



**Gruppi autonomi di raffreddamento  
Serie EWG  
Offline cooling units  
EWG Series**

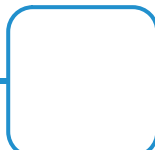
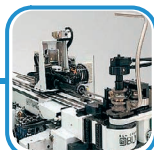


# Serie EWG

## EWG Series

### APPLICAZIONE

#### APPLICATION



Grazie all'ampia gamma di combinazioni, gli scambiatori della serie EWG si prestano ad essere la soluzione di raffreddamento ottimale per applicazioni industriali quali:

The EWG heat exchangers series is the optimal cooling solution for industrial applications such as:

Impianti di riciclo.  
Impianti idraulici.  
Macchine utensili.

Recycling plants.  
Hydraulic systems.  
Machine tools.



### DENOMINAZIONE CODICE PRODOTTO SERIE EWG

#### ORDERING CODE SILENT EWG

##### SERIE-SERIES

EWG — **EWG** **35** **400** **B** **0** **2**

##### MODELLO - MODEL

25  
35  
45  
55  
65  
75

##### TENSIONE - VOLTAGE

230 - 400V 50 Hz / 265-460V 60Hz

TENSIONE SPECIALE - SPECIAL VOLTAGE (SPECIFY VOLTAGE)

##### FREQUENZA - FREQUENCY

PER TENSIONI STD - FOR STD VOLTAGE (B)

PER TENSIONI SPECIALI - FOR SPECIAL VOLTAGE 50Hz (5)

PER TENSIONI SPECIALI - FOR SPECIAL VOLTAGE 60Hz (6)

HEAT-EXCHANGERS



## DESCRIZIONE

Nei circuiti parte dell'energia idraulica e meccanica viene dissipata in calore che, come è noto, innalza la temperatura del fluido di tutto il sistema idraulico.

Nasce pertanto l'esigenza di dissipare tale calore, mediante l'utilizzo di uno scambiatore di calore, in modo da mantenere stabile la temperatura all'equilibrio termico, quando calore generato e dissipato si equivalgono.

In molti casi, data la presenza nel circuito principale di alte portate, elevate pressioni di esercizio, presenza di fenomeni di colpi d'ariete e pressioni pulsanti, non è possibile collegare direttamente lo scambiatore sul circuito primario.

EMMEGI ha realizzato dei gruppi di raffreddamento autonomi aria-acqua a basso livello di rumorosità, gli EWG, che utilizzano il principio del ricircolo, provvedendo autonomamente ad aspirare, raffreddare, eventualmente filtrare e riportare il fluido all'interno del serbatoio.

I gruppi di raffreddamento autonomi EWG si avvalgono di una pompa volumetrica a vite per alimentare lo scambiatore di calore aria-acqua, azionata da un motore elettrico ad alta efficienza, che provvede anche all'azionamento della ventola.

## SCHEMA IDRAULICO

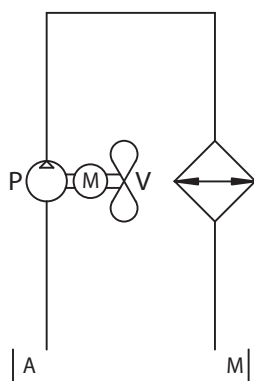


fig. 01

Tutti i modelli possono essere forniti con scocca metallica di comodo accesso, in grado di proteggere e preservare i vari componenti da danni. È disponibile opzionalmente la versione con quadro elettrico precablato e fornito di cavo con spina industriale. La semplice modalità di installazione e di messa in servizio permette di risolvere con estrema facilità problemi termici e/o filtrazione del fluido.

## DESCRIPTION

All systems have their efficiency, lower than 100%. The lost energy is converted to heat which is transmitted to the hydraulic fluid, increasing its temperature.

In order to dissipate this heat and maintain the system in good condition a heat exchanger must be installed in the system.

The heat exchanger should be selected to maintain the fluid at a constant temperature at the highest expected ambient temperature.

