

Unical®

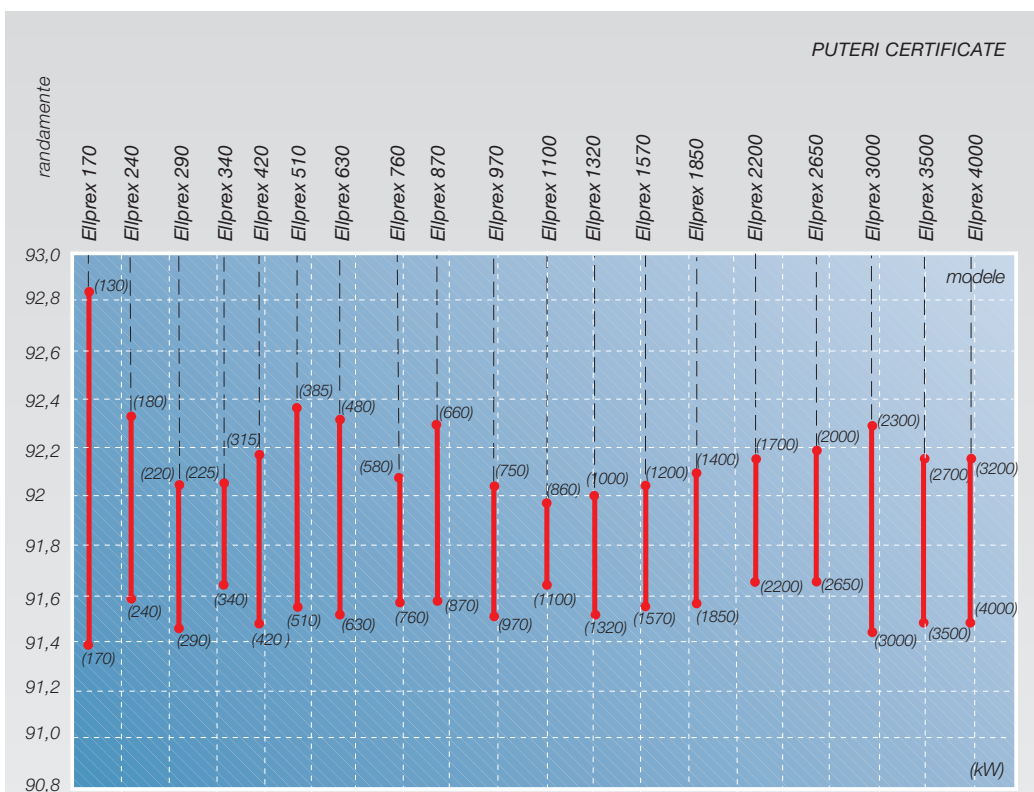
ELLPREX.



ELLPREX: *traditie si inovatie*

Cazanele presurizate din otel ELLPREX acopera o gama de puteri ce permite satisfacerea necesarului termic al oricarei instalatii. In aceasta serie de cazane, specialistii in domeniu vor remarca:

- Ampla gama de puteri:
19 modele, de la 130 la 4000 kW
- Flexibilitate in utilizare datorita omologarii in banda de putere
- Instalare usoara, datorita dimensiunilor compacte
- Presiune maxima de lucru 6 bar.

