



Technické údaje

Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Všeobecné údaje		
	Krajina inštalácie	-	Slovensko
	Miesto inštalácie	-	v budove
	Prostredie v mieste inštalácie	-	bezprašné, nad bodom mrazu a v suchu
	Nadmorská výška (max.)	m	400
	Teplota okolia min.	°C	20
	Teplota okolia max.	°C	40
	Napätie	V	400
	Kolísanie napätia max. +/-	%	5
	Nulový vodič	-	áno
	Uzemnenie	-	áno
	Frekvencia	Hz	50
	Kolísanie frekvencie max. +/-	%	1
	Priame pripojenie do	kW	5,5



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
01	Horúcovodná kotolňa		
	Požadovaný výkon systému	kW	57200
	Reakčná teplota havarijného termostatu	°C	150
	Reakčný tlak poistného ventilu	bar	20,00
	Priemerná teplota výstupu kotla	°C	130
	Stredná teplota spiatočky	°C	90
	Kvalita napájacej vody	-	podľa prevádzkového predpisu "Smernica pre kvalitu vody" B004
	Max. prípustná geodetická výška	m	133,51
	Palivo	-	plyn / zemný plyn H
	Norma paliva	-	DVGW G260
	Výhrevnosť Hu (vzťahnutá na 0°C/1013 mbar)	kWh/Nm ³	9,60
	Tlak plynu na vstupe do plynovej rady	mbar	1000
	Všetky hodnoty sa vzťahujú na obsah O ₂ v suchých spalínach	%	2,10
01.01	Bosch horúcovodný kotol typ UT-H		
	Typ kotla (UT-H)	-	14400
	Maximálny prípustný prevádzkový pretlak	bar	20,0
	Otvárací pretlak poistného ventilu	bar	20,0
	Skúšobný pretlak studenou vodou	bar	38,00
	Menovitý výkon	kW	14300
	Obslužná strana	-	vpravo
	Kategória (podľa DGRL)	-	IV
	Max. možný rozdiel teploty vstupnej a výstupnej vody	K	40,00
	Min. povolená teplota vstupnej vody do kotla	°C	60,00
01.01.01	Kotol a výstroj		
	Odpor kotla na strane vody	mbar	50,41
	Menovitý priemer výstupného hrdla	DN	250
	Menovitý priemer vstupného hrdla	DN	250



Pozícia	Popis položiek	Jednotka	Hodnota
	Menovitý priemer spalínového hrdla (DIN24151, DIN24154)	DN	800
	Objem vody	l	37400
	Účinnosť pre plyn (podľa EN 12953 časť 11- nepriama metóda)	%	96,0
	Výpočet účinnosti (plyn)	-	podľa EN 12953 časť 11 – nepriama metóda
	Celkový tepelný príkon (plyn)	kW	14892
	Normované množstvo paliva (plyn)	m³/h	1551
	Strata sálaním pre plyn cca. (podľa TI 005/01)	%	0,15
	Normovaný objemový tok vlhkých spalín (plyn)	m³/h	17124
	Normovaný hmotnostný tok vlhkých spalín (plyn)	kg/h	21260
	Komínová strata cca. (podľa EN 12953 časť 11) (plyn)	%	3,8
	Výstupná teplota spalín cca. (plyn)	°C	113
	Tepelné zaťaženie spaľovacieho priestoru (plyn)	MW/m³	1,2
	Výhrevná plocha na strane spaľovania	m²	451,1
	Prietokné množstvo vody	m³/h	311,9
	Celkový odpor na strane spalín pri prevádzke na plyn (na základe nadmorskej výšky)	mbar	17,30
	Celkový odpor na strane spalín zahŕňa	-	kotel s ekonomizérom
	Max. prípustný pretlak spalín na hranici dodávky - zaistí stavba	mbar	0,00
	Min. prípustný tlak spalín na hranici dodávky - zaistí stavba	mbar	-1,00
	Transportná hmotnosť telesa kotla +/- 4%	kg	48640
	Celková hmotnosť telesa kotla (plný) +/- 2%	kg	84784
	Materiál opláštenia izolácie	-	ALU Stucco
	Minimálna hrúbka izolácie	mm	100
	Hrúbka materiálu opláštenia	mm	0,60
	Umiestnenie svorkovnicovej skrinky	-	Predná stena kotla vľavo hore (pozícia 10 hod.)
01.01.02	Ekonomizér, typ Eco 1 - integrovaný		
	Skúšobný pretlak studenou vodou	bar	56,00



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Smer pripojenia spalínového potrubia	-	hore
	Klapka obtoku spalín	-	nie je v rozsahu dodávky
	Tepelný výkon Eco	-	zahrnuté vo výkone kotla
	Výkon eka pri prevádzke na plyn	kW	496
	Výstupná teplota spalín cca. (plyn)	°C	113
	Výhrevná plocha eka	m ²	142
	Prietok vody cez eko (plyn)	kg/h	13273
	Výstupná teplota vody (plyn)	°C	92
	Teplota vstupnej vody do spalínového výmenníka (plyn)	°C	60,00
	Teplota vstupnej vody do spalínového výmenníka (olej)	°C	0,00
	Odpor na strane vody	mbar	81
	Objemový prietok vody cez spalínový výmenník	m ³ /h	13,50
	Rozsah dodávky prepojujúcich potrubných dielov	-	bez montáže, bez potrubných dielov
	Minimálna hrúbka izolácie	mm	100
	Regulácia tepelného výmenníka zo strany vody	-	regulované podľa vstupnej teploty vody(čerpadlo a 3-cestný ventil)
	Prípustná teplota	°C	150,00
	Konstruktívny tlak	bar	20,00
	Tlaková strata celková	mbar	975,95
	Výpočtový zvyškový tlak	mbar	404,05
01.01.03	Rozvádzač kotla		
	Rezerva miesta v rozvádzači kotla	%	20
	Šírka rozvádzača	mm	1200
	Výška rozvádzača	mm	1800
	Hĺbka rozvádzača	mm	400
	Celkový príkon	kW	85,36
	Výška základu	mm	100



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Maximálne zabezpečenie zo strany zákazníka	A	250,00
	Uhlopriečka displeja dotykového panela	-	9"
	Smer výstupu káblového zväzku (hod.)	-	10
	Dĺžka káblového zväzku	m	10,00
	Celková hmotnosť rozvádzača	kg	358,00
01.01.04	Horák		
	Prípustné emisie NOx (plyn)	mg/Nm ³	100
	Hodnotenie emisií podľa	-	Podľa predpisov SR
	Teplota nasávaného vzduchu	°C	25,00
	Výrobca horáka	-	Weishaupt
	Druh regulácie (plyn)	-	plynulá
	Strana pripojenia plynových armatúr	-	vpravo
	Teplota spaľovacieho vzduchu pre stanovenie emisií	°C	40,00
	Podmienky merania obsahu O2	%	3,00
	Výhrevnosť pre vyhodnotenie emisií (palivo plyn)	kWh/Nm ³	9,60
	Typ horáka	-	duoblok
	Typové označenie horáka	-	WKG80/1-A 3LN
	Regulačný rozsah horáka (plyn)	-	8,30
	Hmotnosť horáka	kg	435
	Hladina akustického tlaku 1 m od horáka (bez tlmiča hluku)	dB(A)	84
	Menovitý výkon motora(ov) (elektrický)	kW	75,00
	Nominálny výkon motora ventilátora duoblokového horáka	kW	75,00
	Typ ventilátora	-	MHI45-78
	Hmotnosť ventilátora	kg	850,00
	Hladina akustického tlaku 1 m od ventilátora (bez tlmiča)	dB(A)	105,00
	Hmotnosť zvukovej izolácie	kg	265,00
	Umiestnenie ventilátora	-	pred kotlom
	Separátne zapaľovacie médium	-	nepožaduje sa



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Hladina akustického tlaku 1 m od ventilátoru (s tlmíčom)	dB(A)	82,00
01.01.05	Plynová regulačná rada GAS		
	Strana pripojenia plynových armatúr	-	vpravo
	Tlak plynu na vstupe do plynovej rady	mbar	1000
	Max. možný normový prietok	m ³ /h	3001
	Menovitý priemer uzatváracieho kohúta plynu	DN	100
	Max. prípustný tlak plynu na vstupe do plynovej rady	mbar	4000
	Transportná hmotnosť GRM ± 4%	kg	150,38
01.01.06	Plynomer GMM		
	Typ plynomera	-	QA 650
	Merací rozsah Q min. (prevádzkové m ³ /h)	m ³ /h	50,00
	Merací rozsah Q max. (prevádzkové m ³ /h)	m ³ /h	1 000,00
	Transportná hmotnosť plynomera ± 4%	kg	61,87
01.01.07	Bezpečnostný výstroj		
	Vyhotovenie	-	horúcovodné
	Menovitý priemer	DN	250
	Menovitý tlak	PN	40
01.01.08	Zaistenie teploty spiatočky RTS (zvyšovanie teploty)		
	Min. potrebný zvyškový dopravný tlak	mbar	50,00
	Min. teplota vratnej vody siete	°C	40
	Prietok primiešavacej vody	m ³ /h	182,7
	Menovitý priemer primiešavacieho potrubia	DN	200
	Menovitý tlak v primiešavacom potrubí	PN	40
	Menovitý priemer	DN	250
	Menovitý tlak	PN	25
	Transportná hmotnosť zaistenia teploty spiatočky	kg	430,00
01.01.09	Zariadenie udržiavania teploty HD		



