

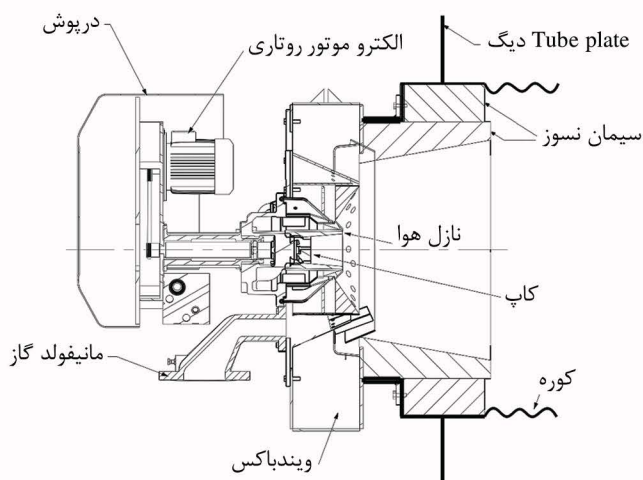
BURNER

EW
ERD
PRD
PRESSURE JET
ECB
EPB

اصول عملکرد مشعل های روتاری کاپ EW- ERD- PRD

مشعل های روتاری کاپ (Rotary cup burner) یکی از انواع مشعل ها می باشد. از بزرگترین مزیت های این نوع از مشعل ها می توان به توان استفاده از چندین نوع سوخت با ویسکوزیته های مختلف را نام برد. سوخت این مشعل ها گاز، گازوییل، مازوت و... می باشد.

مشعل ها دارای دو نوع فن اولیه و ثانویه می باشند که فن اولیه دبی کم و فشار زیاد جهت اتمایز سوخت و فن ثانویه فشار متوسط و دبی زیاد جهت تامین هوای مورد نیاز احتراق می باشد. در این مشعل ها سوخت مایع به آرامی در فشار کم به کاپ در حال چرخش که با سرعت های 5600 تا 6000 rpm می چرخد وارد شده و تحت نیروی گریز از مرکز و به دلیل مخروطی بودن داخل کاپ از لبه کاپ به صورت ذرات ریز به داخل محفظه احتراق هدایت می شود. هوای فن اولیه از مجراهای اطراف کاپ (air nozzle) برخلاف جهت چرخش کاپ دمیده می شود که این اختلاف جهت حرکت موجب اتمیزه شدن سوخت و اختلاط مطلوب سوخت و هوا می شود. استفاده از موتور مستقل برای چرخاندن کاپ باعث کاهش بار وارده بر محور شافت شده و از اطمینان بیشتری برخوردار است.



نمای برش خورده ی مجموعه ی ویندباکس

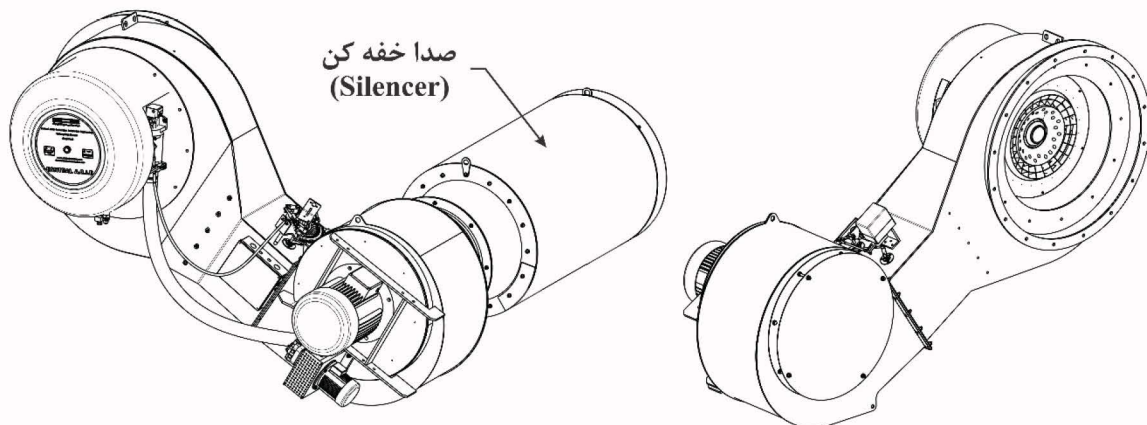
در روتاری کاپ ها کانال های جداگانه ای برای تامین هوای اولیه و ثانویه وجود دارد که توزیع مقدار هوا معمولاً شامل 15 تا 20 درصد برای هوای اولیه و 80 تا 85 درصد هوای ثانویه می باشد. همان گونه که ذکر شد این نوع از مشعل ها توانایی کار با سه نوع سوخت گاز، گازوئیل و مازوت را دارند و نیز قابلیت احتراق با کلیه سوخت های مایع پایه نفتی حتی با گرانیوی بالا و همچنین پسماندهای قابل اشتعال را نیز دارند.

از آنجا که طیف وسیعی از سوخت ها با گرانیوی های متفاوت می تواند به عنوان سوخت روتاری کاپ پذیرفته شود و این سیستم به فشار اتمیزه کردن نیاز ندارد، بنابراین نگه داری و تنظیم پیچیده ای ندارد، تنها با حداقل تنظیمات قابل راه اندازی است. از روتاری کاپ ها برای سوزاندن لجن نفت کوره و یا مایعات قابل اشتعال (مخلوط با درصدی آب) قابل استفاده می باشد.

