

ÎNCĂLZIRE

Niagara **Green**

**NOU**



Centrală murală în  
**condensație**,  
cu boiler încorporat,  
pentru încălzire și  
producere de apă caldă



**CHAFFOTEAUX  
& MAURY**

*Confortul inteligent. Din 1914.*



# Niagara Green Rezervă de confort

**NOU**

Niagara Green este un cazan in condensatie, cu boiler incorporat pentru stocare apa calda, fabricat de Chaffoteaux & Maury. O rezerva de apa calda (45 litri), totdeauna la îndemâna, care satisface toate necesitatile familiei. Doua obiective sunt atinse: o înalta doza de confort obtinuta în conditiile unor niveluri reduse de consum, si protectia mediului înconjurator.

## Niagara Green



### Caldura cu costuri reduse

- Economie maxima de energie (pâna la 35%)
- Consumuri minime datorita tehnologiei de condensare

### Caldura din belsug

- Randament maxim (108%) de patru stele conf. Directivei 92/42/EEC
- Clasa de energie A (maximum conf. SEDBUK, Seasonal Efficiency of Domestic Boilers –Marea Britanie)



### Caldura nepoluanta

- Cel mai înalt nivel de protecție a mediului (Clasa 5 NOx )
- Emisii minime de NOx si CO (reducere cu aprox. 70%)

### Caldura sigura

- Placă electronică cu microprocesor (control si auto-diagnosticare)
- Fiabilitate a componentelor (schimbator de caldura primar din otel inoxidabil)

### Caldura la îndemâna

- Instalare simpla
- Utilizare facila si imediata (panou de comanda simplu si usor de utilizat )

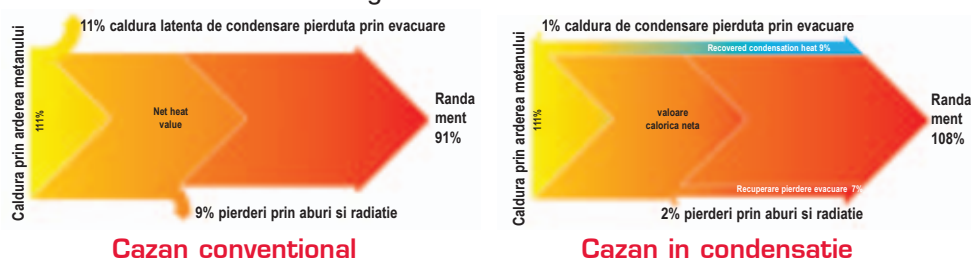
### Caldura confortabila

- Confort sanitar 3-stele (maximum prevazut de Pr EN 13203)
- Gratie rezervorului de acumulare cu încălzire indirecta de 45 litri, din otel inoxidabil, apa calda este livrata în doar câteva secunde, la temperatura dorita



## Randamente comparative

Puterea termica a unui cazan este reprezentata de cantitatea de caldura pe care o produce. Randamentul generatoarelor de caldura conventionale se calculeaza în raport cu valoarea calorica neta, adica in raport cu cantitatea de caldura care poate fi folosita fara condensarea gazelor de ardere. Randamentul cazanelor cu condensare, care se exprima în realitate prin valoarea calorica bruta, adica toata caldura produsa prin ardere, este calculat pe baza aceluiasi parametru, adica valoarea calorica neta, pentru a se putea face comparatia între cifre omogene. Rezultatul este relevant: randamentul cazanelor cu condensare este mai mare de 100 % iar în cazul folosirii gazului metan este de 108 %



# Niagara Green

## Arhitectura căldurii

Niagara Green este un echipament care interpretează creativ soluțiile convenționale, având o serie de îmbunătățiri corespunzătoare evoluției unei cereri tot mai accentuate în materie de costuri, fiabilitate, durata de viață și protecție a mediului.



### Sistem de pre-amestec

Acesta comandă reglarea permanentă a amestecului aer-combustibil. Cuprinde o vană de gaz cu reglare încorporată și tub Venturi pentru amestec. Unitatea cuprinde și un ventilator cu turatie variabilă care este indispensabil pentru obținerea unui randament maxim și la sarcini parțiale. Lungimea tirajului este reglată electronic din panou prin intermediul microprocesorului, care auto-reglează presiunea tirajului la fiecare aprindere.

