

E.C.A.
FELIS

دیگ های چگالشی
فلیس
ساخت ترکیه

E.C.A.
TOGETHER FOR YEARS

سیستم های ایمنی برتر

Superior Safety Systems

1. High Water Pressure Protection (3 bar for 50 Kw, 4,5 bar for 65 Kw and 6 bar for 100-125-150 Kw)
2. Low Water Pressure Protection (0,8 bar)
3. Flame Loss Protection
4. Over Heating Protection for Flue Gas (95 °C)
5. Over Heating Protection for CH Water Circuit (85 °C)
6. Safety Limit Thermostat for Burner Door (260 °C)
7. Safety Limit Thermostat for Water Side (105 °C)
8. Low Voltage Safety Unit (170 VAC)
9. Anti-Freeze Protection
10. Automatic Air Vent
11. Annual Maintenance Reminding System



- ۱ (محافظت از فشار آب بالا (۳ بار برای ۵۰ کیلووات، ۴/۵ بار برای ۶۵ کیلووات و ۶ بار برای ۱۵۰-۱۲۵-۱۰۰ کیلووات)
- ۲ (محافظت از فشار کم آب (۰.۸ بار)
- ۳ (محافظت از دست دادن شعله
- ۴ (محافظت بیش از حد حرارت برای گاز دودکش (۹۵ درجه سانتیگراد)
- ۵ (محافظ بیش از حد گرمایش برای مدار آب ۸۵ (CH درجه سانتیگراد)
- ۶ (ترموستات حد ایمنی برای درب مشعل (۲۶۰ درجه سانتیگراد)
- ۷ (ترموستات حد ایمنی برای سمت آب (۱۰۵ درجه سانتیگراد)
- ۸ (واحد ایمنی ولتاژ پایین (۱۷۰ VAC)
- ۹ (محافظ ضد یخ
- ۱۰ (هواکش اتوماتیک
- ۱۱ (سیستم یادآوری نگهداری سالانه



Technical Design Properties

- 50-65-100-125-150 kW capacities
- Usage ability with Natural Gas and LPG
- 108% efficiency
- ErP A energy efficiency class
- %19-100 modulation rate
- Integrated back flow preventer
- Stainless steel heat exchanger
- Storage tank support for DHW heating
- 6 Bar Operation Pressure
- Silent Operation (<51 dB)
- TSE and CE certificates
- Compatible with select room controllers (room thermostat, outdoor temperature sensor)
- Cascade option up to 16 boilers

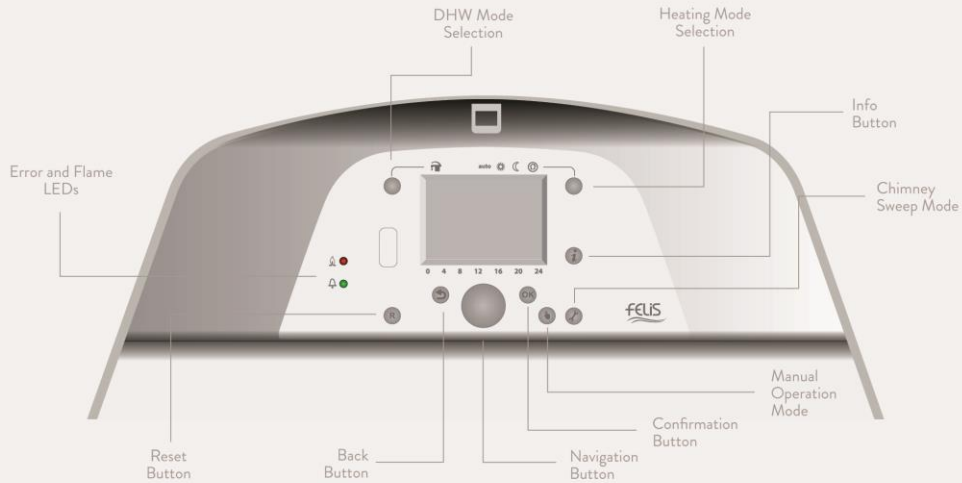
CAPACITY	50-65-100-125-150 kW
MODELS	High Capacity Boiler
FLUE TYPE	C and B Types
GAS TYPE	Natural Gas / LPG