In many cases, high oil flow rate, high working pressure, or pulsations in the system, do not allow the use of a conventional inline heat exchanger. In these cases an offline cooling solution is preferable.

EMMEGI has developed an off-line and autonomous air/water cooling series, the EWG, taking the water from the tank, cooling it and filtering it before returning it to the tank.

The offline EMMEGI cooling system includes a volumetric screw pump driven by an electric motor, feeding the cooler with a fixed fluid flow. The electric motor also drives an axial fan which blows ambient air over the heat exchanger.

This combination provides a highly efficient, cost effective and compact offline cooling solution.

## HYDRAULIC CIRCUIT

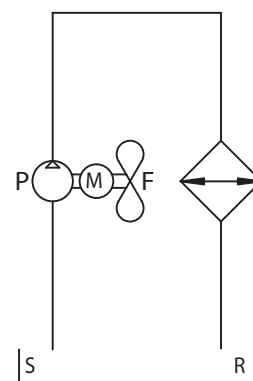


fig. 01

The cooler can be ordered with a fully protective steel cover to protect components from damage. As optional the cooler can be supplied with electrical box including the contactor, fuses and industrial plug.

The Silent EWG provides a simple, quickly installed solution for many cooling and filtration needs.



### FLUIDI COMPATIBILI:

Miscela acqua-glicole.

Deve essere sempre garantita la compatibilità con i materiali costruttivi utilizzati:

- LEGA DI ALLUMINIO (MASSA RADIANTE)
- ACCIAIO ZINCATO (RACCORDERIA)
- GOMMA NITRILICA (GUARNIZIONI)

*In caso di fluidi differenti si consiglia di contattare EMMEGI S.p.A per la verifica di compatibilità.*

### SPECIFICHE TECNICHE

PRESSIONE DI ESERCIZIO: 6 barG

TEMPERATURA DEL FLUIDO 20°C - 93°C

TEMPERATURA DI STOCCAGGIO: -10°C - 60°C

### INSTALLAZIONE

I sistemi di raffreddamento EWG devono essere collegati al serbatoio del fluido da raffreddare mediante tubi flessibili.

È buona norma che nel locale di installazione dello scambiatore sia garantito un ricambio di aria sufficiente a non riscaldare l'ambiente, pregiudicando la resa dello scambiatore stesso.

Il gruppo deve essere installato in modo che il flusso d'aria non sia ostacolato, sia in aspirazione, sia in uscita dal pacco radiante (vedi fig.02).

SERIES	MODEL	D
EWG	EWG 25	400 mm
	EWG 35	500 mm
	EWG 45	500 mm
	EWG 55	600 mm
	EWG 65	700 mm
	EWG 75	800 mm

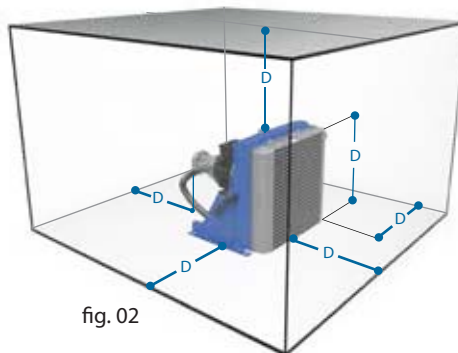


fig. 02

E' indispensabile che i tubi di aspirazione e mandata siano di diametro uguale o superiore a quello del raccordo indicato in Fig.03 ; in caso contrario si potrebbero verificare fenomeni di cavitazione che comporterebbero aumento della rumorosità, riduzione delle prestazioni e, sul lungo periodo, rottura della pompa. Per lo stesso motivo, il tubo di aspirazione non deve offrire eccessive perdite di carico; si devono pertanto evitare percorsi tortuosi, riduzioni di diametro, eccessive lunghezze, ecc. La posizione dello scambiatore, rispetto al serbatoio, deve tener conto di quanto riportato in Fig. 03. In tutti i casi la pressione all'aspirazione della pompa non deve essere inferiore a 1barA. All'atto della prima messa in marcia è indispensabile controllare che la ventola ruoti nel senso indicato dalla freccia sul convogliatore.

