



HY SERIE

 **oesse**

INDICE INDEX

Intro	04
Serie HY / HY Serie	06
Scambio termico - concetti base / Heat exchange - basic concepts	08
Codice prodotto HY / HY product code	11
Schede prodotti / Products sheets	12
Accessori / Accessories	60
Manuale d'uso / User manual	63



«TRASFORMIAMO LE IDEE IN PROGETTI VINCENTI

Il know-how aziendale, generato e alimentato da un pool di risorse interne specializzate, in sinergia con partner esterni altamente qualificati, confluisce in un "think tank" da cui attingiamo soluzioni eccellenti.

Affrontiamo complessità e dinamicità di progetti diversificati con strategie problem-solving di assoluta efficacia, all'interno di un processo di co-design con i nostri clienti. Progettiamo focalizzandoci sull'LCA dei prodotti per sviluppare un'attenta produzione sostenibile».

«WE TURN IDEAS INTO SUCCESSFUL PROJECTS

The company know-how, triggered and improved by a pool of internal specialized resources together with highly qualified external partners, flows into a "think tank" from which we obtain excellent solutions.

We face complexity and dynamism of diversified projects with highly effective problem-solving strategies, within a co-design process with our customers. We design focussing on the products LCA to develop a careful sustainable production».

OESSE Genetically Cool

Dal 1996, Oesse progetta e produce soluzioni integrate per lo scambio termico. L'innovazione tecnologica e di prodotto, la flessibilità e la professionalità di uno staff tecnico specializzato permettono di realizzare scambiatori di elevato standard qualitativo, ritagliati ad-hoc sulle singole applicazioni ed esigenze dei clienti. La compattezza e l'ottima resa di scambio termico, unite a una resistenza meccanica superiore alle altre tipologie costruttive, rendono gli scambiatori Oesse la miglior scelta per il raffreddamento dei fluidi di processo.

Since 1996, Oesse has been designing and producing heat exchange integrated solutions.

Technological and product innovation, flexibility and skill of a specialized technical staff enable to create high quality standard coolers, customized for each application and customer needs. Thanks to compactness, high heat transfer power and excellent mechanical capacity, Oesse heat exchangers are the unparalleled solution process for fluids cooling.



La linea HY è composta da scambiatori di calore aria-olio compatti, a flusso incrociato, utilizzati per il raffreddamento dei circuiti oleodinamici installati su impianti industriali e macchine mobili.

Le particolarità costruttive dei prodotti permettono di superare le criticità delle differenti applicazioni, utilizzando le motorizzazioni disponibili: motore elettrico - AC, DC - o motore idraulico. Le masse radianti, in lega di alluminio, sono prodotte con la tecnologia della saldobrasatura sottovuoto.

Il connubio tra l'alta resistenza del materiale selezionato e l'affidabilità del processo produttivo garantiscono la miglior tenuta alle pressioni dei differenti circuiti idraulici.

L'alta efficienza di scambio invece è favorita dalla combinazione di turbolatori interni ed esterni, utilizzati per ovviare al problema dell'intasamento, riducendo i possibili cali di performance e i costi indiretti della pulizia.

Massa radiante e convogliatore sono verniciati con polveri epossidiche per proteggere dalla corrosione e aumentare la durabilità.

Tutti i modelli sono dotati di termostato fisso o regolabile, con tarature differenti in base alle applicazioni e di sistemi di fissaggio comprensivi di antivibranti.

Ogni prodotto è identificato da un numero di serie univoco e dal lotto produttivo, garantendo una completa rintracciabilità.

The HY line consists of compact cross-flow air-oil heat exchangers, used for cooling hydraulic circuits for mobile and stationary applications.

The design peculiarities of the products allow to overcome criticalities of the different applications, using the available power supply options: electric motor - AC, DC - or hydraulic motor.

The aluminium alloy radiator cores are produced with the vacuum braze technology. The high strength of the selected material together with the reliability of the production process guarantee the best seal at the pressures of the different hydraulic circuits.

The high heat transfer power is favored by the combination of internal and external turbulators, used to avoid clogging, reducing performance drops and indirect costs of cleaning.

Radiator core and housing are painted with epoxy powders to protect them against corrosion and increase their durability.

All models are equipped with a fixed or adjustable thermostat, with different calibrations according to the applications, and fixing systems including anti-vibration mountings.

Each product is identified by a univocal serial number and by the production batch, ensuring full traceability.



- Materiale scambiatore: alluminio
- Applicazione principale: olio (utilizzabile anche con acqua/glicole, aria)
- Portata olio: da 10 l/min a 400 l/min
- Temperatura di esercizio massima: 120°C (superiore su richiesta)
- Pressione statica massima: 24bar
- Pressione dinamica massima: 16bar

- Heat exchanger material: aluminium
- Main application: oil (also suitable for water/glycol, air)
- Oil flow: from 10 l/min to 400 l/min
- Maximum working temperature: 120°C (higher upon request)
- Maximum static pressure: 24bar
- Maximum dynamic pressure: 16bar

- Norme e direttive applicabili:
UNI EN ISO 12100 Sicurezza del macchinario
UNI EN ISO 1216 Test prestazioni
UNI EN ISO 9227 Test resistenza nebbia salina
UNI EN ISO 3744 Test rumorosità
UNI EN ISO 13857 Distanze di sicurezza
2016/123/CE Direttiva PED
2006/42/CE Direttiva macchine
2014/35/CE Direttiva bassa tensione

- Applicable rules and directives:
UNI EN ISO 12100 Safety of machinery
UNI EN ISO 1216 Performance test
UNI EN ISO 9227 Salt spray test
UNI EN ISO 3744 Acoustic test
UNI EN ISO 13857 Safety distances
2016/123/CE PED Directive
2006/42/CE Machinery Directive
2014/35/CE Low voltage Directive

Alto rendimento di scambio
Massa radiante anti intasamento
Ampia gamma di prodotto
Pronto magazzino

High heat transfer power
Anti-clogging radiator core
Wide product range
Ready stock



SCAMBIO TERMICO - CONCETTI BASE

HEAT EXCHANGE - BASIC CONCEPTS

Qualsiasi trasformazione di energia da un sistema all'altro porta a una perdita di potenza che genera calore. Negli apparati oleodinamici il trasferimento di energia è affidato ai fluidi di processo, che acquisiscono il calore prodotto dagli elementi di movimento dell'impianto. Per mantenere le caratteristiche fisiche sia del fluido che degli elementi, si raccomanda l'utilizzo di un sistema di raffreddamento. Gli scambiatori di calore aria-olio a flusso incrociato della serie HY di Oesse sono sicuramente tra gli strumenti più efficienti. L'eccessivo aumento di temperatura del fluido può alterarne le principali caratteristiche fisiche, compromettendo le funzionalità di trasmissione di potenza e di lubrificazione, causando così danni agli apparati degli impianti. A risentire maggiormente della variazione di temperatura, sono la densità e la viscosità. Una delle proprietà fondamentali dei fluidi che intervengono nello scambio termico è il calore specifico, una grandezza essenziale per determinare il calore da dissipare richiesto alle unità di raffreddamento.

Relazionando alle grandezze sopracitate la portata massica del fluido è possibile calcolare la potenza da dissipare:

$$m \times c_p \times (t_2 - t_1) = P$$

$$[\text{kg/s}] \times [\text{J/kgK}] \times [\text{K}] = [\text{J/s}]$$

Per il calcolo, si raccomanda di applicare le corrette unità di misura, come da tabella:

Portata olio / Oil flow	Q [l/min] - m [kg/sec] m = Q x 0,861 [kg/dm ³]
Calore specifico olio / Oil specific heat	Cp [J/kg K]
Temperatura / Temperature	t ₁ , t ₂ , t _a [°C] Δt = t ₁ - t ₂ [K]
Calore scambiato / Heat transfer	P [J/s, W] 1 W = 1 J/sec = 0,2390585 (=1/4,186) cal/sec

*valori validi per olio ISO VG 46, densità 861 kg/m³

Any transformation of energy from one system to another leads to a power drain that generates heat. In hydraulic systems, process fluids handle the energy transfer. These fluids acquire the heat produced by the movement elements of the plant. To maintain the physical characteristics of both the fluid and the elements, it is recommended to use a cooling system. The Oesse HY cross flow air-oil heat exchangers are certainly among the most efficient tools. The excessive fluid temperature rise can alter its main physical characteristics, compromising the power transmission and lubrication functions, damaging the equipment. Density and viscosity are the most affected by temperature variation. One of the main characteristics of fluids involved in heat exchange is the specific heat, an essential element to determine how much heat the cooling units should dissipate.

Considering also the fluid mass flow rate it is possible to calculate the power to dissipate:

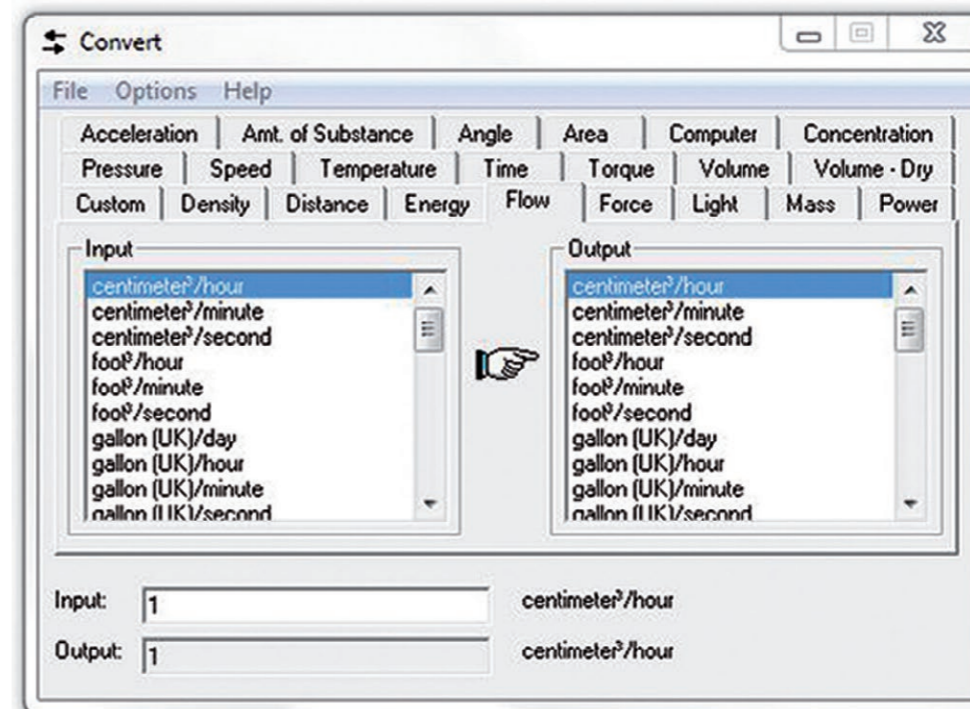
*values related to oil ISO VG 46, density 861 kg/m³

SCAMBIO TERMICO - CONCETTI BASE

HEAT EXCHANGE - BASIC CONCEPTS

Per le tabelle di conversione, fare riferimento a:
<https://convert.it.softonic.com/>

For conversion tables, refer to:
<https://convert.it.softonic.com/>



Di seguito viene proposto un rapido approccio utile per calcolare la potenza da smaltire (P):

The following is a quick and useful approach to calculate the heat transfer (P):

Dati conosciuti	Data	Simbolo Symbol	Formula Equation
La potenza elettrica principale installata nel sistema d'applicazione [kW] (es. motore della pompa olio)	Main electrical power installed in the device [kW] (e.g. pump)	P _m	P = P _m x 0,35
Temperatura d'ingresso [°C]	Inlet temperature [°C]	t ₁	
Temperatura d'uscita [°C]	Outlet temperature [°C]	t ₂	
Quanto tempo impiega l'olio per raggiungere t ₂ [minuti]	Time needed by the oil to reach t ₂ [minutes]	T	P = $\frac{V \times (t_1 - t_2) \times 0,89 \times 2,09}{T \times 60}$
Volume d'olio serbatoio [l]	Oil Volume [l]	V	
Flusso d'olio [l/min]	Oil Flow [l/min]	Q	P = $\frac{Q \times p}{612} \times 0,3$
Pressione d'esercizio [bar]	Working pressure [bar]	p	
Temperatura d'ingresso [°C]	Inlet temperature [°C]	t ₁	
Temperatura richiesta [°C] (t ₂ t ₁)	Requested temperature [°C] (t ₂ t ₁)	t ₂	P = $\frac{(t_1 - t_2) \times Q \times 0,89 \times 2,09}{60}$
Flusso d'olio [l/min]	Oil Flow [l/min]	Q	

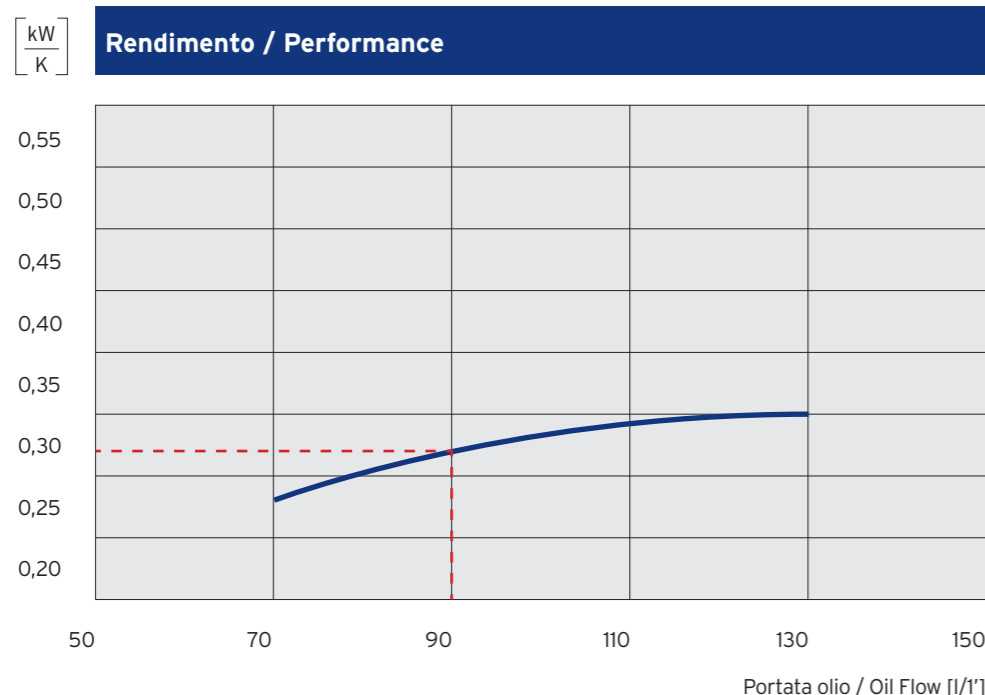
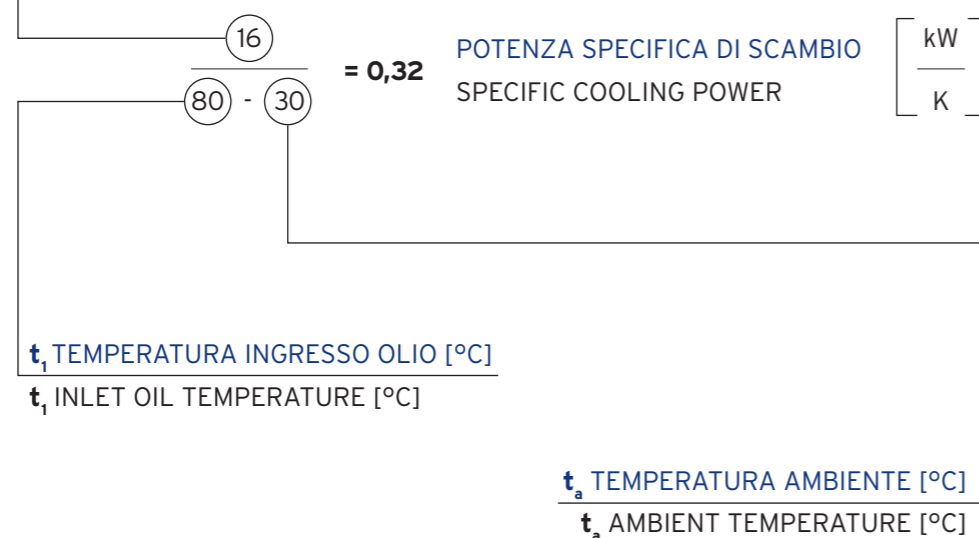
SCAMBIO TERMICO - CONCETTI BASE HEAT EXCHANGE - BASIC CONCEPTS

La temperatura d'ingresso dell'olio nello scambiatore e quella del flusso di raffreddamento aria ambiente sono le condizioni di lavoro che determinano la potenza specifica di scambio.

Oil inlet temperature and cooling flow temperature are the working conditions that determine the specific cooling power.

P CALORE SCAMBIATO [kW]

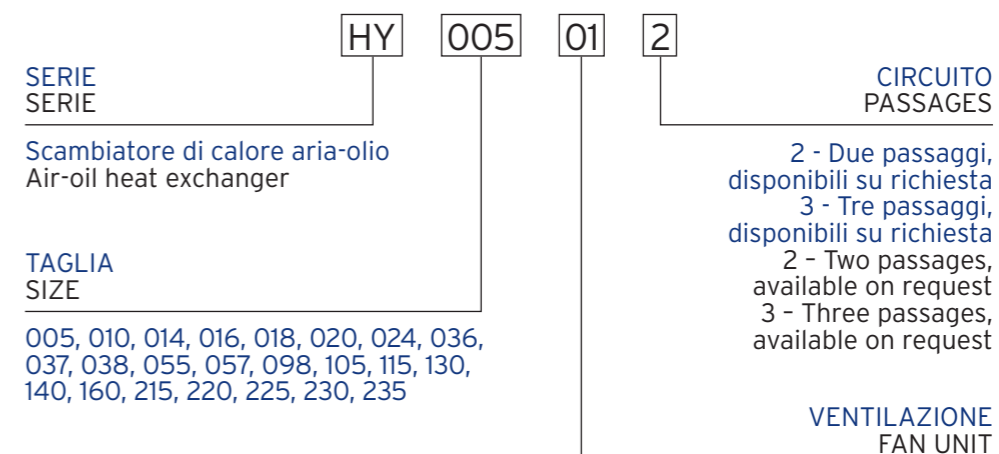
P HEAT TRANSFER [kW]



CODICE PRODOTTO HY HY PRODUCT CODE

La serie standard degli scambiatori Oesse è fornita in versione a singolo passaggio. Altri prodotti, non inseriti a catalogo, sono disponibili su richiesta; contattare l'ufficio commerciale Oesse.

The Oesse standard product range is supplied as single-pass heat exchanger. Other products, which are not included in the catalog, are available on request; please contact the Oesse sales office.



- 01 - AC monofase 230V
- 02 - DC 12V
- 03 - AC trifase 230-400V
- 04 - DC 24V
- 05 - Con motore idraulico
- 06 - Con predisposizione motore idraulico
- 07 - Con motore elettrico B14
- 08 - Con predisposizione motore elettrico B14

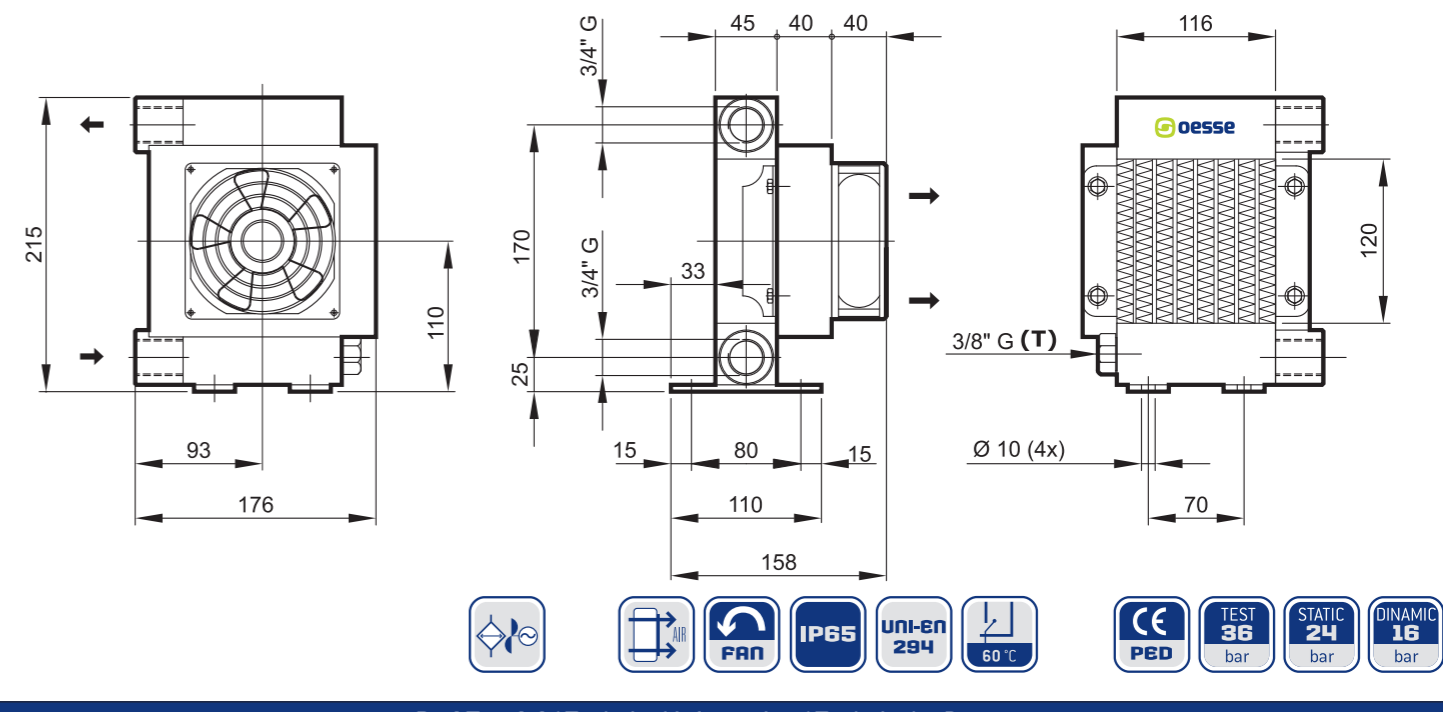
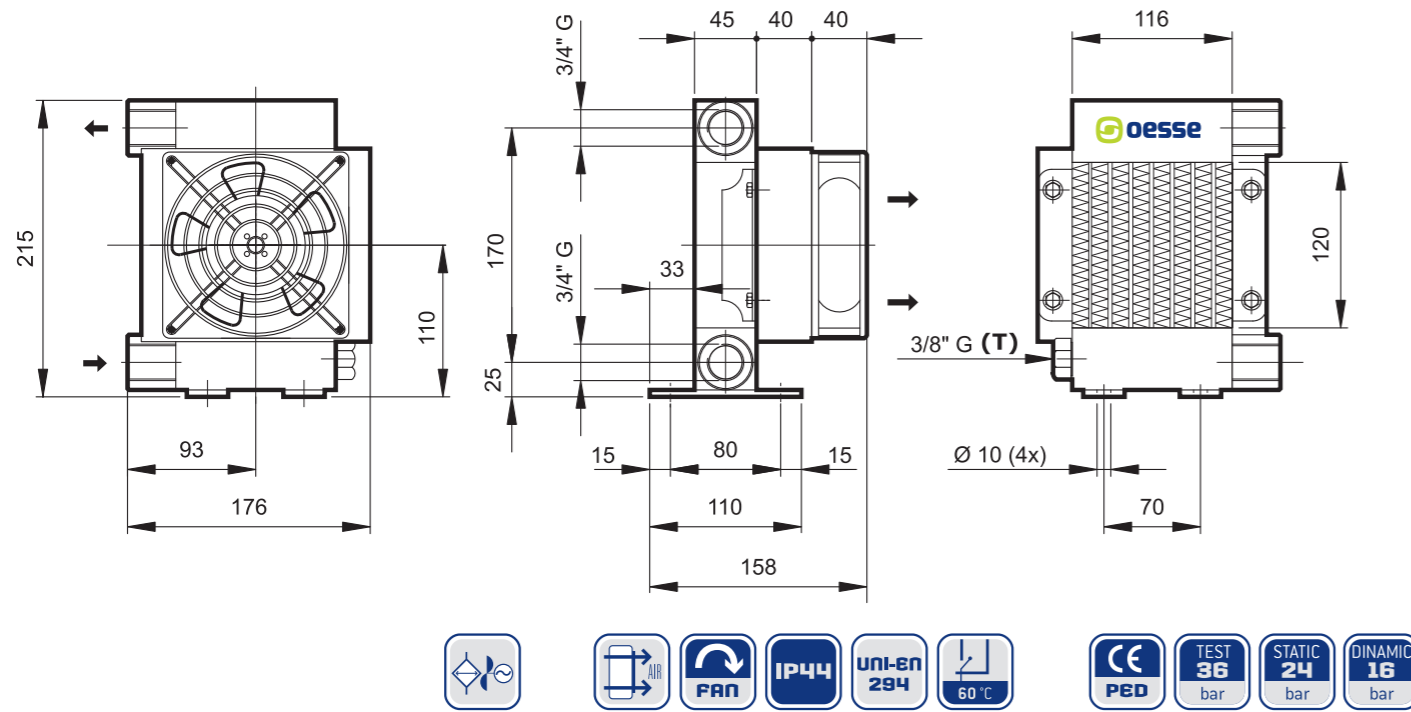


Il software di selezione XSelector, disponibile gratuitamente su richiesta, vi guiderà nella selezione del modello più idoneo per la vostra applicazione.

The XSelector selection software, available free of charge upon request, will guide you in selecting the model most suitable for your application.

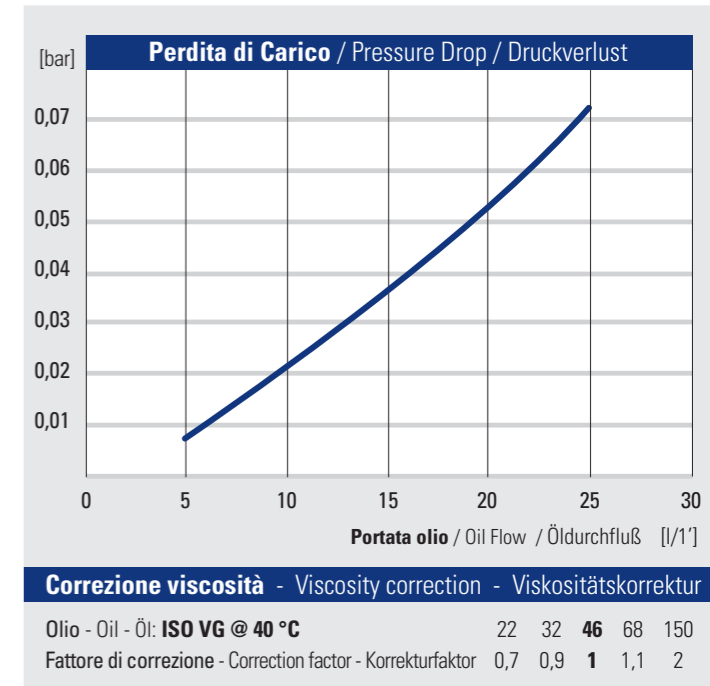
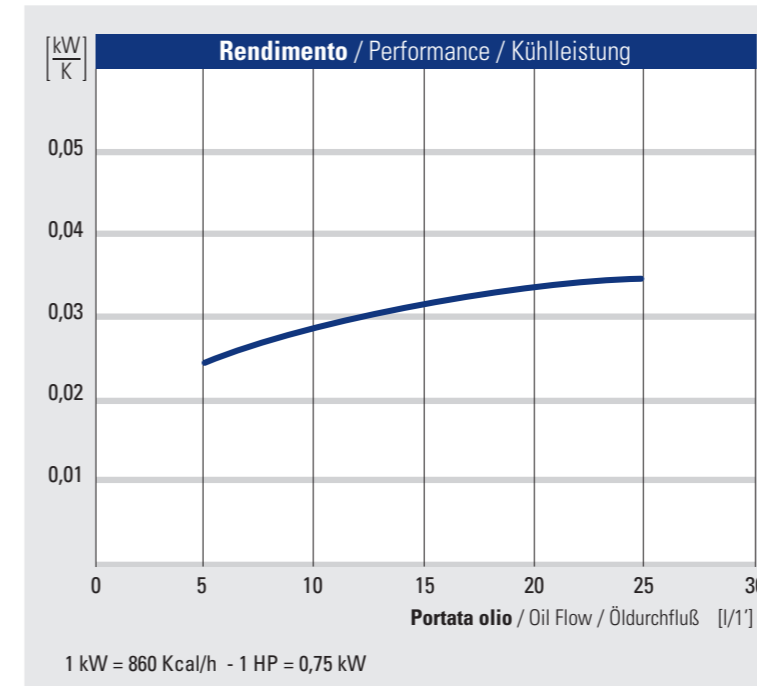
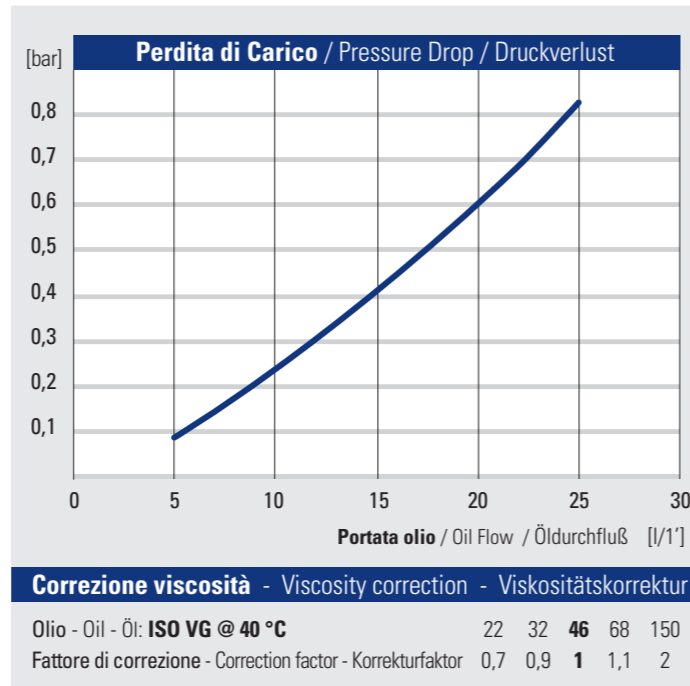
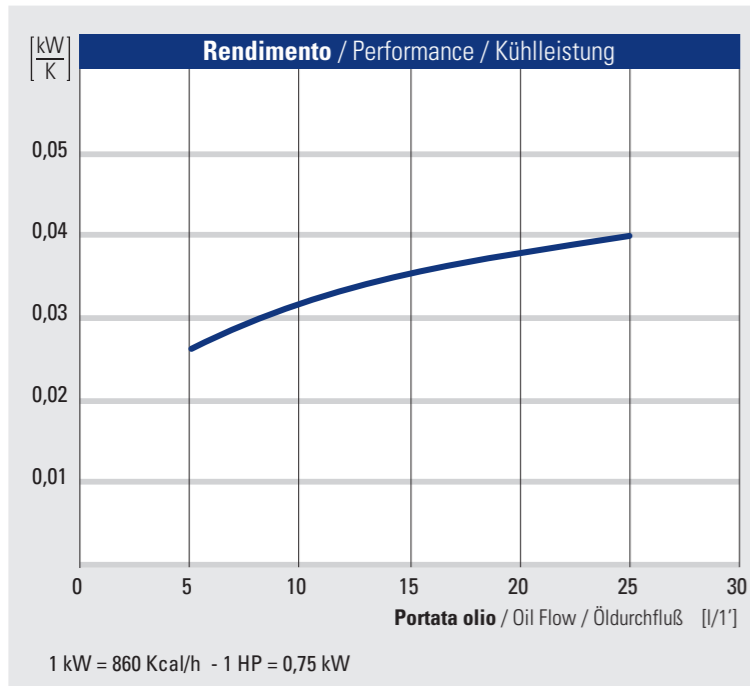
Le dimensioni di ingombro e le caratteristiche tecniche non sono vincolanti. Oesse si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche dei prodotti, senza preavviso.

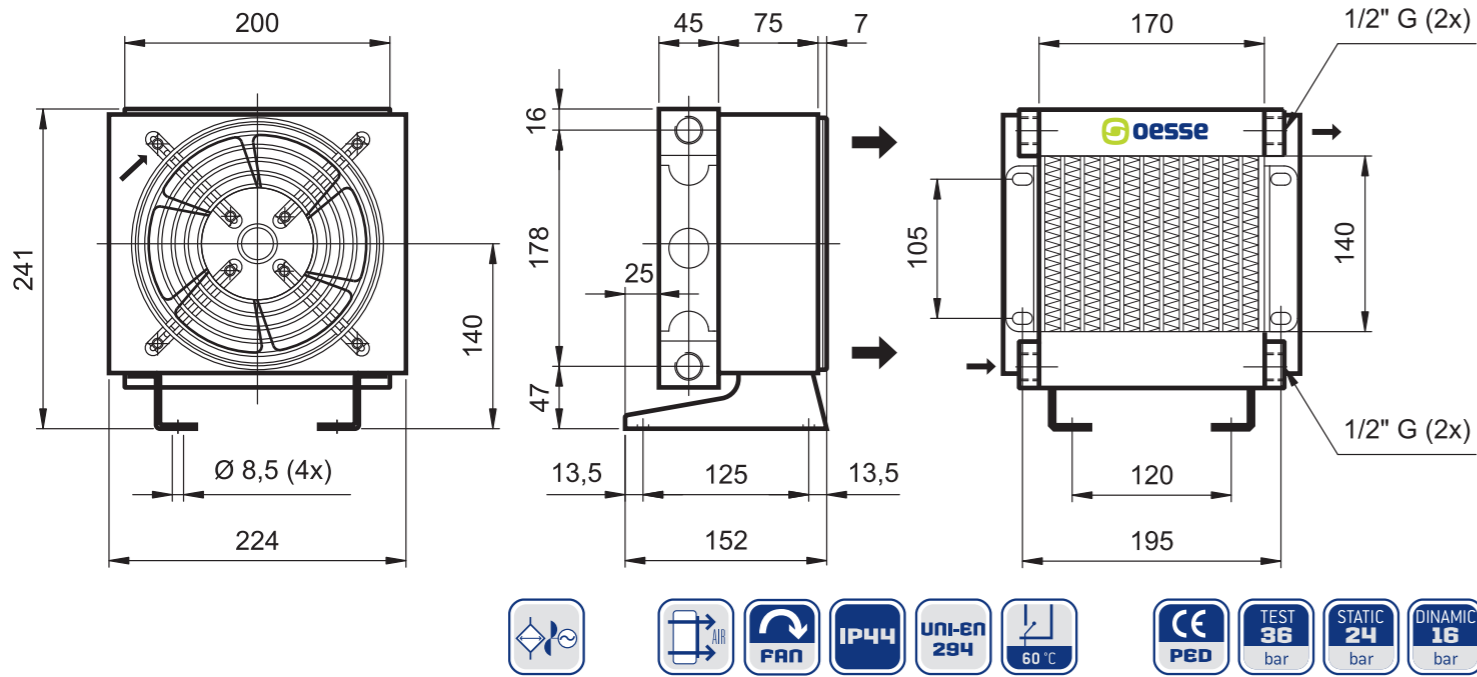
The overall dimensions and the technical characteristics are not binding. Oesse reserves the right to make changes to the characteristics of the products without notice.



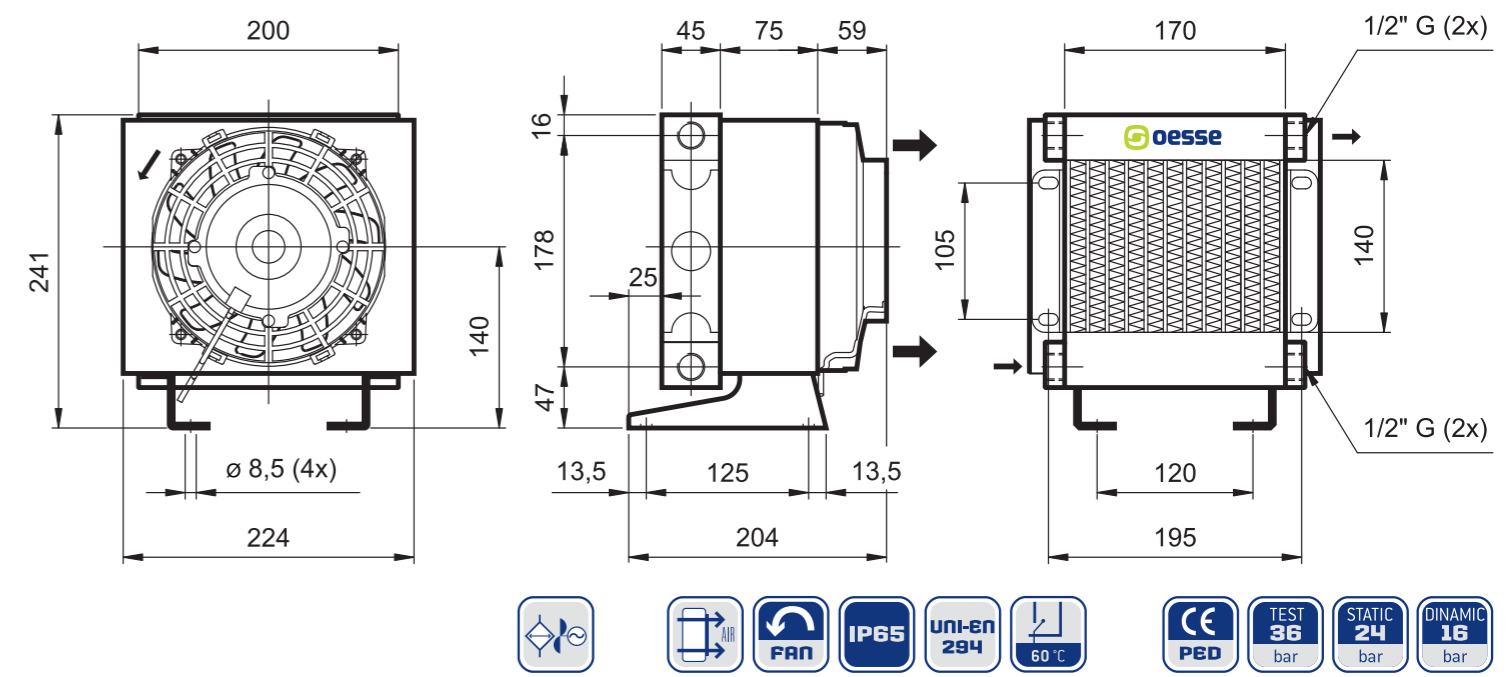
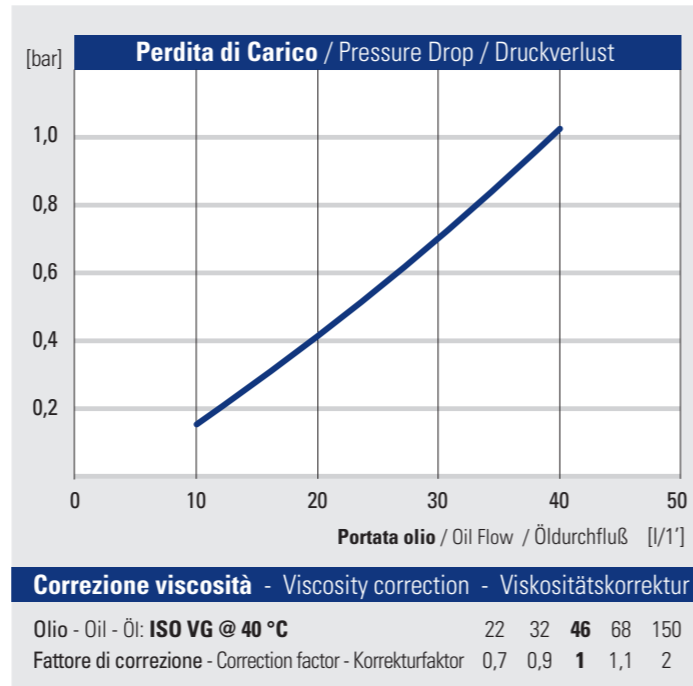
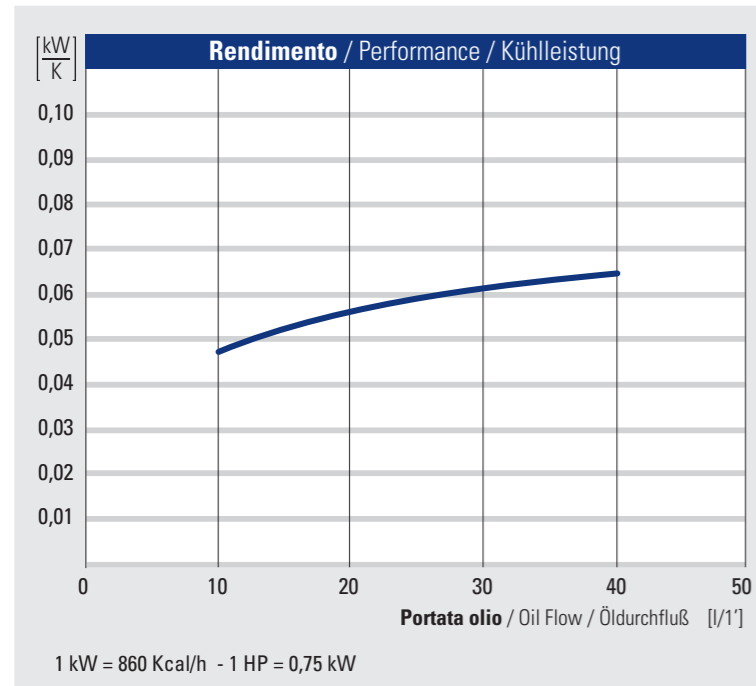
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY00501	5 - 25	0,6	5	230	50/60	0,13/0,11	30/26	120	150	46

Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY00502	5 - 25	0,6	3	12	0,6	7,5	105	95	49	
HY00504	5 - 25	0,6	3	24	0,3	7,5	105	95	49	

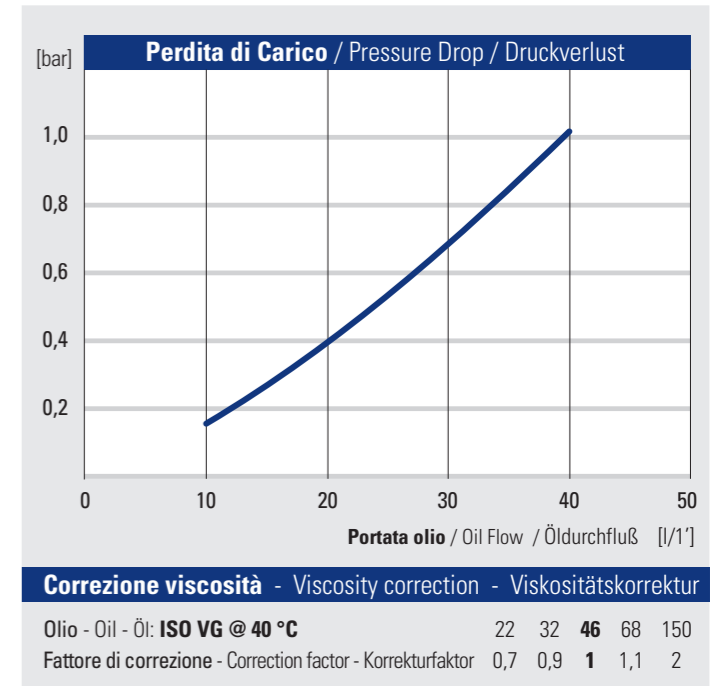
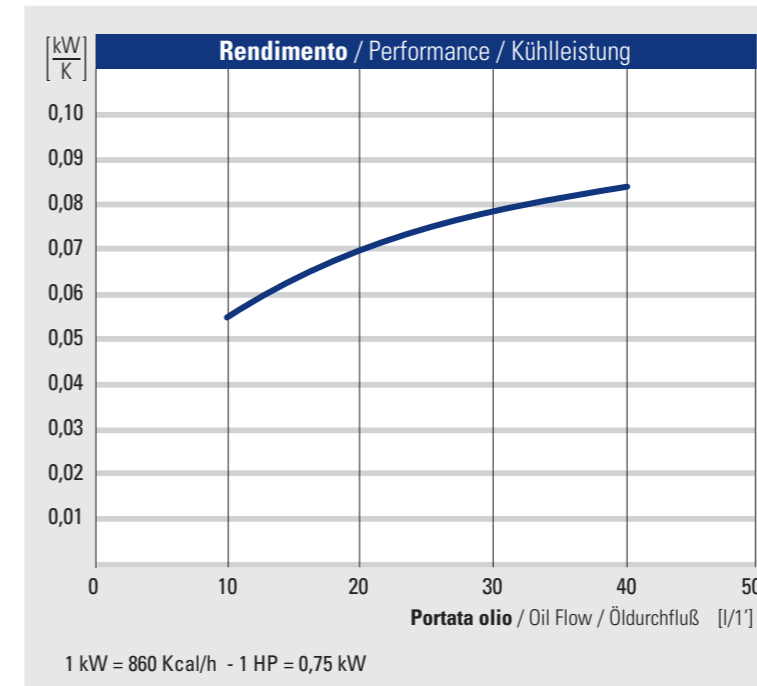