### Schimbatorul de căldură primar

Confectionat din oțel inoxidabil AISI 316L, ideal pentru transferul de căldură, anticoroziv, ușor și elastic. Singular în clasa sa în ceea ce privește compactitatea.



### Arzător cu flacăra radială

Confectionat din oțel inoxidabil pre-perforat. Se rezemă pe un suport de aluminiu cu fața în față, și este izolat termic prin folosirea unui disc ceramic. Este comandat de doi electrozi de aprindere și de un al treilea detector de flacăra sau electrod de ionizare. Are o geometrie care îl protejează împotriva eforturilor mecanice și diferențelor bruște de temperatură la care este supus în timpul funcționării.



### Sistemul Delta: inima confortului

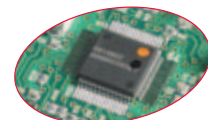
Acest sistem combină trei componente principale:



Rezervor apă caldă menajeră integrat (de 45 litri)



Schimbător căldură în plăci



Microprocesor

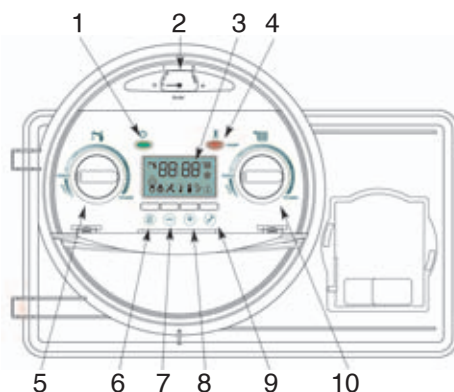
În Niagara Green Delta System, schimbătorul secundar este instalat în serie cu rezervorul de stocare apă sanitară de 45 l (boiler cu încălzire indirectă) și permite cazanului să livreze o cantitate considerabilă și continuă de apă caldă menajeră. În sfârșit, microprocesorul reglează perfect temperatura și analizează funcționarea optimă a cazanului.

De aceea, cazanul Niagara Green, echipat cu Delta System, poate garanta cel mai bun confort în cadrul categoriei respective.

## Panoul de control

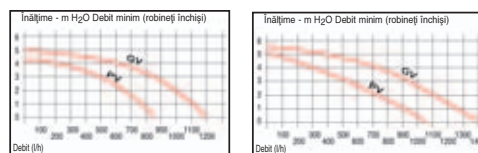
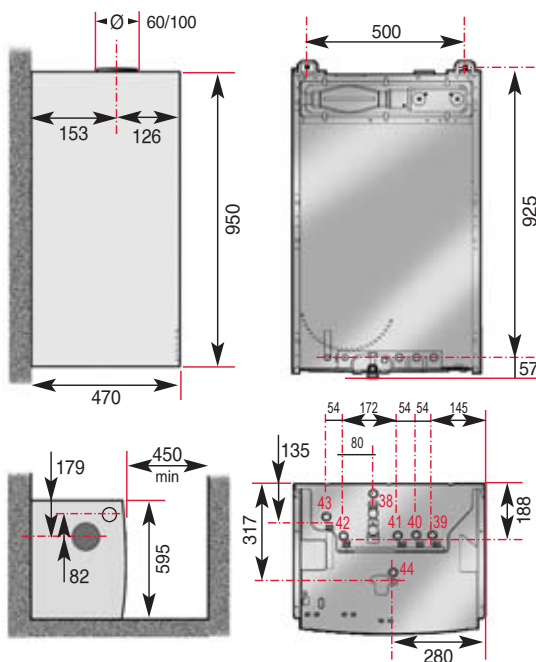


Niagara Green "converseaza" cu utilizatorul într-un mod extrem de direct, complet și facil prin intermediul unui panou de comanda digital.



