

# CONDENSING

## 康丹森全预混冷凝锅炉



效率高达108.9%

氮氧化物排放最低 $8\text{mg}/\text{m}^3$

1吨锅炉占地仅 $1.6\text{m}^2$

最多16台模块化并联组合

15-100%无级变频调节

烟气温度可低至 $35^\circ\text{C}$

远程网络驱动控制





## 康丹森全预混冷凝锅炉特点

- 硅铝合金换热器，抗腐蚀性更强
- 金属纤维缠绕的不锈钢燃烧器，使热量分布更均匀
- 高效预混技术，使用燃气和空气配比达到最佳效果，燃烧充分
- 冷凝环保技术，康丹森氮氧化物评估等级远优于欧盟5星级环保标准
- 15~100%无级变频调节
- 烟气温度与锅炉回水温差达3~5℃，高效节能
- 高功率状况下也可以高效运行，50/30℃时热效率高达108.9%，80/60℃时热效率达97%以上
- 康丹森锅炉可以和楼宇自动化系统匹配。可同时控制各区域温度、生活热水温度、游泳温度及太阳能系统等
- 康丹森锅炉可控制最多16台锅炉(1台主机和15台附属锅炉)
- 设计紧凑：外型尺寸小，占地面积小(1吨锅炉占地只有1.6/m<sup>2</sup>)

## 创新的硅铝合金铸造技术，使锅炉热传导性更优越，效率高达108.9%

- 炉体的防氧化涂层有效地增强抗腐蚀性，延长使用寿命，炉体寿命长达40年
- 采用尖端的传热技术设计研发的肋柱式导热锥滴水（珠状）冷凝结构，增加了传热面积，有效降低烟气温度，提高了传热效率和烟气中水蒸汽冷凝效率，但不会增大阻力，使传到炉水里的热量达到最大化



## 卓越的安全系统

- 超压保护系统：超过6公斤水压时，锅炉自动停止运行
- 自动排气阀：排出锅炉内水循环产生的空气，确保系统正常运行，防止腐蚀
- 离子探针：检查燃烧机是否燃烧，如果没有火焰，自动关闭进气口确保系统安全
- 低水压安全保护：时刻检查锅炉水压，如果压力低于0.8公斤，锅炉自动关闭
- 温度安全保护：如果锅炉水温超过100℃，自动停炉
- 二级过热保护：锅炉水温超过105℃，自动停炉
- 烟气温度安全防护：烟气感应器检测烟气温度，如果烟气温度超过极限，系统停止运行
- 防冻保护：当锅炉水温低至4℃，锅炉会自动升温到15℃以免结霜（锅炉电源必须开启）
- 水泵保护：如果锅炉长期不用，水泵自动定期、定时运转
- 军团杆菌防护：生活热水储罐内的水温低于60℃长时间不用，会生成军团杆菌，锅炉会定时自动运行使水温达到65℃，避免生成军团杆菌
- 高低电压保护：锅炉不会因电压变动而受到损坏
- 生活热水防冻保护：选择0型模式，锅炉水温会稳定在10℃避免结霜（电源必须开启）



## 典型案例



### 工程实例：山西太原邮区中心局

供热面积4万余平方米，其中36000m<sup>2</sup>为高度7-11米的厂房。高大空间供暖，并为近2000名工人提供生活热水，项目采用3台1100KW全预混高效冷凝热水锅炉，总功率：3300KW，2014年10月建成，采暖期5个月，年耗气量：254880m<sup>3</sup>，系统运行稳定，节能效果明显，每个采暖季每平方米消耗的燃气量仅为6.3m<sup>3</sup>。

### 工程实例：西安赛格购物广场

采暖面积230000m<sup>2</sup>，原锅炉为3台6吨真空热水锅炉，为油气混合供热方式，每采暖季耗能300万元，如统一计量燃气标准计算约合每采暖季4.43m<sup>3</sup>/平方米，2018年更换为9台1400KW全预混高效冷凝热水锅炉，室内温度约25℃，2018年-2019年采暖季总消耗燃气186万元，折合每采暖期耗气3.5m<sup>3</sup>/平方米。



### 工程实例：陕西西安市馨雅苑住宅小区

采暖面积43000m<sup>2</sup>，2016年11月1日起开始供暖，采暖末端设备为地暖及部分暖气片。项目采用2台1100KW全预混高效冷凝热水锅炉。

供暖起止时间：2016年11月1日至2017年3月25日；且为第一个采暖季供暖，总耗气量约为260000m<sup>3</sup>，平均一个采暖季每平方米建筑物耗气量折合约6m<sup>3</sup>。

### 工程实例：辽宁海城市中医院

采暖面积2.2万平米，采用一台700KW，一台1100KW全预混高效冷凝热水锅炉，院方要求室内温度不得低于22℃。

2016年10月份建成，采暖期171天，燃气总用量17万立方米，每个采暖季每平方米消耗的燃气量约为7.73m<sup>3</sup>。





### 工程实例：中国重汽集团济南桥箱有限公司

采暖面积30万平方米，采暖建筑物均为90年度建筑，采暖末端设备均为暖气片。项目采用10台2200KW全预混高效冷凝燃气热水锅炉。锅炉房2016年11月5日正式运行，到目前为止运行良好，每个采暖季每平方米建筑物消耗燃气量均小于 $6.7\text{m}^3$ 。

### 工程实例：明光村住宅小区锅炉房

本工程为明光村住宅小区锅炉房改造工程，工程建设地点北京海淀区学院南路，锅炉房位于地上一层，锅炉房占地面积约为 $353\text{m}^2$ ，项目总采暖面积为 $182000\text{平方米}$ 。

锅炉房总设计负荷为 $11000\text{KW}$ ，锅炉房设置10台 $1100\text{KW}$ 全预混高效冷凝燃气热水锅炉，提供冬季建筑物采暖热源，每个采暖季每平方米建筑物消耗燃气量约为 $6.3\text{m}^3$ 。



### 工程实例：角门十三号院住宅小区

本工程为角门十三号院住宅小区锅炉房改造工程，工程建设地点北京丰台区角门十三号院，锅炉房位于地上一层，锅炉房占地面积约为 $190\text{平方米}$ ，项目总采暖面积为 $10\text{万平方米}$ 。

锅炉房总设计负荷为 $5500\text{KW}$ ，锅炉房设置1台 $2200\text{KW}$ ，3台 $1100\text{KW}$ 全预混高效冷凝燃气热水锅炉，提供冬季建筑物采暖热源，每个采暖季每平方米建筑物消耗燃气量约为 $5.9\text{m}^3$ 。

### 工程实例：良乡社科院研究生院

本工程为良乡社科院研究生院改造工程，工程建设地点北京房山区长阳镇长于大街11号，锅炉房位于地上一层，锅炉房占地面积约为 $433.2\text{m}^2$ ，项目总采暖面积 $8\text{万平方米}$ 。

