套的组件

备注

4) 配有空气自动关闭装置。



比例调节组件

在两段火渐进式燃烧器上增加了PID比例调节器和比例调节组件可使之转换成比例调节式燃烧器，也就是说，能够根据锅炉的负荷要求，连续性地改变燃烧器的输出功率。
当然，输出功率只能在燃烧器所允许的最小和最大功率之间变化。

选择比例调节组件

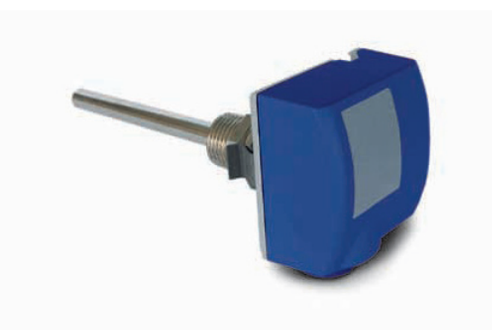
选择参数为温度(℃)或压力(bar)，根据锅炉的运行参数确定。当有多种配置满足需求时，选择其中工作范围最低的一种配置。

例如：

如果锅炉内的水温为100℃,那么选择工作范围为0–130℃的比例调节组件.同样，如果锅炉的蒸汽压力为8bar，则选择工作范围为0–10bar的比例调节组件。

自动比例调节器

部件号	型号
98000059	LCM 100　适用于ME系列燃烧器
98000055	LC 3 适用于TBG 480 MC,GI 500/700 MC/ME,TBG 800/1100/1200/1600/2000 MC
	BT...DSPG,GI...DSPG,BT...DSPN,GI...DSPN-D
	COMIST...DSPGM,COMIST...DSPNM,GI MIST...DSPNM-D
98000056	LC 3 适用于BTG 20 LX, TBG 35/45/60 MC
98000057	LC 3 适用于TBG85/120/150/210/260/360 MC,TBML...MC,BGN...MC,BGN...LX



温度调节组件，适用于LC3自动比例调节器

部件号	型号	探头型式	探头长度	配对接口
98000023	温度0˚C-130˚C	PT 1000	85 [1]	R 1/2"
98000021	温度0˚C-500˚C	PT 1000	200[1]	G 1/2"
98000022	温度0˚C-1100˚C	热电偶	425[1]	R 1/2"

温度调节组件，适用于LCM 100自动比例调节器

部件号	型号	探头型式	探头长度	配对接口
98000023	温度0˚C-130˚C	PT 1000	85 [1]	R 1/2"
98000021	温度0˚C-500˚C	PT 1000	200 [1]	G 1/2"

压力调节组件

部件号	蒸汽压力	输出信号	配对接口
98000045	0 -1 bar	4 - 20 mA	G 1/2"
98000046	0 -10 bar	4 - 20 mA	G 1/2"
98000047	0 -16 bar	4 - 20 mA	G 1/2"
98000048	0 -25 bar	4 - 20 mA	G 1/2"
98000049	0 -40 bar	4 - 20 mA	G 1/2"

备注

其它的比例调节参数请与技术服务部门联系。
1）根据需求有不同的长度备选。

回油式喷嘴

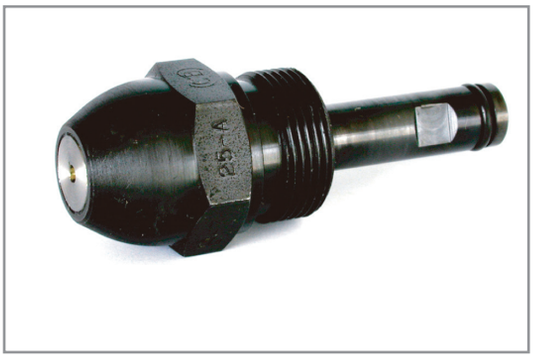
轻油和重油燃烧器喷嘴（调节比1：3）

用于两段渐进式/比例调节式燃烧器和两段火重油燃烧器（TBML350/600/800和GI1000除外）。

部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000201	50	45˚
98000202	60	45˚
98000203	70	45˚
98000204	80	45˚
98000205	90	45˚
98000206	100	45˚
98000207	125	45˚
98000208	150	45˚
98000209	175	45˚
98000210	200	45˚
98000211	225	45˚
98000212	250	45˚
98000213	275	45˚
98000214	300	45˚
98000215	325	45˚
98000216	350	45˚
98000217	375	45˚

部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000218	400	45˚
98000219	425	45˚
98000220	450	45˚
98000221	475	45˚
98000222	500	45˚
98000223	525	45˚
98000224	550	45˚
98000225	575	45˚
98000226	600	45˚
98000227	650	45˚
98000228	700	45˚
98000229	750	45˚
98000230	800	45˚
98000231	850	45˚
98000232	900	45˚
98000233	1000	45˚

调节比为1：3的喷嘴用于轻油/重油比例调节式、两段火渐进式燃烧器和两段火重油燃烧器。该型式喷嘴可使油泵的压力保持稳定，通过调节回油压力来改变燃料流量。

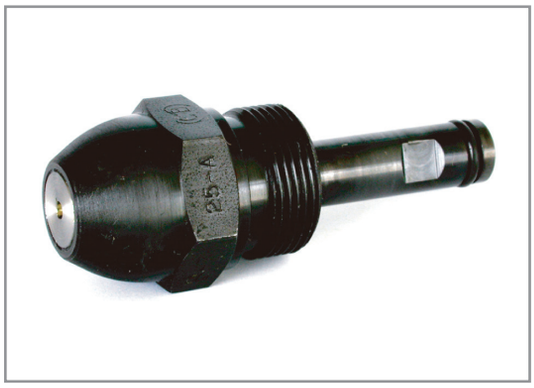


轻油燃烧器喷嘴（调节比1：5）

用于TBML 350/600/800燃烧器。

部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000238	200	45˚
98000239	225	45˚
98000240	250	45˚
98000241	275	45˚
98000242	300	45˚
98000243	325	45˚
98000244	350	45˚
98000245	375	45˚
98000246	400	45˚
98000247	425	45˚

部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000248	450	45˚
98000249	475	45˚
98000250	500	45˚
98000251	525	45˚
98000252	550	45˚
98000253	575	45˚
98000254	600	45˚
98000255	650	45˚
98000256	700	45˚
98000257	750	45˚
98000258	800	45˚



轻油和重油燃烧器喷嘴（调节比1：5）

仅用于GI 1000燃烧器。

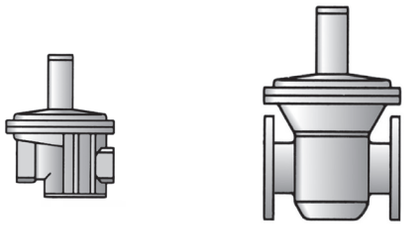
部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000280	700	45˚
98000281	750	45˚
98000282	800	45˚

部件号	质量流率 kg/h	雾化角
98000283	850	45˚
98000284	900	45˚
98000285	1000	45˚

调节比为1：5的喷嘴用于轻油/重油比例调节式、两段火渐进式燃烧器和两段火重油燃烧器。该型式喷嘴可使油泵的压力保持稳定，通过调节回油压力来改变燃料流量。

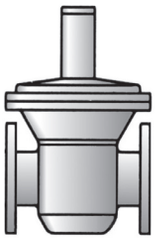
供应的产品

根据输出的功率在订购燃烧器的同时一起订购。



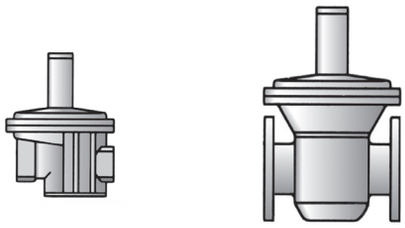
燃气调压器带有内置过滤器 CE 1)
调压器上下游有测压口，安全膜片
最大进口压力：1 bar.

