

GAS P190-250-300-350-450-550-750-1000-1800/M-LX-FGR-EL

燃烧器配置德国 LAMTEC BT3 系列电子程控器 (完全 PID 电子比调)。

燃烧器的组成单元：钢制机体，高压离心风机和可调节高效稳定燃烧头。

紧凑的整体尺寸和配置合理化处理，便于设置和维护操作。

型号 GAS P250/M-LX-FGR-EL to GAS P1800/M-LX-FGR-EL 燃气阀组完全组装和测试；A 级工作阀，A 级安全阀，最低燃气压力开关，过滤器 (附件)，泄漏检测压力开关。

型号 GAS P190/M-LX-FGR-EL 燃气阀组完全组装和测试；A 级工作阀，A 级安全阀，最低燃气压力开关，过滤器 (附件)，泄漏检测 VPS。

型号 GAS P190/M-LX-FGR-EL to GAS P550/M-LX-FGR-EL 独立点火支路，配置：燃气过滤器，稳压器，1 个电磁阀。

型号 GAS P750/M-LX-FGR-EL to GAS P1800/M-LX-FGR-EL 独立点火支路，配置：燃气过滤器，稳压器，双电磁阀。

各个电动执行器是独立的，由程控器直接管理：

燃气阀控制执行器

空气风门控制执行器

FGR 烟气回流控制执行器

燃烧器配置德国 LAMTEC 液晶显示屏：

调整燃烧器的设定参数

调整压力 / 温度传感器的设定值和工作范围

调整燃烧器的燃烧配置负荷曲线

由于采用了最先进的机械或电子自动比例调节系统，因此可选附件 (传感器) 增加，燃烧器可以持续保证适当的燃气 / 空气比。在任何运行时刻，由燃烧器的输出功率和热负荷的需求相一致，每个燃烧点都能达到燃烧器的最大效率。

在具有电子比调控制器中，燃料 / 燃烧空气曲线更加完善，即使在校准阶段，也可以保证在精度和速度方面具有出色的性能。程控器微处理器监视过程的不同阶段并允许正确重复操作顺序。

可以选择增加附件，如：PC 接口，VSD (变频器)，O₂ 控制，O₂ + CO 控制，和 Profibus，Modbus 数据传输等。



图 1 GAS P250/M-LX-FGR-EL



图. 2 GAS P1000/M-LX-FGR-EL

德国 LAMTEC BT3 系列程控器

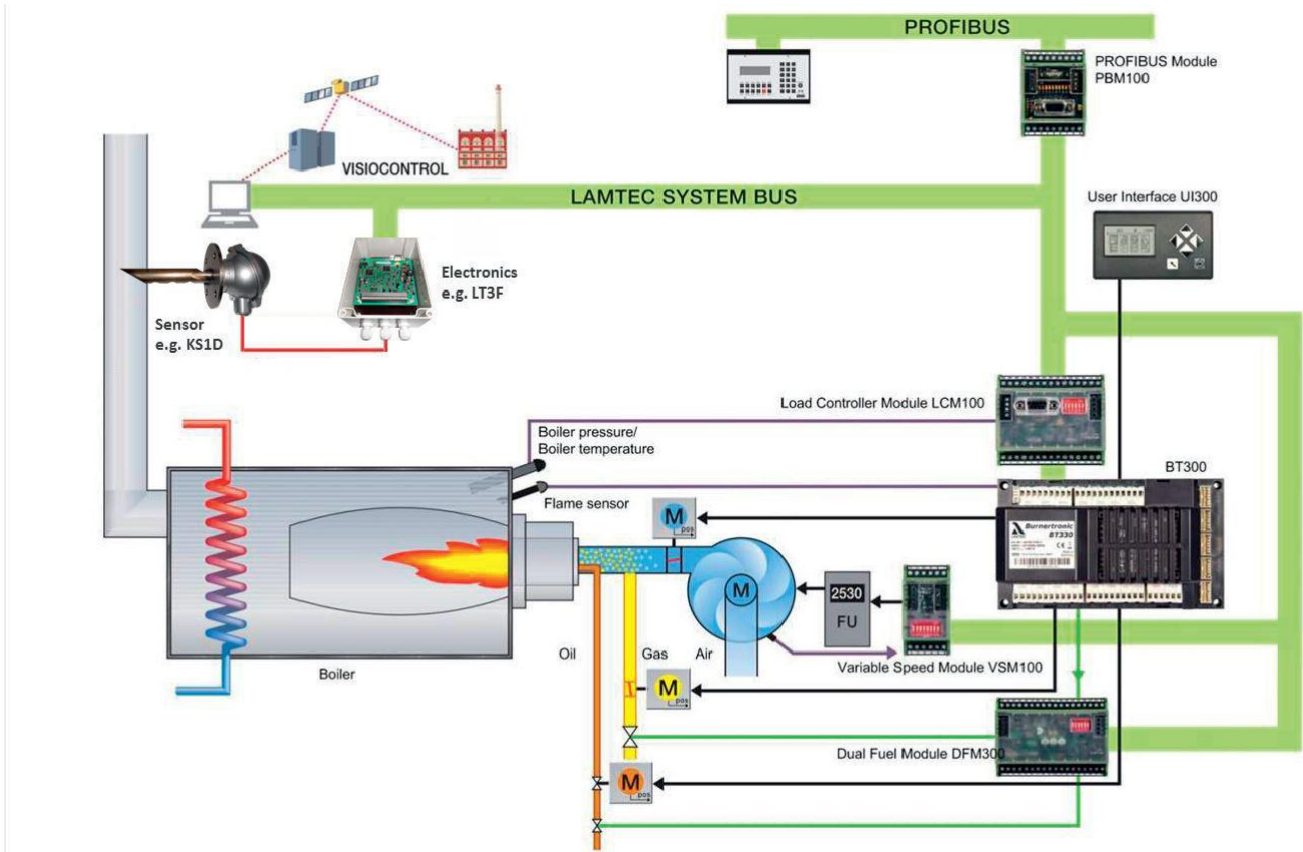


图. 3 Lamtec BT3 系列程控器

FGR 烟气回流燃烧器工作原理

在 FGR 烟气再循环燃烧器中，来自烟道的再循环烟气作为燃烧的助燃空气由风机吸入燃烧器。

注意：燃气和空气风门的执行器不受烟气回流的开启影响。

在燃烧器开始的预吹扫阶段，烟气再循环风门挡板处于关闭状态。

通过调整设定延时参数 (BT3 程控器参数 414 - 出厂设定：10) 预吹扫时间暂时停止，烟气回流风门开启。当烟气回流风门开启到设定预吹扫位置 (设定位置参数 367)，预吹扫时间继续执行，完成预吹扫。

在预吹扫时间结束时，空气风门和烟气回流风门到达点火位置，同时燃气执行器也到达点火位置。

当 BT3 程控器控制所有执行器到达点火位置后，燃烧器开始点火。

当 BT3 程控器处于自动控制模式，只有燃气和风门执行器按燃烧负荷设定曲线运行。

烟气回流执行器仍然保持点火位置，直到达到以下两个条件：

条件一：时间延时，控制器设定参数 331 - 出厂设定：200 秒。

条件二：回流烟气温度达到设定值，控制器设定参数 332 - 出厂设定：50 °C。

当两个条件同时达到，烟气回流执行器开始按燃烧负荷设定曲线运行。

当控制器处于自动运行模式，你可以在显示屏上看到当前的剩余延时时间和烟气回流温度值。

如果在燃烧器运行期间，烟气回流温度低于参数 332 设定的温度值，烟气回流执行器仍然保持运行状态。

在燃烧器运行期间，烟气回流执行器只有在以下条件关闭：

条件 1: 烟气温度低于 0°C

条件 2: Pt100 温度传感器处于开路或短路状态。

注意：当以上条件之一达到，燃烧器仍然会正常运行，只是没有烟气回流参与运行，只有燃气和风门执行器按设定曲线运行。

当你关闭燃烧器，烟气回流执行器和燃气执行器一同关闭。

FGR 烟气再循环

FGR (烟气再循环) 是一种降低燃烧器 NO_x 排放的技术。

FGR 降低 No_x 排放有 2 种途径：

- 1) 冷却，降低火焰稳定。相对惰性低温的再循环烟道气体作为冷却器，吸收火焰中的热量并降低火焰峰值温度。
- 2) 当与助燃空气混合时，再循环的烟道气会降低空气中的平均氧含量，降低 NO_x 形成。

再循环烟气回流到燃烧室的百分比由 FGR 执行器的风门开度决定。

必须调整 FGR 烟气回流量，以便获得所需 No_x 排放值所需的最小烟气量。

FGR 烟气再循环系统的缺点：

燃烧器输出功率降低

如果用低氧烟气替换燃烧空气，则必须降低燃烧器输出功率以补偿流经其中的氧气量的减少。

由于再循环烟气和燃烧空气混合物处于高温，您还将承受额外的容量损失。

燃烧器运行稳定性和可调性。

FGR 烟气再循环系统将增加一氧化碳和未燃烧碳氢化合物的排放。

型号	GAS P190/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	320/900-1900
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	372/1046-2209
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm ³ /h]	37.5/105-222
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** D2" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	102
最大供气压力	[mbar]	360
燃烧器额定电功率	[kW]	4.5
风机电功率	[kW]	4
风机额定电流值	[A]	9.6
控制系统电流值	[A]	0.7
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	
噪声	[dB(A)]	79-82
重量	[kg]	140

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

型号	GAS P250/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	400/1000-2317
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	465/1163-2694
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	47/117-271
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** D2" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	73.5
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	6
风机电功率	[kW]	5.5
风机额定电流值	[A]	12.3
控制系统电流值	[A]	0.7
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	
噪声	[dB(A)]	81-85
重量	[kg]	150

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

型号	GAS P300/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	400/1200-2815
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	465/1395-3273
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	47/140-329
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** D2" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	113.5
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	8
风机电功率	[kW]	7.5
风机额定电流值	[A]	15.8
控制系统电流值	[A]	0.7
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	
噪声	[dB(A)]	81-85
重量	[kg]	152

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

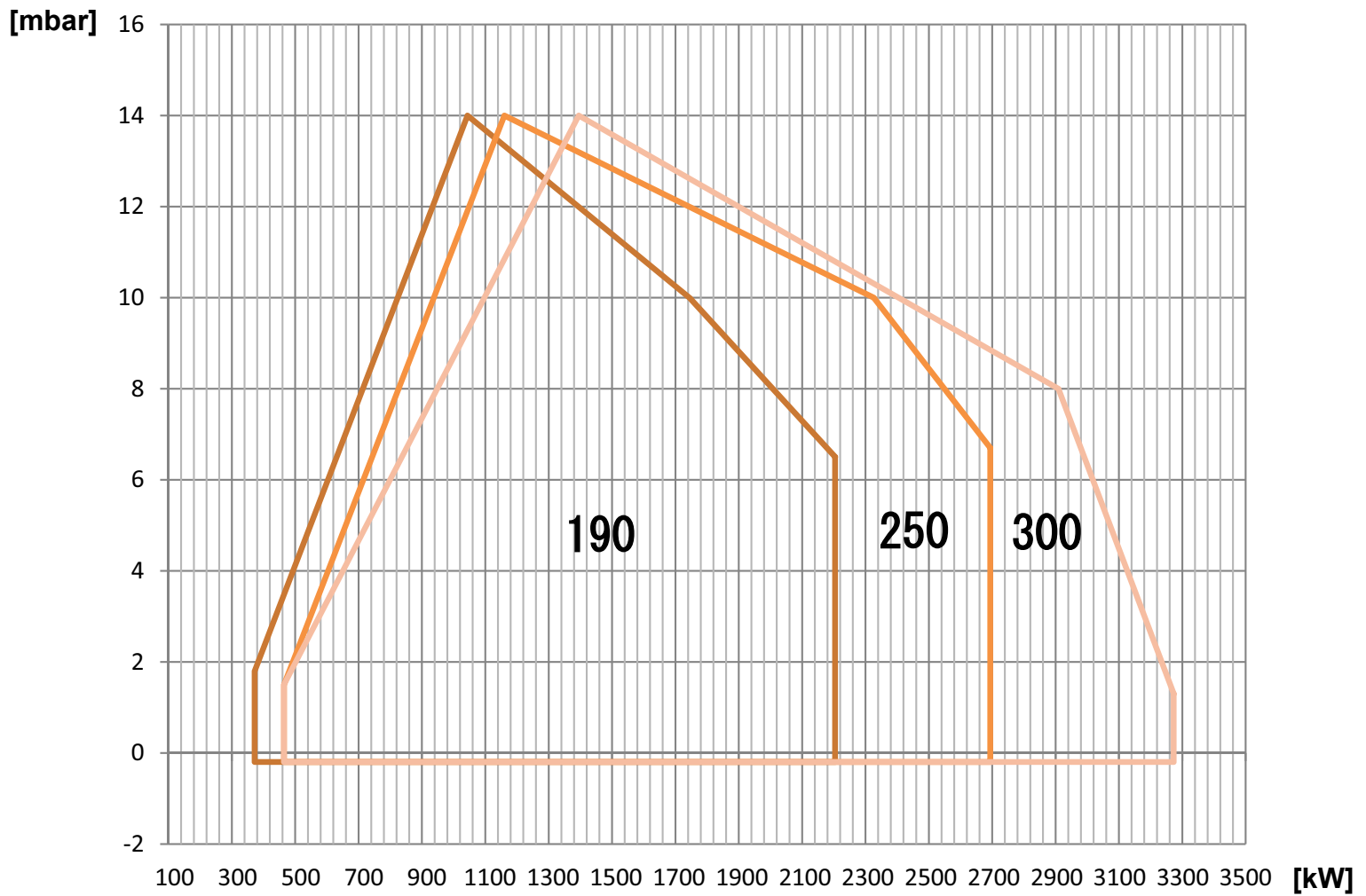


图. 4 X = 输出功率 Y = 炉膛背压

燃烧功率是根据欧盟 EN267 规范的试验锅炉获得的，并且燃烧器与锅炉匹配。为了正确操作燃烧器，燃烧室的尺寸必须符合现行规定。如果不合规，请联系制造商。

型号	GAS P350/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	400/1200-3500
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	465/1395-4070
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	47/140-409
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** D2" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	135
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	9.5
风机电功率	[kW]	9
风机额定电流值	[A]	18.6
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

