

XM GENERATORI *classe A*

Generatori d'aria calda pensili
**a gas modulanti a
condensazione**

*Condensing,
modulating, gas-fired
warm air heaters*



l'energia
dell'aria.



BREVETTATO - PATENTED
93 + 2logPN | Low Nox Classe 5 | CO: 0 ppm



Generatori d'aria calda pensili
a gas modulanti a condensazione

**Wall mounted condensing,
modulating, gas-fired**
warm air heater



Resa termica alla potenza nominale 96%
Resa termica alla potenza minima fino al 106%
Risparmio d'esercizio nell'anno fino al 50%

*Thermal efficiency at nominal heat rate 96%
Thermal efficiency at minimum heat rate up to 106%
Saving during the year: up to 50%*

Detrazione fiscale del 55% per le sostituzioni
(D.M. 06 Agosto 2009)

*55% tax deduction for replacements
(Min. Decree of 6 August 2009) for Italy*

La più Alta Efficienza con il Minimo ingombro.
Le dimensioni sono quelle di un generatore d'aria calda tradizionale, facilitando la SOSTITUZIONE dei vecchi apparecchi.

Maximum energy efficiency with minimum overall dimensions. The same dimensions as a traditional warm air heater, to facilitate REPLACEMENT of old appliances.

GENERATORI *classe A*

L'unicità ed esclusività
Unique and exclusive

Ecocompatibili
Basso Nox, Classe 5; CO: 0 ppm
Riduzione fino al 50% emissione di CO2
(Protocollo di Kyoto)
Circuito di combustione stagno

*Environmentally friendly
Low Nox, Class 5; CO: 0 ppm
CO2 emissions reduced by 50%
(Kyoto protocol)
Sealed combustion circuit*

Modulazione "COMFORT" in base alla temperatura ambiente, o della temperatura esterna. Totale controllo dei parametri di benessere.
Ridotta stratificazione dell'aria calda per i suoi bassi T in modulazione

*"COMFORT" modulation, based on room temperature or outdoor temperature.
Total control of comfort parameters.
Reduced warm air stratification owing to low T during modulation*



XM

GENERATORI
PATENTED

Classe A

è la gamma di generatori d'aria calda CMT, che coniuga la massima efficienza energetica con il minimo impatto ambientale. I generatori d'aria calda a gas pensili a condensazione Serie XM, sono parte della gamma Classe A.

Questa serie di apparecchi rappresenta l'evoluzione ad elevate prestazioni energetiche dei sistemi di riscaldamento a scambio diretto che, per effetto della modulazione della potenza termica e dei rendimenti di combustione sino a 106%, permettono di conseguire al sistema edificio-impianto rendimenti medi globali stagionali prossimi a 100%.

I Generatori Serie XM, alimentati a GAS, coniugano l'elevata efficienza conseguita con l'innovativa tecnologia dello scambio termico sino alla condensazione dei prodotti della combustione, con la "igienica" combustione conseguita attraverso l'evoluto bruciatore a premiscelazione totale (gas-aria comburente) ed a modulazione della potenza termica.

La R&S di questa serie è stata sostenuta dal "PROGETTO SOSTES" con un contributo a fondo perduto per lo sviluppo di progetti e soluzioni innovative.

Class A

This is the range of warm air heaters manufactured by CMT, designed in such a way as to couple maximum energy efficiency with minimum environmental impact.

Series XM (suspended gas-fired condensing warm air heaters) belongs to Class A.

Series XM gas-fired warm air heaters are the high energy performance evolution of direct exchange heating systems that, due to the modulation of heating power and a combustion efficiency up to 106%, allow the building-installation system to achieve average global seasonal efficiencies close to 100%.

Series XM gas-fired warm air heaters combine high efficiency with the innovative heat exchange technology up to the condensation of combustion products with the "hygienic" combustion obtained through a total (gas-combustion air) premix and modulating burner.

