

BASIC FEATURES

- Power from 6 up to 30 kW
- Dimensions: 400 x 200 mm up to 800 x 500 mm
- Two wiring methods

The **EO** electric heater is designed for heating or re-heating the supply air in HVAC systems. For example, it is used for heating air in small ventilation systems, re-heating air from recuperative exchanger, heating air in a room with requirement for an independent temperature control, and so on.

The heater shall be installed indoor in a dry area with ambient temperatures ranging from 0 °C up to 50 °C and relative humidity of up to 80 %. It is designed for conveying air free of rough dust, grease, chemical fumes, and other impurities. The electric IP rating of the cabling housing of the heater is IP 40.

The heater housing is made of galvanized plate.

PRIMARY PARAMETERS

The heaters are supplied in two models.

A1 - heating elements utilized delta connection in three sections (bars are supplied with 400 V).

A2 - heating elements utilize star connection in two up to six sections depending on the type (bars are supplied with 230 V).

Both models feature integrated safety thermostat with automatic reset and emergency thermostat with manual reset to ensure the maximum level of safety.

The required electric heater power can be calculated using the following simplified formula:

$$P = Q \times 0.34 \times a_t$$

P - power [W]

Q - airflow [m³/h]

a_t - air temperature rise [°C]

CARATTERISTICHE DI BASE

- Potenza da 6 a 30 kW
- Dimensioni: 400 x 200mm a 800 x 500 mm
- Due tipi di cablaggio

Il riscaldatore elettrico **EO** è progettato per il riscaldamento o pre-riscaldare l'aria di alimentazione nei sistemi HVAC. Ad esempio, è usato per il riscaldamento dell'aria in impianti di ventilazione piccolo, l'aria ri-scambiatore di calore a partire da recupero, riscaldamento aria in una stanza con obbligo di un controllo indipendente della temperatura, e così via.

Il riscaldatore deve essere installato all'interno e in un luogo asciutto con temperature ambientali comprese tra 0 °C e 50 °C e un'umidità relativa fino al 80%. È progettato per il trattamento di aria ambiente pulita (priva di polvere, grassi, fumi chimici, ed altre impurità). Il rating elettrico IP della custodia cablaggio del riscaldatore è IP 40.

Il corpo di riscaldamento è realizzato in lamiera zincata.

PARAMETRI PRINCIPALI

I riscaldatori sono forniti in due modelli.

A1 - elementi riscaldanti utilizzati con collegamento a triangolo in tre sezioni (resistenze alimentate a 400 V).

A2 - elementi riscaldanti utilizzati con collegamento a stella da due fino a sei sezioni a seconda del tipo (resistenze alimentate a 230 V).

Entrambi i modelli sono dotati di termostato di sicurezza integrato a riarmo automatico e termostato di emergenza a riarmo manuale per garantire il massimo livello di sicurezza.

La resistenza elettrica necessaria può essere calcolata utilizzando la seguente formula semplificata:

$$P = Q \times 0,34 \times a_t$$

P - Potenza [W]

Q - Portata aria [m³/h]

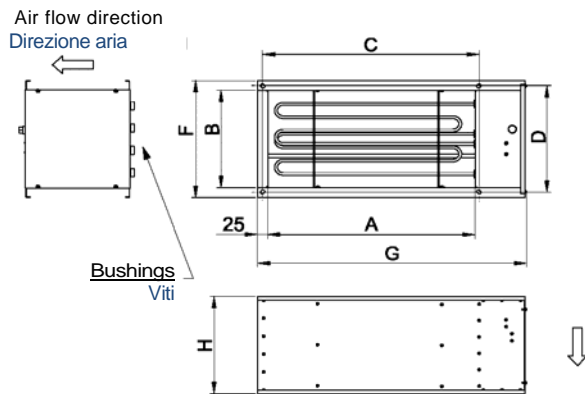
a_t - Aumento della temperatura dell'aria [°C]