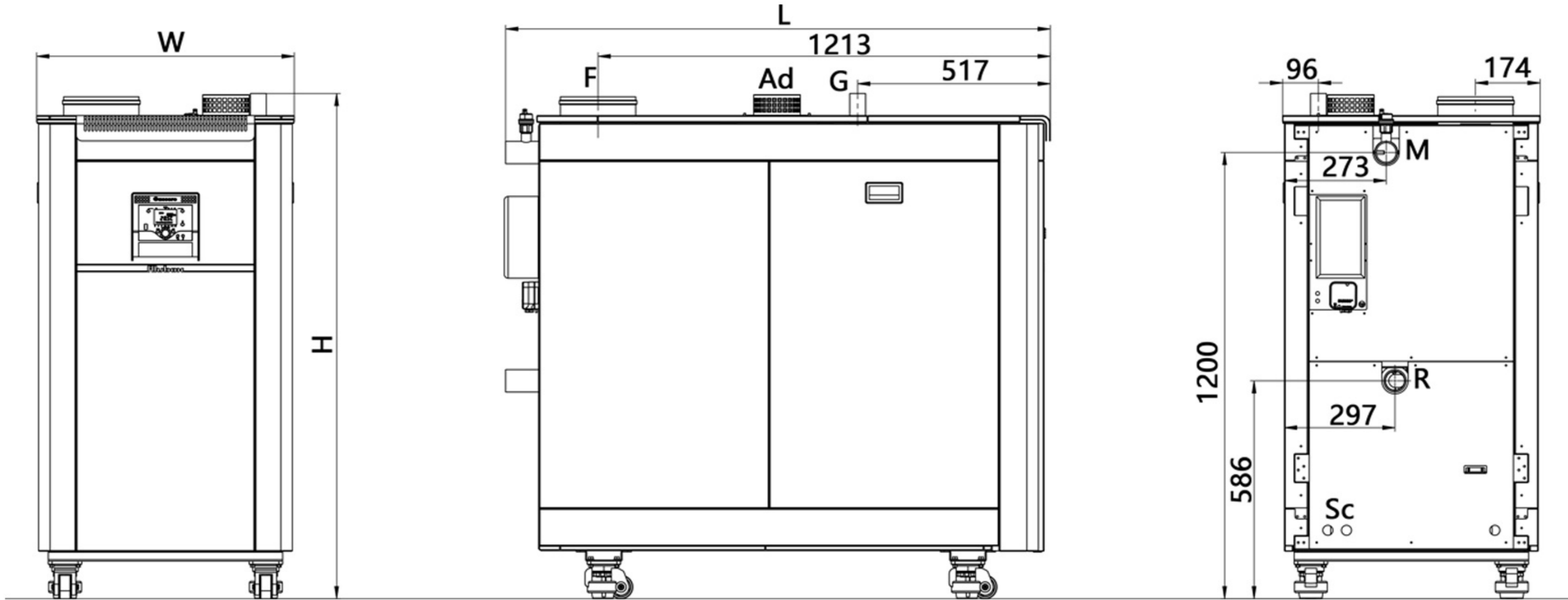
锅炉房总设计负荷为 $11200\text{KW}$ ，锅炉房设置8台 $1400\text{KW}$ 全预混高效冷凝燃气热水锅炉，提供冬季建筑物采暖热源及校区3000人生活热水，每个采暖季每平方米建筑物消耗燃气量约为 $5.8\text{m}^3$ 。



