



It heats the house
It saves energy
It makes better the life

-50%

Des elektrischen Stromverbrauchs

Bei derselben täglich abgegebenen Wassermenge liegt die Stromersparnis bei etwa 50%.

On electric energy consumptions

On equal quantity of supplied water during the day, the electric energy saving is rateable at about 50%.

+50%

Verkürzung der Erwärmungszeit

Die für eine ΔTemperatur von 45°C benötigte Erwärmungszeit wird beträchtlich reduziert. 2 Stunden und 32 Minuten im Vergleich zu 3 Stunden und 55 Minuten bei traditionellen Anlagen und gleicher Wassermenge.

Quickness in time of heating

The time of heating for the reaching of the equal to Δ45°C is highly reduced. 2 hours and 32 minutes than the 3 hours and 55 minutes of the traditional systems with the same volume.

+65%

Kontinuierlich erzeugtes Warmwasser

Es wird 65% mehr 40°C heißes Warmwasser kontinuierlich erzeugt als bei traditionellen Anlagen.

Quantity of the hot water produced continuously

The continuous supply of water at 40°C is 65% major than the traditional systems.

+130%

Verfügbare Warmwassermenge

Entnahme des 40°C heißen Wassers in Abständen von 15 Minuten.

Quantity of available hot water

Samples of water at 40°C at intervals of 15 minutes.

0%

Kalksteinbildung*

Dank der besonderen Struktur, der ausgedehnten Wärmeaustauschfläche und der niedrigen Betriebstemperaturen wird die Kalksteinbildung beinahe völlig verhindert.

Limestone formation*

Thanks to the particular conformation of the structure and the wide surface of thermal exchange, the whole combined to the functioning at low temperature, the limestone formation is practically nullified.

100%

Ständiger, langfristiger Wirkungsgrad

Die Vermeidung von Kalksteinbildungen ermöglicht einen ständigen, langfristigen thermischen Wirkungsgrad.

Constant yield through time

The absence of limestone formation permits to have a constant thermal yield through time.

5 year

**Garantie über das Heizungssystem Genius Carbon®
Warranty on the Genius Carbon® heating system**

2 year

**Garantie über die Steuerzentrale und die Hilfsapparate
Warranty on the control junction box and on the auxiliary systems**

Die vergleichbaren Tabellen sind Bedarfs-vom Klienten oder vom Installateur vorhanden.
The comparative tables are available on demand of the client or of the installer.

Thermal Technology® ist ein Leader bei der Forschung und Entwicklung neuer Heizungstechnologien, die sich die Kohlenstoffasern zu Nutze machen. Die modernste Technologie, die die ganze Produktreihe von Thermal Technology® kennzeichnet, ermöglicht uns, neue Lösungen mit hoher Effizienz und Gebrauchsflexibilität sowohl für die Industrie als auch für den Privatbereich anzubieten. Diese Effizienz und Konkurrenzfähigkeit im Vergleich zu alternativen traditionellen Anlagen werden auch von den wichtigsten europäischen Prüfstellen bestätigt. Die Vergleichstabellen werden bei Anfrage des Benutzers oder des Installateurs zur Verfügung gestellt.

Thermal Technology® is leader in the research and development of new heating technologies that use the carbon fibre. The advanced search, at the base of all the Thermal Technology® products, permitted the implementation of high efficiency solutions and flexibility of use, both in the industrial field and in the civil one. This efficiency and competitiveness compared to the other traditional systems, are recognized from the main European certification authorities.

*die Kalksteinbildung und der dadurch entstehende Wirkungsgrad des Boilers werden von der Wasserqualität beeinflusst.