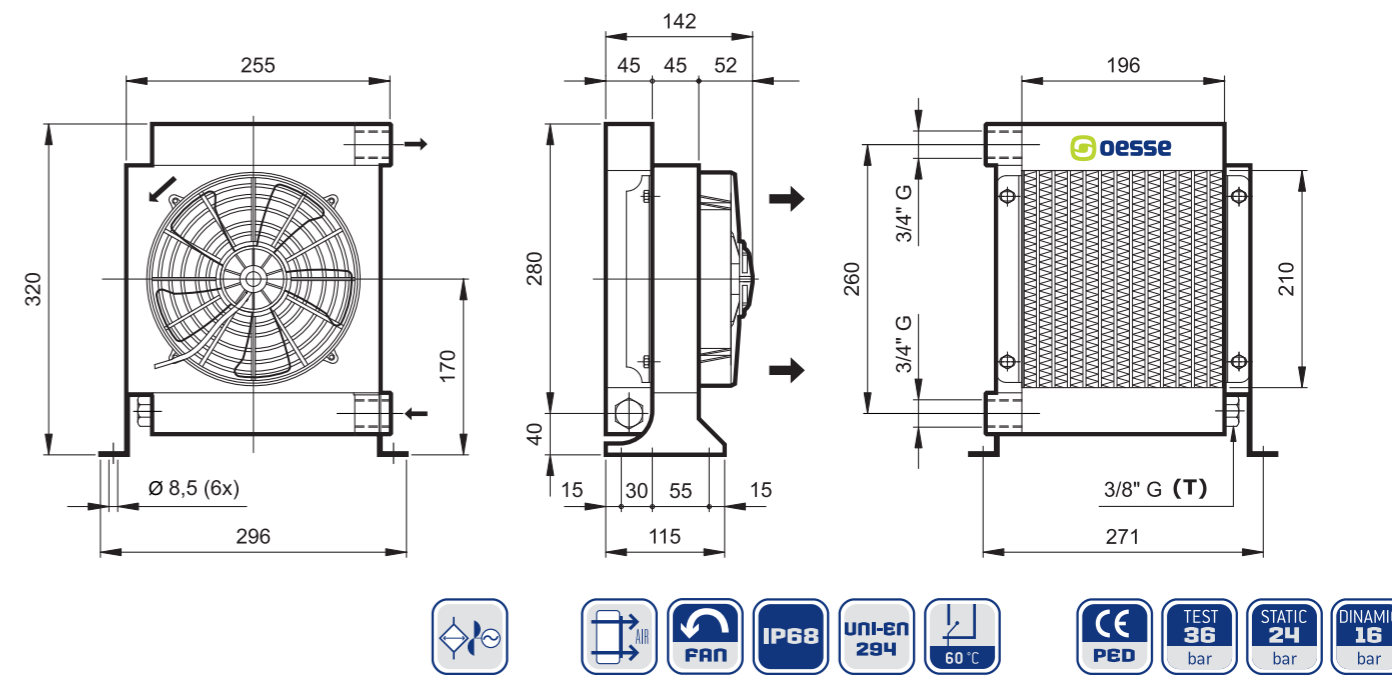
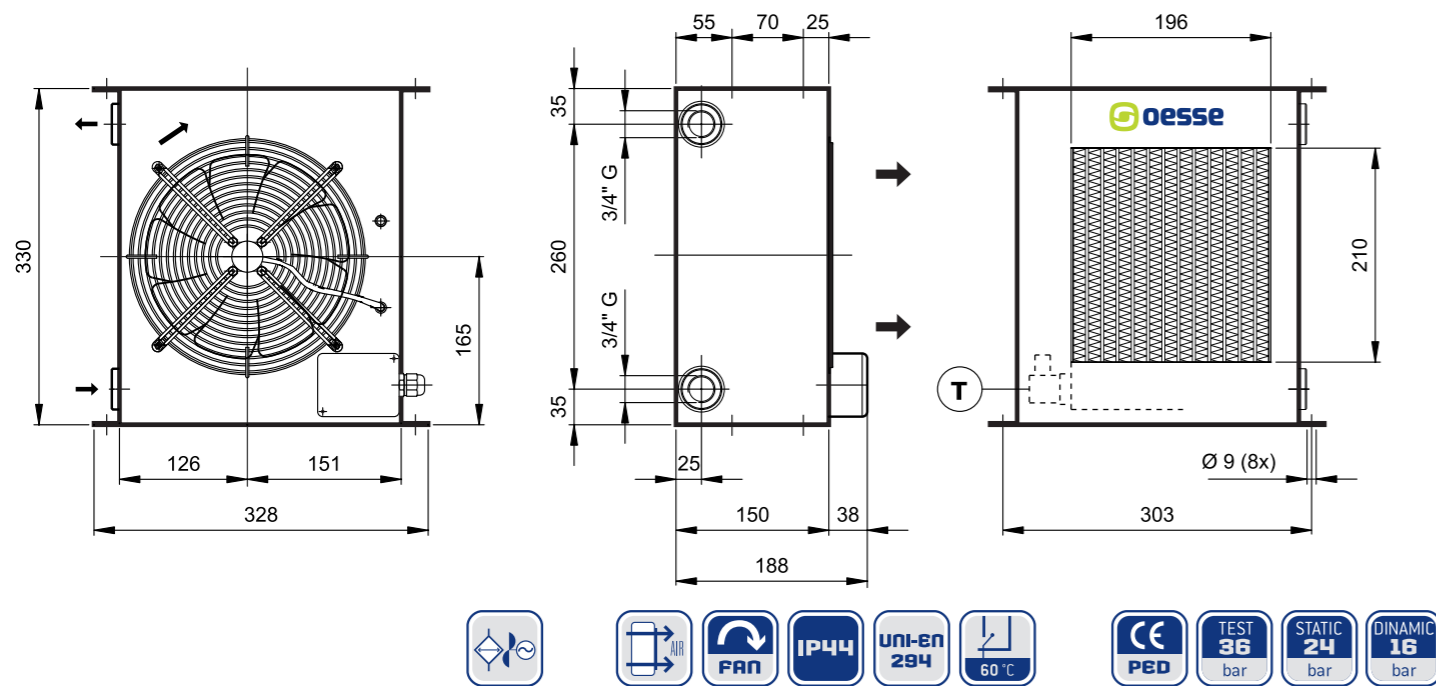


Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY01001	10 - 40	0,8	6	230	50/60	0,9	45	175	230	65
HY01003	10 - 40	0,8	6	230/400	50/60	0,9	45	175	230	65



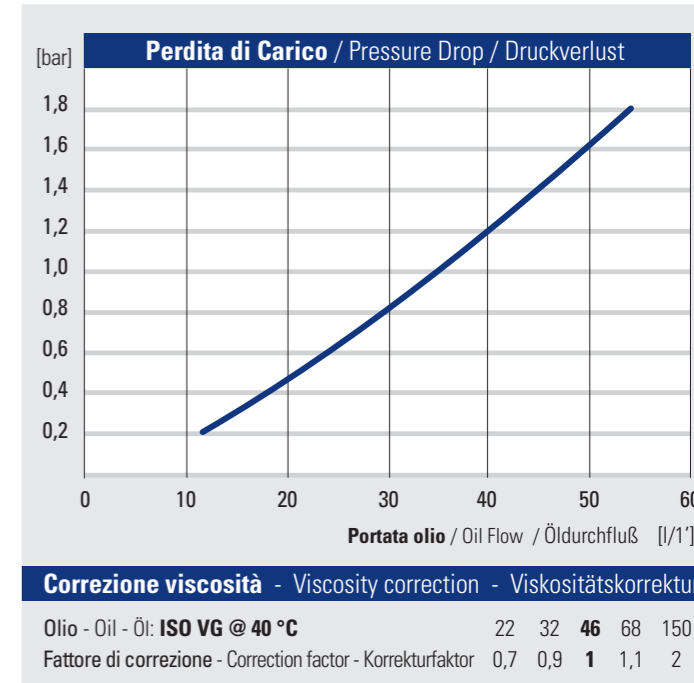
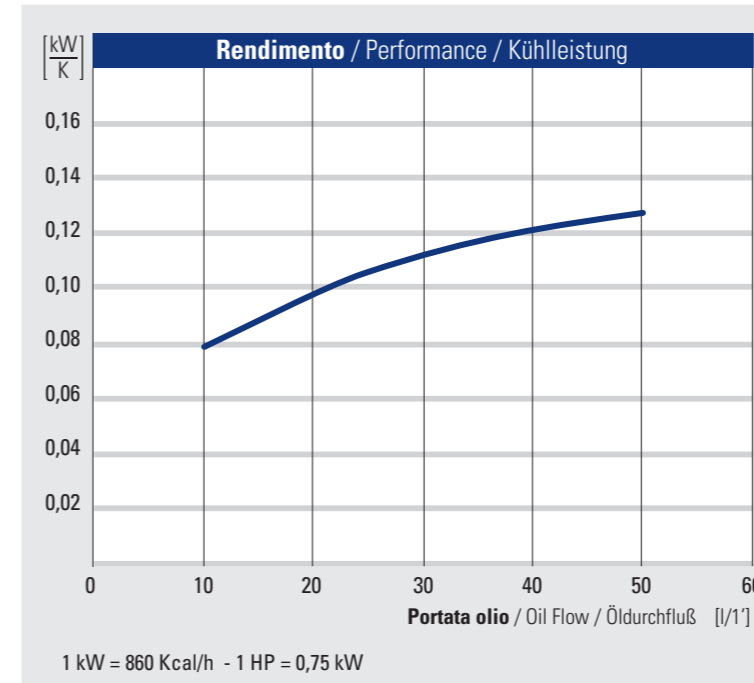
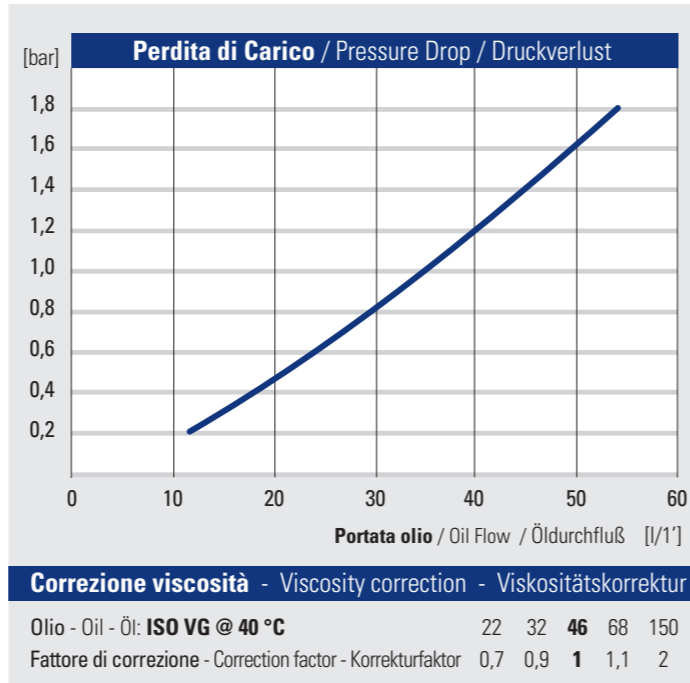
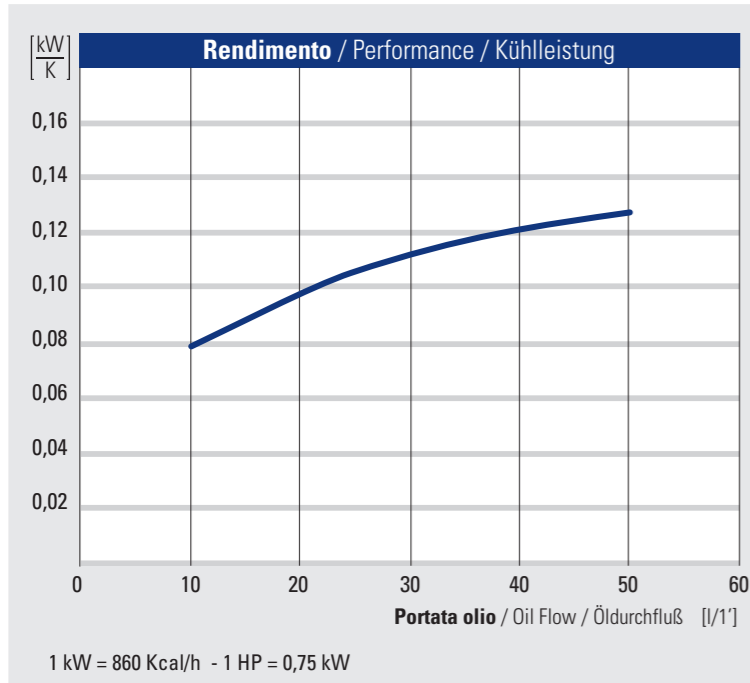
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY01002	10 - 40	0,8	4,8	12	6,3	75,6	167	400	72	
HY01004	10 - 40	0,8	4,8	24	3,3	79,2	167	400	72	

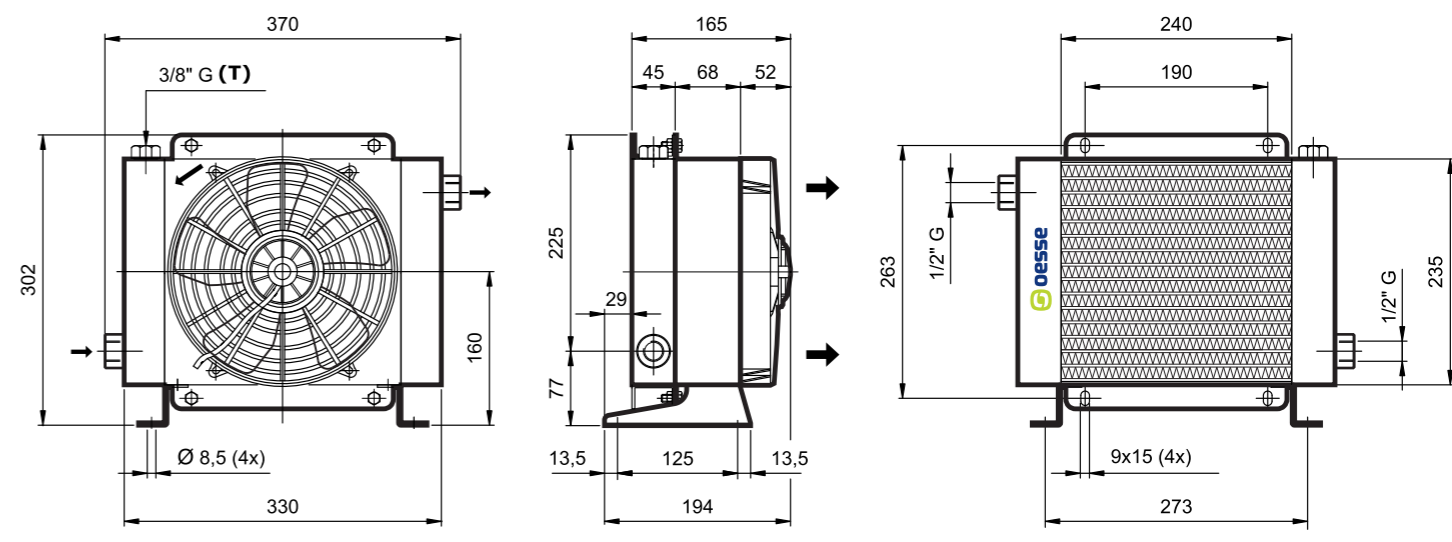
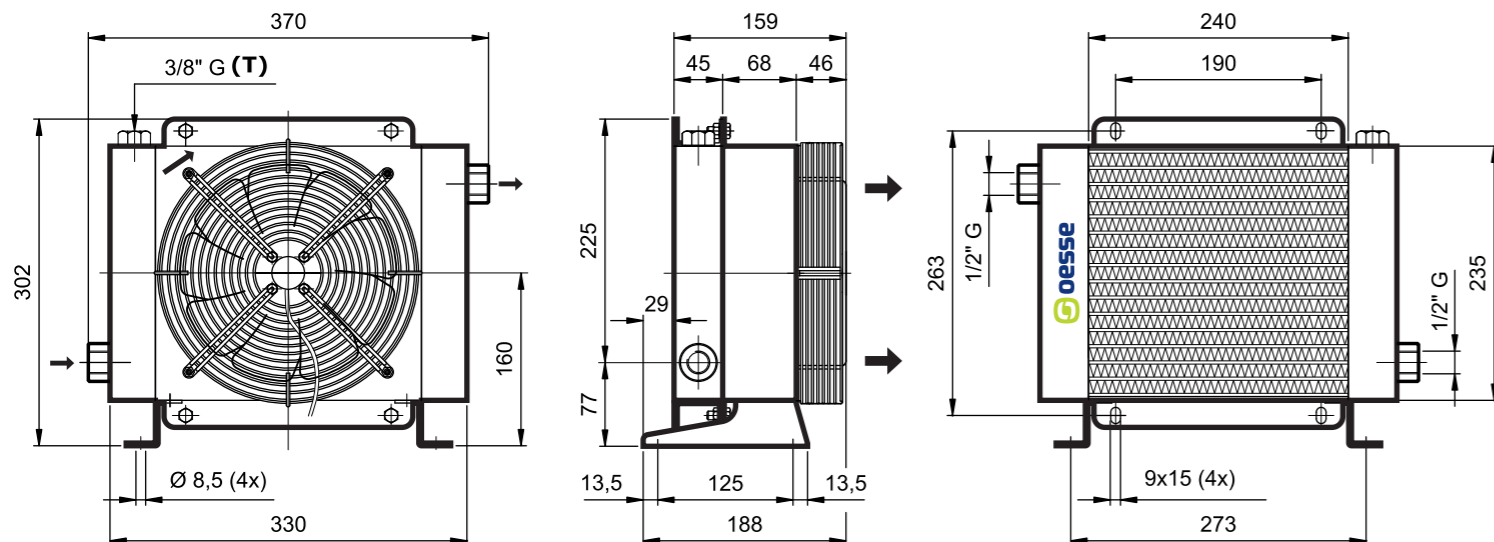




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY01401	10 - 50	1,3	5,7	230	50/60	0,27/0,33	62/76	200	650	65
HY01403	10 - 50	1,3	5,7	230/400	50/60	1,28/1,1	66/68	200	650	65

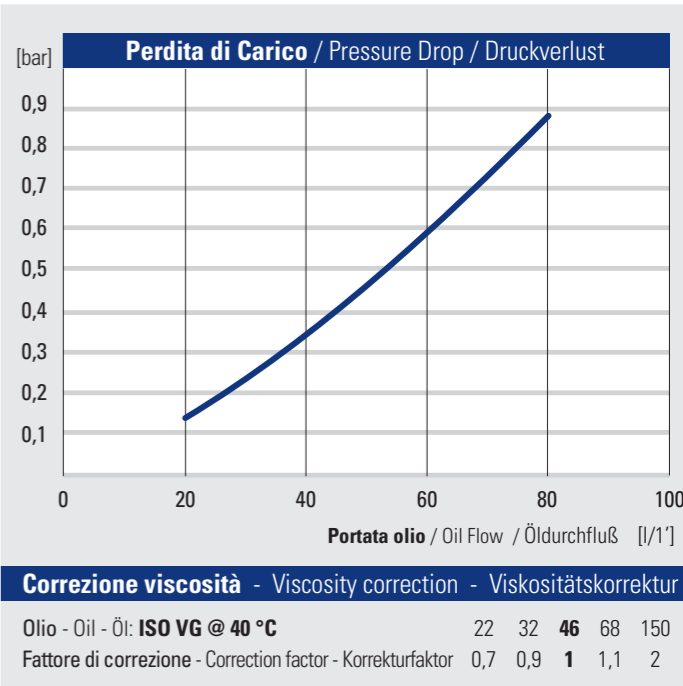
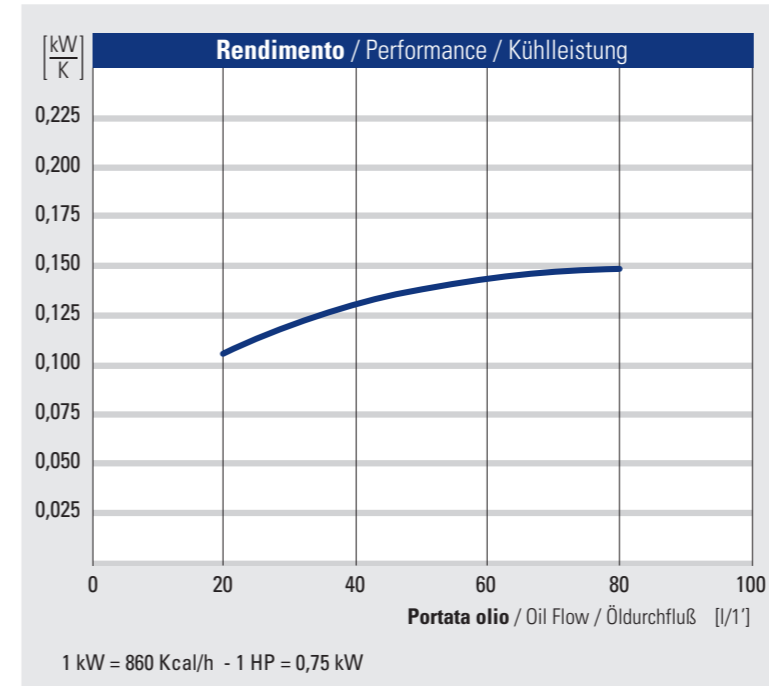
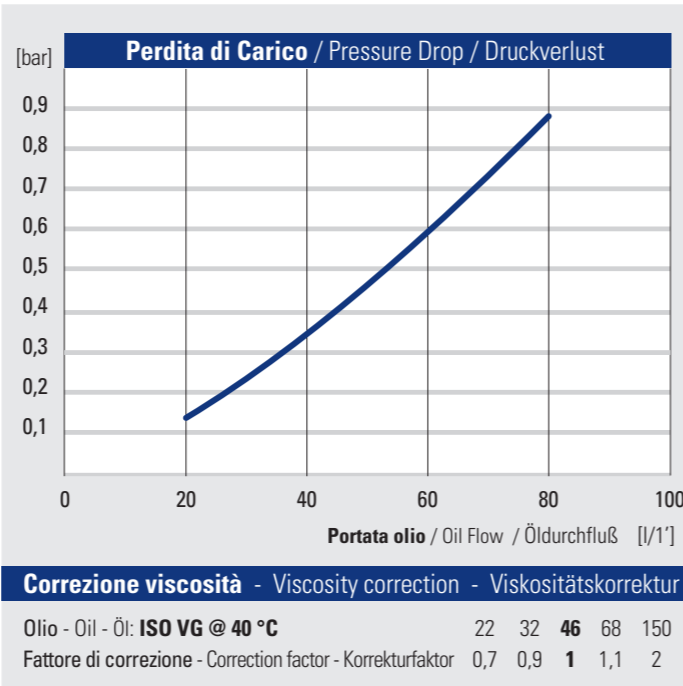
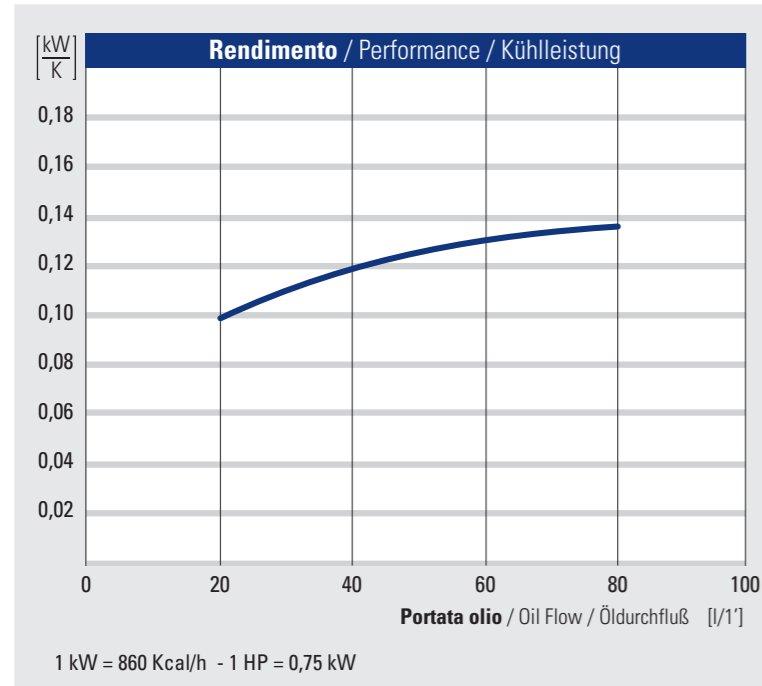
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY01402	10 - 50	1,3	4,7	12	8,2	98,4	190	670	70	
HY01404	10 - 50	1,3	4,7	24	2,6	62,4	190	520	70	

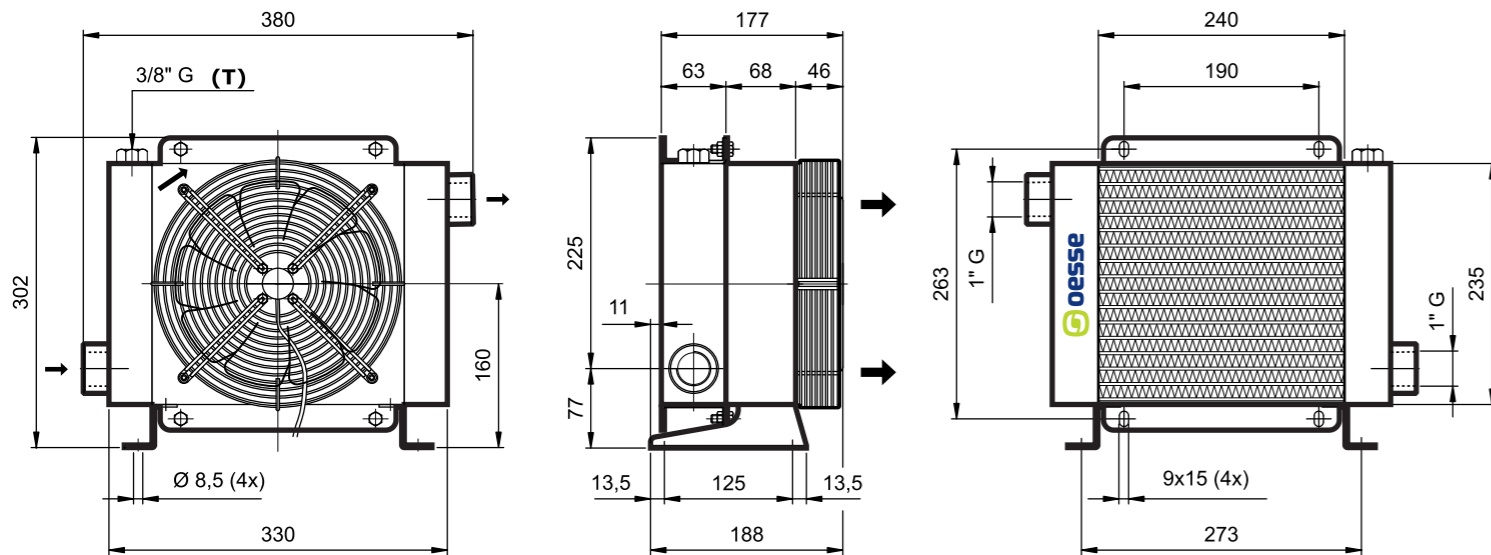




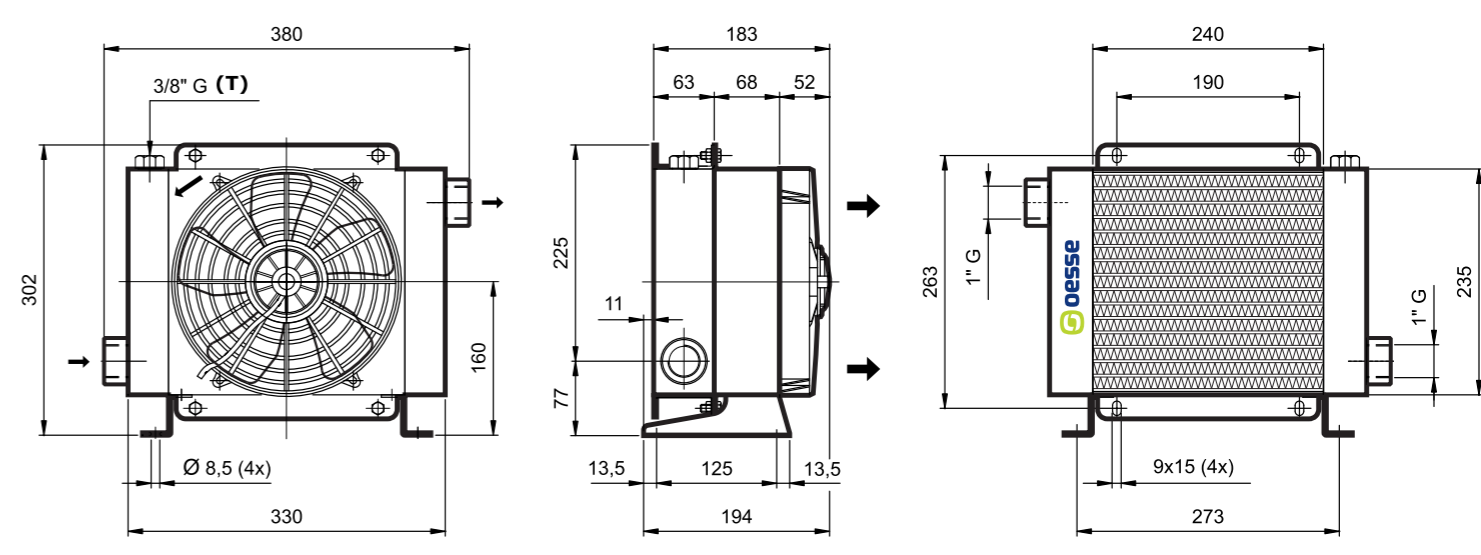
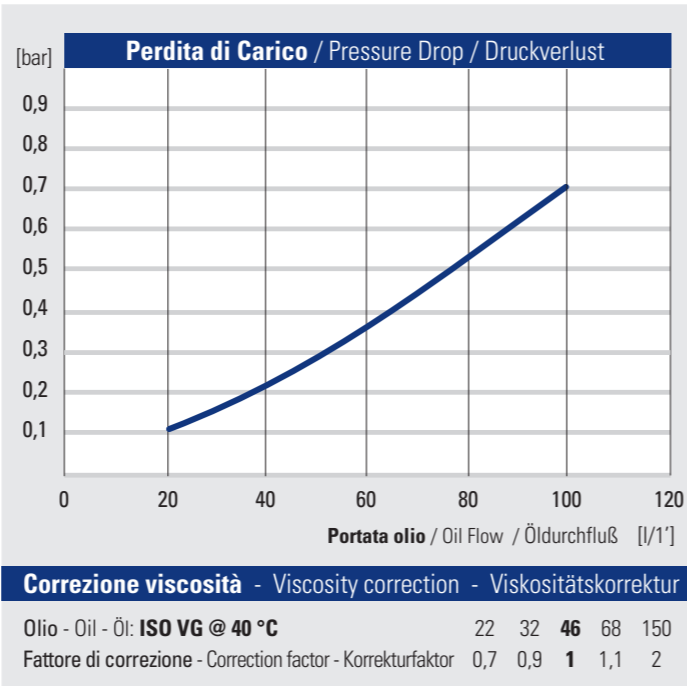
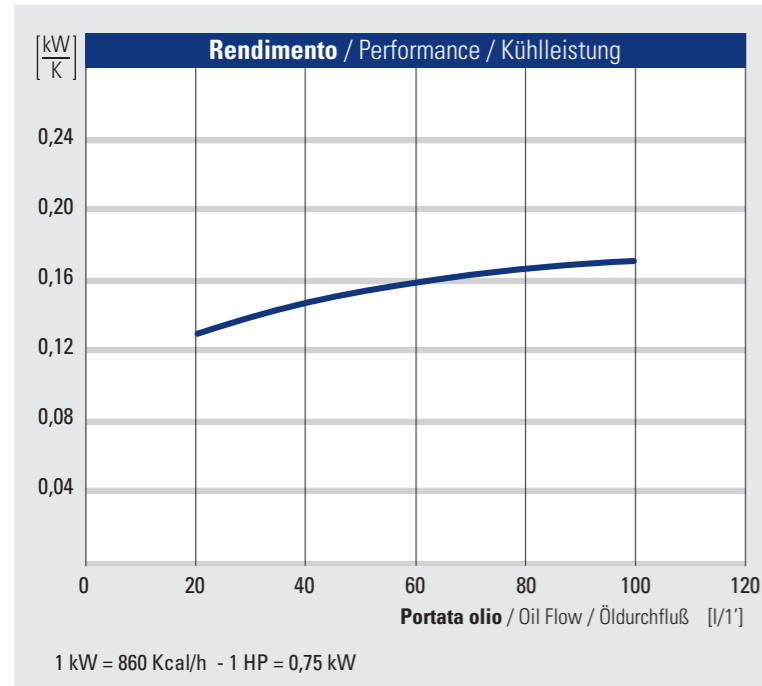
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY01601	20 - 80	1,6	6,6	230	50/60	0,27/0,33	62/76	200	650	65
HY01603	20 - 80	1,6	6,6	230/400	50/60	1,28/1,1	66/68	200	650	65

Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY01602	20 - 80	1,6	6	12	7,6	91,2	225	650	68	
HY01604	20 - 80	1,6	6	24	4	96	225	830	68	

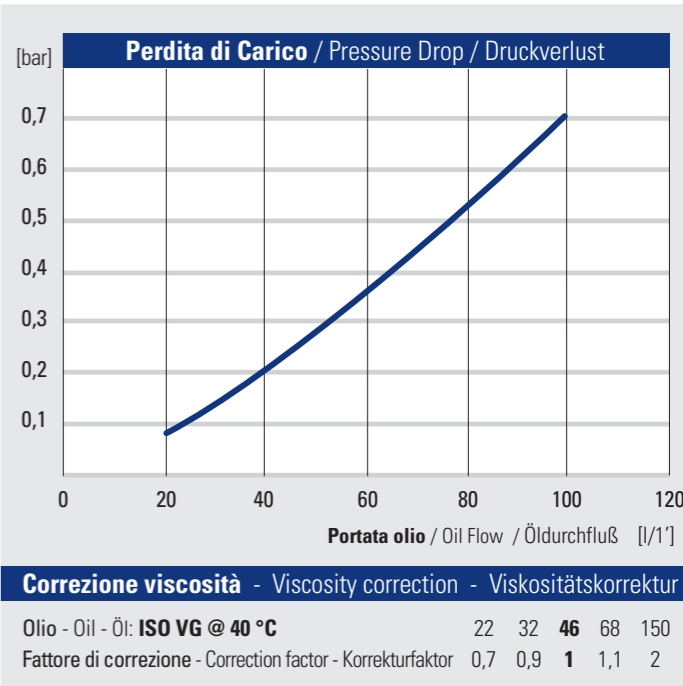
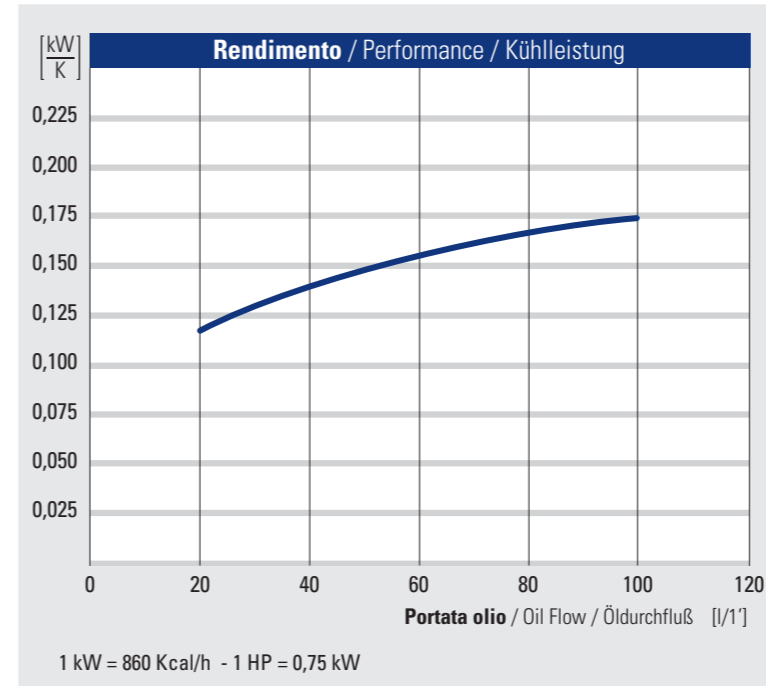


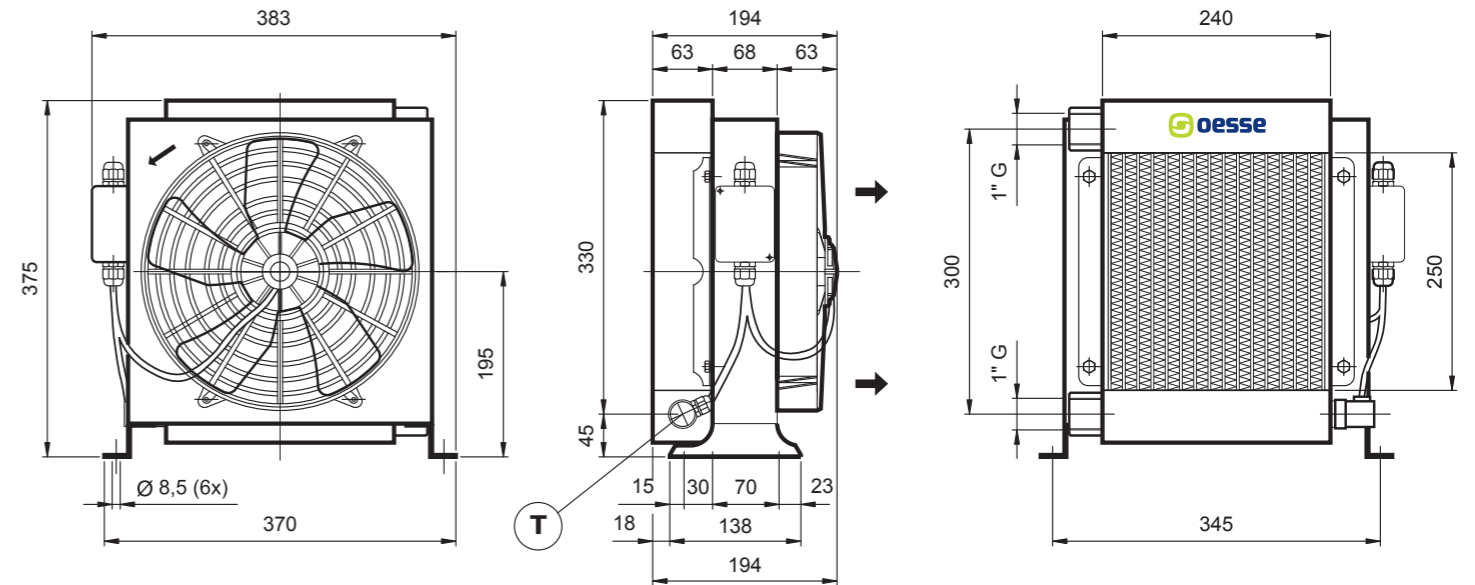
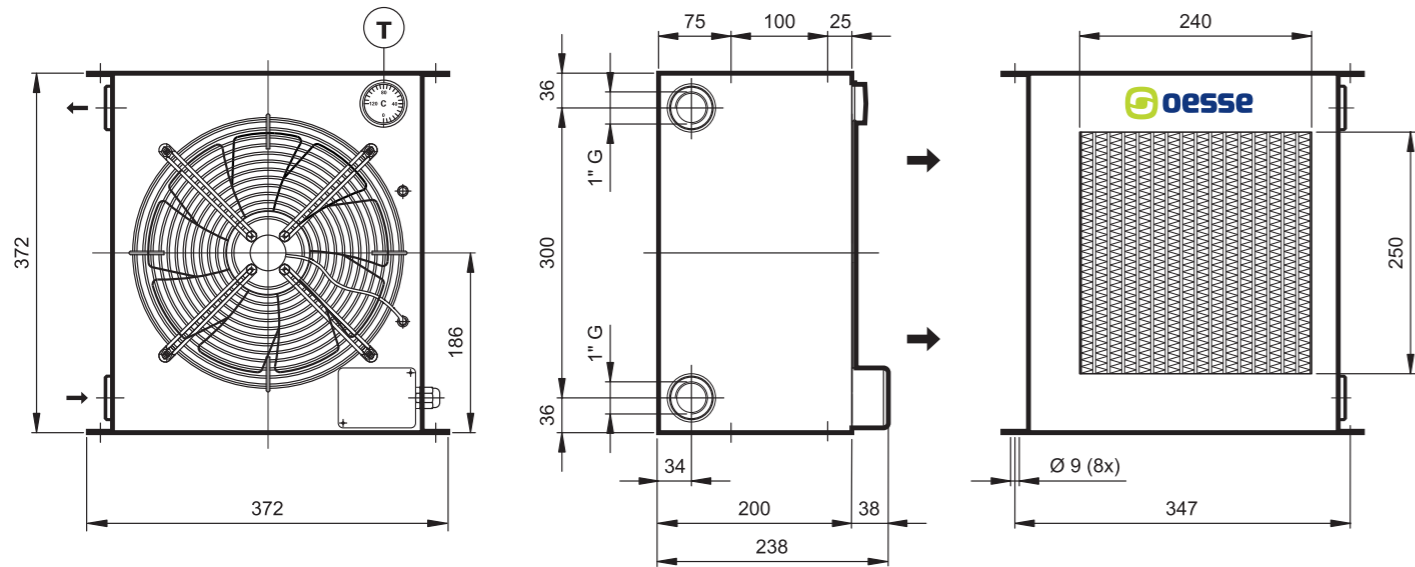


Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY01801	20 - 100	2,3	7,7	230	50/60	0,27/0,33	62/76	200	650	67
HY01803	20 - 100	2,3	7,7	230/400	50/60	1,28/1,1	66/68	200	650	67



