

# TEKNISK BRUGERVEJLEDNING



Sprog: Dansk



## REX – REX F REX DUAL – REX DUAL F

Stålplade vandkedel med vendeblamme

Kapacitet: 70 – 6 000 kW

Designtryk: 5, 6, 10, 15 eller 16 bar

## 1 Indholdsfortegnelse

<b>1 INDHOLDSFORTEGNELSE.....</b>	<b>2</b>	5.4 Hydrauliske tilslutninger .....	24
<b>2 OM DENNE INSTRUKTION.....</b>	<b>2</b>	5.5 Instrument placering .....	26
<b>3 GENEREL INFORMATION.....</b>	<b>3</b>	5.6 Ændring af kedeldørens hængsling ..	27
3.1 Mærkeskilt og certifikat .....	3	5.7 Brænder tilslutning.....	27
3.2 Godkendelsesstandarder .....	3	5.8 Samling af kedelkabinettet .....	28
3.3 Krav til installationen .....	3	<b>6 OPSTART .....</b>	<b>32</b>
3.4 Kedelproducent.....	4	6.1 Forudgående kontrol .....	32
3.5 Distributør .....	4	6.2 Vandbehandling.....	32
<b>4 TEKNISKE DATA .....</b>	<b>5</b>	6.3 Vandpåfyldning.....	33
4.1 Tilslutninger og dimensioner .....	5	<b>7 DRIFT.....</b>	<b>33</b>
4.2 Ydelses specifikationer .....	15	7.1 Forbrændingskontrol .....	33
4.3 Tekniske specifikationer for røggasside, vandside, strømforsyning og brændsel .....	19	7.1 Temperaturkrav til anlægget .....	35
<b>5 INSTALLATION .....</b>	<b>23</b>	7.2 Røggastæthed.....	35
5.1 Generelt .....	23	<b>8 VEDLIGEHOLDELSE.....</b>	<b>36</b>
5.2 Kedelrum.....	23	8.1 Rengøring og servicering .....	36
5.3 Aftræk.....	23	<b>9 CE CERTIFIKAT .....</b>	<b>36</b>

## 2 Om denne instruktion

Denne tekniske instruktion er en integreret del af kedlens udrustning.



Denne instruktion skal være tilgængelig i kedelrummet

Sørg for, at denne instruktion følger kedlen, også hvis kedlen skifter ejer eller flyttes.

Informationer og illustrationer i denne instruktion er vejledende. Der forbeholdes ret til uden varsel at ændre specifikationer uden forudgående varsel, hvis det skønnes formålstjenligt for den fortsatte produktudvikling.

Det anbefales at læse denne instruktion omhyggeligt for at få maksimalt udbytte af kedlen.

### 3 Generel information

---

#### 3.1 MÆRKESKILT OG CERTIFIKAT

Hver kedel leveres med et mærkeskilt og et trykprøvnings certifikat. Disse kan findes i en konvolut vedlagt kedlen.

På mærkeskiltet findes følgende information:

- Serienummer eller anden identifikations kode
- Kedlens nominelle varmeydelse i kcal/t og kW
- Brændkammerets nominelle varmeydelse i kcal/t og kW
- Liste over brændstof typer der kan bruges med kedlen
- Det maksimale driftstryk

#### 3.2 GODKENDELSESSTANDARDER

Kedlen er bygget og testet i overensstemmelse med EU krav, og er derfor CE-mærket. Kedlen lever op til de følgende EEC direktiver:

- Direktiv for gas 90/396/EEC
- Direktiv om varmeydelse 92/42/EEC
- Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC
- Direktiv om lavspænding 73/23/EEC

#### 3.3 KRAV TIL INSTALLATIONEN



Denne kedel er designet til at opvarme vand til en temperatur under kogepunktet ved atmosfærisk tryk. Den må kun tilsluttes et varmesystem for industri eller beboelse, der er i overensstemmelse med kedlens tryk- og varmeydelses begrænsninger

Installation af kedlen skal udføres i overensstemmelse med gældende lokale og nationale love og regulativer, og skal udføres af kvalificerede personer, der har specifik teknisk kompetence inden for varmesystemer.

En forkert udført installation kan medføre skade på personer, dyr eller ejendom. Leverandøren kan ikke pådrages ansvar for sådanne skader.

Ved den første opstart bør alt regulerings- og kontrol udstyr i styrepanelet kontrolleres for korrekt funktion.

Leverandørens garanti gælder kun, hvis instruktionerne i dette dokument følges.

### 3.4 KEDELPRODUCENT



#### **ICI Caldaie S.p.A.**

Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236  
Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA – ITALIA  
Tlf. +39 045 8738511 - Fax +39 045 8731148  
[info@icicaldaie.com](mailto:info@icicaldaie.com) - [www.icicaldaie.com](http://www.icicaldaie.com)

### 3.5 DISTRIBUTØR

Representant för ICI dampkedler i Skandinavien:



#### **Milton Sverige AB**

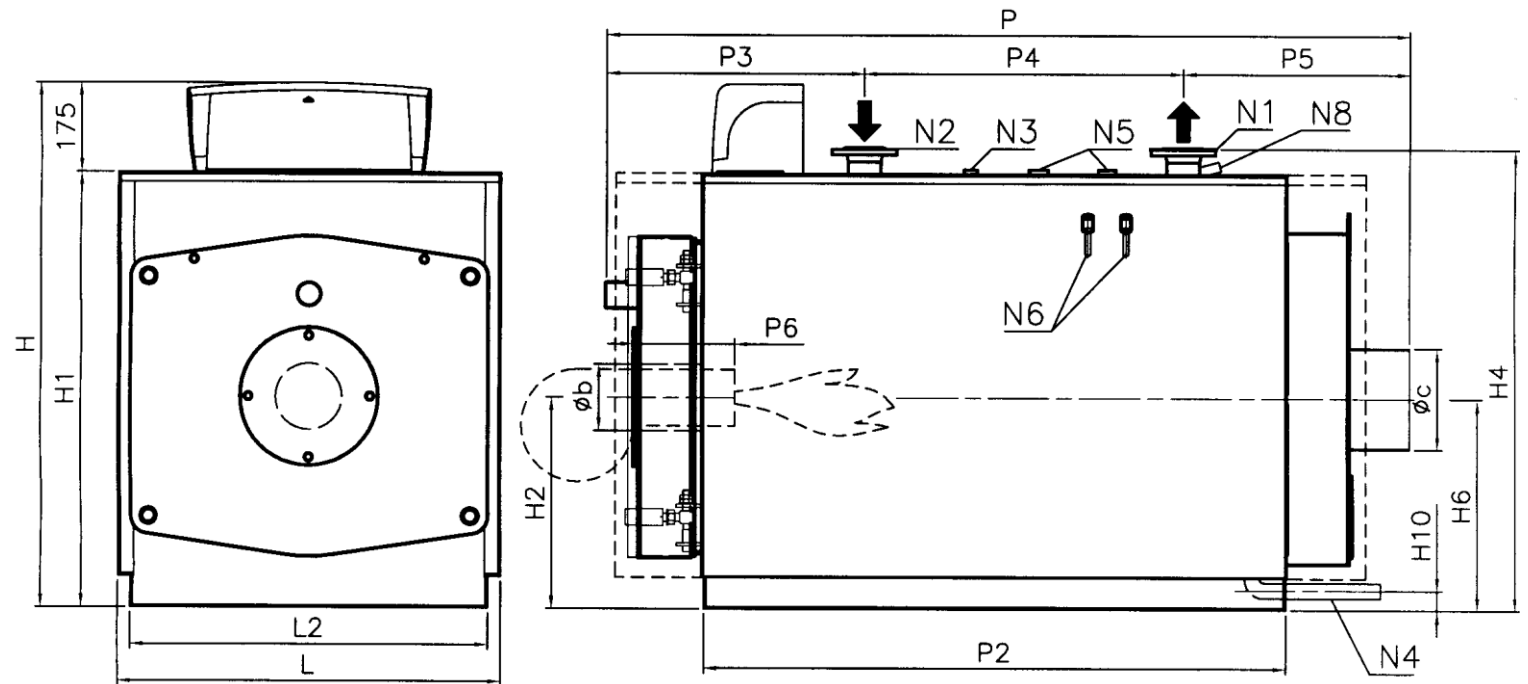
Lastgatan 13 • SE-254 64 Helsingborg  
Tlf.: +46 (0) 4225 2840 – Fax: +46 (0) 4215 8621  
[info@milton.se](mailto:info@milton.se) – [www.milton.se](http://www.milton.se)

## 4 Tekniske data

### 4.1 TILSLUTNINGER OG DIMENSIONER

REX / REX F, str. 7-130

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



Figur 1, Dimensioner for REX / REX F, str. 7-130

Kedel type	Kedelstørrelse	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	["RG]	["RG]	["RG]	["RG]	["RG]
REX / REX F	7	1063	853	415	912	415	54,5	756	700	994	630	413	240	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	8	1063	853	415	912	415	54,5	756	700	994	630	413	240	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	9	1030	855	415	912	415	54,5	756	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	10	1030	855	415	912	415	54,5	756	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	11	1030	855	415	912	415	54,5	756	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	15	1080	905	440	962	440	54,5	806	750	1364	1000	513	475	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	20	1080	905	440	962	440	54,5	806	750	1364	1000	513	475	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	25	1080	905	440	962	440	54,5	806	750	1614	1250	513	725	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	30	1180	1005	490	1061	490	54,5	906	850	1614	1250	523	700	391	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	35	1180	1005	490	1061	490	54,5	906	850	1864	1500	523	980	361	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
	40	1190	1015	500	1095	500	50,0	946	890	1872	1502	600	850	422	230-280	225	250	80	80	1"	1"	1"1/4 (1)	1/2"	1/2"
	50	1380	1205	610	1285	610	60,0	1166	1110	1946	1502	663	850	433	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
	62	1380	1205	610	1285	610	60,0	1166	1110	2235	1792	663	1150	422	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
	75	1510	1335	675	1417	675	60,0	1296	1240	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	85	1510	1335	675	1417	675	60,0	1296	1240	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	95	1510	1335	675	1417	675	60,0	1296	1240	2497	2003	704	1200	593	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
100	1660	1485	750	1568	750	60,0	1446	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	
120	1660	1485	750	1568	750	60,0	1446	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	
130	1660	1485	750	1568	750	60,0	1446	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	

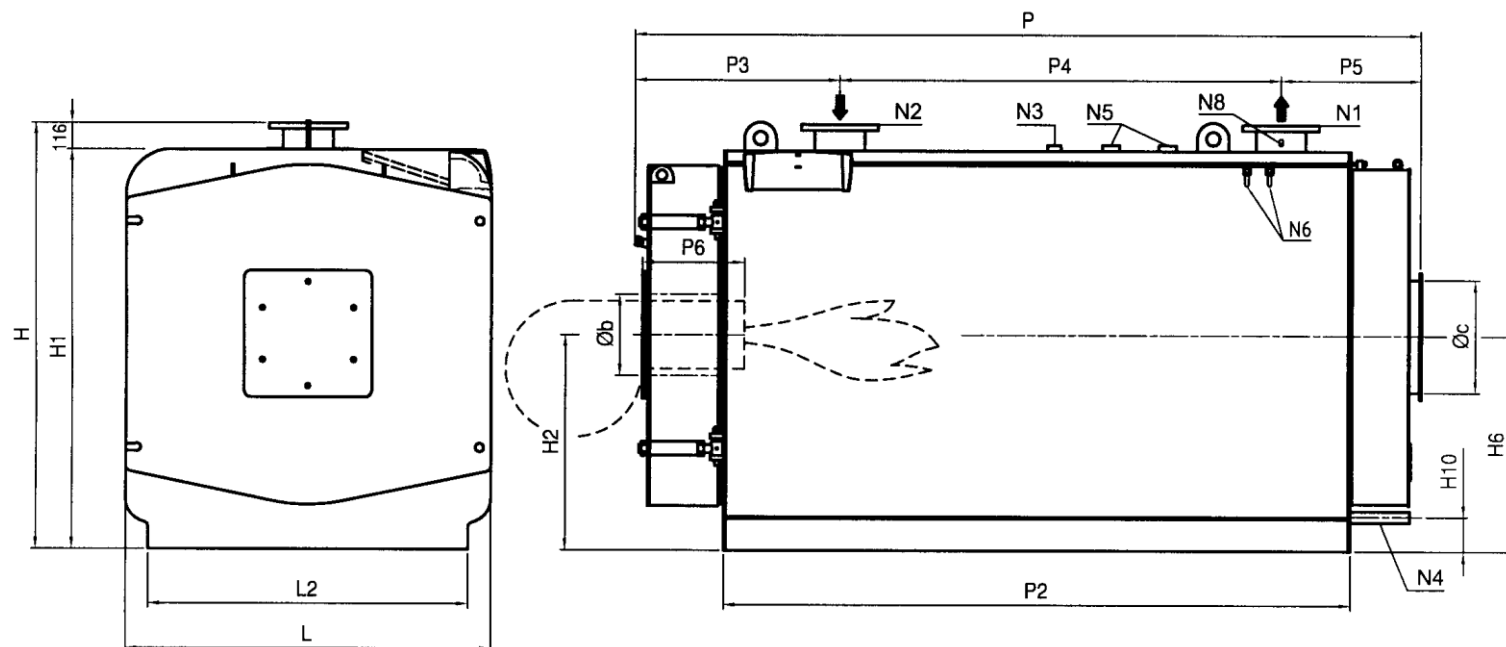
Tabel 1: Dimensioner for REX / REX F, str. 7-130