### COMPATIBLE FLUIDS:

Water-glycol mixtures.

Compatibility with following material must be always confirmed:

- ALUMINIUM ALLOY (COOLING CORE)
- GALVANIZED STEEL (FITTINGS)
- NITRILE RUBBER (SEALINGS)

*The EWG may be compatible with other fluid types. Please contact EMMEGI to discuss your individual requirements.*

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

WORKING PRESSURE: 6 barG

FLUID TEMPERATURE: 20°C - 93°C

STORAGE TEMPERATURE: -10°C - 60°C

### INSTALLATION

The EWG off-line cooling system must be connected to the tank by suitable flexible hoses. If installed inside a building adequate ventilation must be provided to ensure no significant rise in ambient temperature, which would adversely affect the EWG cooling performance.

The EWG should be installed to provide adequate airflow for the cooling fan, See Fig. 02 for dimensions.

SERIES	MODEL	D
EWG	EWG 25	400 mm
	EWG 35	500 mm
	EWG 45	500 mm
	EWG 55	600 mm
	EWG 65	700 mm
	EWG 75	800 mm

Hose sizes must be selected in accordance with the recommended sizes in the chart Fig. 03. Failure to provide adequate flow to and from the EWG could cause a reduction in its performance and eventually premature failure of the components. For the same reason suction piping must not include elbows, section reduction excessive length. The position of the cooler to the tank is showed in Fig.03. The minimum allowable pressure at the oil inlet after installation is 1barA. Check the correct direction of the fan, as showed by the arrow sticker on the shroud at the first start of the system.



## LUNGHEZZA E DIAMETRO TUBI / HOSES LENGTH AND DIAMETER

EWG - 25 / 35 / 45 / 55

Tubo/hole Ø 1" G. - L= 7m (MAX)

EWG - 65 / 75

Tubo/hole Ø 1 1/2" G. - L= 20m (MAX)



EWG - 25 / 35 / 45 / 55

Tubo/hole Ø 1" G. - L= 2m H=10m (MAX)

EWG - 65 / 75

Tubo/hole Ø 1 1/2" G. - L= 25m H=3m (MAX)

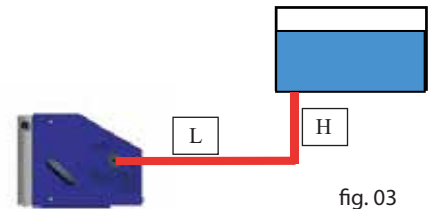


fig. 03

### COPPIE DI SERRAGGIO RACCORDI CON GUARNIZIONE BONDED TIGHTENING TORQUE FITTINGS WITH BONDED SEALING

Filettatura BSPP/BSPP Thread	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4"	1" 1/2"
Coppia / Torque Nm	25	45	60	140	160	190

Il gruppo remoto dovrà essere avviato se le condizioni del fluido rispettano quanto indicato in "SPECIFICHE TECNICHE".

Il motore elettrico è di grado IP55, classe di isolamento F.

E' prevista una protezione interna al surriscaldamento; si consiglia in ogni caso di proteggere con salvamotore.

Il collegamento elettrico dovrà essere effettuato da un tecnico qualificato, in accordo con quanto riportato nel paragrafo "COLLEGAMENTO ELETTRICO" Fig.05 e all'interno del coperchio motore Fig.04.

The group must be started if fluid conditions are compliance with "TECHNICAL SPECIFICATION".

The electric motor is IP55, insulation class F.

An internal protection for overheating is included, but the installation of external protection is recommended. All electric connections must be performed by a qualified electrician, in accordance with the "WIRING DIAGRAM" Fig. 05

and information inside motor cover see Fig.04.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO / ELECTRIC WIRING

