

C 230-... Eco

STACIONÁRNÍ KONDENZAČNÍ PLYNOVÉ KOTLE

■ C 230 - 85 až 210 Eco: od 18 do 217 kW pro centrální teplovodní vytápění a přípravu teplé vody v samostatném ohřívači



Vytápění,
příprava teplé vody pomocí
samostatného ohřívače



Kondenzace



Zemní plyn
Propan



identifikační číslo CE:
0085BS0132



Řada odpovídá
požadavkům nabitky

Všechny tyto kotle jsou nabízeny se dvěma typy ovládacích panelů:

- panel DIEMATIC-m3: řízení vytápění elektronickou regulací, podle vnější teploty, což umožňuje podle připojeného příslušenství ovládnout až 3 okruhů + 1 okruh teplé vody.
- panel K3: pouze ve spojení s DIEMATIC-m3 pro řízení «podřízených» kotlů v případě instalace do kaskády 2 až 10 kotlů.

Jsou možné různé konfigurace připojení systému vzduch/spaliny: Nabízíme řešení pro připojení přes vodorovné, svislé odkouření nebo do komína.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Max. provozní teplota: 90 °C

Bezpečnostní termostat: 110 °C

Max. provozní tlak: 6 bar

Min. provozní tlak: 0,8 bar

Napájení: 230 V/50 HZ

Stupeň krytí: IP 21

HOMOLOGACE

B₂₃/B_{23P} - C₁₃ - C₃₃ - C₄₃ - C₅₃ - C₆₃ - C₈₃

KATEGORIE PLYNU

II_{2H3P}

PŘEDSTAVENÍ ŘADY

Stacionární plynové kondenzační kotle C 230 Eco jsou mimořádně kompaktní kotle (0,54 m² podlahové plochy a méně než 200 kg při výkonu 217 kW), které se dodávají smontované a otestované od výrobce. Mají vysokou výkonnost:

- Roční provozní účinnost až 109 %
- Třída účinnosti ★★★★★ CE
- Nízké škodlivé emise:
NOx od 49 do 62 mg/kWh
[třída 5 podle EN 656 (typ B)/prEN 15420 (typ C)]
- Nízká úroveň hluku (akustický tlak)
 - od 57 do 63 dB(A) podle výkonu
- Nízká spotřeba elektřiny
 - od 31 do 317 W max. podle výkonu.
- Max. provozní tlak: 6 bar.

Jejich přednosti:

- Výměník tvořený díly ze slitiny hliník/křemík s velkou odolností vůči korozi, se samočisticími vlastnostmi a nevyžadující minimální kotlový průtok při provozu na nastavitelnou teplotu (kromě provozu při kotlové teplotě > 75 °C)

- Válcový plynový hořák z nerezů s povlakem ze spletených kovových vláken, plynule nastavitelný od 18 do 100 %, s úplným předsmíšením pro:

- dokonalé přizpůsobení výkonu kotle skutečným potřebám zařízení
- optimální kvalitu spalování v celém rozsahu výkonu díky systému s Venturiho trubicí zajišťujícím optimální poměr vzduch/plyn
- Elektronické zapalování
- Ionizační sonda
- Ovládací panel DIEMATIC-m3, jehož elektronická regulace je otevřená pro všechny případy instalace, včetně těch nekomplexnějších (provoz v kaskádě je možné od 2 do 10 kotlů vybavených panelem K3, spojovací kabely sběrnice jsou součástí původní dodávky) pro maximální pohodlí a velice jednoduché použití. Je koncipován pro komunikaci s regulacemi DIEMATIC VM iSystem a s kompatibilními systémy dálkového ovládání.
- Oddělení vratné vody dle teploty možné jako příslušenství pro maximální využití kondenzace
- Zjednodušená údržba:
 - samočisticí kondenzační těleso
 - rychlý přístup k hořáku díky přednímu krytu s klipsami
 - snadný přístup k výměníku revizním otvorem

NABÍZENÉ MODELY

Kotel	Výkon ⁽¹⁾ kW	 DIEMATIC-m3	 K3 ⁽²⁾
 Pro vytápění (příprava teplé vody samostatným ohřevem)	18 až 93	C 230-85 Eco DIEMATIC-m3	C 230-85 Eco K3
	24 až 129	C 230-130 Eco DIEMATIC-m3	C 230-130 Eco K3
	33 až 179	C 230-170 Eco DIEMATIC-m3	C 230-170 Eco K3
	44 až 217	C 230-210 Eco DIEMATIC-m3	C 230-210 Eco K3

(1) Rozsah užitečného výkonu při t = 50/30 °C.

(2) C 230 Eco K3 fungují pouze ve spojení s C 230 Eco DIEMATIC-m3 v případě instalace do kaskády

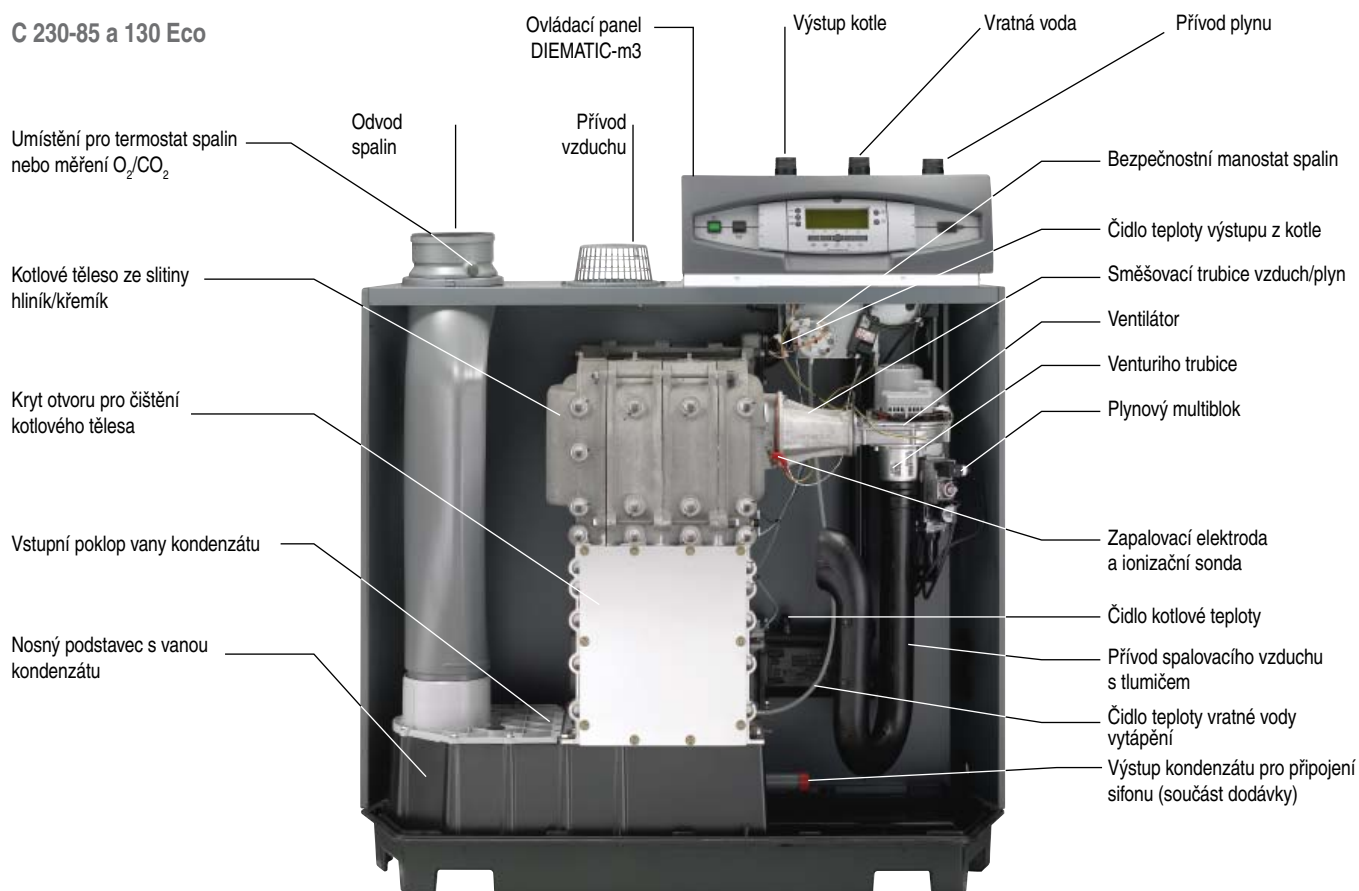
1 BALENÍ

Model	Balení č.	Kód výrobku	Hmotnost v kg	C 230-85 Eco K3 100010393 nebo C 230-85 Eco DIEMATIC-m3 100010397	C 230-130 Eco K3 100010394 nebo C 230-130 Eco DIEMATIC-m3 100010398	C 230-170 Eco K3 100010395 nebo C 230-170 Eco DIEMATIC-m3 100010399	C 230-210 Eco K3 100010396 nebo C 230-210 Eco DIEMATIC-m3 100010420
C 230-85 Eco	GV1	114597	150,0	1			
C 230-130 Eco	GV2	114598	170,0		1		
C 230-170 Eco	GV3	114599	190,0			1	
C 230-210 Eco	GV4	114600	220,0				1
Panel K 3 nebo DIEMATIC-m3	GV5	100010391	12,0	1	1	1	1
	nebo	nebo	nebo	nebo	nebo	nebo	nebo
	GV6	100010392	15,0	1	1	1	1
Celkový počet balení				2	2	2	2
Celková hmotnost (verze DIEMATIC-m3) v kg				165,0	170,0	190,0	220,0