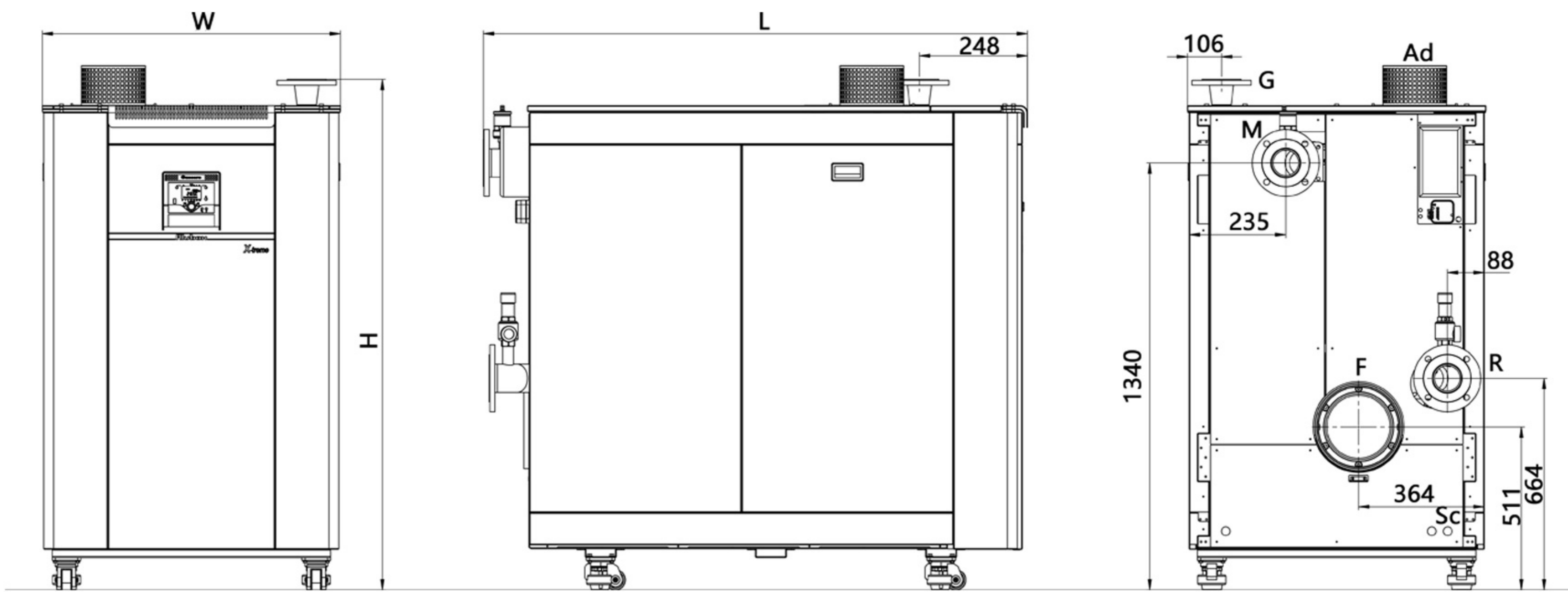
CONDENSING 300kw, 350kw, 535kw

## 锅炉外形尺寸

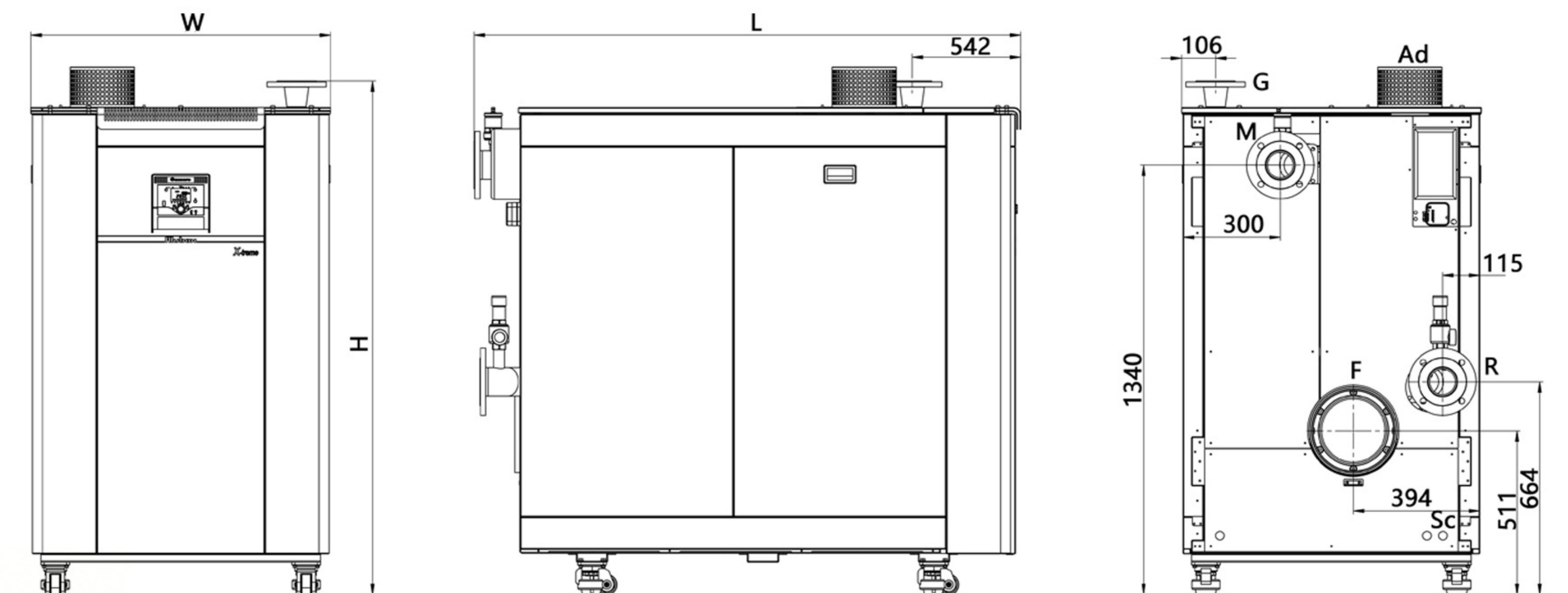
CONDENSING 300



CONDENSING 350



CONDENSING 535



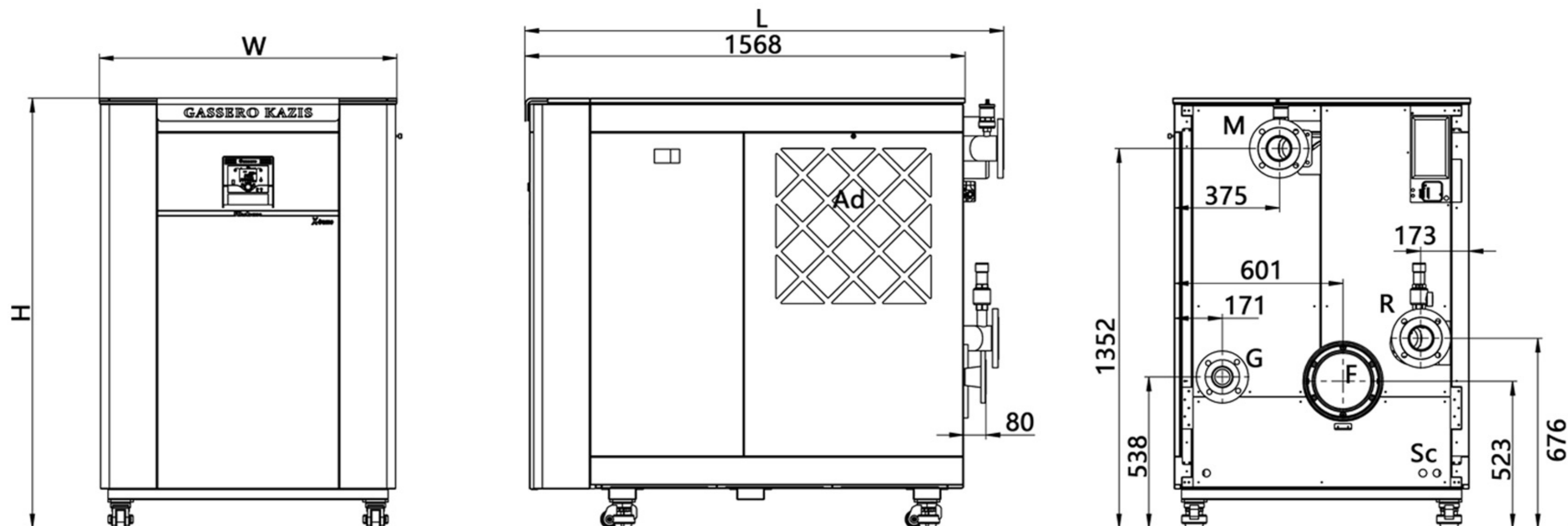
技术参数							
产品型号		CONDENSING 300		CONDENSING 350		CONDENSING 535	
通用		最小	最大	最小	最大	最小	最大
燃气类别		天然气、液化天然气					
额定热输入	kw	48.0	285.0	65.0	335.0	102.0	510.0
额定热输出	kw	46.8	302.0	63.7	351.7	99.9	540.6
工作压力	bar	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0
最大工作温度	°C	95		95		95	
燃烧及效率							
(80-60)°C最大负荷热效率	%	98.2		98		98.2	
(50-30)°C最大负荷热效率	%	107.5		107.1		107.4	
(回水温度 30°C) 30%负	%	107.6		107.5		107.6	
(80-60)°C烟气温度	°C	56.0	70.0	57.0	69.0	58.0	69.0
(50-30)°C烟气温度	°C	31.0	48.0	30.0	45.0	29.0	48.0
CO <sub>2</sub> 排放量	%	8.9	9.0	9.1	9.2	8.7	8.9
CO 排放量	mg/m <sup>3</sup>	14.0	56.0	4.0	70.0	6.0	79.0
NO <sub>X</sub> 排放量	mg/m <sup>3</sup>	≤26		≤24		≤21	
NO <sub>X</sub> 排放等级		6		6		6	
燃气用量	m <sup>3</sup> /h	4.80	30.00	6.90	34.60	10.80	53.47
水pH值	pH	6.5 - 8.5		6.5 - 8.5		6.5 - 8.5	
水硬度	mmol/L	≤0.3		≤0.3		≤0.3	
水导电性	μs/cm	<100		<100		<100	
供气压力	mBar	17-21		17-21		17-21	
水容量	L	30		36		52	
水测压降 Δt=20°C	kPa	13		19		25	
炉膛背压	Pa	60		60		78	
风机转速	rpm	800	5100	800	5700	900	6100
电							
电源	VAC/Hz	230/50		230/50		230/50	
最大功率	w	310		360		670	
连接尺寸							
锅炉供水口 M	mm	DN50(PN6)		DN100(PN6)		DN100(PN6)	
锅炉回水口 R	mm	DN50(PN6)		DN100(PN6)		DN100(PN6)	
锅炉燃气接口 G	mm	DN32(PN16)		DN50(PN16)		DN65(PN16)	
冷凝水排放口 Sc	Ø (mm)	25		25		25	
烟囱直径 F	Ø (mm)	200		250		250	
空气进气口 Ad	(mm)	Ø125		Ø125		Ø200	
锅炉重量 (空)	kg	280		351		415	
尺寸 WxLxH	mm	690x1460x1360		835x1220x1600		935x1705x1600	