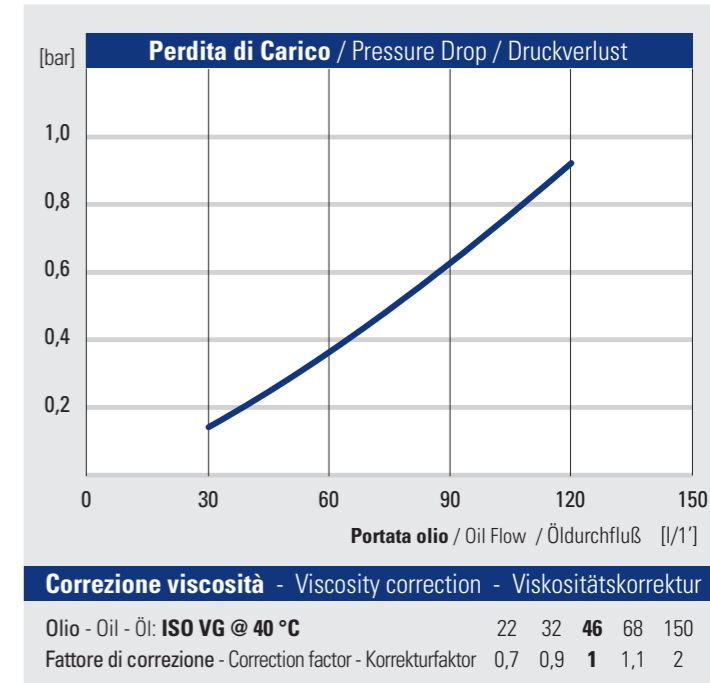
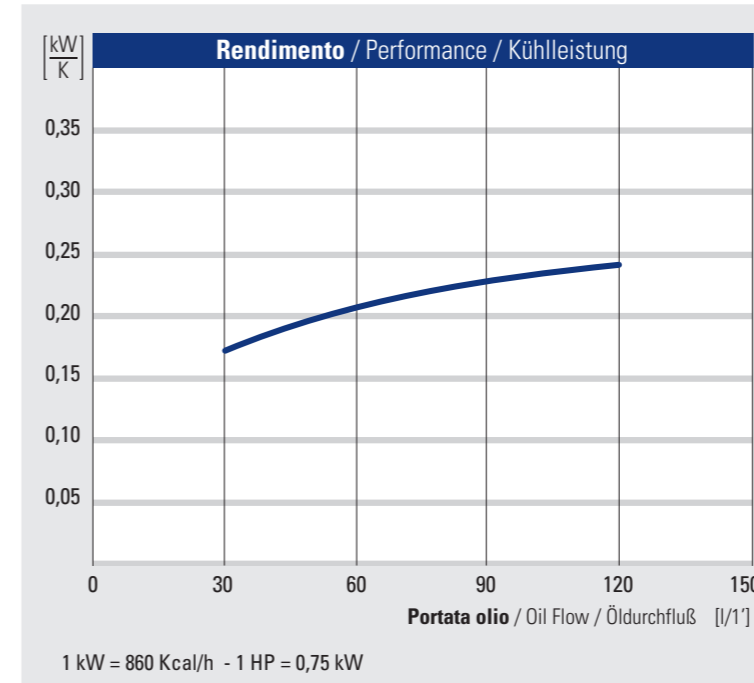
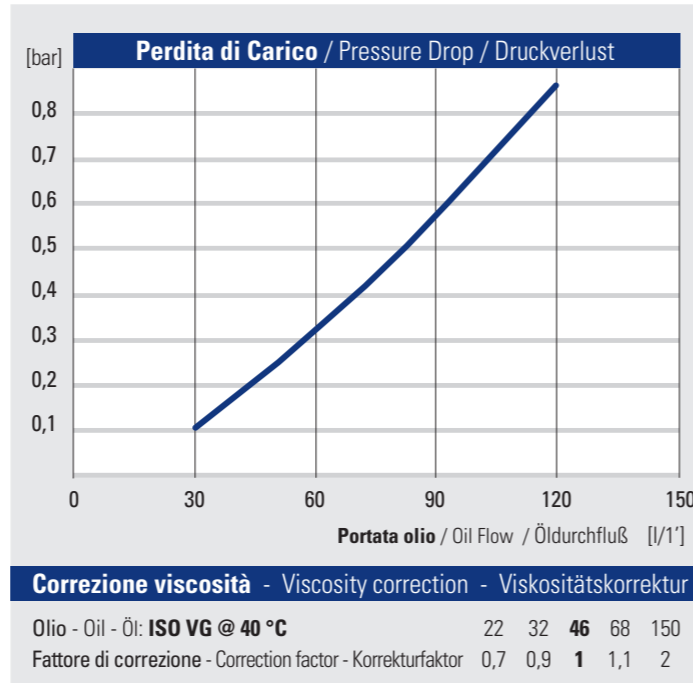
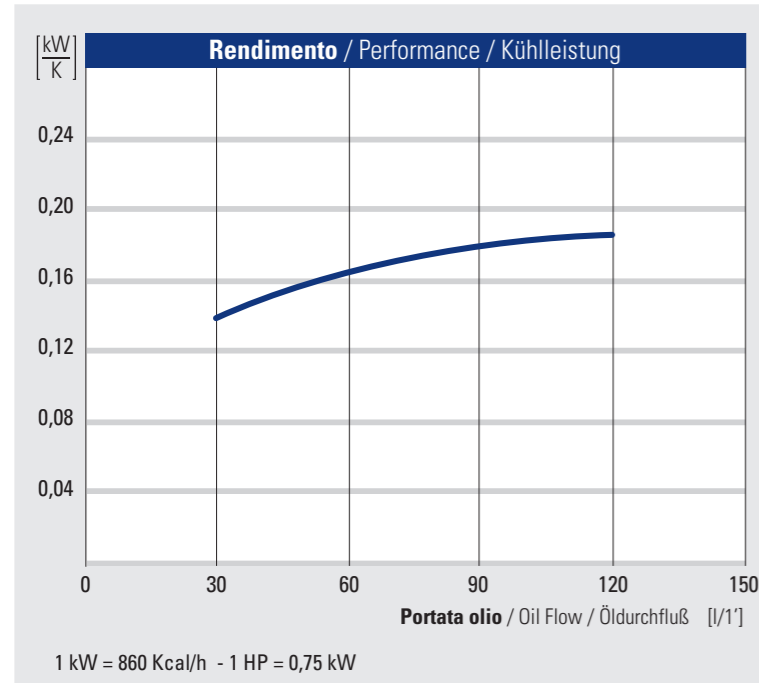
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY01802	20 - 100	2,3	7	12	7,6	91,2	225	620	70	
HY01804	20 - 100	2,3	7	24	4	96	225	800	70	

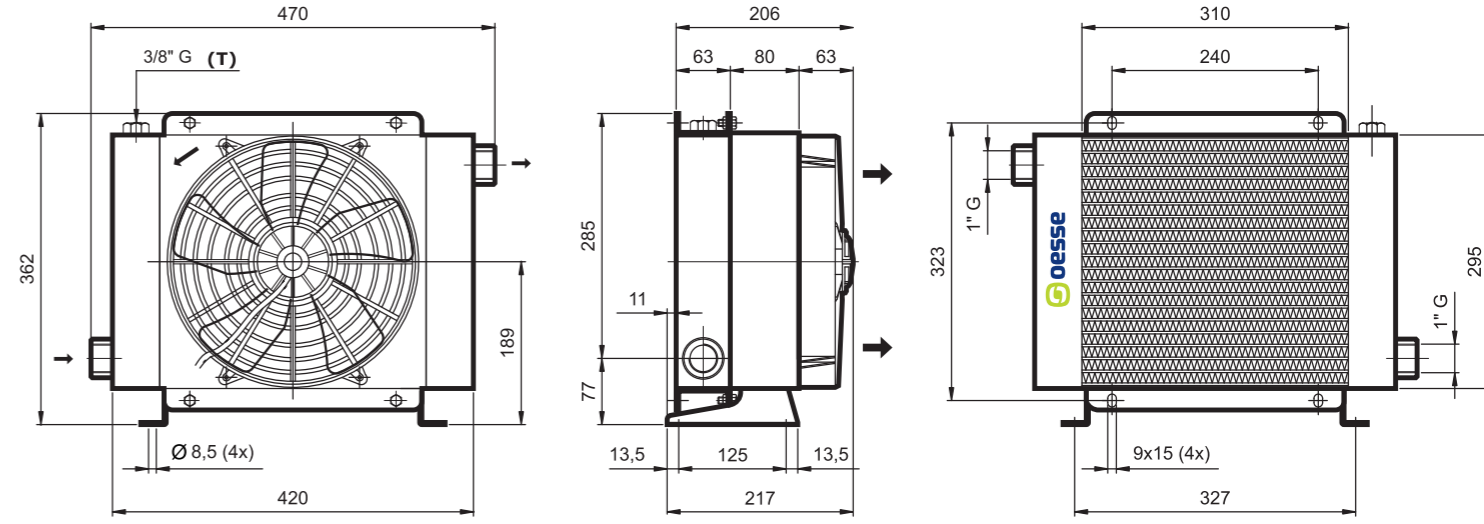
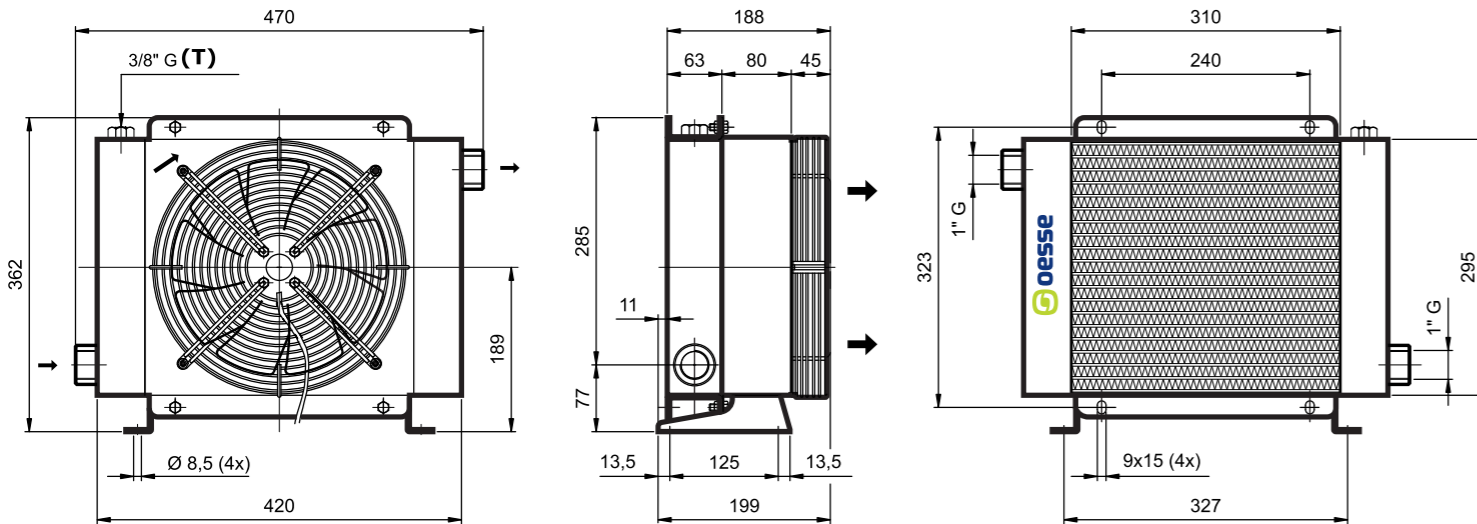




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY02001	30 - 120	2,7	9,3	230	50/60	0,43/0,52	100/120	250	1100	70
HY02003	30 - 120	2,7	9,3	230/400	50/60	0,39/0,56	90/130	250	1100	70

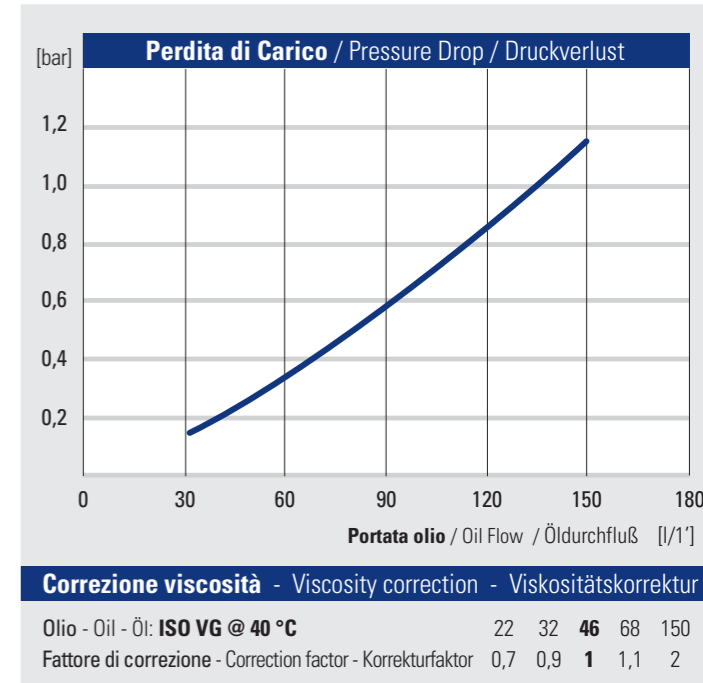
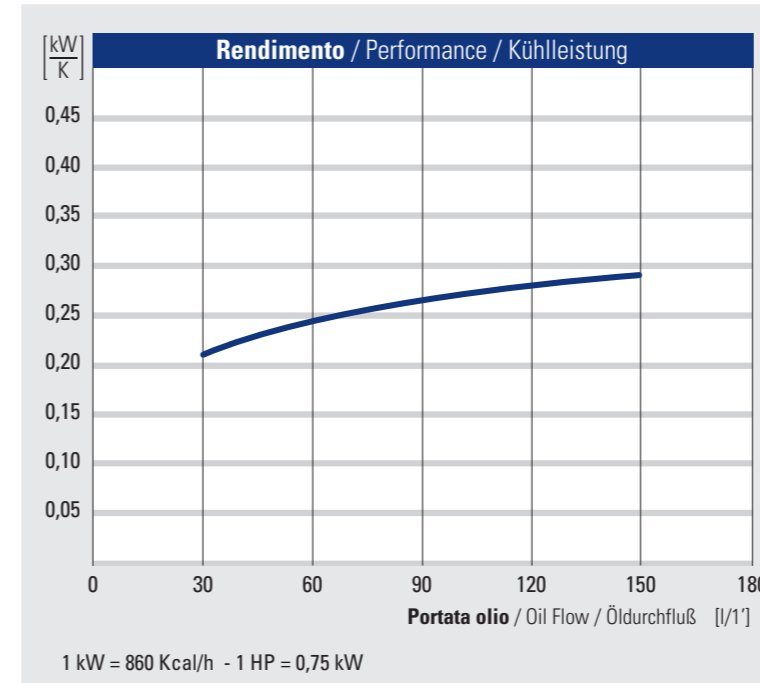
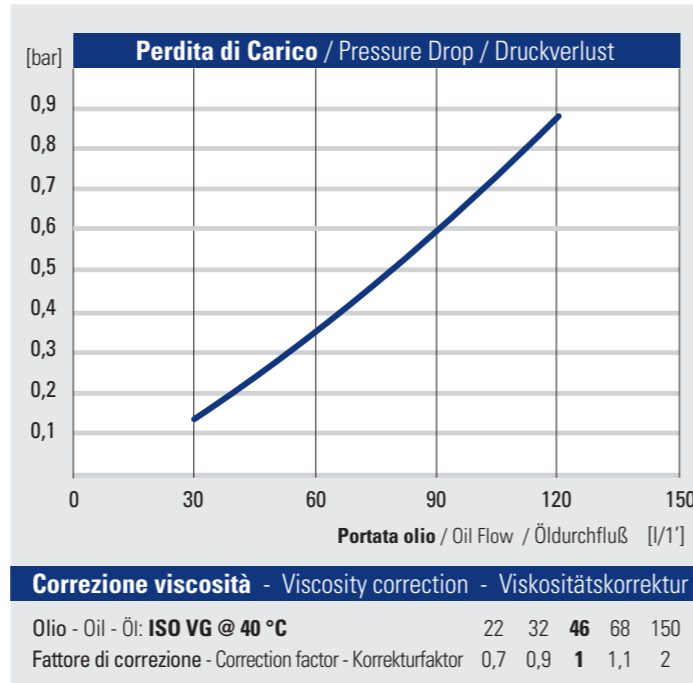
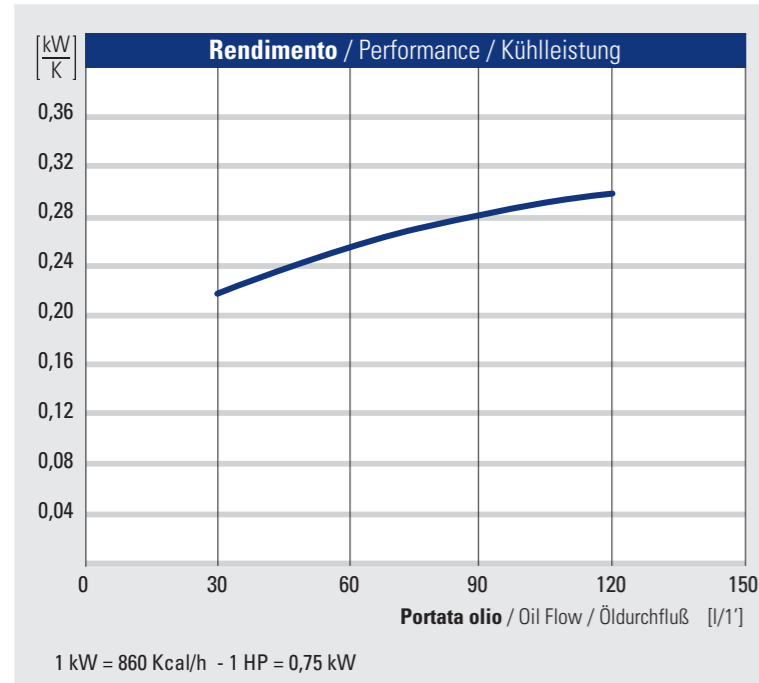
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY02002	30 - 120	2,7	8,5	12	9,2	110	280	1210	70	
HY02004	30 - 120	2,7	8,5	24	4,5	108	280	1210	70	

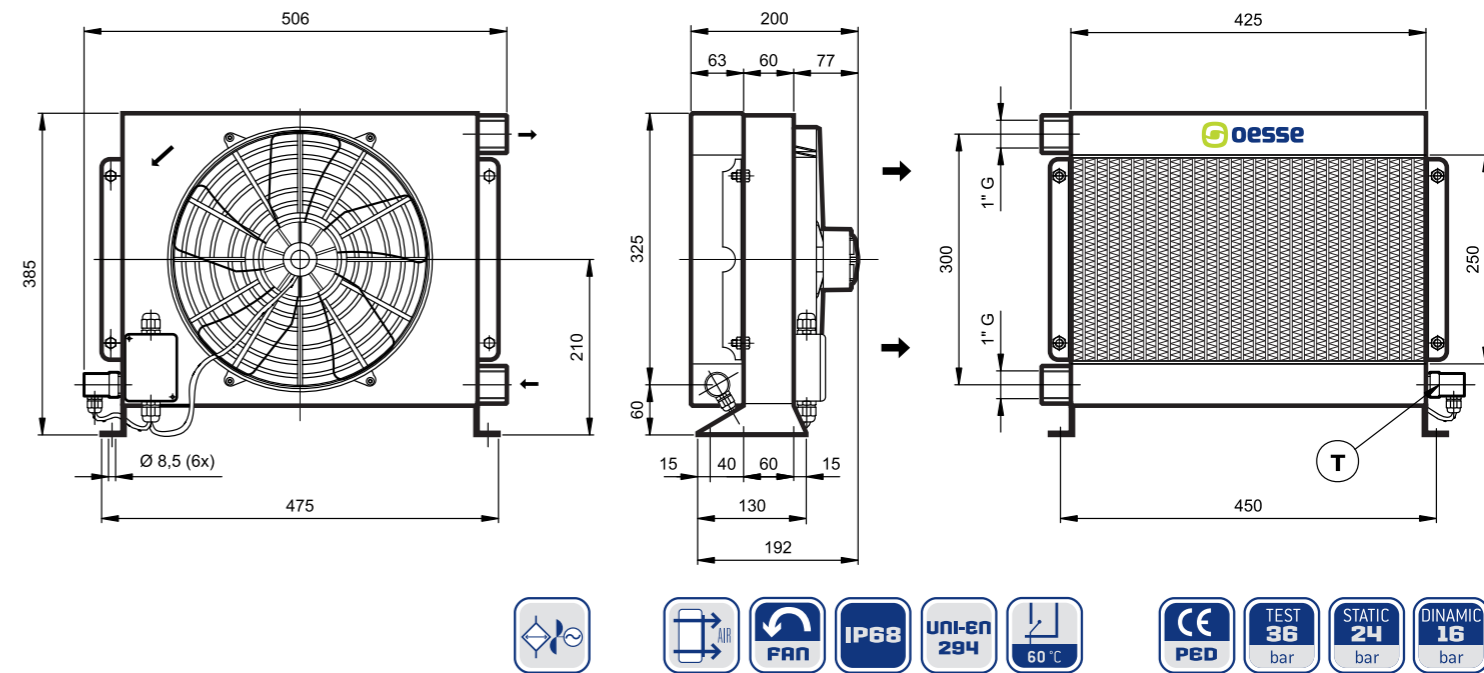
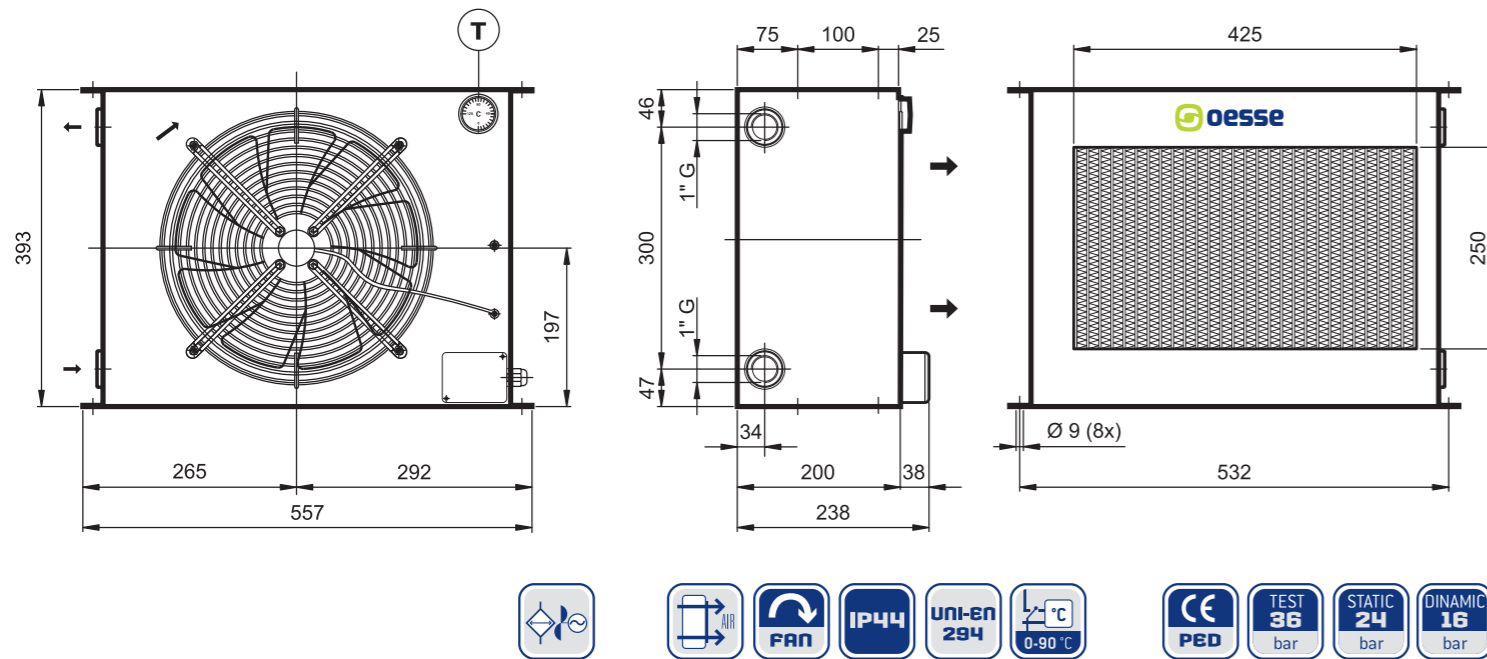




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY02401	30 - 120	3,7	11,4	230	50/60	0,43/0,52	100/120	250	1400	70
HY02403	30 - 120	3,7	11,4	230/400	50/60	0,39/0,56	90/130	250	1400	70

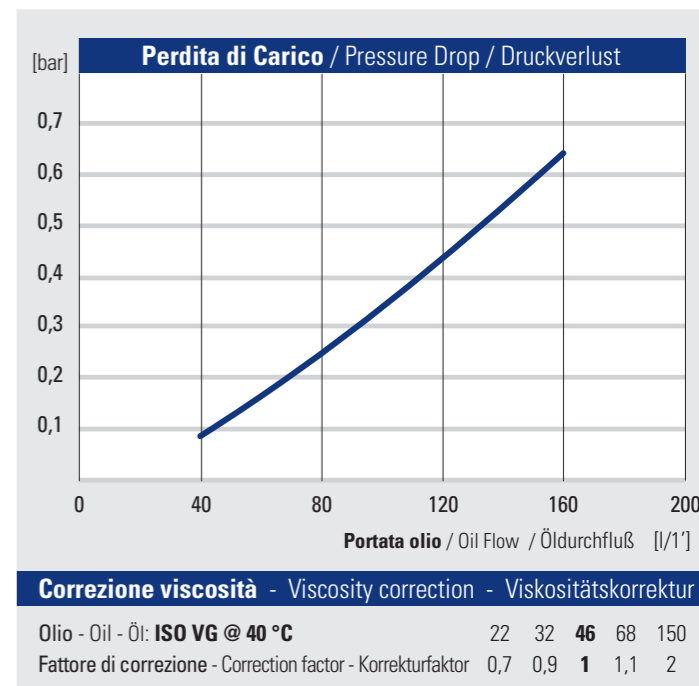
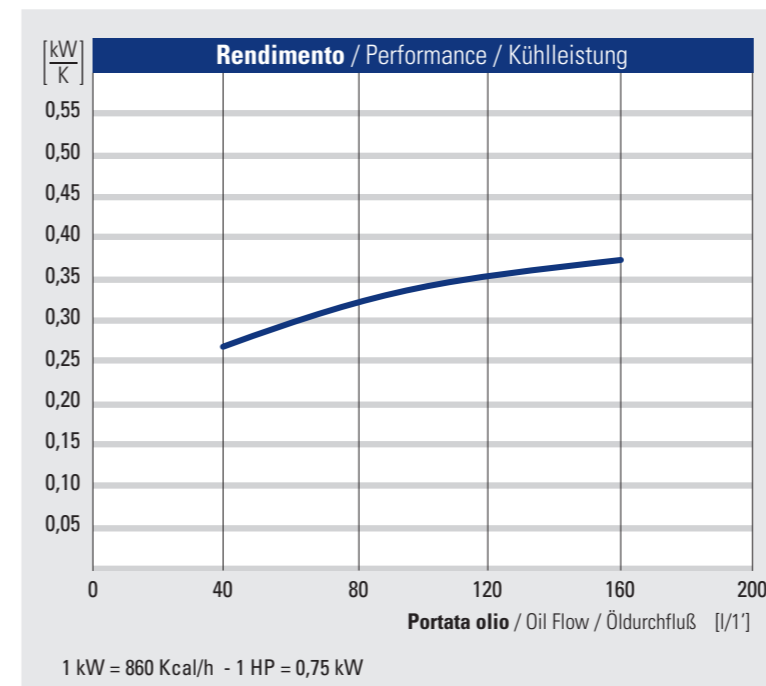
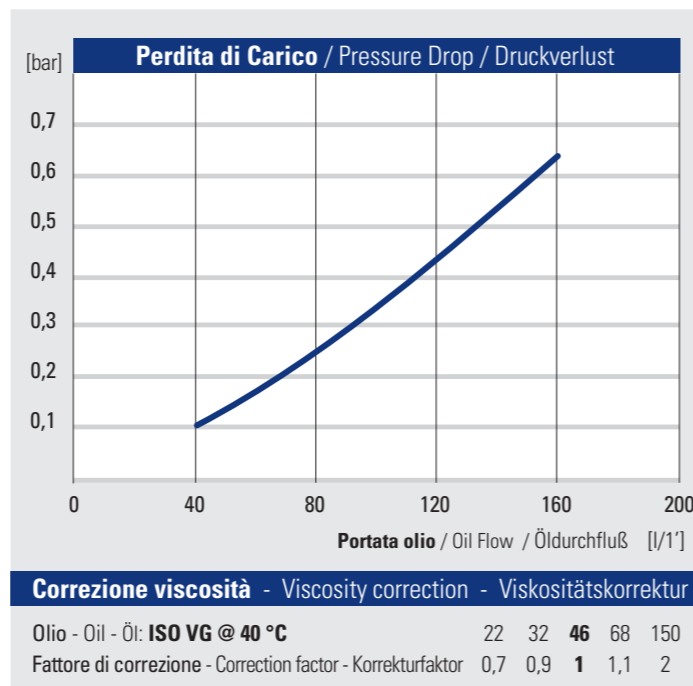
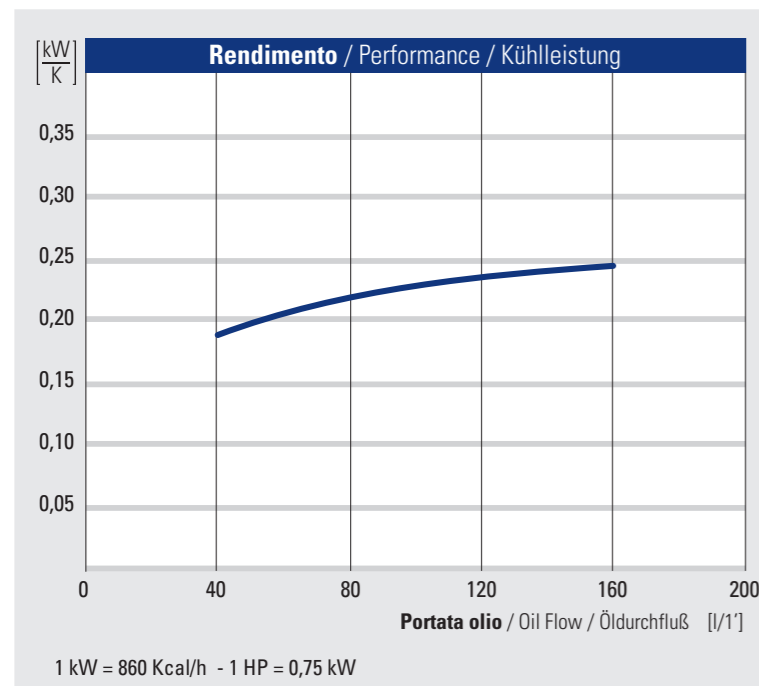
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY02402	30 - 150	3,7	10	12	9,2	110	280	1210	70	
HY02404	30 - 150	3,7	10	24	4,5	108	280	1210	70	

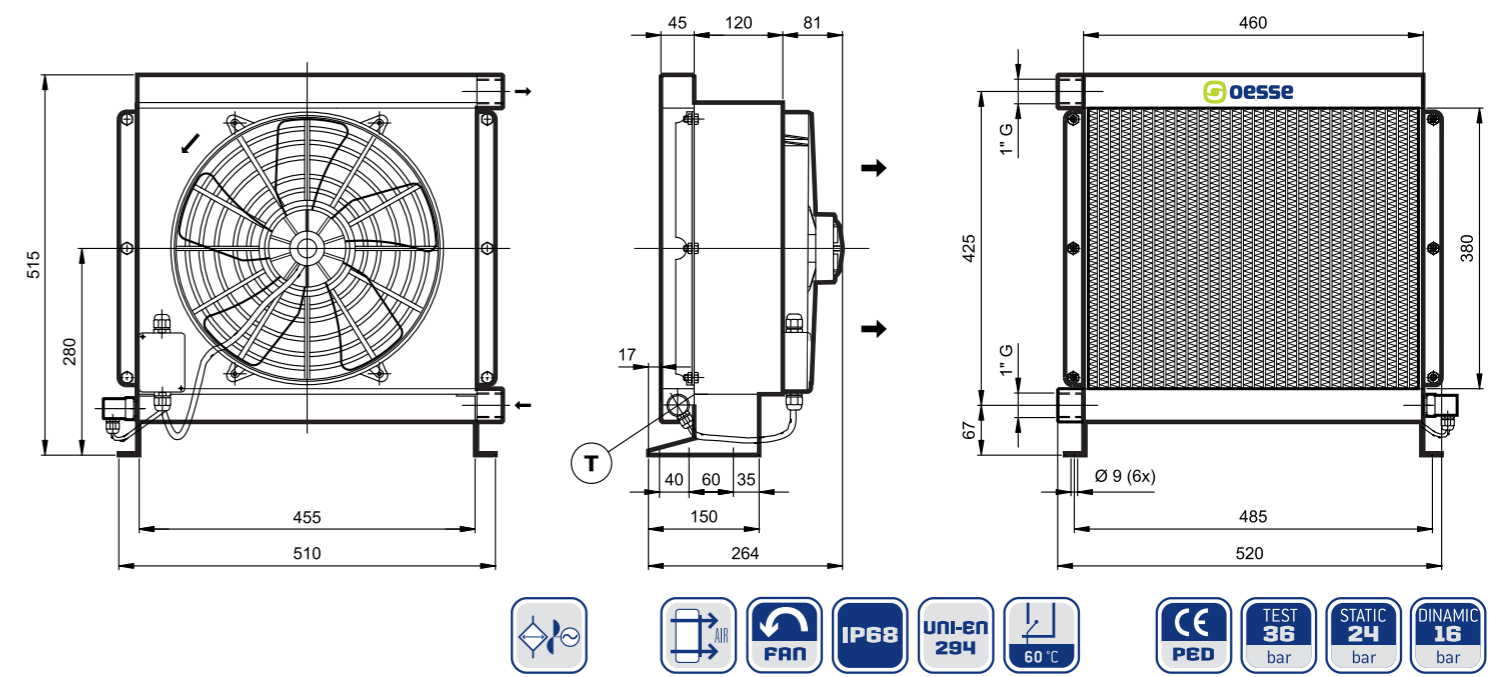
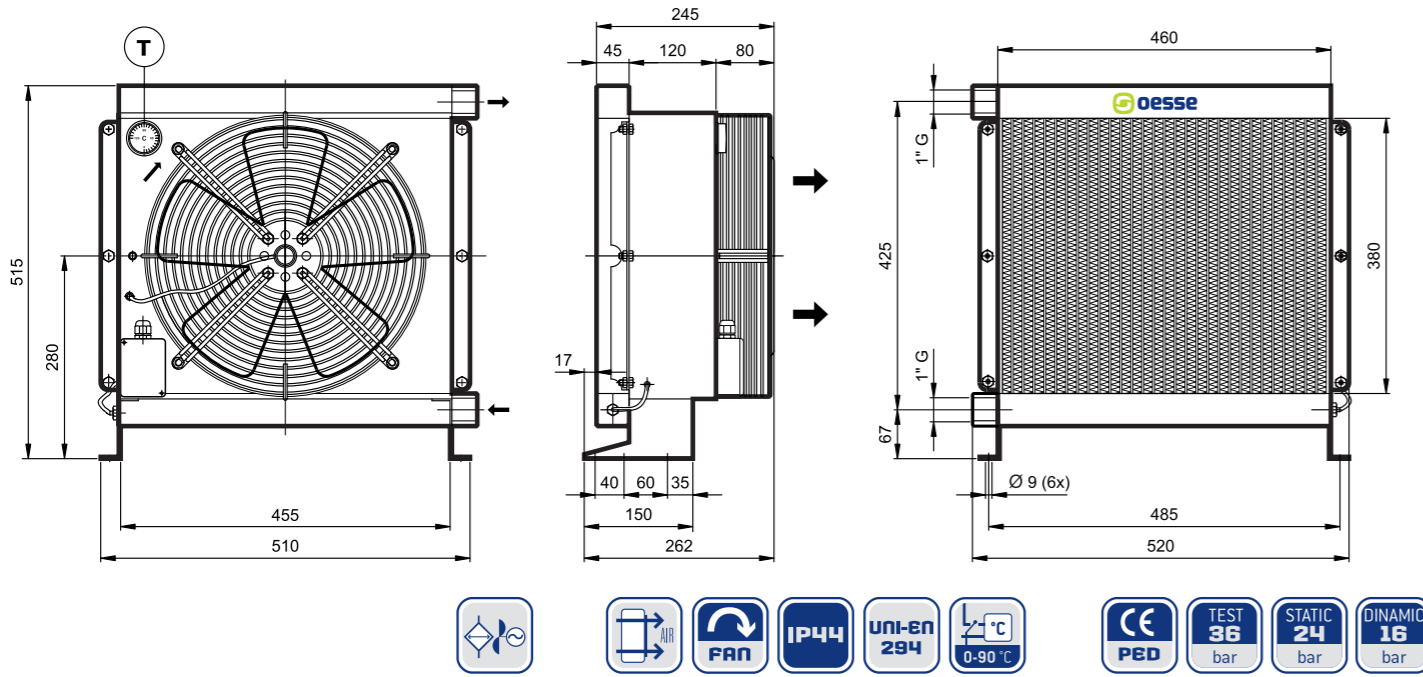




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY03601	40 - 160	4,6	12,6	230	50/60	0,95/1,17	220/270	300	1800	73
HY03603	40 - 160	4,6	12,6	230/400	50/60	1/1,2	250/290	300	1800	73

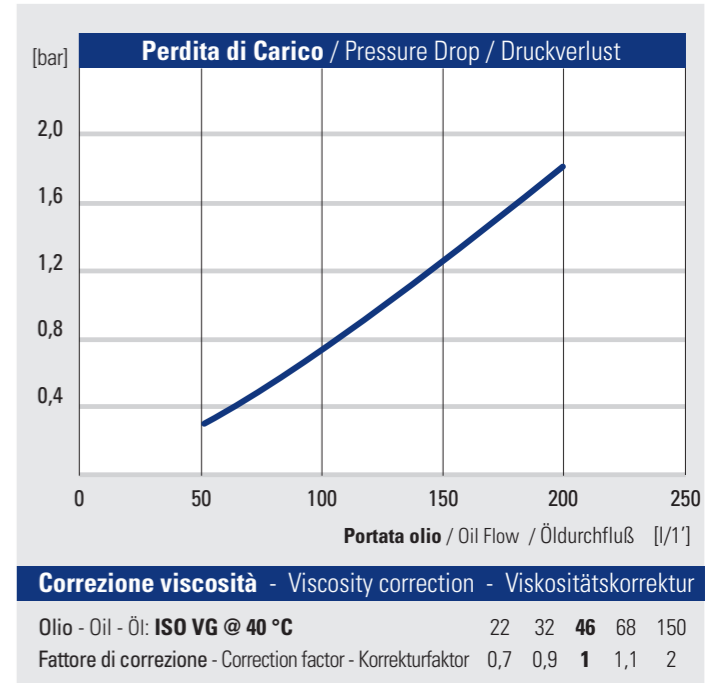
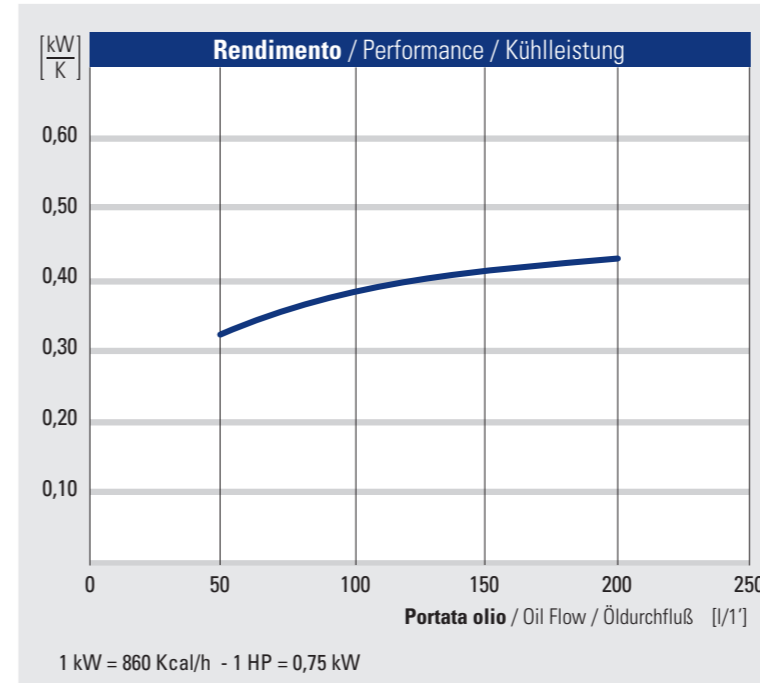
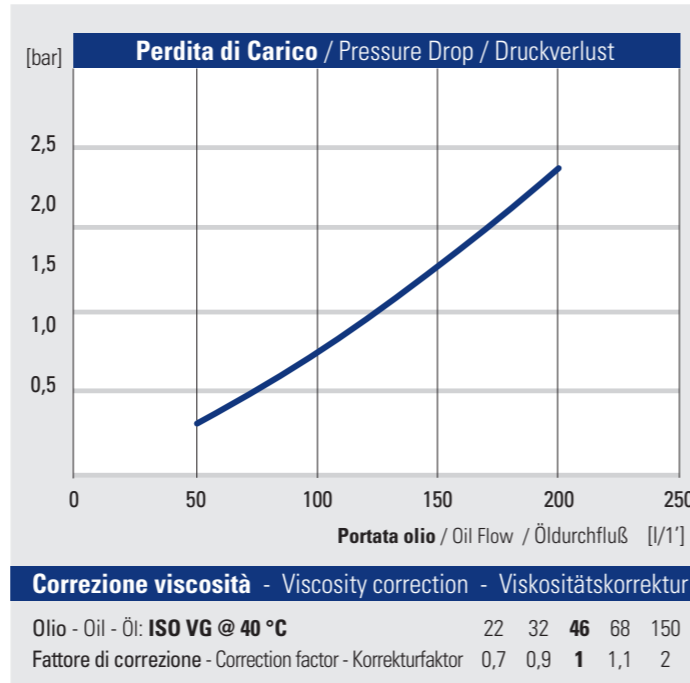
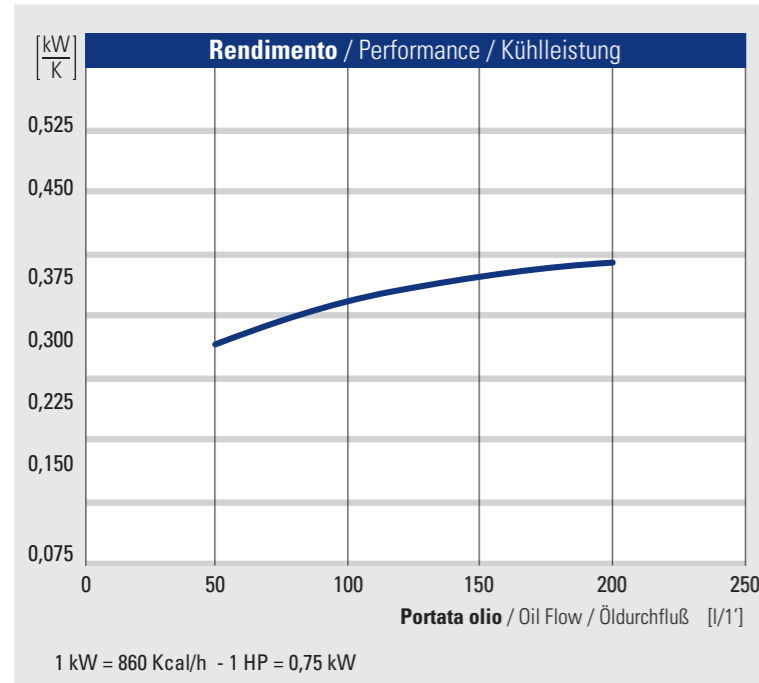
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY03602	40 - 160	4,6	11,5	12	17,6	211	305	1830	72	
HY03604	40 - 160	4,6	11,5	24	7,6	182	305	1960	72	

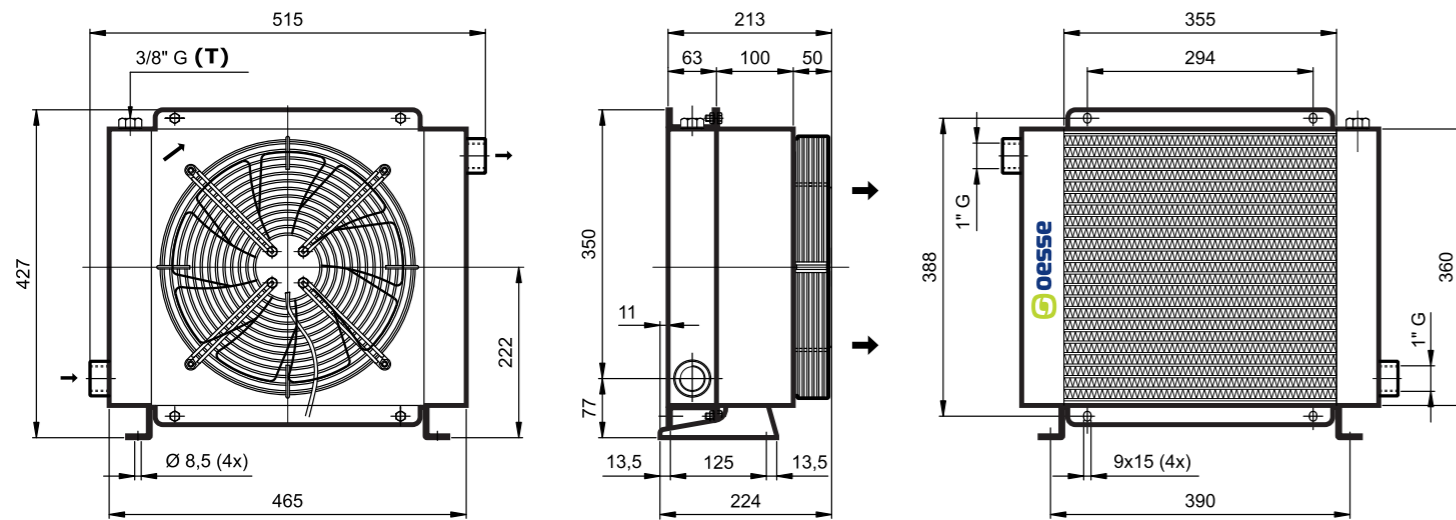




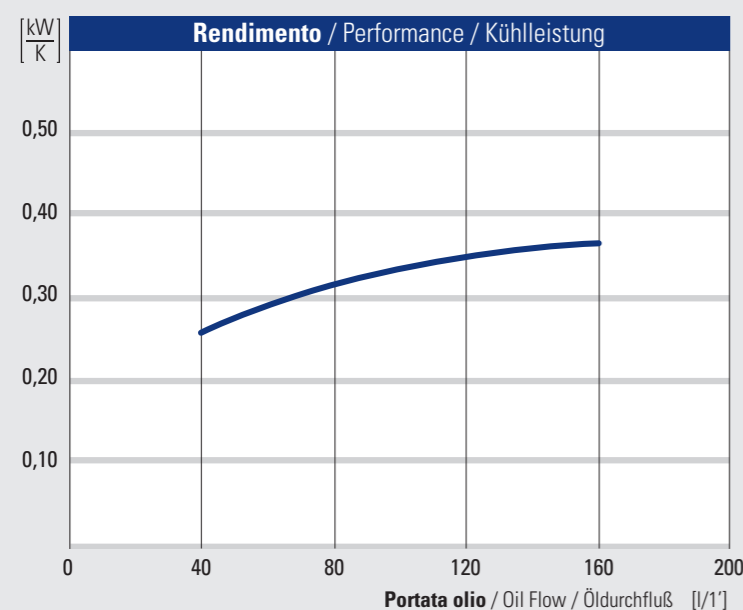
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY03701	50 - 200	4,2	18,4	230	50/60	0,52/0,74	120/170	350	2700	72
HY03703	50 - 200	4,2	18,4	230/400	50/60	0,56/0,78	130/180	350	2700	72

Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY03702	50 - 200	4,2	17,5	12	20	246	350	2360	72	
HY03704	50 - 200	4,2	17,5	24	10	240	350	2360	72	

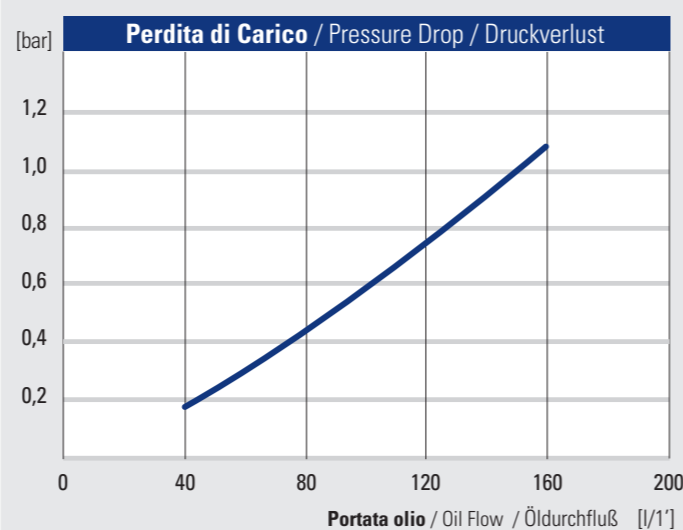




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY03801	40 - 160	4,8	19,3	230	50/60	0,95/1,17	220/270	300	2400	75
HY03803	40 - 160	4,8	19,3	230/400	50/60	1/1,2	250/290	300	2400	75

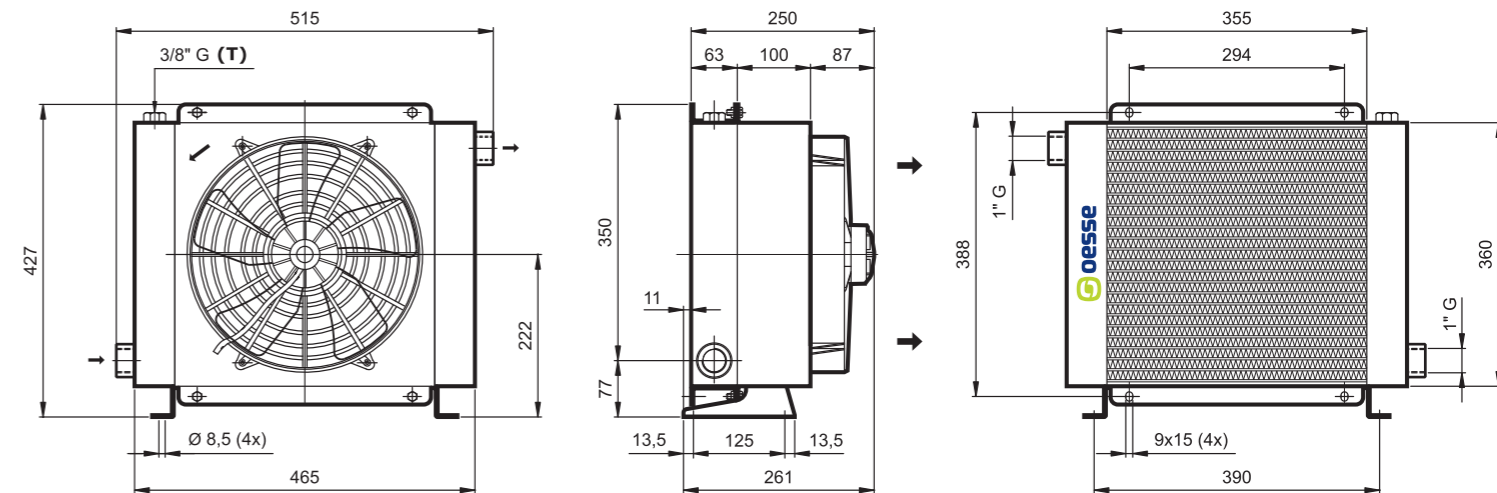


1 kW = 860 Kcal/h - 1 HP = 0,75 kW

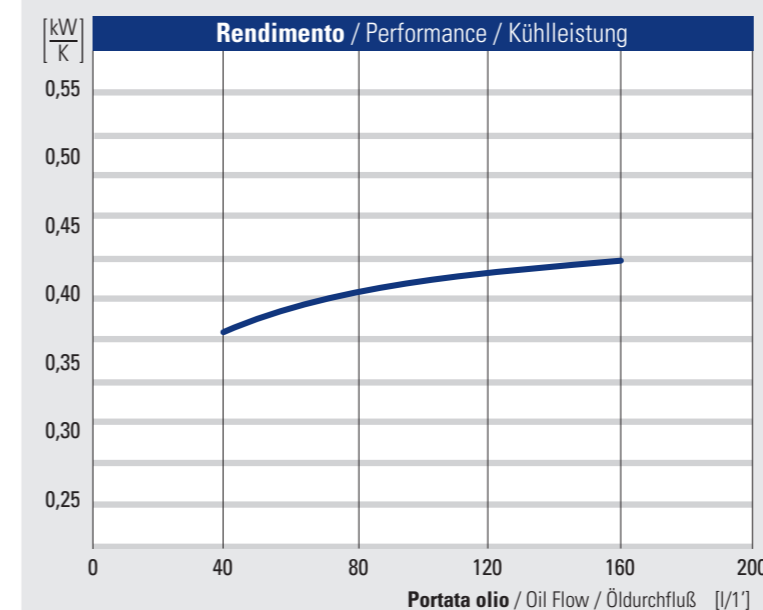


Correzione viscosità - Viscosity correction - Viskositätskorrektur

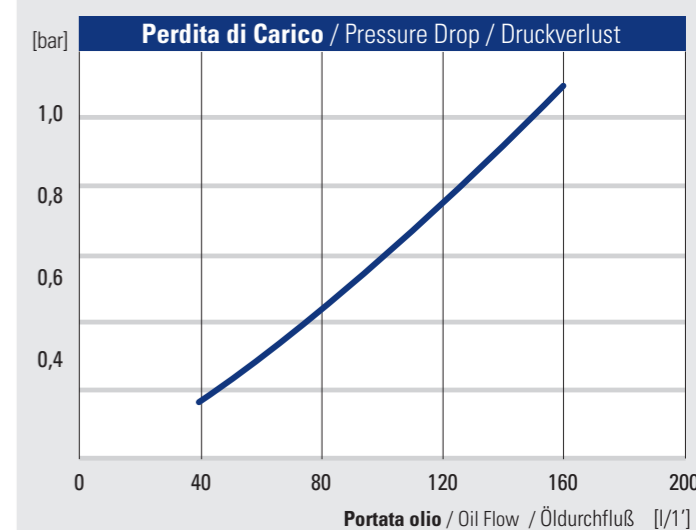
Oil - Oil - Öl: ISO VG @ 40 °C 22 32 46 68 150
Fattore di correzione - Correction factor - Korrekturfaktor 0,7 0,9 1 1,1 2



Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY03802	40 - 160	4,8	18,5	12	17,6	211	305	1830	72	
HY03804	40 - 160	4,8	18,5	24	7,6	182	305	1960	72	

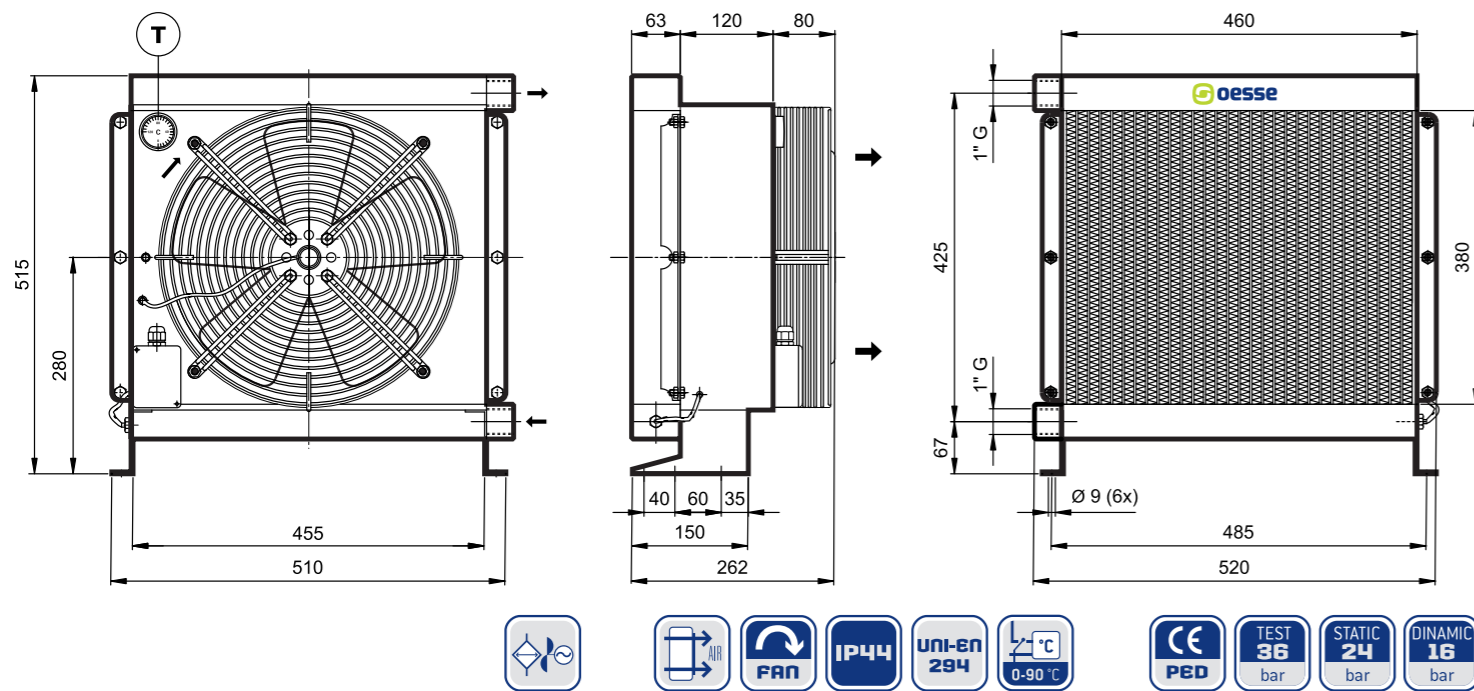


1 kW = 860 Kcal/h - 1 HP = 0,75 kW

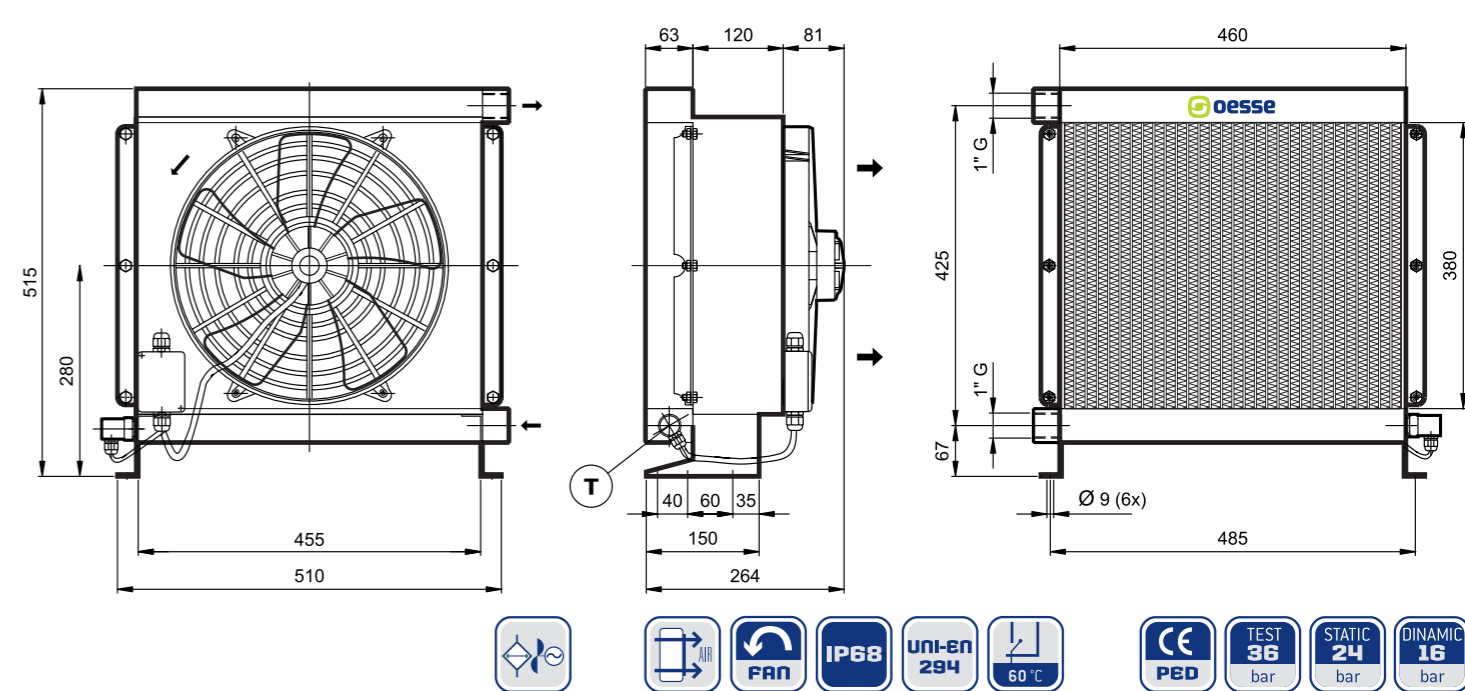


Correzione viscosità - Viscosity correction - Viskositätskorrektur

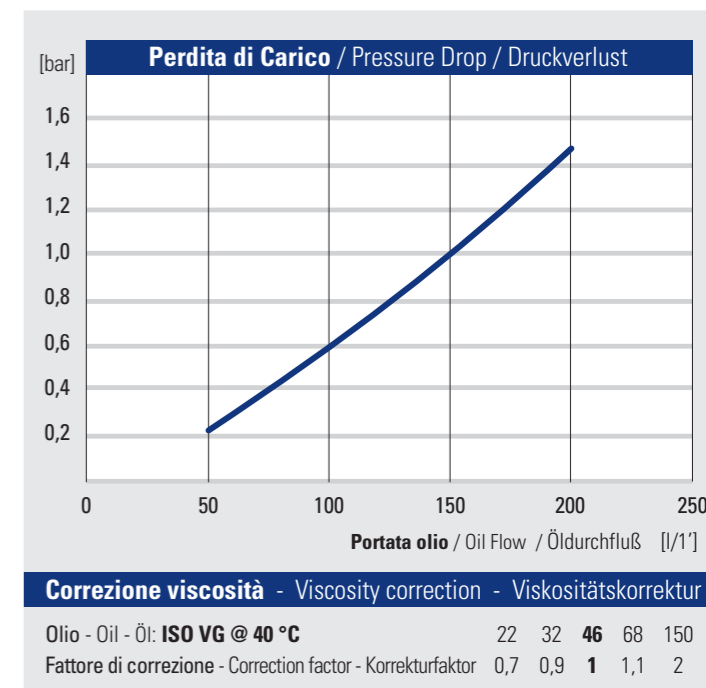
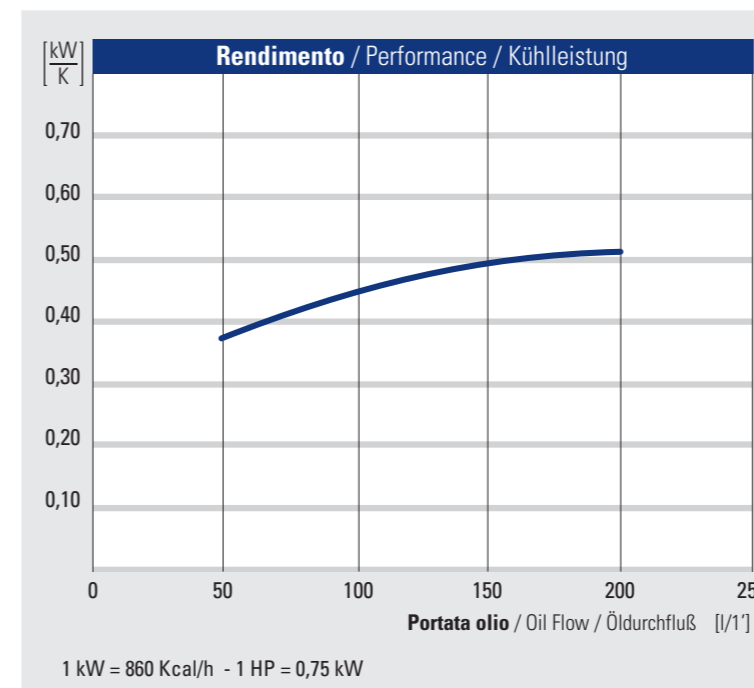
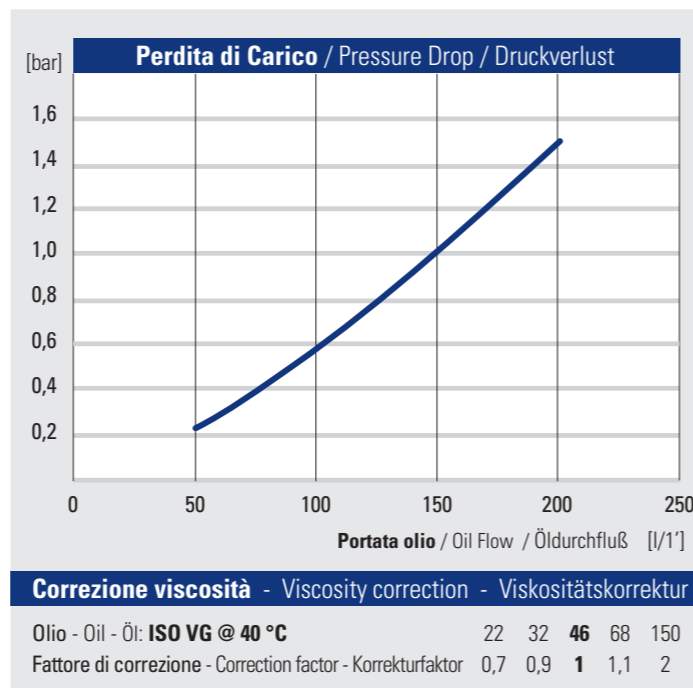
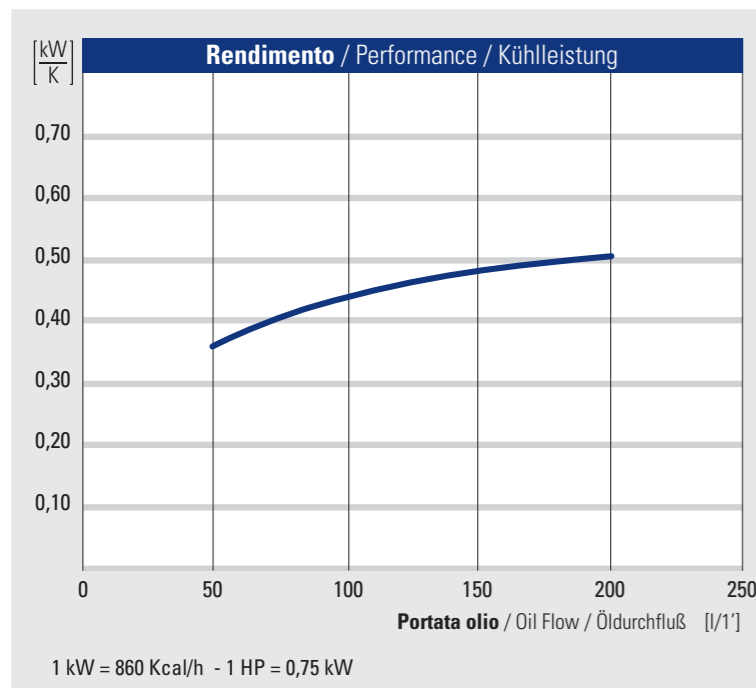
Oil - Oil - Öl: ISO VG @ 40 °C 22 32 46 68 150
Fattore di correzione - Correction factor - Korrekturfaktor 0,7 0,9 1 1,1 2

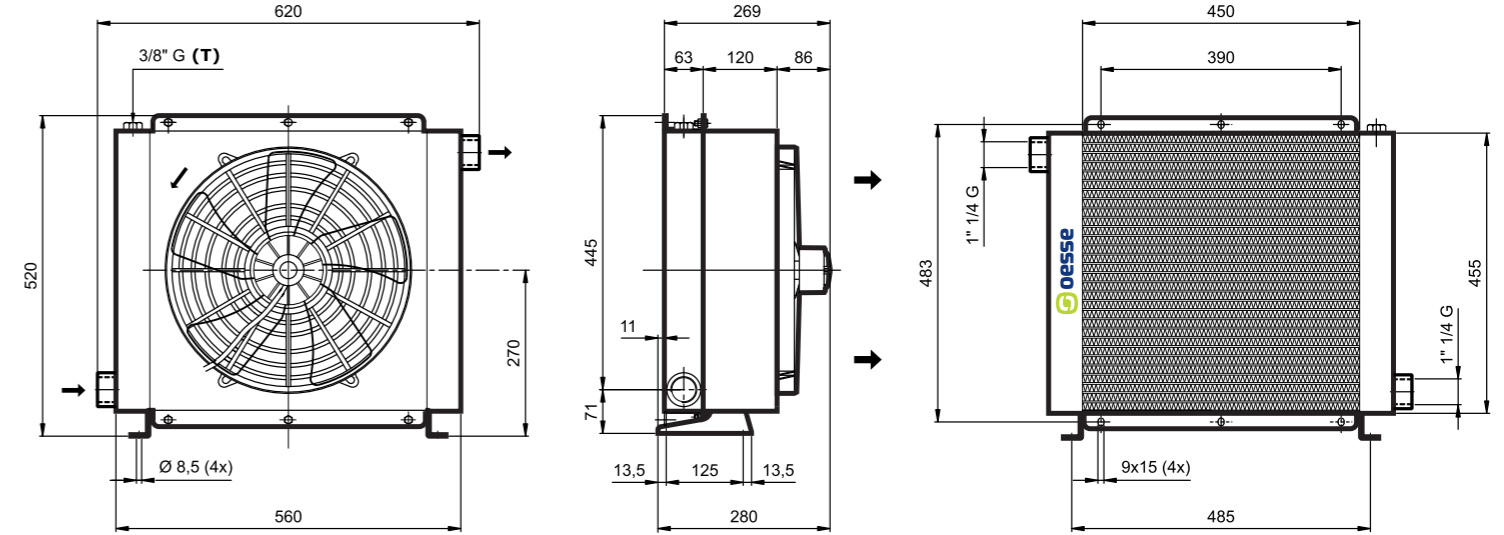
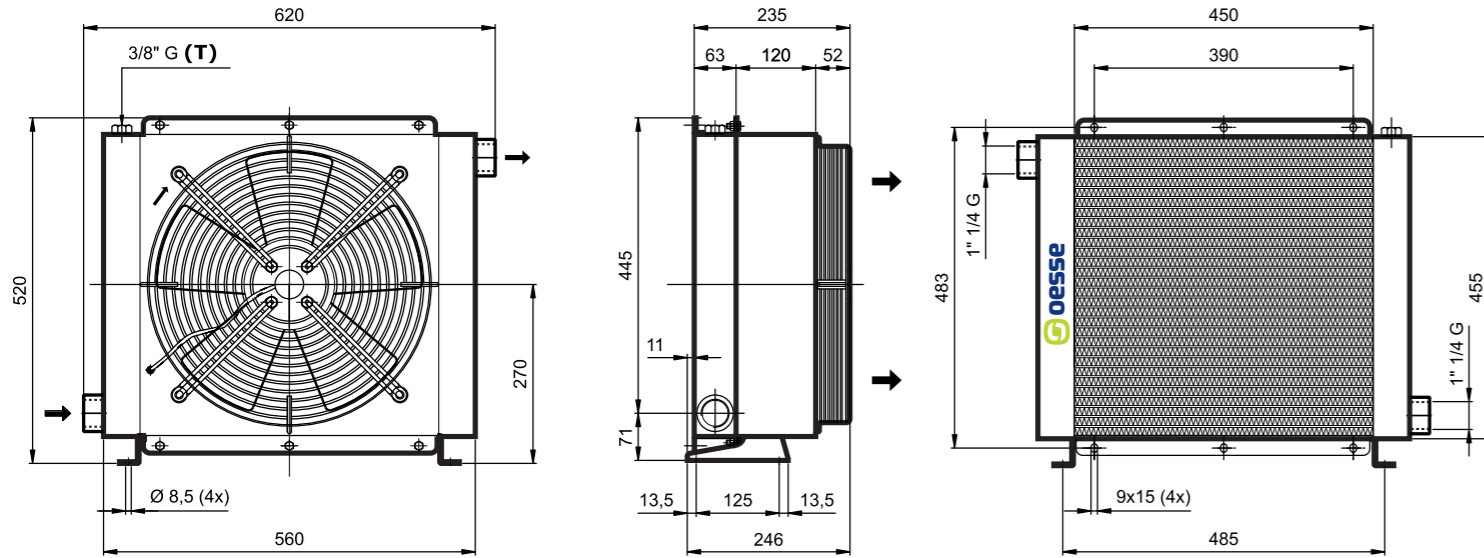


Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY05501	50 - 200	6,3	20,3	230	50/60	0,52/0,74	120/170	350	2700	72
HY05503	50 - 200	6,3	20,3	230/400	50/60	0,56/0,78	130/180	350	2700	72



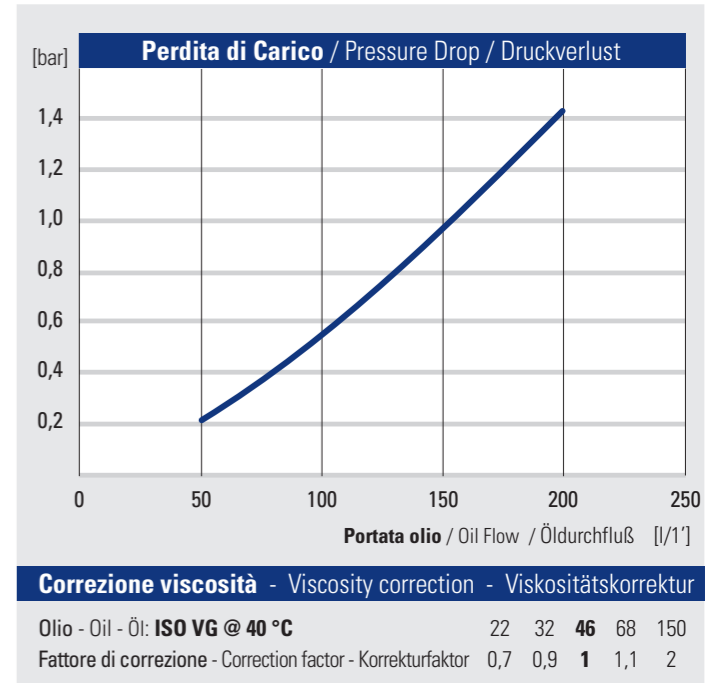
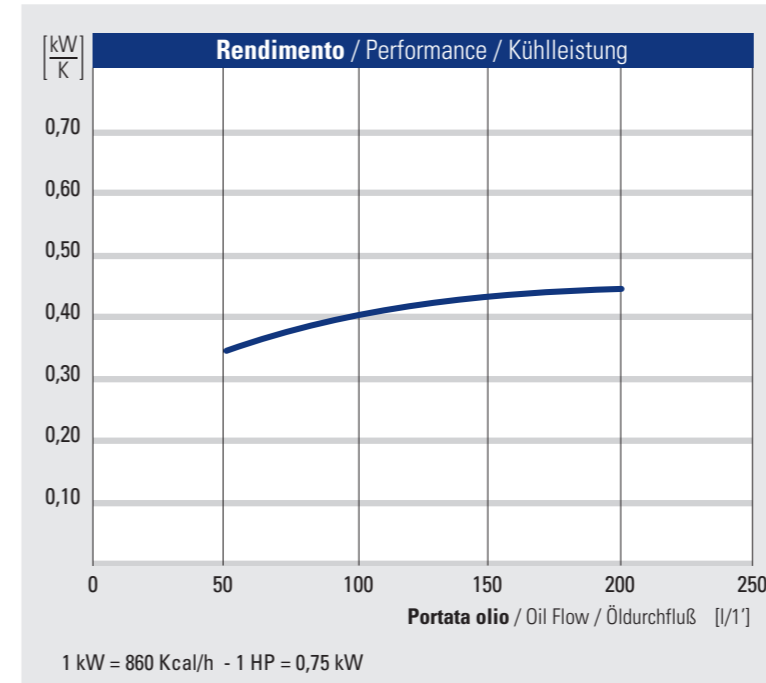
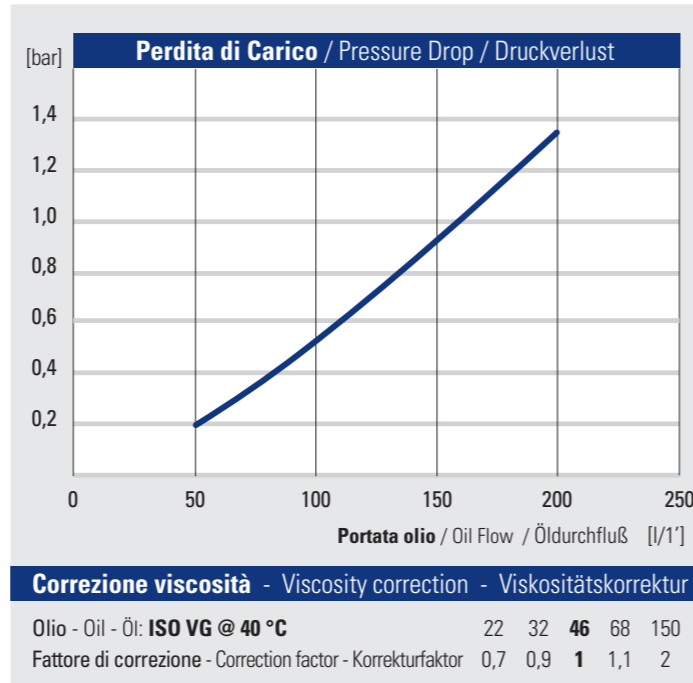
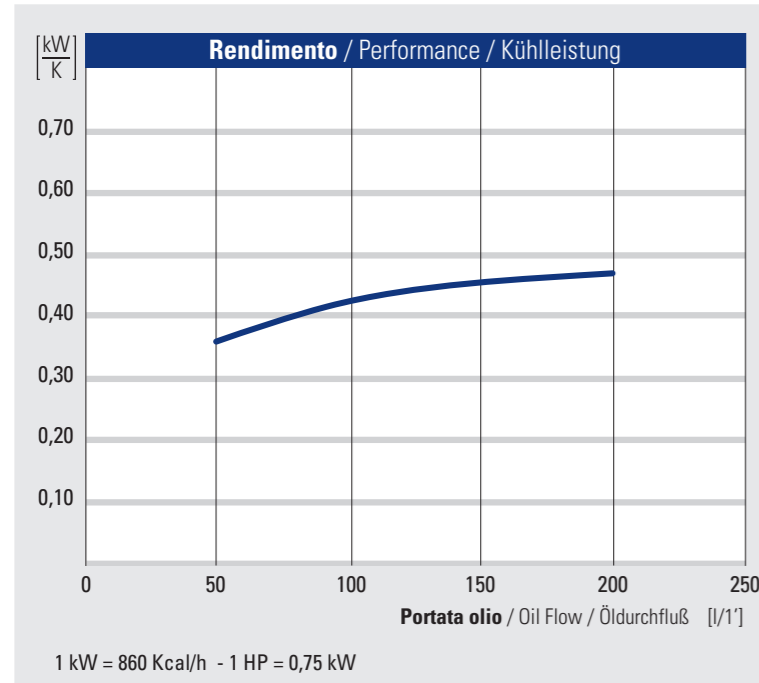
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY05502	50 - 200	6,3	19,5	12	20	246	350	2360	72	
HY05504	50 - 200	6,3	19,5	24	10	240	350	2360	72	

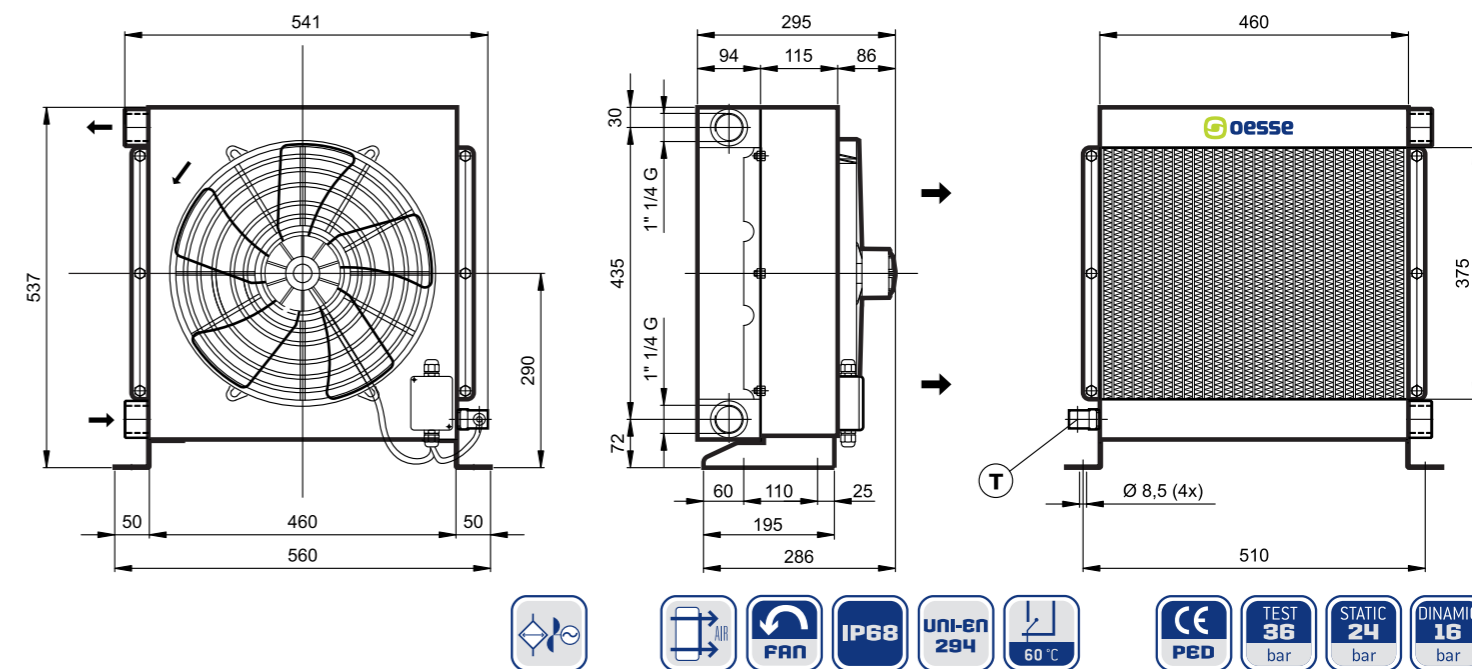
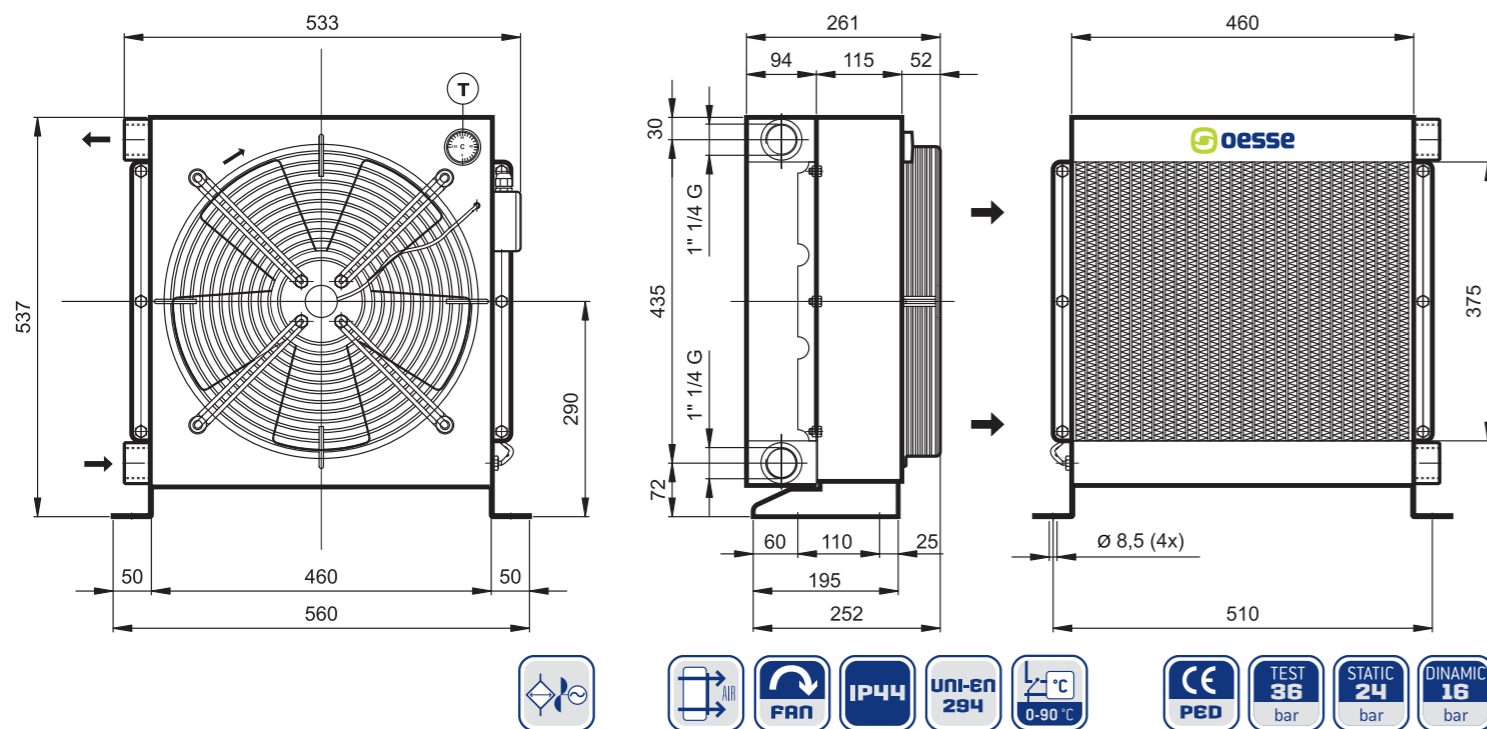




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY05701	50 - 200	6,7	22,4	230	50/60	0,69/0,95	160/200	400	2400	70
HY05703	50 - 200	6,7	22,4	230/400	50/60	0,56/0,78	130/180	400	2400	70

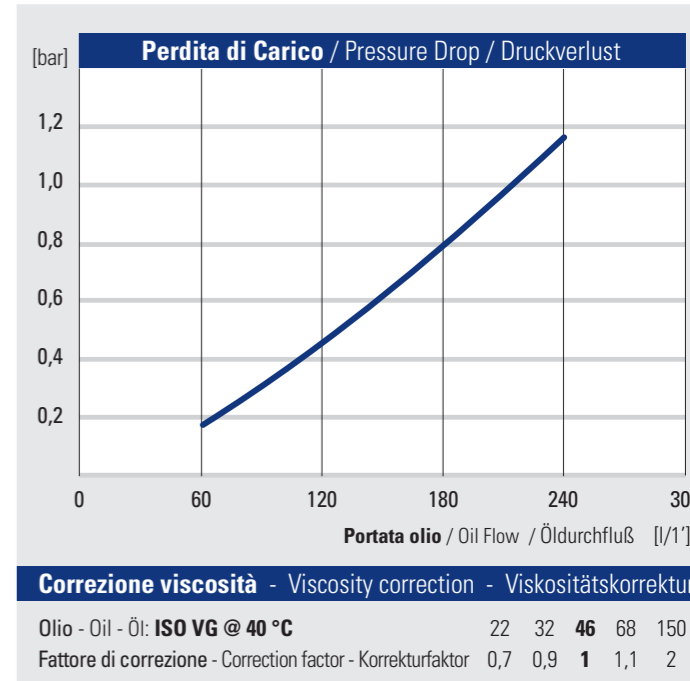
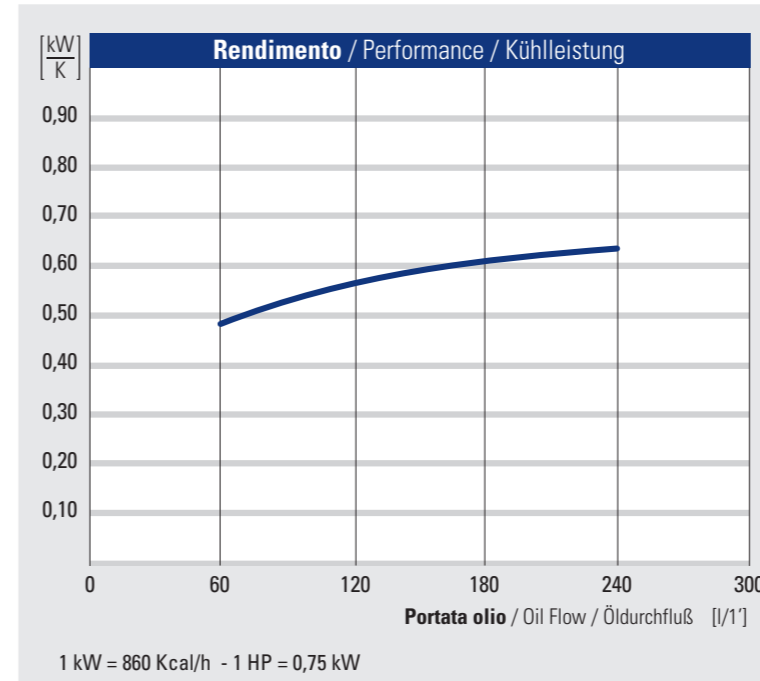
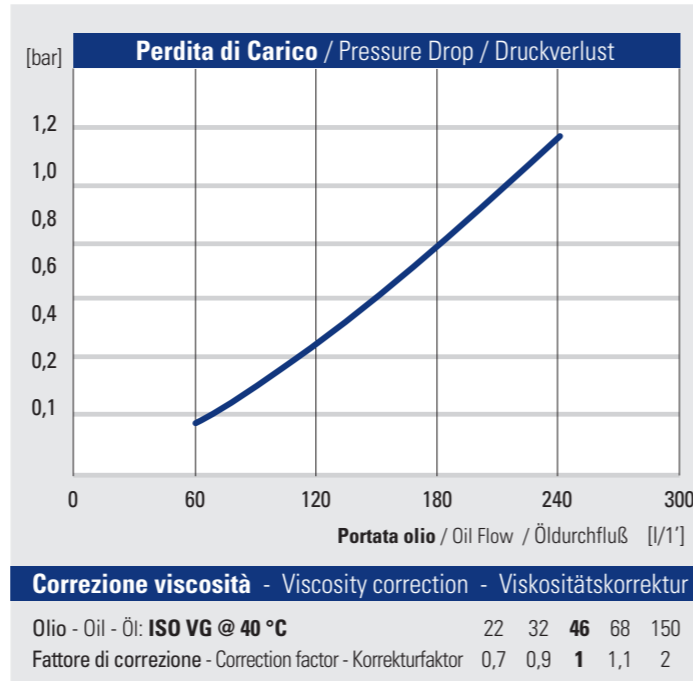
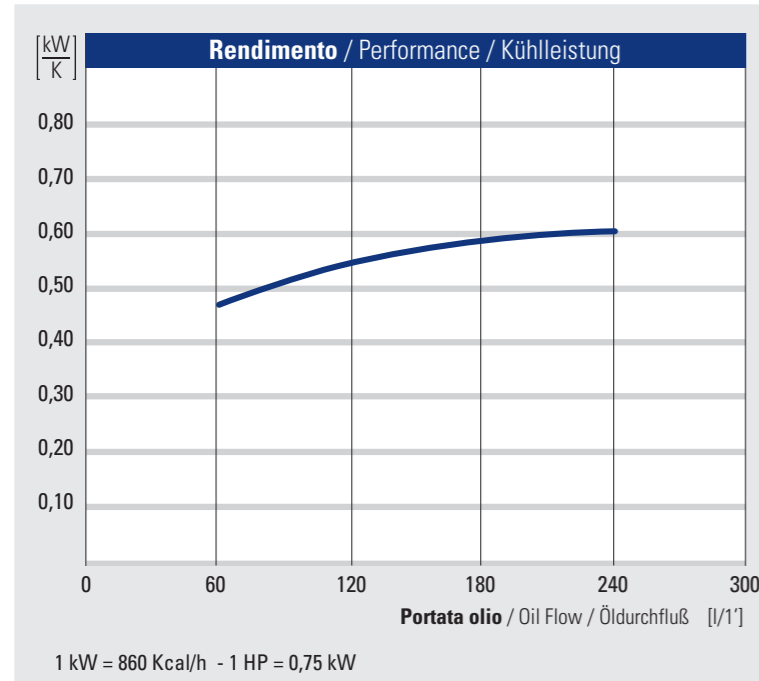
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY05702	50 - 200	6,7	20,5	12	21	252	385	2390	72	
HY05704	50 - 200	6,7	20,5	24	10	240	385	2430	72	