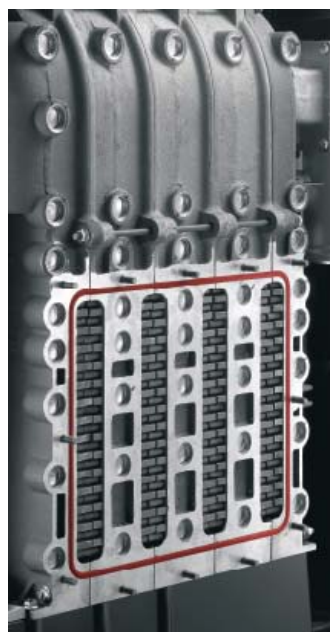
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY KOTLŮ

POPIS

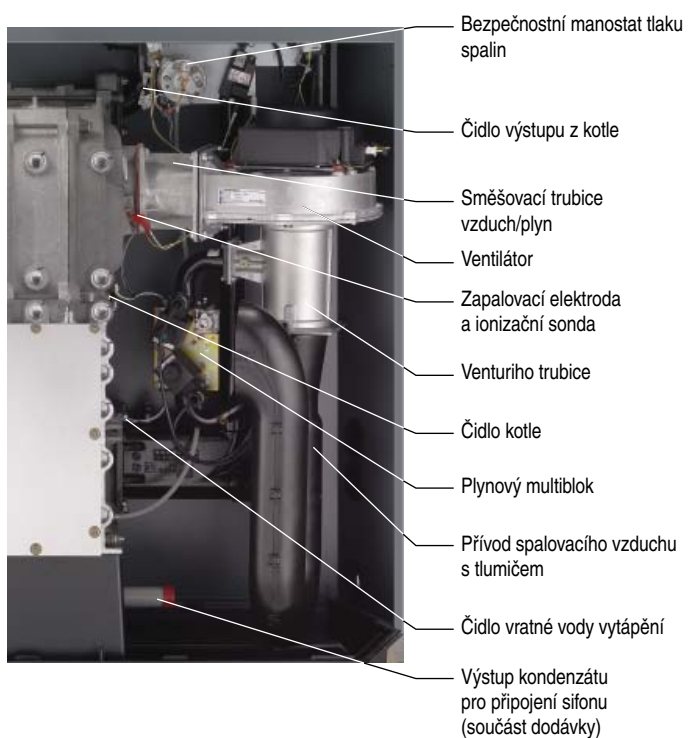
C 230-85 a 130 Eco



Kotlové těleso C 230 Eco s odkrytým otvorem pro kontrolu a čištění



Plynová část C 230 - 170 a 210 Eco



TECHNICKÉ ÚDAJE

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY A PARAMETRY

Určení: pro vytápění
Typ kotle: kondenzační
Hořák: plynule nastavitelný s úplným předsměšováním

Palivo: zemní plyn nebo propan
Odvod spalin: komín nebo utěsněné potrubí
Min. teplota vratné vody: neomezeno

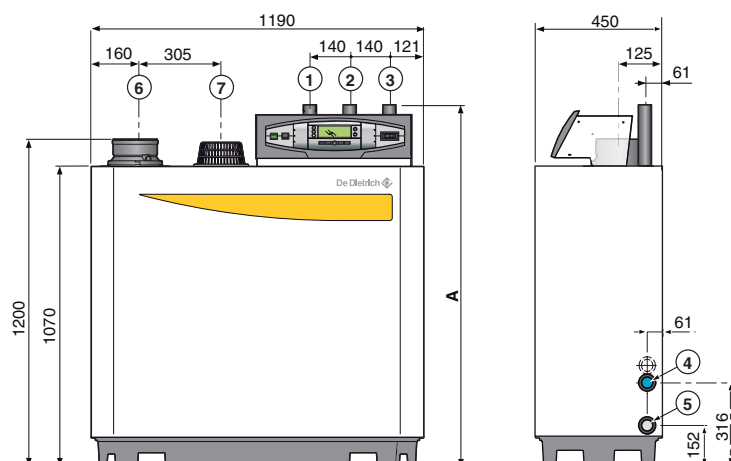
Min. provozní teplota: 20 °C
Max. provozní teplota: 90 °C
Certifikát CE: 0085BS0132

Typ kotle		C 230	85	130	170	210
Max. jmenovitý výkon při 50/30°C		kW	93	129	179	217
Účinnost v % PCI	100 % Pn při prům. teplotě 70°C (RPn)*	%	97,4	97,5	97,5	97,6
při zatížení... % Pn	30 % Pn při teplotě vrat. vody 30°C (RPint)*	%	107,9	108,1	108,3	108,4
a tepl. vody... °C	100 % Pn při vratné teplotě 30 °C	%	104,3	104,7	105,2	105,7
Provozní účinnost	100 %	%	>87	>87	>87	>87
při zatížení... % Pn	30 %	%	>97,5	>97,5	>97,5	>97,5
Jmen. průtok vody při Δt = 20 K		m³/h	3,73	5,16	7,14	8,17
Pohotovostní ztráty při Δt = 30 K (Qpo30)		W	230	257	276	288
Elektrický příkon při Pn kotle		W	125	193	206	317
Elektrický příkon při min. Pn kotle		W	34	36	56	59
Elektrický příkon při pohotovostním režimu		W	3	3	3	3
Min. jmenovitý výkon při 50/30°C		kW	18	24	33	44
Tepelný výkon při 80/60°C (min./max.)		kW	16/87	22/120	29/166	39/200
Tlaková ztráta na straně vody při Δt = 20 K		mbar	165	135	170	180
Spotřeba plynu	zemní plyn H	m³/h	1,8 - 9,4	2,4 - 13,0	3,3 - 18,0	4,3 - 21,7
	propan	kg/h	1,94 - 6,91	1,94 - 9,56	3,42 - 13,21	3,19 - 15,93
Hmotnostní průtok spalin min. - max.		kg/h	27,2 - 149,7	36,7 - 206,9	49,5 - 286,0	65,5 - 344,9
Max. teplota spalin při 40/30 °C		°C	43	43	43	43
Dispoziční tlak na straně spalin		Pa	130	130	130	130
Objem vody		l	12	16	20	24
Minimální průtok vody (1)		m³/h	1,12	1,49	2,14	2,59
Potřebná podlahová plocha pro instalaci		m²	0,54	0,54	0,54	0,54
Hmotnost bez vody		kg	115	135	165	188

*Certifikovaná hodnota

(1) je třeba dodržet pouze tehdy, pokud maximální teplota překročí 75 °C, PCI = výhřevnost paliva, Pn = jmenovitý výkon.