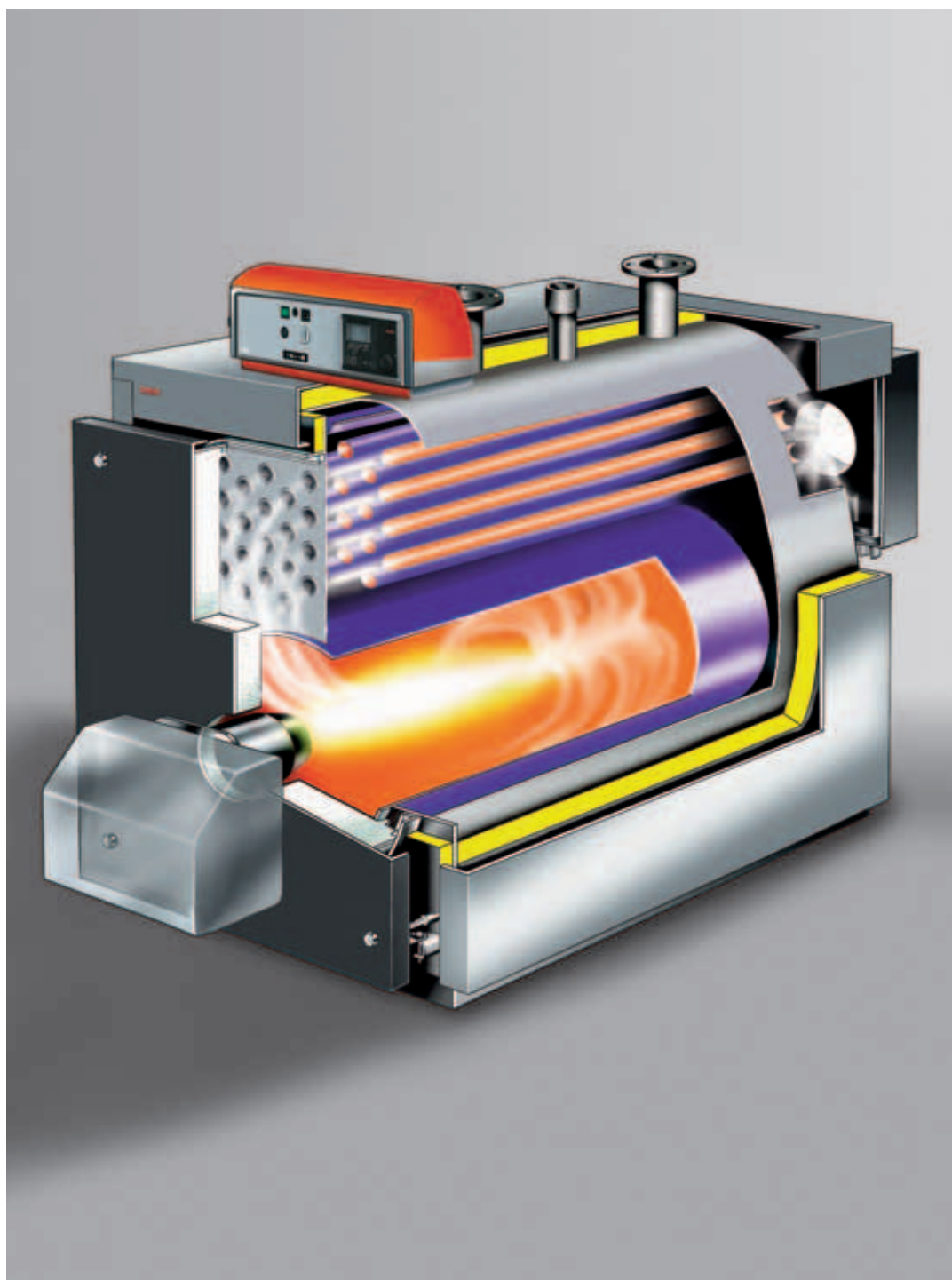


Gama ELLPREX este omologata ca putand sa functioneze cu putere termica variabila intr-un domeniu stabilit.

AVANTAJE:

Posibilitatea adaptarii la puterea exacta ceruta (cu personalizarea placii de timbru)
Randament ridicat (intotdeauna peste 91%) la puteri mai mici decat cea nominala.

Marile avantaje ale corpului eliptic



FORMA ELIPTICA A CORPULUI CAZANELOR ELLPREX (PANA LA 970 kW) OFERA AVANTAJE INTERESANTE, INTRE CARE:

- suprafata ocupata redusa (faciliteaza transportul si pozitionarea in centrala termica)
- situarea fasciculului tubular deasupra focarului, cu o reducere drastica a posibilitatii aparitiei condensului
- fascicul tubular anticondens amplasat deasupra focarului

SCHIMB TERMIC OPTIMIZAT PRIN DIRIJAREA TRASEULUI APEI IN CAZAN

TEVI DE FUM CU GROSIME MARE, CU EFECT DE ARIPIOARA ANTICONDENS

PLACI DE DISIPARE IN FUNDUL FOCARULUI, PENTRU RANDAMENT SPORT SI REZISTENTA MECANICA IMBUNATATITA

FOCAR CILINDRIC IN CONSOLA PENTRU ELIMINAREA EFORTURILOR TERMOMECHANICE PESTE 760 kW (EXCEPTIE ELL 4000)

IZOLATIE DIN FIBRA CERAMICA A INTERIORULUI USII CAZANULUI

PROTECTIE EXTERIOARA CU PANOURI IZOLATE

USA ANTERIOARA CU INCHIDERE AUTOCENTRANTA

MANTA EXTERIOARA CU ACOPERIREA CAMEREI DE FUM POSTERIOARE CU SALTEA DE VATA MINERALA CU GROSIMEA DE 80 MM

PROTECTIE EXTERIOARA CU PANOURI IZOLATE TERMIC

POSIBILITATEA FUNCTIONARII CU ARZATOARE IN 1/2/3 TREPTE SAU MODULANTE

TRANSPORT USOR DATORITA CARLIGELOR SUPERIOARE SI LONJEROANELOR ROBUSTE ALE POSTAMENTULUI

DISPONIBIL SI IN VERSIUNEA DEMONTATA, CU ASAMBLARE IN CENTRALA TERMICA (DE LA 130 LA 1570 kW)

TURBIONATORI PENTRU OPTIMIZAREA SCHIMBULUI TERMIC IN TEVILE DE FUM

Tehnica ...

Usa cazanului

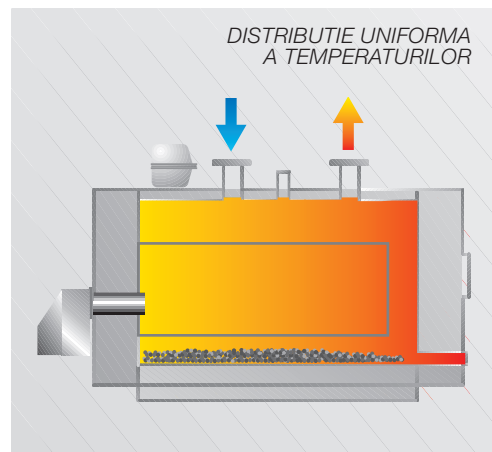
Pe parcursul dezvoltării acestei game de cazane, experiența specialiștilor Unical a dus la ameliorarea profundă a caracteristicilor izolației usii anterioare, responsabilă în general de cca. 30% din pierderile de căldură prin radiație ale generatoarelor termice. Până la puterea de 970 kW se utilizează fibra ceramică de mare putere izolantă, ușoară și cu 50% mai rezistentă decât materialele tradiționale. Peste 970 kW, se utilizează un ciment refractar special dublu strat.

Etanșeitatea perfectă, importantă nu numai din punctul de vedere al pierderilor de căldură dar și din cel al durabilității usii înseși, este garantată de închiderea autocentrantă și reversibilă (pe dreapta sau pe stânga), cu reglare:

- *verticală*, prin introducerea de distanțiere (până la modelul ELLPREX 630) sau acționând asupra piulitelor de reglare (de la 760 în sus).
- *transversală*, prin alungirea și translatarea balamalelor.
- *axială*, înșurubând mai mult sau mai puțin suruburile de strângere.