编号	型号	出口压力 mbar	接口直径
97392010	BTFR/1	40 ÷ 110	1/2”
97392020	BTFR/1	40 ÷ 110	3/4”
97392030	BTFR/1	40 ÷ 110	1”
97392040	BTFR/1	90 ÷ 190	1”1/4
97392050	BTFR/1	90 ÷ 190	1”1/2
97392060	BTFR/1	90 ÷ 190	2”
97392070	BTFR/1	110 ÷ 200	DN65 - PN16
97392080	BTFR/1	110 ÷ 200	DN80 - PN16
97392090	BTFR/1	130 ÷ 200	DN100 - PN16



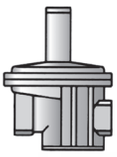
CE 燃气调压器 CE 1)
调压器上下游有测压口，安全膜片
最大进口压力：1 bar

编号	型号	出口压力 mbar	接口直径
97392100	BTR/1	100 ÷ 250	DN125 - PN16
97392110	BTR/1	100 ÷ 250	DN150 - PN16



燃气调压器带有内置过滤器 CE 1)
调压器上下游有测压口，安全膜片
最大进口压力：2 bar.

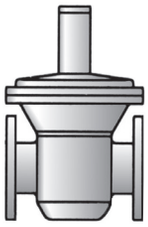
编号	型号	出口压力 mbar	接口直径
97392210	BTFR/2	40 ÷ 110	1/2”
97392220	BTFR/2	40 ÷ 110	3/4”
97392230	BTFR/2	40 ÷ 110	1”
97392240	BTFR/2	90 ÷ 190	1”1/4
97392250	BTFR/2	90 ÷ 190	1”1/2
97392260	BTFR/2	90 ÷ 190	2”
97392270	BTFR/2	110 ÷ 200	DN65 - PN16
97392280	BTFR/2	110 ÷ 200	DN80 - PN16
97392290	BTFR/2	130 ÷ 200	DN100 - PN16



燃气调压器带有内置过滤器 CE 1)
调压器上下游有测压口，安全膜片
最大进口压力：6 bar

编号	型号	出口压力 mbar	接口直径
97392310	BTFR/6	30 ÷ 90	1/2”
97392320	BTFR/6	30 ÷ 90	3/4”
97392330	BTFR/6	30 ÷ 90	1”

燃烧器与燃气主管路联接的配件



燃气调压器 CE 1)
调压器上下游有测压口，安全膜片
最大进口压力 ：6 bar.

编号	型号	出口压力 mbar	接口直径
97392340	BTR/6	85 ÷ 180	1”1/4
97392350	BTR/6	85 ÷ 180	1”1/2
97392360	BTR/6	85 ÷ 180	2”
97392370	BTR/6	110 ÷ 200	DN65 - PN16
97392380	BTR/6	110 ÷ 200	DN80 - PN16
97392390	BTR/6	110 ÷ 200	DN100 - PN16

1) 在这几页中的全部调压器带有一个标配弹簧，标配弹簧有一定的调节范围可用于输出不同的压力,在下面的表格中，显示了调压器标配弹簧的调压范围,同时也显示了可更换标配弹簧的对应的可选项弹簧。

调压器弹簧

			1/2”	3/4”	1”	1”1/4	1”1/2	2”	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
进口压力 1bar	调压器		97392010	97392020	97392030	97392040	97392050	97392060	97392070	97392080	97392090	97392100	97392110
	弹簧编码	97399002	9 ÷ 28	9 ÷ 28	9 ÷ 28								
		97399005	18 ÷ 40	18 ÷ 40	18 ÷ 40								
		97399007				13 ÷ 23	13 ÷ 23	13 ÷ 23					
		97399008	40 ÷ 110*	40 ÷ 110*	40 ÷ 110*								
		97399009				20 ÷ 36	20 ÷ 36	20 ÷ 36					
		97399010	110 ÷ 150	110 ÷ 150	110 ÷ 150								
		97399011	150 ÷ 200	150 ÷ 200	150 ÷ 200	33 ÷ 58	33 ÷ 58	33 ÷ 58					
		97399012				55 ÷ 100	55 ÷ 100	55 ÷ 100					
		97399013							13 ÷ 27	13 ÷ 27	15 ÷ 27		
		97399014							22 ÷ 50	22 ÷ 50	22 ÷ 55		
		97399015	200 ÷ 600	200 ÷ 600	200 ÷ 600								
		97399016				90 ÷ 190*	90 ÷ 190*	90 ÷ 190*					
		97399017							50 ÷ 130	50 ÷ 130	55 ÷ 130		
		97399018							110 ÷ 200*	110 ÷ 200*	130 ÷ 200*		
		97399019										20 ÷ 150	20 ÷ 150
		97399020										100 ÷ 250*	100 ÷ 250*
		97399021										230 ÷ 350	230 ÷ 350
		97399022										300 ÷ 450	300 ÷ 450
进口压力 2 bar	调压器		97392210	97392220	97392230	97392240	97392250	97392260	97392270	97392280	97392290		
	弹簧编码	97399001	9 ÷ 22	9 ÷ 22	9 ÷ 22								
		97399005	20 ÷ 40	20 ÷ 40	20 ÷ 40								
		97399008	40 ÷ 110*	40 ÷ 110*	40 ÷ 110*	12 ÷ 35	12 ÷ 35	12 ÷ 35					
		97399010	110 ÷ 150	110 ÷ 150	110 ÷ 150	30 ÷ 50	30 ÷ 50	30 ÷ 50					
		97399011	150 ÷ 200	150 ÷ 200	150 ÷ 200	40 ÷ 60	40 ÷ 60	40 ÷ 60					
		97399012				60 ÷ 95	60 ÷ 95	60 ÷ 95					
		97399013							13 ÷ 27	13 ÷ 27	15 ÷ 27		
		97399014							22 ÷ 50	22 ÷ 50	27 ÷ 55		
		97399015	200 ÷ 600	200 ÷ 600	200 ÷ 600								
		97399016				90 ÷ 190*	90 ÷ 190*	90 ÷ 190*					
		97399017							50 ÷ 130	50 ÷ 130	55 ÷ 130		
		97399018							110 ÷ 200*	110 ÷ 200*	130 ÷ 200*		
进口压力 6 bar	调压器		97392310	97392320	97392330	97392340	97382350	97392360	97392370	97392380	97392390		
	弹簧编码	97399003	20 ÷ 30	20 ÷ 30	20 ÷ 30								
		97399004	30 ÷ 90*	30 ÷ 90*	30 ÷ 90*								
		97399006	90 ÷ 170	90 ÷ 170	90 ÷ 170								
		97399009				15 ÷ 33	15 ÷ 33	15 ÷ 33					
		97399011				32 ÷ 60	32 ÷ 60	32 ÷ 60					
		97399012				50 ÷ 95	50 ÷ 95	50 ÷ 95					
		97399013							13 ÷ 27	13 ÷ 27	13 ÷ 22		
		97399014							22 ÷ 58	22 ÷ 58	18 ÷ 40		
		97399016				85 ÷ 180*	85 ÷ 180*	85 ÷ 180*					
		97399017							50 ÷ 130	50 ÷ 130	25 ÷ 120		
		97399018							110 ÷ 200*	110 ÷ 200*	110 ÷ 200*		

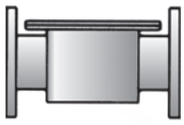
*) 标配

调压器弹簧

编码	型号
97399001	Molla reg.re MO-0400
97399002	Molla reg.re MO-0402
97399003	Molla reg.re MO-0410
97399004	Molla reg.re MO-0440
97399005	Molla reg.re MO-0500
97399006	Molla reg.re MO-0520
97399007	Molla reg.re MO-0800
97399008	Molla reg.re MO-0825
97399009	Molla reg.re MO-0850
97399010	Molla reg.re MO-0900
97399011	Molla reg.re MO-0970

编码	型号
97399012	Molla reg.re MO-1000
97399013	Molla reg.re MO-1100
97399014	Molla reg.re MO-1200
97399015	Molla reg.re MO-1305
97399016	Molla reg.re MO-1370
97399017	Molla reg.re MO-1400
97399018	Molla reg.re MO-1400/1800
97399019	Molla reg.re MO-8400
97399020	Molla reg.re MO-8500
97399021	Molla reg.re MO-8600
97399022	Molla reg.re MO-8700

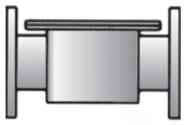
燃烧器与燃气主管路联接的配件



CE 燃气过滤器

最大进口压力 : 2 bar.