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Druh pripojenia	-	príruba
	Strata sálaním pre plyn cca. (podľa TI 005/01)	%	0,15
	typ	-	HD 4
	Menovitá svetlosť potrubia pre udržiavanie teploty	DN	32
	Menovitý rozmer pripojenia čerpadla	DN	50
	Max. stratový výkon (strata sálaním)	kW	75,88
	Množstvo vody pre udržiavanie teploty	m³/h	5,00
01.01.10	Tlmič hluku spalín		
	Montážna poloha tlmiča hluku spalín	-	vertikálny
	Montážna dĺžka	mm	3 000,00
	Vonkajší priemer	mm	1 600,00
	Materiál	-	oceľ
	Menovitý priemer spalínového hrdla (DIN24151, DIN24154)	DN	800
	Odpor tlmiča hluku spalín	mbar	0,16
01.02	Bosch horúcovodný kotol typ UT-H		
	Vid' poz. 01.01		
01.02.01	Kotol a výstroj		
	Vid' poz. 01.01.01		
01.02.02	Ekonomizér, typ Eco 1 - integrovaný		
	Vid' poz. 01.01.02		
01.02.03	Rozvádzač kotla		
	Vid' poz. 01.01.03		
01.02.04	Horák		
	Vid' poz. 01.01.04		
01.02.05	Plynová regulačná rada GAS		
	Vid' poz. 01.01.05		
01.02.06	Plynomer GMM		



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Vid' poz. 01.01.06		
01.02.07	Bezpečnostný výstroj		
	Vid' poz. 01.01.07		
01.02.08	Zaistenie teploty spiatočky RTS (zvyšovanie teploty)		
	Vid' poz. 01.01.08		
01.02.09	Zariadenie udržiavania teploty HD		
	Vid' poz. 01.01.09		
01.02.10	Tlmič hluku spalín		
	Vid' poz. 01.01.10		
01.03	Bosch horúcovodný kotol typ UT-H		
	Vid' poz. 01.01		
01.03.01	Kotol a výstroj		
	Vid' poz. 01.01.01		
01.03.02	Ekonomizér, typ Eco 1 - integrovaný		
	Vid' poz. 01.01.02		
01.03.03	Rozvádzač kotla		
	Vid' poz. 01.01.03		
01.03.04	Horák		
	Vid' poz. 01.01.04		
01.03.05	Plynová regulačná rada GAS		
	Vid' poz. 01.01.05		
01.03.06	Plynomer GMM		
	Vid' poz. 01.01.06		
01.03.07	Bezpečnostný výstroj		
	Vid' poz. 01.01.07		
01.03.08	Zaistenie teploty spiatočky RTS (zvyšovanie teploty)		



Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Vid' poz. 01.01.08		
01.03.09	Zariadenie udržiavania teploty HD		
	Vid' poz. 01.01.09		
01.03.10	Tlmič hluku spalín		
	Vid' poz. 01.01.10		
01.04	Bosch horúcovodný kotol typ UT-H		
	Vid' poz. 01.01		
01.04.01	Kotol a výstroj		
	Vid' poz. 01.01.01		
01.04.02	Ekonomizér, typ Eco 1 - integrovaný		
	Vid' poz. 01.01.02		
01.04.03	Rozvádzač kotla		
	Vid' poz. 01.01.03		
01.04.04	Horák		
	Vid' poz. 01.01.04		
01.04.05	Plynová regulačná rada GAS		
	Vid' poz. 01.01.05		
01.04.06	Plynomer GMM		
	Vid' poz. 01.01.06		
01.04.07	Bezpečnostný výstroj		
	Vid' poz. 01.01.07		
01.04.08	Zaistenie teploty spiatočky RTS (zvyšovanie teploty)		
	Vid' poz. 01.01.08		
01.04.09	Zariadenie udržiavania teploty HD		
	Vid' poz. 01.01.09		
01.04.10	Tlmič hluku spalín		

Pozícia	Popis položiek		
	znak	Jednotka	Hodnota
	Vid' poz. 01.01.10		
07	MEC remote - systém diaľkového prístupu do radiaceho systému cez internet		
	Typ pripojenia MEC remote	-	LAN (DSL)
08	Napojenie na radiaci systém zo strany stavby		
	Typ dátového prenosu	-	Modbus RTU

Popis rozsahu dodávky

01	Horúcovodná kotolňa
01.01	<p>UNIMAT horúcovodný kotol UT-H pre prípravu horúcej vody Technické údaje nájdete v priložených technických listoch, ostatné informácie v aktuálnych prospektoch a rozmerových listoch.</p>
01.01.01	<p>Tlaková nádoba kotla skladajúca sa z valcového plášťa kotla, predného a zadného dna, asymetricky vpravo ležiaceho plamena, ktorý spája obidve dná, vnútornej vodou chladenej obratovej komory, žiarových trubiek pre 2. a 3. ťah, pripojovacích hrdiel výstupu z kotla a spiatočky, zabezpečenie proti pretlaku, meranie tlaku a vypúšťanie. Kontrolný otvor do spaľovacej komory v zadnej stene, revízne otvory na strane vody, dva prepravné úchyty a výrobný štítok.</p> <p>Skúška v priebehu výroby: Kontrola kvality zvarov sa uskutočňuje pomocou röntgenu alebo ultrazvuku. Všetky tlakové diely sú zvárané a po ukončení výroby sú vystavené zvýšenej tlakovej skúške vodou. Možnosti prehliadky zaisťujú optimálnu a cenovo výhodnú revíziu kotla. Na základe dobrých možností prehliadky a kontrolovanej výroby je možné dosiahnuť v súlade s miestnym a /alebo národnými zákonnými predpismi dlhších lehôt pre opakujúce sa skúšky.</p> <p>Diely na zabudovanie: Predná obratová komora pre čistenie a revíziu na strane spalín, dvere otvárateľné vľavo, s vysokoakostnou vnútornou izoláciou. Spalinová komora s hrdlom pre odvod kondenzátu zo spalín a revíznym otvorom na strane spalín, pripravená pre montáž ekonomizéra.</p> <p>Základný rám kotla je vyrobený z profilovej ocele pre rovnomerné rozloženie hmotnosti a pre jednoduchý transport, vhodný pre podloženie tlmiacimi pruhmi. Kotlové teleso je na ráme uložené pomocou podpier, ak je treba s predným posuvným uložením.</p> <p>1 Doska horáka (-ov) vŕtaná, vhodná pre horák 1 Vymurovka(y), vhodné pre horák Ochranný antikorózný náter častí nezakrytých izoláciou v 2 vrstvách jednozložkovým lakom na báze modifikovaných polymérových disperzií bez obsahu olova a chromátov. Podiel organických rozpúšťadiel pod 5% hmotnostných.</p> <p>Zdvíhacia konzola (4 kusy), privarená na kotlové nohy, slúžiaca na nasadenie zdviháka. Kotol tak môže byť zvíhnutý pri transporte a vyrovnaní alebo podložení transportných zariadení a tlmiacich podložiek.</p> <p>1 x Priezor do spaľovacej komory pre pozorovanie plameňa, so sklíčkom Ø32 mm, ochrannou klapkou a prípojkou na chladiaci vzduch a meranie</p>

Preberanie tlakového telesa:

Preberanie sa uskutočňuje vo výrobnom závode podľa európskeho nariadenia o tlakových nádobách DGRL (2014/68/EU).

Označenie CE tlakového telesa:

Podľa európskeho nariadenia o tlakových nádobách DGRL (2014/68/EU).

Vybavenie kotla:**Čistiaca súprava s kartáčmi**

Čistiaca tyč s rukoväťou s naskrutkovateľnými kefovými nástavcami, s priermi zodpovedajúcimi spalínovým rúrkam kotla. Pravidelné čistenie je predpokladom pre vyhnutie sa korózii zo strany spalín, bezporuchovej prevádzky horáka, dosiahnutia plnej účinnosti a následne nižších prevádzkových nákladov.

1 sada prevádzkových a výstražných štítkov

Izolácia kotlového telesa a čelných plôch rohožami z minerálnej vlny a opláštenie profilovaným **hliníkovým plechom**. Vďaka špeciálnej izolačnej technike, ktorá vyžaduje minimálny počet držiakov sú eliminované tepelné mosty.

Obslužná plošina (s pororoštom a ochranným zábradlím) pre servis armatúr umiestnených navrchu kotla.

Maximálne prípustné zaťaženie pochôdznej plochy: 3 kN/m²

šírka plošiny: 600 mm

Ochranné zábradlie pre plošinu pre údržbu

Vypúšťacia uzatváracia armatúra, skladajúca sa z:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN40 PN40

Dokumentácia, skladajúca sa z:

Prevádzkový návod

Prevádzkový návod podľa európskych smerníc vždy len pre rozsah dodávky.

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Prevedenie: tlač na papieri

Termín: s dodávkou

Sada naviac:

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Prevedenie: na CD-ROM

Termín: s dodávkou

Prevádzková kniha

Prevádzková kniha podľa európskych smerníc vždy pre rozsah dodávky.

Počet:

1

Jazyk:

slovenský

Termín:

s dodávkou

Sada naviac:

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Termín: s dodávkou

Preberacia dokumentácia

Preberacia dokumentácia podľa európskych smerníc, ak je požadovaná pre uvedenie do prevádzky, vždy pre v rozsahu dodávky uvedený diel, avak bez dispozičného výkresu a R+I schémy.