注：网络控制模块为非标配件；机型，参数，性能会因产品的改良有所变化，恕不另行通知，具体参数请以产品铭牌为准

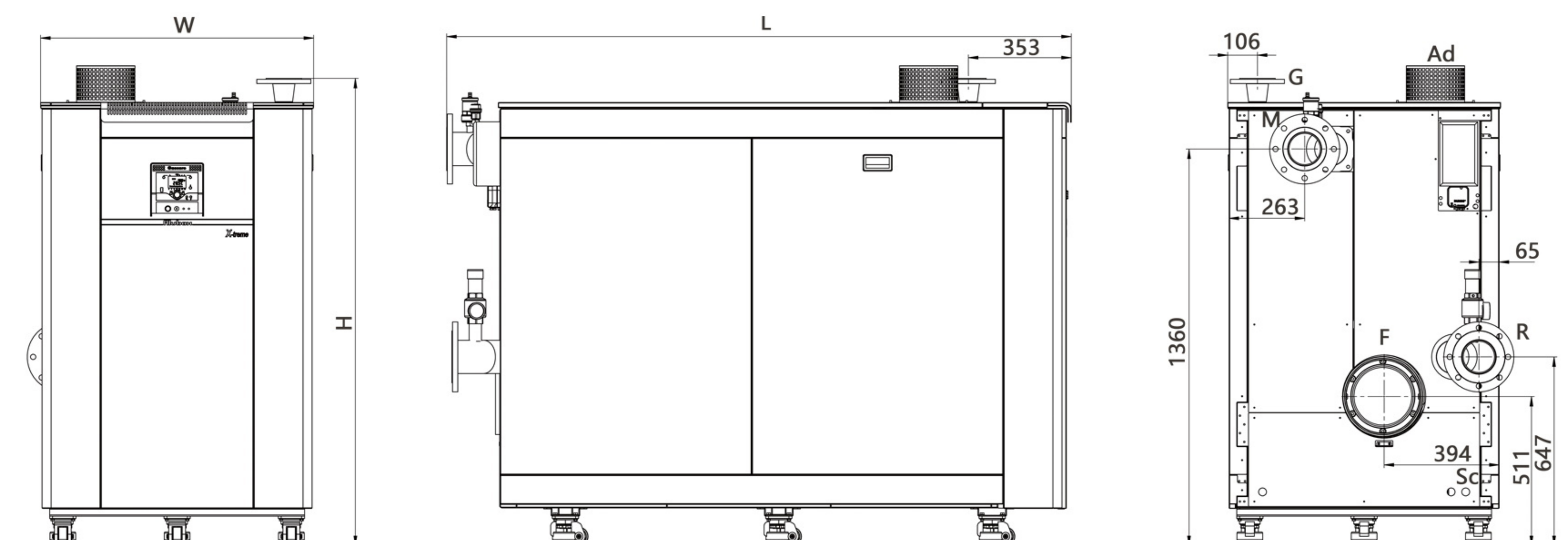
CONDENSING 700kw, 1050kw, 1100kw

## 锅炉外形尺寸

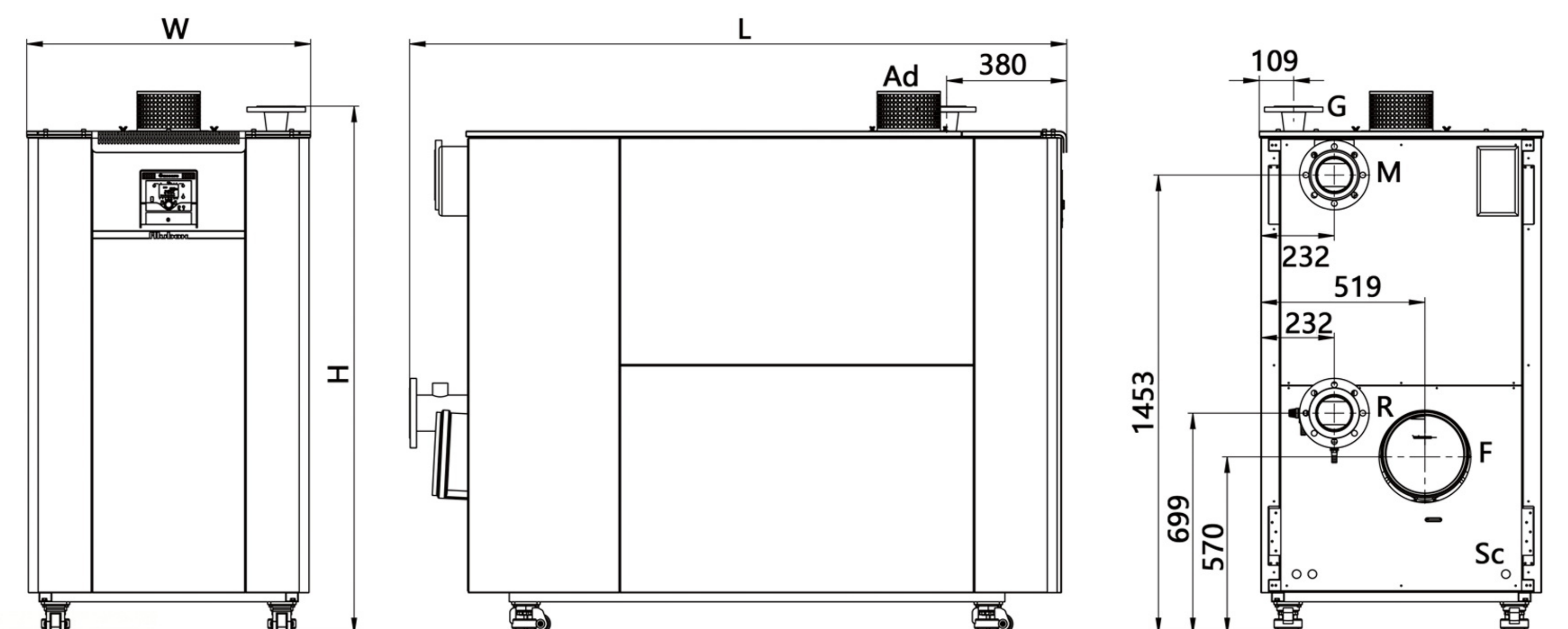
CONDENSING 700



CONDENSING 1050



CONDENSING 1100



技术参数							
产品型号		CONDENSING 700		CONDENSING 1050		CONDENSING 1100	
通用		最小	最大	最小	最大	最小	最大
燃气类别		天然气、液化天然气					
额定热输入	kw	118.4	672.4	159.5	1026.0	150.5	1029.6
额定热输出	kw	111.9	702.0	152.9	1065.5	146.0	1107.6
工作压力	bar	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0
最大工作温度	°C	95		95		95	
<b>燃烧及效率</b>							
(80-60)°C最大负荷热效率	%	98.0		97.6		97.3	
(50-30)°C最大负荷热效率	%	108.1		108.2		107.1	
(回水温度 30°C) 30%负	%	108.8		108.4		108.9	
(80-60)°C烟气温度	°C	60.0	69.0	59.0	68.0	61.0	65.0
(50-30)°C烟气温度	°C	31.0	48.0	31.0	45.0	29.0	34.0
CO <sub>2</sub> 排放量	%	8.9	9.1	8.9	9.1	9.0	9.3
CO 排放量	mg/m <sup>3</sup>	12.0	80.0	12.0	81.0	15.0	75.0
NOX排放量	mg/m <sup>3</sup>	≤25		≤26		≤25	
NOX 排放等级		6		6		6	
燃气用量	m <sup>3</sup> /h	12.09	69.40	16.40	105.30	15.64	107.00
水pH值	pH	6.5 - 8.5		6.5 - 8.5		6.5 - 8.5	
水硬度	mmol/L	≤0.3		≤0.3		≤0.3	
水导电性	µs/cm	<100		<100		<100	
供气压力	mBar	17-21		17-21		17-21	
水容量	L	82		91		98	
水测压降 Δt=20°C	kPa	23		25		14	
炉膛背压	Pa	220		252		150	
风机转速	rpm	800	5700	900	6100	1000	6200
<b>电</b>							
电源	VAC/Hz	230/50		400/50		400/50	
最大功率	w	942		2213		2650	
<b>连接尺寸</b>							
锅炉供水口 M	mm	DN100(PN6)		DN125(PN6)		DN100(PN6)	
锅炉回水口 R	mm	DN100(PN6)		DN125(PN6)		DN100(PN6)	
锅炉燃气接口 G	mm	DN65(PN16)		DN65(PN16)		DN65(PN16)	
冷凝水排放口 Sc	Ø (mm)	25		25		25	
烟囱直径 F	Ø (mm)	250		250		250	
空气进气口 Ad	Ø(mm)	595*595*95		Ø200		Ø200	
锅炉重量 (空)	kg	545		640		722	
尺寸 WxLxH	mm	1060x1705x1530		935x2140x1600		898x2079x1670	

