

IRA

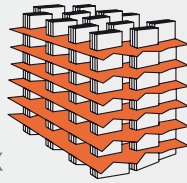
RADIATORI

Progettazione, costruzione e vendita scambiatori di calore

Scambiatori ACQUA WATER Heat exchangers



RA
SERIE/Series



- pg04_** Manutenzione e Sicurezza / Maintenance and safety
- pg06_** RA0127266
- pg07_** RA0128366
- pg08_** RA0136484
- pg09_** RA0137406
- pg10_** RA0137446
- pg11_** RA0140468
- pg12_** RA0141406
- pg13_** RA0145448
- pg14_** RA0145468
- pg15_** RA0145568
- pg16_** RA0148506
- pg17_** RA0150518
- pg18_** RA01239456
- pg19_** RA0247478
- pg20_** Cablaggi / Wirings
- pg21_** Modulo richiesta dati / Sheet for cooler selection
- pg22_** Condizioni generali di garanzia / General warranty conditions



Gli scambiatori della SERIE RA sono utilizzati per il raffreddamento di motori endotermici. Sono costruiti in ottone e rame oppure in alluminio, possono essere applicati direttamente davanti alla ventola del motore oppure essere equipaggiati di ventilatori azionati da motore elettrico o idraulico.

Caratteristiche tecniche massa radiante

Materiale: alluminio /ottone e rame
 Pressione di esercizio: 1 bar
 Pressione di collaudo: 1.5 bar
 Temperatura massima di esercizio: 120°C

Applicazioni

Macchine movimento terra
 Macchine agricole
 Veicoli speciali
 Generatori

MANUTENZIONE

Pulizia lato acqua

Dopo aver smontato lo scambiatore effettuare la pulizia facendo circolare all'interno del radiatore un prodotto sgrassante.

Pulizia lato aria

Eseguire questa operazione mediante aria compressa o acqua. Assicurarsi che la direzione del getto sia parallela alle alette per non danneggiarle. Per ottenere risultati migliori durante questo tipo di intervento si consiglia di utilizzare un prodotto detergente. Se l'intasamento dello scambiatore è causato da un accumulo di olio o di grasso, la pulizia potrà essere effettuata con un getto di vapore o di acqua calda. Durante le operazioni di pulizia il motore elettrico dovrà essere convenientemente protetto.

RA SERIES heat exchangers are normally used for endothermic engines cooling.

They are made of brass and copper or aluminium, they can be applied directly in front of engine's fan, or be equipped with fans operated by electric or hydraulic motors.

Core's technical specification

Material: aluminium or brass and copper
 Working pressure: 1 bar
 Test pressure: 1.5 bar
 Max working temperature: 120°C

Applications

Earth moving machines
 Farm machinery
 Special applications
 Power unit

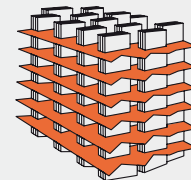
MAINTENANCE

Cleaning water side

After having dismantled the exchanger, carry out the cleaning procedure by circulating de-greasing substance inside the radiator compatible with aluminium. Wash with hydraulic oil before reconnecting the cooler.

Cleaning air side

Carry out this procedure using water or compressed air. Make sure that the direction of the jet is parallel to the fins so that they are not damaged. In order to obtain optimal results during this type of procedure we advise using a cleansing agent. If the blockage of the exchanger is caused by build up of oil or grease, cleaning can be carried out using a jet of steam or hot water. During cleaning procedures the electric motor must be adequately protected.