The R&S for this series was boosted by the "SOSTES PROJECT", through an outright grant to the development of projects and innovative solutions.

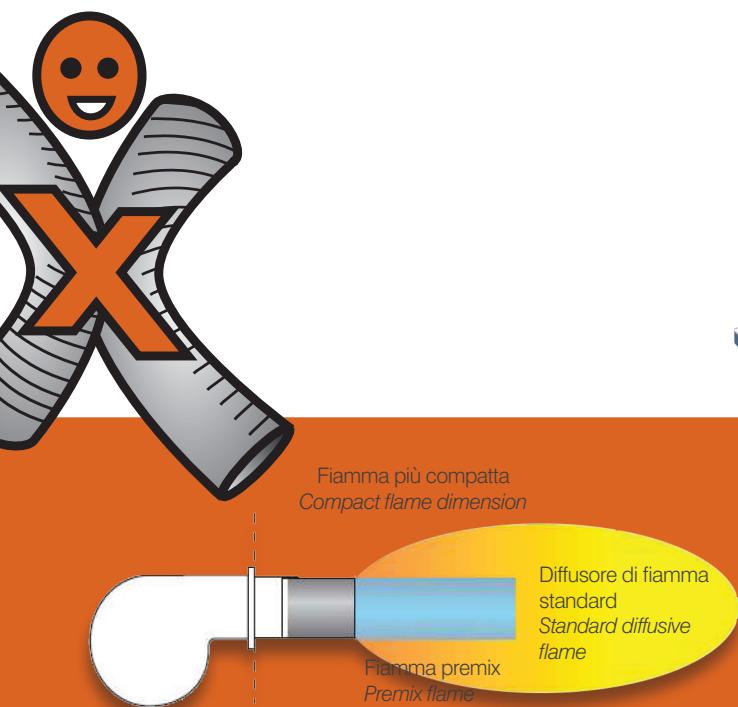
Tutte le prestazioni e la qualità della Serie XM sono certificate dalla marcatura CE, nonché dal sistema qualità ISO 9001: 2000 certificati da KIWA GASTEC.

The XM series performance and quality are certified by the CE marking, as well as by quality system ISO 9001: 2000 certified by KIWA GASTEC



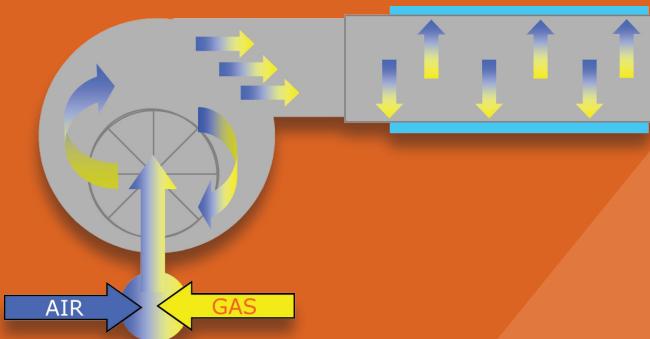
Circuito di combustione stagno in controcorrente

- La camera di combustione è realizzata in acciaio inox AISI 430 a garanzia di una elevata affidabilità e lunga durata.
- La particolare forma cilindrica della camera di combustione nonché l'ampio volume disponibile permettono di realizzare una perfetta combustione e disporre di una ampia superficie di scambio con distribuzione uniforme del carico termico.
- Lo scambiatore di calore aria-fumi* è del tipo a fascio tubiero realizzato in acciaio INOX AISI 316 e ad alta efficienza di scambio termico conseguita attraverso una opportuna disposizione dei tubi e dalla particolare corrugazione superficiale che producendo un elevato effetto turbolento sia al flusso interno dei prodotti della combustione sia al flusso esterno dell'aria, permette di conseguire un eccellente scambio termico.
- Il collettore fumi è realizzato in acciaio inox AISI 304 completo di sportellini per l'ispezione e tubo di scarico per la condensa anche in acciaio inox AISI 304.



