

SMART FIRE



SMART FIRE 11/130



SMART FIRE 11/15 COMPACT



**SMART FIRE 11/15/22/
/31/41**



SMART FIRE 69/81

Vážení Uživatelé kotlů série Smart Fire!

Děkujeme za důvěru, k terou jste nám prokázali. Vynaložíme veškeré úsilí, abychom zajistili, že používání našeho zařízení bude: bezproblémové, pohodlné a přinese vám velkou spokojenost.

Kotel Smart Fire, který jste koupili, patří do skupiny nejmodernějších technologických zařízení, přizpůsobených ke spalování ekologických paliv - dřevěných pelet. Kotel byl navržen a vyroben v souladu se současnými trendy s využitím nejnovějších dostupných technologií. Přijatá řešení umožňují poskytovat kotlům série Smart Fire velmi vysokou tepelnou účinnost a nízké emise.

Aby bylo možné zajistit co nejvyšší komfort obsluhy a minimalizovat čas potřebný k obsluze kotle během provozu, jsou kotle Smart Fire vybaveny:

- pokročilý ovladačem řídícím provoz kotle a celého systému ústředního vytápění;
- moderní hořák s automatickým čištěním;
- mechanický systém čištění výměníku (ovládání mechanismu ruční nebo pomocí elektromotoru)
- zapalovač používaný k automatickému zapálení paliva.

Díky těmto funkcím kotle SmartFire splňují požadavky 5 třídy a Ekodesignu.

Seznamte se prosím s tímto návodem a připojeným návodem ovladače, což umožní bezpečné používání kotle. V případě pochybností vám rádi pomůžeme.

S pozdravem,

Tým GAS KOMPLET s.r.o.

Sídlo a fakturační adresa :

GAS KOMPLET s.r.o.

Slezská 1288

735 14 Orlová Poruba

Provozovna :

GAS KOMPLET s.r.o., U Nádraží 1202/2, 736 01 HAVÍŘOV

Tel : 602 732 101 email : info@gaskomplet.cz www.MujKotel.cz

1Všeobecné informace	4
2Doporučení	4
3Bezpečnostní požadavky	4
4Technické údaje kotlů.....	6
1Technické údaje kotlů Smart Fire SF11 a SF15 se zásobníky 150L, 240L a 400L.....	6
2Technické údaje kotle Smart Fire SF11 se zásobníkem 130L.....	9
3Technické údaje kotle typu Smart Fire SF22	10
4Technické údaje kotlů typu Smart Fire SF11 Compact a SF15 Compact	14
5Technické údaje kotlů Smart Fire SF31 a SF41	17
5Konstrukce kotle.....	21
6Konstrukce kotlů typu Smart Fire SF 11, SF 15 a SF 22	21
7Konstrukce kotle Smart Fire SF 11 se zásobníkem 130 l.....	22
8Konstrukce kotlů typu Smart Fire SF 31 a SF 41	23
9Konstrukce kotlů série Smart Fire SF 11 COMPACT a SF 15 COMPACT.....	23
6Druhy paliva.	23
7Bezpečnostní a regulační přístroje.....	46
10Kapacitní čidlo přiblížení	46
11Klapky primárního a sekundárního vzduchového oběhu	50
8Uživatelská příručka.....	53
12Nakládka paliva.....	53
13Spuštění provozu kotle	53
14Provoz kotle	54
15Běžné čištění kotle	55
16Údržba a čištění kotle.....	56
17Vyhašení kotle	58
9Návod k instalaci kotle	60
18Vnášení kotle.....	60
19Kotelna - umístění zařízení	61
20Komínový systém.....	62
21Topná instalace.....	64
22Hydraulická sada TV Kit.....	68
10Servis kotle	73
23Kontrola před spuštěním	73
24Nulový start.....	73
25Odstraňování závad	74
26Roční prohlídka	74
11Likvidace zařízení po jeho životnosti	75
12Podmínky záruky a odpovědnosti.....	75
13Informační doložka o ochraně osobních údajů.....	77

1 Všeobecné informace

Kotle série Smart Fire jsou vysoce pokročilými technickými zařízeními pro spalování pelet. Zařízení kotlů zahrnuje: ovladač, který provádí regulaci podle počasí, čistič výměníku, moderní hořák z nerezové oceli, automatický systém čištění hořáku a automatický zapalovač. Používá se pro vytápění budov ústředním vytápěním a ohřev pitné vody v zásobnících teplé vody (bojlerech). Ve standardním provedení jsou společně s kotlem řady Smart Fire dodávány:

- Montážní a provozní pokyny;
- Pokyny k ovladači kotle;
- čidlo teploty pro instalace ústředního vytápění - 3 kusy;
- Zásuvka popelníku.

Kotle na tuhá paliva uzpůsobené pro provoz v **uzavřeném topném systému** podléhají omezenému technickému dohledu.

2 Doporučení

Bezpodmínečně dodržujte tyto pokyny

První uvedení kotle do provozu a související činnosti a veškeré jiné práce kotle určené servisnímu technikovi smí provádět pouze servis výrobce.

Používejte pouze palivo popsané v této příručce. Kotel musí být pravidelně udržován v souladu s pokyny.

Pro ochranu před bakteriemi z rodiny *Legionella* musíte dodržovat všeobecně platná pravidla pro topná zařízení. Pokud nedodržíte výše uvedená doporučení, kotel ztratí záruku a výrobce nezodpovídá za následky provozu zařízení.

3 Bezpečnostní požadavky

Před použitím kotle je nezbytné se bezpodmínečně seznámit s následujícími pokyny. Nedodržení pokynů, zejména následujících doporučení, může vést k: poškození těla, ztrátě zdraví, ohrožení života, poškození zařízení, instalace a budovy!

Montáž kotle smí provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací, znalostmi, dovednostmi a vybavením. Instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy, normami a stavebními zákony.

Kotel může být provozován pouze v případě, že jsou samotný kotel a instalace v bezvadném technickém stavu. Poruchy, poškození a chyby provozu zařízení musí být okamžitě hlášeny příslušným službám.

Před prvním uvedením do provozu a poté pravidelně (nejméně každých šest měsíců) je třeba zkontrolovat, zda je v oběhu ústředního vytápění dostatečné množství vody.

Je přísně zakázáno otevírat kontrolní otvory během provozu kotle kvůli nebezpečí úniku prachu a plynů a jejich vzplanutí nebo výbuchu.

Je zakázáno provádět jakékoliv opravy nebo úpravy samostatně.

Před zahájením jakékoliv práce na kotli by měl být vyhašený a měli byste počkat až jeho teplota klesne. Kromě toho je nezbytné odpojit zařízení od zdroje napájení.

Systematicky (nejméně jednou za měsíc) je nutno dveře kotle a systémové připojení zkontrolovat, zda jsou těsné.

Alespoň jednou za rok je nutné zkontrolovat správnost omezovače teploty STB.

Kotel může být instalován pouze v místnostech k tomu určených, řádně vybavených a splňujících příslušné požadavky.

V místnosti, kde je kotel umístěn, umístěte výstražný štítek informující o zákazu kouření a používání otevřeného ohně. V kotelně musí být funkční hasicí přístroj.

Ventilace a přívod vzduchu do kotelny musí být funkční a musí splňovat příslušné požadavky.

Kotelna musí být zabezpečena proti přístupu neoprávněných osob, zejména dětí.

Za žádných okolností byste neměli odstraňovat nebo deaktivovat měřicí a bezpečnostní zařízení.

Při provozu kotle a odstraňování popela používejte osobní ochranné pomůcky: rukavice, ochranné brýle, ochranné masky a pracovní oděvy.

Pokud teplota horké vody (TUV) dosáhne teploty vyšší než 60 ° C, je třeba dbát o správné domíchání studené vody, vzhledem k nebezpečí opaření.

Zajistěte správné odvětrání kotle a instalace.

Při doplňování paliva do skladu paliva, vozidlem s pneumatickým čerpadlem, musí být kotel vypnutý.

Mohou být používány pouze originální náhradní díly výrobce.

4 Technické údaje kotlů

1 Technické údaje kotlů Smart Fire SF11 a SF15 se zásobníky 150L, 240L a 400L

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 11	SF 15
Třída kotle		Třída 5 (nejvyšší)	
Účinnost při jmenovitém výkonu	%	91,2%	92,0%
Nominální tepelná energie	kW	11	15
Rozsah tepelného výkonu	kW	3,3 ÷ 11,0	4,5 ÷ 15,0
Automatické, mechanické čištění hořáku		Ano	
Automatický hořák		Ano	
Automatické čištění výměníku		Ano	
Hydraulická sada, lambda sonda		Ano	
ovladač podle počasí		Ano	
Odtahový ventilátor		Ano	
Hořák z nerezavějící oceli		Ano	
Turniket litinový - zabezpečující zásobník paliva proti zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
hořák a litinový turniket zabráňují zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	cca. 2,4	cca. 3,3
Doba hoření při stálém provozu s jmen. výkonem <i>verze zásobníku</i>	h	cca. 59 <i>zásobník 240 L</i>	cca. 43 <i>zásobník 240 L</i>
Šířka <i>verze zásobníku - šířka</i>	mm	150 L - 885 240 L - 1095 400 L - 1325	150 L - 885 240 L - 1095 400 L - 1325
Výška <i>verze zásobníku - výška</i>	mm	150 L - 1485 240 L - 1485 400 L - 1485	150 L - 1485 240 L - 1485 400 L - 1485
Hloubka <i>verze zásobníku - hloubka</i>	mm	150 L - 770 240 L - 770 400 L - 855	150 L - 770 240 L - 770 400 L - 855
Vodní objem	dm ³	37	
Průměr vývodu spalin, vnější / vnitřní	mm	100 / 93	120 / 110
Napájecí a zpětné připojení	cal	1	
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=10K	mbar	4	11
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=20K	mbar	1	3
Maximální přípustný provozní tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	1,5 / 3,0*	
Maximální přípustný zkušební tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	2,5 / 5,0*	

Tabulka č.1. Rozměry a technické parametry kotlů Smart Fire SF11 a SF15 se zásobníky: 150L, 240L a 400L

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 11	SF 15
Maximální teplota kotle	°C	85	
Doporučená teplota kotle	°C	65 ÷ 80	
Minimální teplota vratné vody	°C	55	
Průměrná teplota spalin pro maximální výkon	°C	105	120
Průměrná teplota spalin pro minimální výkon	°C	55	55
Maximální doporučená teplota spalin	°C	180	
Průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/s	7	10
Průtok spalin při minimálním výkonu	g/s	3	3
Emise CO při jmenovitém výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	180	98
Emise CO při minimálním výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	310	180
Emise CO při nominálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	133	71
Emise CO při minimálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	240	131
Požadovaný komínový tah	Pa / mbar	1 ÷ 8 / 0,01 ÷ 0,08	
Hladina hluku	dB	méně než 75	
Připojovací napětí		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Elektrická izolace		IP 20	
Spotřeba elektrické energie při práci s jmenovitým výkonem	W	43	48
Spotřeba elektrické energie při práci s minimálním výkonem	W	20	28
Maximální spotřeba elektrické energie - ovladač, ventilátor, moto reduktor	W	110	105
Spotřeba elektrické energie - zapalovač	W	170	170
Spotřeba elektrické energie - provozní stav připravenosti (tzv. standby)	W	4	4
Rozsah teplot okolí	°C	15 ÷ 40	
Rozsah okolní vlhkosti	%	10 ÷ 90% relativní vlhkosti bez kondenzace	
Objem zásobníku	dm ³	150	150
		240	240
		400	400
Objem popelníku	dm ³	7	
Odtahový ventilátor	model	AACO ST73M	Z-A RH15Z
Moto reduktor	model	ABM 4.5	

Tabulka č.2. Rozměry a technické parametry kotlů Smart Fire SF11 a SF15 se zásobníky: 150L, 240L a 400L

2 Technické údaje kotle Smart Fire SF11 se zásobníkem 130L

		Model kotle
Parametr	Jednotka	SF 11 / 130
Třída kotle		Třída 5 (nejvyšší)
Účinnost při jmenovitém výkonu	%	91,2%
Nominální tepelná energie	kW	11
Rozsah tepelného výkonu	kW	3,3 ÷ 11,0
Automatické, mechanické čištění hořáku		Ano
Automatický hořák		Ano
Automatické čištění výměníku		Ano
Hydraulická sada, Lambda sonda		Ano
ovladač podle počasí		Ano
Odtahový ventilátor		Ano
Hořák z nerezavějící oceli		Ano
Litínový turniket zabezpečující zásobník paliva proti zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano
hořák a litínový turniket zabraňují zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	cca. 2,4
Doba hoření při stálém provozu s jmen. výkonem <i>verze zásobníku</i>	h	cca. 32 <i>zásobník 130 L</i>
Šířka <i>verze zásobníku - šířka</i>	mm	130 L - 570
Výška <i>verze zásobníku - výška</i>	mm	130 L - 1640
Hloubka <i>verze zásobníku - hloubka</i>	mm	130 L - 930
Vodní objem	dm ³	37
Průměr vývodu spalin, vnější / vnitřní	mm	100 / 93
Napájecí a zpětné připojení	cal	1
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=10K	mbar	4
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=20K	mbar	1
Maximální přípustný provozní tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	1,5 / 3,0*
Maximální přípustný zkušební tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	2,5 / 5,0*

Tabulka č.3. Rozměry a technické parametry kotle typu Smart Fire SF11 se zásobníkem paliva 130L - zbylé parametry jako SF11 v Tabulce č. 2

3 Technické údaje kotle typu Smart Fire SF22

		Model kotle
Parametr	Jednotka	SF 22
Třída kotle		Třída 5 (Nejvyšší)
Účinnost při jmenovitém výkonu	%	90,6%
Nominální tepelná energie	kW	22
Rozsah tepelného výkonu	kW	6,6 ÷ 22,0
Automatické, mechanické čištění hořáku		Ano
Automatický hořák		Ano
Automatické čištění výměníku		Ano
Hydraulická sada, Lambda sonda		Ano
ovladač podle počasí		Ano
Odtahový ventilátor		Ano
Hořák z nerezavějící oceli		Ano
Litínový turniket zabezpečující zásobník paliva proti zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano
hořák a litínový turniket zabráňují zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	cca. 4,9
Přibližná doba hoření při jmenovitém výkonu <i>verze zásobníku</i>	h	cca. 29 <i>zásobník 240 L</i>
Šířka <i>verze zásobníku - šířka</i>	mm	150 L - 885 240 L - 1095 400 L - 1325
Výška <i>verze zásobníku - výška</i>	mm	150 L - 1485 240 L - 1485 400 L - 1485
Hloubka <i>verze zásobníku - hloubka</i>	mm	150 L - 770 240 L - 770 400 L - 855
Vodní objem	dm ³	49
Průměr vývodu spalin, vnější / vnitřní	mm	120 / 110
Napájecí a zpětné připojení	cal	1
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=10K	mbar	30
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=20K	mbar	8
Maximální přípustný provozní tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	1,5 / 3,0*
Maximální přípustný zkušební tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	2,5 / 5,0*

Tabulka č.4. Rozměry a technické parametry kotle Smart Fire SF22

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 22	
Maximální teplota kotle	⁰ C	85	
Doporučená teplota kotle	⁰ C	65 ÷ 80	
Minimální teplota vratné vody	⁰ C	55	
Průměrná teplota spalin pro maximální výkon	⁰ C	130	
Průměrná teplota spalin pro minimální výkon	⁰ C	60	
Maximální doporučená teplota spalin	⁰ C	180	
Průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/s	15	
Průtok spalin při minimálním výkonu	g/s	5	
Emise CO při jmenovitém výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	114	
Emise CO při minimálním výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	95	
Emise CO při nominálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	83	
Emise CO při minimálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	69	
Požadovaný komínový tah	Pa / mbar	1 ÷ 8 / 0,01 ÷ 0,08	
Hladina hluku	dB	méně než 75	
Připojovací napětí		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Elektrická izolace		IP 20	
Spotřeba elektrické energie při práci s jmenovitým výkonem	W	85	
Spotřeba elektrické energie při práci s minimálním výkonem	W	38	
Maximální spotřeba elektrické energie - ovladač, ventilátor, moto reduktor	W	145	
Spotřeba elektrické energie - zapalovač	W	170	
Spotřeba elektrické energie - provozní stav připravenosti (tzv. standby)	W	4	
Rozsah teplot okolí	⁰ C	15 ÷ 40	
Rozsah okolní vlhkosti	%	10 ÷ 90% relativní vlhkosti bez kondenzace	
Objem zásobníku	dm ³	150 240 400	
Objem popelníku	dm ³	7	
Odtahový ventilátor	model	Z-A RH15Z	Z-A RH18Z
Moto reduktor	model	ABM 4.5	

Tabulka č.5. Rozměry a technické parametry kotle Smart Fire SF22

4 Technické údaje kotlů typu Smart Fire SF11 Compact a SF15 Compact

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 11 Compact	SF 15 Compact
Třída kotle		Třída 5 (nejvyšší)	
Účinnost při jmenovitém výkonu	%	91,2%	92,0%
Nominální tepelná energie	kW	11	15
Rozsah tepelného výkonu	kW	3,3 ÷ 11,0	4,5 ÷ 15,0
Automatické, mechanické čištění hořáku		Ano	
Automatický hořák		Ano	
Automatické čištění výměníku		Volba	
Hydraulická sada, Lambda sonda		Volba	
ovladač podle počasí		Ano	
Odtahový ventilátor		Ano	
Hořák z nerezavějící oceli		Ano	
Litínový turniket zabezpečující zásobník paliva proti zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
hořák a litínový turniket zabraňují zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	cca. 2,4	cca. 3,3
Doba hoření při stálém provozu s jmen.výkonem <i>verze zásobníku</i>	h	cca. 12 <i>zásobník 50 L</i>	cca. 9 <i>zásobník 50 L</i>
Šířka <i>verze zásobníku - šířka</i>	mm	50 L - 815	50 L - 815
Výška <i>verze zásobníku - výška</i>	mm	50 L - 1200	50 L - 1200
Hloubka <i>verze zásobníku - hloubka</i>	mm	50 L - 795	50 L - 795
Vodní objem	dm ³	37	
Průměr vývodu spalin, vnější / vnitřní	mm	100 / 93	120 / 110
Napájecí a zpětné připojení	cal	1	
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=10K	mbar	4	11
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=20K	mbar	1	3
Maximální přípustný provozní tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	1,5 / 3,0*	
Maximální přípustný zkušební tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	2,5 / 5,0*	

Tabulka č.6. Rozměry a technické parametry kotlů typu Smart Fire SF11 Compact a SF15 Compact