### MOTORE ELETTRICO / ELECTRIC MOTOR

#### EWG 25-35-45-55-65-75

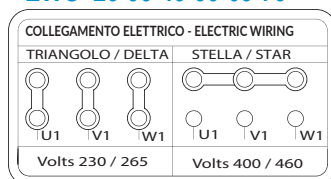
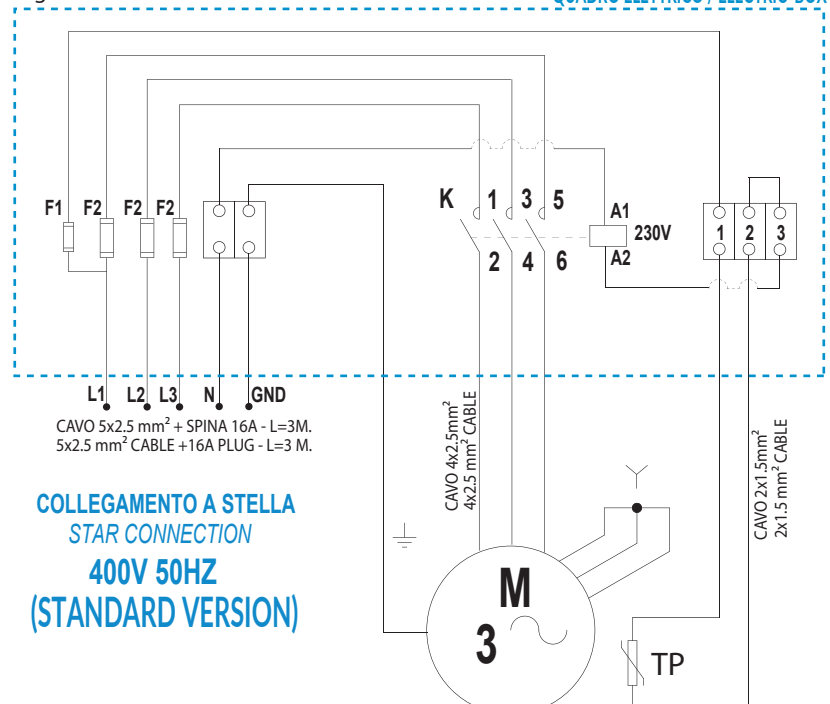


fig. 04

fig. 05

### QUADRO ELETTRICO / ELECTRIC BOX



COLLEGAMENTO A STELLA  
STAR CONNECTION  
400V 50HZ  
(STANDARD VERSION)





fig. 06

QUADRO ELETTRICO / ELECTRIC BOX

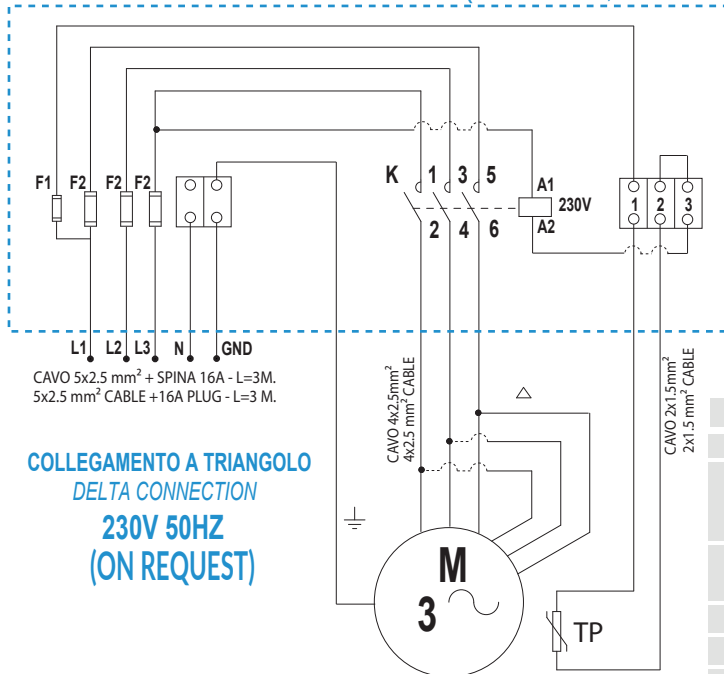
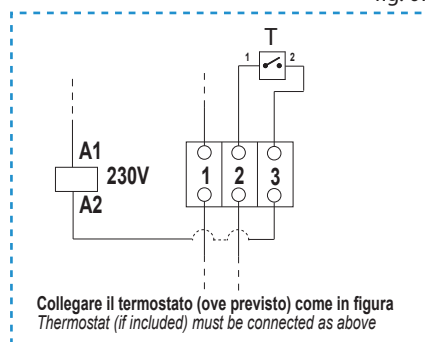