Il gas e l'aria vengono aspirati proporzionalmente dal ventilatore e miscelati all'interno del circuito di aspirazione (Venturi). Esso consente un'alta gamma di modulazione e permette di ottenere un'ottima combustione alla potenza minima e massima.

The proportional gas train, follows the ventilation circuit pressure and supplies the correct quantity of gas. The gas and air is delivered into the fan and the mixing occurs inside the aspiration circuit (Venturi). It allow a high modulation range and good combustion at the minimum and maximum power.



Sealed counterflow combustion circuit

- The combustion chamber is made of stainless steel (AISI 430), to ensure reliability and long life.
- The special cylindrical shape of the combustion chamber and the available volume make it possible to obtain perfect combustion and a wide exchange surface, with uniform heat load distribution.
- The AISI 316 air-fume heat exchanger* is of tube bundle and high-efficiency type, owing to special pipe arrangement and corrugated surface, for a considerable turbulent effect in the internal flow of combustion products and in the external air flow, in order to obtain excellent heat exchange.
- The fume hood is made of stainless steel (AISI 304), and is complete with inspection holes and condensate dra in pipe (AISI 304).



Perchè il bruciatore premix?

I generatori d'aria calda a condensazione serie XM sono degli assembly con bruciatori a gas premiscelati e modulanti.

La ragione della scelta è quella di garantire il massimo in prestazioni e affidabilità.



Why a premix burner?

The XM series condensing warm air heaters are assemblies with pre-mixed modulating gas-fired burners.

The reason for this choice is ensuring unparalleled performance and reliability.

Apparecchiatura di controllo e gestione

I generatori d'aria calda serie XM, XMD, XMDE, XMR sono equipaggiati con apparecchiatura elettronica di controllo del ciclo di termoregolazione e sicurezza, con le seguenti funzioni:

- pilotaggio e regolazione della modulazione del bruciatore;
- pilotaggio e regolazione del ventilatore dell'aria trattata;
- pilotaggio dell'elettrovalvola gas;
- pilotaggio dell'accensione;
- possibilità di interfacciamento a comando digitale a distanza GA1 con cronotermostato via comunicazione OpenTherm™; ventilazione estiva con GA1;
- gestione della doppia sonda NTC di temperatura manda aria e sicurezza;
- possibile regolazione tramite segnale analogico 0-10V (es. PLC);
- pulsante di riammobilamento manuale a bordo scheda.



Apparecchiatura di controllo e gestione
Digital burner control device

Comando digitale a distanza con cronotermostato GA1

Comando digitale multifunzione a distanza, con funzioni di modulazione del bruciatore e cronotermostato

Con il cronotermostato GA1 è possibile regolare la temperatura ambiente secondo un programma settimanale con risoluzione oraria a tre livelli di temperatura selezionabili.
Con il cronotermostato GA1 è inoltre possibile pilotare fino ad 8 generatori di aria calda contemporaneamente.
Il cronotermostato GA1 non necessita di alcuna alimentazione da rete o da batterie e consente il controllo centralizzato di vari generatori in serie, ognuno dotato di opportuna scheda di interfaccia.

Sono disponibili varie modalità di funzionamento per una gestione più flessibile della termoregolazione ambientale:

- funzionamento in modo "manuale"
- funzionamento "automatico" inverno
- funzionamento "vacanze"
- funzionamento "antigelo"
- funzionamento estate (ventilazione)

Caratteristiche costruttive e upgrading

- Camera di combustione in acciaio inox AISI 430
- Scambiatore di calore con tubi corrugati in acciaio inox AISI 316L e scarico condensa (brevettato)
- Pannellatura in lamiera verniciata
- Gruppo ventilante con ventilatori elicoidali e griglia di protezione
- Termostati per la partenza/arresto automatico dei ventilatori, limite di funzionamento e limite di sicurezza del bruciatore
- Bruciatore di gas metano o GPL premiscelato modulante, basso Nox, apparecchiatura di controllo fiamma