SICUREZZA

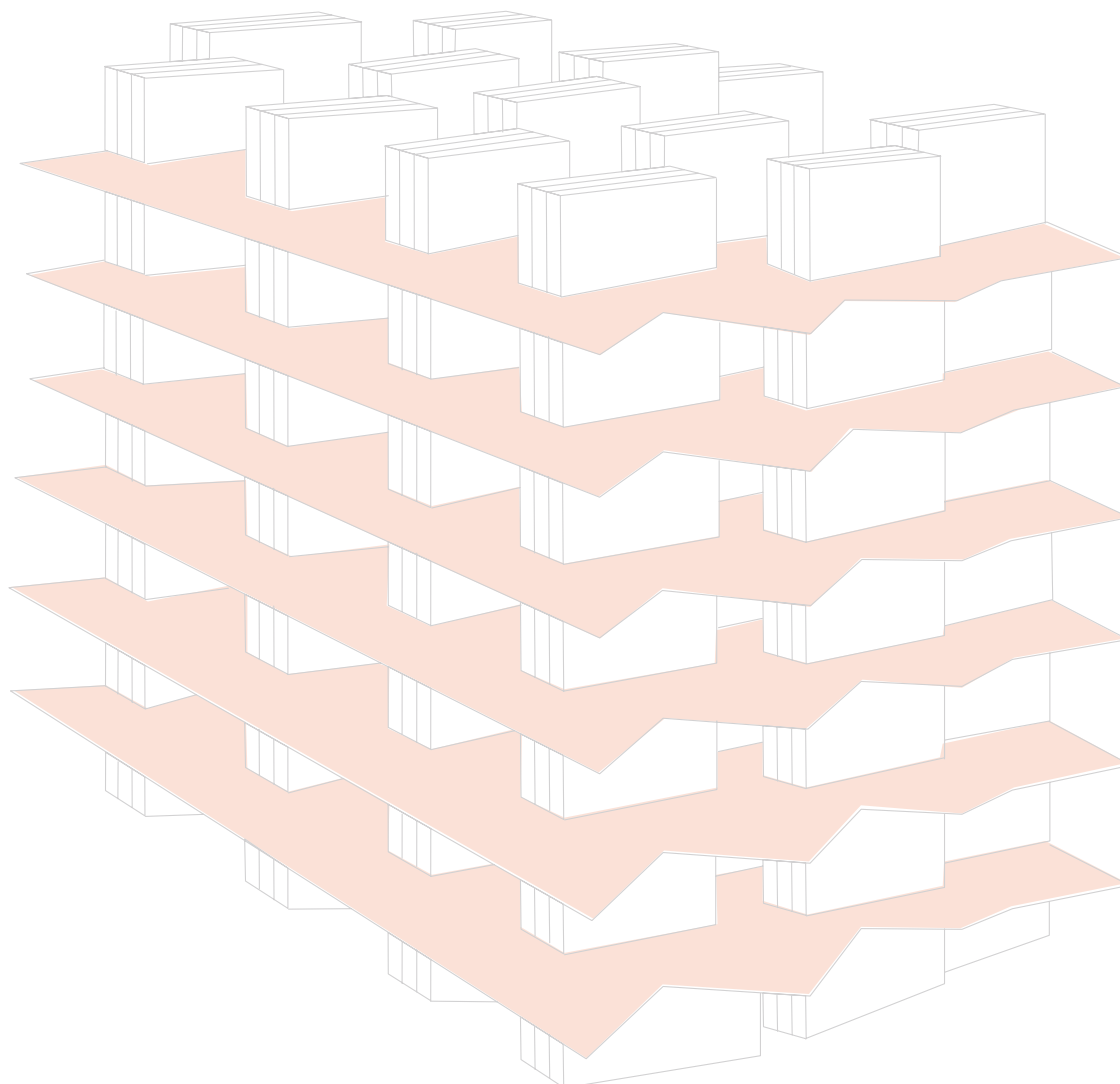
Nell'utilizzo dello scambiatore occorre attenersi ad alcune importanti avvertenze:

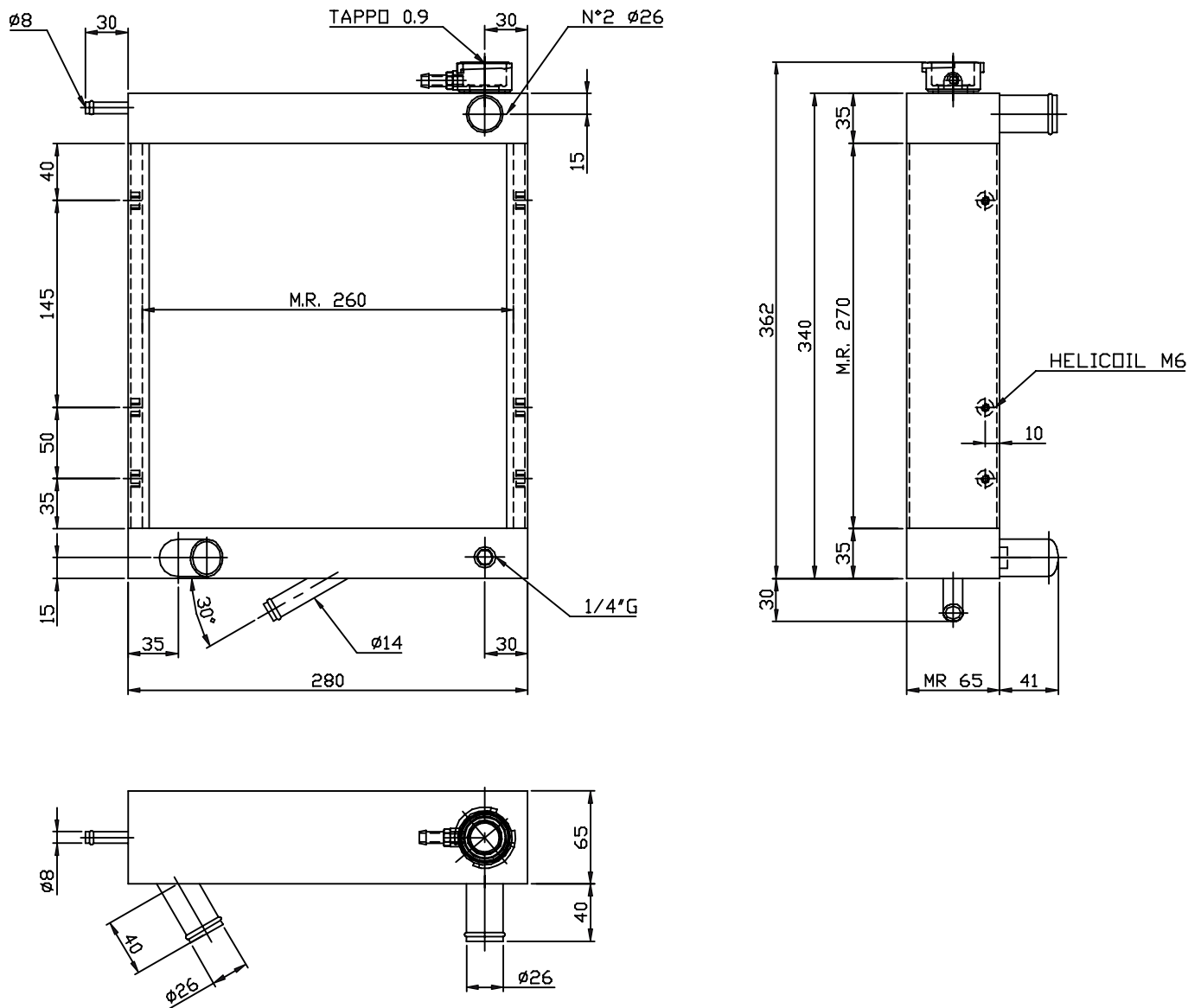
- Non togliere le protezioni delle ventole
- Far eseguire i collegamenti elettrici a personale specializzato seguendo gli schemi allegati
- Le superfici esterne dello scambiatore potrebbero avere temperature molto elevate, occorre quindi prevedere nel montaggio adeguate protezioni o posizionamenti poco accessibili
- Non intervenire sul motore idraulico senza prima aver scollegato i tubi

SAFETY

During operation of heat exchangers observe following instructions:

- Do not remove the fan grilles
- Electrical connections must be made by skilled electricians in accordance with the attached electrical diagrams
- Exterior surfaces of heat exchangers may reach high temperatures so adequate guards must be installed or the unit must be mounted in an inaccessible position
- Do not perform work on the hydraulic motor until the hydraulic pipelines have been disconnected