型号	GAS P450/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	500/1600-4500
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	581/1860-5232
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	58/187-526
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** DN65" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	118.4
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	11.5
风机电功率	[kW]	11
风机额定电流值	[A]	24.8
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

型号	GAS P550/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	600/2000-5014
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	698/2325-5830
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	70/235-586
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** DN65" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	147
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	19
风机电功率	[kW]	18.5
风机额定电流值	[A]	36
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

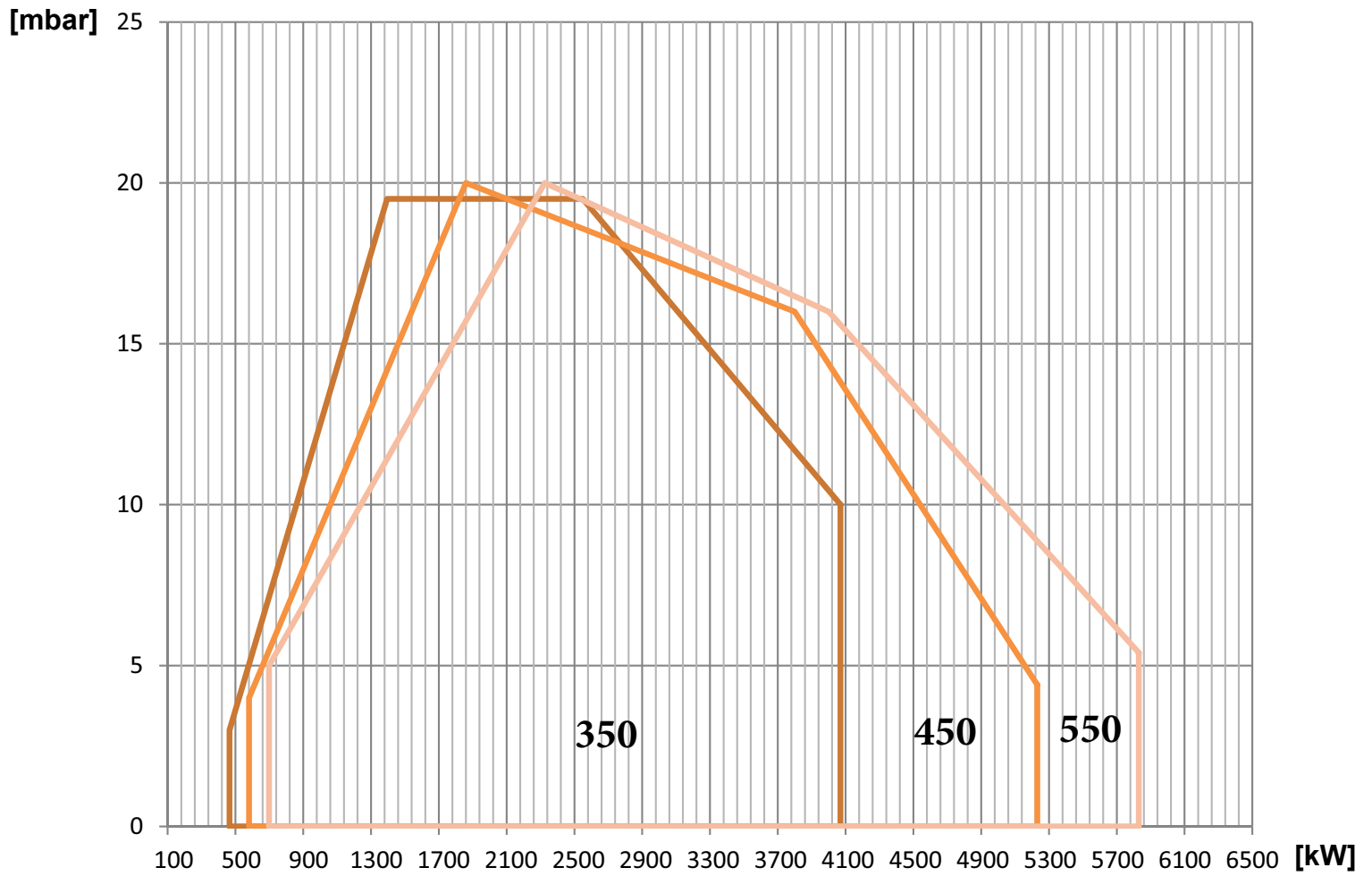


图. 5 X = 输出功率 Y = 炉膛背压

燃烧功率是根据欧盟 EN267 规范的试验锅炉获得的，并且燃烧器与锅炉匹配。为了正确操作燃烧器，燃烧室的尺寸必须符合现行规定。如果不合规，请联系制造商。

型号	GAS P750/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	946/2580-7052
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	1100/3000-8200
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	111/301-825
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** DN80" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	120.5
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	23
风机电功率	[kW]	22
风机额定电流值	[A]	39
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

型号	GAS P1000/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	1200/3400-9460
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	1395/3953-11000
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	140/398-1106
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** DN80" 燃气管径最小供气压力	[mbar]	194.5
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	31
风机电功率	[kW]	30
风机额定电流值	[A]	53
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

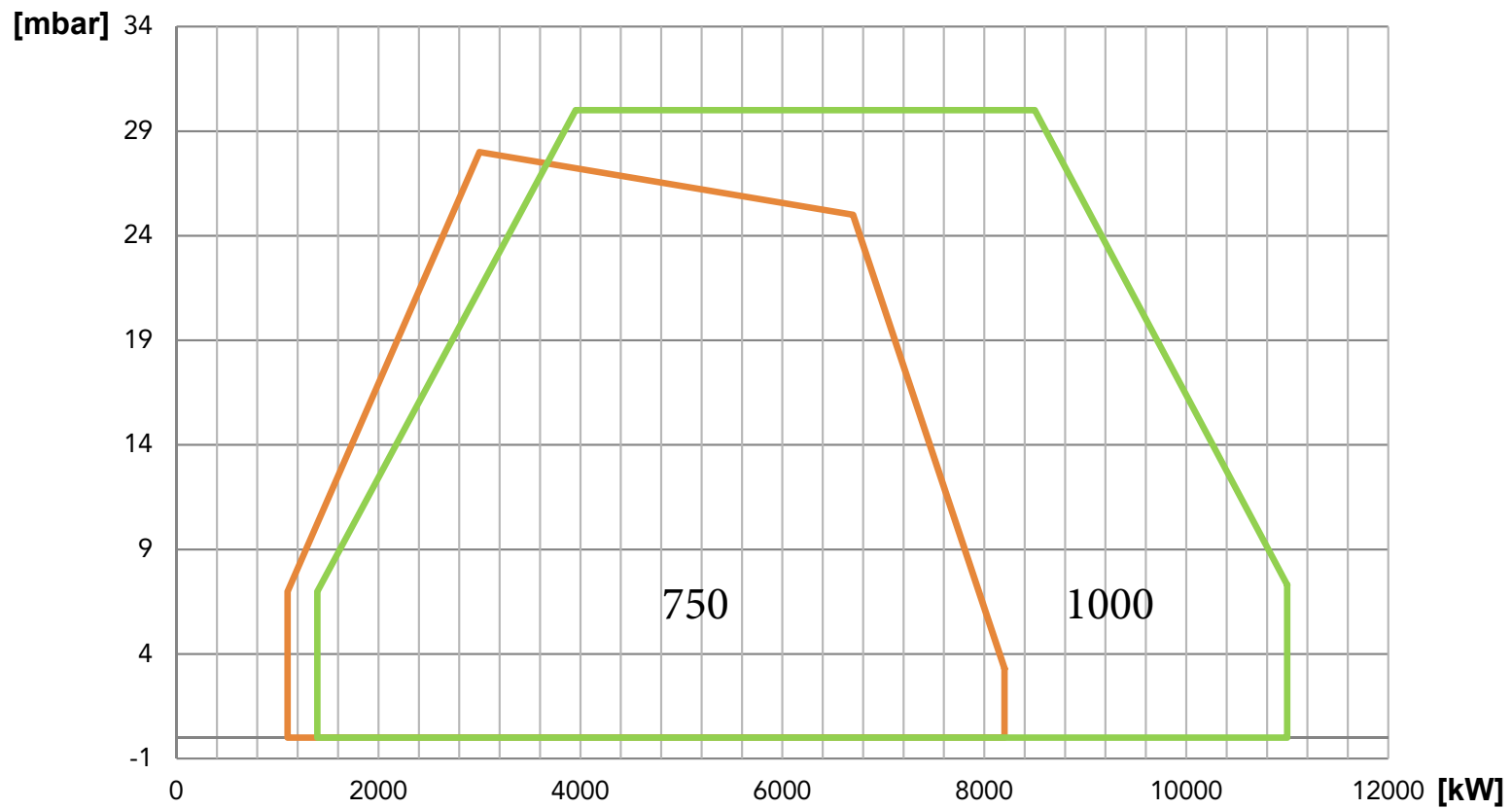


图. 6 X = 输出功率 Y = 炉膛背压

燃烧功率是根据欧盟 EN267 规范的试验锅炉获得的，并且燃烧器与锅炉匹配。为了正确操作燃烧器，燃烧室的尺寸必须符合现行规定。如果不合规，请联系制造商。

型号	GAS P1800/M-LX-FGR-EL	
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Mcal/h]	2000/5000-15000
输出功率最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[kW]	2325/5814-17442
天然气流量最小 . 1°st. / 最小 . 2°st. - 最大 . 2°st. *	[Nm³/h]	233.6/584.1-1752.4
燃料 : 天然气		
燃料类别 :	I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R)B	
NOx ** 氮氧化物排放 :	[mg/kWh]	<30
24 小时连续运行模式 , 电子比例调节		
运行环境 :	-15...+40°C / -20...+70°C, rel. humidity max. 80%	
最大空气温度	[°C]	60
*** D100 燃气管径最小供气压力	[mbar]	278.4
最大供气压力	[mbar]	500
燃烧器额定电功率	[kW]	58
风机电功率	[kW]	55
风机额定电流值	[A]	97
控制系统电流值	[A]	0.6
电源供电 :	3~400V, 1N~230V - 50Hz	
防护等级 :	IP 40	

* 相关条件 : 环境温度 20 °C , 大气压力 1013 mbar , 海拔高度 0 米 (海平面)