Table of technical parameters

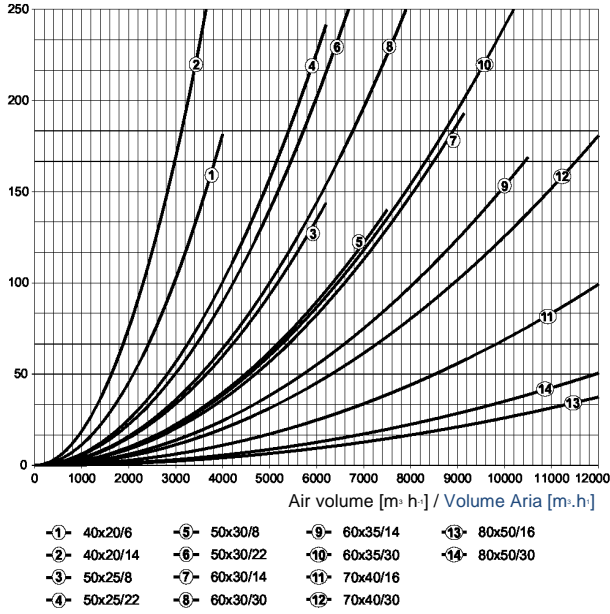
Tabella dei parametri tecnici

Type Modello	Duct width [mm] Canale Largh. [mm]	Duct height [mm] Canale Altezza [mm]	Heat output [kW] Potenza [kW]	Number of heating bars [pcs x kW] N° di resistenze [pcs x kW]	Number of sections [pcs] Numero di sezioni [pcs]	Current [A] Corrente [A]	Air flow Min. [m/h] Portata Aria [m ³ /St]	Dimensions [mm] Dimensioni [mm]								Weight [kg] Peso [Kg]
								A	B	C	D	F	G	H		
Heater power supply 3x400V/50Hz (bars power supply 400V/50Hz, delta connection, three sections)																
Riscaldatore 3x400V/50Hz alimentazione di corrente (barre di alimentazione 400V/50Hz, collegamento a triangolo, tre sezioni)																
EO-A1-40x20/6	400	200	6	3 x 2	3	8,7	432	400	200	423	223	250	540	200	5,8	
EO-A1-40x20/14	400	200	14	7 x 2	3	20,2	432	400	200	423	223	250	540	320	7,8	
EO-A1-50x25/8	500	250	8	4 x 2	3	11,5	675	500	250	523	273	300	640	200	8,0	
EO-A1-50x25/22	500	250	22	11 x 2	3	31,8	675	500	250	523	273	300	640	250	13,0	
EO-A1-50x30/8	500	300	8	4 x 2	3	11,5	810	500	300	523	323	350	640	200	8,0	
EO-A1-50x30/22	500	300	22	11 x 2	3	31,8	810	500	300	523	323	350	640	250	13,0	
EO-A1-60x30/14	600	300	14	7 x 2	3	20,2	972	600	300	623	323	350	740	200	11,5	
EO-A1-60x30/22	600	300	22	11 x 2	3	31,8	972	600	300	623	323	350	740	200	15,0	
EO-A1-60x30/26	600	300	26	13 x 2	3	38,5	972	600	300	623	323	350	740	200	16,4	
EO-A1-60x30/30	600	300	30	15 x 2	3	43,3	972	600	300	623	323	350	740	200	17,2	
EO-A1-60x35/14	600	350	14	7 x 2	3	20,2	1134	600	350	623	373	400	740	200	11,5	
EO-A1-60x35/30	600	350	30	15 x 2	3	43,3	1134	600	350	623	373	400	740	200	17,2	
EO-A1-70x40/16	700	400	16	8 x 2	3	23,1	1512	700	400	723	423	450	840	250	15,0	
EO-A1-70x40/30	700	400	30	15 x 2	3	43,3	1512	700	400	723	423	450	840	250	20,6	
EO-A1-80x50/16	800	500	16	8 x 2 3	3	23,1	2160	800	500	823	523	550	940	250	16,2	
EO-A1-80x50/30	800	500	30	15 x 2	3	43,3	2160	800	500	823	523	550	940	250	21,8	
Heater power supply 3x400V/50Hz (bars power supply 230V/50Hz, star connection)																
Riscaldatore con alimentazione di corrente 3x400V/50Hz (barre di alimentazione 230V/50Hz, collegamento a stella)																
EO-A2-40x20/6	400	200	6	6 x 1	2	8,7	432	400	200	423	223	250	540	200	7,3	
EO-A2-40x20/15	400	200	15	15 x 1	5	21,7	432	400	200	423	223	250	540	320	13,3	
EO-A2-50x25/8	500	250	8	6 x 1,3	2	11,3	675	500	250	523	273	300	640	200	9,2	
EO-A2-50x25/24	500	250	24	18 x 1,3	6	33,9	675	500	250	523	273	300	640	250	17,2	
EO-A2-50x30/8	500	300	8	6 x 1,3	2	11,3	810	500	300	523	323	350	640	200	9,2	
EO-A2-50x30/24	500	300	24	18 x 1,3	6	33,9	810	500	300	523	323	350	640	250	17,2	
EO-A2-60x30/15	600	300	15	9 x 1,6	3	20,9	972	600	300	623	323	350	740	200	12,9	
EO-A2-60x30/30	600	300	30	18 x 1,6	6	41,7	972	600	300	623	323	350	740	200	19,3	
EO-A2-60x35/15	600	350	15	9 x 1,6	3	20,9	1134	600	350	623	373	400	740	200	12,9	
EO-A2-60x35/30	600	350	30	18 x 1,6	6	41,7	1134	600	350	623	373	400	740	200	19,3	