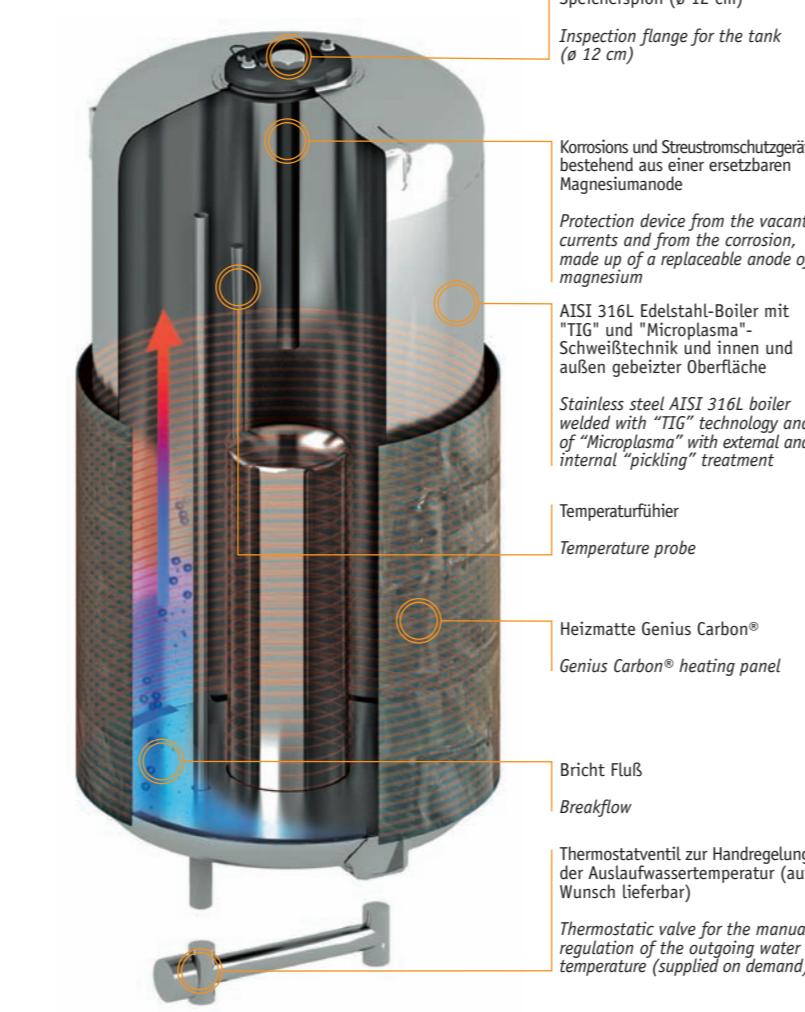
*the limestone formation and, as consequence, the boiler efficiency depend on the water quality.



Oberer und unterer Deckel aus antistatischem, stossfestem ABS
Upper and lower bottoms of antistatic and shockproof ABS

Pulverbeschichteter Blechmantel
External mantle of sheet metal varnished with epoxy powders

Isolierung aus extra dickem Hochdruck-Polyurethanschaum (40 mm) ohne CFC und HCFC
Insulation of high density expanded polyurethane and of high thickness (40 mm) exempt from CFC and HCFC



Speicherspion (ø 12 cm)
Inspection flange for the tank (ø 12 cm)

Korrosions und Streuströmschutzgerät bestehend aus einer ersetzbaren Magnesiumanode
Protection device from the vacant currents and from the corrosion, made up of a replaceable anode of magnesium

AISI 316L Edelstahl-Boiler mit "TIG" und "Microplasma"-Schweißtechnik und innen und außen gebeizter Oberfläche
Stainless steel AISI 316L boiler welded with "TIG" technology and of "Microplasma" with external and internal "pickling" treatment