** 为了获得如参数表中的低氮氧化物排放数据 , 必须将燃烧器安装到合适的锅炉上 : 三回程锅炉 , 冷凝锅炉和任何带有直接排气出口的锅炉设备 , 并且热负荷不能高于 1.8 兆瓦 / 立方米。

*** 燃烧器的最大输出功率是锅炉燃烧室背压为零时

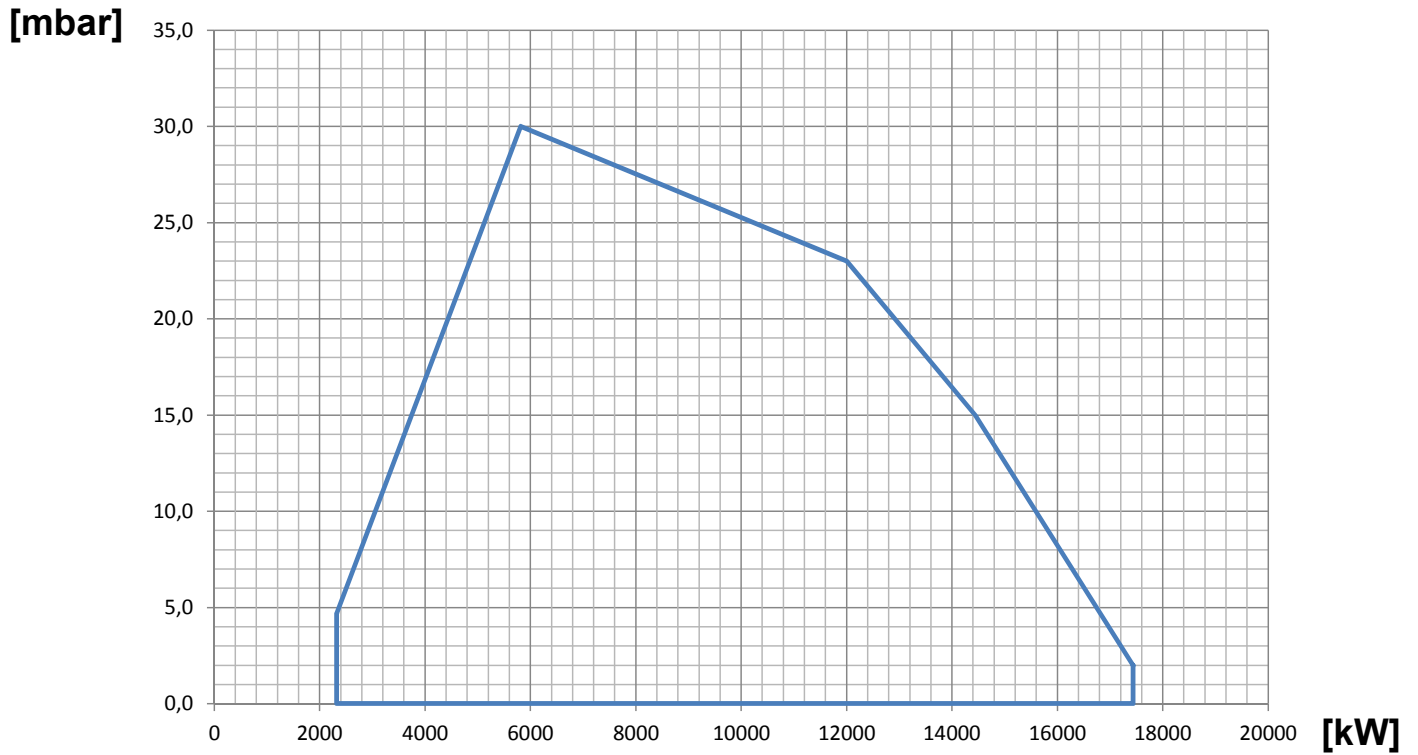


图. 7 X = 输出功率 Y = 炉膛背压

燃烧功率是根据欧盟 EN267 规范的试验锅炉获得的，并且燃烧器与锅炉匹配。为了正确操作燃烧器，燃烧室的尺寸必须符合现行规定。如果不合规，请联系制造商。

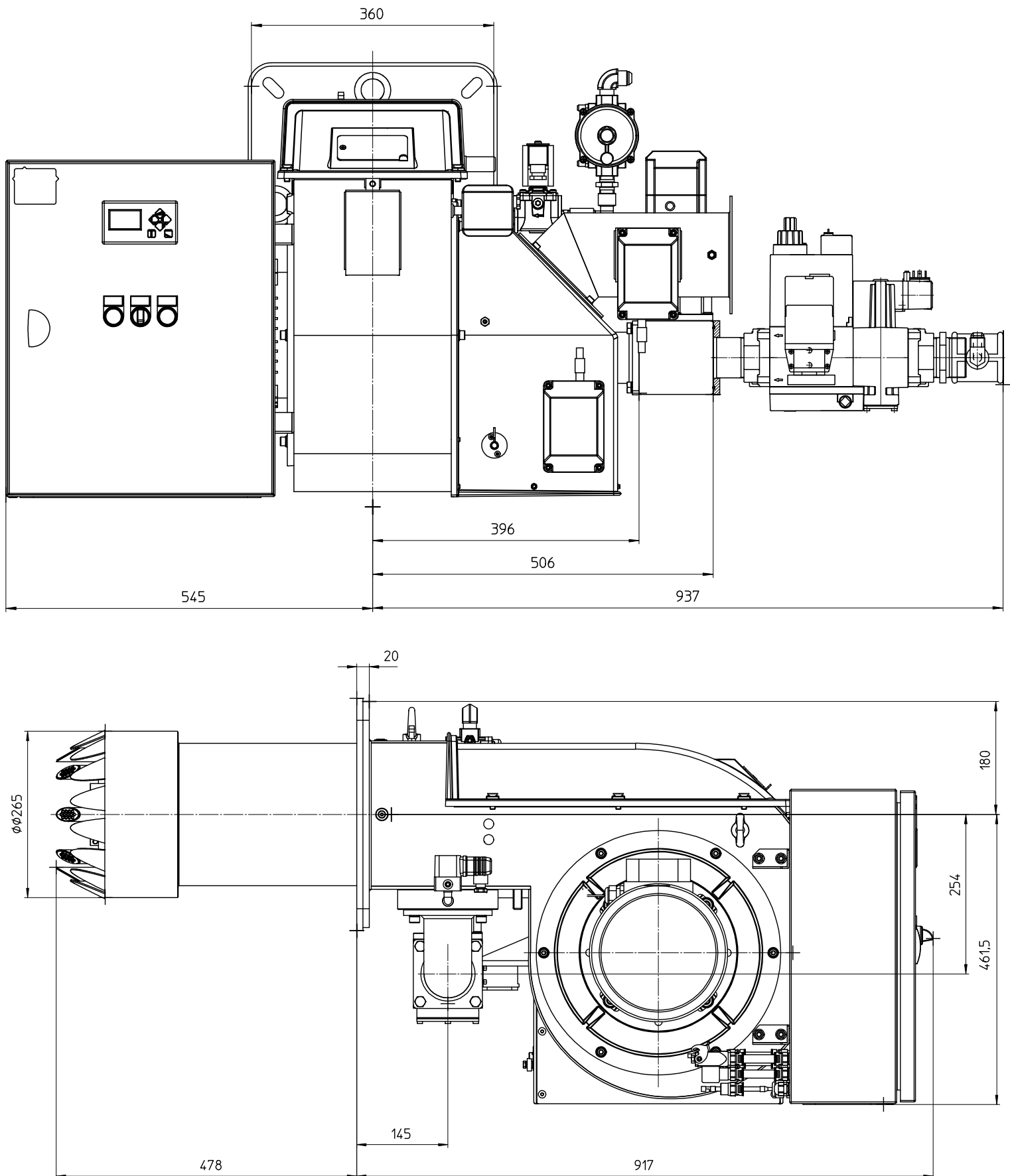


图. 8 GAS P190/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

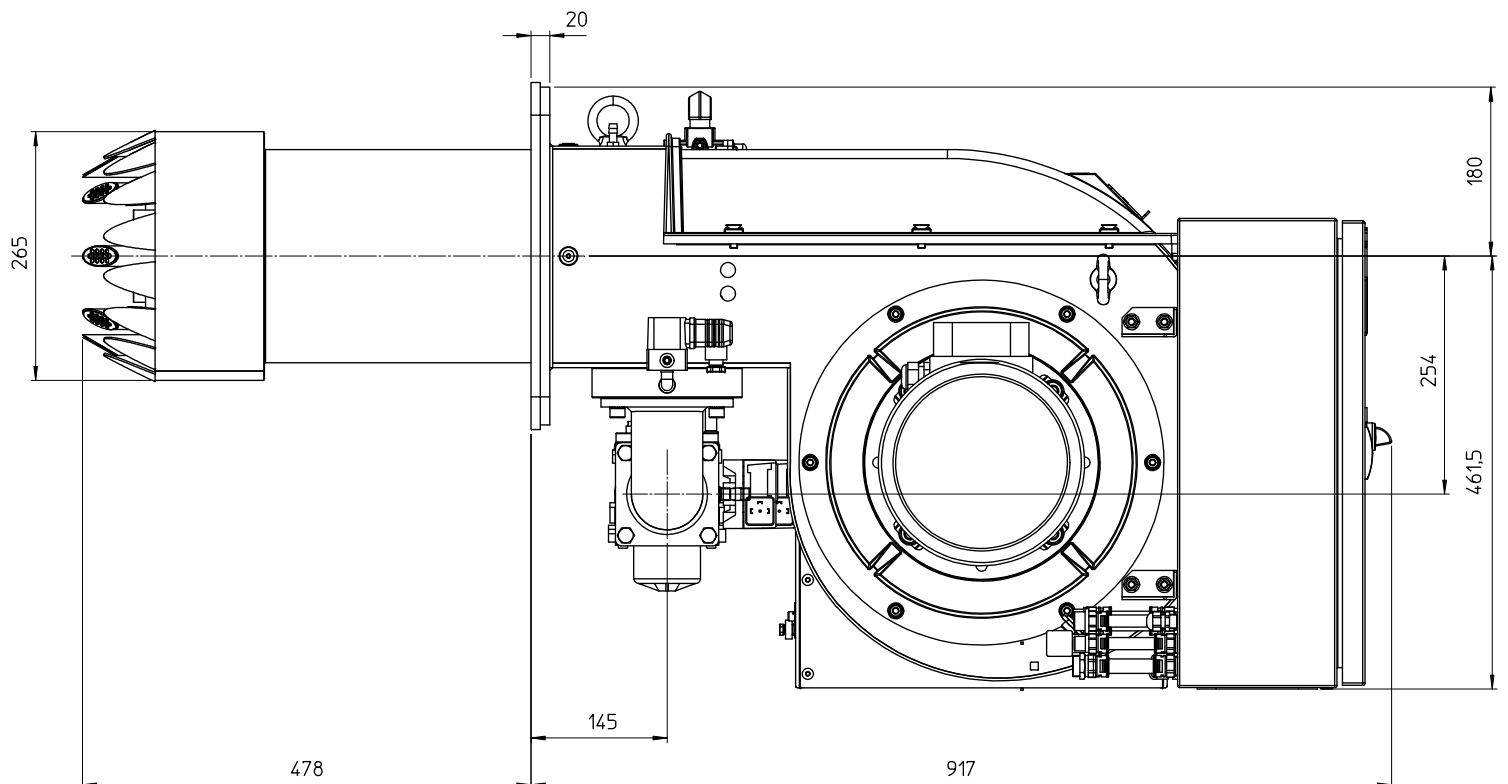
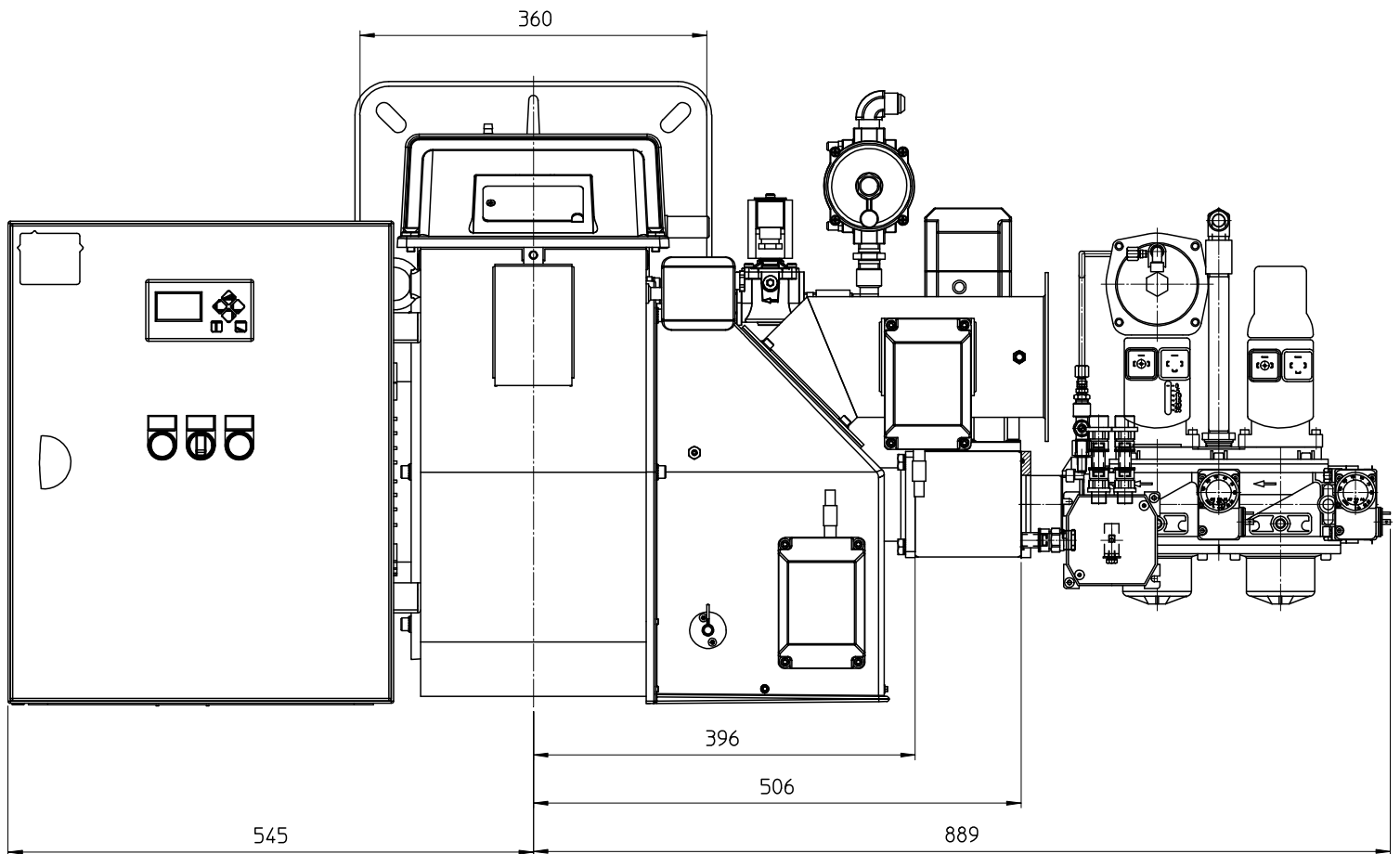