Graph for EO-A1 pressure loss
Grafico per la perdita di pressione nel EO-A1



Graph for EO-A2 pressure loss
Grafico per la perdita di pressione nel EO-A2

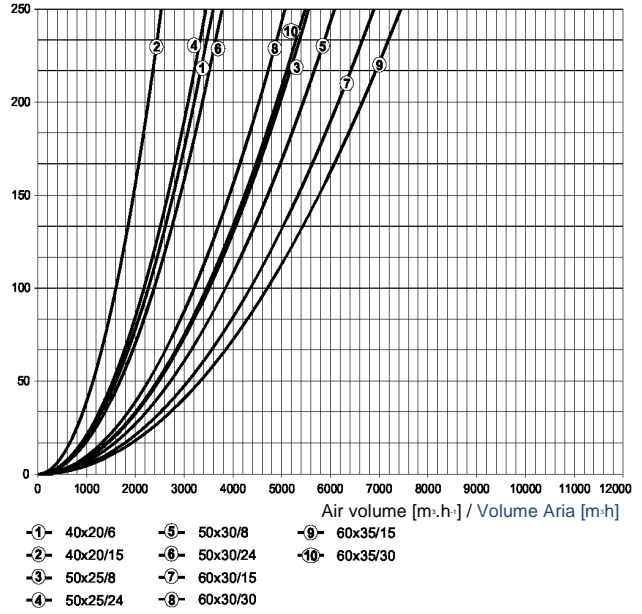
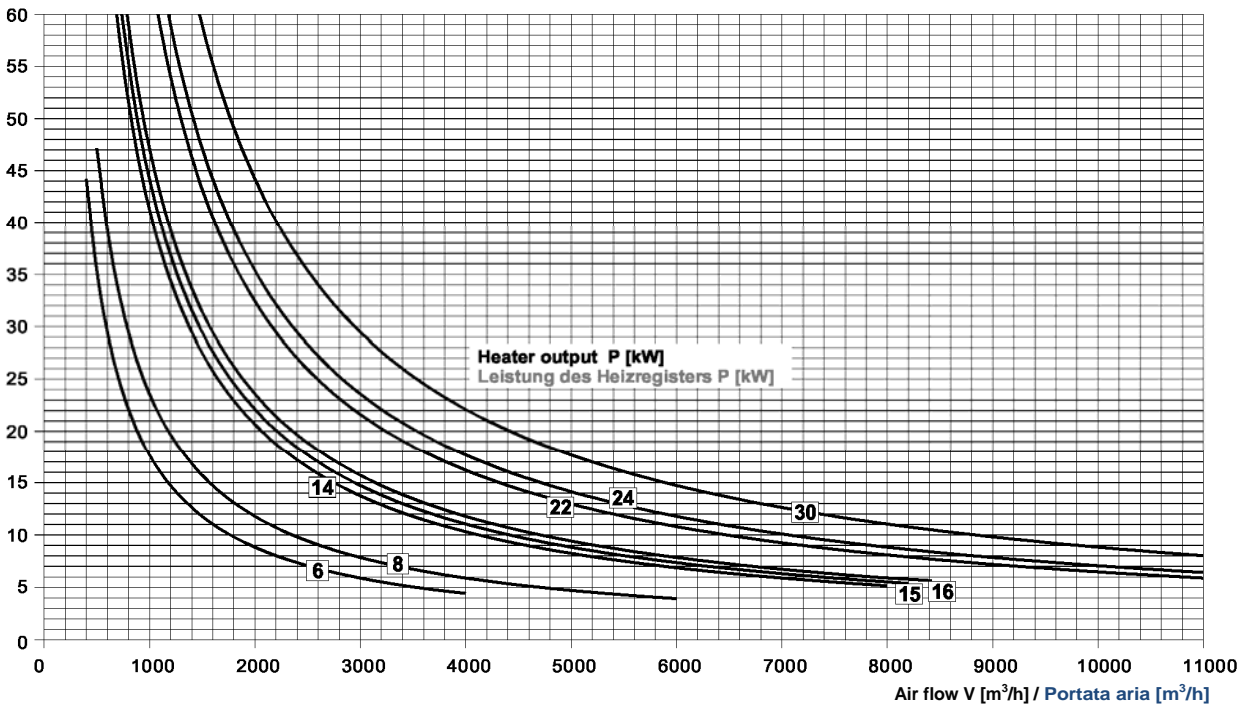