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 11 Compact	SF 15 Compact
Maximální teplota kotle	°C	85	
Doporučená teplota kotle	°C	65 ÷ 80	
Minimální teplota vratné vody	°C	55	
Průměrná teplota spalin pro maximální výkon	°C	105	120
Průměrná teplota spalin pro minimální výkon	°C	55	55
Maximální doporučená teplota spalin	°C	180	
Průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/s	7	10
Průtok spalin při minimálním výkonu	g/s	3	3
Emise CO při jmenovitém výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	180	98
Emise CO při minimálním výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	310	180
Emise CO při nominálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	133	71
Emise CO při minimálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	240	131
Požadovaný komínový tah	Pa / mbar	1 ÷ 8 / 0,01 ÷ 0,08	
Hladina hluku	dB	méně než 75	
Připojovací napětí		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Elektrická izolace		IP 20	
Spotřeba elektrické energie při práci s jmenovitým výkonem	W	40	45
Spotřeba elektrické energie při práci s minimálním výkonem	W	20	25
Maximální spotřeba elektrické energie - ovladač, ventilátor, moto reduktor	W	115	115
Spotřeba elektrické energie - zapalovač	W	300	300
Spotřeba elektrické energie - provozní stav připravenosti (tzv. standby)	W	3	3
Rozsah teplot okolí	°C	15 ÷ 40	
Rozsah okolní vlhkosti	%	10 ÷ 90% relativní vlhkosti bez kondenzace	
Objem zásobníku	dm ³	50	
Objem popelníku	dm ³	7	
Odtahový ventilátor	model	AACO ST73M	Z-A RH15Z
Moto reduktor	model	T3 SC9-150 5,3 T3 SC9-100 2,0	

Tabulka č.7. Rozměry a technické parametry kotlů typu Smart Fire SF11 Compact a SF15 Compact

5 Technické údaje kotlů Smart Fire SF31 a SF41

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 31	SF 41
Třída kotle		Třída 5 (Nejvyšší)	
Účinnost při jmenovitém výkonu	%	92,5%	91,0%
Nominální tepelná energie	kW	31	41
Rozsah tepelného výkonu	kW	9,3 ÷ 31,0	12,3 ÷ 41,0
Automatické, mechanické čištění hořáku		Ano	
Automatický hořák		Ano	
Automatické čištění výměníku		Ano	
Hydraulická sada, Lambda Sonda		Ano	
ovladač podle počasí		Ano	
Odtahový ventilátor		Ano	
Hořák z nerezavějící oceli		Ano	
Litínový turniket zabezpečující zásobník paliva proti zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
hořák a litínový turniket zabraňují zpětnému proniknutí žáru do zásobníku		Ano	
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	cca. 6,9	cca. 9,1
Přibližná doba hoření při jmenovitém výkonu <i>verze zásobníku</i>	h	cca. 21 <i>zásobník 240 L</i>	cca. 16 <i>zásobník 240 L</i>
Šířka <i>verze zásobníku - šířka</i>	mm	150 L - 1015 240 L - 1225 400 L - 1455	150 L - 1015 240 L - 1225 400 L - 1455
Výška <i>verze zásobníku - výška</i>	mm	150 L - 1485 240 L - 1485 400 L - 1485	150 L - 1485 240 L - 1485 400 L - 1485
Hloubka <i>verze zásobníku - hloubka</i>	mm	150 L - 1030 240 L - 1030 400 L - 1030	150 L - 1030 240 L - 1030 400 L - 1030
Vodní objem	dm ³	102	102
Průměr vývodu spalin, vnější / vnitřní	mm	160 / 150	
Napájecí a zpětné připojení	cal	1	
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=10K	mbar	48	74
Odpory průtoku vody kotlem ΔT=20K	mbar	12	18
Maximální přípustný provozní tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	1,5 / 3,0*	
Maximální přípustný zkušební tlak vody <i>* - v závislosti na verzi</i>	bar	2,5 / 5,0*	

Tabulka č.8. Rozměry a technické parametry kotlů Smart Fire SF31 a SF41

Parametr	Jednotka	Model kotle	
		SF 31	SF 41
Maximální teplota kotle	⁰ C	85	
Doporučená teplota kotle	⁰ C	65 ÷ 80	
Minimální teplota vratné vody	⁰ C	55	
Průměrná teplota spalin pro maximální výkon	⁰ C	100	110
Průměrná teplota spalin pro minimální výkon	⁰ C	60	65
Maximální doporučená teplota spalin	⁰ C	180	
Průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/s	23	31
Průtok spalin při minimálním výkonu	g/s	10	11
Emise CO při jmenovitém výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	144	48
Emise CO při minimálním výkonu (pro 10% O ₂)	mg/m ³	290	263
Emise CO při nominálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	105	35
Emise CO při minimálním výkonu (pro 13% O ₂)	mg/m ³	211	191
Požadovaný komínový tah	Pa / mbar	5 ÷ 15 / 0,05 ÷ 0,15	
Hladina hluku	dB	méně než 75	
Připojovací napětí		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Elektrická izolace		IP 20	
Spotřeba elektrické energie při práci s jmenovitým výkonem	W	86	102
Spotřeba elektrické energie při práci s minimálním výkonem	W	34	36
Maximální spotřeba elektrické energie -	W	160	160
Spotřeba elektrické energie - zapalovač	W	300	
Spotřeba elektrické energie - provozní stav připravenosti (tzv. standby)	W	4	
Rozsah teplot okolí	⁰ C	15 ÷ 40	
Rozsah okolní vlhkosti	%	10 ÷ 90% relativní vlhkosti bez kondenzace	
Objem zásobníku	dm ³	150	
		240	
		400	
Objem popelníku	dm ³	14	
Odtahový ventilátor	model	Z-A RH18Z	
Moto reduktor	model	ABM 7.5	

Tabulka č.9. Rozměry a technické parametry kotlů Smart Fire SF31 a SF41

5 Konstrukce kotle

Kotle Smart Fire se vyznačují kompaktní konstrukcí, která je podobná pro všechny modely kotlů. Většina součástí kotle je umístěna uvnitř krytu, který je chrání před škodlivými vnějšími faktory a mechanickým poškozením.

6 Konstrukce kotlů typu Smart Fire SF 11, SF 15 a SF 22

Kotle Smart Fire SF11, SF15 a SF22, jejich rozměry, rozmístění přípojek ústředního topení a komína jsou znázorněny na obr. 1 a obr. 2. Schéma kotle spolu s představením jeho nejdůležitějších částí je znázorněno na obr. 3, obr. 4 a obr. 5.

Uvnitř skříně kotle lze vyzdvihnout dva hlavní prvky: těleso kotle a systém přívodu paliva. Konstrukce ocelového korpusu kotle tvoří jeho jednotlivé prvky: spalovací komora, komora popelníku, výměník tepla a kolektor spalin.

Uvnitř spalovací komory je umístěn hořák z nerezavějící oceli. Hořák je vybaven automatickým čistícím systémem a automatickým zapalovačem, který slouží k automatickému zapálení kotle. Palivo pro hořák je dodáváno shora gravitační metodou pomocí šnekového dopravníku opatřeného šachtou. Přímě pod spalovací komorou se nachází komora popelníku, ve které spočívá nádoba na popel - popelník, do kterého spadá popel z hořáku. Na zadní stěně komory popelníku se nachází čistící otvor, který umožňuje čištění dolní části výměníku tepla.

Výměník tepla je rozdělen dvěma svislými vodními policemi, které tvoří tři kanály spalin, skrze které proplouvají spaliny. Spaliny vznikající při procesu spalování paliva jsou směřovány směrem vzhůru a proudí skrze první spalínový kanál. Spaliny směřují do druhého spalínového kanálu, kterým směřují dolů do spodní části výměníku. Následně směřují do třetího spalínového kanálu, kterým proudí směrem nahoru k výměníku a směřují do kolektoru spalin, odkud se dostávají do spalínového otvoru. Pohyb spalínových plynů výměníkem tepla vynucený ventilátorem umístěným v kolektoru spalin. Množství vzduchu čerpaného ventilátorem řídí ovladač. Výměník tepla je vybaven mechanickým čistícím systémem výměníku, přičemž současně provádí funkci vířících lopatek (turbulátorů) plynů spalin.

Přístup k horní části výměníku tepla, svislým kanálkům pro odtah spalin a čistícímu mechanismu umožňuje čistící otvor ve formě dvířek umístěných na vrcholu korpusu kotle.

Druhým hlavním prvkem kotle je systém přívodu paliva. Tvoří integrální součást zásobníku paliva, která je součástí vnějšího pouzdra kotle. Skládá se z: zásobníku paliva, šnekového podavače s moto reduktorem a šachtou. Palivo je odebíráno z dolní části zásobníku pomocí šnekového podavače paliva. Ten přenáší palivo do šachty, jež představuje prvek, který odděluje palivo v podávacím systému a zásobníku od plamene hořáku. Palivo po opuštění šachty spadá přímo do hořáku ve spalovací komoře. Korpus kotle se systémem podávání paliva spojuje příruba šachty (litinového turniketu).

Na přední stěně kotle jsou umístěny dva kryty. Pod spodním krytem je pár kontrolních dvířek, které umožňují přístup do spalovací komory a komory popelníku. Horní kryt představuje korpus kotle. Na přední stěně zásobníku paliva je displej ovladače kotle, který poskytuje uživateli informace o aktuálním stavu kotle, provozních parametrech a nastavení konfigurace kotle.

Přívod a odtok topné vody z výměníku je umístěn na zadní straně kotle. Mají tvar konektoru s vnějším závitem 1". Na zadní stěně kotle je také umístěn spalínový kanál, který slouží k odvádění spalín do komína. Ve spalínovém kanálu je umístěno čidlo teploty spalín a lambda sonda. Na zadní straně kotle se nad spalínovým kanálem nachází odsávací ventilátor.

Kotel je vybaven nastavitelnými nožičkami. Jejich montáž v základně korpusu kotle umožňuje jeho vyrovnaní na nerovné podlaze. Použití nožiček způsobuje zvýšení kotle o 24 mm plus rozsah nastavení na závitech nožiček. Rozsah nastavení je $0 \div 10$ mm.

Vnější plášť a korpus kotle jsou izolovány minerální vlnou, která chrání před tepelnými ztrátami během práce. Plášť kotle je vyroben z ocelových plechů pokrytých vysoce kvalitní, odolnou práškovou barvou.

7 Konstrukce kotle Smart Fire SF 11 se zásobníkem 130 l

Konstrukce ocelového korpusu stejně jako celého kotle typu Smart Fire SF11 / 130L, je analogická konstrukci kotlů typu Smart Fire SF11, SF15 a SF22. Rozdíl spočívá v umístění revizních dvířek spalovací komory a komory popelníku z pohledu výměníku tepla. U kotlů typu SF11, SF15 a SF22 je výměník tepla umístěn za spalovací komorou

a komorou popelníku, zatímco v případě kotle typu SF11/130L byla poloha kontrolních dvířek změněna o 90° z pohledu výměníku tepla - v kotli typu SF11/130L se nachází na levé straně od inspekčních dvířek. Kromě toho je v kotli tohoto typu zásobník paliva umístěn nad korpusem kotle a ne na pravé straně, jako je tomu v případě kotlů typu SF11, SF15 a SF22, což mu dává užší a vyšší profil.

Kotel Smart Fire typu SF11 se zásobníkem o objemu 130 litrů, jeho rozměry, umístění přípojek ústředního topení a komína, představuje obr. 6. Schéma kotle spolu se znázorněním jeho nejdůležitějších částí představují obr. 7, obr. 8 a obr. 9.

Základna skříně kotle má nastavitelné nožičky, jež umožňují vyrovnaní na nerovné podlaze. V případě potřeby lze kotel zvednout pomocí závitů na nožičkách - rozsah nastavení je $0 \div 10$ mm.

8 Konstrukce kotlů typu Smart Fire SF 31 a SF 41

Konstrukce kotlů typu Smart Fire SF31 a SF41 je analogická konstrukci kotlů typu SF11, SF15 a SF22. Jediný rozdíl spočívá ve větším výměníku tepla, který má v případě kotlů SF31 a SF41 čtyři, nikoli dvě vertikální vodní police. Podobně, jako v případě kotlů SF11, SF15 a SF22, tvoří tři spalínové kanály, kterými postupně prochází spaliny. Schéma kotle spolu se znázorněním jeho nejdůležitějších částí je znázorněno na obr. 3, obr. 4 a obr. 5.

Kotle typu Smart Fire SF31 a SF41, jejich velikost, umístění přípojek ústředního topení a komín jsou uvedeny na obr. 10 a obr. 11.

9 Konstrukce kotlů série Smart Fire SF 11 COMPACT a SF 15 COMPACT

Kotle typu Smart Fire SF11 COMPACT a SF15 COMPACT jsou kompaktními verzemi kotlů typu Smart Fire SF11 a SF15. Používají stejné ocelové korpusy kotlů. Rozdíl spočívá v použití kompaktního systému podávání paliva. V zásobníku paliva se nachází šnek, který hrne palivo do centrální části na dně zásobníku, odkud je pobíráno šachtou (litinovým turniketem) oddělující palivo v zásobníku od plamene v hořáku. Palivo po opuštění šachty spadá přímo do hořáku ve spalovací komoře.

Kotle typu Smart Fire SF11 COMPACT a SF15 COMPACT, jejich rozměry, uspořádání přípojek ústředního topení a komína jsou uvedeny na obr. 12. V případě potřeby je možné zásobník paliva kotle rozšířit pomocí nástavců - rozměry kotlů s nástavci jsou znázorněny na obr. 13. Schéma kotle spolu se znázorněním jeho nejdůležitějších částí je znázorněno na obr. 14 a obr. 15.

6 Druhy paliva.

Kotle série Smart Fire byly navrženy a zkonstruovány pro spalování vydatného a ekologického paliva ve formě granulátu pelet. Pelet představuje palivový materiál vyrobený z dřeva stlačeného vysokým tlakem ve formě válcových granulí.

Používané palivo musí splňovat základní požadavky na granuláty vyrobené ze stlačeného dřeva:

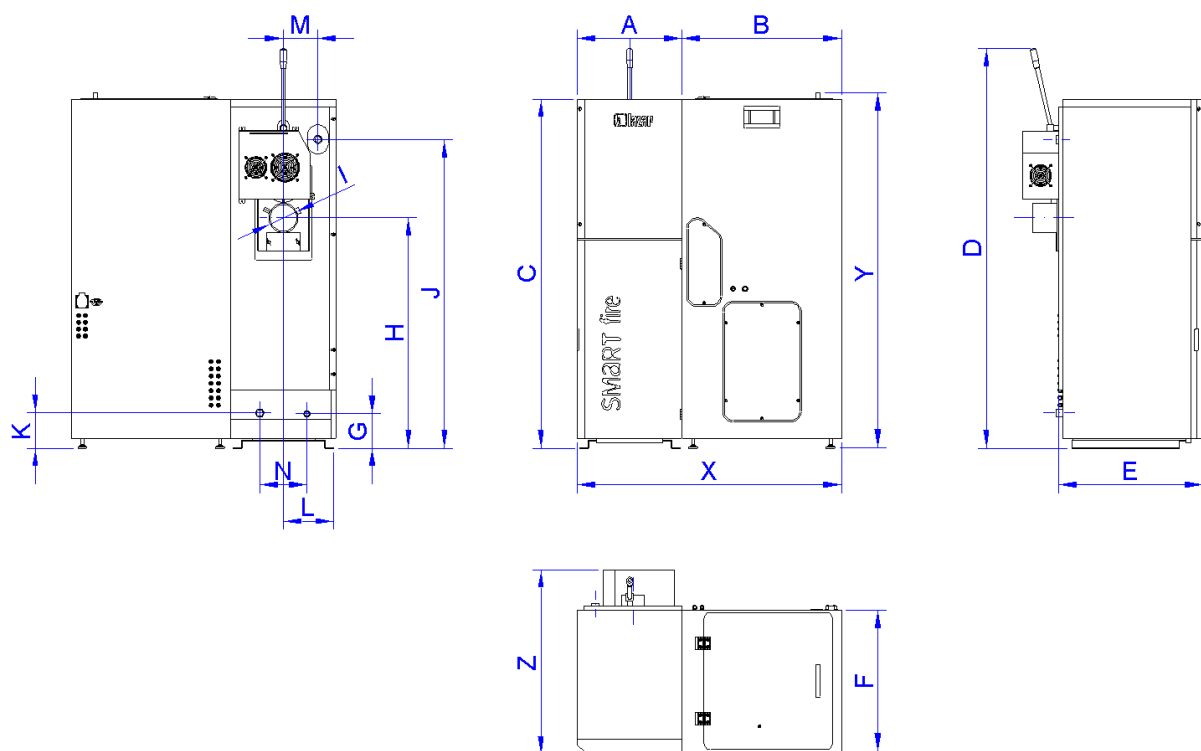
- Výhřevnost vyšší než 17 MJ/kg;
- Obsah vlhkosti maximum 12%;
- Obsah popelu maximum 0,5%;

Navíc se doporučuje, aby použité palivo vyhovovalo normám granulátu pelet. Toto doporučení se týká zejména: průměru granulátu, výhřevné (energetické) hodnoty paliva a jeho vlhkosti.