## Noter:

(1) Kun en sikkerhedsventil tilslutning for kedelstørrelse 40

## REX / REX F, str. 140-350

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



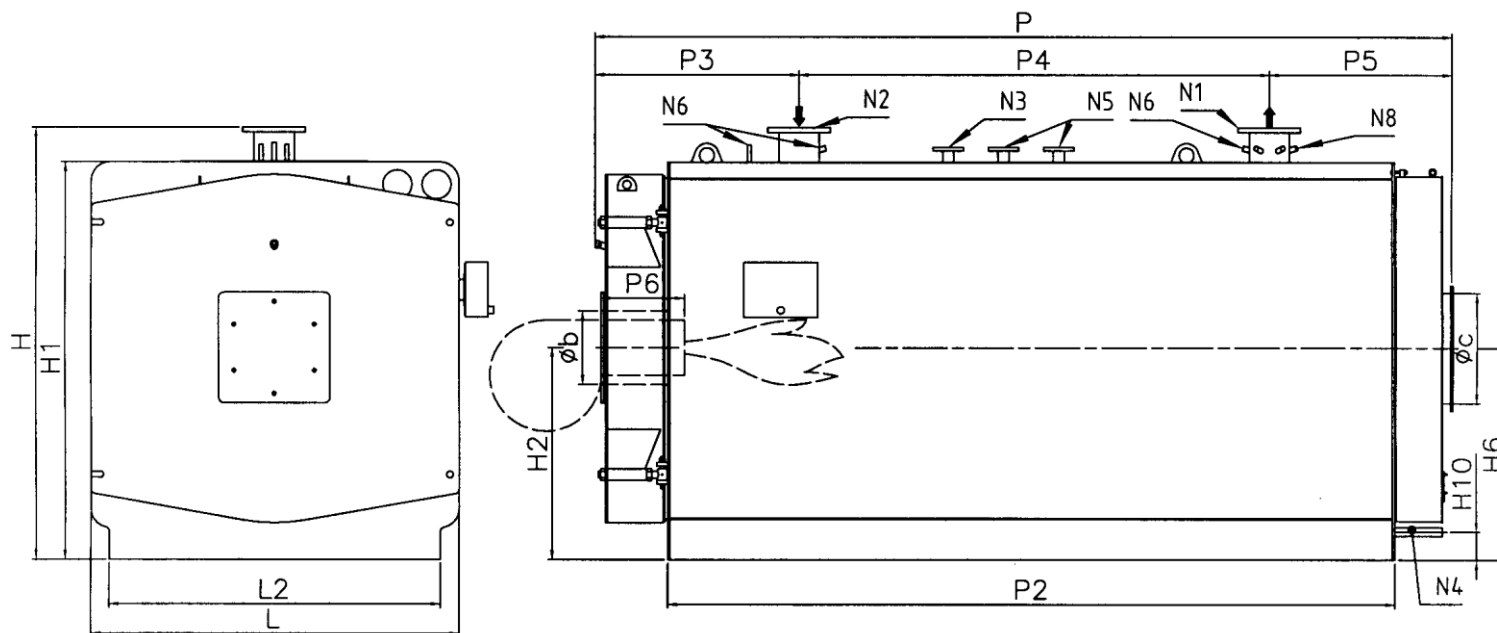
Figur 2, Dimensioner for REX / REX F, str. 140-350

Kedel type	Kedel-størrelse	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	["RG]	["RG]	["RG]	["RG]	["RG]
REX / REX F	140	1746	1630	880	880	-	150,0	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	160	1746	1630	880	880	-	150,0	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	180	1746	1630	880	880	-	150,0	1470	1270	3096	2510	771	1850	475	450-500	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	200	1876	1760	945	945	-	150,0	1600	1400	3220	2510	903	1550	767	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
	240	1876	1760	945	945	-	150,0	1600	1400	3480	2770	903	1950	627	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
	300	2146	2030	1080	1080	-	150,0	1870	1670	3480	2770	903	2050	527	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"
	350	2146	2030	1080	1080	-	150,0	1870	1670	3935	3225	903	2050	982	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"	1/2"

Tabel 2: Dimensioner for REX / REX F, str. 140-350

## REX, str. 400-600

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



Figur 3, Dimensioner for REX, str. 400-600

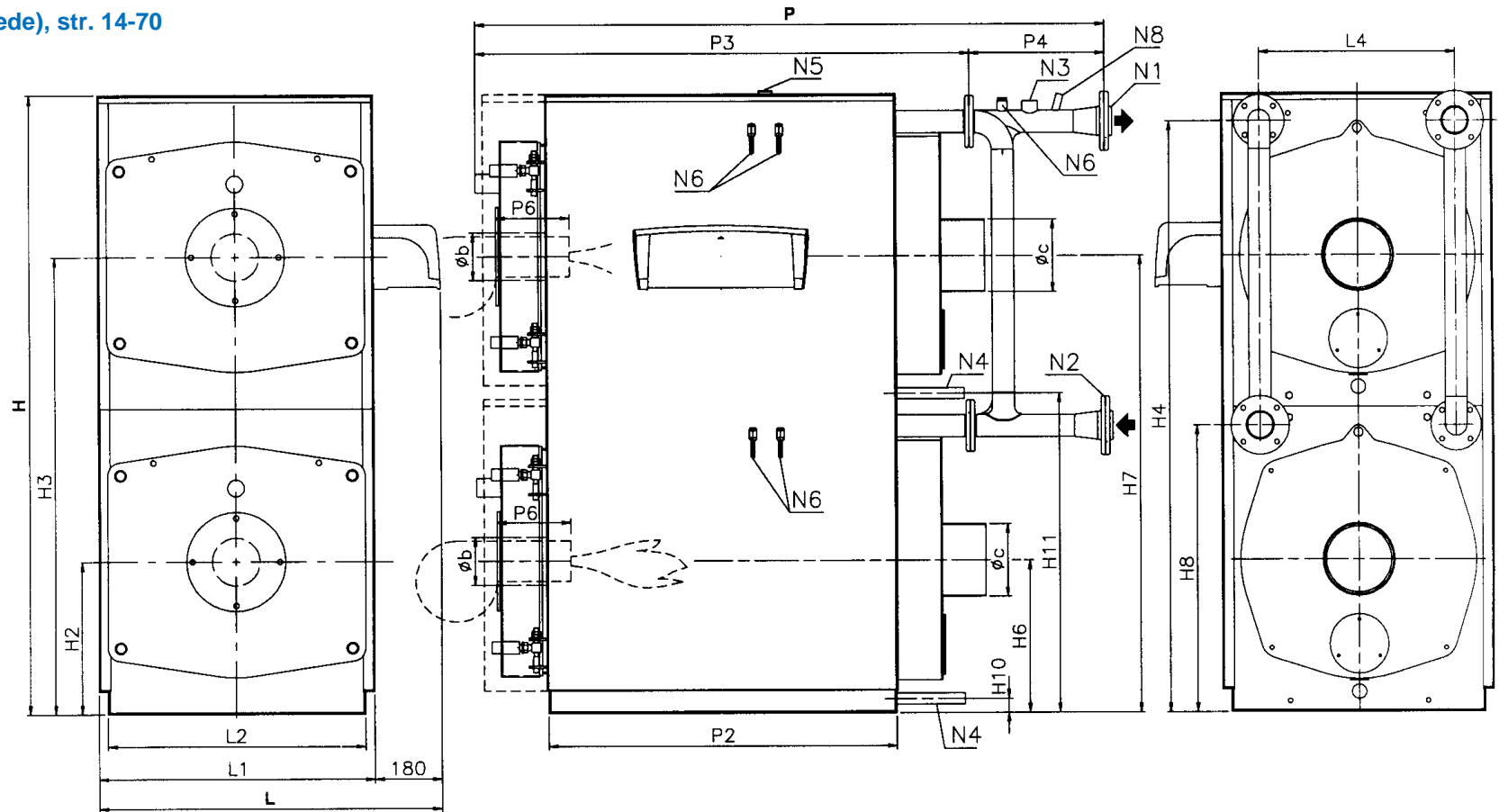
Kedel type	Kedelstørrelse	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	DN	["RG]	DN	["RG]	["RG]
REX	400	2326	2140	1135	1135	-	150,0	1980	1780	4310	3596	1105	2200	1005	450-500	400	600	200	200	50	1"1/4	50	1/2"-3/4"	1/2"
	450	2326	2140	1135	1135	-	150,0	1980	1780	4660	3946	1105	2550	1005	500-550	400	600	200	200	50	1"1/4	50	1/2"-3/4"	1/2"
	500	2529	2340	1235	1235	-	150,0	2180	1980	4729	3948	1174	2550	1005	500-550	450	650	250	250	65	1"1/4	65	1/2"-3/4"	1/2"
	600	2529	2340	1235	1235	-	150,0	2180	1980	5261	4488	1174	3100	987	530-580	450	650	250	250	65	1"1/4	65	1/2"-3/4"	1/2"

Tabel 3: Dimensioner for REX, str. 400-600



REX DUAL / REX DUAL F (Stablede), str. 14-70

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



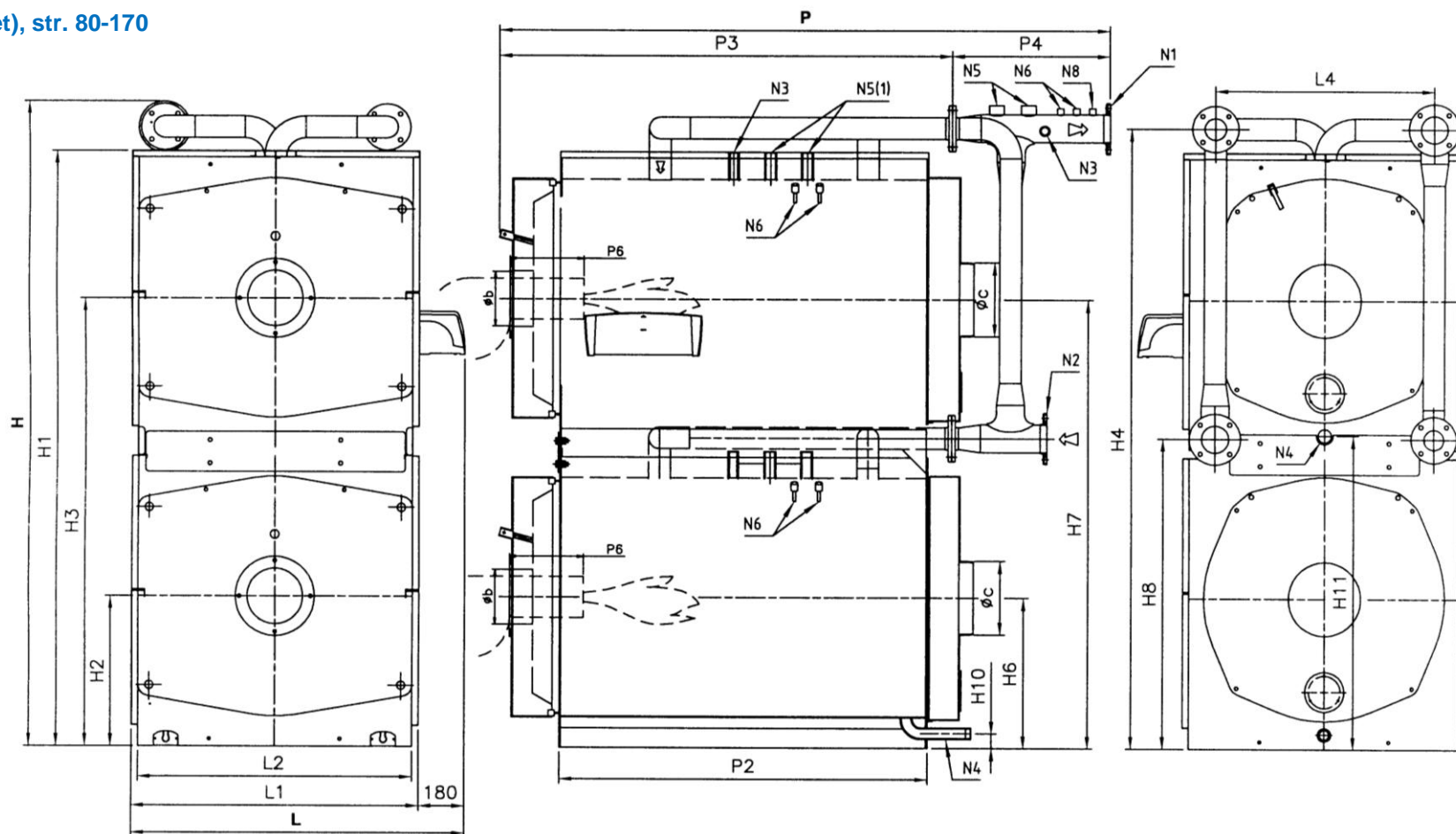
Figur 4, Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (vertikalt stablet), str. 14-70

Kedel type	Kedel-størrelse	H	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H10	H11	L	L1	L2	L4	P	P2	P3	P4	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	[\"RG]	[\"RG]	[\"RG]	[\"]	[\"]
REX DUAL / REX DUAL F	14	1693	-	415	1245	1610	415	1245	780	54,5	885	939	756	700	540	1365	630	996	369	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	16	1693	-	415	1245	1610	415	1245	780	54,5	885	939	756	700	540	1365	630	996	369	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	18	1693	-	415	1245	1610	415	1245	780	54,5	885	939	756	700	540	1490	755	1121	369	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	20	1693	-	415	1245	1610	415	1245	780	54,5	885	939	756	700	540	1490	755	1121	369	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	24	1693	-	415	1245	1610	415	1245	780	54,5	885	939	756	700	540	1490	755	1121	369	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	30	1793	-	440	1320	1710	440	1320	830	54,5	935	989	806	750	590	1798	1000	1400	398	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	40	1793	-	440	1320	1710	440	1320	830	54,5	935	989	806	750	590	1798	1000	1400	398	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	50	1793	-	440	1320	1710	440	1320	830	54,5	1035	989	806	750	590	2048	1250	1650	398	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
	60	1993	-	490	1470	1910	490	1470	930	54,5	1035	1089	906	850	690	2049	1250	1651	398	200-250	180	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"	1/2"
70	1993	-	490	1470	1910	490	1470	930	54,5	1035	1089	906	850	690	2299	1500	1901	398	200-250	180	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"	1/2"	

Tabel 4: Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (vertikalt stablet), str. 14-70

REX DUAL / REX DUAL F (stabet), str. 80-170

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



Figur 5, Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (vertikalt stabet), str. 80-170

Kedel type	Kedel-størrelse	H	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H10	H11	L	L1	L2	L4	P	P2	P3	P4	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5 (1)	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	["RG]	["RG]	["RG]	["]
REX DUAL / REX DUAL F	80	2244	2040	500	1525	2139	500	1525	1069	50,0	1075	1129	946	890	720	2440	1502	1795	645	230-280	225	250	100	100	1"	1"	1"1/4 (2)	1/2"	1/2"
	100	2624	2420	610	1825	2520	610	1825	1259	60,0	1275	1349	1166	1110	900	2490	1502	1847	643	270-320	225	300	100	100	1"	1"1/4	1"1/4 + 1"1/2	1/2"	1/2"
	124	2640	2420	610	1825	2520	610	1825	1259	60,0	1275	1349	1166	1110	900	2792	1792	2113	679	270-320	225	300	125	125	1"	1"1/4	1"1/4 + 1"1/2	1/2"	1/2"
	150	2935	2680	675	2020	2793	675	2020	1372	60,0	1405	1479	1296	1240	1000	2756	1753	2087	668	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2 + 1"1/2	1/2"	1/2"
	170	2935	2680	675	2020	2793	675	2020	1372	60,0	1405	1479	1296	1240	1000	2756	1753	2087	668	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2 + 1"1/2	1/2"	1/2"