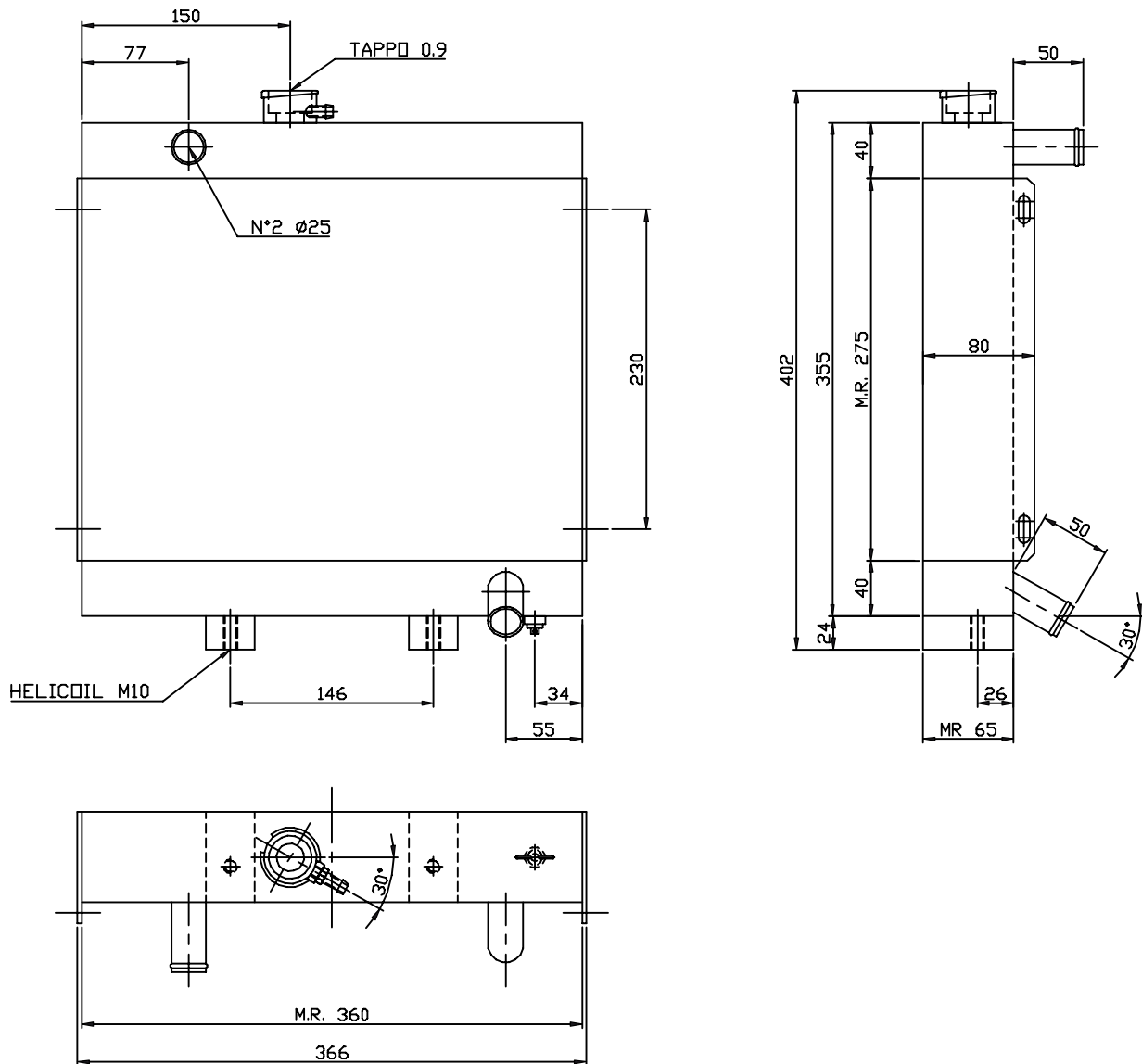


Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar
Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0127266 – Specifications heat exchanger type RA0127266

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
LDW702	13 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

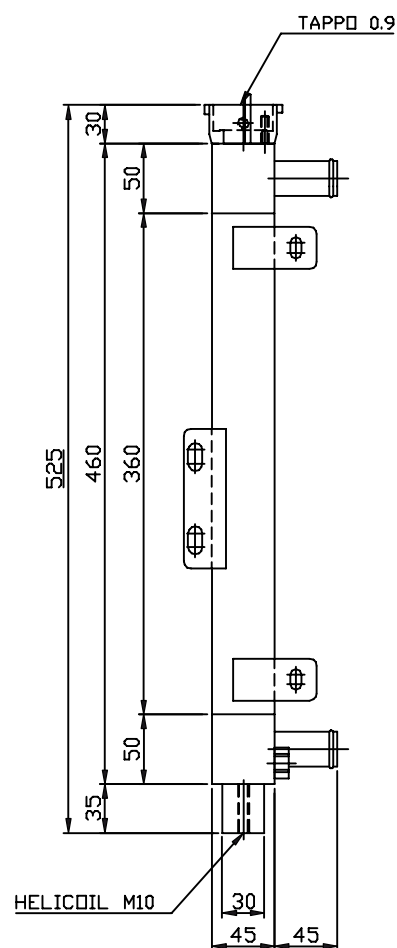
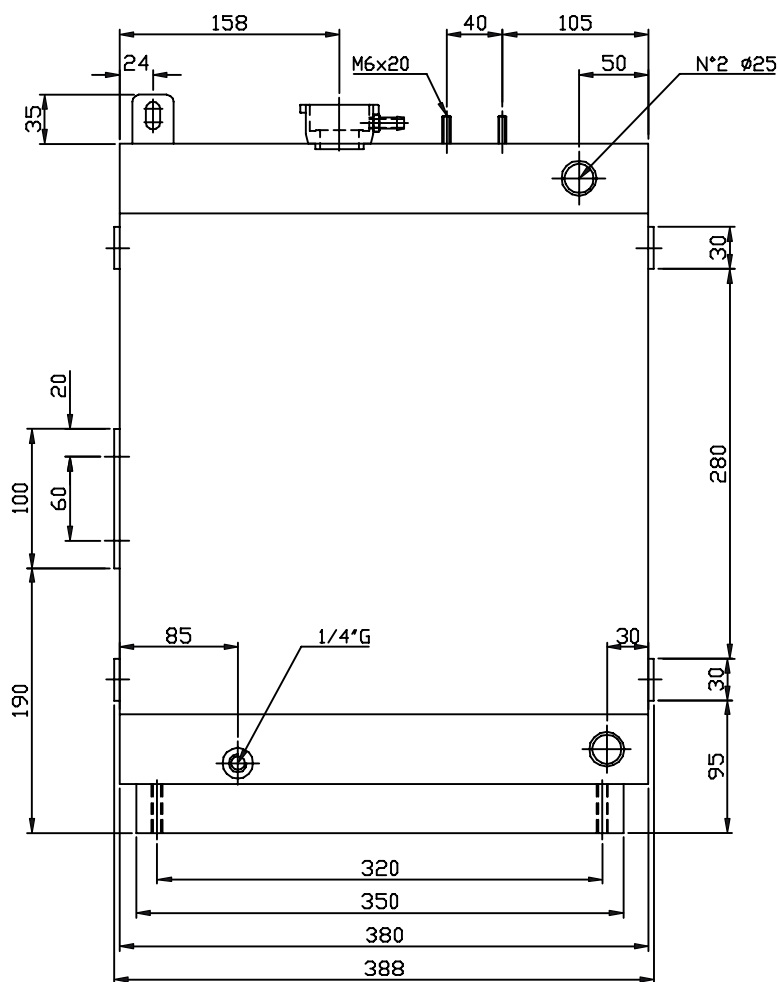
Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0128366 – Specifications heat exchanger type RA0128366

