

Projekční podklady

Automatické kotle na pelety 11-40kW

Biopel Mini

Biopel Mini Tower

Biopel Mini Plus CA



Automatické kotle na pelety
Biopel mini kompakt set

Biopel mini kompakt plus CA set



Automatické kotle na pelety
Biopel mini tower set


Biopel mini tower plus CA set




Automatické kotle na pelety 11-40 kW


PELETOVÉ KOTLE BIOPEL MINI

Dodáváno včetně hořáku, řídicí jednotky V9, násypky.

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 11,225/V9	11 kW	22511		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 15,225/V9	15 kW	22515		
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 21,225/V9	21 kW	22521		
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 30,225/V9	30 kW	22530		
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 40,225/V9	40 kW	2254040		


Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 11,150/V9	11 kW	15011		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 15,150/V9	15 kW	15015		
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 21,150/V9	21 kW	15021		
BIOPEL MINI KOMPAKT SET 30,150/V9	30 kW	15030		

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI SET 11/V9	11 kW	80011		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI SET 15/V9	15 kW	80015		
BIOPEL MINI SET 21/V9	21 kW	80021		
BIOPEL MINI SET 30/V9	30 kW	80030		
BIOPEL MINI SET 40/V9	40 kW	80040		


Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI TOWER SET 11,40/V9	11 kW	31015		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI TOWER SET 15,40/V9	15 kW	31515		
BIOPEL MINI TOWER SET 21,60/V9	21 kW	33121		
BIOPEL MINI TOWER SET 30,60/V9	30 kW	33030		


PELETOVÉ KOTLE BIOPEL MINI PLUS CA


Dodáváno včetně hořáku, řídicí jednotky V9, násypky, instalovaného odpopelnění a kompresorového čištění hořáku i výměníku kotle.

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 11,225/V9	11 kW	22511CA		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 15,225/V9	15 kW	22515CA		
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 21,225/V9	21 kW	22521CA		
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 30,225/V9	30 kW	22530CA		
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 40,225/V9	40 kW	22540CA		

Automatické kotle na pelety 11-40 kW

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 11,150/V9	11 kW	15011CA		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 15,150/V9	15 kW	15015CA		
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 21,150/V9	21 kW	15021CA		
BIOPEL MINI KOMPAKT PLUS CA SET 30,150/V9	30 kW	15030CA		

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI PLUS CA SET 11/V9	11 kW	80011CA		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI PLUS CA SET 15/V9	15 kW	80015CA		
BIOPEL MINI PLUS CA SET 21/V9	21 kW	80021CA		
BIOPEL MINI PLUS CA SET 30/V9	30 kW	80030CA		
BIOPEL MINI PLUS CA SET 40/V9	40 kW	80040CA		

Typ	Výkon	Objednací číslo	Energet.třída	Záruční palivo
BIOPEL MINI TOWER PLUS CA SET 11,150/V9	11 kW	31015CA		dřevní pelety 6-8 mm
BIOPEL MINI TOWER PLUS CA SET 15,150/V9	15 kW	31515CA		
BIOPEL MINI TOWER PLUS CA SET 21,150/V9	21 kW	33121CA		
BIOPEL MINI TOWER PLUS CA SET 30,150/V9	30 kW	33030CA		

CHARAKTERISTIKA

Výkon: 11-40 kW

Palivo: Dřevěné pelety o průměru 6 – 8 mm

Účinnost až 93,7%.

Nízká spotřeba pelet

Spadá do 5. emisní třídy a splňuje podmínky ekodesignu.

Malé elegantní rozměry sestavy s kompaktním zásobníkem, nenáročné na prostor

Dlouhá životnost kotle díky 5mm tloušťce plechu

Hořák z nerezové oceli

Spolehlivé elektronické prvky

Řídící jednotka umožňuje:

Možnost ovládání 2 směšovacích ventilů

Možnost připojení 5 čerpadel

Dálkové ovládání pomocí 2 pokojových termostatů

Dálkové ovládání on-line

Řízení ohřevu akumulární nádrže pomocí teplotních čidel

Možnost připojení venkovního čidla

Intuitivní řídicí jednotka s pohodlným dotykovým ovládáním

VÝHODY

Automatické zapalování

Kotle na pelety Biopel mini jsou schopné samy zapálit pelety v hořáku a zahájit tím provoz kotle, rovněž mohou pelety v hořáku nechat samy vyhasnout. Toto umožňuje, že peletový kotel funguje podobně jako kotel plynový a jeho provoz je možné zahájit i vzdáleně.



Malé rozměry

Peletový kotel Biopel mini 15 kW s násypkou na 150 kg pelet zabírá na šířku jen 85 cm a je možné jej instalovat do velmi malých kotelen. Kotel Biopel mini tower o výkonu 15 kW s násypkou pro 40 kg pelet zabírá na šířku jen 35,5 cm prostoru a je možné jej instalovat do ještě menších kotelen. Je vhodný jako náhrada za kotle s ručním přikládáním, které měly velmi malé rozměry a byly umístěné v malých kotelnách.

Kompatibilita

Při expedici peletových kotlů jsou dodávány zvlášť zabalený kotel, hořák a násypka. V případě dodávky kotle Biopel mini s externí násypkou se jedná celkem o balení čtyři - kotel, hořák, násypka a podavač. Tento systém umožňuje snadné umístění kotle do kotelny, protože všechny díly sestavy projdou i dveřmi o šířce 60 cm a není nutné nést najednou hmotnost celé sady peletového kotle. Navíc možnost osazení násypky kolečky zajistí snadnější manipulaci a doplňování paliva.

Levopravé provedení

Násypku ke kotli lze umístit z pravé nebo levé strany kotle a tím přizpůsobit uspořádání setu možnostem kotelny.

Zásobníky ve variantách

Ke kotlům Biopel mini lze připojit několik variant zásobníků – kompak 150, kompak 225, tower nebo externí, díky této nabídce lze kotel přizpůsobit podmínkám kotelny. Externí násypka například umožňuje propojení kotle s násypkou ve vedlejší místnosti, tower je vhodný do malých prostor.

Násypka Kompakt 150/225



Násypka Tower

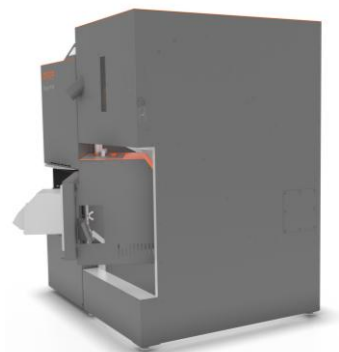


Externí násypka



Inteligentní konstrukce kompaktní násypky

Kompaktní násypky jsme upravili tak, že kryt hořáku při otevření násypky zajíždí do otvoru v násypce, tato koncepce umožnila snížení nároků na prostor v kotelně.



Vysoká účinnost

Vysoká účinnost kotle zajistí nízké náklady na vytápění.

Online ovládání v základní výbavě

Kotel v základním vybavení je možné připojit na internet. Internetové připojení umožňuje zákazníkovi ovládání kotle na dálku a šetří náklady na servis kotle. Servisní firma může vzdáleně prověřit parametry a nastavení kotle, tudíž nemusí cestovat k zákazníkovi.



Snadná údržba a čištění kotle

Kotle Biopel mini lze snadno vyčistit, výměník kotle je lehce dostupný po sundání čistících dveří nad výměníkem kotle. Kotle lze ručně vyčistit škrabkou a kartáčem, kdy nečistoty při čištění padají do popelníků, které lze snadno z kotle vyjmout a nečistoty jednoduše odstranit.

Snadná údržba a čištění hořáku

Hořáky Biopel mini jsou umístěny v předních dvířkách kotle. Díky tomu se lze snadno dostat k odnímatelnému roštu hořáku a vyčistit jej od případných nečistot.

Kalibrace podavače

Kotel je vybaven funkcí kalibrace podavače. Díky této funkci je možné nastavit správný výkon kotle a přizpůsobit kotel spalování různým variantám kvalitních pelet.

Nízké emise

Kotle řady Biopel mini mají nízké emise, díky kterým jsou zařazeny v dotačních programech. Kotle Biopel mini rovněž splňují i nejpřísnější podmínky dotačních programů v Německu.

Snadný přístup

Kotle Biopel mini jsou konstruovány tak, že se lze velmi snadno dostat v případě potřeby k řídicí jednotce (patičce řídicí jednotky) a odstranit případnou závadu.



Výkonový rozsah

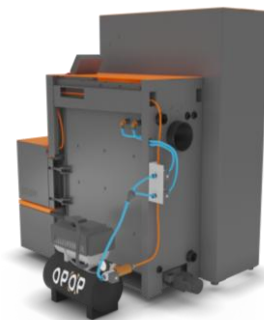
Řada kotlů Biopel má výkonový rozsah od 10 do 200 kW, při použití kaskádového řadiče je možné vytvořit kaskádu o výkonu 800 kW. Kotle lze modulovat ve výkonovém rozsahu od 30% do 100%.