PELETY

	Ö-Norm	DIN-Norm	DINplus
Výhřevnost	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Hustota	1,12 kg/dm ³	1,0- 1,4 kg/dm ³	1,12 kg/dm ³
Vlhkost	max. 10,0 %	max. 12,0%	max. 10,0 %
Délka	max. 5 x průměr	max. 50 mm	max. 5 x průměr
Průměr	6 mm	6 mm	6 mm
Obsah prášku	max. 2,3%		max. 2,3%

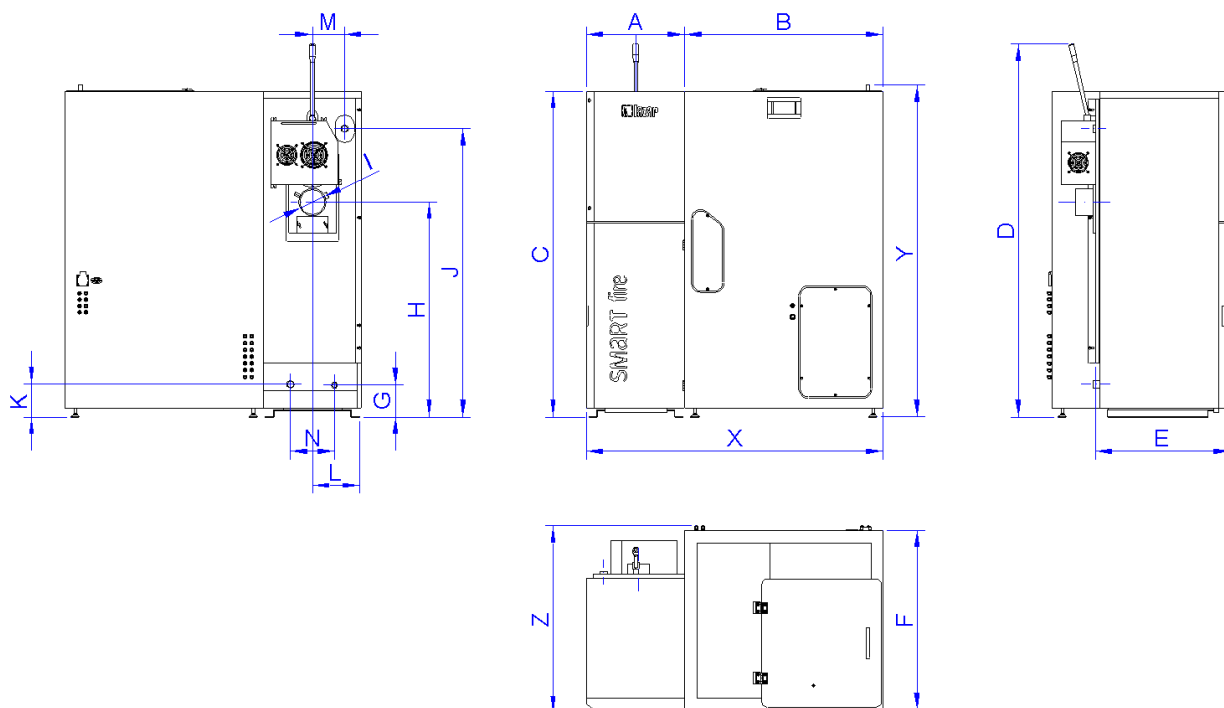
Tabulka č.10. Normy a normalizované parametry paliva



Rozměry:	Model					
	SF11 / 150L	SF11 / 240L	SF15 / 150L	SF15 / 240L	SF22 / 150L	SF22 / 240L
A:	440	440	440	440	440	440
B:	445	655	445	655	445	655
C:	1455	1455	1455	1455	1455	1455
D:	1630	1630	1630	1630	1660	1660
E:	600	600	600	600	600	600
F:	585	585	585	585	585	585
G:	155	155	155	155	155	155
H:	695	695	695	695	945	945
I:	100	100	120	120	120	120
J:	1025	1025	1025	1025	1275	1275
K:	160	160	160	160	160	160
L:	240	240	240	240	240	240
M:	145	145	145	145	145	145
N:	195	195	195	195	195	195
X - šířka:	885	1095	885	1095	885	1095
Y - výška:	1485	1485	1485	1485	1485	1485
Z - hloubka:	770	770	770	770	770	770

Výkres č.1.

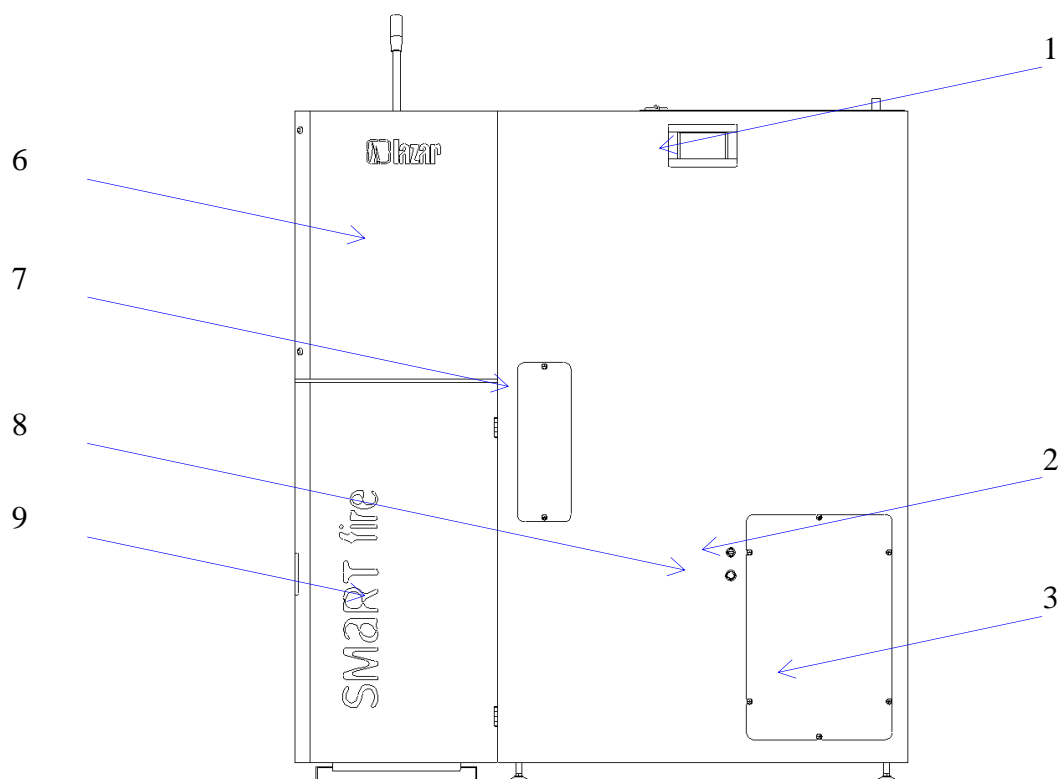
Rozměry kotlů Smart Fire SF11, SF15 a SF22 se zásobníky paliva: 150L a 240L



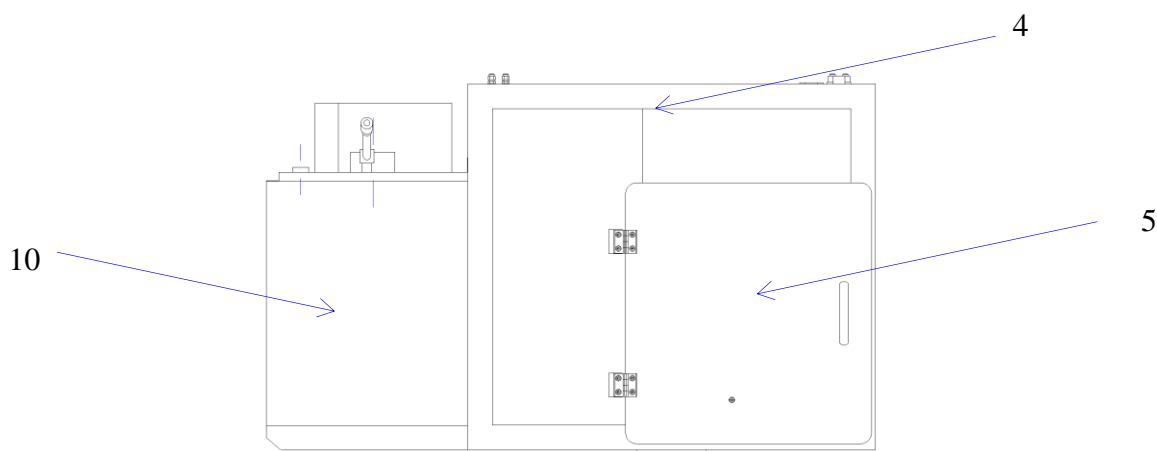
Rozměry:	Model		
	SF11 / 400L	SF15 / 400L	SF22 / 400L
A:	440	440	440
B:	885	885	885
C:	1455	1455	1455
D:	1630	1630	1660
E:	600	600	600
F:	790	790	790
G:	155	155	155
H:	695	695	945
I:	100	120	120
J:	1025	1025	1275
K:	160	160	160
L:	240	240	240
M:	145	145	145
N:	195	195	195
X - šířka:	1325	1325	1325
Y - výška:	1485	1485	1485
Z - hloubka:	855	855	855

Výkres č2. Rozměry kotlů Smart Fire SF11, SF15 a SF22 se zásobníkem paliva 400L

Čelní pohled



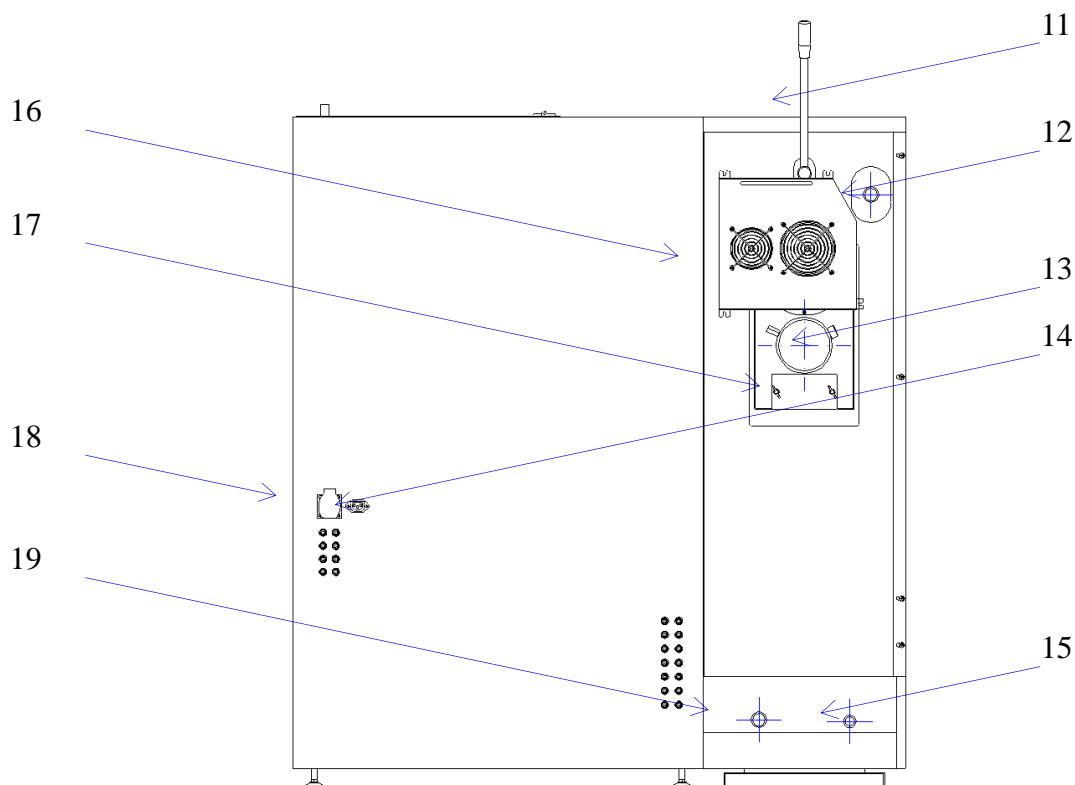
Pohled shora



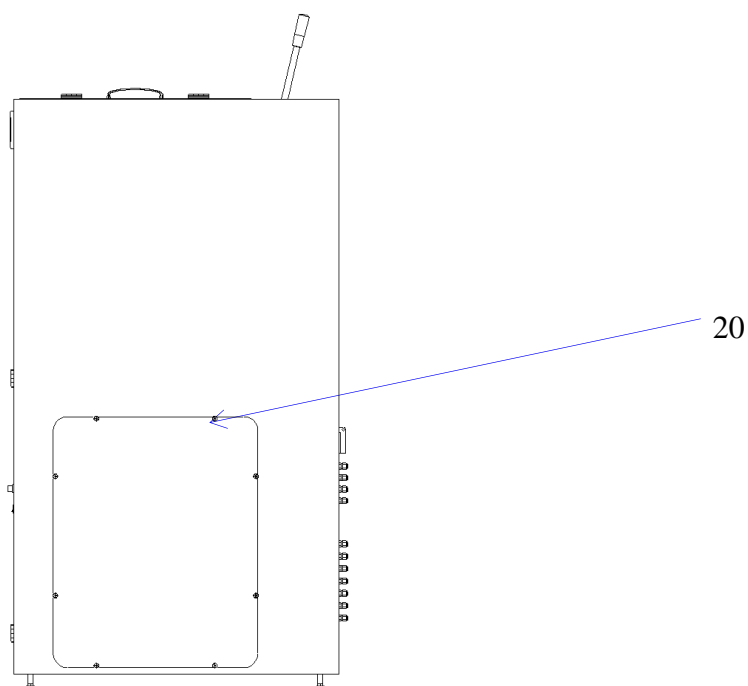
Výkres č3. Schematický popis kotlů typu Smart Fire SF 11, SF15, SF22, SF31 a SF41:

1-panel dotykového displeje; 2-reset bezpečnostního termostatu STB (pod plastovou matkou) 3-kryt kontrolního otvoru ovladače; 4-zásobník paliva (schéma představuje zásobník 400L); 5-klapka zásobníku paliva; 6-kryt výměníku; 7-víko kontrolního otvoru šachty a kapacitního čidla; 8-spínač blokády kapacitního čidla systému podávání paliva; 9-kryt dveří kotle; 10-korpus výměníku kotle;

Zadní pohled



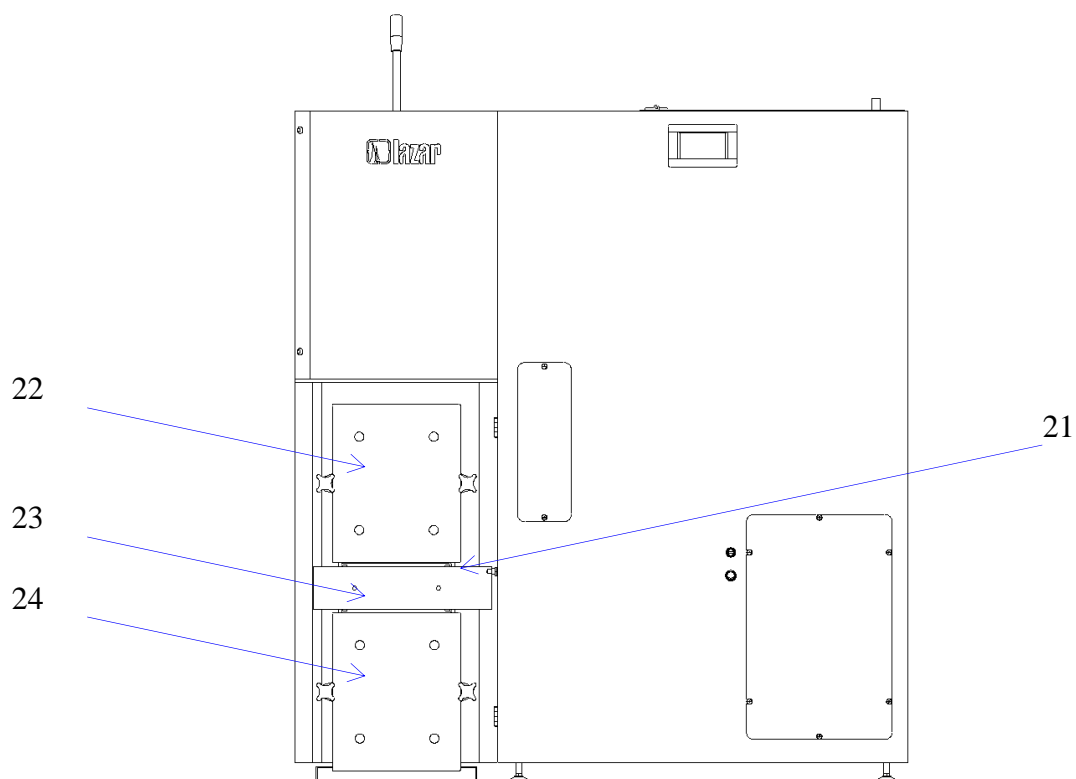
Boční pohled (ze strany zásobníku paliva)



Schematický popis kotle typu Smart Fire SF 11, SF15, SF22, SF31 a SF41

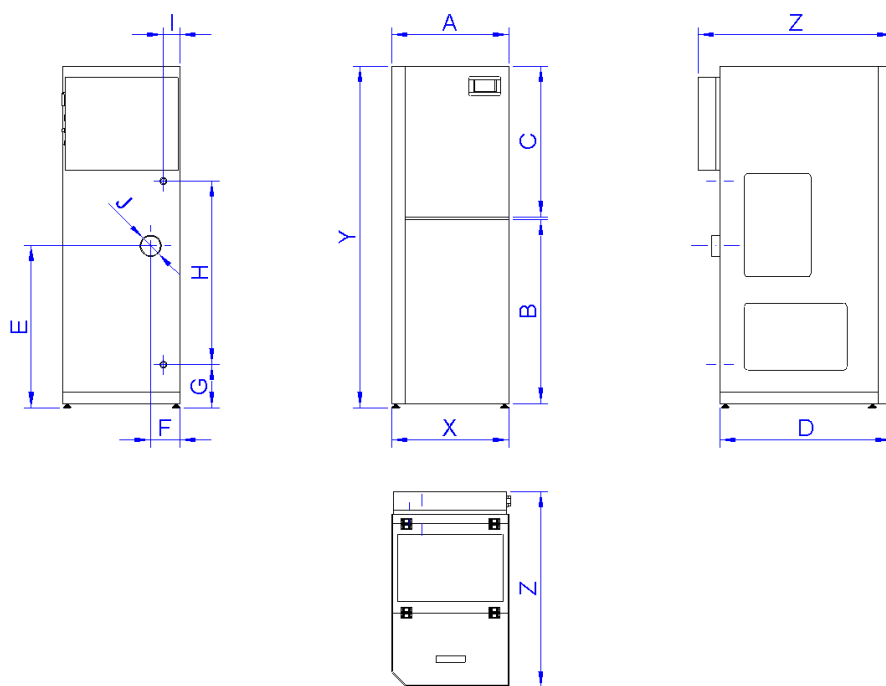
11-páka mechanismu čištění výměníku; 12-konektor topné vody; 13-spalinový otvor spolu s čidlem teploty spalin a lambda sondou (volitelná výbava); 14-zásuvka koncového spínače systému Vakuum; 15-výpustní konektor; 16-plášť odsávacího ventilátoru; 17-čistící otvor kolektoru spali; 18-zásuvka napájení motoru systému vakuum; 19-konektor zpětné vody; 20-kryt kontrolního otvoru zásobníku paliva;

Čelní pohled (otevřený kryt)



Výkres č4. Schematický popis kotle typu Smart Fire SF 11, SF15, SF22, SF31 a SF41