注：网络控制模块为非标配件；机型，参数，性能会因产品的改良有所变化，恕不另行通知，具体参数请以产品铭牌为准

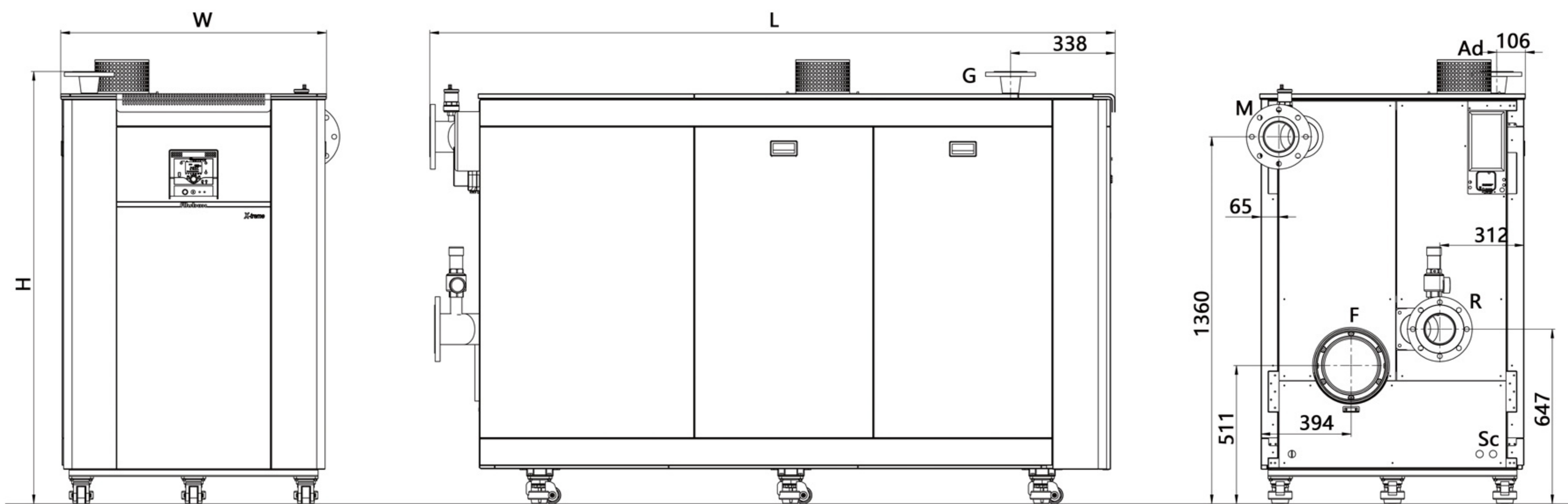
# CONDENSING

康丹森全预混冷凝锅炉

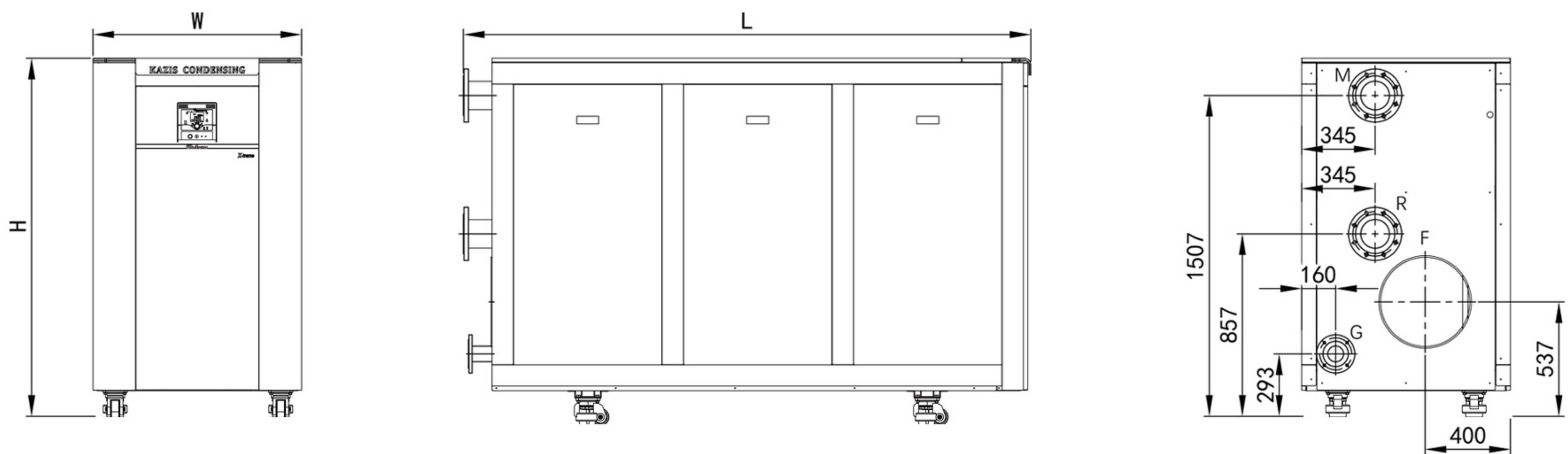
CONDENSING 1400kw, 1750kw, 2100kw

## 锅炉外形尺寸

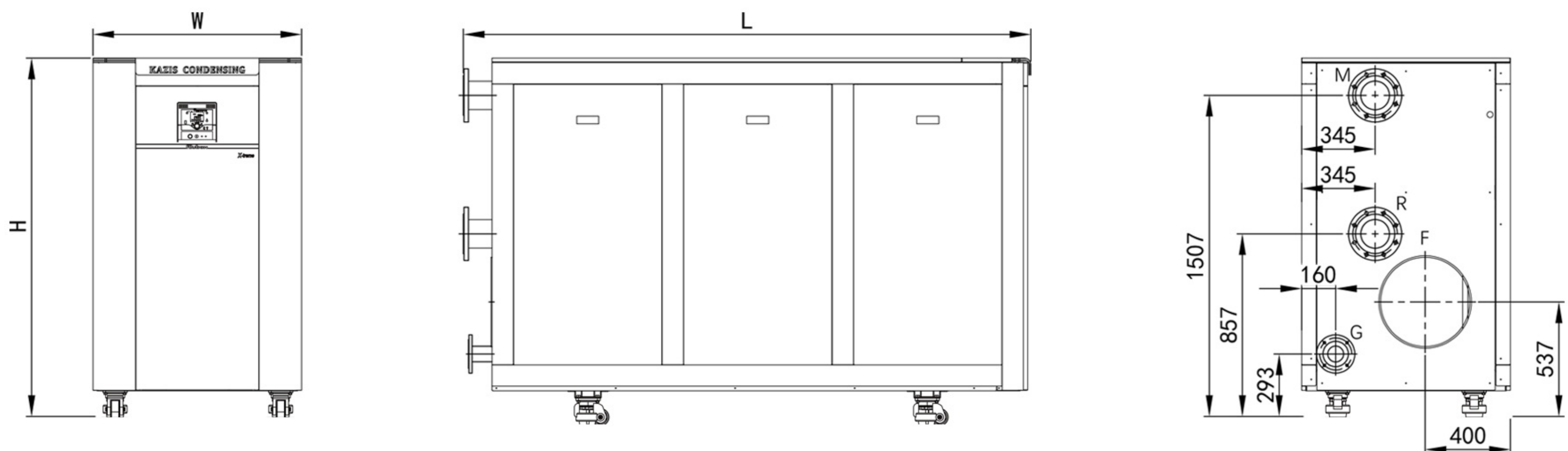
CONDENSING 1400



CONDENSING 1750



CONDENSING 2100



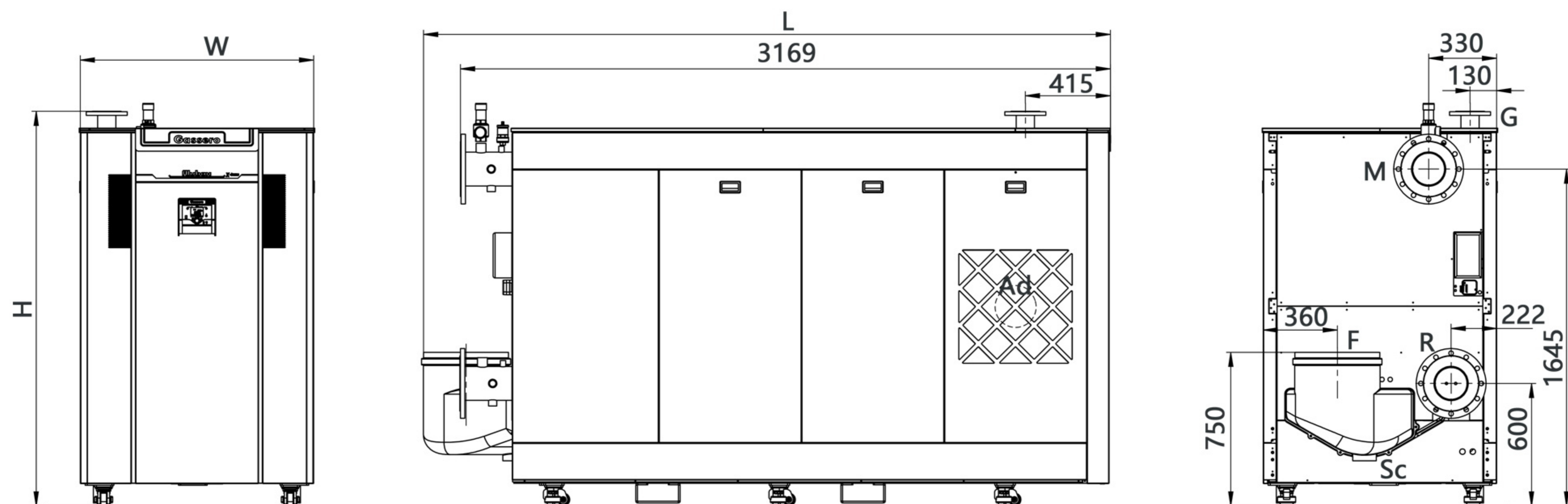
技术参数							
产品型号		CONDENSING 1400		CONDENSING 1750		CONDENSING 2200	
通用		最小	最大	最小	最大	最小	最大
燃气类别		天然气、液化天然气					
额定热输入	kw	250.0	1400.0	600.0	1750.0	301.0	2059.2
额定热输出	kw	243.0	1460.0	593.0	1810.0	292.0	2215.2
工作压力	bar	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0
最大工作温度	°C	95		95		95	
燃烧及效率							
(80-60)°C最大负荷热效率	%	97.4		97.9		97.3	
(50-30)°C最大负荷热效率	%	107.4		107.5		107.1	
(回水温度 30°C) 30%负	%	108.1		107.6		108.9	
(80-60)°C烟气温度	°C	59.0	67.0	58.0	68.0	59.0	68.0
(50-30)°C烟气温度	°C	31.0	42.0	31.0	45.0	31.0	45.0
CO <sub>2</sub> 排放量	%	8.8	9.0	8.8	9.1	8.9	9.1
CO 排放量	mg/m <sup>3</sup>	12.0	80.0	16.0	85.0	12.0	81.0
NOX排放量	mg/m <sup>3</sup>	≤24		≤20		≤26	
NOX 排放等级		6		6		6	
燃气用量	m <sup>3</sup> /h	25.48	138.80	60.08	173.40	31.28	210.60
水pH值	pH	6.5 - 8.5		6.5 - 8.5		6.5 - 8.5	
水硬度	mmol/L	≤0.3		≤0.3		≤0.3	
水导电性	µs/cm	<100		<100		<100	
供气压力	mBar	17-21		17-21		17-21	
水容量	L	132		157		182	
水测压降 Δ t=20°C	kPa	26		24		25	
炉膛背压	Pa	221		195		252	
风机转速	rpm	1100	6350	900	6100	900	6100
电							
电源	VAC/Hz	400/50		230/50		400/50	
最大功率	w	3500		4500		5000	
连接尺寸							
锅炉供水口 M	mm	DN125(PN6)		DN125(PN6)		DN125(PN6)	
锅炉回水口 R	mm	DN125(PN6)		DN125(PN6)		DN125(PN6)	
锅炉燃气接口 G	mm	DN65(PN16)		DN65(PN16)		DN65(PN16)	
冷凝水排放口 Sc	Ø (mm)	25		25		25	
烟囱直径 F	Ø (mm)	250		250		250	
空气进气口 Ad	Ø(mm)	200		/		/	
锅炉重量 (空)	kg	1280		1400		1500	
尺寸 WxLxH	mm	985x2730x1600		980x2750x1700		980x2750x1700	