编码	型号	接口直径
97410001	BTF	1/2”FF
97410002	BTF	3/4”FF
97410003	BTF	1”FF
97410004	BTF	1”1/4FF
97410005	BTF	1”1/2FF
97410006	BTF	2”FF
97419999	BTF	DN 65 - PN16
97429999	BTF	DN 80 - PN16
97439999	BTF	DN 100 - PN16
97459999	BTF	DN 125 - PN16
97449999	BTF	DN 150 - PN16



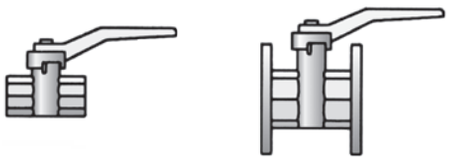
CE 燃气过滤器

最大进口压力: 6 bar.

编码	型号	接口直径
97410010	BTF/6	1”1/4 FF
97410011	BTF/6	1”1/2 FF
97410012	BTF/6	2”FF
97410013	BTF/6	DN 65 - PN16
97410014	BTF/6	DN 80 - PN16
97410015	BTF/6	DN 100 - PN16

减震和补偿节
DIN 30681 不锈钢.

编码	型号	接口直径
97029999	BTGA	1/2” MM
97039999	BTGA	3/4” MM
97049999	BTGA	1” MM
97059999	BTGA	1” 1/4 MM
97069999	BTGA	1” 1/2 MM
97079999	BTGA	2” MM
97089999	BTGA	DN 65 - PN16
97099999	BTGA	DN 80 - PN16
97109999	BTGA	DN 100 - PN16
97119999	BTGA	DN 125 - PN16
97129999	BTGA	DN 150 - PN16

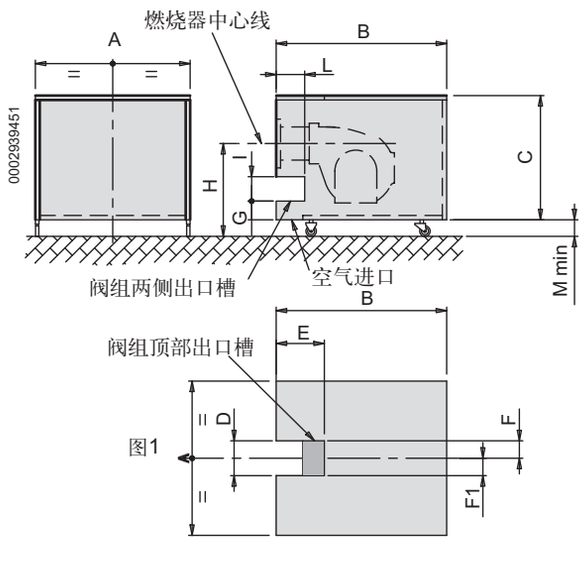


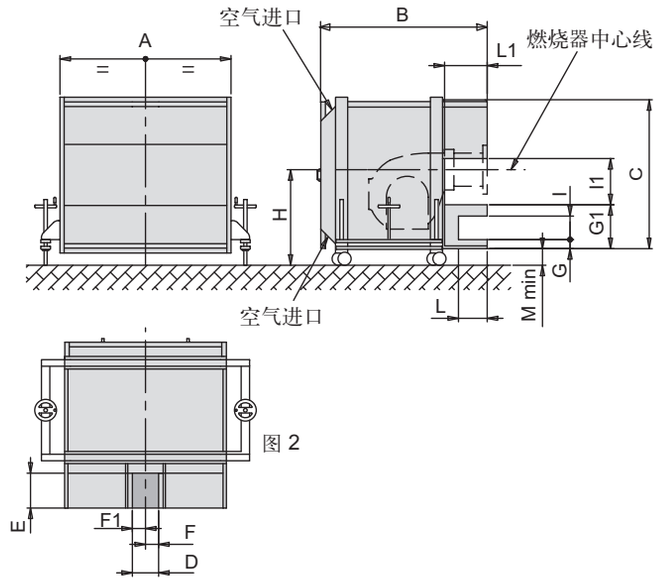
CE 球阀

编码	型号	接口直径
97679999	BTVS	3/8” FF
97689999	BTVS	1/2” FF
97699999	BTVS	3/4” FF
97709999	BTVS	1” FF
97719999	BTVS	1”1/4 FF
97729999	BTVS	1” 1/2 FF
97739999	BTVS	2”FF
97749999	BTVS	DN 65 - PN16
97759999	BTVS	DN 80 - PN16
97769999	BTVS	DN 100 - PN16
97179999	BTVS	DN 125 - PN16
97189999	BTVS	DN 150 - PN16

燃烧器消音外罩

噪声一般减少：
大约10 dB(A)。测试条件为在实验室用一个麦克风距离燃烧器1米的距离测量。



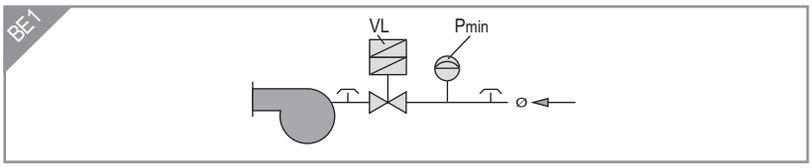


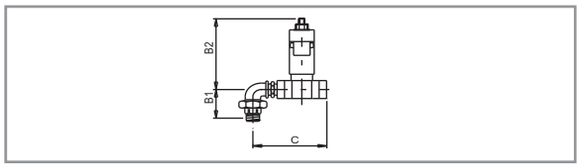
型号	噪声降低	图	A	B	C	D	E	F	F1	G	G1	H mm		I	I1	L	L1	M min	P
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	min	max	mm	mm	mm	mm	mm	mm
97980053*	-10 dB(A)	1	1100	1340	860	85	500	42,5	42,5	207	-	660	1350	85	-	500	-	190	-
97980054	-10 dB(A)	1	750	1080	650	85	380	42,5	42,5	157	-	560	1060	85	-	355	-	190	-
97980055	-10 dB(A)	1	1100	1340	860	85	440	42,5	42,5	–	-	650	1300	–	-	–	–	190	-
97980057	-10 dB(A)	1	1335	1655	1130	210	495	47,5	162,5	–	-	900	1700	–	-	–	–	190	-
97980058*	-10 dB(A)	1	1610	1740	1190	500	380	37,5	462,5	24,5	-	950	1700	210	-	380	-	190	-
97980061	-20 dB(A)	2	1956	1945	1740	300	400	150	150	104	504	1450	1700	270	530	330	490	180	2540
97980063	-20 dB(A)	2	2180	2000	1830	300	400	150	150	100	500	1450	1700	270	530	330	490	195	2700

注意:
对于燃气燃烧器，如果燃气管路是从燃烧器上端联接出来。需要安装一根200mm长的延长管。
*) 如果需降低噪声20 dB(A) 请联系我们的销售办公室。

燃气阀组结构及组成

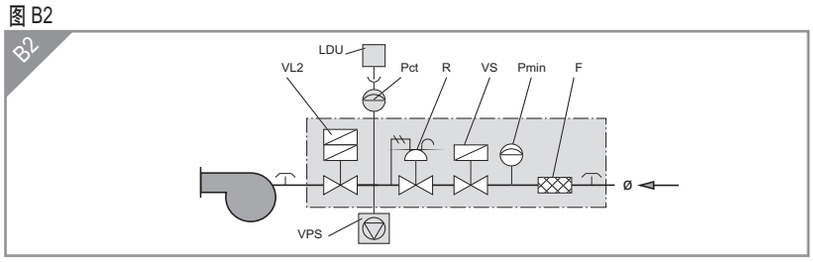
图 BE1

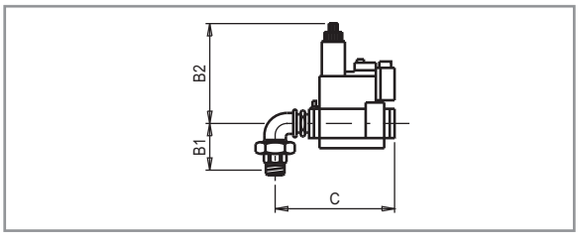




阀组编号	位置 LDU	Pct	Pmax	Pmin	VL2	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990145 (MV 20D)				•	3/4"		3/4"	72	235	130	310 x 210 x 250	5