اصول عملکرد مشعل های روتاری کاپ EW- ERD- PRD

مزیت های مشعل روتاری کاپ

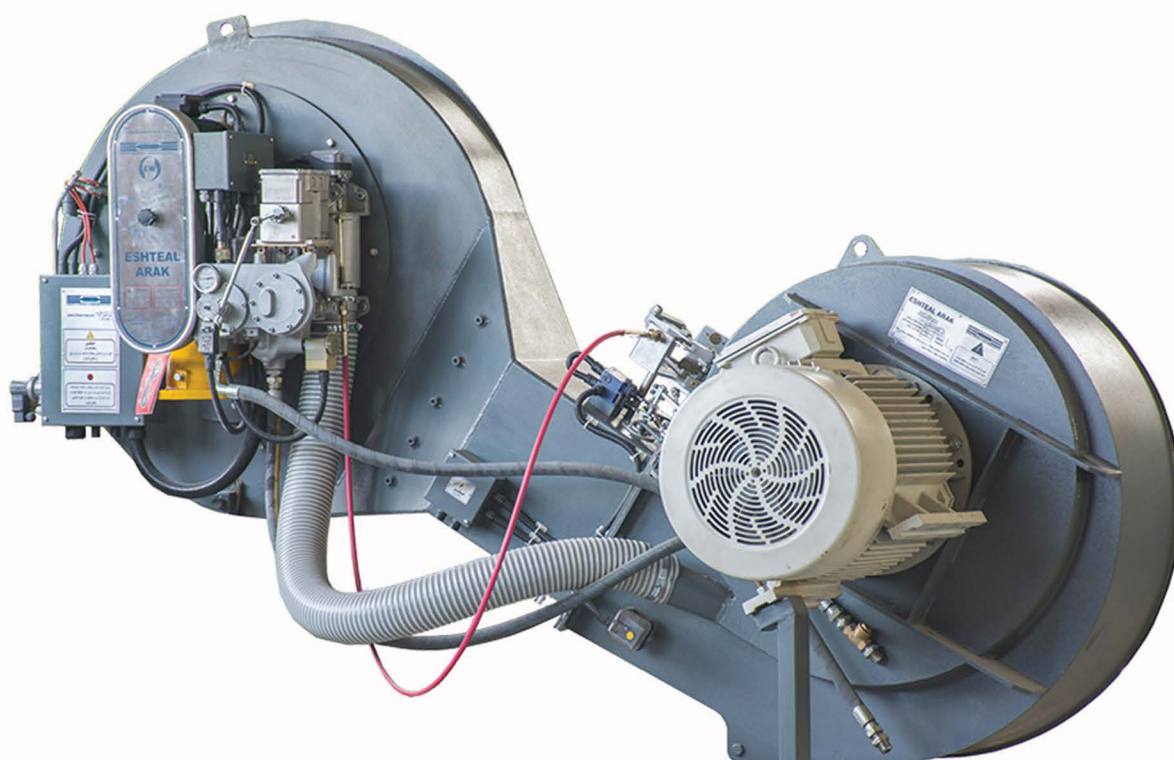
- با توجه به ساختار آن، در سوخت های با ویسکوزیته بالا به دلیل قطر زیاد سوراخ های نازل کمتر جرم می گیرد.
- نیاز به کمترین تنظیم زمانی که دو نوع سوخت متفاوت (گاز - سوخت مایع) را سوئیچ می کنید.
- تراوش کم در زمانی که فشار سوخت پایین باشد.
- احتراق کامل در هر محدوده
- صرفه جویی در مصرف سوخت به دلیل ترکیب مناسب سوخت و هوا
- برای سوخت های با ویسکوزیته بالا نیازی به بخار برای اتمیزه کردن نیست.
- امکان کاهش سطح صدا در صورت نصب صدا خفه کن (Silencer) فن و الکتروموتور
- طراحی Windbox به نحوی است که با وجود سرعت ثابت هوا، توزیع هوا و عملکرد مشعل در محدوده لود های مختلف را بهبود می بخشد که قابلیت نصب در جهت های مختلف را دارا می باشد.
- سطح تولید NOX پایین به نسبت مشعل های پرشرجت معمولی
- عملکرد صد در صد مدولار شعله
- تشکیل هندسه شعله مناسب تر به نسبت مشعل های جت فشار
- قابلیت تنظیم قطر و طول شعله نسبت به قطر و طول کوره دیگ
- به دلیل وجود پره های قابل تنظیم در ابتدای Windbox مسیر جریان هوا و متناسب به آن شکل شعله قابل کنترل است.
- این نوع مشعل قابل استفاده برای انواع دیگ های بخارواتر تیوب و فایر تیوب ، آب داغ ، آب گرم و روغن داغ با ظرفیت بالا بوده که انتخابی مناسب و عالی جهت این دیگ ها می باشد.



مشعل های سری EW

مشعل های EW در بویلر های واتر تیوپ، فایرتیوپ بخار، آب گرم، آب داغ، روغن داغ و کوره های خشک کن تا توان 14.5MW استفاده می شود که دارای ویژگی های زیر می باشد.

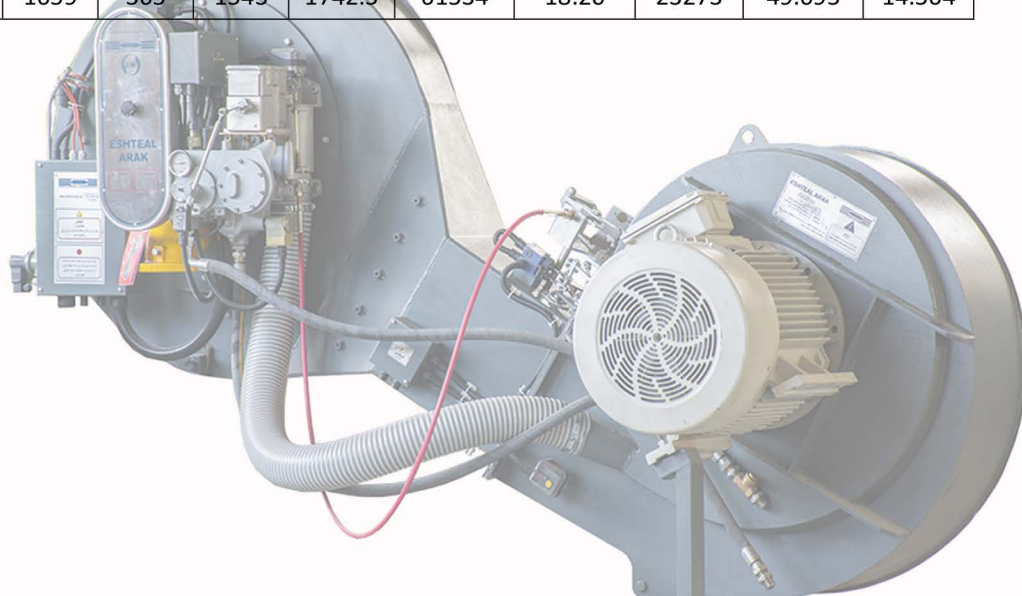
- افزایش انعطاف پذیری با استفاده از موتور های جدا برای پودر کنندگی سوخت، فن هوای اصلی مشعل برای مدل های دوگانه سوز گاز-گازوئیل و مازوت .
- بهبود توزیع هوا و افزایش کارایی در تمام طیف کاری
- سرعت متوسط هوا در ویندباکس
- امکان کاهش صدای مشعل با استفاده از صدا خفه کن (Silencer) برای فن و الکتروموتور
- کارکرد عالی با سوخت های مایع وضایعات قابل اشتعال
- کارکرد مشعل با راندمان 80 %



