



**Návod na montáž, obsluhu a
údržbu kondenzačných kotlov**

Q7K-12-SOLO

Q7K-18-SOLO

Q7K-24-SOLO

Q7K-30-SOLO

Q7K-24-COMBI

Q7K-28-COMBI

Q7K-32-COMBI

OBSAH

1.	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.....	3
	VŠEOBECNE.....	3
	INŠTALÁCIA ÚSTREDNÉHO KÚRENIA.....	3
	PRIPOJENIE KOTLA NA ROZVOD PLYNU.....	4
	PRIPOJENIE KOTLA NA ELEKTRICKÚ SIŤ.....	4
	PRIPOJENIE KOTLA NA ROZVOD VODY.....	4
	ODVOD SPALÍN A PRÍVOD VZDUCHU.....	4
2.	POPIS KOTLA.....	4
	VŠEOBECNE.....	4
	PREVÁDZKA KOTLA.....	5
	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY.....	5
	PRIPOJENIE K PC.....	6
	TESTOVACÍ PROGRAM.....	6
	HLAVNÉ KOMPONENTY KOTLA QUANTUM Q7K.....	7
3.	INŠTALÁCIA.....	8
	UMIESTNENIE KOTLA.....	8
	INŠTALÁCIA DO KUCHYNSKEJ LINKY.....	8
	ODSTRÁNENIE PREDNÉHO PANELA.....	8
	MONTÁŽ KOTLA.....	8
4.	ZAPOJENIE.....	10
	ZAPOJENIE POTRUBIA ÚK.....	10
	TERMOSTATICKÉ RADIÁTOROVÉ HLAVICE.....	10
	SYSTÉM OHREVVU VODY.....	11
	ZAPOJENIE DO ELEKTRICKEJ SIETE.....	11
	IZBOVÝ TERMOSTAT VYP/ ZAP.....	12
	SNÍMAČ VONKAJŠEJ TEPLoty.....	12
	ZAPOJENIE PLYNU.....	12
5.	VEDENIE VZDUCHU A SPALÍN.....	13
	SPÔSOBY VEDENIA VZDUCHU I SPALÍN [podľa STN EN 483] A POVOLENÉ DĹŽKY POTRUBIA.....	13
	SPÁDOVANIE POTRUBNÝCH TRÁS.....	14
	SAMOSTATNÉ ÚSTIE NA ROVNEJ STENE.....	14
	ZDVOJENÉ ÚSTIE PRI VODOROVNOM USPORIADANÍ NA ROVNAKEJ VONKAJŠEJ STENE 14.....	15
	ZDVOJENÉ ÚSTIE PRI ZVISLOM USPORIADANÍ.....	15
6.	UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY.....	16
	NAPLNENIE KOTLA, SYSTÉMU ÚK A ODVZDUŠNENIE.....	16
	SYSTÉM ÚSTREDNÉHO KÚRENIA (ÚK).....	16
	NAPLNENIE SYSTÉMU ÚŽITKOVEJ VODY.....	16
	PRÍVOD PLYNU.....	16
7.	NASTAVENIE NA OVLÁDACOM PANELI.....	17
	OVLÁDACÍ PANEL.....	17
	MAXIMÁLNA TEPLota PRE ÚK.....	17
	OHREV VODY.....	17
	KOMFORTNÝ OHREV VODY.....	17
	TLAČIDLO RESET.....	17
	NASTAVENIE POMOCOU SERVISNÉHO KÓDU.....	17
	PARAMETRE.....	17
	NASTAVENIE MAXIMÁLNEHO VÝKONU VYKUROVANIA (ÚK).....	19
	NASTAVENIE POZÍCIE ČERPADLA.....	20
	NASTAVENIE SNÍMAČA VONKAJŠEJ TEPLoty.....	20
	PRESTAVBA NA INÝ TYP PLYNU.....	21
	PLYNOVÁ ARMATÚRA.....	21
	NASTAVENIE PLYNOVEJ ARMATÚRY.....	22
	NASTAVENIE PLYNOVEJ ARMATÚRY POMOCOU MERANIA TLAKU.....	22
8.	PORUCHY.....	23
	KÓDY PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ.....	23
	ZOBRAZENIE POSLEDNEJ PORUCHY.....	23
	TABUĽKA ODPOROV.....	24
9.	ÚDRŽBA KOTLA.....	24
10.	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	25
11.	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA COMBI.....	26
12.	SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA SOLO.....	27
13.	CE - PREHLÁSENIE O ZHODE.....	28

1. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Quantum Heating s.r.o.. nezodpovedá za škody na majetku alebo na zdraví, ktoré sú spôsobené nesprávnym používaním kotla a nerešpektovaním bezpečnostných pokynov alebo použitím príslušenstva, ktoré nie je vopred odsúhlasené firmou Quantum Heating, s.r.o.

VŠEOBECNE

Systém musí spĺňať bezpečnostné pokyny a ďalšie nariadenia a normy ako napr.:

- Pokyny uvedené v tomto návode
- STN EN 15242 - Vetranie budov - Výpočtové metódy pre stanovenie prietoku vzduchu v budovách vrátane filtrácie
- STN 12 7010 - Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- STN 33 2000-7-701 ed.2 Elektrické inštalácie nízkeho napätia - Priestory s vaňou alebo sprchou
- STN 33 2000 - 3 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenie. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík (prostredie obyčajne chránené pred mrazom s okolnou teplotou v rozsahu + 5 až 35°C
- STN O6 1008 Požiarne bezpečnosť tepelných zariadení
- TPG 704 01 Odborné plynové zariadenia a spotrebiče na plyné palivo v budovách
- TPG 905 02
- Z hľadiska požiarnej bezpečnosti: STN 920300
- Stavebný zákon č.50/1976 Z. z.
- Miestne príslušné vyhlášky a nariadenia

UPOZORNENIE! Na kotol nemôžu byť uložené predmety z horľavých látok. Pred začiatkom prác, ktoré môžu mať za následok zmenu prostredia v priestore inštalácie kotla (napr. práce s náterovými látkami, lepidlá atď.), je nutné odstaviť kotol z prevádzky.

INŠTALÁCIA ÚSTREDNÉHO KÚRENIA

Inštalácia musí byť vykonaná v súlade s bezpečnostnými normami a ďalšími príslušnými vyhláškami a nariadeniami, ako napr.:

STN 06 0310 - Projektovanie a montáž ústredného kúrenia,
TN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné kúrenie a ohrievanie úžitkovej vody.

Kotol má zabudovanú expanznú nádobu, ktorá umožňuje pripojenie na uzavretý vykurovací systém. Skutočný potrebný expanzný objem pre daný vykurovací systém je nutné určiť výpočtom podľa STN 06 0830. Pokiaľ bude vypočítaný expanzný objem vyšší než objem zabudovanej expanznej nádoby, je nutné do vykurovacieho systému inštalovať prídavnú expanznú nádobu.

Pred pripojením kotla do vykurovacieho systému je nutné systém dôkladne prepláchnuť a tým ho zbaviť drobných nečistôt.

Vykurovacie rozvody je nutné riešiť projektom s väzbou na hydraulické odpory sústavy a k celkovo prenášaným výkonom.

Bezpečné vzdialenosti kotla od horľavých materiálov v zmysle STN 061008 sú:

100 mm - od ťažko, alebo stredne horľavých materiálov,
200 mm - od ľahko horľavých materiálov.

PRIPOJENIE KOTLA NA ROZVOD PLYNU

Pripojenie kotla na rozvod plynu musí vykonať vždy oprávnená osoba v zmysle Vyhl.č 508/2009 Z.z., ktorou sa určujú vyhradené plynové zariadenia a stanovujú niektoré podmienky k zaisteniu ich bezpečnosti, v znení neskorších predpisov. Oprávnená osoba musí mať zmluvu o servise s firmou Quantum Heating s.r.o..

V prípade, že budete postupovať presne podľa inštrukcií v tomto návode, môžete bezpečne inštalovať, obsluhovať a udržiavať tento výrobok. Pozorne si prečítajte nasledujúce inštrukcie.

V prípade nejasností sa obráťte na Quantum Heating s.r.o.. Inštalácia musí byť vykonaná podľa schválenej dokumentácie pre plynoinštaláciu v súlade s bezpečnostnými normami a ďalšími príslušnými vyhláškami a nariadeniami ako napr.:

- STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky,
- STN EN 1775:2008 Zásobovanie plynom - Plynovody v budovách - Najvyšší prevádzkový tlak,
- TPG 704 01:2008 Odborné plynové zariadenia a spotrebiče na plyné palivo v budovách,


- TPG 800 03 Pripájanie odberných plynových zariadení a ich uvedenie do prevádzky,
- TPG 800 02 Spotrebiče na plyné palivo s relatívnou hustotou vyššou než vzduch, umiestnené v priestoroch pod úrovňou terénu.

PRIPOJENIE KOTLA NA ELEKTRICKÚ SIŤ

Kotol sa pripája do sieťovej zásuvky blízko kotla. Inštaláciu zásuvky, pripojenie kotla na el. sieť a servis jeho elektrickej časti môže vykonávať iba osoba so zodpovedajúcou odbornou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky č.392 a 394/ 1999. Inštalácia musí byť vykonaná v súlade s bezpečnostnými normami a ďalšími príslušnými vyhláškami a nariadeniami ako napr.:

- STN EN 60 335 – 1,
- Zásuvka musí vyhovovať STN 33 2180 a STN 33 2000 – 4 – 46,
- Sieťové napätie musí byť 230 V \pm 10 %,
- STN 33 2000 – 5 – 54 ed.2.

PRIPOJENIE KOTLA NA ROZVOD VODY

 Pripojenie kotla na rozvod vody musí byť vykonané v súlade s STN 060830 a osadené všetkými predpísanými armatúrami. Kvalita vody určená k ohriatiu v plynovom zásobníkovom ohrievači musí spĺňať podmienky STN 83 0616 (Kvalita teplej úžitkovej vody) a STN 75 7111 (Kvalita vody, Pitná voda). Tvrdosť vody nemôže presiahnuť 7°dH (nemeckej stupnice tvrdosti) = 1,25 mmol/ l Ca + Mg, vodivosť nesmie presiahnuť 125 μ S/cm (mikrosiemens na centimeter) a kyslosť sa musí pohybovať v rozmedzí od 7,0 do 9,5 pH.

ODVOD SPALÍN A PRÍVOD VZDUCHU

Odvod spalín a prívod vzduchu sa musí inštalovať v súlade s:

- STN 73 4201 Komíny a dymovody – Navrhovanie, prevedenie a pripájanie spotrebičov palív,
- STN EN 13384 – 1 + A2 Komíny – tepelné technické a hydraulické výpočtové metódy – Časť 1,
- STN 15 242 Vetranie budov – Výpočtové metódy pre stanovenie prietoku vzduchu v budovách vrátane filtrácie,
- TPG 704 01 Odberné plynové zariadenia a spotrebiče na plyné palivá v budovách,
- Pokyny výrobcu uvedené v tomto návode,
- Horizontálne potrubie je nutné inštalovať so spádom 2° od koncovky smerom do kotla, aby sa zamedzilo vytekaniu kondenzátu do okolia.

2. POPIS KOTLA

VŠEOBECNE

Q7K závesný plynový kondenzačný kombinovaný kotol je zariadenie s uzavretou spaľovacou komorou. Kotol dodáva teplo do systému ÚK a do systému TÚV.

Prívod vzduchu a odvod spalín sa môže pripojiť ku kotlu dvoma oddelenými rúrami alebo pomocou koaxiálneho potrubia.

Kotol sa montuje pomocou závesnej konzoly na stenu.

Kotol Q7K COMBI je schopný produkovať minimálne 7,5 alebo 9 litrov vody za minútu o teplote 60°C (čo zodpovedá 12,5 alebo 15 litrov vody za minútu o teplote 40°C) alebo naplnení vane o objeme 100 litrov o priemernej teplote vody 40°C.

Pri nastavení "zapnuté" $\text{\textcircled{+}}$ a "eco" $\text{\textcircled{-}}$ kotol spĺňa ekologické normy.

Kotol je možné používať na vykurovanie a na ohrev vody.

Kotol je štandardne nastavený na zemný plyn (G 20).

Na požiadavku môže byť dodaný na plyn propán (G31).

PREVÁDZKA KOTLA

Kotol Q7K je zariadenie s modulovanou reguláciou výkonu a vysokou účinnosťou. Produkuje taký výkon, ktorý spĺňa aktuálne požiadavky na dodávku tepla.

V hliníkovom tepelnom výmenníku sú integrované dva oddelené medené potrubia. Keďže sú okruhy pre ohrev vody a pre vykurovanie oddelené, vykurovanie a ohrev vody sú navzájom nezávislé a každý môže fungovať oddelene. Ohrev vody má prioritu pred vykurovaním. Nemôžu fungovať súčasne.

