

# Nástěnný kondenzační kotel s nerezovým zásobníkem 40 litrů

## NIAGARA C GREEN 25-35 EU

**zásobník teplé vody**  
2 x 20 litrů vrstvený  
z nerezové oceli  
(záruka 5 let)

**Kondenzační  
výměník**  
z nerezové oceli  
(záruka 5 let)

**Hořák** z nerezové oceli  
regulační **rozsah 1:10**

**Hydraulický blok**  
topení a ohřevu vody  
s **nabíjecím čerpadlem**  
zásobníku a **expanze**  
zásobníku

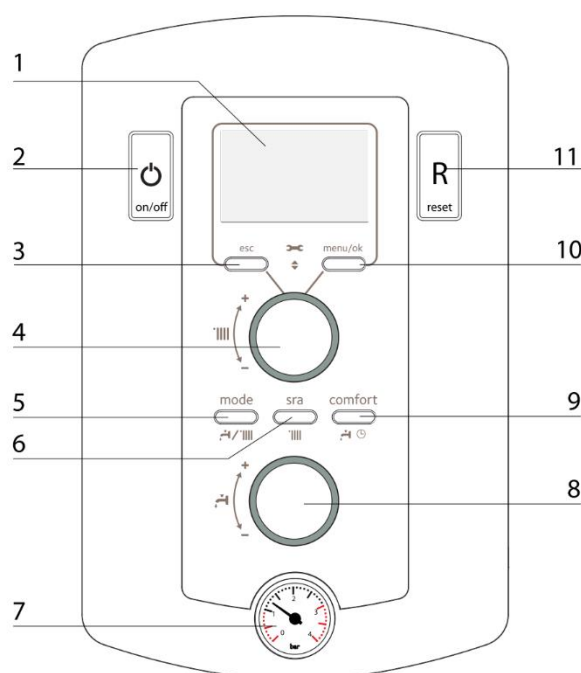


Nízkoenergetické  
**čerpadlo**  
s **modulací** otáček

**Regulace kotle**, jednoduché ovládání  
a přehledný displej

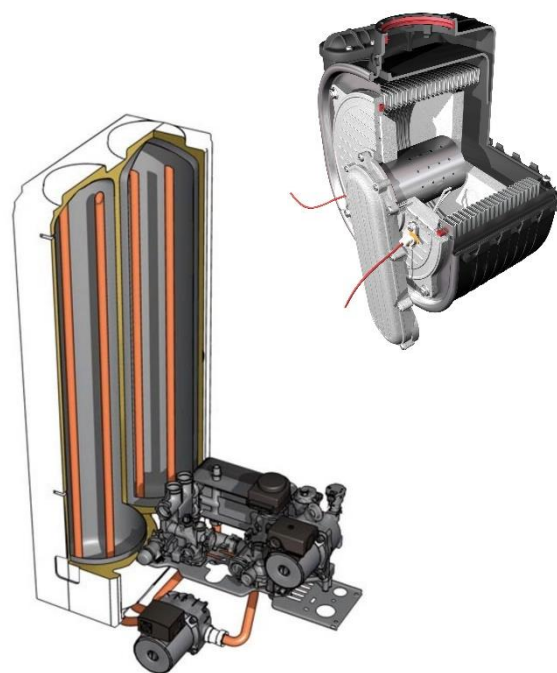
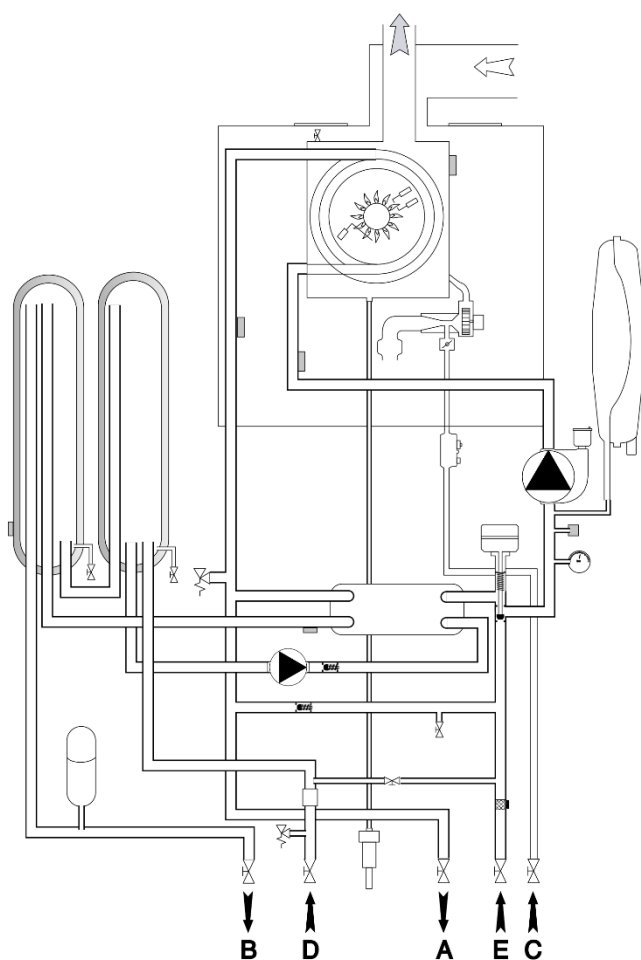
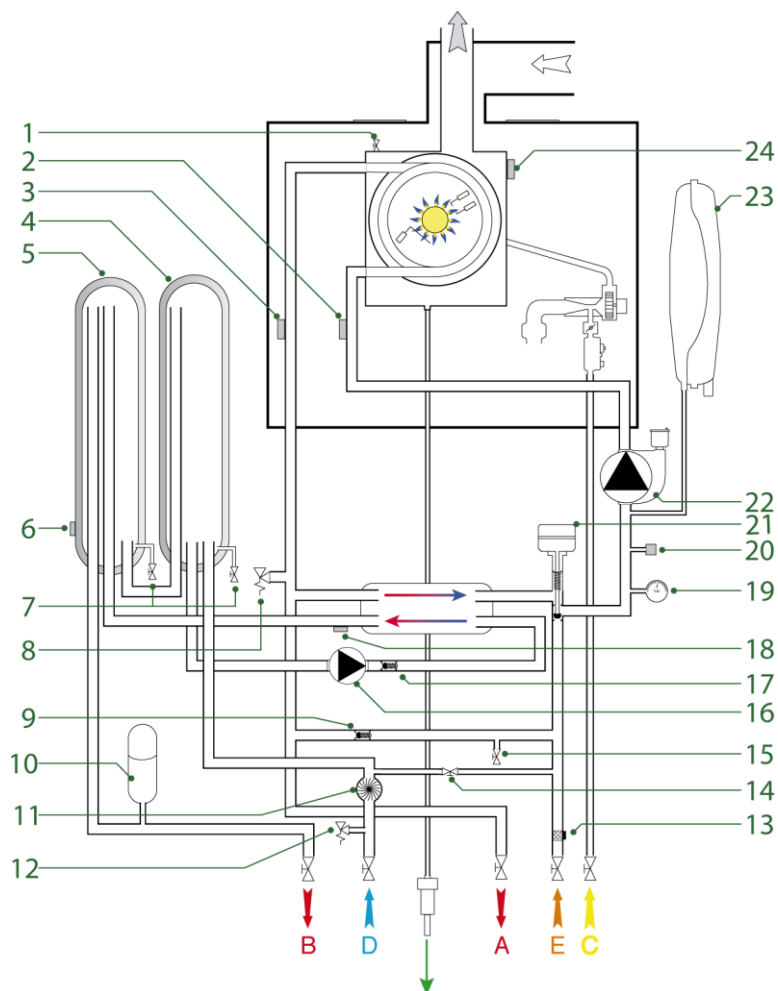
### OVLÁDACÍ PANEL