注：网络控制模块为非标配件；机型，参数，性能会因产品的改良有所变化，恕不另行通知，具体参数请以产品铭牌为准

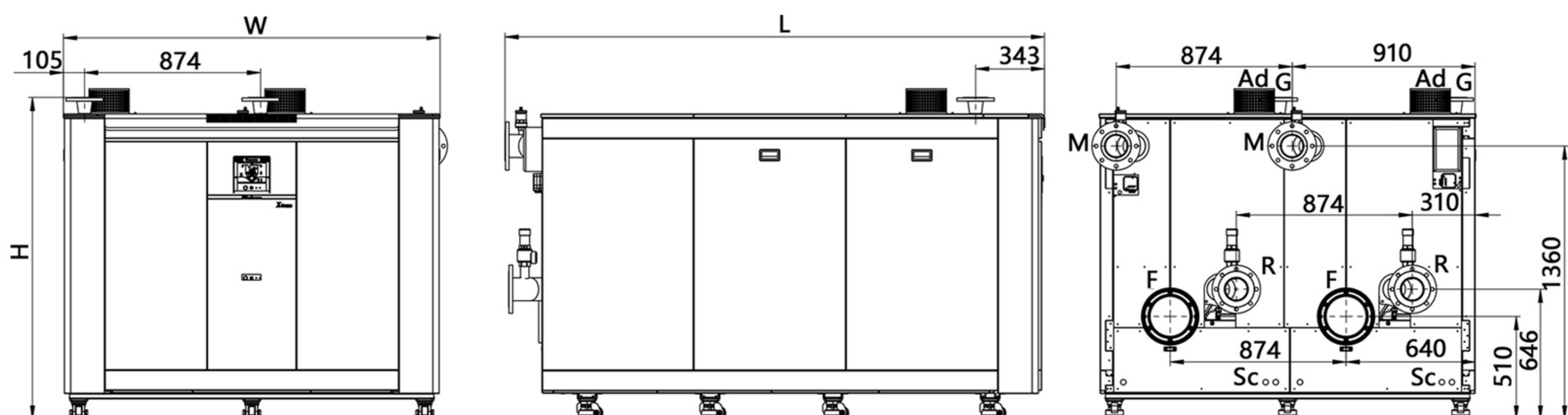
CONDENSING 2800kw, 2920kw, 3500kw

## 锅炉外形尺寸

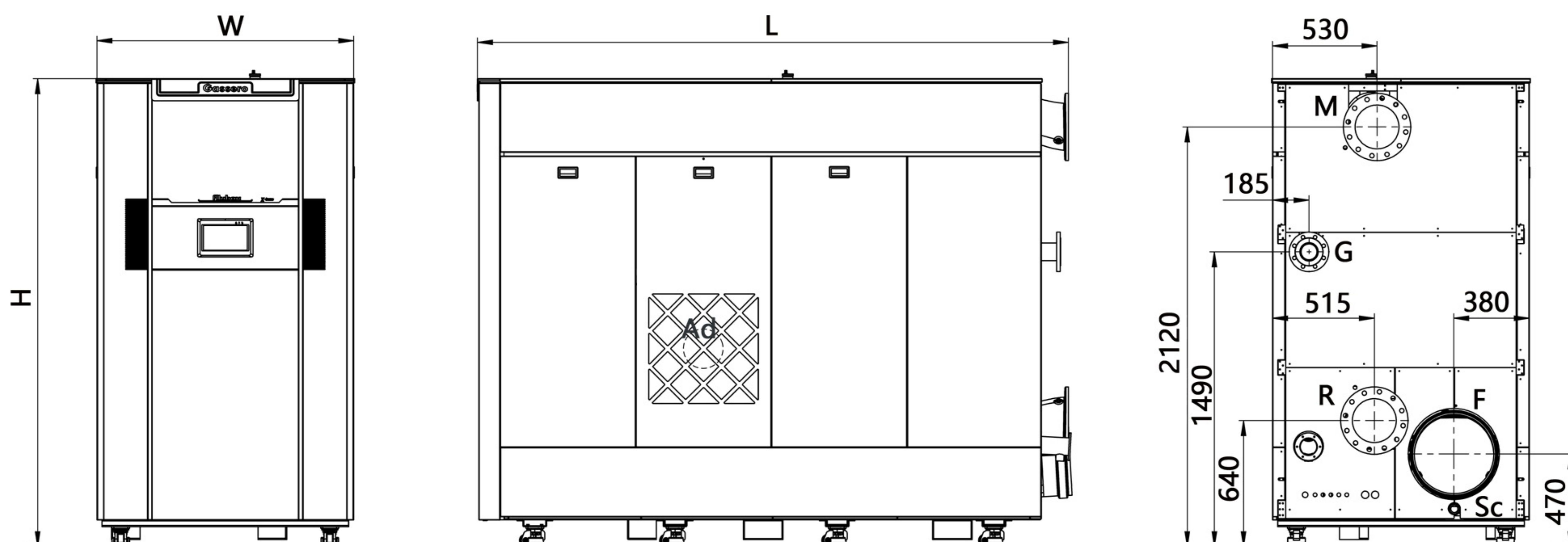
CONDENSING 2800



CONDENSING 2920



CONDENSING 3500



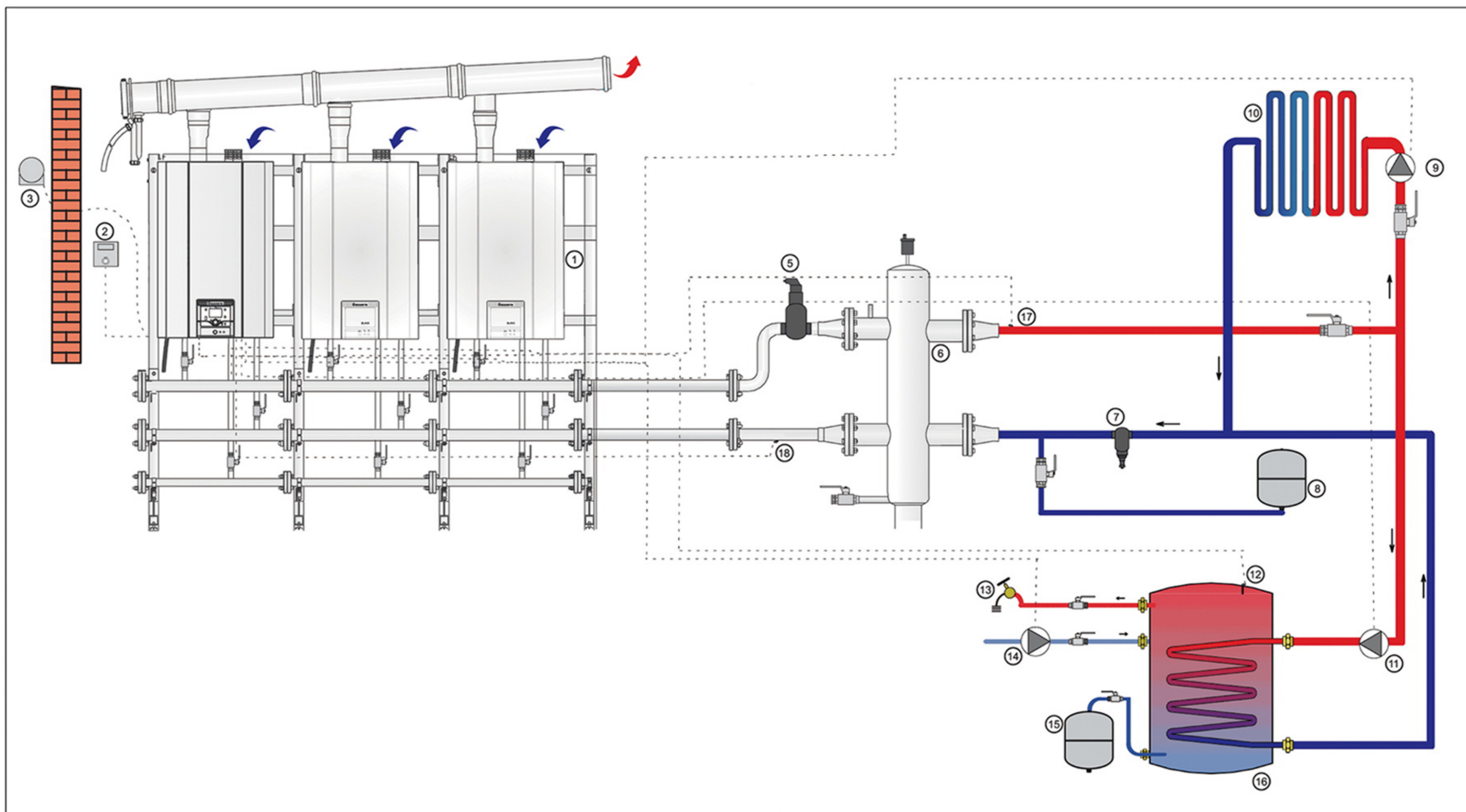
注：CONDENSING 2800、CONDENSING 3500 空气过滤网 (Ad) 尺寸：595x595x95 (mm)