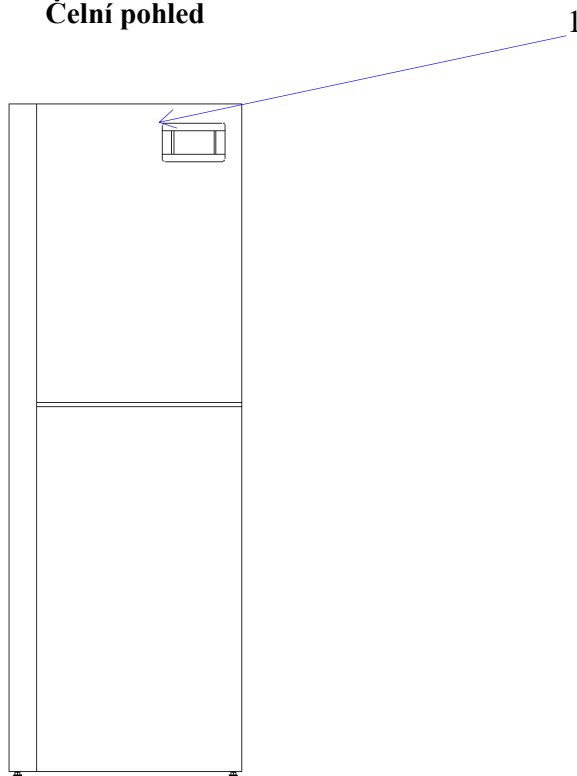
21-koncový spínač kryt dveří kotle; 22-dvířka komory hořáku; 23-kryt keramického hořáku a čističe hořáků; 24-dvířka komory popelníku;



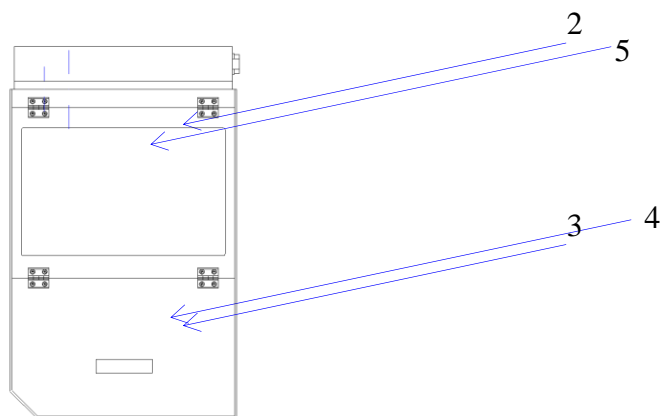
Rozměry:	Model
	SF11 / 130L
A:	555
B:	870
C:	710
D:	810
E:	770
F:	130
G:	210
H:	865
I:	70
J:	100
X - šířka:	570
Y - výška	1640
Z - hloubka	930

Výkres č5. Rozměry kotle Smart Fire SF11 se zásobníkem paliva 130L

Čelní pohled



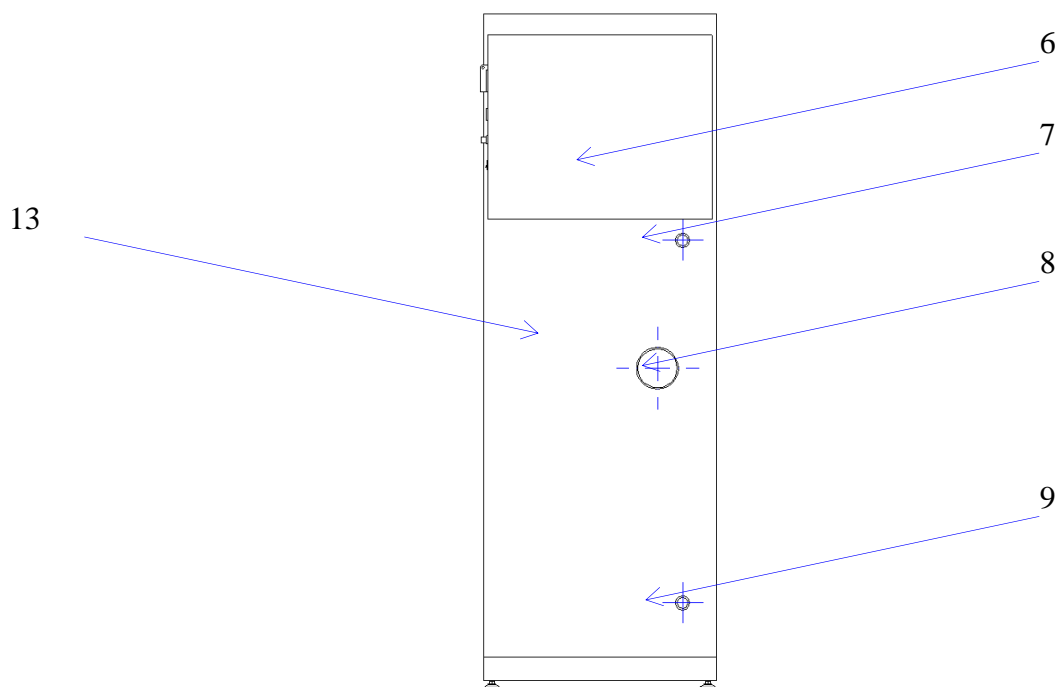
Pohled shora



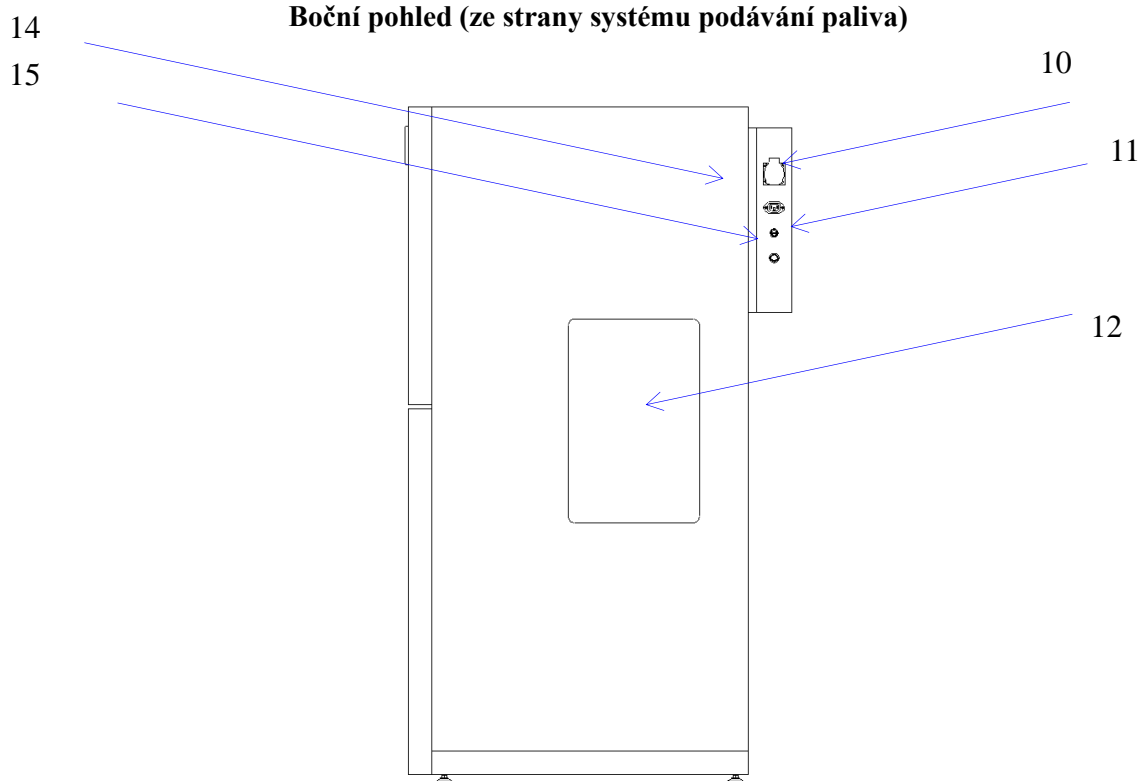
Výkres č6. Schematický popis kotle Smart Fire SF11 / 130L

1-panel dotykového displeje; 2-horní kryt; 3-dolní kryt; 4-inspekční kryt; 5-klapka zásobníku paliva;

Zadní pohled



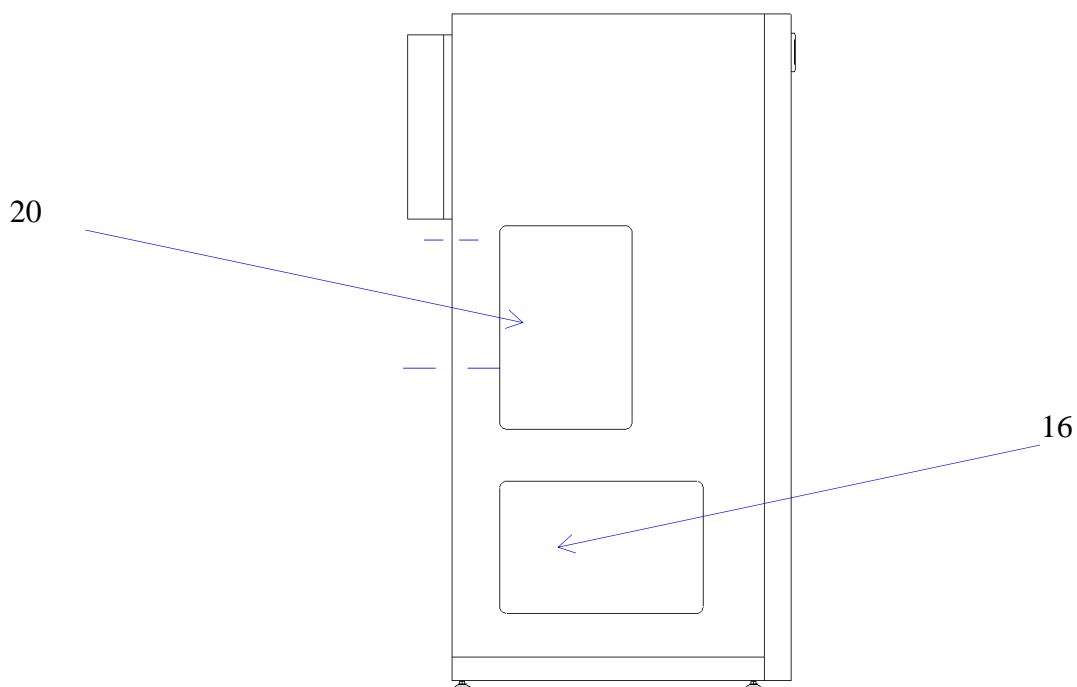
Boční pohled (ze strany systému podávání paliva)



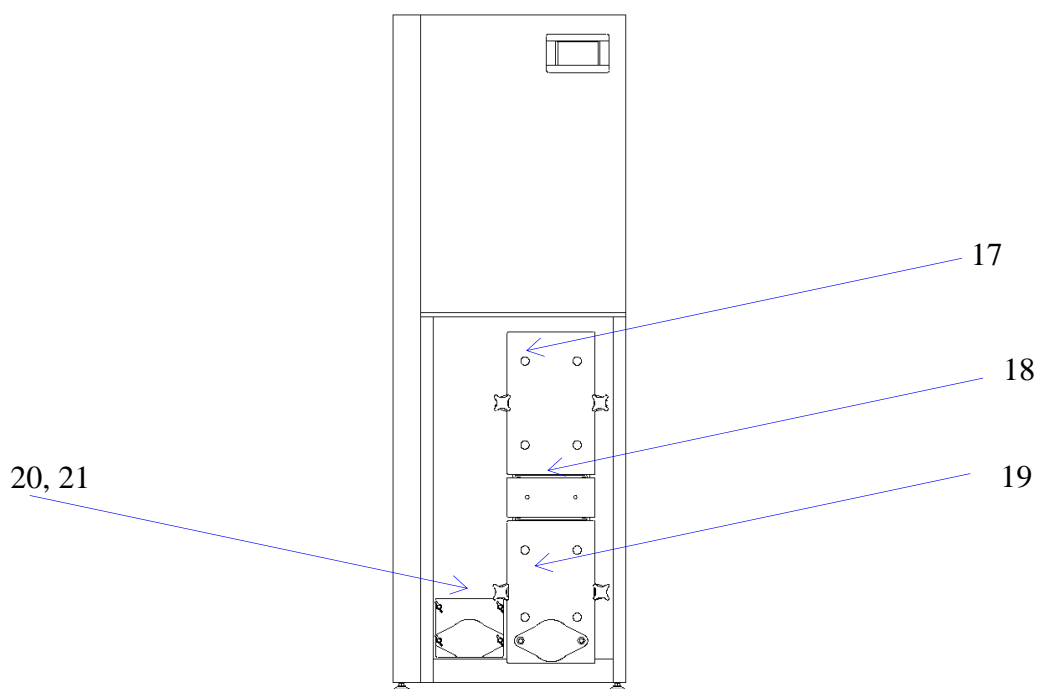
Schematický popis kotle Smart Fire SF11 / 130L

6- elektrická skříňka; 7- konektor napájení; 8 - spalínový otvor spolu s čidlem teploty spalin a lambda sondou (volitelná výbava); 9 - konektor zpětné vody; 10 - zásuvka napájení motoru systému vakuu; 11 - reset bezpečnostního termostatu STB (pod plastovou matkou); 12- víko kontrolního otvoru šachty a kapacitního čidla; 13- zadní kryt; 14 - zásuvka koncového spínače systému vakuu; 15-spínač blokády kapacitního čidla systému podávání paliva

Boční pohled (ze strany spalínového otvoru)

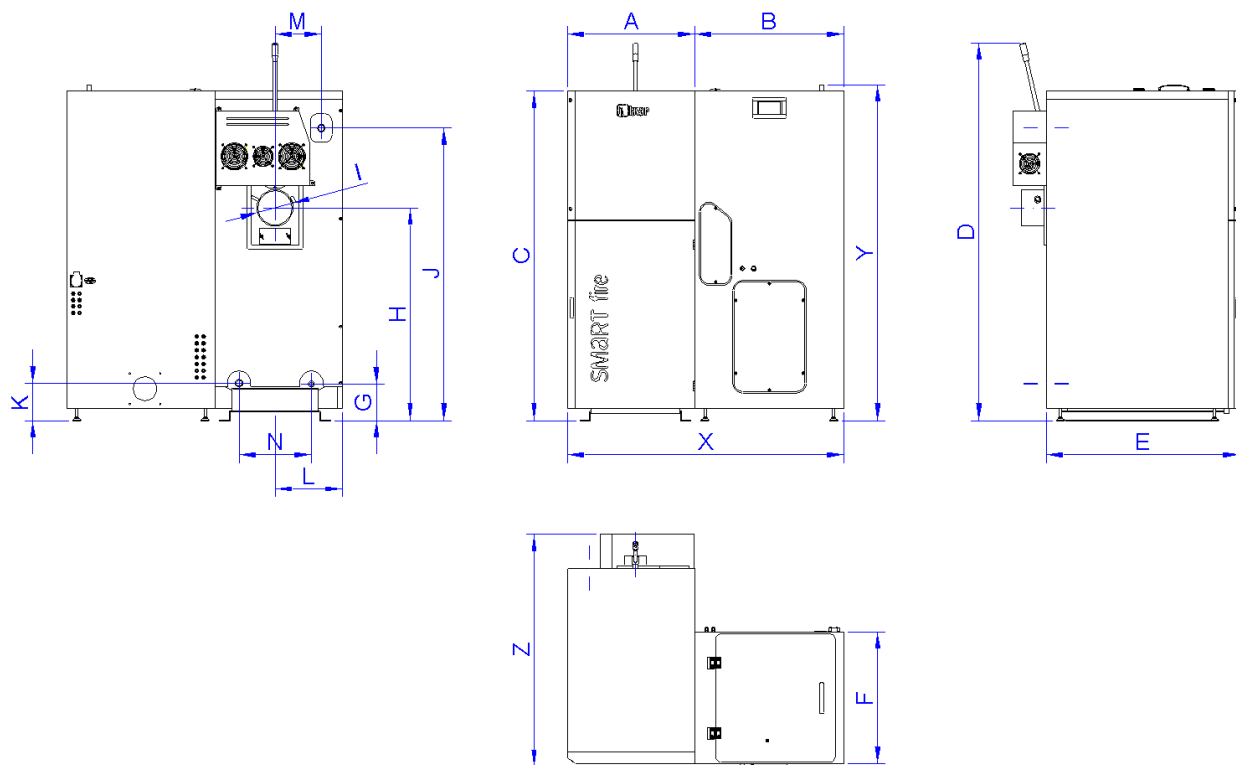


Čelní pohled (s otevřeným krytem)



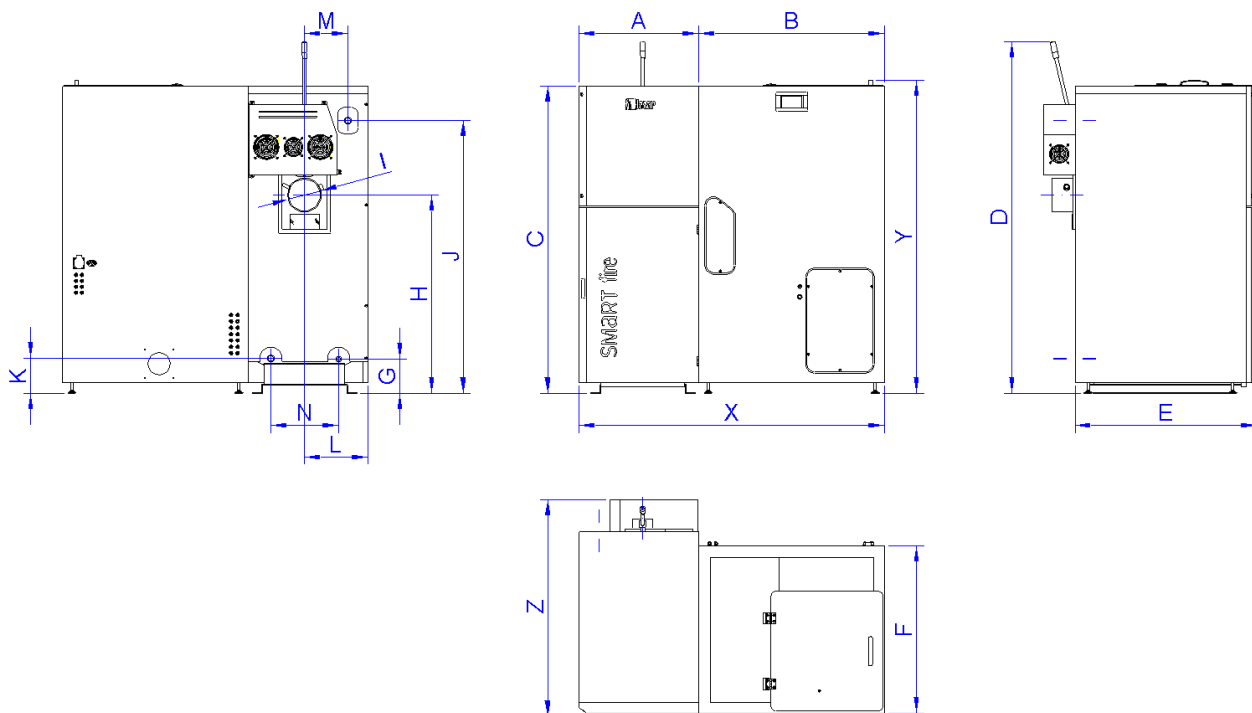
Výkres č7. Schematický popis kotle Smart Fire SF11 / 130L

