

DTG230 EcoNOx-DTG330 EcoNOx

STACIONÁRNÍ PLYNOVÉ LITINOVÉ KOTLE S ATMOSFÉRICKÝM HOŘÁKEM

- DTG 230 EcoNOx od 54 do 117 kW,
s plynovým hořákem s nízkými emisemi NOx
- DTG 330 EcoNOx od 126 do 342 kW,
s plynovým hořákem s nízkými emisemi NOx



DTG 230 EcoNOx



DTG 330 EcoNOx (20/25 mbar)



DTG 330 EcoNOx (300 mbar)



Pro vytápění (příprava
teplé vody pomocí
samostatného ohřívače)



Nízkoteplotní provoz
(podle RT 2005)



Všechny zemní plyny
Propan



Identifikační č. CE
DTG 230 EcoNOx: 0085BS0027
DTG 330 EcoNOx: 0085BS0024



Řada odpovídá
požadavkům nabídky

Gaz de France
DolceVita

DTG 230 EcoNOx a DTG 330 EcoNOx jsou stacionární litinové plynové kotle s nízkoemisním atmosférickým hořákem:

- 2-stupňové s úplným předsmíšením
 - pro provoz s přivodním tlakem 20/25 mbar nebo 300 mbar.
- Všechny modely jsou podle výběru vybaveny následujícími ovládacími panely: DIEMATIC-m3, K3 nebo B3, viz str. 7 až 11

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Max. provozní tlak: 6 bar

Max. provozní teplota: 90 °C

Regulovatelný termostat: DTG 230... od 30 do 85 °C
DTG 330... od 40 do 85 °C

Bezpečnostní termostat: 110 °C

HOMOLOGACE ODVODU SPALIN

DTG 230-7 až 230-9 EcoNOx: B_{11BS}

DTG 230-10 až 230-14 EcoNOx, DTG 330 EcoNOx: B₁₁

Kategorie plynu

DTG 230 EcoNOx: II_{2H3P}

DTG 330 EcoNOx 20/25 mbar: II_{2H3P}

PŘEHLED NABÍZENÝCH MODELŮ

Řada DTG 230 EcoNOx

Kotle **DTG 230 EcoNOx** jsou stacionární plynové litinové kotle, s elektronickým zapalováním, vybavené mimořádně tichým atmosférickým hořákem:

2-stupňový provoz s úplným předsmíšením pro DTG 230 EcoNOx

Mají vysokou výkonnost

Provozní účinnost: 95 až 96 %

Třída účinnosti: ★★CE

NOx < 70 mg/kW, třída 5 podle EN 297 Pr A2

Akustický výkon LW (A) < 57 dB (A)

při jmenovitém výkonu

Jejich přednosti

- Kotelové těleso z eutektické litiny dodávané smontované, na požádání možnost dodání v jednotlivých dílech.

K dispozici jsou rovněž 2 plně smontované modely.

- Přívod plynu s elektronickým zapalováním pomocí zapalovacího hořáku a kontrola plamene ionizací, přizpůsobené pro provoz na zemní plyn s tlakem 20 nebo 25 mbar (sada pro přestavbu na propan nebo sada 300 mbar k dodání jako příslušenství)

- Zamezení zpětného tahu se zabudovanou klápkou s motorovým pohonem

- Tepelná pojistka pro zamezení zpětného tahu u DTG230-7 až 9

- Hydraulické připojení a plyn v zadní části kotle

- Na výběr 3 ovládací panely: B3, K3 nebo DIEMATIC-m3: viz strany 7 až 11

- Neomezená vratná teplota

Nabízené modely

DTG 230 EcoNox s plynovým hořákem **EcoNox**, 2-stupňový s úplným předsmíšením

Ovládací panely

		B3	DIEMATIC-m3	K3 (1)
	Výkon kW	DTG 230 EcoNOx	DTG 230 EcoNOx	DTG 230 EcoNOx
	54	DTG 230-7 EcoNOx B3	DTG 230-7 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-7 EcoNOx K3
	63	DTG 230-8 EcoNOx B3	DTG 230-8 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-8 EcoNOx K3
	72	DTG 230-9 EcoNOx B3	DTG 230-9 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-9 EcoNOx K3
	81	DTG 230-10 EcoNOx B3	DTG 230-10 EcoNOx DIEMATIC-m3	DDTG 230-10 EcoNOx K3
	90	DTG 230-11 EcoNOx B3	DTG 230-11 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-11 EcoNOx K3
	99	DTG 230-12 EcoNOx B3	DTG 230-12 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-12 EcoNOx K3
	108	DTG 230-13 EcoNOx B3	DTG 230-13 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-13 EcoNOx K3
	117	DTG 230-14 EcoNOx B3	DTG 230-14 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 230-14 EcoNOx K3

(1) DTG 230... K3 fungují pouze ve spojení s DTG...230 DIEMATIC-m3 v rámci instalace do kaskády

ŘADA DTG 330 EcoNOx

Kotle **DTG 330** jsou stacionární plynové litinové kotle, s elektronickým zapalováním, vybavené 2-stupňovým nízkomíslním atmosférickým hořákem.

Mají vysokou výkonnost

Provozní účinnost: 95 až 96 %

Třída účinnosti: ★★CE

NOx < 70 mg/kW, třída 5 podle EN 297/A2

Jejich přednosti

- Kotelové těleso z eutektické litiny v jednotlivých člencích ke smontování pro snadný přístup do všech kotlen.

Dodání smontovaného tělesa na požádání za příplatek.

- Specifický přívod plynu 20/25 mbar nebo 300 mbar s elektronickým zapalováním pomocí zapalovacího hořáku a sledování plamene ionizační sondou, přizpůsobené pro provoz na zemní plyn (provoz na propan možný pro DTG 330 EcoNOx 20/25 mbar s přestavbovou sadou k dodání jako příslušenství)

- Spalovací komora zavěšená na rámu

- Zesílená tepelná izolace

- Hydraulické připojení vzadu kotle, vpravo nebo vlevo

- Přeměnitelný přívod plynu

- Na výběr 3 ovládací panely: B3, K3 nebo DIEMATIC-m3: viz strany 7 až 11

- Neomezená vratná teplota

Nabízené modely

DTG 330 EcoNox s 2-stupňovým plynovým hořákem EcoNox s úplným předsmíšením. Všechny tyto modely jsou k dostání pro přírodní tlak 20/25 mbar nebo 300 mbar, je třeba upřesnit v objednávce.

Ovládací panely

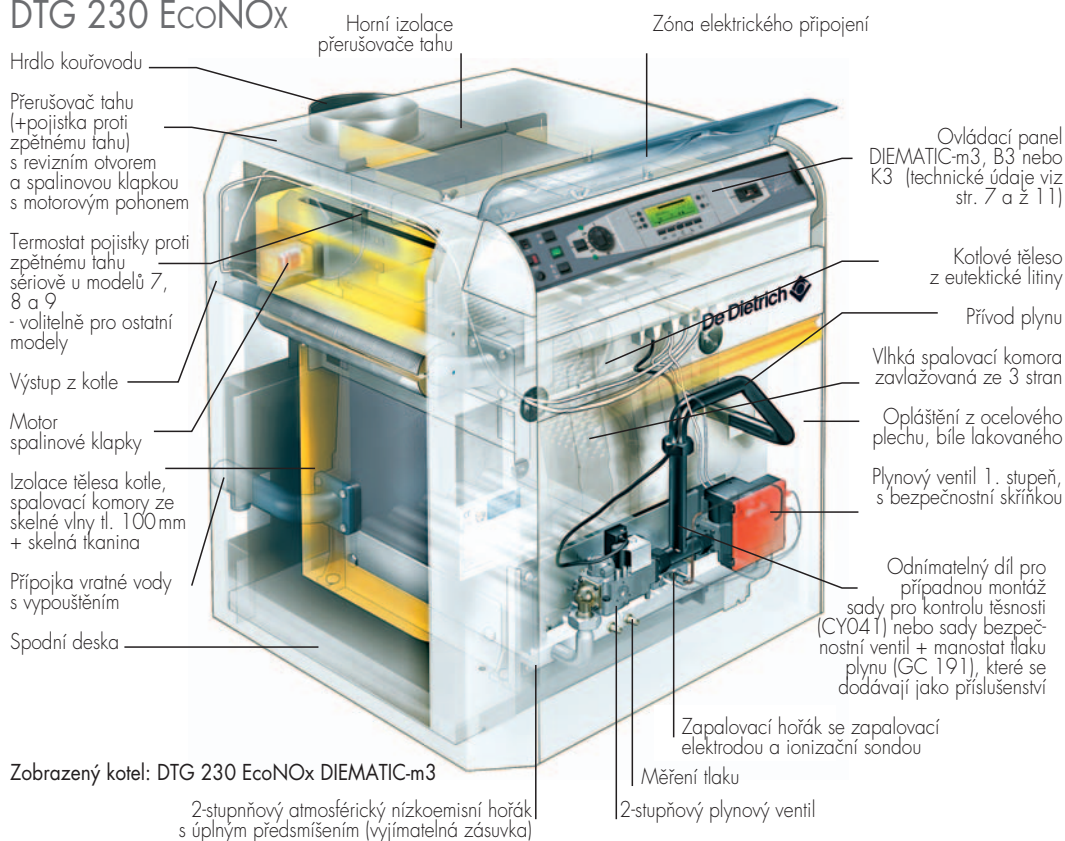
		B3	DIEMATIC-m3	K3 (1)
	Výkon kW	DTG 330 EcoNOx	DTG 330 EcoNOx	DTG 330 EcoNOx
	126	DTG 330-8 EcoNOx B3	DTG 330-8 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-8 EcoNOx K3
	144	DTG 330-9 EcoNOx B3	DTG 330-9 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-9 EcoNOx K3
	162	DTG 330-10 EcoNOx B3	DTG 330-10 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-10 EcoNOx K3
	180	DTG 330-11 EcoNOx B3	DTG 330-11 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-11 EcoNOx K3
	198	DTG 330-12 EcoNOx B3	DTG 330-12 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-12 EcoNOx K3
	234	DTG 330-14 EcoNOx B3	DTG 330-14 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-14 EcoNOx K3
	270	DTG 330-16 EcoNOx B3	DTG 330-16 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-16 EcoNOx K3
	306	DTG 330-18 EcoNOx B3	DTG 330-18 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-18 EcoNOx K3
	342	DTG 330-20 EcoNOx B3	DTG 330-20 EcoNOx DIEMATIC-m3	DTG 330-20 EcoNOx K3

(1) DTG 330... K3 fungují pouze ve spojení s DTG...330 DIEMATIC-m3 v rámci instalace do kaskády