1. Displej
2. Tlačítko **on/off**
3. Tlačítko **esc** (zpět při nastavení)
4. Volič **teplota topení volba parametrů** při programování
5. Tlačítko **mode** – výběr funkčního režimu LÉTO / ZIMA
6. Tlačítko **SRA** – (Systém Regulace Automaticky) - optimalizace teploty topení (automatické nastavení teploty topení)
7. **Manometr** – přetlak vody v topení
8. Volič **teplota teplé vody**
9. Tlačítko **comfort** - volba funkce teplé vody
10. Tlačítko **menu/ok** pro vstup do úrovně nastavení a potvrzení nastavené hodnoty
11. Tlačítko **reset** - odstranění poruchy



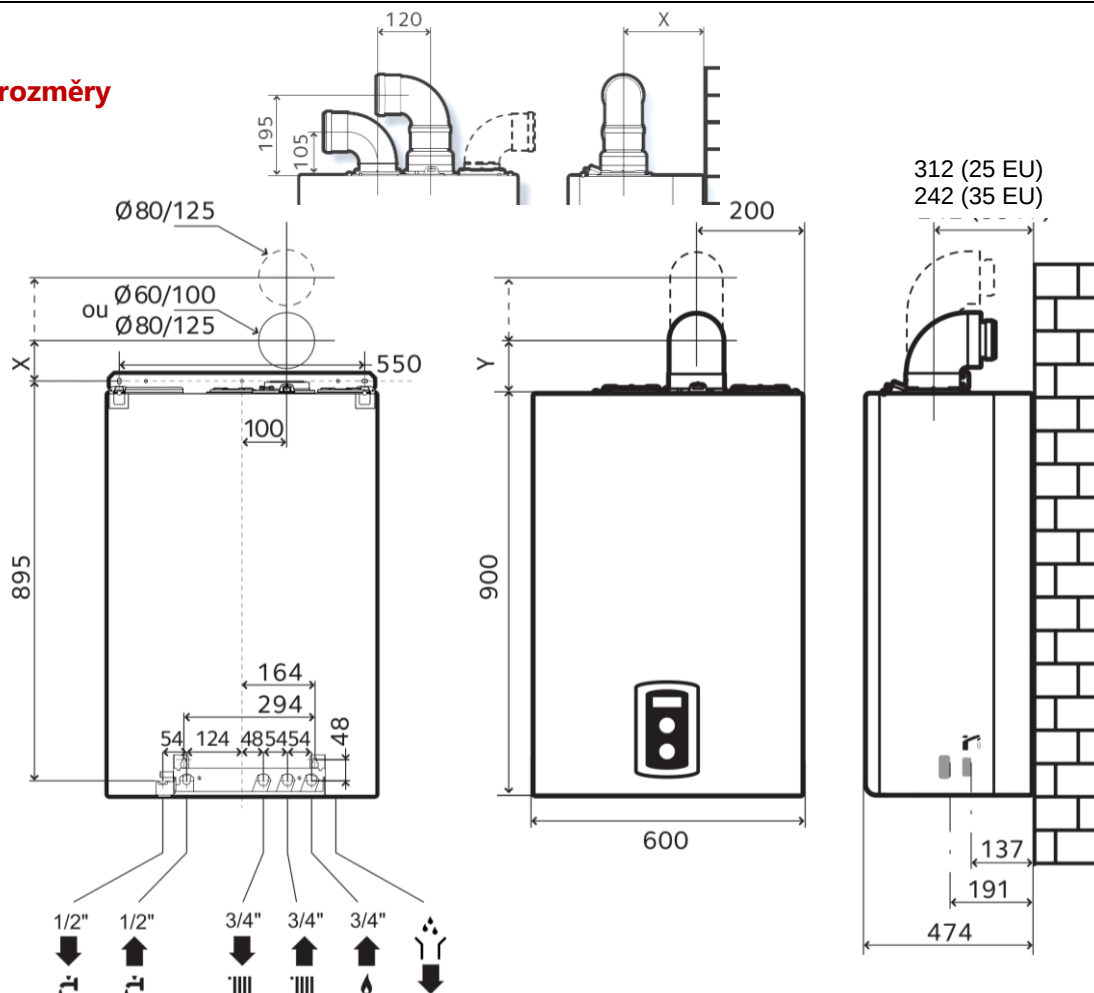
## PRINCIP FUNKCE, VYBAVENÍ KOTLE

- 1 odzdušnění výměníku
- 2 teplota spalínového výměníku - zpátečka
- 3 teplota spalínového výměníku - výstup
- 4 20 l pomocný zásobník teplé vody
- 5 20 l hlavní zásobník teplé vody
- 6 teplota teplé vody (TV) v zásobníku
- 7 vypouštění zásobníku TV
- 8 pojistný ventil topení - 3 bar
- 9 automatický by-pass topení
- 10 expanzní nádoba TV (2 litry)
- 11 snímač průtoku TV
- 12 pojistný ventil zásobníku - 7 bar
- 13 filtr topení
- 14 uzávěr dopuštění
- 15 vypouštění topného okruhu
- 16 nabíjecí čerpadlo zásobníku
- 17 zpětná klapka TV
- 18 teplota přehřevu TV
- 19 manometr přetlaku topení
- 20 kontrola přetlaku topení
- 21 třicestný ventil s pohonem 230V
- 22 modulační čerpadlo topného okruhu
- 23 expanzní nádoba topení 10 litrů
- 24 tepelná pojistka výměníku



- A. výstup topení  $\frac{3}{4}$ "
- B. výstup teplé vody  $\frac{1}{2}$ "
- C. přívod plynu  $\frac{3}{4}$ "
- D. přívod studené vody  $\frac{1}{2}$ "
- E. zpátečka topení  $\frac{3}{4}$ "