HLAVNÍ ROZMĚRY (MM A PALCE)



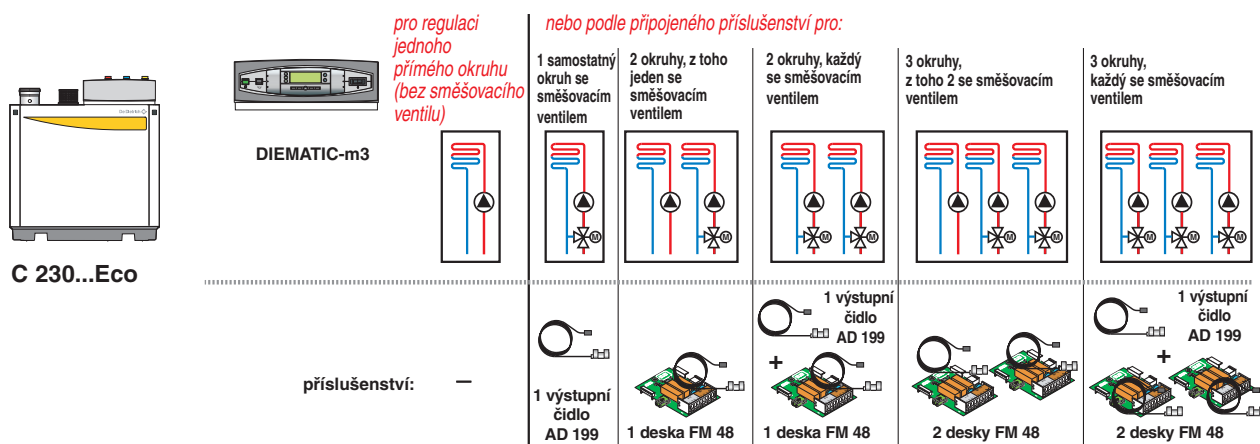
- ① Výstup z kotle
- ② Potrubí vratné vody
- ③ Přípojka plynu R 1¼
- ④ Plnicí a vypouštěcí/spojovací kohout pro druhou vratku R 1¼
- ⑤ Odtok kondenzátu, součástí dodávky sifon pro trubku PVC, vnější Ø 32 mm
- ⑥ Hrdlo kouřovodu Ø 150 mm
- ⑦ Přívod spalovacího vzduchu

	A	①	②
C 230-85 Eco	1309	R 1 1/4	R 1 1/4
C 230-130 Eco	1309	R 1 1/4	R 1 1/4
C 230-170 Eco	1309	R 1 1/4	R 1 1/4
C 230-210 Eco	1324	R 1 1/2 (1)	R 1 1/2 (1)

(1) Redukce 1 1/2" - 1 1/4" v dodávce

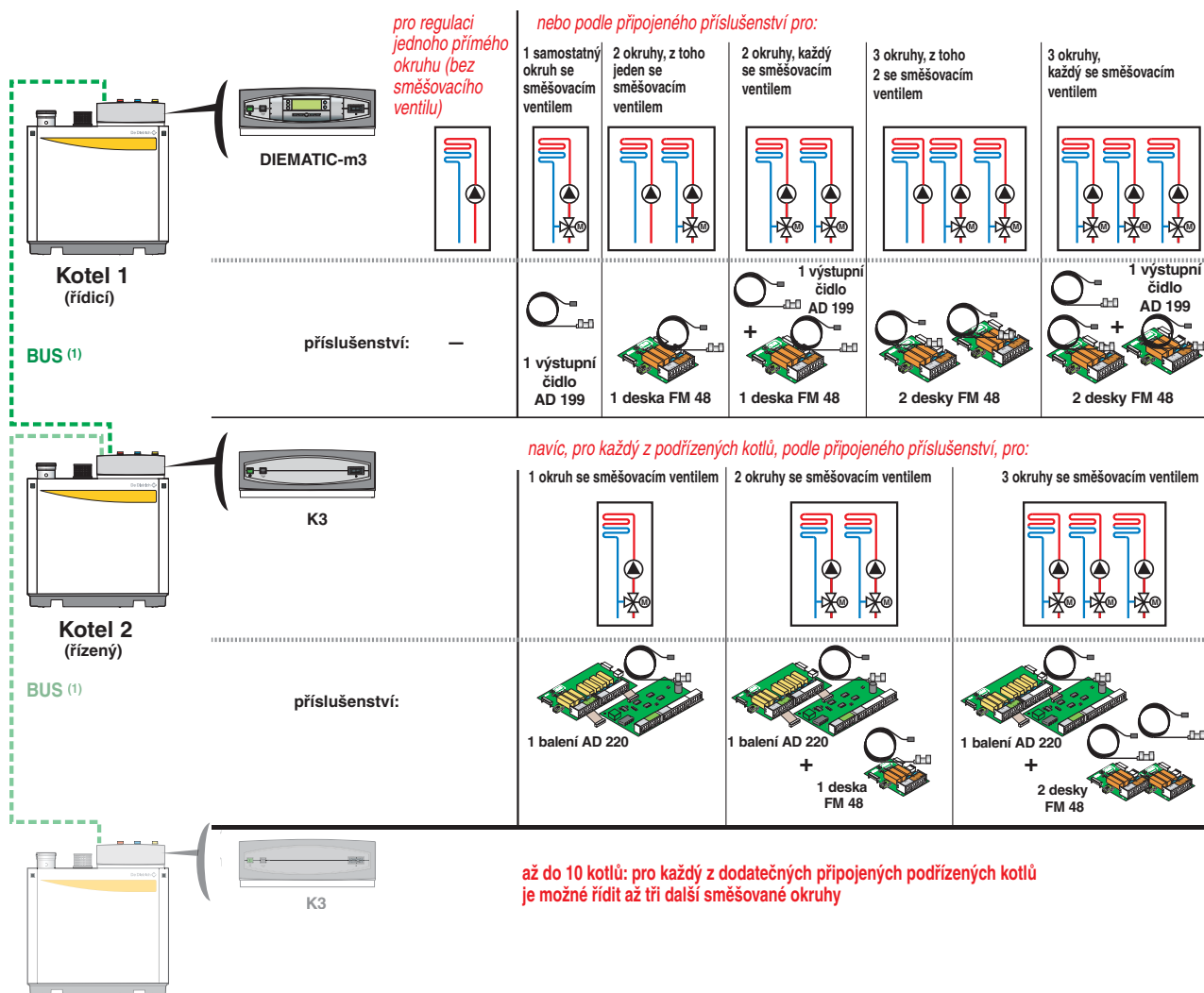
RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELE

INSTALACE POUZE S 1 KOTLEM



INSTALACE DO KASKÁDY PRO 2 AŽ 10 KOTLŮ

Jsou nezbytné 2 typy ovládacích panelů: 1 panel DIEMATIC-m3 pro 1. kotel kaskády (řídící kotel) a 1 panel K3 pro každý z podřízených kotlů



(1) Kabel BUS dodaný s panelem K3

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Ovládací panel DIEMATIC-m3 obsahuje funkci «komfortní příprava teplé vody» a může tedy být doplněn 1 čidlem teplé vody - balení AD 212 - pro řízení samostatného ohřívače.

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

OVĽADACÍ PANEĽ DIEMATIC-m3 A K3

Ovládací panel DIEMATIC-m3 je komfortně vybavený panel, zahrnující z výroby elektronickou programovatelnou regulaci, která řídí teplotu kotle ovládáním plynule nastavitelného hořáku podle vnější teploty a případně teploty okolní, pokud je připojeno interaktivní dálkové ovládání CDI nebo CDR (k dodání jako příslušenství).

V případě připojení prostorového čidla (balení AD 244) je aktivní funkce optimalizace spuštění komfortního režimu, bez tohoto čidla je zajištěna anticipace.

V původním nastavení může DIEMATIC-m3 rovněž automaticky ovládat zařízení ústředního vytápění sjedním přímým okruhem bez směšovacího ventilu nebo 1 okruh se směšovacím ventilem (výstupní čidlo - balení AD 199 – jako volitelné příslušenství).

Pokud se ještě připojí 1 nebo 2 příslušenství «deska + čidlo pro 1 směšovaný okruh» (balení FM 48), je rovněž možné řídit až 3 okruhy se směšovacím ventilem, každý z těchto okruhů může být vybaven dálkovým ovládáním CDI nebo CDR (příslušenství).

Připojení jednoho čidla teplé vody umožňuje programování a regulaci okruhu teplé vody ovládáním nabíjecího čerpadla; oběh teplé vody může být zajištěn pomocí pomocného kontaktu obsahujícího vlastní programování.

DIEMATIC-m3 mimo jiné zajišťuje ochranu zařízení a prostoru proti zamrznutí v případě nepřítomnosti. Může být naprogramován jeden rok dopředu na dobu až 99 dní.

Jako příslušenství je ještě možné dodat různé další vybavení, jako například modul dálkového sledování. Regulátor má rovněž možnost ochrany proti bakterií legionelle.

Navíc, v rámci větších zařízení, je možné připojit v kaskádě 2 až 10 kotlů: pouze 1. z těchto kotlů bude vybaven panelem DIEMATIC-m3, zatímco ostatní budou vybaveny ovládacím panelem K3. Každý z těchto kotlů C 230 Eco K3 může být doplněn deskami (AD 220 + 1 nebo 2 x FM 48) pro ovládání až 3 okruhů se směšovacím ventilem (viz str. 5) s dálkovým ovládáním CDI nebo CDR nebo bez něj.