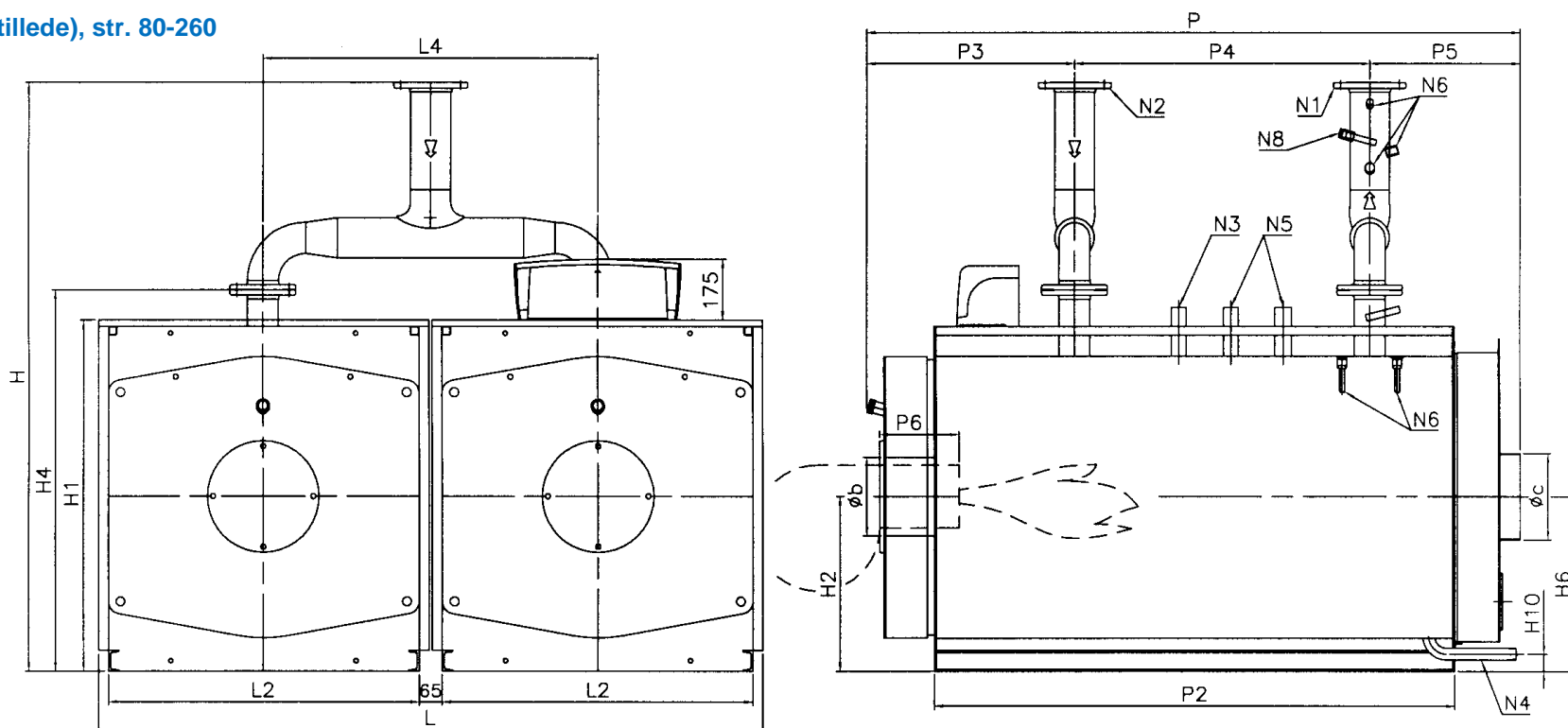
Tabel 5: Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (vertikalt stablet), str. 80-170

## Noter

- (1) Den største af to tilslutninger er placeret på fremløbsrøret
- (2) Kun en tilslutning til rådighed

REX DUAL / REX DUAL F (sidestillede), str. 80-260

- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrument
- N4 Fyldning- / tømnings studs
- N5 Tilslutning for sikkerheds ventiler
- N6 Dyklommer
- N8 Inspektions brønd



Figur 6, Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (sidestillede), str. 80-260

Kedel type	Kedel-størrelse	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	L4	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	DN	DN	["RG]	["RG]	["RG]	["]	["]
REX DUAL / REX DUAL F	80	1690	1015	500	1095	500	50	1901	890	955	1872	1502	600	850	422	230-280	225	250	100	100	1"	1"	1"1/4(1)	1/2"	1/2"
	100	1880	1205	610	1285	610	60	2341	1110	1175	1946	1502	663	850	433	270-320	225	300	100	100	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
	124	1902	1205	610	1285	610	60	2341	1110	1175	2235	1792	663	1150	422	270-320	225	300	125	125	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"
	150	1990	1335	675	1417	675	60	2600	1240	1305	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	170	1990	1335	675	1417	675	60	2600	1240	1305	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	190	1990	1335	675	1417	675	60	2600	1240	1305	2497	2003	704	1200	593	270-320	280	350	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	200	2025	1485	750	1568	750	60	2900	1390	1455	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
	240	2025	1485	750	1568	750	60	2900	1390	1455	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"
260	2025	1485	750	1568	750	60	2900	1390	1455	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	

Tabel 6: Dimensioner for REX DUAL / REX DUAL F (sidestillede), str. 80-260

## Noter

(1) Kun en tilslutning til rådighed

## 4.2 YDELSES SPECIFIKATIONER

REX, str. 7-600

Kedeltype	Kedelstørrelse	Ved maksimum last										Ved minimum last								
		Varme ydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nytte-virkn. (2)	Klassi-fikation (3)	Gasforbrug			Røggas flow	Varme ydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nytte-virkn. (2)	Gasforbrug			Røggas flow
		[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]		G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]	[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]	G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]
REX	7	70	60,0	76	65,4	92,1	★★	8,0	6,0	5,9	120	35	30	38,3	32,9	91,4	4,1	3,0	3,0	60,4
	8	80	69,0	87	74,8	92,0	★★	9,2	6,8	6,8	137	40	34	43,7	37,6	91,5	4,6	3,4	3,4	68,9
	9	90	77,0	98	84,3	91,8	★★	10,4	7,7	7,6	155	45	39	49,2	42,3	91,6	5,2	3,9	3,8	77,5
	10	100	86,0	109	93,7	91,7	★★	11,5	8,6	8,5	172	50	43	54,5	46,9	91,7	5,8	4,3	4,2	86,0
	11	120	103	130	112	92,3	★★	13,8	10,2	10,1	205	60	52	65,6	56,4	91,5	6,9	5,2	5,1	103
	15	150	129	163	140	92,0	★★	17,3	12,8	12,7	257	75	65	82,1	70,7	91,3	8,7	6,5	6,4	130
	20	200	172	216	186	92,6	★★	22,9	17,0	16,8	341	100	86	109	94,1	91,4	11,6	8,6	8,5	173
	25	250	215	271	233	92,3	★★	28,7	21,3	21,1	427	125	108	136	117	91,7	14,4	10,7	10,6	215
	30	300	258	325	280	92,3	★★	34,4	25,5	25,3	512	150	129	163	140	91,9	17,3	12,8	12,7	257
	35	350	301	379	326	92,4	★★	40,1	29,8	29,4	598	175	151	190	164	91,9	20,2	15,0	14,8	300
	40	400	344	433	372	92,4	★★	45,8	34,0	33,6	683	200	172	218	187	91,8	23,1	17,1	16,9	344
	50	500	430	542	466	92,3	-	57,4	42,6	42,1	855	250	215	272	234	91,9	28,8	21,4	21,1	429
	62	620	533	672	578	92,3	-	71,1	52,8	52,2	1 060	310	267	338	290	91,8	35,7	26,5	26,2	532
	75	750	645	813	699	92,3	-	86,0	63,9	63,2	1 282	375	323	408	351	91,8	43,2	32,1	31,7	644
	85	850	731	921	792	92,3	-	97,5	72,3	71,6	1 452	425	366	463	398	91,8	49,0	36,4	36,0	730
	95	950	817	1 030	886	92,2	-	109	80,9	80,0	1 624	475	409	518	445	91,7	54,8	40,7	40,2	817
	100	1 020	877	1 106	951	92,2	-	117	86,9	85,9	1 744	510	439	555	477	91,9	58,7	43,6	43,1	875
	120	1 200	1 032	1 301	1 119	92,2	-	138	102	101	2 051	600	516	654	562	91,8	69,2	51,3	50,8	1 031
	130	1 300	1 118	1 409	1 212	92,3	-	149	111	109	2 222	650	559	709	610	91,7	75,0	55,7	55,1	1 118
	140	1 400	1 204	1 517	1 305	92,3	-	161	119	118	2 392	700	602	763	656	91,7	80,8	60,0	59,3	1 204
160	1 600	1 376	1 733	1 490	92,3	-	183	136	135	2 733	800	688	871	749	91,8	92,2	68,4	67,7	1 374	
180	1 800	1 548	1 950	1 677	92,3	-	206	153	151	3 075	900	774	980	843	91,8	104	77,0	76,2	1 546	
200	2 000	1 720	2 167	1 864	92,3	-	229	170	168	3 417	1 000	860	1 091	938	91,7	115	85,6	84,7	1 719	
240	2 400	2 064	2 600	2 236	92,3	-	275	204	202	4 099	1 200	1 032	1 307	1 124	91,8	138	103	102	2 061	
300	3 000	2 580	3 250	2 795	92,3	-	344	255	252	5 124	1 500	1 290	1 634	1 405	91,8	173	128	127	2 576	
350	3 500	3 010	3 792	3 261	92,3	-	401	298	295	5 979	1 750	1 505	1 908	1 641	91,7	202	150	148	3 009	
400	4 000	3 440	4 333	3 726	92,3	-	459	340	337	6 832	2 000	1 720	2 179	1 874	91,8	231	171	169	3 435	
450	4 500	3 870	4 865	4 184	92,5	-	515	382	378	7 671	2 250	1 935	2 448	2 106	91,9	259	192	190	3 860	
500	5 000	4 300	5 402	4 646	92,6	-	572	424	420	8 517	2 500	2 150	2 720	2 340	91,9	288	214	211	4 289	
600	6 000	5 160	6 480	5 573	92,6	-	686	509	503	10 217	3 000	2 580	3 264	2 807	91,9	345	256	254	5 147	

Tabel 7: Ydelses specifikationer for REX 7-600

## REX F, str. 7-350

Kedetype	Kedelstørrelse	Ved maksimum last										Ved minimum last								
		Varmeydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nyttevirkn. (2)	Klassifikation (3)	Gasforbrug			Røggas flow	Varmeydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nyttevirkn. (2)	Gasforbrug			Røggas flow
		[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]			[m³/t]	[kg/t]	[kg/t]		[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]		[m³/t]	[kg/t]	[kg/t]	
REX F	7	70	60,0	74	63,8	94,3	★★★	7,9	5,8	5,8	117	35	30	36,9	31,8	94,8	3,9	2,9	2,9	58,2
	8	80	69,0	85	72,8	94,5	★★★	9,0	6,7	6,6	134	40	34	42,2	36,3	94,7	4,5	3,3	3,3	66,6
	9	90	77,0	95	81,9	94,5	★★★	10,1	7,5	7,4	150	45	39	47,4	40,7	95,0	5,0	3,7	3,7	74,7
	10	100	86,0	106	90,8	94,7	★★★	11,2	8,3	8,2	166	50	43	52,7	45,4	94,8	5,6	4,1	4,1	83,2
	11	120	103	127	109	94,9	★★★	13,4	9,9	9,8	200	60	52	63,1	54,3	95,1	6,7	5,0	4,9	99,5
	15	150	129	158	136	95,1	★★★	16,7	12,4	12,3	249	75	65	78,4	67,4	95,7	8,3	6,2	6,1	124
	20	200	172	210	181	95,2	★★★	22,2	16,5	16,3	331	100	86	105	90,2	95,3	11,1	8,2	8,2	165
	25	250	215	264	227	94,9	★★★	27,9	20,7	20,5	415	125	108	131	113	95,4	13,9	10,3	10,2	207
	30	300	258	316	271	95,1	★★★	33,4	24,8	24,5	498	150	129	157	135	95,6	16,6	12,3	12,2	247
	35	350	301	367	316	95,4	★★★	38,8	28,8	28,5	579	175	151	183	157	95,6	19,4	14,4	14,2	289
	40	400	344	420	361	95,2	★★★	44,4	33,0	32,6	662	200	172	210	180	95,4	22,2	16,5	16,3	331
	50	500	430	524	451	95,4	-	55,5	41,2	40,7	826	250	215	261	225	95,7	27,6	20,5	20,3	412
	62	620	533	649	558	95,5	-	68,7	51,0	50,4	1 023	310	267	323	278	95,9	34,2	25,4	25,1	510
	75	750	645	786	676	95,4	-	83,2	61,7	61,1	1 239	375	323	391	336	95,9	41,4	30,7	30,4	616
	85	850	731	891	766	95,4	-	94,3	70,0	69,2	1 405	425	366	444	382	95,8	46,9	34,8	34,5	699
	95	950	817	997	857	95,3	-	106	78,3	77,5	1 572	475	409	496	426	95,8	52,5	38,9	38,5	782
	100	1 020	877	1 069	919	95,4	-	113	84,0	83,1	1 685	510	439	532	458	95,8	56,3	41,8	41,4	839
	120	1 200	1 032	1 259	1 083	95,3	-	133	98,9	97,8	1 985	600	516	626	539	95,8	66,3	49,2	48,7	987
	130	1 300	1 118	1 364	1 173	95,3	-	144	107,1	106,0	2 151	650	559	679	584	95,7	71,9	53,3	52,8	1 071
	140	1 400	1 204	1 468	1 262	95,4	-	155	115,0	114,0	2 315	700	602	730	628	95,9	77,3	57,4	56,7	1 151
160	1 600	1 376	1 675	1 440	95,5	-	177	131,0	130,0	2 641	800	688	835	718	95,8	88,4	65,6	64,9	1 317	
180	1 800	1 548	1 885	1 621	95,5	-	199	148,0	146,0	2 972	900	774	940	809	95,7	99,5	73,9	73,1	1 483	
200	2 000	1 720	2 094	1 800	95,5	-	222	164,0	163,0	3 302	1 000	860	1 044	898	95,8	111,0	82,0	81,1	1 646	
240	2 400	2 064	2 510	2 165	95,3	-	266	198,0	196,0	3 970	1 200	1 032	1 258	1 082	95,4	133,0	98,8	97,7	1 983	
300	3 000	2 580	3 142	2 702	95,5	-	332	247,0	244,0	4 954	1 500	1 290	1 569	1 349	95,6	166,0	123,0	122,0	2 474	
350	3 500	3 010	3 670	3 156	95,4	-	388	288,0	285,0	5 787	1 750	1 505	1 825	1 570	95,9	193,0	143,0	142,0	2 878	