ظرفیت های ۵۰-۶۵-۱۰۰-۱۲۵-۱۵۰ کیلو وات	ظرفیت
مدل دیگ بخار با ظرفیت بالا	مدل
نوع دودکش تیپ C, B	نوع دودکش
نوع گاز گاز طبیعی و ال پی جی	نوع گاز

- ظرفیت های ۵۰-۶۵-۱۰۰-۱۲۵-۱۵۰ کیلووات
- قابلیت استفاده با گاز طبیعی و LPG
- %۱۰۸ راندمان
- ErP A کلاس بهره وری انرژی
- نرخ مدولاسیون ۱۰۰-۱۹%
- سیستم یکپارچه جلوگیری از جریان برگشتی
- مبدل حرارتی فولاد ضد زنگ
- پشتیبانی از مخزن ذخیره برای گرمایش DHW
- ۶ بار فشار عملیاتی
- عملکرد بی صدا (> ۵۱ دسی بل)
- گواهینامه های TSE و CE
- سازگار با کنترل کننده های اتاق انتخابی (ترموستات اتاق، فضای باز حسگر دما)
- گزینه آبشار تا دیگ بخار ۱۶

نحوه تنظیم ...

E.C.A. دیگ چگالشی Felis اطلاعات گسترده ای در مورد وضعیت دستگاه و سیستم به کاربر می دهد. صفحه نمایش LCD بزرگ و پشتیبانی از چند زبان ، امکان کنترل کامل بر روی دستگاه را برای کاربران فراهم می کند ...