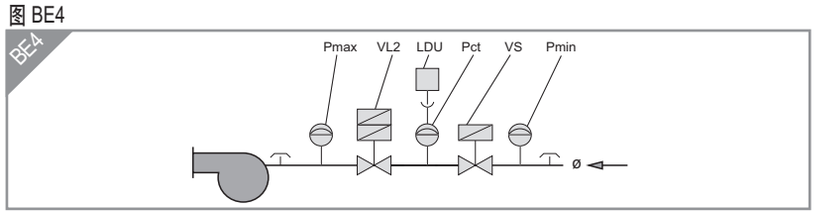
图 B2

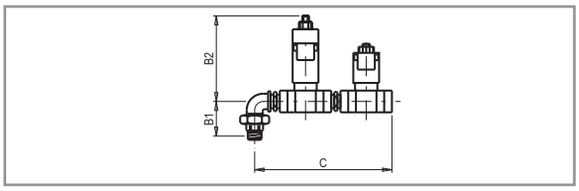




阀组编号	位置 F	LDU	Pct	Pmin	R	VL2	VPS	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990016 (MB... 405)	•			•	•	•		•	3/4"	72	210	204	300 × 210 × 300	5
19990020 (MB... 407)	•			•	•	•		•	3/4"	72	210	204	300 × 210 × 300	5
19990024 (MB... 410)	•			•	•	•		•	1 1/4"	95	260	249	300 × 210 × 300	8
19990168 (MB... 412)	•			•	•	•		•	1 1/4"	95	260	249	300 × 210 × 300	8
19990404 (MB... 415)	•			•	•	•		•	1 1/2"	103	270	311	520 × 410 × 460	11
19990405 (MB... 420)	•			•	•	•		•	2"	114	330	367	520 × 410 × 460	13
19990410 (MB... 412)	•			•	•	•		•	1 1/4"	103	260	255	300 × 310 × 300	9
19990411 (MB... 410)	•			•	•	•		•	1 1/4"	103	260	255	520 × 410 × 410	9
19990454 (MB... 415)	•	•	•	•	•	•		•	1 1/2"	103	270	311	520 × 410 × 410	12
19990455 (MB... 420)	•	•	•	•	•	•		•	2"	114	330	367	520 × 410 × 410	14
19990510 (MB... 407)	•			•	•	•		•	3/4"	72	210	365	300 × 210 × 300	5
19990511 (MB... 410)	•			•	•	•		•	1 1/4"	95	260	410	300 × 210 × 300	8
19990512 (MB... 412)	•			•	•	•		•	1 1/4"	95	260	410	300 × 210 × 300	8
19990513 (MB... 415)	•			•	•	•		•	1 1/2"	103	270	500	460 × 250 × 460	11
19990514 (MB... 420)	•			•	•	•		•	2"	114	330	500	520 × 410 × 410	13

图 BE4





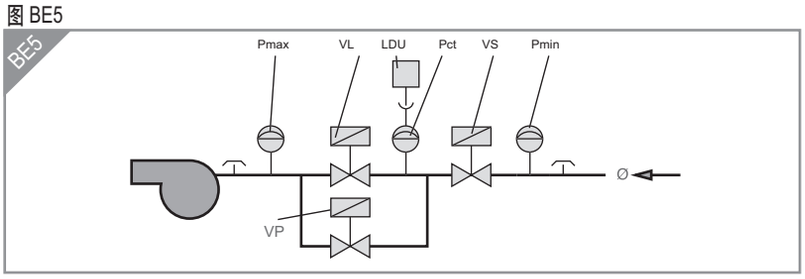
阀组编号	位置 LDU	Pct	Pmax	Pmin	VL2	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990456			•	•	2"	2"	2"	114	305	454	520 x 410 x 410	20
19990457	•	•	•	•	2"	2"	2"	114	305	454	520 x 410 x 410	21
19990518			•	•	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	103	305	580	520 x 410 x 410	17
19990519			•		2"	2"	2"	114	305	670	650 x 500 x 380	21
19990458			•	•	2"	DN65	DN65	114	305	682	820 x 420 x 640	36
19990459	•	•	•	•	2"	DN65	DN65	114	305	682	820 x 420 x 640	36

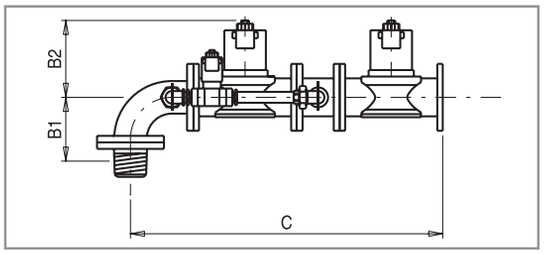
图例

CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关
Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器
RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VL - 操作阀
VL2 - 两段操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀
VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

燃气阀组结构及组成

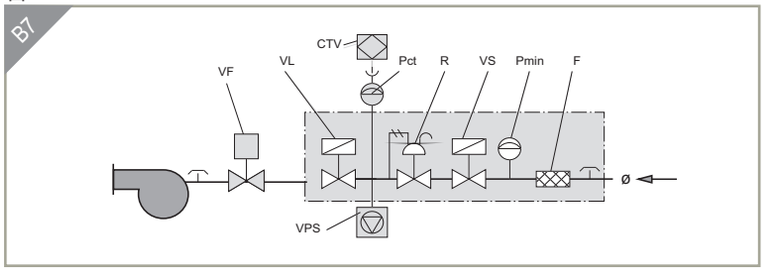
图 BE5

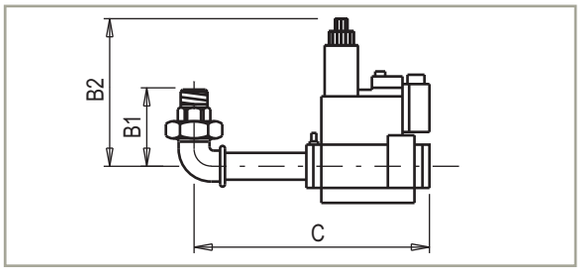




阀组编号	位置								阀组外形尺寸 mm			包装尺寸 mm	包装重量
	LDU	Pct	Pmax	Pmin	VL	VS	VP	Ø	B1	B2	C	L x P x H	
19990460 (65-65 DD)			●	●	DN65	DN65	1 1/2"	DN65	207	295	969	1260 x 650 x 600	63
19990461 (65-65 DD)	●	●	●	●	DN65	DN65	1 1/2"	DN65	207	295	969	1260 x 650 x 600	64
19990462 (80-80 DD)			●	●	DN80	DN80	1 1/2"	DN80	210	320	1016	1260 x 650 x 600	97
19990463 (80-80 DD)	●	●	●	●	DN80	DN80	1 1/2"	DN80	210	320	1016	1260 x 650 x 600	98
19990464 (100-100 DD)			●	●	DN100	DN100	1 1/2"	DN100	242	385	1125	1260 x 660 x 660	103
19990465 (100-100 DD)	●	●	●	●	DN100	DN100	1 1/2"	DN100	242	385	1125	1260 x 660 x 660	104