Tabel 8: Ydelses specifikationer for REX F 7-350



## REX DUAL, str. 14-260

Kedetype	Kedelstørrelse	Ved maksimum last										Ved minimum last								
		Varmeydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nyttevirkn. (2)	Klassifikation (3)	Gasforbrug			Røggas flow	Varmeydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nyttevirkn. (2)	Gasforbrug			Røggas flow
		[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]		G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]	[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]	G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]
REX DUAL	14	140	120,0	152	130,7	92,1	★★	16,1	11,9	11,8	240	35	30	38,3	32,9	91,4	4,1	3,0	3,0	60,4
	16	160	138,0	174	149,6	92,0	★★	18,4	13,7	13,5	274	40	34	43,7	37,6	91,5	4,6	3,4	3,4	68,9
	18	180	155,0	196	168,6	91,8	★★	20,7	15,4	15,2	309	45	39	49,2	42,3	91,6	5,2	3,9	3,8	77,5
	20	200	172,0	218	187,5	91,7	★★	23,1	17,1	16,9	344	50	43	54,5	46,9	91,7	5,8	4,3	4,2	86,0
	24	240	206	260	224	92,3	★★	27,5	20,4	20,2	410	60	52	65,6	56,4	91,5	6,9	5,2	5,1	103
	30	300	258	326	280	92,0	★★	34,5	25,6	25,3	514	75	65	82,1	70,7	91,3	8,7	6,5	6,4	130
	40	400	344	432	372	92,6	★★	45,7	33,9	33,6	681	100	86	109	94,1	91,4	11,6	8,6	8,5	173
	50	500	430	542	466	92,3	-	57,4	42,6	42,1	855	125	108	136	117	91,7	14,4	10,7	10,6	215
	60	600	516	650	559	92,3	-	68,8	51,1	50,5	1 025	150	129	163	140	91,9	17,3	12,8	12,7	257
	70	700	602	758	652	92,4	-	80,2	59,5	58,9	1 195	175	151	190	164	91,9	20,2	15,0	14,8	300
	80	800	688	866	745	92,4	-	91,6	68,0	67,3	1 365	200	172	218	187	91,8	23,1	17,1	16,9	344
	100	1 000	860	1 084	932	92,3	-	115	85,1	84,2	1 709	250	215	272	234	91,9	28,8	21,4	21,1	429
	124	1 240	1 066	1 344	1 156	92,3	-	142	106	104	2 119	310	267	338	290	91,8	35,7	26,5	26,2	532
	150	1 500	1 290	1 626	1 398	92,3	-	172	128	126	2 564	375	323	408	351	91,8	43,2	32,1	31,7	644
	170	1 700	1 462	1 842	1 584	92,3	-	195	145	143	2 904	425	366	463	398	91,8	49,0	36,4	36,0	730
	190	1 900	1 634	2 060	1 772	92,2	-	218	162	160	3 248	475	409	518	445	91,7	54,8	40,7	40,2	817
200	2 040	1 754	2 212	1 902	92,2	-	234	174	172	3 488	510	439	556	478	91,7	58,9	43,7	43,2	877	
240	2 400	2 064	2 602	2 238	92,2	-	275	204	202	4 103	600	516	654	562	91,8	69,2	51,3	50,8	1 031	
260	2 600	2 236	2 818	2 423	92,3	-	298	221	219	4 443	650	559	709	610	91,7	75,0	55,7	55,1	1 118	

Tabel 9: Ydelses specifikationer for REX DUAL 14-260

## REX DUAL F, str. 14-260

Kedetype	Kedelstørrelse	Ved maksimum last									Ved minimum last									
		Varme ydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nytte-virkn. (2)	Klassi-fikation (3)	Gasforbrug			Røggas flow	Varme ydelse (1)		Indfyret effekt (1)		Nytte-virkn. (2)	Gasforbrug			Røggas flow
		[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]		G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]	[kW]	[Mcal/t]	[kW]	[Mcal/t]	[%]	G20 (4)	G30 (5)	G31 (6)	[kg/t]
REX DUAL F	14	140	120,0	148	127,6	94,3	★★★	15,7	11,7	11,5	234	35	30	36,9	31,8	94,8	3,9	2,9	2,9	58,2
	16	160	138,0	169	145,7	94,5	★★★	17,9	13,3	13,2	267	40	34	42,2	36,3	94,7	4,5	3,3	3,3	66,6
	18	180	155,0	190	163,7	94,5	★★★	20,2	15,0	14,8	300	45	39	47,4	40,7	95,0	5,0	3,7	3,7	74,7
	20	200	172,0	211	181,6	94,7	★★★	22,4	16,6	16,4	333	50	43	52,7	45,4	94,8	5,6	4,1	4,1	83,2
	24	240	206	253	218	94,9	★★★	26,8	19,9	19,7	399	60	52	63,1	54,3	95,1	6,7	5,0	4,9	99,5
	30	300	258	316	271	95,1	★★★	33,4	24,8	24,5	498	75	65	78,4	67,4	95,7	8,3	6,2	6,1	124
	40	400	344	420	361	95,2	★★★	44,4	33,0	32,6	662	100	86	105	90,2	95,3	11,1	8,2	8,2	165
	50	500	430	527	453	94,9	-	55,8	41,4	40,9	831	125	108	131	113	95,4	13,9	10,3	10,2	207
	60	600	516	631	543	95,1	-	66,8	49,6	49,0	995	150	129	157	135	95,6	16,6	12,3	12,2	247
	70	700	602	734	631	95,4	-	77,7	57,7	57,0	1 157	175	151	183	157	95,6	19,4	14,4	14,2	289
	80	800	688	840	722	95,2	-	88,9	66,0	65,3	1 324	200	172	210	180	95,4	22,2	16,5	16,3	331
	100	1 000	860	1 048	901	95,4	-	111	82,3	81,4	1 652	250	215	261	225	95,7	27,6	20,5	20,3	412
	124	1 240	1 066	1 298	1 116	95,5	-	137	102	101	2 047	310	267	323	278	95,9	34,2	25,4	25,1	510
	150	1 500	1 290	1 572	1 352	95,4	-	166	123	122	2 479	375	323	391	336	95,9	41,4	30,7	30,4	616
	170	1 700	1 462	1 782	1 533	95,4	-	189	140	138	2 810	425	366	444	382	95,8	46,9	34,8	34,5	699
	190	1 900	1 634	1 994	1 715	95,3	-	211	157	155	3 144	475	409	496	427	95,7	52,5	39,0	38,6	783
200	2 040	1 754	2 138	1 839	95,4	-	226	168	166	3 371	510	439	533	458	95,8	56,4	41,8	41,4	840	
240	2 400	2 064	2 518	2 165	95,3	-	266	198	196	3 970	600	516	626	538	95,9	66,2	49,2	48,6	987	
260	2 600	2 236	2 728	2 346	95,3	-	289	214	212	4 301	650	559	679	584	95,8	71,8	53,3	52,7	1 070	

Tabel 10: Ydelses specifikationer for (REX DUAL F 14-260)

## Noter

- (1) ved 70 °C middel temperatur
- (2) i.f.t. nedre brændværdi (Hn)
- (3) jævnfør 92/42/EEC
- (4) G20 refererer til metan gastype
- (5) G30 refererer til butan gastype
- (6) G31 refererer til propan gastype

## 4.3 TEKNISKE SPECIFIKATIONER FOR RØGGASSIDE, VANDSIDE, STRØMFORSYNING OG BRÆNDSEL

REX, str. 7-600

Kedetype	Kedelstørrelse	Røggasmodtryk [mbar]	Varmetab, skorsten [%]	Varmetab fra kedelkrop [%]	Stilstandsvarmetab [%]	Røggas temperatur (1)			Kultveilte (CO <sub>2</sub> ) indhold (1)			Tryktab, vandside (2) [mbar]	Designtryk [bar]	Vandvolumen [l]	Vægt [kg]	Strømforsyning	Isolationsklasse	Effektforbrug (3) [W]	Brændsel					
						Gas	Letolie	Sværolie	Gas	Letolie	Sværolie								Naturgas	Propangas	Letolie	Sværolie	Fastbrændsel	
						[°C]	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[%]													
REX	7	0,8	7,1	0,8	0,1	188	191	191	10,5	13,5	14,0	9	5	105	216	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	8	1,0	7,3	0,8	0,1	192	195	194	10,5	13,5	14,0	9	5	105	216	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	9	0,8	7,4	0,8	0,1	194	197	197	10,5	13,5	14,0	10	5	123	258	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	10	1,0	7,5	0,8	0,1	197	199	199	10,5	13,5	14,0	12	5	123	258	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	11	1,1	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	13	5	123	258	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	15	1,2	7,2	0,8	0,1	190	193	193	10,5	13,5	14,0	14	5	172	346	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	20	1,9	6,6	0,8	0,1	177	180	180	10,5	13,5	14,0	15	5	172	346	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	25	2,0	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	15	5	220	431	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	30	2,0	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	16	5	300	475	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	35	2,9	6,9	0,8	0,1	183	186	185	10,5	13,5	14,0	18	5	356	542	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	40	4,1	6,8	0,8	0,1	182	185	184	10,5	13,5	14,0	20	5	360	584	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	50	4,2	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	22	5	540	853	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	62	6,4	6,9	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	27	5	645	963	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	75	5,2	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	25	5	855	1 205	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	85	7,2	6,9	0,8	0,1	184	187	187	10,5	13,5	14,0	27	5	855	1 205	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	95	5,2	7,0	0,8	0,1	185	188	188	10,5	13,5	14,0	32	5	950	1 417	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	100	4,0	7,0	0,8	0,1	186	189	188	10,5	13,5	14,0	26	5	1 200	1 843	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	120	5,5	7,0	0,8	0,1	185	188	188	10,5	13,5	14,0	30	5	1 200	1 843	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	130	6,5	6,9	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	32	5	1 200	1 843	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
	140	6,0	6,9	0,8	0,1	184	187	187	10,5	13,5	14,0	28	5	1 500	2 600	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x
160	6,5	6,9	0,8	0,1	183	186	186	10,5	13,5	14,0	32	5	1 500	2 600	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
180	7,0	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	37	5	1 650	2 750	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
200	6,0	6,9	0,8	0,1	184	187	187	10,5	13,5	14,0	35	5	2 000	3 650	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
240	7,5	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	40	5	2 300	3 900	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
300	8,0	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	49	5	3 150	5 200	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
350	9,0	6,9	0,8	0,1	184	187	186	10,5	13,5	14,0	60	5	3 650	5 700	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
400	9,0	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	60	6	4 450	7 420	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
450	10,0	6,7	0,8	0,1	179	182	182	10,5	13,5	14,0	52	6	4 900	7 920	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
500	10,0	6,6	0,8	0,1	178	181	180	10,5	13,5	14,0	58	6	6 200	9 530	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	
600	12,0	6,6	0,8	0,1	177	180	180	10,5	13,5	14,0	62	6	6 900	11 330	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	✓	x	

Tabel 11: Tekniske specifikationer for røggasside, vandside, strømforsyning og brændsel (REX 7-600)

## REX F, str. 7-350

Kedeltype	Kedelstørrelse	Røggasmodtryk	Varmetab, skorsten	Varmetab fra kedelkrop	Stilstandsvarmetab	Røggas temperatur (1)			Kultveiltte (CO <sub>2</sub> ) indhold (1)			Tryktab, vandside (2)	Designtryk	Vandvolumen	Vægt	Strømforsyning	Isolationsklasse	Effektforbrug (3)	Brændsel				
						Gas	Letolie	Sværolie	Gas	Letolie	Sværolie								Naturgas	Propangas	Letolie	Sværolie	Fastbrændsel
		[mbar]	[%]	[%]	[%]	[°C]	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[%]	[mbar]	[bar]	[l]	[kg]			[W]					
REX F	7	0,9	5,2	0,5	0,1	148	-	-	11,0	-	-	9	5	105	222	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	8	1,1	5,1	0,5	0,1	146	-	-	11,0	-	-	9	5	105	222	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	9	0,9	5,0	0,5	0,1	143	-	-	11,0	-	-	10	5	123	266	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	10	1,1	4,8	0,5	0,1	140	-	-	11,0	-	-	12	5	123	266	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	11	1,3	4,6	0,5	0,1	136	-	-	11,0	-	-	13	5	123	266	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	15	1,3	4,4	0,5	0,1	131	-	-	11,0	-	-	14	5	172	357	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	20	2,2	4,3	0,5	0,1	127	-	-	11,0	-	-	15	5	172	357	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	25	2,4	4,6	0,5	0,1	135	-	-	11,0	-	-	15	5	220	442	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	30	2,4	4,4	0,5	0,1	130	-	-	11,0	-	-	16	5	300	489	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	35	3,4	4,1	0,5	0,1	124	-	-	11,0	-	-	18	5	356	558	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	40	4,7	4,3	0,5	0,1	127	-	-	11,0	-	-	20	5	360	600	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	50	4,8	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	22	5	540	871	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	62	7,3	4,0	0,5	0,1	120	-	-	11,0	-	-	27	5	645	981	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	75	5,8	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	25	5	855	1 230	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	85	8,0	4,1	0,5	0,1	123	-	-	11,0	-	-	27	5	855	1 230	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	95	5,9	4,2	0,5	0,1	126	-	-	11,0	-	-	32	5	950	1 446	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	100	4,5	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	26	5	1 200	1 880	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	120	6,2	4,2	0,5	0,1	125	-	-	11,0	-	-	30	5	1 200	1 880	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	130	7,3	4,2	0,5	0,1	125	-	-	11,0	-	-	32	5	1 200	1 880	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
140	6,6	4,1	0,5	0,1	124	-	-	11,0	-	-	28	5	1 500	2 665	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
160	7,1	4,0	0,5	0,1	120	-	-	11,0	-	-	32	5	1 500	2 665	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
180	7,6	4,0	0,5	0,1	121	-	-	11,0	-	-	37	5	1 650	2 815	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
200	6,6	4,0	0,5	0,1	120	-	-	11,0	-	-	35	5	2 000	3 730	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
240	8,1	4,2	0,5	0,1	125	-	-	11,0	-	-	40	5	2 300	3 980	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
300	8,6	4,0	0,5	0,1	121	-	-	11,0	-	-	49	5	3 150	5 300	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
350	9,6	4,1	0,5	0,1	124	-	-	11,0	-	-	60	5	3 650	5 800	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	

