



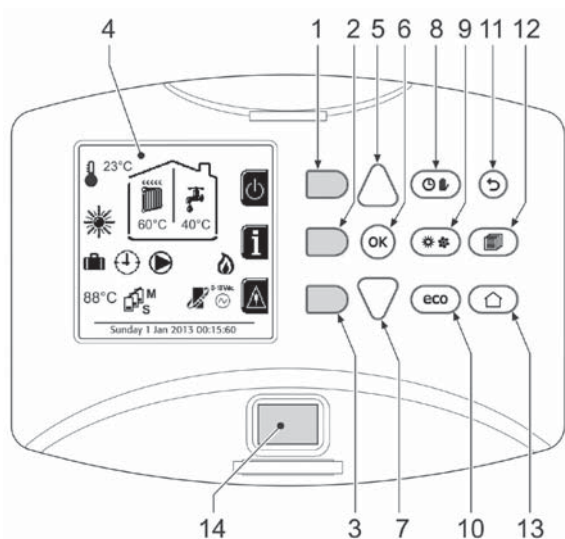
- ساخته شده با تکنولوژی روز اروپا در کارخانجات صنعتی فرولی ایتالیا
- تجربه در طراحی، دقت در تولید
- دارای استاندارد ERP اروپا، راندمان بسیار بالا تا 109%
- ابعاد بسیار کوچک و صرفه جویی در فضای نصب
- قابلیت ارائه در ماژول‌های 60، 80، 99، 120 و 150 کیلو وات
- قابلیت کارکرد با گاز طبیعی و گاز مایع
- قابلیت اتصال به سیستم خورشیدی
- کمترین تولید آلاینده Class 6 NOX
- کنترل احتراق از طریق میکرو پروسور
- قابلیت تنظیم ظرفیت از 20% تا 100% براساس درخواست
- قابلیت نصب و اتصال حداکثر 6 دیگ بدون نیاز به کنترلر جداگانه
- دارای 5 سال گارانتی مبدل حرارتی، 3 سال گارانتی قطعات متحرک و برقی
- دارای 10 سال خدمات پس از فروش
- دارای استاندارد خدمات پس از فروش



برد کنترلی

- مجهز به صفحه نمایش ماتریکسی
- مجهز به دکمه‌های عملکردی متفاوت جهت تنظیم پارامترها
- قابلیت استفاده آسان
- جداسازی منوهای کابر و تکنسین
- قابلیت اتصال به ترموستات اتاقی، سنسور دمای مخزن و حسگر دمای هوای بیرون
- قابلیت تنظیم اتوماتیک دمای آب خروجی بر حسب دمای هوای بیرون، آب بهداشتی و برگشت
- قابلیت کنترل شیرهای دوراهه، شیرهای سه راهه و پمپ‌های مدار
- قابلیت برنامه‌ریزی کارکرد به صورت روزانه و هفتگی

صفحه کنترل



1. دکمه عملکردی
2. دکمه عملکردی
3. دکمه عملکردی
4. صفحه نمایش پیکسلی
5. دکمه جابه جایی در منوها
6. دکمه تایید/ورود/ راه‌اندازی مجدد (Reset)
7. دکمه حرکت در منوها
8. دکمه تنظیم حالت دستی/ خودکار آب گرم بهداشتی گرمایشی
9. حالت تابستانی و زمستانی
10. دکمه حالت اقتصادی و آسایش
11. دکمه خروج
12. دکمه منوی اصلی
13. دکمه بازگشت به صفحه اصلی
14. دکمه روشن و خاموش