## Základní rozměry



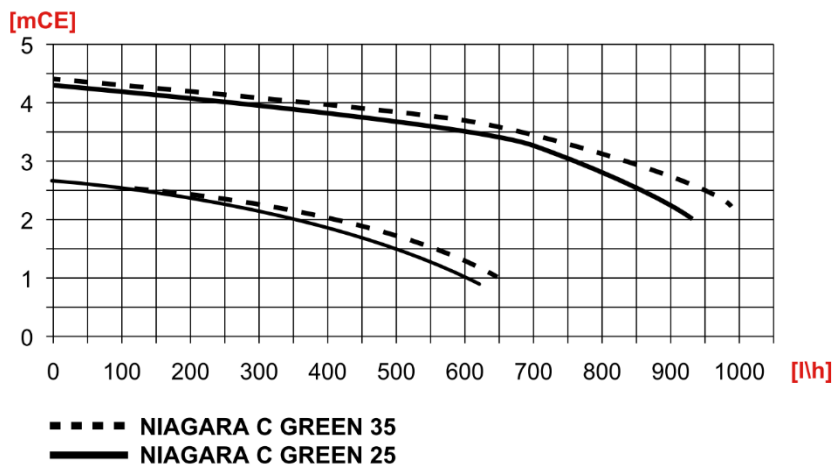
## CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

V grafu je možno odečíst disponibilní přetlak čerpadla na výstupu kotle.

V servisní úrovni je možno nastavit otáčky čerpadla :

- max. výkon – 75 % až 100 %
- min. výkon – 40 % až po hodnotu nastavení pro max. výkon

Zejména pro podlahové topení je nutno otáčky minima zvýšit tak, aby byl zajištěn průtok podlahovým systémem.

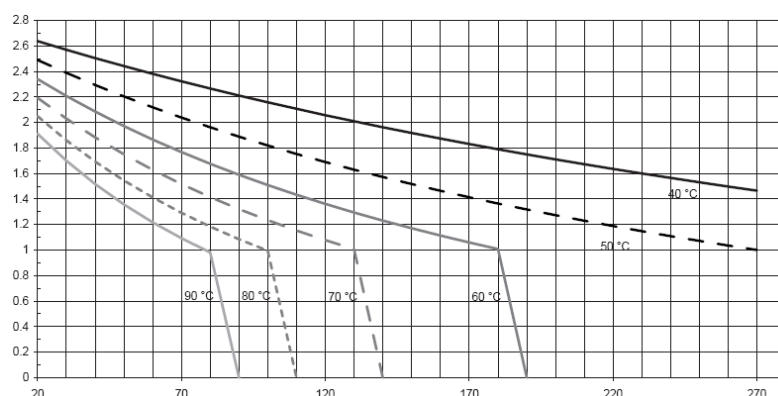


## EXPANZNÍ NÁDOBA TOPENÍ

Kotel je vybaven expanzní nádobou s celkovým objemem 10,0 litrů (užitečný objem 8 litrů).

Před montáží je nutno výpočtem ověřit, zda vestavěná expanzní nádoba je schopna expanzním objemem pokrýt celkový objem topného systému.

V případě nutnosti doplňte systém o externí expanzní nádobu – instalace mimo kotel.



## FUNKCE KOTLE PRO UŽIVATELE

**Funkce topení „SRA“** – „Systém Regulace Automaticky“ Funkce **optimalizace topného režimu**. Při aktivaci SRA se automaticky vypočte a nastaví výstupní teplota vody do topení a to v závislosti na druhu připojeného příslušenství.

- **Termostat ON/OFF:** Výstupní teplota vody je nastavena automaticky, po uplynutí nastavitelné doby pro SRA dojde k navýšení výstupní teploty (pokud nevypne pokojový termostat). Uživatel voličem teploty může provádět snížení / zvýšení automaticky vypočtené teploty. K navýšení dochází v několika krocích. Po vypnutí funkce SRA je kotel v ručním režimu - výstupní teplota ovládána voličem teploty.
- **Termostat e-Bus (modulační):** Výstupní teplota vody je nastavena automaticky s ohledem na rozdíl teploty měřené e-Bus termostatem a skutečné teploty. Při přiblížení k nastavené teplotě se snižuje výstupní teplota kotle. Uživatel voličem teploty může provádět snížení / zvýšení automaticky vypočtené teploty. Ke změně teploty dochází plynule. Po vypnutí funkce SRA přejde modulační termostat do funkce ON/OFF a výstupní teplota kotle je nastavitelná voličem teploty na panelu.

- **Venkovní čidlo:** Výstupní teplota vody je ovládána v závislosti na zvolené ekvitermní křivce a charakteru budovy (sklon, posun a případně váha vnitřního modulačního termostatu). Při vypnutí funkce SRA je venkovní čidlo mimo provoz a výstupní teplota kotle je nastavitelná voličem teploty na panelu.

### Funkce COMFORT teplé vody :

Tlačítkem Comfort na panelu lze volit:

- **Comfort:** Teplá voda trvale - 24 hodin, 7 dní v týdnu. Teplota zásobníku nastavená uživatelem.
- **Comfort podle časového programu:** Ohřev TV dle časového programu. Možnost nastavení teploty zásobníku komfortní a útlumové. Časový program lze nastavit jako čas startu a ukončení nebo vybrat jeden ze tří předpřipravených programů (celodenní, bez oběda a s obědem).

V případě požadavku na složitější časový program pro zásobník (např. odlišné programy pro různé dny v týdnu) je nutno použít EXPERT CONTROL. Pak je možno nastavit týdenní časový program v rozsahu: denní a noční teplota, 4x denně změna teploty.

## TECHNICKÝ POPIS KOTLE

- **Dvojitý řídicí mikroprocesor:** Řídí veškerou činnost
- **Plynulá regulace výkonu:** Probíhá na základě neustálého porovnávání skutečně měřené teploty s teplotou nastavenou uživatelem nebo vypočtenou optimalizační funkcí SRA
- **Opakovaný start:** Při nezdařeném pokusu o zapálení se start automaticky opakuje. Po třetím neúspěšném pokusu se kotel zablokuje a zobrazení chybové hlášení.
- **Autodiagnostika kotle:** Kotel je vybaven rozsáhlou diagnostikou, která signalizuje kódem všechny nestandardní provozní stavy a poruchy jednotlivých prvků systému.
- **Anticyklový interval topení:** Doba prodlevy mezi vypnutím kotlovým termostatem a novým startem lze nastavit jako: manuální 0 až 7 minut nebo automaticky (na základě předchozí doby sepnutí termostatu). Manuální režim je doporučen např. pro systémy s konvektory.
- **Kontrola tlaku topného okruhu:** Ovládací panel kotle je vybaven tlakoměrem. Pro automatickou kontrolu je použito tlakové čidlo se signálem on/off.
- **Modulované čerpadlo topení:** Pro topení je výkon čerpadla regulován dle výkonu hořáku. Pro maximum kotle lze nastavit 75 až 100 % výkonu čerpadla, pro minimum kotle pak v rozsahu 40 % až nastavené otáčky pro maximum - viz charakteristika čerpadla.

