ROSSATO®

# Air Combo X 200-250 S

## *Scheda tecnica*

*Rev. 1.1 04.11.2026*

*Tutti i diritti sono riservati.*
*La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda* ***Rossato S.p.A.****.*
*I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di* ***Rossato S.p.A.****.*

# Indice

**1 Air Combo X 200/250 S..... 4**

**2 Descrizione unità standard..... 5**

2.1 Ventilatore DC..... 5
2.2 Compressore inverter..... 5
2.3 Massima efficienza grazie allo scambiatore a Micro-Canali..... 5
2.4 Resistenza in Incoloy-Molibdeno..... 5
2.5 Protezione totale anticorrosione..... 6
2.6 Interfaccia utente e modalità di funzionamento..... 6

**3 Dati tecnici..... 7**

3.1 Curva caratteristica del ventilatore..... 8

**4 Dimensionali..... 9**

4.1 Dimensioni Air Combo X 200 S..... 9
4.2 Dimensionali Air Combo X 250 S..... 10
4.3 Dimensionamento canali e spazi minimi di rispetto..... 11

# 1. Air Combo X 200/250 S

Air Combo X è uno scaldacqua dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria basato su tecnologia a pompa di calore. Sfruttando l'energia rinnovabile presente nell'aria, il dispositivo trasferisce il calore all'acqua contenuta nell'accumulo, incrementandone la temperatura in modo efficiente. L'intero processo richiede un consumo minimo di energia elettrica, garantendo elevate prestazioni e ridotti costi di esercizio.

Principali caratteristiche

- Pompa di calore ACS A+ con refrigerante R290
- Compressore inverter e ventilatori DC per massime performance
- Scambiatore a micro-canali per un incremento del 30% di efficienza
- Serpentino aggiuntivo integrato per collegamento caldaia o solare termico
- Resistenza elettrica resistente alla corrosione in Incoloy-Molibdeno da 1,5 kW
- Silenziosità elevata: 36 dB(A)
- Portata aria 300 m³/h e canalizzazione DN160/180
- Funzionamento con aria esterna da –7°C a +45°C
- Accumulo da 185 o 240 litri con anodo elettronico ed al magnesio

# 2. Descrizione unità standard

Air Combo X è progettato per garantire livelli di efficienza tra i più elevati attualmente disponibili sul mercato. L'accurata progettazione del circuito frigorifero, unita al nuovo gas R290, consente al sistema di raggiungere la classe energetica A+ secondo la direttiva ErP, assicurando un funzionamento ottimale nelle diverse condizioni operative.

## 2.1. Ventilatore DC

I ventilatori in corrente continua (DC) garantiscono una riduzione dei consumi del 40–50% rispetto ai ventilatori in corrente alternata.

## 2.2. Compressore inverter

La gamma 200 e 250 è equipaggiata con compressore inverter ad alta efficienza, che regola dinamicamente la potenza assorbita in funzione del reale fabbisogno di acqua calda sanitaria. La modulazione continua del compressore consente di massimizzare l'efficienza energetica, ridurre i consumi elettrici e garantire una produzione di ACS stabile, silenziosa e ottimizzata, anche in condizioni di carico variabile.

## 2.3. Massima efficienza grazie allo scambiatore a Micro-Canali

Air Combo X 200 S e Air Combo X 250 S sono dotate di un ampio scambiatore a micro-canali (condensatore) avvolto nella parte inferiore del serbatoio di acqua sanitaria, progettato per massimizzare lo scambio termico.

Ogni condotto è suddiviso in 18 micro-canali da 1 mm, che aumentano in modo significativo la superficie di scambio e consentono un miglioramento dell'efficienza fino al 30%. I micro-canali sono realizzati in una lega alluminio-titanio, che garantisce elevata resistenza alle alte temperature e alla corrosione.

Gli scaldacqua integrano inoltre uno scambiatore aggiuntivo di serie, predisposto per il collegamento a una caldaia o a un impianto solare termico, con temperatura massima di mandata pari a 85°C.