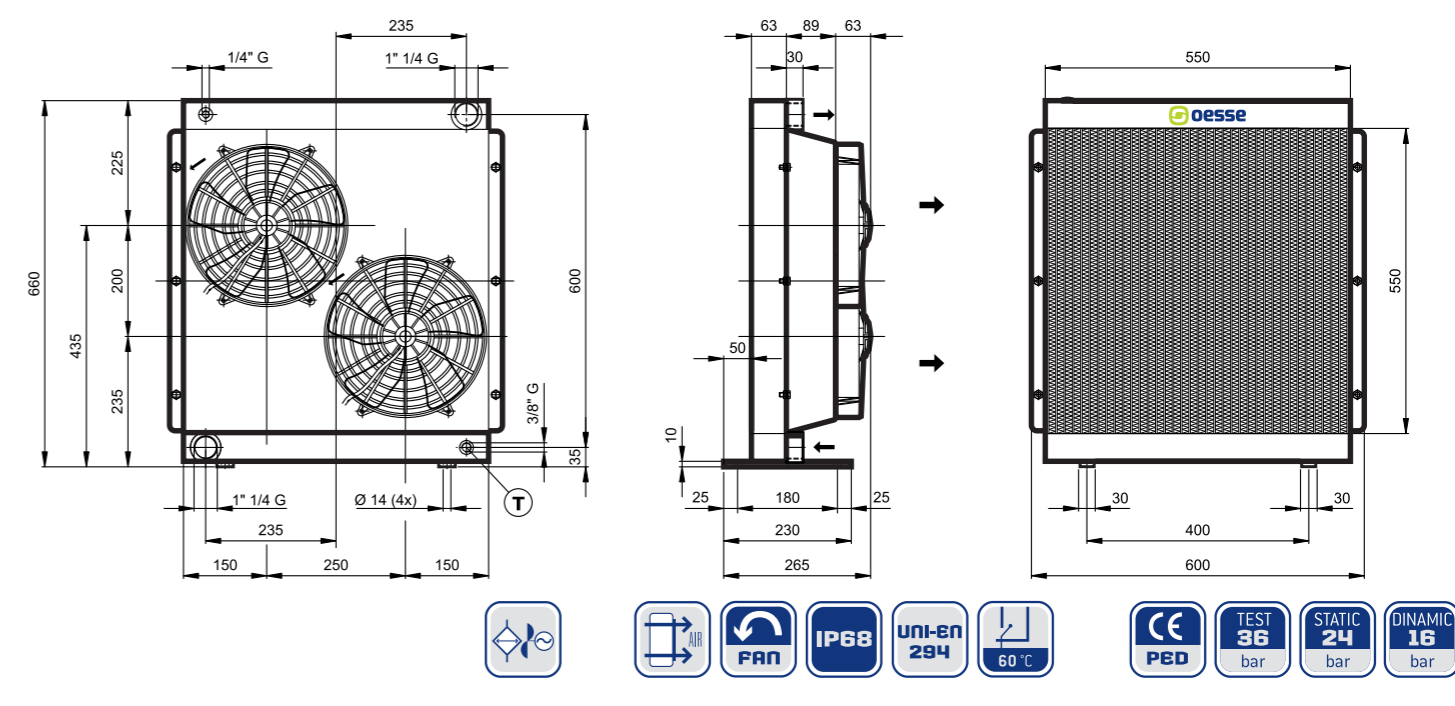
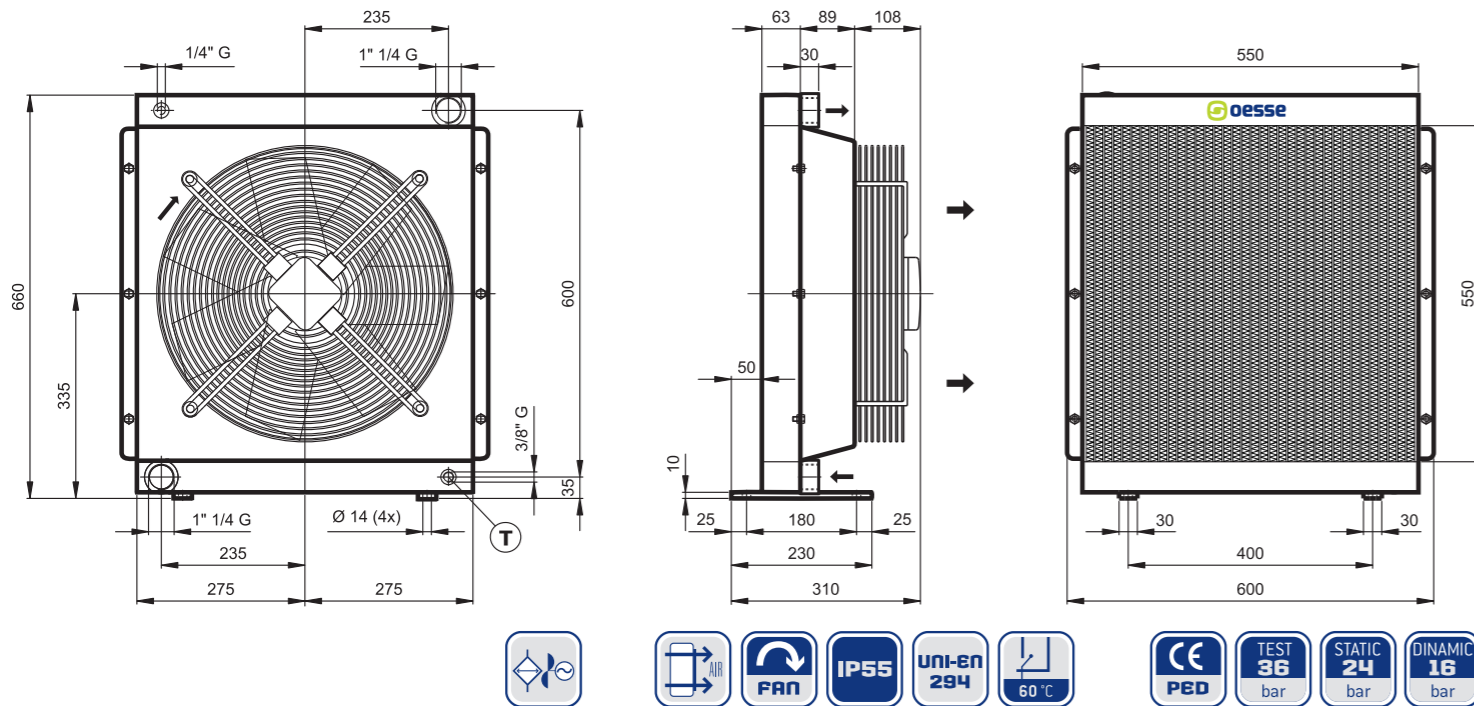




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY09803	60 - 240	9,8	28	230/400	50/60	0,56/0,78	130/180	400	2400	70

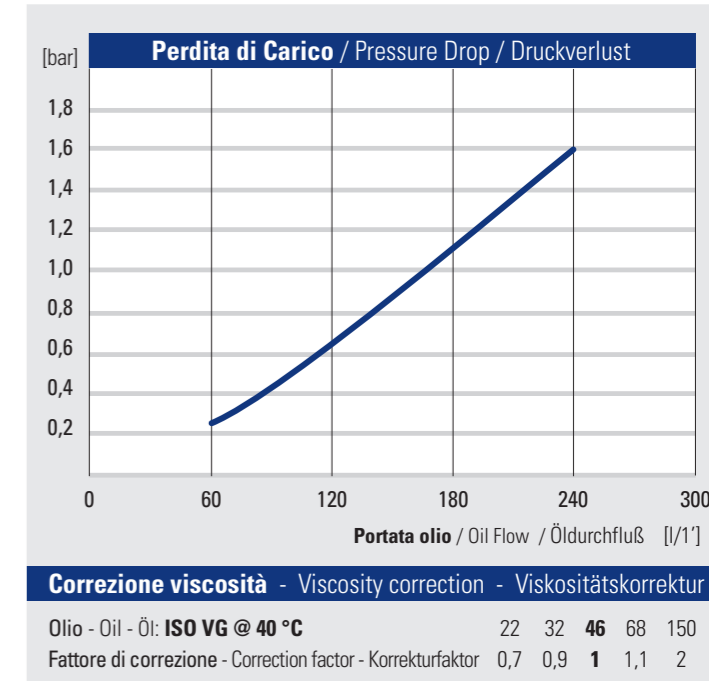
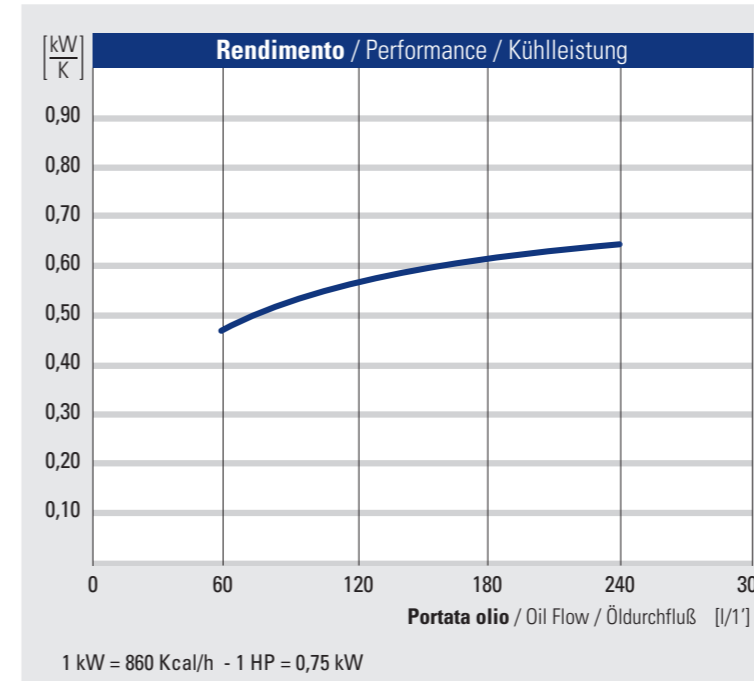
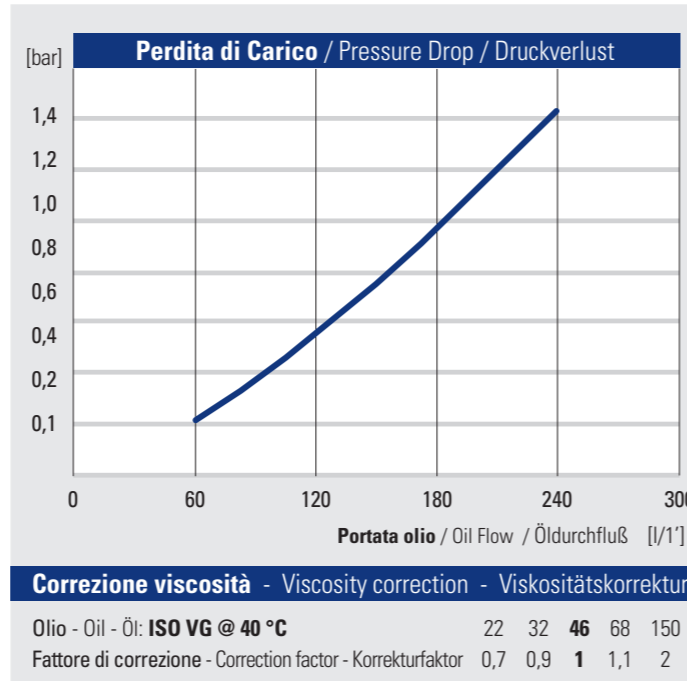
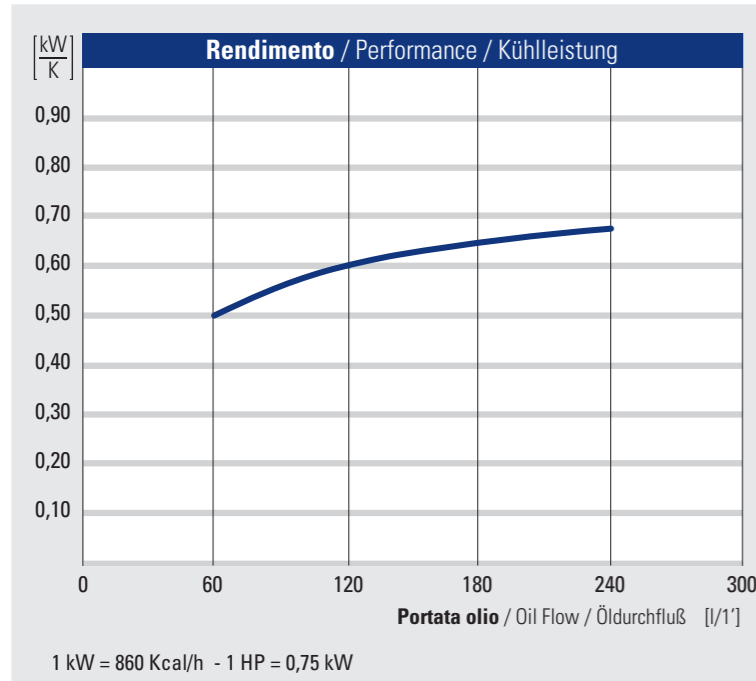
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY09802	60 - 240	9,8	25	12	21	252	385	2390	72	
HY09804	60 - 240	9,8	25	24	10	240	385	2430	72	

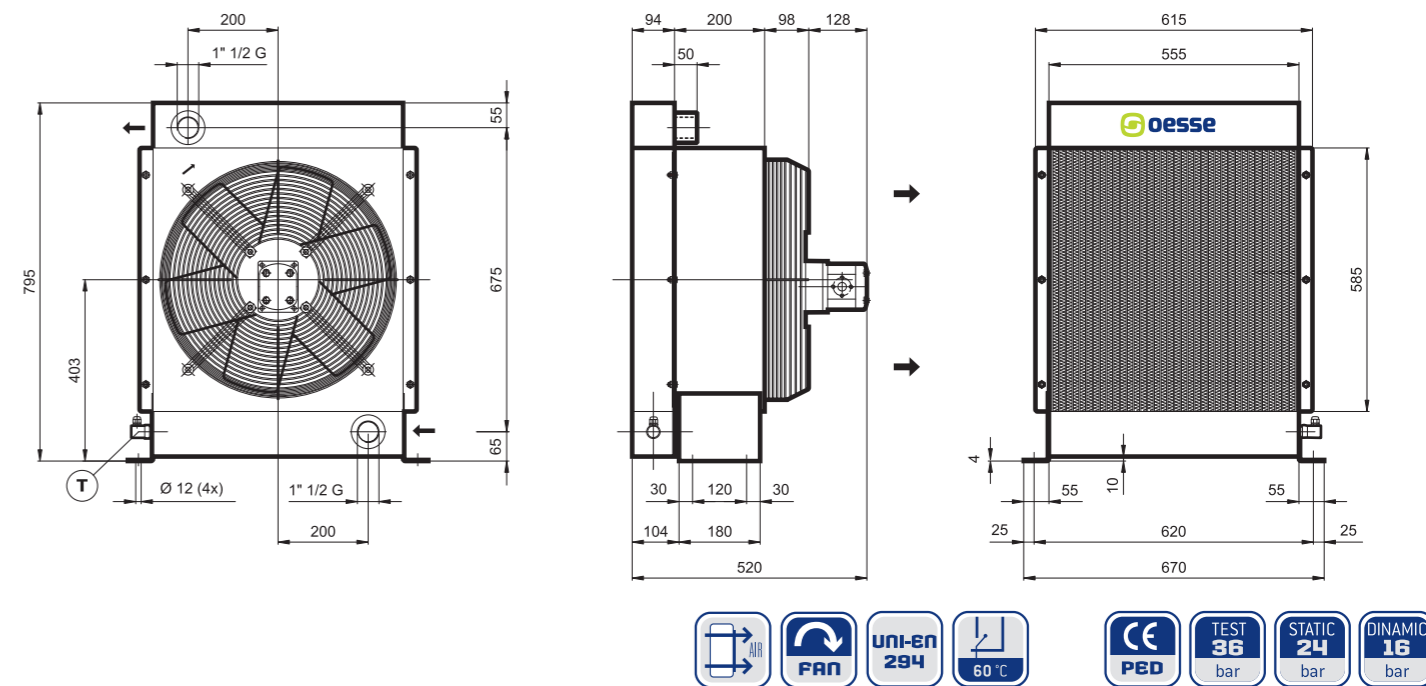
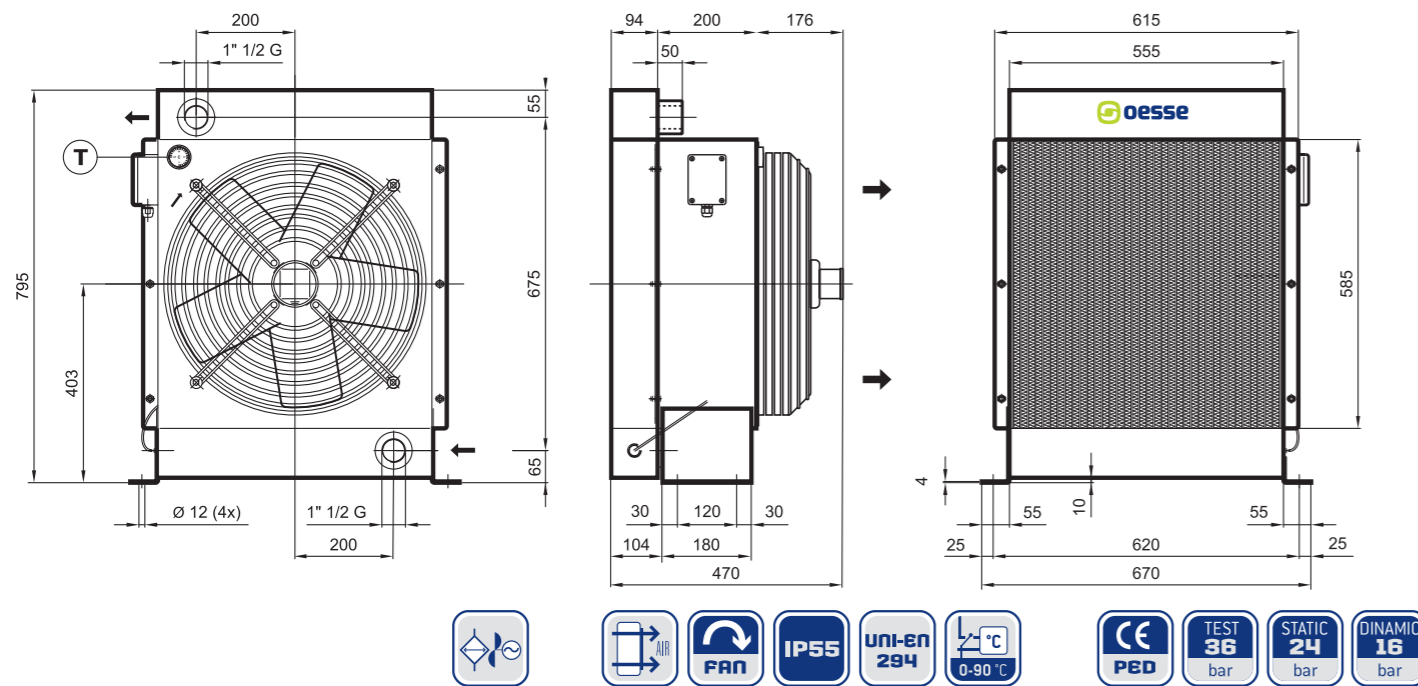




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY10503	60 - 240	9,8	27	230/400	50/60	0,55/0,72	305/390	450	2600	72

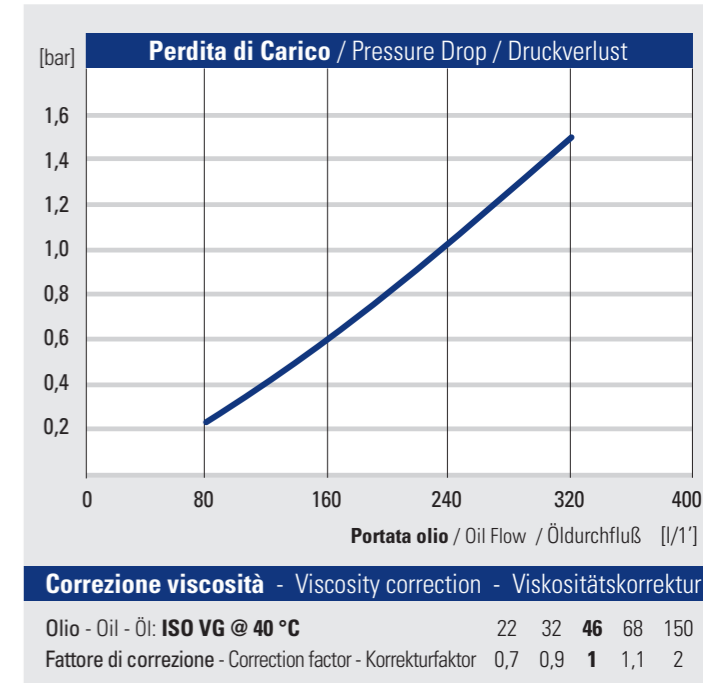
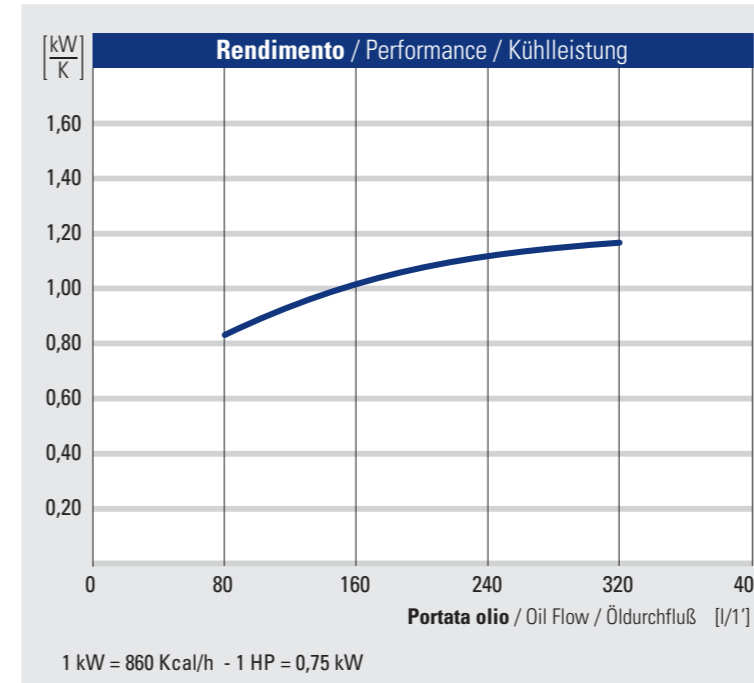
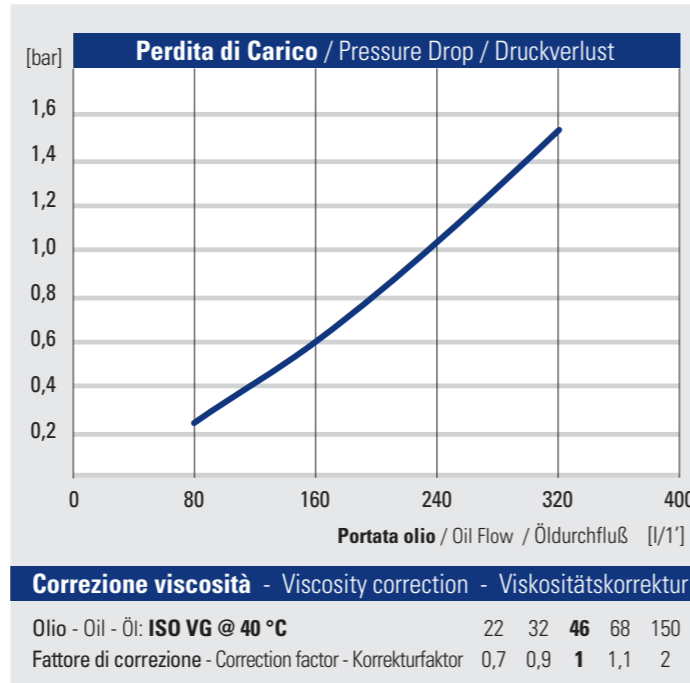
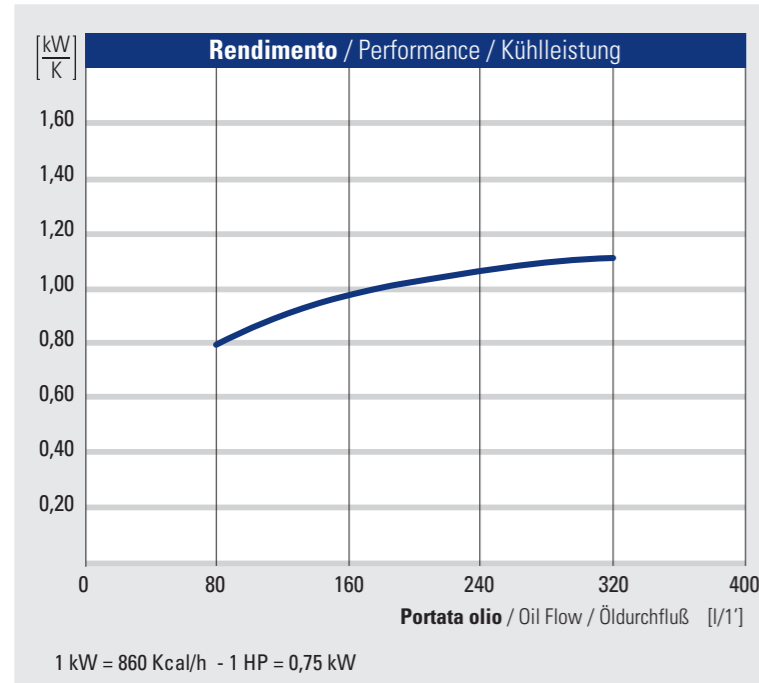
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY10502	60 - 240	9,8	24	12	2 x 9,2	2 x 110	2 x 280	2 x 1210	70	
HY10504	60 - 240	9,8	24	24	2 x 4,5	2 x 108	2 x 280	2 x 1210	70	

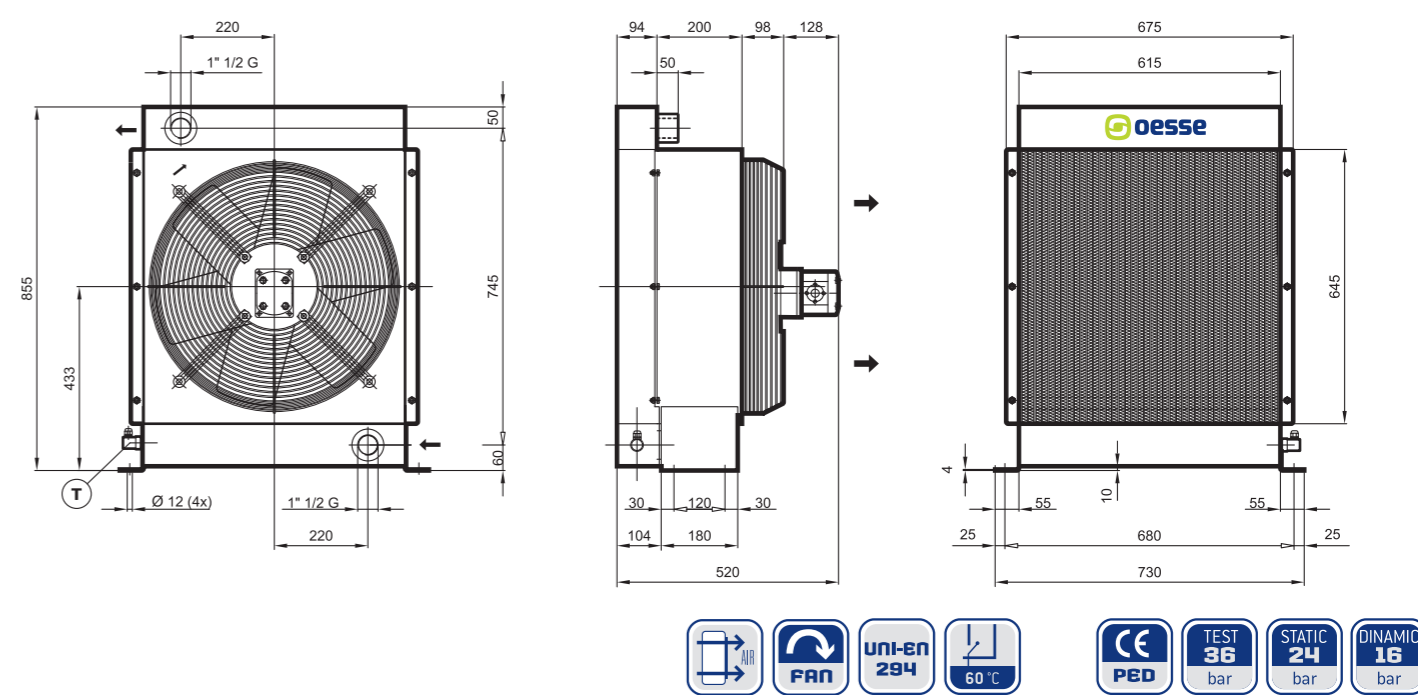
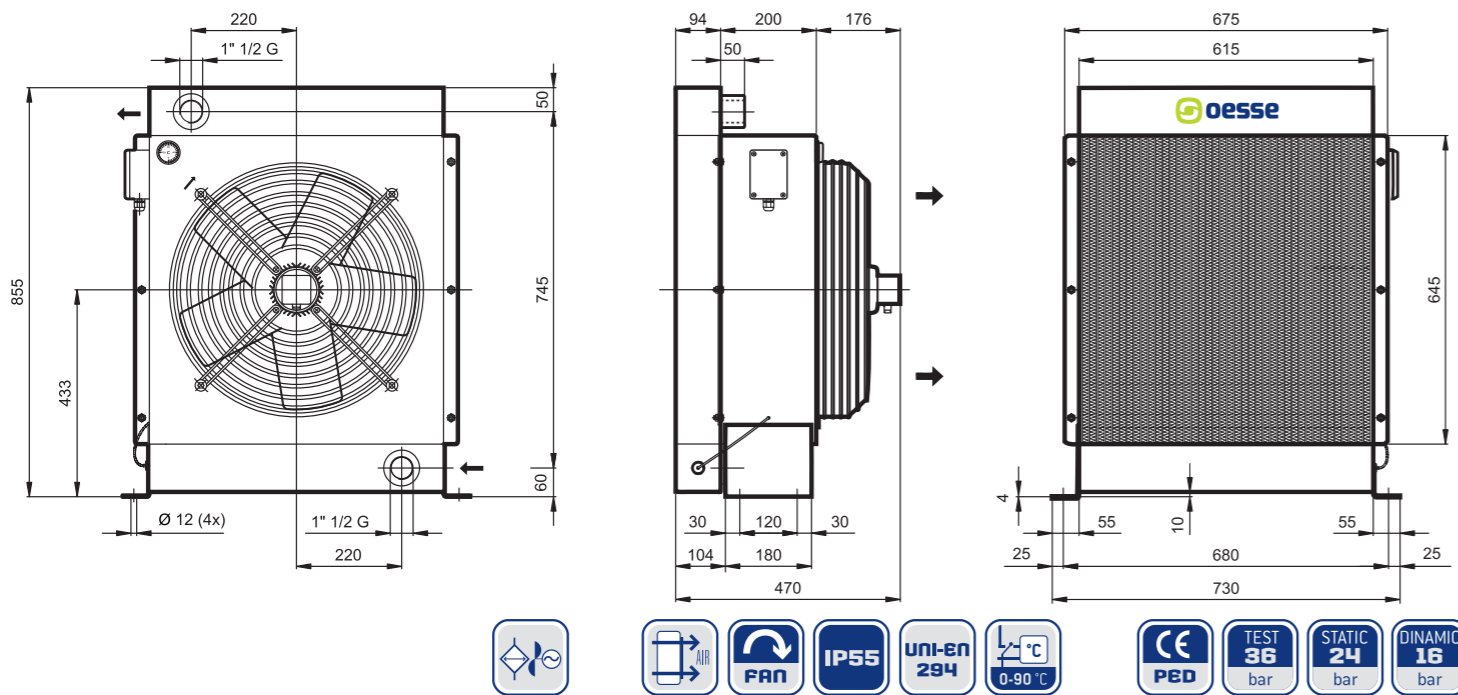




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY013003	80 - 320	19	60	230/400	50	2,46/1,42	560	500	5500	73
				260/460	60	2,3/1,3	800			

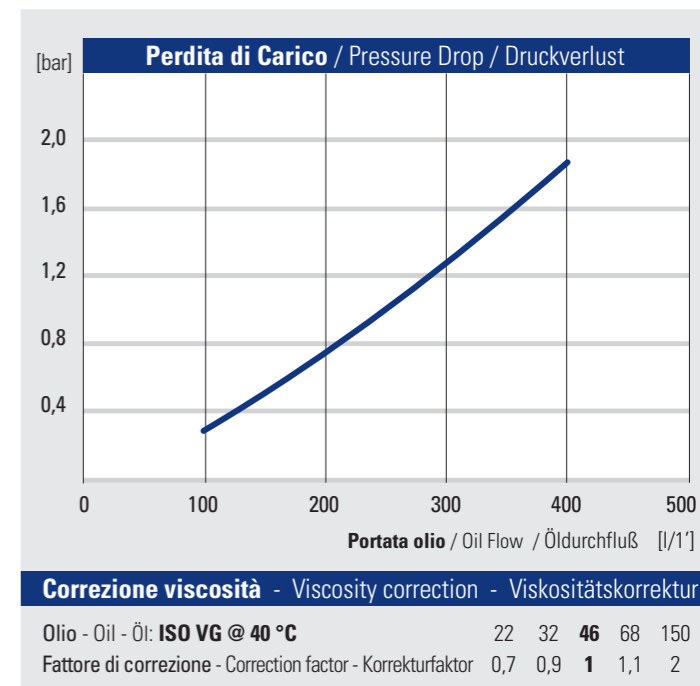
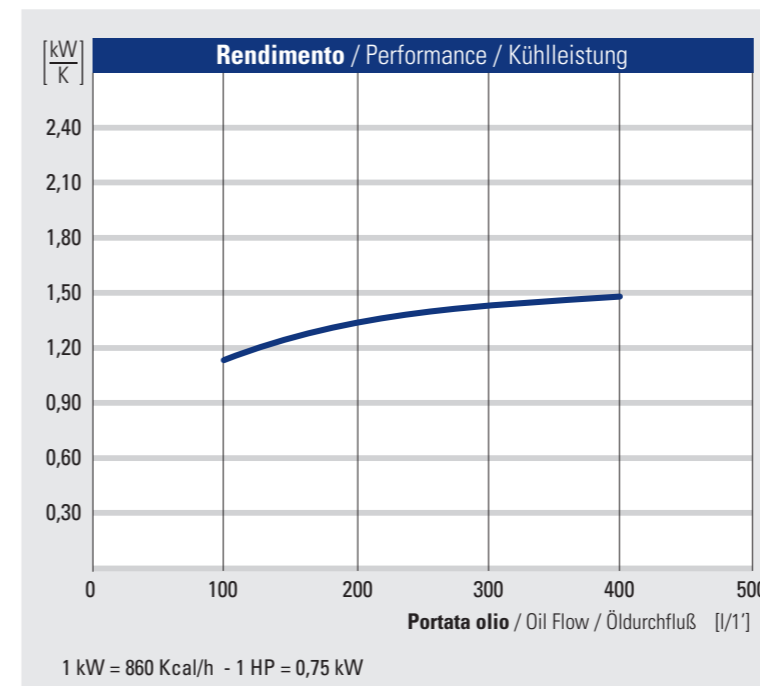
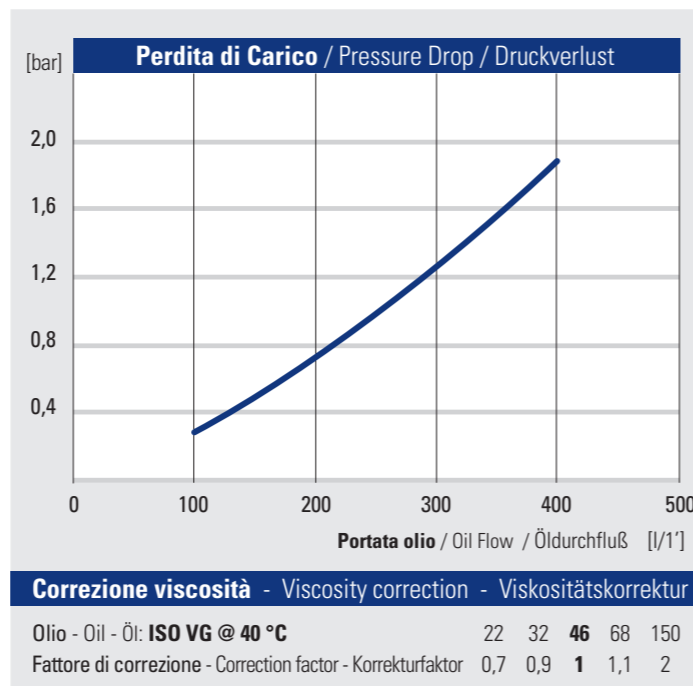
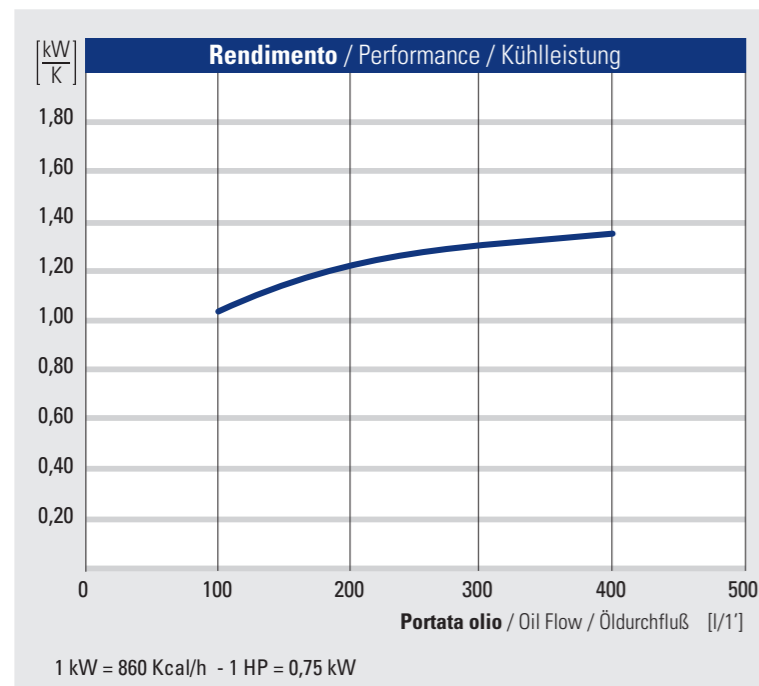
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Fassungsvolumen	Peso Weight Gewicht	Cilindrata Displacement Verdrängung	Giri/min rpm Drehzahl	Portata motore Motor flow Motordurchfluss	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm ³ /g	g/1'	l/1'	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY13005	80 - 320	19	50	11,3	1400	17	750	500	10000	79
HY13006	80 - 320	19	46	-	-	-	-	500	-	-

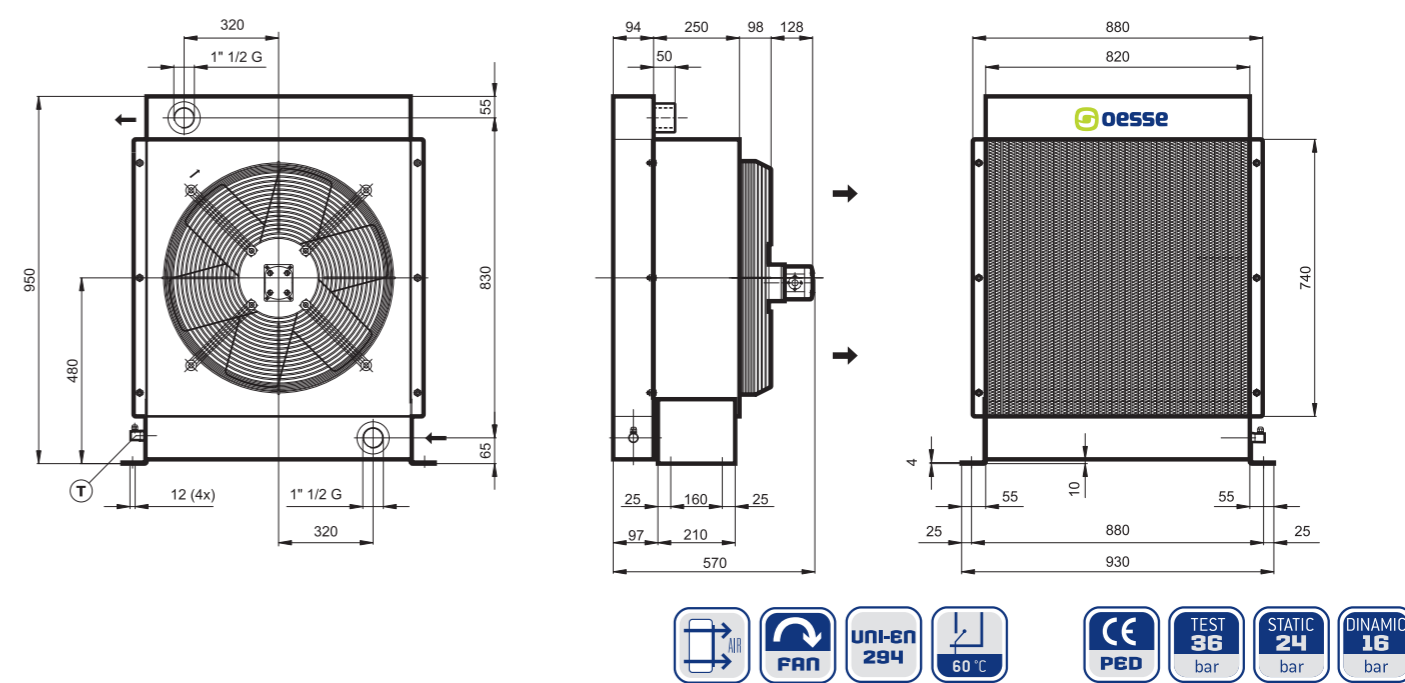
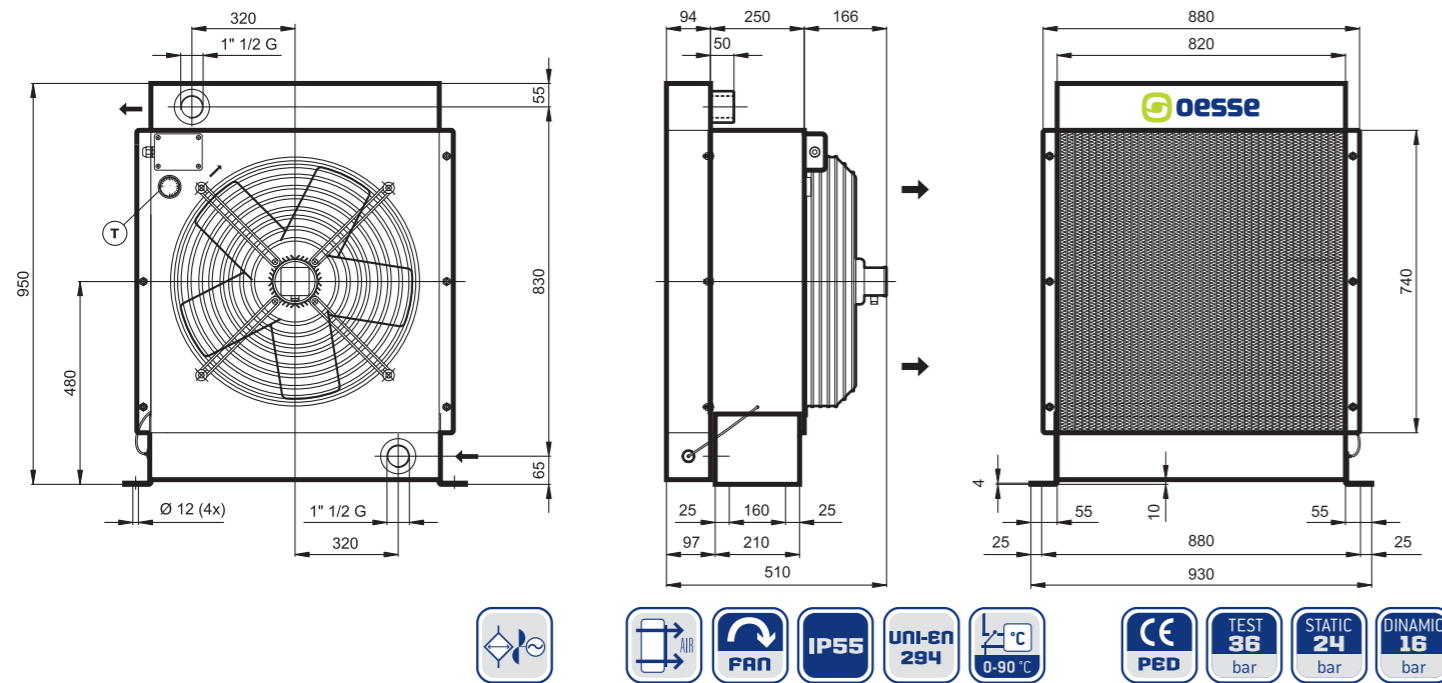