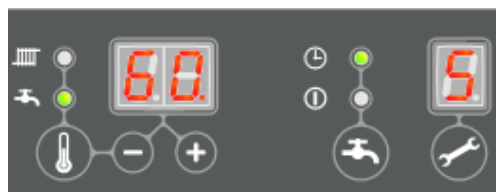
Kotol je vybavený elektronickým ovládačom horáku, ktorého funkciou je ovládať ventilátor vzduchu podľa požiadaviek na výrobu tepla, ktorý vychádza zo systému vykurovania alebo ohrevu vody, ďalej otvára plynovú armatúru, zapaluje horák a plynule vyhodnocuje plameň a informáciu pre požiadavku na výkon.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY


Na ovládacom paneli sa zobrazuje, či je kotol v prevádzke alebo nie.

[-] Vypnutý

Kotol je mimo prevádzky, ale pod napätím. Nie je žiadna požiadavka na ohrev vody alebo na vykurovanie. Zariadenie na ochranu proti zamrznutiu je v prevádzke. Tzn., že čerpadlo sa spustí a výmenník sa začne nahrievať, pokiaľ teplota vody v systéme poklesne pod 5°C. Ak je ochrana proti zamrznutiu aktivovaná, zobrazí sa kód [7] .



[] Pozícia vyčkávania

Dióda na vypínači  svieti a môže svietiť aj dióda signalizujúca funkciu ohrevu vody. Kotol je pripravený na ohrev vody alebo vykurovanie.

[0] Zapnutý – ohrev vody

Po skončení funkcie ohrevu vody stále beží čerpadlo. Doba, po ktorú čerpadlo beží, je nastavená pri výrobe, ktorá sa dá zmeniť.

Čerpadlo beží automaticky 10 sec. každých 24 hod., aby nedochádzalo k vrstveniu. Táto automatická funkcia čerpadla začína byť aktívna od poslednej požiadavky na teplo. Pokiaľ je nutné cyklus automatického spustenia čerpadla zmeniť, dá sa to nastaviť.

[1] Dosiahnutie požadovanej teploty

Ovládač horáka môže dočasne blokovať požiadavku tepla. Potom sa horák vypne. Blokovanie sa objaví, keď je dosiahnutá požadovaná teplota. Keď teplota poklesne na určitú hodnotu, blokovanie sa zruší.

[2] Testovanie

Snímače teplôt sú pravidelne testované ovládačom horáka. Počas testu ovládač horáka nevykonáva žiadne iné funkcie.

[3] Vetranie

Keď je požiadavka na ohrev, najprv sa spustí ventilátor. Ak sú dosiahnuté požadované otáčky, zapáli sa horák. Zobrazí sa [3], keď je vetranie ukončené, horák sa vypne.

[4] Zapálenie

Keď ventilátor dosiahne požadované otáčky, horák sa zapáli pomocou elektrickej iskry. Počas zapalovania sa zobrazí kód [4]. Pokiaľ nie je horák zapálený, znovu sa opakuje zážih cca. po 15 – tich sekundách. Pokiaľ po štyroch po sebe nasledujúcich zážihoch horák nehorí, hlási sa na displeji porucha. (viď. odsek Pouruchy)

[5] Funkcia ohrevu vody pre vykurovanie

Keď termostat vyšle požiadavku na teplo, ventilátor sa spustí [3], nasleduje zapálenie [4] a funkcia vykurovania [5].

Počas funkcie ohrevu vody ventilátor beží a výkon kotla je riadený radiacou jednotkou, aby bola dosiahnutá požadovaná teplota vody.

Pokiaľ je zapojený izbový termostat vyp/zap, na displeji sa zobrazí teplota vody. Pokiaľ je zapojený teplotný snímač, teplota vody je meraná týmto snímačom. Pokiaľ je zapojený externý snímač, požadovaná teplota je meraná priamo ovládačom horáka. Pokiaľ sú zapojené ľubovoľné dve z týchto snímačov, na displeji sa zobrazí maximálna teplota.

Funkcia ohrev vody pre vykurovanie je indikovaná na ovládacom paneli. Môže byť nastavená v rozmedzí od 30°C do 90°C.



[6] Funkcia ohrevu vody

Ohrev vody je pri činnosti kotla prioritou. Pokiaľ prietokový spínač registruje prietok viac ako 2 l/min., akákoľvek ďalšia požiadavka na teplo je ignorovaná. Ak ventilátor dosiahne požadované otáčky [3] a prebehne zapálenie [4], ovládač horáka spustí funkciu ohrevu vody [6].

Počas ohrevu vody je ventilátor v otáčkach, kotol pracuje plným výkonom a voda sa ohreje na požadovanú teplotu. Teplota vody môže byť nastavená na 40°C až 65°C. Na ovládacom paneli je zobrazené, že prebieha ohrev vody. Aktuálna teplota vody sa dá zistiť stlačením servisného tlačidla na 2 sekundy.

[7] Výmenník na predohrev

Aby bola zaistená rýchla dodávka teplej vody, ovládač horáka je vybavený tzv. komfortným režimom. Táto funkcia zaisťuje, že výmenník nahreje vodu na nastavenú požadovanú hodnotu. Funkcia komfortného režimu má nasledujúce nastavenia:

- Zapnutý: ( kontrolka svieti) Funkcia komfortného ohrevu sa priebežne zapína. Kotol vždy dodá okamžite teplú vodu.
- Eco: ( kontrolka svieti) Komfortný ohrev sa kotol "naučí sám". Kotol si "zapamätá" spotrebu teplej vody tým, že je púšťaný vodovodný kohútik. Výsledkom je, že tepelný výmenník neohrieva napr. v noci alebo pokiaľ nie je dlhodobo odoberaná teplá voda.
- Vypnutý: (obe kontrolky sú vypnuté) Teplota tepelného výmenníka nie je vysoká, takže dodať teplú vodu určitú dobu trvá. Preto sa toto nastavenie používa, pokiaľ nie je nutné mať hneď teplú vodu. Potom sa komfortná funkcia môže vypnúť.




PRIPOJENIE K PC

Horák je vybavený vstupom pre pripojenie PC pomocou kábla a príslušného SW. Táto funkcia umožňuje monitorovať správanie ovládača horáka, kotla a celej inštalácie po dlhú dobu.

TESTOVACÍ PROGRAM

Ovládač horáka má zariadenie pre testovací program.

Aktivácia testovacieho programu umožní spustiť ventilátor v požadovaných nastavených otáčkach, bez funkcie ovládača horáka automaticky. Bezpečnostné funkcie sú pritom aktívne. Testovací program sa ukončí pomocou tlačidla [+] a [-] súčasne.

Popis programu	Tlačidlá	Na displeji
Horák je aktívny, min. výkon pre ÚK	 a -	[L]
Horák je aktívny, max. výkon pre ÚK, parameter 3)	 a + (1x)	[h]
Horák je aktívny, max. výkon pre ohrev vody, parameter 4)	 a + (2x)	[H]
Vypnutie testovacieho programu	+ a -	podľa aktuálnej situácie



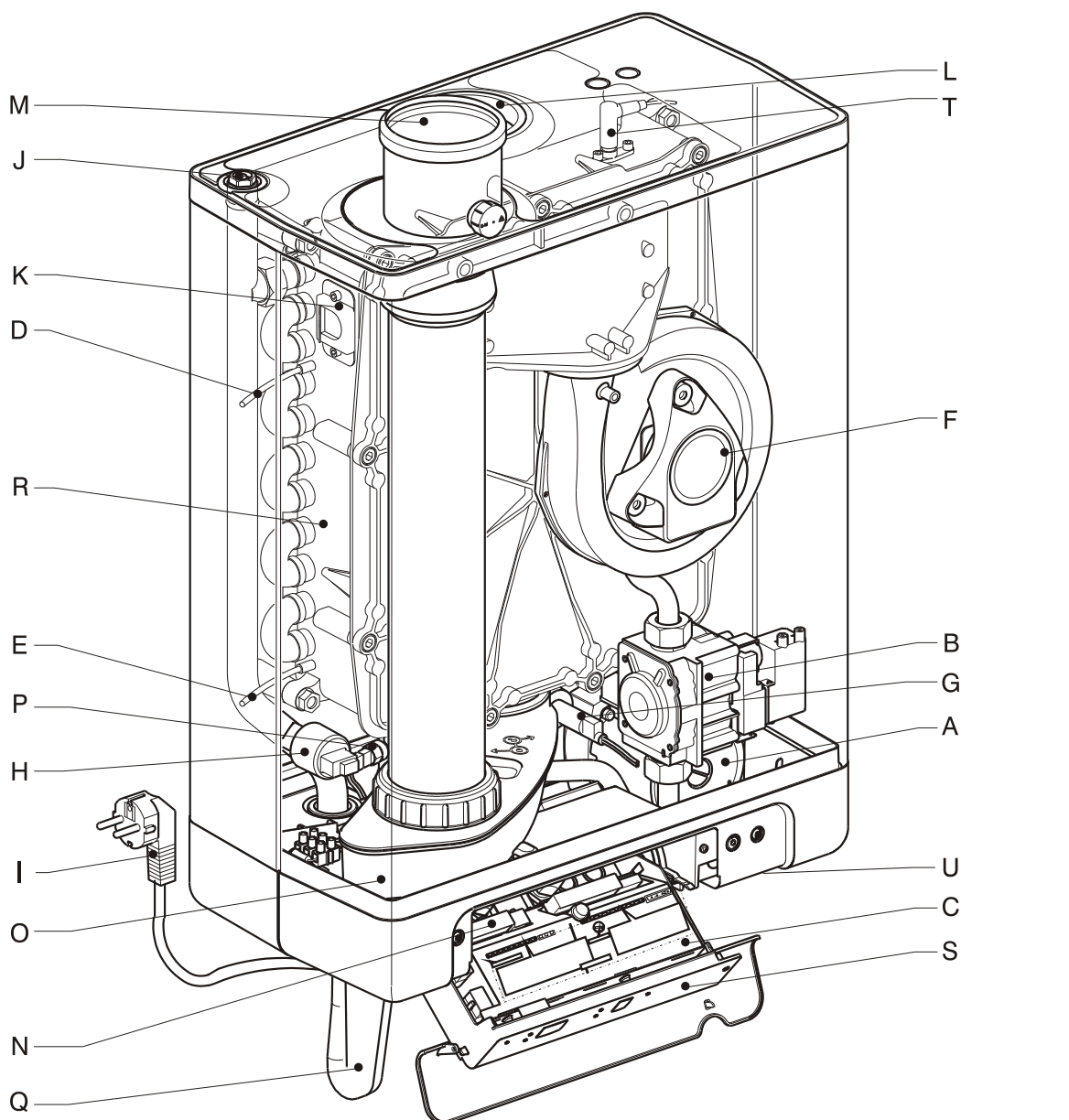
Aby nenastalo zamrznutie kotla, je vybavený ochranou proti zamrznutiu. Pokiaľ teplota tepelného výmenníka poklesne pod 5°C, horák sa spustí a čerpadlo pracuje, pokiaľ nie je dosiahnutá požadovaná teplota výmenníka. Pokiaľ je aktivovaná funkcia ochrany proti zamrznutiu, je zobrazený

[7].

Pokiaľ hrozí, že miesto inštalácie alebo niektorá z jej častí, môže zamrznúť, musí byť inštalovaný ďalší termostat na spiaťočke v mieste najnižšej teploty. Zapojenie termostatu musí byť v súlade s nákresom.

UPOZORNENIE! Aj keď nie je kotol v činnosti (- na paneli), je aktívna funkcia „ochrana proti zamrznutiu“. Avšak informácia z externého teplotného snímača bude ignorovaná.

HLAVNÉ KOMPONENTY KOTLA QUANTUM Q7K



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| A | Obehové čerpadlo | M | Odvod spalín |
| B | Plynová armatúra | N | Vodotesná svorkovnica |
| C | Riadiaca jednotka a ovládací panel | O | Odvod kondenzátu |
| D | Snímač teploty S1 | P | Snímač teploty vody S3 |
| E | Snímač teploty S2 | Q | Sifón |
| F | Ventilátor | R | Výmenník tepla |
| G | Prietokový spínač | S | Ovládací panel a displej |
| H | Snímač tlaku | T | Ionizačná a zapaľovacia elektróda |
| I | Kábel so zástrčkou 230 V ~ | U | Výrobný štítok |
| J | Ručný odvzdušňovací ventil | | |
| K | Okienko pre náhľad do spaľovacej komory | | |
| L | Prívod vzduchu D 80mm | | |

3. INŠTALÁCIA

UMIESTNENIE KOTLA

Kotol musí byť zavesený pomocou závesnej konzoly priamo na stenu.

UPOZORNENIE! Pred zavesením kotla na stenu sa treba presvedčiť, či je stena dostatočne pevná, aby uniesla váhu kotla. Stena musí byť z nehorľavého materiálu, v opačnom prípade ho treba dostatočne odizolovať. Odporúčame kotol vyvážiť. Pri realizácii je potrebné dodržať príslušné požiarne a bezpečnostné predpisy.

INŠTALÁCIA DO KUCHYNSKEJ LINKY

Uistite sa, či je dostatok priestoru pod kotlom. Pokiaľ inštalujete kotol do malej linky, otvory pre vetranie musia byť minimálne 50 cm².