fig. 07



**LEGENDA / LEGEND**

F1	FUSIBILE / FUSE 10x38 1A FUSIBILE / FUSE 10x38 6A (S3E 15-25-35)
F2	FUSIBILE / FUSE 10x38 10A (S3E 45-55) FUSIBILE / FUSE 10x38 16A (S3E 55-65-75)
K	CONTATTORE / CONTACTOR 4KW (S3E 15-25-35-45-55) CONTATTORE / CONTACTOR 5.5KW (S3E 65-75)
M	MOTORE ELETTRICO TRIFASE / INDUCTION MOTOR
TP	PROTEZIONE TERMICA / THERMAL PROTECTION
T	TERMOSTATO (OPZIONALE) / THERMOSTAT (OPTIONAL)

## MANUTENZIONE

Si raccomanda di effettuare periodicamente operazioni di pulizia ordinarie dello scambiatore, in modo da preservare l'integrità del prodotto, allungarne la vita utile e garantire nel tempo le performance indicate a catalogo.

## PULIZIA LATO ARIA

La pulizia della alettatura lato aria può essere effettuata mediante aria compressa o acqua, con direzione del getto parallela alle alette. Una pulizia più efficace può essere effettuata mediante l'utilizzo di appositi prodotti detergenti, in funzione della tipologia di sporco. Durante le operazioni di pulizia il motore elettrico dovrà essere disinserito e convenientemente protetto.

## PULIZIA LATO ACQUA

Per la pulizia dell'alettatura interna, lo scambiatore dovrà essere smontato e flussato in controcorrente per 10-20min con appositi solventi per acqua, compatibili con leghe di alluminio. Procedere quindi allo svuotamento del circuito interno con aria compressa, non superando la massima pressione ammissibile dello scambiatore. Assicurarsi quindi che il detergente utilizzato sia stato completamente rimosso. Si raccomanda infine di sostituire il filtro periodicamente (ove previsto), prestando attenzione all'indicatore di intasamento.

## MAINTENANCE

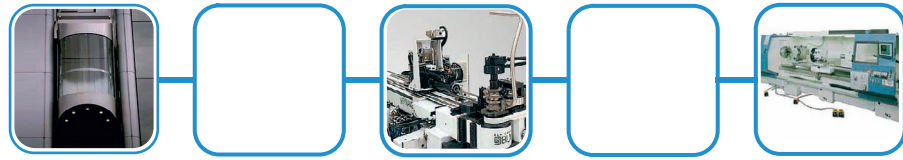
The cooler should be inspected monthly and cleaned of any built up of dust or debris. Check for leaks and rectify as appropriate. Inspect annually for wear to the fan blades.

## AIR SIDE CLEANING

Air side cleaning can be carried out with either water or compressed air, keeping the jet direction parallel to the fins. More aggressive cleaning can be achieved using a suitable detergent. Disconnect the electricity supply and protect the motor from any water during the cleaning process.