- **Ochrana proti zatuhnutí:** Pokud během posledních 23 hodin nedojde k pohybu čerpadla nebo třicestného ventilu dojde k automatickému otočení resp. přestavení. Snižuje se tím možnost zablokování.
- **Doběh čerpadla v režimu topení:** Čerpadlo může pracovat s trvalým během nebo lze nastavit doběh čerpadla. Doběh čerpadla je funkční pouze v případě připojení pokojového termostatu. Doba doběhu je nastavitelná 0 až 15 minut.
- **Nabíjecí čerpadlo zásobníku:** Otáčky čerpadla se mění automaticky dle teploty za deskovým výměníkem. Otáčky jsou vždy takové, aby teplota za deskovým výměníkem = teplota vody natékající do zásobníku měla hodnotu nastavenou pro zásobník.
- **By-pass kotlového okruhu:** Vestavěný automatický by-pass zajistí za všech okolností minimální průtok kotlem, potřebný pro chlazení výměníku. By-pass nelze nikdy zcela uzavřít. Díky by-passu může být průtok topným systémem nulový (všechny radiátory vybaveny termostatickou hlavici).
- **Protimrazová ochrana:** Při výstupní teplotě topení 4 až 8 °C dojde ke spuštění čerpadla. Při teplotě < 4 °C dojde k zapálení a až do dosažení teploty 33 °C. Obdobně je kontrolována i teplota zásobníku.
- **Předehřev užitkové vody – čidlo SOL:** Umožňuje sledovat teplotu vody natékající do kotle při aplikaci předehřevu např. solárním systémem nebo jiným tepelným zdrojem.

## REGULACE KOTLE

Kotle mohou být vybaveny volitelně následujícím příslušenstvím pro regulaci

- **TA1 svorka:** termostat typu ON/OFF pro 1. topný okruh (z výroby propojka). Typ termostatu není závislý na výrobci. Termostat musí mít releové spínání min. 24 V (napájení relé z kotle).
- **TA2 svorka:** Z výroby termostat maxima (**funkce havarijního termostatu**) – např. pro podlahové topení. V servisní úrovni možno změnit na termostat ON/OFF pro 2. topný okruh.
- **BUS svorka:** termostat e-Bus pro jednotlivé topné okruhy nebo komunikace e-Bus. Může být použit pouze termostat Chaffoteaux - **Expert Control** nebo **Zone Control**. Termostat je napájen z kotle. Na

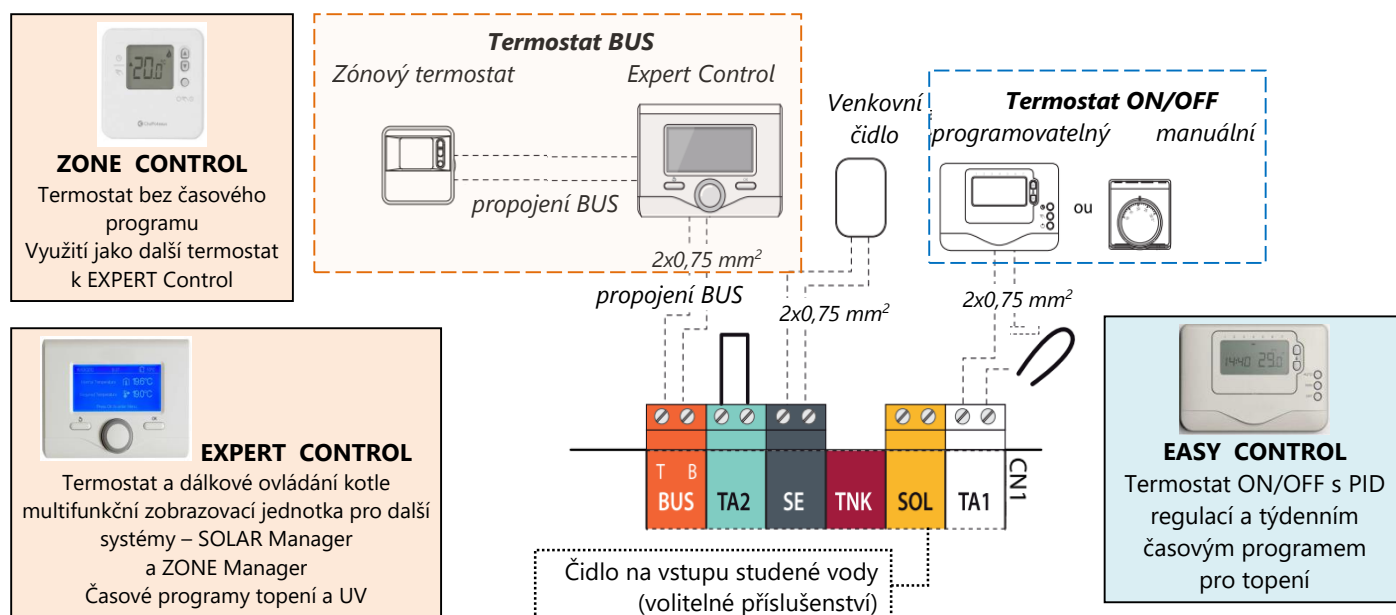
svorku je možno připojit regulaci elektrických přídatných modulů – viz níže.

- **SE svorka: venkovní čidlo** - příslušenství Chaffoteaux. Je nutno přihlásit pro vybraný topný okruh. Funkce kotle pouze s venkovním čidlem je možná.

Bez vnitřního pokojového termostatu bude kotel topit trvale na teplotu podle ekvitemní křivky, nebude možno dělat časové úseky útlumu. Proto **je doporučeno vždy použít pokojový termostat.**

- **Složitější topná soustava** umožňuje současné použití termostatu ON/OFF a modulačních termostatů na různých topných větvích (včetně kombinace s venkovním čidlem).