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY014003	100 - 400	22	68	230/400	50	2,46/1,42	560	500	5500	73
				260/460	60	2,3/1,3	800			

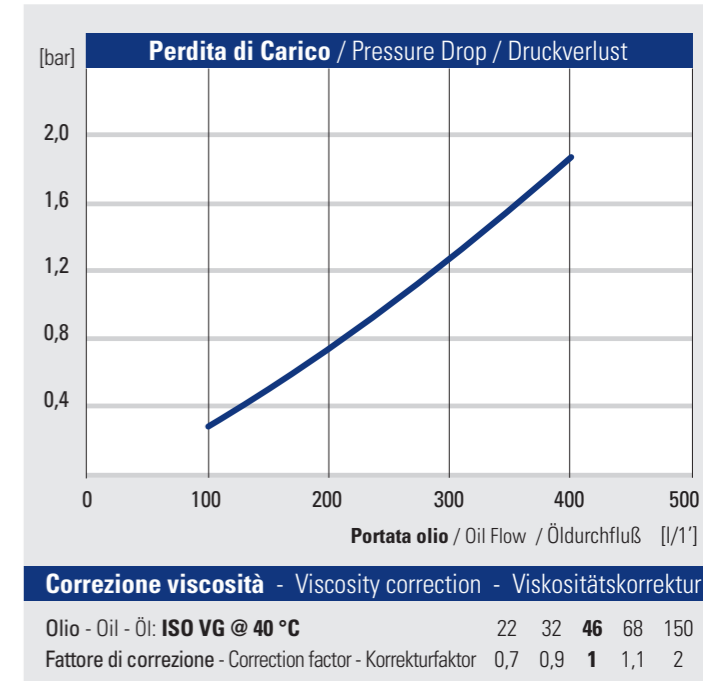
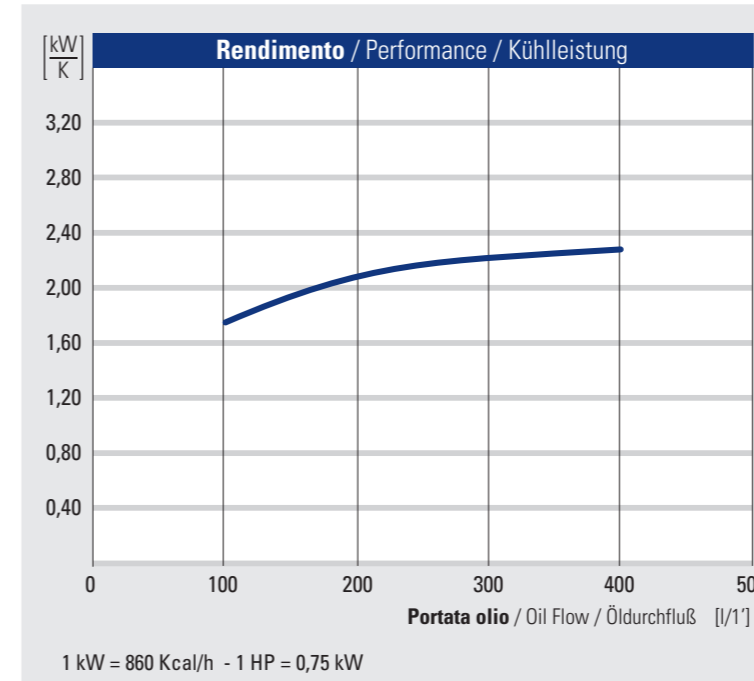
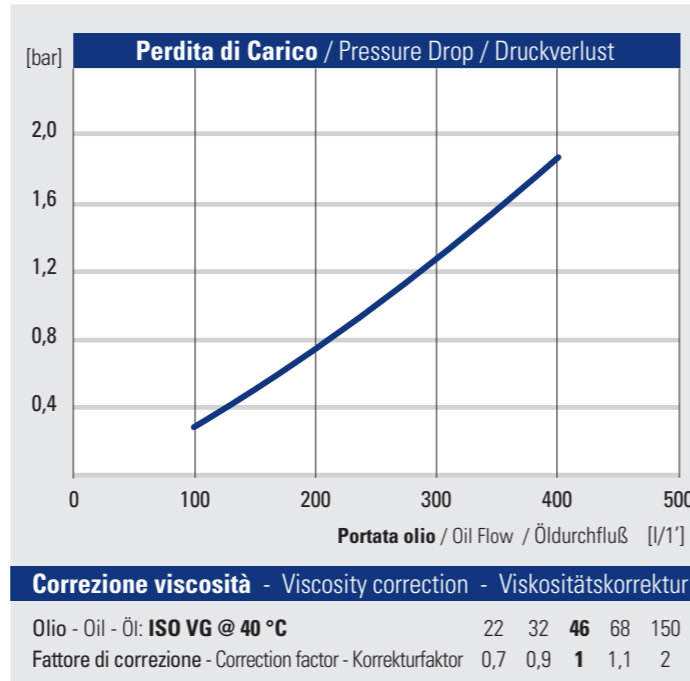
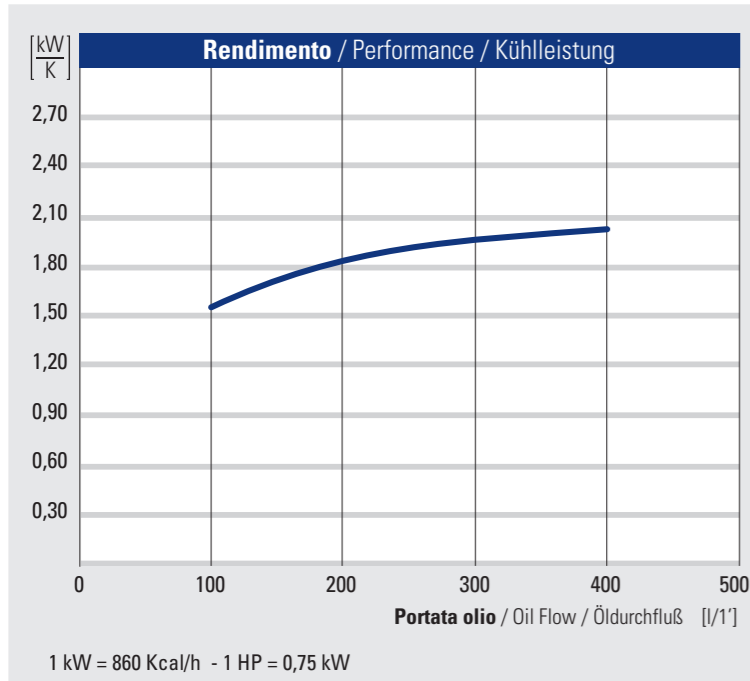
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Fassungsvolumen	Peso Weight Gewicht	Cilindrata Displacement Verdrängung	Giri/min rpm Drehzahl	Portata motore Motor flow Motordurchfluss	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm ³ /g	g/1'	l/1'	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY14005	100 - 400	22	57	11,3	1400	17	950	560	11000	79
HY14006	100 - 400	22	53	-	-	-	-	560	-	-

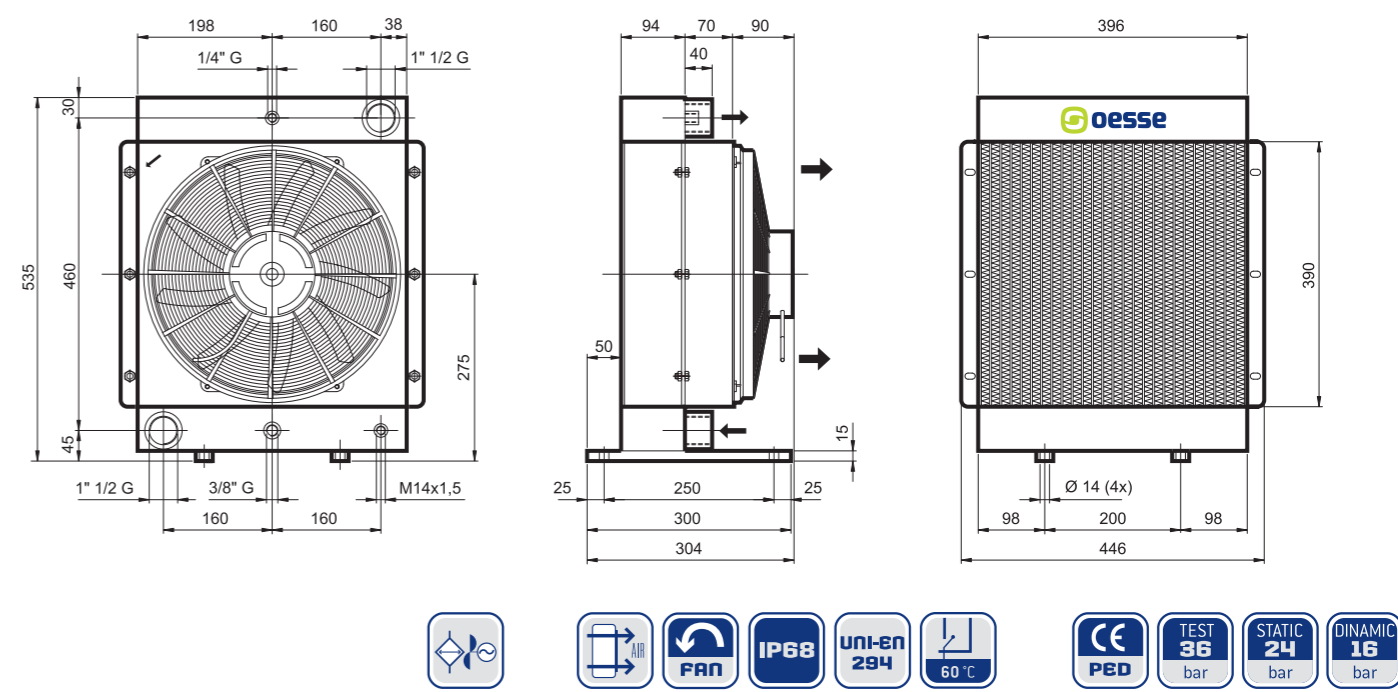
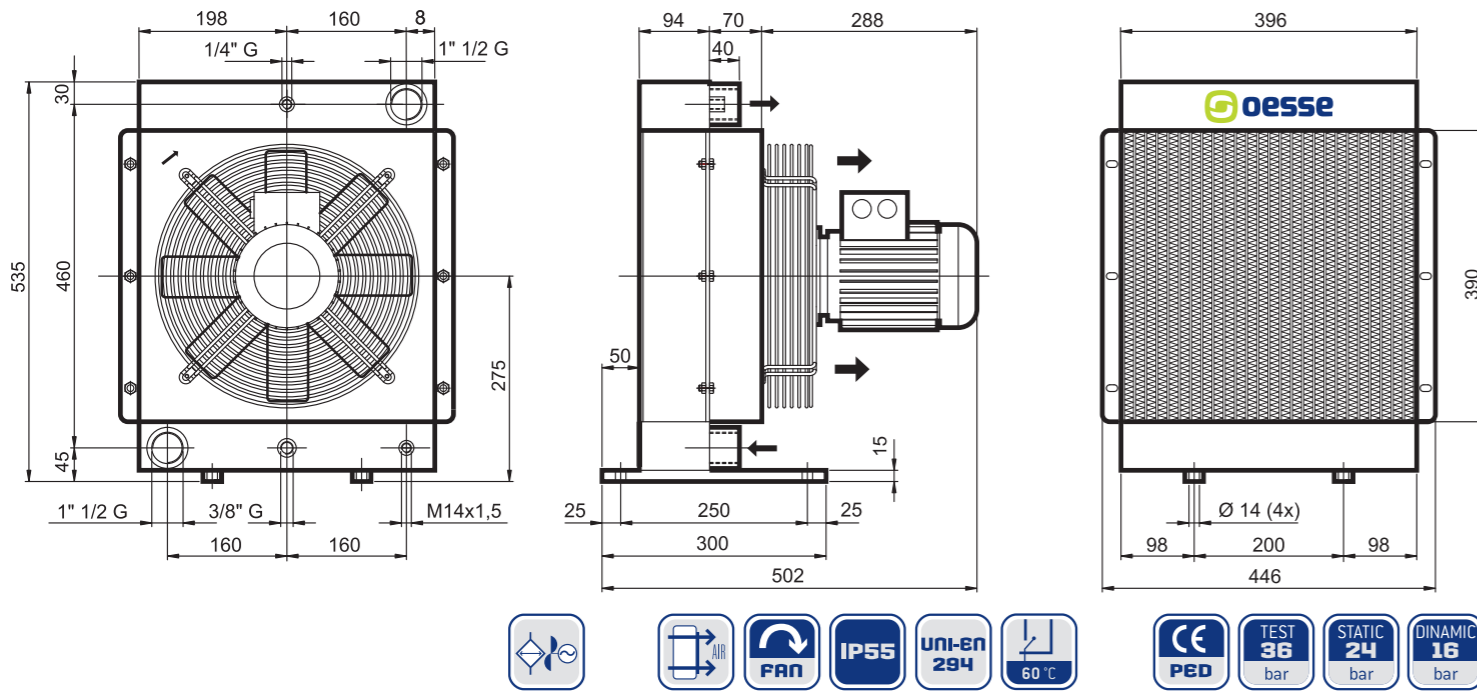




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY16003	100 - 400	31	80	230/400	50	2,8/1,8	900	560	8000	73
				260/460	60	2,8/1,8	1000			

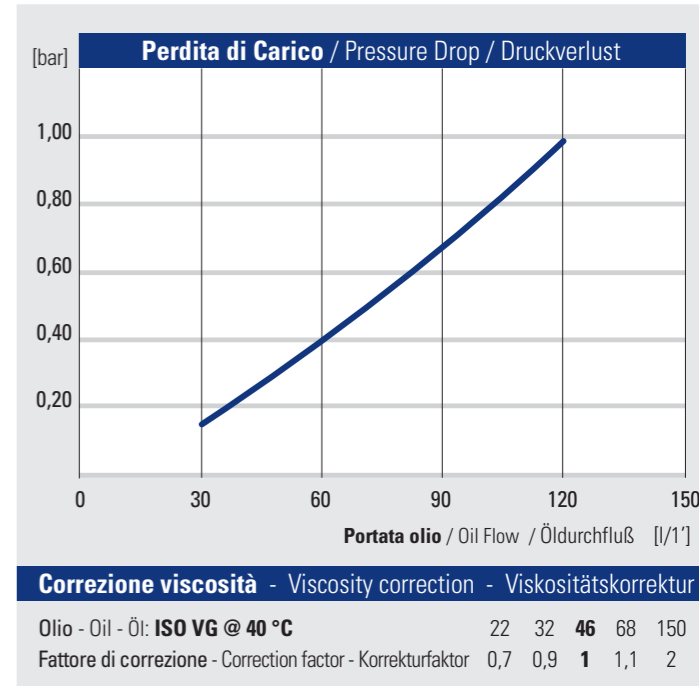
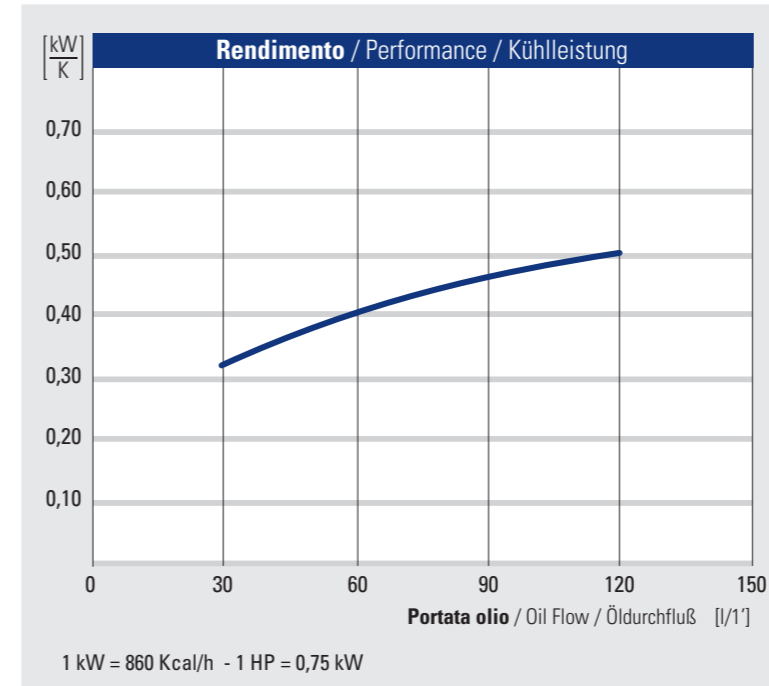
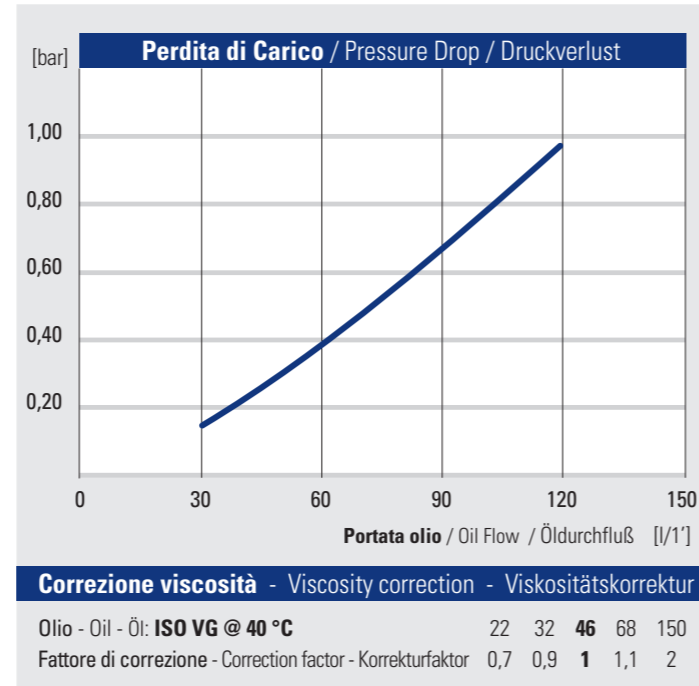
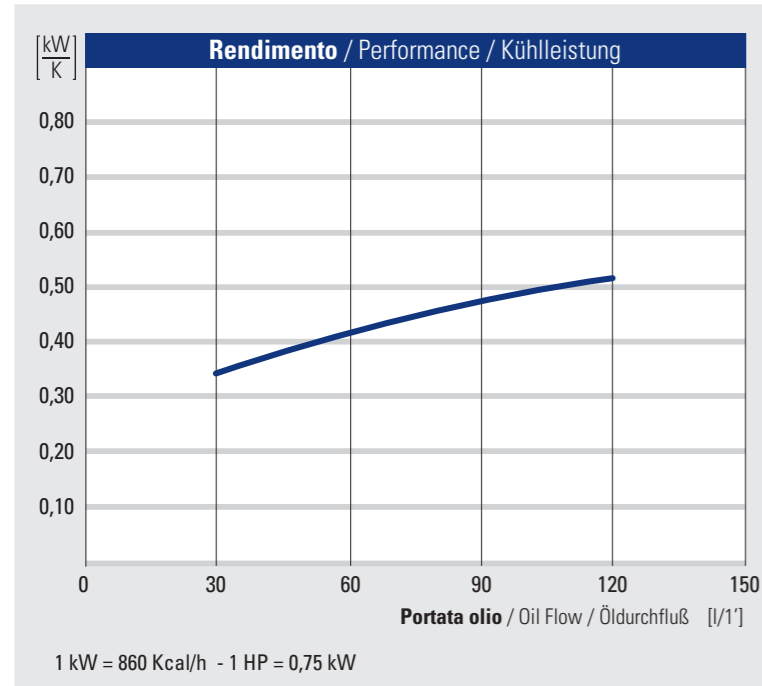
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Fassungsvolumen	Peso Weight Gewicht	Cilindrata Displacement Verdrängung	Giri/min rpm Drehzahl	Portata motore Motor flow Motordurchfluss	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm ³ /g	g/1'	l/1'	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY16005	100 - 400	31	79	17,5	1400	22	1300	680	14000	82
HY16006	100 - 400	31	75	-	-	-	-	680	-	-

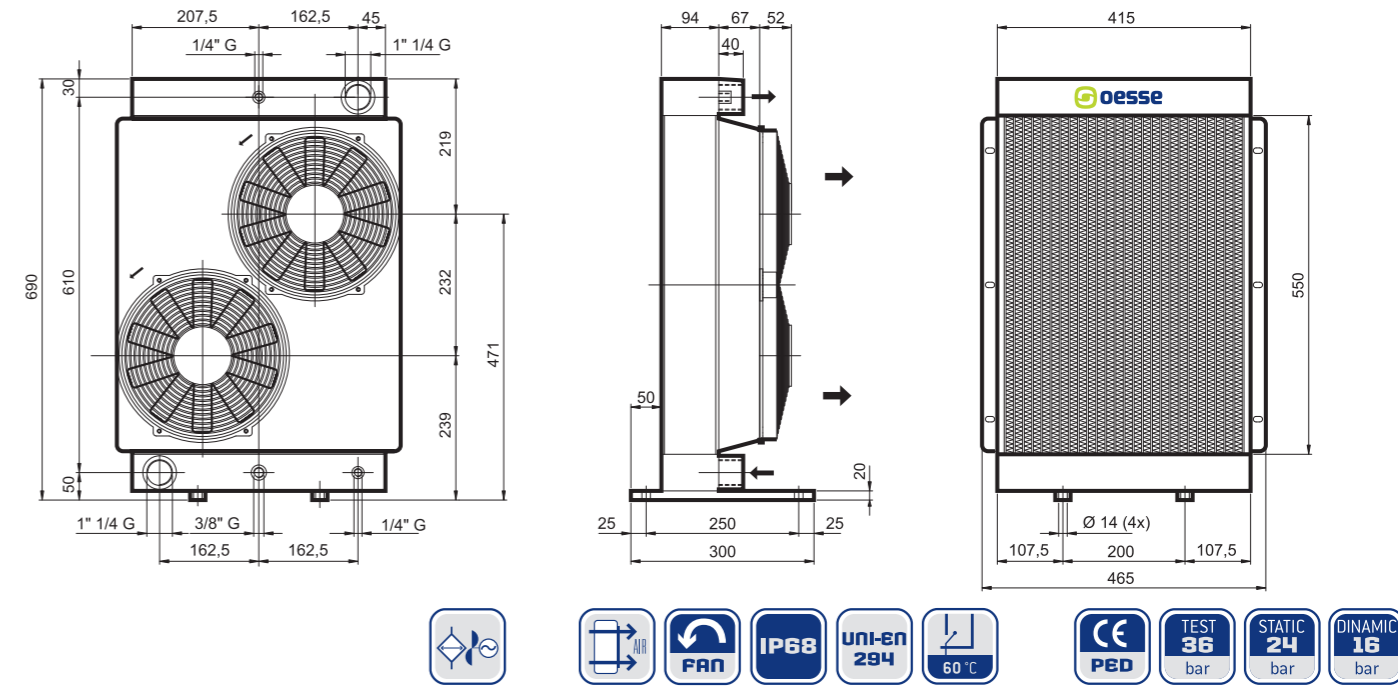
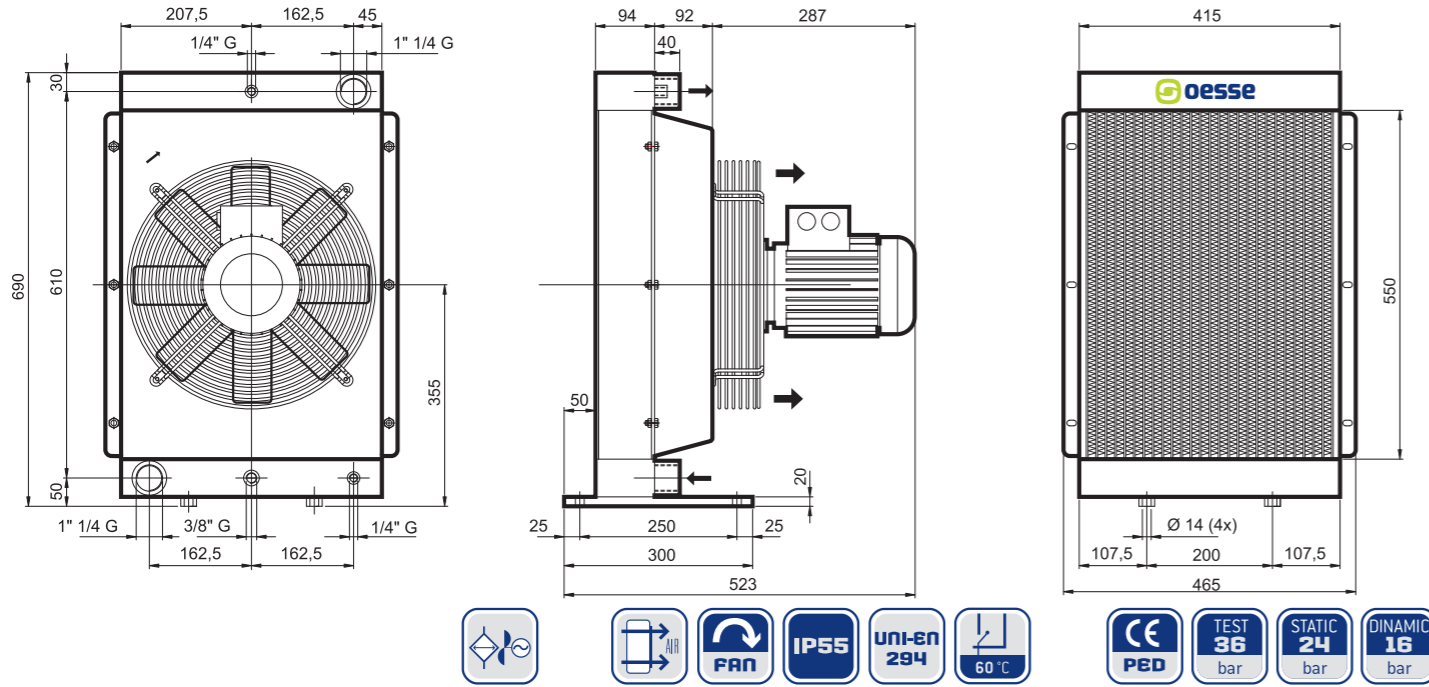




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY21503	30-120	8,7	28	230/400	50	2,4/1,4	0,55	400	3500	80
				260/460	60	2,1/1,2				

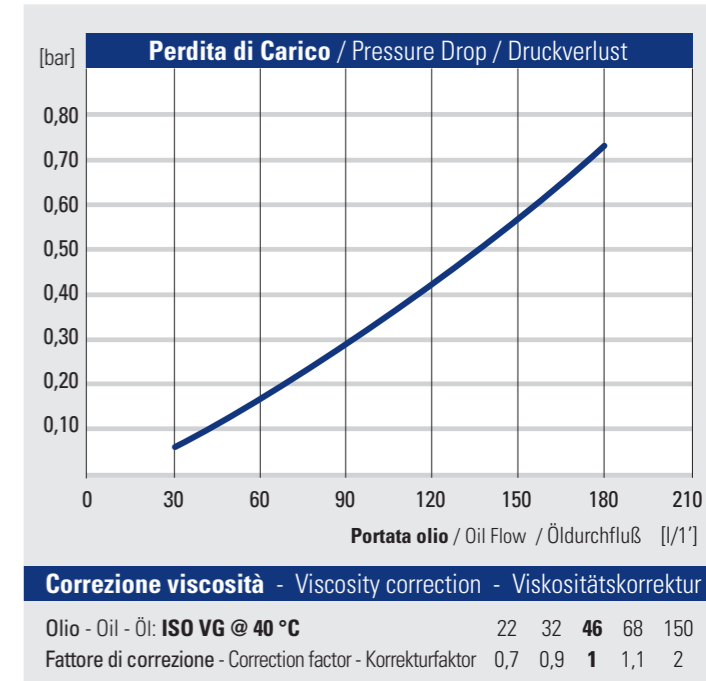
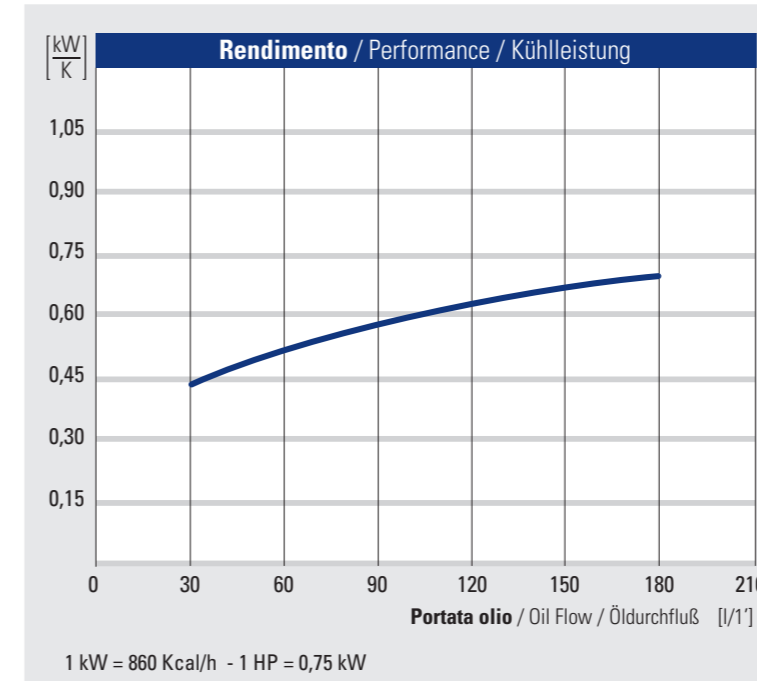
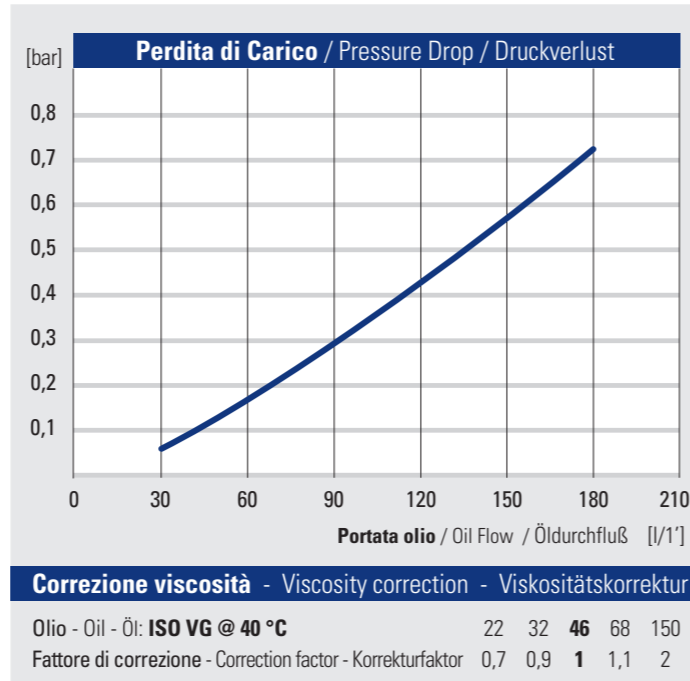
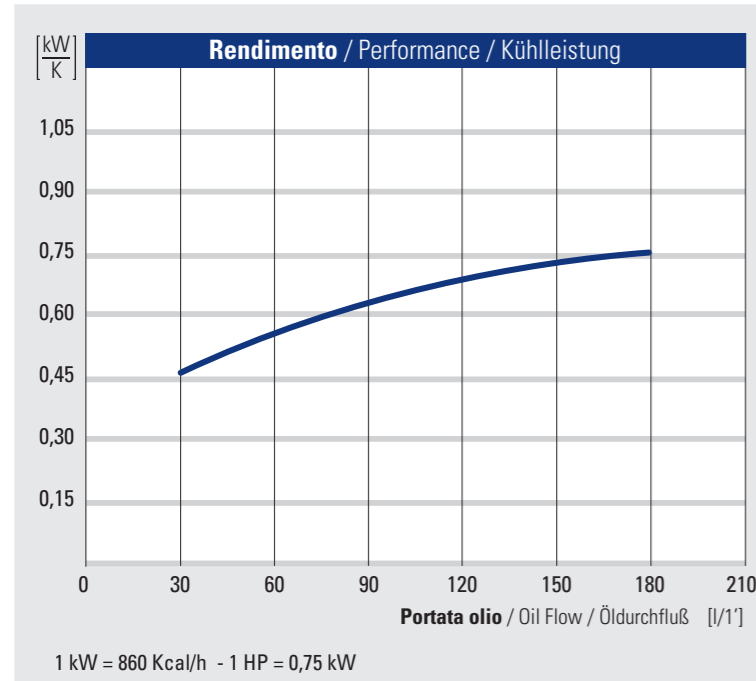
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)	
HY21502	30 - 120	8,75	23	12	21	252	385	2390	76	
HY21504	30 - 120	8,75	23	24	10	240	385	2430	76	

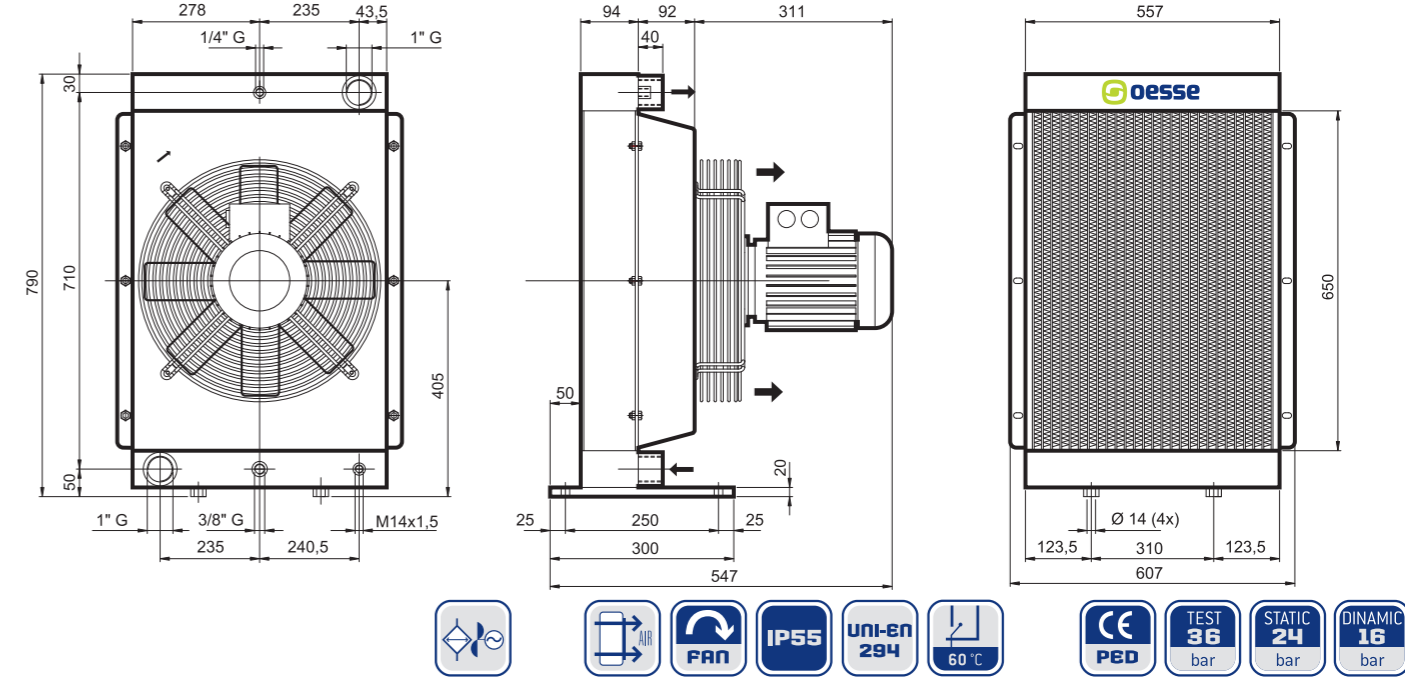
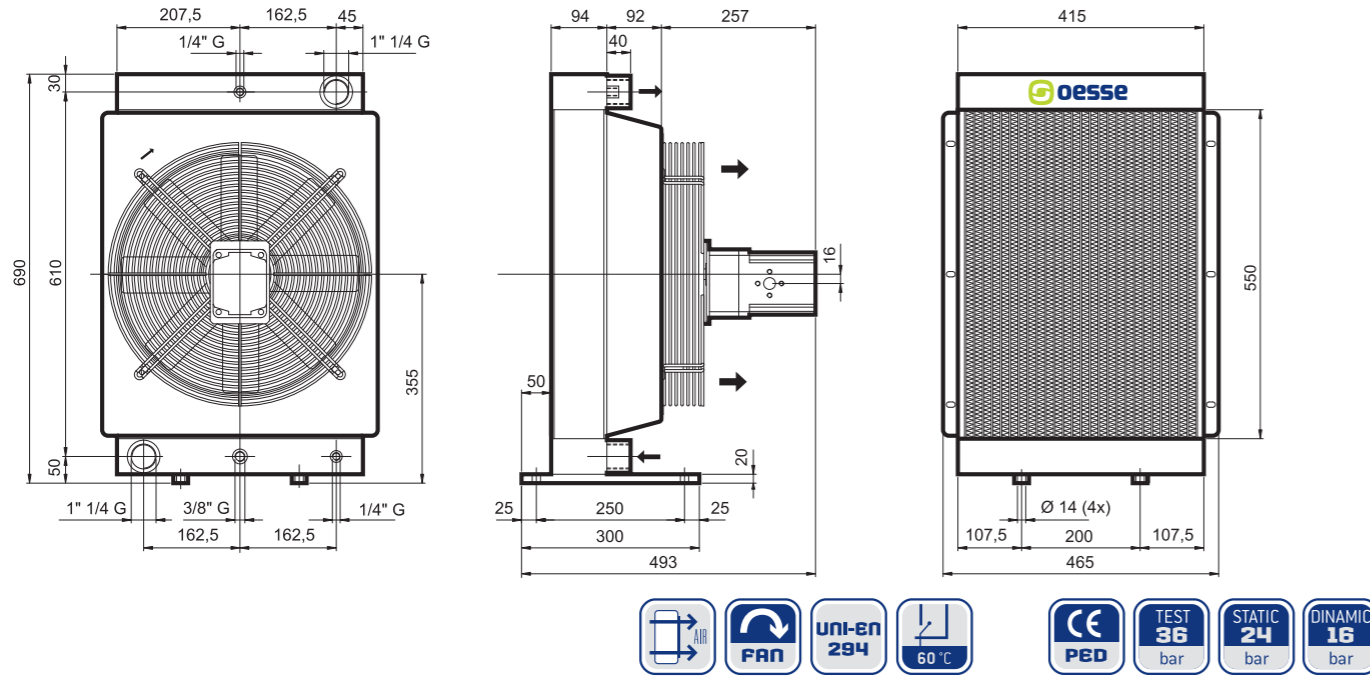




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY22003	30-180	11	38	230/400	50	3,2-1,8	750	450	3800	80
				260/460	60	2,8-1,6				

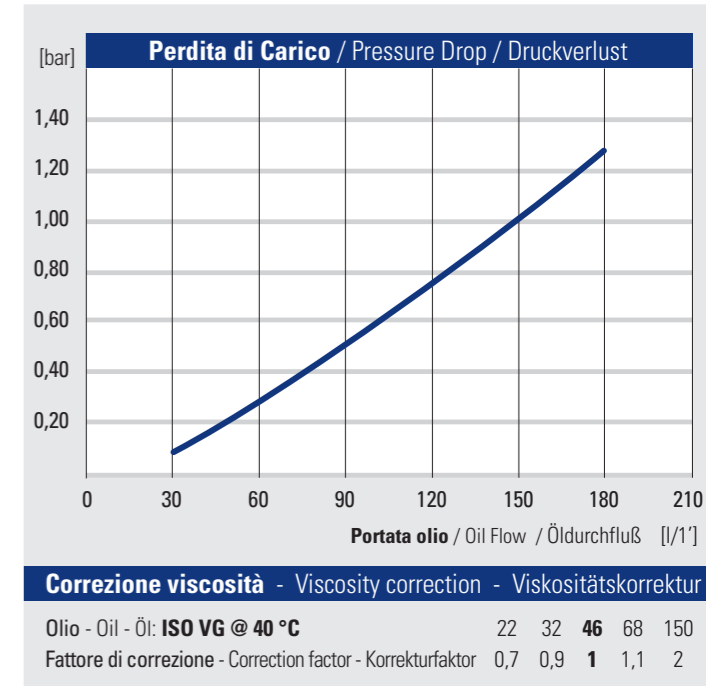
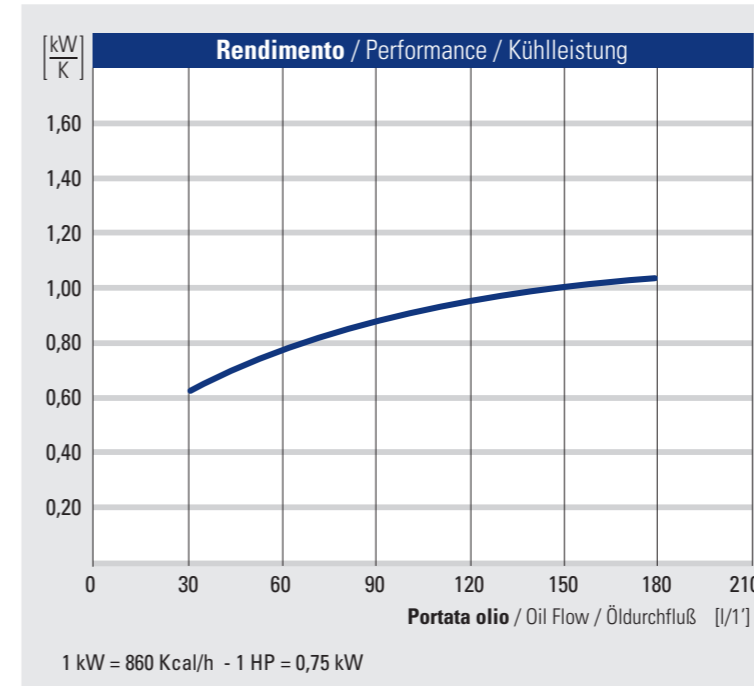
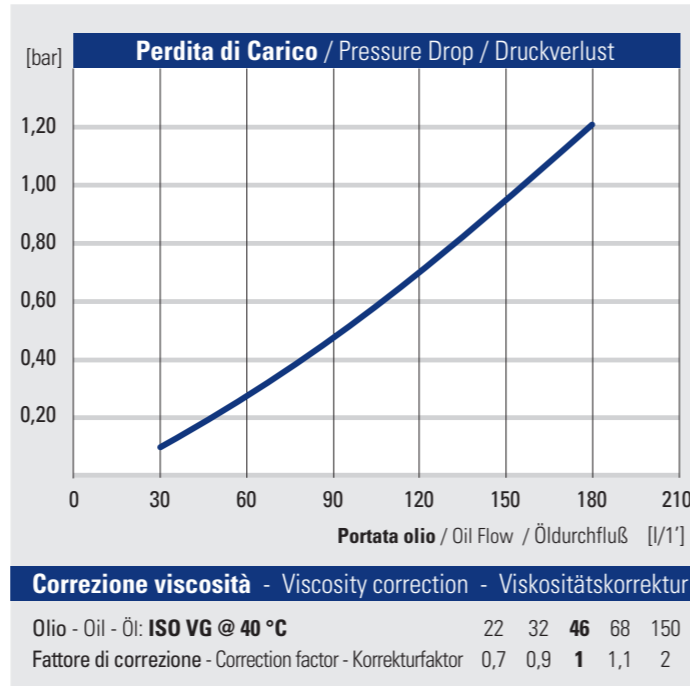
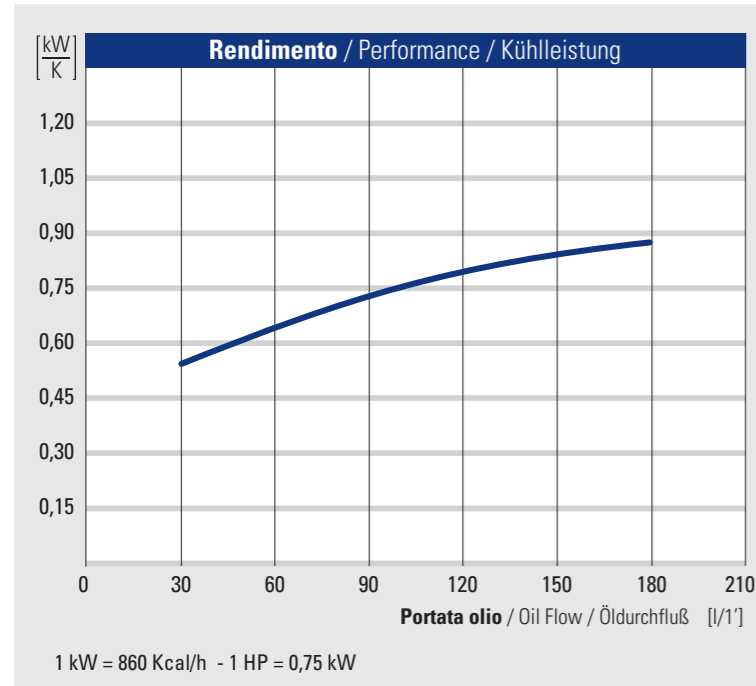
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel	
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)	
HY22002	30 - 180	11	33	12	2 X 9,2	2 X 110	2 X 280	2 X 1400	75	
HY22004	30 - 180	11	33	24	2 X 4,5	2 X 108	2 X 280	2 X 1400	75	