## 2.4. Resistenza in Incoloy-Molibdeno

Gli Air Combo X 200/250 S sono equipaggiate con una resistenza elettrica da 1,5 kW realizzata in superlega Incoloy con aggiunta di Molibdeno. L'Incoloy, composto da ferro-nichel-cromo, garantisce un'eccellente resistenza alle alte temperature; il Molibdeno, metallo dalle elevate proprietà anticorrosive, incrementa fino a quattro volte la resistenza alla corrosione rispetto alle resistenze tradizionali presenti sul mercato.

## 2.5. Protezione totale anticorrosione

Il sistema è progettato per garantire durabilità e affidabilità nel tempo, grazie a una combinazione di soluzioni avanzate. La doppia protezione attiva, con anodo di magnesio e anodo elettronico, assicura una difesa efficace del serbatoio interno anche in condizioni d'acqua difficili. L'anodo elettronico è di tipo adattivo: rileva le caratteristiche dell'acqua e regola automaticamente la propria azione, offrendo una protezione sempre ottimale.

L'elemento riscaldante smaltato riduce sensibilmente il rischio di incrostazioni e corrosione, prolungando la vita utile del sistema. Tutti i componenti soggetti a usura sono facilmente accessibili e sostituibili singolarmente, semplificando al massimo le operazioni di manutenzione e riducendo i costi di gestione nel tempo.

## 2.6. Interfaccia utente e modalità di funzionamento

Il comando digitale permette di visualizzare la temperatura dell'acqua e di impostare i diversi set point in base alla modalità selezionata.

Sono disponibili le modalità: **Automatico**, **ECO**, **ELEC** e **Vacanza**, oltre alle funzioni **Boost** e **Sterilizzazione** (programmabile giornalmente o settimanalmente).

- **Automatico:** ottimizza la gestione della pompa di calore e dell'impianto elettrico per garantire il comfort.
- **ECO**: consente di impostare la produzione ACS negli orari in cuI la richiesta è minima.
- **ELEC**: utilizza esclusivamente la resistenza elettrica.
- **Vacanza:** L'acqua calda viene prodotta in anticipo in base al periodo impostato per le vacanze.
- **Boost**: combina pompa di calore e resistenza elettrica per ridurre i tempi di riscaldamento.
- **Sterilizzazione**: programmabile con set point, giorno e orario dedicati.

Ogni modalità o funzione dispone di un simbolo dedicato, visualizzato nella schermata principale del comando quando attiva.

Dal comando è inoltre possibile visualizzare i consumi elettrici in kWh, suddivisi per settimana e per mese. Queste funzioni e relativi set point sono disponibili anche da remoto utilizzanto l'App **SmartLife**.

# 3. Dati tecnici

| Dati accumulo | | |
|---|---|---|
| **Dati accumulo** | **Air Combo X 200 S** | **Air Combo X 250 S** |
| Volume [l] | 185 | 240 |
| Alimentazione elettrica [V/Hz] | 220-240/50 | |
| Massima pressione di esercizio [bar] | 7 | |
| Isolamento termico [mm] | 50 | |
| Protezione alla corrosione | Anodo elettronico ed anodo magnesio | |
| Grado di protezione IP | IPX4 | |

| Dati tecnici generali secondo la EN 16147 | | |
|---|---|---|
| **Modello** | **Air Combo X 200 S** | **Air Combo X 250 S** |
| Tipo di estrazione | Ambiente/esterno | |
| Classe di efficienza energetica ErP | A+ | |
| COP a 2°C * | 2,43 | 2,81 |
| COP a 7°C * | 3,27 | 3,29 |
| COP a 14°C* | 3,55 | 3,46 |
| Profilo di carico | L | L |
| Resistenza di backup [W] | 1500 | |
| Assorbimento nominale (resistenza esclusa) [W] | 320 | |
| Assorbimento massimo (resistenza esclusa) [W] | 535 | |
| Assorbimento massimo (con resistenza) [W] | 2035 | |
| Assorbimento in stanby a 7°C [W] | 35,0 | 29,0 |
| Volume massimo utilizzabile a 40°C (set 55°C) [L] | 229 | 314 |
| Tempo di riscaldamento a 7°C [h:min] | 06:71 | 10:09 |
| Tempo di riscaldamento a 14°C [h:min] | 06:12 | 08:70 |
| Set point predefinito [°C] | 56 | |
| Intervallo temperatura ACS (resistenza esclusa) [°C] | 35 - 65 | |
| Intervallo temperatura ACS (resistenza inclusa) [°C] | 35 - 75 | |
| Portata nominale [$m^3/h$] | 300 | |
| Lunghezza massima canalizzazioni aria [m] | 15 | |
| Diametro connessioni canali aria [mm] | 160 | |
| Tipo di refrigerante | R290 | |
| GWP | 3 | |
| Carica refrigerante [g] | 150 | |
| Superficie serpentino aggiuntivo [$m^2$] | 1 | |
| Livello di potenza sonora [dB(A)] | 50 | |
| Livello di pressione sonora [dB(A)] | 36 | |
| Temperatura locale di installazione [°C] | 2 - 45 | |
| Temperatura aria esterna di funzionamento [°C] | -7 - 45 | |
| Energia dispersa nelle 24 h [KWh/24h] | 0,840 | 0,700 |
| Dispersione termica istantanea [W] | 35 | 29 |