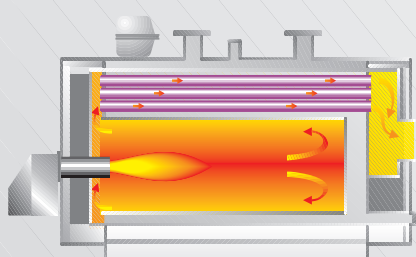
Echilibrare termică

Stabilitate termică ridicată datorită distribuției omogene a temperaturilor în corpul cazanului: circuitul hidraulic interior al cazanelor ELLPREX a fost proiectat în așa fel încât să fructifice la maximum schimbul termic, răcind în același timp partile cele mai solicitate, cu reducerea consecutivă a depunerilor calcaroase. Așa cum se vede și din figura, agentul termic ce revine pe retur este deviat în așa fel încât să scalde partile cele mai solicitate termic (placă tubulară anterioară, zona frontală a țevilor de fum și a focarului).



...si arta fabricarii cazanelor

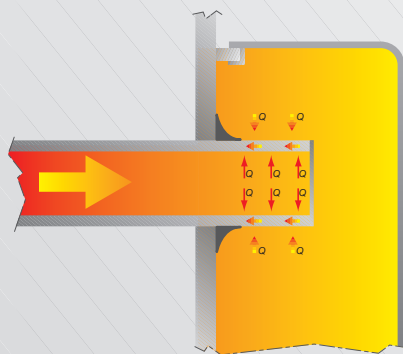
TRASEUL GAZELOR ARSE



Acest sistem determina racirea structurilor si reducerea fenomenelor de depunere in interiorul cazanului.

Forma ovala a corpului impiedica acumularea in "partile vitale" ale cazanului a eventualelor impuritati prezente in instalatie, asigurand si o distanta sporita intre focar si tambur.

DISPOZITIV ANTICONDENS

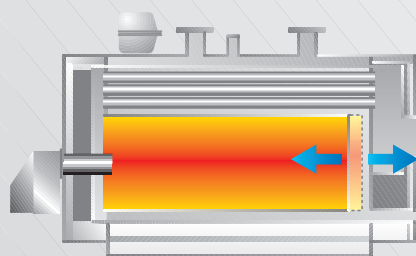


Efectul de aripa

O solutie suplimentara pentru a reduce formarea condensului acid si pentru a prelungi astfel durata de viata a cazanului, in special a tevilor de fum si a sudurii acestora pe placa tubulara anterioara o constituie prelungirea tevilor dincolo de placa tubulara.

Aceasta solutie provoaca un efect de aripa, ce dirijeaza caldura Q acumulata spre cordonul de sudura, evaporand condensul format in jurul acestuia si impiedicand practic formarea lui.

FOCAR CU DILATARE LIBERA



Focal cilindric in consola

La cazanele de dimensiuni mari, dilatarile longitudinale devin sesizabile.

Din acest motiv, incepand cu ELLPREX 760, Unical sudeaza focarul numai de placa tubulara anterioara, utilizand o tehnologie extrem de rafinata, deja experimentata in timp.

Prin eliberarea partii posterioare a focarului, acesta este liber sa se dilate, garantand o durata de viata indelungata si elasticitate in functionare.

Panoul de comanda

Seria ELLPREX este livrata standard cu panoul de comanda tip 21057, conform normativelor si directivelor in vigoare, care permite reglarea termostatica a temperaturii apei, a arzatorului si a pompei (fig. 1).

Acest panou cuprinde:

- Interupator general
- Intrerupator pompa instalatie
- Intrerupator arzator
- Termometru cazan
- Termostat de lucru in doua trepte
- Termostat de siguranta
- Termostat de minim

Opzional:

kit comanda treapta a II-a arzator
cod. 26785.

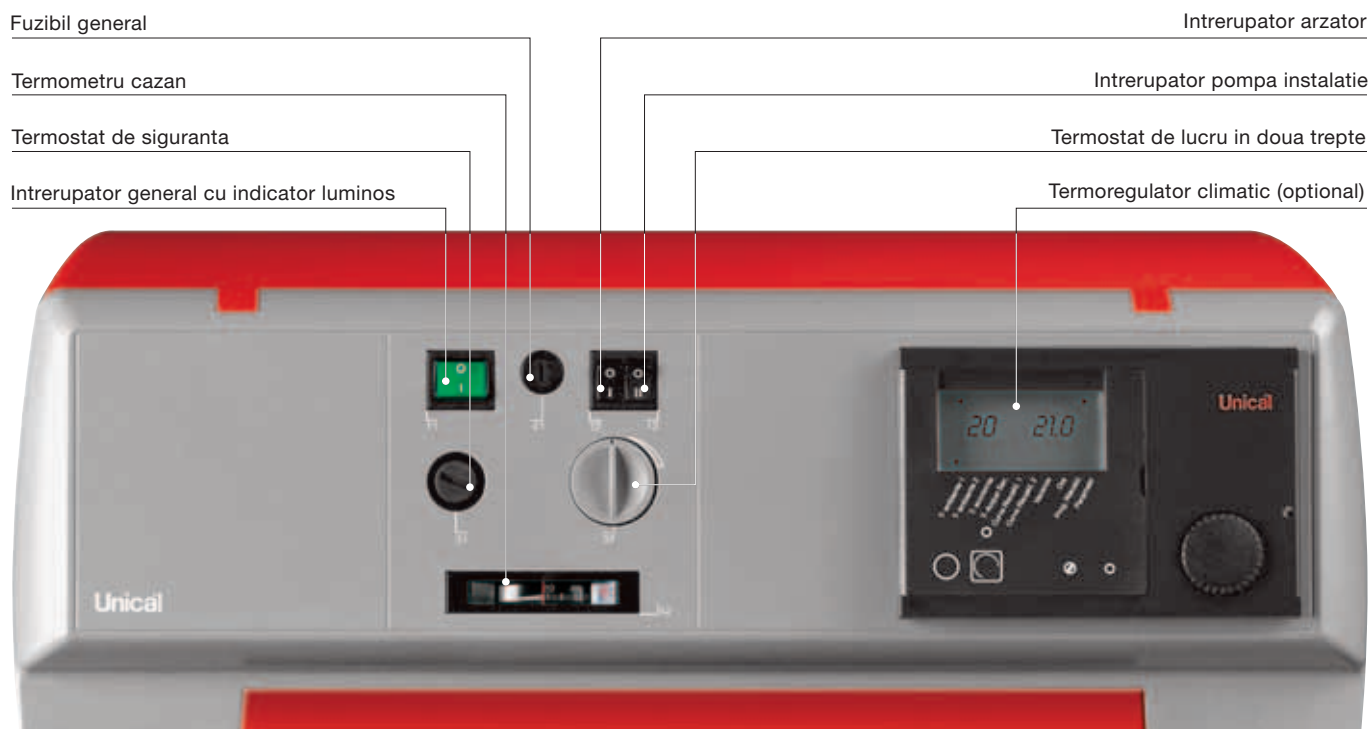
Pentru instalatiile mai complexe, sunt disponibile si panourile electronice cu termoreglare premontata si cablata (tip 21109), care permit:

- Programarea mai usoara datorita prezentei unui singur buton de comandasi a utilizarii unei telecomenzi.
 - Recunoasterea automata a sondelor de temperatura conectate
 - Posibilitatea setarii a 2 programe (cicluri de functionare) diferite pentru circuitele de incalzire 1 si 2
- Interfata optica integrata pentru conectarea la PC, de exemplu pentru programare.

Antilegionella:

la fiecare 20 de cicluri de incalzire sau cel putin o data pe saptamana, sambata la orele 1:00, termoreglarea comanda ridicarea temperaturii apei din boiler la 60°C.

Prin acest procedeu se elimina eventualele elemete patogene ce se pot forma in apa acumulata in boiler.



Pentru o gestiune simpla si economica a caldurii

Funcții principale:

Regulator principal cu 4 canale pentru:

- instalare pe panou de comanda sau pe cazan
- comanda arzatoare/cazane in doua trepte
- reglarea a 2 circuite de incalzire cu vane cu trei cai cu servomotor
- reglarea prepararii a.c.m. prin actionarea pompei de circulatie

- temporizator cu canal dedicat pompei de circulatie a circuitului de a.c.m.
- Releu programabil dupa dorinta, de exemplu pentru utilizarea pompei colectorului, pentru controlul temperaturii minime pe retur sau pentru reglarea diferentei de temperatura (cu o sonda de temperatura suplimentara).

La dotazione:

Regulatorul este dotat de serie cu urmatoarele functii:

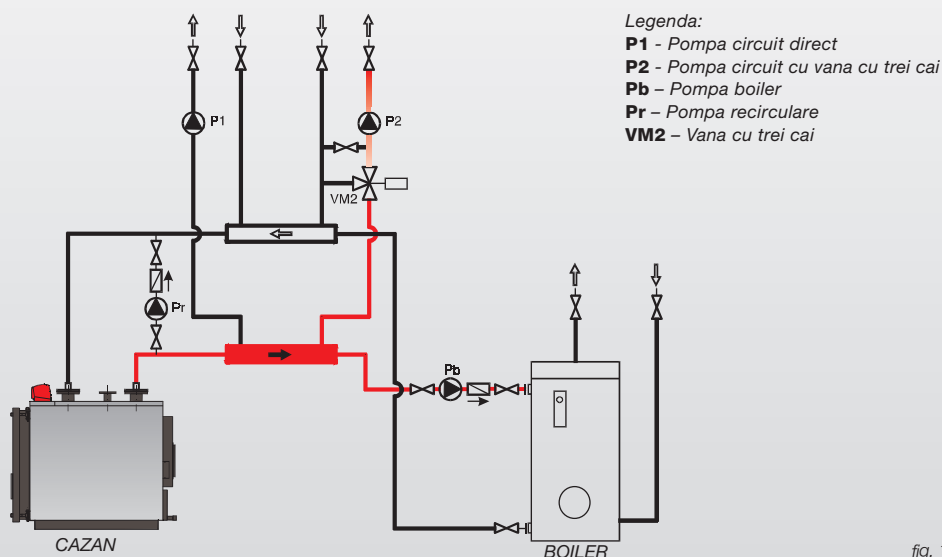
- Temporizator saptamanal cu 4 canale cu maximum 3 timpi de activare zilnica pe canal.
- Comutare automata vara/iarna.
- Adaptarea curbei de incalzire.
- Optimizarea incalzirii in functie de temperatura ambianta sau de temperatura externa
- Histerezis dinamic arzator.
- Temperatura minima cazan Pornire simplificata cazan.
- Functie antiblocare pompa.
- Reglarea prepararii a.c.m. in paralel sau cu prioritati pariale.
- Adaptare la dinamica cladirii si a instalatiei.
- Functii de comanda integrate cu verificarea functionarii releelor si a sondelor.

DATE TEHNICE PENTRU REGULATORUL CLIMATIC

Alimentare electrica	50 Hz, 230V	Pornire simplificata cazan	de la 10°C la 60°C
Grad de protectie electrica	IP 40	Timp de blocare pentru arzator 2	de la 0 la 30 min*
Clasa de protectie	II	Curba de incalzire	de la 0 la 3
Incarcare releu	250 V, 2A	Curva di riscaldamentoo	da 0 a 3
Histerezis dinamic	de la 5 K la 20 K*	Influenta sonda ambianta	de la 0 la 20
Temperatura minima	10°C la 60°C*	Reglare vana de amestec	

* In functie de tipul de cazan, unii parametri sunt setati din fabrica

CONEXIUNI ELECTRICE SI RACORDURI HIDRAULICE ALE INSTALATIEI DE INCALZIRE SI PREPARARE APA CALDA MENAJERA



In figura alaturata este reprezentata o schema tip de instalatie incluzand boiler pentru prepararea a.c.m. si compusa din doua circuite de incalzire dintre care unul controlat de o vana cu trei cai cu servomotor.