16-kryt kontrolního otvoru ; 17-dvířka komory hoření; 18-kryt keramického hořáku a čističe hořáků; 19-dvířka komory popelníku; 20-kryt kontrolního otvoru spalínového otvoru; 21-čistící otvor dolní části výměníku tepla;



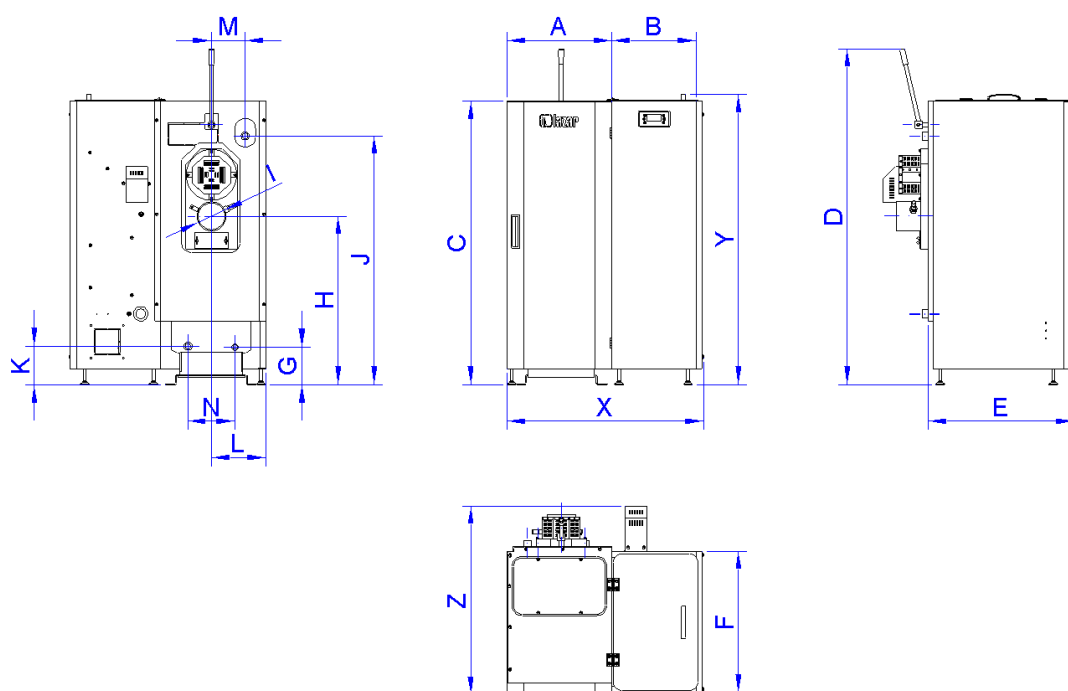
Rozměry:	Model			
	SF31 / 150L	SF31 / 240L	SF41 / 150L	SF41 / 240L
A:	570	570	570	570
B:	445	655	445	655
C:	1455	1455	1455	1455
D:	1665	1665	1665	1665
E:	860	860	860	860
F:	585	585	585	585
G:	155	155	155	155
H:	930	930	930	930
I:	160	160	160	160
J:	1280	1280	1280	1280
K:	160	160	160	160
L:	300	300	300	300
M:	205	205	205	205
N:	320	320	320	320
X - šířka:	1015	1225	1015	1225
Y - výška:	1485	1485	1485	1485
Z - hloubka:	1030	1030	1030	1030

Výkres č8. Rozměry kotlů Smart Fire SF31 a SF41 se zásobníky paliva: 150L a 240L



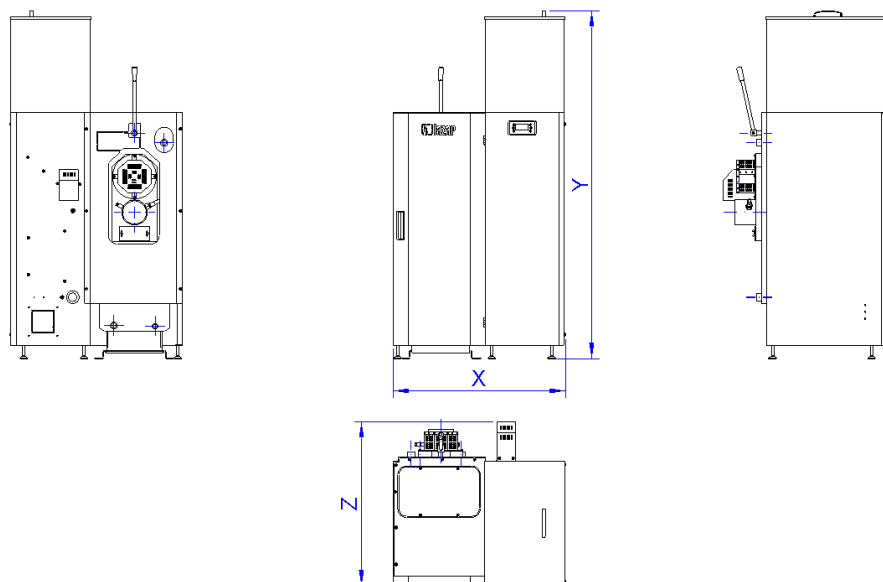
Rozměry:	Model	
	SF31 / 400L	SF41 / 400L
A:	570	570
B:	885	885
C:	1455	1455
D:	1665	1665
E:	860	860
F:	790	790
G:	155	155
H:	930	930
I:	160	160
J:	1280	1280
K:	160	160
L:	300	300
M:	205	205
N:	320	320
X - šířka:	1455	1455
Y - výška:	1485	1485
Z - hloubka:	1030	1030

Výkres č9. Rozměry kotlů Smart Fire SF31 a SF41 se zásobníkem paliva 400 litrů

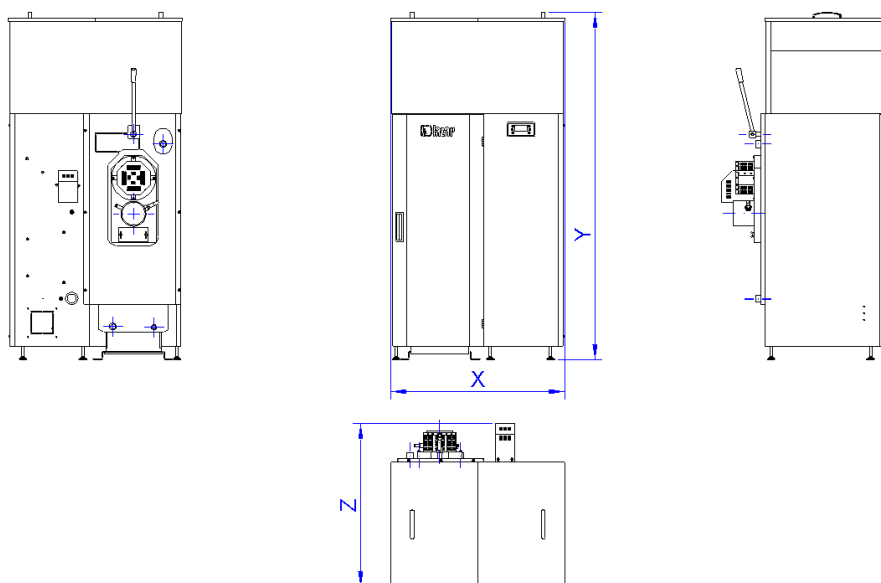


Rozměry:	Model	
	SF11 COMPACT	SF15 COMPACT
A:	435	435
B:	350	350
C:	1170	1170
D:	1410	1410
E:	605	605
F:	585	585
G:	155	155
H:	695	695
I:	100	120
J:	1025	1025
K:	160	160
L:	225	225
M:	145	145
N:	195	195
X - šířka:	815	815
Y - výška:	1200	1200
Z - hloubka:	795	795

Výkres č10. Rozměry kotlů Smart Fire SF11 COMPACT a SF15 COMPACT



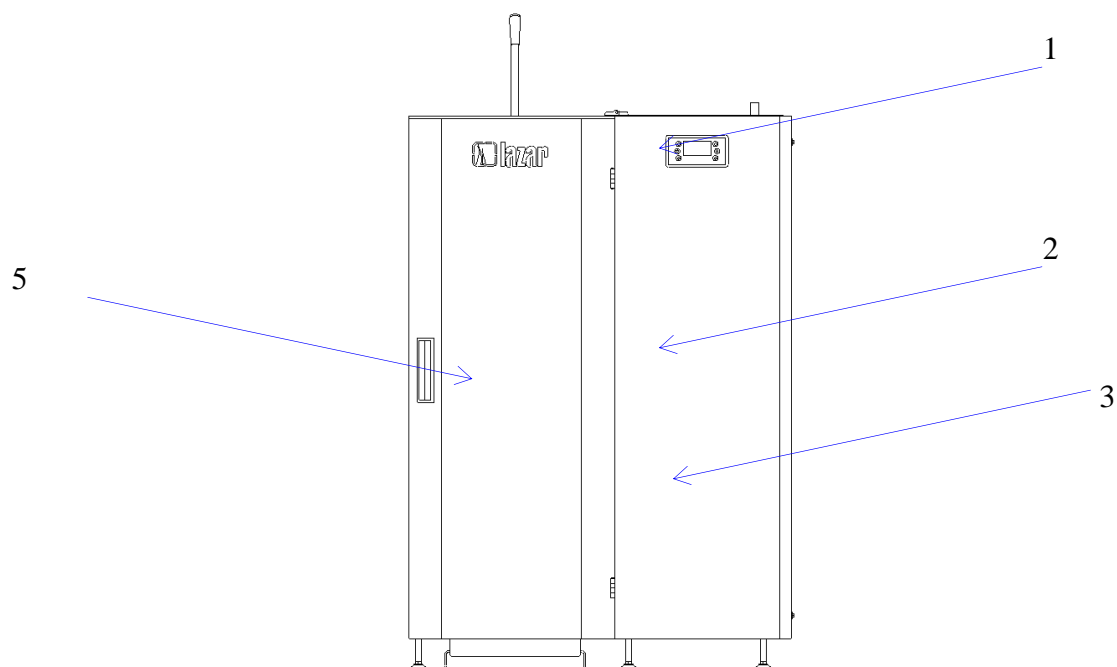
Rozměry:	Model	
	SF11 COMPACT s nástavcem 90L	SF15 COMPACT s nástavcem 90L
X - šířka:	815	815
Y - výška:	1655	1655
Z - hloubka:	795	795



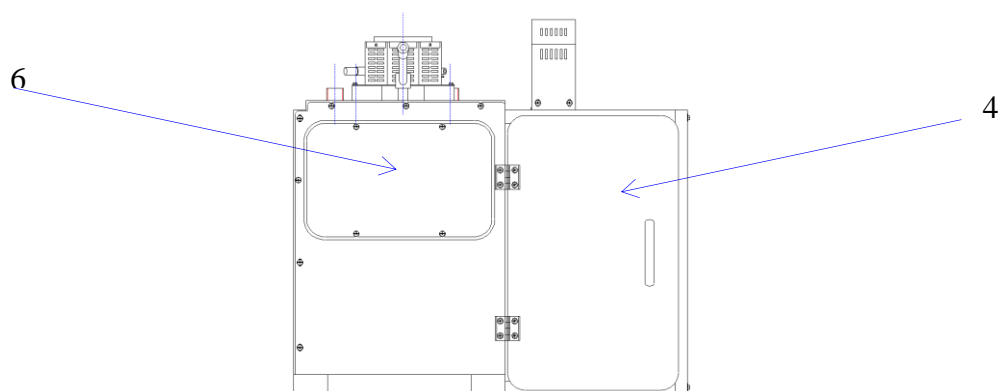
Rozměry:	Model	
	SF11 COMPACT s nástavcem 165L	SF15 COMPACT s nástavcem 165L
X - šířka:	825	825
Y - výška:	1655	1655
Z - hloubka:	795	795

Výkres č11. Rozměry kotlů Smart Fire SF11 COMPACT a SF15 COMPACT s nástavci zásobníku paliva

Čelní pohled



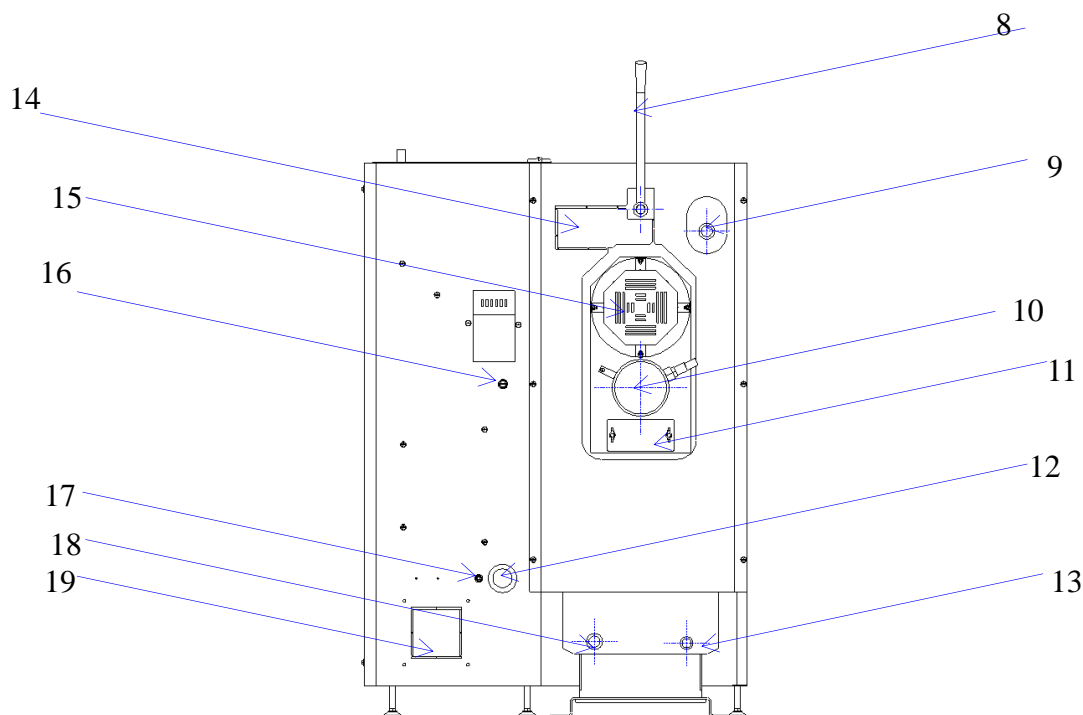
Pohled shora



Výkres č12. Schematický popis kotlů typu Smart Fire SF 11 Compact a SF15 Compact:

1-panel dotykového displeje; 2-zásobník paliva; 3-plášť systému šnekového zásobníku paliva;
4-klapka zásobníku paliva; 5-kryt dvířek kotle; 6-kontrolní kryt krytu horní části výměníku tepla;

Zadní pohled



Schematický popis kotle typu Smart Fire SF 11, SF15, SF22, SF31 a SF41

8-páka mechanismu čištění výměníku; 9-konektor topné vody; 10-spalinový otvor spolu s čidlem teploty spalin a lambda sondou (volitelná výbava); 11- čistící otvor kolektoru spali; 12-průchodka pro kabeláž; 13-výpustní konektor; 14-místo pro montáž pohonného systému čistícího systému automatického výměníku (volitelně); 15-plášť odsávacího ventilátoru; 16-reset bezpečnostního termostatu (pod plastovou matkou); 17-průchodka napájecího kabelu; 18-konektor zpětné vody; 19-místo pro montáž vnějšího systému rozvodu vzduchu;

7 Bezpečnostní a regulační přístroje

10 Kapacitní čidlo přiblížení

V horní části potrubí pro přívod paliva je vedle ozubeného unášече, který pohání šachtu, umístěn kapacitní čidlo přiblížení - výkres č. 16. Jeho úkolem je kontrola nadbytečného množství paliva, které se hromadí v napájecím potrubí, k čemuž dochází při zasypávání hořáku palivem po chybné detekci zapálení. Kapacitní čidlo chrání systém zásobování paliva před trvalou bloádou v důsledku zablokování přebytečného paliva, které se v něm nahromadí. Kapacitní čidlo je zapojeno sériově do obvodu, který ovládá koncový spínač dvířek kotle - jak je znázorněno na obr. 17. ovladač kotle reaguje na aktivaci kapacitního čidlo e identicky jako na aktivaci koncového spínače otevření dvířek kotle - zobrazuje hlášení "NETĚSNOST KOTLE" a zastavuje činnost systému podávání paliva a odtahového ventilátoru.

Obvod kapacitního čidlo e přiblížení je dodatečně vybaven spínačem blokády čidlo e. Aktivace blokády způsobí, že ovladač kotle ignoruje zjištění kapacitním čidlem nahromaděného přebytečného paliva, což se používá při odstraňování přebytečného paliva ze systému podávání paliva. Spínač blokády čidlo e se nachází vedle tlačítka reset omezovače teploty STB - obr. 18. Ve výchozím nastavení musí být spínač blokování čidlo e během práce kotle v poloze "0"!