Ovládací panel DIEMATIC-m3



Ovládací modul DIEMATIC-m3

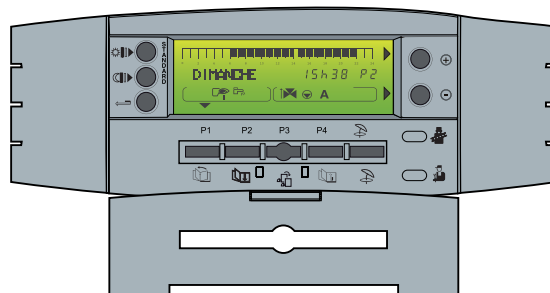
Ovládací modul zabudovaný v panelu DIEMATIC-m3 umožňuje osobě provádějící instalaci nastavit celou vytápěcí soustavu, bez ohledu na stupeň její komplexnosti. Umožňuje řízení:

- jednoho kotle C 230 Eco DIEMATIC-m3, instalovaného samostatně,
- nebo kaskády kotlů, z nichž pouze 1. kotel bude vybaven panelem DIEMATIC-m3, všechny ostatní budou mít panel K3

Tento model rovněž umožňuje uživateli, aby si nezávisle naprogramoval každý z okruhů soustavy, včetně těch, které jsou připojeny k podřízeným kotlům s panelem K3 v případě kaskádového zapojení. Umožňuje zvolit vhodný provozní režim pro vytápění (režim Auto podle naprogramování, režim s teplotou "Den", "Noc" nebo "Proti zamrznutí", dočasný nebo trvalý) a pro přípravu teplé vody (Auto, nucený oběh dočasný nebo trvalý). Rovněž umožňuje přístup k různým parametrům seřízení a k údajům zařízení pro jejich změnu nebo zjištění atd.



Ovládací modul, zavřená klapka



Ovládací modul, otevřená klapka

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

Ovládací panel K3



Pozn.: Všechny parametry seřízení a měření každého z kotlů kaskády, vybaveného panelem K3, jsou přístupné na panelu DIEMATIC-m3 řídicího kotle.

Příslušenství ovládacího panelu DIEMATIC-m3 a K3



Výstupní čidlo za ventilem - Balení AD 199

Toto čidlo je nezbytné u zařízení obsahujících pouze okruhy se směšovacími ventily (žádný přímý

okruh) pro připojení 1. z těchto okruhů k ovládacímu panelu DIEMATIC-m3.



Deska + čidlo pro 1 směšovací ventil - Balení FM 48

Umožňuje ovládat směšovací ventil s elektrotermickým nebo elektromechanickým motorem, se dvěma směry otáčení. Směšovaný okruh včetně oběhového čerpadla je tedy možné naprogramovat nezávisle.

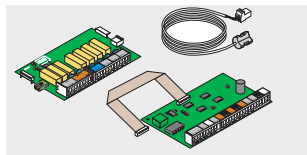
- DIEMATIC-m3 může být kromě čidla AD 199 pro 1. okruh vybaven řízením dalšího

1 nebo 2 směšovacích ventilů příslušenstvím «Deska + čidlo pro 1 směšovací ventil» (FM 48).
- K3 může být rovněž vybaven až 2 těmito deskami, navíc k desce AD 220, která je nezbytná pro 1. okruh směšovacího ventilu připojený k C 230 Eco K3.



Čidlo teplé vody - Balení AD 212

Umožňuje komfortní přípravu teplé vody a její časové programování.



Deska relé + čidla pro 1. směšovaný okruh C 230 Eco K3 - Balení AD 220

Tato deska je nezbytná pro připojení 1. okruhu se směšovacími ventily ke kotli C 230 Eco s ovládacím panelem K3 v rámci instalace do kaskády.

Pozn.: může být připojena 1 „deska relé + čidla pro 1.

směšovaný okruh“ na kotel C 230 Eco K3.



Venkovní radiové čidlo - Balení AD 251

Radiový modul kotle (radiový vysílač) - Balení AD 252

Venkovní radiové čidlo je k dostání jako příslušenství pro zařízení, kde by umístění vnějšího kabelového čidla, které se dodává s panelem DIEMATIC-m3, bylo příliš komplikované.

Je-li použito toto čidlo:

- s kabelovým dálkovým ovládáním (AD 285 nebo FM 52), je nezbytné navíc řídit «Radiový modul kotle».
- s radiovým dálkovým ovládáním (AD 284), není řízení «radiového modulu kotle» nutné.

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

Příslušenství ovládacího panelu DIEMATIC-m3 a K3 (pokračování)



Interaktivní dálkové ovládání CDI - Balení AD 285

Modul «radiového» dálkového ovládání CDR D. (bez rádiového vysílače/přijímače)- Balení AD 284

Umožňují z místa, kde jsou instalována, měnit veškeré příkazy panelu DIEMATIC-m3 nebo K3. Dále umožňují automatické přizpůsobení topné křivky příslušného okruhu (jedno CDI nebo CDR na okruh).

V případě CDR jsou údaje přenášeny radiovými vlnami z místa instalace až do vysílače/přijímače, který je umístěn v blízkosti kotle.



Prostorové čidlo - Balení AD 244

Připojení prostorového čidla umožňuje z místnosti, kde je instalováno, aktivovat funkci optimalizace spuštění komfortního režimu. Dále umožňuje automatické

přizpůsobení topné křivky příslušného okruhu (1 čidlo na okruh).



Zjednodušené dálkové ovládání s prostorovým čidlem - Balení FM 52

Připojení zjednodušeného dálkového ovládání umožňuje z místnosti, kde je instalováno, měnit některé příkazy ovládacího panelu DIEMATIC-m3 nebo K3: změna programu (komfortní nebo trvale úsporný) a změna nastavení teploty v místnosti ($\pm$

3,5° C). Dále umožňuje automatické přizpůsobení topné křivky příslušného okruhu (1 CDS na okruh).



Spojevací kabel BUS (délka 12 m) - Balení AD 134

Tento stíněný kabel umožňuje spojení mezi řídicím panelem DIEMATIC-m3 a vysílačem sítě dálkového

ovládání nebo regulací DIEMATIC VM iSystem.



Spojevací kabel BUS (délka 40 m) - Balení DB 119

Tento stíněný kabel má nahradit kabel BUS dodávaný s C 230 Eco K3 (délka 12 m) nebo kabel

BUS délka 12 m (balení AD 134) uvedený výše, pokud jsou tyto příliš krátké.



Ponorné čidlo s jímkou - Balení AD 218

Toto čidlo s jímkou (NTC 147) se dodává s 1 připojovací skříňkou IP54 a jímkou 1/2", délka pod hlavou 120 mm. Používá se místo příložených čidel dodaných s příslušenstvím desky pro ventil. Může být

rovněž použito na hydraulickém oddělovači například v rámci instalace do kaskády.



Čidlo pro vyrovnávací nádrž - Balení AD 160

Zahrnuje 1 čidlo teplé vody a 1 čidlo vytápění pro řízení vyrovnávací nádrže s kotlem vybaveným

ovládacím panelem DIEMATIC-m3.



Elektronická deska SCU-X03 pro řízení otáček kotlového čerpadla - Balení GV 48

Tato deska umožňuje propojit s elektronikou kotle kotlové čerpadlo a umožňuje řídit jeho otáčky řídicím signálem 0-10 V pro značky GRUNDFOS

nebo WILO a dále signálem PWM všechna čerpadla tímto vstupem vybavená (propojovací kabel je součástí dodávky).

PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLŮ



Přípojka druhé vratky - Balení GR 5

Umožňuje odlišit okruhy vratné vody s nízkou a vysokou teplotou a na maximum tak využít princip kondenzace.



Jímka pro čidlo - Balení GR 6

Tato jímka je určena k montáži na výstup vytápění (při expedici z výroby uzavřený zátkou) a používá se v případě připojení externí regulace (například rozvaděč v kotelně).



Kontrolní zařízení těsnosti plynového bloku - Balení GV 26 (pro C 230-170 a C 230-210)

Přizpůsobí se plynovému bloku a kontroluje těsnost bezpečnostních ventilů během provětrávání. V případě zjištění úniku se kotel uvede do bezpečného stavu a závada je signalizována na displeji panelu DIEMATIC-m3.



Manostat minimálního tlaku plynu

- Balení GV 22 pro C 230-85 a C 230-130
- Balení GV 25 pro C 230-170 a C 230-210

Přizpůsobí se plynovému bloku a odpojí kotel, pokud je zjištěn nedostatečný tlak přívodu plynu. Závada bude signalizována na displeji panelu DIEMATIC-m3.