INŠTALÁCIA DO VETRANEJ KUCHYNSKEJ KOMORY

Inštalácia do uzatvorenej vetranej komory (špajze) je dovoľená.

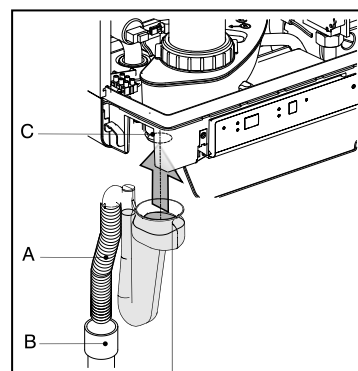
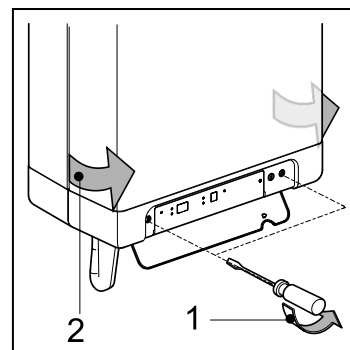
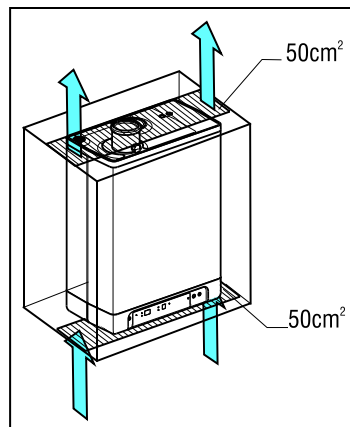
ODSTRÁNENIE PREDNÉHO PANELA

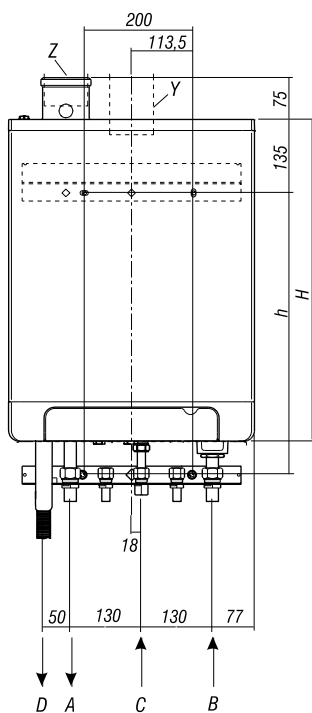
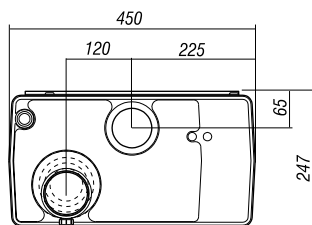
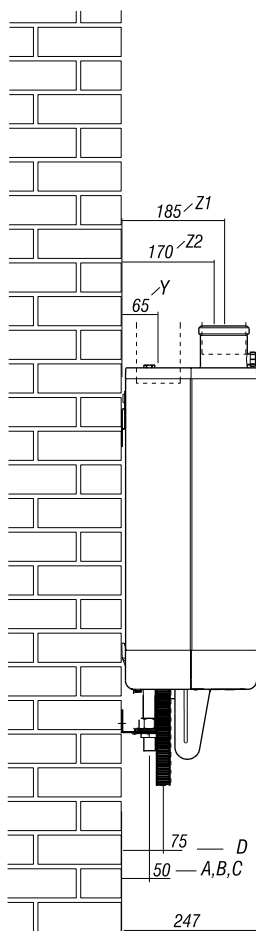
Podľa nasledujúcich pokynov zložte spodný a predný panel:

- Pokiaľ je inštalovaný kryt (A), zložte ho smerom dopredu.
- V spodnej časti kotla odskrutkujte obe skrutky (B).
- Pozdvihnite predný panel (C) a zložte ho smerom dopredu.

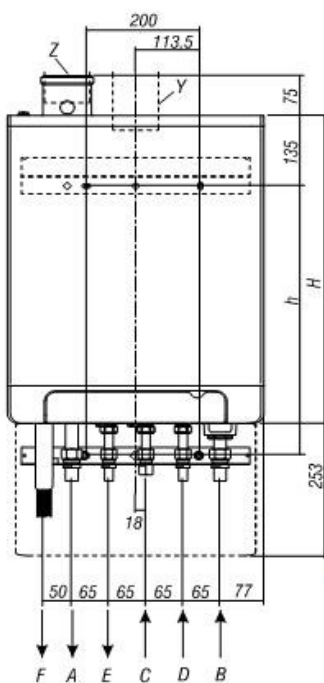
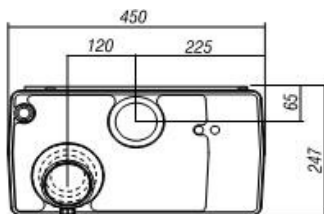
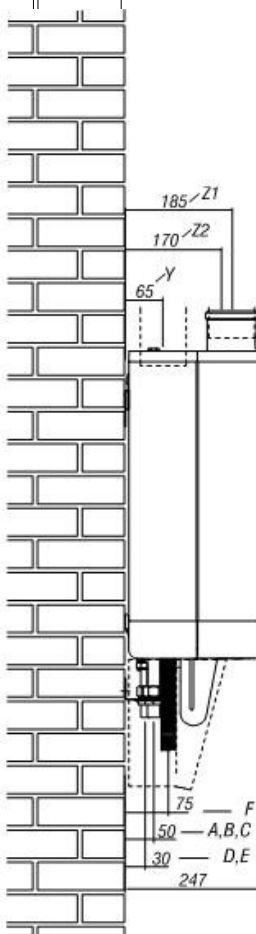
MONTÁŽ KOTLA

1. Vybalte kotol.
2. Skontrolujte obsah balenia. Skladá sa z:
 - Kotol
 - Závesná konzola
 - Sifón
 - Návod
 - Záručný list
3. Skontrolujte, či je kotol v poriadku. Pokiaľ nie je, kontaktujte firmu Quantum Heating.
4. Skontrolujte, či sú tesnenia na svojich miestach.
5. Zaveste kotol. Zasuňte ho do závesnej konzoly smerom zhora nadol.
6. Ohybná hadica zo sifónu pre kondenzáty musí byť pripojená do odpadovej rúry, ktorá má priemer minimálne 32 mm.





A =	Výstup VV	Ø 22 mm
B =	Vstup VV	Ø 22 mm
C =	Plyn	G ½"
D =	Odvod kondenzátu	Ø 32 (sifón ø 25 ohybný)
h =	517 mm	Q7K-18-SOLO
	577 mm	Q7K-24-SOLO
	637 mm	Q7K-28-SOLO
H =	590 mm	Q7K-18-SOLO
	650 mm	Q7K-24 SOLO
	710 mm	Q7K-28-SOLO
Z1 =	Odvod spalín	Ø 80 mm
Z2 =	Odvod spalín/ prívod vzduchu	Ø 60/100 alebo Ø 80/125 (koaxiálne)
Y =	Prívod vzduchu	Ø 80 mm



A =	Výstup VV	Ø 22 mm
B =	Vstup VV	Ø 22 mm
C =	Plyn	G ½"
D =	Studená voda (vstup)	Ø 15 mm
E =	Teplá voda (výstup)	Ø 15 mm
F =	Odvod kondenzátu	Ø 32 (sifón ø 25 ohybný)
h =	517 mm	Q7K-24-COMBI
	577 mm	Q7K-28-COMBI
	637 mm	Q7K-32-COMBI
H =	590 mm	Q7K-24-COMBI
	650 mm	Q7K-28-COMBI
	710 mm	Q7K-32-COMBI
Z1 =	Odvod spalín	Ø 80 (těsnění)
Z2 =	Odvod spalín/ prívod vzduchu	Ø 60/100 alebo Ø 80/125 (koaxiálne)
Y =	Prívod vzduchu	Ø 80 mm

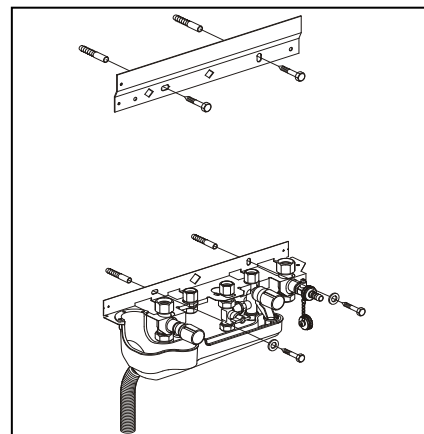
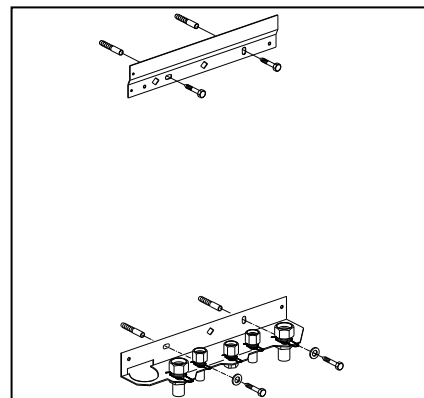
4. ZAPOJENIE

ZAPOJENIE POTRUBIA ÚK

1. Dôkladne systém vypláchnite.
2. Pripojte rúry pre prívod a spätočku.
Rúry rozvodu vody musia byť pripojené vodotesne.
Existujúce spoje nesmú byť "strhané", aby nedošlo k úniku vody v spojoch.

Na prípojkách ÚK musí byť nainštalovaný:

- Napúšťací/vypúšťací ventil priamo pod kotlom
- Vypúšťací ventil v najnižšom bode inštalácie.
- Tlakový poistný ventil na prívode (max. 3 bary).
- Max. vzdialenosť od kotla je 500 mm.
- Žiadny ďalší ventil alebo obmedzenie nesmú byť medzi kotlom a napúšťacím ventilom.
- Expanzná nádoba pre ÚK na spätočke.



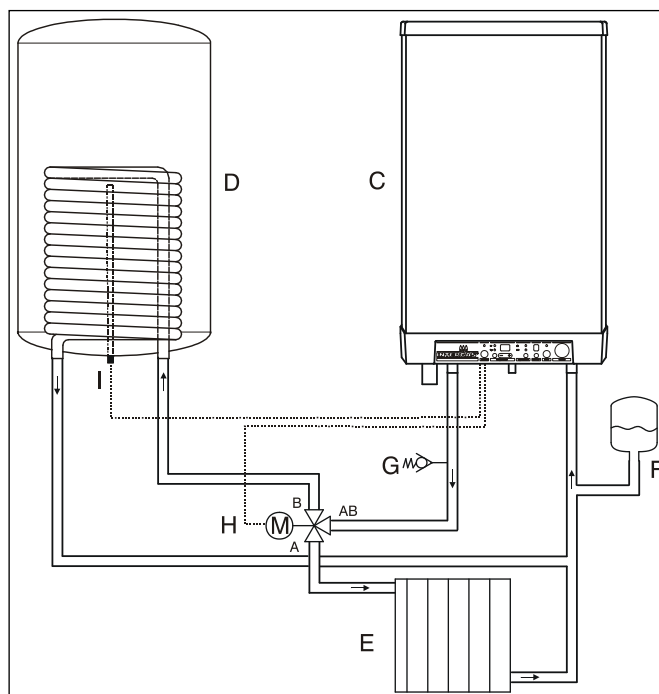
TERMOSTATICKÉ RADIÁTOROVÉ HLAVICE

Pokiaľ sú všetky radiátory vybavené termostatickými hlaviciami alebo regulátormi radiátorových ventilov, musí byť inštalované preklopenie (bypass), aby bola zaistená minimálna cirkulácia vody. Preklopenie musí byť minimálne vo vzdialenosti 6 m od kotla, aby nedochádzalo k prehriatiu kotla.