Příslušenství

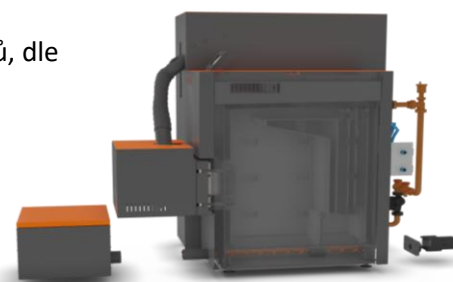
Ke kotlům lze připojit širokou škálu příslušenství jako jsou:

Kompresorové čištění hořáku a výměníků umožní, aby uživatel kotel manuálně čistil jen jednou za několik měsíců.

Čerpadlová skupina slouží k rychlému, pohodlnému a snadnému dopojení kotle k topnému systému. Toto řešení navíc znamená úsporu za instalaci kotle a zároveň i estetické řešení kotelny. Sestava obsahuje funkční i bezpečnostní prvky jako jsou: čerpadlo kotle, ventil pro ohřev TUV, termostatický směšovací ventil pro ochranu zpátečky, pojistný ventil, tlakoměr, napouštěcí ventil.



Automatické odpopelnění umožní zákazníkovi vynášet popel jednou za 3 až 5 měsíců, dle výkonu kotle.



Pokojevý termostat - do kotlů Biopel Mini je možné zapojit 2 typy termostatů. Buď termostat standard, což je jakýkoliv beznapěťový termostat, nebo termostat RT10 který umožní ovládat nejen kotel ale i topný systém. Dále je možné díky tomuto termostatu vidět a měnit teplotu v místnosti online prostřednictvím mobilní aplikace.

Odtahový ventilátor využijete pro kotel napojený na komín, který nespĺňuje požadavek na minimální provozní tah. Pokud je tah v komíně nízký, může docházet k úniku kouře během zapalování pelet do místnosti. Stejně tak může nízký komínový tah zhoršit kvalitu spalování pelet. V případě instalace odtahového ventilátoru tyto problémy eliminujete, jelikož odtahový ventilátor zajistí adekvátní odtah spalin z kotle do komína.

Lambda sonda set slouží k udržování požadovaného zbytkového kyslíku v kotli. Díky tomu se automaticky optimalizuje spalovací proces s požadavkem docílit co nejnižších emisí a kvalitního spalování s minimem popela. Lambda sonda měří aktuální nespálený kyslík na výstupu z kotle do komína a snaží se jej udržet ve stanoveném rozmezí – většinou kolem 8% pro maximální výkon a kolem 12% pro minimální výkon. To zajistí optimální emisní hodnoty oxidu uhelnatého, oxidů dusíku a minimalizuje se tak množství prachových částic, které uniknou do komína.

Kaskádový řadič slouží k ovládání více peletových kotlů tak, jako by to byl jeden velký kotel. Kaskádový modul řídí provoz jednotlivých kotlů dle aktuální venkovní teploty nebo dle aktuálního požadavku na teplotu v topném systému. Čím nižší je teplota venkovní nebo čím vyšší je požadavek na teplotu v topném systému, tím více kotlů se postupně spustí tak, aby byl zajištěn požadovaný výkon kotelny. V opačném případě, pokud není nutné topit na plný výkon, jednotlivé kotle se postupně vypínají.

Řídící jednotka kotle Biopel MINI umožňuje:

- Ovládání 2 směšovacích ventilů.
- Připojení 2 pokojových termostatů pro ovládání 2 nezávislých topných okruhů.
- Připojení 5 čerpadel – čerpadlo ústředního topení (ÚT), čerpadlo teplé vody (TUV), Čerpadlo ventilu 1, Čerpadlo ventilu 2, samostatně konfigurovatelné čerpadlo.
- Ekvitermní řízení na základě venkovní teploty.
- Časové řízení výstupní teploty kotle – programovatelný týdenní režim provozu.
- Ohřev akumulční nádrže pomocí 2 teplotních čidel.
- Online řízení veškerých funkcí kotle a topných okruhů pomocí OPOP internetového rozhraní.
- Mobilní aplikace pro telefony s operačními systémy iOS a Android, umožňující vzdálenou správu kotle a celého topného systému.
- Aktualizace firmwaru řídicí jednotky pomocí USB rozhraní pro získání nových funkcí.
- DPCh – detekce provozních chyb. Na hlavním panelu jednotka zobrazuje chybová a provozní hlášení, která se ukládají taktéž do Hlavního nastavení, Historie činnosti. Po kliknutí na provozní chybu můžete zobrazit detailní popis problému a způsob jeho řešení.
- Spolupracuje se solary a ostatními zdroji tepla.



Venkovní čidlo

Umožňuje nastavit řízení teploty vody v topném systému kotle podle venkovní teploty a ušetřit tak náklady za vytápění.









PŘÍSLUŠENSTVÍ

Název	Objednací kód	Obrázek	Popis funkce
Pokojový termostat RT 10	388530415100		Pro nastavení a ovládání požadované pokojové teploty a teploty ústředního topení i teplé užitkové vody. Obsahuje týdenní topný program a pracuje se čtyřmi směšovacími ventily.
Bezdrátový modul CS 260 pro RT10	345718000200		Zajišťuje bezdrátový přenos signálu mezi kotlem a pokojovým termostatem.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

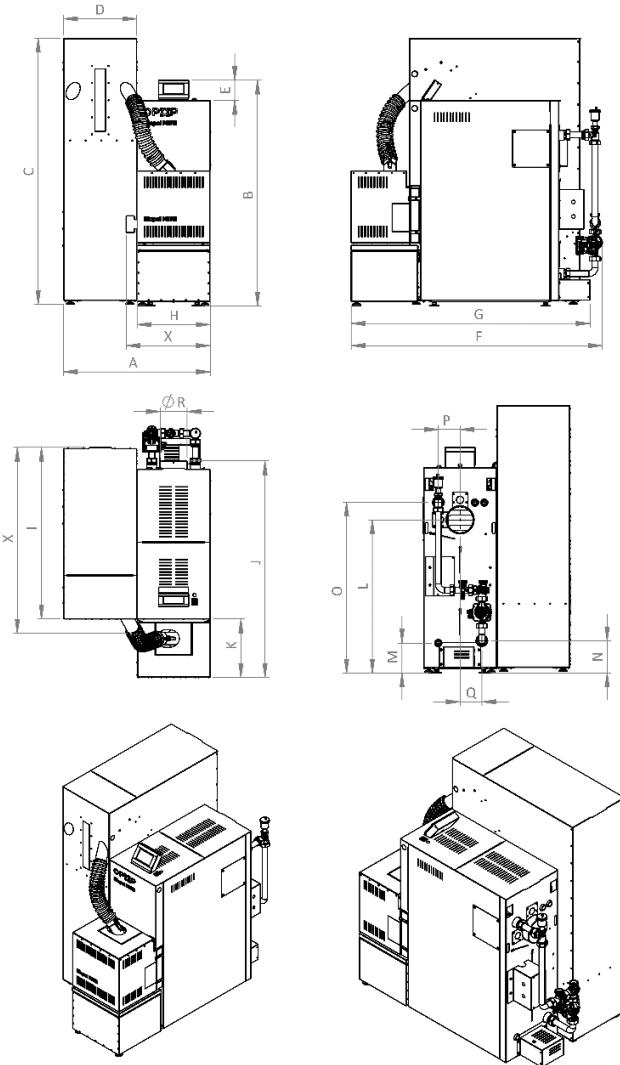
Název	Objednací kód	Obrázek	Popis funkce
Automatické odpopelnění Biopel Mini 11/15	ODPOPMINI1115		Automatické odpopelnění odvádí popel z kotle pomocí šnekového podavače, který napěchuje veškerý popel napadaný do popelníkové části kotle do speciálního kontejneru. Externí zásobník po naplnění jednoduše odpojíte od kotle a vyprázdníte. Tímto se značně ulehčí práce obsluze kotle.
Automatické odpopelnění Biopel Mini 21	ODPOPMINI21		Automatické odpopelnění odvádí popel z kotle pomocí šnekového podavače, který napěchuje veškerý popel napadaný do popelníkové části kotle do speciálního kontejneru. Externí zásobník po naplnění jednoduše odpojíte od kotle a vyprázdníte. Tímto se značně ulehčí práce obsluze kotle.
Automatické odpopelnění Biopel Mini 30/40	ODPOPMINI3040		Automatické odpopelnění odvádí popel z kotle pomocí šnekového podavače, který napěchuje veškerý popel napadaný do popelníkové části kotle do speciálního kontejneru. Externí zásobník po naplnění jednoduše odpojíte od kotle a vyprázdníte. Tímto se značně ulehčí práce obsluze kotle.
Kompresorový set Biopel Mini 11/15	KOMSETMIN1115		Kompresorové čištění hořáku a výměníku prodlužuje interval nutný pro manuální čištění hořáku a výměníku kotle a zvyšuje tak automatizaci zařízení.
Kompresorový set Biopel Mini 21/30/40	KOMSETMIN2140		Kompresorové čištění hořáku a výměníku prodlužuje interval nutný pro manuální čištění hořáku a výměníku kotle a zvyšuje tak automatizaci zařízení.
Kaskádový řadič	388109300100		Kaskádový řadič je ideální řešení do velkých bytových domů. Umožňuje řídit a spravovat až čtyři kotle najednou. Vaše kotle poté řídíte jako jeden velký kotel.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