Digital burner control device

Warm air heaters series XM, XMD, XMDE, XMR are with digital ignition and flame control system for modulating premix burner with following features:

- automatic modulating gas burner control and flame monitoring system;
- control of the warm air convector fan;
- driving of the gas valve;
- Ignition driving;
- possible interfacing with remote digital control GA1 with chronothermostat through Open Therm;
- summer ventilation function with GA1 control of double NTC temperature probe for outlet air temperature and safety thermostat
- possible regulation with signal 0-10V (e.g. PLC)
- on-board manual reset button



Comando digitale a distanza
Remote digital control

Remote digital control with chronothermostat GA1

Remote multifunction digital control for: burner modulation and chronothermostat

With the chronothermostat GA1 you can adjust the temperature according to a weekly program with hourly resolution three selectable temperature levels.

With the thermostat GA1 is also possible to drive up to 8 hot air generators simultaneously.

The thermostat GA1 requires no mains power or batteries, and provides centralized control of various generators in series, each provided with a suitable interface card.

There are several modes of operation for a more flexible management of environmental thermoregulation:

- operation in "manual" mode
- operation "automatic" winter
- operation "holidays"
- operation "antifreeze"
- summer operation (ventilation)

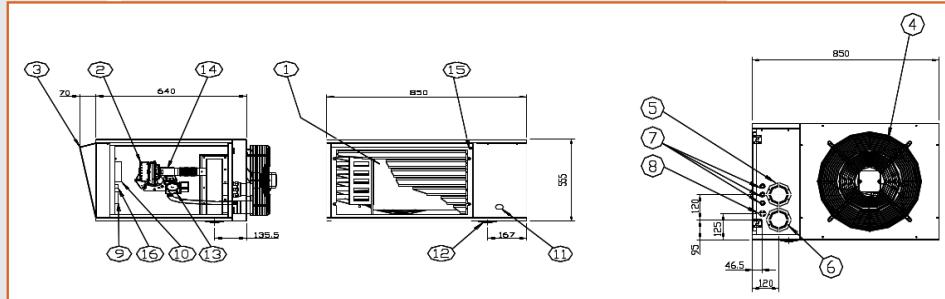
Structural characteristics and upgrading

- Combustion chamber made of AISI 430 stainless steel.
- Heat exchanger with corrugated tubes in AISI 316L stainless steel and condensate discharge (patented)
- Painted panelling
- Helicoidal fan of the heating air
- Thermostat for automatic start-up/stop of the fans, working and safety limits of the burner
- Pre-mixed modulating low-NOX methane or LPG burner, device for flame control