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
KUBOTA D722	16 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor

MODELLO / Model **RA0128366**



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

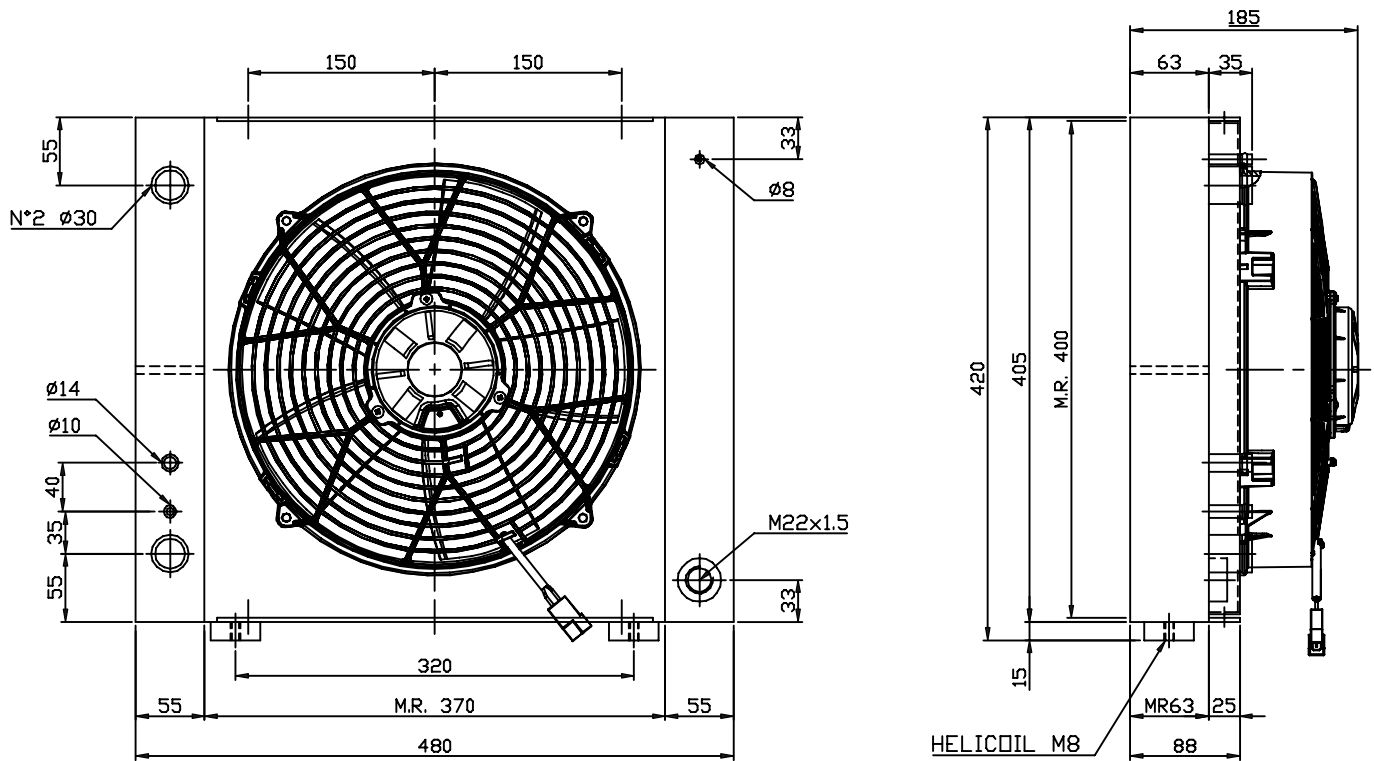
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0136384 – Specifications heat exchanger type RA0136384