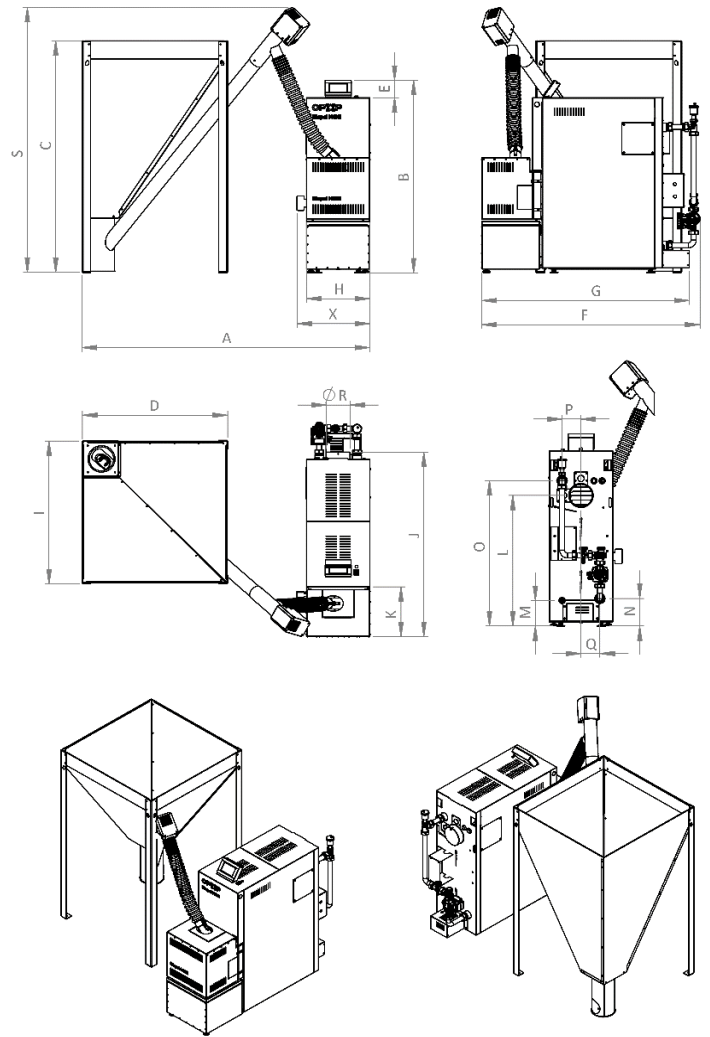
Název	Objednací kód	Obrázek	Popis funkce
Hydraulický set s bezpečnostní skupinou a 3 cestným ventilem 11/15	7003044		Hydraulický set společně s termostatickým nebo směšovacím ventilem umožní rychlou a jednoduchou instalaci kotle Biopel mini a zajišťuje maximální efektivitu topení.
Hydraulický set s bezpečnostní skupinou a 3 cestným ventilem 21/30/40	7003049		Hydraulický set společně s termostatickým nebo směšovacím ventilem umožní rychlou a jednoduchou instalaci kotle Biopel mini a zajišťuje maximální efektivitu topení.
Lambda sonda set	405201001001		Lambda sonda měří přebytečný kyslík v kotli a následně reguluje spalovací proces, aby byl co nejefektivnější.
Odtahový ventilátor 130 SET	7002855		Ventilátor se standardně dodává s řídicím modulem, který je propojen s externí patičí kotle. Otáčky odtahového ventilátoru jsou tak upravovány podle aktuálního výkonu přímo řídicí jednotkou.
Odtahový ventilátor 150 SET	7002854		Ventilátor se standardně dodává s řídicím modulem, který je propojen s externí patičí kotle. Otáčky odtahového ventilátoru jsou tak upravovány podle aktuálního výkonu přímo řídicí jednotkou.
Vakuový podavač pelet	573416		Vakuový podavač o délce 8 m vám umožní umístit násypku do větší vzdálenosti od kotle nebo například do jiné místnosti a zcela automaticky vám bude přesouvat pelety ze sila do násypky kotle, protože celý systém zajišťuje řídicí jednotka kotle.

ROZMĚRY

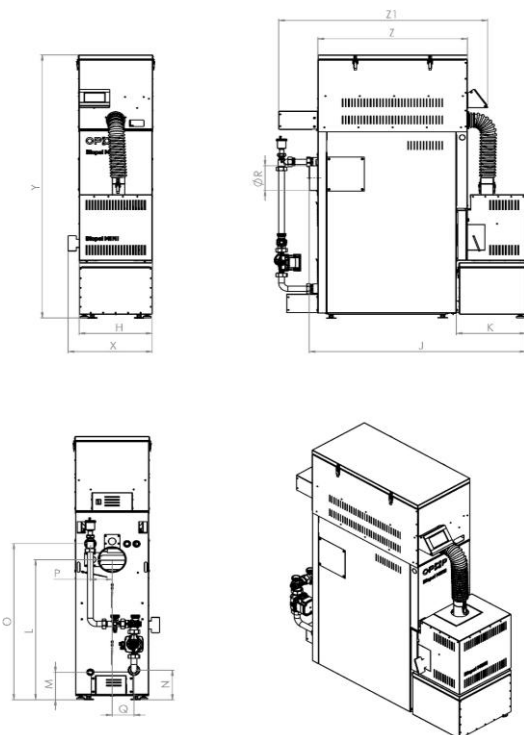
Biopel MINI Kompakt set (CA)



Biopel MINI set (CA)



Biopel MINI Tower set (CA)



MODEL KOTLE		Biopel Mini 11	Biopel Mini 15	Biopel Mini 21	Biopel Mini 30	Biopel Mini 40
rozměry						
Typ nátrubku: výstup/vstup (vnitřní závit)	(Js)	G 1 1/4"				
Připojení pro vypouštění a napouštění (vnitřní závit)	(Js)	G 1/2"				
B-výška kotle	(mm)	1088		1257		
H-šířka kotle	(mm)	352		482		
J-hloubka kotle vč. krytu hořáku	(mm)	1043		1170		
K-hloubka krytu hořáku	(mm)	281		308		
E-výška displeje	(mm)	98				
G-celková hloubka s automatickým odpopelněním	(mm)	1162		1277		
F-celková hloubka s hydraulickým setem	(mm)	1212		1338		
O-umístění nátrubku výstupní vody od země	(mm)	822		992		
L-umístění kouřovodu od země	(mm)	739		898		
N-umístění nátrubku vstupní vody od země	(mm)	156				
M-umístění nátrubku vypouštěcího ventilu od země	(mm)	145				
P-umístění nátrubku výstupní vody od kouřovodu	(mm)	106		155		
Q-umístění nátrubku vstupní vody od kouřovodu	(mm)	106		155		
R-průměr kouřovodu	(mm)	130		150		
X-šířka kotle vč. madla	(mm)	406		538		
rozměry s externím zásobníkem						
A-celková šířka kotle vč. zásobníku (flexi rozměr)	(mm)	1600		1730		
S-celková výška kotle vč. podavače (flexi rozměr)	(mm)	1500				
zásobník 60x60 (D- šířka / I-hloubka)	(mm)	600/600				
zásobník 80x80 (D- šířka / I-hloubka)	(mm)	815/815				
zásobník 100x100 (D- šířka / I-hloubka)	(mm)	1000/1000				
zásobník rozšířený (D- šířka / I-hloubka)	(mm)	815/1420				
C-výška násypky	(mm)	1300				
objem zásobníku 60x60 (pelety 6mm / hmotnost)	(kg)	110/25				
objem zásobníku 80x80 (pelety 6mm / hmotnost)	(kg)	220/29				
objem zásobníku 100x100 (pelety 6mm / hmotnost)	(kg)	300/35				
objem zásobníku 81,5x142 (pelety 6mm / hmotnost)	(kg)	350/38				
rozměry s kompaktním zásobníkem						
A-celková šířka kotle vč. zásobníku (flexi rozměr)	(mm)	843		973		
A-celková šířka kotle vč. zásobníku (flexi rozměr)	(mm)	1003		1133		
C-výška násypky	(mm)	1283				
D-celková šířka zásobníku KOMPAKT (150/225)	(mm)	433		593		
I-hloubka kompaktního zásobníku (150/225)	(mm)	821/891				
X-hloubka kompaktního zásobníku vč. podavače (150/225)	(mm)	890/960				
objem zásobníku typ: KOMPAKT 150 (pelety 6mm) / hmotnost	(kg)	150/43				
objem zásobníku typ: KOMPAKT 225 (pelety 6mm) / hmotnost	(kg)	225/52				

rozměry s kompaktním zásobníkem TOWER			
Y-celková výška kotle včetně zásobníku typ: TOWER 40	mm	1386	
Y-celková výška kotle včetně zásobníku typ: TOWER 60	mm		1556
Z-hloubka kompaktního zásobníku typ: TOWER 40	mm	720	
Z-hloubka kompaktního zásobníku typ: TOWER 60	mm		820
Z1-hloubka kompaktního zásobníku včetně příslušenství typ: TOWER 40	mm	1010	
Z1-hloubka kompaktního zásobníku včetně příslušenství typ: TOWER 60	mm		1110
objem zásobníku typ: TOWER 40 (pelety 6mm) / hmotnost	mm	40/16	
objem zásobníku typ: TOWER 60 (pelety 6mm) / hmotnost	mm	60/19	