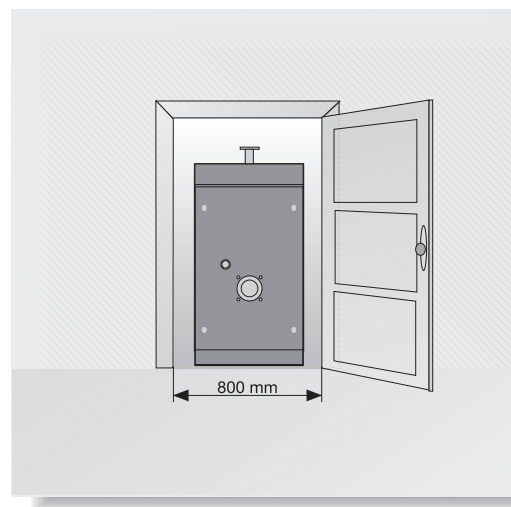
Ambele circuite sunt comandate de regulatorul de termoreglare climatica

Instalare usoara si rapida

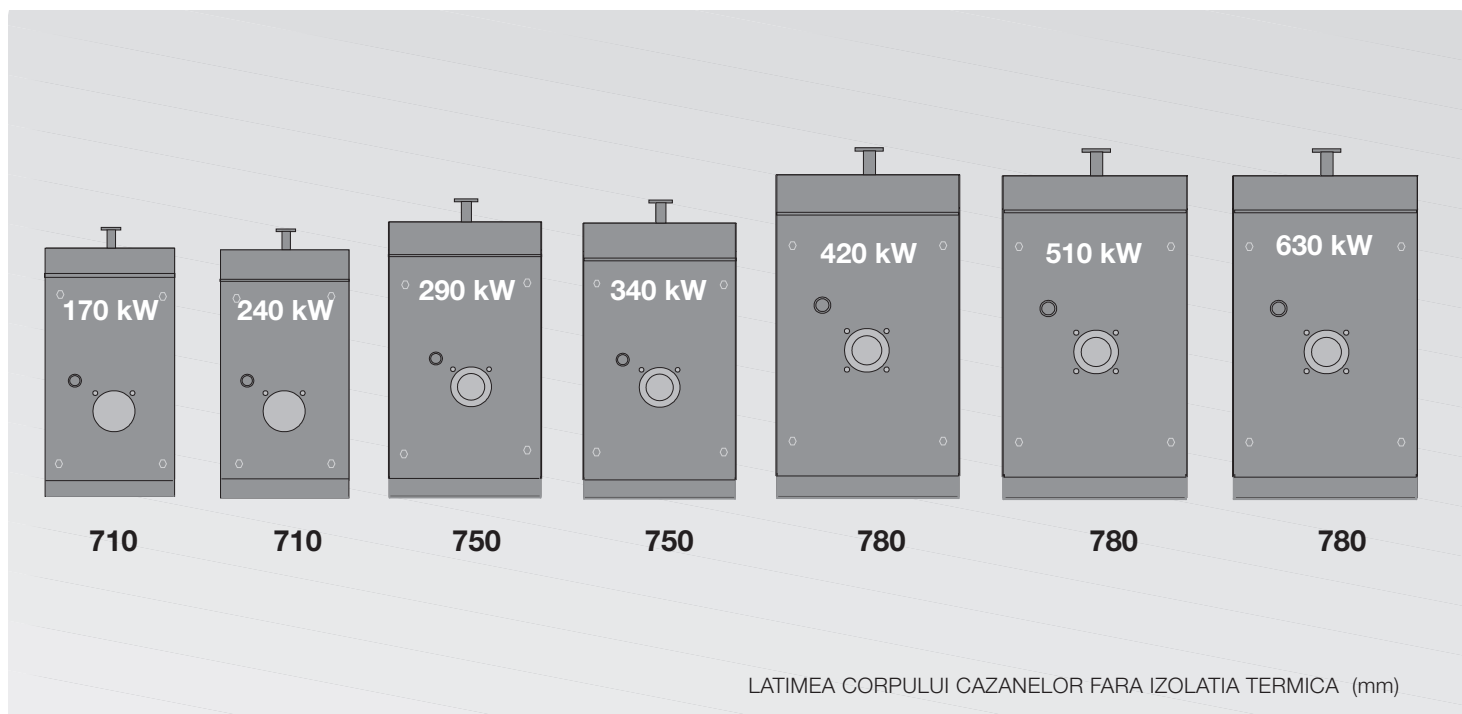
Cazanele ELLPREX au fost concepute pentru a putea fi instalate rapid atat in cadrul unor instalatii noi cat si pentru inlocuirea unor cazane vechi: inguste si compacte, cu o latime maxima de 780 mm (pana la modelul de 630 kW), ele pot fi introduse prin usi si spatii cu latime limitata si isi gasesc cu usurinta locul in centrala termica.