مشعل های سری EW

جدول ظرفیت مشعل های Rotary cup شامل مدل های EW

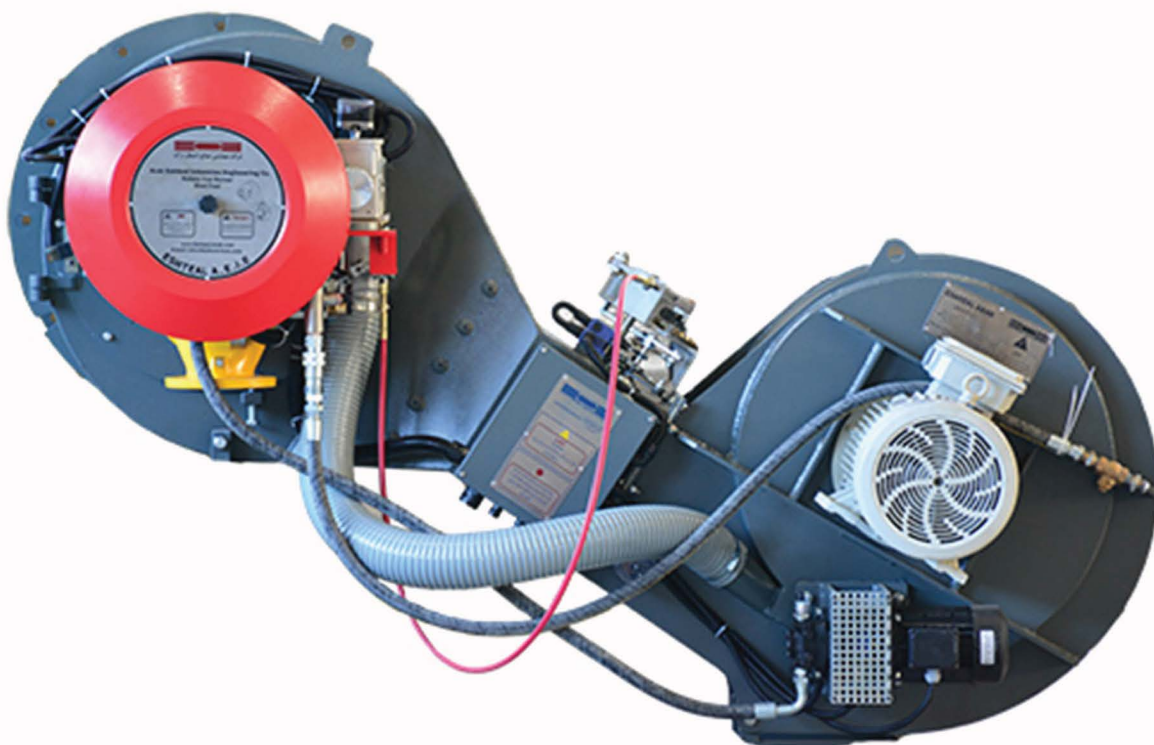
Burner model	Max. Fuel requirements					Thermal output	Boiler output @ 80% Gross efficiency		
	Fuel Oil			Gas			Steam F & at 100°C	Hot water	
	Liters Per hr	Imp Per hr	Kg Per hr	m ³ Per hr	ft ³ Per hr	MW			
EW 5	170	37.5	159	179.0	6322	1.87	2391	5.106	1.498
EW 7	200	50.0	211	238.7	8429	2.49	3188	6.808	1.995
EW 8	284	63	264	298.4	10537	3.11	3985	8.509	2.494
EW 10	341	75.0	317	358.0	12644	3.74	4782	10.211	2.993
EW 11	375	82.5	348	393.8	13908	4.11	5260	11.232	3.292
EW 12	414	91	385	434.4	15341	4.53	5802	12.390	3.631
EW 15	496	109	461	520.3	18376	5.43	6950	14.840	4.349
EW 17	577	127	537	606.3	21411	6.33	8098	17.291	5.067
EW 20	659	145	613	692.2	24445	7.23	9245	19.742	5.786
EW 22	741	163	689	778.1	27480	8.13	10393	22.192	6.504
EW 25	827	182	769	868.8	30683	9.07	11605	24.779	7.262
EW 30	996	219	826	1045.5	36921	10.92	13964	29.817	8.738
EW 35	1155	254	1074	1212.6	42821	12.66	16196	34.582	10.135
EW 40	1318	290	1226	1384.4	48890	14.46	18491	39.484	11.571
EW 45	1491	328	1387	1565.8	55296	16.36	20914	44.657	13.087
EW 50	1659	365	1543	1742.5	61534	18.20	23273	49.695	14.564



مشعل های سری ERD

این محصول از نظر ساختار کلی مشابه EW بوده و با تغییرات جزئی صورت گرفته در این مشعل دارای ویژگی های زیر می باشد:

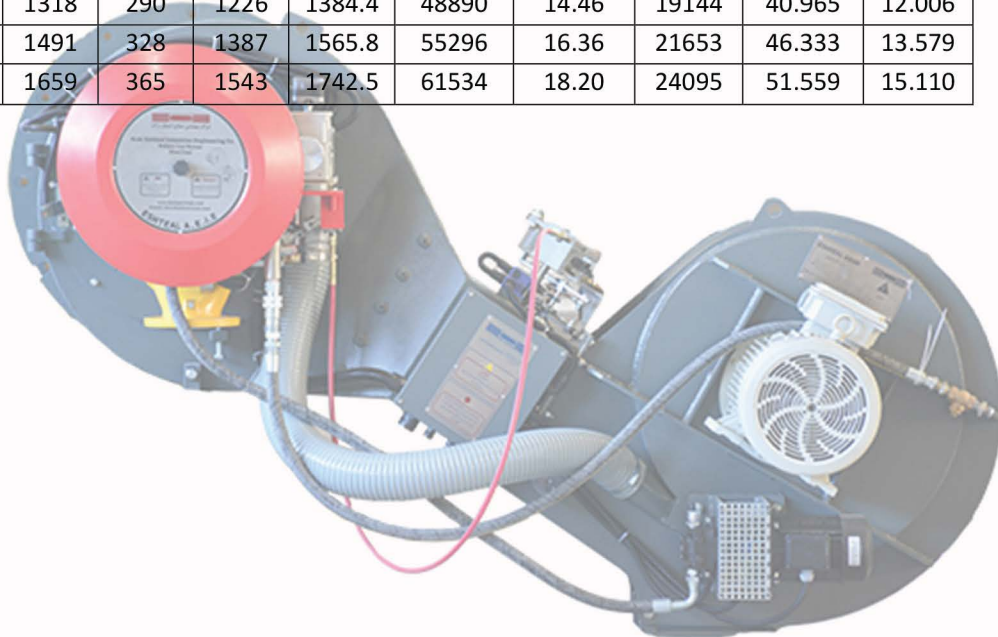
- قطعات اضافه شده به ERD شامل اینورتر سوخت و بلوک سوخت ساده تر
- توانایی بالا بردن حداکثر دمای سوخت مازوت تا 110°C جهت اتمایز بهتر و افزایش راندمان
- حداقل خطای ممکن جهت پودر سوخت به دلیل عملکرد دو موتور برنر (سهولت کارکرد)
- کنترل دور پمپ توسط سنسور پالس متر و ایجاد یک دور ثابت
- امکان استفاده از دمپرموتور 4-20 میلی آمپر به جای نوع پتانسیومتری
- سهولت کارکرد اپراتور مشعل
- عدم نیاز به شمعک یونازاسیون گاز به علت وجود سیستم جرقه زن (PILOT)
- امکان کاهش صدای مشعل با استفاده از صدا خفه کن (Silencer) برای فن و الکتروموتور
- کارکرد مشعل با راندمان 83 %