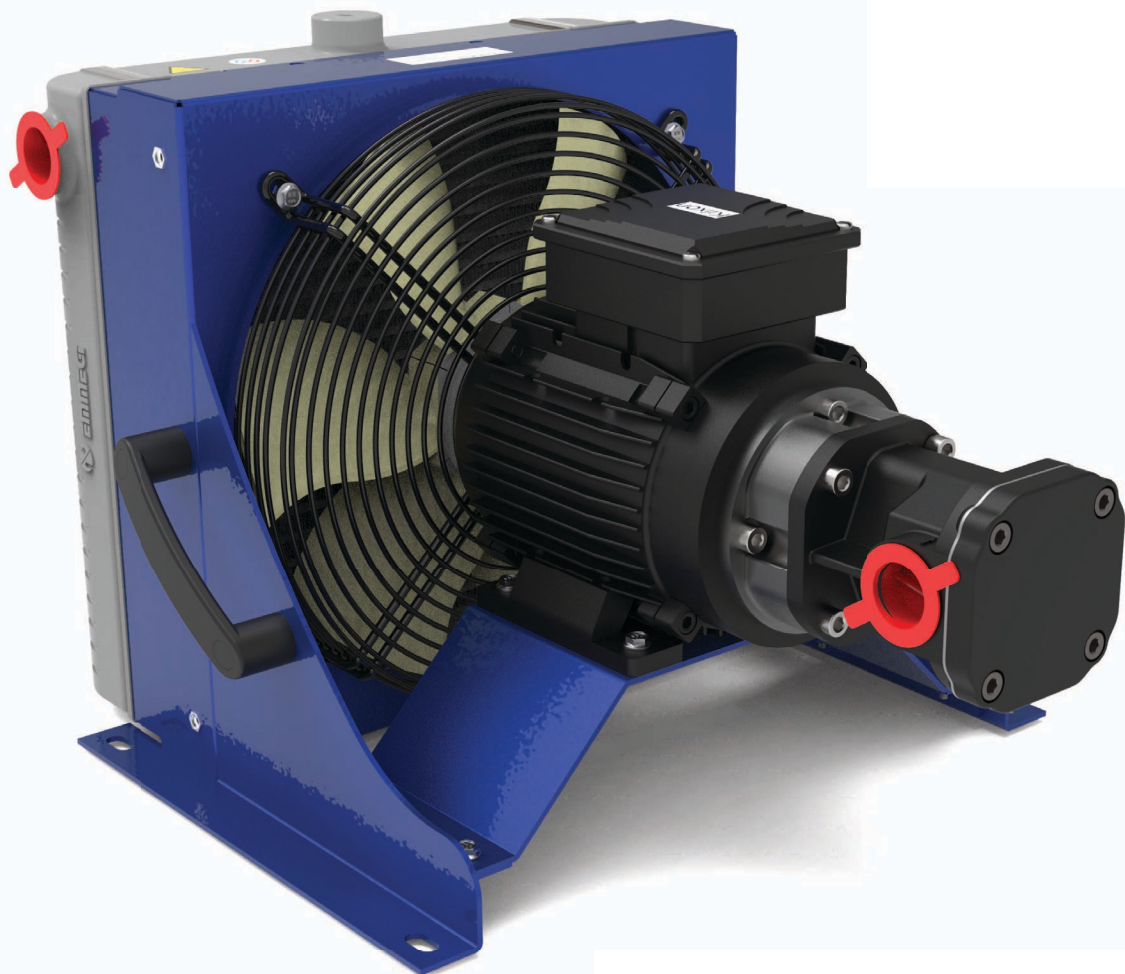
## WATER SIDE CLEANING

To clean the cooling element internally it should be disassembled from the housing and back flushed for 10 - 20 mins with a suitable cleaning fluid. After completion the cooler should be drained and purged dry with compressed air. Do not exceed the operating pressure of the cooler during the cleaning process. The optional filter should be changed at regular intervals to be determined by the application.