## 技术参数

产品型号		CONDENSING 2800		CONDENSING 2920		CONDENSING 3500	
通用		最小	最大	最小	最大	最小	最大
燃气类别		天然气、液化天然气					
额定热输入	kw	425.0	2630.0	250.0	2800.0	475.0	3293.0
额定热输出	kw	416.5	2800.9	243.0	2920.0	465.5	3500.0
工作压力	bar	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0
最大工作温度	°C	95		95		95	
<b>燃烧及效率</b>							
(80-60)°C最大负荷热效率	%	97.7		97.4		97.7	
(50-30)°C最大负荷热效率	%	106.5		107.4		106.3	
(回水温度 30°C) 30%	%	108.3		108.1		108.6	
(80-60)°C烟气温度	°C	60.0	69.0	59.0	67.0	58.0	69.0
(50-30)°C烟气温度	°C	32.0	45.0	31.0	42.0	33.0	45.0
CO <sub>2</sub> 排放量	%	9.3	9.5	8.8	9.0	9.3	9.5
CO 排放量	mg/m <sup>3</sup>	10.0	89.0	12.0	80.0	10.0	89.00
NO <sub>X</sub> 排放量	mg/m <sup>3</sup>	≤26		≤24		≤27	
NO <sub>X</sub> 排放等级		6		6		6	
燃气用量	m <sup>3</sup> /h	20.35	277.10	25.48	277.60	25.43	346.50
水pH值	pH	6.5 - 8.5		6.5 - 8.5		6.5 - 8.5	
水硬度	mmol/L	≤0.3		≤0.3		≤0.3	
水导电性	μs/cm	<100		<100		<100	
供气压力	mBar	17-21		17-21		17-21	
水容量	L	258		264		316	
水测压降 Δt=20°C	kPa	19		26		25	
炉膛背压	Pa	243		221		256	
风机转速	rpm	1000	5900	1000	6350	1000	6200
<b>电</b>							
电源	VAC/Hz	400/50		400/50		400/50	
最大功率	w	6887		7000		8500	
<b>连接尺寸</b>							
锅炉供水口 M	mm	DN200(PN16)		DN125*2(PN16)		DN200(PN16)	
锅炉回水口 R	mm	DN200(PN16)		DN125*2(PN16)		DN200(PN16)	
锅炉燃气接口 G	mm	DN80(PN16)		DN65*2(PN16)		DN80(PN16)	
冷凝水排放口 Sc	Ø (mm)	80		25*2		32	
烟囱直径 F	Ø (mm)	400		250*2		400	
空气进气口 Ad	Ø(mm)	595*595*95		200*2		595*595*95	
锅炉重量 (空)	kg	2430		2586		3070	
尺寸 WxLxH	mm	1140x3170x1925		1872x2680x1600		1300x2985x2365	

注：网络控制模块为非标配件；机型，参数，性能会因产品的改良有所变化，恕不另行通知，具体参数请以产品铭牌为准

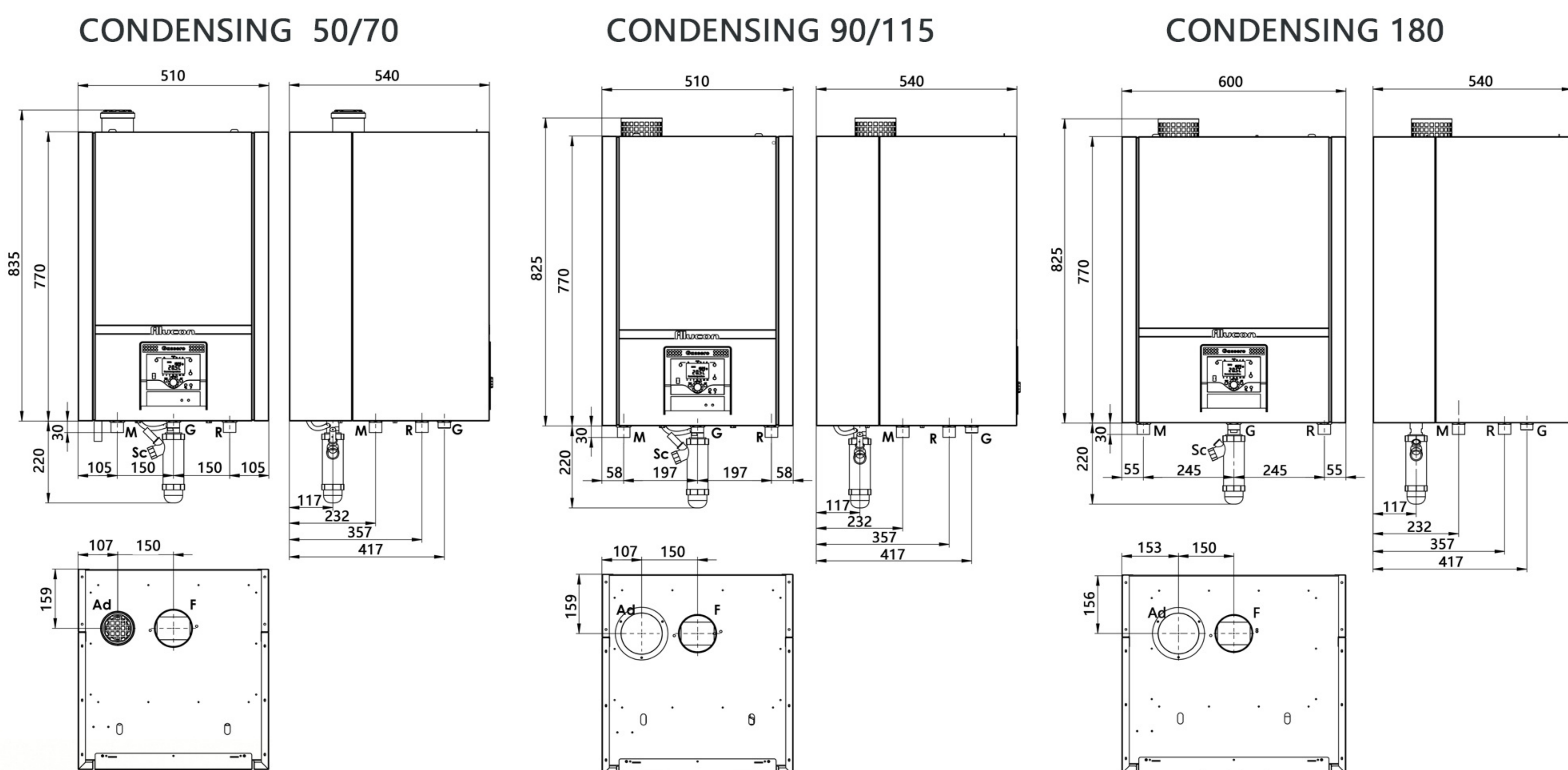
# CONDENSING 供暖及生活热水储罐并联安装示例图



## 图例

- |                |                   |                 |
|----------------|-------------------|-----------------|
| 1 - 康丹森115冷凝锅炉 | 7 - 污垢分离器         | 13 - 热水用户端      |
| 2 - 室内自动调温器    | 8 - 系统膨胀罐         | 14 - 生活热水用户端循环泵 |
| 3 - 室外探测器      | 9 - 采暖循环泵         | 15 - 生活热水膨胀罐    |
| 4 - 冷凝排放口      | 10 - 用户末端（散热器/地热） | 16 - 生活热水储存罐    |
| 5 - 空气分离器      | 11 - 生活热水循环泵      | 17 - 供水温度传感器    |
| 6 - 换热器        | 12 - 生活热水温度传感器    | 18 - 回水温度传感器    |