Temperaturfühler
Temperature probe

Heizmatte Genius Carbon®
Genius Carbon® heating panel

Bricht Fluß
Breakflow

Thermostatventil zur Handregulierung der Auslaufwassertemperatur (auf Wunsch lieferbar)
Thermostatic valve for the manual regulation of the outgoing water temperature (supplied on demand)

carbon BOILER | NTA_50LT
NTA_75LT
NTA_100LT

**BETRIEBSBESCHREIBUNG
CHARACTERISTICS**

Das von unten in den Speicher einfließende Kaltwasser wird entlang der erwärmten Boilerwände eingeleitet: Somit erfolgt ein schnellerer und effizienterer Temperaturtausch zwischen Wänden und Wasser, das dadurch schneller erwärmt wird. Der elektrische Energieverbrauch ist beträchtlich niedriger und wird dank eines Erwärmers mit Kohlenstoffasernkabeln und der Nutzleistungsdrosselung (z. B. 400-1.200 Watt und 1.400 Watt bei Betriebsweise "Plus", Modell NTA_75 lt) weiter optimiert. Die Kohlenstoffasern reduzieren den Energieverbrauch um 40% bei gleicher Betriebstemperatur. Alles wird durch eine Steuerelektronik geregelt. Die Steuerelektronik mit Display ist mit zwei Sonden zur Bemessung und Kontrolle der Wassertemperatur innerhalb des Speichers verbunden und hat insbesondere die folgenden Funktionen:
- zwei tägliche Betriebs-Zeitspannen zu programmieren (zur Ausnutzung des Doppeltarifs)
- die Speichertemperatur zum Erreichen des elektrischen Verbrauchs entsprechend des wirklichen jeweiligen Warmwasserbedarfs einzustellen
- die elektrische Leistung einzustellen

The cold water that enters inside the tank from its lower part is directed along the heated walls. Consequently we have a more rapid and effective exchange of temperature between walls and water.

The consumption of electric energy is highly reduced and optimized thanks to the heater which is made up of carbon fibre cables (element that reduces of 40% the need of energy on equal reached temperature), and to the partialisation of the used power (400 - 1.200 Watt and 1.400 Watt in "Plus" mode about the NTA_75LT model), all regulated by the electric exchange. The electric exchange, provided with display, is connected to two probes for the relief and control of the water temperature in inside the tank. It has the particular function of:

- set two time-slots of functioning per day (there is the possibility to benefit from the double-hourly rate)
- manage the build-up temperature to calibrate the electric consumptions following the precise hot water needs
- manage of the electric power

VORTEILE - ADVANTAGES

- Warmwassererzeugungsleistung bei Mengen, die in keinem Vergleich zu ähnlichen mit Tauchwiderständen betriebenen Anlagen stehen
- hohe Stromersparnis und Umweltfreundlichkeit
- Wirtschaftlichkeit dank der Modulation der Betriebsleistung, eine grundsätzliche Voraussetzung zum Stromsparen, mit einem optimalen Einsatz der Energie
- performances of hot water production incomparable with other similar products that uses electric resistances dipped into the water
- high energy saving and respect of the ambient
- economic, thanks to the modulation of the used power which is an essential requirement of the energy saving with the use of the optimal energy

Ständige, langfristige Effizienz - Constant efficiency through time

Die traditionellen Boiler mit elektrischem Widerstand und Hochtemperaturbetrieb sind anfälliger für Kalksteinablagerungen. Dies hat einen progressiven Wirkungsgradverlust des Boilers zur Folge und daher einerseits eine reduzierte Erzeugung von Warmwasser, andererseits einen erhöhten Stromverbrauch. Der CarbonBoiler vermindert stattdessen dank seines besonderen Aufbaus und der ausgedehnten Wärmeaustauschfläche und des Betriebs bei niedrigen Temperaturen die Bildung von Kalkstein innerhalb des Speichers: Die thermodynamischen Eigenschaften der Anlage bleiben somit unverändert.

Außerdem ermöglichen das besondere Ausmaß und die Form des Erwärmers eine Stratifikation des Wassers bei fast homogenen Temperaturen, wobei eine größere Menge von Heißwasser verfügbar ist.