Filtr na sání vzduchu - Balení GR 8

Montuje se na přívod spalovacího vzduchu a umožňuje zabránit poklesu výkonu způsobenému znečištěním plynového hořáku s úplným předsměšováním v případě atmosféry znečištěné prachem.



Termostat spalin - Balení GV 21

Odpojí hořák v případě abnormálního zvýšení teploty spalin.



Uzavírací klapka s motorovým pohonem Ø 150 mm - Balení GV 24

Je nezbytná na každém z kotlů instalace do kaskády připojené k tlakovému vedení (B_{23P}), umožňuje předejít hromadění spalin směrem k vypnutému kotli. Tato klapka se montuje přímo na hrdlo kouřovodu. Elektrické připojení se provádí pomocí

konektoru vyvedeného na svorkovnici pro připojení ovládacích panelů DIEMATIC-m3 a K3.

PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLŮ



MCA_Q0138

Hydraulická spojka 80/60 - 1 1/4" pro C 230-85 ECO - Balení GV 46

Hydraulická spojka 120/80 - 2" pro C 230-130 až 210 ECO - Balení GV 47

Pro všechny typy instalací s více okruhy nebo pro instalace v kaskádě, použití hydraulické spojky se důrazně doporučuje.

Hydraulické spojky jsou dodávány včetně izolace a jsou opatřeny držákem k zavěšení na stěnu se sadou příslušenství, které obsahuje záslepku, odvzdušňovač a odkalovací kohout 1/2».



C330_Q0006

C210_Q0014

C330_Q0008

C330_Q0005

C330_Q0007

Neutralizační zařízení kondenzátu s dopravním čerpadlem:

- Balení DU 13 : pro C 230-85 (kotle do 120 kW)
- Balení SA 4 : pro C 230-130 až 210 (kotle do 300kW)
- Balení DU 15 : pro kaskády kotlů C 230-... až do 1300 kW

Neutralizační zařízení kondenzátu bez čerpadla :

- Balení SA 3 : pro C 230-85 až 210 (kotle do 450 kW)
- Obj. č. 7622256 : pro kaskády kotlů C 230-... až do 1300 kW – dodávka ve 3 baleních : 1 x SA 9 + 2 x SA 7

Neutralizační náplň - granule - Balení SA 7 (25 kg)

Neutralizační náplň - granule - Obj. č. 94225601 (10 kg)

Neutralizační zařízení - balení SA 4 a SA 3

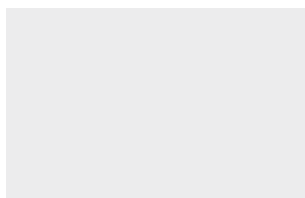
Neutralizační zařízení - obj. č. 7622256

Je dodáváno se 2 baleními 25 kg

Neutralizační zařízení - balení DU 13 a DU 15 - s náplní 10 kg

Všechna neutralizační zařízení jsou dodávána s čerpadlem jsou přizpůsobena ke snadnému s hydraulickými přípojkami a neutralizační zařízení propojení s kotli.

Princip: kyselý kondenzát protéká nejprve nádobou naplněnou granulemi, než se dostane do kanalizační sítě. Roční kontrola systému a zvláště pak účinku neutralizační náplně měřením hodnoty pH je nezbytné; v případě potřeby je nutné neutralizační náplň vyměnit.



Sada pro přestavbu na propan

- Pro CD 230-85 a C 230-130: balení GV 23
- Pro CD 230-170 a C 230-210: balení GV 27

Balení GV 27 obsahuje sadu membrán s těsněními.

Balení GV 23 je tvořeno plynovým blokem, který je specifický pro propan, s Venturiho trubicí.



BPB_Q0001A BLC_Q0001A B...Q0001A

Příprava teplé vody

Samostatné ohřívače De Dietrich sérií B... o objemu od 150 do 3000 litrů, umožňují přípravu teplé vody pro rodinné a bytové domy, jakož i pro průmyslové a obchodní prostory. Uvnitř jsou chráněné smaltem s vysokým obsahem křemíku, v potravinářské kvalitě, a anodou (u všech modelů jsou magnézieové anody s možností nahrazení

ochrannou anodou „Correx“ až do velikosti zásobníků B 800). Charakteristiky a výkonnosti těchto ohřívačů jsou uvedeny v katalogu výrobků De Dietrich a v příslušných technických listech.

K dispozici jsou i ohřívače s okamžitou přípravou TV - typ FWPC, viz samostatné projekční podklady.

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

ZÁKLADNÍ POKYNY PRO INSTALACI A ÚDRŽBU

Obytné a veřejné budovy

Instalaci a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s příslušnými zákony a platnými pravidly daného oboru, především:

- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž.
- ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody. Navrhování a projektování.
- TPG 800 02 Umístování a provoz spotřebičů spalujících zkapalněné uhlovodíkové plyny v prostorách pod úrovní terénu.
- ČSN 07 0703 Plynové kotelny.
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění
- ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
- ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
- ČSN 13384-1 Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody - Část 1: Samostatné komíny
- ČSN 13384-2 Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové

metody - Část 1: Společné komíny

Instalace a údržba zařízení musí být prováděny dále v souladu s příslušnými zákony a platnými pravidly daného oboru, především:

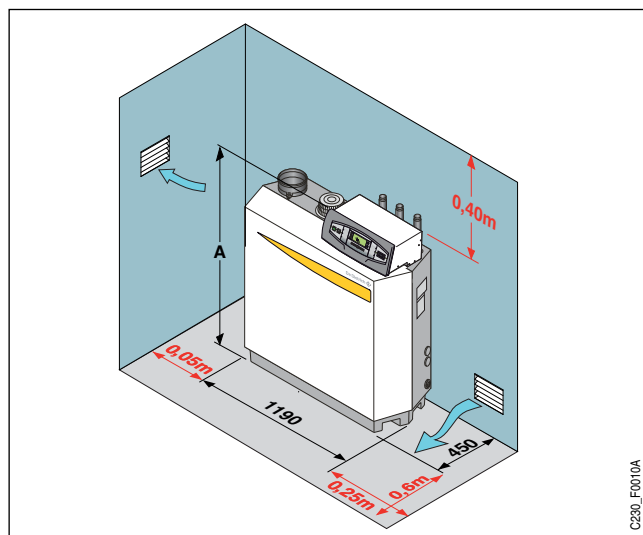
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 38 6420 Průmyslové plynovody

Zvláštní místní předpisy pro každý typ zařízení pro veřejnost (nemocnice, obchodní domy atd.).

UMÍSTĚNÍ V KOTELNĚ

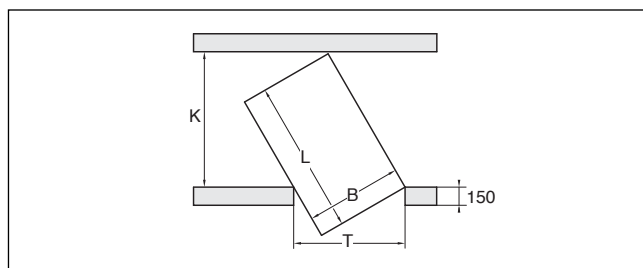
Červené kóty odpovídají minimálním doporučeným rozměrům (v m) pro zajištění dobré přístupnosti kolem kotle.

Poznámka: pro instalaci více kotlů do kaskády musí být tytéž rozměry dodrženy pro každý kotel.



Celkové rozměry kotle pro průchod dveřmi a chodbou

TYP KOTLE	DĚLKA L (mm)	ŠÍŘKA B (mm)	VÝŠKA A (mm)
C 230-85 Eco	1190	450	1309
C 230-130 Eco	1190	450	1309
C 230-170 Eco	1190	450	1309
C 230-210 Eco	1190	450	1324



Minimální šířky dveří (T) a chodby (K) nezbytné pro průchod kotle
(jedná se o vypočtené minimální hodnoty)

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

a

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

Příklad:

Výpočet min. šířky chodby (K) nezbytné pro průchod kotle C 230-.. Eco dveřmi o šířce T = 800 mm:

T = 800 mm :

$$K = \frac{450}{800} \times 1190 = 670 \text{ mm minimum}$$

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI



Aby se zabránilo poškození kotlů, je třeba zabránit kontaminaci spalovacího vzduchu sloučeninami obsahujícími chlor a/nebo fluor, které jsou velmi korozivní.