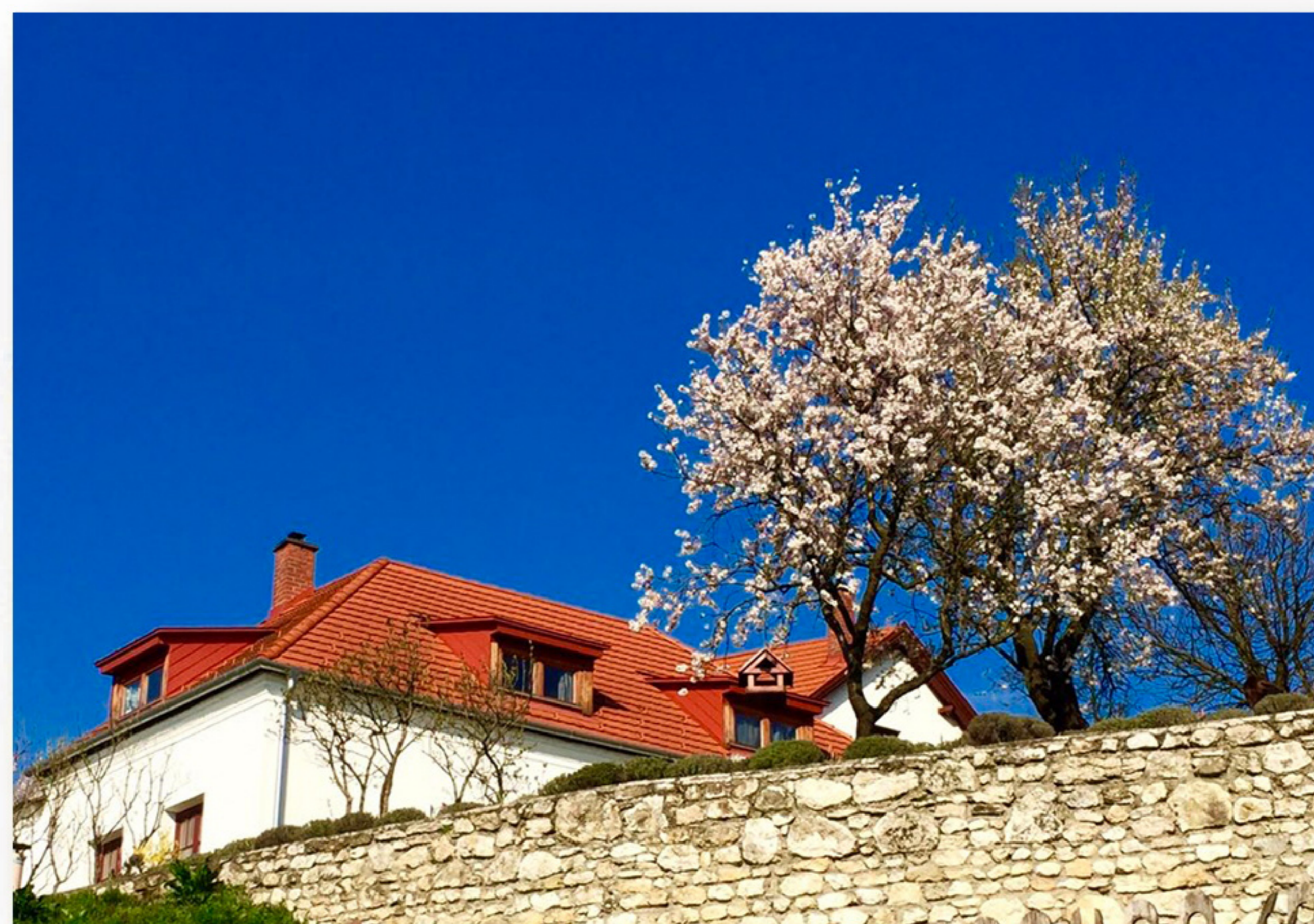
## 规格及连接件



## 技术参数

产品型号	CONDENSING 50		CONDENSING 70		CONDENSING 90		CONDENSING 115		CONDENSING 200		
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
通用											
燃料种类	天然气、液化天然气										
热量输入	KW	7.6	49.2	10.2	65.6	14.9	88.3	14.9	112.3	22.3	199.1
(80-60) °C热输出	KW	7.3	47.8	9.9	63.4	14.4	86.3	14.3	109.5	19.2	189.8
(50-30) °C热输出	KW	8.4	51.4	11.6	68.5	16.1	91.0	15.1	118.1	22.3	199.1
工作压力	bar	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0	0.8	6.0
最大工作温度	°C	95		95		95		95		95	
水容量	L	3.2		3.2		4.6		4.6		6	
冷凝水排放量	kg/h	6.7		8.8		12		15		21	
<b>燃烧及效率</b>											
(80-60) °C最大负荷热效率	%	97.7		97.2		98.4		98.2		98.2	
(50-30) °C最大负荷热效率	%	108.1		108.0		108.2		108.2		108.1	
(回水温度 30°C) 30%	%	108.6		108.4		108.5		108.7		108.4	
(80-60) °C烟气温度	°C	54	66	55	72	57	61	57	65	57	70
(50-30) °C烟气温度	°C	29	45	30	52	30	45	30	54	31	47
二氧化碳排放 (G20)	%	9.3	9.4	9.1	9.6	9.3	9.4	9.4	9.4	9.5	9.6
NOX排放量	mg/m <sup>3</sup>	≤27		≤28		≤28		≤28		≤28	
NOX 排放等级		6		6		6		6		6	
燃气用量	m <sup>3</sup> /h	0.79	5.11	1.07	6.82	1.55	9.18	1.55	11.67	2.07	17.88
水pH值	pH	6.5-8.5		6.5-8.5		6.5-8.5		6.5-8.5		6.5-8.5	
水硬度	mmol/L	≤0.3		≤0.3		≤0.3		≤0.3		≤0.3	
水导电性	µs/cm	<100		<100		<100		<100		<100	
供气压力	mBar	17-21		17-21		17-21		17-21		17-21	
炉膛背压	Pa	100		130		170		200		330	
水测压降 Δ t=20°C	KPa	14		14		17.5		28		43	
<b>连接接口</b>											
锅炉供水口 M	INCH	1		1		1		1		1	
锅炉回水口 R	INCH	1		1		1		1		1	
锅炉燃气接口 G	INCH	3/4		3/4		1		1		1	
冷凝水排放口 Sc	Ø (mm)	25		25		25		25		25	
排烟口 (C13-C33) F	Ø (mm)	100		100		100		100		100	
空气进气口 Ad	Ø (mm)	80		80		110		110		110	
<b>电</b>											
电源	V/Hz	230/50		230/50		230/50		230/50		230/50	
最大功率	W	52		97		116		203		313	
电绝缘等级	IP	X4D		X4D		X4D		X4D		X4D	
<b>规格及重量</b>											
规格尺寸尺寸 W×L×H	mm	510×540×835				510×540×825				600×540×825	
重量	kg	60		60		70		70		82	

注：网络控制模块为非标配件；机型，参数，性能会因产品的改良有所变化，恕不另行通知，具体参数请以产品铭牌为准



The distributor:

ADD:北京市东四环中路78号大成国际中心二号楼A709室  
TEL:010-59625220/21/23/26/27/32  
FAX:010-59625223-1162  
E-mail:zlcy@chinazhongchuang.cn  
www.chinazhongchuang.cn



2021年(1版)