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Termín: 2 týždne po dodávke

Svorkovnicová skrinka

Krytie IP54, vyhotovenie oceľový plech, povrchová úprava práškovaním štruktúra sivá, montážna doska pozinkovaná, vedenie káblov spodom. Vyhotovenie riadenia zodpovedá požadovaným normám DIN-/EN.

Pripojenie regulačných prístrojov a rozvádzača prostredníctvom svorkovnice. Svorkovnicová skrinka funkčne odskúšaná, 1 sada schém uložená v svorkovnicovej skrinke.

Výhody

Pomocou individuálneho umiestnenia rozvádzača kotla bude zaistené bezproblémové odčítanie údajov a obsluha zariadenia.

Bezproblémové a nezameniteľné prepojenie svorkovnicovej skrinky pomocou jednotného kódovaného označenia a obojstranných konektorov káblového zväzku.

Montáž svorkovnicovej skrinky na kotol (ak je v rozsahu dodávky)

Transportná ochranná fólia

Zavarenie alebo zabalenie dielov citlivých na poveternostné vplyvy do fólie. Voľné diely prípadne v krabiciach, kartónoch alebo inom vhodnom obale. Likvidácia obalového materiálu zákazníkom.

Okrajové podmienky maximálnej geodetickej výšky siete:

Zvoliť ste pre kotol zodpovedajúci tlak poistného ventilu 20,00 bar a zodpovedajúcu teplotu bezpečnostného obmedzovača teploty 150°C. Tlak sýtosti pary pri tejto teplote činí 3,76 bar. Pri zohľadnení prídavku (rozdiel medzi poistným ventilom a obmedzovačom maximálnej teploty 10,00% zodpovedajúceho tlaku poistného ventilu, prípadne min. 0,5 bar, bezpečnostného prídavku maximálneho obmedzovača tlaku ku konečnému tlaku zariadenia na udržiavanie tlaku 0,5 bar, uvažovanej pracovnej oblasti zariadenia na udržiavanie tlaku 1,00 bar, Bezpečnostného prídavku minimálneho obmedzovača tlaku 0,3 bar a bezpečnostného prídavku k najvyššiemu bodu zariadenia 0,2 bar) zostáva pre geodetickú výšku siete (maximálny povolený bod horúcovodného systému oproti zariadeniu na udržiavanie tlaku) 133,51 m (12,24 bar).

01.01.02

Spalinový výmeník tepla ECO 1 - integrovaný

pre úsporu energie a redukciu CO₂ znížením teploty spalín vratnou vodou zo siete.

Konštrukcia podľa európskej smernice DGRL (2014/68/EU), vhodná pre horúcovodné kotle.

Teplný výmenník v zvarovanom vyhotovení, pre montáž na zadnú komoru spalín, s pripojovacím hrdlom pre vstup a výstup vody a odvodnením vr. revízneho otvoru na strane spalín.

Vysoko účinný prenos tepla na princípe protiprúdu. Rúrky tepelného výmenníka s kompletne navarenými rebrami pre optimalizáciu prechodu tepla.

Skriňa tepelného výmenníka je vyrobená z oceleového plechu ako stabilná zváraná konštrukcia. Je vystužená proti vibráciám spôsobených spalinami a je tesná na pretlak.

Funkcia:

Vo výmeníku tepla spalín sa z (teplejších) spalín z kotla získava späť teplo tým, že (chladnejšia) napájacia voda v sieti prúdi trúbkami tepelného výmenníka a znižuje teplotu spalín. Takto získaná energia vedie k zvýšeniu účinnosti kotla a tým k zníženiu spotreby paliva a emisií spalín.

Výstroj tepelného výmenníka

Odvzdušňovacia armatúra, vyhotovená ako:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN20 PN40

Vypúšťacia armatúra, vyhotovená ako:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN20 PN40

Zariadenie na zobrazenie teploty napájacej vody

na zobrazenie teploty spalín za výmenníkom tepla spalín v zobrazovacej a ovládacej jednotke riadenia kotla BCO, skladajúca sa z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Ochranné púzdro teplotného čidla so závitom, pre výmenu čidla bez vypúšťania systému.

Poistný obmedzovač teploty, vyhotovený ako tyčový teplomer

Uzatváracia armatúra na strane vody, skladajúca sa z:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN65 PN40

Uzatváracia armatúra na strane vody, skladajúca sa z:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN65 PN40

Ochrana proti pretlakuza ekonomizérom, vyhotovená ako:

- plnozdvíhový rohový poistný ventil, s úradne schválenou konštrukciou typu, DN 20 PN 40

- TÜV-osvedčenie o preberaní pre poistný ventil, nastavený tlak poistného ventilu preberá jednotlivo TÜV.

Ukazovateľ tlaku na výstupnej strane, skladajúci sa z:

- manometer, merací rozsah 0 - 60 bar, menovitý priemer 100,00 mm

- uzatvárací ventil manometra

Zariadenie na zobrazenie teploty spalín

na zobrazenie teploty spalín pred výmenníkom tepla spalín v zobrazovacej a ovládacej jednotke riadenia kotla BCO, skladajúca sa z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Izolácia ekonomizéra a spalinovej komory rohožami z minerálnej vlny hrúbky 100 mm a oplátenie profilovaným hliníkovým plechom.

Doska s navareným spalinovým nátrubkom

Prípojovacie hrdlo spalín DN 800 s protiprírubou, tesnením, skrutkami a maticami, zavarené do zbernej komory spalín.

Regulácia ekonomizéra zo strany vody, pozostávajúca z:

1 cirkulačné čerpadlo s trojfázovým motorom

Pre umiestnenie na základ vedľa kotla

1 trojcestný zmiešavací ventil s elektrickým servopohonom

1 Zariadenie na reguláciu teploty, skladajúce sa z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Ochranné púzdro teplotného čidla so závitom, pre výmenu čidla bez vypútania systému.

Funkcia

Na zabránenie korózie vo výmenníku tepla spalín musí byť zvýšená vstupná teplota vody do výmenníka. Pri poklese teploty vstupnej vody je zvýšená teplota primiešaním vystupujúcej vody z výmenníka do vstupnej prostredníctvom regulácie na strane vody cez trojcestný ventil s elektromotorickým pohonom .

Protipríruby so spájacími dielmi pre reguláciu výmenníka tepla zo strany vody nie sú obsiahnuté v rozsahu dodávky.

Elektrické zapojenie prípojky dodávaných armatúr pomocou pripravenej káblovej formy.

Montáž všetkých vymenovaných komponentov vo výrobnom závode.

Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

01.01.03

Rozvádzač kotla pre riadiaci systém BCO

ochranné krytie IP 54, vyhotovenie ocelový plech, povrchová úprava práškováním, sivá štruktúra, montážna doska pozinkovaná, vedenie káblov spodom. Zabudovanie spínacích a riadiacich prístrojov na montážnej doske a na dverách rozvádzača, káblové prepojenie mimo rozvádzača pomocou flexibilných káblov v dostatočne dimenzovaných dĺžkach. Vyhotovenie riadenia zodpovedá požadovaným normám DIN-/EN. Rozvádzač funkčne odskúšaný, 1 sada schém obsiahnutá v rozvádzači.

Označenie elektrických prevádzkových prostriedkov v schémach zapojenia rozvádzačov je podľa DIN EN 81346- 2.

Osvetlenie rozvádzača so spínačom pozície dverí a zásuvkou s ochranným vodičom pre skriňové rozvádzače.

Zásuvka 230 V zabudovaná v rozvádzači.

Vostavby:

- hlavný vypínač s blokačným zariadením

Dodatočné možnosti napojenia (pod napätím) pre:

- núdzový vypínač

- externú húkačku

- kontakt ochrany napájacieho čerpadla pre riadenie dávkovacieho čerpadla (kombinované látky alebo látky viažuce kyslík)

- programovateľný automat **BCO** s podsvieteným farebným dotykovým displejom

Priemyslový hardware s programovateľným riadením použitým pre riadenie kotla BCO. Kompletný riadiaci software je uložený na mikropamäťovej karte. Ako ovládací panel a súčasne displej slúži grafický TFT dotykový panel. Na dodanom Multi-Media-Card budú uchované všetky prevádzkové stavy.

Základné funkcie:

- regulácia výkonu
- regulácia hladiny
- regulácia min. výkonu
- počítadlo prevádzkových hodín kotla
- počítadlo prevádzkových hodín horáka
- záznam počtu štartov horáka
- zobrazenie textov prevádzkových a poruchových hlásení, záznam histórie 256 hlásení s časovým údajom (príchod, odchod, potvrdenie) a záznam relevantných prevádzkových stavov
- intuitívne ovládanie pomocou menu na dotykovom grafickom displeji
- indikácia všetkých podstatných prevádzkových stavov kotla

MODBUS RTU, pozostávajúci z:

1 komunikačný procesor s možnosťou napojenia na nadradený riadiaci systém (nadradený systém nie je obsiahnutý v rozsahu dodávky z výrobného závodu) cez 9-pólový SUB-D-konektor, konfigurovaný ako MODBUS-RTU-Slave, s rozhraním RS485 a RS232.

Monitorovací systém stavu kotla - CM basic

CM basic je integrovaný systém analýz a vyhodnocovania stavu v riadiacom systéme kotla BCO. Systém zhromažďuje, analyzuje, vyhodnocuje a pomocou indikácie prehľadne zobrazuje prevádzkovú štatistiku, funkcie, spotreby a merané hodnoty kotla.

Nebezpečenstvo zvýšeného opotrebenia alebo nevhodná prevádzka kotla je včas odhalená, vyhodnotená a signalizovaná.