Diagram for determination of air temperature increase EO-A1,2

$$P[W] = V[m^3/h] \times 0,34 \times a_t [^{\circ}C]$$

Diagramma per la determinazione dell'incremento della temperatura nel EO-A1,2





INSTALLATION AND ASSEMBLY

The **EO** line heaters allow installation into HVAC ducting in any operating position provided that an arrow on the housing designating the air flow direction corresponds to the actual air flow direction in the system. The distance between heater and other components (bend, fan, flaps, and so on) shall be at least 1,000 mm.

CONTROL

All heaters shall be installed in a system ensuring:

- air flow speed in the heater of at least 1.5 m/s. Heater overheating may occur if this requirement is not met.
- deactivation of the heater in case of air supply failure or if air the flow falls below the specified limit.
- impossibility of heater activation if air is not supplied into the heater.
- aftercooling after heater deactivation.

The **EO** electric heaters are not fitted with a control system and require an external control system.

The RV-3 external controller is suitable for controlling the output of these heaters. The controller ensures regulation of the heater output only. Aftercooling, controlling the minimum air flow through the heater, and other emergency and safety functions shall be ensured by the external control system.

INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

I riscaldatori della linea EO consentono l'installazione in canalizzazioni HVAC in qualsiasi posizione di lavoro a condizione che una freccia sul corpo che designa la direzione del flusso d'aria corrisponde alla effettiva direzione del flusso d'aria nel sistema. La distanza tra riscaldamento e altri componenti (curva, fan, flaps, e così via) deve essere almeno di 1.000 mm.

CONTROLLO

Tutti i riscaldatori devono essere installati in un sistema che garantisca:

- La velocità del flusso d'aria nel riscaldatore sia di 1,5 m/s. Il surriscaldamento del riscaldatore si può verificare se tale requisito non è soddisfatto.
- Disattivazione del riscaldatore in caso di mancanza aria di alimentazione o se il flusso d'aria scende al di sotto del limite specificato.
- Impossibilità di attivazione in mancanza di flusso d'aria.
- Raffreddamento delle resistenze dopo l'uso.