مشعل های سری ERD

جدول ظرفیت مشعل های Rotary cup شامل مدل های ERD

Burner model	Max. Fuel requirements					Thermal output	Boiler output @ 83% Gross efficiency		
	Fuel Oil			Gas			Steam F & at 100°C	Hot water	
	Liters Per hr	Imp Per hr	Kg Per hr	m ³ Per hr	ft ³ Per hr	MW	Kg Per hr	BTU/hr Millions	MW
ERD 5	170	37.5	159	179.0	6322	1.87	2476	5.297	1.552
ERD 7	227	50.0	211	238.7	8429	2.49	3301	7.063	2.070
ERD 8	284	62.5	264	298.4	10537	3.11	4126	8.829	2.587
ERD 10	341	75.0	317	358.0	12644	3.74	4951	10.594	3.105
ERD 11	375	82.5	349	393.8	13908	4.11	5446	11.654	3.415
ERD 12	414	91	385	434.4	15341	4.53	6007	12.854	3.767
ERD 15	496	109	461	520.3	18376	5.43	7196	15.397	4.512
ERD 17	577	127	537	606.3	21411	6.33	8384	17.940	5.258
ERD 20	659	145	613	692.2	24445	7.23	9572	20.482	6.003
ERD 22	741	163	689	778.1	27480	8.13	10760	23.025	6.748
ERD 25	827	182	769	868.8	30683	9.07	12015	25.709	7.535
ERD 30	996	219	826	1045.5	36921	10.92	14457	30.935	9.066
ERD 35	1155	254	1074	1212.6	42821	12.66	16768	35.879	10.515
ERD 40	1318	290	1226	1384.4	48890	14.46	19144	40.965	12.006
ERD 45	1491	328	1387	1565.8	55296	16.36	21653	46.333	13.579
ERD 50	1659	365	1543	1742.5	61534	18.20	24095	51.559	15.110



مشعل های سری PRD

این مشعل ها نسل جدیدی از مشعل های روتاری کاپ بوده است که مجهز به سیستم کنترل هوشمند می باشند.

این مشعل ها نسبت دو مدل قبل (ERD, EW) دارای مزایای ذیل می باشد:

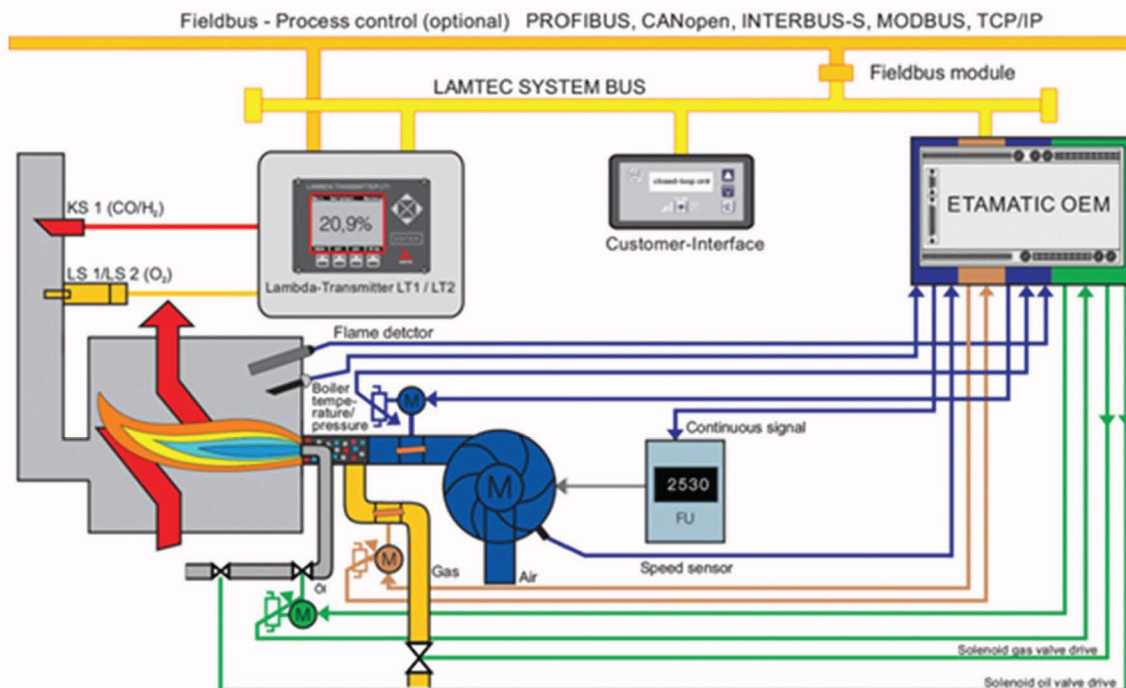
- توانایی بالا بردن حداکثر دمای سوخت مازوت تا 110°C جهت اتمایز بهتر و افزایش راندمان
- امکان کاهش صدای مشعل با استفاده از صدا خفه کن (Silencer) برای فن و الکتروموتور
- دارای سیستم تست نشتی خط گاز
- دارای کنترل بار مشعل با استفاده از PID کنترل
- کاهش قطعات مکانیکی و تنظیم دقیق تر نسبت سوخت و هوا
- استفاده از سروموتورهای مجزا بر روی مسیر هوای اولیه و ثانویه و خط گاز
- کنترل دور پمپ سوخت توسط سنسور RPM
- پایش و بهبود شرایط احتراق و افزایش راندمان با استفاده از آنالایزهای CO و O_2
- دارای سیستم خطایاب
- قابلیت اتصال به سیستم کنترل مرکزی از طریق گذرگاه اطلاعات Profibus
- دارای سیستم کنترل دور فن هوای ورودی مشعل