Kapacitní čidlo

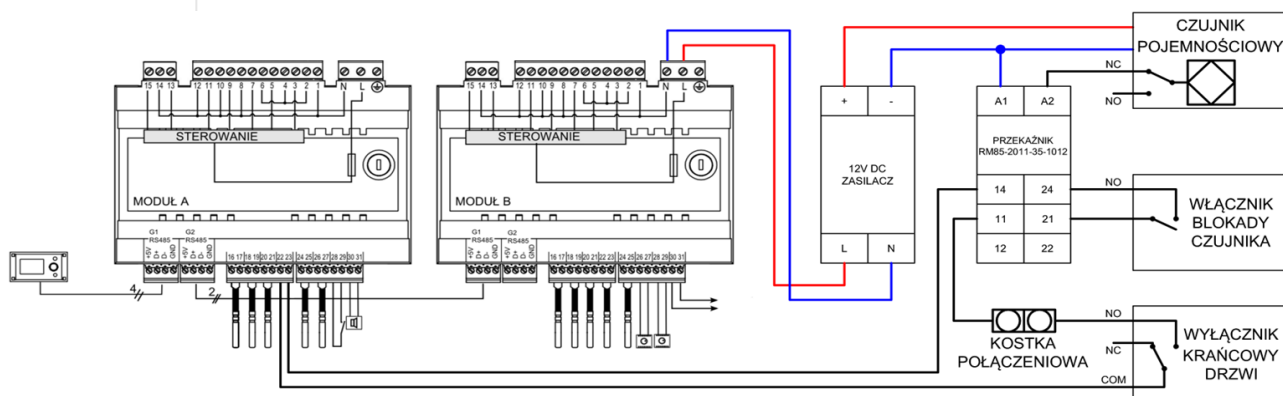
Dioda LED

Šachta

Napájecí trubice



Výkres č13. Umístění kapacitního čidla přiblížení



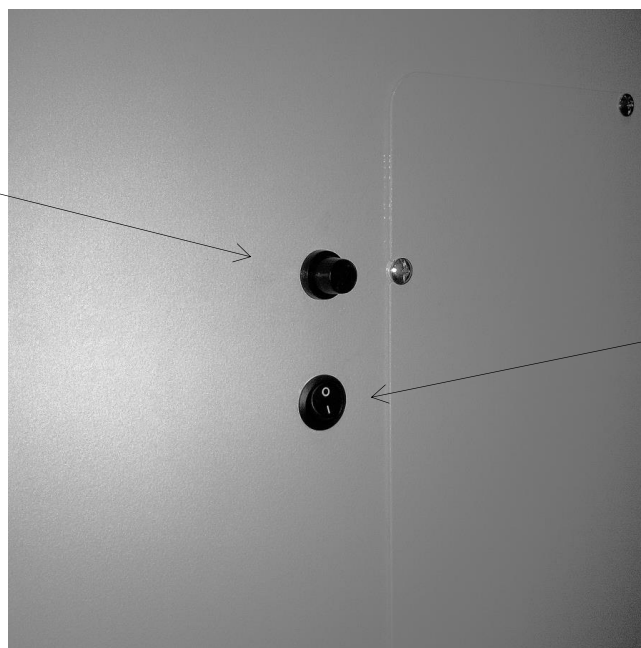
Výkres č14. Schéma zapojení kapacitního čidla přiblížení

V případě chyby "NETĚSNOST KOTLE" je třeba zkontrolovat, zda je způsobeno tím, že nejsou uzavřeny dvířka nebo je aktivováno kapacitní čidlo přiblížení. Pokud je aktivní čidlo přiblížení, svítí červená dioda LED na jeho konci. Poté, co se ujistíte, že kotle vyhasnul, otevřete spalovací komoru a odstraňte zbývající v něm palivo. Doporučuje se také otevřít mechanismus čištění hořáku, což umožní jeho vyprázdnění. Po vyčištění spalovací komory můžete přistoupit k odstranění přebytečného paliva shromážděného v systému podávání paliva. Za tímto účelem je nutné:

- Nastavte přepínač blokady čidla do polohy "1";
- V nabídce Ruční ovládání otevřete rošt hořáku;
- V nabídce Ruční ovládání spusťte podávání paliva a ponechte podavač pracovat asi 5 minut.

Po provedení výše popsaného postupu nastavte spínač blokování čidla do polohy "0" a následně znovu zapněte kotel a zkontrolujte správný chod systému přívodu paliva.

Reset STB



Spínač blokády čidla

Výkres č15. Umístění přepínače blokování čidla - výchozí poloha spínače: "0"

Všechny činnosti týkající se čištění spalovací komory a hořáku by měly být prováděny po vyhasnutí kotle a poklesu jeho teploty - zejména teploty hořáku. Během všech operací souvisejících s obsluhou spalovací komory a hořáku je třeba používat ochranný oděv a ochranné prostředky!

Je možné nastavit citlivost kapacitního čidla, která je vstupně nastavena výrobcem kotle. Nastavení se provádí otočením šroubu umístěného v základně čidla, vedle červené diody LED. Snímač nemůže rozpoznávat: pelety normálně nesené napájecím systémem, dřevěný prach nahromaděný na snímači nebo rotující šnekový dopravník. Pokud nastane tato situace, je nutné změnit citlivost čidla:

- otáčením šroubky proti směru hodinových ručiček - měníme citlivost;
- otočením šroubky ve směru hodinových ručiček - zvětšíme citlivost.

Neměňte najednou citlivost čidla o více než půl otáčky - 180 °. Nové nastavení citlivosti musí zajistit správnou aktivaci čidla během nahromadění přebytkového paliva v přívodní trubce.

11 Klapky primárního a sekundárního vzduchového oběhu

Kotle typu Smart Fire jsou vybaveny individuálním přívodem primárního a sekundárního vzduchu, kterým se do kotle nasává vzduch, který se podílí na spalování. Každý vstup je vybaven škrtkovou klapkou, umožňující individuální výběr průřezu přívodu a tím i individuální nastavení množství nasávaného primárního a sekundárního vzduchu. Výchozí poloha klapky je poloha zobrazená na obrázku č. 19:

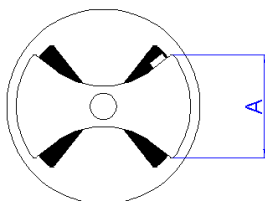
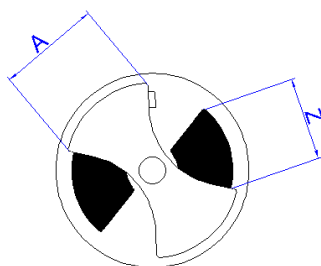
- Klapka primárního vzduchu (dolní) - maximální uzavření, které v klapce zanechává malé mezery umožňující nasávání odpovídajícího množství primárního vzduchu pod rošt hořáku.
- Klapka sekundárního vzduchu (horní) - otevírá se tak, aby odkryla polovinu přívodu a umožnila nasátí příslušného množství vzduchu do otvoru sekundárního vzduchu v hořáku.

V individuálních případech je možné nastavit poměr primární / sekundární vzduch. Úprava klapky by měla být založena na:

- Pozorování plamene pomocí obslužných dvířek komory ohniště, které jsou vybaveny průzorem. Takovými dvířky jsou vybaveni servisní technici a slouží k vizuální kontrole spalovacího procesu při nastavování provozních parametrů kotle.
- Indikace analyzátoru spalin, interpretace parametrů spalin vzniklých při procesu spalování.

Je-li to nutné, je potřeba přivřít klapky, za účelem omezení nadměrného množství vzduchu. Nedoporučuje se snižovat průřez přívodů vzduchu pod průřez znázorněný na obrázku č.19.

Klapka sekundárního vzduchu



Klapka primárního vzduchu

Rozměry:	Model				
	SF11	SF15	SF22	SF31	SF41
A:	36,5	31,5	31,5	41,5	41,5
Z:	25	25	25	35	35

Výkres č16. Výchozí nastavení klapky nasávání vzduchu

8 Uživatelská příručka

12 Nakládka paliva

Pokud hladina paliva v zásobníku dosáhne dna, je nutné doplnit palivo. Hladina paliva naloženého v zásobníku by měla být co nejvyšší, ale současně musí umožnit zavřít klapku zásobníku.

Efektem zužití veškerého paliva v zásobníku paliva je vyhasnutí kotle a následně pokus opětovného zapálení. Kvůli nedostatku paliva se zapalování nezdaří a na displeji se zobrazí příslušný alarm.

Pokud je před naplněním paliva na dně zásobníku viditelný šnek, znamená to, že kotel využil veškeré palivo, přičemž vyprázdnil rovněž palivo ze systému podávání. V takové situaci je nutné jej opět naplnit peletami. Chcete-li to provést, vypněte ovladač kotle, vyprázdňte popelník a následně pomocí nabídky *Ruční ovládání*:

- začněte otevírání roštu ve dně hořáku pomocí volby: *MENU >> Ruční ovládání >> Servopohon = ON* a počkejte 2 minuty, dokud se volba ručního ovládání automaticky nevypne a na panelu se zobrazí obrazovka *Kotel je vypnutý*;
- Vyberte znovu volbu: *MENU >> Ruční ovládání >> Servopohon = ON* a počkejte 2 minuty, dokud nebude rošt zcela otevřený a na panelu se znovu zobrazí obrazovka *Kotel je vypnutý*;
- několikrát spusťte podavač paliva pomocí volby: *MENU >> Ruční ovládání >> Podavač = ON*, pokaždé počkejte 2 minuty, dokud se nezobrazí obrazovka *Kotel je vypnutý* - opakujte činnost, dokud neuslyšíte zvuk pelet, padajících do popelníku.

Vyprázdňte popelník. Palivo, které se vysypalo do prázdného popelníku, lze nasypat zpět do zásobníku paliva. Spusťte znovu kotel, který vstoupí do režimu *Zapalování*.

13 Spuštění provozu kotle

Před zapálením kotle je nutné:

- Zkontrolovat, zda je v systému ústředního vytápění dostatečné množství vody;
- Zkontrolovat, zda je v zásobníku paliva dostatek paliva.

Po zapnutí ovladače a vstupu do režimu *Zapalování* se kotel začne zapalovat. Tento proces se skládá z několika činností a končí zapálením paliva v hořáku. Následně se kotel automaticky přepne do režimu *Stabilizace*, a následně *Práce*. Pokud není proces zapalování úspěšný (teplota spalin se odpovídajícím způsobem nezvýší), budou provedeny další dva pokusy o zapálení paliva. Pokud se ani třetí pokus o zapálení nezdaří, zobrazí se na displeji odpovídající alarm. Může to být způsobeno nesprávným palivem nebo špatným nastavením ovladače. V takovém případě kontaktujte autorizované servisní středisko.

14 Provoz kotle

Po zapálení, přechodu přes režim *Stabilizace*, ovladač kotle vstupuje do režimu *Práce* ve kterém automaticky nastavuje množství paliva a výkon ventilátoru. Díky tomu dosahuje vysoké efektivity v plném rozsahu práce.

Jakékoli chyby provozu kotle by měly být okamžitě hlášeny autorizovanému servisnímu středisku s uvedením zpráv objevujících se na displeji.

Opravy jakýchkoli parametrů je třeba provést pouze tehdy, pokud jste si jisti, co jaký parametr znamená a jak ovlivní provoz kotle a instalace. Všechny změny by měly být uloženy, což vám umožní vrátit se k předchozímu nastavení, usnadní práci našich servisních techniků a umožní poskytnout telefonní poradenství.

- Během provozu kotel podává palivo cyklicky s přestávkami mezi jednotlivými dávkami. Celkový cyklus a délka samotné dodávky jsou nastaveny z výroby pro jmenovitý, střední a minimální výkon. Horší palivo však může způsobit, že tyto parametry budou vyžadovat úpravu. Náznakem toho mohou být situace, kdy: kotel nepřechází do režimu dohledu (udržení žáru) nebo zasypuje hořák příliš velkým množstvím pelet. Při změně těchto parametrů postupujte podle návodu ovladače. Před změnou parametrů podávání zkontrolujte kvalitu pelet. Zvláštní pozornost je třeba věnovat jejich vlhkosti, tvrdosti a obsahu prachu, po rozmočení vzorku ve vodě.
- Teplota kotle přednastavená z výroby zajišťuje správnou funkci zařízení. V extrémních podmínkách je však třeba tento parametr změnit. Při provádění změn dodržujte doporučený teplotní rozsah kotle a pokyny ovladače.
- V závislosti na typu instalace nastavte: teplotu směšovacích obvodů, teplotu teplé vody, topné křivky, parametry termostatu a noční pokles v týdenním režimu. Vstupně jsou tyto parametry nastaveny autorizovaným servisem. Před jakoukoli korekcí si pečlivě přečtěte pokyny ovladače a zaznamenávejte prováděné změny. Při změně výše uvedených parametrů nezapomeňte, že reakční doba celé instalace může být několik hodin.
- V případě montáže směšovacího ventilu jsou k dispozici také parametry související s jeho provozem. Tyto parametry nastavuje autorizovaný servisní technik. Pokud je nutné je změnit, je nutné provádět poznámky, které vám umožní vrátit se k předchozímu nastavení.
- Doporučuje se systematicky čistit výměník tepla prostřednictvím ručního čistícího systému.
- Hořák se automaticky vyčistí každý nastavený počet provozních hodin.

Během provozu kotle by měl být zásobník paliva pravidelně doplňován, aby nedošlo k vyčerpání! Klapka zásobníku paliva musí být během provozu kotle uzavřena!

Všechny klapky a kontrolní dvířka musí být během provozu kotle zcela uzavřeny!

V případě zjištění problémů během provozu zařízení, z kotle se dostává kouř nebo jsou viditelné jiné netěsnosti – musíte okamžitě vyhasit kotel (b. 8.5) a následně kontaktovat servis za účelem zjištění příčiny nesprávné práce!

15 Běžné čištění kotle

Mezi běžné činnosti související s čištěním kotlů typu Smart Fire během jejich provozu patří:

- Systematické doplňování paliva do zásobníku - (viz bod 8.1);
- Čištění výměníku prostřednictvím mechanického čistícího systému;
- Odstranění popelu z popelníku - množství popelu by mělo být kontrolováno jednou za měsíc;
- Čištění dolní části výměníku tepla.

Před přistoupením k činnostem souvisejícím s čištěním kotle nechte kotel zhasnout a počkejte nejméně 1 hodinu, dokud teplota klesne. Teprve pak můžete bezpečně otevřít kryty a kontrolní dvířka komory popelníku a následně pokračovat v jeho čištění!

Doporučuje se systematicky čistit výměník pomocí mechanického čistícího systému. Spočívá v provedení několika opakovaných, energetických pohybů pákou. Tato operace by měla být provedena alespoň jednou za týden. Aby se minimalizoval čas potřebný k provozu kotle, doporučuje se spojit čištění s doplňováním paliva. Dlouhodobé nepoužívání ručního čištění může způsobit jeho trvalé znehybnění. V případě kotlů vybavených automatickým čističem výměníku, kde se systém pohybuje ne pákou, ale elektromotorem, se výměník automaticky vyčistí během každého cyklu čištění hořáku kotle.

Množství popelu vznikajícího při spalování závisí na kvalitě použitého paliva a jeho množství spotřebovaném kotlem. Kromě popelu mohou vznikat minimální stopy sazí. Chcete-li odstranit popel, otevřete kontrolní dvířka popelníku tím, že odšroubujete dva křídlové držáky na jejich bocích. Popel je odstraněn z komory popelníku, vyprázdněním popelníku. Během odstraňování popelu se doporučuje vyčistit komoru popelníku, zametením popela a zbytků paliva uvnitř komory popelníku.

Navíc během topné sezóny, během kontroly množství popela, vyčistěte dolní část výměníku tepla. Čistící otvor dolní části výměníku tepla je v závislosti na typu kotle umístěn:

- Smart Fire SF11, SF15, SF22, SF31, SF41 a SF COMPACT - uvnitř komory popelníku, na jeho zadní stěně, aby se otevřel, je třeba sundat kryt z držáků pohybem nahoru;
- Smart Fire SF11/130 - po levé straně inspekčních dvířek komory popelníku, za účelem otevření odšroubujte 4 matice, které jej drží (obr. č. 7, bod. 21).

Při uzavírání čistícího otvoru spodní části tepelného výměníku je třeba věnovat zvláštní pozornost stavu těsnění a těsnosti uzavřeného čistícího otvoru!

16 Údržba a čištění kotle

Před přistoupením k činnostem souvisejícím s komplexní údržbou a čištěním kotle nechte kotel zhasnout a počkejte nejméně 1 hodinu, dokud teplota klesne. Teprve pak můžete bezpečně otevřít kryty, kontrolní dvířka a čistící otvory kotle a následně se pustit do jeho údržby!

Pokaždé po topné sezóně, při delších odstávkách provozu, pravidelných kontrolách a při odstraňování havarijních stavů by měl být kotel důkladně vyčištěn a podroben údržbě. Kromě toho by měl být každé dva měsíce kontrolován stav čistoty kotle a pokud je to nutné provést jeho čištění a údržbu. K tomuto účelu byly kotle série Smart Fire vybaveny čistícími otvory, které to umožňují:

- horní kryt tepelného výměníku;
- čistící otvor dolní části výměníku;
- čistící otvor hořáku;

- čistící otvor spalínového otvoru.

Obecným principem čištění kotlů série Smart Fire je jejich čištění shora dolů ocelového korpusu kotle. Typickým příznakem, který indikuje potřebu vyčištění kotle, je výrazné zvýšení teploty spalin vyzařovaných při stálém provozu kotle. Pokud se jejich teplota rychle zvýší nad maximální doporučenou hodnotu, měl by být kotel vyčištěn. Před přistoupením k čištění je nutné, pomocí nabídku *Ruční ovládání* ovladače, otevřít rošt ve dně hořáku:

- začněte otevírání roštu ve dně hořáku pomocí volby: *MENU >> Ruční ovládání >> Servopohon = ON* a počkejte 2 minuty, dokud se volba ručního ovládání automaticky nevypne a na panelu se zobrazí obrazovka *Kotel je vypnutý*;
- zvolte znovu možnost: *MENU >> Ruční ovládání >> Servopohon = ON* a počkejte 2 minuty, dokud není rošt zcela otevřený a obrazovka znovu zobrazí displej *Kotel je vypnutý*.

Pro přístup k hornímu krytu výměníku tepla v závislosti na typu kotle, je nutné:

- Smart Fire SF11, SF15, SF22, SF31 a SF41 - odstranit horní část pláště korpusu kotle (obr. 2, bod. 10);
- Smart Fire SF11 / 130 - odšroubujte pojistný šroub na spodní hraně krytu a otevřete kryt (obr. 7, bod 2);
- Smart Fire SF11 Compact a SF15 Compact - odšroubujte a odstraňte kryt (obr. č. 14, bod 6).

Za účelem otevření horního krytu výměníku je nutné odšroubovat 4 křídlové matice, které jej drží. Při čištění horní části výměníku doporučujeme zkontrolovat mechanický stav čistícího systému výměníku, stav vermikulitového obložení a těsnění na vnitřní straně horního krytu výměníku.