OHREV TUV V ZÁSOBNÍKU S VÝMENNÍKOM

Schéma zapojenia kotla zo zásobníkom:
(pre verzie Q7K SOLO)

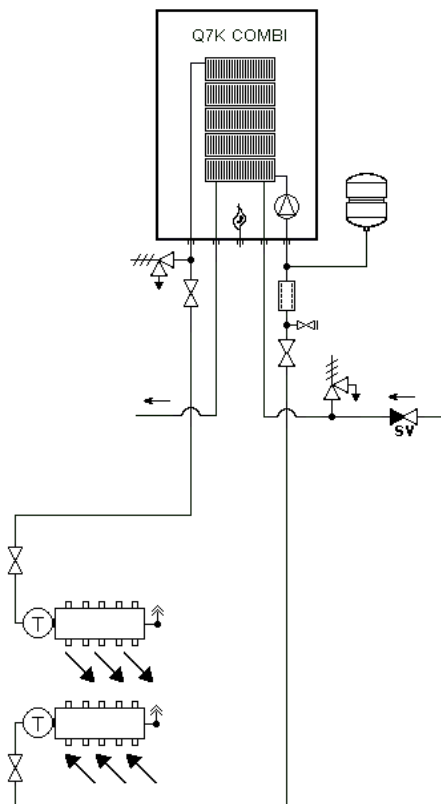
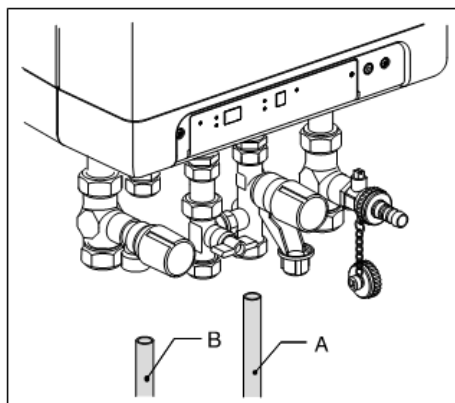
- C – Kotel Q7K SOLO
- D - Zásobník s výmenníkom tepla
- E – Vykurovací systém
- F – Expanzná nádoba vykurovania
- G – Poistný ventil vykurovania
- H – Trojcestný motorický ventil (230V)
- I – Snímač TUV - NTC



SYSTEM OHREMU ÚŽITKOVEJ VODY

1. Systém dôkladne vypláchnite.
2. Pripojte studenú vodu (A) a rozvod teplej vody (B) v súlade s platnou normou STN.

UPOZORNENIE! Pokiaľ je kotol používaný len na ohrev úžitkovej vody, funkcia ÚK je vypnutá na ovládacom paneli. Pokiaľ je kotol cez zimu vypnutý a odpojený od zdroja, voda musí byť zo systému vypustená z dôvodu možného zamrznutia.



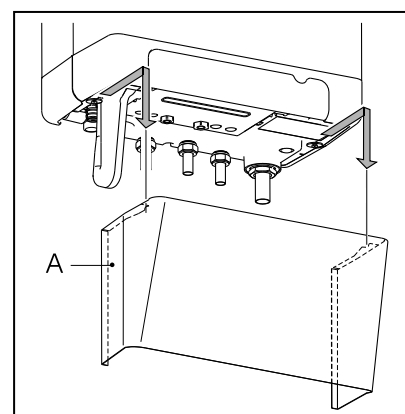
ZAPOJENIE DO ELEKTRICKEJ SIETE

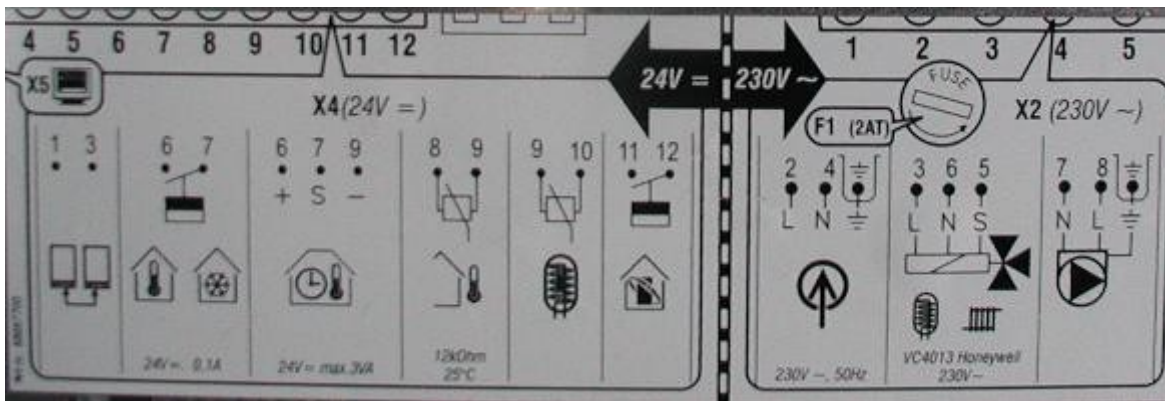
UPOZORNENIE! Uzemnená zásuvka musí byť na stene vo vzdialenosti maximálne 1 m od kotla. Zásuvka musí byť na prístupnom mieste. Pri inštalácii vo vlhkých miestnostiach je povinnosťou urobiť pevné pripojenie. Pokiaľ robíte nejaké zásahy v elektroinštalácii, vždy vytiahnite zástrčku od kotla zo zásuvky.



1. Vysuňte kryt (A) (pokiaľ je inštalovaný).
2. Vyskrutkujte dve skrutky, aby ste získali prístup k radiacej jednotke.
3. Vytiahnite radiacu jednotku.
4. Zapojenie svorkovnice X4 nájdete v tabuľke.
5. Po pripojení vodičov zapojte zariadenie do zásuvky.

Teplotný ovládač	Svorkovnica X4	Upozornenie
Izbový termostat	6 – 7	Spínací kontakt
Modulačný termostat Opentherm	11 - 12	Odstráňte spoj medzi bodmi 4 – 5
Vonkajší teplotný snímač	8 - 9	-
Snímač TUV zásobníka	9 - 10	-
Trojcestný ventil 230V	3 – 5 - 6	3- L , 5 – L , 6 – N





IZBOVÝ TERMOSTAT VYP/ ZAP

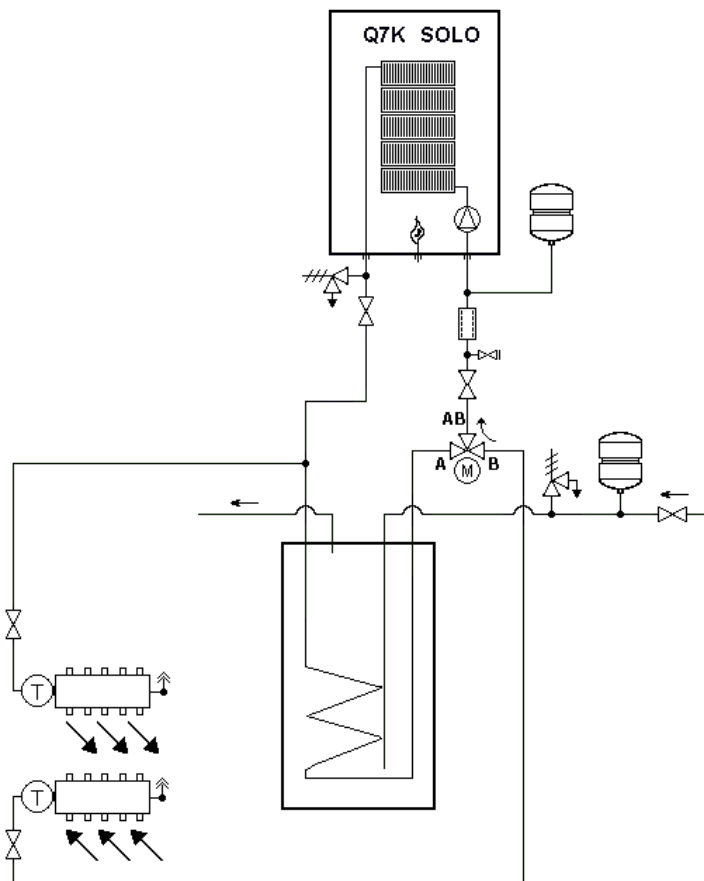
Na ovládanie kotla môžete použiť ľubovoľný izbový termostat so spínacím kontaktom. Ten sa pripája do svorkovnice na body 6 a 7.

SNÍMAČ VONKAJŠEJ TEPLoty (ekvitermika)

Kotel je vybavený pripojením na vonkajší teplotný snímač. Vonkajší teplotný snímač môže byť zapojený v kombinácii s vypínacím/zapínacím izbovým termostatom alebo s termostatom OPENTHERM. Zapojte vonkajší teplotný snímač (8-9). Zmena ekvitermickej krivky je možná v nastavení parametroch kotla.

ZAPOJENIE PLYNU

- Zapojte plynový kohútik (A) medzi prívod plynu a kotel.
- Upevnite vývod plynového kohútika priamo na 3/4" spoj na konzole.
- Pripojte kotel k prívodu plynu.

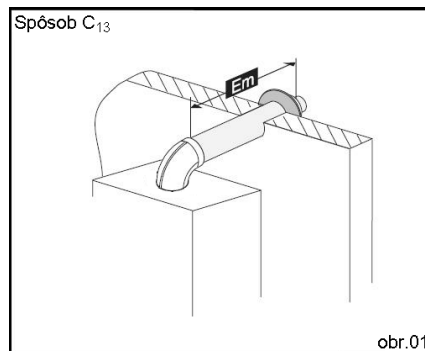


5. VEDENIE VZDUCHU A SPALÍN

Z dôvodu množstva variantov spôsobu a použitých dielov odvodu spalín musí byť konkrétna trasa odvodu spalín súčasťou projektovej dokumentácie vykurovanej budovy.

Vodorovné úseky potrubia sa spádujú tak, aby kondenzát odtekal smerom ku kotlu, príp. k dielom určeným na odvod kondenzátu. Prítom sa využíva možnosť nenásilne vykonať v spojení kolena s priamym úsekom malé vyhnutie zo základného smeru.

Diely na odvod kondenzátu sa pokiaľ možno inštalujú v tesnej blízkosti hrdla vyústenia spalín z kotla. Na poruchy spôsobené zatekajúcim kondenzátom sa nevzťahuje záruka na kotol.



SPÔSOBY VEDENIA VZDUCHU I SPALÍN [podľa STN EN 483] A POVOLENÉ DĹŽKY POTRUBIA

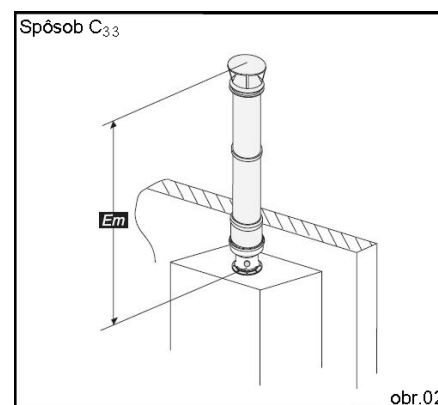
Ak nie je pre jednotlivé nasledujúce spôsoby vedenia trás zdvojeného potrubia a ich vyústenia uvedené inak, môžu byť dĺžky (od prípojného miesta na kotle až k vyústeniu) potrubia vedené takto – pozri tabuľka tech. parametrov.

Poznámka: Za 1 Em sa považuje buď 1 m priameho úseku alebo 1 ks kolena 90°.

Pre kotol sú schválené tieto nasledujúce spôsoby prívodu vzduchu a odvodu spalín:

Spôsob C13 – vodorovné trasy a ich vodorovné vyústenia do voľného priestoru.

Pri použití potrubia oddeleného (80 mm) na vodorovné trasy s vodorovnými vyústeniami musí byť zaústenie vzduchu a vyústenie spalín od toho istého kotla tak, aby sa obe nachádzali vo vnútri štvorca s dĺžkou strany 0,5 m. Príklad vodorovnej trasy zdvojeného potrubia – vyhotovenie C13 (podľa STN EN 483) je na obrázku 01.

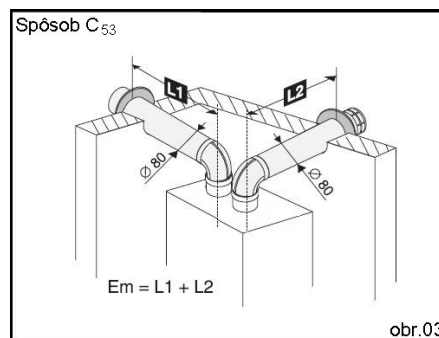


Spôsob C33 – zvislé trasy a ich zvislé vyústenia do voľného priestoru. Pre vyústenie potrubia oddeleného platí to isté, čo v spôsobe C13. Príklad zvislej trasy zdvojeného potrubia – vyhotovenie C33 (podľa STN EN 483) je na obrázku 02.

Spôsob C43 – pripojenie k zdvojeným spoločným komínom. Zdvojené potrubie 30 od jednotlivých kotlov (jednotlivé trasy) je možné viesť aj do spoločných komínov; transportná dostatočnosť komína sa posudzuje podľa údajov výrobcu použitého komínového telesa. Ak sú trasy vyvedené do komína v dvoch smeroch, ktoré sú na seba kolmé, musí byť medzi zaústeniami prevýšenie aspoň 0,45 m. Kde sú trasy do komína zaústené proti sebe, musia sa obe zaústenia navzájom prevyšovať najmenej o 0,6 m. Zaústenie trás do spoločného zdvojeného komína nikdy nemá koncové elementy (také ako do voľného priestoru)! Obe časti trasy (vonkajšia – vzduchová aj vnútorná – spalínová) musia bezpečne zasahovať do príslušného komínového prieduchu, ale nie zase tak hlboko, aby tvorili prekážku v priechode spalín alebo vzduchu.

Je nevyhnutné, aby potrubie (komínové teleso) spalinovej vetvy odolávalo teplotám do 120 °C a bolo dostatočne tesné i odolné voči fyzikálno-chemickým účinkom (najmä spalín). V tomto prípade trasa súosého potrubia nesmie presiahnuť dĺžku – pozri tabuľka tech. parametrov.