TECHNICAL DATA

MODEL	مدل		60	80	99	120	150
Max heat input in central heating mode	حداکثر توان ورودی گرمایش	kW	58	74.4	96.6	113	143
Min heat input in central heating mode	حداقل توان ورودی گرمایش	kW	15	15	19	19	24
Max heat output in CH	حداکثر توان حرارتی (۸۰/۶۰)	kW	57	72.9	94.7	110.5	140
Min heat output in CH	حداقل توان حرارتی (۸۰/۶۰)	kW	14.7	14.7	18.7	18.7	23.6
Max heat output in CH (50/30)	حداکثر توان حرارتی (۵۰/۳۰)	kW	60.8	77	100	117	148
Min heat output in CH (50/30)	حداقل توان حرارتی (۵۰/۳۰)	kW	16.3	16.3	20.5	20.5	25.9
Max gas consumption	حداکثر مصرف گاز طبیعی	m ³ /h	6.14	7.87	10.22	11.96	15.13
Min gas consumption	حداقل مصرف گاز طبیعی	m ³ /h	1.59	1.59	2.01	2.01	2.54
Efficiency at Pmax (80/60)	راندمان حرارتی در فشار ماکزیمم (۸۰/۶۰)	%	98.3	98	98	97.8	97.8
Efficiency at Pmin (80/60)	راندمان حرارتی در فشار مینیمم (۸۰/۶۰)	%	98.3	98.3	98.3	98.3	98.3
Efficiency at Pmax (50/30)	راندمان حرارتی در فشار ماکزیمم (۵۰/۳۰)	%	104.8	103.5	103.5	103.5	103.5
Efficiency at Pmin (50/30)	راندمان حرارتی در فشار مینیمم (۵۰/۳۰)	%	108.5	108.5	108	108	108
Efficiency at 30%	راندمان در بار جزئی ۳۰٪	%	108.6	108.6	108.1	108.1	108.1
NOx class	کلاس NOx		6	6	6	6	6
Max central heating temperature	حداکثر دمای مدار شوفاژ	°C	95	95	95	95	95
Max domestic hot water temperature	حداکثر دمای آب گرم بهداشتی	°C	70	70	70	70	70
Max stack pressure at Pmax	حداکثر افت فشار مجاز دودکش	Pascal	77	166	147	199	235
Operating pressure min-max	فشار کاری	bar	0.8-6	0.8-6	0.8-6	0.8-6	0.8-6

Structural Characteristics

Water content	حجم آبگیری	litter	4.2	4.2	5.6	5.6	6.7
Empty weight	وزن بدون آب	kg	54	54	63	63	73
Width	عرض	mm	610	610	610	610	610
Height	ارتفاع	mm	900	900	900	900	900
Depth	عمق	mm	460	460	460	460	460

Electrical Specifications

Power supply voltage	ولتاژ و فرکانس برق ورودی	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Index of protection	درجه حفاظت الکتریکی	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Power consumption	مصرف برق	W	60	93	120	175	250

Water & Gas Fittings

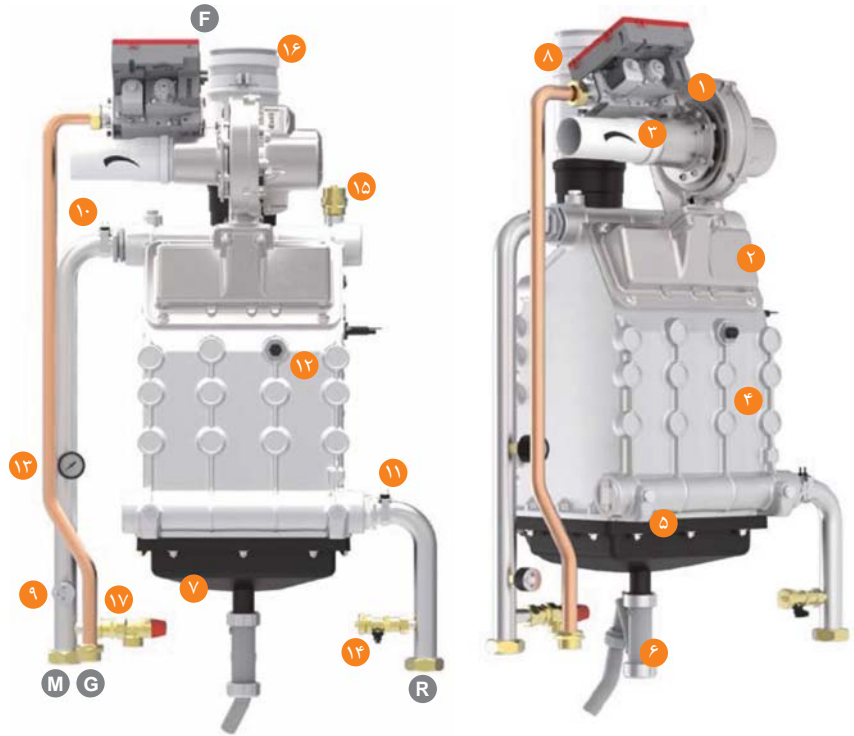
Central heating flow outlet	سایز لوله خروجی آب گرم	Ø inche	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
CH return inlet	سایز لوله برگشت آب گرم	Ø inche	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
Gas inlet	سایز لوله گاز	Ø inche	1	1	1	1	1
Flue gas outlet	قطر لوله دودکش	Ø mm	100	100	100	100	100