Tyto sloučeniny se například vyskytují ve sprejích, barvách, rozpouštědlech, čisticích prostředcích, pracích práscích, odmašťovačích, lepidlech, posypové soli atd. Je tedy třeba: zabránit nasávání vzduchu odváděného z prostor, kde se takové prostředky používají: kadeřnický salon, čistírny, průmyslové prostory (rozpuštědla), místnosti s chladicími přístroji (riziko úniku chladiva), atd...
- Neskladovat takovéto výrobky v blízkosti kotlů.

Upozorňujeme na skutečnost, že v případě koroze kotle a/nebo příslušenství, která byla způsobena sloučeninami chloru a/nebo fluoru, není možné uplatnit smluvní záruku.

Větrání místnosti

(při připojení ke kotli - pouze typ B23)

Větrací průřez místnosti (kde je nasáván spalovací vzduch) musí být v souladu s platnými předpisy.

- Horní větrací otvor:

Celkový účinný průřez se musí rovnat nebo být větší než je průřez odvodu spalin, avšak minimálně 2,5 dm²

- Spodní větrací otvor :

Minimální účinný průřez

$S \text{ (dm}^2\text{)} = \frac{0,86 \cdot P}{20}$, kde P = instalovaný výkon v kW

Poznámka

- Pro kotle připojené ke koncentrickému odkouření (připojení typu C₁₃ nebo C₃₃) není nutné větrání kotleny z hlediska přívodu množství vzduchu pro spalování. Je třeba dodržet pouze výměnu vzduchu nutnou z hygienických důvodů.

PŘIPOJENÍ PLYNU

Musí být dodrženy platné předpisy a zákony. V každém případě je co nejdříve kotle umístěn uzavírací kohout. Na přívodu plynu hned za uzavíracím kohoutem musí být umístěn filtr.

Průměry potrubí musí být stanoveny podle platných norem a místních předpisů.

Vyrovnávací akumulární plynové potrubí

Vyrovnávací akumulární potrubí je jedním z řešení používaných k vyřešení problémů náhodného spuštění manostatů «mini» nebo «maxi», kterými jsou vybaveny hořáky plynu. Toto spuštění je spojeno s inercií systému kapalina-redukční ventil, která vyvolává podtlaky a přetlaky v potrubí přívodu plynu během spouštění a vypínání hořáků.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Musí odpovídat uvedeným platným normám a místním předpisům. Kotel je chráněn jističem 4A umístěným na zadní straně ovládacího panelu. Musí být napájen elektrickým okruhem obsahujícím vícepólový spínač s vypínací vzdáleností kontaktů > 3 mm.

Přívodní tlak plynu:

- 20 mbar na zemní plyn H

- 300 mbar na zemní plyn H s regulátorem tlaku dodávaným jako příslušenství (viz str. 9),

- 37 nebo 50 mbar pro propan.

Výpočet objemu vyrovnávacího potrubí je lze provést za pomoci naší nabídky softwaru, především DIEMATOOLS, které je k dispozici v zóně vyhrazené pro odborníky na našich webových stránkách.

Poznámky:

- Kabely čidel musí být odděleny okruhy 230 V minimálně 10 cm.

- Aby se zachovaly funkce proti zamrznutí a zanášení čerpadel, doporučujeme nevypínat kotel přes hlavní vypínač sítě.

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

Důležité: Princip kondenzačního kotle je získat energii obsaženou ve vodní páře spalin (latentní teplo odpařování). V důsledku toho je nezbytné, pro dosažení ročního provozní účinnosti řádově 109 % dimenzovat topné plochy tak, aby bylo dosaženo nízkých vratných

Připojení k topnému okruhu

Kotle C 230 Eco smějí být použity pouze v topných systémech s uzavřeným okruhem. Zařízení ústředního vytápění musí být čištěna, aby se odstranily úlomky (měď, koudel, pájka) spojené s instalací a usazeniny, které mohou vyvolat poruchy provozu (hluk v zařízení, chemická reakce mezi kovy). Konkrétně, v případě instalace kotle ke stávajícímu zařízení se doporučuje provést „odmlžení“ před instalací nového kotle. Po takovém zásahu může být potřeba zvláštní sledování zařízení, jak co se týče kvality vody v síti, tak co se týče kvality pomocné vody, aby bylo možné zvládnout případné důsledky. V některých případech mohou být nezbytné vhodné filtry.

Požadavky na topnou vodu:

Celkový výkon zařízení kW	Celková tvrdost °dH
≤ 70	0,5 - 14
70 - 200	0,5 - 11,2
200 - 550	0,5 - 8,4
> 550	0,5 - 2,8

- Chloridy: < 50 mg/l
- pH oběhové vody: pH < 8,5

Úprava vody

Viz pokyny výrobce v Technických podkladech. Pokud přesto zařízení vyžaduje úpravu vody dodržujte pokyny uvedené v dokumentaci výrobce: úpravu vody odpovídající použití materiálů vstupujících do konstrukce kotle, kotlové těleso z hliníku, nesmí pH doplňované vody překročit 9.

PŘÍKLADY INSTALACÍ

Dále uvedené příklady nemohou pokrýt veškeré případy instalací, k nimž může dojít. Jejich cílem je upozornit na základní pravidla, která musí být dodržena. Je zastoupen určitý počet kontrolních a bezpečnostních zařízení (z nichž některá jsou z výroby zabudovaná v kotlích), ale definitivně rozhodují předpisy, inženýři a projekční kanceláře o tom, kolik kontrolních a bezpečnostních zařízení bude v kotelně, podle jejich specifičnosti. V každém případě je nezbytné dodržet oborová pravidla a platné místní předpisy.

ODVOD KONDENZÁTU

Důrazně se doporučuje řešit již ve fázi projektování, zda a za jakých podmínek je možné zajistit odvod kondenzátu do veřejné kanalizační sítě. V souladu s regionálními předpisy je třeba vzít v úvahu i materiál použitý pro odvod odpadních vod ve veřejné kanalizační síti. Výrobce pro tyto účely nabízí tato neutralizační zařízení s dopravním čerpadlem o dopravní výšce max. 3 m:

Balení	Výkon kotle
DU 13	20 až 120 kW
SA 4	120 až 300 kW
DU 15	300 až 1300 kW

teplot, pod rosným bodem spalin (např. podlahové vytápění, nízkoteplotní radiátory atd.), pokud možno po celou topnou sezónu.

Opatření, která je třeba přijmout, aby se zabránilo tvorbě a lokalizaci kyslíku ve vodě zařízení.

Výrobky proti zamrznutí: ujistěte se o jejich slučitelnosti s hliníkem, případně s dalšími součástmi zařízení.

Minimální/maximální průtok vody

Odchylka maximální teploty mezi vstupní a vratnou vodou a rychlost zvyšování vstupní teploty jsou omezeny mikroprocesorem kotle ($\Delta T = 45 \text{ K}$); v důsledku toho kotel nepotřebuje minimální průtok pod podmínkou, že funguje na teplotu nižší než 75°C . Pokud maximální teplota přesáhne 75°C , je nezbytné dodržet následující minimální průtoky:

Minimální průtok vody:

Pro C 230-85 Eco $Q_{\min.} = 1,1 \text{ m}^3/\text{h}$
Pro C 230-130 Eco $Q_{\min.} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
Pro C 230-170 Eco $Q_{\min.} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$
Pro C 230-210 Eco $Q_{\min.} = 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximální průtok vody: příliš vysoké rychlosti průtoku v kotlovém tělese snižují přenos tepla. Z tohoto důvodu je třeba omezit průtok vody na hodnotu získanou podle následujícího vzorce:

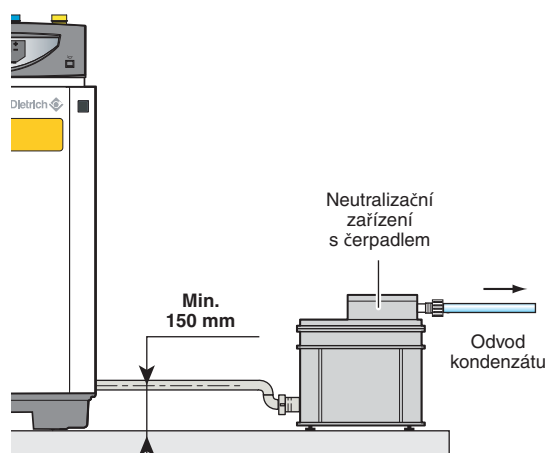
$$Q_{\max} (\text{m}^3/\text{h}) = \text{jmenovitý tepelný výkon} / 9,3$$

Odvod kondenzátu

Musí být připojen k systému odvodu odpadních vod. Připojení musí být demontovatelné a odvod kondenzátu musí být viditelný. Spojky a potrubí musí být z materiálu odolného vůči korozi.