The traditional boilers with electric resistances, functioning at high temperatures, are more subject to the build-up of limestone encrustations. This phenomenon causes a progressive loss of efficiency of the boiler and, as consequence, a lower hot water production and a higher electric energy consumption. Instead CarbonBoiler, thanks to the particular conformation of the structure and to the wide surface of thermal exchange combined to a low temperature functioning, reduces the possibility of limestone formation in the internal surfaces of the boiler, keeping unchanged the thermodynamic characteristics.

Moreover, the particular dimension and shape of the heater allow a stratification of the water in homogeneous temperatures, guaranteeing a major availability of hot water at high temperature.

Technische Angaben - Technical data

	NTA_50LT	NTA_75LT	NTA_100LT
Kapazität - Capacity	ℓ 50	75	100
Leistung - Power	W 250/710/1020	470/1220/1470	470/1630/1880
Spannung - Voltage	V 230	230	230
Erwärmungszeit (Δt= 45°C) Heating time	h. min. *	2,32	*
Max. Betriebstemperatur Maximum operating temperature	°C 90	90	90
Wärmeverlust mit 65°C Heat loss at 65°C	kWh/24h *	1,37	*
Max. Betriebsdruck Maximum operating pressure	bar 6	6	6
Nettogewicht - Net weight	kg 21	29	33
Abmessungen - Dimensions			
A	mm 485	485	485
B	mm 450	450	450
C	mm 510	780	1010
D	mm 650	920	1150
E	mm 580	850	1080

* NNTA5_50LT und NTA_100LT sind ab September 2009 lieferbar
* NTA5_50LT e NTA_100LT, will be available from September 2009



Technische Erfordernisse - Technical notes

- Kalt- und Warmwasseranschlüsse 1/2"
- Display mit Anzeige der Speicherwassertemperatur, Betriebsleistungen, EIN/AUS, Zeitspanne
- Hot and cold water connections 1/2"
- Display with temperature indications of the build-up water, operating powers, ON/OFF, time

Zur besseren und rationellen Ausnutzung des CarbonBoilers wird die Installation eines Thermostatventils zur Handregulierung der Auslaufwassertemperatur empfohlen.

Hydraulisches Sicherheitsaggregat

Gemäss Rundschreiben Nr. 9571 v. 26.3.2003 des italienischen Ministeriums für Industrie, Handel und Handwerk muss eine korrekte Installation von Warmwasserspeichern für Privatwohnungen und ähnliche Standorte mit einem den Vorschriften UNI EN 1487:2002 entsprechenden hydraulischen Sicherheitsaggregat versehen werden, welches einen Sperrhahn, ein Rückschlagventil, eine Sicherheitsvorrichtung für das Rückschlagventil, ein Sicherheitsventil und eine Druckentlastungseinrichtung beinhaltet.

Wir empfehlen auch die Installation von:

- einem Ausdehnungsgefäß zum Ausgleichen der aufsteigenden Menge von erwärmtem Wasser
- einem Zulaufdruck-Steueraggregat
- einem Wasserbehandlungssystem

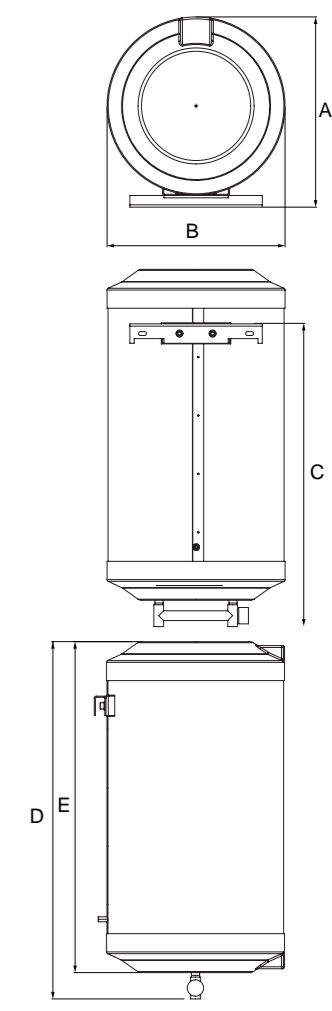
It is suggested the installation of a thermostatic valve for the manual regulation of the outgoing water temperature, for a better and a more rational exploitation of CarbonBoiler.