Spôsob C53 – zdvojené potrubie oddelené a vyústenie na rôznych miestach (s rôznymi parametrami, hlavne tlakovými). Na odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu je možné použiť aj potrubie oddelené (pozri obr. 03). Trasy oddeleného potrubia nesmú byť vyvedené na vzájomne protifašné steny budovy.



Spôsob C83 – použitie potrubia v tých prípadoch, ak je vzduchová časť zaústená do voľného priestoru a spalínová časť do spoločného komína. Vzduch možno takisto odoberať z voľného priestoru (príp. priestoru značne vzduchom zásobovaného) a spaliny odvádzať do spoločného komína (príp. opäť do priestoru so spoločným výskytom spalín).

Sem spadá aj zvláštny prípad podľa druhého odseku oddielu Zvláštne prípady– pozri ďalší text.

Spôsob B23 – odvádzanie spalín (aj potrubím oddeleným) do voľného priestoru a odber spaľovacieho vzduchu z vnútorného priestoru stavby v tesnej blízkosti kotla (v súosom potrubí prerušením jeho vonkajšej časti).

Spôsob B33 – trasy súosého potrubia na odvádzanie spalín do komína a na prívod spaľovacieho vzduchu z vnútorného priestoru stavby (u súosého potrubia prerušením vonkajšej časti potrubia).

Spôsob B53 – trasy potrubia vyhotovené z dielov, ktoré sú uvedené v dokumentácii výrobcu. Odvod spalín je vedený oddelene.

Prívod spaľovacieho vzduchu je riešený z vnútorného priestoru stavby.

Upozornenie: Pre prívod spaľovacieho vzduchu z vnútorného priestoru stavby musí byť zabezpečené dostatočné množstvo vzduchu. Pre odvod spalín (komín alebo potrubie) nesmie byť pripojený žiadny iný spotrebič a pre odber vzduchu pritom musí byť k dispozícii najmenej 1,6 m³/hod vzduchu na 1 kW príkonu kotla.

SPÁDOVANIE POTRUBNÝCH TRÁS

Potrubná trasa musí byť riešená tak, aby zostava odvodu spalín umožňovala spád smerom do kotla, a to v minimálnom sklone 3 %.

SAMOSTATNÉ ÚSTIE NA ROVNEJ STENE

1. Samostatné ústie vytvára pásmo od osi ústia v šírke $a = 0,5$ m, polomere $b = 1,0$ m a výške $c = 5,0$ m.

Obr. 04 - Schéma tvorby pásma pri samostatnom ústí dymovodu

2. Ak je os ústia vo vzdialenosti $d > 0,3$ m pod hornou časťou konštrukcie okna, nesmie vytvorené pásmo zasahovať do plochy tvorenej oknom. Pri vzdialenosti $d \leq 0,3$ m môže pásmo ohraničené polomerom b zasahovať do hornej časti okna.

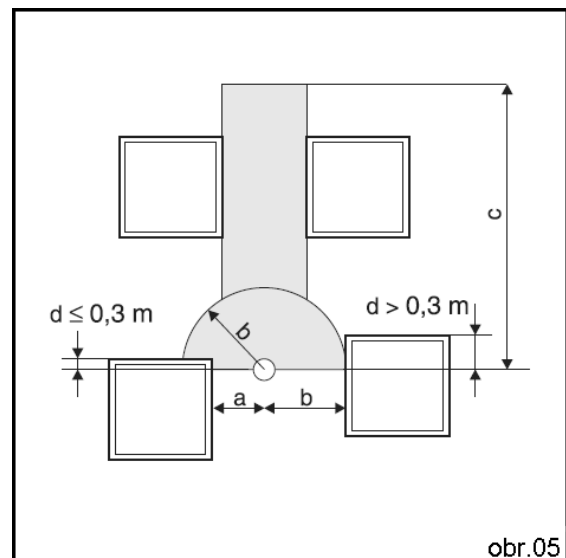
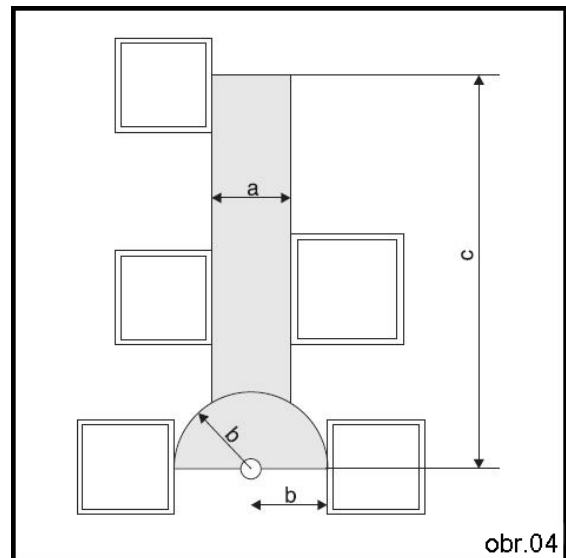
Obr. 05 - Schéma tvorby pásma od osi ústia dymovodu umiestneného v blízkosti hornej časti okna

ZDVOJENÉ ÚSTIE PRI VODOROVNOM USPORIADANÍ NA ROVNAKEJ VONKAJŠEJ STENE

Vzdialenosti zdvojeného ústia na rovnej stene pri vodorovnom usporiadaní sú:

$a = 1,5$ m; $g = 5,0$ m; $c = 5,0$ m.

V prípade, že $g < 5$ m, dochádza k prieniku pásiem, pričom celkovú šírku pásma 8 m treba dodržať a hodnoty „a“ úmerne zvýšiť na oboch stranách (ak napr. $g = 4,0$ m potom $a = 2,0$ m).



Obr. 06 - Zdvojené ústie pri vodorovnom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene

ZDVOJENÉ ÚSTIE PRI ZVISLOM USPORIADANÍ

Najmenšie vzdialenosti pri zdvojenom ústí pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene sú:

$a = 0,5 \text{ m}$; $b = 1,0 \text{ m}$; $c = 5,0 \text{ m}$, a_1 v závislosti na x nasledovne

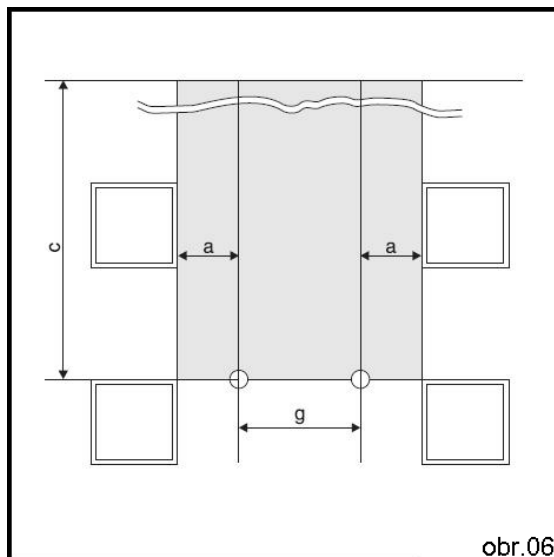
$x \geq 5,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,5 \text{ m}$,

$x \geq 4,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,6 \text{ m}$,

$x \geq 3,0 \text{ m}$ je $a_1 = 0,75 \text{ m}$,

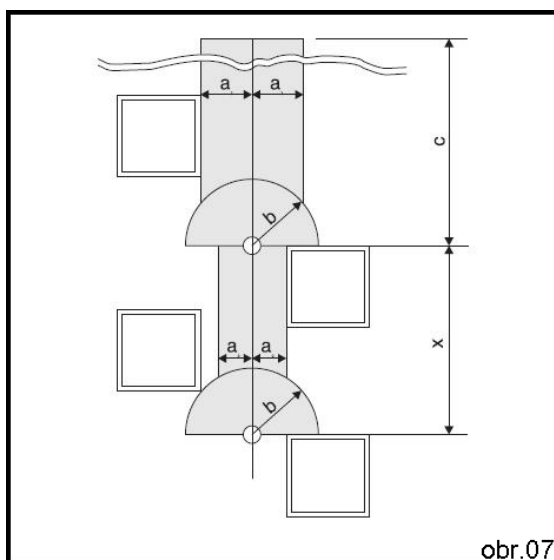
$x \geq 2,0 \text{ m}$ je $a_1 = 1,0 \text{ m}$,

$x \geq 1,0 \text{ m}$ je $a_1 = 1,2 \text{ m}$,



Obr. 07 - Zdvojené ústie pri zvislom usporiadaní na rovnej vonkajšej stene

UPOZORNENIE! Uvedené príklady umiestnenia dymovodov sa môžu používať len pri opravách alebo rekonštrukciách objektov. V ostatných prípadoch je potrebné postupovať podľa Vyhlášky č. 410/2003 Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.



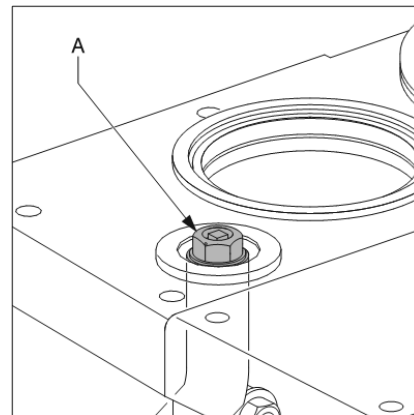
6. UVEDENIE KOTLA DO PREVÁDZKY

NAPLNENIE KOTLA, SYSTÉMU ÚK A ODVZDUŠNENIE

UPOZORNENIE! Kotel zapojte do el. siete až po napustení a odvzdušení!

SYSTÉM ÚSTREDNÉHO KÚRENIA (ÚK)

- Systém naplňte za studena pri maximálnom tlaku 1,5 až 2 bary.
- Odvzdušnite pomocou ručného odvzdušňovacieho ventilu (A). Alternatívne sa môže inštalovať aj automatický odvzdušňovací ventil namiesto ručného.
- Systém odvzdušnite aj pomocou ručných radiátorových odvzdušňovacích ventilov.
- Pokiaľ v systéme po odvzdušení poklesol tlak, naplňte ho znovu vodou.
- Skontrolujte všetky spoje, či sú tesné a netečú.
- Sifón naplňte vodou.

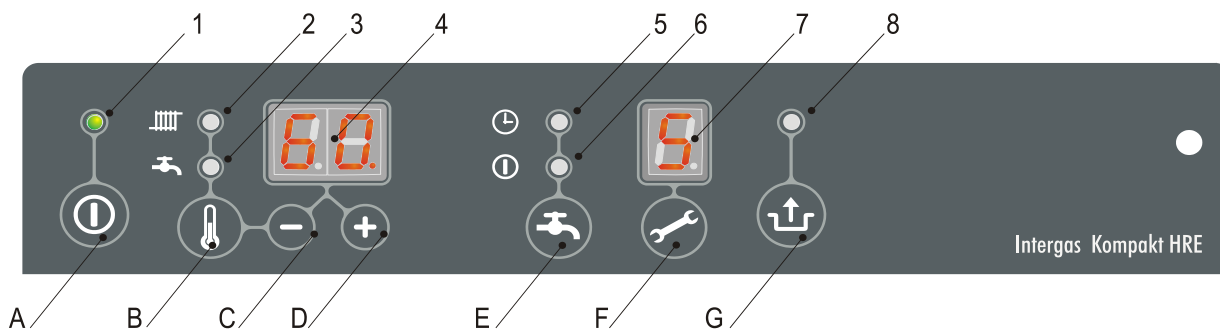


NAPLNENIE SYSTÉMU ÚŽITKOVEJ VODY

- Otvorte uzáver vody tak, aby sa do systému dostal tlak.
- Odvzdušnite systém otvorením kohútika na teplú vodu. Nechajte kohútik otvorený, pokiaľ sa vzduch neuvoľní z celého systému.
- Skontrolujte všetky spoje, či sú tesné a netečú.

PRÍVOD PLYNU

- Odvzdušnite plynovodné potrubie pomocou meracieho výpusťku pre meranie tlaku na plynovej armatúre.
- Skontrolujte všetky spoje, či sú tesné a neuniká plyn .
- Skontrolujte tlak plynu na vstupe plynu do plynového ventilu.



Po absolvovaní predchádzajúcich krokov môžete spustiť kotel.

1. Zapnite prívod elektriny do kotla. Kotel by mal spustiť testovací režim pomocou ovládača [2] na ovládacom paneli. Po skončení testu by sa kotel mal uviesť do režimu vyčkávania [-] na ovládacom paneli.
2. Nastavte čerpadlo na maximálny výkon.
3. Nastavte izbový termostat na teplotu vyššiu než je aktuálna v miestnosti. Kotel začne ohrievať vykurovanú vodu. Na displeji sa zobrazí [5].
4. Zvýšte teplotu na cca 80°C (len v prípade ak sa jedná o vykurovanie s radiátormi).
5. Zistíte teplotný rozdiel medzi prívodom a spätočkou. Mal by byť cca 20°C. V tejto chvíli nastavte maximálny výkon na ovládacom paneli. Skontrolujte si nastavenie horáku. Pokiaľ je to nutné, zmeňte nastavenie čerpadla (viď. strana 20).
6. Vypnite kotel.
7. Po ochladení kotla systém odvzdušnite a ak je nutné dotlakujte.
8. Skontrolujte systémy vykurovania a ohrevu vody, či správne fungujú.
9. Preškofte obsluhu na napustenie, odvzdušnenie a fungovanie systému vykurovania a ohrevu vody.