TECHNICKÉ PARAMETRY

Technické parametry:		Biopel Mini 11	Biopel Mini 15	Biopel Mini 21	Biopel Mini 30	Biopel Mini 40
Nominální výkon	kW	11	15	21	30	40
Minimální výkon	kW	3,3	4,7	6	8,9	11,8
Záruční palivo		dřevěné pelety 6-8 mm				
Spotřeba paliva (při jmenovitém výkonu kotle)	kg/h	2,36	3,36	4,68	6,52	8,42
Spotřeba paliva (při minimálním výkonu kotle)	kg/h	0,77	1,01	1,38	1,96	2,64
Emisní třída		5 / Ekodesign				
Účinnost	%	93,6	93,7	92,9	93,5	93,6
Vodní objem	l	32		54		
Provozní tah komína	Pa	5,5	7,5	8	11	11
Maximální pracovní tlak vody	Bar	2				
Maximální teplota topné vody	°C	80				
Minimální teplota vratné vody	°C	55				
Teplota spalin (při jmenovitém výkonu kotle)	°C	85	101	102	107	117
Hmotnost	kg	160		240		
Připojovací napětí	V/Hz	230 V / 50 Hz +- 10%				

SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Spotřeba pomocné elektrické energie		Biopel Mini 11	Biopel Mini 15	Biopel Mini 21	Biopel Mini 30	Biopel Mini 40
Při jmenovitém tepelném výkonu elmax	W	34,9	45,7	47,9	55,6	83,5
Při (30%) jmenovitém tepelném výkonu, připadá-li v úvahu elmin	W	17,5	21,8	26	26	26
Zabudované sekundární zařízení na snižování emisí, připadá-li v úvahu		nepoužívá se				
V pohotovostním režimu	W	5,1	5,1	5,3	5,3	5,3

VÝPOČET SPALINOVÝCH CEST

Data pro výpočet spalinové cesty dle ČSN EN 13 384-1

Spotřebič:	BIOPEL MINI 11			
Palivo:	dřevní pelety - C1			
	Plný výkon		Minimální výkon*	
Jmenovitý výkon	11	kW	3,3	kW
Účinnost	93,6	%	91	%
Obsah CO ₂ ve spalinách	12,31	%	7,91	%
Hmotnostní průtok spalin	6,74	g/s	3,24	g/s
Teplota spalin na spalinovém hrdle	85	°C	64	°C
Požadavek na tah	-5,5	Pa	-3	Pa
Maximální přetlak ventilátoru	-	Pa	-	Pa
Provoz s kondenzací	NE	ano/ne	NE	ano/ne

*Data pro minimální výkon nemusí být uvedena, pokud je lze stanovit dle ČSN EN 13 384-1.

Poznámky:**Data pro výpočet spalinové cesty dle ČSN EN 13 384-1**

Spotřebič:	BIOPEL MINI 15			
Palivo:	dřevní pelety - C1			
	Plný výkon		Minimální výkon*	
Jmenovitý výkon	15	kW	4,5	kW
Účinnost	93,7	%	91,1	%
Obsah CO ₂ ve spalinách	13,85	%	9,4	%
Hmotnostní průtok spalin	8,64	g/s	4,12	g/s
Teplota spalin na spalinovém hrdle	101	°C	80	°C
Požadavek na tah	-7,5	Pa	-5	Pa
Maximální přetlak ventilátoru	-	Pa	-	Pa
Provoz s kondenzací	NE	ano/ne	NE	ano/ne

*Data pro minimální výkon nemusí být uvedena, pokud je lze stanovit dle ČSN EN 13 384-1.

Poznámky:

Hodnoty uvedené pro minimální výkon kotle s uvedeným deklarovaným výkonem byly vypočteny interpolací v souladu s ČSN EN 303-5:2013 kap. 5.1.4

Data pro výpočet spalinové cesty dle ČSN EN 13 384-1

Spotřebič:	BIOPEL MINI 21			
Palivo:	dřevní pelety - C1			
	Plný výkon		Minimální výkon*	
Jmenovitý výkon	21	kW	6	kW
Účinnost	92,9	%	90,5	%
Obsah CO ₂ ve spalinách	13,29	%	8,91	%
Hmotnostní průtok spalin	12,24	g/s	5,23	g/s
Teplota spalin na spalinovém hrdle	102	°C	76	°C
Požadavek na tah	-8	Pa	-5	Pa
Maximální přetlak ventilátoru	-	Pa	-	Pa
Provoz s kondenzací	NE	ano/ne	NE	ano/ne
*Data pro minimální výkon nemusí být uvedena, pokud je lze stanovit dle ČSN EN 13 384-1.				

Data pro výpočet spalinové cesty dle ČSN EN 13 384-1

Spotřebič:	BIOPEL MINI 30			
Palivo:	dřevní pelety - C1			
	Plný výkon		Minimální výkon*	
Jmenovitý výkon	30	kW	8,9	kW
Účinnost	93,5	%	91,6	%
Obsah CO ₂ ve spalinách	13,53	%	8,7	%
Hmotnostní průtok spalin	16,93	g/s	7,26	g/s
Teplota spalin na spalinovém hrdle	107	°C	81	°C
Požadavek na tah	-11	Pa	-6	Pa
Maximální přetlak ventilátoru	-	Pa	-	Pa
Provoz s kondenzací	NE	ano/ne	NE	ano/ne
*Data pro minimální výkon nemusí být uvedena, pokud je lze stanovit dle ČSN EN 13 384-1.				

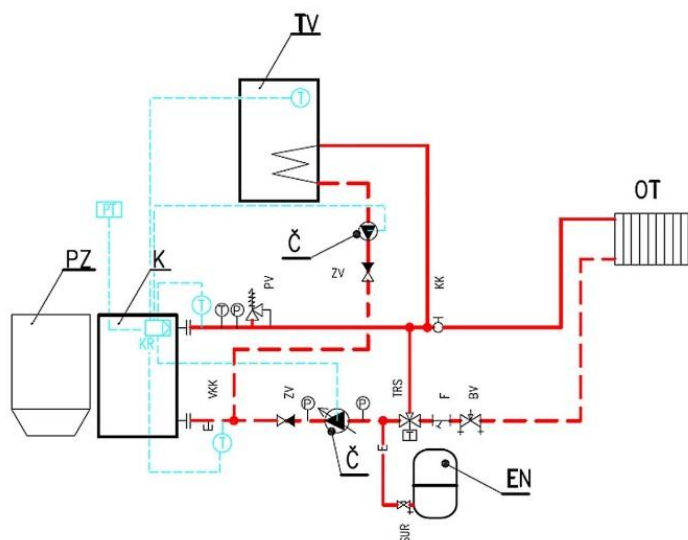
Poznámky:

Hodnoty uvedené pro minimální výkon kotle s uvedeným deklarovaným výkonem byly vypočteny interpolací v souladu s ČSN EN 303-5:2013 kap. 5.1.4

Data pro výpočet spalinové cesty dle ČSN EN 13 384-1

Spotřebič:	BIOPEL MINI 40			
Palivo:	dřevní pelety - C1			
	Plný výkon		Minimální výkon*	
Jmenovitý výkon	40	kW	11,8	kW
Účinnost	93,6	%	92,6	%
Obsah CO ₂ ve spalinách	15,33	%	9,67	%
Hmotnostní průtok spalin	19,58	g/s	9,28	g/s
Teplota spalin na spalinovém hrdle	117	°C	89	°C
Požadavek na tah	-11	Pa	-6	Pa
Maximální přetlak ventilátoru	-	Pa	-	Pa
Provoz s kondenzací	NE	ano/ne	NE	ano/ne
*Data pro minimální výkon nemusí být uvedena, pokud je lze stanovit dle ČSN EN 13 384-1.				