图 B7





阀组编号	位置										阀组外形尺寸 mm			包装尺寸 mm	重量
	CTV	F	Pct	Pmin	R	VF	VL	VPS	VS	Ø	B1	B2	C	L x P x H	kg
19990545(MB...407)		●		●	●	◆	●		●	3/4"	72	210	465	300 x 210 x 300	5
19990546(MB...410)		●		●	●	◆	●		●	1 1/4"	95	260	510	400 x 300 x 280	8
19990547(MB...412)		●		●	●	◆	●		●	1 1/4"	95	260	510	400 x 300 x 280	8
19990548(MB...415)		●		●	●	◆	●		●	1 1/2"	103	270	600	460 x 250 x 460	11
19990549(MB...420)		●		●	●	◆	●		●	2"	114	330	600	460 x 250 x 460	13
19990550(VGD20.050)		●		●	●	◆	●		●	2"	114	285	890	990 x 300 x 500	15
19990563(VGD40.065)		●		●	●	◆	●		●	DN65	114	318	1090	1380 x 430 x 700	26
19990564(VGD40.080)		●		●	●	◆	●		●	DN80	114	325	1175	1380 x 430 x 700	28
19990565(MB...420)	●	●	●	●	●	◆	●		●	2"	176	220	600	650 x 500 x 380	17
19990566(VGD20.050)	●	●	●	●	●	◆	●		●	2"	176	285	890	990 x 300 x 500	18
19990567(VGD40.065)	●	●	●	●	●	◆	●		●	DN65	125	318	760	1380 x 430 x 700	35
19990568(VGD40.080)		●		●	●	◆	●		●	DN80	175	325	890	1380 x 430 x 700	37
19990609(MB...420)		●		●	●	◆	●		●	2"	114	220	600	460 x 250 x 600	13
19990613(VGD20.065)	●	●	●	●	●	◆	●		●	DN65	125	285	915	1380 x 430 x 700	43
19990628(MB...415)		●		●	●	◆	●		●	1 1/2"	103	270	600	460 x 250 x 460	11
19990629(VGD40.065)		●		●	●	◆	●		●	DN65	125	318	760	1380 x 430 x 700	35
19990630(VGD40.080)		●		●	●	◆	●		●	DN80	175	325	890	1380x 430 x 700	37

◆ 安装在燃烧器上

图例

CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关

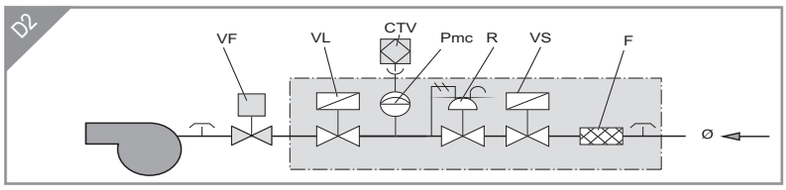
Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器

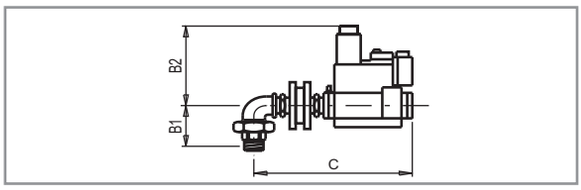
RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VL - 操作阀
VLR - 带调压器的操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀

VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

燃气阀组结构及组成

图 D2

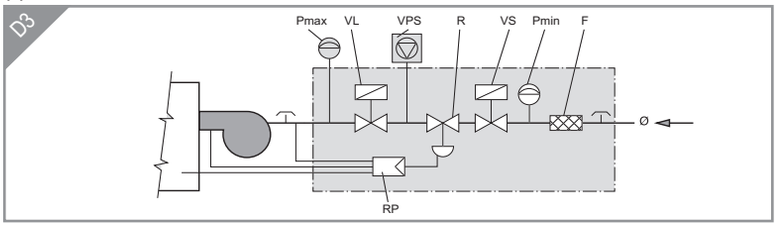


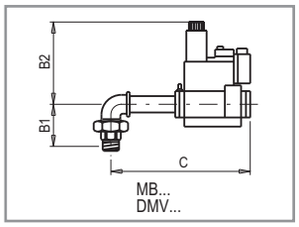


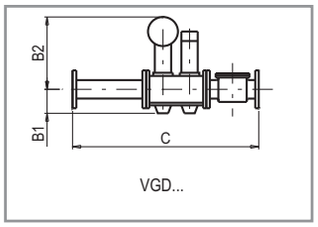
阀组编号	位置 F	CTV	Pmc	R	VF	VL	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990524 (VGD20.050)	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	255	890	990 x 300 x 500	14
19990525 (VGD40.065)	●	●	●	●	◆	●	●	DN65	114	318	1090	1380 x 430 x 710	26
19990526 (VGD40.080)	●	●	●	●	◆	●	●	DN80	114	325	1175	1380 x 430 x 710	28
19990555 (MB... 407)	●	●	●	●	◆	●	●	3/4"	72	140	365	300 x 210 x 300	5
19990556 (MB... 410)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/4"	95	160	410	300 x 210 x 300	8
19990557 (MB... 412)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/4"	95	160	410	300 x 210 x 300	8
19990558 (MB... 415)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/2"	103	170	500	520 x 410 x 410	11
19990559 (MB... 420)	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	220	500	520 x 410 x 410	13
19990561 (MB... 415)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/2"	103	170	500	520 x 410 x 410	11
19990562 (MB... 420)	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	220	500	520 x 410 x 410	13
19990573 (MB... 407)	●	●	●	●	◆	●	●	3/4"	72	140	305	400 x 300 x 280	12
19990574 (MB... 410)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/4"	95	160	355	400 x 300 x 280	15
19990575 (MB... 412)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/4"	95	160	355	400 x 300 x 280	15
19990576 (MB... 415)	●	●	●	●	◆	●	●	1 1/2"	103	170	547	520 x 410 x 410	18
19990577 (VGD40.065)	●	●	●	●	◆	●	●	DN65	125	291	1225	1380 x 430 x 700	50
19990578 (VGD40.080)	●	●	●	●	◆	●	●	DN80	210	298	1350	1380 x 430 x 700	57
19990614 (VGD20.065)	●	●	●	●	◆	●	●	DN65	125	285	915	1380 x 430 x 700	43

◆ 安装在燃烧器上

图 D3







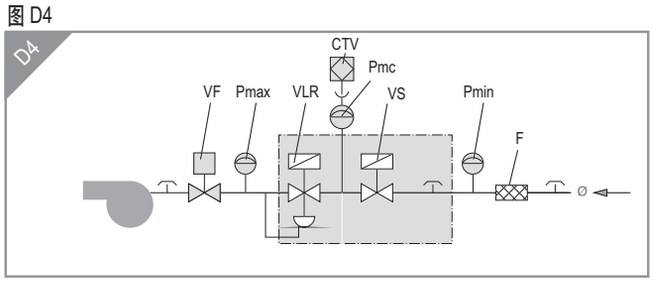
阀组编号	位置 F	Pmax	Pmin	R	RP	VL	VPS	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990440 (MB... 407)	●		●	●	●	●		●	3/4"	72	160	354	540 x 300 x 320	6
19990441 (MB... 412)	●		●	●	●	●		●	1 1/4"	95	175	500	520 x 410 x 410	9
19990442 (MB... 415)	●		●	●	●	●		●	1 1/2"	103	185	643	650 x 500 x 380	12
19990443 (MB... 420)	●		●	●	●	●		●	2"	114	22	711	650 x 500 x 380	13
19990447 (MB... 407)	●		●	●	●	●		●	3/4"	72	160	354	540 x 300 x 320	6
19990448 (MB... 412)	●		●	●	●	●		●	1 1/4"	95	175	500	520 x 410 x 410	9
19990449 (MB... 415)	●		●	●	●	●		●	1 1/2"	103	185	643	650 x 500 x 380	12
19990450 (MB... 420)	●		●	●	●	●		●	2"	114	225	711	540 x 300 x 320	13
19990468 (VGD40.065)	●	●	●	●	●	●		●	DN65	-	380	1020	1380 x 430 x 700	30
19990469 (VGD40.080)	●	●	●	●	●	●		●	DN80	-	387	1150	1380 x 430 x 700	39
19990470 (VGD40.100)	●	●	●	●	●	●		●	DN100	-	397	1350	1380 x 430 x 700	50
19990485 (VGD40.080)	●		●	●	●	●		●	DN80	210	375	1300	1380 x 430 x 700	55
19990530 (VGD20.050)	●		●	●	●	●		●	2"	114	331	890	990 x 300 x 500	15
19990531 (VGD40.065)	●		●	●	●	●		●	DN65	114	367	1090	1380 x 430 x 700	26
19990537 (VGD40.080)	●		●	●	●	●		●	DN80	114	375	1175	1380 x 430 x 700	28
19990539 (VGD40.065)	●		●	●	●	●		●	DN65	207	367	1175	1380 x 430 x 700	48