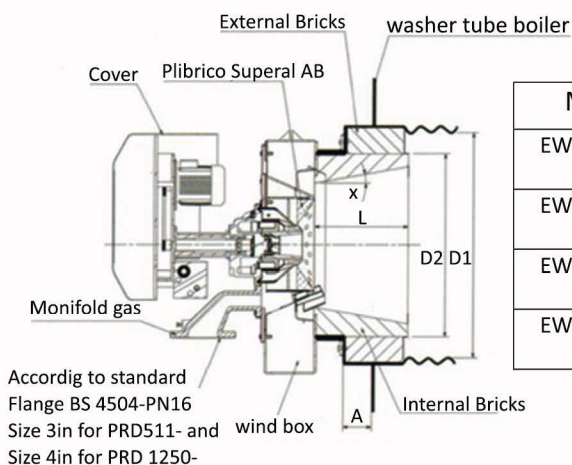
مشعل های سری PRD

تشریح عملکرد سیستم کنترل احتراق

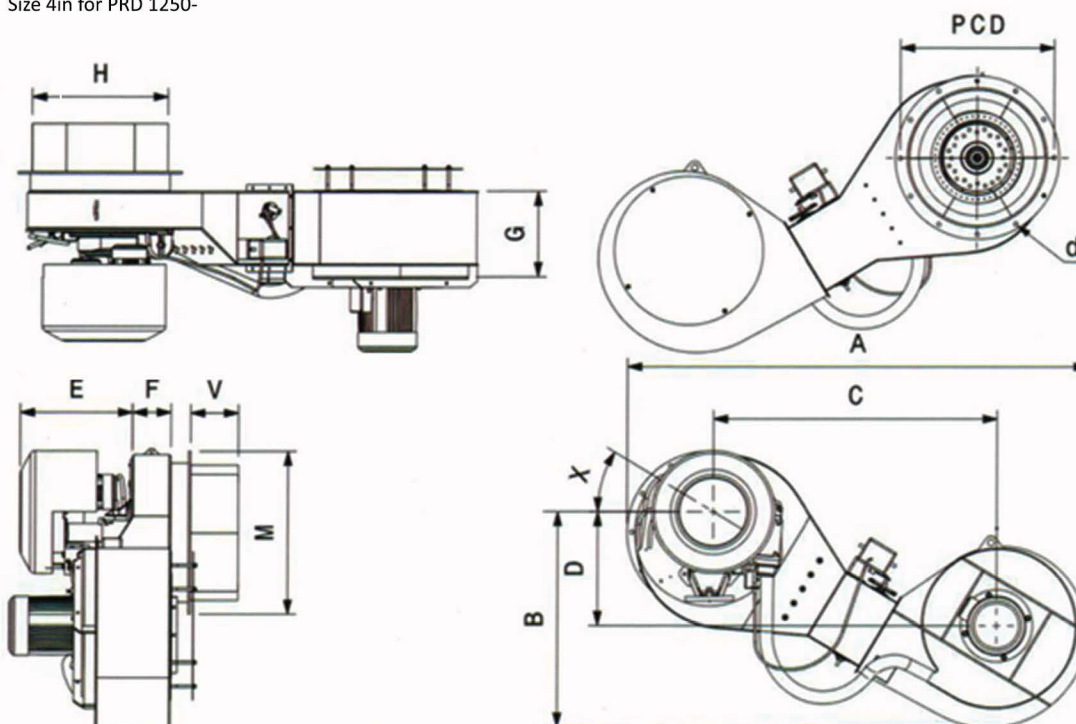
سیستم کنترل احتراق شامل کنترلر، عملگرهای سوخت و هوا، سنسور و آنالایزر گازهای خروجی (CO/O₂) می باشد. عملگرهای سوخت و هوا شامل سروموتورهایی است که بر روی مسیر هوای اولیه، ثانویه و خط گاز قرار میگیرند و همچنین اینوترهایی که جهت کنترل دور الکتروموتور فن و پمپ سوخت به کار می روند. جهت کارکرد آسان اپراتور، یک پنل نمایشگر در سیستم در نظر گرفته شده است که از طریق آن می توان نقطه تنظیم پارامتر دما (دیگ آب گرم) یا فشار (دیگ بخار) را تغییر داد همچنین به صورت دستی میزان شعله را کم و زیاد نمود. علاوه بر این قابلیت نمایش خطاهای سیستم جهت رفع اشکال آسان تر را نیز دارا می باشد. در این سیستم جهت هر نوع سوخت منحنی های جداگانه سوخت و هوا تنظیم می گردد که در هر زمان فقط با تغییر سوئیچ، به راحتی و بدون هیچ گونه تنظیم مجدد می توان نوع سوخت را تغییر داد.



مشعل های مشعل های Rotary cup



Model	A	D1	D2	L	X
EW-ERD-PRD 5-11	124	822	630	324	10°
EW-ERD-PRD 12-20	152.5	990	730	356	10°
EW-ERD-PRD 22-30	106	1296	862	318	10°
EW-ERD-PRD 35-50	102	1454	857	318	10°



Mode	A	B	C	D	E	F	G	H	M	V	X	Ho. N.	d	PCD
EW-ERD-PRD 5-11	2110	952	1288	478	525	180	415	630	765	224	32°	12	18	720
EW-ERD-PRD 12-20	2381	1022	1449	466	525	200	415	730	865	256	32°	12	18	814
EW-ERD-PRD 22-30	2635	1106	1640	470	525	220	460	862	992	218	32°	12	18	941
EW-ERD-PRD 35-50	2895	1249	1762	610	525	314	590	857	1210	218	32°	18	18	1144

مشعل های جت فشار EW

این مشعل ها در سه مدل دو نازله، مدولار مکانیکی و مدولار با سیستم کنترل احتراق می باشند. مشعل های جت فشار دو نازله و مدولار مکانیکی جهت نصب روی دیگهای بخار فایرتیوپ-آبگرم آب داغ و روغن داغ و کوره های خشک کن با حداکثر توان 0.7-3 MW را دارا می باشد. طرح یکپارچه محفظه فن و کانال هوا با بدنه ریخته گری آلومینیومی حذف کامل نشتی توسط طرح یکپارچه بلوک سوخت قابلیت تنظیم نهایی راستای شعله درون کوره توسط سه عدد پیچ بدون نیاز به باز کردن مشعل استفاده از ترانس های جرقه با قابلیت برقراری قوس پایدار در سیکل های متوالی بالانس کامل فن هوا جهت کاهش لرزش های احتمالی صدای ناشی از آن

Burner type	input				Output based 80% efficiency				
	Eel power		Fuel consumption		Hot water		Steam 100°C		Power
	A	KW	Oil (l/hr)	Gas (m ³ /hr)	Million Kcal/hr	Million BTU/hr	Lb/hr	Kg/hr	Power (mw)
EW2.4	13.7	5.2	45-100	60-110	0.6-1.0	2.38-3.96	1368-2602	620-1180	0.7-1.17
EW 3.5	15.7	6	60-140	70-170	0.8-1.5	3.17-5.95	1820-4002	825-1815	0.93-1.75
EW 4.4	15.7	6	70-165	90-190	1.1-2.0	4.36-7.93	2070-4785	940-2170	128-2.33
EW 6.2	20.6	7.8	100-250	110-290	1.4-2.4	5.55-9.52	2780-7120	1260-3230	1.63-2.8
EW 7.5	22.5	8.6	145-310	170-350	1.9-2.7	7.5-10.7	4211-9090	1910-4122	2.21-3.1
EW 8.7	22.5	8.6	180-390	210-440	2.3-2.9	9.12-11.5	5320-1121	2412-5085	2.66-3.3