### Descriere

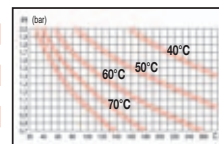
- 1 – Buton pornit/oprit cu led verde avertizare pornit
- 2 – Manometru circuit încălzire
- 3 – Display digital
- 4 – Buton eroare/resetare cu led roșu de avertizare
- 5 – Comutator apă sanitară: Oprit/min/max
- 6 – Buton meniu
- 7 – Buton reglare (-)
- 8 – Buton reglare (+)
- 9 – Buton setare
- 10 – Comutator încălzire: Oprit/min/max



Inălțime de pompare conf. Debit  
GV - viteză 2 circulare  
PV - viteză 1 circulare

### Racorduri

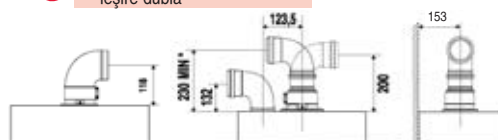
- 38 Supapa de siguranță cilindru - Ø 3/4"
- 39 Intrare gaz - Ø 3/4"
- 40 Retur încălzire - Ø 3/4"
- 41 Tur încălzire - Ø 3/4"
- 42 Intrare apă rece sanitară - Ø 1/2"
- 43 Ieșire apă caldă cilindru - Ø 1/2"
- 44 Supapă siguranță încălzire



P: presiunea vas expansiune în bar  
C: Capacitatea sistemului, în litri

### Tipuri și sisteme evacuare gaze (Versiunea FF):

- ieșire coaxială
- ieșire dublă



## Cartea de vizita Niagara Green

- Dimensiuni: 950x595x470 mm
- Tehnologie de condensare cu sistem de pre-amestec ce garantează un randament ridicat la toate nivelele de funcționare (până la 108% conf. DIN Std. 4702)
- Randamentul arderii 4-stele conf. directivei 92/42/EEC
- Clasa de energie A (cea mai bună conf. SEDBUK – Marea Britanie)
- Clasa NOx 5 (cea mai bună conf. UNI EN Std. 483)
- Confort sanitar 3-stele (cel mai înalt conf. Pr EN 13203)
- Arzător cu pre-amestec, din oțel inoxidabil
- Vana gaz cu reglare încorporată și tuburi Venturi pentru amestec aer-gaz
- Ventilator cu turatie variabilă
- Schimbător caldura primar din oțel inoxidabil AISI 316 L cu camera ardere integrată
- Vas expansiune apă sanitară 2 l standard
- Controlul temperaturii apei calde sanitare și de încălzire prin intermediul a patru sonde NTC de contact, cu viteză mare de răspuns.

- Pompa de circulație cu 2 viteze și dezaerator integrat
- Vana cu trei cai cu acționare electrică
- By-pass automat
- Deconector care previne contactul între apa sanitară și cea din circuitul de încălzire în timpul umplerii/golirii sistemului
- Sistem integrat de auto-diagnosticare cu display multifuncțional pentru afisarea parametrilor și a codurilor erorilor de funcționare (memorează ultimele 10 erori de funcționare petrecute)
- Sistem anti-blocare a pompei și vanei cu trei cai, care intră în funcțiune la fiecare 23 de ore
- Toate setările și reglajele sunt disponibile de la panoul de comandă digital (putere de încălzire maximă, putere nominală, întârziere la aprindere ...)
- Filtru separator condens pentru operații de curățare, este ușor de scos
- Conceput pentru folosirea cu termostat de camera (optional)



Pentru Niagara Green, Chaffoteaux & Maury sugerează 2 versiuni de cronotermostate programabile și cu comandă la distanță:

- cu programare zilnică;
- cu programare săptămânală

Niagara Green poate comanda reglarea temperaturii conform stării vremii prin intermediul unui senzor extern.