1.1 Zapojení s 1 okruhem ÚT + ohřev TUV



LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
- - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
- E — EXPANZNÍ POTRUBÍ

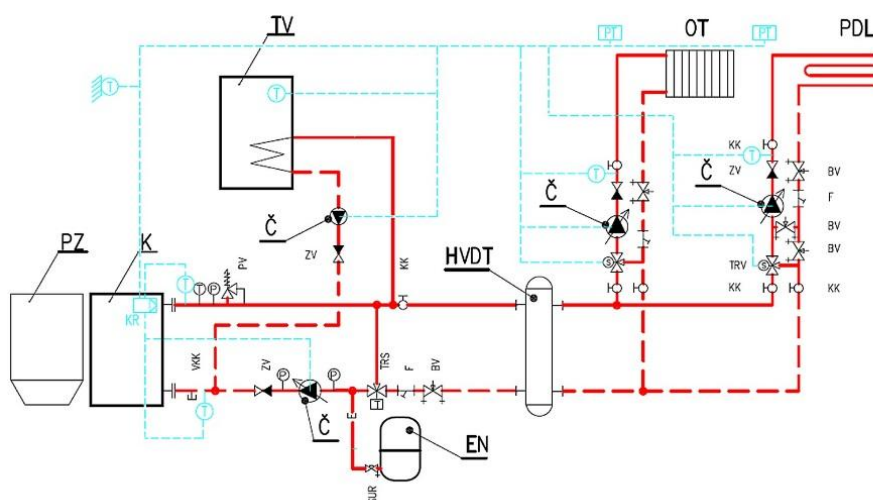
LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- K** Peletový automatický kotel
- ZP** Zásobník na pelety
- Č** Oběhové čerpadlo topné vody
- EN** Expanzní nádoba
- HVDT** HYDRAULICKÝ VYROVŇVAČ DYNAMICKÝCH TLAKŮ
- OT** HYDRAULICKÝ OKRUH OTOPNÝCH TĚLES
- PDL** HYDRAULICKÝ OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

LEGENDA ARMATUR

- | | |
|---|--|
| KK UZÁVĚR – KULOVÝ KOHOUT | P TLAKOMĚR |
| F FILTR | VKK VYPOUŠTĚČÍ KULOVÝ KOHOUT |
| TRS TERMOSTATICKÝ REGULÁTOR TEPLoty TV | SUR KULOVÝ KOHOOUT SE ZAJIŠTĚNÍM PRO EN |
| ZV ZPĚTNÝ VENTIL | TRV TŘÍCESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL |
| PV POJISTNÝ VENTIL | KR REGULÁTOR KOTLE |
| BV VYVAŽOVACÍ VENTIL | PT PROSTOROVÝ TERMOSTAT – REGULÁTOR |
| T TEPLOMĚR | TRV TROJCESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL |

1.2 Zapojení 2 okruhy ÚT + ohřev TUV



LEGENDA POTRUBÍ

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
- - - VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
- E — EXPANZNÍ POTRUBÍ

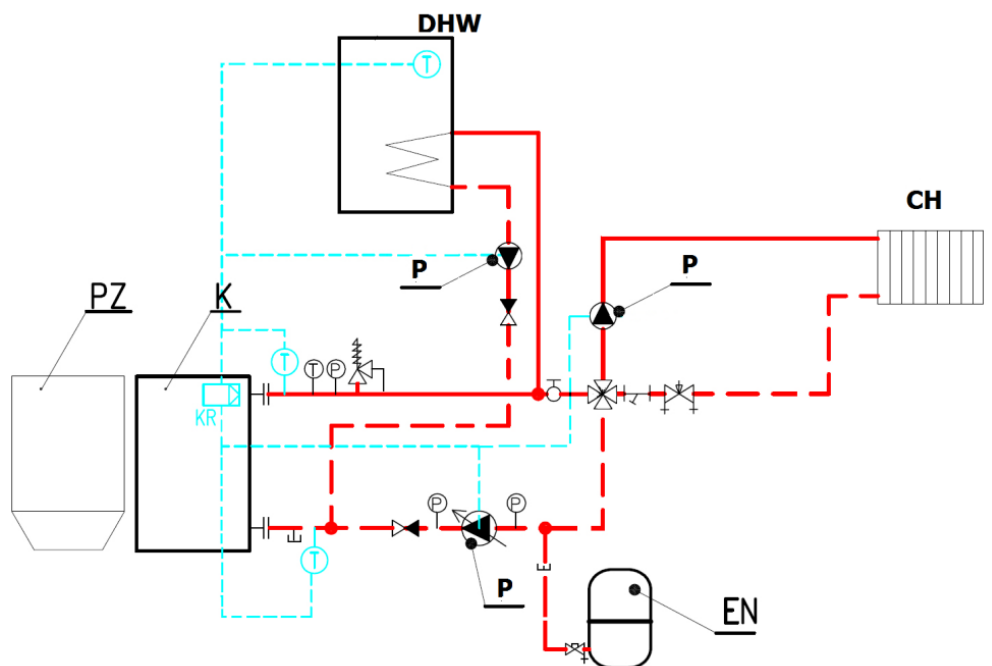
LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- K** Peletový automatický kotel
- ZP** Zásobník na pelety
- Č** Oběhové čerpadlo topné vody
- EN** Expanzní nádoba
- HVDT** HYDRAULICKÝ VYROVŇVAČ DYNAMICKÝCH TLAKŮ
- OT** HYDRAULICKÝ OKRUH OTOPNÝCH TĚLES
- PDL** HYDRAULICKÝ OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

LEGENDA ARMATUR

- | | |
|---|--|
| KK UZÁVĚR – KULOVÝ KOHOUT | P TLAKOMĚR |
| F FILTR | VKK VYPOUŠTĚČÍ KULOVÝ KOHOUT |
| TRS TERMOSTATICKÝ REGULÁTOR TEPLoty TV | SUR KULOVÝ KOHOOUT SE ZAJIŠTĚNÍM PRO EN |
| ZV ZPĚTNÝ VENTIL | TRV TŘÍCESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL |
| PV POJISTNÝ VENTIL | KR REGULÁTOR KOTLE |
| BV VYVAŽOVACÍ VENTIL | PT PROSTOROVÝ TERMOSTAT – REGULÁTOR |
| T TEPLOMĚR | TRV TROJCESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL |

1.3 Zapojení 1 okruh ÚT s 4 cestným ventilem + ohřev TUV



LEGENDA POTRUBÍ

	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
	VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
	EXPANZNÍ POTRUBÍ
	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ SOLÁRNÍHO OKRUHU
	VRATNÉ POTRUBÍ SOLÁRNÍHO OKRUHU
	EXPANZNÍ POTRUBÍ

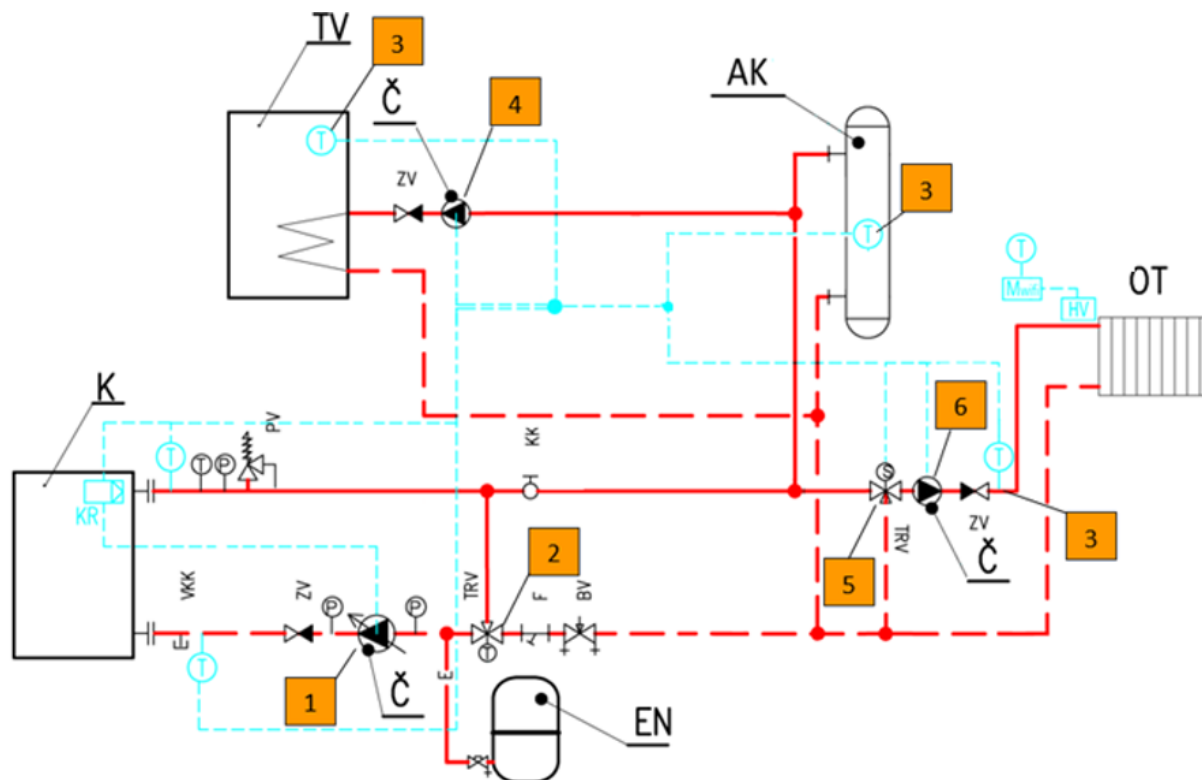
LEGENDA ZAŘÍZENÍ

K	Peletový automatický kotel
ZP	Zásobník na pelety
TV	Nepřímohřívaný zásobník teplé vody
Č	Oběhové čerpadlo topné vody
EN	Expanzní nádoba
HVDT	HYDRAULICKÝ VYROVŇVAČ DYNAMICKÝCH TLAKŮ
SK	SOLÁRNÍ KOLEKTOR
SČ	SOLÁRNÍ OBĚHOVÉ ČERPADLO
EN-S	SOLÁRNÍ EXPANZNÍ NÁDOBA
OT	HYDRAULICKÝ OKRUH OTOPNÝCH TĚLES
PDL	HYDRAULICKÝ OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