| Modello | Air Combo X 200 S | Air Combo X 250 S |
|---|---|---|
| Dispersione termica specifica [W] | 0,78 | 0,65 |

***** I valori di COP considerati a temperatura aria esterna 7°C e 14°C, acqua fredda in ingresso di 10°C e temperatura di set point di 55°C

| Dimensioni e collegamenti | | |
|---|---|---|
| **Dati tecnici** | **Air Combo X 200 S** | **Air Combo X 250 S** |
| Uscita acqua calda [in] | R3/4"M | |
| Ingresso acqua fredda (e scarico accumulo) [in] | | |
| Scarico condensa [in] | | |
| Dimensioni (LxPxA) [mm] | 600x620x1694 | 600x620x1989 |
| Peso lordo [kg] | 126 | 138 |
| Peso netto [kg] | 102 | 113 |

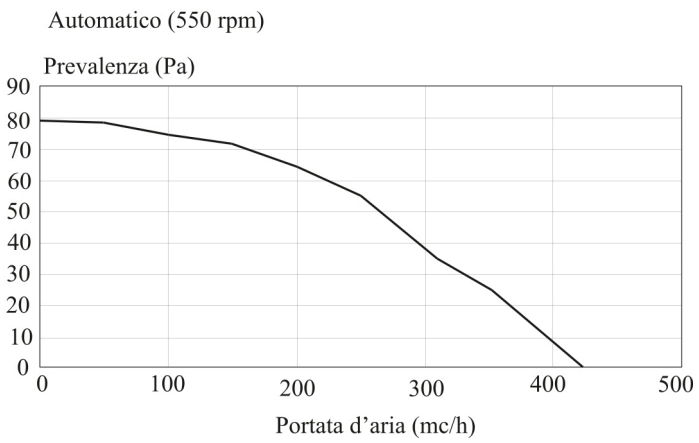
| Dati tecnici ErP | | |
|---|---|---|
| **Dati ErP** | **Air Combo X 200 S** | **Air Combo X 250 S** |
| Potenza termica* [kW] | 1,37 | 1,23 |
| COP* | 3,27 | 3,29 |

***** Acqua 10°C
Aria esterna 7°C DB/87% UR

| Dati tecnici secondo UNI TS 11300 - parte 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Modello** | **Temperatura esterna [°C]** | **T Mandata [°C]** | **COP** | **Potenza termica resa [W]** |
| Air Combo X 200 S | 7 | 55 | 3,27 | 1377 |
| | 14 | | 3,55 | 1508 |
| | 20 | | 4,13 | 1570 |
| | 35 | | 4,69 | 1800 |
| Air Combo X 250 S | 7 | 55 | 3,29 | 1230 |
| | 14 | | 3,46 | 1432 |
| | 20 | | 4,19 | 1450 |
| | 35 | | 4,69 | 1590 |

## 3.1. Curva caratteristica del ventilatore

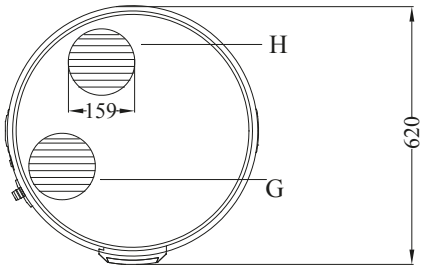
Di seguito si riporta il grafico delle prestazioni del ventilatore per Air Combo X 200/250 S in modalità automatica