7. NASTAVENIE NA OVLÁDACOM PANELI

OVLÁDACÍ PANEL

Nasledujúce nastavenie môže byť vykonané priamo na ovládacom paneli.

VYPNUTIE/ ZAPNUTIE KOTLA

Kotol je uvedený do činnosti tlačidlom On/ Off.

Keď je kotol v činnosti, svieti zelená kontrolka. Keď je kotol vypnutý, na ovládacom paneli sa objaví [-], čo znamená, že je pod napätím.

MAXIMÁLNA TEPLOTA PRE ÚK

Počas funkcie vykurovania (kontrolka svieti), môžete meniť nastavenie teploty pomocou tlačidiel [+] a [-].

OHREV VODY

Počas funkcie ohrevu vody môžete nastaviť teplotu vody na 40°C až 65°C použitím tlačidiel [+] a [-].

KOMFORTNÝ OHREV VODY

Ohrev vody v komfortnom režime sa nastavuje pomocou tlačidiel [hw store]:

- **Eco:** Komfortný režim sa kotol "naučí sám". Kotol nie je v noci alebo v niektorú inú dobu v činnosti, tak sa "naučí", kedy sú požiadavky na teplú vodu.
- **Zapnutý:** Komfortný ohrev je zapnutý a je priebežne aktivovaný.
- **Vypnutý:** (obe kontrolky svietia) tepelný výmenník nie je nahriatý, tzn. dodávka teplej vody trvá dlhšie. Pokiaľ nie je požiadavka na okamžitú dodávku teplej vody, môže byť komfortný ohrev vypnutý.

TLAČIDLO RESET

Keď sa kotol "zasekne" alebo zablokuje, ovládací panel bliká, reštartujte kotol pomocou tlačidla Reset na 5 sec. Skontrolujte príčinu závady podľa jeho kódu v **odseku 8** (strana 20) a riešte problém.

NASTAVENIE POMOCOU SERVISNÉHO KÓDU

Výrobné nastavenie ovládača horáku sa môžu meniť iba pomocou servisného kódu. Postupujte podľa nasledujúcich krokov pre nastavenie pamäti:

1. Vypnite kotol pomocou tlačidla On/Off [-] na ovládacom paneli).
2. Súčasne držte tlačidlá Service a Reset, pokiaľ sa na ovládacom paneli neobjaví zobrazená teplota [0].
3. Stlačením [+] a [-] nastavte [15] servisný kód na displeji.
4. Stlačte "SERVICE" pre potvrdenie kódu a nastavte požadovaný parameter.
5. Nastavte pomocou [+] a [-] teplotu na požadovanú hodnotu.
6. Po zadaní všetkých zmien potvrdte tlačidlom Reset, pokiaľ sa neobjaví [P] na displeji.
7. Zapnite kotol pomocou tlačidla On/Off .

Týmto postupom sa prestavujú parametre.

Par.	Nastavenie	Q7K COMBI			Q7K SOLO			Popis
		24	28	32	18	24	30	
0	Servisný kód	24	28	32	18	24	30	Prístup inštalátora do nastavení. (zadajte servisný kód 15).
1	Typ systému	0	0	0	1	1	1	0 = Kombinovaný kotol (Q7K COMBI) 1 = Aktívne je vykurovanie + nepriamy ohrev zásobníka na TV 2 = Aktívny je len ohrev teplej vody 3 = Aktívne je len vykurovanie
2	Čerpadlo kotla	0	0	0	0	0	0	0 = Čerpadlo nečerpá podľa povelu z riadiacej jednotky 1 = Čerpadlo neustále čerpá
3	Nastavenie výkonu vykurovania	60	60	60	85	85	85	Nastavenie maximálneho výkonu vykurovania v %
3.	Nastavenie otáčok modulovaného čerpadla	80	80	80	80	80	80	Maximálny výkon čerpadla je pri 100 %
4	Nastavenie výkonu ohrevu teplej vody	99	99	99	99	99	99	Maximálneho výkonu ohrevu teplej vody je pri 100 %
5	Minimálna teplota krivky	25	25	25	25	25	25	Nastavenie od 10°C do 25°C (podľa poveternostných podmienok)
5.	Maximálna možná teplota vykurovacej vody, ktorú si môže nastaviť užívateľ	90	90	90	90	90	90	Nastavenie je od 30°C do 90°C
6	Minimálne nastavenie vonkajšej teploty	-7	-7	-7	-7	-7	-7	Nastavenie teploty od -9°C do +10°C (podľa poveternostných podmienok)
7	Maximálne nastavenie vonkajšej teploty	25	25	25	25	25	25	Nastavenie od 15°C do 30°C (podľa poveternostných podmienok)
8	Nastavenie doby čerpadla po skončení vykurovania	1	1	1	1	1	1	Nastavenie je možné od 0 do 15 minút
9	Nastavenie doby čerpadla po skončení ohrevu teplej vody	1	1	1	1	1	1	Nastavenie je možné od 0 do 15 minút
A	Nastavenie trojcestného ventilu	0	0	0	0	0	0	0 = Je aktívne vykurovanie 1 = Je aktívny ohrev teplej vody 2 = Kotol je v činnosti
b	Predohrev výmenníku kotla	0	0	0	0	0	0	Nie je možné
C	Modulácia výkonu	1	1	1	1	1	1	0 = Modulácia je vypnutá pri funkcii vykurovania 1 = Modulácia je zapnutá pri funkcii vykurovania
c.	Nastavenie min. modulácie čerpadla	40	40	40	40	40	40	Rozsah nastavenia 25 - 50 %
c	Minimálny výkon vykurovania	30	30	30	30	30	30	Rozsah nastavenia 25 - 50 %
d	Minimálny výkon ohrevu vody	25	25	25	25	25	25	Rozsah nastavenia 25 - 50 %
E.	Reakcia OpenTherm termostatu	1	1	1	1	1	1	0 = Ignoruje požiadavku termostatu pokiaľ < hodnota podľa E 1 = Pokiaľ je požiadavka < podľa E tak požiadavka termostatu = podľa E 2 = Podľa nastavenia termostatu (= vyp/ zap)
E	Minimálna teplota pri požiadavke tepla pri OpenTherm	40	40	40	40	40	40	Nastavenie od 10°C do 60°C. Pokiaľ OpenTherm hlási požiadavku tepla a aktuálna teplota je pod nastavenou hodnotou, reakcia závisí na nastavení podľa bodu E.
F	Počiatkový výkon vykurovania	70	60	50	70	60	50	Nastavenie je možné od 50 do 99%
F.	Počiatkový výkon ohrevu vody	70	60	50	70	60	50	Nastavenie je možné od 50 do 99%
h	Max. rýchlosť ventilátora	45	45	45	45	45	45	Nastavenie medzi 40 až 50 (40 = 4000 rpm, 50 = 5000 rpm). Max. rýchlosť musí byť nastavená podľa tohto parametra

n	Teplota prietoku vody na vykurovanie počas ohrevu teplej vody	85	85	85	85	85	85	Nastavenie je možné medzi 60°C až 90°C
n.	ECO-logický, alebo komfortný ohrevu teplej vody	0	0	0	0	0	0	Rozsah nastavenia 0 , 40 ° C až 60 ° C Nastavenie = 0 : Udržujte teplotu horúcu, súvisí s nastavenou hodnotou TUV
o	Doba meškania vykurovania po ohreve vody	0	0	0	0	0	0	Nastavenie 0 - 15 minút.
o.	ECO dni	3	3	3	–	–	–	Nastavenie je možné 0-10 dní 1-10 = Eco dni 0= nastavenie podľa OpenTherm izbového termostatu
P	Minimálna doba vypnutia kúrenia	5	5	5	5	5	5	Nastavenie od 0 do 10 minút (funkcia proti zacyklovaniu)
P.	Referenčná teplota teplej vody	24	30	36	24	30	36	0= zásobník s prietokovým spínačom 24=Q7K-24-18 s prietokovým spínačom 30=Q7K-28-24 s prietokovým spínačom 24=Q7K-24-18 s prietokovým spínačom 36=Q7K-36-30 s prietokovým spínačom
q	Letná prevádzka	0	0	0	0	0	0	0= nie je aktivovaná 1=aktivovaná (na displeji sa objaví Su) 2=aktivovaná (na displeji sa objaví So) 3=aktivovaná (na displeji sa objaví Et)

NASTAVENIE MAXIMÁLNEHO VÝKONU VYKOROVANIA (ÚK)

Maximálna teplota ÚK 80 °C . Pokiaľ systém vykurovania vyžaduje vyššie alebo nižšie teploty, musí sa zmeniť nastavenie rýchlosti ventilátora:

Táto tabuľka uvádza pomery medzi rýchlosťou ventilátora a výkonom kotla.

Nastavenie výkonu ÚK

Požadovaný výkon vykurovania (cca, v kW)			Nastavenie v parametroch (%)
Q7K-18	Q7K-24	Q7K-30	
17,8	22,8	26,3	83
22,2	22,2	70	70
12,7	16,2	19,0	60
10,6	13,5	15,8	50
8,5	11,0	12,7	40
6,4	8,3	8,5	30
5,4	6,9	7,1	25

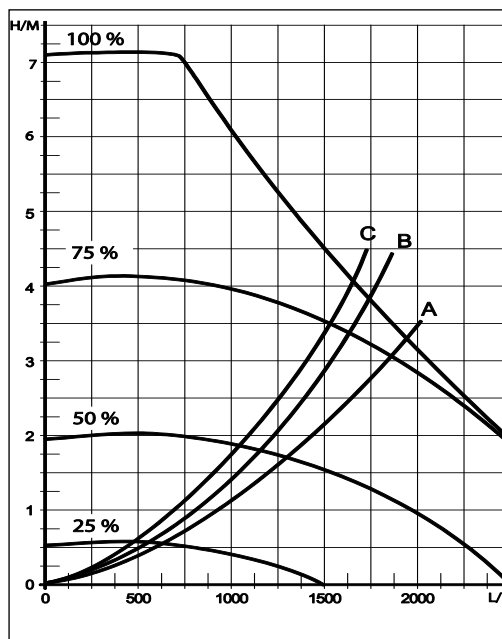
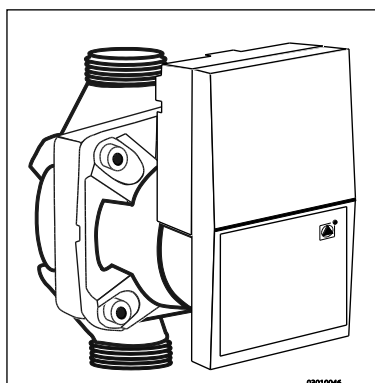
UPOZORNENIE! Výkon pomaly rastie počas horenia horáka (postupná modulácia v čase) a pomaly klesá, ak je dosiahnutá požadovaná teplota.

NASTAVENIE VÝKONU ČERPADLA

Vypínač pre nastavenie pozície čerpadla je umiestnený na plastovej časti obehového čerpadla. Z výroby je čerpadlo nastavené na pozíciu III.

- Nastavte čerpadlo podľa max. výkonu a odporu systému vody. Viď graf: Strata tlaku a rýchlosť čerpadla WIL0, pozícia 1, 2 a 3.
- Skontrolujte teplotný rozdiel medzi prívodom a na späťochke:
- Mal by byť cca 20°C.

Minimálny prietok	Nastavený výkon
155 l/h	5,4 kW
510 l/h	17,8 kW
650 l/h	22,8 kW
750 l/h	26,3 kW
1150 l/h	40,9 kW



NASTAVENIE SNÍMAČA VONKAJŠEJ TEPLoty

Pokiaľ je zapojený snímač vonkajšej teploty, teplota vykurovania je automaticky riadená podľa nastavení.

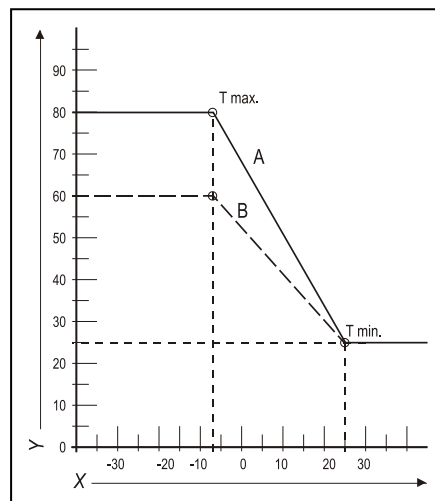
T je nastavenie vykurovania (teplota vykurovania) a je nastavené na displeji. Pokiaľ je to nutné, nastavenie sa môže vykonať pomocou servisného kódu.