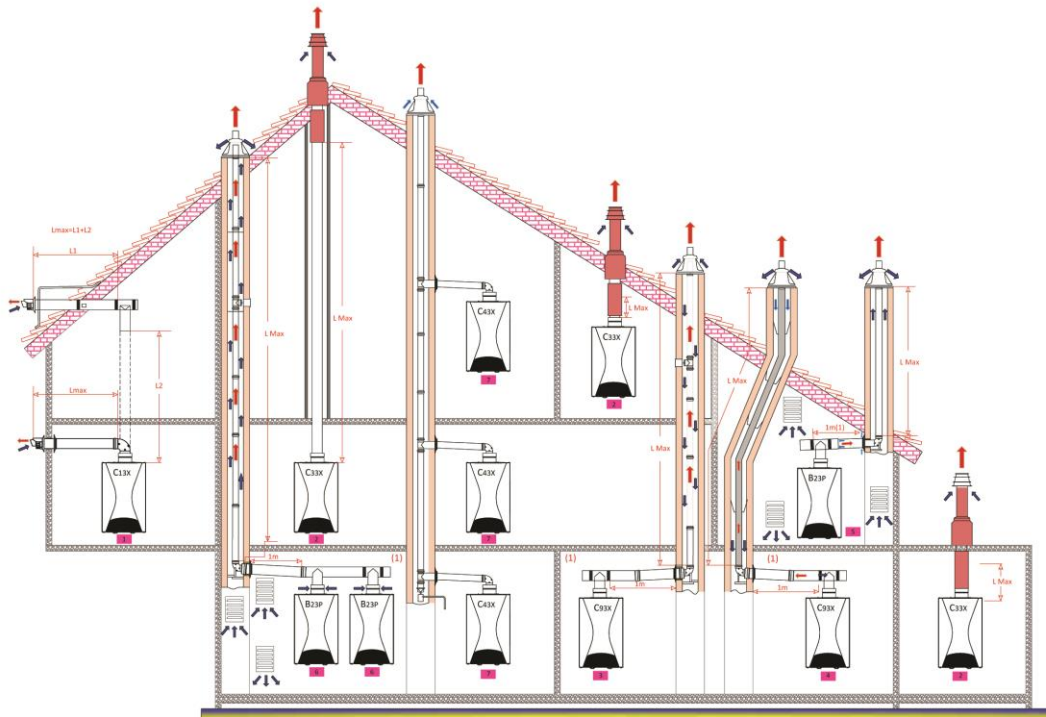
Technical Specifications

PRODUCT TYPE	UNIT	FELIS FL 50 HM	FELIS FL 65 HM	FELIS FL 100 HM	FELIS FL 125 HM	FELIS FL 150 HM
General						
Gas Category		I _{2H1} I _{2E}	II _{2H3BP}	I _{2H1} I _{2E}	II _{2H3BP}	I _{2H1} I _{2E}
Flue Types		C13(x), C33(x), C43(x), C63(x), C93(x), B23P				
Hermetic Type		Fully Hermetic				
Gas Inlet Pressure (G20)	mbar	20				
Gas Inlet Pressure (G30)	mbar	-	29	-	29	-
Gas Inlet Pressure (G31)	mbar	-	37	-	37	-
Electric Supply	V AC-Hz	230 VAC-50 Hz				
Electric Consumption	Watt	75	117	143	228	306
Protection Class		IPX4D				
Weight (Net)	kg	42	53	66	74	89
Water Volume	L	3	4,5	6,5	8	9,5
Dimensions (net) (HxWxD)	mm	835x501x525	835x501x590	835x501x590	835x501x660	835x501x730
Dimensions (gross) (HxWxD)	mm	1055x665x595	1055x665x650	1055x665x650	1055x665x720	1055x665x790
Capacity-Efficiency						
Q _{max} , Max. Heating Load - (@80/60°C)	kW	47,05	68,05	96,70	120,71	140,77
Q _{min} , Minimum Heating Load - (@60°C) (G20)	kW	8,18	13,50	20,09	24,20	26,57
Q _{min} , Minimum Heating Load - (@60°C) (G30/G31)	kW	-	14,70	-	31,20	-
P _{min} , Minimum Heating Power - (@60°C)	kW	7,84	13,03	19,4	22,54	25,75
P _{max} , Max. Heating Power - (@80/60°C)	kW	45,55	66,04	94,05	116,75	135,67
P _{min} , Minimum Heating Power - (@30°C)	kW	9,09	14,89	22,34	26,29	29,82
P _{max} , Max. Heating Power - (@50/30°C)	kW	49,91	73,36	102,00	129,01	150,43
Efficiency - (60°C return) (max-min)	%	96,8 - 95,8	93,4 - 97,1	97,3 - 96,9	96,6 - 96,6	97,0 - 96,4
Efficiency - (30°C return) (max-min)	%	104,8 - 108,0	106,2 - 108,1	105,7 - 108,0	105,4 - 107,6	105,5 - 107,7
ErP Information						
Seasonal Space Heating Energy Efficiency Class		A				
Seasonal Space Heating Energy Efficiency (ns)		91,8	91,4	91,8	92	91,8
Rated Heat Output (Prated)	kW	45,6	68,05	96,7	120,7	140,8
Sound Power Level	dB(A)	53	53	53	51	51
Efficiency at Rated Output at High Temperature Regime (n4)	%	86,4	84,3	87,8	87,1	87,5
Efficiency 30% Output at Low Temperature Regime (n1)	%	97,2	97,5	97,4	97,1	97,2
Electrical Consumption at Full Load (elmax)	Watt	75	115	139	226	297
Electrical Consumption at Part Load (elmin)	Watt	16	22	33	35	27
Electrical Consumption at Standby (Psb)	Watt	4	4	4	3	4
Standby Heat Loss (Pstby)	kW	0,411	0,939	1,564	0,644	1,6
Yearly NO _x Emissions	mg/kWh	37,82	28,13	26,4	42,91	34,06
Space Heating Annual Energy Consumption	kWh	39713	57390	83085	102765	118623
Space Heating Annual Energy Consumption	GJ	143	207	299	370	427
Gas Consumption						
Natural Gas (@Min-Max Capacity)	m ³ /h	0,882 - 5,120	1,464 - 7,384	2,179 - 10,506	2,513 - 13,100	2,878 - 15,148
LPG - G30 (@Min-Max Capacity)	kg/h	-	0,832-4,038	-	1,817-6,767	-
LPG - G31 (@Min-Max Capacity)	kg/h	-	1,117-5,216	-	2,289-9,143	-
NO _x Class		6				
Central Heating						
Min. Water Pressure	bar	0,8				
Max. Water Pressure	bar	3	4,5	6		
Operation Range (@Radiator Heating)	°C	30-85				
Max. Limit Temperature	°C	85				
Emission Values						
CO ₂ @ max capacity (G20)	%	9,69 ± 0,2	9,32 ± 0,2	9,38 ± 0,2	9,50 ± 0,2	9,83 ± 0,2
CO ₂ @ min capacity (G20)	%	8,60 ± 0,2	8,54 ± 0,2	8,52 ± 0,2	8,75 ± 0,2	8,89 ± 0,2
CO ₂ @ max capacity (G30)	%	-	11,63 ± 0,2	-	10,92 ± 0,2	-
CO ₂ @ min capacity (G30)	%	-	10,49 ± 0,2	-	10,11 ± 0,2	-
CO ₂ @ max capacity (G31)	%	-	10,95 ± 0,2	-	10,12 ± 0,2	-
CO ₂ @ min capacity (G31)	%	-	10,31 ± 0,2	-	9,60 ± 0,2	-
Flue Gas Temperature	°C	<82	<75,4	<75,6	<76,8	<74,4
Flue Gas Flow Rate (min-max)	g/s	3,52 - 17,59	5,28 - 22,17	9,35 - 45,08	9,90 - 48,93	12,1 - 54
Flues						
Flue Diameter	mm	80 / 125			100 / 150	
C13 (x) - Max. Flue Length (Horz.)	m	10	10	11	11	11
C33 (x) - Max. Flue Length (Vert.)	m	12	12	13	13	13
B23P - Max. Flue Length	m	11	11	12	12	12