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
KUBOTA D902	21 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

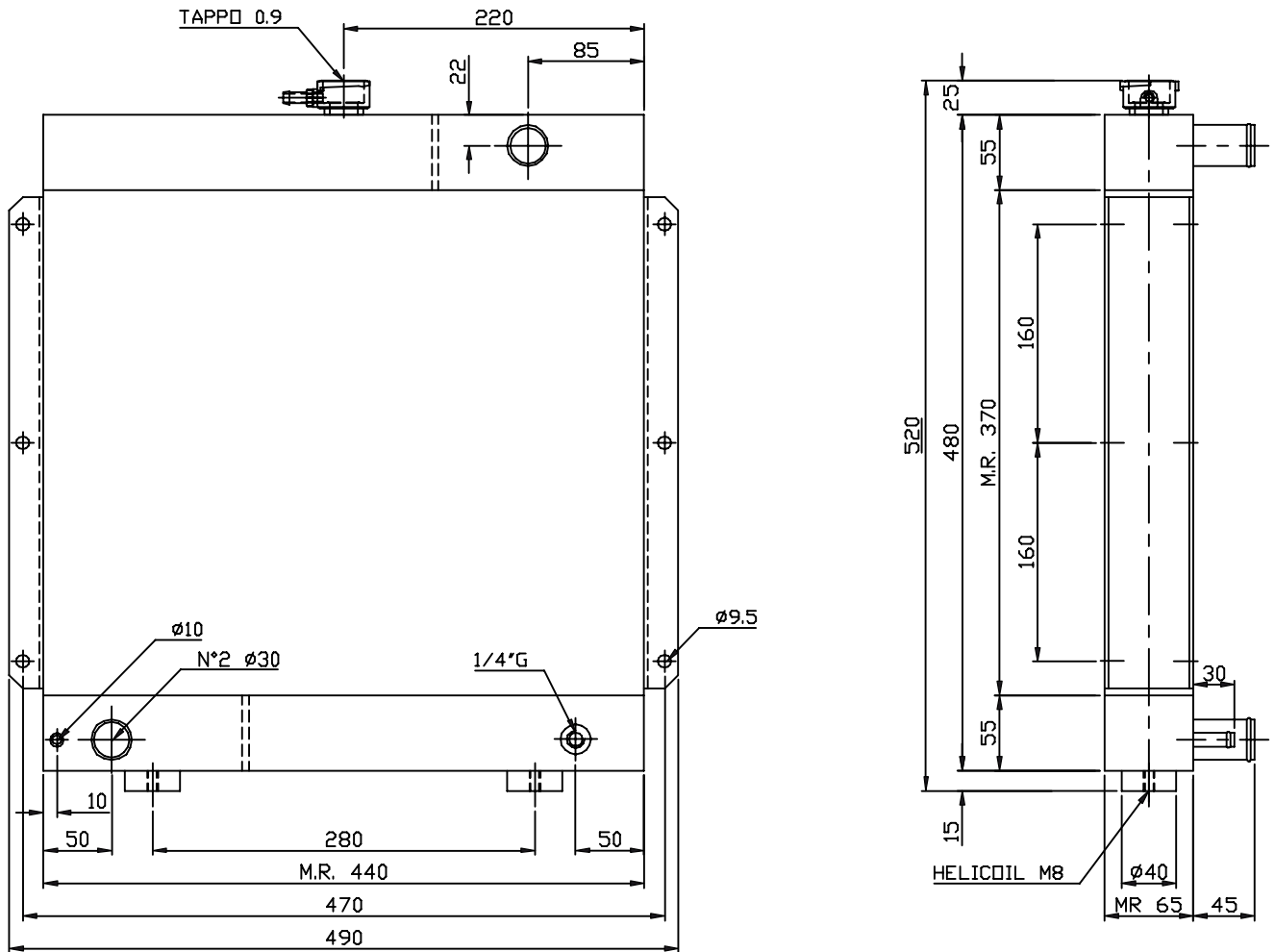
Dati tecnici scambiatore tipo RA0137406 – Specifications heat exchanger type RA0137406