Rozsah dodávky :

Meranie teploty spalín na výstupe z kotla

Softwarový blok integrovaný v riadiacom systéme kotla

Funkcie :

- ukazovateľ prevádzkových hodín, počet štartov, studené štarty v závislosti na čase
- rozpoznávanie nevhodných stavov pri nábehu
- rozpoznávanie zanesených plôch na vodnej a spalinovej strane kotla
- rozpoznávanie nežiadúcej kondenzácie
- generovanie hlásení údržby
- indikácia zaťažovania kotla v čase
- indikácia energetických strát u parného kotla odluhom a odkalom pokiaľ sú ovládacie armatúry riadené elektricky
- indikácia meraných hodnôt ako menovité a skutočné hodnoty v čase, pokiaľ je súčasťou dodávky
- indikácia merania množstva s dodatočnou funkciou reset, pokiaľ je súčasťou dodávky

Použitie :

CM basic ponúka zákazníkom možnosť sledovania ako hospodárnej, tak správnej prevádzky kotla.

Tým CM basic pôsobí pozitívne na využitie zariadenia a trvale vysoko hospodárnu prevádzku.

Externé riadenie nábehu a dobehu

pomocou dvojice bezpotenciálových kontaktov je možný externý automatický nábeh a dobeh kotla. Bezpotenciálový kotakt v rozvážači kotla. Súčasťou je káblové prepojenie na výstupné svorky pre externú signalizáciu a riadenie. Zaťaženie kontaktu max. 5A.

MEC Remote

- prepínač so zámkom pre odpojenie MEC Remote od internetu

Schéma zapojenia

Schéma zapojenia pre zvolený rozsah dodávky

Počet:

1

Jazyk:

slovenský

Vyhotovenie:

v PDF na CD-ROM

Termín:

s dodávkou

Káblový zväzok pre rýchle a bezchybné káblové prepojenie medzi rozvážačom a jednotlivými komponentmi kotla/ zariadenie s nezameniteľnými pripojovacími konektormi pre senzory a čidlá až pre max. prúd 35 A. Konektorové prepojenie umožňuje v prípade potreby rýchlu a bezproblémovú výmenu senzorov a čidiel. Dĺžka káblového zväzku podľa technického listu.

Káblový zväzok

k rýchlemu a bezchybnému prepojeniu medzi svorkovnicovou skrinkou a rozvážačom kotla s nezameniteľnými pripojovacími konektormi pre snímače a výkonové prvky až do maximálneho prúdu 35 A. Dĺžka káblového zväzku 10,00 m, smer výstupu káblového zväzku na kotli 10 hodín.

Napojenie káblového zväzku na svorkovnicovú skrinku a na snímače a výkonové prvky. Uloženie káblov v dostatočne dimenzovaných káblových kanáloch vo výrobnom závode. Uskutočnenie funkčného testu vo výrobnom závode.

Pripojenie káblového zväzku

káble sú pre pripojenie medzi kotlom a svorkovnicovou skrinkou označené a pripravené

01.01.04

Plynové spaľovacie zariadenie automatické, vybavené podľa EN 676 pre pretlakový spaľovací priestor, skladajúce sa z:

1 horák so

- zapalovacím zariadením
- zariadením pre reguláciu pomeru vzduch-palivo
- zdvojenou bezpečnostnou uzatváracou armatúrou paliva

Regulácia výkonu, sa skladá z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Ochranné púzdro teplotného čidla so závitom, pre výmenu čidla bez vypútania systému.

Ventilátor spaľovacieho vzduchu - samostatná inštalácia - kompletne vyhotovenie so spojkou, krytom spojky, motorom, tlmičmi chvenia a kompenzátorom na tlakovej strane, protiprírubou vrátane skrutiek a tesnení.

Vonkajšie spojenie medzi ventilátorom a horákom (vzduchová rúra a koleno)

Izolácia vzduchovodu nie je obsiahnutá, v prípade potreby tlmiaca izolácia vzduchovodu medzi horákom a vzduchovým ventilátorom je súčasťou dodávky stavby.

Spaľovací automat

Mikroprocesor pre riadenie horákov na plyn, olej alebo duálne spaľovanie, vrátane kontroly plameňa v trvalej prevádzke podľa EN 12953

- zobrazenie textov prevádzkových a chybových hlásení
- záznam histórie 10 hlásení s časovým údajom
- užívateľské rozhranie riadené pomocou menu so zobrazením relevantných parametrov
- elektronicky spriahnuté ovládanie

- počítadlo prevádzkových hodín pre každé palivo

- počítadlo štartov horáka pre každé palivo

Spaľovací automat zodpovedá CE a úradne schválenému typu

Automatické zariadenie pre kontrolu tesnosti plynovej bezpečnostnej uzatváracej armatúry

Dodávka zobrazovacej a ovládacej jednotky systému riadenia horenia je zabudovaná v kotlovom rozvádzači.

Regulácia otáčok s frekvenčným meničom pre ventilátor spaľovacieho vzduchu, skladajúca sa z:

- frekvenčného meniča zakáblovaného a pripraveného k pripojeniu v samostatnej

skrini, stupeň ochrany IP 54

- sledovaním otáčok
- spínacím zariadením.

Účel použitia

Regulácia otáčok umožňuje optimálnu prevádzku ventilátora spaľovacieho vzduchu v menovitých pracovných bodoch. Zabráni sa vysokým stratám škrténím na vzduchovej klapke a tým sa obmedzí príkon.

Regulácia otáčok prináša:

- úsporu prúdu
- viď list údajov "Úspora energie a nákladov pomocou regulácie otáčok a regulácie O₂"
- zníženie hlučnosti
- nižšie zaťaženie siete behom spúšťania so spínacím zariadením priamym resp. zapojeným do hviezdy-trojuholníka.

Rozšírenie signalizácie horáka.

Rozšírenie súhrnných hlásení obsiahnutých v základnom vybavení o prídavné vybavenie pre prenos jednotlivých signálov z horáka.

Okrajové podmienky pre garanciu emisií NOx v rozsahu podľa predpisov SR:

Základe pre NOx: NOx vztiahnuté na 3 % O₂, prepočítané ako NO₂ v suchých spalinách.

Neistota merania bude pri meraní odrátaná od meranej hodnoty.

Káblový zväzok

k rýchlemu a bezchybnému prepojeniu medzi horákom a rozvádzačom pre snímače a výkonové prvky až do maximálneho prúdového zaťaženia 35 A.

Dĺžka káblového zväzku 10,00 m, smer výstupu káblového zväzku na kotli 10 hodín.

Akustický kryt ventilátora spaľovacieho vzduchu pre zníženie hluku pri nasávaní a vyžarovaného hluku. Vyhodenie pre umiestnenie dovnútra, skladajúce sa zo: stenových a stropných prvkov pohlcujúcich zvuk, v samonosnom vyhotovení, vzájomne pospájaných rýchlospojками. Vonkají plášť z pozinkovaného oceľového plechu, vyložený tepelno-odolným absorpčným materiálom podľa DIN 4102, obložený dierovaným plechom. Nasávací otvor s ochrannou mriežkou.

Podmienky pre tlmenie hluku:

Meranie hlučnosti sa vykonáva 1 m za horákom.

Namerané hodnoty môžu byť použité iba ako informatívne, celková hlučnosť je závislá na hlučnosti pozadia (napr. miesta montáže a umiestnenia v kotolni; vyhotovenia dymovodov za kotlom až po komín; atď.).

Predpoklad pre dôkaz pomocou merania hluku je, že hladina hluku v kotolni je zreteľne pod hlučnosťou horáka (min. 10 dB(A)) podľa DIN 45635.

Mechanická montáž horáka vo výrobnom závode (montáž na kotol), vrátane potrebného montážneho materiálu, ako aj dokumentácie pre zostavenie a pripojenie. Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

Regulácia tlaku v spaľovacej komore

a. Kruhové vahadlo so zabudovaným 3-bodovým krokovým regulátorom v telese pre montáž na stenu, IP 55 so zaistením voči pretlaku

b. Strážca tlaku spalín

c. Nátrubok

d. Montážny materiál na prepojenie strážcu tlaku s nátrubkom

e. Spalinová klapka DN 800, 1-krídlová s pohonom Deufra (400V/50Hz) a 2x koncový spínač

01.01.05

Plynový regulačný modul, skladajúci sa z:

Plynová regulačná rada (vpravo)