### Schéma svorkovnice kotle



### PŘEDNOSTI PŘI OHŘEVU TEPLÉ VODY

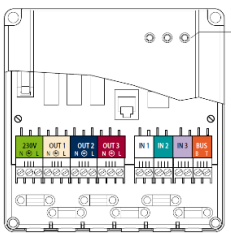
- ✓ **RYCHLÁ DODÁVKA TEPLÉ VODY:** ohřev zásobníku z 15 na 65 °C **za 7 minut**, po odběru **do 5 minut**
- ✓ **VELKÝ VÝKON V DODÁVCE TEPLÉ VODY:** nahradí běžný zásobník s objemem **až 150 litrů** (35 EU)
- ✓ **REKUPERACE ZBYTKOVÉHO TEPLA:**
- ✓ **KOMFORTNÍ OBSLUHA:**
  - denní / komfortní a noční / útlumová teplota zásobníku
  - přepnutí mezi trvalým ohřevem zásobníku nebo ohřevem dle časového programu – tlačítko COMFORT
  - volitelná funkce antilegionela / desinfekce zásobníku
- ✓ **SNÍŽENÍ SPOTŘEBY, VYŠŠÍ ÚČINNOST:**
  - snížení počtu cyklů potřebných pro natopení zásobníku - **ohřev jediným souvislým cyklem**
  - start hořáku odvozen od teploty, při malém průtoku < 4 /min **bez startu hořáku**
  - snímač průtoku užitkové vody určuje chování zásobníku, primárně neurčuje start kotle
  - kvalitní izolace zásobníku – mezi dohřevem až 6 hodin
  - zbytkové teplo po ukončení topení je akumulováno do zásobníků

## ELEKTRICKÉ PŘÍDAVNÉ MODULY – volitelné příslušenství

### MULTIFUNKČNÍ RELÉ

Tento modul je po nastavení využitelný jako:

- regulace 3 topných okruhů:** spínání čerpadel nebo zónových ventilů až pro tři topné okruhy na základě pokynu pokojových termostatů
- diferenciální termostat – jednoduchá solární regulace pro ohřev TV:** základní jednoduchá regulace solárního okruhu nutno doplnit o termostaty
- chybová hlášení**
- časově programovatelný výstup**



Vstup: 3x termostat ON/OFF

Výstup: 3x svorky (max. 230 V nebo beznapěťové),

Napájení: 230 V / 50 Hz

Komunikace: e-Bus

### SOLAR MANAGER

Modul specializovaný pro řízení solárního systému, který přímo komunikuje s kotlem a využívá pro nastavení a kontrolu termostat EXPERT CONTROL.

Může pracovat s kotlem Chaffoteaux nebo kotlem jiných výrobců. Doporučeno pro digitální čerpadlovou skupinu Chaffoteaux.

### ZONE MANAGER

Modul specializovaný pro řízení maximálně tří hydraulicky nezávislých topných okruhů (1x čerpadlový + 2x směšovaný topný okruh).

Výstup do kotle může být volitelně e-Bus pro kotle Chaffoteaux nebo kotle jiných výrobců ON/OFF.

V systému musí být min. 1x EXPERT CONTROL.

Ke kotli je možno připojit maximálně 2 moduly - tedy 2x čerpadlový okruh + 4x směšovaný okruh.

## HYDRAULICKÉ MODULY – regulace topných větví

V případě složitějších topných systémů je možno využít originálních hydraulických modulů.

Hydraulické moduly (v plechové skříni) jsou určeny pro montáž do zdi nebo na zeď, kompletně vybaveny (anuloid, uzavěry, odvzdušnění, odkalení, regulace, čerpadla, směšovače) a připraveny pro rychlou montáž.

Hydraulické moduly mohou mít výstup do kotle typu e-Bus (Chaffoteaux kotle) nebo ON/OFF (jakýkoli jiný kotel).

- Topné okruhy se stejnou teplotou** – jeden, dva nebo tři topné okruhy – MONO I, MONO II nebo MONO III.

- Topné okruhy s různými výstupními teplotami** – 1x čerpadlový + 1x směšovaný nebo 1x čerpadlový + 2x směšovaný topný okruh – MULTI II nebo MONO III.

Jednotlivé topné větve mohou být osazeny libovolnými regulačními prvky. V systému nemusí být všechny termostaty stejného typu (nap. 1x termostat e-Bus s venkovním čidlem, 1x termostat on/off s venkovním čidlem a 1x termostat on/off).

*Omezení: S kotlem jiného výrobce nefunguje ekvitermní regulace (křivka). Modul připravuje pouze konstantní teplotu okruhu (např. trvale 45 °C).*

|                                                            | Kompletně vybaveno, ve skříni, včetně regulace |                 |                  | Pouze regulace<br>bez hydraulické části                                               |  |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                            | MONO I                                         | MONO II         | MONO III         |                                                                                       |  |
| Nezávislé topné okruhy se stejnou teplotou v celém systému |                                                |                 |                  | <b>MULTIFUNKČNÍ RELÉ</b><br>max. 3<br>čerpadlové okruhy                               |  |
|                                                            |                                                | <b>MULTI II</b> | <b>MULTI III</b> |                                                                                       |  |
| Nezávislé topné okruhy s různou teplotou v systému         |                                                |                 |                  | <b>ZONE manager</b><br>- regulátor TO<br>včetně čidel<br>max. 3 TO<br>Kotel max. 6 TO |  |

## NORMY, PŘEDPISY A DOPORUČENÍ

### Umístění, provedení

**Místnost pro kotel** musí splňovat podmínky pro prostředí obyčejné, základní dle ČSN 33 2000 (teploty od +5 °C do +40 °C, max. vlhkost do 85 %). Případná prašnost může výrazně ovlivnit účinnost a životnost výrobku.

Kotel je nutno **umístit na stěnu** z nehořlavého materiálu. Kotel může být instalován **v koupelně, umývárně** nebo podobné místnosti za předpokladu splnění podmínek uvedených v ČSN 33 2000-7-701.

Kotel nesmí být zatěžován jakýmkoli silami od trubek topení, teplé vody nebo plynu.

### Odstupové vzdálenosti

Nad kotlem je nutno zachovat přístup k odkouření, min 30 cm pro kontrolu vedení spalin.

Pod kotlem min 30 cm pro kontrolu rozvodů a vypouštění. Před kotlem – doporučeno 80 cm pro obsluhu a servis, minimálně 45 cm. Mezi stěnou a bokem kotle je doporučený odstup 5 cm.

### Rozvod plynu

Připojení spotřebiče musí být provedeno v souladu s platnými předpisy, zejména ČSN EN 1775 (38 6441). Před kotlem musí být instalován uzávěr spotřebiče.

Pro palivo propan (G31) je nutno provést přestavbu kotle za použití originální přestavbou sady (volitelné příslušenství).

### Elektrické napájení

Elektrická soustava napájení 230 V/50 Hz musí odpovídat platným normám a předpisům. Soustava musí být řádně uzemněna. Kotel je vybaven pohyblivým přívodem délky 1m bez koncovky (vidlice). Napojení může být provedeno do zásuvky nebo přes hlavní vypínač. Doporučujeme samostatné jištění přívodu kotle popř. doplnění o přepětovou ochranu.