مشعل جت فشار مدولار مکانیکی



با سوخت گاز، گازوئیل و مازوت

سیستم پیش گرم کن مازوت



مشعل جت فشار دونازله با سوخت گاز و گازوئیل

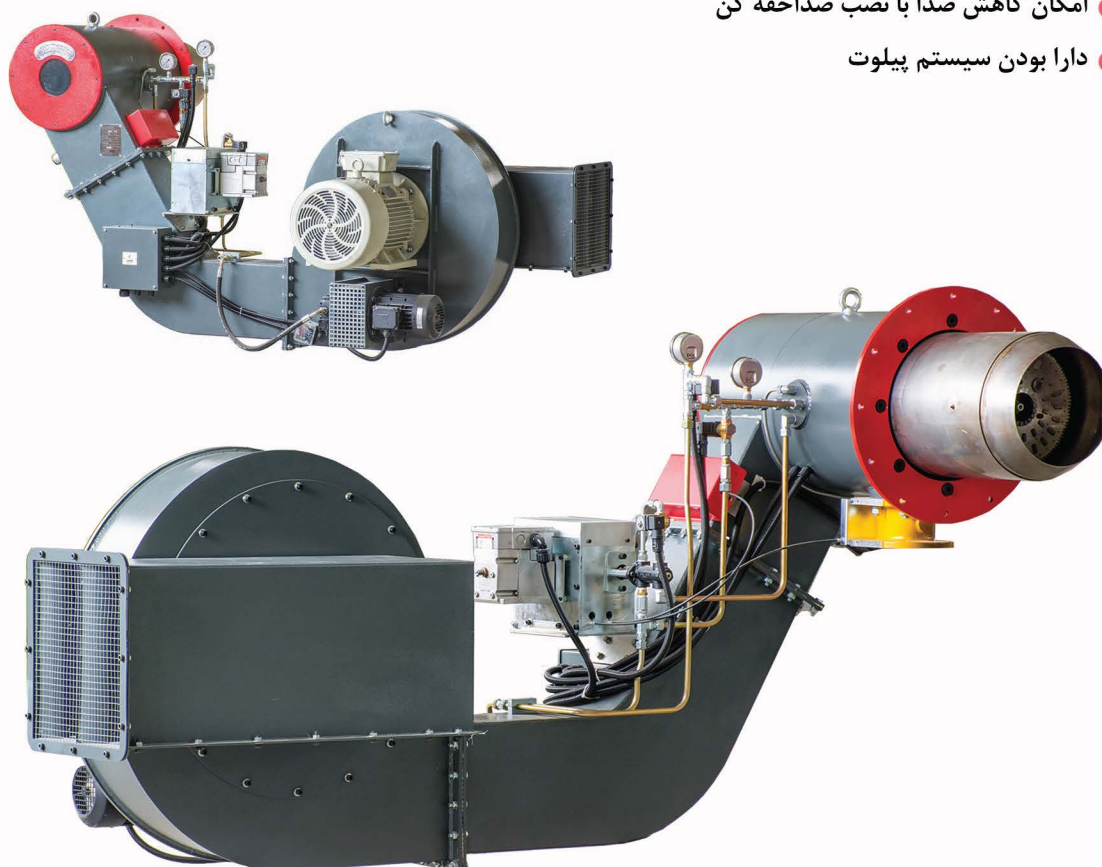


مشعل های جت فشار ECB

مشعل جت فشار ECB در دو مدل مدولار مکانیکی و مدولار با سیستم کنترل احتراق که به صورت تک نازل است می باشند.

مشعل جت فشار ECB جهت نصب روی دیگهای بخار واتر تیوپ و فایرتیوپ-آبگرم آب داغ و روغن داغ و کوره های خشک کن می باشد.

- مدل ECB با رنج ظرفیتی از 0.9-31 MW
- قابلیت کارکردن با رله LFL و دمپر موتور Honeywell
- قابلیت کار کردن با سیستم کنترل مشعل و کنترل CO/O₂ با سطح CO کمتر از 10 ppm و O₂ حدود 3%
- امکان مشاهده ی پیش روی شعله با وجود شیشه ی روی مشعل
- دارای کاور دمنده ی مخروطی سر مشعل و دیفیوزر استنلس استیل
- قابلیت تنظیم دیفیوزر برای عملکرد بهتر
- انعطاف مشعل درمورد محل قرار گیری فن
- عملکرد با سوخت گاز و مایع
- امکان کاهش صدا با نصب صداخفه کن
- دارا بودن سیستم پیلوت

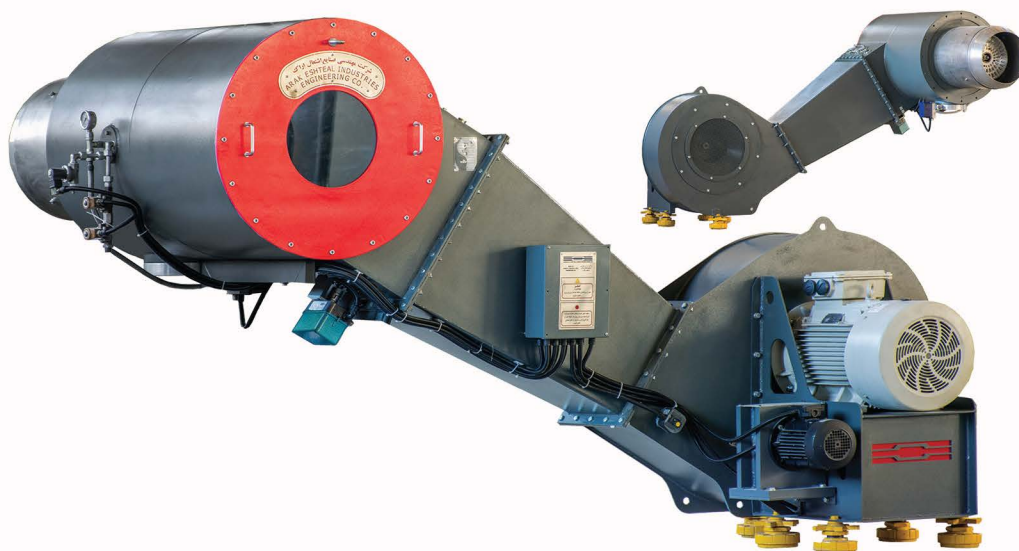


مشعل های جت فشار ECB

جدول ظرفیت مشعل های جت فشار ECB

مدل مشعل		3	5	7	10	15	18	21	25
ظرفیت حرارتی	M Kcal/hr	0.77	1.29	1.8	3.1	3.78	4.56	5.33	6.28
	M btu/hr	3	5	7	12.3	15	18	21	25
	MW	0.9	1.5	2.1	3.6	4.4	5.3	6.6	7.3
مصرف گاز وئیل	Lit/hr	88	147	206	353	431	519	608	716
مصرف گاز طبیعی	m ³ /hr	84	140	196	345	420	505	589	701
سایز ورودی گاز طبیعی	inch	2	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4
نصب PCD	mm	240	240	355	355	355	440	440	570

مدل مشعل		30	35	42	50	60	70	90	110
ظرفیت حرارتی	M Kcal/hr	7.57	8.6	10.58	12.91	15.06	17.2	22.63	26.68
	M btu/hr	30	35	42	50	60	70	90	110
	MW	8.8	10	12.3	15	17.5	20	26.3	31
مصرف گاز وئیل	Lit/hr	863	980	1206	1470	1716	1961	2578	3040
مصرف گاز طبیعی	m ³ /hr	841	981	1180	1400	1680	1960	2520	3080
سایز ورودی گاز طبیعی	inch	4	4	6	6	6	6	8	8
نصب PCD	mm	570	570	785	785	785	785	998.5	998.5



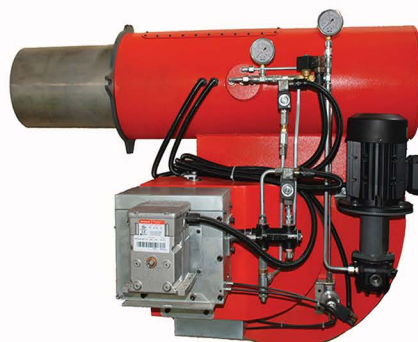
مشعل های جت فشار EPB

مشعل جت فشار EPB در سه مدل دوناژه، مدولار مکانیکی و مدولار با سیستم کنترل احتراق می باشند. این مشعل جهت نصب روی دیگهای بخار فایرتیوپ-آبگرم آب داغ و روغن داغ و کوره های خشک کن بکار می رود.