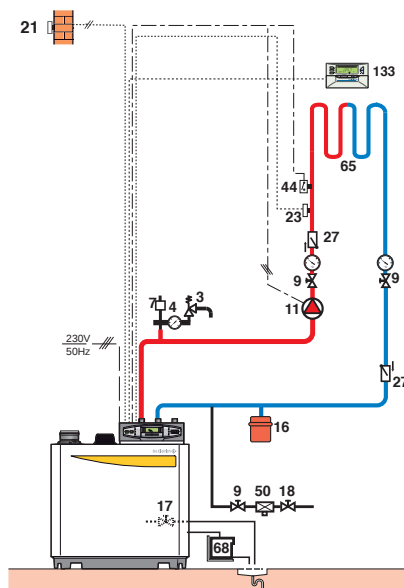
Zařízení na neutralizaci kondenzátu jsou k dostání jako příslušenství (viz stranu 10).

Pozor: Pro připojení na teplou vodu, pokud je rozvodné potrubí měděné, musí být mezi výstup teplé vody a toto potrubí vložena spojka z oceli, litiny nebo izolačního materiálu, aby se předešlo korozi v místě spojení.



ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

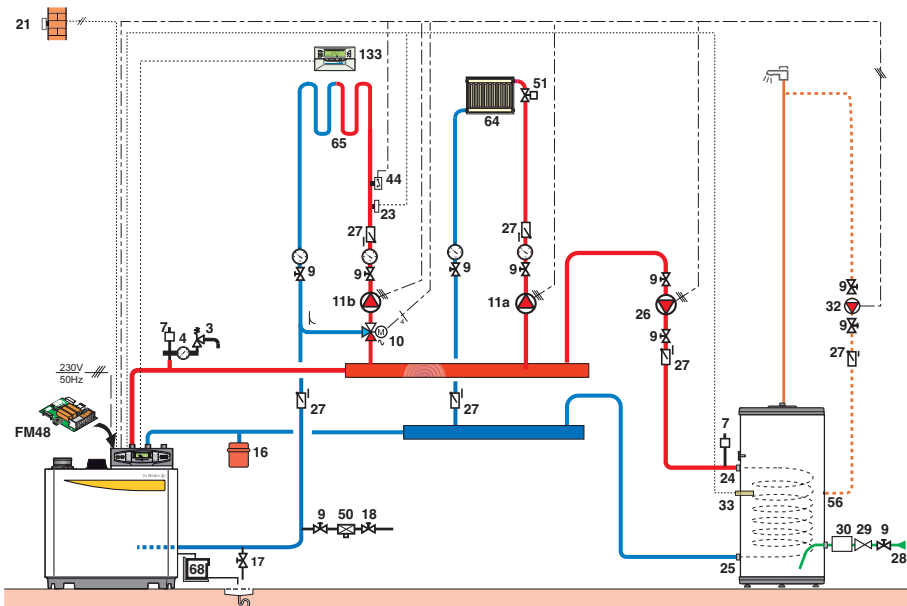
Instalace C 230... Eco s 1 samotným okruhem podlahového vytápění



De Dietrich nabízí 2 způsoby, jak získat rychle hydraulické schéma zapojení instalace:

- 1/ Příklady doporučených instalací ve formátu PDF, které jsou k dispozici v profi-zóně na našich webových stránkách,
- 2/ Stažením modulu DIEMATEC pro instalaci do Autocadu pro tvorbu specifických schém, k dispozici v profi-zóně na našich webových stránkách.

Instalace C 230... Eco s 1 přímým okruhem «radiátory» + 1 okruh se směšovací ventilem + 1 okruh teplé vody



(1) Rozdělení průtoku mezi nízkoteplotní vratkou BT vysokoteplotní vratkou HT:

- celkový minimální průtok vratkami BT a HT

$$= \frac{\text{jmenovitý průtok}}{3}$$

a
 - minimální průtok nízkoteplotní vratkou

$$= \frac{3 \times \text{jmenovitý průtok}}{100}$$

(pro zajištění omývání čidla teploty vratky)

Poznámka: průtok vysokoteplotní vratkou HT může být nulový

Výhoda: zvýšení účinnosti až o 4 % může být dosaženo za předpokladu zajištění průtoku nízkoteplotní vratkou BT > $\frac{\text{jmenovitý průtok}}{2}$ během topné sezóny.

Legenda

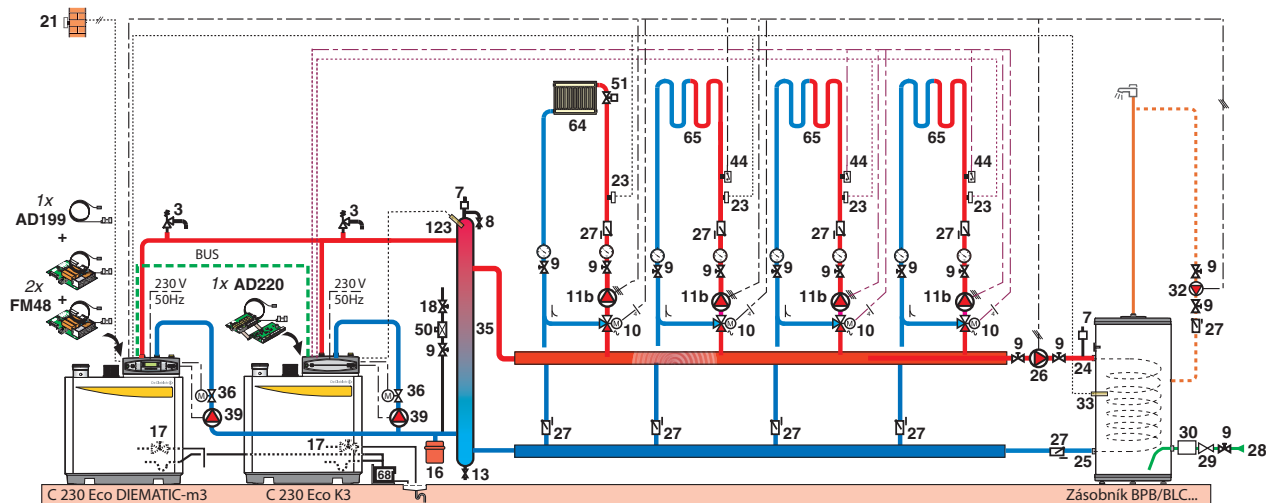
- 1 Výstup z kotle
- 2 Potrubí vratné vody
- 3 Pojistný ventil
- 4 Manometr
- 7 Automatický odvzdušňovač
- 8 Ruční odvzdušňovač
- 9 Uzavírací ventil
- 10 Třícestný směšovací ventil
- 11 Elektronické oběhové čerpadlo
- 11a Elektronické oběhové čerpadlo pro přímý okruh (k připojení na „Aux“ panelu DIEMATIC-m3)
- 11b Oběhové čerpadlo pro okruh se směšovacím

- ventilem (k připojení na „“ přídavné desky pro ventil - balení FM 48)
- 13 Odkalovací ventil
- 16 Expanzní nádoba
- 17 Vypouštěcí kohout
- 18 Plnění topného systému
- 20 Vodoměr
- 21 Venkovní čidlo
- 23 Teplotní čidlo náběhové vody za směšovacím ventilem (dodává se s deskou «balení FM 48»)
- 24 Primární vstup do výměníku ohříváče teplé vody
- 25 Primární výstup z výměníku ohříváče teplé vody