## Serie EWG - EWG Series

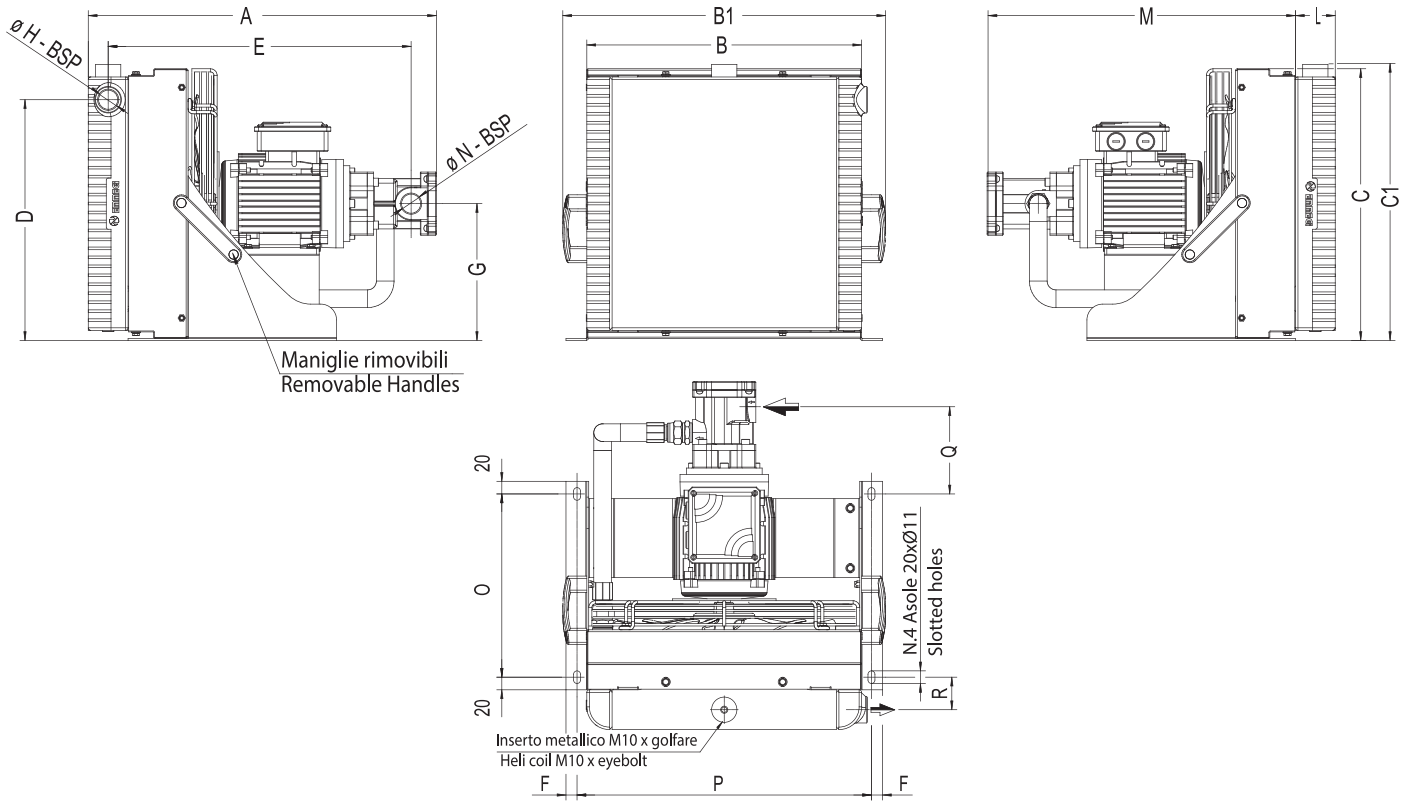
- EWG 25
- EWG 35
- EWG 45
- EWG 55
- EWG 65
- EWG 75





# DATI TECNICI

## TECHNICAL DATA



Le dimensioni di ingombro e le caratteristiche tecniche non sono impegnative  
Overall dimensions and technical characteristics are not binding