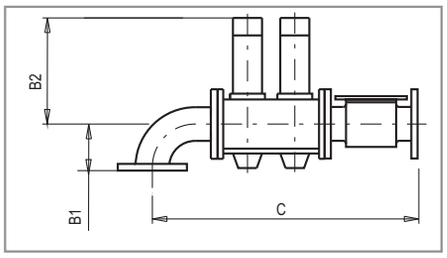
图例

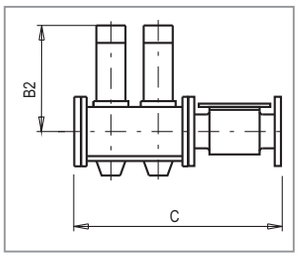
CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关
Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器
RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VL - 操作阀
VL2 - 两段操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀
VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

燃气阀组结构及组成

图 D4



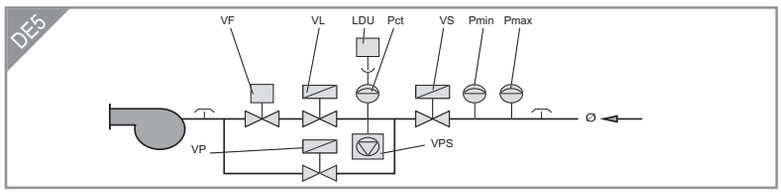




阀组编号	位置										阀组外形尺寸 mm			包装尺寸 mm	重量
	CTV	F	Pmax	Pmc	Pmin	VF	VLR	VPS	VS	Ø	B1	B2	C	L x P x H	kg
19990541 (VGD20.050)	•	2"	•	•		◆	•		•	2"	145	285	890	990 x 300 x 500	23
19990542 (VGD40.065)	•	DN65	•	•		◆	•		•	DN65	135	315	760	1380 x 430 x 710	36
19990543 (VGD40.080)	•	DN80	•	•		◆	•		•	DN80	135	315	1020	1380 x 430 x 710	38
19990544 (VGD40.100)	•	DN100	•	•		◆	•		•	DN100	165	330	1115	1380 x 430 x 710	44
19990587 (VGD20.050)	•	2"	•	•		◆	•		•	2"	-	285	470	650 x 500 x 380	19
19990588 (VGD40.065)	•	DN65	•	•		◆	•		•	DN65	-	315	580	820 x 420 x 640	26
19990589 (VGD40.080)	•	DN80	•	•		◆	•		•	DN80	-	315	630	820 x 420 x 640	29
19990590 (VGD40.100)	•	DN100	•	•		◆	•		•	DN100	-	330	730	820 x 420 x 640	40
19990606 (VGD40.080)	•	DN80	•	•		◆	•		•	DN80	165	313	1010	1380 x 430 x 710	38
19990607 (VGD40.100)	•	DN100	•	•		◆	•		•	DN100	170	315	1202	1380 x 430 x 710	44
19990608 (VGD40.125)	•	DN125	•	•		◆	•		•	DN125	165	350	1275	1580 x 430 x 740	60
19990626 (VGD40.150)	•	DN150	•	•		◆	•		•	DN150	190	370	1280	1580 x 430 x 740	70

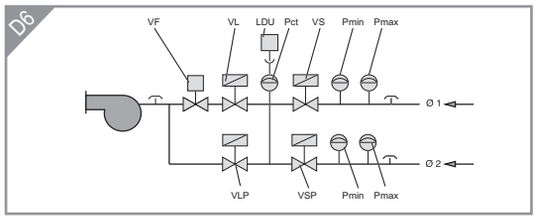
◆ 安装在燃烧器上.

图 DE5



燃烧器型号	LDU	Pct	Pmax	Pmin	VF	VL	VP	VPS	VS	Ø
COMIST 180 DSPGM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
COMIST 250 DSPGM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
COMIST 300 DSPGM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
COMIST 180 DSPNM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
COMIST 250 DSPNM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
COMIST 300 DSPNM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
GI MIST 350 DSPGM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
GI MIST 420 DSPGM	•	•	•	•	DK65	DN65	1"1/2		DN65	DN65
GI MIST 510 DSPGM	•	•	•	•	DK80	DN80	1"1/2		DN80	DN80
GI MIST 350 DSPNM	•	•	•	•	DK50	2"	1"1/2		DN65	DN65
GI MIST 420 DSPNM	•	•	•	•	DK65	DN65	1"1/2		DN65	DN65
GI MIST 510 DSPNM	•	•	•	•	DK80	DN80	1"1/2		DN80	DN80

图 D6



燃烧器型号	CTV	LDU	Pct	Pmax	Pmc	Pmin	VF	VL	VLP	VS	VSP	Ø1	Ø2
GI MIST 1000 DSPGM		•	•	•		•	DK80	DN80	1/2"	DN80	1/2"	DN80	1/2"
GI MIST 1000 DSPNM		•	•	•		•	DK80	DN80	1/2"	DN80	1/2"	DN80	1/2"

图例

CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关

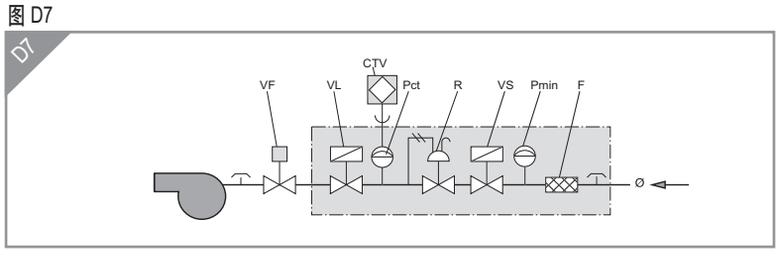
Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器

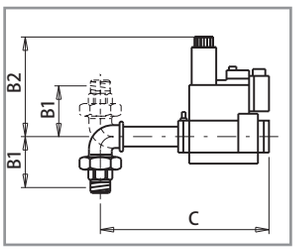
RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VL - 操作阀
VL2 - 两段操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀

VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

燃气阀组结构及组成

图 D7

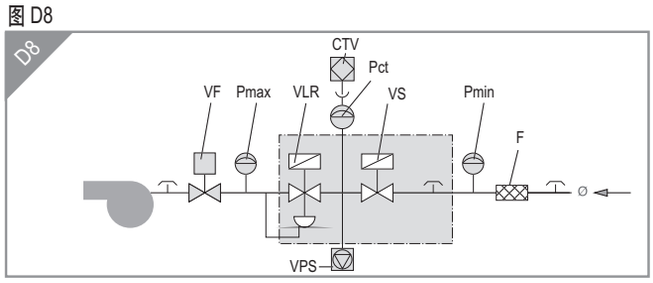


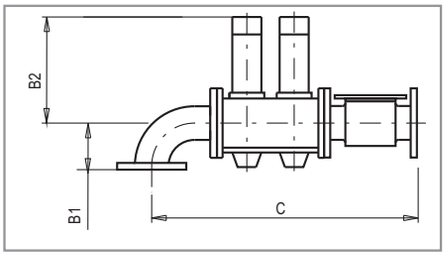


阀组编号	位置 CTV	F	Pct	Pmin	R	VF	VL	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990580 (MB... 410)	●	●	●	●	●	◆	●	●	1"	95	260	410	300x210x300	8
19990581 (MB... 412)	●	●	●	●	●	◆	●	●	1"1/4	95	260	410	300x210x300	8
19990582 (MB... 415)	●	●	●	●	●	◆	●	●	1"1/2	103	270	500	520x410x410	11
19990583 (MB... 420)	●	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	220	500	520x410x410	13
19990584 (VGD20.050)	●	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	285	890	990x300x500	15
19990585 (VGD40.065)	●	●	●	●	●	◆	●	●	DN65	114	320	1090	1380x430x700	26
19990586 (VGD40.080)	●	●	●	●	●	◆	●	●	DN80	114	325	1175	1380x430x700	28
19990624 (MB...420)	●	●	●	●	●	◆	●	●	2"	114	220	500	520x410x410	13