图.9 GAS P250/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

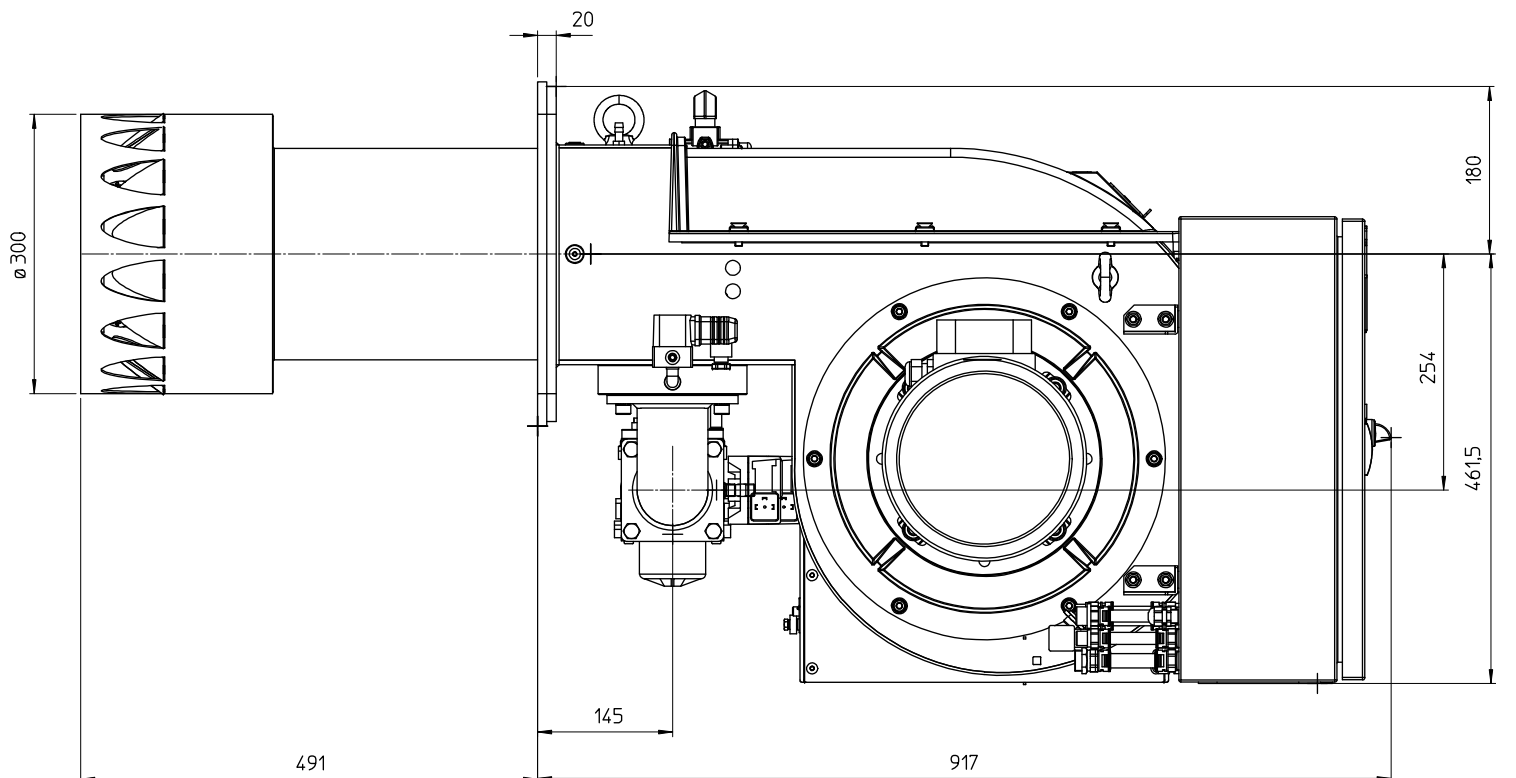
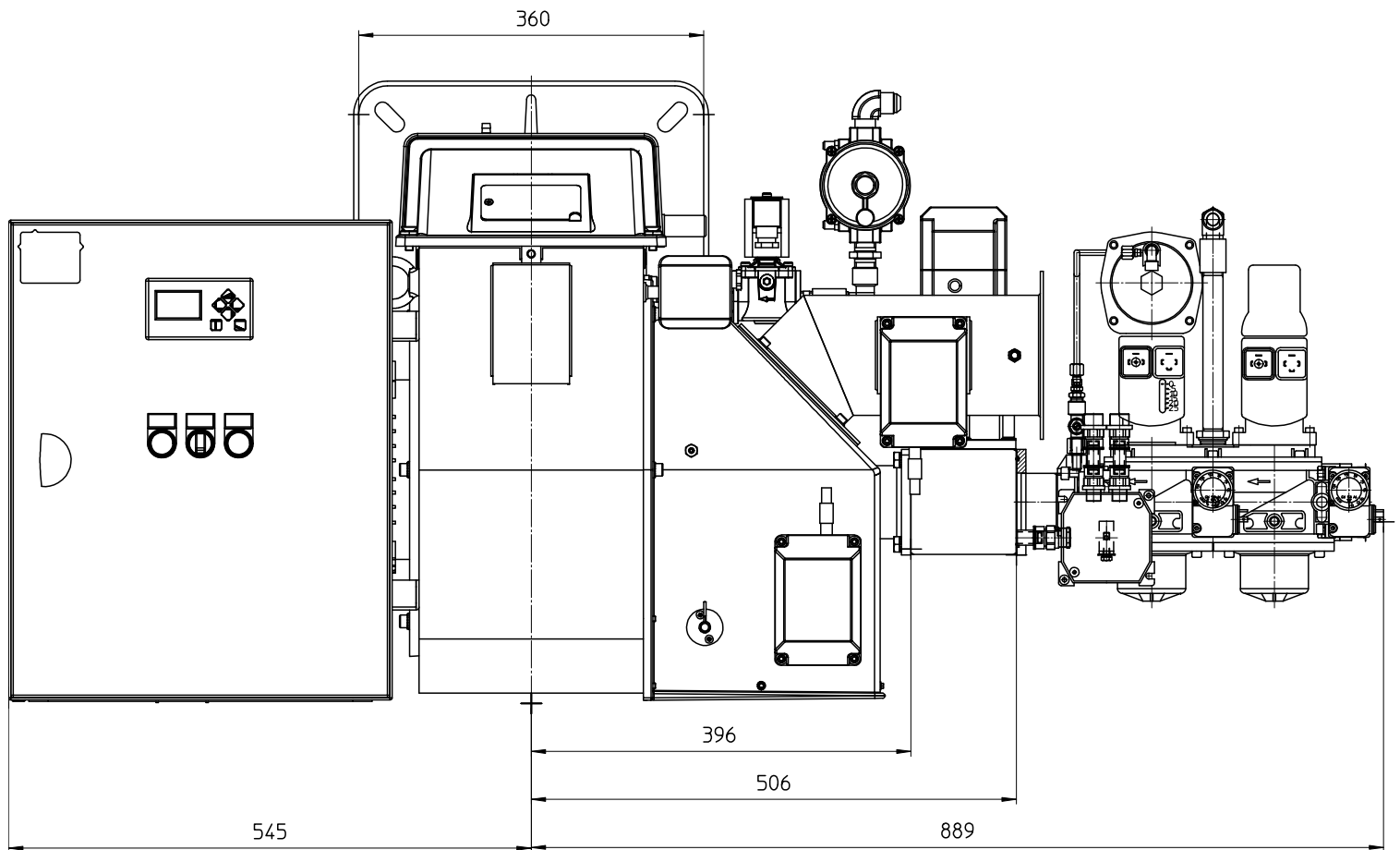


图. 10 GAS P300/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

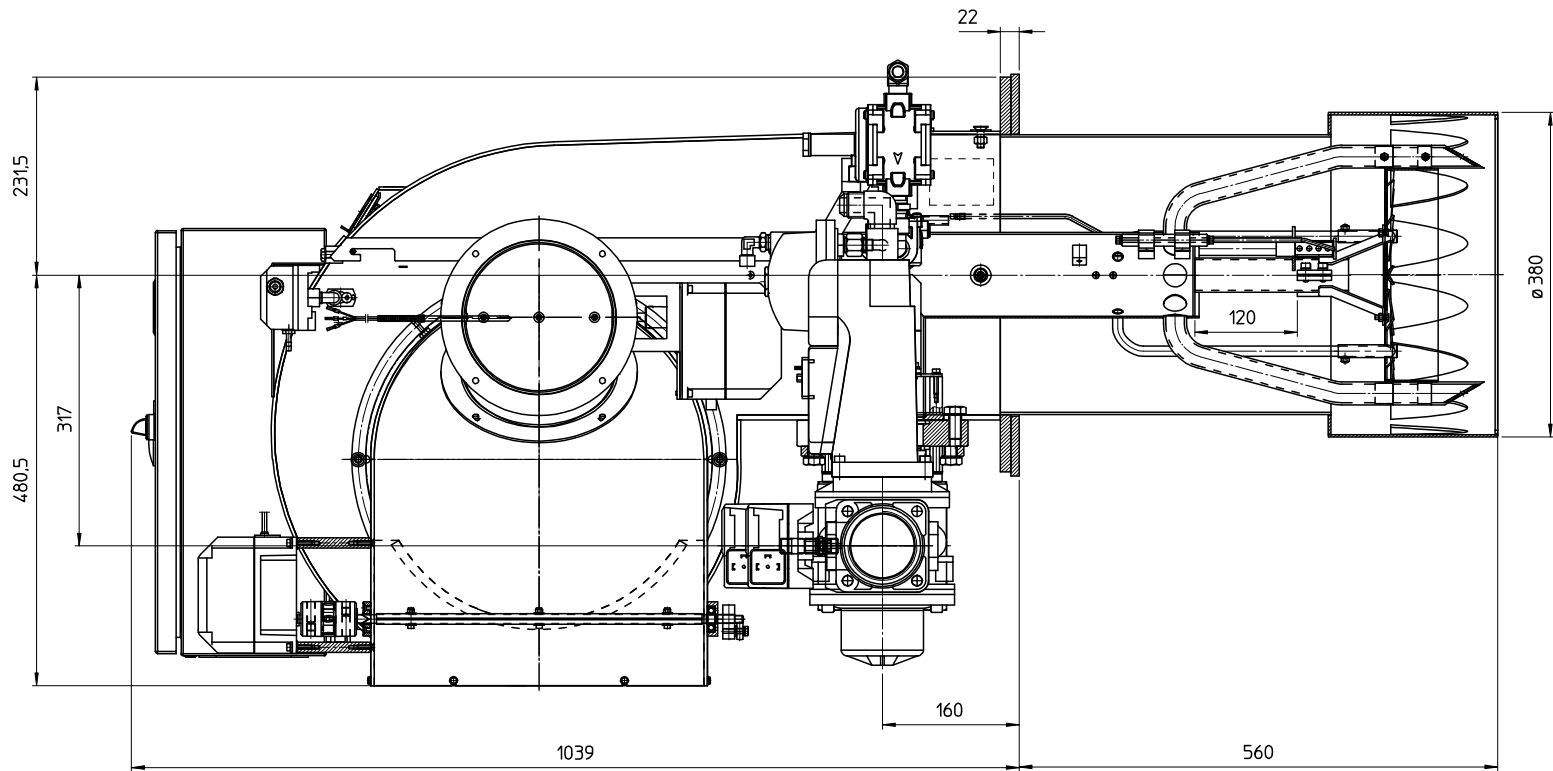
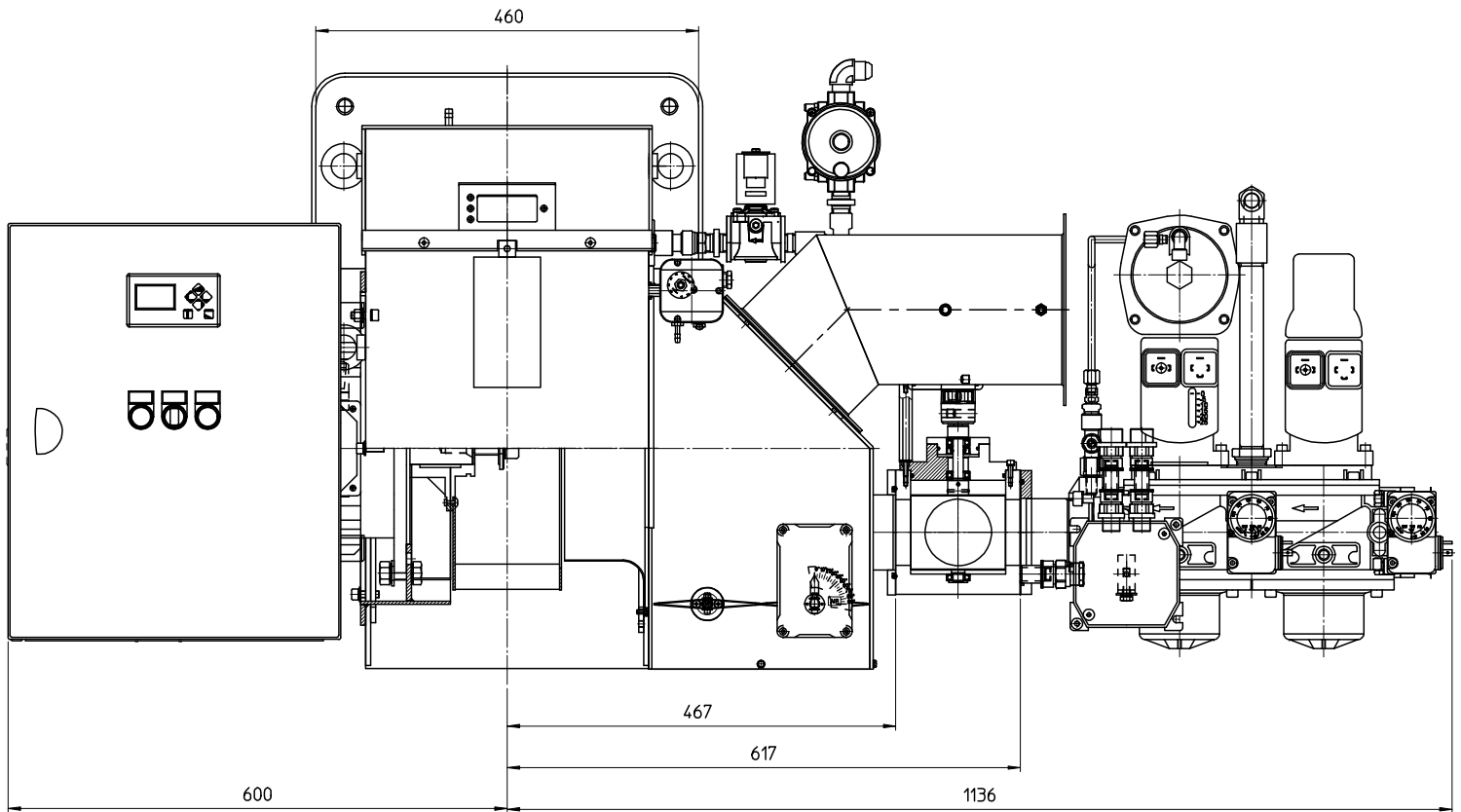