LEGENDA ARMATUR

KK	UZÁVĚR – KULOVÝ KOHOUT
F	FILTR
TRS	TERMOSTATICKÝ REGULÁTOR TEPLoty TV
ZV	ZPĚTNÝ VENTIL
PV	POJISTNÝ VENTIL
BV	VYVAŽOVACÍ VENTIL
T	TEPLOMĚR
P	TLAKOMĚR
VKK	VYPOUŠTĚCÍ KULOVÝ KOHOUT
SUR	KULOVÝ KOHOUTM SE ZAJIŠTĚNÍM PRO EN

1.4 Jeden okruh ÚT s 4 cestným ventilem a akumulční nádobou + ohřev TUV



č.	Díl	Typ / Součást / Popis	El. svorka	Objednávací číslo
1.	Čerpadlo ÚT	Čerpadlo primárního okruhu	CH pump	-
2.	Termostatický ventil	3 - cestný termostatický ventil	-	-
3.	Teplotní čidla KTY	KTY čidlo směšovacího ventilu 1	Vlave 1 sens.	345718000020
		KTY čidlo teplé vody	DHW sens.	
		KTY čidlo akumulční nádrže	Buffer sens.	
4.	Čerpadlo TV	Čerpadlo teplé vody	DHW pump	-
5.	Směšovací ventil 1	3 – nebo 4 – cestný směšovací ventil	Valve 1	-
6.	Čerpadlo ventilu 1	Čerpadlo	Valve pump	-

LEGENDA POTRUBÍ

	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
	VRATNÉ POTRUBÍ TOPNÉ VODY 75/55°C
	EXPANZNÍ POTRUBÍ
	PŘÍVODNÍ POTRUBÍ SOLÁRNÍHO OKRUHU
	VRATNÉ POTRUBÍ SOLÁRNÍHO OKRUHU
	EXPANZNÍ POTRUBÍ

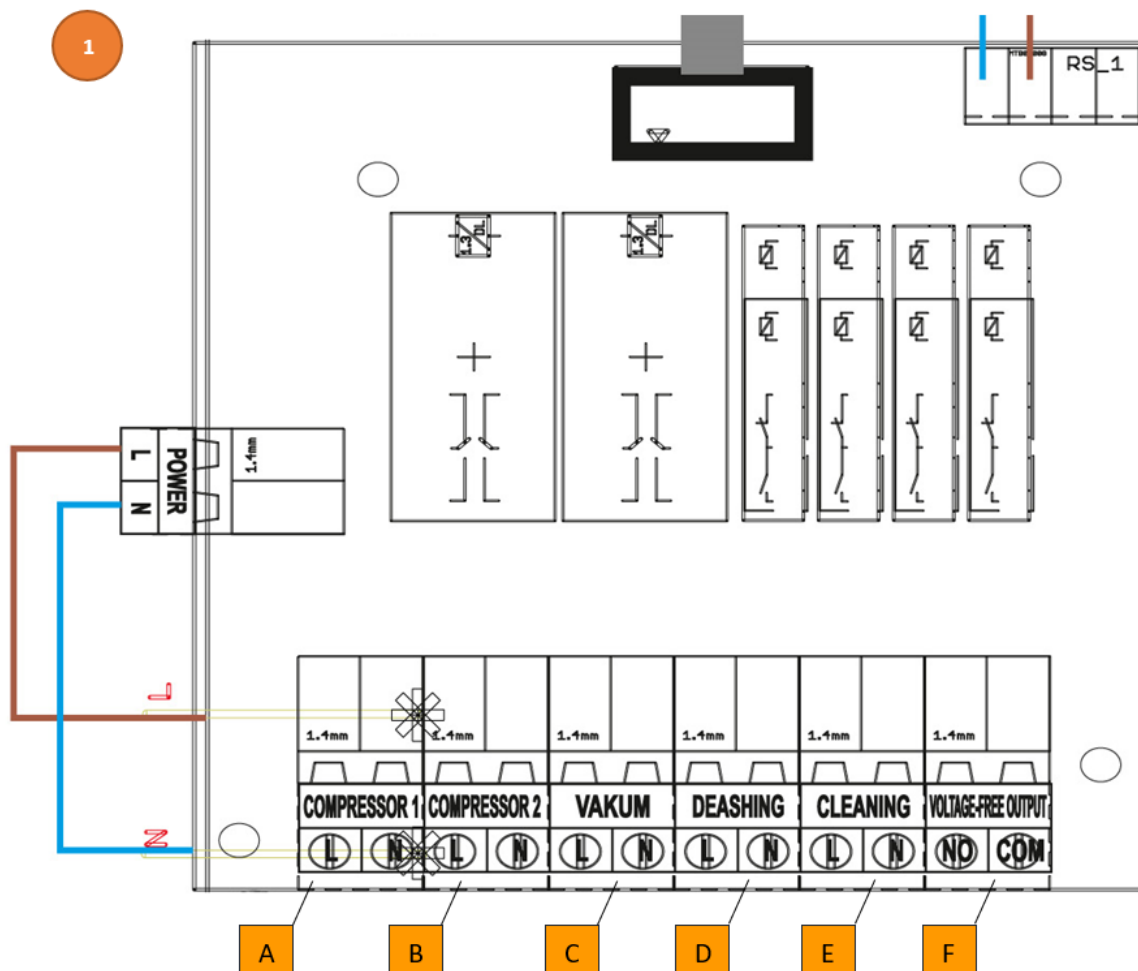
LEGENDA ZAŘÍZENÍ

K	Peletový automatický kotel
ZP	Zásobník na pelety
TV	Nepřímohřívaný zásobník teplé vody
Č	Oběhové čerpadlo topné vody
EN	Expanzní nádoba
HVDT	HYDRAULICKÝ VYROVŇAČ DYNAMICKÝCH TLAKŮ
SK	SOLÁRNÍ KOLEKTOR
SČ	SOLÁRNÍ OBĚHOVÉ ČERPADLO
EN-S	SOLÁRNÍ EXPANZNÍ NÁDOBA
OT	HYDRAULICKÝ OKRUH OTOPNÝCH TĚLES
PDL	HYDRAULICKÝ OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

LEGENDA ARMATUR

KK	UZÁVĚR – KULOVÝ KOHOUT
F	FILTR
TRS	TERMOSTATICKÝ REGULÁTOR TEPLoty TV
ZV	ZPĚTNÝ VENTIL
PV	POJISTNÝ VENTIL
BV	VYVAŽOVACÍ VENTIL
T	TEPLOMĚR
P	TLAKOMĚR
VKK	VYPOUŠTĚCÍ KULOVÝ KOHOUT
SUR	KULOVÝ KOHOUT SE ZAJIŠTĚNÍM PRO EN

NAPĚŤOVÉ VÝSTUPY:



A – FIRE SENSOR: Zapojení fotosenzoru, který detekuje oheň v kotli.

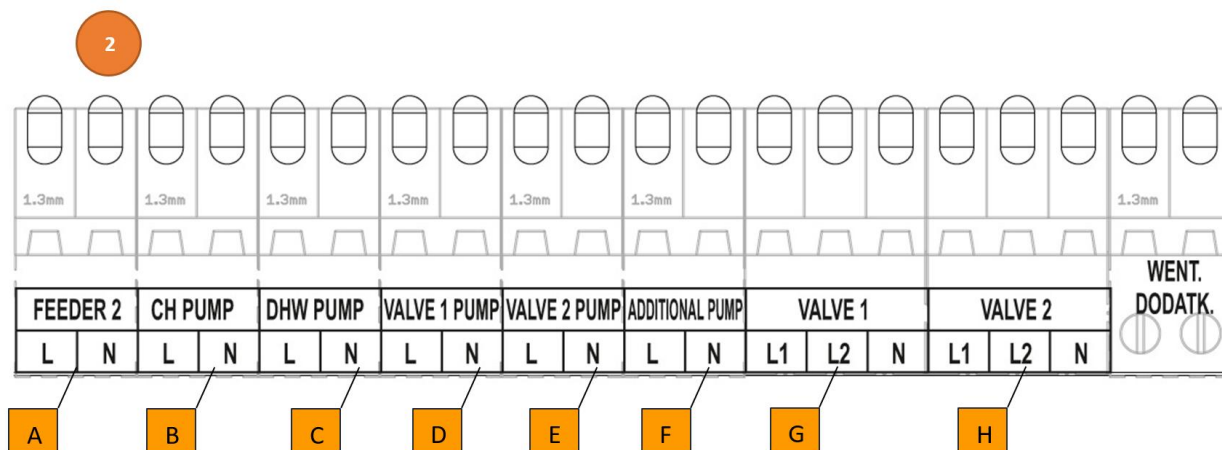
B – FEEDER SENSOR: Zapojení čidla vnitřního podavače hořáku, který detekuje přehřátí zadní části hořáku v případě, že teplota přesáhne maximální teplotní limit.