Tabel 12: Tekniske specifikationer for røggasside, vandside, strømforsyning og brændsel (REX F 7-350)

## REX DUAL, str. 14-260

Kedetype	Kedelstørrelse	Røggasmodtryk	Varmetab, skorsten	Varmetab fra kedelkrop	Stilstandsvarmetab	Røggas temperatur (1)			Kultveilt (CO <sub>2</sub> ) indhold (1)			Tryktab, vandside (2)	Designtryk	Vandvolumen	Vægt	Strømforsyning	Isolationsklasse	Effektforbrug (3)	Brændsel				
						Gas	Letolie	Sværolie	Gas	Letolie	Sværolie								Naturgas	Propangas	Letolie	Sværolie	Fastbrændsel
		[mbar]	[%]	[%]	[%]	[°C]	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[%]	[mbar]	[bar]	[l]	[kg]			[W]					
REX DUAL	14	0,8	7,1	0,8	0,1	188	191	191	10,5	13,5	14,0	11	5	210	442	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	16	1,0	7,3	0,8	0,1	192	195	194	10,5	13,5	14,0	11	5	210	442	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	18	0,8	7,4	0,8	0,1	194	197	197	10,5	13,5	14,0	12	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	20	1,0	7,5	0,8	0,1	197	199	199	10,5	13,5	14,0	14	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	24	1,1	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	15	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	30	1,2	7,2	0,8	0,1	190	193	193	10,5	13,5	14,0	16	5	344	776	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	40	1,9	6,6	0,8	0,1	177	180	180	10,5	13,5	14,0	17	5	344	776	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	50	2,0	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	17	5	440	882	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	60	2,0	6,9	0,8	0,1	184	186	186	10,5	13,5	14,0	18	5	600	969	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	70	2,9	6,9	0,8	0,1	183	186	185	10,5	13,5	14,0	20	5	712	1 114	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	80	4,1	6,8	0,8	0,1	182	185	184	10,5	13,5	14,0	20	5	720	1 167	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	100	4,2	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	22	5	1 080	1 705	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	124	6,4	6,9	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	27	5	1 290	1 925	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	150	5,2	7,0	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	25	5	1 710	2 409	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
	170	7,2	6,9	0,8	0,1	184	187	187	10,5	13,5	14,0	27	5	1 710	2 409	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x
190	5,2	7,0	0,8	0,1	185	188	188	10,5	13,5	14,0	32	5	1 900	2 833	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x	
200	4,0	7,0	0,8	0,1	186	189	188	10,5	13,5	14,0	26	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x	
240	5,5	7,0	0,8	0,1	185	188	188	10,5	13,5	14,0	30	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x	
260	6,5	6,9	0,8	0,1	185	188	187	10,5	13,5	14,0	32	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	✓	✓	x	

Tabel 13: Tekniske specifikationer for røggasside, vandside, strømforsyning og brændsel (REX DUAL 14-260)

## REX DUAL F, str. 14-260

Kedetype	Kedelstørrelse	Røggasmodtryk	Varmetab, skorsten	Varmetab fra kedelkrop	Stilstandsvarmetab	Røggas temperatur (1)			Kultveiltte (CO <sub>2</sub> ) indhold (1)			Tryktab, vandside (2)	Design tryk	Vandvolumen	Vægt	Strømforsyning	Isolationsklasse	Effektforbrug (3)	Brændsel				
						Gas	Letolie	Sværolie	Gas	Letolie	Sværolie								Naturgas	Propangas	Letolie	Sværolie	Fastbrændsel
		[mbar]	[%]	[%]	[%]	[°C]	[°C]	[°C]	[%]	[%]	[%]	[mbar]	[bar]	[l]	[kg]			[W]					
REX DUAL F	14	0,9	5,2	0,5	0,1	148	-	-	11,0	-	-	11	5	210	442	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	16	1,1	5,1	0,5	0,1	146	-	-	11,0	-	-	11	5	210	442	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	18	0,9	5,0	0,5	0,1	143	-	-	11,0	-	-	12	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	20	1,1	4,8	0,5	0,1	140	-	-	11,0	-	-	14	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	24	1,3	4,6	0,5	0,1	136	-	-	11,0	-	-	15	5	246	536	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	30	1,3	4,4	0,5	0,1	131	-	-	11,0	-	-	16	5	344	776	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	40	2,2	4,3	0,5	0,1	127	-	-	11,0	-	-	17	5	344	776	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	50	2,4	4,6	0,5	0,1	135	-	-	11,0	-	-	17	5	440	882	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	60	2,4	4,4	0,5	0,1	130	-	-	11,0	-	-	18	5	600	969	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	70	3,4	4,1	0,5	0,1	124	-	-	11,0	-	-	20	5	712	1 114	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	80	4,7	4,3	0,5	0,1	127	-	-	11,0	-	-	20	5	720	1 167	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	100	4,8	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	22	5	1 080	1 705	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	124	7,3	4,0	0,5	0,1	120	-	-	11,0	-	-	27	5	1 290	1 925	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	150	5,8	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	25	5	1 710	2 409	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
	170	8,0	4,1	0,5	0,1	123	-	-	11,0	-	-	27	5	1 710	2 409	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x
190	5,9	4,2	0,5	0,1	126	-	-	11,0	-	-	32	5	1 900	2 833	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
200	4,5	4,1	0,5	0,1	122	-	-	11,0	-	-	26	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
240	6,2	4,2	0,5	0,1	125	-	-	11,0	-	-	30	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	
260	7,3	4,2	0,5	0,1	125	-	-	11,0	-	-	32	5	2 400	3 686	1/N 230v~ 50 Hz	IP 40	20	✓	✓	x	x	x	

Tabel 14: Tekniske specifikationer for røggasside, vandside, strømforsyning og brændsel (REX DUAL F 14-260)

## Noter

(1) ved max. effekt og 20 °C lufttemperatur

 (2) ved  $\Delta T = 12$  K

(3) Inklusiv kontrolpanel, eksklusiv pumpe og brænder

## 5 Installation

---

### 5.1 GENERELT

Før vand- og aftræksrør sluttes til kedlen, kontrollér følgende:

- Varmeanlæggets rørsystem er fri for bundfald og andre faststoffer, der kan forhindre kedlens funktion.
- Aftrækssystemet har tiltrækkeligt træk, har ingen indsnævring, er fri for fremmedlegemer og er ikke tilsluttet udledning af røggas fra andre kilder (med mindre aftrækssystemet er designet og dimensioneret til dette).
- Vær også opmærksom på eventuelle lokale regulativer.

### 5.2 KEDELUM

Rummet hvor kedlen installeres skal være tilstrækkeligt ventileret. Vær opmærksom på eventuelle lokale regulativer med specifikke krav til ventilation.

Kedelrummet må også have adgangsforhold, der muliggør vedligeholdelse, reparationer og udskiftninger.

### 5.3 AFTRÆK

Kedlen er beregnet til brug med en blæseluft brænder, der er forsynet med en blæser, der sørger for indblæsning i brændkammeret af den eksakte mængde luft, der behøves for forbrændingen. Derved skabes i brændkammeret et overtryk, der udbalanceres af den røggasmodstand, der findes i kedlens røgkanaler helt frem til kedlens røgafgang. Ved røgafgangen bør dette overtryk være faldet til nul. Et overtryk i aftrækssystemet er uheldigt, da det kan forårsage røggas udsivning til kedelrummet fra aftrækskanalen og den nedre del af skorstenen.

Aftræksrøret fra kedlen til skorstenen bør have en opadgående hældning i røggassens retning på mindst 10%. Rørets føring bør være så kort og så lige som muligt. Bøjninger og andre fittings bør designes og dimensioneres efter samme kriterier som for udluftningskanaler.

For lige aftræksrør på op til 1 meters længde, kan anvendes samme diameter som kedlens røgafgangs tilslutning. For aftræksrør, der er længere eller har bøjninger, må diameteren forøges til passende dimension.

Se sektion 4.1, *Tilslutninger og dimensioner* for information om dimensionen af kedlens røgafgang.

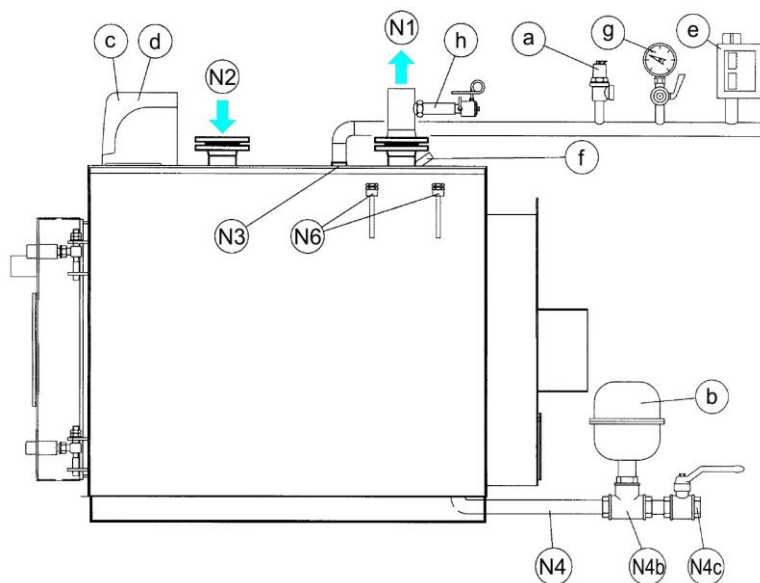


## 5.4 HYDRAULISKE TILSLUTNINGER

For varmesystem med lukket trykexpansions beholder og max. 5 bar tryk, skal kedlen være forsynet med følgende udstyr:

### Indfyret effekt $\leq 300.000$ kcal/t

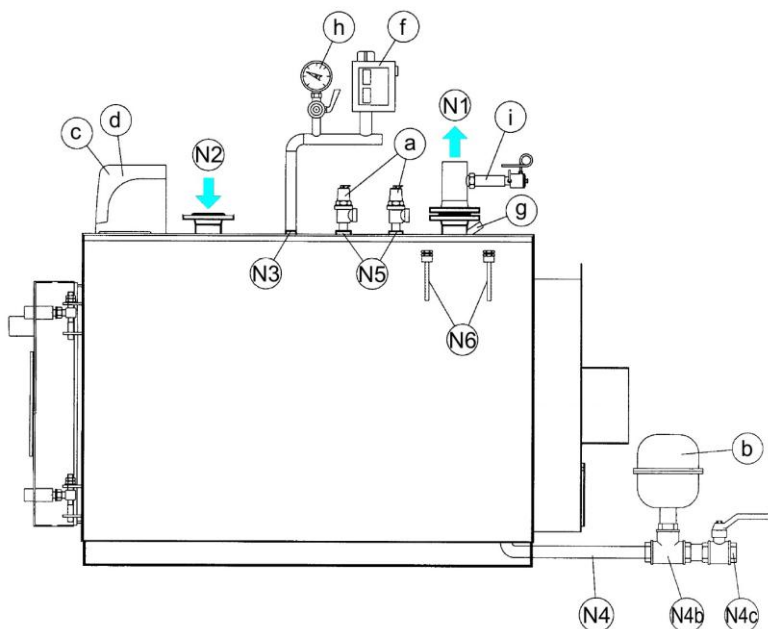
- a Sikkerhedsventil
- b Trykexpansions beholder forbundet med min.  $\varnothing 18$  mm rør.
- c Drifts termostater
- d Sikkerheds- (overkogs-) termostat
- e Sikkerheds pressostat
- f Dyklomme for termometer
- g Manometer med tilslutning for kalibrerings- / reference manometer
- h Udledningsventil for overophedning eller aut. afbryderventil for brændstof
- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrumenter
- N4 Bund tilslutning
  - N4b Ekspansionsbeholder tilsl.
  - N4c Aftapning og påfyldning.
- N6 Følerlommer for termometer, pumpe-termostat, driftstermostat for brænder og sikkerheds- (overkogs) termostat)



Figur 7, Kedeludstyr for indfyret effekt  $\leq 300.000$  kcal/t

### Indfyret effekt $> 300.000$ kcal/t

- a 1 stk. sikkerhedsventil (2 stk. hvis max. ydelse  $> 500.000$  kcal/t)
- b Trykexpansions beholder
- c Drifts termostater
- d Sikkerheds- (overkogs-) termostat
- f Sikkerheds pressostat
- g Dyklomme for termometer
- h Manometer med tilslutning for kalibrerings- / reference manometer
- i Udledningsventil for overophedning eller automatisk afbryderventil for brændstof
- N1 Fremløb
- N2 Returløb
- N3 Tilslutning for instrumenter
- N4 Bund tilslutning
  - N4b Ekspansionsbeholder tilsl.
  - N4c Aftapnings og påfyldning.
- N5 Tilsl. for sikkerhedsventiler
- N6 Følerlommer for termometer, pumpe-termostat, driftstermostat for brænder og sikkerheds- (overkogs) termostat