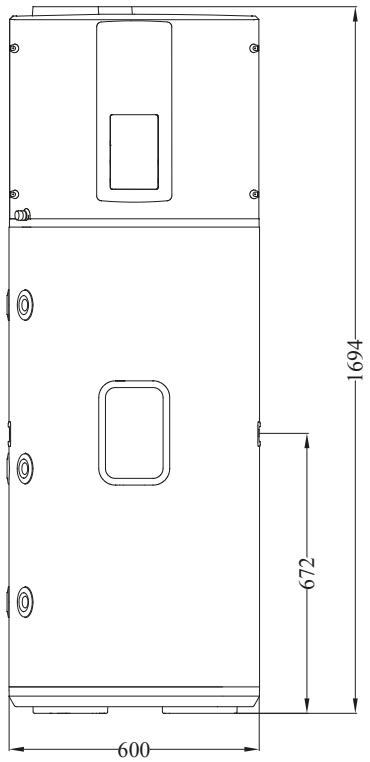
# 4. Dimensionali

## 4.1. Dimensioni Air Combo X 200 S

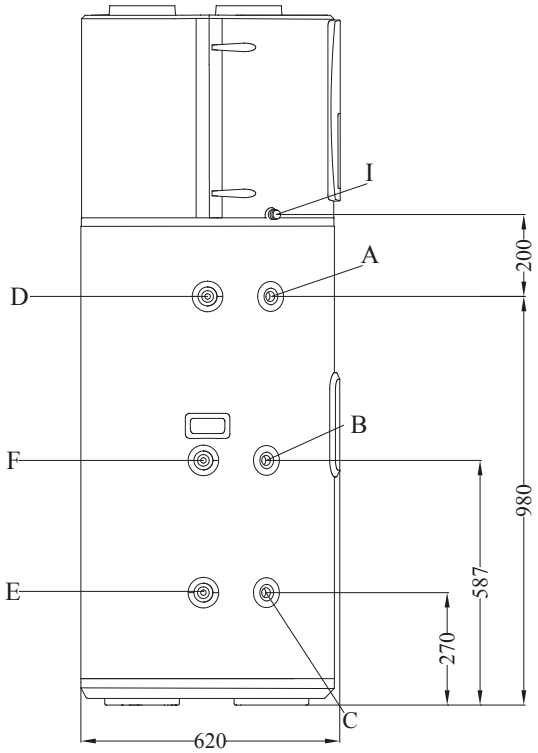
VISTA SUPERIORE (mm)




VISTA FRONTALE (mm)



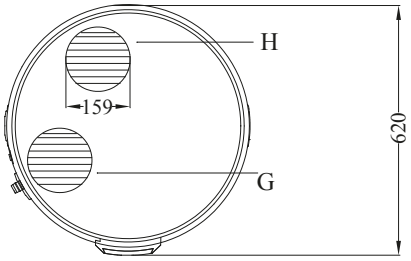

VISTA LATERALE (mm)



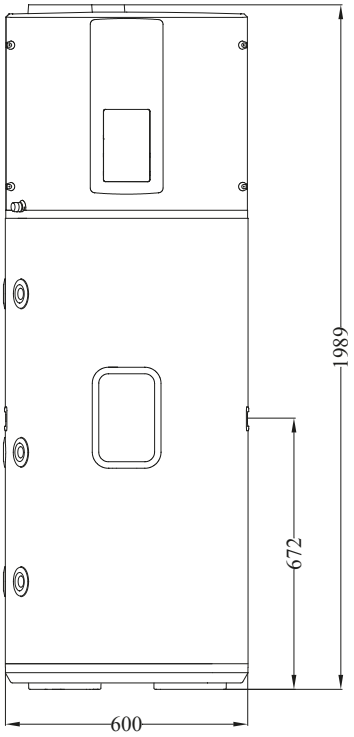

| Legenda | Descrizione |
|---|---|
| A | Uscita di scarico della valvola di sicurezza |
| B | Portasonda |
| C | Ingresso acqua fredda |
| D | Uscita acqua calda |
| E | Uscita di circolazione |
| F | Ingresso di circolazione |
| G | Ingresso aria |
| H | Uscita aria |
| I | Scarico condensa |