Safety hydraulic unit

"Under the Circular of the Ministry of the Economic Development of 26.03.2003 n. 9571, the proper installation of water heaters for household and similar use must provide a group of hydraulic safety compliance with the standard UNI EN 1487:2002 which includes a shut-off tap, a check valve, a control device for the check valve, a safety valve, an interruption device of hydraulic load.

Moreover it is suggested the installation of:

- device (expansion vessel) to compensate the increasing of heated water volume
- group for incoming pressure regulation
- system for the water treatment





carbon BOILER

NTA_50LT
NTA_75LT
NTA_100LT

CarbonBoiler ist die ideale Lösung für den Benutzer, der ein optimales Warmwasser-Erzeugungssystem sucht, welches den bestmöglichen Energie-Spargrad und gleichzeitig das höchste Niveau an kontinuierlicher Erzeugung bietet.

Die innovative Technik mit Kohlenstofffasern erlaubt eine kontinuierliche Erzeugung von 65% mehr Wasser bei einer Temperatur von 40°C im Vergleich zu traditionellen Systemen. Der ganze Betriebskreislauf wird mit Hilfe einer Steuerelektronik mit Display verwaltet, auf der die Betriebstemperaturen programmiert werden können.

Die besondere Form des Behälters stellt eine (mehr als einen Quadratmeter) große, mit einer besonderen Kohlenstoffasermatte beschichtete Erwärmungsfläche zur Verfügung: Die Temperatur der inneren Behälterwände wird nach Stromspeisung bis zu 85°C erhöht. Somit verleiht der Wärmeaustausch zwischen Kaltwasser und erwärmten Behälterwänden einen höheren Wirkungsgrad als alle anderen mit innerer Widerstand versehenen Systeme.

CarbonBoiler wurde entworfen und hergestellt, um alle Erwartungen in Hinsicht auf Lebensdauer, hohe Erzeugungsleistungen und niedrigen Energieverbrauch zu gewährleisten.

CarbonBoiler is the ideal solution for the client that asks for an optimal system for the production of hot water able to guarantee the highest energy saving and, at the same time, the major non-stop production. The innovative technological system that uses the carbon fibres, permits to produce in a continuous way, the 65% more of water at 40°C compares to the other traditional systems. The whole system is managed by an electric junction box provided with a display for the setting of the operating temperatures.

The particular nature of the tank allows to have a big surface (bigger than a square metre) wrapped by a special heating element which, powered by the electric energy, bringing to 85°C the temperature of the inner walls of the tank. In this way the thermal exchange water/warm walls is higher than that of all the other systems that use the classic internal resistance.

CarbonBoiler is designed and realized to assure the duration expectations, high production performances and low energy consumptions.



E Zulauf Kaltwasser G 1/2"
U Ablauf Warmwasser G 1/2"

E incoming cold water G 1/2"
U outgoing hot water G 1/2"