* Maximum flue lengths are given for straight connections. Each 90° elbow equals to 1,5m, each 45° elbow equals to 1m flue length.

Chimney Applications

کاربردهای دودکش



(۱) به ازای اضافه کردن دودکش ۱ متری در افقی، حداکثر طول دودکش عمودی ۱.۲ متر کاهش می یابد.

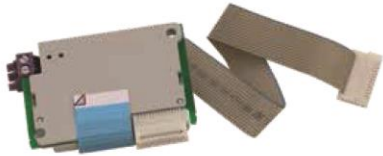
- 1 C_13X: کاربردهایی با اتصال هوای تازه/گاز خروجی و دودکش افقی کواکسیال (همچنین ممکن است به نام جریان/تخلیه اجباری).
- 2 C_33X: کاربردهایی با اتصال هوای تازه/گاز خروجی و دودکش عمودی کواکسیال (دودکش از سقف).
- 3 C_43X: کاربردهایی با استفاده از اتصال هوای تازه/گاز خروجی به عنوان دودکش افقی از طریق اصلی ساختمان دودکش با اتصال دودکش کواکسیال.
- 4 C_33X (C_93X سابق): کاربردها با یک مجرای تخلیه با استفاده از اتصال هوای تازه/گاز خروجی و دودکش کواکسیال در دیگ بخار (هوای احتراق در جهت مخالف خروجی گاز خروجی در مجرای دودکش وارد می شود).
- 5 C_93X: کاربردها با یک مجرای تخلیه منعطف با استفاده از اتصال هوای تازه/گاز خروجی و دودکش کواکسیال در دیگ بخار (هوای احتراق در جهت مخالف خروجی گاز خروجی در مجرای دودکش وارد می شود).
- 6 B_23P: اتصال به مجرای دودکش (هوای احتراق از اتاق دیگ بخار تهیه می شود)
- 7 B_23P: برای برنامه های آبخاری معتبر است

Optional Control Accessories

لوازم جانبی انتخابی

ست ماژول آبشاری AF12

• در سیستم های آبشاری، ارتباط بین لوازم دیگ اصلی و دیگ های تابع را فراهم می کند.
• روی مادربرد نصب می شود.