C – CH SENSOR: Čidlo ÚT (ústředního topení). Snímá aktuální výstupní teplotu z kotle.

D – TERMAL PROTECTION: Bezpečnostní čidlo Termik, které vypíná topení v případě přehřátí výstupní teploty kotle nad cca 95°C.

E – FLUE GAS SENSOR: Čidlo teploty spalín, zapojené na výstupu kouřovodu kotle.

F – DHW SENSOR: Čidlo teplé vody (teplota boileru).



A – FIRE SENSOR: Zapojení fotosenzoru, který detekuje oheň v kotli.

B – FEEDER SENSOR: Zapojení čidla vnitřního podavače hořáku, který detekuje přehřátí zadní části hořáku v případě, že teplota přesáhne maximální teplotní limit.

C – CH SENSOR: Čidlo ÚT (ústředního topení). Snímá aktuální výstupní teplotu z kotle.

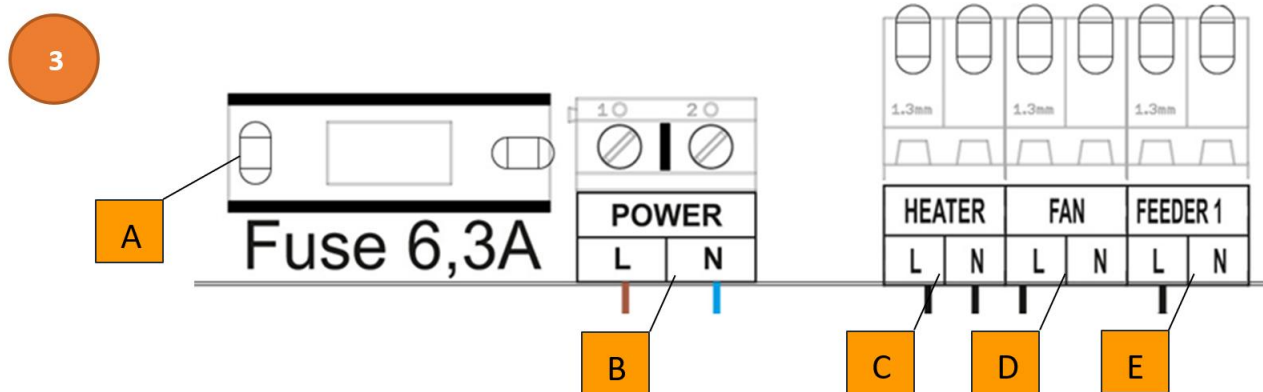
D – TERMAL PROTECTION: Bezpečnostní čidlo Termik, které vypíná topení v případě přehřátí výstupní teploty kotle nad cca 95°C.

E – FLUE GAS SENSOR: Čidlo teploty spalin, zapojené na výstupu kouřovodu kotle.

F – DHW SENSOR: Čidlo teplé vody (teplota boileru).

G – VALVE SENSOR 1 a 2: Čidlo teploty směšovacího ventilu. Připojuje se za směšovací ventil na sekundární okruh topení.

H – RETURN SENSOR: Čidlo teploty vratné vody. Pracuje v součinnosti s funkcí Ochrana zpátečky v nastavení pro směšovací ventily 1 a 2.



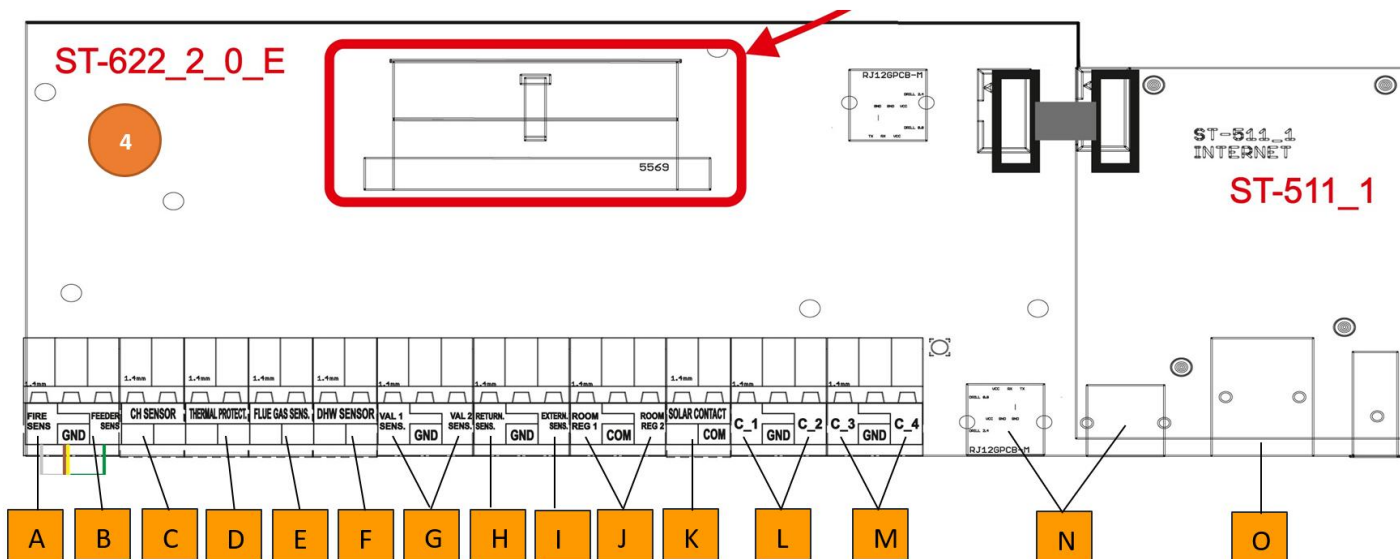
A – FIRE SENSOR: Zapojení fotosenzoru, který detekuje oheň v kotli.

B – FEEDER SENSOR: Zapojení čidla vnitřního podavače hořáku, který detekuje přehřátí zadní části hořáku v případě, že teplota přesáhne maximální teplotní limit.

C – CH SENSOR: Čidlo ÚT (ústředního topení). Snímá aktuální výstupní teplotu z kotle.

D – TERMAL PROTECTION: Bezpečnostní čidlo Termik, které vypíná topení v případě přehřátí výstupní teploty kotle nad cca 95°C.

ODPOROVÉ VÝSTUPY:



A – FIRE SENSOR: Zapojení fotosenzoru, který detekuje oheň v kotli.

B – FEEDER SENSOR: Zapojení čidla vnitřního podavače hořáku, který detekuje přehřátí zadní části hořáku v případě, že teplota přesáhne maximální teplotní limit.

C – CH SENSOR: Čidlo ÚT (ústředního topení). Snímá aktuální výstupní teplotu z kotle.

D – TERMAL PROTECTION: Bezpečnostní čidlo Termik, které vypíná topení v případě přehřátí výstupní teploty kotle nad cca 95°C.

E – FLUE GAS SENSOR: Čidlo teploty spalin, zapojené na výstupu kouřovodu kotle.

F – DHW SENSOR: Čidlo teplé vody (teplota boileru).

G – VALVE SENSOR 1 a 2: Čidlo teploty směšovacího ventilu. Připojuje se za směšovací ventil na sekundární okruh topení.

H – RETURN SENSOR: Čidlo teploty vratné vody. Pracuje v součinnosti s funkcí Ochrana zpátečky v nastavení pro směšovací ventily 1 a 2.

I – EXTERNAL SENSOR: Venkovní čidlo teploty pro použití Ekvitermního řízení směšovacích ventilů 1 a 2.

J – FLUE GAS SENSOR: Zapojení beznapěťových pokojových termostatů 1 a 2. Varianta NO – normálně otevřený.

K – FLUE GAS SENSOR: Kontakt pro deaktivaci topení v případě ohřevu pomocí solárních kolektorů.

L – C1 a C2: Čidla pro ohřev akumulární nádrže. C1 horní teplota, C2 dolní teplota v akumulární nádrži.

M – C3 a C4: Čidlo teploty spínání přídavného čerpadla. Čidlo spalin a teploty ÚT pro kotle řady H4EKO-D, v případě kombinovaného topení dřevo a pelety, tzv. Biopel KOMBI.

N – RJ12: Konektory RS pro zapojení přídavných zařízení. Zapojuje se zde Lambda sonda, Pokojový termostat RT10, odtahový ventilátor, GSM modul, Kaskádový modul.