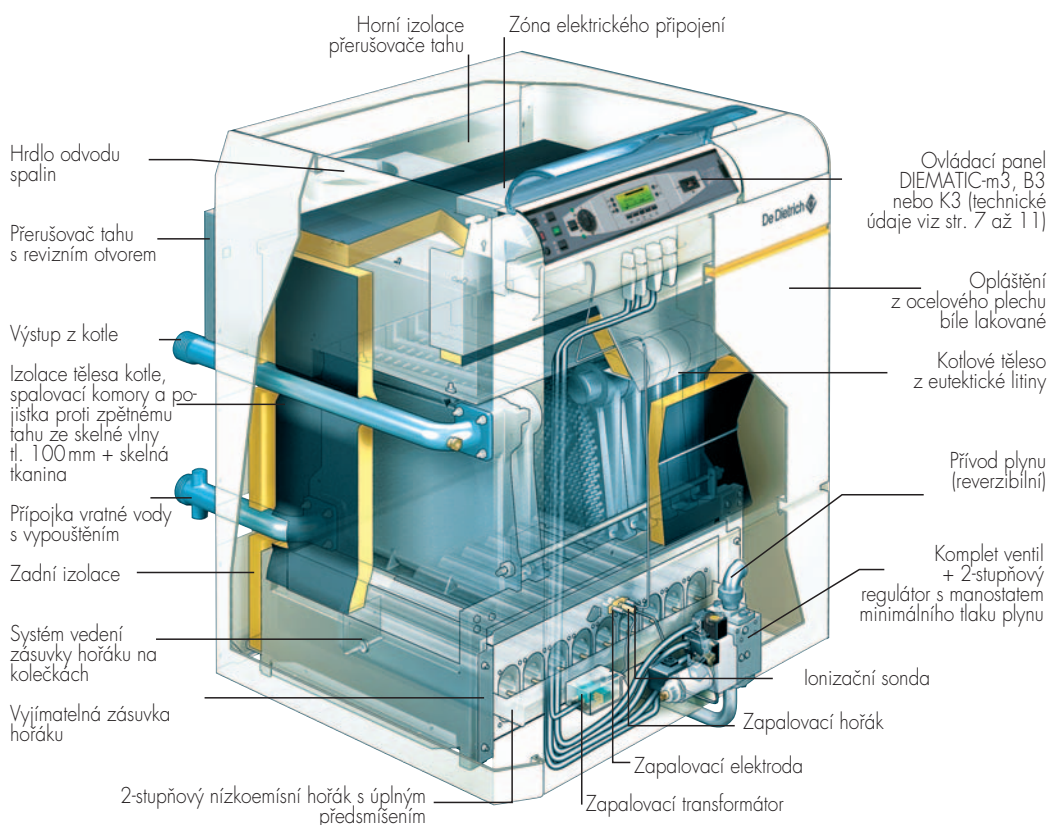
TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLŮ

ŘEZY

DTG 230 EcoNOx



DTG 330 EcoNOx



TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLŮ

Technické parametry a výkonnosti podle RT 2005 pro DTG 230 EcoNOx

Typ zdroje tepla: vytápění

Typ kotle: nízkoteplotní

Hořák: atmosférický

Použité palivo: ZP nebo propan

Odvod spalin: přirozený do komína

Min. teplota vratné vody: žádná

Min. teplota výstupu: 30 °C

Pomocný

elektrický

příkon

při Pn/Pmin

- panel B3: 20/9,5 W

- panel K3: 19/9 W

- DIEMATIC-m3: 21/10 W

DTG 230 EcoNOx - Ref. „Certifikát CE“: CE 0085BS0027

Kotel typ	DTG 230... EcoNOx		230-7	230-8	230-9	230-10	230-11	230-12	230-13	230-14
Jmenovitý výkon	1. stupeň	kW	27	36	35*/36	45	45	54	54	54
(Pn)	1. stupeň	kW	54	63	69,9*/72	81	90	99	108	117
Výkon v % PCI při	100% Pn při 70°C	%	91,3	91,4	91,5	91,6	91,7	91,8	91,9	92,0
při zatížení... % Pn*	30% Pn při 50°C	%	93,1	93,1	93,2	93,3	93,5	93,6	93,6	93,7
a prům. teplota. ... °C	30% Pn při 40°C	%	94,0	94,0	94,1	94,2	94,2	94,4	94,5	94,7
Jmen. průtok vody při Pn, Δt = 20 K		m³/h	2,322	2,709	3,010/3,096	3,483	3,870	4,257	4,664	5,031
Pohotovostní ztráta při Δt = 30 K		W	280	325	345	370	380	370	390	430
% ztráta stěnami		%	66,1	66,2	69,6	75,7	82,9	95,9	97,4	91,9
Spotřeba plynu při	zemní plyn H	m³/h	6,25	7,29	8,10*/8,33	9,34	10,38	11,41	12,43	13,46
max. výkonu	zemní plyn L	m³/h	7,27	8,48	9,42*/9,69	10,88	12,07	13,27	14,46	15,66
15°C-1013 mbar	propan	kg/h	4,59	5,35	5,94*/6,11	6,87	7,62	8,37	9,13	9,88
Objem vody		l	29,0	32,8	36,2	39,8	43,4	47,0	50,6	54,2
Tlaková ztráta na straně vody při Δt 20 K při max. výkonu		mbar	5,5	14	24	30	40	54	65	80
Obsah CO ₂ (na zemní plyn H) při max. výkonu		%	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Hmotnostní průtok spalin při max. výkonu		kg/h	119	138	158*/163	177	197	216	235	255
Teplota spalin při max. výkonu		°C	135	135	135	135	135	135	135	135
Nezbytný tah na hrdle kouřovodu při max. výkonu		Pa	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Hmotnost bez vody		kg	230	257	283	305	334	357	386	408

* Pn – jmenovitý tepelný výkon, PCI – výhřevnost paliva

Pozn.: Seskupení výrobců vybavení pro centrální vytápění (GFCC) zahrnuje do své centralizované databáze na stránce „www.rt2000-chauffage.org“ charakteristiky RT 2005 kotlů. Naše údaje je možné zde konzultovat a importovat je ve formě souboru Excel. Údaje jsou pravidelně aktualizovány, takže mají hodnotu reference.

TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLŮ

Technické parametry a výkonnosti podle RT 2005

Typ zdroje tepla: vytápění
 Typ kotle: nízkoteplotní
 Hořák: atmosférický
 Odvod spalín: přirozený do komína
 Min. teplota vratné vody: žádná

Min. teplota výstupu: 40 °C
 Použití palivo: ZP nebo propan

Pomocný elektrický příkon při P_n/P_{min} } - panel B3: 92/74 W
 - panel K3: 91/73 W
 - DIEMATIC-m3: 95/75 W

DTG 330 EcoNOx - Ref. „Certifikát CE“: CE 0085BS0024

Chaudière type	DTG 230... EcoNOx/		330-8	330-9	330-10	330-11	330-12	330-14	330-16	330-18	330-20
Jmenovitý výkon (P _n)	1. stupeň	kW	88	101	113	126	139	164	189	214	239
	2. stupeň	kW	126	144	162	180	198	234	270	306	342
Výkon v % PCI při 100% P _n při 70°C		%	91,7	91,8	91,9	92,0	92,1	92,2	92,3	92,4	92,5
při zatížení... % P _n *	30 % P _n při 50°C	%	92,2	92,3	92,4	92,5	92,6	92,7	92,8	92,9	93,0
a prům. teplota. ... °C	30 % P _n při 40°C	%	92,7	92,8	92,9	93,0	93,1	93,2	93,3	93,4	93,5
Jmen. průtok vody při P _n , Δt = 20 K		m³/h	5,418	6,192	6,966	7,740	8,514	10,062	11,610	13,158	14,706
Pohotovostní ztráta při Δt = 30 K		W	800	850	900	950	1000	1100	1200	1270	1400
% ztráta stěnami		%	31,8	31,8	32,2	32,6	33,0	33,6	34,2	34,6	35,0
Spotřeba plynu při max. výkonu	zemní plyn H	m³/h	14,54	16,60	18,65	20,70	22,75	26,86	30,95	35,04	39,12
	zemní plyn L	m³/h	16,91	19,31	21,70	24,08	26,46	31,24	36,00	40,76	45,51
15°C-1013 mbar	propan	kg/h	10,68	12,19	13,70	15,20	16,70	19,72	22,73	25,73	28,73
Objem vody		l	61	68	76	84	91	106	122	137	152
Tlaková ztráta na straně vody při max. výkonu	Δt 15 K	mbar	29	38	48	59	72	100	133	171	213
	Δt 10 K	mbar	65	85	108	133	161	225	299	384	480
	Δt 20 K	mbar	16	21	27	33	40	56	75	96	120
Obsah CO ₂ (na zemní plyn H) při max. výkonu		%	6,4	7,0	6,3	6,4	6,8	6,5	7,0	7,5	6,5
Hmotnostní průtok spalín při max. výkonu		kg/s	0,087	0,092	0,114	0,124	0,129	0,159	0,171	0,182	0,232
Teplota spalín při max. výkonu		°C	117	125	116	117	122	118	125	131	118
Nezbytný tah na hrdle kouřovodu při max. výkonu		Pa	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Hmotnost bez vody		kg	575	635	690	750	805	920	1035	1150	1350

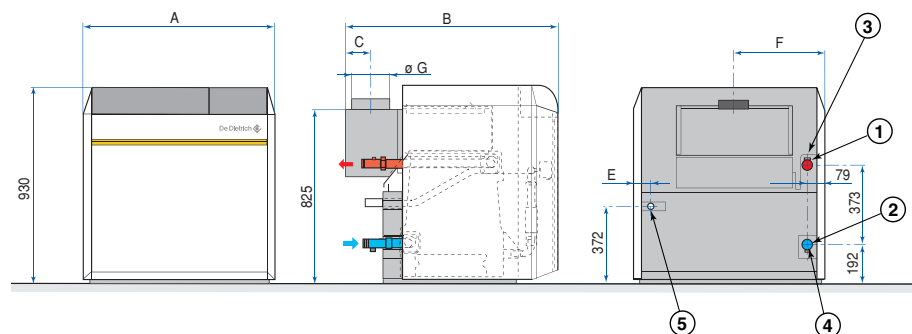
* P_n – jmenovitý tepelný výkon, PCI – výhřevnost paliva

Pozn.: Seskupení výrobců vybavení pro centrální vytápění (GFCC) zahrnuje do své centralizované databáze na stránce „www.rt2000-chauffage.org“ charakteristiky RT 2005 kotlů. Naše údaje je možné zde konzultovat