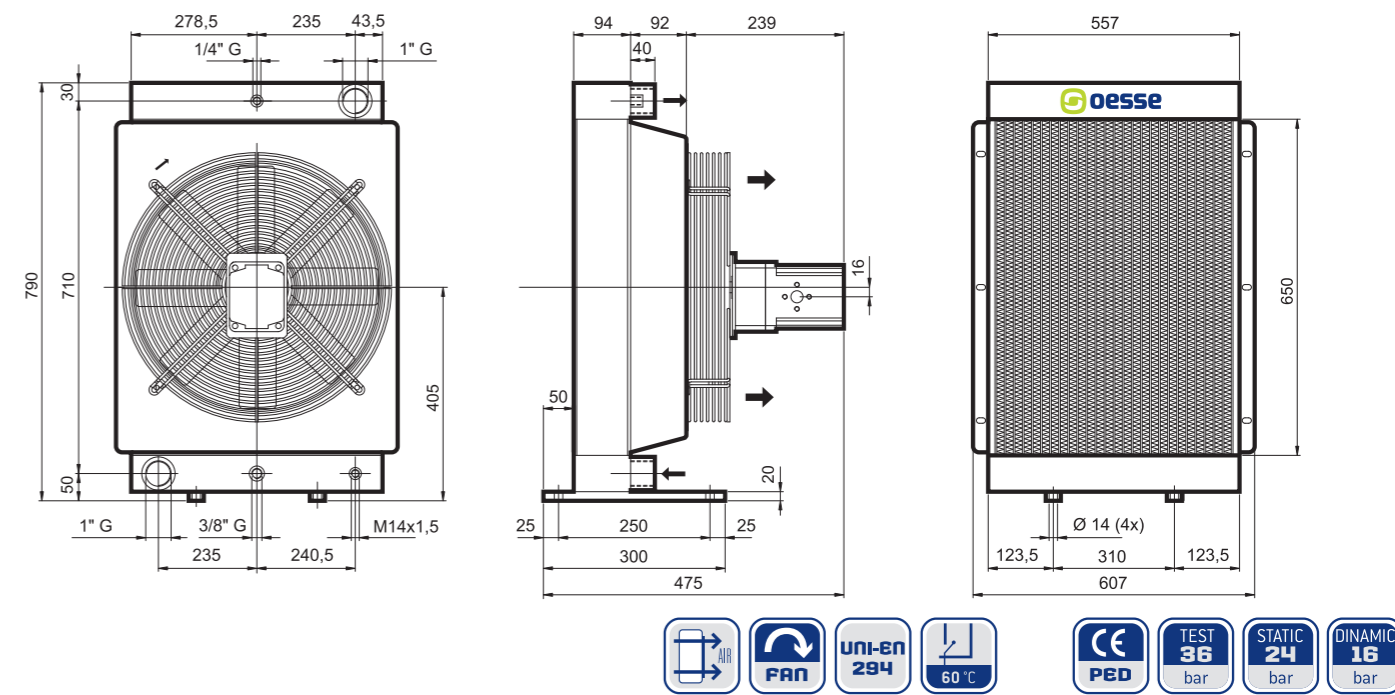
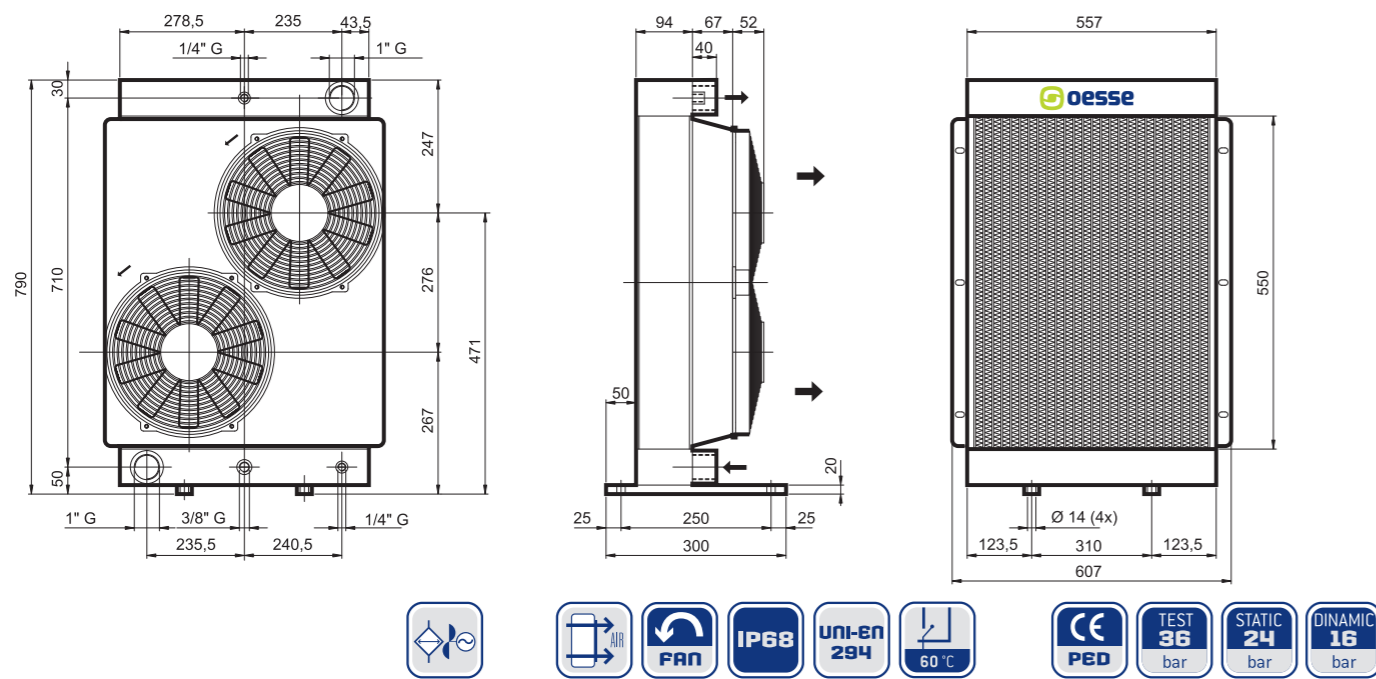




Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Fassungsvermögen	Peso / Weight / Gewicht	Cilindrata / Displacement / Verdrängung	Giri/min / rpm / Drehzahl	Portata motore / Motor flow / Motordurchfluss	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm³/g	g/1'	l/1'	W	mm	m³/h	dB(A)
HY22005	30 - 180	11	39	11	2000	23	850	400	8000	78
HY22006	30 - 180	11	35	-	-	-	-	400	-	-

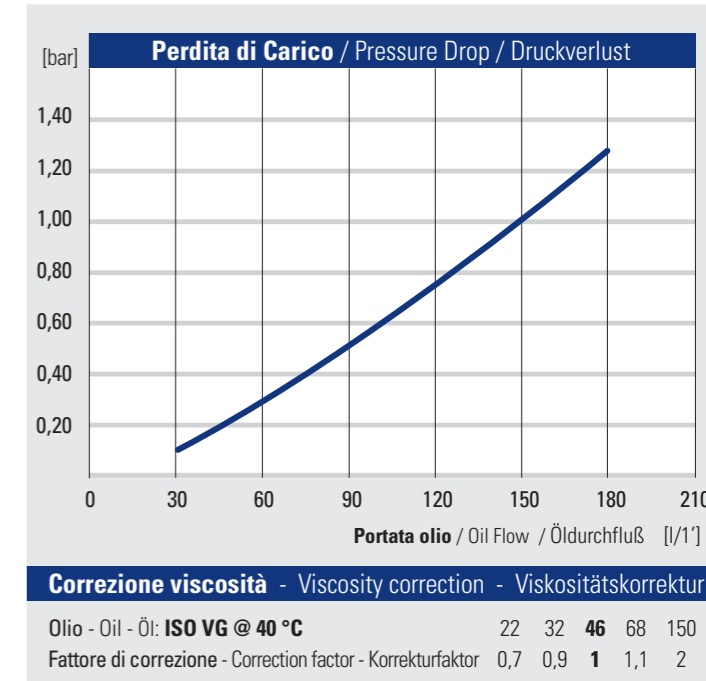
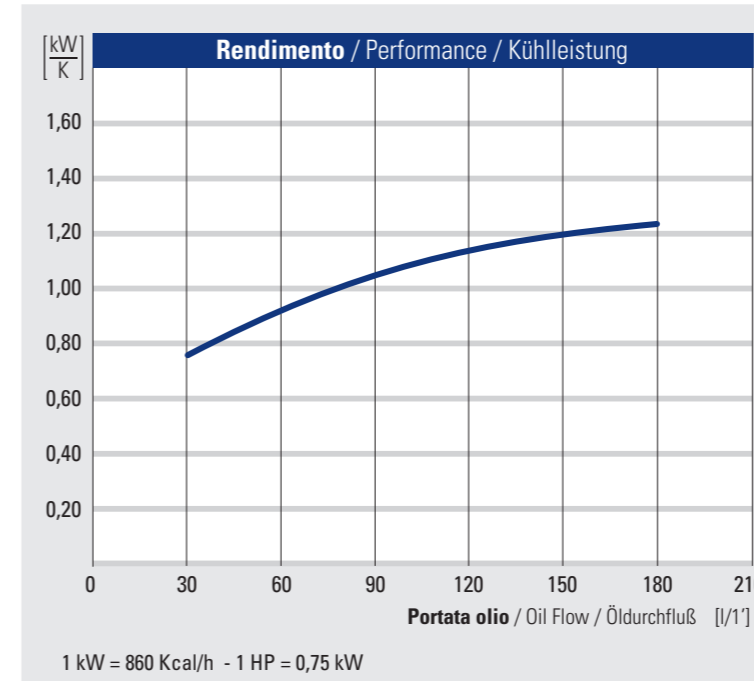
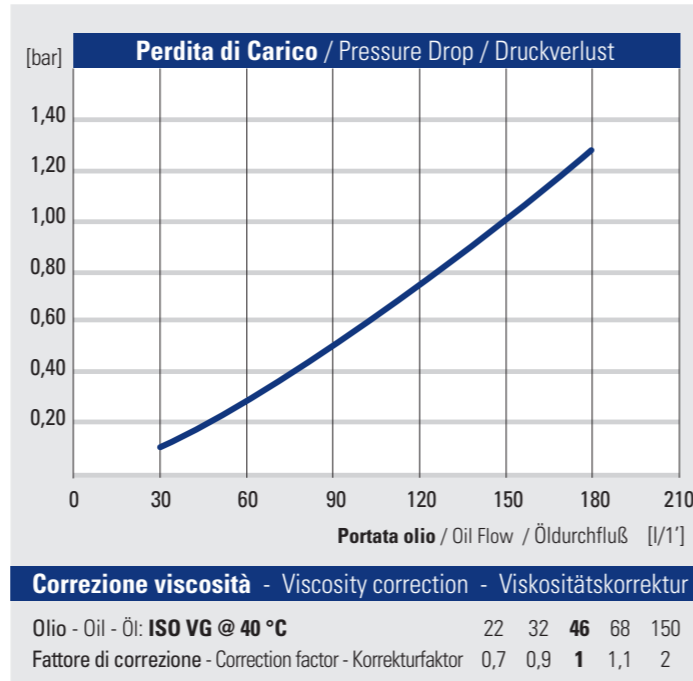
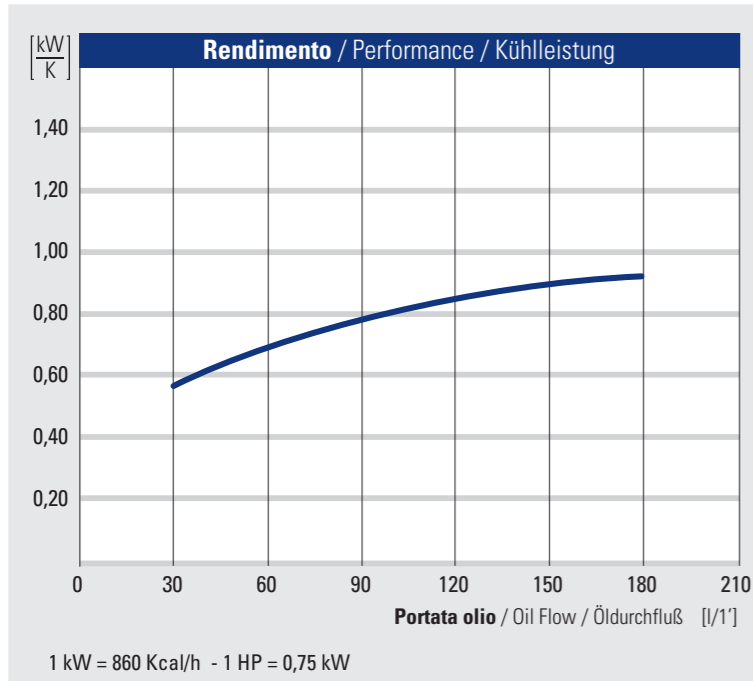
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY22503	30-180	15	60	230/400	50	4,8-2,7	1100	500	5000	82
				260/460	60	4,2-2,4				

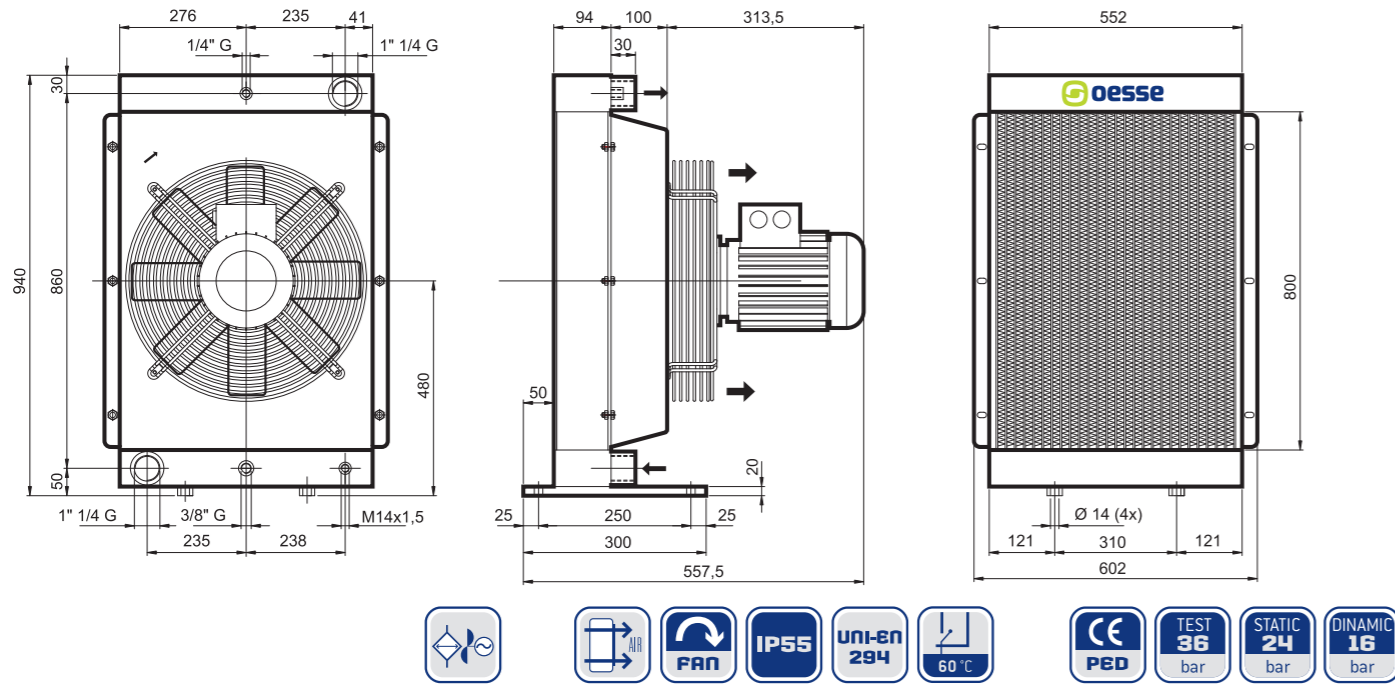




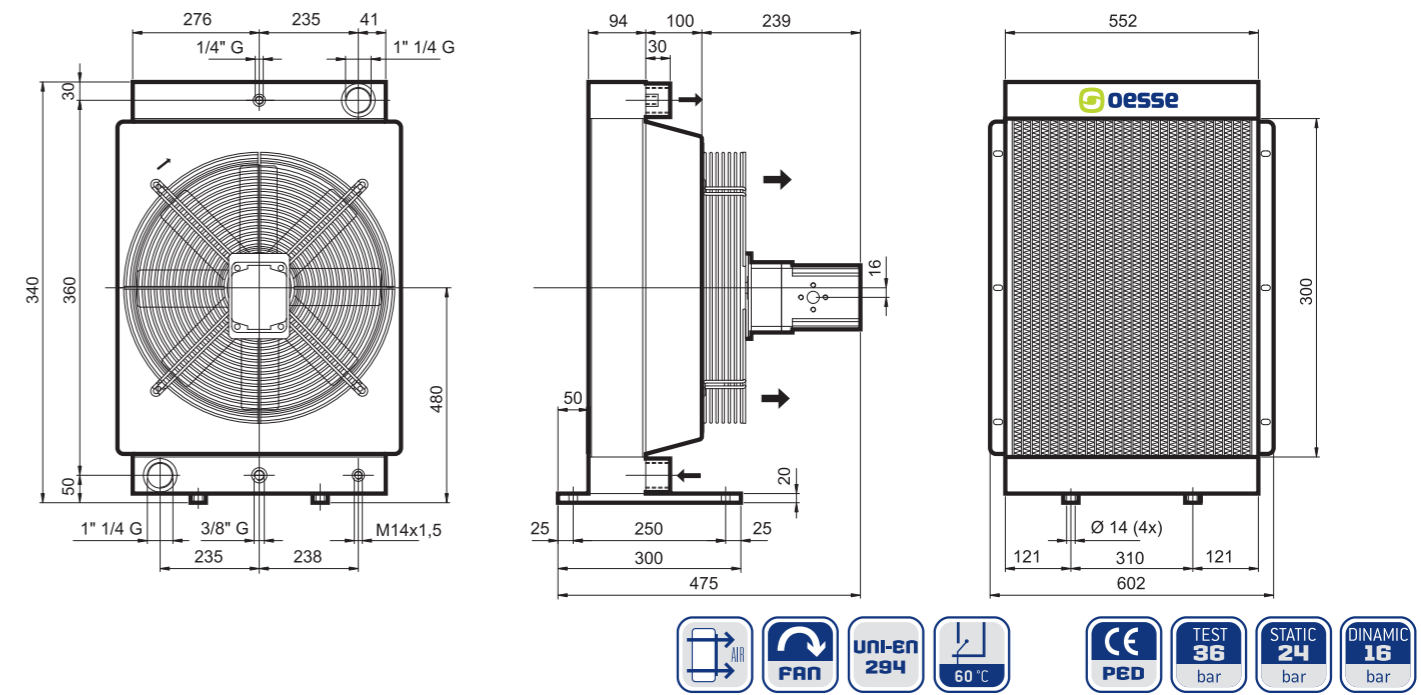
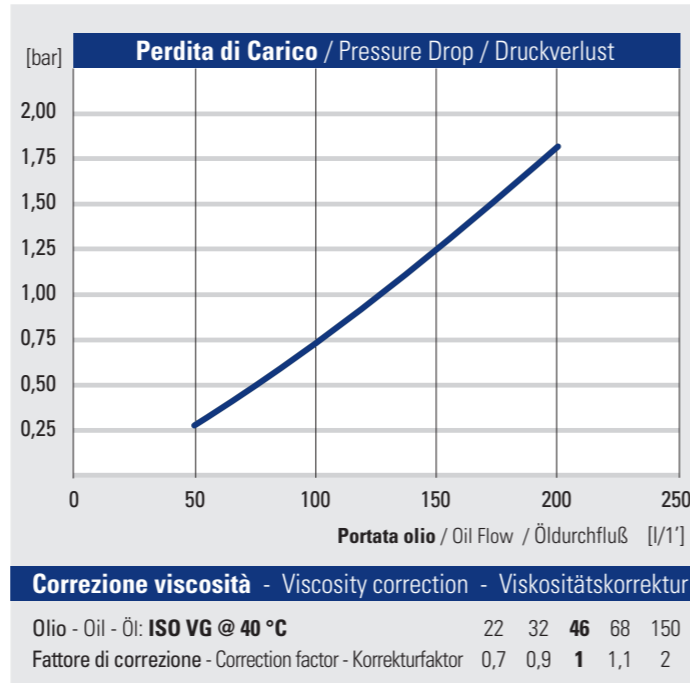
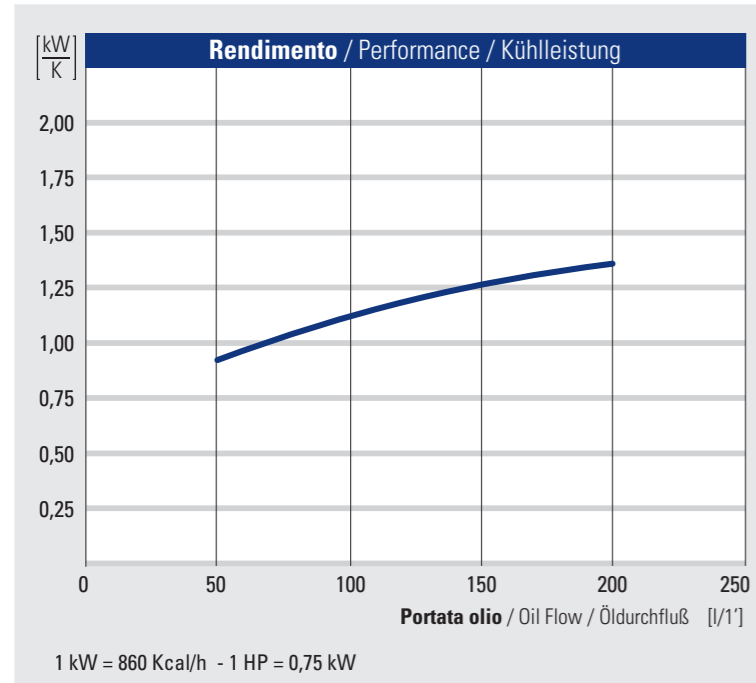
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten									
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY22502	30 - 180	15	53	12	2 X 17,6	2 X 211	2 X 305	2 X 1830	80
HY22504	30 - 180	15	53	24	2 X 7,6	2 X 182	2 X 305	2 X 1960	80

Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Fassungsvermögen	Peso / Weight / Gewicht	Cilindrata / Displacement / Verdrängung	Giri/min / rpm / Drehzahl	Portata motore / Motor flow / Motordurchfluss	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm³/g	g/1'	l/1'	W	mm	m³/h	dB(A)
HY22505	30 - 180	15	50	11,4	2000	24	1400	500	10000	81
HY22506	30 - 180	15	46	-	-	-	-	500	-	-

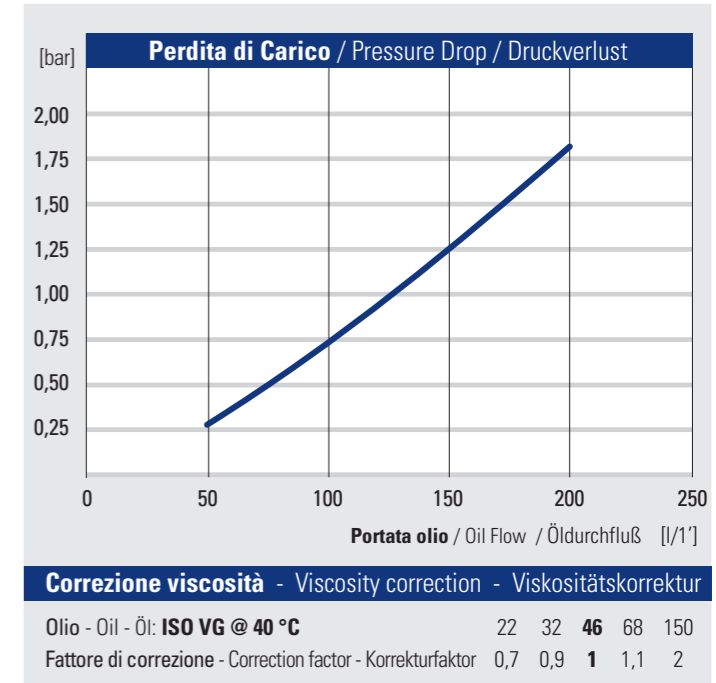
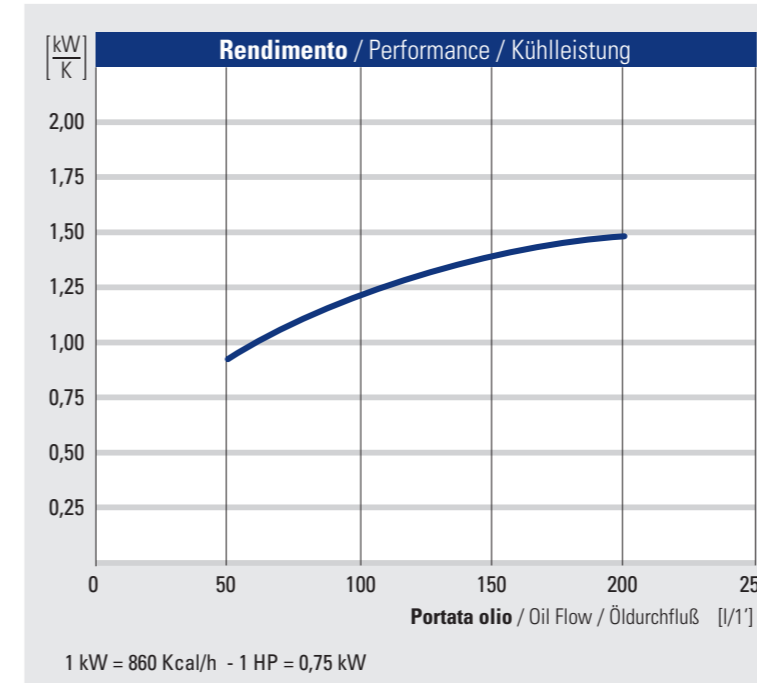


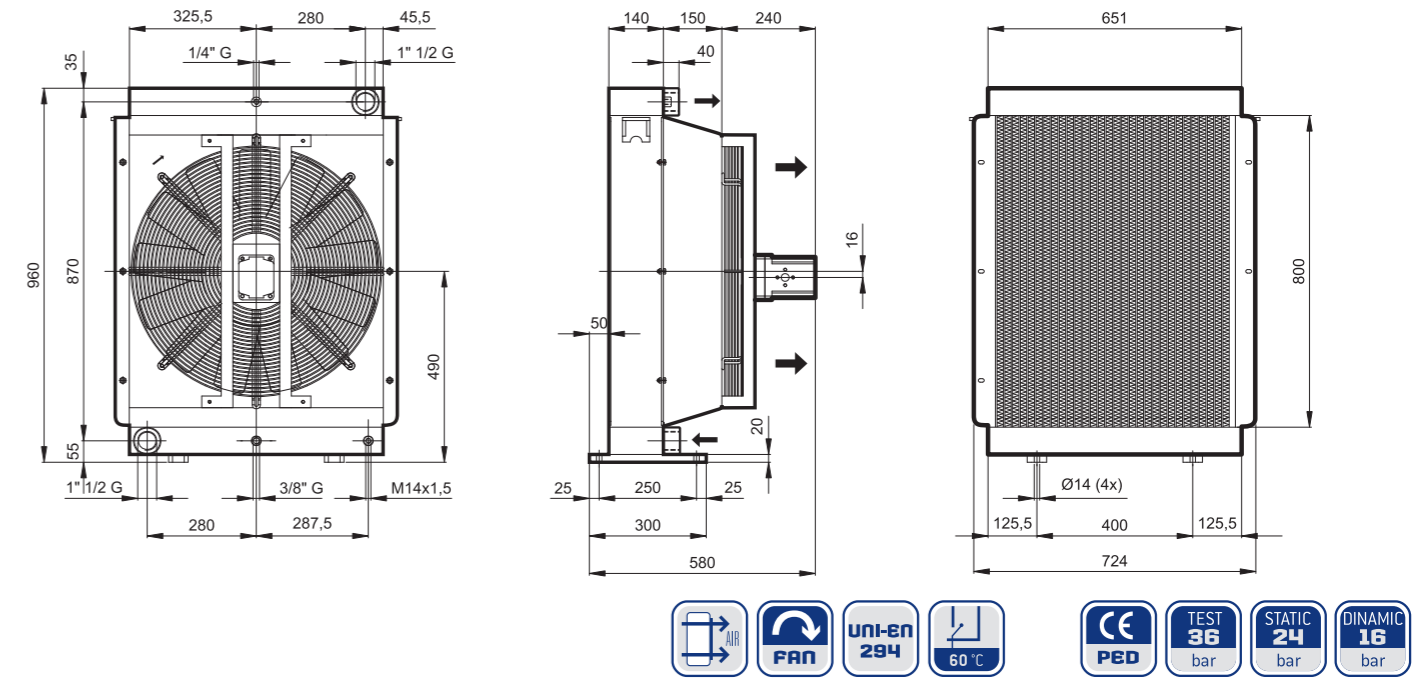
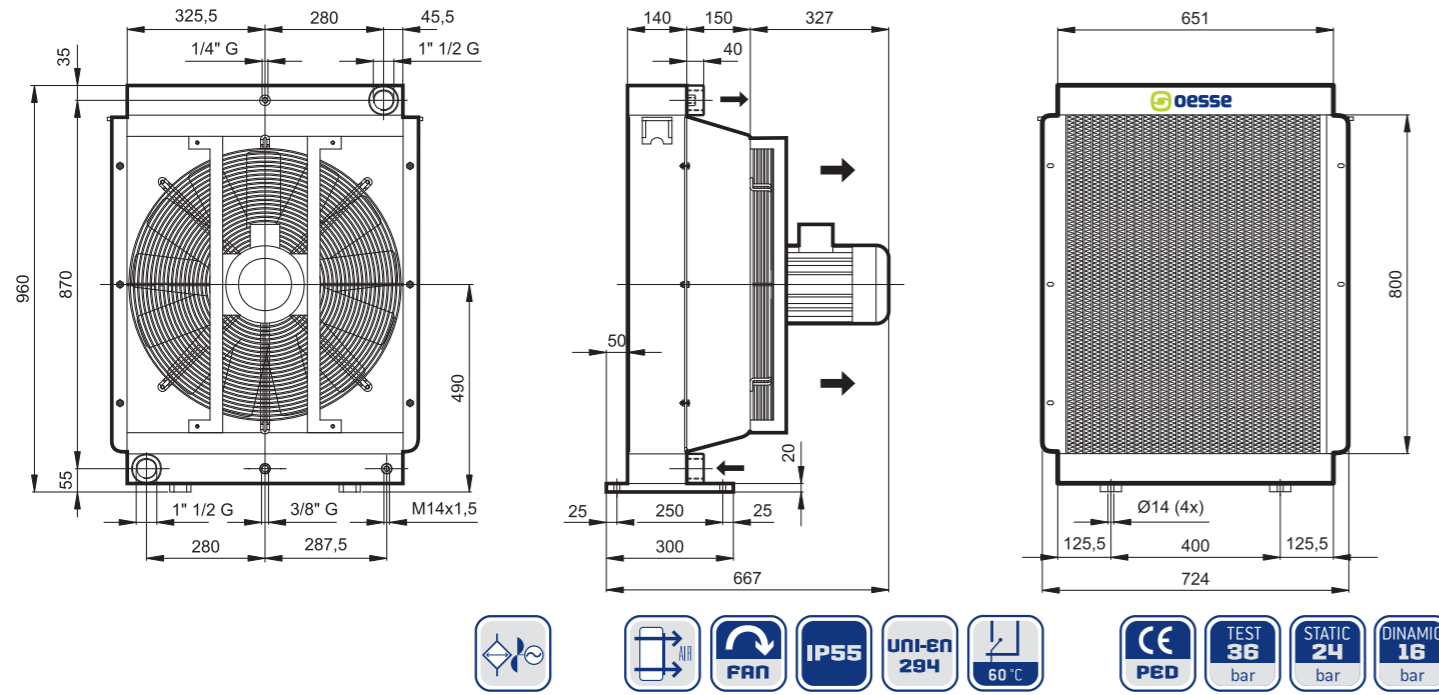


Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Kapazität	Peso Weight Gewicht	Voltaggio Voltage Spannung	Frequenza Frequency Frequenz	Assorbimento Current Stromaufnahme	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY23003	50-200	18	65	230/400	50	4,8-2,7	1100	560	8000	82
				260/460	60	4,2-2,4				



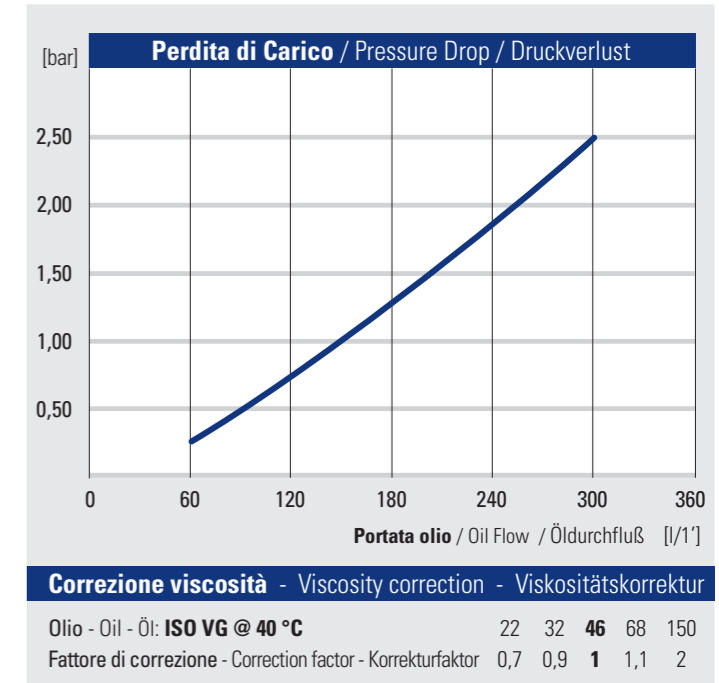
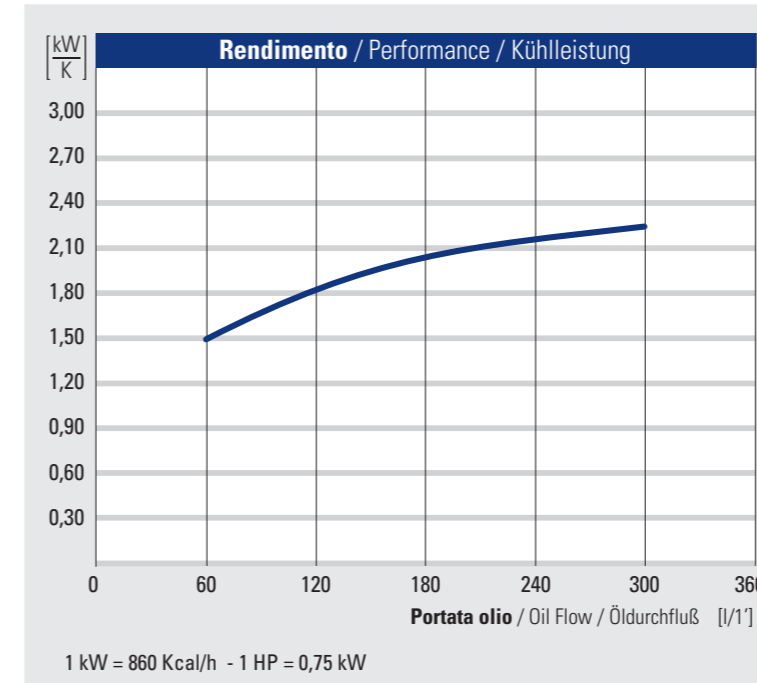
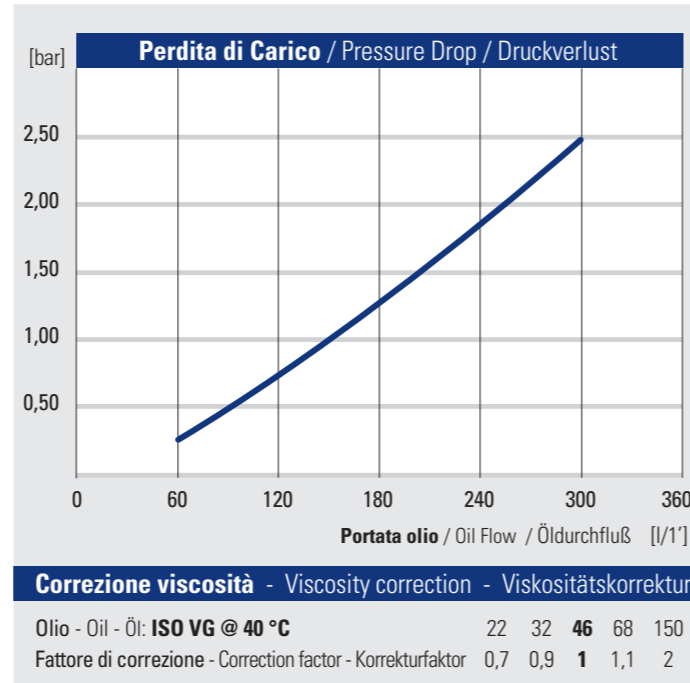
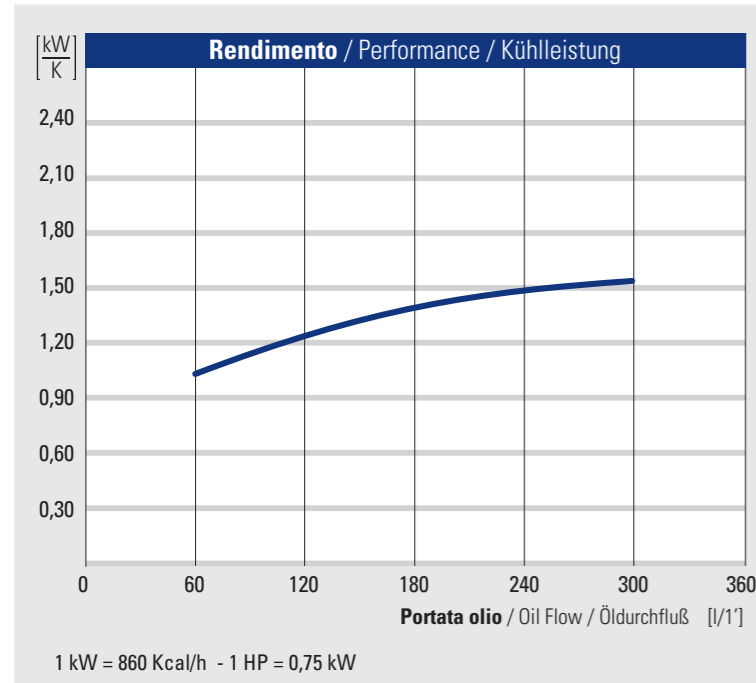
Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo Type Typ	Portata olio Oil flow Öldurchfluß	Capacità Capacity Fassungsvolumen	Peso Weight Gewicht	Cilindrata Displacement Verdrängung	Giri/min rpm Drehzahl	Portata motore Motor flow Motordurchfluss	Potenza Power Motorleistung	Ø ventola Fan Ø Lüfter Ø	Portata aria Air flow Luftdurchsatz	Rumorosità Noise Level Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm ³ /g	g/1'	l/1'	W	mm	m ³ /h	dB(A)
HY23005	50 - 200	17	60	17,5	1500	27	1700	560	12000	81
HY23006	50 - 200	17	56	-	-	-	-	560	-	-





Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Kapazität	Peso / Weight / Gewicht	Voltaggio / Voltage / Spannung	Frequenza / Frequency / Frequenz	Assorbimento / Current / Stromaufnahme	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	V	Hz	A	W	mm	m³/h	dB(A)
HY23503	60-300	34	95	230/400	50	4,8-2,7	1100	630	10000	81
				260/460	60	4,2-2,4				

Dati Tecnici / Technical information / Technische Daten										
Tipo / Type / Typ	Portata olio / Oil flow / Öldurchfluß	Capacità / Capacity / Fassungsvermögen	Peso / Weight / Gewicht	Cilindrata / Displacement / Verdrängung	Giri/min / rpm / Drehzahl	Portata motore / Motor flow / Motordurchfluss	Potenza / Power / Motorleistung	Ø ventola / Fan Ø / Lüfter Ø	Portata aria / Air flow / Luftdurchsatz	Rumorosità / Noise Level / Geräuschpegel
	l/1'	l	kg	cm³/g	g/1'	l/1'	W	mm	m³/h	dB(A)
HY23505	60 - 300	34	93	17,5	1500	27	1700	630	15000	85
HY23506	60 - 300	34	89	-	-	-	-	630	-	-



ACCESSORI ACCESSORIES



TERMOSTATI FISSI

- TE038** - Termostato Bimetallico 40°C 3/8" G IP65
- TE039** - Termostato Bimetallico 50°C 3/8" G IP65
- TE056** - Termostato Bimetallico 50°C 3/8" G IP67 (Lung. cavo 750mm)
- TE037** - Termostato Bimetallico 60°C 3/8" G IP65
- TE063** - Termostato Bimetallico 60°C 3/8" G IP67 Connettore Metri-Pack (Lung. cavo 750mm)
- TE040** - Termostato Bimetallico 70°C 3/8" G IP65
- TE076** - Termostato Bimetallico 80°C 3/8" G IP65
- TE078** - Termostato Bimetallico 50°C 1/2" G IP67 (Lung. cavo 750mm)
- TE029** - Termostato Bimetallico 60°C 1/2" G IP65

FIXED THERMOSTATS

- TE038** - Bimetallic Thermostat 40°C 3/8" G IP65
- TE039** - Bimetallic Thermostat 50°C 3/8" G IP65
- TE056** - Bimetallic Thermostat 50°C 3/8" G IP67 (Cable length 750mm)
- TE037** - Bimetallic Thermostat 60°C 3/8" G IP65
- TE063** - Bimetallic Thermostat 60°C 3/8" G IP67 Metri-Pack Connector (Cable length 750mm)
- TE040** - Bimetallic Thermostat 70°C 3/8" G IP65
- TE076** - Bimetallic Thermostat 80°C 3/8" G IP65
- TE078** - Bimetallic Thermostat 50°C 1/2" G IP67 (Cable length 750mm)
- TE029** - Bimetallic Thermostat 60°C 1/2" G IP65