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
LDW903 – LDW1003 – LDW1204 – LDW1404	17-26 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor

Dati tecnici ventilatori - Specifications electric fans

Tensione / Voltage	Assorbimento / Current	Portata aria / Air flow	Protezione / Protection	Ø
V	A	m³/h	IP	mm
12	16	2480	68	305
24	8,5	2550	68	305



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

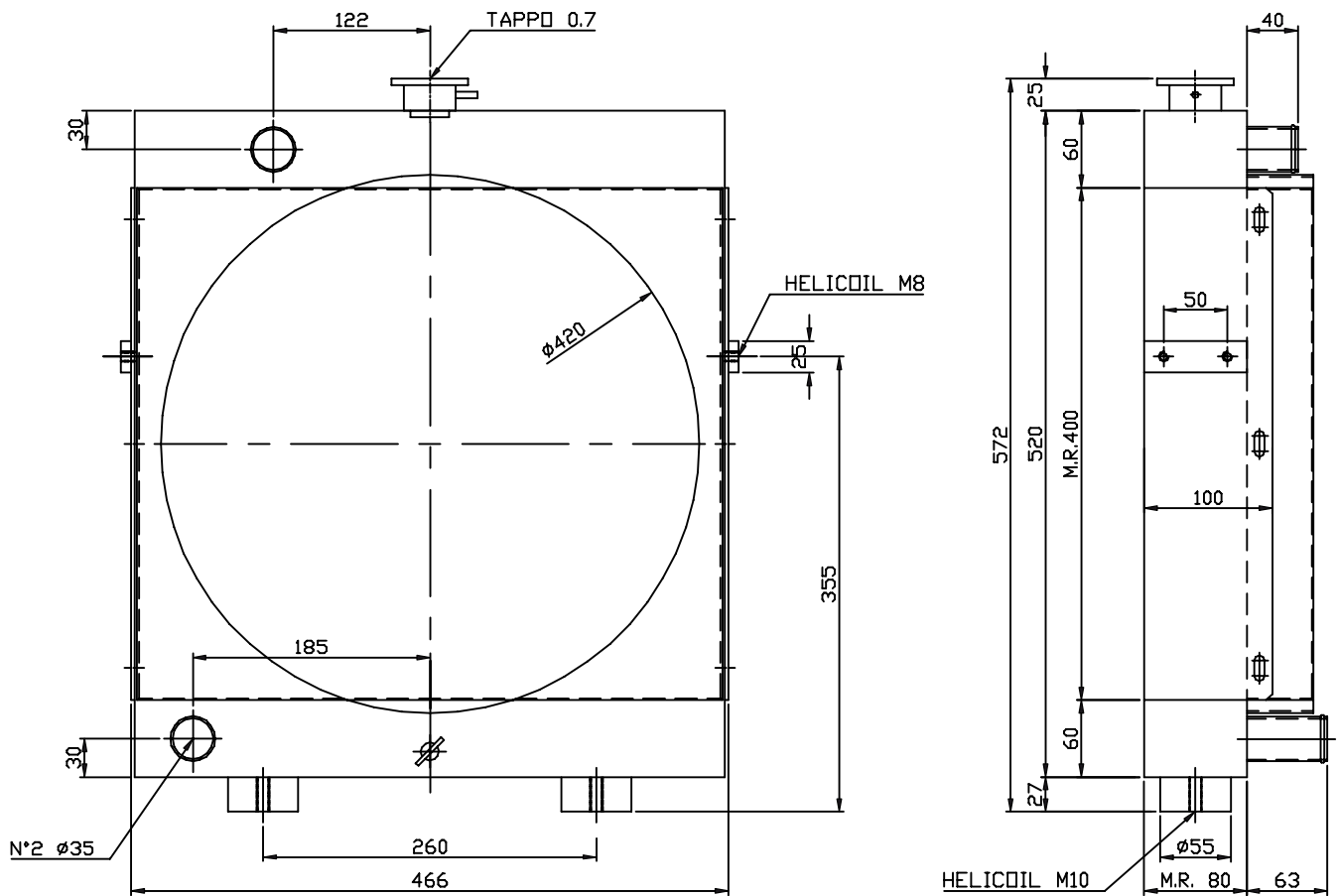
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0137446 – Specificatio heat exchanger type RA0137446