TECHNICKÉ ÚDAJE KOTLŮ

HLAVNÍ ROZMĚRY (MM A PALCE)

DTG 230 EcoNOx

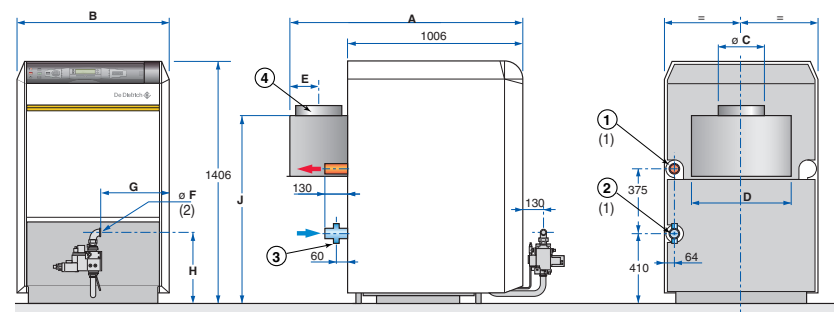


- ① Výstup z kotle R 1 1/2 (1)
- ② Vratka z topení R 1 1/2 (1)
- ③ Připojení pojistného ventilu Rp 1
- ④ Vypouštěcí otvor Rp 3/4
- ⑤ Prívod plynu R 1

(1) Možné připojení svarem na přírubu
R : vnější závit
Rp: vnitřní závit

DTG	230-7	230-8	230-9	230-10	230-11	230-12	230-13	230-14
A	863	946	1113	1113	1280	1280	1447	1447
B	952	952	1007	1007	1007	1007	1007	1007
C	102	102	124	124	124	124	124	124
E	75	75	159	75	159	75	159	75
F	452	494	536	578	619	661	703	703
Ø G	180	180	180	200	200	200	220	220

DTG 330 EcoNOx



- ① Výstup z kotle R2 (1)
- ② Vratná voda topení R 2
- ③ Vypouštěcí a plnicí otvor Rp 3/4
- ④ Hrdlo kouřovodu Ø C

(1) Hydraulická připojení musí být provedena na stejné straně (buď vpravo, nebo vlevo), ale nikdy ne do kříže. Možné připojení svarem na přírubu
(2) Prívod plynu je možný vpravo nebo vlevo kotle.
R: vnější závit, Rp: vnitřní závit

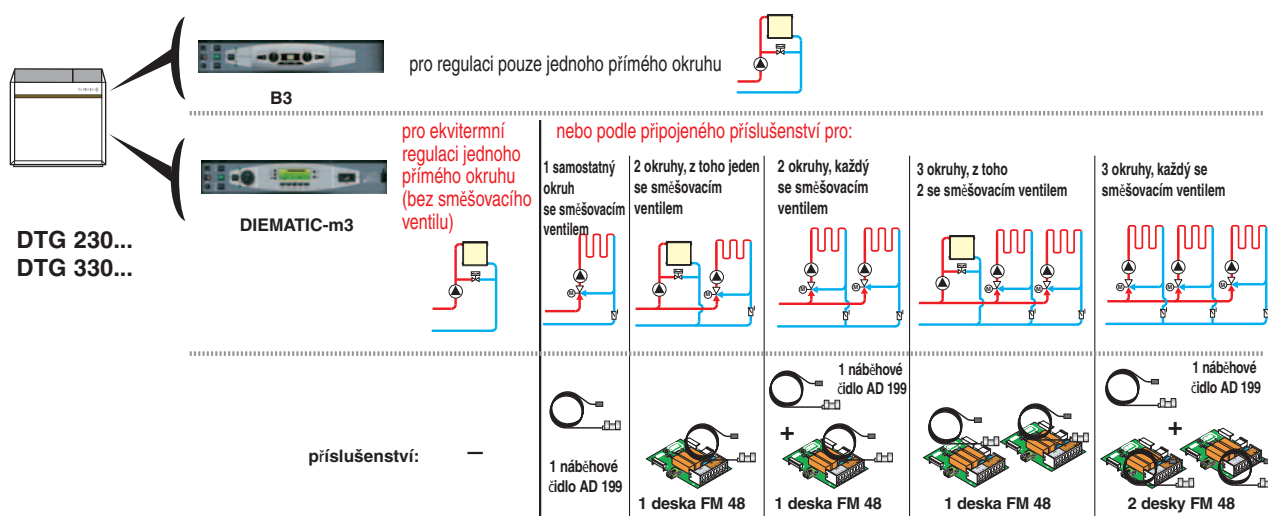
DTG 330-	8	9	10	11	12	14	16	18	20
A	1362	1362	1362	1362	1362	1412	1412	1412	1462
B	970	1058	1146	1234	1322	1498	1674	1850	2026
C	250	250	300	300	300	350	350	350	400
D	632	720	808	896	984	1160	1336	1512	1688
E	165	165	165	165	165	190	190	190	220
Ø F 20/25 mbar (2)	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/4	Rp 1 1/2
Ø F 300 mbar (2)	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4	Rp 3/4
G	447	491	535	579	623	704	792	880	963
H	445	445	445	445	445	454	454	454	507
J	1094	1094	1094	1094	1094	1194	1194	1194	1194

VÝBĚR OVLÁDACÍHO PANELU

Výběr ovládacího panelu se provádí podle prováděné instalace:

INSTALACE POUZE S 1 KOTLEM

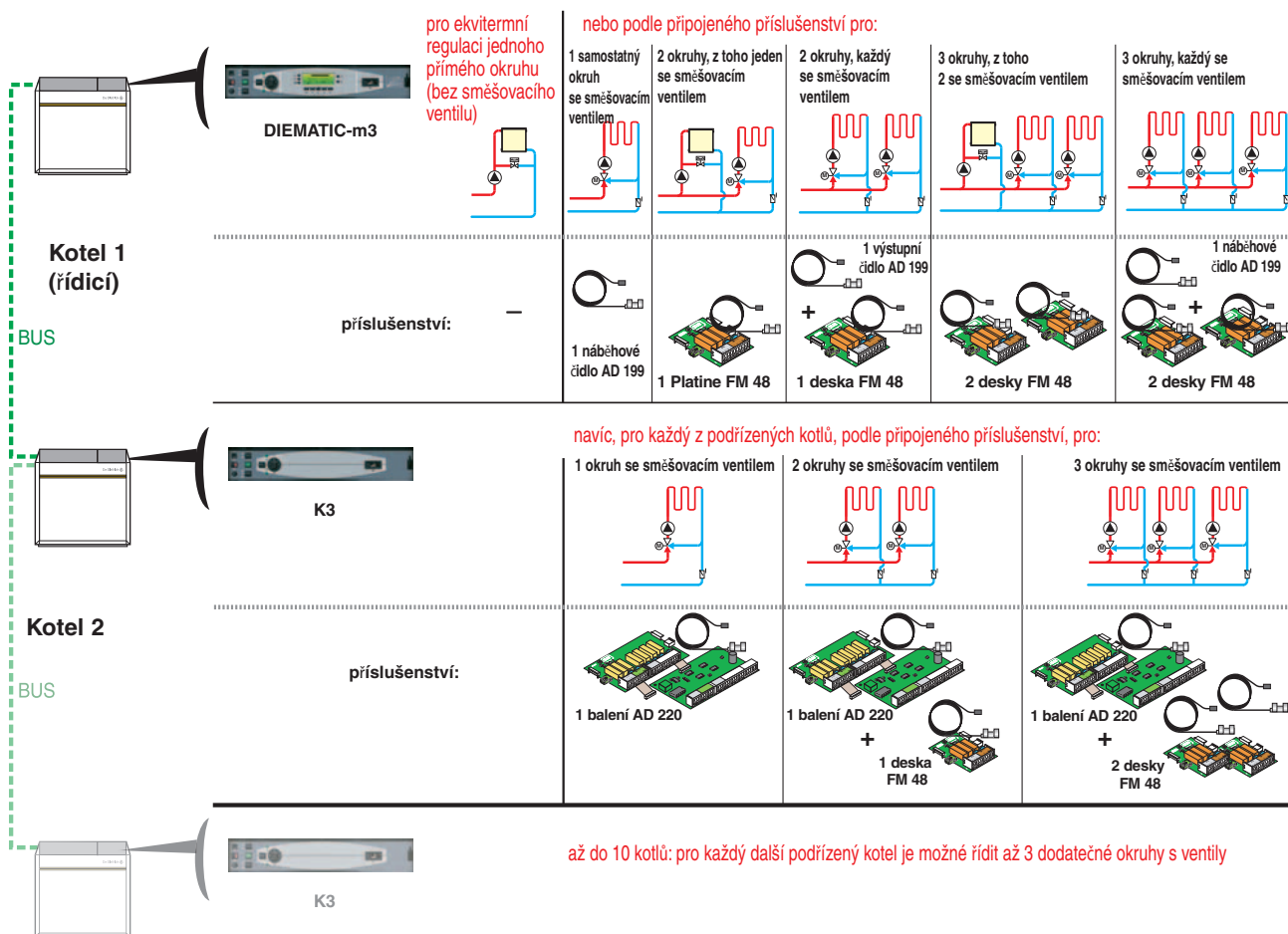
Jsou možné 2 typy ovládacích panelů:



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



PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

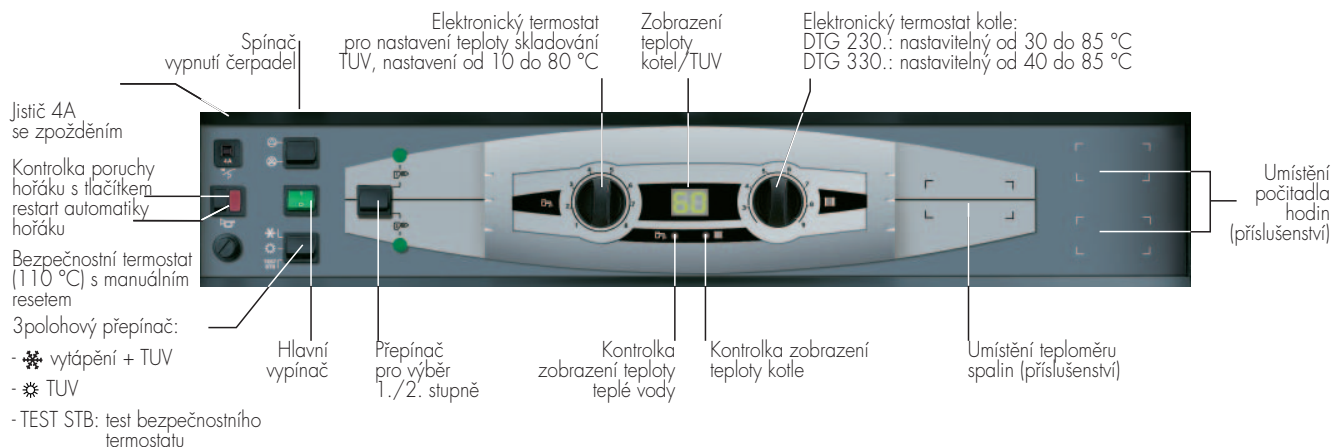
Ovládací panely B3 a DIEMATIC-m3 obsahují funkci „přednost TUV“ a mohou tedy být doplněny 1 čidlem TUV - balení AD 212 - pro řízení samostatného ohřivače.