## 4.2. Dimensionali Air Combo X 250 S

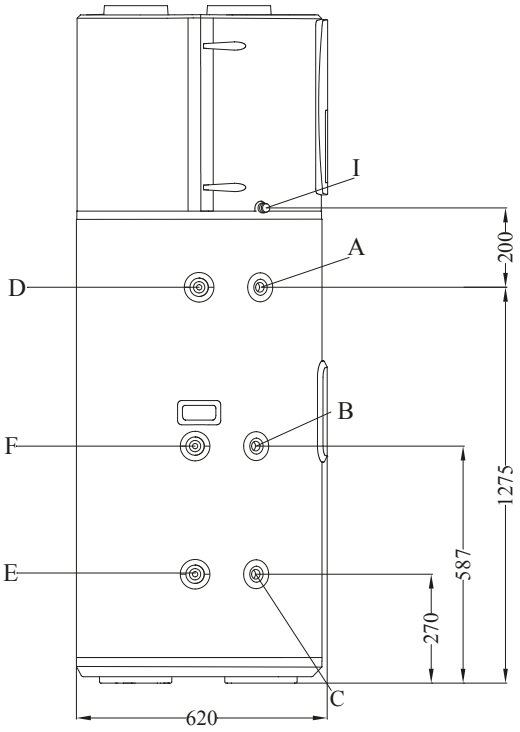
VISTA SUPERIORE (mm)




VISTA FRONTALE (mm)



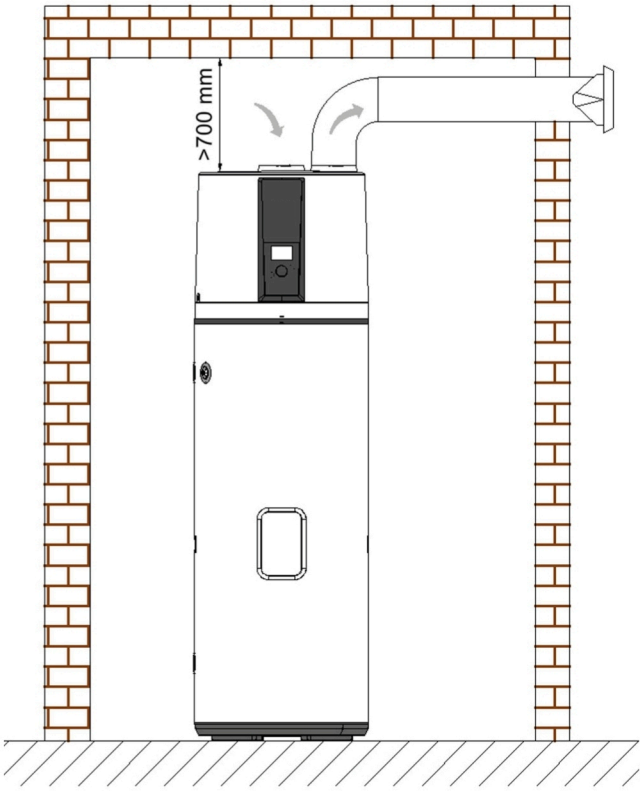

VISTA LATERALE (mm)