In plus, modelele de 3000, 3500 si 4000 kW sunt prevazute cu platforma de traversare superioara

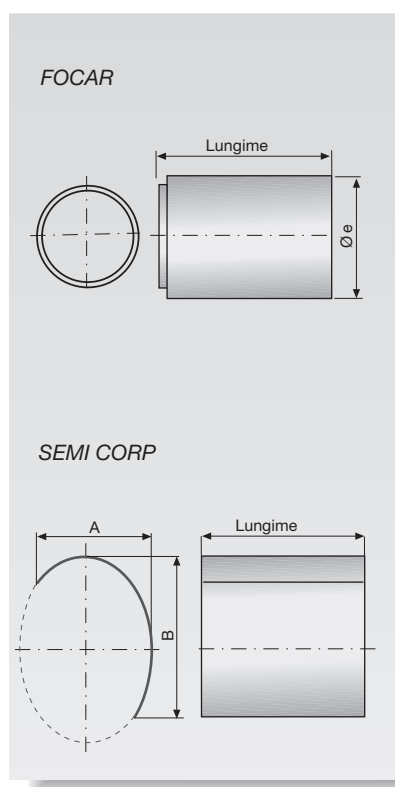
Atunci cand dificultatile par insurmontabile, sunt disponibile si versiunile ELLPREX cu sudare si asamblare directa in centrala termica, pastrandu-se toate caracteristicile specifice seriei.



MODELE CU SECTIUNE INGUSTA



ELLPREX S: solutia pentru orice problema



Deseori apare necesitatea inlocuirii unui cazan existent, invecinat moral sau fizic, cu un nou cazan monobloc.

Instalatorul se loveste de imposibilitatea introducerii noului generator in centrala termica fara a darama o parte a structurilor de constructie existente.

Solutia la o asemenea problema consta in cazanele ELLPREX S, cu asamblare in interiorul localului centralei termice, care pastreaza toate caracteristicile speciale ale seriei ELLPREX monobloc (randament, flexibilitate in functionare, etc.).

Cu ajutorul personalului autorizat se poate face asamblarea direct in centrala termica, incheind lucrarile cu proba hidraulica finala.

Conditii necesare in centrale termice

Pentru operatiile de sudare este necesar sa se dispuna in centrala termica de energie electrica (min. 6 kW).

In sarcina instalatorului cade eliberarea centralei de vechiul cazan si introducerea

partilor componente ale noului ELLPREX S.

Spatiu disponibil in centrala trebuie sa permita deplasarea libera a corpului cazanului pe parcursul operatiilor de sudare. In caz contrar, este evident ca asamblarea nu se va putea efectua.

Componentele principale

Un cazan ELLPREX S este compus din urmatoarele componente, amplasate pe o structura portanta in vederea transportului si manipularii:

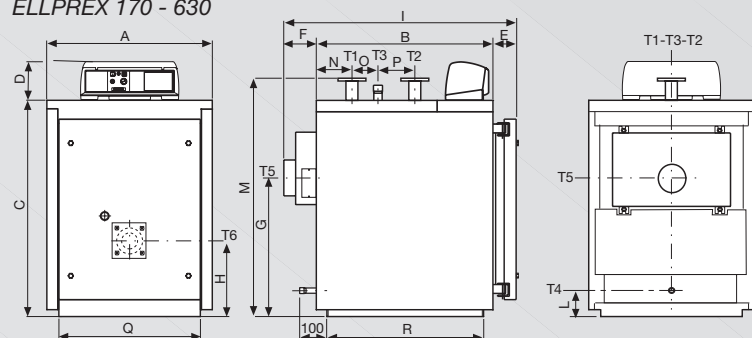
- placa tubulara anterioara
- placa tubulara posterioara
- corp cazan (in doua jumutati) focar
- imbracaminte izolanta
- tevi de fum
- turbionatori
- racorduri, tegoli distributori, carlige - de ridicare, gura de vizitare
- usa anterioara
- camera de fum
- cutie cu tabloul de comanda
- cutie cu manta si izolatie.

DIMENSIUNILE SI MASELE PRINCIPALELOR COMPONENTE

Model	FOCAR			SEMI CORP		USA		CAMERA DE FUM	
	øe (mm)	lung. (mm)	masa neta (kg)	A x B x lung. (mm)	masa neta (kg)	L x h x adancime (mm)	masa neta (kg)	L x h x adancime (mm)	masa neta (kg)
ELLPREX S 170	480	790	64	558 x 788 x 775	30	710 x 905 x 170	60	610 x 440 x 170	18
ELLPREX S 240	480	1050	82	558 x 788 x 1035	40	710 x 905 x 170	60	610 x 440 x 170	18
ELLPREX S 290	530	986	88	590 x 879 x 970	51	750 x 1005 x 170	70	660 x 510 x 170	21
ELLPREX S 340	530	1116	98	590 x 879 x 1100	58	750 x 1005 x 170	70	660 x 510 x 170	21
ELLPREX S 420	580	1181	114	617 x 1047 x 1165	84	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 510	580	1376	131	617 x 1047 x 1360	98	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 630	580	1686	157	617 x 1047 x 1670	120	780 x 1165 x 170	82	690 x 660 x 170	27
ELLPREX S 760	700	1462	224	802 x 1082 x 1490	121	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47
ELLPREX S 870	700	1657	251	802 x 1082 x 1685	137	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47
ELLPREX S 970	700	1852	277	802 x 1082 x 1880	153	1024 x 1280 x 216	225	900 x 790 x 170	47
ELLPREX S 1100	760	1828	308	595 x 1190 x 1830	134	1250 x 1200 x 230	345	1150 x 950 x 170	65
ELLPREX S 1320	760	2108	350	595 x 1190 x 1480	108	1250 x 1200 x 230	345	1150 x 950 x 170	65
ELLPREX S 1570	850	2108	481	650 x 1300 x 1480	118	1360 x 1310 x 250	466	1260 x 1200 x 300	122