SUPPORTI TIROCINGHIA

- SU000** - Supporto Motore Idraulico GR.2 Flangia EU. 25X22 DIN5248B Z14
- SU001** - Semigiunto Scanalato 25X22 Z14 DIN5482B CH 4mm
- SU018** - Semigiunto Scanalato 25X22 Z14 DIN5482B CH 3,2mm

BELT PULLEY SUPPORTS

- SU000** - GR.2 Hydraulic Motor Support EU. Flange 25X22 DIN5248B Z14
- SU001** - Splined Half-Coupling 25X22 Z14 DIN5482B CH 4mm
- SU018** - Splined Half-Coupling 25X22 Z14 DIN5482B CH 3,2mm



TERMOSTATI REGOLABILI

- TE019** - Termostato Regolabile a Bulbo Ø6,5mmx95mm 0-120°C IPO0 (Lung. 1500mm)
- TE035** - Termostato Regolabile 0-90°C 1/2" NPT IP40
- TE005** - Portasonda Termostato 3/8" G Ø8mm (Lung. 85mm)
- TE057** - Portasonda Termostato 1/2" G Ø8mm (Lung. 35mm)
- TE015** - Portasonda Termostato 1/2" G Ø8mm (Lung. 85mm)
- TE055** - Portasonda Termostato 1/2" G Ø8mm (Lung. 185mm)

ADJUSTABLE THERMOSTATS

- TE019** - Adjustable Bulb Thermostat Ø6,5mmx95mm 0-120°C IPO0 (Lenght 1500mm)
- TE035** - Adjustable Thermostat 0-90°C 1/2" NPT IP40
- TE005** - Sensor Holder Thermostat 3/8" G Ø8mm (Lenght 85mm)
- TE057** - Sensor Holder Thermostat 1/2" G Ø8mm (Lenght 35mm)
- TE015** - Sensor Holder Thermostat 1/2" G Ø8mm (Lenght 85mm)
- TE055** - Sensor Holder Thermostat 1/2" G Ø8mm (Lenght 185mm)



MOTORI IDRAULICI

- MH035** - Motore Idraulico GR.1 2.6CC/rpm 4000 rpm Pressione Max 250bar Albero Conico 1:8
- MH003** - Motore Idraulico GR.2 11CC/rpm 4000 rpm Pressione Max 210bar Albero Conico 1:8
- MH015** - Motore Idraulico GR.2 14CC/rpm 4000 rpm Pressione Max 220bar Albero Conico 1:8
- MH001** - Motore Idraulico GR.2 17CC/rpm 4000 rpm Pressione Max 210bar Albero Conico 1:8

HYDRAULIC MOTORS

- MH035** - Hydraulic Motor GR.1 2.6CC/rpm 4000 rpm Max Pressure 250bar Tapered Shaft 1:8
- MH003** - Hydraulic Motor GR.2 11CC/rpm 4000 rpm Max Pressure 210bar Tapered Shaft 1:8
- MH015** - Hydraulic Motor GR.2 14CC/rpm 4000 rpm Max Pressure 220bar Tapered Shaft 1:8
- MH001** - Hydraulic Motor GR.2 17CC/rpm 4000 rpm Max Pressure 210bar Tapered Shaft 1:8



CONDENSATORI

- CO001** - Condensatore 1,5µF 425V 50/60Hz
- CO003** - Condensatore 3,0µF 425V 50/60Hz
- CO005** - Condensatore 5,0µF 425V 50/60Hz
- CO006** - Condensatore 6,0µF 425V 50/60Hz
- CO008** - Condensatore 8,0µF 425V 50/60Hz

CAPACITORS

- CO001** - Capacitor 1,5µF 425V 50/60Hz
- CO003** - Capacitor 3,0µF 425V 50/60Hz
- CO005** - Capacitor 5,0µF 425V 50/60Hz
- CO006** - Capacitor 6,0µF 425V 50/60Hz
- CO008** - Capacitor 8,0µF 425V 50/60Hz



MOTORI ELETTRICI

- ME119** - Motore Elettrico 3PH 4 Poli 50/60Hz Tipo 90S 1.1Kw 230-400V B14 N=95
- ME206** - Motore Elettrico 3PH 6 Poli 50/60Hz Tipo 90 1.1Kw 230-400V B14 N=95

ELECTRIC MOTORS

- ME119** - Electric Motor 3PH 4 Poles 50/60Hz Type 90S 1.1Kw 230-400V B14 N=95
- ME206** - Electric Motor 3PH 6 Poles 50/60Hz Type 90 1.1Kw 230-400V B14 N=95



REGOLATORI ELETTRONICI DI VELOCITÀ

- EM061** - Softstart 50°-70°C Reverse Rotation Max 30A
- EM137** - Softstart 35°-55°C Reverse Rotation Max 30A
- EM062** - Sonda Termica NTC M22x1,5
- EM154** - Sonda Termica NTC 1/4" G
- TE058** - Termostato 60°C 3/8" G IP67 Softstart (Lung. cavo 750 mm)
- TE079** - Termostato 60°C 3/8" G IP67 Softstart (Lung. cavo 3000 mm)
- TE071** - Termostato 50°C 3/8" G IP67 Connettore Metri-Pack Softstart
- TE072** - Termostato 50°C 1/2" G IP67 Connettore Metri-Pack Softstart

ELECTRONIC SPEED GOVERNORS

- EM061** - Softstart 50°-70°C Reverse Rotation Max 30A
- EM137** - Softstart 35°-55°C Reverse Rotation Max 30A
- EM062** - Temperature Sensor NTC M22x1,5
- EM154** - Temperature Sensor NTC 1/4" G
- TE058** - Thermostat 60°C 3/8" G IP67 Softstart (Cable length 750 mm)
- TE079** - Thermostat 60°C 3/8" G IP67 Softstart (Cable length 3000 mm)
- TE071** - Thermostat 50°C 3/8" G IP67 Metri-Pack Connector Softstart
- TE072** - Thermostat 50°C 1/2" G IP67 Metri-Pack Connector Softstart



ELETTROVENTILATORI DC - IP68

- EV007** - Elettroventilatore DC 12V Asp./Prem. Ø115mm
- EV026** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø167mm
- EV003** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø190mm
- EV001** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø225mm
- EV037** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø255mm
- EV002** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø280mm
- EV009** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø305mm
- EV005** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø350mm
- EV006** - Elettroventilatore DC 12V Aspirante Ø385mm
- EV202** - Elettroventilatore DC 24V Asp./Prem. Ø115mm
- EV227** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø167mm
- EV216** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø190mm
- EV204** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø225mm
- EV214** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø255mm
- EV212** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø280mm
- EV206** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø305mm
- EV207** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø350mm
- EV239** - Elettroventilatore DC 24V Aspirante Ø385mm

ELECTRIC FANS DC - IP68

- EV007** - Electric Fan DC 12V Suc./Blo. Ø115mm
- EV026** - Electric Fan DC 12V Suction Ø167mm
- EV003** - Electric Fan DC 12V Suction Ø190mm
- EV001** - Electric Fan DC 12V Suction Ø225mm
- EV037** - Electric Fan DC 12V Suction Ø255mm
- EV002** - Electric Fan DC 12V Suction Ø280mm
- EV009** - Electric Fan DC 12V Suction Ø305mm
- EV005** - Electric Fan DC 12V Suction Ø350mm
- EV006** - Electric Fan DC 12V Suction Ø385mm
- EV202** - Electric Fan DC 24V Suc./Blo. Ø115mm
- EV227** - Electric Fan DC 24V Suction Ø167mm
- EV216** - Electric Fan DC 24V Suction Ø190mm
- EV204** - Electric Fan DC 24V Suction Ø225mm
- EV214** - Electric Fan DC 24V Suction Ø255mm
- EV212** - Electric Fan DC 24V Suction Ø280mm
- EV206** - Electric Fan DC 24V Suction Ø305mm
- EV207** - Electric Fan DC 24V Suction Ø350mm
- EV239** - Electric Fan DC 24V Suction Ø385mm

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo.

The images shown here are for illustrative purposes only.

ACCESSORI ACCESSORIES



ELETTROVENTILATORI AC - IP44

- EV120** - Elettroventilatore AC 230V 50Hz 1PH 2P
Asp./Prem. Ø120mm
- EV134** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Aspirante Ø170mm
- EV101** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Aspirante Ø200mm
- EV104** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Aspirante Ø250mm
- EV100** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Aspirante Ø300mm
- EV105** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 4P
Aspirante Ø350mm
- EV107** - Elettroventilatore AC 230V 50/60Hz 1PH 4P
Aspirante Ø400mm
- EV333** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Aspirante Ø170mm
- EV306** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Aspirante Ø200mm
- EV307** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Aspirante Ø250mm
- EV305** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Aspirante Ø300mm
- EV384** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Aspirante Ø350mm
- EV311** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Aspirante Ø400mm
- EV392** - Elettroventilatore AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Aspirante Ø450mm
- EV301** - Elettroventilatore AC 230/480V 50/60Hz 3PH 4P
Aspirante Ø500mm
- EV381** - Elettroventilatore AC 400/480V 50/60Hz 3PH 4P
Aspirante Ø560mm

ELECTRIC FANS AC - IP44

- EV120** - Electric Fan AC 230V 50Hz 1PH 2P
Suc./Blo. Ø120mm
- EV134** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Suction Ø170mm
- EV101** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Suction Ø200mm
- EV104** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Suction Ø250mm
- EV100** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 2P
Suction Ø300mm
- EV105** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 4P
Suction Ø350mm
- EV107** - Electric Fan AC 230V 50/60Hz 1PH 4P
Suction Ø400mm
- EV333** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Suction Ø170mm
- EV306** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Suction Ø200mm
- EV307** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Suction Ø250mm
- EV305** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 2P
Suction Ø300mm
- EV384** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Suction Ø350mm
- EV311** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Suction Ø400mm
- EV392** - Electric Fan AC 230/400V 50/60Hz 3PH 4P
Suction Ø450mm
- EV301** - Electric Fan AC 230/480V 50/60Hz 3PH 4P
Suction Ø500mm
- EV381** - Electric Fan AC 400/480V 50/60Hz 3PH 4P
Suction Ø560mm

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo.

The images shown here are for illustrative purposes only.

MANUALE D'USO USER MANUAL

1. AVVERTENZE PER L'USO E LA SICUREZZA



Leggere attentamente ogni istruzione e avvertenza riportate di seguito, prima dell'installazione dell'apparecchio, che dovrà essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e nel rispetto delle normative vigenti. Questo apparecchio è conforme alle direttive UE attualmente in vigore. *Il costruttore declina ogni responsabilità per utilizzi diversi da quelli indicati.*

Lo scambiatore di calore deve essere destinato esclusivamente all'uso per cui è stato concepito; ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone causati dall'inosservanza delle presenti prescrizioni o derivanti da uso improprio o da modifiche effettuate da personale non autorizzato.



NON OSTRUIRE ALCUNA APERTURA DI VENTILAZIONE O SUPERFICIE DI SMALTIMENTO DEL CALORE.

Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità del prodotto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale qualificato. Non disperdere l'imballo nell'ambiente.



Prima di creare il collegamento di alimentazione assicurarsi che:

- l'impianto elettrico sia conforme alle norme vigenti nel paese interessato
- la tensione di rete e la frequenza corrispondano al valore indicato nell'apparecchio
- il circuito sia dotato di messa a terra



Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione.



NON TENTARE MAI DI RIPARARE L'APPARECCHIO.

Appena terminata l'installazione, eseguire un breve collaudo dell'apparecchiatura, seguendo le istruzioni di seguito riportate. In caso di mancato funzionamento, scollegare l'apparecchio dalla rete d'alimentazione e interpellare immediatamente la ditta costruttrice.



NON TOCCARE LO SCAMBIATORE MENTRE È IN FUNZIONE.

Durante il suo funzionamento lo scambiatore potrebbe avere superfici troppo calde al contatto.



NON RIMUOVERE LA TARGA IDENTIFICATIVA DI PRODOTTO.

La targa d'identificazione prodotto riporta dati tecnici, limiti di impiego, numero di rintracciabilità e marcatura. È da considerarsi come parte integrante del prodotto.

2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Gli scambiatori aria - olio **Oesse**, vengono normalmente impiegati per raffreddare circuiti oleodinamici sia su linee di ritorno sia, in specifici casi, in gruppi autonomi.

2.1 - MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Assicurarsi di installare correttamente lo scambiatore su un supporto stabile, idoneo a reggerne il peso, utilizzando le apposite staffe di fissaggio. Non utilizzare supporti diversi da quelli in dotazione. Posizionare lo scambiatore aria - olio secondo il disegno rappresentato in **fig. 1**, garantendo così, oltre alla massima funzionalità, elevata manovrabilità, sia in fase di collegamento dei collettori, sia in fase di manutenzione.

Si consiglia di effettuare i collegamenti idraulici tramite tubi flessibili dello stesso diametro dei collettori, senza alcuna riduzione interposta, come da esempi illustrati in **fig. 2**.

Lo scambiatore funziona in entrambe le direzioni del flusso dell'olio; non esiste un collegamento preferenziale di ingresso/uscita.

Assicurarsi che il circuito oleodinamico in cui viene inserito lo scambiatore non sia sottoposto a sbalzi di pressione ("colpi d'ariete") superiori alla pressione massima di esercizio consentita.

Gli scambiatori di calore **Oesse** consentono una pressione dinamica massima di 16 bar, e una pressione statica massima di 24 bar.

Prima di effettuare il collegamento alla fonte di alimentazione, verificare la corrispondenza di tensione e frequenza rispetto alla scheda tecnica del modello ed eseguire l'allacciamento elettrico secondo quanto illustrato nella **fig. 3**.

Per applicazioni diverse da quanto indicato, rivolgersi al servizio tecnico d'assistenza **Oesse**.

fig. 1

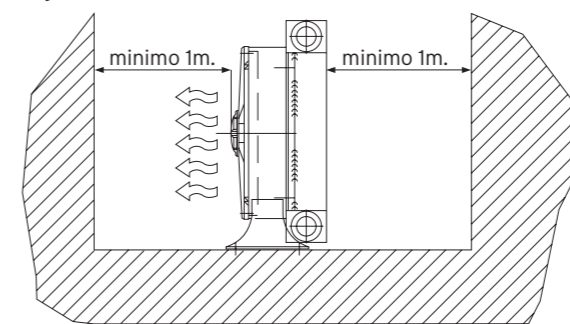
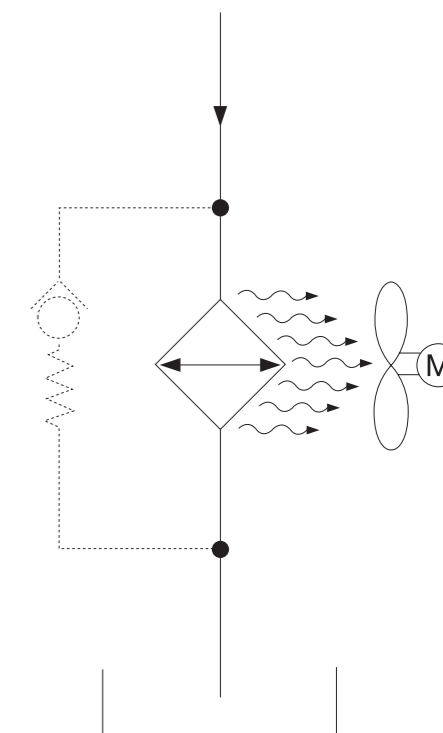
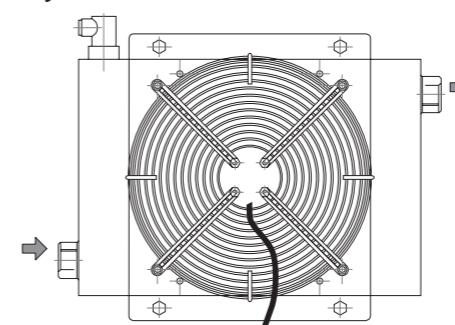
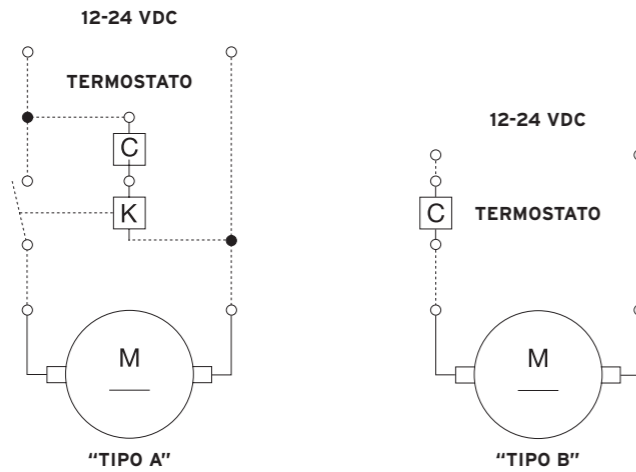


fig. 2



2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

fig. 3



COLLEGAMENTO ELETTOVENTOLA 12-24 VOLT C.CONTINUA

12-24 VOLT DC

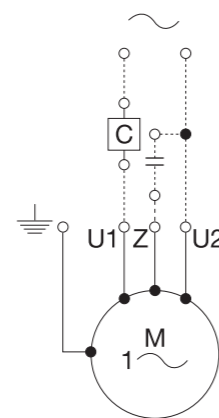
"TIPO A" con $IM \geq 0,6 IC$

"TIPO B" con $IM < 0,6 IC$

IM = Corrente Motore

IC = Corrente Max termostato

K = Teleruttore 9A



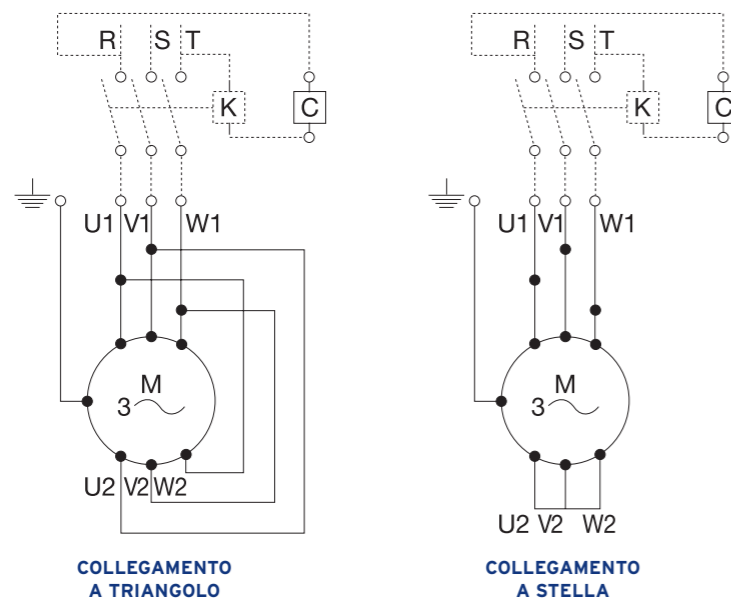
COLLEGAMENTO ELETTOVENTOLA 220 VOLT MONOFASE

U1 = BLU

U2 = NERO

Z = MARRONE

⏏ = GIALLO/VERDE



COLLEGAMENTO ELETTOVENTOLA 220/380 VOLT TRIFASE

U1 = NERO

U2 = VERDE

V1 = BLU

V2 = BIANCO

W1 = MARRONE

W2 = GIALLO

⏏ = GIALLO/VERDE

K = Teleruttore 9A

C = Termostato

2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

2.2 - LIMITI DI IMPIEGO

Temperatura max ingresso olio	120 °C
Temperatura max ambiente	50 °C
Fluidi di processo principali	Oli minerali Oli sintetici (richiedere compatibilità a Oesse) Utilizzabile anche con: Acqua-Glicole, Emulsioni Acqua-Olio
Pressione max d'esercizio	16 bar

2.3 - COLLAUDO

Dopo aver installato lo scambiatore si consiglia di pressurizzare l'impianto per verificare eventuali trafilamenti o perdite d'olio. Alimentare l'impianto verificando il senso di rotazione della ventola e la direzione del flusso d'aria secondo le frecce posizionate sul convogliatore.



2.4 - MANUTENZIONE PERIODICA

Durante le fasi di manutenzione, assicurarsi che lo scambiatore non sia collegato a fonti di alimentazione.

2.4.1 - PULIZIA

Circuito olio

Disconnettere lo scambiatore dal circuito idraulico e raccogliere l'olio residuo.

Per la pulizia, iniettare controcorrente un detergente sgrassante compatibile con l'alluminio.

In caso di rigenerazione o di sostituzione dell'olio utilizzato, si consiglia di effettuare una pulizia accurata del circuito primario interno.

Assicurarsi che non sia presente alcun residuo prima di ricollegare lo scambiatore al circuito.

Circuito secondario

Scollegare lo scambiatore dall'impianto idraulico e da quello elettrico, proteggendolo da involontari schizzi d'acqua.

Per operazioni di ordinaria manutenzione, si consiglia di mantenere la massa radiante pulita da possibili ostruzioni derivanti dall'inquinamento dell'ambiente di lavoro, mediante getto d'aria compressa (max 8 bar) sulla superficie dello scambiatore.

In presenza di ambienti polverosi e oleosi, disconnettere e rimuovere lo scambiatore, spruzzare del detergente sulla superficie e impiegare un flusso d'acqua a pressione, mantenendo una distanza di sicurezza di almeno 30 cm e indossando i dispositivi di protezione per gli occhi. Riposizionare infine lo scambiatore.

2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



ATTENZIONE: direzionare il flusso parallelamente alle alette di raffreddamento (turbolatori) cercando di impedire il movimento del ventilatore. Una pulizia impropria o l'uso di detergenti aggressivi non compatibili con lo scambiatore o suoi componenti, possono essere pericolosi, oltre che comprometterne il funzionamento.

2.4.2 - SERRAGGIO

Controllare periodicamente la tenuta di viti e bulloni soprattutto nel caso di scambiatori installati su supporti soggetti a vibrazioni. Si consiglia una coppia di serraggio a max 40Nm.

3. MODIFICHE

Ogni modifica apportata allo scambiatore **Oesse** senza autorizzazione della casa costruttrice, comprometterà il riconoscimento della garanzia, costituendo manomissione dell'apparecchio.

4. STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

Lo scambiatore deve essere stoccato e movimentato unitamente alla sua confezione d'imballo integra, in modo da non danneggiare o deformare in alcun modo ogni suo componente.

Si consiglia un ambiente di stoccaggio ad una temperatura in grado di evitare condensazioni interne al circuito.

Per la movimentazione si faccia riferimento al peso riportato sulla confezione o sulla scheda tecnica del prodotto.

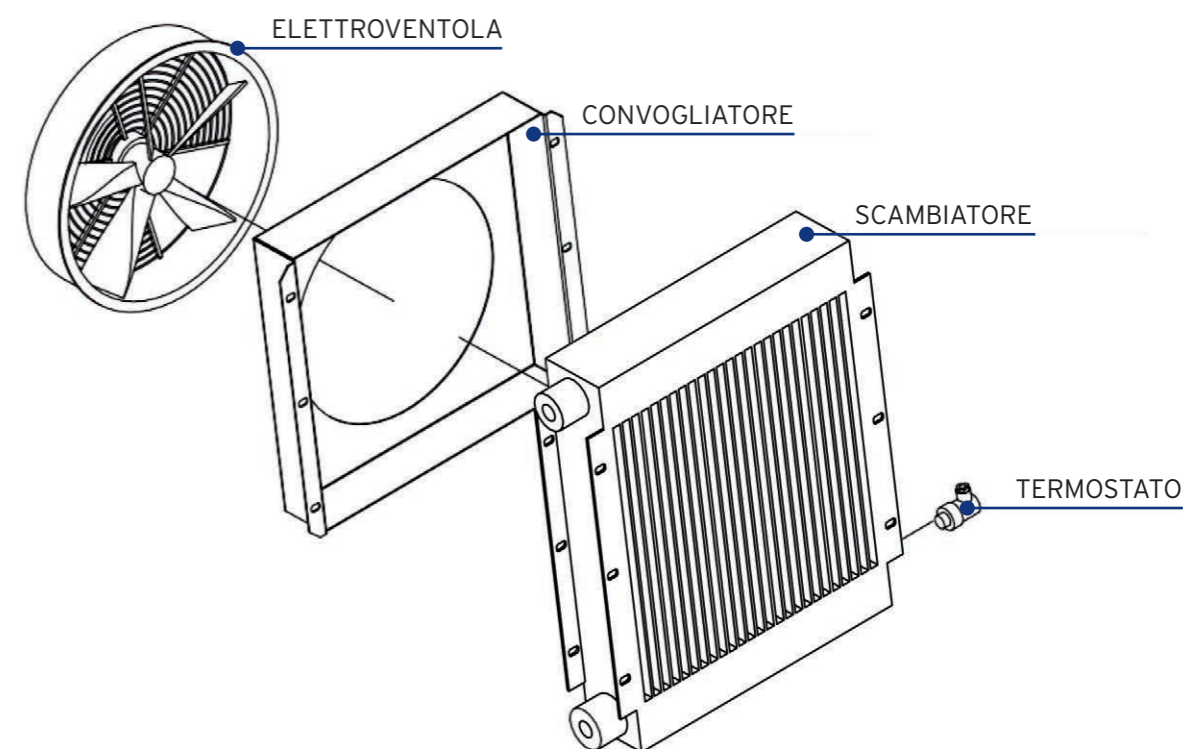
5. LUBRIFICANTI

Si consiglia l'uso di oli minerali lubrificanti senza contaminanti o elementi dannosi per l'ambiente. Non disperdere alcuna quantità d'olio nell'ambiente. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente l'apposito servizio per la raccolta degli oli esausti.

6. SMALTIMENTO

Gli scambiatori di calore **Oesse** sono costituiti da materiali interamente riciclabili e sono quindi smaltibili nel rispetto dell'ambiente secondo le regole di smaltimento vigenti nella zona di utilizzo.

7. NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO



8. ATTESTATO DI CONTROLLO

Tutti gli scambiatori di calore **Oesse** sono soggetti a controllo finale di funzionamento e di conformità progettuale del prodotto. La presenza del marchio sotto rappresentato attesta il superamento di tali controlli.



9. DICHIARAZIONI

Oesse può fornire, se disponibili e su esplicita richiesta, dichiarazioni inerenti a collaudi, test sperimentali o prove effettuate sul prodotto e presenti nel fascicolo tecnico dello stesso, presso la ditta costruttrice, in accordo alle normative di settore.



Scarica il manuale d'uso.

1. INDICATIONS, SAFETY AND WARNINGS



Read carefully all instructions and warnings below before to install the equipment. Exclusively qualified and experienced personnel, in compliance with regulations in force, must do installation. This equipment complies with the EU directives currently in force.
The manufacturer declines any responsibility in case of misuse or different uses from those allowed.

The heat exchanger must be used exclusively for the purpose for which it was developed; any other use is improper and therefore dangerous.
The manufacturer disclaims all liabilities for any damage to objects and people due to the non-observance of these instructions or to improper use or to modifications carried out by non-authorized personnel.



DO NOT CLOG UP ANY VENTILATION OPENING OR HEAT DISSIPATION SURFACE.

After removing the packing, check the integrity of the product. In case of doubt, do not use the equipment and contact only professionally qualified personnel. Avoid dispersing and/or disposing the packing in the environment.



Before to connect the heat exchanger to the electrical supply ensure that:

- electrical plant conforms to the norms in force in the country concerned
- tension of the electrical net and frequency are the same as indicated on the equipment
- circuit is equipped with the earth



Before any maintenance or cleaning operation, disconnect the equipment from the power supply.



NEVER TRY TO REPAIR THE EQUIPEMENT.

As soon as the installation is completed, briefly test the product following the instructions below. In case of malfunction, disconnect the equipment from the electricity mains supply and immediately contact the manufacturer.



DO NOT TOUCH THE HEAT EXCHANGER EQUIPEMENT WHILE OPERATING.

The surface could be too hot to touch.



DO NOT REMOVE THE SERIAL NUMBER PLATE

The product id plate contains technical data, limits of use, tracking number and production batch. The plate is an integral part of the product.

2. USERS MANUAL AND MAINTENANCE SERVICE

Oesse air-oil heat exchangers are usually installed to cool down hydraulic circuits both on return lines and, in specific cases, on independent cooling units.

2.1 - ASSEMBLING AND INSTALLATION

Make sure that heat exchanger is properly installed on a stable support suitable to hold its weight using appropriate fixing brackets. Do not use supports other than those supplied. The heat exchanger must be installed according to **fig. 1** in order to guarantee best performances and high maneuverability both during the collectors connection phase and during the maintenance phase.

It is recommended to use flexible tubes of the same diameter of the connectors without any adapter as showed in **fig. 2**. The heat exchanger operates in both directions of the oil flow; there is no preferential entry / exit connection.

Make sure that the hydraulic circuit in which the exchanger is inserted is not subjected to pressure surges exceeding the maximum working pressure allowed. **Oesse** heat exchangers allow a max dynamic pressure of 16 bar and a max static pressure of 24 bar.

Before connecting to the power source, check the voltage and frequency correspondence with the model data sheet and proceed with wiring according to **fig. 3**.

In case of different applications, please contact **Oesse** technical service for assistance.

fig. 1

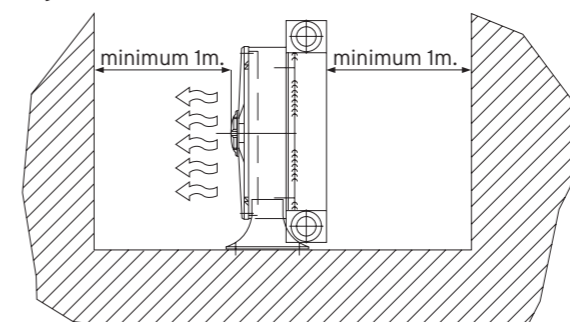
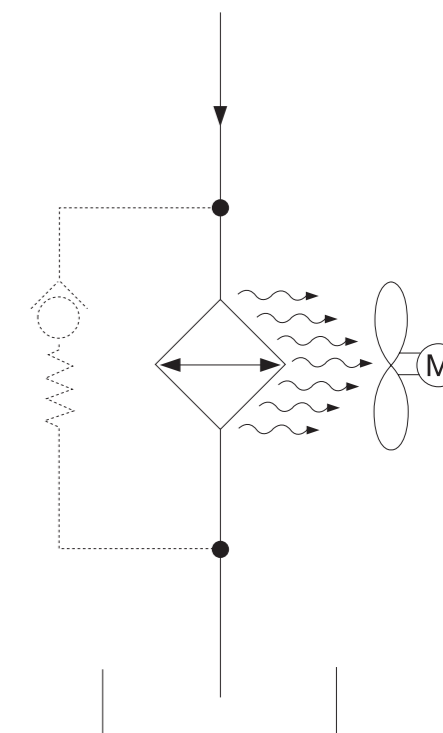
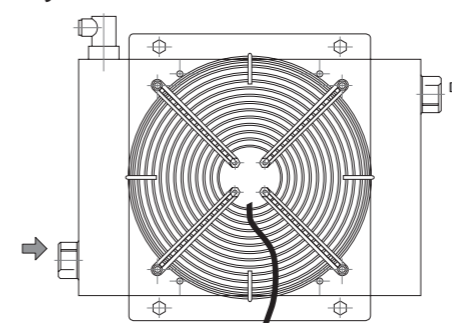
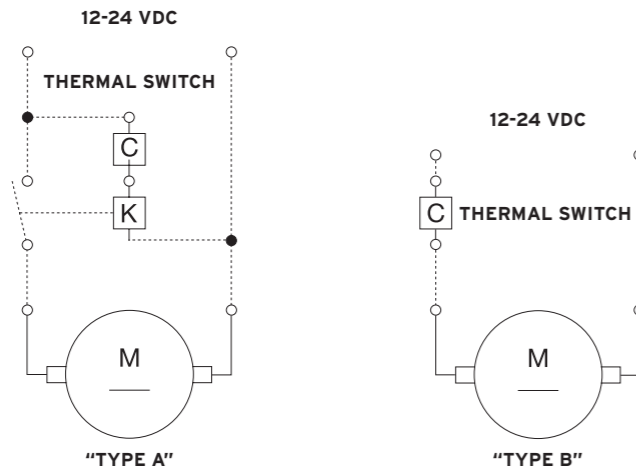


fig. 2



2. USERS MANUAL AND MAINTENANCE SERVICE

fig. 3



WIRING DIAGRAMS FOR ELECTRICAL FAN 12-24 VOLTS DC

12-24 VOLT DC

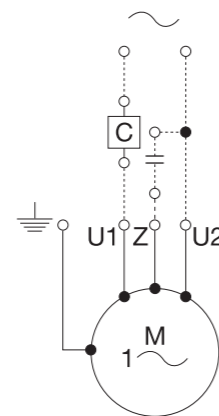
"TYPE A" WITH $IM \geq 0,6 IC$

"TYPE B" WITH $IM < 0,6 IC$

IM = Motor power

IC = Max. thermal switch power

K = Relay



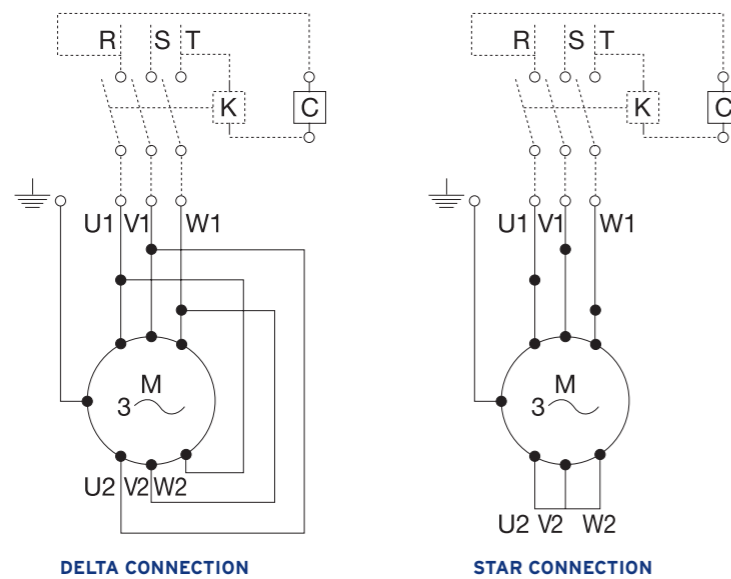
WIRING DIAGRAMS FOR ELECTRICAL FAN 220 VOLT SINGLE PHASE

U1 = BLUE

U2 = BLACK

Z = BROWN

⏏ = YELLOW/GREEN



WIRING DIAGRAMS FOR ELECTRICAL FAN 220/380 VOLT THREE PHASE

U1 = BLACK U2 = GREEN

V1 = BLUE V2 = WHITE

W1 = BROWN W2 = YELLOW

⏏ = YELLOW/GREEN

K = Relay

C = Thermal switch

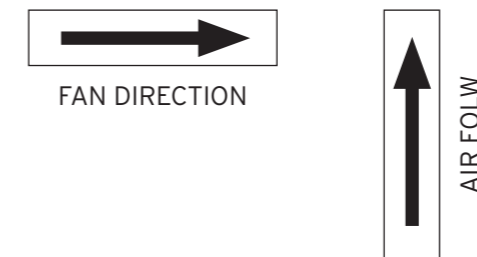
2. USERS MANUAL AND MAINTENANCE SERVICE

2.2 - LIMITATIONS OF USE

Max oil inlet temperature	120 °C
Max ambient temperature	50 °C
Main process fluids	Mineral oils Synthetic oils (ask Oesse for compatibility) Also suitable for: Water-glycol Water-oil emulsions
Max working pressure	16 bar

2.3 - TESTING

After installing the heat exchanger, it is recommended to pressurize the circuit to check for oil leaks. Supply the circuit and check the rotation of the fan and the direction of the airflow according to the arrows positioned on the housing.



2.4 - REGULAR MAINTENANCE

During maintenance, make sure that all the electrical power sources are disconnected.

2.4.1 - CLEANING


Oil Circuit

Disconnect the heat exchanger from the main hydraulic circuit and collect the residual oil. For cleaning, flushing with a degreasing detergent compatible with aluminum, counter-current. In case of oil regeneration or substitution of the exhausted oil, a deep cleaning of the inside primary oil circuit is recommended. Make sure there is no waste before reconnecting the heat exchanger to the circuit.

Secondary Circuit

Disconnect the heat exchanger from the hydraulic circuit and the electric one, protecting it from involuntary splashes of water. For ordinary maintenance operations, it is recommended to keep the cooler surface clean by using compressed air (max 8 bar). In case of highly dusty or oily environment, disconnect and remove the heat exchanger, spray detergent on the surface and use a pressure water flow, maintaining a safety distance of at least 30 cm and wearing eye protection devices. After this operation, re-assemble the heat exchanger.

2. USERS MANUAL AND MAINTENANCE SERVICE

 **WARNING:** water flow must follow the same direction of the fins trying to avoid movements of the fan. Improper cleaning or the use of aggressive detergents that are not compatible with the exchanger or its components can be dangerous, as well as compromising its operation.

2.4.2 - TIGHTENING

Regularly check the tightness of screws and bolts, especially on the equipment installed on vibrating units. It is recommended a tightening torque of max 40Nm.

3. ALTERATIONS

Any alteration made to the heat exchangers without written approval from **Oesse**, will compromise the warranty terms, as it will be considered as an equipment tampering.

4. STORAGE AND HANDLING

The heat exchanger must be stored and moved together with its original packaging to avoid damaging or deforming its components. It is recommended to store the heat exchanger at a proper temperature in order to avoid condensation inside the electrical circuits. For handling, please refer to the weight shown on the package or on the technical data sheet of the product.

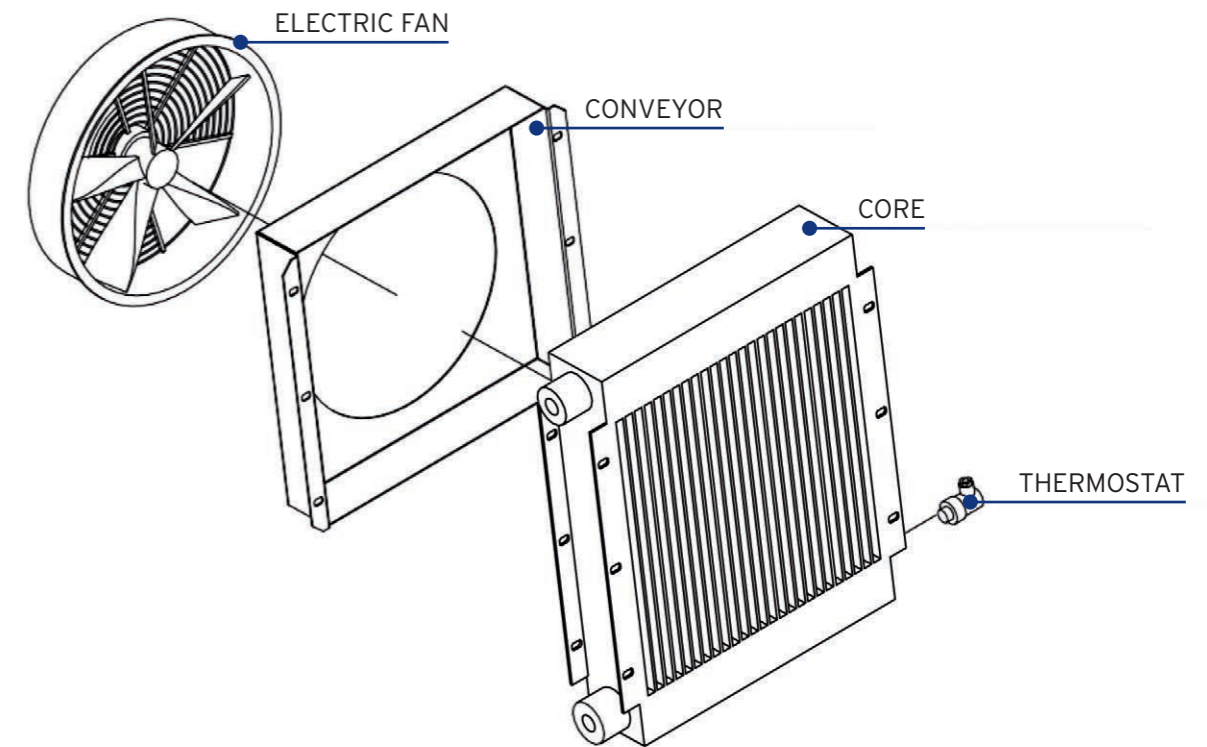
5. LUBRICANTS

It is recommended the use of lubricating mineral oils without contaminating or damaging compounds. Do not release oil into the environment. Dispose the exhausted oil only through the official authorized services.

6. DISPOSAL

Oesse heat exchangers are made of completely recyclable materials and are therefore disposable in respect of the environment according to disposal regulations in force in the area of use.

7. NOMENCLATURE SPARE PARTS



8. INSPECTION CERTIFICATE

All **Oesse** heat exchangers are subject to final control of operation and product design compliance. The following logo on the product certifies that all controls has been passed.

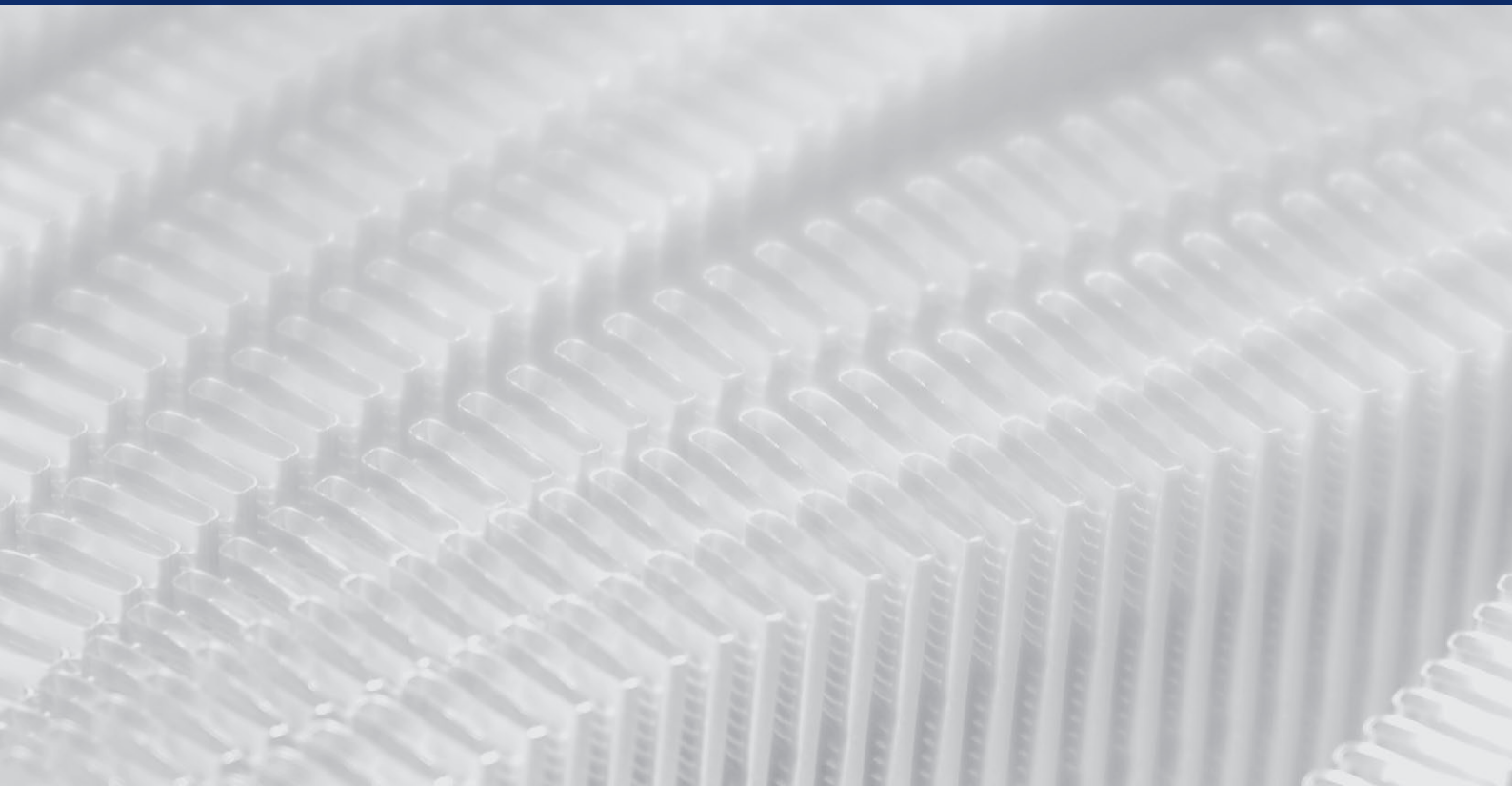


9. STATEMENTS

Oesse can supply, if available and on explicit request, statements about the tests, experimental tests or trials executed on the products and available in the technical documentation c/o the manufacturer, according to disposal regulations in force.



Download user manual.



Oesse Srl
Via Maestri del Lavoro, 81/83
33080 Porcia (PN) – Italy



P +39 0434 922958
F +39 0434 590046



info@oesse.com
www.oesse.com