- مدل EPB درای رنج ظرفیتی از 220-2930 KW
- قابلیت کارکردن با رله Satronic و دمپر موتور LKS
- قابلیت کار کردن با سیستم کنترل مشعل و کنترل CO/O2 با سطح CO کمتر از 10 ppm و O2 حدود 3%
- امکان مشاهده ی پیش روی شعله با وجود شیشه ی روی مشعل
- دارای کاور دمنده ی مخروطی و دیفیوزر استنلس استیل
- قابلیت تنظیم دیفیوزر برای عملکرد بهتر
- طراحی مناسب فن جهت تولید حجم هوای لازم در هر پروژه



مشعل دوناژه با سوخت گاز و گازوئیل



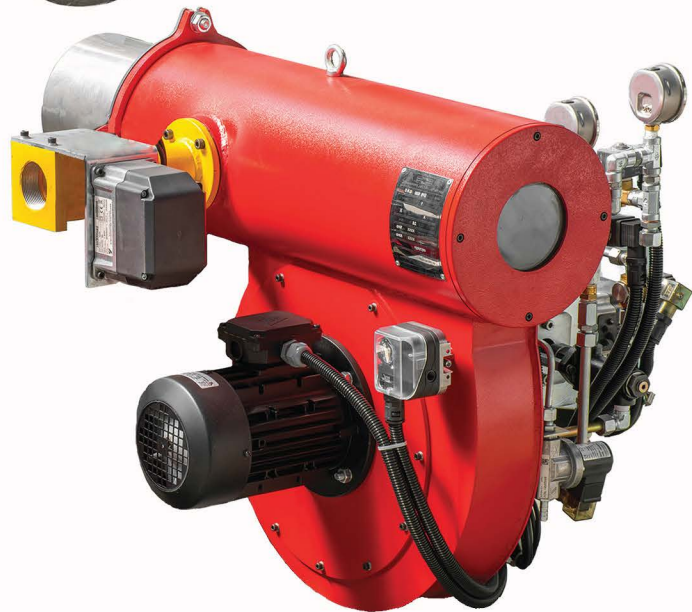
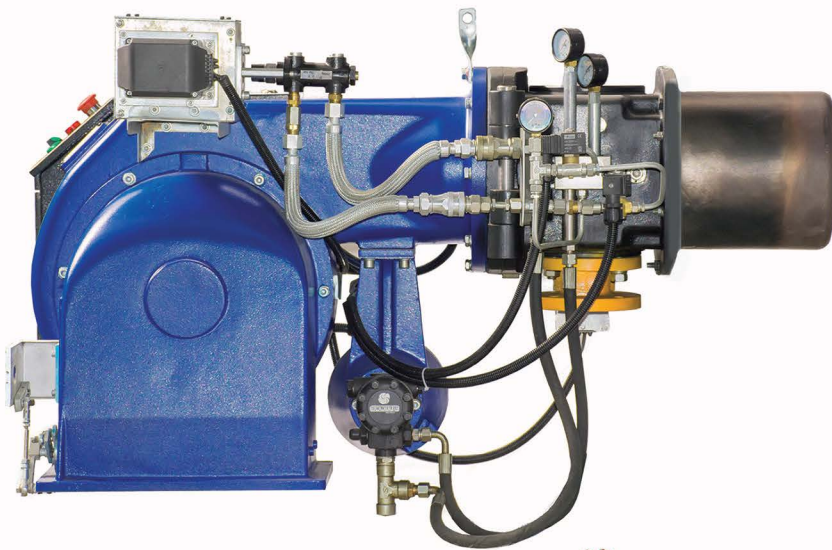
مشعل مدولار مکانیکی با سوخت گاز، گازوئیل و مازوت

جدول ظرفیت مشعل های جت فشار EPB

مدل مشعل		.75	1.5	2	3	5	7	10	
حداکثر ظرفیت حرارتی	M Kcal/hr	0.19	0.38	0.5	0.76	1.26	1.76	2.52	
	M btu/hr	0.75	1.5	2	3	5	7	10	
	KW	220	440	586	880	1465	2051	2930	
حداقل ظرفیت در گاز	M btu/hr	0.17	0.26	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	
	KW	50	75	100	100	100	100	100	
مصرف گاز طبیعی	m ³ /hr	21.24	42.48	59.47	84.96	141.6	198.24	283.2	
مصرف گازوئیل	Lit/hr	20.8	41.69	58.5	83.5	139.2	194.5	278	
سایز ورودی گاز طبیعی	inch	1	1.5	2	2	2	2.5	2.5	
سیستم جرقه		جرقه مستقیم						پیلوت	
نصب PCD	mm	196	196	280	280	280	394.25	394.25	

مشعل های جت فشار مدولار با سیستم کنترل احتراق

مشعل های جت فشار (EW - EPB - ECB) قابلیت هم خوان شدن با سیستم کنترل احتراق را دارا می باشند. به این ترتیب با استفاده از یک کنترلر و فرار دادن سروموتور یا استپ موتور بر روی مشعل می توان تنظیم دقیقی بر روی سوخت و هوا انجام داد و با استفاده از آنالایزر گاز های خروجی اگزوز (O₂/CO) کاهش مصرف سوخت و کاهش گازهای آلاینده را ایجاد نمود.



مشعل های سری EA-LNOG

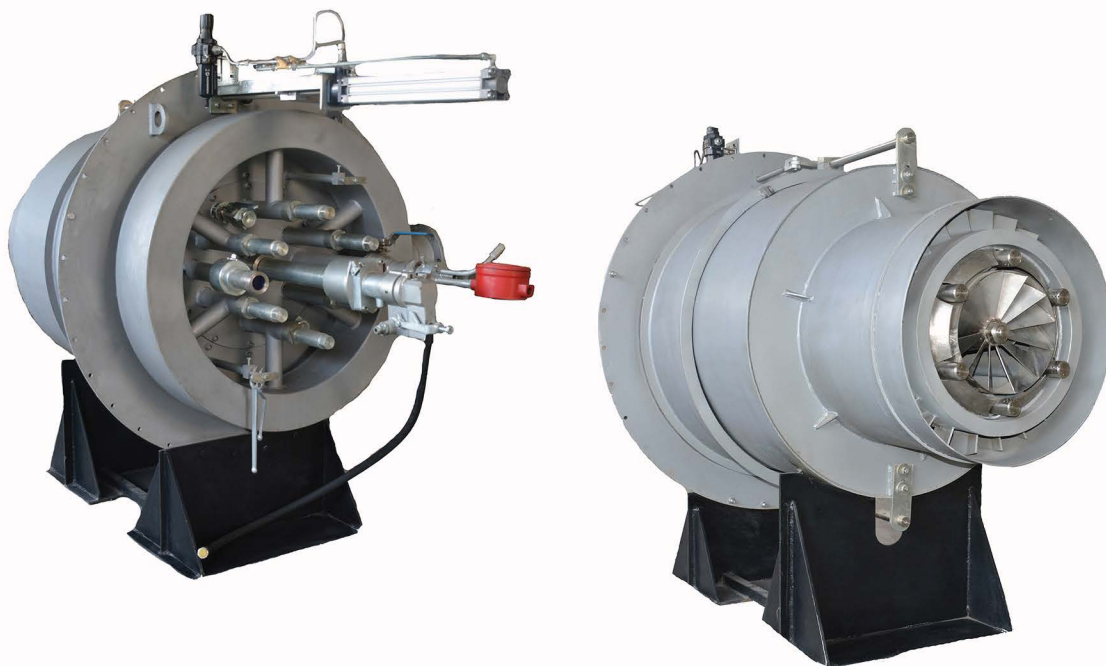
مشعل های سری EA-LNOG

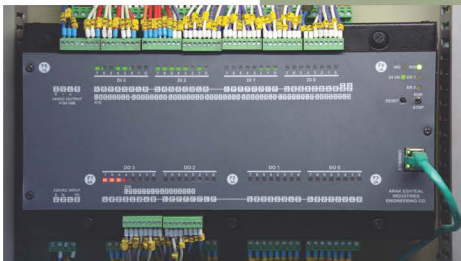
- از سری مشعل های با آلایندهی کم و طراحی مناسب
- کاهش NOx حرارتی و سوختی تا 60% و 80% به کمک فرآیند استفاده ی مجدد (recirculation) از گاز خروجی دودکش
- مرحله ای نمودن هوا و سوخت جهت کاهش NOx
- جریان هوای اولیه و ثانویه ی مطلوب
- شعله ی کوتاه و پایدار
- ظرفیت احتراق از 6MW تا 90MW