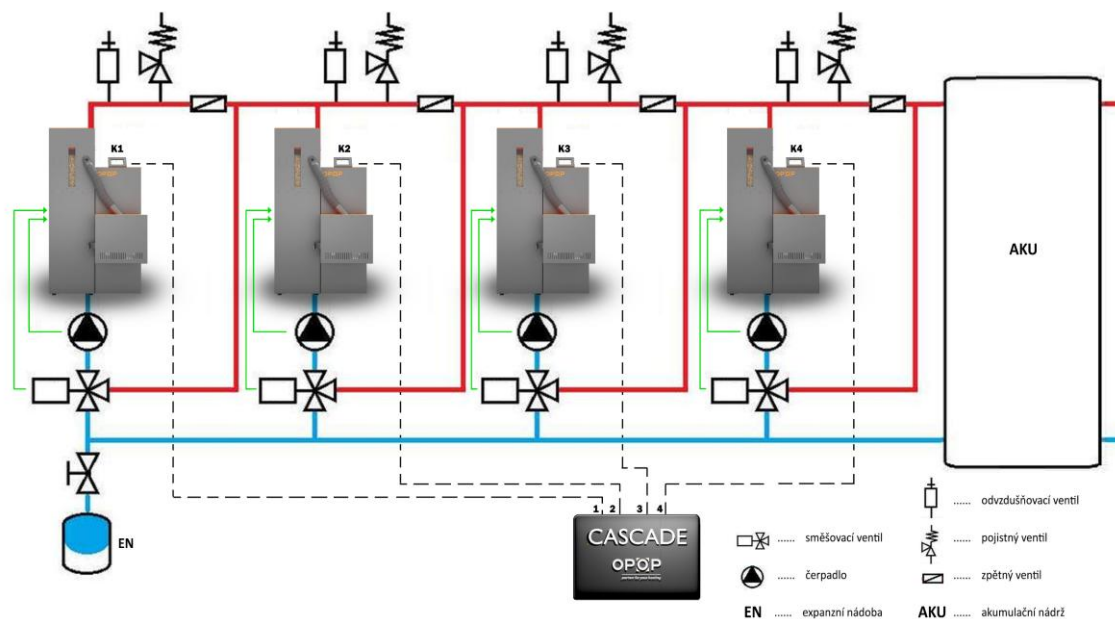
O – RJ45: Konektor RS, pro připojení internetového kabelu do Ethernetového modulu řídicí jednotky kotle. Po zapojení a aktivaci můžete ovládat topení prostřednictvím online rozhraní www.opop.emodul.eu, nebo pomocí mobilní aplikace s označením eModul.

MONŽNOSTI ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY



	Řídící jednotka kotle ovládá	Čidla – součást dodávky	Čidla a příslušenství, které jednotka ovládá a jsou k dokoupení
PID modulace	ANO		
Řízení čerpadla ÚT	ANO		
Čidlo ÚT (KTY)		ANO	
Čidlo bezpečnostní (Termik)		ANO	
Čidlo spalin		ANO	
Řízení čerpadla TUV	ANO		
Čidlo TUV (KTY)			ANO
Řízení čerpadla přídatného	ANO		
Řízení čerpadla směšovacího ventilu 1	ANO		
Čidlo směšovacího ventilu 1 (KTY)			ANO
Řízení čerpadla směšovacího ventilu 2	ANO		
Čidlo směšovacího ventilu 2 (KTY)			ANO
Řízení směšovacího ventilu 1	ANO		
Řízení směšovacího ventilu 2	ANO		
Řízení akumulční nádrže	ANO		
Čidlo akumulční nádrže horní (KTY)			ANO
Čidlo akumulční nádrže dolní (KTY)			ANO
Ekvitermní řízení	ANO		
Venkovní čidlo			ANO
Kalibrace podavače (automatické nastavení dávkování dle výkonu kotle)	ANO		
Pokojevý termostat RT10			ANO
Pokojevý termostat standard 1			ANO
Pokojevý termostat standard 2			ANO
Automatické čištění hořáku ventilátorem	ANO		
Automatické čištění hořáku kompresorem			ANO
Automatické čištění výměníku kotle kompresorem			ANO
Automatické odpopelnění			ANO
Ovládání přes internet / mobilní aplikace	ANO		
Lambda sonda (měření zbytkového kyslíku ve spalinách pro automatickou regulaci spalovacího procesu)			ANO
Vakuový podavač (doprava pelet na větší vzdálenosti)			ANO
Odtahový ventilátor (zvyšuje komínový tah u nízkých komínů)			ANO
Týdenní režim	ANO		
Ukazatel množství paliva v násypce	ANO		
Výstup k solárnímu řízení (vypnutí kotle pokud dává solární kolektor teplo)	ANO		

KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ KOTLŮ



UMÍSTĚNÍ KOTLE

Kotel může být instalován dle ČSN 33 2000-3:1995 v prostředí základním AA5/AB5.

Umístění kotlů v obytném prostoru včetně chodeb je nepřipustné. Do místnosti, v níž je kotel umístěn, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování.

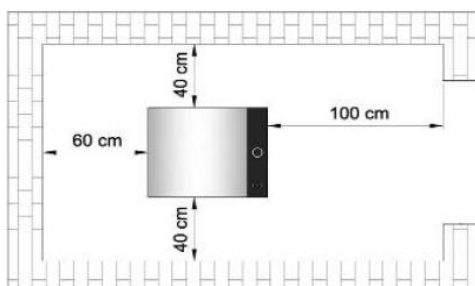
Kotel musí být instalován tak, aby byly dodrženy požadavky ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení. Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost, nesmí být kladeny předměty z hořlavých materiálů. **Bezpečná vzdálenost musí být dodržena i v případě zařizovacích předmětů, podpalovacího materiálu a paliva v kotelně.**

Kotel musí být postaven na nehořlavé tepelně izolující podložce, která přesahuje kotel na straně popelníkových dvířek nejméně o 300 mm, na ostatních stranách nejméně o 100 mm.

Za předpokladu, že by mohlo nastat nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par, případně při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru, nebo výbuchu (např. při lepení linolea, PVC apod.) musí být spotřebič včas před vznikem nebezpečí požáru vyrazen z provozu.

Umístění kotle a paliva vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru

- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor minimálně 1000 mm
- minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou 400 mm
- alespoň z jedné boční strany zachovat prostor pro přístup k zadní části kotle minimálně 400 mm
- je vyloučeno palivo ukládat za kotel, nebo skládat ho vedle kotle ve vzdálenosti menší než 400 mm.
- Je vyloučeno ukládat palivo mezi dva kotle v kotelně
- Výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem min. 1000 mm nebo umístit palivo do jiné místnosti, než je instalován kotel.



PŘIPOJENÍ K TOPNÉMU SYSTÉMU

Teplovodní soustava musí být provedena dle ČSN 06 0310:2014 (Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž), ČSN 06 0830:2014 (Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení), ČSN 07 7401 (Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa, ČSN EN 303-5+A1:2023 (Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500kW).

Kotel a kouřovod musí odpovídat požárními předpisy ČSN 06 1008:1997 (Požární bezpečnost tepelných zařízení), ČSN EN 13501-1:2019 (Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň) a smí být instalován v bezpečné vzdálenosti 400 mm od hořlavých hmot. Bezpečnou vzdálenost je nutno dodržet i v tom případě, kdy stupeň hořlavosti hořlavé hmoty není prokázán.

Bezpečnou vzdálenost je možno snížit na polovinu při použití nehořlavé tepelně izolující stínící desky stupně A o tloušťce minimálně 5 mm umístěné 25 cm od chráněné hořlavé hmoty (vzduchová izolace).

PŘIPOJENÍ KE KOMÍNU

Kotel smí být nainstalován jen ke komínu dle ČSN 73 4201:2010 (Komíny a kouřovody)

Připojení teplovodního kotle musí být provedeno jen se souhlasem kominické organizace.

Kotel musí být připojen k samostatnému komínovému průduchu, který má dostatečný tah pro všechny prakticky možné provozní poměry.

Trubní odvod upevněný v sopouchu a nasazený na kouřovém hrdle spotřebiče paliv musí být pevně sestaven a nasazen, aby nedošlo k jeho náhodnému, nebo samovolnému uvolnění. Doporučujeme, aby kouřovod od kotle ke komínu nebyl delší nežli 1 m, a aby směrem ke komínu stoupal; doporučený sklon nejméně 10°. Připojení je doporučeno na přímo – ne více jak jeden ohyb.

NADSTANDARDNÍ ZÁRUKA AŽ 5 LET NA SVAŘENEC

Za ocelový svařenec – za jeho trvalou těsnost ručíme standardně po dobu dvou let ode dne vyskladnění z výrobního podniku. Nadstandardní zárukou až 60-ti měsíců ručíme v případě, že je zajištěn požadovaný rozsah teploty otopné vody a k netěsnosti došlo vinou nekvalitního materiálu případně svařečské práce.

Pro uznání záruky tekoucího ocelového svařence musí být jednoznačně prokazatelné, že voda v kotli nevznikla díky kondenzaci ochlazeného vzduchu, ale díky netěsnosti svařence. Záruku nelze uznat při poruchách zaviněných obsluhou nebo při zapojení kotle do topného systému, který nespĺňuje základní provozní podmínky kotle. Pokud bude záruka v prodloužené záruční době uznána, předáme náhradní svařenec prostřednictvím kusové dopravy nebo osobním odběrem uživateli.

Pokud nebude vadný svařenec vrácen výrobnímu podniku do 30 dnů od data zaslání nebo předání náhradního svařence, bude uživateli vyúčtován svařenec v plné výši včetně nákladů na přepravu nového svařence.