X. T vonkajšia teplota °C

A Nastavenie z výroby (T_{max} vykurovania =80°C, T_{min} vykurovania=25°C, T_{min} vonkajšia=-7°C, T_{max} vonkajšia=25°C)

Y. T dodávka tepla °C

B Príklad (T_{max} vykurovania =60°C, T_{min} vykurovania=25°C, T_{min} vonkajšia=-7°C, T_{max} vonkajšia=25°C)



PRESTAVBA NA INÝ TYP PLYNU

UPOZORNENIE! Zásahy do vyhradeného plynového zariadenia môže vykonávať iba autorizovaná servisná organizácia.

1. Odpojte kotol od zdroja elektrickej energie .
2. Uzavrite prívod plynu.
3. Odstráňte predný kryt kotla.
4. Odpojte maticu nad plynovou armatúrou (1) a otočte plynovú zmiešavaciu trubku smerom dozadu.
5. Vymeňte tesniaci krúžok (3) a plynovodný tesniaci krúžok (4) a nahraďte ho tesnením zo sady na prestavbu.
6. Zapojte všetko späť v opačnom slede krokov.
7. Otvorte prívod plynu.
8. Skontrolujte tesnosť zapojenia plynovodného vedenia a tesnosť vodovodných trubiek.
9. Zapnite prívod elektrickej energie do kotla.
10. Zmeňte parametre c, d, F a F1 na hodnoty uvedené v tabuľke.
11. Teraz skontrolujte nastavenie pomeru zložiek plynu a vzduchu v zmesi (viď nižšie).
12. Prilepte nálepku s uvedeným typom plynu cez pôvodný štítok na plynovodnej rúre (2).
13. Nalepte nálepku s typom plynu na štítok kotla.
14. Pripevnite predný kryt kotla.

PLYNOVÁ ARMATÚRA

Plynová armatúra je nastavená z výroby a bežne nepotrebuje žiadnu úpravu. Nastavenie sa dá zistiť zmeraním percentuálneho zastúpenia CO₂ v spalínach alebo zmeraním rozdielu tlaku.

V prípade, že je nutné vymeniť plynovú armatúru alebo sa vykonáva prestavba na iný typ plynu, musí sa skontrolovať a resetovať ovládač:

Typ plynu	Zemný plyn H	Propán P
Kategória plynu	2E/H G20	3P G31 (propán)
CO ₂ % je na najvyššej hodnote (H) (servis a +)	9,1 ± 0,5	10,0 ± 0,5
CO ₂ % je na najnižšej hodnote (L) (servis a -)	Zemný plyn : CO ₂ je nastavený min. na hodnotu o 0,3 % nižšie ako je max. nastavenie. Dôležité: CO ₂ musí byť vždy nastavený na min. 8,8 %. Propán : CO ₂ je nastavený min. na hodnotu medzi 0,3 % až 0,6 % nižšie ako je max. nastavenie. Dôležité: CO ₂ musí byť vždy nastavený na min. 9,3 %.	
Tlak plynu na vstupe dynamický (mBar)	17 - 25	25 - 45
Tlak plynu na vstupe statický (mBar)	20	37
Vstup pre meranie tlaku plynu	6,95	5,50
Min. rýchlosť (% z max.) (parameter c a d)	30	40
Min. rýchlosť (% z max.) (parameter F a F1.)	70	50

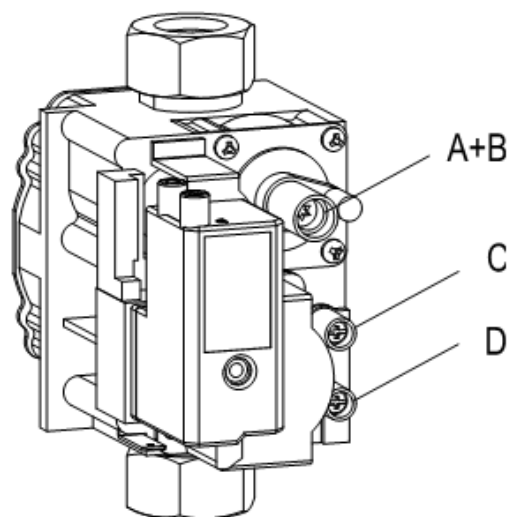
NASTAVENIE PLYNOVEJ ARMATÚRY

Nastavenie plynovej armatúry pomocou merania obsahu CO₂ v spalinách

UPOZORNENIE! Merný bod CO₂ sa musí nachádzať tesne nad kotlom v odvode spalín.

- A Krytka skrutky
- B Nastavenie skrutky na min. hodnotu (závit 4 mm)
- C Merný bod na výstupe
- D Merný bod na vstupe

1. Vypnite kotol tlačidlom On/Off [-] na displeji.
2. Otvorte merný bod a pripojte hadičku od meracieho zariadenia.
3. Zapnite kotol tlačidlom On/Off.
4. Nastavte kotol na najvyšší výkon - podržaním tlačidla Service a [+] (2x) pokiaľ sa na displeji neobjaví [H].
5. Odmerajte a zaznamenajte hodnotu CO₂ .
6. Nastavte kotol na najnižší výkon - podržaním tlačidla "Service a [-], pokiaľ sa na panely neobjaví [⊥].
7. Odmerajte hodnotu CO₂ . Pokiaľ hodnota CO₂ nedosahuje predpísané hodnoty v tabuľke, pokračujte v nastaveniach:
8. Odstráňte kryt kotla.
9. Odstráňte krytku (A) pomocou kľúča T15 .
10. Nastavením skrutky (B) upravte hodnotu CO₂ (v smere hodinových ručičiek je vyššia hodnota a v protismere je nižšia hodnota).
11. Po meraniach a nastaveniach nastavte kotol na najvyšší výkon podržaním tlačidla Service a [+] (2x) pokiaľ sa na displeji neobjaví [H].
12. Odmerajte hodnoty CO₂ . Skontrolujte, či hodnoty CO₂ dosahujú hodnoty uvedené v tabuľke. Na opustenie testovacieho režimu, podržte tlačidlá [+] a [-] súčasne.
13. Upevnite krytku (A) a zatvorte merný bod.
14. Upevnite prední kryt kotla.



UPOZORNENIE! Skontrolujte správne dotiahnutie skrutiek.

NASTAVENIE PLYNOVEJ ARMATÚRY POMOCOU MERANIA TLAKU

Táto metóda nie je až taká presná.

1. Vypnite kotol tlačidlom On/Off [-] na displeji.
2. Otvorte merný bod a pripojte hadičku od meracieho zariadenia.
3. Otočte meracou skrutkou (C) na plynovej armatúre o dve otáčky a spojte pomocou hadičky s plus pólom manometru.
4. Zapnite kotol tlačidlom On/Off.
5. Nastavte kotol na najnižší výkon - podržaním tlačidla Service a [-], pokiaľ sa na panely neobjaví [⊥].
6. Odčítajte tlak. Mal by byť cca -5 Pa alebo 0,05 mbar (min. -10 Pa, max. 0 Pa alebo min.-0,1 mbar, max. 0 mbar). Pokiaľ tak nie je, pokračujte:
7. Odstráňte krytku (A) pomocou kľúča T15 .
8. Nastavením skrutky (B) upravte hodnotu CO₂ (v smere hodinových ručičiek je vyššia hodnota a v protismere je nižšia hodnota).
9. Po zmeraní a nastavení vráťte krytku A a uzatvorte merný bod.
10. Upevnite predný kryt kotla.

UPOZORNENIE! Skontrolujte správne dotiahnutie skrutiek.

8. PORUCHY

KÓDY PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ

Pokiaľ displej alebo obslužný panel blikajú, ovládač horáka má poruchu. V určitých prípadoch sa na displeji teploty zobrazí chybové hlásenie.

Po odstránení chyby môžete ovládač horáka reštartovať tlačidlom **RESET** na ovládacom paneli.

Nasledujúce chybové hlásenia sa môžu zobrazit' na displeji:

Displej teploty	Popis	Možné odstránenie chyby
10, 11, 12, 13, 14	Porucha na čidle S1	1. Skontrolujte káble (porušené) 2. Vymeňte S1
20, 21, 22, 23, 24	Porucha na čidle S2	3. Skontrolujte káble (porušené) 4. Vymeňte S2
0	Porucha po testovacom režime	5. Skontrolujte káble (porušené) 6. Vymeňte čidlo S1 a/alebo S2
1	Príliš vysoká teplota	7. Vzduch v systéme 8. Čerpadlo nepracuje 9. Malá cirkulácia v systéme, uzatvorené radiátory, čerpadlo nastavené na príliš nízku hodnotu
2	Výmena S1 a S2	10. Skontrolujte káble (porušené) 11. Vymeňte čidlo S1 a/alebo S2
4	Neobjaví sa plameň po 4 pokusoch o zapálenie	12. Zatvorený prívod plynu 13. Nesprávny interval zapalovania 14. Tlak plynu príliš nízky alebo žiadny 15. Plynová armatúra nie je pod napätím
5	Neobjaví sa plameň po 4 pokusoch o reštart	16. Odvod kondenzátu je zablokovaný 17. Skontrolujte nastavenie plynovej armatúry
6	Porucha detekcie plameňa	18. Vymeňte zapalovací kábel a skontrolujte zapalovaciu iskru 19. Vymeňte zapalovaciu jednotku 20. Vymeňte ovládač horáka
8	Nesprávna rýchlosť ventilátora	21. Ventilátor sa "zasekol" o svoj kryt 22. Káble medzi ventilátorom a krytom 23. Skontrolujte kontakt káblov (rýchlosť ventilátora) 24. Vymeňte ventilátor
29, 30	Porucha plynovej armatúry	25. Plynovú armatúru

ZOBRAZENIE POSLEDNEJ PORUCHY

Podľa nasledujúcich krokov je možné zobrazit' poslednú poruchu :

- Uved'te kotol do režimu vypnutý tlačidlom On/Off [-] na displeji.
- Podržte tlačidlo Service , pokiaľ sa neobjaví blikajúci kód chybového hlásenia na displeji teploty. Pokiaľ žiadna blokovacia porucha nenastala, žiadny kód sa neobjaví.
- Stlačením tlačidla Service a [-] zároveň sa vymaže chybové hlásenie.

TABUĽKA ODPOROV

NTC 12 k Ohm					
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

9. ÚDRŽBA KOTLA

Kotol by mal byť kontrolovaný a vyčistený autorizovanou servisnou organizáciou a to jedenkrát ročne.

1. Vypnite kotol stlačením tlačidla On/Off [-] na ovládacom paneli.
2. Odpojte kotol od prívodu elektrickej energie.
3. Zavrite prívod plynu.
4. Odskrutkujte dve vnorené skrutky vľavo a vpravo v prednej dolnej časti a zložte predný panel.
5. Čakajte, kým sa kotol a horák celkom ochladia.
6. Odstráňte spoje z plynovej armatúry a ventilátora.
7. Odpojte zapojenie pod plynovou armatúrou.
8. Odskrutkujte 10 skrutiek na prednom paneli a zložte celú plynovú armatúru a ventilátor.
Pri skladaní predného krytu si ho neopierajte o armatúru ani o ventilátor. Keď skladáte predný panel, buďte opatrní, aby ste nepoškodili horák alebo ventilátor.

Horák nepotrebuje žiadne čistenie.