Combustion

Type of appliance	نوع دودکش و تامین هوای دیگ		B23	B23	B23	B23	B23
Flue gas temperature at Pmax (80/60)	دمای دود در فشار ماکزیمم (۸۰/۶۰)	°C	64	70	71	72	73
Flue gas temperature at Pmin (80/60)	دمای دود در فشار مینیمم (۸۰/۶۰)	°C	60	60	60	60	60
Flue gas temperature at Pmax (50/30)	دمای دود در فشار ماکزیمم (۵۰/۳۰)	°C	44	48	53	54	54
Flue gas temperature at Pmin (50/30)	دمای دود در فشار مینیمم (۵۰/۳۰)	°C	30	30	30	30	30
Flue gas flow-rate at Pmax	دبی دود در فشار ماکزیمم	g/s	26	34	44	51	65
Flue gas flow-rate at Pmin	دبی دود در فشار مینیمم	g/s	7	7	9	9	11

اجزای دستگاہ

۱. مشعل پیش مخلوط
۲. مشعل
۳. ساینسر
۴. مبدل حرارتی یکپارچه آلومینیومی
۵. سینی جمع آوری آب چگالیده
۶. سیفون تخلیه آب چگالیده
۷. سنسور دمای دود 110°C
۸. دریچه یکطرفه برگشت دود
۹. سوئیچ فشار آب 0.8 bar
۱۰. سنسور دمای رفت گرمایش
۱۱. سنسور دمای برگشت گرمایش
۱۲. سنسور دمای حد
۱۳. گیج فشار آب
۱۴. شیر تخلیه دیگ
۱۵. هواگیر اتوماتیک
۱۶. درپوش آنالیز محصولات احتراق
۱۷. شیر اطمینان
- M خروج آب مدار گرمایش
- R ورود آب مدار گرمایش
- G گاز ورودی
- F اتصال دودکش ۱۰۰ میلیمتر



قلب فورس دلیو

مبدل حرارتی

- مبدل حرارتی یکپارچه آلومینیومی ساخته شده به روش دایکست از جنس آلیاژ آلومینیوم-سیلیکون
- راندمان بالا با افت فشار کم

مشعل پیش مخلوط

- مجهز به فن دور متغیر
- مجهز به دریچه یک طرفه برگشت دود
- قابلیت کارکرد با گاز مایع و طبیعی
- محافظت از مشعل و مبدل از تنش های حرارتی
- بالا نگه داشتن راندمان احتراق در تمامی ظرفیت ها
- پایین ترین میزان (NOx emissions < 56mg/ kWh) Class NOx 6
- بر اساس استاندارد EN15502-1



سایر مشخصات

- دارای سنسور دما روی مدار رفت و برگشت برای عملکرد کنترل اختلاف دمای ثابت
- دارای سنسور دمای ایمنی روی مبدل اصلی دستگاہ جهت جلوگیری از افزایش دمای بیش از حد (۹۵ درجه سانتیگراد)
- قابلیت کنترل ۲ مدار مختلف گرمایش مستقیم و یا یک مدار گرمایش مستقیم و یک مدار آب گرم بهداشتی
- قابلیت کنترل ماژولها توسط ریموت کنترل
- قابلیت کنترل دما و توان دستگاہ با سیگنال 0-10 Vdc
- قابلیت استفاده از سیگنال آلام و ریست
- قابلیت کنترل از طریق مدباس و پروتکل OPEN THERM