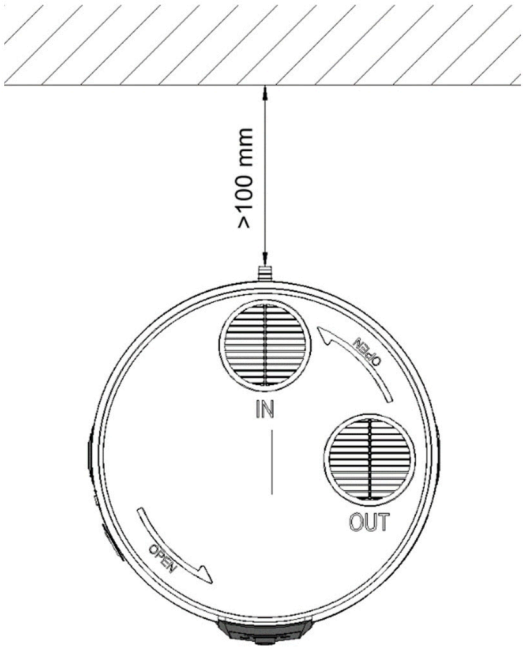



| Legenda | Descrizione |
|---|---|
| A | Uscita di scarico della valvola di sicurezza |
| B | Portasonda |
| C | Ingresso acqua fredda |
| D | Uscita acqua calda |
| E | Uscita di circolazione |
| F | Ingresso di circolazione |
| G | Ingresso aria |
| H | Uscita aria |
| I | Scarico condensa |

## 4.3. Dimensionamento canali e spazi minimi di rispetto

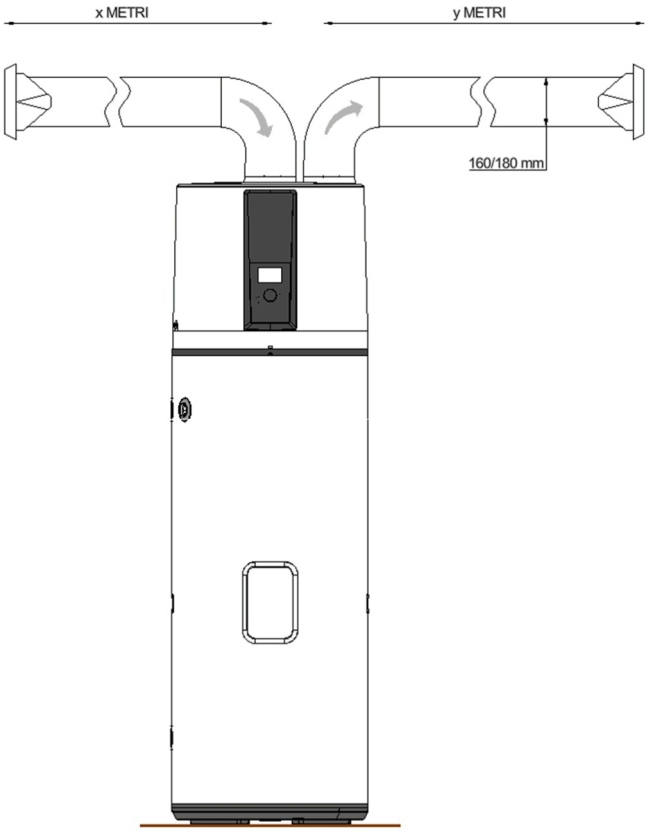
### 4.3.1. Spazi minimi di installazione




### 4.3.2. Dimensionamento canali dell'aria

Si riportano di seguito le indicazioni per il dimensionamento dei canali dell'aria




E' possibile canalizzare:

- Espulsione ed immissione;
- Solo espulsione;
- Nessuna delle due.

Nel caso in cui venga prevista la canalizzazione, lo scaldacqua va installato in un locale tecnico di almeno 15 $m^3$ ben ventilato.

Dimensionamento considerando due curve a 90° ed altrettante griglie:

- Diametro ø 160: lunghezza condotto max 15 m
- Diametro ø 180: lunghezza condotto max 25 m

In altri casi è necessario ricalcolare la lunghezza massima dei canali utilizzando la tabella seguente

| **Pressione disponibile 35 Pa *** | **Diametro 160 mm** | | **Diametro 180 mm** | |
|---|---|---|---|---|
| | **Perdite di pressione (Pa/m)** | **Metri equivalenti** | **Perdite di pressione (Pa/m)** | **Metri equivalenti** |
| Tubo liscio | 1,50 | 1,00 | 0,96 | 1,00 |
| Gomito PVC | 4,49/unità | 2,99 | 2,86/unità | 2,98 |
| | **Velocità di attraversamento (m/s)** | | | |
| Terminale esterno con griglia | 4 | | 2 (DN 200) | |

***** Il sistema lavora in condizioni ottimali a 35 Pa.

L'unità continua a funzionare normalmente fino a 65 Pa.

ROSSATO®

I professionisti dell'energia


## Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) -
Italy Tel.: +39 0773 848778
**info@rossato.it**