### Okruh teplé vody

Pro teplou vodu je doporučeno použít **měkkou nebo středně tvrdou vodu**. Se zvýšenou tvrdostí se zvyšuje riziko zarůstání deskového výměníku. Rozvod teplé vody musí splňovat požadavky ČSN 06 0830. Doporučený přetlak studené vody je **3 až 4 bar**. Při přetlaku vody > 4,0 bar je doporučeno instalovat na vstup **redukční ventil**.

Na vstupu studené vody do kotle je jako **součást kotle zpětná klapka**, a dále pak **pojistný ventil 7 bar** a **expanzní nádoba 2 litry** pro zásobník. V případě potřeby je nutno mimo kotel expanzi doplnit.

### Dopouštění vody do topného systému

Kotel je vybaven systémem dopouštění s uzávěrem.

### Voda v topném systému

Pro plnění topného systému je nutno použít vodu měkkou nebo středně tvrdou. PH vody musí být v rozsahu 9 až 9,5. Kvalitu vody v topném systému je

možno upravit vhodnými inhibitory (např. řada výrobků Sentinel). Při výběru inhibitorů přihlídněte též na ostatní prvky soustavy, např. radiátory, ventily, těsnící materiály atd.).

Před instalací kotle zajistěte vyčištění trubních rozvodů a těles od usazenin a mechanických nečistot, zbytků olejů a maziv.

### Okruh topení

Okruh topení musí být navržen v souladu s požadavky ČSN 06 0310. Na vstup a výstup kotle instalujte **uzávěry** pro usnadnění servisu (vypuštění vody z kotle). Kotel má v nejnižším místě vypouštění.

Kotel je vybaven expanzní nádobou.

Kotel má vestavěný filtr topení – přístupný pouze pro servis. Proto výrobce doporučuje před kotel na vratnou větev topení instalovat **externí filtr topení**. Do starších instalací instalujte **magnetický cyklónový odkalovač**.

Samotný filtr nemusí být postačující ochranou kotle.

Volbou vhodných materiálů omezte možnost vzniku elektrokorozí. Případně použijte inhibitory korozí. Pro podlahové vytápění použijte materiál s kyslíkovou bariérou nebo použijte přípravky pro zamezení tvorby bakterií.

Kotel je vybaven automatickým by-passem a **nemá požadavek na zachování minimálního průtoku** přes topný systém. Z důvodu regulace je doporučeno zachovat jeden z radiátorů bez termostatické hlavice, obvykle radiátor v místnosti s termostatem.

Provozní tlak v otopné soustavě musí být napuštěn alespoň na hydraulický tlak 1 bar. Doporučený tlak topné soustavy je 1 až 2 bary. V případě nutnosti doplňte do systému expanzní nádobu.

Pojistný ventil topení 3 bar je umístěn na levé straně hydraulické skupiny. Přepad pojistného ventilu se doporučuje zaústit do odpadu spolu s přepadem kondenzátu.

Nemrznoucí směsi v topném systému: používejte pouze kapaliny nesnižující bod varu vody a nepoškozující materiál kotle (pryž).

### Odvod kondenzátu

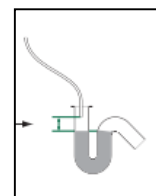
Kondenzát vytvořený kotlem je doporučeno odvést přes kotel. PH kondenzátu je v rozsahu 3,5 až 5. Množství kondenzátu závisí na výkonu a provozní teplotě kotle.

Odvod kondenzátu proveďte v plastu.

### Kotel je vybaven sifonem bez přepadové

**hadice**. Přepadovou hadici zaústěte do odpadu min DN 25 „přes volnou hladinu“ s minimálním sklonem 5 mm/m.

Při napojení kondenzátu na biologickou čistírnu vod je obvykle nutno kondenzát neutralizovat. Informujte se u dodavatele čistírny.



## ODVOD SPALIN

### Spalovací vzduch

**Přednostně** se doporučuje instalace kotle v provedení „C” – uzavřený spotřebič.

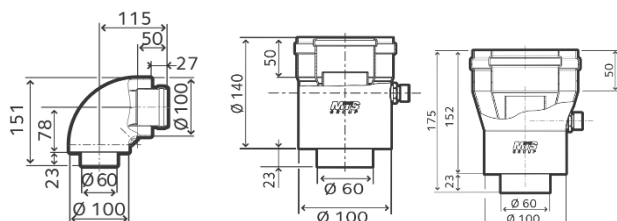
V případě, že kotel bude odebírat spalovací vzduch z místnosti - **provedení B** - je nutno zajistit **dostatečný přívod spalovacího vzduchu** pro hoření a větrání - nutno respektovat minimální objem místnosti dle platných norem a předpisů.

### Systémy vedení spalin

Součástí konstrukce kotle je místo pro měření spalin a kvality spalovacího vzduchu.

Podle požadované délky vedení systému spalin/vzduch je nutno zvolit typ / rozměr odkouření. Pro správnou funkci kotle **nesmí být překročena max. tlaková ztráta** ( $L_{max.} = \text{max. délka odkouření}$ ). Níže uvedená tabulka je pouze orientační. Podrobněji v návodech kotle.

| $L_{max}$ |  | 25 kW | 35 kW |
|-----------|--|-------|-------|
| Ø 60/100  |  | 12 m  | 7 m   |
| Ø 80/125  |  | 36 m  | 20 m  |
| Ø 80 / 80 |  | 60 m  | 35 m  |



- **Ø 60/100** je základní koncentrický systém. Připojení je možné **svislou připojovací hlavici** nebo **koleno 90°**.
- **Ø 80/125 koncentrický** nutno použít svislou redukci Ø 60/100 < 80/125.
- **Ø 80/80** dělený systém je nutno vždy použít **redukci 60/100 > 2x80**. Středové sání je pak uzavřeno, napojení vzduchu je možné na levé nebo pravé straně kotle.