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

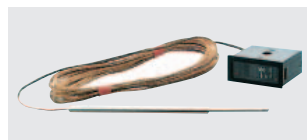
ZÁKLADNÍ OVLÁDACÍ PANEL B3

Ovládací panel B3, kterým jsou vybaveny kotle DTG 230... B3 a DTG 330... B3 umožňuje řízení hořáků s 1 nebo 2 stupni. Obsahuje kontrolní a bezpečnostní prvky, které umožňují provoz zařízení nastavením jeho teploty pomocí elektro-

nického termostatu kotle. Z výroby je vybaven regulací pro komfortní přípravu teplé vody (čidlo TUV jako příslušenství: balení AD 212) pro DTG... B3 připojené k samostatnému ohřívači.



Příslušenství ovládacího panelu B3



Teploměr spalin - Balení BP 28

Připevní se na místo k tomu určené na ovládacím panelu.



Počítadlo hodin - Balení BG 40

Umožňuje zobrazit počet hodin provozu hořáku. Pro hořák se 2 stupni jsou nezbytné 2 počítadla zobrazující počet hodin provozu

pro každý stupeň. Připevní se na místo k tomu určené na ovládacím panelu.



Čidlo teplé vody - Balení AD 212

Umožňuje komfortní regulaci teploty teplé vody



Programovatelný prostorový kabelový termostát - Balení AD 137

Programovatelný prostorový bezdrátový termostát - Balení AD 200

Neprogramovatelný prostorový termostát - Balení AD 140

Tyto termostaty zajišťují regulaci, popř. týdenní programování vytápění (modely AD 137 a AD 200) přímého ovládáním hořáku.

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

I OVLÁDACÍ PANELY DIEMATIC-M3 A K3

Ovládací panel DIEMATIC-m3 je velmi komfortní panel, který z výroby zahrnuje programovatelnou elektronickou regulaci, která upravuje teplotu kotle prostřednictvím **2-stupňového hořáku** podle venkovní teploty a případně teploty v místnosti, při připojení interaktivního dálkového ovládání CDI 2 nebo CDR 2 (k dodání jako příslušenství).

Z výroby je DIEMATIC-m3 rovněž vybaven pro automatický provoz zařízení centrálního vytápění s přímým okruhem bez směšovacího ventilu nebo 1 okruhem se směšovacím ventilem (náběhové čidlo - balení AD 199 jako volitelné příslušenství). Připojením ještě 1 nebo 2 příslušenství „deska + čidlo pro 1 okruh směšovacího ventilu“ (balení FM 48) je pak ještě možné ovládat až 3 okruhy se směšovacím ventilem, každý z těchto okruhů může být vybaven dálkovým ovládáním CDI 2 nebo CDR 2 (volitelné příslušenství).

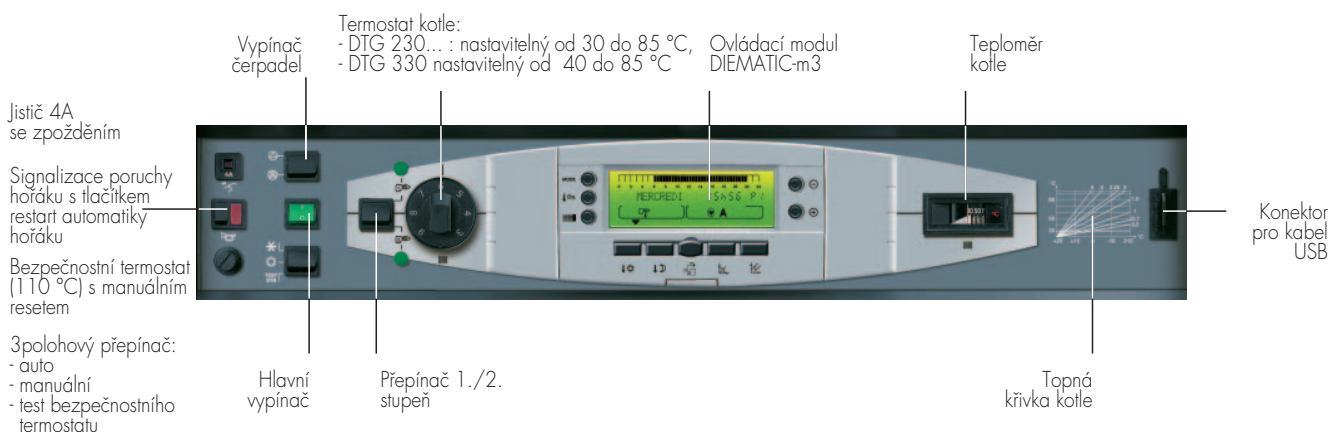
Připojení čidla teplé vody umožňuje naprogramování a komfortní přípravu teplé vody nabíjecím čerpadlem, řízeným regulátorem; cirkulace teplé vody může být

zajištěna díky pomocnému kontaktu s vlastním programováním.

DIEMATIC-m3 zajišťuje mimo jiné ochranu zařízení před zamrznutím v případě nepřítomnosti, kdy je možné ho naprogramovat až v 10 termínech jeden rok dopředu a vždy na dobu až 99 dní. Jako příslušenství je ještě možné dodat různé další vybavení, viz dále. Regulátor má rovněž možnost ochrany „proti bakterii legionele“.

Navíc, v rámci větších zařízení, je možné připojit do kaskády 2 až 10 kotlů: pouze 1. z těchto kotlů je vybaven panelem DIEMATIC-m3, zatímco ostatní jsou vybaveny **panelem K3**. Každý z těchto kotlů DTG... K3 může být doplněn deskami (AD 220 + 1 nebo 2 deskami FM 48) pro ovládání až 3 okruhů se směšovacím ventilem z každého kotle (viz str. 7), a to s dálkovým ovládáním CDI 2 nebo CDR 2 nebo bez něj.

Ovládací panel DIEMATIC-m3



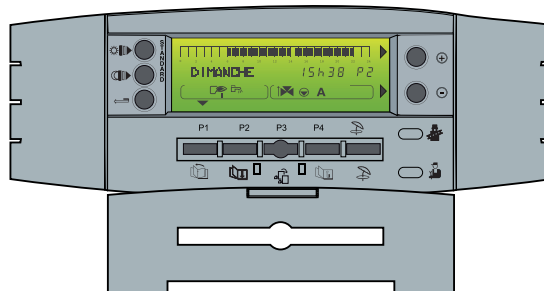
Ovládací modul DIEMATIC-m3:

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

- jak jednoho kotle DTG... DIEMATIC-m3, instalovaného samotného,
- tak kaskády kotlů, z nichž pouze 1. kotel je vybaven panelem DIEMATIC-m3, všechny ostatní pak mají 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.



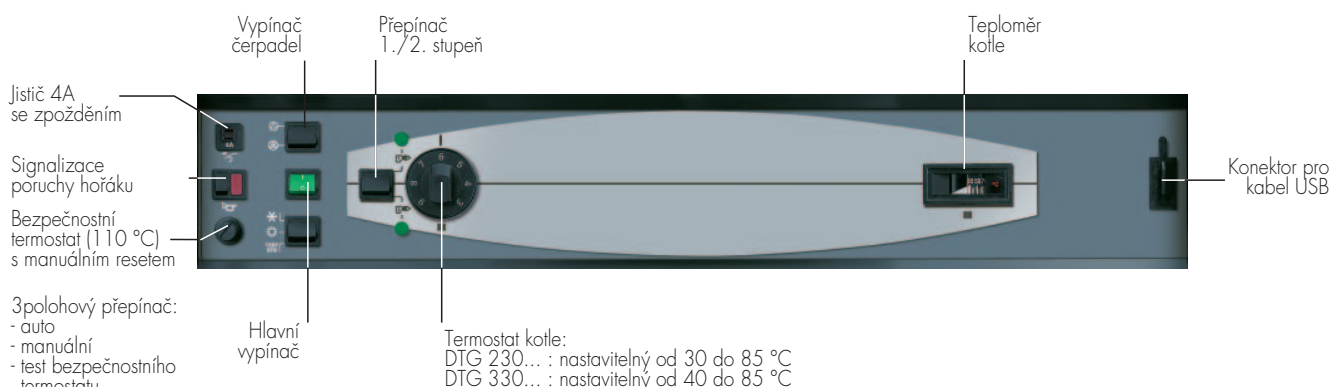
Ovládací modul, zavřená krytka



Ovládací modul, otevřená krytka

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



Náběhové čidlo za ventilem - Balení AD 199

Toto čidlo je nezbytné u zařízení obsahujících pouze okruhy se směšovací ventilem (žádný

přímý okruh) pro připojení 1. z těchto okruhů z ovládacího panelu DIEMATIC-m3 - viz str. 7.



Deska + čidlo pro 1 směšovací ventil - Balení FM 48

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

Poznámka:

- DIEMATIC-m3 může být kromě čidla AD 199 pro 1. směšovací okruh vybaven 1 nebo 2 dodatečnými příslušenstvími „Deska + čidlo pro 1 směšovací ventil“ – viz str. 7.

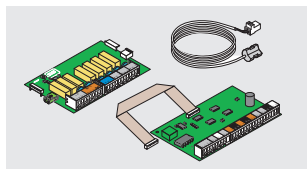
- K3 rovněž může být vybaven těmito deskami navíc k desce AD 220, která je nezbytná pro 1. okruh ventilu připojeného k DTG... K3.



Čidlo teplé vody - Balení AD 212

Umožňuje regulaci teploty s prioritou a programování přípravy teplé vody.

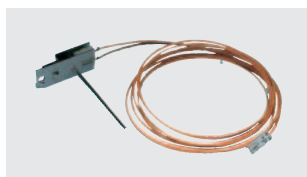
Zajišťuje funkci **čidla kotle pro DTG... K3** v případě nastavitelné instalace do kaskády.