Caratteristiche / Characteristics

GENERATORE D'ARIA CALDA XM	Mod.	XM30	XM40	XM50	XM60	WARM AIR HEATER XM
Portata termica nominale massima	kW	30	40	50	60	Nominal heat input Qn
Potenza termica nominale massima	kW	28,9	38,2	48,1	57,2	Nominal heat rate Pn
Rendimento portata termica nominale	%	96,2	95,5	96,1	95,2	Thermal efficiency at nominal heat rate
Portata termica minima	kW	10	12	15	18	Minimum heat input Qmin
Potenza termica minima	kW	10,4	12,7	15,7	18,7	Heat rate at Qmin
Rendimento portata termica minima	%	104	106	105	104	Thermal efficiency at minimum heat input Qmin
Portata aria	m ³ /h	3200	4400	6400	6400	Air flow rate
Lancio d'aria orizzontale (max)	m	23	23	27	27	Launch horizontal air (max)
Livello Pressione Sonora a 5m	dB(A)	45	45	48	48	Sound lever (at 5 m)
Alimentazione Elettrica			230 V-1Ph+N-50 Hz			Power supply voltage
Potenza elettrica	W	300	490	540	540	Electrical capacity
Attacco connessione gas	G"		3/4" F			Attak gas connection
Altezza minima di installazione consigliata	m	2,5	2,5	2,5	2,5	Minimum installation height recommended
Altezza max di installazione consigliata	m	3,5	3,5	3,5	3,5	Maximum installation height recommended
Peso	kg	58	62	78	78	Heater weight
GAS NATURALE G20 - Parametri di riferimento combustione/ Combustion parameters						
Pressione di alimentazione gas G20 (H)	mbar		20			Gas pressure
Categoria gas	-		I2H			Category
Tipo di scarico / presa aria comburente	-		B23P, C13, C33, C53, C63			Flue system type
Consumo gas – portata term. massima G20 (H)	m ³ /h	3,17	4,23	5,29	6,35	Gas consupmtion G20 - Nominal heat input
GAS 25 - Parametri di riferimento combustione / Combustion parameters						
Pressione di alimentazione gas G25 (L)	mbar		25			Gas pressure
Categoria gas	-		I2L			Category
Tipo di scarico / presa aria comburente	-		B23P, C13, C33, C53, C63			Flue system type
Consumo gas – portata term. Massima G25 (L)	m ³ /h	3,69	4,92	6,15	7,38	Gas consupmtion G25 - Nominal heat input
PROPANO G31 - Parametri di riferimento combustione / Combustion parameters						
Pressione di alimentazione gas G31 (P)	mbar		37			Gas pressure
Categoria gas	-		I3P			Category
Tipo di scarico / presa aria comburente	-		B23P, C13, C33, C53, C63			Flue system type
Consumo gas – portata term. massima G31 (H)	Kg/h	2,33	3,11	3,88	4,66	Gas consupmtion G31 - Nominal heat input

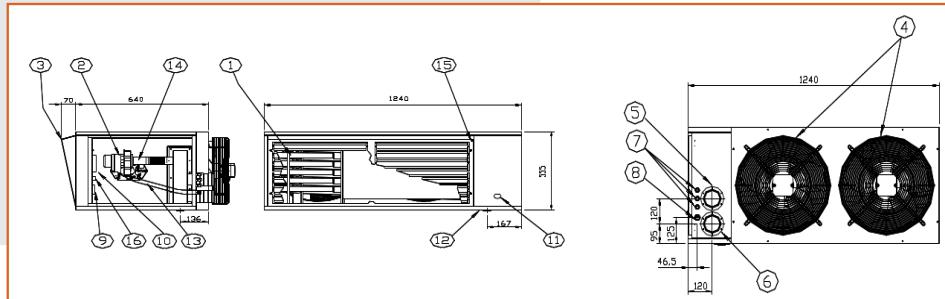
Dimensioni / Dimensions XM 30 - XM 40



Legenda

- 1) Circuito di combustione stagna
- 2) Ventilatore bruciatore
- 3) Bocchetta ad alette orientabili
- 4) Ventilatore assiale aria
- 5) Attacco aria comburente Ø 80 mm
- 6) Attacco scarico fumi Ø 80 mm
- 7) Ingresso cavi
- 8) Attacco tubazione gas - F 3/4" G
- 9) Morsetteria per collegamenti elettrici
- 10) Apparecchiatura elettronica TC340
- 11) Led bicolore
- 12) Attacco scarico condensa
- 13) Valvola gas
- 14) Mixer aria-gas
- 15) Doppio sensore NTC-Termostato di sicurezza LS1