### Spalinová klapka pro společné komíny – typ C43

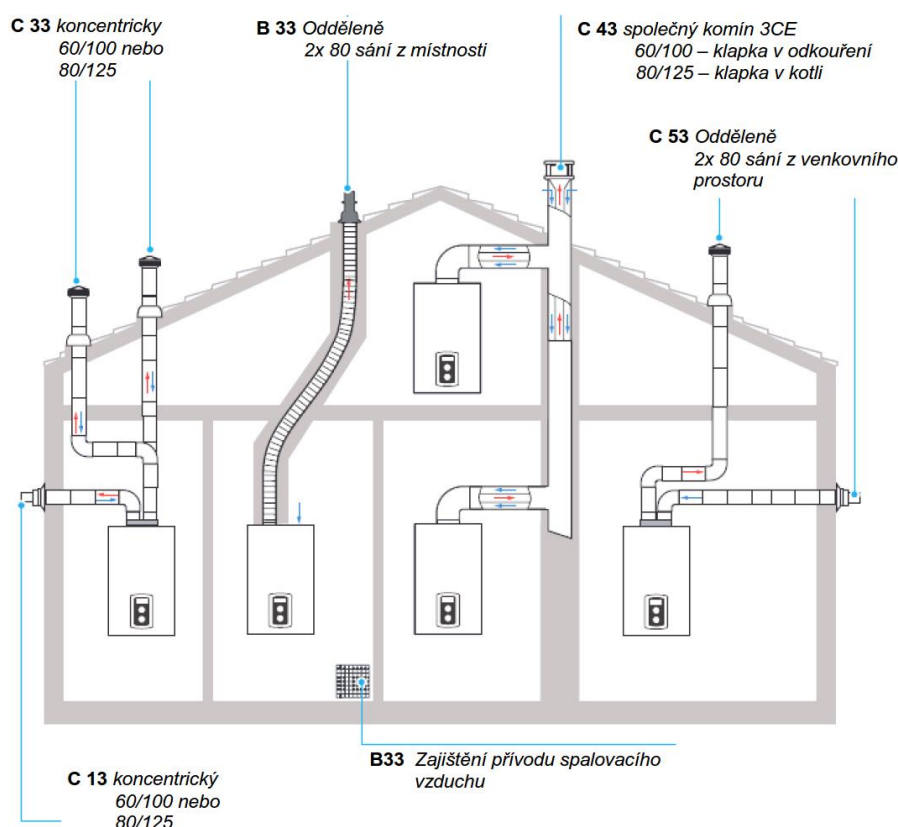
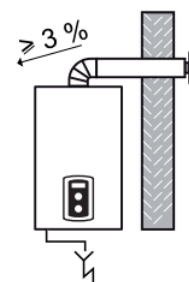
Přímo na výstup kotle je možno instalovat spalinovou klapku – **volitelné příslušenství**. Instaluje se výměnou za originální připojovací hlavu.

Originální spalinová klapka: nezvyšuje celkovou výšku kotle, ale výstup mění z 60/100 na 80/125 mm.

Pro návrh a provedení vedení spalin je nutno respektovat platné normy a předpisy, zejména pak ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody.

Při montáži vždy **pamatujte na možnost demontáže a kontrolu odkouření** (revizní otvor).

Kondenzát vznikající ve vedení spalin se odvádí přes kotel. **Horizontální vedení musí být instalováno se sklonem min 3% směrem do kotle.**



# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

| ERP informace dle nařízení komise EU č. 813/2013                            |                                           |             |          |                                                                         |  |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|--|---------|
| Ekodesign ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřivačů |                                           |             |          |                                                                         |  |         |
| Obchodní označení výrobce                                                   |                                           |             |          | CHAFFOTEAUX, Francie                                                    |  |         |
| Označení výrobku:                                                           |                                           |             |          | NIAGARA C GREEN                                                         |  |         |
|                                                                             |                                           |             |          | 25 EU                                                                   |  | 35 EU   |
| Kondenzační kotel:                                                          |                                           |             |          | ANO                                                                     |  | ANO     |
| Nízkoteplotní kotel:                                                        |                                           |             |          | NE                                                                      |  | NE      |
| Provedení kotle B1:                                                         |                                           |             |          | NE                                                                      |  | NE      |
| Kombinovaný kotel:                                                          |                                           |             |          | ANO                                                                     |  | ANO     |
| Kogenerační ohřivač:                                                        |                                           |             |          | NE                                                                      |  | NE      |
|                                                                             |                                           | Označení    | Jednotka | Hodnota                                                                 |  | Hodnota |
| TOPENÍ                                                                      | Jmenovitý tepelný výkon                   | $P_n$       | kW       | 22                                                                      |  | 30      |
|                                                                             | Užitečný tepelný výkon při $P_n$ 80/60 °C | $P_4$       | kW       | 21,1                                                                    |  | 30,3    |
|                                                                             | při 30% $P_4$ a při 50/30 °C              | $P_1$       | kW       | 6,7                                                                     |  | 9,1     |
|                                                                             | Sezónní energetická účinnost vytápění     | $\eta_s$    | %        | 93                                                                      |  | 93      |
|                                                                             | Účinnost vytápění při $P_n$ a 80/60 °C    | $\eta_4$    | %        | 88,1                                                                    |  | 88,1    |
|                                                                             | při 30% $P_{jmen}$ a 40/30 °C             | $\eta_1$    | %        | 98,3                                                                    |  | 97,9    |
|                                                                             | Spotřeba pomocné elektrické energie       |             |          |                                                                         |  |         |
| TEPLÁ VODA                                                                  | při plném zatížení                        | $e_{lmax}$  | kW       | 0,025                                                                   |  | 0,032   |
|                                                                             | při částečném zatížení                    | $e_{lmin}$  | kW       | 0,015                                                                   |  | 0,017   |
|                                                                             | v pohotovostním režimu                    | PSB         | kW       | 0,004                                                                   |  | 0,005   |
|                                                                             | Deklarovaný zátěžový profil               |             |          | XL                                                                      |  | XL      |
| DOPLŇKOVÉ ÚDAJE                                                             | Energetická účinnost ohřevu TV            | $\eta_{wh}$ | %        | 82                                                                      |  | 80      |
|                                                                             | Denní spotřeba elektrické energie při TV  | $Q_{elec}$  | kWh      | 0,230                                                                   |  | 0,240   |
|                                                                             | Denní spotřeba paliva ohřevu TV           | $Q_{fuel}$  | kWh      | 23,570                                                                  |  | 24,310  |
|                                                                             | Tepelná ztráta v režimu stand-by          | $P_{stby}$  | kW       | 0,053                                                                   |  | 0,056   |
|                                                                             | Spotřeba el. energie zapalovacího hořáku  | $P_{ign}$   | kW       | 0                                                                       |  | 0       |
|                                                                             | Emise oxidu dusíku                        | $NO_x$      | mg/kWh   | 69                                                                      |  | 65      |
|                                                                             | Hladina akustického výkonu v prostoru     | $L_{WA}$    | dB       | 49                                                                      |  | 49      |
| Kontaktní údaje výrobce                                                     |                                           |             |          | ARISTON THERMO S.p.A.<br>Viale A. Merloni 45 60044 FABRIANO AN - ITALIA |  |         |

| Informační list výrobku dle nařízení komise EU č. 811/2013 |          |  |  |                      |  |       |
|------------------------------------------------------------|----------|--|--|----------------------|--|-------|
| Obchodní označení výrobce                                  |          |  |  | CHAFFOTEAUX, Francie |  |       |
| Označení výrobku:                                          |          |  |  | NIAGARA C GREEN      |  |       |
|                                                            |          |  |  | 25 EU                |  | 35 EU |
| Deklarovaný zátěžový profil                                |          |  |  | XL                   |  | XL    |
| Třída sezónní energetické účinnosti topení                 |          |  |  | A                    |  | A     |
| Třída energetické účinnosti topení                         |          |  |  | A                    |  | A     |
| Jmenovitý tepelný výkon topení $P_n$                       | kW       |  |  | 22                   |  | 30    |
| Roční spotřeba energie $Q_{HE}$                            | GJ       |  |  | 37                   |  | 53    |
| Roční spotřeba elektrické energie AEC kWh                  |          |  |  | 51                   |  | 54    |
| Roční spotřeba paliva AFC                                  | GJ       |  |  | 19                   |  | 19    |
| Sezónní energetická účinnost vytápění $\eta_s$             | %        |  |  | 93                   |  | 93    |
| Energetická účinnost ohřevu TV $\eta_{wh}$                 | %        |  |  | 82                   |  | 80    |
| Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru            | $L_{WA}$ |  |  | 49                   |  | 49    |