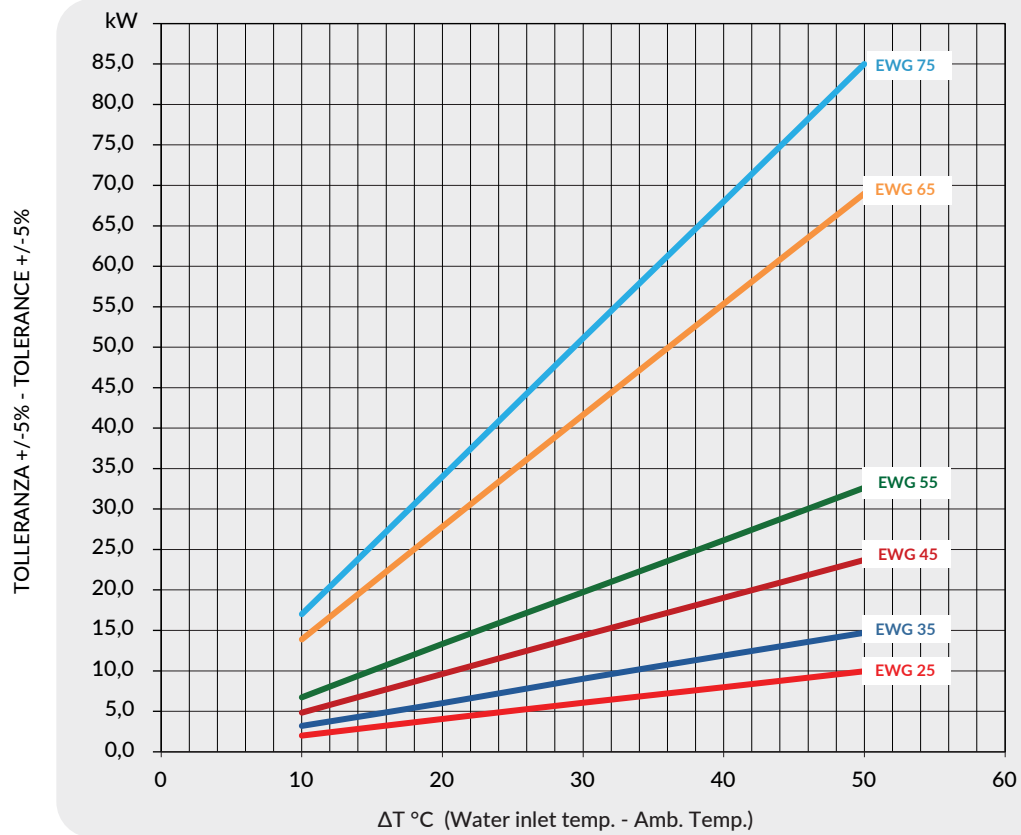
SERIES	MODEL	A	B	B1	C	C1	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R
EWG	EWG 25	552	370	454	360	373	317	481	15	180	1"	63	489	1"	280	400	129	51.5
	EWG 35	551	435	519	430	437	381	480	17.5	217	1"	63	488	1"	290	466	138	51.5
	EWG 45	590	530	614	510	528	472	519	17	258	1"	63	527	1"	315	555	151	51.5
	EWG 55	646	655	739	609	627	570	575	12	305	1"	63	583	1"	380	695	183	51.5
	EWG 65	791	776	860	710	727	657	695	13	357	1.1/2"	94	547	1.1/2"	500	820	128	67
	EWG 75	810	876	960	810	827	757	704	13	407	1.1/2"	113	679	1.1/2"	500	920	128	76.5

SERIES	Volt	Volt	Hz	kw	A (±10%)	Water flow (lpm)	Air flow ( m³/h)	kg (max)	index of protection
EWG	EWG 25	230-400	50	0.75	3.4 - 2.0	45	1250	30	IP 55
		265-460	60	0.90	3.4 - 2.0	54	1480		
	EWG 35	230-400	50	0.75	3.4 - 2.0	45	1650	32	IP 55
		265-460	60	0.90	3.4 - 2.0	54	2160		
	EWG 45	230-400	50	1.15	4.5 - 2.6	45	3360	36	IP 55
		265-460	60	1.30	4.5 - 2.6	54	4110		
	EWG 55	230-400	50	1.50	6.1 - 3.5	45	4700	51	IP 55
		265-460	60	1.80	6.1 - 3.5	54	5600		
	EWG 65	230-400	50	4.00	14.3 - 8.3	88	8600	115	IP 55
		265-460	60	4.80	14.3 - 8.3	108	10400		
	EWG 75	230-400	50	4.00	14.3 - 8.3	88	9450	125	IP 55
		265-460	60	4.80	14.3 - 8.3	108	11400		





## DIAGRAMMA RENDIMENTO 50Hz PERFORMANCE DIAGRAM 50Hz



## DIAGRAMMA RENDIMENTO 60Hz PERFORMANCE DIAGRAM 60Hz