Deska relé + čidla pro 1. směšovaný okruh DTG...K3 - Balení AD 220

Tato deska je nezbytná pro připojení 1. okruhu se směšovací ventilem ke kotli **DTG... s ovládacím panelem K3** v rámci instalace do kaskády.

Pozn.: K jednomu kotli DTG...K3 může být připojena 1 „deska relé + čidla pro 1. směšovaný okruh“.



Čidlo teploty spalín - Balení FM 47

Může být namontováno na kotli **DTG... DIEMATIC-m3** nebo v instalacích do kaskády na každém z kotlů DTG... DIEMATIC-m3 nebo DTG... K3 této kaskády.

Umožňuje odečítat teplotu spalín a tím i kontrolu čistoty teplosměnných ploch kotlového tělesa.

RŮZNÉ OVLÁDACÍ PANELY

Příslušenství ovládacího panelu DIEMATIC-m3 a K3 (pokračování)



Interaktivní dálkové ovládání CDI 2 - Balení FM 51

Interaktivní „radiové“ dálkové ovládání CDR 2 (s vysílačem) - Balení FM 161

Modul „radiového“ dálkového ovládání CDR 2 (bez vysílače) - Balení FM 162

Umožňují z místa, kde jsou instalována, měnit veškeré příkazy panelu DIEMATIC-m3 nebo K3. Dále umožňují automatické přizpůsobení topné křivky příslušného okruhu (jedno CDI 2 nebo CDR 2 pro 1 okruh).

V případě CDR 2 jsou údaje přenášeny radiovými vlnami z místa instalace až do vysílače/přijímače, který je umístěn v blízkosti kotle.



Zjednodušené dálkové ovládání CDS 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 (kom-

fortní nebo trvale úsporný) a změna nastavení teploty v místnosti ($\pm 3,5^\circ \text{C}$). Dále umožňuje automatické přizpůsobení topné křivky příslušného okruhu (1 CDS pro 1 okruh).



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

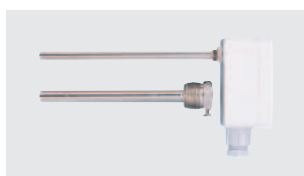
Tento kabel umožňuje spojení mezi ovládacím panelem DIEMATIC-m3 a regulátorem DIEMATIC VM.



Spojovací kabel BUS (délka 40m) - Balení AD 119

Tento stíněný kabel je určen jako náhrada kabelu BUS dodávaného s DTG... K3 (délka 12m) nebo kabelu BUS délka 12m (balení

AD 134) uvedeného výše, pokud je tento příliš krátký.



Ponorné čidlo s jímkou - Balení AD 218

Toto ponorné čidlo (NTC 147) se dodává s 1 připojovací krabicí s krytím IP54 a s jímkou 1/2", délka pod hlavou 120mm. Používá se místo nástěnných čidel dodávaných s příslu-

šenstvím desky pro ventil. Také může být například použito na hydraulické spoje v rámci instalace do kaskády.



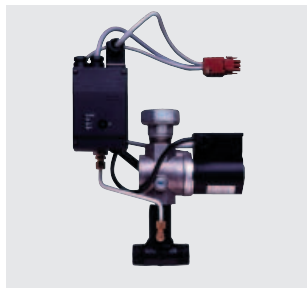
Regulátor DIEMATIC VM - Balení AD 120

Ovládací panel DIEMATIC-m3 může být přes kabel BUS doplněn 1 nebo více (až 20) moduly DIEMATIC VM, z nichž každý může řídit dva doplňkové hydraulické okruhy.

Každý z těchto okruhů může být bez rozdílu: okruh vytápění s dvoucestným ventilem poháněným motorem, příprava teplé vody nebo pomocný okruh. Viz specifický technický sešit "Regulátor DIEMATIC VM"

PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLŮ

■ Příslušenství DTG 230 EcoNOx



Sada pro cyklickou kontrolu těsnosti - Balení CY 041

Její instalace se doporučuje, pokud kotelná není vybavena systémem detekce plynu. Jejím úkolem je kontrolovat před každým startem hořáku nebo před opětovným uvedením do provozu kotle, po delší odstávce, zda je těsnost plynových elektromagnetických ventilů dobrá. Tato sada zajišťuje elektrické napájení řídicího okruhu. Není-li těsnost správná,

skříňka se bezpečně odpojí, napájení řídicího okruhu neprobíhá a kotel zůstává vypnutý.

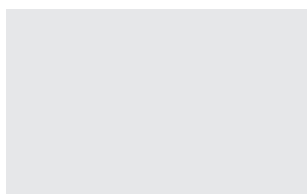
Poznámka: současná montáž této sady se sadou bezpečnostního ventilu + manostatu tlaku plynu (balení GC191) nebo sady pro provoz na 300 mbar (balení GC 192) není možná.



Sada bezpečnostní ventil + manostat tlaku plynu - Balení GC 191

Tento ventil třídy A se montuje na přívod plynu za elektromagnetické ventily v případě, kdy je požadována dodatečná bezpečnost.

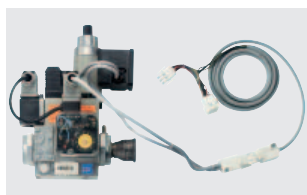
Poznámka: Současná montáž sady cyklickou kontrolu těsnosti (balení CY041) nebo 1 sady pro provoz na 300 mbar (balení CG192) a této sady bezpečnostní ventil + manostat není možná.



Oddělovací transformátor 100 VA - Balení GC 123

Tento transformátor je nezbytný, aby byla zaručena správná detekce plamenu ionizací, pokud elektrická síť neobsahuje nulový

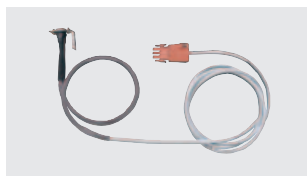
vodič, nebo pokud není nulový vodič připojen k uzemnění.



Sada pro provoz na 300 mbar - Balení GC 192

Sada 300 mbar obsahuje soupravu ventilu se 2 manostaty tlaku plynu (min. a max.), montuje se na přívod plynu do kotle a umožňuje jeho připojení na tlak plynu 300 mbar.

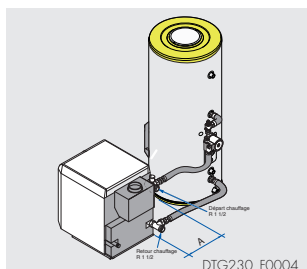
Poznámka: Současná montáž této sady se sadou pro cyklickou kontrolu těsnosti (balení CY041) nebo bezpečnostní sadou + manostat tlaku plynu (balení GC191) není možná.



Pojistka proti zpětnému tahu spalin - Balení GC 22

⇒ pro modely DTG 230-10 až 230-14. Termostát této pojistky přeruší přívod plynu do kotle

v případě nahromadění spalovaného plynu způsobeného špatným tahem komína.



Spojovací sada kotel/ohřívač BP/BC - Balení EA 118

Spojovací sada kotel/ohřívač umožňuje umístit samostatný ohřívač teplé vody BP/BC 150, 200 nebo 300 (nebo BSC.(E) 300, nebo DT...) vpravo nebo vlevo od kotle.

Obsahuje vypouštěcí ventil, klapku, nabíjecí čerpadlo a nezbytná potrubí pro hydraulické připojení kotel/ohřívač.

Ohřívač	BP/BC...	BSC..E, BSC..., DT...
Kóta A		
připojení vpravo	max. 100mm	Ne
připojení vlevo	max. 500mm	max. 100mm

Samostatné ohřívače pro přípravu teplé vody

Samostatné ohřívače De Dietrich řad BP/BC 150 až 500 nebo B650/800/1000 umožňují přípravu teplé vody pro rodinné a bytové domy, jakož i průmyslové a obchodní prostory.

Uvnitř jsou chráněné smaltem s vysokým obsahem křemičitého skla v potravinářské kvalitě a hořčíkovou resp. titanovou anodou. Charakteristiky a výkonnosti těchto ohřívačů jsou uvedeny v příslušných technických sešitech.



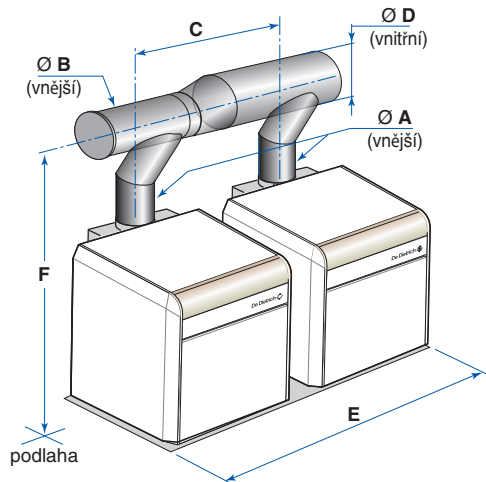
Sada pro přestavbu na propan - Balení GC 193

Tato sada umožňuje provoz na propan u kotlů DTG230 EcoNOx.

Pozn.: Kotle DTG230 EcoNOx jsou dodávány přednastavené pro provoz na zemní plyn H. Sady pro přestavbu na zemní plyn L jsou z výroby dodávány s kotlem.