Steuerelektronik mit Display

electronic programmer with display

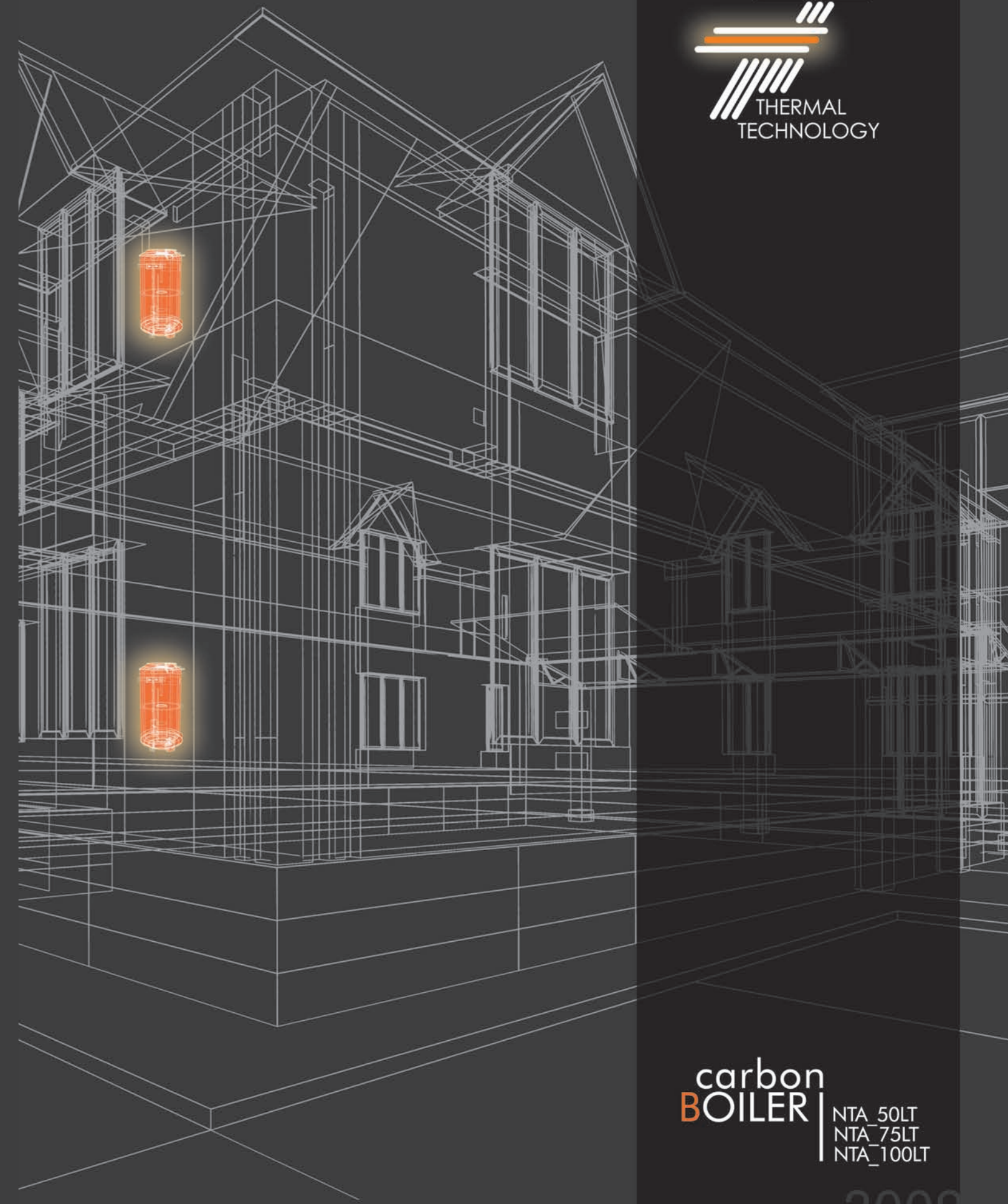


Via Bonsignora, 4
21052 Busto Arsizio
Varese (Italy)
tel. +39 0331 632354
fax +39 0331 629071
info@thermoeasy.it
www.thermoeasy.it



Via Montello, 67
31031 Caerano di S. Marco
Treviso | Italy
tel. +39 0423 858589
fax +39 0423 1990110
info@thermaltt.com
www.thermaltt.com

© 2009 - VR - DGB



carbon
BOILER | NTA_50LT
NTA_75LT
NTA_100LT

2009