- uzatváracia armatúra

- plynový filter

	<ul style="list-style-type: none"> - regulátor tlaku plynu s uzáverom pri nulovom prietoku s poistným uzatváracím ventilom SAV a s poistným odpúšťacím ventilom SBV - manometer s uzáverom na vstupnom tlaku - manometer s uzáverom na výstupnom tlaku <p>Pri regulátore tlaku plynu je očakávaná hodnota hladiny akustického tlaku 86,00 (+/-5%) dB(A) vo vzdialenosti 1m</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompenzátor <p>Spojovacie diely pre pripojenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - sada spojovacích dielov v rámci modulu - sada podpier pre montáž na podlahu <p>Montáž všetkých vymenovaných komponentov vo výrobnom závode. Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.</p> <p>Transportná ochranná fólia Zavarenie alebo zabalenie dielov citlivých na poveternostné vplyvy do fólie. Voľné diely prípadne v krabiciach, kartónoch alebo inom vhodnom obale. Likvidácia obalového materiálu zákazníkom.</p>
01.01.06	<p>Plynomer GNM s priamym ukazovateľom množstva a možnosťou diaľkového snímania impulzov pomocou jazýčkového relé a indukčného vysielača signálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítadlo vrátane potrubných prechodových kusov - vstupná meracia trasa - pripojovacie diely - teplomer, rozsah 0,00°C do 50,00°C. <p>Incorporation of the Gas meter module into the Gas regulation module.</p>
01.01.07	<p>Bezpečnostno-technické vybavenie (kotlový diel) pre vysokotlaké horúcovodné kotle pre zapojenie do uzatvorených zariadení podľa EN 12953, diel 6, obr. 4.2 resp. 4.4, pre prevádzku bez trvalého dozoru, skladajúce sa z:</p> <p>Výstupný medzikus DN250 PN40 700,00, mm dlhý s pripojovacím hrdlom pre: Tlakomernú sľučku prevodník teploty G 1/2" - strážcu prietoku Bezpečnostné obmedzenie teploty Obmedzenie najnižšej hladiny vody Kontrola plnenia kotla</p> <p>Tlakomerná sľučka s 3 prípojkami G 1/2 " A, podľa ISO 228/1</p> <p>Manometer - uzatvárací ventil manostatovej trubice, skladajúci sa z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzatvárací ventil, bezúdržbový s vlnovcom a koncovým vypínačom, DN20 PN40 <p>Ukazovateľ tlaku, skladajúci sa z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manometer, merací rozsah 0 - 40 bar, menovitý priemer 160,00 mm - uzatvárací ventil manometra <p>1 x istenie pretlaku, vždy sa skladajúce z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plnozdvižný rohový poistný ventil, s úradne schválenou konštrukciou typu, DN 80 PN 40

- TÜV-osvedčenie o preberaní pre poistný ventil, nastavený tlak poistného ventilu preberá jednotlivo TÜV.

1 x istenie pretlaku, vždy sa skladajúce z:

- plnozdvižný rohový poistný ventil, s úradne schválenou konštrukciou typu, DN 80 PN 40
- TÜV-osvedčenie o preberaní pre poistný ventil, nastavený tlak poistného ventilu preberá jednotlivo TÜV.

Obmedzovanie hladiny vody so samočinnou kontrolou, elektronické, skúšané CE/TÜV, pre obmedzenie nízkeho stavu vody pre vodivosť vody v kotli pri 25 °C $\geq 30 \mu\text{S/cm}$

- elektróda obmedzovača s permanentným sledovaním izolácie
- elektronická spínacia jednotka pre vypínanie horáka a hlásenie alarmu.

Elektronika je koncipovaná pre zabudovanie do rozvádzača s ochranou krytím IP54.

Poistný obmedzovač teploty, vyhotovený ako tyčový teplomer

Poistný obmedzovač tlaku max., skladajúci sa z:

- bezpečnostný obmedzovač tlaku, skúšaný podľa CE

k zapojeniu do bezpečnostného reťazca

Poistný obmedzovač tlaku min., skladajúci sa z:

- bezpečnostný obmedzovač tlaku, skúšaný podľa CE

Strážca prietoku pre sledovanie minimálneho prietoku vody kotlom. Spínací bod strážcu prietoku je prednastavený na požadovanú minimálnu hodnotu. Pri dodávke rozvádzača našou firmou sa pri nedosiahnutí nastaveného minimálneho množstva vody horák spoľahlivo odpojí a zablokuje. Pri dodávke medzikusu vo výtlaku sa snímač prietoku zabuduje do neho.

- Strážca prietoku, 1"

Pri nedosiahnutí nastaveného minimálneho množstva sa horák spoľahlivo odpojí a zablokuje.

Teplota vratnej vody - zobrazovacie zariadenie
k zobrazeniu teploty vratnej vody do kotla v rozvádzači kotla, skladajúce sa z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Ochranné púzdro teplotného čidla so závitom, pre výmenu čidla bez vypúšťania systému.

Odvzdušňovacie zariadenie pozostáva z:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN20 PN40

Montáž všetkých vymenovaných komponentov vo výrobnom závode.
Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

01.01.08

Zvyšovanie teploty spiatočky, pozostávajúce z:

Sada armatúr, skladajúca sa z:

- 1 uzatváracia klapka(y) s ručným ovládaním DN200 PN25
- doskový spätný ventil DN200 PN40
- 1 primiešavacie čerpadlo DN100 PN25 s frekvenčnou reguláciou otáčok

Pre umiestnenie na základ vedľa kotla

	<ul style="list-style-type: none"> - frekvenčný menič nahotovo prekáblovaný v skrini, stupeň ochrany IP 54, pre montáž na stenu - 1 uzatváracia klapka(y) s ručným ovládaním DN200 PN25 <p>1 uzatváracia klapka na spiatočke, skladajúca sa z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzatváracia klapka so servopohonom DN250 PN25 <p>Bezpotenciálový kontakt otvorenia uzatváracej armatúry, pre čerpadlo zo strany stavby, zabudovaním dodatočného regulačného príp. riadiaceho zariadenie a vytvorením elektrického prepojenia v riadiacom rozvádzači.</p> <p>Funkcia v prúdovom princípe činnosti ako prevádzkové alebo poruchového hlásenia. Prekáblované do svorkovnicovej skrine v rozvádzači pre externú funkciu hlásenia a riadenia. Zaťaženie kontaktu max. 5 A</p> <p>1 uzatváracia armatúra na vstupe, skladajúca sa z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 uzatváracia klapka(y) s ručným ovládaním DN250 PN25 <p>Elektrické káblové prepojenie zmiešavacieho čerpadla. Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne. Protipírubby a prírubové spoje zariadenia pre zvyovanie teploty spiatočky nie sú v rozsahu dodávky.</p>
01.01.09	<p>Zariadenie na udržiavanie teploty, skladajúce sa z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - T-kus namontovaný na vypúšťanie kotla - motorický ventil so servopohonom s možnosťou ručného ovládania, DN32 PN40 - čerpadlo na udržiavanie teploty - doskový spätný ventil DN32 PN40 - uzatvárací ventil, bezúdržbový s vlnovcom, DN32 PN40 <p>Prepojenie a elektrické zapojenie je súčasťou dodávky.</p>
01.01.10	<p>Tlmič hluku spalín s pripojovacími prírubami, vo valcovom vyhotovení z ocele pre zabudovanie do spalínového potrubia za kotlom. Natretý tepelne odolnou farbou, vyložený tepelno odolným izolačným materiálom podľa DIN 4102, obložený dierovaným plechom, 2 závesy pre zdvíhanie, odvodňovacia prípojka pre vzniknutý kondenzát zo spalín. Zníženie súčtovej hladiny akustického tlaku v ústí komína o cca. 14,00 dB(A). Dodávka voľné, pre montáž na stavbe, vstavaná dĺžka vertikálny.</p> <p>Tlmič hluku spalín je opatrený nosnými pätkami, pre zabudovanie do zvislého spalínového potrubia.</p> <p>Kompenzátor s okrúhlou prírubou, Pre zabudovanie do spalínovodu z ocele (St. 37) pre vyrovnanie axiálnej a bočnej tepelnej rozťažnosti (nie pre znášanie hmotnosti potrubí). Zabudovanie v kotolni alebo vonku.</p> <p>Axiálne znášanie rozťažnosti do 20% vzťahnuté na zabudovaciu dĺžku. Bočné znášanie rozťažnosti do 5% vzťahnuté na zabudovaciu dĺžku. DN 800, Zabudovacia dĺžka 150,00mm.</p>



01.01.12	<p>Poznámka pre výšku základu.</p> <p>Objednané zariadenie bolo navrhnuté pre umiestnenie na základ. Keďže sa predpokladá dodávka základu zo strany stavby, je nevyhnutné najneskôr 10 pracovných dní po objednaní oznámiť do výrobného závodu výšku základu..</p>
01.02	Vid' poz. 01.01
01.02.01	<p>Tlaková nádoba kotla skladajúca sa z valcového plášťa kotla, predného a zadného dna, asymetricky vpravo ležiaceho plamena, ktorý spája obidve dna, vnútornej vodou chladenej obratovej komory, žiarových trubiek pre 2. a 3. ťah, pripojovacích hrdiel výstupu z kotla a spiatočky, zabezpečenie proti pretlaku, meranie tlaku a vypúšťanie. Kontrolný otvor do spaľovacej komory v zadnej stene, revízne otvory na strane vody, dva prepravné úchyty a výrobný štítok.</p> <p>Skúška v priebehu výroby:</p> <p>Kontrola kvality zvarov sa uskutočňuje pomocou röntgenu alebo ultrazvuku. Všetky tlakové diely sú zvárané a po ukončení výroby sú vystavené zvýšenej tlakovej skúške vodou.</p> <p>Možnosti prehliadky zaisťujú optimálnu a cenovo výhodnú revíziu kotla. Na základe dobrých možností prehliadky a kontrolovanej výroby je možné dosiahnuť v súlade s miestnym a /alebo národnými zákonnými predpismi dlhších lehôt pre opakujúce sa skúšky.</p> <p>Diely na zabudovanie:</p> <p>Predná obratová komora pre čistenie a revíziu na strane spalín, dvere otvárateľné vľavo, s vysokoakostnou vnútornou izoláciou.</p> <p>Spalinová komora s hrdlom pre odvod kondenzátu zo spalín a revíznym otvorom na strane spalín, pripravená pre montáž ekonomizéra.</p> <p>Základný rám kotla je vyrobený z profilovej ocele pre rovnomerné rozloženie hmotnosti a pre jednoduchý transport, vhodný pre podloženie tlmiacimi pruhmi. Kotlové teleso je na ráme uložené pomocou podpier, ak je treba s predným posuvným uložením.</p> <p>1 Doska horáka (-ov) vŕtaná, vhodná pre horák</p> <p>1 Vymurovka(y), vhodné pre horák</p> <p>Ochranný antikorózný náter častí nezakrytých izoláciou v 2 vrstvách jednozložkovým lakom na báze modifikovaných polymérových disperzií bez obsahu olova a chromátov.</p> <p>Podiel organických rozpúšťadiel pod 5% hmotnostných.</p> <p>Zdvíhacia konzola (4 kusy), privarená na kotlové nohy, slúžiaca na nasadenie zdviháka. Kotol tak môže byť zvislý pri transporte a vyrovnaní alebo podložení transportných zariadení a tlmiacich podložiek.</p> <p>1 x Priezor do spaľovacej komory pre pozorovanie plameňa, so sklíčkom Ø32 mm, ochrannou klapkou a prípojkou na chladiaci vzduch a meranie</p> <p>Preberanie tlakového telesa:</p>

Preberanie sa uskutočňuje vo výrobnom závode podľa európskeho nariadenia o tlakových nádobách DGRL (2014/68/EU).