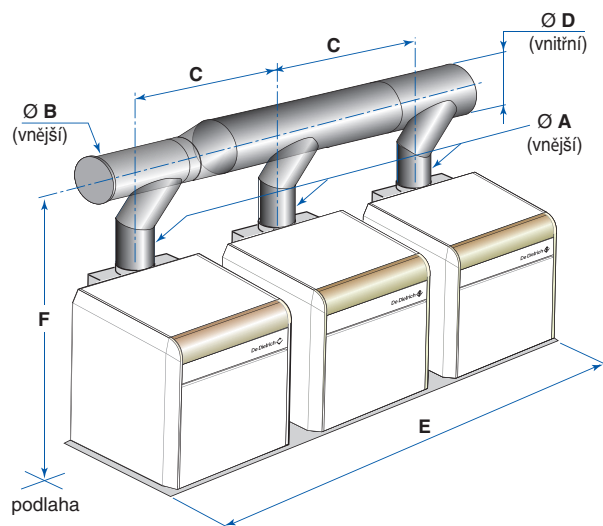
Sběrná potrubí spalín pro 2 nebo 3 kotle provozovaných v kaskádě – Návrh dimenzování

⇒ pro 2 kotle
(od 126 do 234 kW)



DTG	Užitečný výkon v kW	Výška komína v m	Ø A mm	Ø B mm	Kóta C mm	Ø D mm	Kóta E mm	Kóta F mm
2 x 230-8	126	3,5 až 11	180	250	1050	250	1945	1625
		11 až 30	180	225	1050	225	1945	1625
2 x 230-9	144	3,5 až 17	180	250	1220	250	2282	1625
2 x 230-10	162	3,5 až 9	200	250	1220	300	2282	1705
		9 až 30	200	250	1220	250	2282	1680
2 x 230-11	180	3,5 až 12	200	250	1390	300	2620	1705
2 x 230-12	198	3,5 až 6	200	300	1390	350	2620	1715
		6 až 17	200	250	1390	300	2620	1705
2 x 230-13 a	216	3,5 až 7	220	300	1560	350	2956	1715
2 x 230-14	234	7 až 28	220	300	1560	300	2956	1705

⇒ pro 3 kotle
(od 243 do 351 kW)



DTG	Užitečný výkon v kW	Výška komína v m	Ø A mm	Ø B mm	Kóta C mm	Ø D mm	Kóta E mm	Kóta F mm
3 x 230-10	243	3,5 až 30	200	250	1220	300	3502	1705
3 x 230-11	270	3,5 až 30	200	250	1390	300	4010	1705
3 x 230-12	297	3,5 až 15	200	300	1390	350	4010	1725
		15 až 30	200	250	1390	300	4010	1705
3 x 230-13 a	324	3,5 až 28	220	300	1560	350	4516	1725
3 x 230-14	351							

PŘÍSLUŠENSTVÍ KOTLŮ

■ Příslušenství DTG 330 EcoNOx



Sada pro cyklickou kontrolu těsnosti - Balení DP 92

Její instalace se doporučuje, pokud kotelná není vybavena systémem detekce plynu. Jejím úkolem je kontrolovat před každým startem hořáku nebo před opětovným uvedením do provozu kotle, po delší odstávce, zda je těsnost plynových elektromagnetických ventilů dobrá.

Je-li test pozitivní, automatika hořáku povolí napájení řídicího okruhu elektrinou. V případě úniku automatika hořáku nepovolí napájení řídicího okruhu a kotel zůstane vypnutý.



Tepelná pojistka proti zpětnému tahu - Balení DP 89

Termostat této pojistky odpojí přívod plynu do kotle v případě nahromadění spalovaného plynu způsobeného špatným tahem komína.



Oddělovací transformátor - Balení GD 122

Oddělovací transformátor okruhů (160 VA) je nezbytný, pokud elektrická síť nemá nulový vodič, nebo pokud nulový vodič není připojen k uzemnění.

Oddělovací transformátor okruhů se montuje pod ovládací panel kotle.

Pozn.: Použití oddělovacího transformátoru elektrických okruhů nemění třídu izolace kotle (třída I).



Spalinová klapka s pohonem (montáž po proudu spalin za pojistku proti zpětnému tahu)

Pro kotel typu	Č. balení
DTG 330-8 až 330-9	GD 95
DTG 330-10 až 330-12	GD 96
DTG 330-14 až 330-18	GD 97
DTG 330-20	GD 153

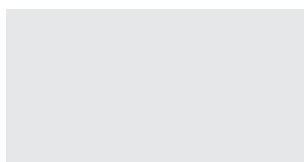
Elektrické připojení spalinové klapky s motorem se provádí na konektor v ovládacím panelu.



Samostatné ohřívače pro přípravu teplé vody

Samostatné ohřívače De Dietrich řad BP/BC 150 až 500 nebo B650/800/1000 umožňují přípravu teplé vody pro rodinné a bytové domy, jakož i průmyslové a obchodní prostory.

Uvnitř jsou chráněné smaltem s vysokým obsahem křemičitého skla, v potravinářské kvalitě a hořčíkovou resp. titanovou anodou. Charakteristiky a výkonnosti těchto ohřívačů jsou uvedeny v příslušných technických sešitech.



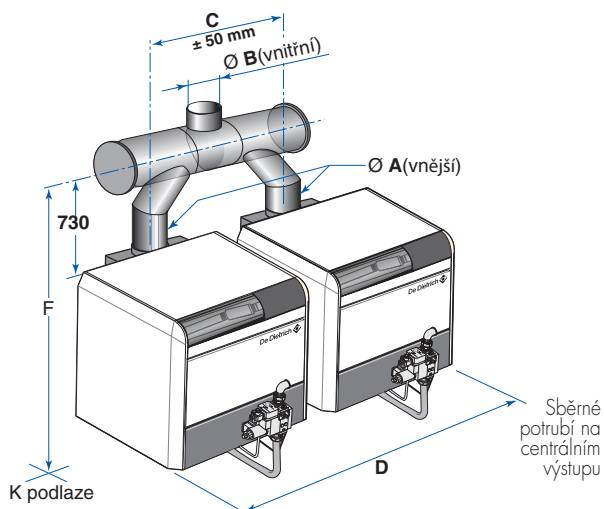
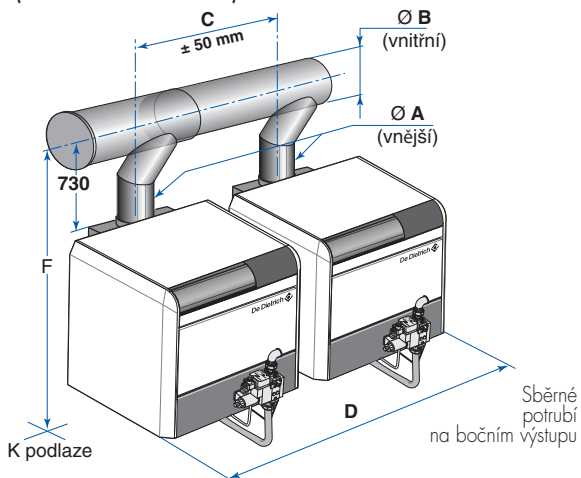
Sada pro přestavbu na propan pro DTG 330 EcoNOx - Balení GD 207

Tato přestavbová sada umožňuje provoz kotlů přednastavené DTG 330 EcoNOx na propan.

Pozn.: Kotle DTG330 EcoNOx se dodávají pro provoz na zemní plyn H. Sady pro přestavbu na zemní plyn L jsou z výroby přibaleny ke kotli.

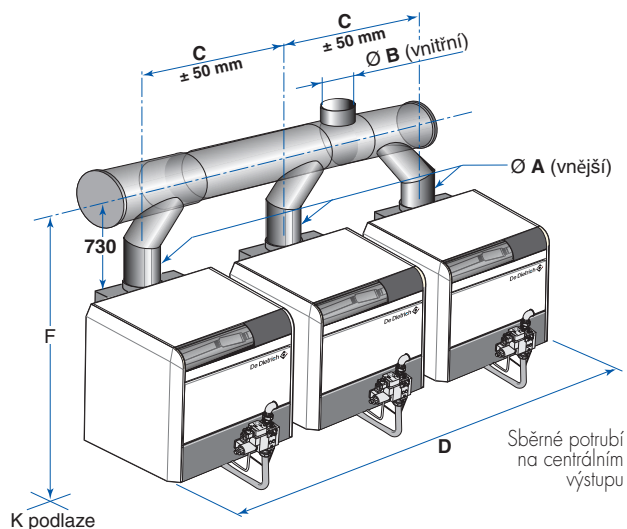
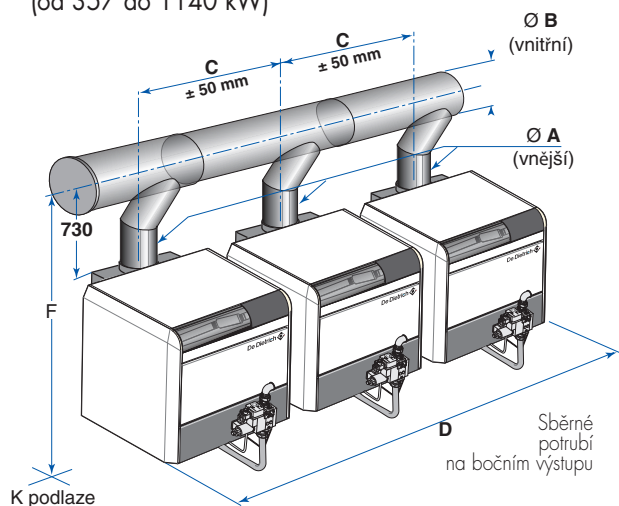
Sběrná potrubí spalín pro 2 nebo 3 kotle provozovaných v kaskádě – Návrh dimenzování

➤ pro 2 kotle DTG 330...
(od 238 do 760 kW)



2 x DTG 330...	Užitečný výkon (kW) EcoNox	Ø A mm	Ø B mm	Kóta C mm	Kóta D mm	Kóta F mm	e (1) tloušťka mm
8	252	250	350	1550	2520	1794	1,5
9	288	250	350	1630	2688	1794	1,5
10	324	300	450	1720	2866	1794	2
11	360	300	450	1800	3054	1794	2
12	396	300	450	1900	3222	1794	2
14	468	350	500	2070	3568	1794	2
16	540	350	500	2250	3924	1894	2
18	612	350	500	2420	4270	1894	2
20	684	400	700	2600	4446	1894	2

➤ pro 3 kotle DTG 330...
(od 357 do 1140 kW)



3 x DTG 330...	Užitečný výkon (kW) EcoNox	Ø A mm	Ø B mm	Kóta C mm	Kóta D mm	Kóta F mm	e (1) tloušťka mm
8	378	250	450	1550	4070	1794	2
9	432	250	450	1630	4318	1794	2
10	486	300	500	1720	4585	1794	2
11	540	300	500	1800	4834	1794	2
12	594	300	500	1900	5122	1794	2
14	702	350	600	2070	5638	1794	2
16	810	350	600	2250	6174	1894	2
18	918	350	600	2420	6690	1894	2
20	1026	400	700	2600	6866	1894	2

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

Umístění v kotelně

Větrání

Musí odpovídat platným předpisům a především ČSN EN 1775 resp. ČSN 07 0703.

Přímý přívod vzduchu:

- Kotel se jmenovitým výkonem vyšším než 70 kW podle ČSN 07 0703 (Francie: NF P 52-221), dolní a horní větrání povinné.

- Horní větrání:

Průřez odpovídající polovině celkového průřezu kouřovodů, minimálně 2,5 dm²

- Dolní větrání:

Přímý přívod vzduchu: $S \text{ (dm}^2\text{)} \geq \frac{0,86 P}{20}$

$P = \text{Příkon v kW}$

Přívody vzduchu musí být umístěny tak, vzhledem k otvorům horního větrání, aby obnova vzduchu probíhala v celém objemu kotelný.



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, čistících prostředcích, pracích práscích, odmašťovačích, lepidlech, posypové soli atd.