图. 11 GAS P350/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

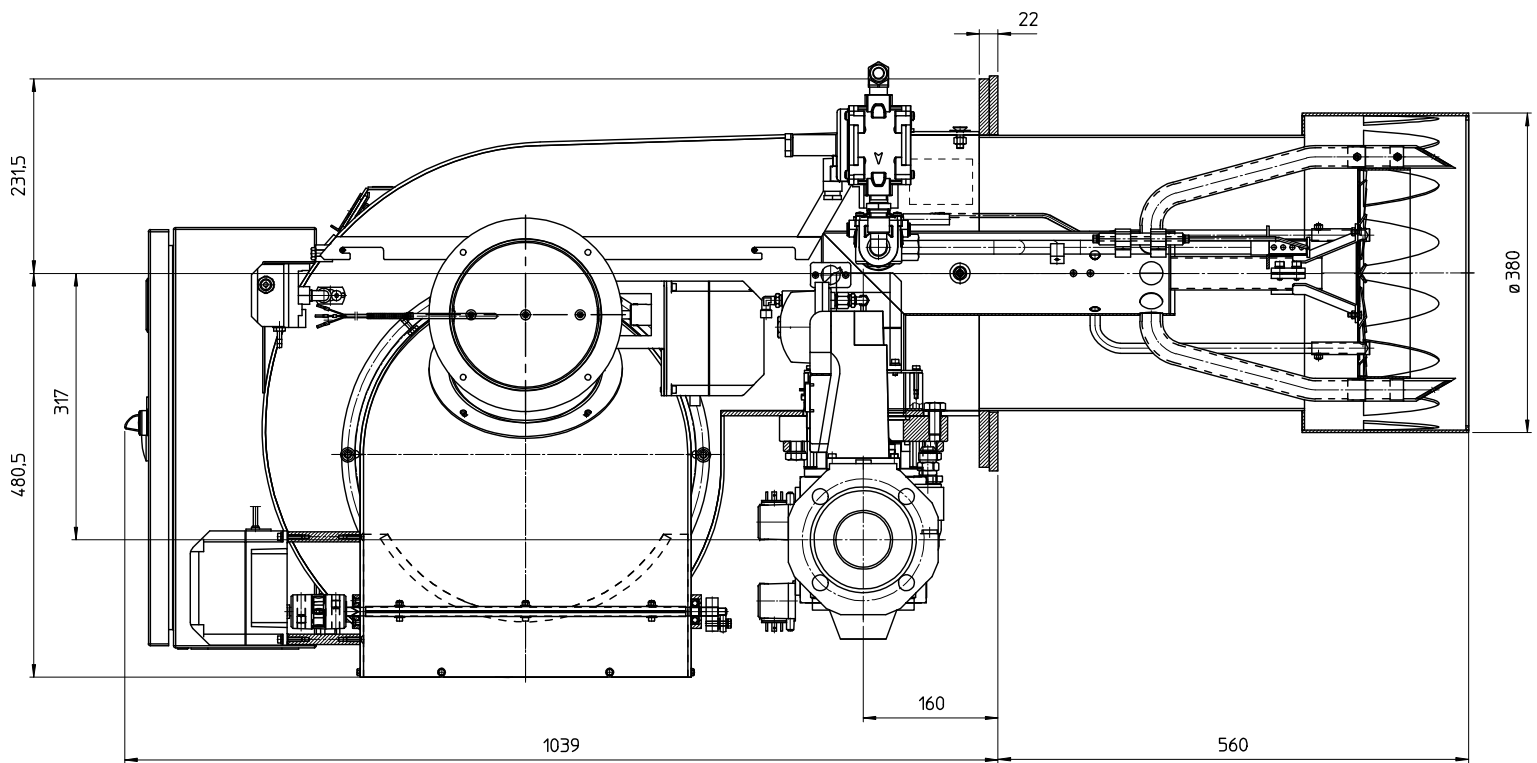
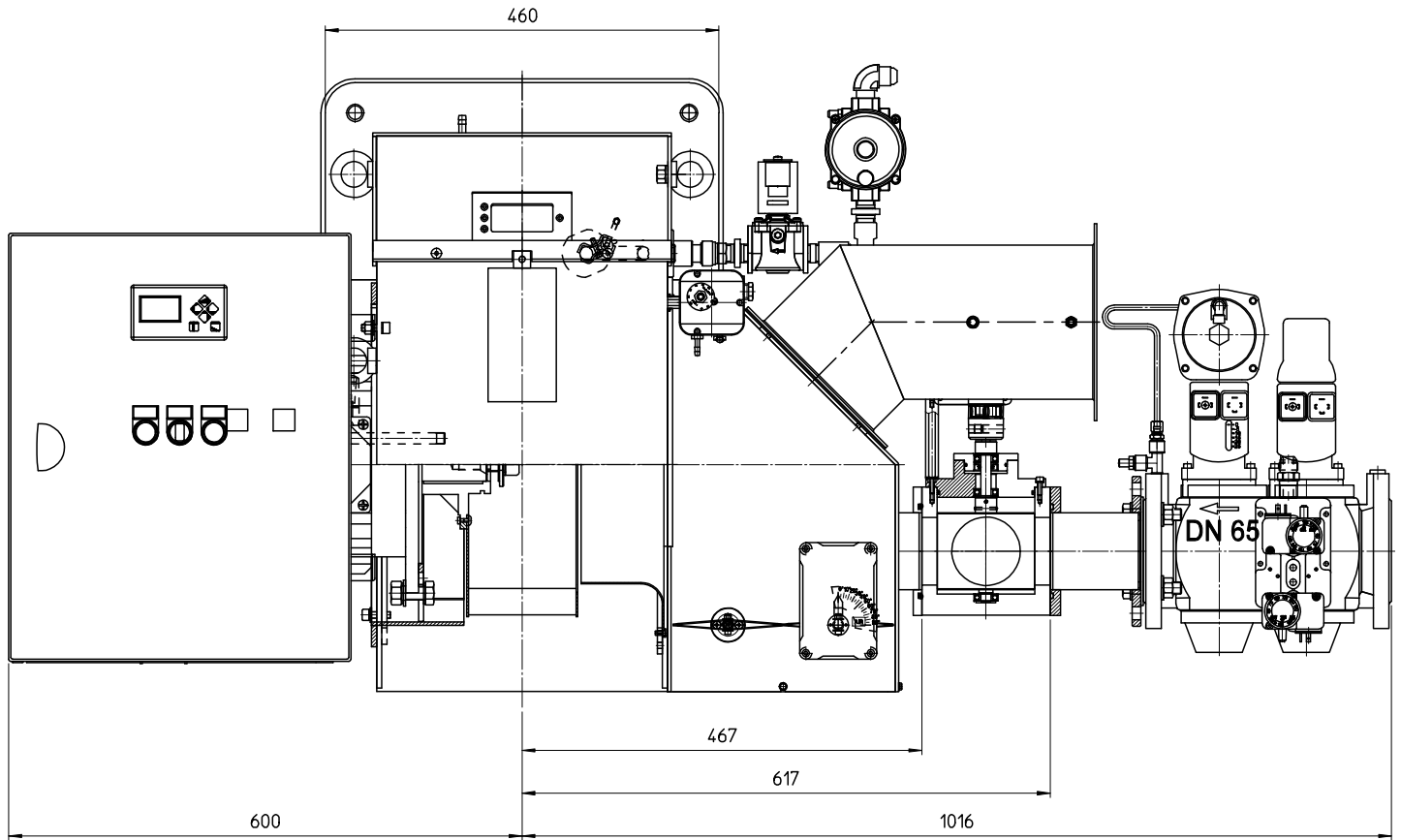