Označenie CE tlakového telesa:

Podľa európskeho nariadenia o tlakových nádobách DGRL (2014/68/EU).

Vybavenie kotla:

1 sada prevádzkových a výstražných štítkov

Izolácia kotlového telesa a čelných plôch rohožami z minerálnej vlny a opláštenie profilovaným **hliníkovým plechom**. Vďaka špeciálnej izolačnej technike, ktorá vyžaduje minimálny počet držiakov sú eliminované tepelné mosty.

Obslužná plošina (s pororoštom a ochranným zábradlím) pre servis armatúr umiestnených navrchu kotla.

Maximálne prípustné zaťaženie pochôdznej plochy: 3 kN/m²

šírka plošiny: 600 mm

Ochranné zábradlie pre plošinu pre údržbu

Vypúšťacia uzatváracia armatúra, skladajúca sa z:

- **uzatvárací ventil**, bezúdržbový s vlnovcom, DN40 PN40

Dokumentácia, skladajúca sa z:

Prevádzková kniha

Prevádzková kniha podľa európskych smerníc vždy pre rozsah dodávky.

Počet:

1

Jazyk:

slovenský

Termín:

s dodávkou

Sada navyiac:

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Termín: s dodávkou

Preberacia dokumentácia

Preberacia dokumentácia podľa európskych smerníc, ak je požadovaná pre uvedenie do prevádzky, vždy pre v rozsahu dodávky uvedený diel, avak bez dispozičného výkresu a R+I schémy.

Počet: 1

Jazyk: slovenský

Termín: 2 týždne po dodávke

Svorkovnicová skrinka

Krytie IP54, vyhotovenie oceľový plech, povrchová úprava práškovaním štruktúra sivá, montážna doska pozinkovaná, vedenie káblov spodom.

Vyhotovenie riadenia zodpovedá požadovaným normám DIN-/EN.

Pripojenie regulačných prístrojov a rozvádzača prostredníctvom svorkovnice. Svorkovnicová skrinka funkčne odskúšaná, 1 sada schém uložená v svorkovnicovej skrinke.

Výhody

	<p>Pomocou individuálneho umiestnenia rozvádzača kotla bude zaistené bezproblémové odčítanie údajov a obsluha zariadenia.</p> <p>Bezproblémové a nezameniteľné prepojenie svorkovnicovej skrinky pomocou jednotného kódovaného označenia a obojstranných konektorov káblového zväzku.</p> <p>Montáž svorkovnicovej skrinky na kotol (ak je v rozsahu dodávky)</p> <p>Transportná ochranná fólia</p> <p>Zavarenie alebo zabalenie dielov citlivých na poveternostné vplyvy do fólie. Voľné diely prípadne v krabiciach, kartónoch alebo inom vhodnom obale. Likvidácia obalového materiálu zákazníkom.</p> <p>Okrajové podmienky maximálnej geodetickej výšky siete:</p> <p>Zvoliť ste pre kotol zodpovedajúci tlak poistného ventilu 20,00 bar a zodpovedajúcu teplotu bezpečnostného obmedzovača teploty 150°C. Tlak sýtoti pary pri tejto teplote činí 3,76 bar. Pri zohľadnení prídavku (rozdiel medzi poistným ventilom a obmedzovačom maximálnej teploty 10,00% zodpovedajúceho tlaku poistného ventilu, prípadne min. 0,5 bar, bezpečnostného prídavku maximálneho obmedzovača tlaku ku konečnému tlaku zariadenia na udržiavanie tlaku 0,5 bar, uvažovanej pracovnej oblasti zariadenia na udržiavanie tlaku 1,00 bar, Bezpečnostného prídavku minimálneho obmedzovača tlaku 0,3 bar a bezpečnostného prídavku k najvyššiemu bodu zariadenia 0,2 bar) zostáva pre geodetickú výšku siete (maximálny povolený bod horúcovodného systému oproti zariadeniu na udržiavanie tlaku) 133,51 m (12,24 bar).</p>
01.02.02	Vid' poz. 01.01.02
01.02.03	<p>Rozvádzač kotla pre riadiaci systém BCO</p> <p>ochranné krytie IP 54, vyhotovenie oceľový plech, povrchová úprava práškováním, sivá štruktúra, montážna doska pozinkovaná, vedenie káblov spodom. Zabudovanie spínacích a riadiacich prístrojov na montážnej doske a na dverách rozvádzača, káblové prepojenie mimo rozvádzača pomocou flexibilných káblov v dostatočne dimenzovaných dĺžkach. Vyhotovenie riadenia zodpovedá požadovaným normám DIN-/EN. Rozvádzač funkčne odskúšaný, 1 sada schém obsiahnutá v rozvádzači.</p> <p>Označenie elektrických prevádzkových prostriedkov v schémach zapojenia rozvádzačov je podľa DIN EN 81346- 2.</p> <p>Osvetlenie rozvádzača so spínačom pozície dverí a zásuvkou s ochranným vodičom pre skriňové rozvádzače.</p> <p>Zásuvka 230 V zabudovaná v rozvádzači.</p> <p>Vostavby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hlavný vypínač s blokačným zariadením <p>Dodatočné možnosti napojenia (pod napätím) pre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - núdzový vypínač - externú húkačku - kontakt ochrany napájacieho čerpadla pre riadenie dávkovacieho čerpadla (kombinované látky alebo látky viažuce kyslík)

- programovateľný automat **BCO** s podsvieteným farebným dotykovým displejom

Priemyslový hardware s programovateľným riadením použitým pre riadenie kotla BCO. Kompletný riadiaci software je uložený na mikropamäťovej karte. Ako ovládací panel a súčasne displej slúži grafický TFT dotykový panel. Na dodanom Multi-Media-Card budú uchované všetky prevádzkové stavy.

Základné funkcie:

- regulácia výkonu
- regulácia hladiny
- regulácia min. výkonu
- počítadlo prevádzkových hodín kotla
- počítadlo prevádzkových hodín horáka
- záznam počtu štartov horáka
- zobrazenie textov prevádzkových a poruchových hlásení, záznam histórie 256 hlásení s časovým údajom (príchod, odchod, potvrdenie) a záznam relevantných prevádzkových stavov
- intuitívne ovládanie pomocou menu na dotykovom grafickom displeji
- indikácia všetkých podstatných prevádzkových stavov kotla

MODBUS RTU, pozostávajúci z:

1 komunikačný procesor s možnosťou napojenia na nadradený riadiaci systém (nadradený systém nie je obsiahnutý v rozsahu dodávky z výrobného závodu) cez 9-pólový SUB-D-konektor, konfigurovaný ako MODBUS-RTU-Slave, s rozhraním RS485 a RS232.

Monitorovací systém stavu kotla - CM basic

CM basic je integrovaný systém analýz a vyhodnocovania stavu v riadiacom systéme kotla BCO. Systém zhromažďuje, analyzuje, vyhodnocuje a pomocou indikácie prehľadne zobrazuje prevádzkovú štatistiku, funkcie, spotreby a merané hodnoty kotla.

Nebezpečenstvo zvýšeného opotrebenia alebo nehospodárna prevádzka kotla je včas odhalená, vyhodnotená a signalizovaná.

Rozsah dodávky :

Meranie teploty spalín na výstupe z kotla

Softwarový blok integrovaný v riadiacom systéme kotla

Funkcie :

- ukazovateľ prevádzkových hodín, počet štartov, studené štarty v závislosti na čase
- rozpoznávanie nevhodných stavov pri nábehu
- rozpoznávanie zanesených plôch na vodnej a spalinovej strane kotla
- rozpoznávanie nežiadúcej kondenzácie
- generovanie hlásení údržby
- indikácia zaťažovania kotla v čase
- indikácia energetických strát u parného kotla odluhom a odkalom pokiaľ sú ovládacie armatúry riadené elektricky
- indikácia meraných hodnôt ako menovité a skutočné hodnoty v čase, pokiaľ je súčasťou dodávky
- indikácia merania množstva s dodatočnou funkciou reset, pokiaľ je súčasťou dodávky

Použitie :

CM basic ponúka zákazníkovi možnosť sledovania ako hospodárnej, tak správnej prevádzky kotla.

Tým CM basic pôsobí pozitívne na využitie zariadenia a trvale vysoko hospodárnu prevádzku.

Dátové prepojenie s 9 pólovou SUB-D-zástrčkou (zástrčka sa dodáva voľne) pre spojenie s kotlovým rozvádzačom BCO a SCO. Dĺžka kábla 10,00.