# Technické parametry

| TECHNICKÉ PARAMETRY         |                                                          |                                                      | NIAGARA C GREEN                              |                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
|                             |                                                          |                                                      | 25 EU                                        | 35 EU                    |
|                             | Certifikace CE                                           |                                                      | 0085CL0440                                   |                          |
|                             | Kategorie spotřebiče                                     |                                                      | II2H3P                                       |                          |
|                             | Typ odtahu                                               |                                                      | C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-C93-B23-B23P-B33 |                          |
| Energetické charakteristiky | Jmen. příkon topení max/min Qn                           | kW                                                   | 22,0 / 2,5                                   | 31,0 / 3,5               |
|                             | Jmen. příkon TV max/min Qn                               | kW                                                   | 26,0 / 2,5                                   | 34,5 / 3,5               |
|                             | Výkon topení max/min Pn (80/60 °C) (50/30 °C)            | kW                                                   | 21,5 / 2,4<br>23,4 / 2,6                     | 30,3 / 3,4<br>33,0 / 3,6 |
|                             | Výkon TV max/min Pn                                      | kW                                                   | 25,4 / 2,4                                   | 33,7 / 3,4               |
|                             | Spotřeba plynu – G20 (15°C, 101,3 kPa)                   | tepłá voda max. topení min / max m <sup>3</sup> /hod | 2,75<br>0,58 / 2,33                          | 3,65<br>0,37 / 3,28      |
|                             | Účinnost spalínová                                       | %                                                    | 98,0                                         | 97,9                     |
|                             | Účinnost při Pn (80/60 °C - 50/30 °C)                    | %                                                    | 97,8 - 106,2                                 | 97,7 - 106,5             |
|                             | Účinnost při 30 % výkonu ( - /30 °C)                     | %                                                    | 109,1 / 98,3                                 | 108,7 / 97,9             |
|                             | Účinnost při min průtoku TV (80/60 °C)                   | %                                                    | 97,8 / 88,1                                  | 97,7 / 88,0              |
|                             | Hodnocení účinnosti dle NV (92/42/EEC)                   |                                                      | ****                                         | ****                     |
|                             | Spalínová ztráta                                         | %                                                    | 1,9                                          | 2,0                      |
| Parametry spalín            | Disponibilní přetlak na výstupu spalín                   | Pa                                                   | 100                                          | 100                      |
|                             | Třída NOx (nejlepší tř. 5)                               |                                                      | 5                                            | 5                        |
|                             | Teplota spalín (G20 – 80/60 °C)                          | °C                                                   | 62                                           | 63                       |
|                             | Obsah CO <sub>2</sub> ve spalínách (G20 – 80/60 °C)      | %                                                    | 9,3                                          | 9,3                      |
|                             |                                                          |                                                      |                                              |                          |
|                             | Obsah O <sub>2</sub> ve spalínách (G20) (80/60 °C)       | %                                                    | 4,0                                          | 4,0                      |
|                             | Max. průtok spalín (G20) (80/60 °C)                      | kg/hod                                               | 48                                           | 55,2                     |
|                             | Přebytek vzduchu ve spalínách (80/60 °C)                 | %                                                    | 27                                           | 23                       |
| Topení                      | Přetlak vzduchu expanze topení (výroba)                  | bar                                                  | 1,0                                          | 1,0                      |
|                             | Max. přetlak topení                                      | bar                                                  | 3,0                                          | 3,0                      |
|                             | Objem expanze celkový/pracovní                           | l                                                    | 10,0 / 8,0                                   | 10,0 / 8,0               |
|                             | Max objem topné soustavy pro expanzi (40/30 °C)          | l                                                    | 175                                          | 175                      |
|                             | Teplota topení – rozsah nastavení klasické nízkoteplotní | °C<br>°C                                             | 35 – 82<br>20 – 45                           | 35 – 82<br>20 – 45       |
| Teplá voda                  | Teplota teplé vody                                       | °C                                                   | 40 – 65                                      | 40 – 65                  |
|                             | Objem zásobníku                                          | l                                                    | 20 +20, - nerez                              | 20 +20 - nerez           |
|                             | Jmen. průtok teplé vody ΔT=30 °C, EN13203-1              | l/min                                                | 18,8                                         | 22,1                     |
|                             | Jmenovitý průtok TV trvalý (ΔT=25 °C / 35 °C)            | l/min                                                | 14,6 / 10,4                                  | 19,3 / 13,8              |
|                             | Hodnocení dodávky teplé vody (EN13203)                   |                                                      | ***                                          | ***                      |
|                             | Min. průtok                                              | l/min                                                | <2,0                                         | <2,0                     |
|                             | Omezovač průtoku                                         | l/min                                                | 10                                           | 10                       |
|                             | Přetlak užitkové vody – rozsah                           | bar                                                  | 0,3 – 7,0                                    | 0,3 – 7,0                |
| Elektro                     | Elektrické napájení                                      | V / Hz                                               | 230 / 50                                     | 230 / 50                 |
|                             | Elektrický příkon maximální                              | W                                                    | 110                                          | 110                      |
|                             | Elektrický příkon v pohotovostním stavu                  | W                                                    | 4                                            | 4                        |
|                             | Minimální teplota prostředí                              | °C                                                   | + 5                                          | + 5                      |
|                             | Stupeň elektrické ochrany                                | IP                                                   | X5D                                          | X5D                      |
|                             | Hmotnost                                                 | kg                                                   | 58                                           | 61                       |



Výrobce: CHAFFOTEAUX, vyrobeno EU

Obchodní zastoupení: FLOW CLIMA, s.r.o., [www.flowclima.cz](http://www.flowclima.cz)

☎: Šermířská 2378/9, 160 00 Praha 6

☎: Medkova 7/914, 627 00 Brno

☎: 241 483 130

☎: 548 213 006

☎: 241 483 129

☎: 548 213 016

☎: [info@flowclima.cz](mailto:info@flowclima.cz)

☎: [info.brno@flowclima.cz](mailto:info.brno@flowclima.cz)