نصب آبشاری

- امکان نصب آبشاری ۶ دستگاه بدون نیاز به کنترلر خارجی
- حداکثر صرفه‌جویی در فضای محل نصب
- تنظیم پارامترها بر روی کنترلر دیگ اصلی و عدم نیاز به تنظیمات به صورت جداگانه

TECHNICAL DATA

SYSTEM POWER kW	Models FORCE W					CODE	Primary: 80/60°C		Secondary: 50/70°C		CODE	Primary: 60/40°C		Secondary: 30/40°C	
	60	80	99	120	150		Flow Rates	Pressure Drops	Flow Rates	Pressure Drops		Flow Rates	Pressure Drops	Flow Rates	Pressure Drops
							m ³ /h	m.c.H ₂ O	m ³ /h	m.c.H ₂ O		m ³ /h	m.c.H ₂ O	m ³ /h	m.c.H ₂ O
62	1					052682X0	2.72	0.6745	2.71	0.5968	052682X0	2.7	0.68	5.37	3.615
77	1					052683X0	3.38	0.6205	3.37	0.6136	052682X0	3.36	1.042	6.67	4.014
98		1				052683X0	4.31	1.0001	4.29	0.9891	052682X0	4.27	1.677	8.49	6.468
117			1			052684X0	5.14	1.1973	5.12	1.1852	052683X0	5.1	1.427	10.14	5.53
148				1		052686X0	6.5	0.6655	6.47	0.6655	052685X0	6.45	3.104	12.83	6.513
124	2					052684X0	5.45	1.3435	5.42	1.3299	052684X0	5.4	1.348	10.75	5.238
139	1	1				052685X0	6.11	1.1245	6.08	1.4589	052684X0	6.06	1.69	12.05	6.57
154		2				052686X0	6.77	0.7169	6.74	0.7169	052685X0	6.71	1.809	13.35	7.048
179	1			1		052686X0	7.86	0.9512	7.83	0.951	052686X0	7.8	0.937	15.51	3.646
194		1		1		052686X0	8.52	1.1068	8.49	1.1065	052686X0	8.45	1.148	16.81	4.244
215			1	1		052686X0	9.45	1.343	9.41	1.343	052686X0	9.37	1.392	18.63	5.155
234				2		052687X0	10.28	1.1238	10.24	1.1233	052686X0	10.2	1.632	20.28	6.052
265				1	1	052687X0	11.64	1.422	11.59	1.4213	052687X0	11.55	1.47	22.97	5.467
296					2	052688X0	14.59	1.2763	14.52	1.2754	052688X0	12.9	1.316	25.85	4.915
332			1	2		052688X0	15.42	1.5776	15.36	1.5863	052688X0	14.47	1.635	28.77	1.635
351					3	052689X0	15.42	1.5179	15.36	1.5166	052689X0	15.29	1.561	30.42	6.804
373		1			2	052689X0	16.39	1.7046	16.32	1.703	052689X0	16.25	1.752	32.33	6.579
394			1		2	052690X0	17.31	1.6019	17.24	1.6019	052690X0	17.17	1.643	34.15	6.192
413				1	2	052690X0	18.15	1.7531	18.07	1.7512	052690X0	18	1.798	35.79	6.778
444					3	052690X0	19.6	2.0138	19.42	2.0116	052691X0	19.35	1.92	38.48	7.258
468					4	052690X0	20.56	2.0745	20.47	2.0722	052692X0	20.39	1.823	40.56	6.918
506	1				3	052692X0	22.23	2.0738	22.14	4.0838	052694X0	22.05	1.763	43.85	6.735
530					2	052692X0	23.29	2.2676	23.19	2.2645	052694X0	23.09	1.928	45.93	7.368
561				1	3	052693X0	24.65	2.4048	24.54	2.4014	052695X0	24.44	1.711	48.62	6.568
592					4	052694X0	26.01	2.3475	25.9	2.3437	052695X0	25.79	1.899	51.31	7.292