Externé riadenie nábehu a dobehu

pomocou dvojice bezpotenciálových kontaktov je možný externý automatický nábeh a dobeh kotla. Bezpotenciálový kontakt v rozvádzači kotla. Súčasťou je káblové prepojenie na výstupné svorky pre externú signalizáciu a riadenie. Zaťaženie kontaktu max. 5A.

Schéma zapojenia

Schéma zapojenia pre zvolený rozsah dodávky

Počet:

1

Jazyk:

slovenský

Vyhotovenie:

v PDF na CD-ROM

Termín:

s dodávkou

Káblový zväzok pre rýchle a bezchybné káblové prepojenie medzi rozvádzačom a jednotlivými komponentmi kotla/ zariadenie s nezameniteľnými pripojovacími konektormi pre senzory a čidlá až pre max. prúd 35 A. Konektorové prepojenie umožňuje v prípade potreby rýchlu a bezproblémovú výmenu senzorov a čidiel. Dĺžka káblového zväzku podľa technického listu.

Káblový zväzok

k rýchlemu a bezchybnému prepojeniu medzi svorkovnicovou skrinkou a rozvádzačom kotla s nezameniteľnými pripojovacími konektormi pre snímače a výkonové prvky až do maximálneho prúdu 35 A. Dĺžka káblového zväzku 10,00 m, smer výstupu káblového zväzku na kotli 10 hodín.

Napojenie káblového zväzku na svorkovnicovú skrinku a na snímače a výkonové prvky. Uloženie káblov v dostatočne dimenzovaných káblových kanáloch vo výrobnom závode. Uskutočnenie funkčného testu vo výrobnom závode.

Pripojenie káblového zväzku

káble sú pre pripojenie medzi kotlom a svorkovnicovou skrinkou označené a pripravené

01.02.04

Plynové spaľovacie zariadenie automatické, vybavené podľa EN 676 pre pretlakový spaľovací priestor, skladajúce sa z:

1 horák so

- zapalovacím zariadením
- zariadením pre reguláciu pomeru vzduch-palivo

- zdvojenou bezpečnostnou uzatváracou armatúrou paliva

Regulácia výkonu, sa skladá z:

- 1 prevodník merania teploty k príprave proporcionálneho signálu 0/4-20 mA

Ochranné púzdro teplotného čidla so závitom, pre výmenu čidla bez vypútania systému.

Ventilátor spaľovacieho vzduchu - samostatná inštalácia - kompletne vyhotovenie so spojkou, krytom spojky, motorom, tlmičmi chvenia a kompenzátorom na tlakovej strane, protiprírubou vrátane skrutiek a tesnení.

Vonkajšie spojenie medzi ventilátorom a horákom (vzduchová rúra a koleno)

Izolácia vzduchovodu nie je obsiahnutá, v prípade potreby tlmiaca izolácia vzduchovodu medzi horákom a vzduchovým ventilátorom je súčasťou dodávky stavby.

Spaľovací automat

Mikroprocesor pre riadenie horákov na plyn, olej alebo duálne spaľovanie, vrátane kontroly plameňa v trvalej prevádzke podľa EN 12953

- zobrazenie textov prevádzkových a chybových hlásení

- záznam histórie 10 hlásení s časovým údajom

- užívateľské rozhranie riadené pomocou menu so zobrazením relevantných parametrov

- elektronicky spriahnuté ovládanie

- počítadlo prevádzkových hodín pre každé palivo

- počítadlo štartov horáka pre každé palivo

Spaľovací automat zodpovedá CE a úradne schválenému typu

Automatické zariadenie pre kontrolu tesnosti plynovej bezpečnostnej uzatváracej armatúry

Dodávka zobrazovacej a ovládacej jednotky systému riadenia horenia je zabudovaná v kotlovom rozvádzači.

Regulácia otáčok s frekvenčným meničom pre ventilátor spaľovacieho vzduchu, skladajúca sa z:

- frekvenčného meniča zakáblovaného a pripraveného k pripojeniu v samostatnej

skrini, stupeň ochrany IP 54

- sledovaním otáčok

- spínacím zariadením.

Účel použitia

Regulácia otáčok umožňuje optimálnu prevádzku ventilátora spaľovacieho vzduchu v menovitých pracovných bodoch. Zabráni sa vysokým stratám škrtením na vzduchovej klapke a tým sa obmedzí príkon.

Regulácia otáčok prináša:

- úsporu prúdu

- vid' list údajov "Úspora energie a nákladov pomocou regulácie otáčok a regulácie O₂"

- zníženie hlučnosti

- nižšie zaťaženie siete behom spúšťania so spínacím zariadením priamym resp. zapojeným do hviezdy-trojuholníka.

Rozšírenie signalizácie horáka.

Rozšírenie súhrnných hlásení obsiahnutých v základnom vybavení o prídavné vybavenie pre prenos jednotlivých signálov z horáka.

Okrajové podmienky pre garanciu emisií NO_x v rozsahu podľa predpisov SR:

Základe pre NO_x: NO_x vztiahnuté na 3 % O₂, prepočítané ako NO₂ v suchých spalinách.

Neistota merania bude pri meraní odrátaná od meranej hodnoty.

Káblový zväzok

k rýchlemu a bezchybnému prepojeniu medzi horákom a rozvádzačom pre snímače a výkonové prvky až do maximálneho prúdového zaťaženia 35 A.

Dĺžka káblového zväzku 10,00 m, smer výstupu káblového zväzku na kotli 10 hodín.

Akustický kryt ventilátora spaľovacieho vzduchu pre zníženie hluku pri nasávaní a vyžarovaného hluku. Vyhodenie pre umiestnenie dovnútra, skladajúce sa zo: stenových a stropných prvkov pohlcujúcich zvuk, v samonosnom vyhotovení, vzájomne pospájaných rýchlospojками. Vonkají plášť z pozinkovaného oceľového plechu, vyložený tepelno-odolným absorpčným materiálom podľa DIN 4102, obložený dierovaným plechom. Nasávací otvor s ochrannou mriežkou.

Podmienky pre tlmenie hluku:

Meranie hlučnosti sa vykonáva 1 m za horákom.

Namerané hodnoty môžu byť použité iba ako informatívne, celková hlučnosť je závislá na hlučnosti pozadia (napr. miesta montáže a umiestnenia v kotolni; vyhotovenia dymovodov za kotlom až po komín; atď.).

Predpoklad pre dôkaz pomocou merania hluku je, že hladina hluku v kotolni je zreteľne pod hlučnosťou horáka (min. 10 dB(A)) podľa DIN 45635.

Mechanická montáž horáka vo výrobnom závode (montáž na kotol), vrátane potrebného montážneho materiálu, ako aj dokumentácie pre zostavenie a pripojenie. Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

Demontáž dielov, ktoré sa z prepravných dôvodov dodávajú voľne.

Regulácia tlaku v spaľovacej komore

a. Kruhové vahadlo so zabudovaným 3-bodovým krokovým regulátorom v telese pre montáž na stenu, IP 55 so zaistením voči pretlaku

b. Strážca tlaku spalín

c. Nátrubok

d. Montážny materiál na prepojenie strážcu tlaku s nátrubkom

e. Spalinová klapka DN 800, 1-krídlová s pohonom Deufra (400V/50Hz) a 2x koncový spínač

01.02.06	Vid' poz. 01.01.06
01.02.07	Vid' poz. 01.01.07
01.02.08	Vid' poz. 01.01.08
01.02.09	Vid' poz. 01.01.09
01.02.10	Vid' poz. 01.01.10
01.02.12	Vid' poz. 01.01.12
01.03	Vid' poz. 01.01
01.03.01	Vid' poz. 01.02.01
01.03.02	Vid' poz. 01.01.02
01.03.03	Vid' poz. 01.02.03
01.03.04	Vid' poz. 01.02.04
01.03.05	Vid' poz. 01.01.05
01.03.06	Vid' poz. 01.01.06
01.03.07	Vid' poz. 01.01.07
01.03.08	Vid' poz. 01.01.08
01.03.09	Vid' poz. 01.01.09
01.03.10	Vid' poz. 01.01.10
01.03.12	Vid' poz. 01.01.12
01.04	Vid' poz. 01.01
01.04.01	Vid' poz. 01.02.01
01.04.02	Vid' poz. 01.01.02
01.04.03	Vid' poz. 01.02.03
01.04.04	Vid' poz. 01.02.04
01.04.05	Vid' poz. 01.01.05



01.04.06	Vid' poz. 01.01.06
01.04.07	Vid' poz. 01.01.07
01.04.08	Vid' poz. 01.01.08
01.04.09	Vid' poz. 01.01.09
01.04.10	Vid' poz. 01.01.10
01.04.12	Vid' poz. 01.01.12
01.05	<p>Funkcie napojenia kotlového zariadenia na centrálny nadradený systém</p> <p>Rozšírenie základnej výbavy k prenosu o prevádzkové hlásenie a aktuálne procesné dáta horáka.</p> <p>Zahrnuté funkcie:</p> <p>Externé zadanie požadovanej hodnoty</p> <p>pomocou analógového signálu môže byť zadaná externá požadovaná hodnota teploty výstupnej vody z kotla.</p> <p>Prepínanie udržiavania teploty-> normálna prevádzka</p> <p>Prepínanie z udržiavania teploty na normálnu prevádzku a obrátene od nadradeného riadiaceho systému.</p>
01.07.01	<p>Potrubná schéma (R+I)</p> <p>Zobrazenie schémy potrubí sa vyhotovuje podľa EN ISO 10628 a obmedzuje sa na rozsah dodávky. Obsahuje zoznam všetkých prístrojov, armatúr, MaR zariadení a potrubí, tlakových stupňov a materiálov a doporučení pre materiál na potrubie.</p> <p>Počet:</p> <p>1</p> <p>Jazyk:</p> <p>slovenský</p> <p>Prevedenie:</p> <p>email</p> <p>Termín:</p> <p>3 týždne po potvrdení objednávky</p> <p>Vyhotovenie PDF-súboru (čierno/biely), PDF-súboru (farebný, označené v rozsahu dodávky) a zbaleného DXF-súboru (ZIP-formát) konformný k ACAD 2000 - DXF (farebný, označené v rozsahu dodávky) zaslaný mailom</p> <p>Legenda s dimenziami všetkých armatúr (vyhotovenie ako zoznam armatúr), MaR zariadenia (vyhotovenie ako zoznam meracích miest) a potrubných vedení sú obsiahnuté.</p>