Dimensioni / Dimensions XM 50 - XM 60



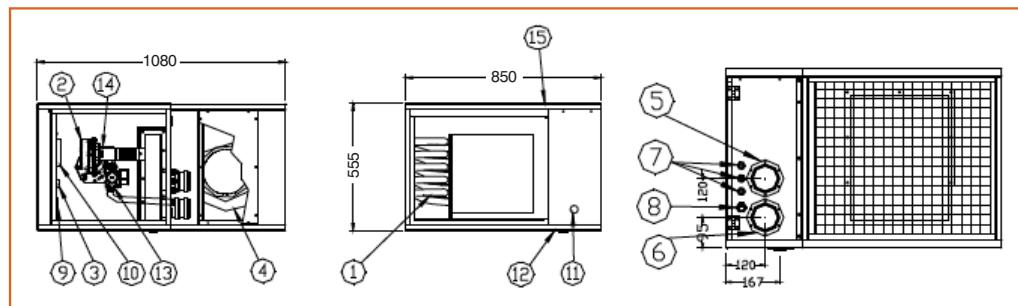
Legenda

- 1) Sealed combustion circuit
- 2) Burner's comburent air fan
- 3) Air delivery louvre with regulating louvres
- 4) Helicoidal fan of the heating air
- 5) Comburent air intake Ø 80 mm
- 6) Flue & exhaust Ø 80 mm
- 7) Electric cable
- 8) Gas connection manifold F 3/4" G
- 9) Electric terminal board
- 10) Digital control device
- 11) Led twincolor
- 12) Condensate discharge manifold
- 13) Gas combined valve
- 14) Mixer air/gas
- 15) NTC double-sensor – Safety thermostat LS1

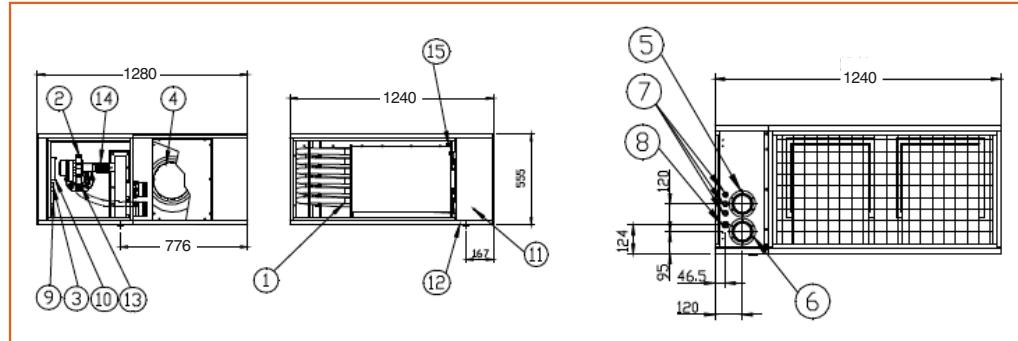
XMD

Generatore a condensazione pensile canalizzabile, da interno
Condensing warm air heater ductable for indoor installation