图. 12 GAS P450/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

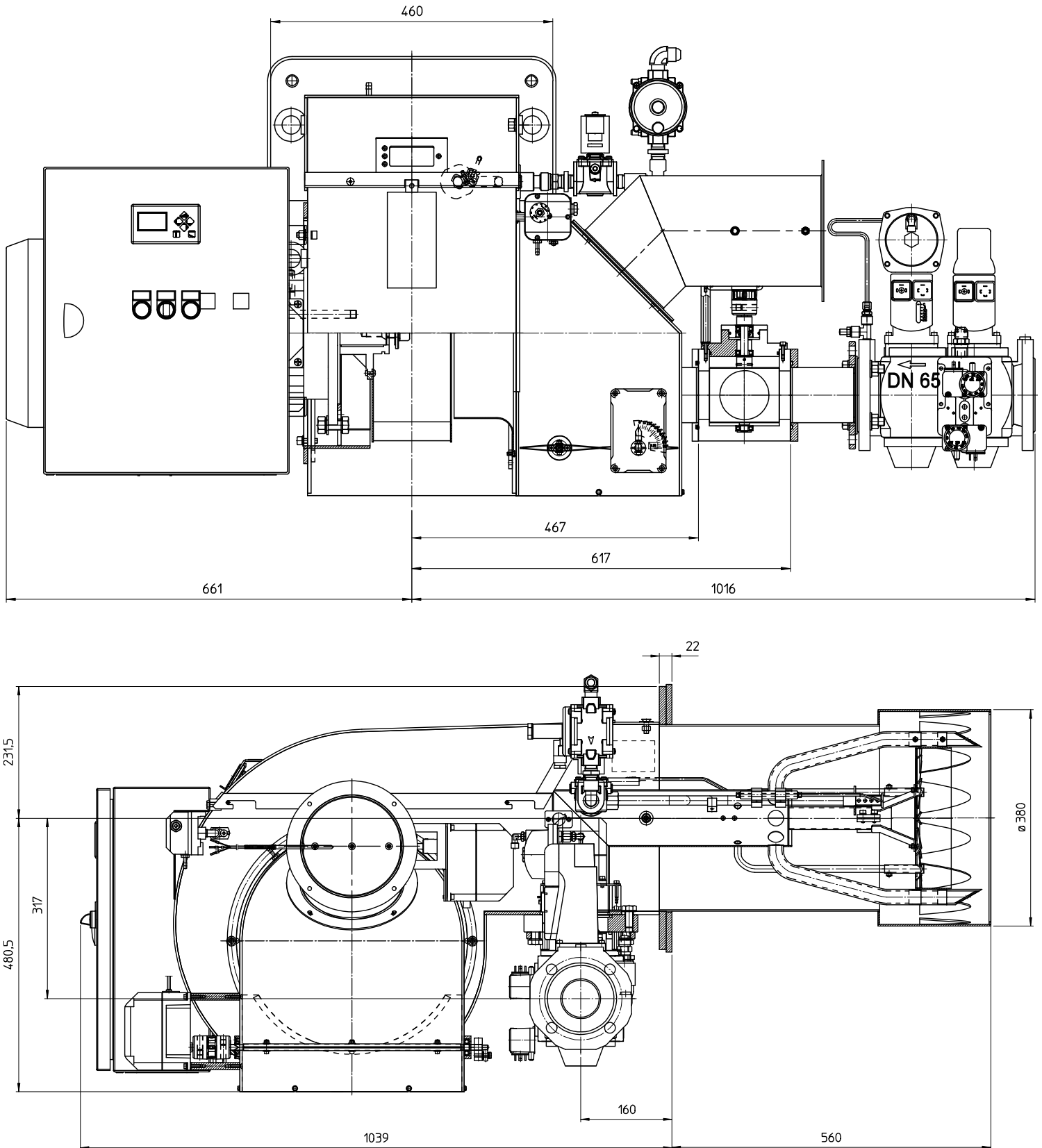


图. 13 GAS P550/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

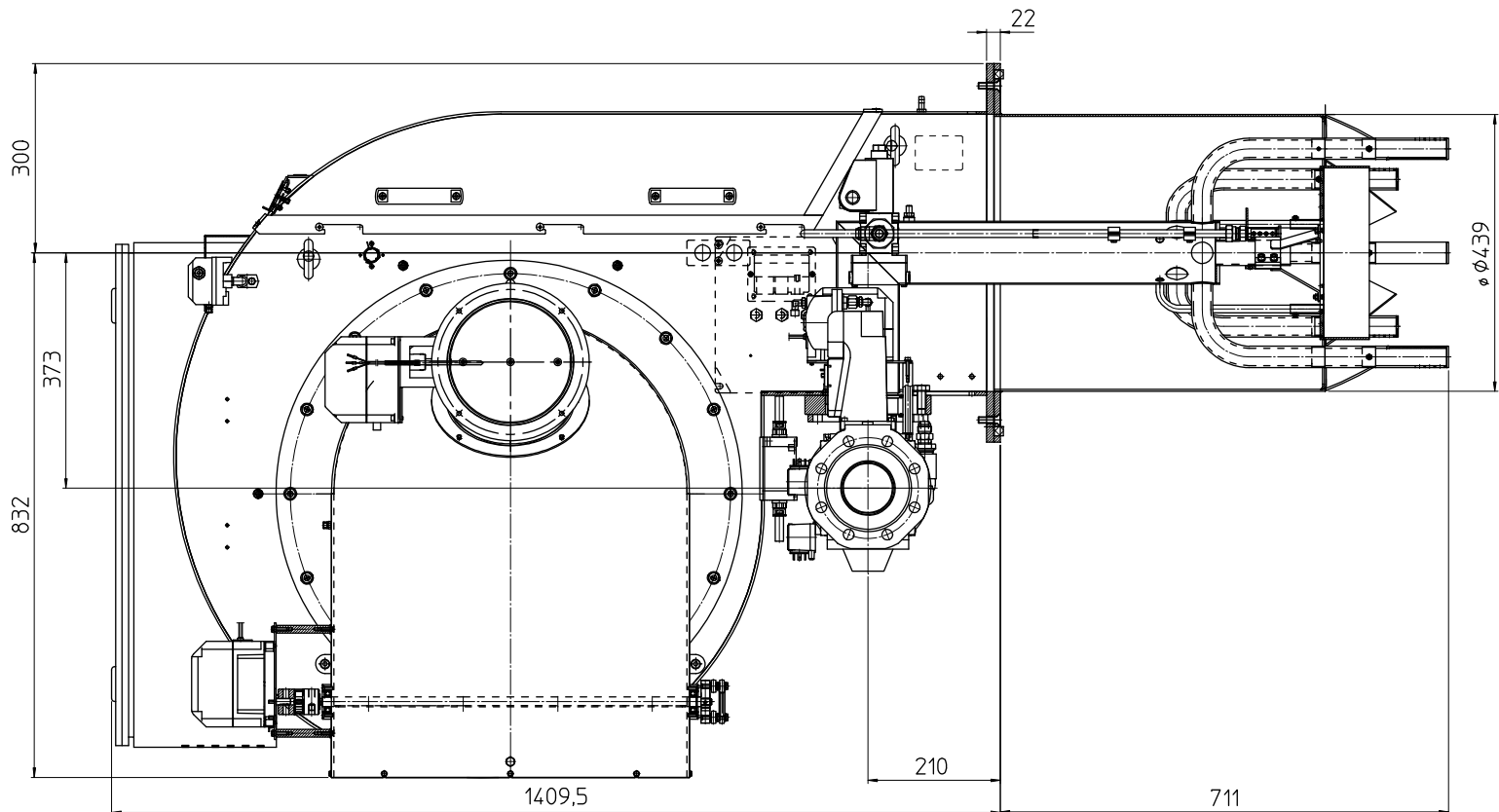
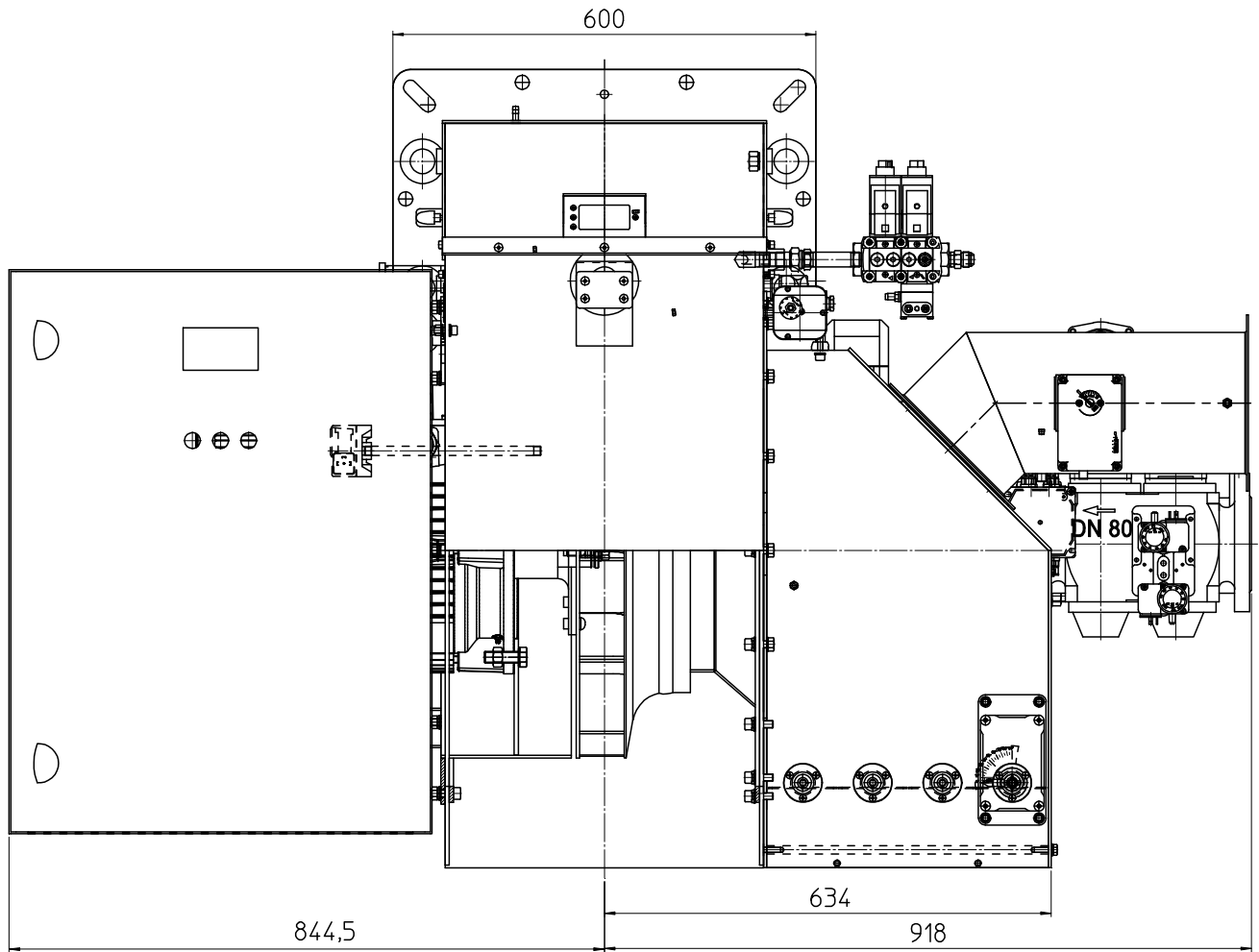