	<p>V zozname armatúr sú dodané všetky armatúry s hodnotami svetlostí, výrobcu, typového označenia výrobcu, pripojenia a materiálu.</p> <p>V zozname meracích miest sú dodané všetky zariadenia MaR s hodnotami svetlostí, výrobcu, typového označenia výrobcu, pripojenia a meracieho rozsahu.</p>
03	<p>Sada protiprírub, skrutiek a tesnení, voľne ložených, obsiahnutá v dodávke. Pri bezprírubových spojoch sú k dispozícii spojenia s vonkajším alebo vnútorným závitom.</p> <p>Pre proti príruby sa nedodáva žiadne osvedčenie. Osvedčenie sa archivuho u výrobcu kotla.</p>
07	<p>MEC remote - systém diaľkového prístupu do riadiaceho systému cez internet.</p> <p>pre diaľkový prístup do riadiaceho systému kotla alebo riadiaceho systému kotolne pomocou internetu.</p> <p>Router pre MEC Remote</p> <p>Router pre diaľkový prístup do riadiaceho systému kotla BCO/riadiaceho systému kotolne SCO pomocou medzinárodného portálu www.mec-remote.com, parametrizovaný a zabudovaný v rozvádzači pre možnosť pripojenia k medzinárodnej zákazníckej sieti pomocou DSL routera alebo k mobilnej sieti pomocou opčného UMTS-telefonného modulu.</p> <p>Náklady spojené s prenosom dát nie sú súčasťou ceny prístroja.</p> <p>Doporučujeme uzatvorenie dátovej jednotnej sadzby.</p> <p>Rozsah dodávky routera</p> <ul style="list-style-type: none"> - VPN-Router ERT50 - MicroSD-karta vrátane softvéru routera - vloženie dát kotlového na MEC portál <p>Pri napojení na sieť zákazníka je potrebné oznámiť vedúcemu projektu najneskôr do pracovných 10 dní po zaslaní potvrdenia objednávky IP-adresu routera do zákazníckej siete. Inak bude router s DHCP konfigurovaný na WAN-stránke. Interné prepojenie musí byť vytvorené podľa TI043.</p> <p>Funkcia</p> <p>pre možnosť vytvorenia dátového prepojenia na MEC Remote portál (www.mec-remote.com), je potrebné vykonať online registráciu. Tým obdržíte zákaznícky prístup k MEC Remote portálu s diaľkovým vstupom na všetky prepojené zariadenia, pripravenie servra k vizualizácii pripojených kotlov a systémových riadení a automatický update softvéru a zabezpečenia VPN routera.</p> <p>Po úspešnej registrácii sa Vám okrem toho otvára možnosť využitia rýchlej a profesionálnej pomoci nezávisle na mieste inštalácie odborným personálom Bosch. V prípade poruchy je tak možné vykonať na diaľku rozsiahlu diagnózu, parametrizáciu alebo dokonca rozpoznať chyby v behu programu riadenia a ich nápravu.</p> <p>Online registráciu nájdete tu: http://www.bosch-industrial.com/mec-registrierung</p>

08	<p>Pripojenie radiaceho systému kotla na nadradený radiaci systém. prostredníctvom MODBUS RTU, pozostávajúce z: komunikačný procesor (y) s možnosťou napojenia na nadradený radiaci systém (nadradený radiaci systém nie je v rozsahu dodávky naej firmy) k prenosu prevádzkových hlásení, aktuálnych dát riadenia kotla a možnosťou riadenia nadradeným radiacím systémom. Prednastavenie a ďalšie pokyny sú formulované v technickej informácii TI034:</p> <ul style="list-style-type: none"> - predbežné pridelenie MODBUS adres, prenosovej rýchlosti, parity a STOP-bitov <p>Presné funkcie je možné vziať z odseku</p> <p>Funkcie napojenia kotlového zariadenia na centrálny nadradený systém</p> <p>tohto popisu rozsahu dodávky.</p> <p>Poznámka: Pokiaľ bude pre porovnanie dát potrebný na mieste náš pracovník, je pre to potrebné zúčtovať náklady podľa zúčtovacích sadzieb.</p>
DOP	<p>Dodávka DAP</p> <p>podľa Incoterms 2010.</p> <p>Tovar v rozsahu tejto cenovej ponuky bude dopravený predávajúcim na adresu: Martinská teplárenská, a.s. Robotnícka 17, Martin, SR</p> <p>Dodávka tovaru je realizovaná na ložnej plošine nákladného auta, nezložené. Zloženie tovaru a umiestnenie na miesto (prípadne uskladnenie) zabezpečuje kupujúci na vlastné náklady a zodpovednosť. Prístupné cesty musia byť v zmysle platných noriem, spevnené a vhodne pre transport zodpovedajúcich rozmerov a hmotností (najmä ak sa jedná o nadrozmernú prepravu), polomery zákrut, podjazdné výšky a všetky ostatné parametre musia byť pre prejazd zabezpečené zo strany zákazníka. Spoločnosť Robert Bosch, s.r.o. nezodpovedá za škody spôsobené nedodržaním predchádzajúcej vety a prípadné vzniknuté náklady bude faktúrovať na zákazníka.</p>
UDP	<p>Uvedenie do prevádzky,</p> <p>Po skončení montáže uvedie predávajúci zariadenie v rozsahu tejto cenovej ponuky do prevádzky a to na základe riadne vyplnenej a zaslanej písomnej výzvy kupujúceho na uvedenie zariadenia do prevádzky. Neoddeliteľnou súčasťou výzvy sú nasledujúce časti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Žiadosť o uvedenie do prevádzky - Revízie vyhradených technických zariadení (elektrorevízie, revízie bleskozvodov , revízie plynu ,revízie tlakových zariadení a revízie komínov.) - Úplne vyplnený kontrolný list <p>Výzva musí byť zaslaná predávajúcemu emailom na adresu predávajúceho najneskôr 10 pracovných dní pred požadovaným termínom nástupu servisných pracovníkov predávajúce na vykonanie</p>

uvedenia predmetu kúpy do prevádzky. Potvrdením kontrolného listu kupujúci potvrdzuje aj to, že kotolňa je pripravená pre uvádzanie do prevádzky a servisnému technikovi predávajúceho je daný dostatočný čas k dispozícii na zoradenie a oživenie zariadenia. Kupujúci je povinný umožniť servisným technikom predávajúceho vykonať uvedenie do prevádzky v jednom pracovnom cykle, bez prerušenia zo strany kupujúceho. Rovnako komplexné skúšky musia byť zorganizované tak, aby prebehli v jednom pracovnom cykle, bez prerušenia zo strany kupujúceho.

V prípade nepripravenosti kotolne pre uvádzanie predmetu kúpy do prevádzky podľa kontrolného listu, alebo uvedením nepravdivých alebo neúplných informácií v kontrolnom liste, alebo prerušením uvádzania do prevádzky či komplexných skúšok z iných dôvodov ako na strane Bosch, budú kupujúcemu fakturované vzniknuté viac náklady spojené s navyšiac výkonom servisných technikov predávajúceho podľa Cenníku servisných prác. Predávajúci je oprávnený nenastúpiť na uvádzanie kotla do prevádzky, pokiaľ kupujúci nedoloží včas potrebné doklady uvedené v tomto bode. Uvádzanie do prevádzky bude ukončené odovzdaním a podpísaním **„Protokolu o zoradení a odovzdaní spaľovacieho zariadenia“** oboma zmluvnými stranami. Po skončení uvádzania do prevádzky zaškolí predávajúci obsluhujúci personál (s potrebnou kvalifikáciou) kupujúceho, o zaškolení bude spísaný protokol podpísaný oboma zmluvnými stranami.

Uvedenie do prevádzky obsahuje tieto úkony

- Kontrola zapojenia strojnej a elektrickej časti dodávky .
- Oživenie zariadenia strojnej a elektrickej časti .
- Nastavenie zariadenia strojne, elektricky na funkčnosť a presnosť.
- Nastavenie požadovaných parametrov (výkon, tlak, teplota a emisie).
- Vystavenie protokolu o nastavení, zaškolenie kuričov s vystavením zápisu o zaškolení kuričov.
- Dopravné náklady servisných technikov, čas na ceste, kilometrovné.

Uvedenie do prevádzky neobsahuje tieto úkony

- Vykonanie elektrorevízií, revízií plynu a revízií tlakových zariadení.
- Účasť servisného technika pri 1. komplexnej skúške
- Ostatné práce, ktoré nie sú výslovne uvedené v rozsahu dodávky