عملکرد

بخش قابل تنظیم مربوط به مرحله ای نمودن هوا و نازل های گاز قابل چرخش این اطمینان را حاصل می کند که مشعل تطابق پذیری مناسبی با تجهیزات سایت های مختلف داشته باشد. علاوه بر این تنظیم دقیق در حین راه اندازی مشعل نیز موجب داشتن کم ترین حد آلایندهی و بهترین عملکرد می شود.





BOILER & BURNER CONTROLLER

EBMS

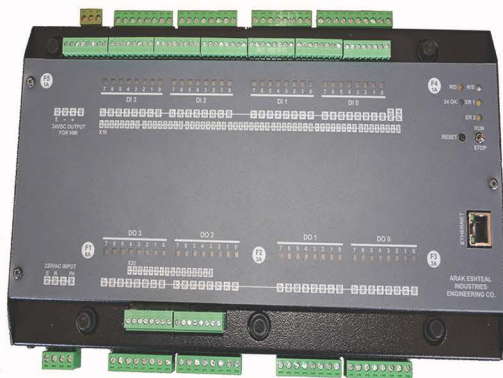
کنترلر مشعل

از آن جایی که احتراق کامل حاصل تنظیم صحیح نسبت سوخت و هوا می باشد از این رو با استفاده از سیستم کنترل احتراق می توان تناسب بین سوخت و هوا را بهتر ایجاد نمود که در نتیجه این تناسب، کاهش مصرف سوخت و افزایش راندمان را به همراه دارد. در مشعل های این شرکت از دو مدل کنترلر استفاده می گردد

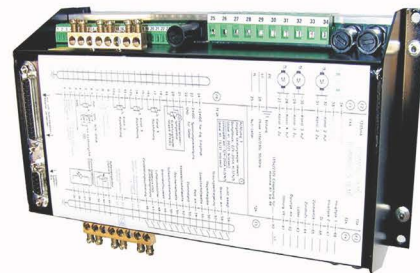
✓ کنترلر ساخت شرکت اشتعال اراک

✓ کنترلر ساخت شرکت لمتک آلمان

از مزایای کنترلر ساخت شرکت اشتعال اراک که آن را نسبت به دیگر کنترلرها متمایز می کند این است که علاوه بر کنترل مشعل، کنترل تجهیزات دیگر را نیز انجام می دهد که در اینصورت با یک کنترلر یکپارچه می توان هم مشعل هم بویلر را کنترل کرد.



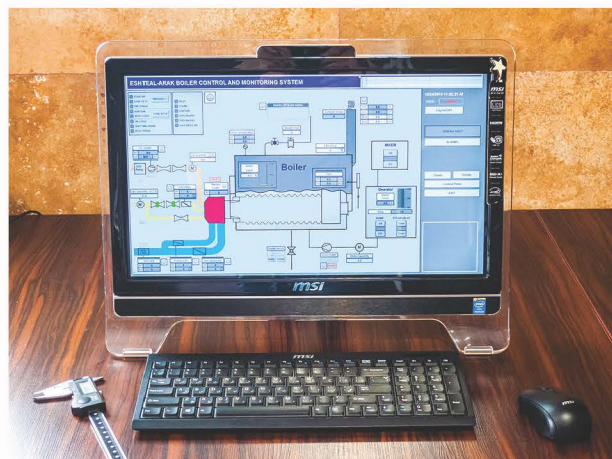
کنترلر ساخت شرکت اشتعال اراک



کنترلر ساخت شرکت لمتک آلمان



تاچ پنل جهت عملکرد اپراتور



مانیتورینگ اتاق کنترل

کنترلر مشعل

ویژگی های کنترلر ساخت شرکت اشتعال اراک

- | | |
|---|---|
| 14) نمایش دمای آب دی اریتور | 1) نمایش CO/O2 |
| 15) نمایش خروجی فلومتر بخار | 2) نمایش دمای آگزوز |
| 16) نمایش میزان آب ورودی به دیگ | 3) نمایش راندمان |
| 17) نمایش میزان مصرف سوخت (گاز / مایع) | 4) کنترل تست نشستی گاز |
| 18) کنترل دمای آب دی اریتور به ورودی دیگ بخار | 5) کنترل LOAD مشعل توسط PID کنترلر |
| 19) کنترل سختی آب بویلر | 6) کنترل CO/O2 |
| 20) کنترل سطح آب دی اریتور | 7) قابلیت اتصال به سرو موتورهای ساخت شرکت لمتک |
| 21) کنترل سطح آب بویلر | 8) قابلیت کارکردن با کنترلر سطح آب ON/OFF |
| 22) قابلیت کار کردن با کنترل کننده های سطح آنالوگ | 9) قابلیت کارکردن با انواع فتوسل های ON/OFF و آنالوگ با خروجی mA 4-20 |
| 23) قابلیت کار کردن با انواع سنسورهای آگزوز | 10) دسترسی به مجموع Alarm های سیستم |
| 24) امکان تنظیم Setpoint برای کنترل سختی آب | 11) دارا بودن سطح دسترسی های مختلف برای ایمنی بیشتر سیستم |
| 25) قابلیت داشتن زبان مختلف (فارسی و انگلیسی) و کارایی آسان تاج پنل | 12) نمایش سطح آب دی اریتور |
| 26) قابلیت اتصال به اینترنت و امکان رفع عیب سیستم های نصب شده از طریق اینترنت | 13) نمایش سطح آب بویلر |

ویژگی های کنترلر لمتک آلمان

- 1) نمایش CO/O2
- 2) نمایش دمای آگزوز
- 3) نمایش راندمان
- 4) کنترل تست نشستی گاز
- 5) کنترلر LOAD مشعل توسط PID کنترلر
- 6) کنترلر CO/O2
- 7) قابلیت اتصال به سرو موتورهای ساخت شرکت لمتک
- 8) قابلیت کارکردن فقط با کنترلر سطح آب ON/OFF به عنوان ایمنی بویلر
- 9) قابلیت کارکردن با سنسور و آنالایزر CO/O2 لمتک
- 10) قابلیت کارکردن با فتوسل های ON/OFF و همچنین فتوسل های ساخت شرکت لمتک
- 11) دسترسی به مجموع Alarm های سیستم
- 12) دارا بودن سطح دسترسی های مختلف برای ایمنی بیشتر سیستم