Dimensiuni

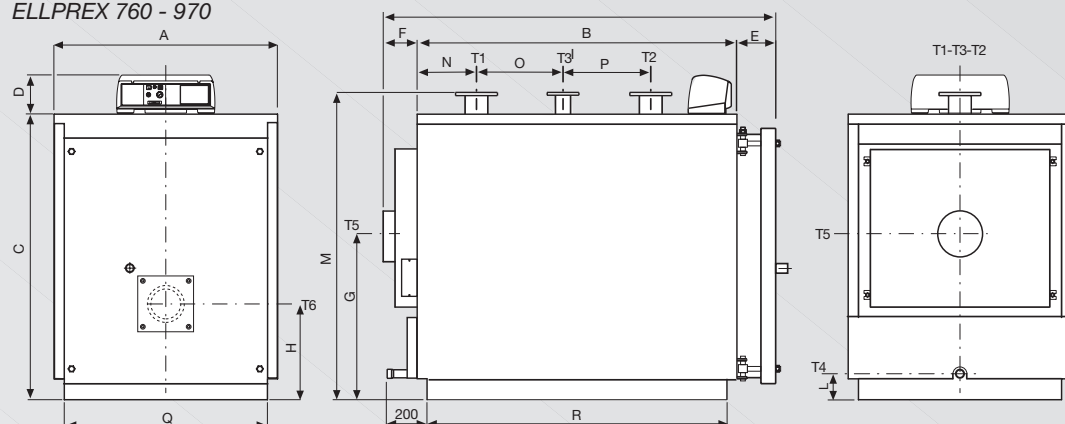
ELLPREX 170 - 630



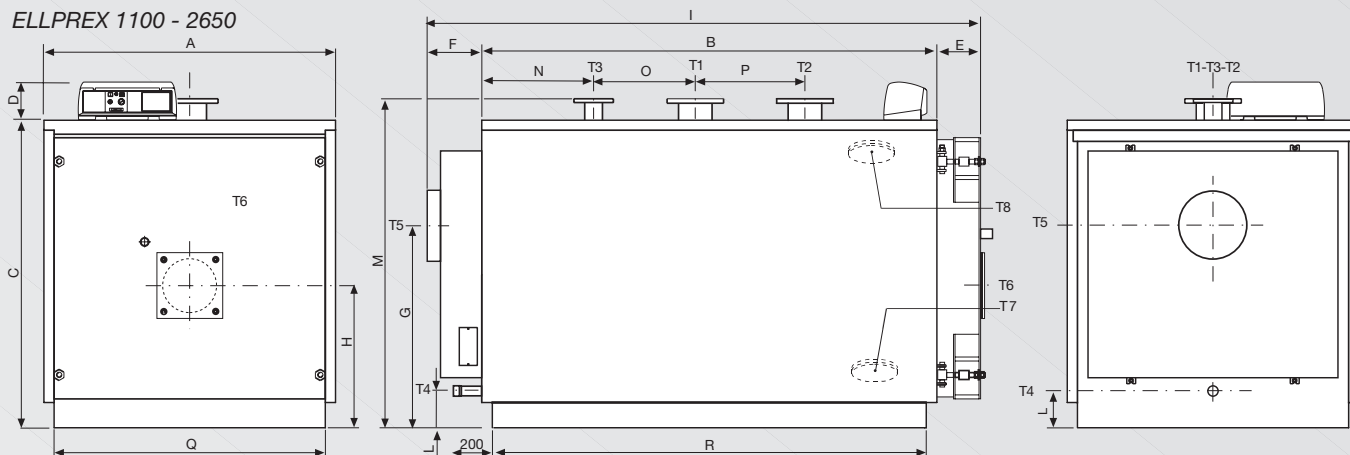
Legenda:

- T1** - Tur incalzire
- T2** - Retur incalzire
- T3** - Racord vas de expansiune
- T4** - Golire cazan
- T5** - Racord la cosul de fum
- T6** - Racord arzator
- T7** - Flansa pentru curatire
- T8** - Gura de vizitare

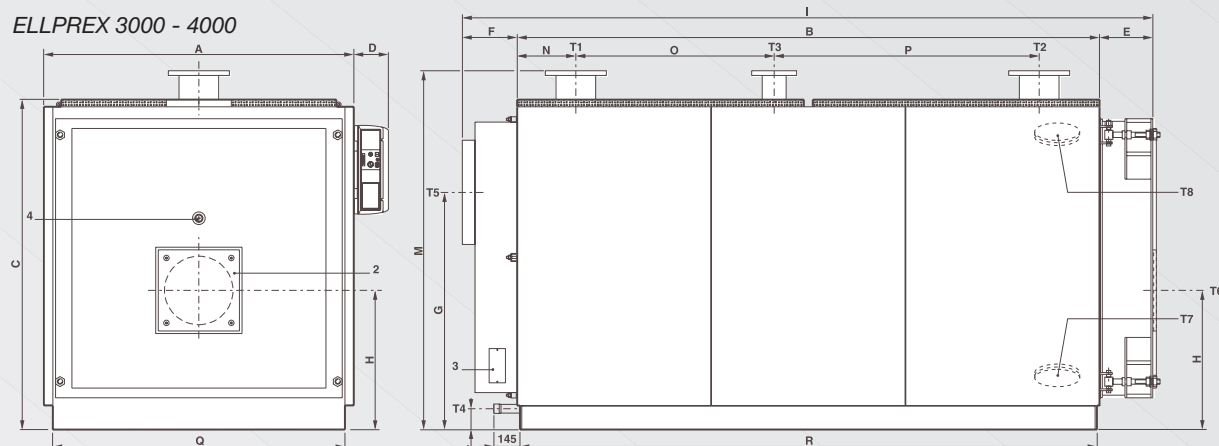
ELLPREX 760 - 970



ELLPREX 1100 - 2650



ELLPREX 3000 - 4000



*Pentru modelele ELL. 3000, 3500 si 4000 racordurile T1 si T3 se inverseaza intre ele, iar racordul T4 se afla pe placa anterioara, nu pe cea posterioara