Do spalovací komory se dostává popel shazovaný ručním čistícím systémem výměníku. Abyste získali přístup ke spalovací komoře, je nutné odšroubovat dva držáky, které upevňují její kontrolní dvířka. Popel by měl být odstraněn vysavačem na popel nebo na koštětem a vyhrnutý do zásuvky popelníku. Vyčistěte komoru popelníku a dolní části výměníku tepla (bod 8.4).

Zkontrolujte povrch hořáku - pokud se na něm objeví nečistoty ve formě slinutého popela měly by být jemně odstraněny. Kromě toho je při kontrole čistoty hořáku nutné zkontrolovat správný chod čistícího mechanismu hořáku. Ocelové rošty pod hořákem by se měly pohybovat podél vodiček bez výrazného odporu, aniž by zasahovaly do hořáku a dalších prvků mechanismu.

Čištění spalínového otvoru a výtahového ventilátoru, který se nachází v jeho blízkosti, je možné po otevření čistícího otvoru spalínového otvoru, umístěného ve spodní části kolektoru spalin. Pravidelně kontrolujte ventilátor. Nedovolte, aby byl výtahový ventilátor znehybněn nečistotami, které se nahromadily v kolektoru spalin a kolem ventilátoru. Kromě toho se doporučuje vyměnit kondenzátor výtahového ventilátoru každé dva roky, je-li použit.

Před zahájením činností souvisejících s údržbou ventilátoru odpojte kotel od sítě a zkontrolujte, zda rotor ventilátoru stojí!

Doporučuje se sledovat stav a činnost moto reduktoru v systému podávání paliva, přičemž je třeba věnovat zvláštní

pozornost stavu těsnění, možným únikům oleje, hladině hluku a jeho možnému zvýšení, rovnoměrnosti práce, stavu šroubových spojů. Nedotýkejte se motoru moto reduktoru nechráněnými rukama, protože jeho teplota může dosáhnout 75 ° C nebo dokonce 100 ° C. Doporučuje se každé tři roky vyměnit kondenzátor motoru moto reduktoru, pokud je použit.

V kotlech typu Smart Fire SF11, SF15, SF22, SF31 a SF41 je motor připojen k šneku převodovkou. Motor je chráněn proti přetížení způsobenému zablokováním přívodního šneku termistorem. V případě zablokování se motor zahřívá, což vede k jeho preventivnímu vypnutí. Chcete-li odstranit příčinu blokování šnekového podavače je nutné:

- **Zhasnout kotel a odpojit jej od zdroje napájení.**
- Vyšroubovat šroub, který spojuje ozubené kolo, které pohání šachtu s šnekovým šroubem;
- Vyjměte ozubené kolo z hřídele šneku;
- Demontujte čtyři šrouby udržující moto reduktor k přírubě potrubí podavače paliva;
- Zkuste udělat několik otáček moto reduktorem se šnekem proti směru hodinových ručiček;
- Nastavte moto reduktor do polohy umožňující jeho opětovné připevnění;
- Umístěte ozubené kolo na hřídel šneku a zajistěte jej šroubem.

Pokud nebyla odstraněna příčina blokování šneku nebo dochází k opětovnému preventivnímu vypnutí motoru, je nutné:

- **Zhasnout kotel a odpojit jej od zdroje napájení.**
- **Odstranit palivo ze zásobníku;**
- **Vyšroubovat šroub, který spojuje ozubené kolo, které pohání šachtu s šnekovým šroubem;**
- Vyjměte ozubené kolo z hřídele šneku;
- Demontujte čtyři šrouby udržující moto reduktor k přírubě potrubí podavače paliva;
- Vysunout šnek spolu s moto reduktorem z přívodního potrubí paliva;
- Odstranit předmět blokujiící šnek z přívodního potrubí a důkladně vyčistit systém přívodu paliva;
- Zasunout šnek spolu s moto reduktorem do přívodního potrubí paliva;
- Nastavte moto reduktor do polohy umožňující jeho opětovné připevnění;
- Umístěte ozubené kolo na hřídel šneku a zajistěte jej šroubem.

V kotlech typu Smart Fire COMPACT v systému přívodu paliva existují dva moto reduktory: moto reduktor pohánějící šachtu (litinový turniket) a moto reduktor pohánějící šnek v zásobníku paliva. Každý z nich je chráněn proti přetížení způsobenému blokováním pomocí termistoru. Chcete-li odstranit příčinu blokování moto reduktoru, je nutné:

- **Zhasnout kotel a odpojit jej od zdroje napájení.**
- Uchopte moto reduktor a otočte jím o 90° ve směru hodinových ručiček.

Doporučuje se pečovat o důkladnou těsnost kotle. Pokud se objeví netěsnosti, měly by být odstraněny. Toto doporučení se vztahuje zejména na kontrolní dvířka komory hořáku a popelníku stejně jako na čisticí otvory.

17 Vyhašení kotle

Pro vyhašení kotle přejděte do režimu vyhašení. K zhasnutí kotle dojde automatickým způsobem: zajišťující bezpečnost, dopalující palivo a ventilující zařízení. Z tohoto důvodu je přísně zakázáno odpojovat zařízení od zdroje napájení před ukončením automatického vyhašení kotle.

Pokud je přerušení provozu kotle delší než jeden týden, popel a palivo by měly být odstraněny ze zařízení, kotel by měl být vyčištěn a mělo by být zajištěno dostatečné větrání. Nedodržení těchto podmínek může způsobit korozi!

9 Návod k instalaci kotle

Kotel může být instalován pouze osobami s odpovídající kvalifikací, oprávněními, znalostmi a vybavením. Osoba, která provádí instalaci, může provést podmíněný start kotle. Zatímco nulový start, inspekce a opravy smí provádět pouze autorizovaný servis HKS LAZAR.

Během instalace kotle Smart Fire je nutné dodržovat všechny nezbytné národní normy a evropské i místní předpisy, které je nutné dodržovat při instalaci kotlů! Jedná se zejména o:

Otopná soustava

ČSN 06 0310 (2006) Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž

ČSN 06 0830 (2006) Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN 07 7401 (1992) Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 Mpa

ČSN 07 0240 (1993 + změny Z1 – Z9) Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW. Technické požadavky a zkoušení.

Komín

ČSN 73 4201 (2008) Komínů a kouřovodů – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Požární předpisy

ČSN 06 1008 (1997) Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN EN 13501-1 (2007) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

- Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

Elektřina

ČSN EN 60 335-1 (1997) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

jejich změn a ustanovení, která je nahrazují.

18 Vnášení kotle

Při vnášení věnujte zvláštní pozornost zejména elektronickým součástkám a kabelům. Pokud je nutné demontovat nějaký prvek, nezapomeňte, jak přesně byl namontován, vytvořte si poznámku a nejlépe také fotografie. To umožní správnou montáž demontovaných prvků a v případě potřeby pomůže servisním technikům.

19 Kotelna - umístění zařízení

Místnost, ve které bude kotel instalován, musí splňovat příslušné předpisy a normy pro kotle na tuhá paliva. Zvláště by se měla věnovat pozornost bezpečnosti instalace vody a elektřiny, dostatečnému větrání, výfukovému systému a požární bezpečnosti. Kotelna, ve které je postaven kotel musí být těsná, s dostatečnou ventilací a prouděním vzduchu, oddělená od ostatních místností stabilními stěnami a těsnými dveřmi bránícími případnému pronikání dýmu, zejména do místností ve kterých přebývají lidé.

Při umístění kotle do místnosti nechte kolem něj prostor pro jeho provoz, údržbu a případné opravy. V případě kotlů typu SF11, SF15, SF22, SF31 a SF41 zajistěte:

- v přední části kotle - min. 1000 mm;
- z boku kotle ze strany zásobníku paliva - min. 1000 mm;

- z boku kotle - min. 500 mm;
- na zadní straně kotle - min. 500 mm;
- z horní strany kotle - min. 700 mm.

Příklad umístění kotle Smart Fire v kotelně, při zachování výše uvedených požadavků, je znázorněn na obr. 20.

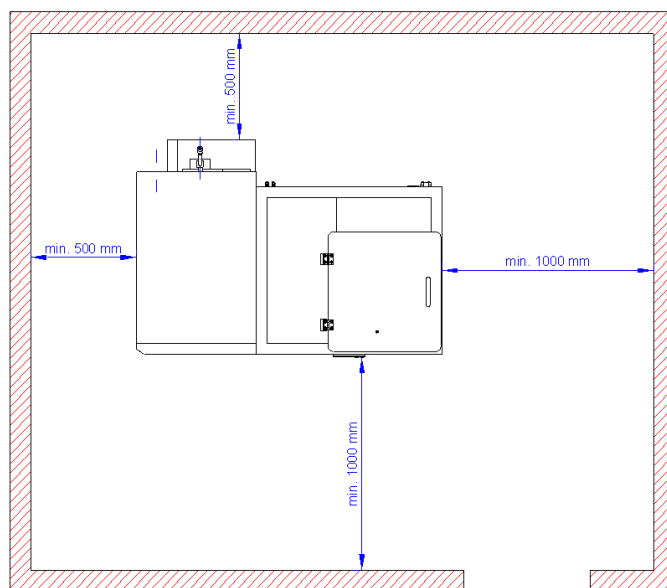
V případě kotle SF11/130L je třeba zajistit:

- v přední části kotle - min. 1000 mm;
- z boku kotle od spalínového otvoru - min. 500 mm;
- z boku kotle - min. 800 mm;
- na zadní straně kotle - min. 500 mm;
- z horní strany kotle - min. 600 mm.

U kotlů typů SF COMPACT je nutné zajistit:

- v přední části kotle - min. 1000 mm;
- z boku kotle ze strany zásobníku paliva - min. 600 mm;
- z boku kotle - min. 500 mm;
- na zadní straně kotle - min. 500 mm;
- z horní strany kotle - min. 500 mm.

Kotelna musí být vybavena odpovídajícím napájecím a odsávacím větracím systémem, s kanálem umístěným nad podlahou kotelny a odsávacím kanálem umístěným pod stropem. Místnost kotelny musí být uzavřena požárními dveřmi třídy požární odolnosti EI30. Dveře by měly být vybaveny mechanismem, který jim umožní automaticky se zavírat. Během provozu kotle by měly být dveře kotelny zavřené.



Výkres č.17. Příklad umístění kotle typu Smart Fire SF41 se zásobníkem 400L v kotelně

20 Komínový systém

Kvůli nízkému tahu komínu, nízké teplotě výfukových plynů a možnosti výskytu kondenzace je třeba věnovat zvláštní pozornost výběru správné komínové vložky!

Doporučuje se používat keramické komínové vložky nebo z nerezavějící oceli odolné proti vysokým

teplotám, které zajistí podmínky pro správnou funkci kotle!

Důležitým aspektem pro správnou funkci kotle je správné připojení potrubí kotelního kouřovodu s komínovou vložkou - příklad komínového připojení je znázorněn na obr. 21. Musí zaručit těsnost, zabránit hromadění v přípojce a splývání kondenzátu do kotle. Délka kouřovodu by neměla přesáhnout délku 3 metrů a její pokles směrem ke kotli by měl být minimálně 10 °, optimální pokles je 30 ° ÷ 45 °. Doporučuje se používat nehořlavou tepelnou izolaci o minimální tloušťce 25 mm po celé délce komínové přípojky. Před uvedením zařízení do provozu by měl být nový komín vysušen a zakalen.

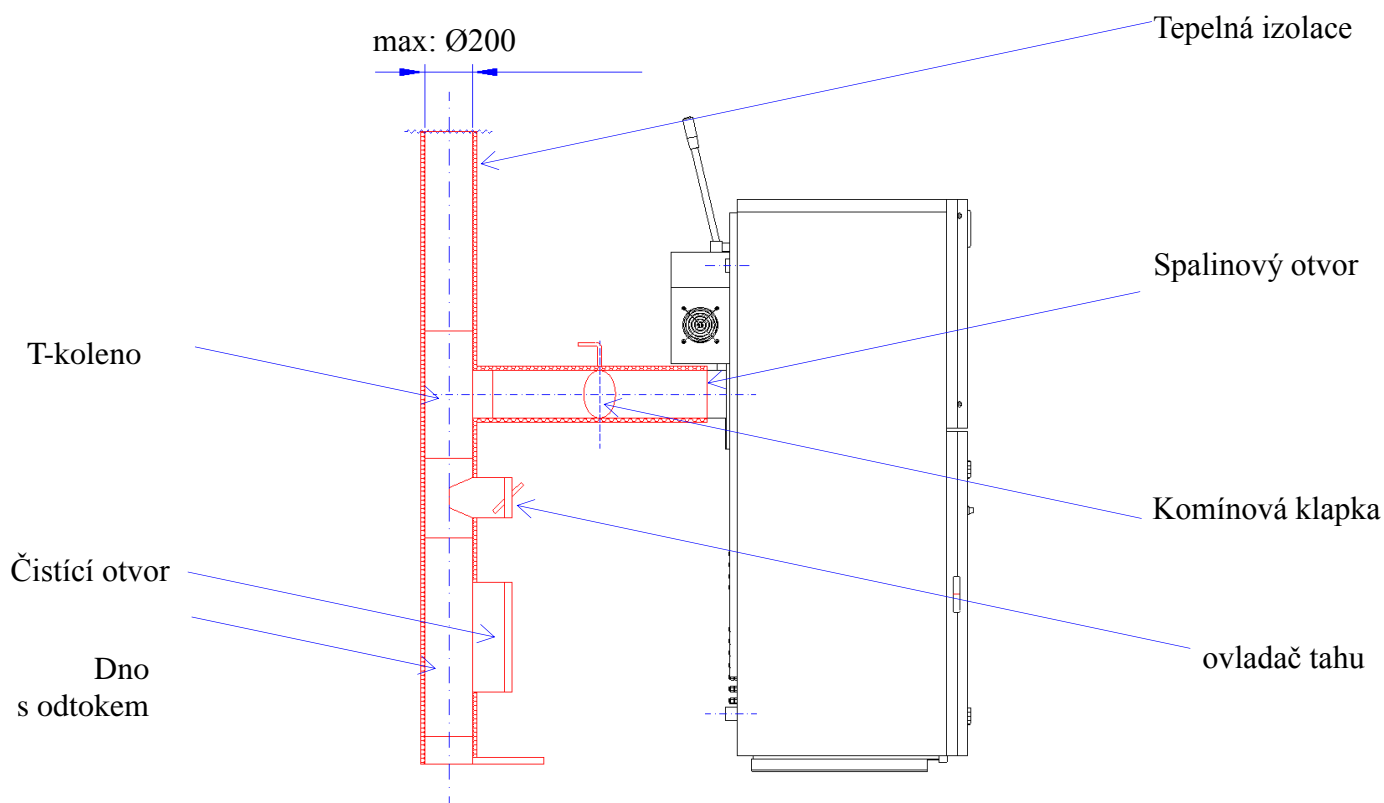
Tah komína během provozu kotle Smart Fire SF11, SF15 a SF22 nesmí za žádných okolností překročit 10 Pa! V případě kotlů typu Smart Fire SF31 a SF41 nesmí tah komína přesáhnout 20 Pa!

Aby se zajistil správný tah komína, musí být komínová přípojka vybavena komínovou klapkou a samotná komínová vložka ovladačem tahu umístěným pod připojovacím bodem komínové přípojky s komínovou vložkou.

Komín, ke kterému je zařízení připojeno, musí splňovat všechny normy - zejména PN-EN 13384-1, požadavky a pravidla konstrukce! Je-li třeba, komín by měl být zkontrolován příslušnými službami!

	Model kotle		
	SF 11	SF 15 / SF 22	SF31 / SF 41
Minimální tah komína	1 Pa / 0,01 mbar	1 Pa / 0,01 mbar	5 Pa / 0,05 mbar
Maximální tah komína	8 Pa / 0,08 mbar	8 Pa / 0,08 mbar	15 Pa / 0,15 mbar
Doporučený průměr komína	Ø100 mm ÷ Ø110 mm	Ø120 mm ÷ Ø130 mm	Ø 160 mm
Maximální průměr komína	Ø200 mm	Ø200 mm	Ø200 mm

Tabulka č.11. Pokyny pro instalaci komínového systému



Výkres č18. Komínová přípojka kotle Smart Fire

21 Topná instalace

K ochraně kotle před korozí, způsobenou návratem ze systému centrálního ohřívání vody s teplotou nižší než je teplota rosného bodu spalin, je kotel chráněn Hydraulickou Sadou TV Kit nainstalovanou na jeho zadní stěně. Termostatický ventil TV 55 ° C, použitý v sadě, zajišťuje minimální teplotu vody, která se vrací do kotle při teplotě 55 ° C. Hydraulická sada není součástí kotle a je k zakoupení zvlášť.

Instalace by měla být provedena v souladu s příslušnými normami, předpisy a stavební praxí.

V případě nízkokapacitních bojlerů tepla TUV:

- bojler s dvojitou stěnou o kapacitě do 150L;
- bojler s výměníkem o kapacitě do 220L a povrchem výměníku do 1,4m²;

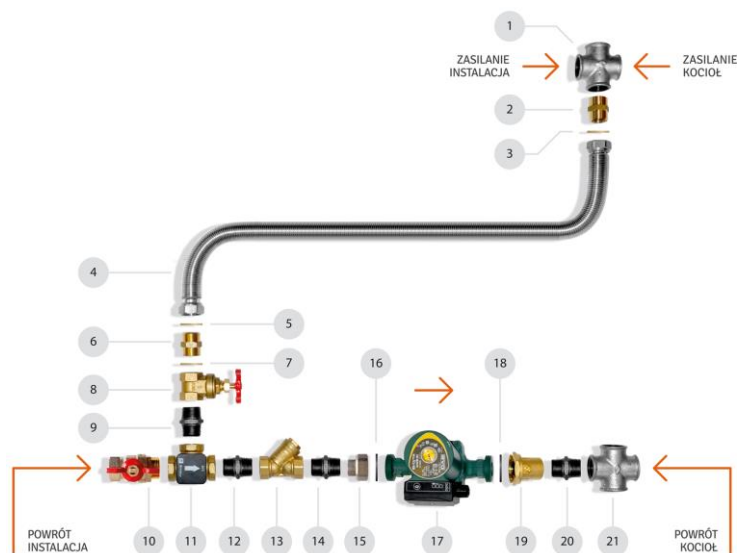
při omezení minimální teploty teplé vody do 40 ° C je dovoleno připojit výměník přímo ke kotli, s pominutím termostatického ventilu TV

22 Hydraulická sada TV Kit

Kotle typu Smart Fire mohou být dodávány společně s hydraulickou sadou TV Kit v podobě sady komponentů pro samodílnou montáž. Sada by měla být sestavena a instalována na zadní straně kotle, podle seznamu prvků zobrazených na výkresech: výkres č. 29, výkres č. 30 a výkres č. 31.