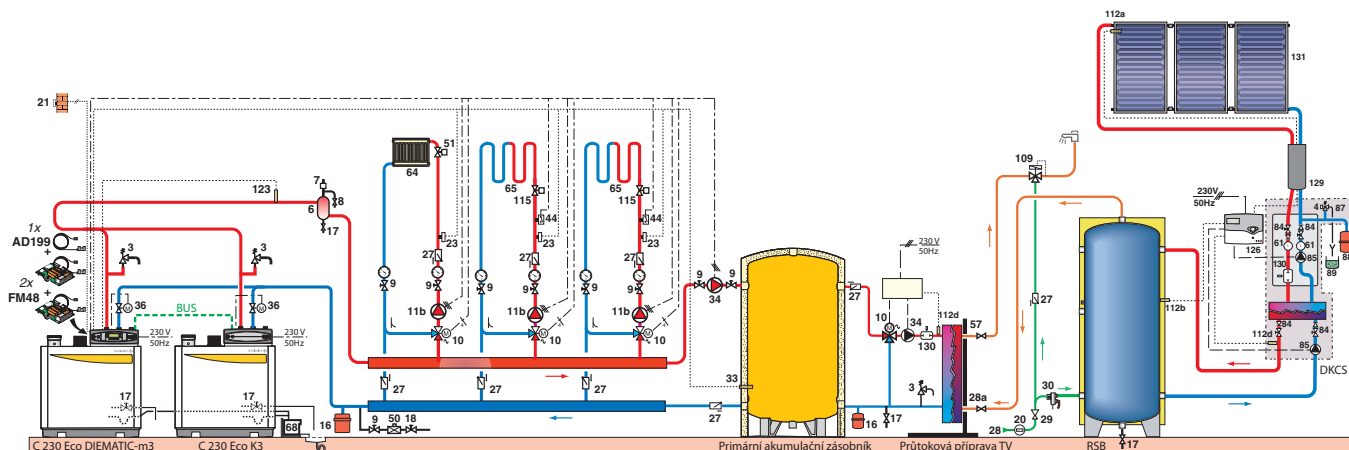
- 26 Nabíjecí čerpadlo
- 27 Zpětná klapka
- 28 Vstup studené vody
- 28a Vstup předehřáté studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina kalibrovaná a zaplombovaná na 7 bar
- 32 Cirkulační čerpadlo teplé vody (volitelné)
- 33 Čidlo teploty teplé vody

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

Instalace 2 kotlů do kaskády (primární okruh typu 1 se vstřikovacími čerpadly) se 4 okruhy se směšovacím ventilem + 1 okruh teplé vody, vše za hydraulickou spojkou



Instalace 2 kotlů do kaskády se 3 okruhy se směšovacím ventilem + 1 okruh pro průtokovou přípravu teplé vody s akumulací na primární straně a solárním předehřevem



- 34 Primární čerpadlo
- 35 Hydraulická spojka
- 36 Uzavírací ventil s motorovým pohonem
- 39 Kotlové čerpadlo
- 44 Omezovací termostat 65°C C s manuálním resetem pro podlahové vytápění
- 50 Hydraulický oddělovač
- 51 Termostatický kohout
- 56 Vratka cirkulace teplé vody
- 57 Výstup teplé vody
- 61 Teploměr
- 64 Okruh otopných těles (např. nízkoteplotní radiátory)

- 65 Nízkoteplotní okruh (např. podlahové vytápění)
- 68 Zařízení na neutralizaci kondenzátu (příslušenství)
- 76 Pojistný ventil s kalibrovanou membránou a zaplombovaný na 6 bar
- 84 Uzavírací kohout se zablokovatelnou zpětnou klapkou
- 85 Čerpadlo primárního solárního okruhu (pro připojení např. k regulátoru DIEMASOL)
- 87 Pojistný ventil kalibrováný na 6 bar
- 88 Expanzní nádoba solárního okruhu
- 89 Nádoba na solární kapalinu
- 109 Termostatický směšovač

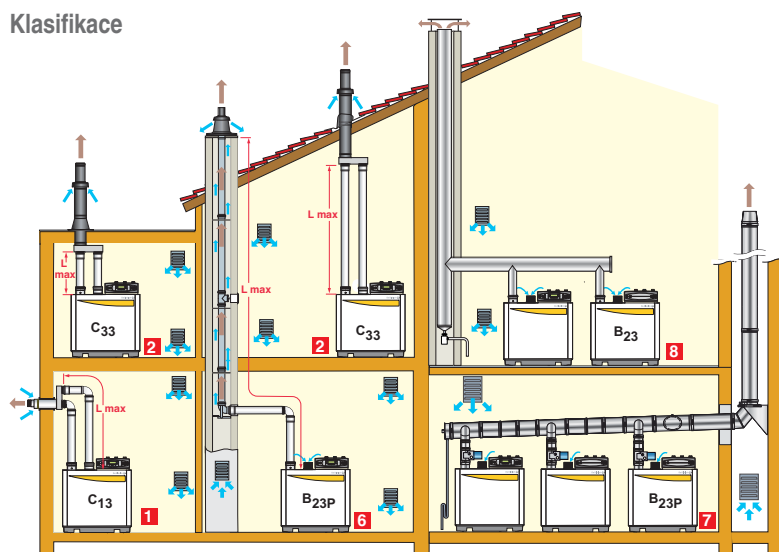
- 112a Čidlo solárního snímače
- 112b Čidlo teplé vody solárního ohřivače
- 112d Výstupní čidlo deskového výměníku
- 115 Termostatický rozvodný kohout podle zón
- 123 Čidlo výstupu z kaskády
- 126 Solární regulátor
- 129 Solární potrubí DUO TUBE
- 130 Odlučovač s ručním odvzdušněním (Airstop)
- 131 Pole solárních kolektorů
- 133 Interaktivní dálkové ovládání CDI nebo zjednodušené

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

■ PŘIPOJENÍ POTRUBÍ VZDUCH/SPALINY

Pro realizaci připojovacího potrubí vzduch/spaliny a pravidla instalace viz projekční podklad „Spalinové systémy“ od firmy De Dietrich.

Klasifikace



L max v metrech			C 230-			
Konfigurace			85	130	170	210
Koncentrické vodorovné vyústění obvodovou stěnou	C ₁₃	Ø 150 mm hliník nebo 160 mm PPS	50	37	16	14
Koncentrické svislé vyústění střechou	C ₃₃	Ø 150 mm hliník nebo 160 mm PPS	50	37	16	14
Vyústění spalin komínem, spalovací vzduch odebírán z kotelný	B ₂₃	Ø 110 mm PPS	27	8	-	-
		Ø 110 mm PPS flex	14,5	4	-	-
		Ø 150 mm hliník	50	50	45	27
		Ø 160 mm PPS	50	50	50	43

Instalace

- Kotle C 230- ... Eco jsou homologované C13x a C33x. Naopak typy připojení, jak jsou nabízeny výše (oddělená potrubí vzduchu a spalin na výstupu kotle), umožňují jejich instalaci pouze v konfiguraci C13 nebo C33 a povinně musí být zajištěno větrání místnosti.

- Protože připojení potrubí komína (typu B23P) je tlakové, musí být instalováno buď vně nebo ve větrané vnitřní zděné šachtě.

Větrání musí být zajištěno:

- otvorem umístěným v dolní části, nasávajícím vzduch buď ve společných větraných částech, nebo přímo z venku, a
- otvorem umístěným v horní části ústícím venku.

Minimální průřez vzduchového prostoru a plánovaných otvorů musí být 100 cm³ (volný průřez).

Detaily různých konfigurací viz platný katalog výrobků, kapitola „Systémy odvodu spalin“.

1 Konfigurace C₁₃

Připojení vzduch/spaliny pomocí oddělených potrubí vzduchu a spalin ke koncentrickému vodorovnému vyústění.

Poznámka: tato konfigurace pro vyústění do fasády je v ČR pro tyto výkony zakázána.

2 Konfigurace C₃₃

Připojení systému vzduch/spaliny přes oddělená potrubí vzduchu a spalin ke svislému koncentrickému vyústění (vyústění střechou).

6 Konfigurace B_{23P}

Připojení k tlakovému potrubí spalin, spalovací vzduch je nasáván v kotelně. Tento typ konfigurace podléhá technickému osvědčení.

7 Konfigurace B_{23P}

Připojení pro instalaci do kaskády. Pro tento typ konfigurace je povinné použití odkouření s technickým osvědčením. Uzavírací klapky s motorovým pohonem je třeba objednat zvlášť (balení GV 24 nabízené jako příslušenství).

8 Konfigurace B₂₃

Připojení jednoho samotného kotle nebo kotle v kaskádě k podtlakovému potrubí spalin, odolnému vůči vlhkosti, spalovací vzduch je nasáván v kotelně.

Demontovatelné části v tomto pouzdře musí umožňovat kontrolu potrubí spalin v celé jeho délce.

- Kotel musí být připojen v souladu s platnými ustanoveními, tedy s potrubími určenými pro odvod spalin pod tlakem. Musí být utěsněná pro spaliny a odolná vůči korozi.

• Zařízení musí být instalována tak, aby jejich poloha vzhledem ke zvláštnímu zařízení pro odvod nemohla být změněna ani po zásahu kvůli údržbě.

• Zařízení, včetně jeho připojovacího potrubí, musí zůstat přístupné kvůli údržbě a opravám.

BDR THERMEA (CZECH REPUBLIC) S.R.O.

JESENIOVA 2770/56, 130 00 PRAHA 3

TEL.: +420 271 001 627

EMAIL: DEDIETRICH@BDRTHERMEA.CZ

WWW.DEDIETRICH.CZ

De Dietrich