## Date tehnice

	Niagara Green 24FF	Niagara Green 35FF
Categorie cazan	II2H3P	II2H3P
Tip evacuare	C13-C33-C53-C43-B23	C13-C33-C53-C43-B23
<b>Puteri și randamente</b>		
Putere nominală încălzire Max/Min (încalzire)	kW 22/5,5	31/7
Putere utilă Max/Min ( sisteme de încălzire convenționale (60/80°C)	kW 21/5	30/6
Putere utilă Max/Min (încalzire în pardoseală 30/50°C)	kW 23/6	32/7
Putere utilă max (apa caldă sanitară)	kW 25,1	35
Randamentul arderii	% 97,7	97,7
Randament la capacitatea de încălzire nominală (60/80°C)	% 97,5	97,5
Randament la capacitatea de încălzire nominală (30/50°C)	% 107,3	106,5
Randament la 30% din capacitatea nominală (retur 30 °C)	% 108,2	107
Randament la capacitatea de încălzire minimă (60/80°C)	% 96,2	95,2
Pierdere caldura prin mantă (ΔT 50 °C)	% 0,2	0,2
Losses at flue with boiler operating	% 2,3	2,3
Losses at flue with boiler off	% 0,4	0,4
Consum la putere nominală G20 (15°C, 1013 mbar) mod a.c.m. max/min	m <sup>3</sup> /h 2,65/0,58	3,65/0,74
Consum la putere nominală G31 (15°C, 1013 mbar) mod a.c.m. max/min	Kg/h 1,94/0,43	2,67/0,54
<b>Emisii</b>		
Debit nominal gaze arse	g/s 11,5	15,1
Presiune reziduală evacuare	Pa 165	180
Temperatura fum (60 / 80 °C)	°C 67	67
Temperatura fum (30 / 50 °C)	°C 60	60
Continut CO <sub>2</sub> G20 / G31	% 9/10	9/10
Continut CO la capacitate nominală	ppmg/mg/kWh 110/110	110/110
Continut O <sub>2</sub> (G20)	% 4,8	4,8
Continut NO <sub>x</sub> (G20)	mg/kWh 30	30
Debit de aer necesar arderii	m <sup>3</sup> /h 31	40
Excess air	% 27,3	27,3
<b>Caracteristici funcționale</b>		
Presiune alimentare gaz metan G20	mbar 20	20
Presiune alimentare gaz lichefiat G21	mbar 37	37
Temperatura minimă camera (cu cazanul alimentat electric și cu gaz)	°C 7	7
<b>HCircuitul de încălzire</b>		
Pierdere sarcină pe circuitul de apă (max) ΔT=20°C	mA 2,0	2,8
Presiune reziduală sistem	bar 0,2	0,28
Presiune minimă încărcare sistem	bar 0,5	0,5
Presiune maximă în circuitul de încălzire	bar 3	3
Capacitate vas expansiune	litri 7	7
Pre-încărcare vas expansiune	bar 0,7	0,7
Cantitate maximă de apă în sistem	litri 130	130
Debit minim în circuitul de încălzire	l/h 300	300
Temperatura max / min pe circuitul de încălzire	°C 85/25	85/25
<b>Circuitul sanitar</b>		
Temperatura apă max / min	°C 70/40	70/40
Debit nominal (primele 10' cu ΔT=30°C)	l/min 17	21
Debit apă caldă ΔT=25°C	l/min 20,4	25,2
Debit apă caldă ΔT=35°C	l/min 14,6	18
Debit minim de alimentare cu apă	l/min 2	2
Presiune max/min apă sanitară	bar 10/0,3	10/0,3
Capacitate rezervor încălzire indirectă	litri 45	45
<b>Condens</b>		
Cantitate maximă produsă	l/h 2,5	3,3
pH condens	PH 4	4
<b>Sectiunea electrică</b>		
Tensiune/frecvență de alimentare	V/Hz 230 / 50	230 / 50
Energie electrică totală absorbită	W 150	150
Protecție electrică	IP IP44	IP44
<b>Greutăți și dimensiuni</b>		
Greutate	kg 58	60
Dimensiuni (H x W x D)	mm 595x950x470	595x950x470

ÎNCĂLZIRE

# Niagara Green



Pentru informare



**CHAFFOTEAUX  
& MAURY**

**Merloni TermoSanitari România SRL**

Str. Giacomo Puccini, Nr. 8A, Et. 1,  
Sector 2, 020194, București  
Tel. comercial: 021 231 9510  
Tel. tehnic: 021 231 9521  
Fax: 021 231 9475  
E-mail: [marketing@mtsgroup.ro](mailto:marketing@mtsgroup.ro)  
[www.mtsgroup.ro](http://www.mtsgroup.ro)

**MTS**  
GROUP

HCNGR0306

Informațiile prezentate în acest document nu sunt cu caracter definitiv; MTS Group își rezervă dreptul de a aduce modificări, oricare ar fi natura acestora, fără a notifica în prealabil.