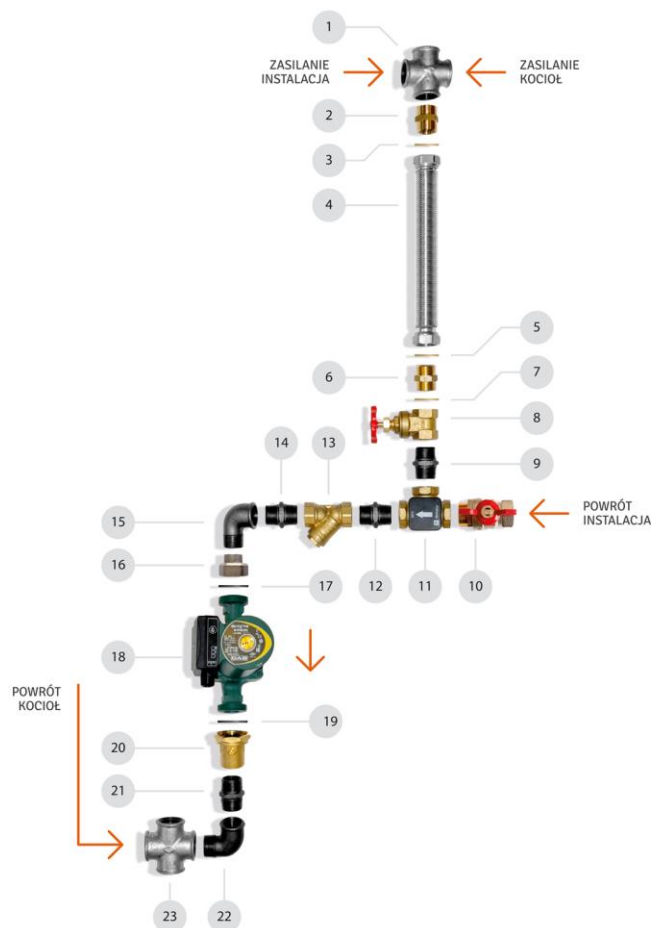
Každá hydraulická souprava obsahuje následující typy prvků:

- oběhové čerpadlo: DAB EVOSTA 2 40-70 / 180;
- termostatický ventil LK Armatur LK820 (číslo artiklu: 180501) $K_{vs} = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$.



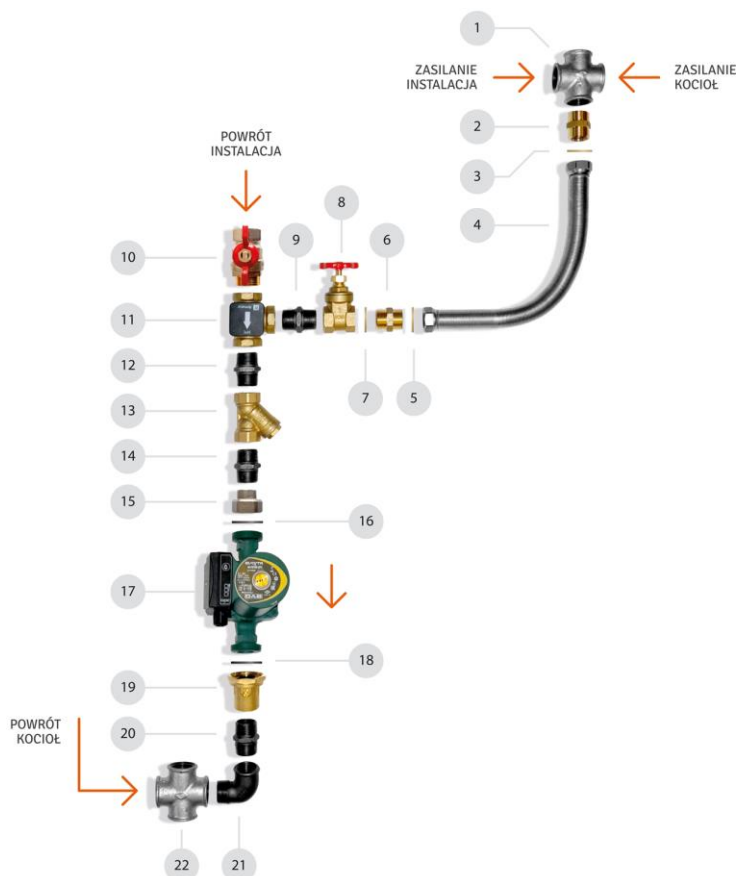
Výkres č.19. Hydraulická sada kotle typu Smart Fire SF11 se zásobníkem 130L - SF11 / 130L:

1-kříž (připojení napájení kotle); 2-mosazná vsuvka; 3-tvrdé těsnění; 4-EMICASA flexibilní potrubí; 5-tvrdé těsnění; 6-mosazná vsuvka; 7-tvrdé těsnění; 8-zásuvný ventil (křížový); 9-vsuvka; 10-kulový ventil (zpětné připojení instalace); 11-termostatický ventil TV 55°C; 12-vsuvka; 13 filtr; 14-vsuvka; 15-půl-šroubení; 16-pryžové těsnění; 17-čerpadlo; 18-pryžové těsnění; 19-půl-šroubení s ventilem; 20-vsuvka; 21-kříž (zpětné připojení kotle);



Výkres č20. Hydraulická sada kotlů typu Smart Fire SF11 a SF15:

1 ÷ 14 - jako na obr. 29; 15- koleno; 16- půl-šroubení; 17-pryžové těsnění; 18- čerpadla; 19-pryžové těsnění; 20-půl-šroubení s ventilem; 21-vsuvka; 22- koleno; 23-kříž (zpětné připojení kotle);



Výkres č21. Hydraulická sada kotlů typu Smart Fire SF22, SF31 a SF41:

1-kříž (připojení napájení kotle); 2-vsuvka mosazná; 3-tvrdé těsnění; 4-EMICASA flexibilní potrubí; 5-tvrdé těsnění; 6-vsuvka mosazná; 7-tvrdé těsnění; 8-zásuvný ventil (křížový); 9-vsuvka; 10-kulový ventil (připojení pro návrat instalace); 11-termostatický ventil TV 55°C; 12-vsuvka; 13- filtr; 14-vsuvka; 15- půl-šroubení; 16-pryžové těsnění; 17-čerpadlo; 18-pryžové těsnění; 19- půl-šroubení s ventilem; 20-vsuvka; 21-koleno; 22-kříž (zpětné připojení kotle);

10 Servis kotle

Nulový start, každoroční prohlídku a odstraňování problémů může provádět pouze autorizovaný servis HKS LAZAR.

23 Kontrola před spuštěním

Uživatel informuje distributora kotle o nulovém spuštění do 7 dnů od data dokončení instalace. Nulový start (první spuštění) zařízení může provádět pouze autorizované servisní středisko HKS LAZAR. Provedení nulového startu autorizovaným servisním technikem HKS LAZAR je podmínkou pro udělení a zachování záruky. Náklady na uvedení do provozu hradí uživatel v souladu s ceníkem HKS LAZAR.

V případě, že servis po příjezdu na místo instalace neprovede start z důvodů nezávislých na sobě (špatně provedená instalace, špatné umístění kotle, nedostatek paliva, elektřiny apod.), uživatel hradí náklady na uvedení do provozu a následné náklady. V takovém případě by měl uživatel nahlásit kotel k nulovému spuštěním znovu výrobcí do 14 dnů.

Aby bylo zajištěno bezpečné uvedení zařízení do provozu, je třeba provést přesnou kontrolu: samotného kotle, instalace a kotelný. Zvláštní pozornost je třeba věnovat správné montáži všech součástí kotle. Zvláště ty, které lze demontovat při přenášení kotle do kotelný. Kromě toho se před spuštěním doporučuje provést následující činnosti:

- Zkontrolujte, zda je kotel nainstalován v souladu s pokyny.
- Zkontrolujte, zda je ústřední topení naplněno správným množstvím vody. Voda v topném systému musí být čistá, bezbarvá a nesmí obsahovat žádné příměsi. Mějte na paměti, že voda může být dolévána pouze do vychlazeného kotle. Nedodržení výše uvedeného, může vést k poškození zařízení.
- Zkontrolujte těsnost topného systému.
- Zkontrolujte správnost připojení ke komínu.
- Zkontrolujte připojení zařízení k síti.

24 Nulový start

Spuštění kotle spočívá v jeho zapálení, kontrole a přednastavení parametrů kotle a kotelný a proškolení uživatele v oblasti ovládání zařízení. Během uvedení do provozu by měl být provoz kotle pečlivě sledován, aby bylo možné provádět jakékoli opravy. Při změně parametrů se řiďte návodem k obsluze. Zvláštní pozornost věnujte:

- Těsnost zátek a čistících otvorů kotle - při zapálení zkontrolujte, zda nedochází k úniku kouře pod kryty, případné netěsnosti je třeba utěsnit.
- Těsnost vrchního krytu kolektoru - při zapálení je nutné odstranit plášť a zkontrolovat, zda nedochází k úniku kouře pod krytem, a případné netěsnosti by měly být utěsněny.
- Těsnost dvířek - při zapálení zkontrolujte, zda se kouř nedostává kolem dvířek, případně nastavte dvířka na závěsech.
- Těsnost zásobníku - při zapálení zkontrolujte, zda se ze zásobníku nedostává žádný kouř, případné

netěsnosti je třeba odstranit.

Po zapálení paliva je nutné ohřát kotel na doporučenou provozní teplotu (min. 75°C). Jakmile kotel dosáhne požadované teploty, je třeba znovu zkontrolovat, zda nedošlo k netěsnosti.

Během uvedení do provozu se musíte proškolit v oblasti používání kotle Smart Fire a jeho ovladače. Skutečnost spuštění zařízení, proškolení uživatele v oblasti používání zařízení a požadované údaje by měly být zaznamenány v záruční kartě.

25 Odstraňování závad

Uživatel by měl okamžitě nahlásit výrobci všechny poruchy. Pouze servis HKS LAZAR nebo osoby jednající jménem společnosti HKS LAZAR jsou oprávněny odstranit poruchy během záruční doby. V případě, že servis po příjezdu na místo instalace nebude schopen odstranit závadu v rámci záruky z důvodů nezávislých na sobě (špatně provedená instalace, špatné umístění kotle, nedostatek paliva, elektřiny apod.), uživatel hradí náklady na příjezd servisu, v souladu s ceníkem HKS LAZAR

Před začátkem odstraňování nahlášené závady, je nutné ji analyzovat, aby se zjistily její příčiny. Nezapomeňte, že většina hlášených poruch je způsobena špatnými parametry, špatně instalovanými čidly, špatně provedenou instalací nebo špatnou kvalitou paliva. Pokud se však závada týká podsestavy, měla by být demontována a nahrazena funkční.

26 Roční prohlídka

Uživatel hlásí výrobci kotel k roční prohlídce. Pravidelná kontrola autorizovaným servisním technikem společnosti HKS LAZAR je podmínkou zachování záruky. Náklady na každoroční prohlídku hradí uživatel v souladu s ceníkem HKS LAZAR.

Kontrola musí být prováděna cyklicky v následujících letech provozu kotle, počítajíc od nulového startu. Kontroly musí být prováděny každoročně, ne častěji než každých 8 měsíců a nejméně jednou za 14 měsíců.

V případě, že servis po příjezdu na místo instalace nebude schopen provést roční prohlídku z důvodů nezávislých na sobě (špatně provedená instalace, špatné umístění kotle, nedostatek paliva, elektřiny apod.), uživatel hradí náklady této prohlídky, jak rovněž dalších v souladu s ceníkem HKS LAZAR V takovém případě by měl uživatel nahlásit výrobci kotel k opětovné roční prohlídce do 14 dnů.

Při prohlídce technik zkontroluje, zda je kotel nainstalován a provozován v souladu s pokyny a zkontroluje jeho stav, zejména:

- stav těsnění na dvířkách (a klapce zásobníku);
- stav hořáku;
- stav keramických prvků;

- stav izolace;
- stav podavače paliva;
- stav dodatečného vybavení (např. rotory, systém čištění výměníku, systém odstraňování popela, apod.);
- správné fungování ovladače, ventilátoru a systému přívodu paliva;
- demontovat a vyčistit odtahový ventilátor, jeho rotor a komoru ventilátoru;
- demontovat a vyčistit kapacitní čidlo vzdálenosti, zkontrolovat jeho nastavení;
- ochrana proti korozi při nízkých teplotách;
- zda došlo k neoprávněným změnám a opravám.

Během prohlídky vyměňte opotřebované součásti a odstraňte případné závady. Po dokončení prohlídky provede servisní technik zápis do záručního listu, uvede případné poznámky a provedené opravy a výměny.

11 Likvidace zařízení po jeho životnosti

Vzhledem k tomu, že části kotle se skládají z různých materiálů, měly by být odevzdány do sběrného místa pro recyklovatelné materiály, zajišťující řádnou likvidaci oceli, plastů apod.

12 Podmínky záruky a odpovědnosti.

Výrobce zaručuje 2letou záruku na kotel Smart Fire a 5letou záruku na těsnost výměníku. Podmínkou platnosti záruky je použití kotle v souladu s těmito pokyny, příslušnými normami a předpisy:

- 1) Instalace kotle do systému může provádět instalátor s obecnými právy k instalaci za předpokladu, že jsou dodržovány tyto pokyny. Po dokončení práce provede instalátor záznam v Záručním Listu.
- 2) Nulový start, kontroly, opravy a činnosti, které nespádají do oblasti působnosti uživatele, mohou provádět pouze autorizovaná servisní střediska HKS LAZAR.
- 3) Oprava se nevztahuje především na činnosti, které je uživatel povinen dělat sám, zejména: zapalování kotle, údržba a čištění, nastavení parametrů popsaných v pokynech ovladače.
- 4) Na kotel se nevztahuje záruka, pokud není chráněn proti vracení z instalace vody s teplotou pod 55°C termostatický ventil TV55.
- 5) Kotel ztratí záruku, pokud:
 - nebyl proveden nulový start (b. 10.1 a b. 10.2) se zápisem do Záručního Listu;
 - nebyla provedena roční kontrola (b. 10.4.) se zápisem do Záručního Listu
 - neoprávněné osoby opravily nebo změnily kotel (b. 10.3);
 - uživatel odmítne nebo zabrání servisním technikům HKS LAZAR přístup ke kotli a vykonání odborného posudku provedení a technického stavu kotleny a obvodů ústředního vytápění a teplé vody
- 6) Výrobce neodpovídá za škody způsobené v případě, že je kotel používán, instalován nebo provozován v souladu s těmito pokyny nebo příslušnými normami a předpisy.
- 7) Uživatel je povinen uhradit náklady na příjezd Servisu v případě:
 - neoprávněného vyzvání Servisu;
 - oprav, na něž se záruka nevztahuje;
 - opravy závad způsobených vinou Uživatele;

- nemožnost opravy z důvodů nezávislých na Servisu (např. nedostatek paliva, nedostatek komínového tahu, nedostatek elektřiny, netěsnost v instalaci ústředního vytápění);
 - uživatel odmítne nebo zabráni zaměstnancům společnosti HKS LAZAR přístup ke kotli a provedení odborného posudku provedení a technického stavu kotle, oběhů ústředního vytápění a teplé vody
- 8) Uživatel by měl okamžitě informovat servisního technika o všech vadách v provozu kotle.
- 9) Během záruční doby má Uživatel právo na:
- bezplatné opravy podléhající zárukám (kromě činností prováděných uživatelem popsanych v návodu k použití);
 - výměnu přístroje na nový po zkonstatování servisem HKS LAZAR že není možná jeho oprava.
- 10) Záruka se nevztahuje na položky opotřebovávající se při běžném provozu kotle a zejména: prvky podavače, těsnění, katalyzátory, tepelné izolace, keramický prvky spalovacího prostoru a popelníku, prvky hořáku, barvy, ložiska, závlačky zajišťující moto reduktor, kondenzátory elektromotorů, prvky přivádějící vzduch.
- 11) Kotel musí být pravidelně kontrolován a čištěn v souladu s pokyny.
- 12) Mechanické poškození kotle nebudou v rámci záruky zohledněny.
- 13) Výrobce kotle neodpovídá za nesprávně zvolený výkon kotle.
- 14) Je zakázáno kontrolovat těsnost kotle stlačeným vzduchem.
- 15) Poškození způsobená nedodržením tohoto návodu a zejména nedodržení záručních podmínek nemůže být předmětem záručních nároků.
- 16) Výrobce má právo na jakékoliv změny konstrukce kotle, které nemusí být zohledněny v této příručce.

13 Informační doložka o ochraně osobních údajů

GAS KOMPLET s.r.o.. informuje, že:

- 1) Správcem Vašich osobních údajů je GAS KOMPLET s.r.o. IČ 49608304, dále jen Správce; Správce provádí zpracování vašich osobních údajů: jméno, příjmení, adresu místa bydliště, telefonní číslo, faxové číslo, e-mailovou adresu, adresu umístění zařízení.
- 2) Vaše osobní údaje budou zpracovány za účelem realizace povinností záruky a rukojmí za vady GAS KOMPLET s.r.o.. a mohou být sdíleny s ostatními odběrateli, jako je účetní kancelář, advokátní kancelář, autorizovaný záruční servis GAS KOMPLET s.r.o., odborníky z oblasti tepelné techniky a související zařízení, na základě dohody o pověření zpracováním osobních údajů.
- 3) Základem pro zpracování Vašich osobních údajů je souhlas se zpracováním osobních údajů a nezbytnost zpracování osobních údajů pro uzavření a plnění smlouvy.
- 4) Poskytnutí údajů je nutné k uzavření smlouvy a plnění povinností záruky a rukojmí za vady, řešení reklamací, vedení záznamů o servisních službách výrobce zařízení - HKS Lazar Sp. z o.o., Pokud neposkytnete údaje není možná realizace záruky a záručních závazků výrobce zařízení. Poskytování osobních údajů pro marketingové účely je zcela dobrovolné.
- 5) Máte právo : žádat Správce o přístup k osobním údajům, jejich opravu, odstranění nebo omezení zpracování osobních údajů, podání námítky k takové zpracování, přenesení údajů, podání stížnosti u orgánu dozoru, odvolání souhlasu se zpracováním osobních údajů.
- 6) Vaše osobní údaje nepodléhají automatizovanému rozhodování, včetně profilování.
- 7) Vaše osobní údaje budou uloženy po dobu 5 let od uplynutí záruční lhůty a uplynutí období vyřízení nároků vyplývajících se záruky a rukojmí za vady.