◆ 安装在燃烧器上

图 D8





阀组编号	位置 CTV	F	Pmax	Pct	Pmin	VF	VLR	VPS	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	重量 kg
19990595 (VGD20.050)		2"	●		●	◆	●		●	2"	145	285	890	990 x 300 x 500	23
19990596 (VGD40.065)		DN65	●		●	◆	●		●	DN65	135	315	760	1380 x 430 x 700	36
19990597 (VGD40.080)		DN80	●		●	◆	●		●	DN80	135	315	1020	1380 x 430 x 700	38
19990598 (VGD40.100)		DN100	●		●	◆	●		●	DN100	165	330	1115	1380 x 430 x 700	44
19990599 (VGD20.050)	●	2"	●	●	●	◆	●		●	2"	145	285	470	990 x 300 x 500	23
19990600 (VGD40.065)	●	DN65	●	●	●	◆	●		●	DN65	135	315	580	1380 x 430 x 700	36
19990601 (VGD40.080)	●	DN80	●	●	●	◆	●		●	DN80	135	315	630	1380 x 430 x 700	38
19990602 (VGD40.100)	●	DN100	●	●	●	◆	●		●	DN100	165	330	730	1380 x 430 x 700	44
19990603 (VGD40.080)		DN80		●	●	◆	●		●	DN80	165	313	1010	1380 x 430 x 700	38
19990604 (VGD40.100)		DN100		●	●	◆	●		●	DN100	170	331	1202	1380 x 430 x 700	44
19990605 (VGD40.125)		DN125		●	●	◆	●		●	DN125	170	350	1275	1580 x 430 x 700	60
19990615 (VGD40.080)	●	DN80		●	●	◆	●		●	DN80	165	313	1020	1380 x 430 x 700	38
19990616 (VGD40.100)	●	DN100		●	●	◆	●		●	DN100	170	331	1202	1380 x 430 x 700	44
19990617 (VGD40.125)	●	DN125		●	●	◆	●		●	DN125	170	350	1275	1380 x 430 x 700	60
19990627 (VGD40.150)	●	DN150		●	●	◆	●		●	DN150	190	370	1280	1580 x 430 x 740	70

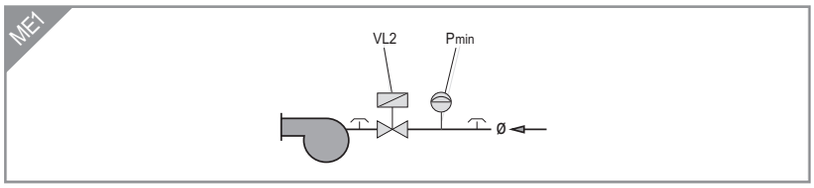
◆ 安装在燃烧器上.

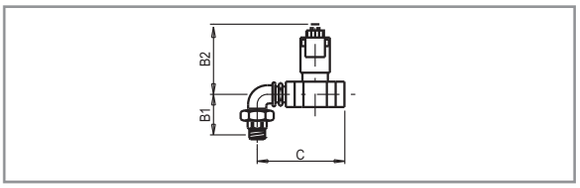
图例

CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关
Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器
RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VLR - 带有调压器的操作阀
VL2 - 两段操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀
VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

燃气阀组结构及组成

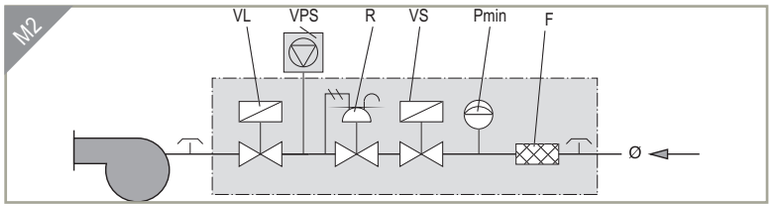
图 ME1

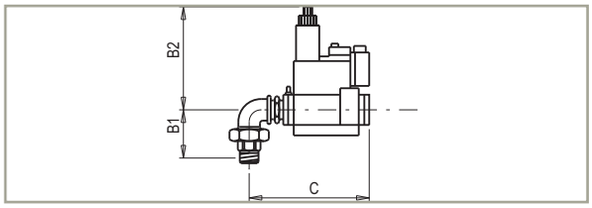




阀组编号	位置 Pmin	VL	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990004 (MV 20D)	●	3/4"	3/4"	72	177	114	240 x 220 x 210	3
19990134 (MV 25D)	●	1"	1"	83	177	160	240 x 220 x 210	4
19990235 (MV 15B)	●	1/2"	1/2"	72	151	110	240 x 220 x 210	2

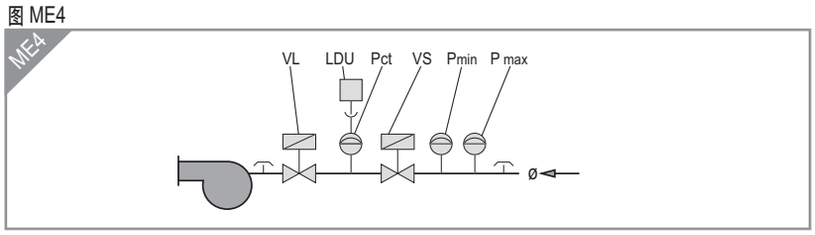
图 M2

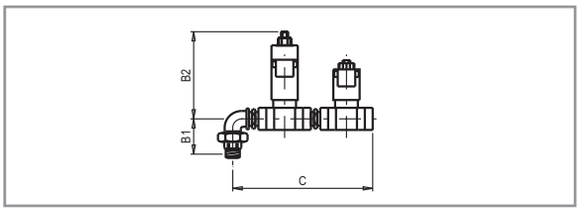




阀组编号	位置 F	Pmin	R	VL	VPS	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990002(MB...405 - 1/2")	●	●	●	●		●	3/4"	72	150	204	310 x 210 x 250	4
19990005(MB...407 - 3/4")	●	●	●	●		●	3/4"	72	150	204	310 x 210 x 250	4
19990008(MB...410 - 1")	●	●	●	●		●	1"1/4	95	162	249	310 x 210 x 250	7
19990166(MB...412 - 1"1/4)	●	●	●	●		●	1"1/4	95	162	249	310 x 210 x 250	7
19990466(MBC...65 - 1/2")	●	●	●	●		●	1/2"	67	150	198	240 x 220 x 210	2
19990545(MB...407 - 3/4")	●	●	●	●		●	3/4"	72	210	465	310 x 210 x 250	5
19990546(MB...410 - 1")	●	●	●	●		●	1"1/4	95	260	510	310 x 210 x 250	8
19990547(MB...412 - 1"1/4)	●	●	●	●		●	1"1/4	95	260	510	310 x 210 x 250	8
19990548(MB...415 - 1"1/2)	●	●	●	●		●	1"1/2	103	270	600	520 x 410 x 410	11
19990549(MB...420 - 2")	●	●	●	●		●	2"	114	330	600	650 x 500 x 380	13

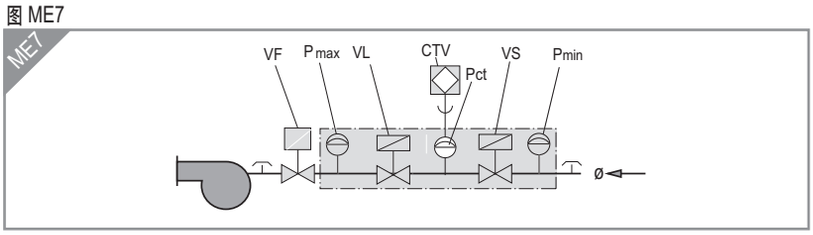
图 ME4





阀组编号	位置 LDU	Pct	Pmax	Pmin	VL	VS	Ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量 kg
19990471 (40-40 DD)			●	●	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	103	205	540	520 x 410 x 410	13
19990472 (50-50 DD)			●	●	2"	2"	2"	114	205	600	780 x 370 x 410	17

图 ME7



阀组编号	位置 VF	CTV	Pct	Pmax	Pmin	VL	VS	ø	阀组外形尺寸 mm B1	B2	C	包装尺寸 mm L x P x H	包装重量
19990471 (40-40 DD)	◆				●	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	103	205	540	520 x 410 x 460	13
19990472 (50-50 DD)	◆				●	2"	2"	2"	114	205	600	780 x 370 x 410	17