Figur 8, Kedeludstyr for indfyret effekt  $> 300.000$  kcal/t

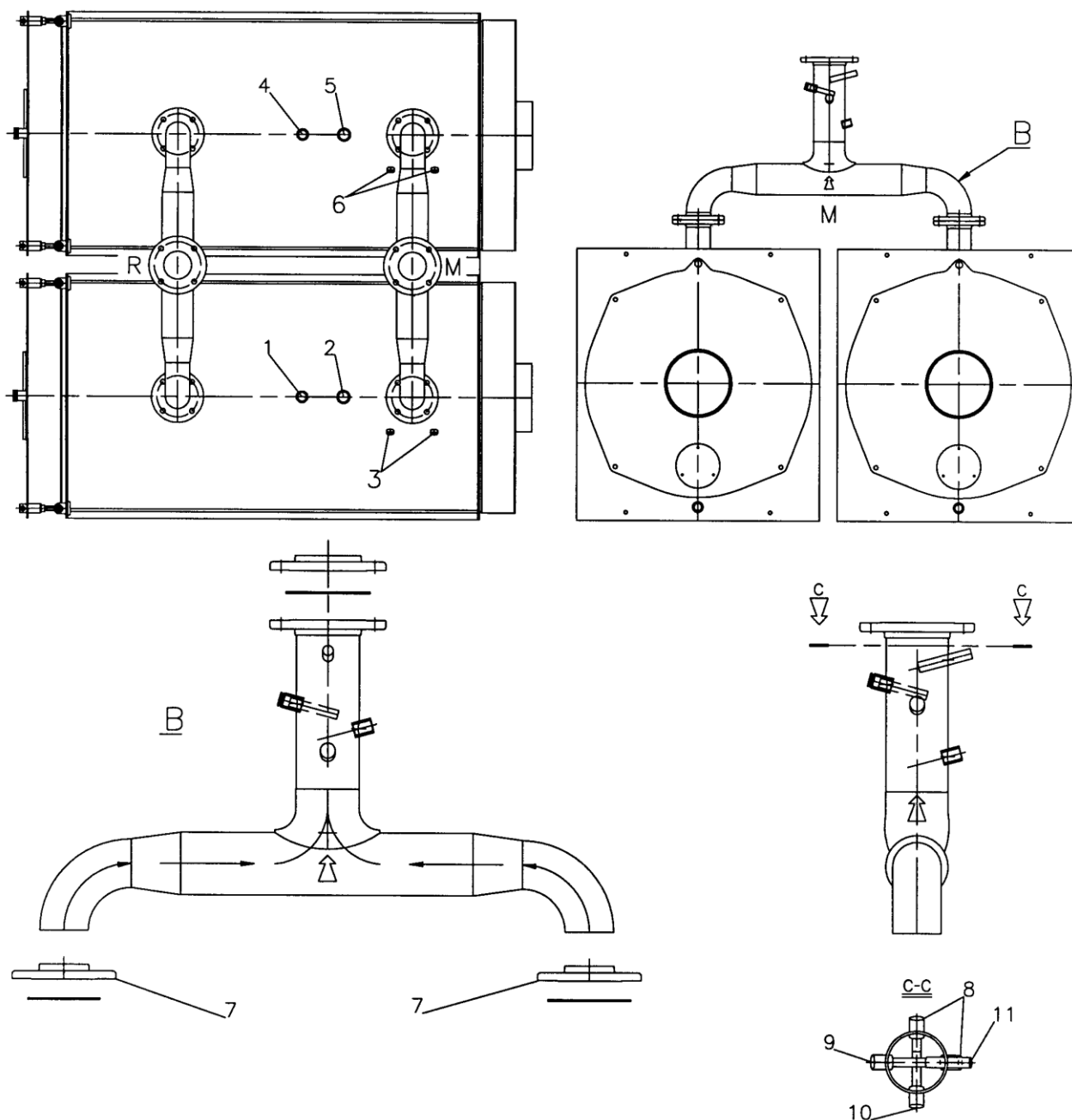


### Kontrol af det hydrauliske system før og under opstart

- Kontrollér, at trykket i vandforsyningsledningen ikke overstiger det maximale driftryk indikeret på kedlens mærkeskilt (normalt 5 bar).
- Ved opstart med kold kedel, stiger vandtrykket på grund af opvarmningen. Kontrollér, at trykket ikke overstiger det maximale driftryk indikeret på kedlens mærkeskilt (normalt 5 bar)
- Kontrollér, at udledningen fra sikkerhedsventilerne på kedlen og varmtvandsbeholderen (hvis den findes) er tilsluttet afløb, således at risiko for at oversvømme kedelrummet undgås.
- Kontrollér, at ingen dele af anlæggets rørsystem fungerer som jordforbindelse for det elektriske system, da dette hurtigt kan forårsage alvorlige skader på anlæggets rør, kedel og radiatorer.
- Efter varmesystemet er blevet vandfyldt, lukkes der for vandforsyningen til systemet, således at eventuelle lækager nemt kan identificeres ved at observere et fald i systemets vandtryk.

5.5 INSTRUMENT PLACERING

REX DUAL / REX DUAL F (sidestillet), str. 80-260



Figur 9, Instrumentplacering for REX DUAL / REX DUAL F (sidestillet)

- |     |  |    |  |    |                                  |
|-----|--|----|--|----|----------------------------------|
| 1   | Pressostat tilslutning   | 7  | Flanger, der svejses efter kedlen er endeligt placeret | 11 | Følerlomme for servicetermometer |
| 2+5 | Sikkerhedsventil tilslutninger                                     | 8  | Følerlommer for 1. og 2. brændelspærreventiler         | M  | Fremløb                          |
| 3+6 | Dyklommer for pumpe termostat og sikkerheds- (overkogs-) termostat | 9  | Følerlomme for kedeltermometer                         | R  | Returløb                         |
| 4   | Manometer og kontrol-/referencemanometer tilslutning               | 10 | Følerlomme for 1. og 2. driftstermostat                |    |                                  |

## 5.6 ÆNDRING AF KEDELDØRENS HÆNGSLING

Kedeldøren kan skiftes mellem venstre- og højrehængslet således:

1. Ombyt den ydre bøsning for et hængsel med den diamentralt modsatte lukkebøsning. Fastgør herefter på hængselsiden keglen til døren ved hjælp af den inderste møtrik.
2. Gentag proceduren for det andet hængsel.
3. Døren justeres eventuelt vha. hængselsmøtrikkerne

## 5.7 BRÆNDER TILSLUTNING

### Før installation af brænderen

Før brænderen installeres på kedlen, udføres følgende forberedelser:

- a. Rengør brændstof rørene grundigt indvendigt, således at alle fremmedlegemer, der kan forhindre brænderens funktion, er fjernet.
- b. Kontrollér, at brænderen kan klare kedlens modtryk ved max. last. Vær opmærksom på, at ved fyring med sværolie kan kedlens modtryk kan være op til 20 % højere end ved fyring med letolie eller gas. Oplysning om kedlens modtryk kan findes i afsnit 4, *Tekniske data*.
- c. Kontrollér brændstofsystemets interne og eksterne pakninger.
- d. Kontrollér, at brændselstypen er egnet til kedlen. Oplysning om egnede brændstoftyper kan findes i afsnit 4, *Tekniske data*.
- e. Kontrollér, at brændstoffets tilgangstryk er inden for brænderens tilladte værdier.
- f. Kontrollér, at brændstof tilførsels systemet er dimensioneret for forbruget ved kedlens max. last og at det er forsynet med kontrol- sikkerhedsudstyr som foreskrevet i gældende regulativer. Hvis brændstofflørslen kan reguleres, indstil det da så det svarer til forbruget ved kedlens max. last. Oplysning om kedlens max. last kan findes i afsnit 4, *Tekniske data*.
- g. Kontrollér, at kedelrummets ventilationssystem er dimensioneret således at lufttilførslen er rigelig til at forsyne forbrændingsprocessen ved max. last. Kontrollér også, at ventilationssystemet lever op til eventuelle regulativer.

### Ved drift med gas:

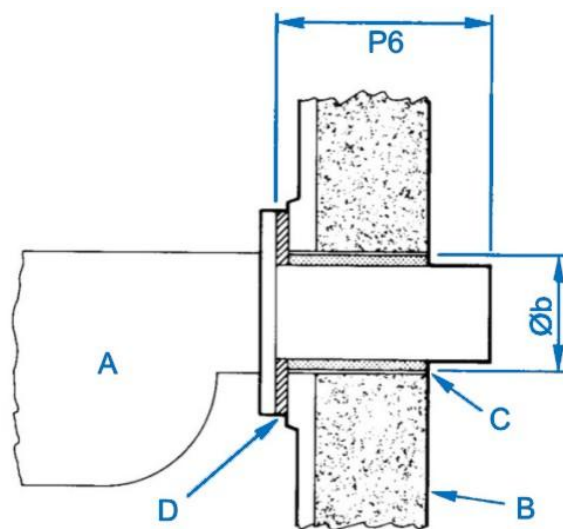
- h. Kontrollér, at gastilførselrørene og gasrampen (gasarmaturet) lever op til gældende regulativer.
- i. Kontrollér, at alle samlinger er tætte
- j. Kontrollér, at ingen dele af gasrørsystemet er anvendt som elektrisk jordforbindelse.

Luk for alle brændstof ventiler ved længere tids stilstand

### Kedel-brænder kobling

Sørg for at mellemrummet mellem brænderrøret og kedel-forpladen er fyldt ud med brandbestandigt isolationsmateriale (se Figur 10). Et stykke keramisk pakningssnor er medleveret kedlen. Hvis det ikke passer til brænderen, anvend en anden pakningssnor af passende tykkelse.

Informationer om brænderrørets længde (P6), diameteren af udskæringen i kedlens forplade (Øb) og kedlens modtryk findes i afsnit 4, *Tekniske data*.



Figur 10, Kedel-brænder kobling

Signaturer:

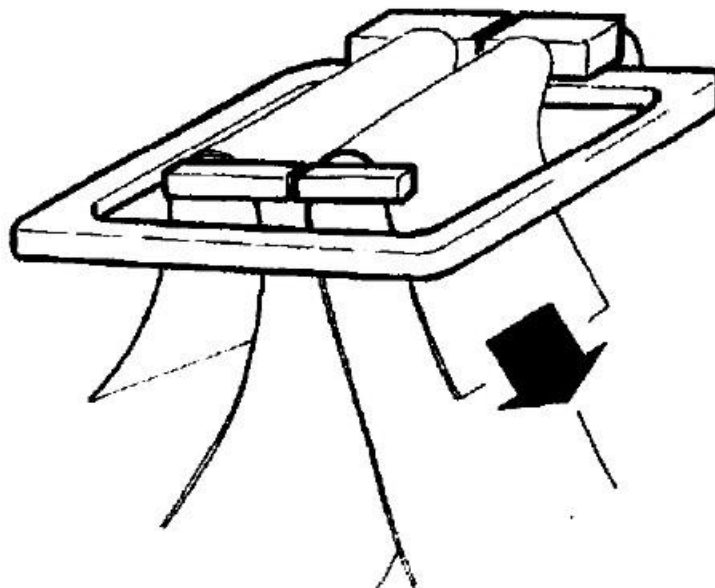
- A Brænder
- B Keramisk isoleringsmateriale
- C Isolerende bagstopnings material
- D Pakning for brænderflange
- P6 Anbefalet længde af brænderhoved
- Øb Diameter af udskæringshul for brænder (se afsnit 4.1, *Tilslutninger og dimensioner*)

## 5.8 SAMLING AF KEDELKABINETTET

**OBS:** Kedelkabinettet beskrevet i dette afsnit leveres kun med REX kedelstørrelser 7-130. For større kedelstørrelser er ingen kabinetsamling nødvendig.

### Samling af kabinettet

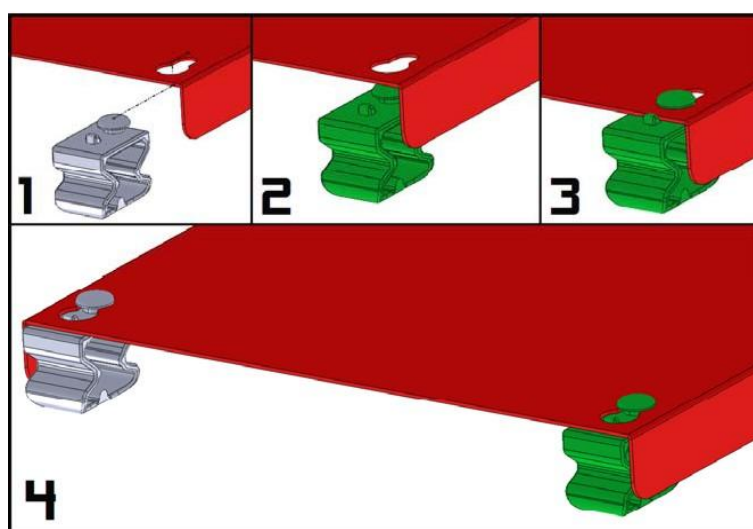
- 1 Svøb isolations materialet rundt om kedlen og fasthold det med den medleverede plastrem (se Figur 11).



Figur 11, Låsning af plast remmen

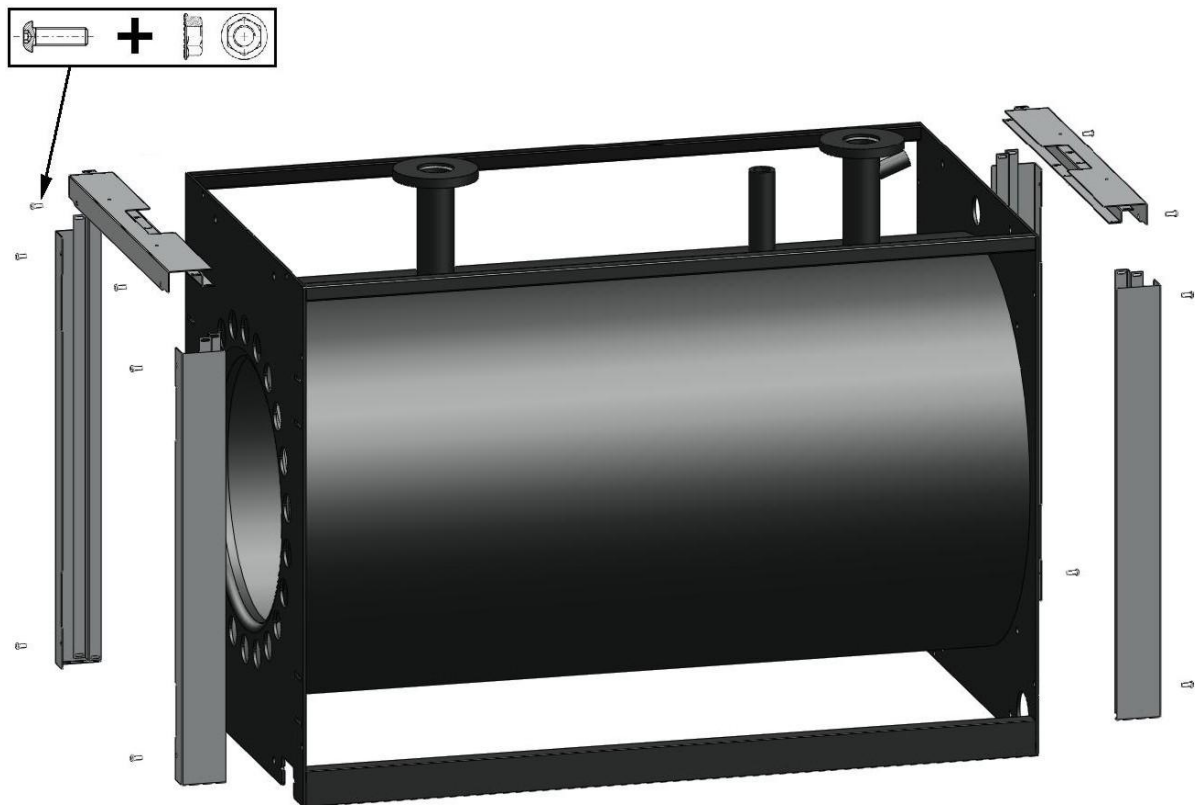
Træk remmen i pilens retning for at fastholde isoleringsmaterialet til kedelkroppen

- 2 Indsæt de fire stopklodser i panelerne som vist i Figur 12.