图 14 GAS P750/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

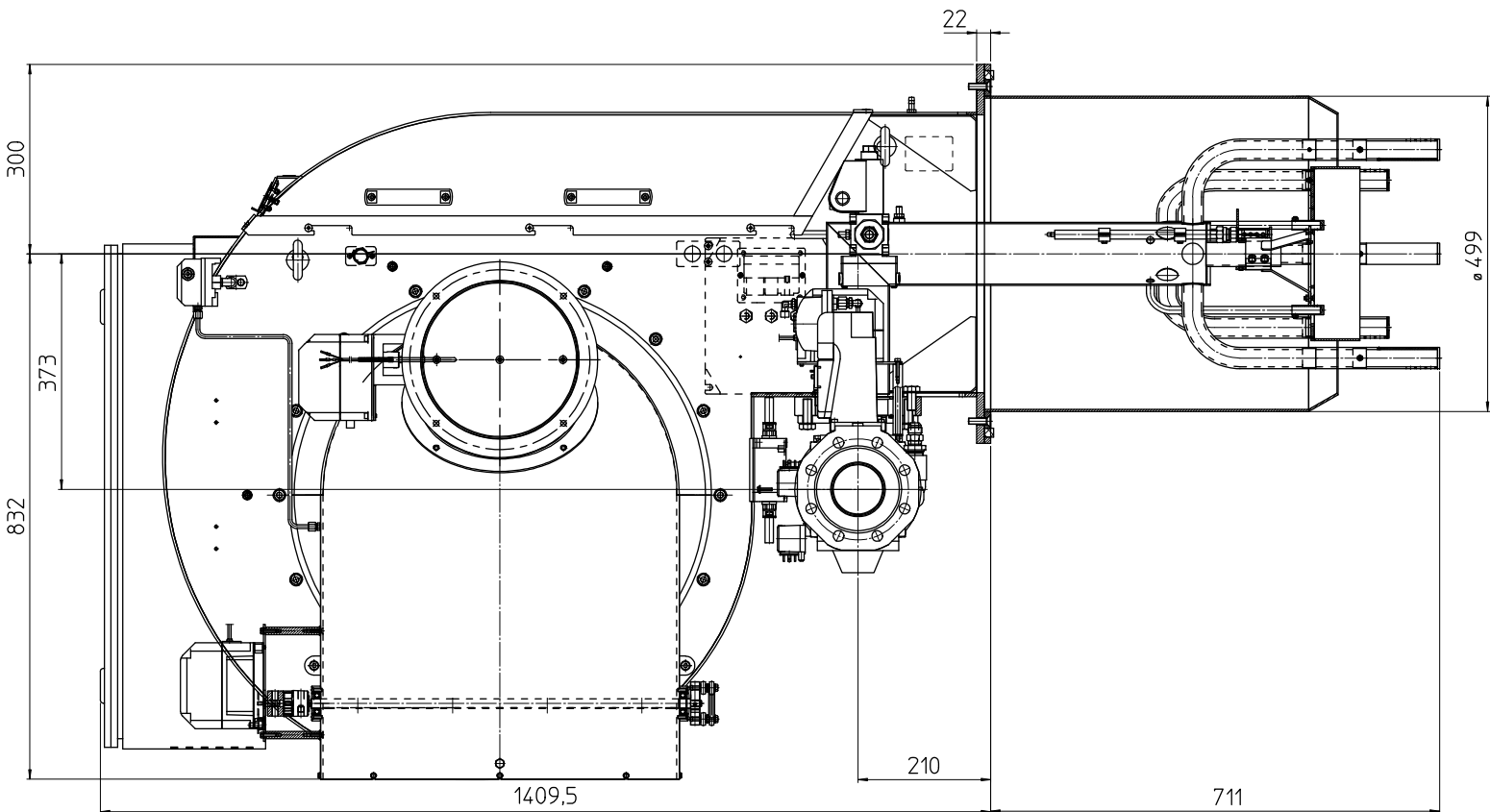
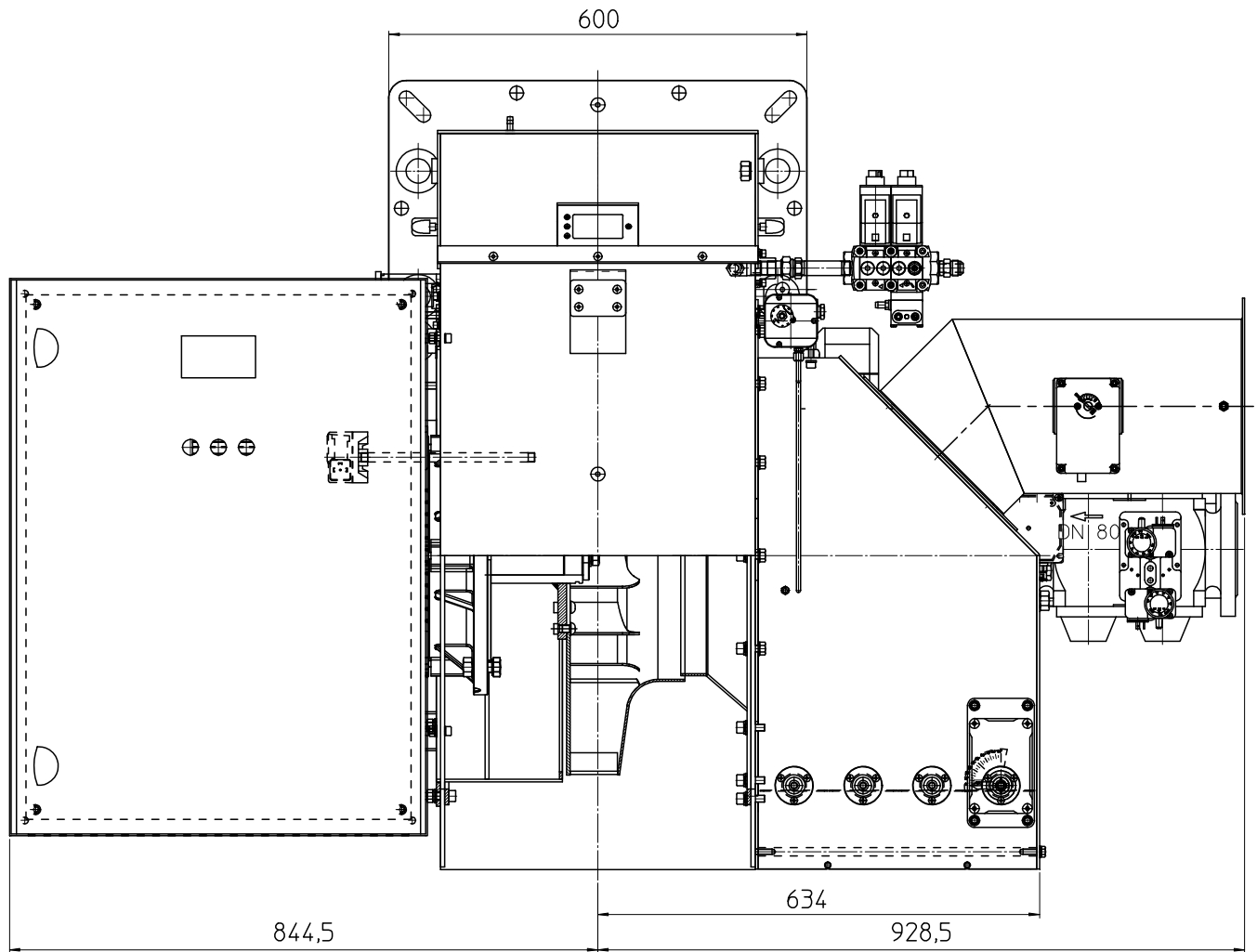


图. 15 GAS P1000/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

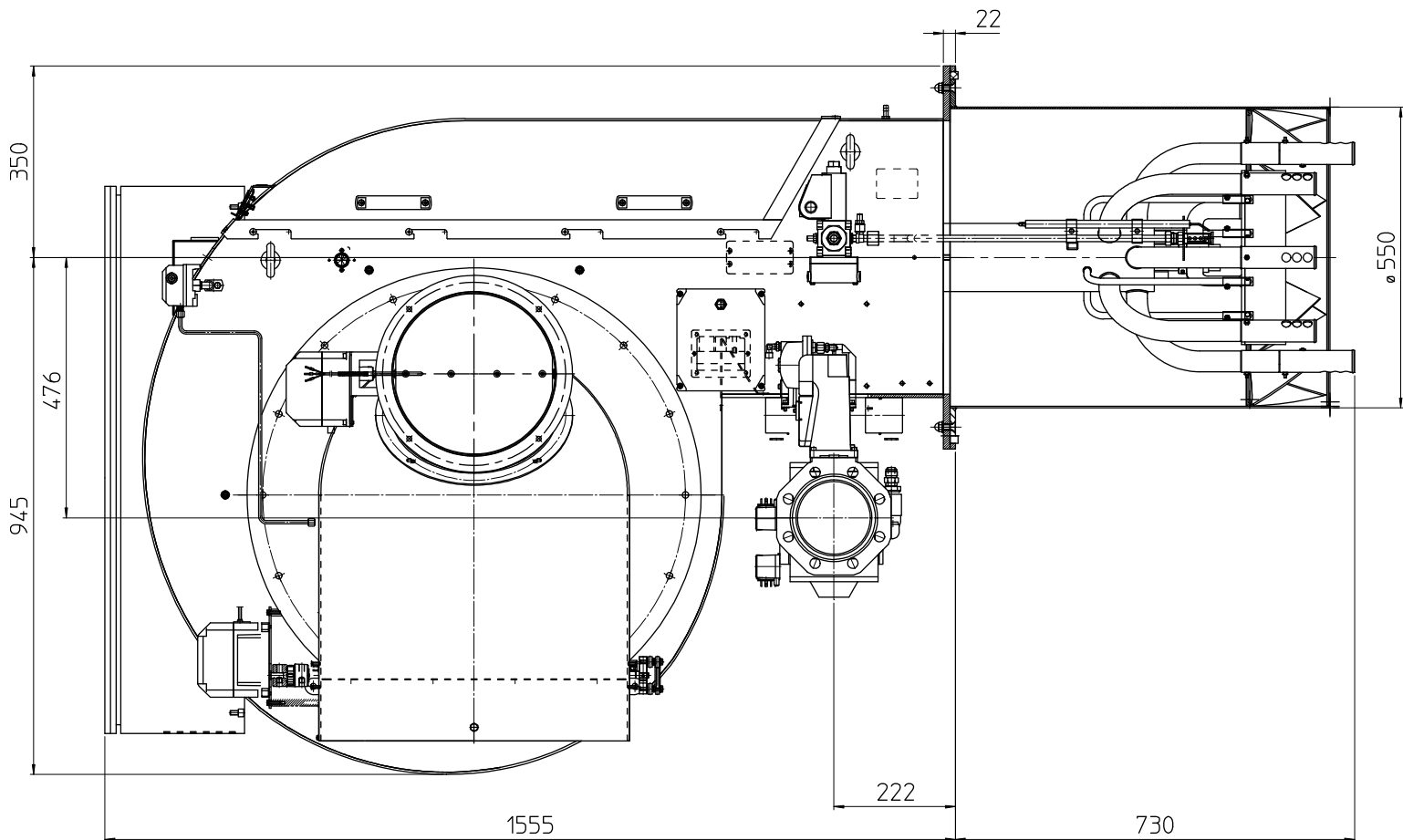
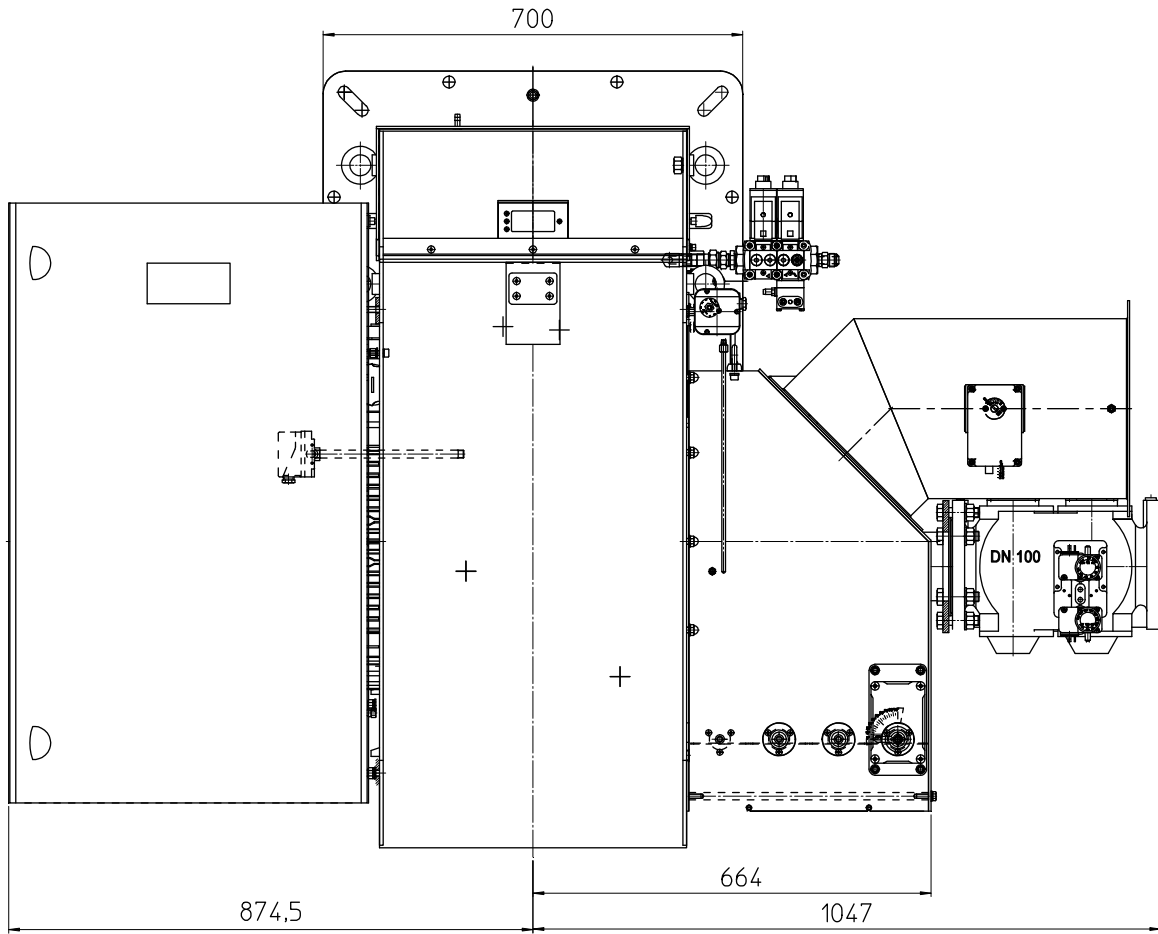
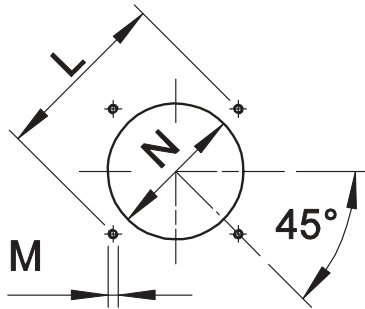