◆ 安装在燃烧器上

图例

CTV - 检漏
F - 过滤器
LDU - LDU 检漏
Pct - 检漏压力开关
Pmax - 最大压力开关
Pmin - 最小压力开关

Pmc - 最小压力开关和检漏压力开关
R - 调压器
RF - 带过滤器的调压器
RFP - 点火阀组用带过滤器的调压器

RP - 气动式调压器
VF - 蝶阀
VL - 操作阀
VLR - 带调压器的操作阀
VLP - 点火操作阀
VP - 点火阀

VPS - VPS 检漏
VS - 安全阀
VSP - 点火安全阀
Ø - 阀组进口直径
Ø1 - 主阀组直径
Ø2 - 点火阀组直径

IB 系列

★ 燃烧器与风机分开布置

★ 适应任何型式的燃烧室

★ 可以提供机械凸轮和电子凸轮。

★ 功率：500 ~ 24,000 kW

★ 可热风燃烧

特殊燃烧最高达到 250°C

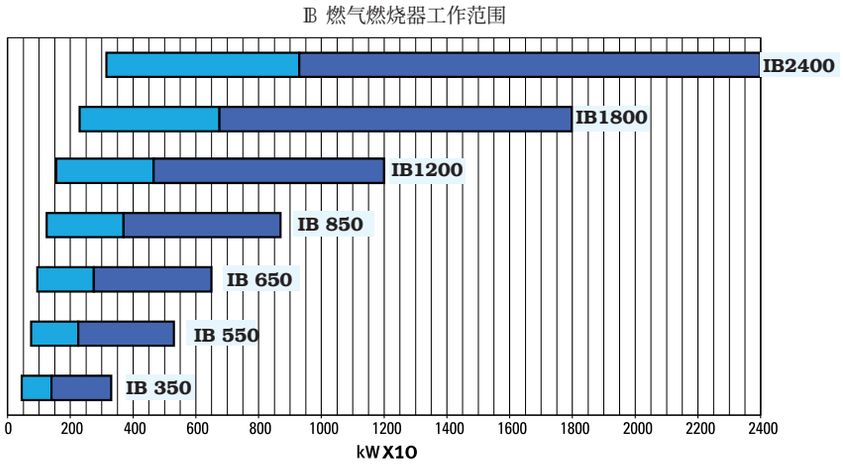
★ 低NOx和CO排放

★ 可采用氧量控制燃烧系统，提高系统热效率

整体工作范围

额定功率要求（比如锅炉的最大出力要求）

测试条件满足EN 267和EN 267要求
温度：20 ℃
大气压：1013.5m bar



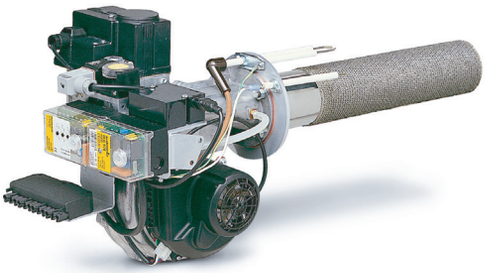
详细消息请参阅百得指定样本

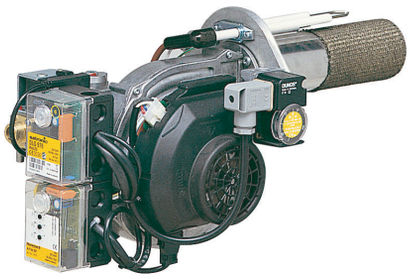
注意

*)热值

–天然气：
Hi=35.80MJ/m3=8550Kcal/m3
参考条件为 0℃大气压
为1013mbar；
–轻油
Hi=42.70MJ/m3=10200Kcal/m3
–重油
Hi=40.19MJ/m3=9600Kcal/m3

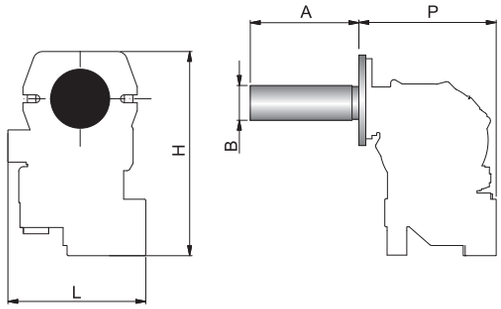
预混式表面燃烧燃气燃烧器　BPM系列





- ★ 运行方式有单段火、两段火和比例调节式
- ★ 燃气与空气在燃烧筒内混合
- ★ 表面式燃烧
- ★ 火焰径向分布，不会冲炉墙
- ★ 可为OEM定制生产
- ★ 安装方式灵活
- ★ 安全性好
- ★ NOx和CO排放低
- ★ 运行安静、噪音低
- ★ 结构紧凑
- ★ 调节维护方便
- ★ 火焰稳定
- ★ 温度场均匀

燃烧筒



燃烧器型号	最小功率 kW	最大功率 kW	L	H	P	重量含包装 kg
BPM 10	2.0	10.0	230	310	270	10
BPM 40	8.5	42.5	270	300	270	10
BPM 90	20.0	100.0	280	310	270	14
BPM 140	30.0	142.0	370	330	290	14
BPM 200	30.0	210.0	495	370	350	30
BPM 300	65.0	307.0	495	370	350	30
BPM 350	70.0	350.0	495	370	350	30
BPM 500	75.0	520.0	720	480	500	57
BPM 800	160.0	815.0	550	570	500	57

燃烧筒尺寸

A (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
B (mm)																		
50	•	•	•	•														
63	•	•	•	•	•	•												
70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
83	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
98	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
245	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

CISQ is a member of IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

ICIM

www.icim.it

CERTIFICATO n. / *CERTIFICATE No.* **0202/7**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

BALTUR S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18 - 29

Progettazione, produzione e assistenza di bruciatori e caldaie. Commercializzazione di gruppi termici, generatori di aria calda, climatizzatori, refrigeratori e unità di rinnovo aria, ventilconvettori, scaldabagno, bollitori e sistemi a energia solare.

Design, production and service of burners and boilers. Trading of heating systems, hot air generators, air-conditioners, chillers and air renewal units, fan coil units, water heaters, boilers and thermal solar systems.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione *First issue*	Emissione corrente *Current issue*	Data di scadenza *Expiring date*
20/07/1994	16/07/2015	15/07/2018

ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 004 A SSI N° 008 G
SGA N° 005 D PRD N° 004 B
SCR N° 058 F ISP N° 046 B
PRS N° 082 C SGE N° 005 M

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

FEDERAZIONE CISQ

www.cisq.com

IQNet®

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNET and CISQ/ICIM

hereby certify that the organization

BALTUR S.p.A.

Via Ferrarese, 10 - I-44042 Cento (FE)

for the following field of activities

Design, production and service of burners and boilers.
Trading of heating systems, hot air generators, air-conditioners, chillers and air renewal units, fan coil units, water heaters, boilers and thermal solar systems.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on: **2015-07-16**
Validity date: **2018-07-15**

Registration Number: IT-3733

Michael Drechsel
President of IQNET

Ing. Claudio Provetti
President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* AIB-Vinçotte International *Belgium* ANCE-SIGE *Mexico* APCER *Portugal* CCC *Cyprus*
CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany*
FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* ICONTEC *Colombia* IMNC *Mexico* Inspecta Certification *Finland* IRAM *Argentina*
JQA *Japan* KFQ *Korea* MIRTEC *Greece* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland* PCBC *Poland*
Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

baltur

Mob：137 8118 1615

百得亚太区代表处
上海浦东新区
陆家嘴东路161号
招商局大厦1415室
邮编：200120
Tel: +86 21 5887 8101
Tel: +86 21 5887 8106
Tel: +86 21 5887 8107
Fax: +86 21 5054 1008
www.baltur.com
infochina@baltur.it

Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.com
info@baltur.it

Rev.04 07-2018

本手册中数据仅供参考，而非严格规定。
百得保留另做修改而不事先通知的权利。