XMD 30 / XMD 40



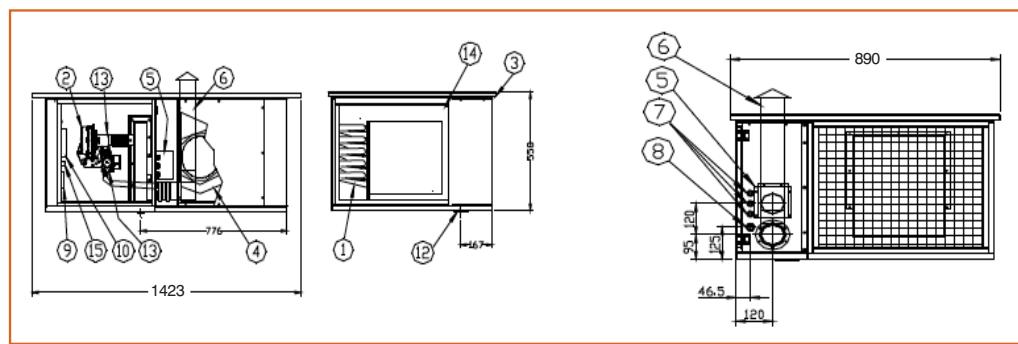
XMD 50 / XMD 60



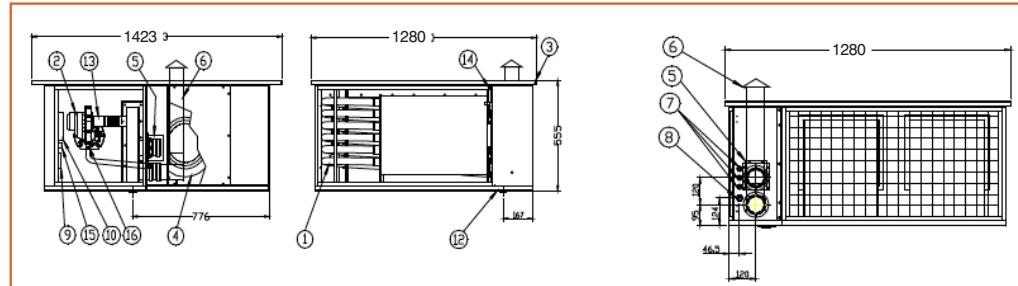
XMDE

Generatore a condensazione pensile canalizzabile, da esterno
Condensing warm air heater ductable for outdoor installation

XMDE 30 / XMDE 40



XMDE 50 / XMDE 60



Legenda

- 1) Camera di combustione
- 2) Ventilatore bruciatore
- 3) Trasformatore d'accensione
- 4) Ventilatore centrifugo aria
- 5) Attacco aria comburente Diam. 80 mm
- 6) Attacco scarico fumi Diam. 80 mm
- 7) Ingresso cavi elettrici
- 8) Attacco tubazione gas - F 3/4 "G
- 9) Morsettiera per collegamenti elettrici
- 10) Apparecchiatura elettronica TC340
- 11) Led bicolore
- 12) Attacco scarico condensa
- 13) Valvola gas
- 14) Mixer aria-gas
- 15) Doppio sensore NTC. Termostato di sicurezza LS1

Legenda

- 1) Sealed combustion circuit
- 2) Burner's comburent air fan
- 3) Ignition transformer
- 4) Centrifugal fan of the heating air
- 5) Comburent air intake Ø 80 mm
- 6) Flue e exhaust Ø 80 mm
- 7) Electric cable
- 8) Gas connection manifold F 3/4 "G
- 9) Electric terminal board
- 10) Digital control device
- 11) Led bicolored
- 12) Condensate discharge manifold
- 13) Gas combined valve
- 14) Mixer air/gas
- 15) NTC double-sensor. Safety thermostat LS1



Legenda

- 1) Camera di combustione
- 2) Ventilatore bruciatore
- 3) Tettuccio di protezione
- 4) Ventilatore centrifugo aria
- 5) Presa aria comburente
- 6) Scarico fumi Diam. 80 mm
- 7) Ingresso cavi elettrici
- 8) Attacco tubazione gas - F 3/4 "G
- 9) Morsettiera per collegamenti elettrici
- 10) Apparecchiatura elettronica TC340
- 11) Led bicolore
- 12) Attacco scarico condensa
- 13) Mixer aria-gas
- 14) Doppio sensore NTC. Termostato di sicurezza LS1
- 15) Trasformatore d'accensione
- 16) Valvola gas

Legenda

- 1) Sealed combustion circuit
- 2) Burner's comburent air fan
- 3) Ignition transformer
- 4) Centrifugal fan of the heating air
- 5) Comburent air intake Ø 80 mm
- 6) Flue e exhaust Ø 80 mm
- 7) Electric cable
- 8) Gas connection manifold F 3/4 "G
- 9) Electric terminal board
- 10) Digital control device
- 11) Led bicolored
- 12) Condensate discharge manifold
- 13) Gas combined valve
- 14) Mixer aria-gas
- 15) NTC double-sensor. Safety thermostat LS1



- █ riscaldamento / *heating*
- █ climatizzazione / *air conditioning*
- █ energie alternative / *alternative energy*
- █ riscaldamento light / *light heating*

CMT Costruzioni Macchine Termotecniche S.r.l.

Via Santa Maria, 180 - 20015 Parabiago - MI - Italia
tel. +39 0331 588 737 - fax +39 0331 584 293
info@cmtclima.com

www.cmtclima.com