图 16 GAS P1800/M-LX-FGR-EL 外形尺寸

锅炉燃烧器挂板



* 锅炉燃烧器挂板建议尺寸。

图. 17 锅炉挂板

型号		L min	L *	L max	M	N min	N *	N max
GAS P190/M-LX-FGR-EL	mm	396	424	438	M14	280	280	320
GAS P250/M-LX-FGR-EL	mm	396	424	438	M14	280	280	320
GAS P300/M-LX-FGR-EL	mm	396	424	438	M14	310	310	320
GAS P350/M-LX-FGR-EL	mm	552	552	580	M14	390	400	450
GAS P450/M-LX-FGR-EL	mm	552	552	580	M14	390	400	450
GAS P550/M-LX-FGR-EL	mm	552	552	580	M14	390	400	450
GAS P750/M-LX-FGR-EL	mm	707	778	778	M16	450	460	540
GAS P1000/M-LX-FGR-EL	mm	707	778	778	M16	510	520	540
GAS P1800/M-LX-FGR-EL	mm	806	890	890	M18	560	560	630

燃烧器火筒长度

火筒的长度必须根据锅炉制造商提供的规格来选择，并且在任何情况下都必须大于锅炉门的绝热层厚度。对于中心回燃锅炉或前部烟道燃烧室锅炉，必须用绝热保温材料堵塞火筒和前门保温之间缝隙。且绝热保温材料不得妨碍火筒的抽取。

型号		TL **
GAS P190/M-LX-FGR-EL	mm	478
GAS P250/M-LX-FGR-EL	mm	478
GAS P300/M-LX-FGR-EL	mm	491
GAS P350/M-LX-FGR-EL	mm	560
GAS P450/M-LX-FGR-EL	mm	560
GAS P550/M-LX-FGR-EL	mm	560
GAS P750/M-LX-FGR-EL	mm	658
GAS P1000/M-LX-FGR-EL	mm	550
GAS P1800/M-LX-FGR-EL	mm	685

** 对于不同的火焰长度，请联系我们的技术销售部门。

燃烧器控制面板 GAS P190/M-LX-FGR-EL ÷ GAS P1000/M-LX-FGR-EL

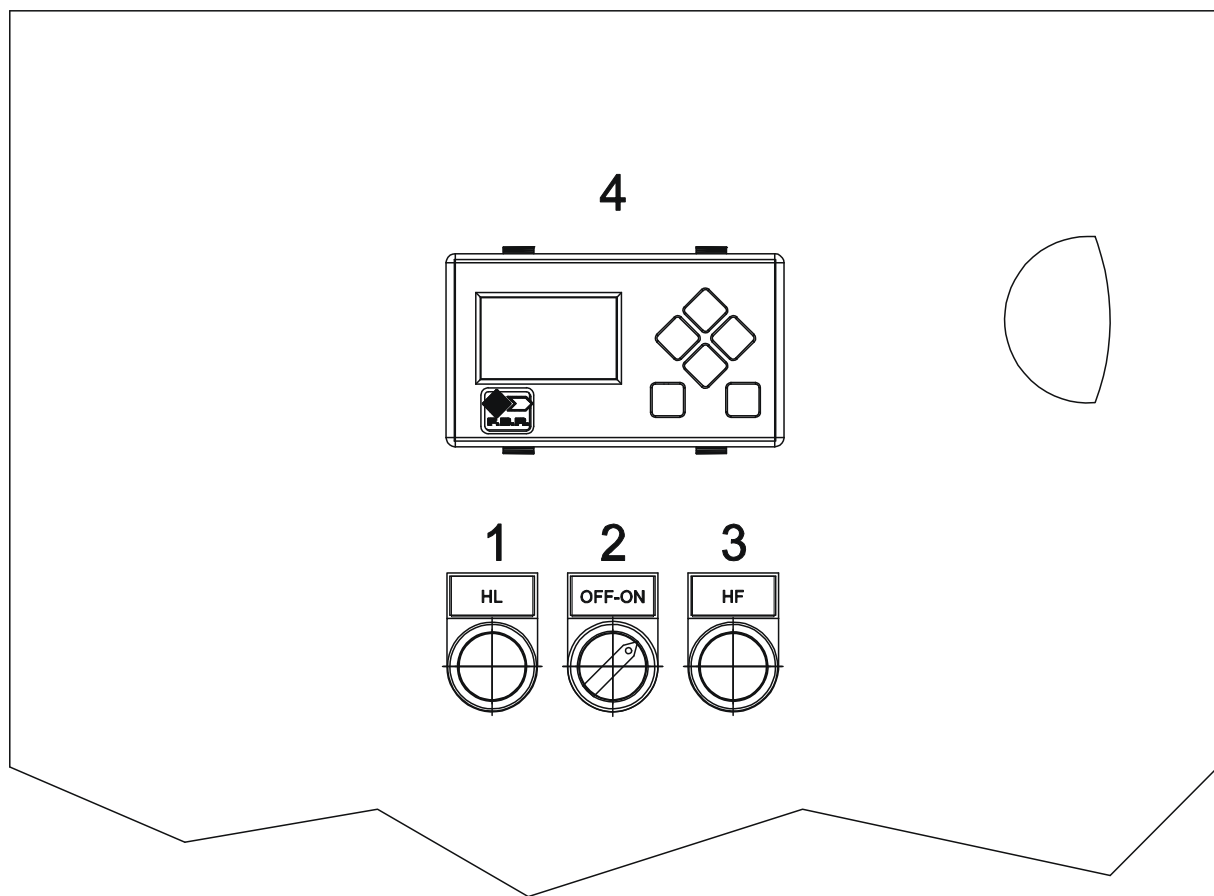


图. 18 燃烧器控制面板 GAS P190/M-LX-FGR-EL ÷ GAS P1000/M-LX-FGR-EL

图例

- 1) HL: 电源指示灯
- 2) OFF-ON: 运行开关及指示灯
- 3) HF: 运行指示灯
- 4) 显示器

燃烧器控制面板 GAS P1800/M-LX-FGR-EL

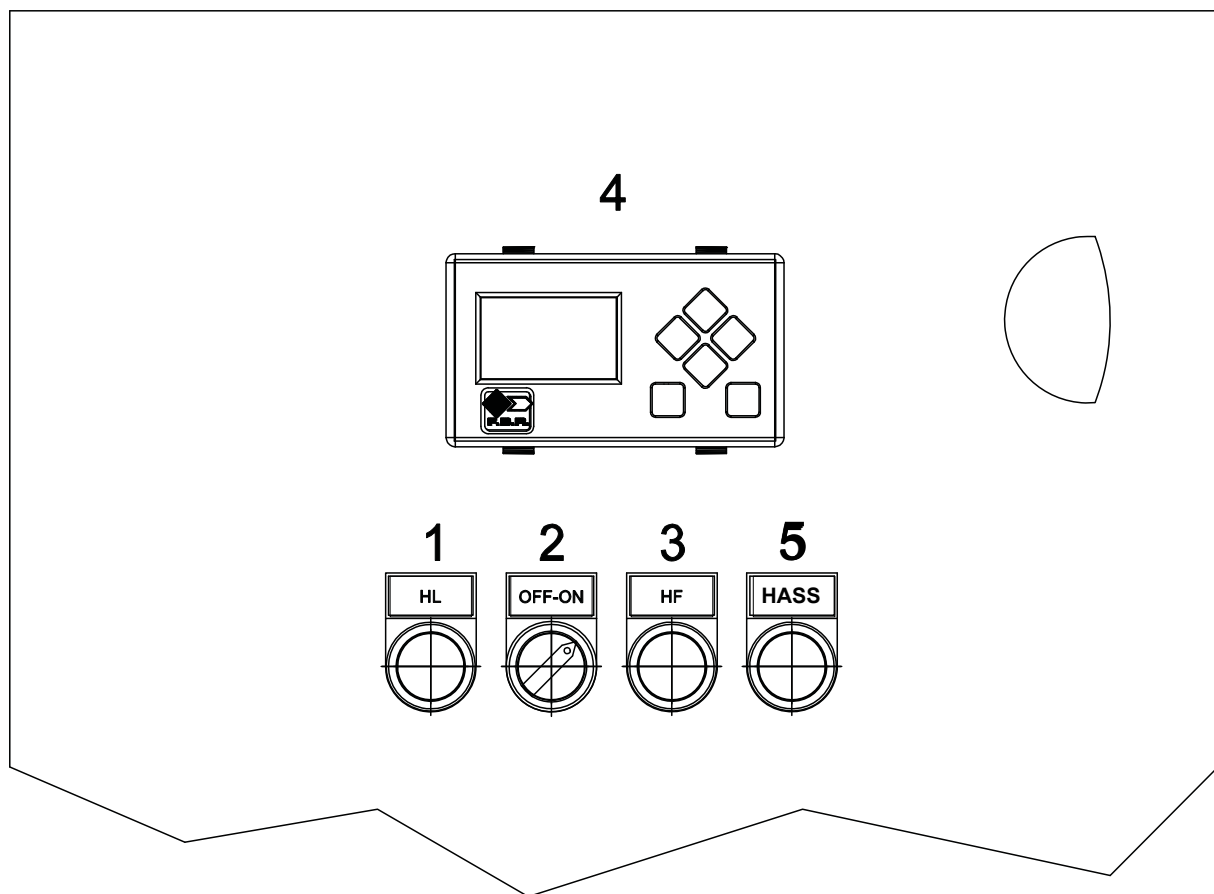


图. 19 燃烧器控制面板 GAS P1800/M-LX-FGR-EL

图例

- 1) HL: 电源指示灯
- 2) OFF-ON: 运行开关及指示灯
- 3) HF: 运行指示灯
- 4) 显示器
- 5) HASS: 软启动故障灯

燃烧器性能

简要介绍

燃烧器采用 LAMTEC BT3 控制器，PID 比例调节控制

性能参数

燃烧器采用 LAMTEC BT3 控制器，PID 比例调节控制，部件单元：

- 钢制机身；
- 高压高效风机；
- 具有高性能和高火焰稳定性的燃烧头，配置不锈钢火筒管和钢制火焰盘；
- 与锅炉挂板固定的法兰及绝热垫片
- 三相电源供电
- 型号 GAS P190/M-LX-FGR-EL - GAS P250/M-LX-FGR-EL - GAS P300/M-LX-FGR-EL - GAS P350/M-LX-FGR-EL - GAS P450/M-LX-FGR-EL - GAS P550/M-LX-FGR-EL 风机电机直接启动；
- 型号 GAS P750/M-LX-FGR-EL - GAS P1000/M-LX-FGR-EL 风机电机星角启动；
- 型号 GAS P1800/M-LX-FGR-EL 风机电机软启动器启动；
- 风压安全保护开关，在风机运行失败或异常时，锁定燃烧器；
- 型号 GAS P250/M-LX-FGR-EL to GAS P1800/M-LX-FGR-EL 燃气阀组完全组装和测试；完整的 A 级工作阀，A 级安全阀，最低燃气压力开关，过滤器（附件），燃气泄漏检测压力开关；
- 型号 GAS P190/M-LX-FGR-EL 燃气阀组完全组装和测试；A 级工作阀，A 级安全阀，最低燃气压力开关，过滤器（附件），泄漏检测 VPS。
- 型号 GAS P190/M-LX-FGR-EL to GAS P550/M-LX-FGR-EL 独立点火支路，配置：燃气过滤器，稳压器，1 个电磁阀。
- 型号 GAS P750/M-LX-FGR-EL to GAS P1800/M-LX-FGR-EL 独立点火支路，配置：燃气过滤器，稳压器，双电磁阀。
- 型号 GAS P1800/M-LX-FGR-EL 控制面板风机冷却；
- UV 火焰监测；
- IP 40 级防护等级；
- 燃气阀控制执行器
- 空气风门控制执行器
- FGR 烟气回流控制执行器
- 当燃烧器停止运行，空气风门完全关闭，减少空气对流热散失。
- 燃烧器抽取和检修简便，燃烧器不会从锅炉脱落；
- 配置燃气高压保护开关，燃气压力高于设定压力，停止燃烧器运行；
- 4-20mA 输出，燃烧器瞬时负荷
- 采用 3 点步进比例调节，通过对线路和控制器的设定修改，可以采用 Pt100 温度，压力变送 4-20mA 输入信号；
- Pt100 温度传感器检测烟气回流温度值。

遵循规范：

- 欧盟 CE 规范
- 2014/30/UE Directive E.M.C. 规范
- 2014/35/UE Directive L.V 规范
- 2014/68/EU Directive M.D 规范
- 97/23/CE Directive P.E.D. 规范
- 2009/142/CE Directive GAS 燃气规范
- 规范：EN676（燃气）- EN746-2（工业供热设备）

标准配置：

- 专用垫片；
- 燃烧器安装法兰和绝热垫片；
- 燃烧器铭牌；
- 燃烧器质保；
- 燃烧器安装使用和维护保养技术手册。

可选配置：

- 温度传感器 0°C-400°C (PT 100 a 0° C)
- 温度传感器 0°C-1200°C (K 型)
- 压力变送器 0-3 bar, 0-6 bar. 0-16 bar, 0-20 bar, 0-30 bar
- 消声罩
- 波纹减震器
- 手动燃气球阀