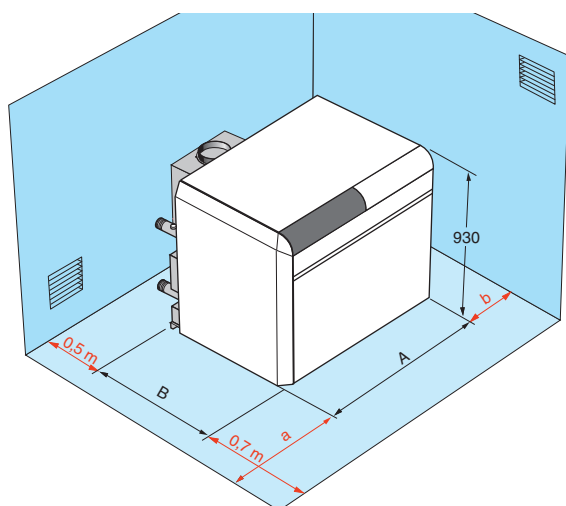
Je tedy třeba:

zabránit nasávání vzduchu odváděného z prostor, kde se takové prostředky používají: kadeřnický salon, čistírny, průmyslové prostory (rozpouštědla), 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.

Umístění DTG 230



DTG 230-	7	8	9	10	11	12	13	14
A mm	863	946	1113	1113	1280	1280	1447	1447
B mm	952	952	1007	1007	1007	1007	1007	1007

Minimální kóty, aby byla umožněna montáž součástí kotlového tělesa.

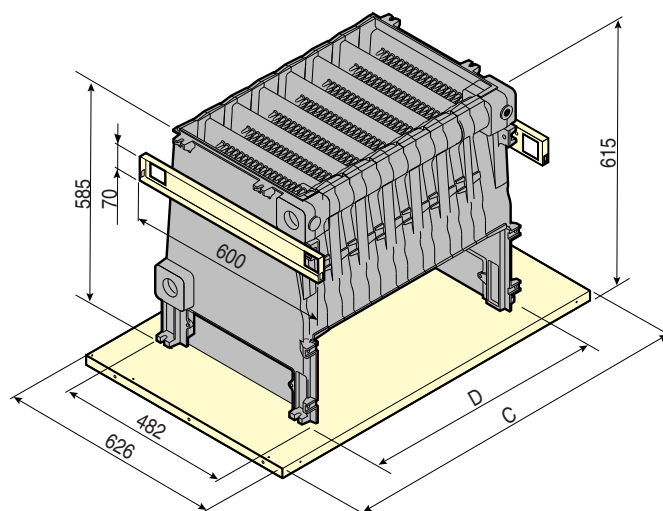
Kóty a a b odpovídají kótám, které musí být dodrženy pro zajištění vyjmutí montážního nářadí (JD zjednodušené nebo JD.TE Plus) :

pokud a = 0,5 m, b = 1,4 m; pokud a = 1,4 m, b = 0,5 m

Minimální doporučené kóty pro zajištění dobré dostupnosti kolem opláštěného kotle

Jedna kóta a = b = 0,25 m je tedy dostatečná

Rozměry smontovaného kotlového tělesa DTG 230

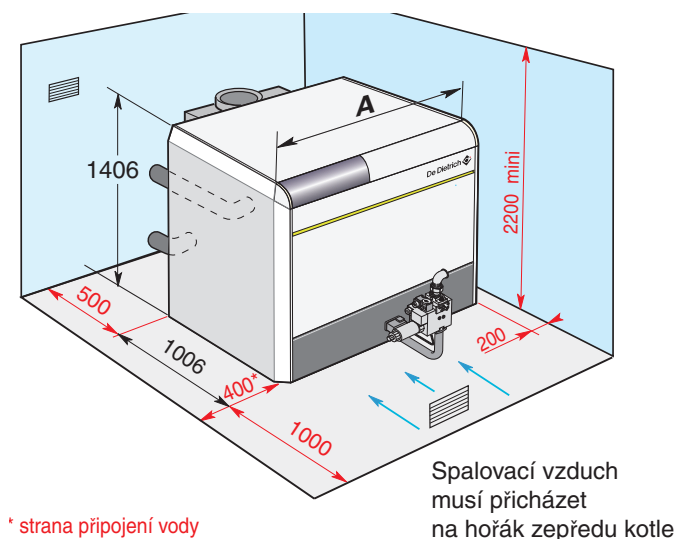


DTG 230-	7	8	9	10	11	12	13	14
C mm	792	875	1042	1042	1209	1209	1376	1376
D mm	583	667	750	834	917	1001	1084	1168

Uvedené kóty udávají možnost přístupu do kotelný a umožňují dimenzování podstavce.

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

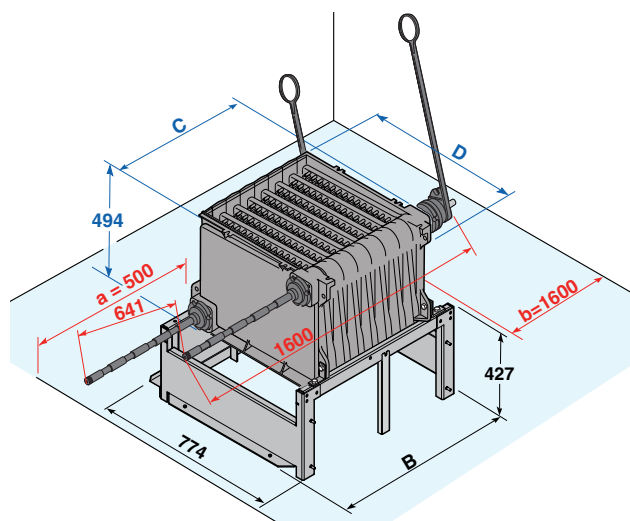
Umístění DTG 330



DTG 330-	8	9	10	11	12	14	16	18	20
A mm	970	1058	1146	1234	1322	1498	1674	1850	2026

Výše uvedený obrázek udává minimální doporučené kóty pro zajištění dobré dostupnosti kolem kotle.
Důležité: výstup z kotle a vratná voda musí být povinně umístěny na stejné straně kotle, buď vpravo, nebo vlevo.

Rozměry namontovaného tělesa a rámu DTG 330



DTG 330-	8	9	10	11	12	14	16	18	20
B mm	938	1026	1114	1202	1290	1466	1642	1818	1994
C mm (1)	704	792	880	968	1056	1232	1408	1584	1760
D mm	boční díl: 704, střední díl: 720								

Kóty a a b odpovídají kótám, které musí být dodrženy pro zajištění uvolnění montážního nářadí (JD zjednodušené pro kotle s 8 až 14 díly nebo JD-TE Plus pro všechny modely):
pokud a = 500 m ; b = 1600 mm
pokud a = 500 m ; b = 1600 mm

Uvedené kóty také udávají možnost přístupu do kotelný a umožňují dimenzování podstavce.

Připojení ke komínu

Viz platné vnitrostátní, popř. místní předpisy, zejména ČSN 73 4201.

Připojení plynu

Musí být dodrženy platné předpisy a zákony. V každém případě je uzavírací kohout umístěn co možná nejbližší ke kotli. Plynový filtr musí být namontován na vstupu do kotle.

Kotle DTG 230... se dodávají přednastavené pro provoz na zemní plyn typu H.

Sady pro přestavbu na propan jsou k dodání jako příslušenství.

Přívodní tlak plynu činí:

- 20 mbar pro zemní plyn H
- 25 mbar pro zemní plyn L
- 37 mbar pro propan

Pro provoz na 300 mbar je nezbytné:

- pro DTG230... objednat sadu pro provoz na 300 mbar: balení GC 192, viz stranu 12
- pro DTG330... specifikovat v objednávce, aby kotel byl dodán s příslušným specifickým přívodem plynu.

Připojení k elektrické síti

Musí odpovídat platným normám a předpisům (ČSN 33 2180...).

Oddělovací transformátor (k dodání jako příslušenství, viz stranu 12 nebo 14) je nezbytný, pokud v elektrické

síti není nulový vodič, nebo pokud nulový vodič není připojen k uzemnění, aby byla zajištěna správná detekce plamenu ionizací.

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

PŘEDPISY PRO HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

Tepelná výměna, která je u výkonných kotlů vysoká, znamená pečlivé provedení kotlen v souladu s pravidly pro tato zařízení a v souladu s mezioborovou dohodou ze dne 2.7.69 a její přílohou č. 2. Z tohoto titulu je vhodné použít náš dokument „Příručka pro projektování s kotli

De Dietrich“, která přebírá důležité body z dohody ze dne 2.7.69, a rovněž určuje provozní podmínky těchto kotlů. Tento dokument obsahuje přílohu č. 2 k mezioborové dohodě ze dne 2.7.69.

Provoz v kaskádě

Po vypnutí hořáku:

- nezbytná časová prodleva před příkazem k vypnutí 3 minuty
- příkaz k vypnutí oběhového čerpadla (umístěného mezi kotlem a uzavíracím ventilem s elektrickým pohonem) pomocí kontaktu dorazu tohoto uzavíracího ventilu.

Průtok vody v kotli

Průtok vody v kotli, při spuštěném hořáku, se musí pohybovat mezi 1/3 jmenovitého průtoku a 3-násobkem jmenovitého průtoku.

Jmenovitý průtok $Q_n = \frac{0,86 P_n}{15}$ (tento průtok odpovídá

Minimální průtok $Q_{\min} = \frac{Q_n}{3} = \frac{0,86 P_n}{45}$ také minimálnímu průtoku cirkulace v kotli)

Maximální průtok $Q_{\max} = 3 \times Q_n = \frac{0,86 P_n}{5}$

Q_n en m^3/h

P_n Jmenovitý výkon (vysoký výkon kotle) v kW

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, ale definitivně rozhodují předpisy, inženýři a projekční kanceláře o tom, kolik kontrolních a bezpečnostních zařízení bude v kotelně, podle jejích specifických.

V každém případě musí být dodržena pravidla pro tato zařízení a platná národní a místní nařízení.