Date tehnice

Model	Putere utila min/max kW	Putere focar min/max kW	Capacitate cazan l	Pierderi de sarcina pe partea apei (*) m c.a.	Pierderi de sarcina pe partea gazelor arse mm c.a.	Presiune max. de lucru cazan bar	Volum camera de ardere m³	Masa neta kg
ELLPREX 170	130÷170	140÷186	190	0,09÷0,15	9÷15	6	0,128	435
ELLPREX 240	180÷240	195÷262	251	0,19÷0,33	15÷28	6	0,173	510
ELLPREX 290	220÷290	239÷317	264	0,12÷0,21	13÷25	6	0,198	588
ELLPREX 340	255÷340	277÷371	298	0,16÷0,28	17÷34	6	0,226	629
ELLPREX 420	315÷420	342÷459	398	0,09÷0,17	16÷29	6	0,288	796
ELLPREX 510	385÷510	418÷557	462	0,14÷0,25	24÷43	6	0,337	919
ELLPREX 630	480÷630	520÷688	565	0,21÷0,38	32÷55	6	0,416	1049
ELLPREX 760	580÷760	630÷830	671	0,15÷0,26	29÷51	6	0,513	1341
ELLPREX 870	660÷870	715÷950	753	0,19÷0,33	33÷57	6	0,584	1447
ELLPREX 970	750÷970	815÷1060	836	0,24÷0,41	29÷49	6	0,656	1553
ELLPREX 1100	860÷1100	935÷1200	1040	0,18÷0,30	32÷52	6	0,748	1821
ELLPREX 1320	1000÷1320	1087÷1442	1242	0,20÷0,35	38÷67	6	0,869	2030
ELLPREX 1570	1200÷1570	1304÷1715	1418	0,19÷0,33	35÷60	6	1,087	2780
ELLPREX 1850	1400÷1850	1520÷2020	1617	0,26÷0,45	42÷73	6	1,303	3280
ELLPREX 2200	1700÷2200	1845÷2400	2086	0,21÷0,34	39÷65	6	1,650	4145
ELLPREX 2650	2000÷2650	2170÷2890	2324	0,28÷0,48	43÷76	6	1,866	4465
ELLPREX 3000	2300÷3000	2492÷3280	2667	0,36÷0,62	35÷60	6	2,313	5110
ELLPREX 3500	2700÷3500	2930÷3825	4142	0,54÷0,84	47÷74	6	2,601	6700
ELLPREX 4000	3200÷4000	3478÷4371	4455	0,54÷0,85	60÷80	6	3,126	7500

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M*	N	O	P	Q*	R*	T1 T2 PN 16	T3 ISO 7/1 PN 16	T4 ISO 7/1	T5 Ø mm	T6 Ø mm
ELLPREX 170	820	885	1082	190	139	190	648	380	1214	130	1210	175	130	185	710	785	DN65	Rp11/2	Rp3/4	200	180
ELLPREX 240	820	1145	1082	190	139	190	648	380	1474	130	1210	175	390	185	710	1045	DN65	Rp11/2	Rp3/4	200	180
ELLPREX 290	860	1080	1182	190	139	190	708	400	1411	130	1310	215	210	250	750	982	DN80	Rp2	Rp3/4	250	210
ELLPREX 340	860	1210	1182	190	139	190	708	400	1541	130	1310	215	340	250	750	1112	DN80	Rp2	Rp3/4	250	210
ELLPREX 420	890	1275	1352	190	139	190	748	440	1606	125	1485	255	285	315	780	1177	DN100	Rp2	Rp3/4	250	210
ELLPREX 510	890	1470	1352	190	139	190	748	440	1801	125	1485	255	480	315	780	1372	DN100	Rp2	Rp3/4	250	210
ELLPREX 630	890	1780	1352	190	139	190	748	440	2113	125	1485	255	790	315	780	1682	DN100	Rp2	Rp3/4	300	210
ELLPREX 760	1122	1605	1432	190	195	190	765	480	1989	125	1540	298	435	440	1020	1504	DN125	DN 65	Rp11/4	350	270
ELLPREX 870	1122	1800	1432	190	195	190	765	480	2184	125	1540	298	630	440	1020	1699	DN125	DN 65	Rp11/4	350	270
ELLPREX 970	1122	1995	1432	190	195	190	765	480	2379	125	1540	298	825	440	1020	1894	DN125	DN 65	Rp11/4	350	270
ELLPREX 1100	1352	1952	1432	190	207	187	810	595	2346	180	1540	461	330	500	1250	1846	DN150	DN 80	Rp11/2	400	320
ELLPREX 1320	1352	2292	1432	190	207	187	810	595	2686	180	1540	461	670	500	1250	2186	DN150	DN 80	Rp11/2	400	320
ELLPREX 1570	1462	2282	1542	190	227	272	880	640	2781	75	1650	561	510	550	1360	2176	DN175	DN100	Rp11/2	450	320
ELLPREX 1850	1462	2652	1542	190	227	272	880	640	3151	75	1650	561	880	550	1360	2546	DN175	DN100	Rp11/2	450	320
ELLPREX 2200	1622	2692	1702	190	259	274	950	690	3225	75	1810	661	670	700	1520	2590	DN200	DN125	Rp11/2	520	380
ELLPREX 2650	1622	3014	1702	190	258	273	950	690	3545	75	1810	662	990	700	1520	2910	DN200	DN125	Rp11/2	520	380
ELLPREX 3000	1720	3230	1830	190	295	310	1315	772	3835	115	1990	325	1100	1470	1620	3200	DN200	DN125	Rp11/2	570	380
ELLPREX 3500	1970	3194	2090	190	325	360	1535	915	3879	144	2271	377	1060	1420	1870	3164	DN200	DN125	Rp11/2	620	400
ELLPREX 4000	1970	3594	2090	190	325	360	1535	915	4279	144	2271	777	1060	1420	1870	3564	DN250	DN125	Rp11/2	620	400

(*) Dimensiuni minime de trecere prin usa centralei termice

(**) pierderile de presiune corespunzatoare unui salt termic de 15K