7006907804

سنسور هوای بیرون AF13

• دمای هوای بیرون را اندازه گیری می کند و عملکرد دستگاه ها را در دمای مورد نیاز تنظیم می کند.
• از طریق دو کابل از ورودی سنسور به مادربرد متصل می شود. اتصالات آن باید با کابل مسی 1.5 میلی متر مربع انجام شود. حداکثر طول کابل مجاز 120 متر است.
• سنسور از نوع NTC است.
• می تواند بین 50- / +70 درجه سانتیگراد کار کند.
• دارای ترانس +1 / -1 K



سنسور دمای آبشار AF14

• سنسور از نوع NTC است.
• می تواند در محدوده 30- تا 125 درجه سانتیگراد کار کند.
• دارای ترانس +1 / -1 K.
• اتصالات باید با کابل مسی در سطح مقطع 1 میلی متر و طول کابل از 80 متر بیشتر نباشد.



سنسور دمای مخزن AF15 DHW

• از این سنسور برای اندازه گیری دمای مخزن DHW، سیستم های انرژی خورشیدی و / یا دمای جداکننده هیدرولیک/میدل حرارتی استفاده می شود.
• دما توسط نوع غوطه وری NTC از طریق مخزن DHW اندازه گیری می شود و اتصال از طریق ورودی سنسور به مادربرد انجام می شود.
• می تواند در محدوده 0 تا 95 درجه سانتیگراد کار کند.
• دارای ترانس +0,5 / -0,5 K.
• دارای طول 2 متر است



کیت کنترل منطقه AF16

• کنترل پمپ و سنسورهای کنترل موتور 3 طرفه را در کاربردهای سیستم های گرمایشی با شیرهای اختلاط فراهم می کند. یک AF16 برای هر شیر موتوری 3 طرفه مورد نیاز است. با این برد کنترل، شرایط عملکرد مدار گرمایش بسته به دمای مورد نیاز و اصل عملکرد شیر موتور سه طرفه تنظیم می شود.



یونیت اتاق AF17 (دیجیتال)

برای برنامه نویسی دستگاه و تنظیم از راه دور درخواست های گرمایش استفاده می شود.
• تنظیم حالت عملکرد، برنامه زمانی و تنظیم گرمایش روی صفحه نمایش دیجیتال را می توان از طریق یونیت اتاق تنظیم کرد



یونیت اتاق AF18

• برای برنامه ریزی دستگاه و تنظیم از راه دور درخواست های گرمایش استفاده می شود.
• تنظیم دما با استفاده از کلید چرخشی روی یونیت اتاق انجام می شود.
• حالت کار با استفاده از دکمه واقع در گوشه سمت راست بالا انتخاب می شود.
• دکمه ای که در سمت راست پایین دستگاه قرار دارد برای خاموش کردن دستگاه در مواقعی است که از آن مکان استفاده نمی شود. (برای این کار لازم است دوباره همان دکمه را فشار دهید تا از سر گرفته شود).
• سیم کشی تا 200 متر را می توان بین یونیت اصلی و یونیت اتاق ایجاد کرد



ماژول ارتباطی وب سرور AF19

• دسترسی از راه دور، گزارش و نظارت بر لوازم خانگی را از سیستم، در جایی که اتصال به اینترنت وجود دارد، امکان پذیر می کند.
• ارتباط آنلاین بین کامپیوتر و ماژول از طریق اتصال کابل شبکه برقرار می شود. با ورود به سیستم با نام کاربری و رمز عبور ایجاد شده، شبیه سازی سیستم، مقادیر لحظه ای، وضعیت عملکرد/عیب از طریق کامپیوتر کنترل می شود.
• در زمان مورد نظر می توان نموداری در مورد مقادیر درخواستی ایجاد کرد و گزارش را تهیه کرد