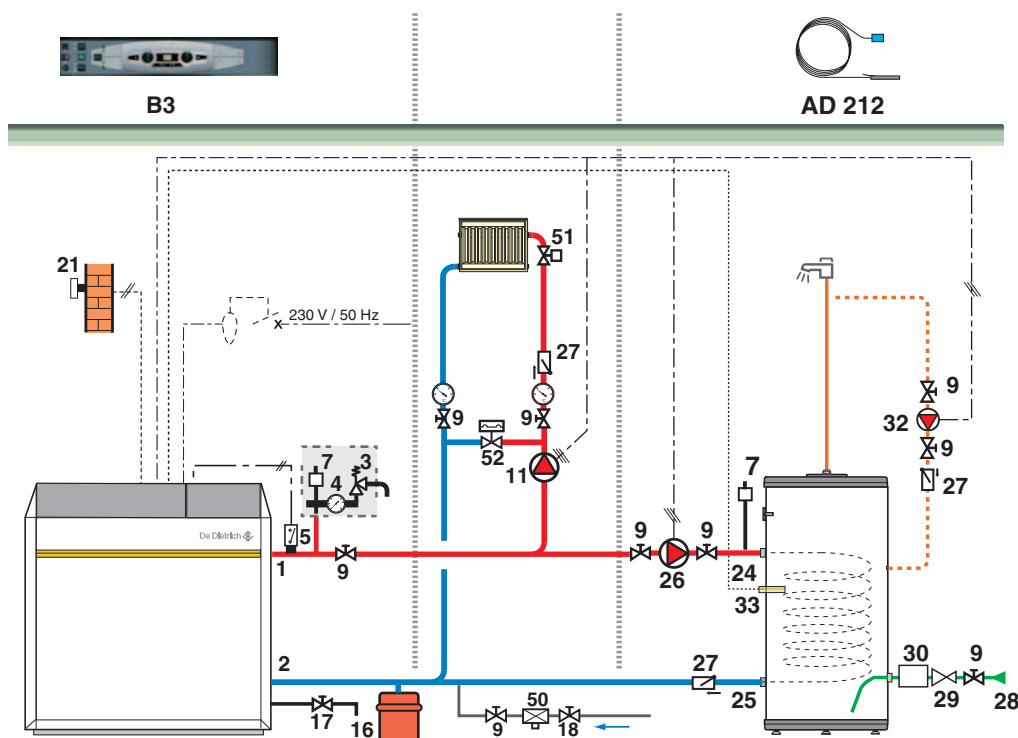
Pozor: pro připojení na teplou vodu, pokud je rozvodné potrubí měděné, musí být mezi výstup teplé vody a toto potrubí vložena spojka z oceli, litiny nebo izolačního materiálu, aby se předešlo korozi v místě spojení

* povinné v souladu s bezpečnostními pravidly: doporučujeme hydraulickou bezpečnostní skupinu v souladu s ČSN 06 0830.

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

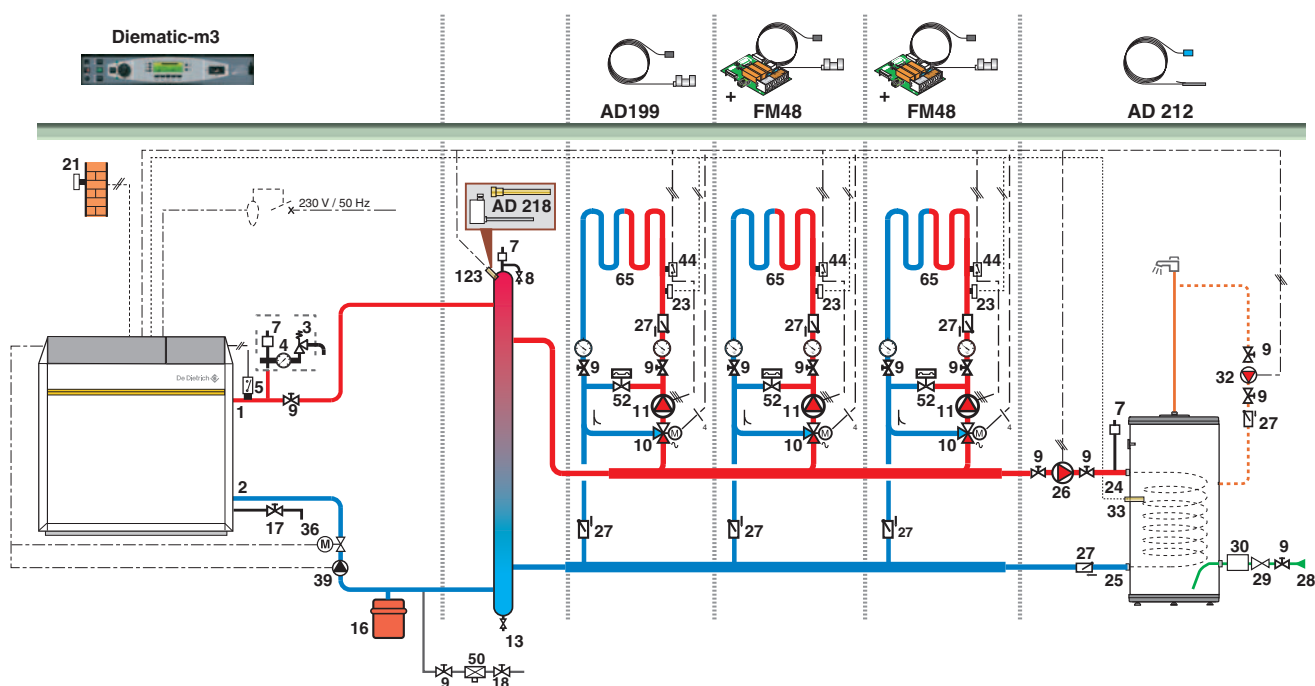
Instalace jednoho DTG 230 B3 s 1 přímým okruhem + 1 okruh teplé vody

(Schéma analogicky platí také pro DTG330 B3)



Instalace jednoho DTG 230 DIEMATIC-m3 se 3 okruhy se směšovacím ventilem + 1 okruh teplé vody, všechny za hydraulickou spojkou (anuloidem)

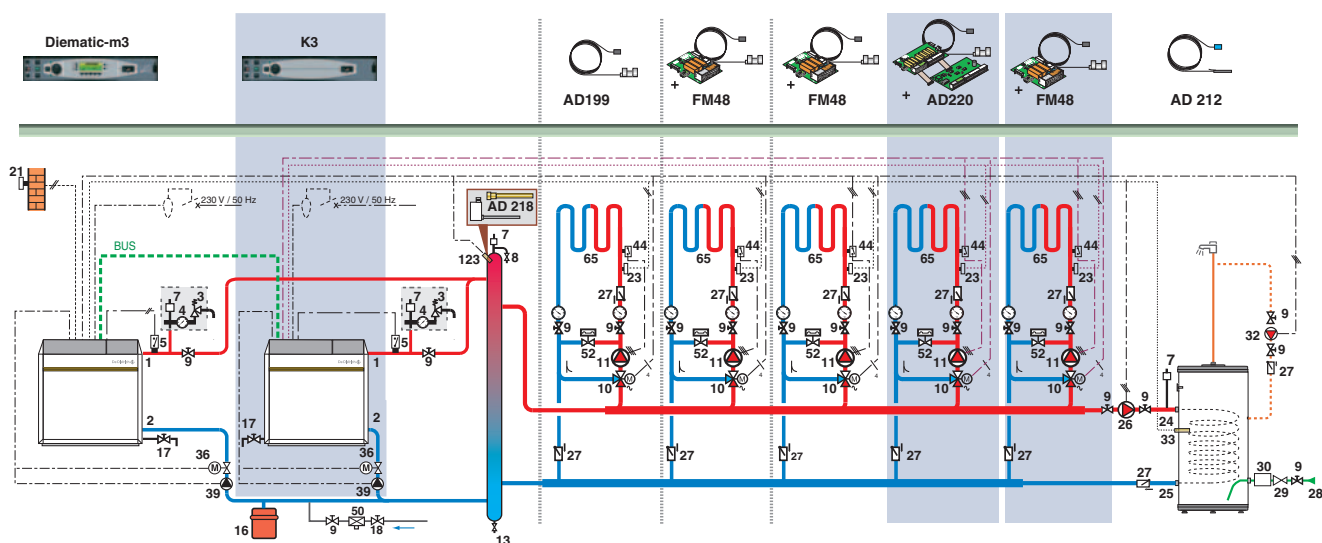
(Schéma analogicky platí také pro DTG 330 DIEMATIC-m3)



Viz legendu na straně 20

ÚDAJE NEZBYTNÉ PRO INSTALACI

Instalace 2 kotlů do kaskády se 3 okruhy se směšovacím ventilem + 1 okruh teplé vody, připojené k řídicímu kotli DTG 230 nebo DTG 330 DIEMATIC-m3, a 2 okruhy se směšovacím ventilem připojené ke kotli č. 2: DTG 230 nebo DTG 330 K3, všechny okruhy za hydraulickou spojkou



- | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| 1 Výstup z kotle | 18 Napouštění topného okruhu | 29 Redukční ventil | 51 Termostatický ventil |
| 2 Potrubí vratné vody | 21 Čidlo venkovní teploty | 30 Pojistná skupina kalibrovaná a zaplombovaná na 7 bar* | 52 Vyrovnávací ventil (pouze s modulem, který je vybaven čerpadlem se 3 rychlostmi) |
| 3 Pojistný ventil | 22 Regulační čidlo teploty kotle | 302 Cirkulační čerpadlo teplé vody (volitelné) | 56 Vratka cirkulační smyčky teplé vody |
| 4 Tlakoměr | 23 Teplotní čidlo náběhové teploty za směšovacím ventilem | 33 Čidlo teploty teplé vody | 61 Teploměr |
| 5 Zařízení na kontrolu průtoku | 24 Primární vstup do výměníku ohříváče pro přípravu teplé vody | 36 Uzavírací ventil s motorovým pohonem | 65 Nízkoteplotní okruh (radiátor nebo podlahové topení) |
| 7 Automatický odvzdušňovač | 25 Primární výstup z výměníku ohříváče pro přípravu teplé vody | 39 Kotlové čerpadlo | 123 Čidlo výstupu kaskády |
| 8 Manuální odvzdušňovač | 26 Nabíjecí čerpadlo teplé vody | 44 Omezovací termostat 65 °C s manuálním resetem pro podlahové vytápění (Francie: DTU 65.8, NFP 52-303-1) | V případě instalace se doporučuje použít na hydraulickém oddělovači ponorné čidlo (balení AD 218). |
| 9 Uzavírací ventil | 27 Zpětná klapka | 50 Hydraulický oddělovač | |
| 10 Třícestný směšovací ventil | 28 Vstup studené vody | | |
| 11 Oběhové čerpadlo topení | | | |
| 13 Odkalovací ventil | | | |
| 16 Expanzní nádoba | | | |
| 17 Vypouštěcí ventil | | | |

* Maximální provozní tlak na straně teplé vody pro ohříváče řady BC...

De Dietrich

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.

K Hájům 946, 155 00 Praha 5

Tel.: 251 116 111 - Fax: 235 512 122

E-mail: info@stiebel-eltron.cz

www.dedietrich.cz