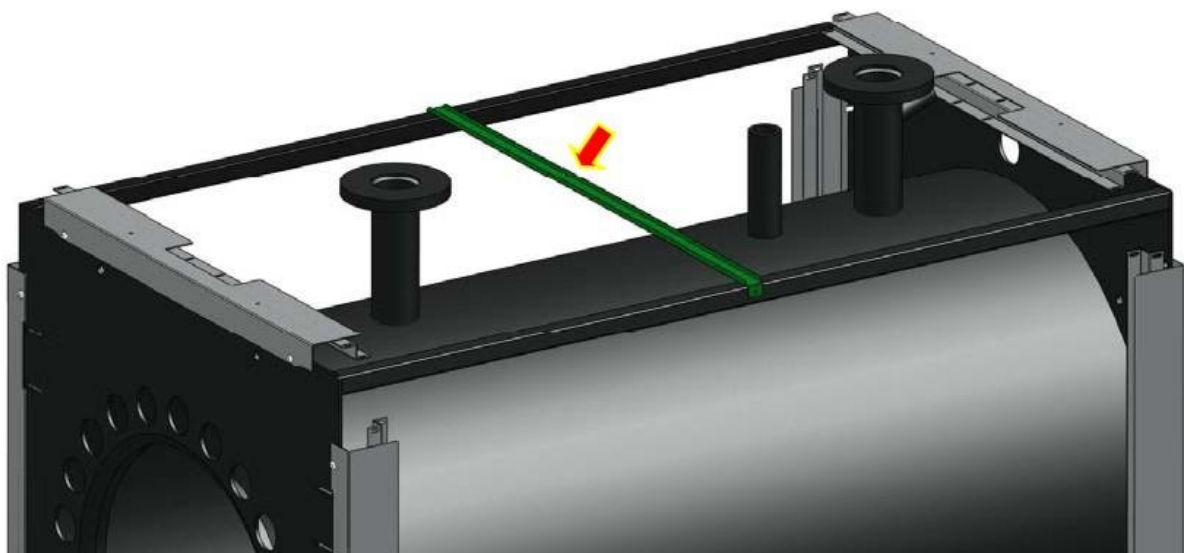
Figur 12, Stopklodserne monteres

- 3** Fastgør stolperne og stagene til kedelpladerne med de korrekte bolte og møtrikker.



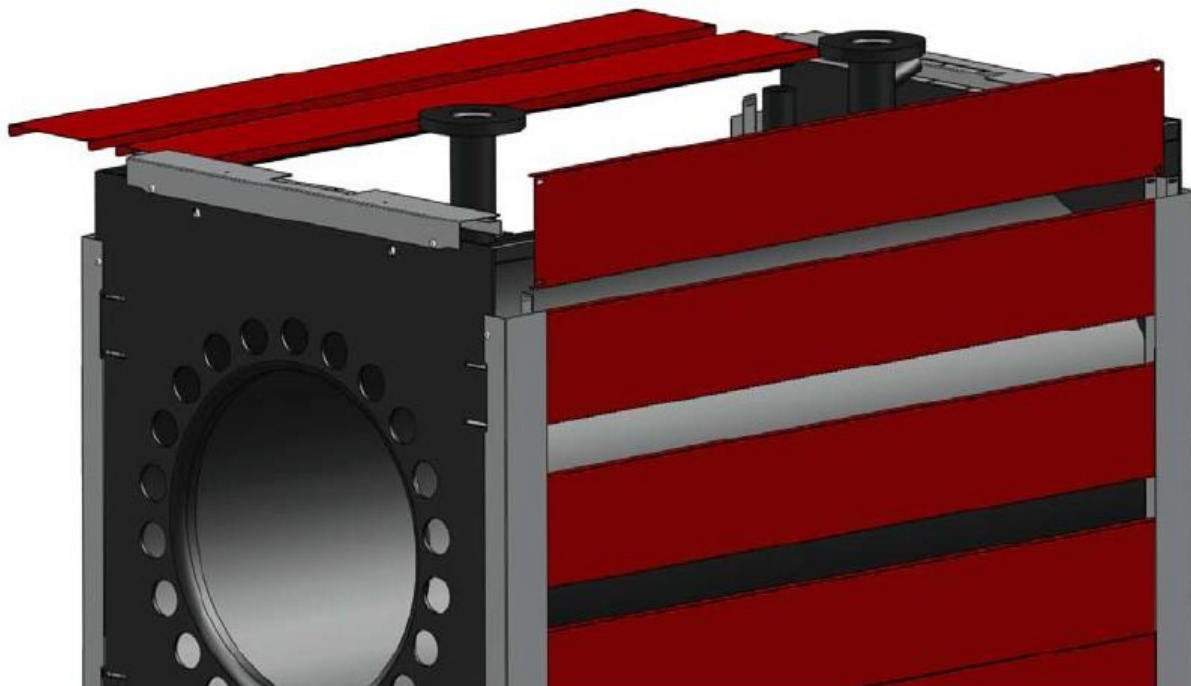
Figur 13, Fastgørelse af stolper og stag

**OBS:** Hvis tværstiveren vist i Figur 14 er medleveret, monteres den mellem de to firkant rørprofiler. (Den understøtter panelerne for større kedelstørrelser)



Figur 14, Placering af tværstiver

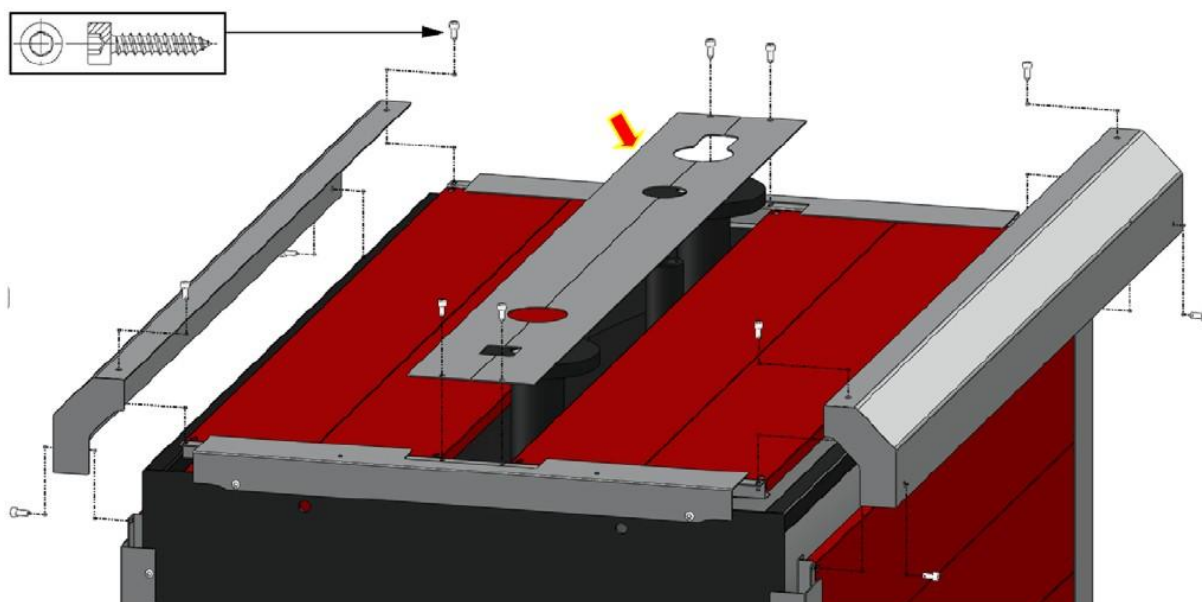
- 4** Indsæt panelerne med påsatte stopklodser mellem stolperne og stagene som vist i Figur 15.



Figur 15, Montering af panelerne

- 5** **OBS:** Hvis kedlen har tilslutninger på toppen, må det specielle center-panel installeres. Se Figur 16. Hvis kedlen ikke har top-tilslutninger, monteres standard paneler, så hele den øverste side dækkes.

Efter alle paneler er monterede, påsættes de ydre rammer ved hjælp af de selvskærende skruer.

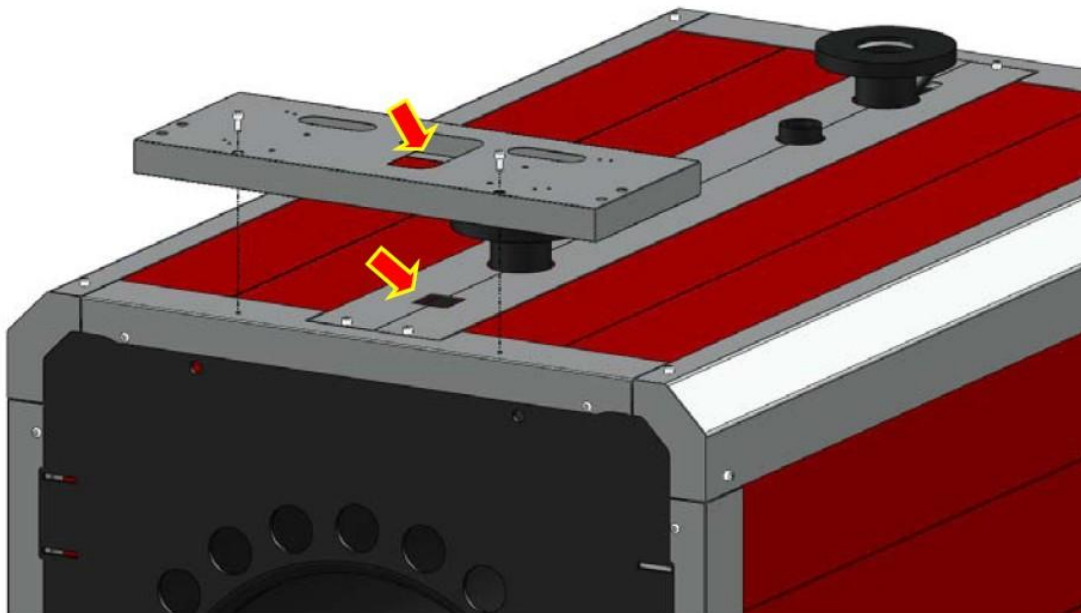


Figur 16, Montering af de ydre rammer



**6**
**Installation af kontrolpanel**
*På forsiden af kedlen*

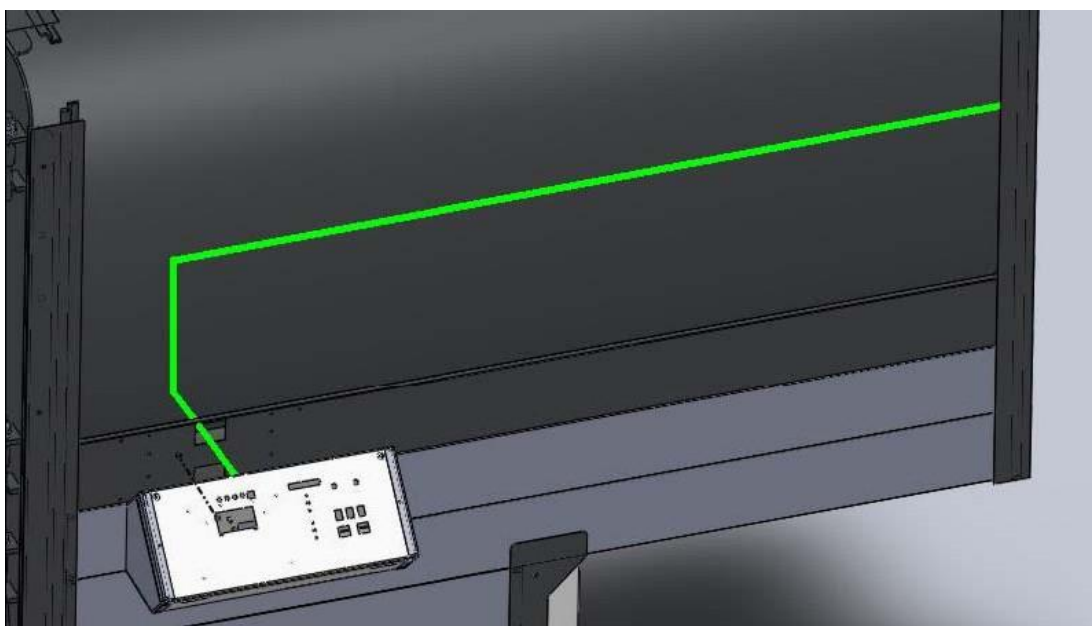
Et kontrolpanel kan installeres på den specielle ramme, som er medleveret i kedel-kabinet sættet. Rammen monteres på kedlens forreste stag. Før kontrol- og reguleringsudstyrets kabler gennem gennemføringshullerne (see Figur 17).



Figur 17, Placering af monteringsramme for kontrolpanel

*På siden af kedlen*

Afhængigt af kedelstørrelse kan et af panelerne være udført med skruehuller og kabelgennemføringshuller for montering af et kontrolpanel. For montering af kontrolpanel på siden af kedlen anbefales det at benytte dette panel. Panelet kan vendes så kontrolpanelet placeres valgfrit i begge sider af kedelvæggen.



Figur 18, Installing a control panel on side wall

## 6 Opstart

**!** **OBS:** Før kedlen opstartes første gang, indsættes turbolatorer/ retardere (hvis de er inkluderede med kedeltypen). Skub dem helt ind indtil de når bagpladen og de er mindst 100 mm inde fra forkanten af røgkanalen.