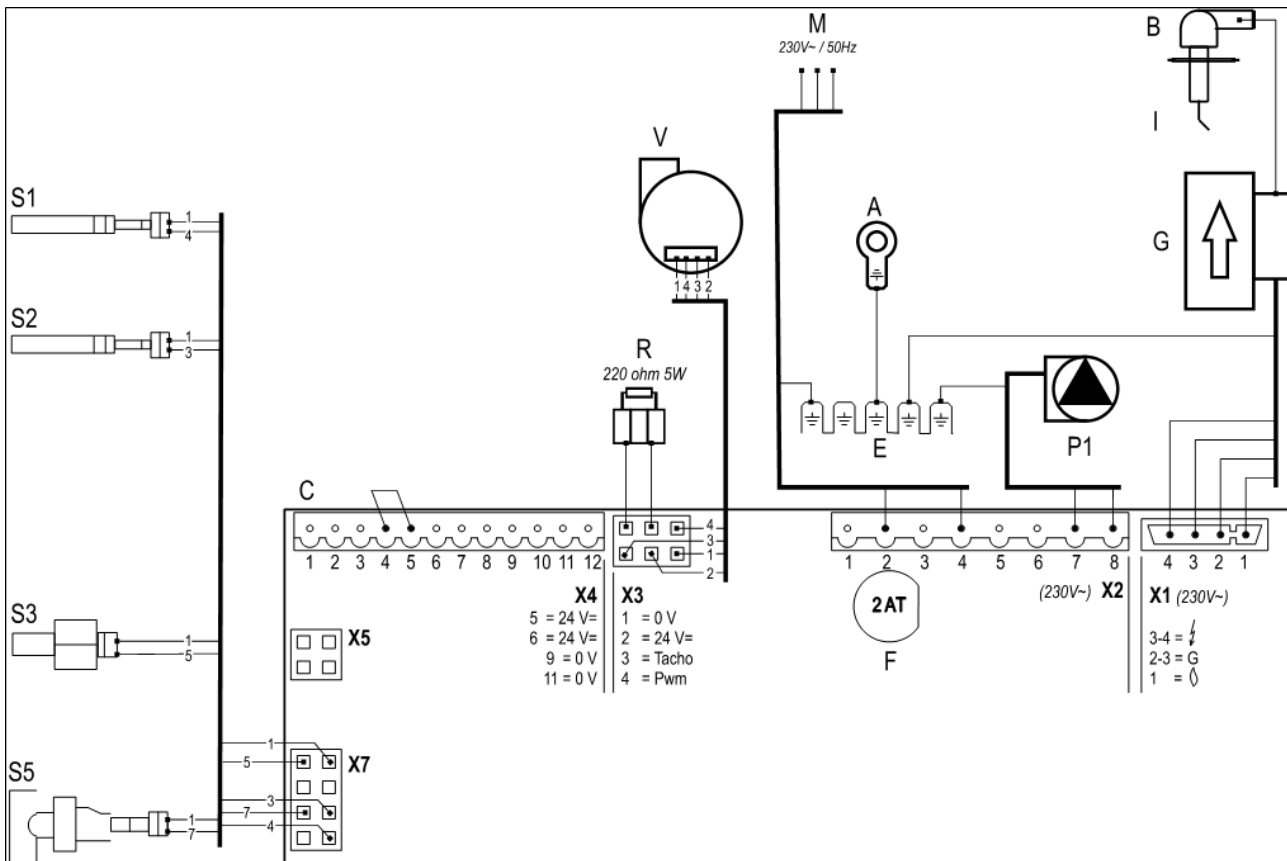
9. Nikdy nečistite horák kefkou ani prúdom vzduchu. Mohlo by to poškodiť kovové vlákna.
10. Vyberte spomaľovače ľahu, ktoré sú v tepelnom výmenníku.
11. Pokiaľ je to nevyhnutné, vyčistite spomaľovače a rebrá výmenníka zhora dole pomocou kefy alebo prúdom vzduchu.
12. Pokiaľ je to nevyhnutné, vyčistite spodnú časť výmenníka a odvod kondenzátu zospodu odvodu spalín za tepelným výmenníkom.
13. Vyčistite sifón a trúbku pre odvod kondenzátu.
14. Po skončení čistenia naplňte sifón vodou.
15. Upevnite spomaľovače spalín do výmenníka.
16. Skontrolujte silikónové tesnenie na prednom kryte výmenníka. Pokiaľ je poškodený, vlákna sú polámané a zmenili farbu, vymeňte tesnenie.
17. Upevnite predný kryt na tepelný výmenník pomocou skrutiek s podložkami. Skrutky utiahnite ručne. Krútiaci moment pre predný kryt má byť 10 - 12 Nm. Uistite sa, či silikónové tesnenie je správne pozdĺž celého predného krytu.
18. Priskrutkujte zapojenie plynu pod armatúrou.
19. Skontrolujte tesnenie a ak je to potrebné, vymeňte ho.
20. Zapojte spoje medzi armatúrou a ventilátorom.
21. Otvorte plynový ventil a skontrolujte plynovodné spoje, či sú tesné a neprepúšťajú.
22. Skontrolujte zapojenie systému ÚK a vodovodnej trubky, či sú vodotesné.
23. Pripojte ku zdroju elektrickej energie.
24. Spustite kotol.
25. Upevnite kryt a priskrutkujte ho skrutkami naľavo a napravo v spodnej časti kotla.
26. Skontrolujte systém ÚK a ohrevu vody.

10. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ kotla	Výška [mm]	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Priemer ko-ax odvodu spalín [mm]	Priemer deleného odvodu spalín [mm]	Hmotnosť [kg]
Q7K-12-solo	590	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	30
Q7K-18-solo	650	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	33
Q7K-24-solo	710	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	36
Q7K-30-solo	710	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	36
Q7K-24-combi	590	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	33
Q7K-28-combi	650	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	36
Q7K-32-combi	710	450	240	125 / 80 alebo 100/ 60	80	36

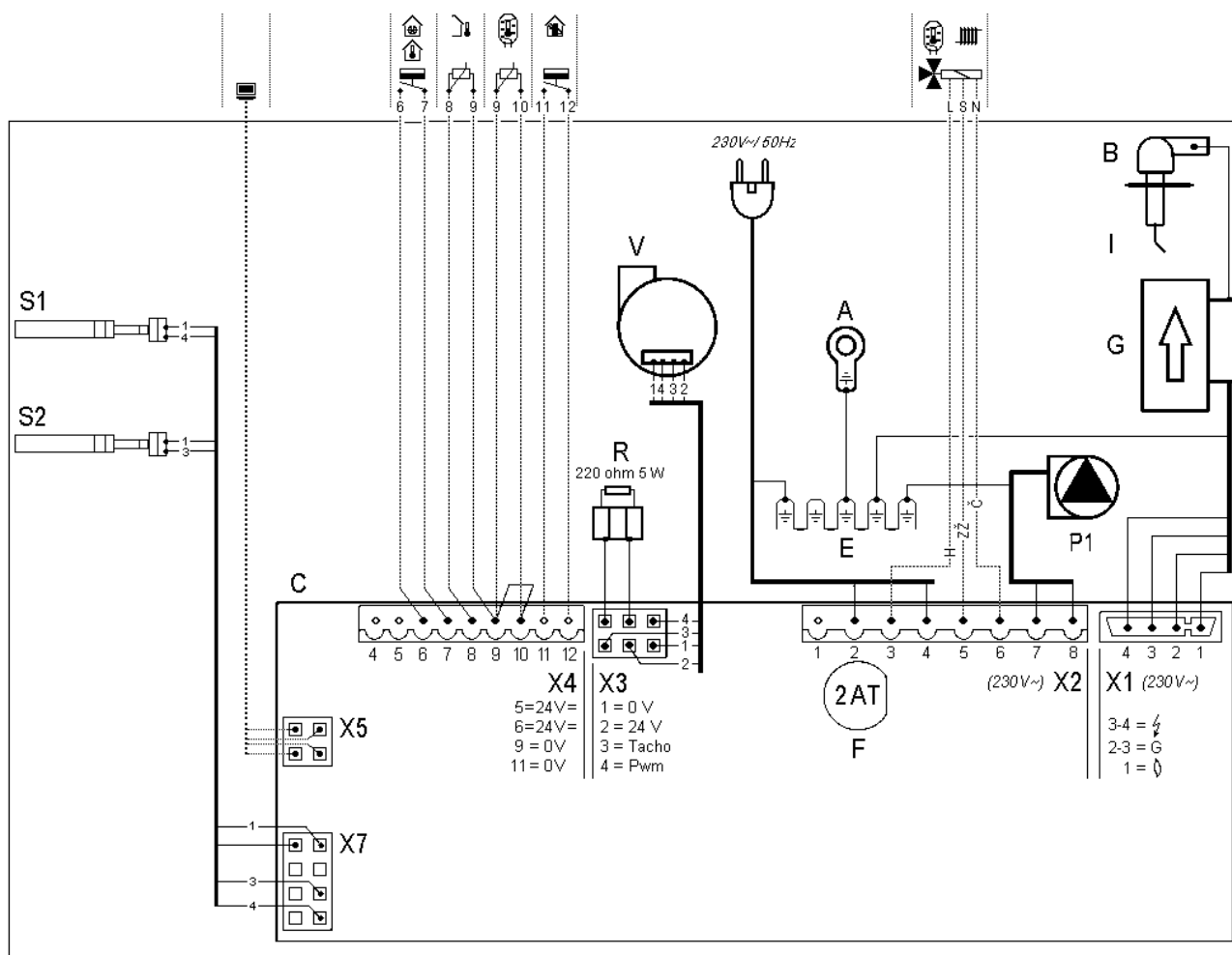
		Q7K-18-solo	Q7K-24-solo	Q7K-30-solo	Q7K-24-combi	Q7K-28-combi
Rozsah tepelného výkonu pri teplotnom spáde 80/60°C	kW	5,6-17,8	6,9-22,8	7,1-26,3	6,9-22,8	7,1-26,3
Rozsah tepelného výkonu pri teplotnom spáde 50/30°C	kW	5,9-18,5	7,6-22,8	7,8-27,1	7,6-23,4	7,1-27,1
Tepelný výkon pre ohrev vody v zásobníku	kW	3,4-11,5	6,3-21,4	8,5-28,1	-	-
Tepelný výkon pre ohrev vody prietokom	kW	-	-	-	7,8-27,5	8,0-31,5
Najmenší tepelný príkon	kW	-	-	-	7,1	7,2
Pripojovací tlak - zemný plyn	kPa	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Pripojovací tlak - propán	kPa	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Spotreba plynu G20 - zemný plyn [len pre solo]	m ³ /h	0,59-2,30	0,75-2,90	0,75-3,40	-	-
Spotreba plynu G31 - propán [len pre solo]	kg/h	0,15-0,49	0,30-1,00	0,35-1,18	-	-
Spotreba plynu G20 - zemný plyn [len pre combi]	m ³ /h	-	-	-	0,75-2,90	0,75-3,40
Spotreba plynu G31 - propán [len pre combi]	kg/h	-	-	-	0,52-2,11	0,53-2,51
Maximálna teplota spalín	°C	120	120	120	120	120
Trieda NOx	--	5	5	5	5	5
Obsah Nox v spalínach	mg/kWh	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Minimálne prietochné množstvo teplej vody	l/min	-	-	-	2	2
Prietok teplej vody pri menovitom výkone [Δt=60°C]	l/min	-	-	-	7,5	9
Prietok teplej vody pri menovitom výkone [Δt=40°C]	l/min	-	-	-	12,5	15
Nastaviteľný rozsah teploty teplej vody [pre combi]	°C	-	-	-	40-65	40-65
Max. pracovný pretlak v systéme ÚK [PMS]	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Nastaviteľný rozsah teploty vykurovacej vody	°C	40-65	40-65	40-65	40-65	40-65
Celková hmotnosť	kg	30	33	36	33	36
Výška	mm	590	650	710	650	710
Šírka	mm	450	450	450	450	450
Hĺbka	mm	240	240	240	240	240
Elektrické pripojenie	V/ Hz	230/ 50	230/ 50	230/ 50	230/ 50	230/ 50
Maximálny elektrický príkon	W	105	105	105	105	105
Stupeň krytia	-	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44

11. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA Q7K - COMBI



Spoj X4 24V=	1-3		Možnosť zapojenia do kaskády
	4-5		Vypínač pre ekonomický režim
	6-7		Vyp / zap izbový termostat (spínací kontakt)
	6-7-9		
	8-9		Vonkajší snímač teploty 12 kOhm / 25°C
	9-10		Snímač teploty zásobníka TUV
	11-12		Izbový termostat Opentherm
Spoj X2 230V~	2-4		Vstup napájania 230 V, 2-L, 4-N
	7-8		Čerpadlo kotla 230 V, 8-L, 7-N
	3-5-6		Trojcestný ventil 230V 3 = L prepínací (hnedý), 5 = L vypínací (čierny), 6 = N Neutral (modrý)
Connector X5		Vstup pre pripojenie PC	

12. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA Q7K - SOLO



Spoj X4 24V=	1-3		Možnosť zapojenia do kaskády
	4-5		Vypínač pre ekonomický režim
	6-7		Vyp / zap izbový termostat (spínací kontakt)
	6-7-9		
	8-9		Vonkajší snímač teploty 12 kOhm / 25°C
	9-10		Kontakty 9 a 10 sú spojené pri verzii COMBI
	11-12		Izbový termostat Opentherm
Spoj X2 230V~	2-4		Vstup napájania 230 V, 2-L, 4-N
	7-8		Čerpadlo kotla 230 V, 8-L, 7-N
	3-5-6		Trojcestný ventil sa pri verziiach COMBI nepripája
Spoj X5		Vstup pre pripojenie PC	

13. CE - PREHLÁSENIE O ZHODE

Prehlásenie o zhode podľa ISO IEC čl. 22.

Výrobca: Intergas Verwarming BV
7741 KC Coevorden NL

Prehlasujeme, že kondenzačné kotly:

QAUNTUM-Q7K-12-SOLO
QAUNTUM-Q7K-18-SOLO
QAUNTUM-Q7K-24-SOLO
QAUNTUM-Q7K-30-SOLO
QAUNTUM-Q7K-24-COMBI
QAUNTUM-Q7K-28-COMBI
QAUNTUM-Q7K-32-COMBI

Sú v zhode s požiadavkami nasledujúcich smerníc Rady Európy:

- 89/392/EC v znení 93/68/EC
- 73/23/EC v znení 93/68/EC
- 90/396/EEG
- 92/42/EC
- 89/336/EC v znení 93/68/EC.

ES skúšku typu vykonala Notifikovaná osoba Gastec Apeldorn, Holandsko, identifikačné číslo 0063, ktorá takisto vykonáva dohľad vo výrobe.



QUANTUM Heating s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava
0904 004 798
0904 009 798
www.quantumas.sk
infoservis@quantumas.sk
quantumas@quantumas.sk

2015