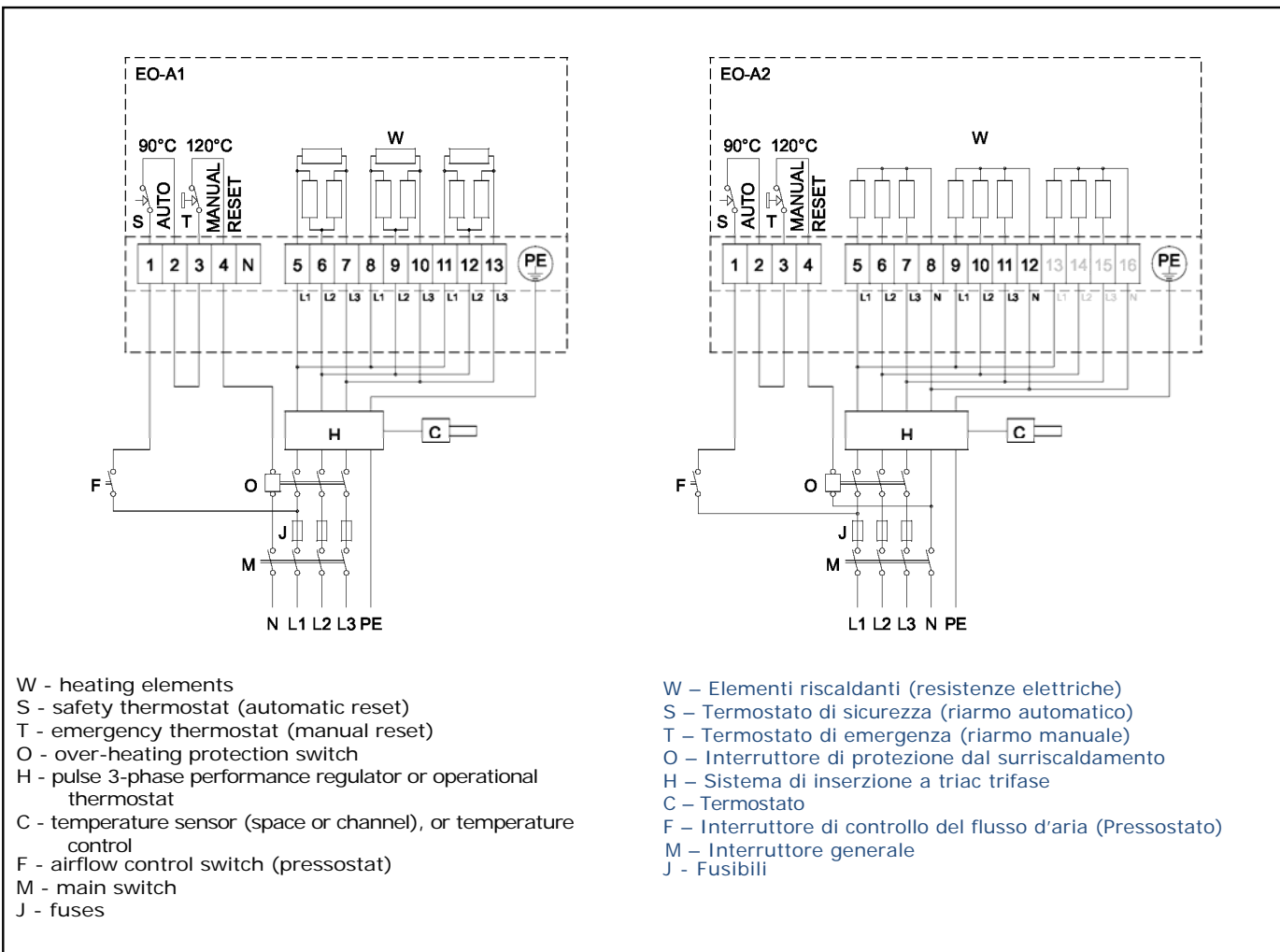
I riscaldatori elettrici EO non sono dotati di un sistema di controllo e richiedono un sistema esterno di controllo. L'RV-3 controller esterno è adatto per il controllo di questi riscaldatori. Il controllo assicura una regolazione solo della produzione di aria calda. Il controllo del raffreddamento delle resistenze e altri controlli di emergenza devono essere approntati mediante sistemi esterni.

WIRING DIAGRAMS

All wiring diagrams provided in the technical catalog are indicative only. When assembling the product, observe strictly the nameplate ratings as well as directions and diagrams affixed directly to the product or enclosed to the product.

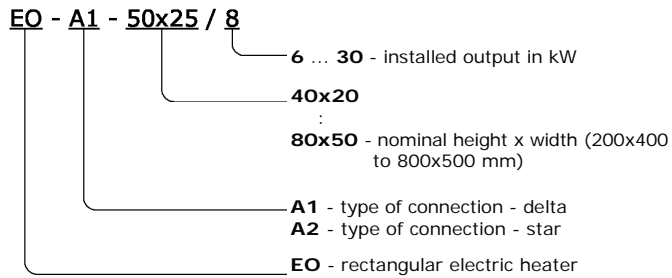
SCHEMI ELETTRICI

Gli schemi elettrici forniti nel catalogo tecnico sono indicativi. Durante il montaggio del prodotto, rispettando rigorosamente le valutazioni di targa, nonché indicazioni e gli schemi apposto direttamente sul prodotto o allegata al prodotto.





KEY TO CODING



CHIAVE DI CODIFICA