### 6.1 FORUDGÅENDE KONTROL

Før kedlen startes, kontrolleres følgende:

- Alle specifikationer på kedlens **mærkeplade** er i overensstemmelse med de faktiske forhold (elektricitet, vand, brændselstype og brændsel specifikationer)
- Brænderens **varmekapacitet** passer til kedlens.
- Tekniske **brugerinstruktioner** for både kedlen og brænderen er tilgængelige i kedelrummet.
- **Røgrøret** på kedlens røgafgang sidder korrekt.
- Kedelrummets **luftindtag** er korrekt dimensioneret og er ikke blokeret af fremmedlegemer.
- Kedlens **fordør**, **brænderplade** og **røggasse** er lukkede, således at kedlen er forsvarligt sikret mod ud-sivning af røggas.
- Varmesystemet er **helt vandfyldt**, således at alle luftlommer er eliminerede.
- Eventuelle **antifrysningssystemer** er aktive.
- Anlæggets **cirkulationspumpe(r)** fungerer korrekt
- Anlæggets **ekspansionsbeholder** og **sikkerhedsventil(er)** er forbundet korrekt (uden afspærring) og fungerer.
- Kontrollér funktionen af det **elektriske kontroludstyr**, herunder driftstermostaten og sikkerhedstermostaten.

### 6.2 VANDBEHANDLING

De mest almindeligt forekommende problemer, der nedbryder kedlen, er **kedelsten** (forkalkning) og **korrosion**. Begge problemer kan forhindres med passende vandbehandling.

#### Kedelsten

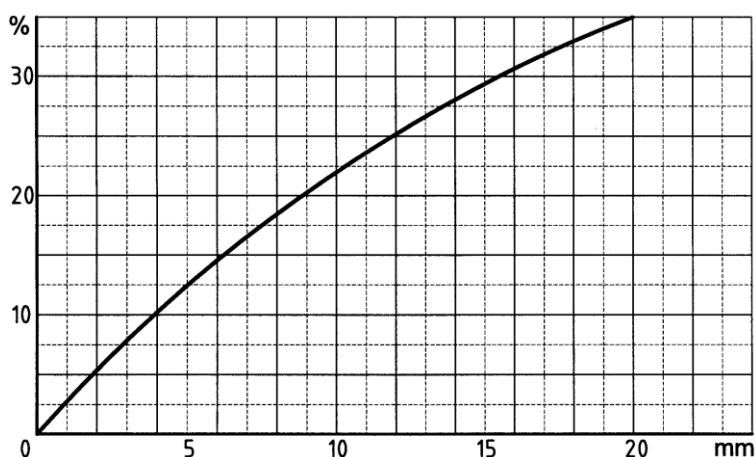
Kedelsten forhindrer varmeoverførslen fra røggassen til kedelvandet, og bevirker derved en ekstrem forøgelse af temperaturen i kedlens metalvæg, hvorved kedlens levetid forringes.

Kedelsten skaber et varmeisolerende lag, der reducerer varmeoverførslen i kedlen, der herved får en ringere nyttevirkning. Det betyder, at varmen, der produceres ved at forbrænde brændstoffet, ikke bliver fuldt udnyttet, da en del af den bliver tabt ved udledning af for varm røggas.

Kedelsten kan forhindres eller begrænses ved at benytte blødgjort eller demineraliseret vand.

#### Korrosion

Korrosion af metaloverflader i kedlens vandside skyldes vandring af opløste jern-ioner (Fe<sup>+</sup>). For denne proces er tilstedeværelsen af opløste gasser, især ilt og kultveilt, meget vigtig. Korrosion forekommer oftere med demineraliseret eller blødgjort vand, som har en mere ag-



Figur 19 Kedlens varmetab ved forskellige tykkelser af kedelsten (lodret akse: varmetab [%], vandret akse: kedelsten [mm])



gressiv effekt på jern, da det er svagt syrligt med pH værdi mindre end 7. Det betyder, at hvis man vælger at beskytte kedlen mod kedelsten ved at benytte demineraliseret eller blødgjort vand, så må kedelvandet også til-sættes rust fohindrende midler.

### 6.3 VANDPÅFYLDNING

Vandpåfyldning bør ske langsomt. Påfyldningshastigheden må ikke overstige til kapaciteten af anlæggets luft-udskilningsventiler. Påfyldningstiden bør normalt ikke være mindre end 2-3 timer.

For anlæg med lukket trykexpansionsbeholder, påfyldes vand indtil trykmåleren viser det statiske driftstryk, som anlægget er dimensioneret til (værdier for kedlens driftstryk kan findes i afsnit 4, *Tekniske data*).

Opvarm anlægsvandet til maximal driftstemperatur (men aldrig over 90 °C). Under opvarmningen udskilles luf-ten, der er indeholdt i vandet, gennem systemets automatiske eller manuelle luftudskilningsventiler. Det vand, der pga. luftudskillelsen mangler, må genpåfyldes indtil korrekt driftstryk igen er nået.

## 7 Drift

### 7.1 FORBRÆNDINGSKONTROL

#### Idealværdier for god forbrænding

For at undgå risiko for skader på udstyr, bygninger og personhelbred og for at minimere udslip af kulilte, uforbrændte kulbrinter og sod til atmosfæren, må varmeanlæggets forbrænding indreguleres og justeres jævnl-igt.

Brændsel	Kultveilte indhold [% CO <sub>2</sub> ]	Røggas temperatur [°C]	Kulilte indhold [ppm CO]
Gas	10,0	190	0-20
Let olie	13,0	195	10-18
Sværolie	13,5	200	50-150

Tabel 15, Idealværdier for god forbrænding

#### Nyttevirkning

I diagrammet i Figur 20 kan anlæggets nyttevirkning aflæses på basis af røggastemperaturen (Tf), rumtempera-turen (TA), indholdet af kultveilte (CO<sub>2</sub>) og brændselstypen.

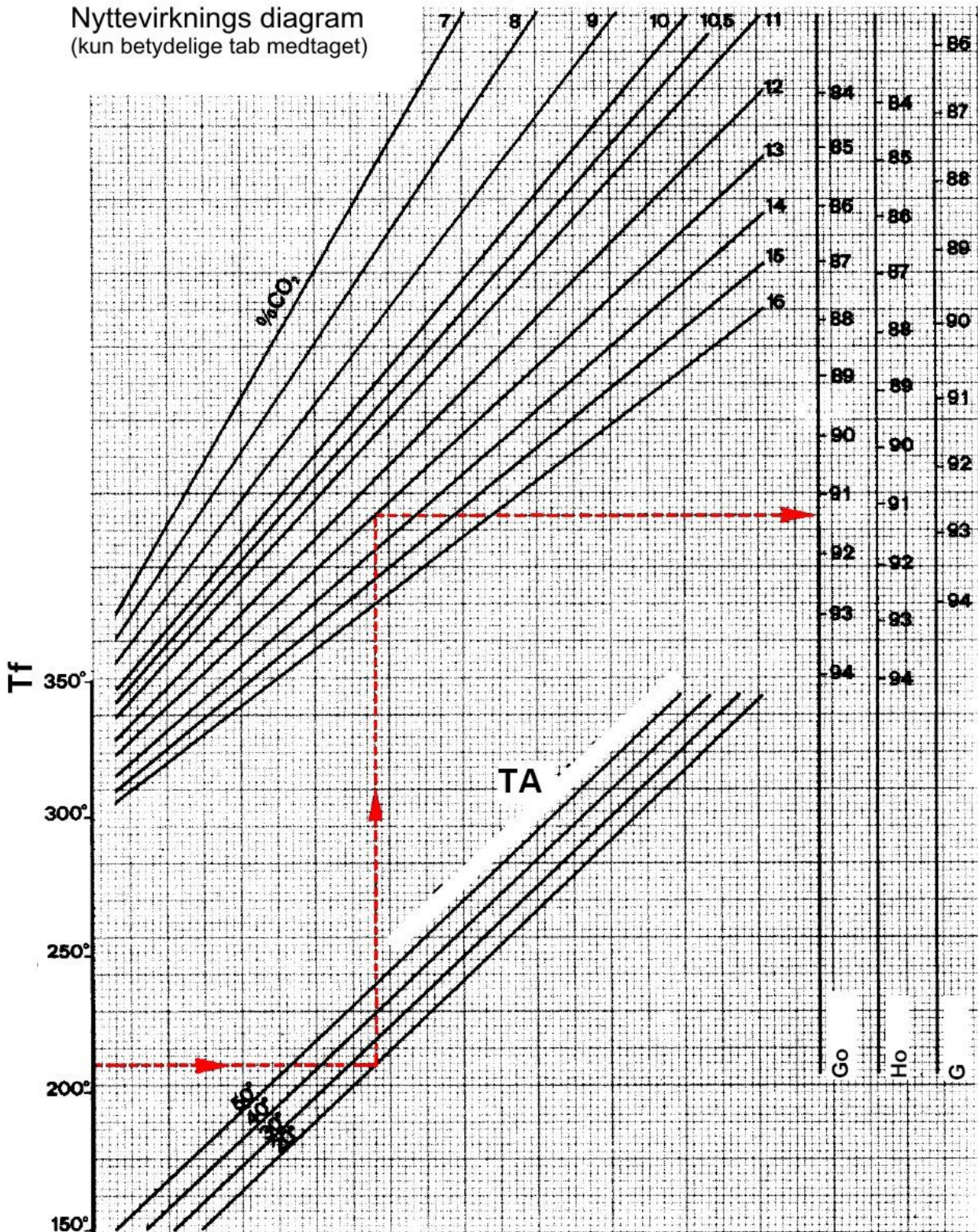
(Der tages ikke hensyn til evt. diffusion af CO<sub>2</sub> gennem kedelvæggen).

#### Eksempel:

(Markeret med rød stiplede linje i diagrammet)

Røggas temperatur:	210 °C
Rumtemperatur:	20 °C
Kultveilte (CO <sub>2</sub> ) indhold:	13 %
Brændsel:	Letolie
Nyttevirkning:	<b>91,4 %</b>

Nyttevirknings diagram  
(kun betydelige tab medtaget)



Figur 20 Nyttevirknings diagram

Nøgler: Tf: Røggas temperatur [°C] – TA: Rum temperatur [°C] – Go: Letolie – Ho: Sværolie – G: Gas

## 7.1 TEMPERATURKRAV TIL ANLÆGGET

**VIGTIGT:**

For at forhindre at kedlen udsættes for termisk shock, skal differensstemperaturen ( $\Delta T$ ) mellem kedlens frem- og returløb holdes under 20 K.

For at forhindre korrosion i kedelen forårsaget af kondensation af røggassen, skal returløbs temperaturen holdes over 55 °C. Til dette formål anbefales det at installere en 3- eller 4-vejs blandeventil.

**OBS:**

**Leverandørens garanti omfatter ikke skader forårsaget af røggas kondensering.**

For at overholde disse krav, er det normalt nødvendigt at installeres en shunt pumpe (også kaldet recirkulations pumpe eller anti kondenserings pumpe). Den må have en minimum flow kapacitet svarende til ca. 5 m<sup>3</sup>/t eller mellem 1/4 og 1/3 af kapaciteten af anlæggets hovedpumpe.

Brænderen bør så vidt muligt altid være i drift, således at kedlens vandtemperatur holdes konstant omkring den værdi, der er indstillet på kedeltermostaten.

## 7.2 RØGGASTÆTHED

Hvis der observeres udsivning af røggas fra nogle af kedlens åbninger (f.eks. kedlens fordør, brænderforpladen eller røggassen), må deres individuelle lukkebolte justeres og strammes. Om nødvendigt, må pakningssnoren udskiftes.

**ADVARSEL:**

Åben aldrig kedeldøren og aftag aldrig røggassen mens brænderen er i drift. Vent altid nogle få minutter efter brænderen er slukket indtil isoleringsmaterialet er kølet lidt af.



## 8 Vedligeholdelse

---

### 8.1 RENGØRING OG SERVICERING




Luk for brændstofførslen og afbryd den elektriske hovedafbryder før der påbegyndes servicering eller rengøring af kedlen.

Økonomisk drift afhænger af rene varmeudvekslings overflader på kedlen og af god forbrænding, dvs. korrekt indregulering af brænderen. De følgende servicerings rutiner bør udføres regelmæssigt:

- Rengør røgkanalerne og retarderne (turbolatorerne) ved hjælp af en rør-stålbørste af passende størrelse. Den nødvendige hyppighed af rengøringen afhænger af hvor intensivt kedlen er i drift og af brændselstypen. Som udgangspunkt bør den udføres hver måned for sværolie, hver tredje måned for letolie, og hvert år for gas drift.
- En hurtig rengøring kan udføres ved at nøjes med at åbne kedel forpladen, udtage retarderne og rengøre røgkanalerne med en rundformet stålbørste. For at forhindre ophobninger af sod omkring kedlens bagvæg, må røgekassen bag på kedlen imidlertid også aftages regelmæssigt.
- Brænderens indregulering skal kontrolleres regelmæssigt af kvalificeret service personale.
- Anlægs vandet bør analyseres regelmæssigt. Afhængigt af analyseresultaterne, bør vandet behandles for at undgå kedelstens belægnings. Kedelsten vil i første omgang reducere kedlens nyttevirkning, men på længere sigt vil det skade kedlen permanent og gøre den umulig at servicere.
- Kontrollér at udmuringen bag kedel forpladen er i god stand. Hvis der er skader, skal de udbedres.
- Kontrollér regelmæssigt, at alle regulerings- og sikkerheds funktioner fungerer effektivt.

## 9 CE Certifikat

---

 certifikat er vist i Figur 21.



*alta tecnologia del calore*

ICI CALDAIE SpA  
Via G. Pascoli, 38  
37059 Campagnola di Zevio VR

Telefono 045 8738511  
Fax 045 8731148  
Info@icicaldaie.com  
www.icicaldaie.com

Partita Iva 00227490232  
Reg. Soc. n. 6677  
C.C.I.A.A. VR n. 69600

Appartenente al Gruppo Finluc  
Iscritto R.I. VR 02245640236

**DECLARATION OF CONFORMITY WITH  
THE EUROPEAN COMMUNITY REGULATIONS**

I undersigned Emanuela Lucchini, Managing Director of ICI CALDAIE S.p.A.,  
headquartered in via G. Pascoli 38 – 37059 Campagnola di Zevio (VR) Italy

**DECLARE THAT STEEL BOILERS**

**REX/REX F  
REX K/REX K F  
REX DUAL/REX DUAL F  
STR**

comply with the CE certificate and with the following regulations (or harmonised  
regulations):

EN 60335-1, EN 303-1, pr EN 303-3

In accordance with the boards regulations:

- Gas Directive 90/396/CEE
- Low Voltage Directive 73/23/CEE (modified by 93/68)
- Efficiency Directive 92/42/CEE
- EMC Directive 89/336/CEE

S. Maria di Zevio, li 14/03/2006

ICI CALDAIE S.p.A.  
Direttore Generale  
Emanuela Lucchini

Figur 21, CE certifikat