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
LDW1404 – LDW2204T	26-48KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

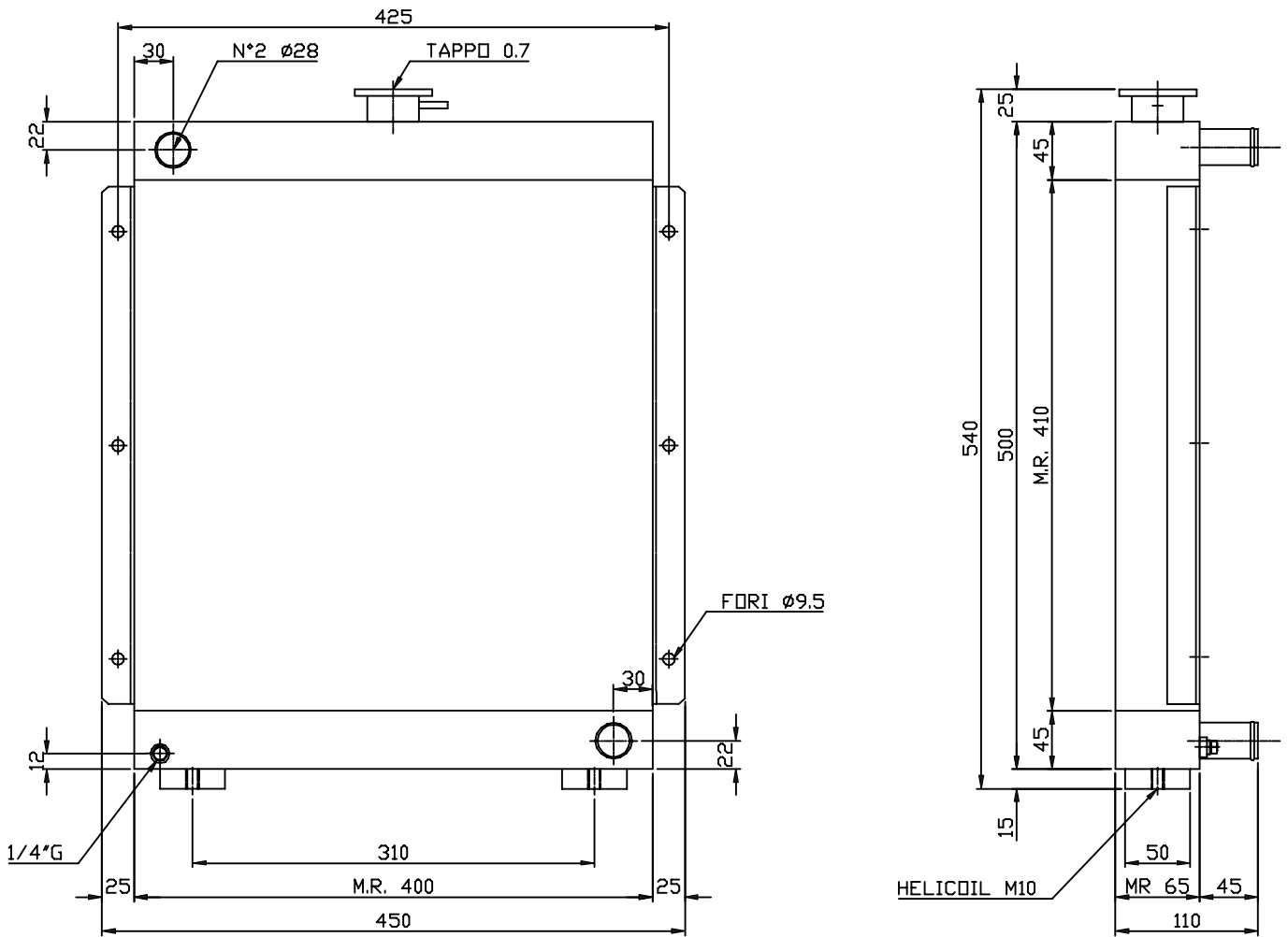
Dati tecnici scambiatore tipo RA0140468 – Specifications heat exchanger type RA0140468

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
PERKINS 404.22 – 404.22T	46 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor

Dati tecnici ventilatori - Specifications electric fans

Tensione / Voltage	Assorbimento / Current	Portata aria / Air flow	Protezione / Protection	ϕ
V	A	m ³ /h	IP	mm
12	18,1	3220	68	385
24	8	3080	68	385



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

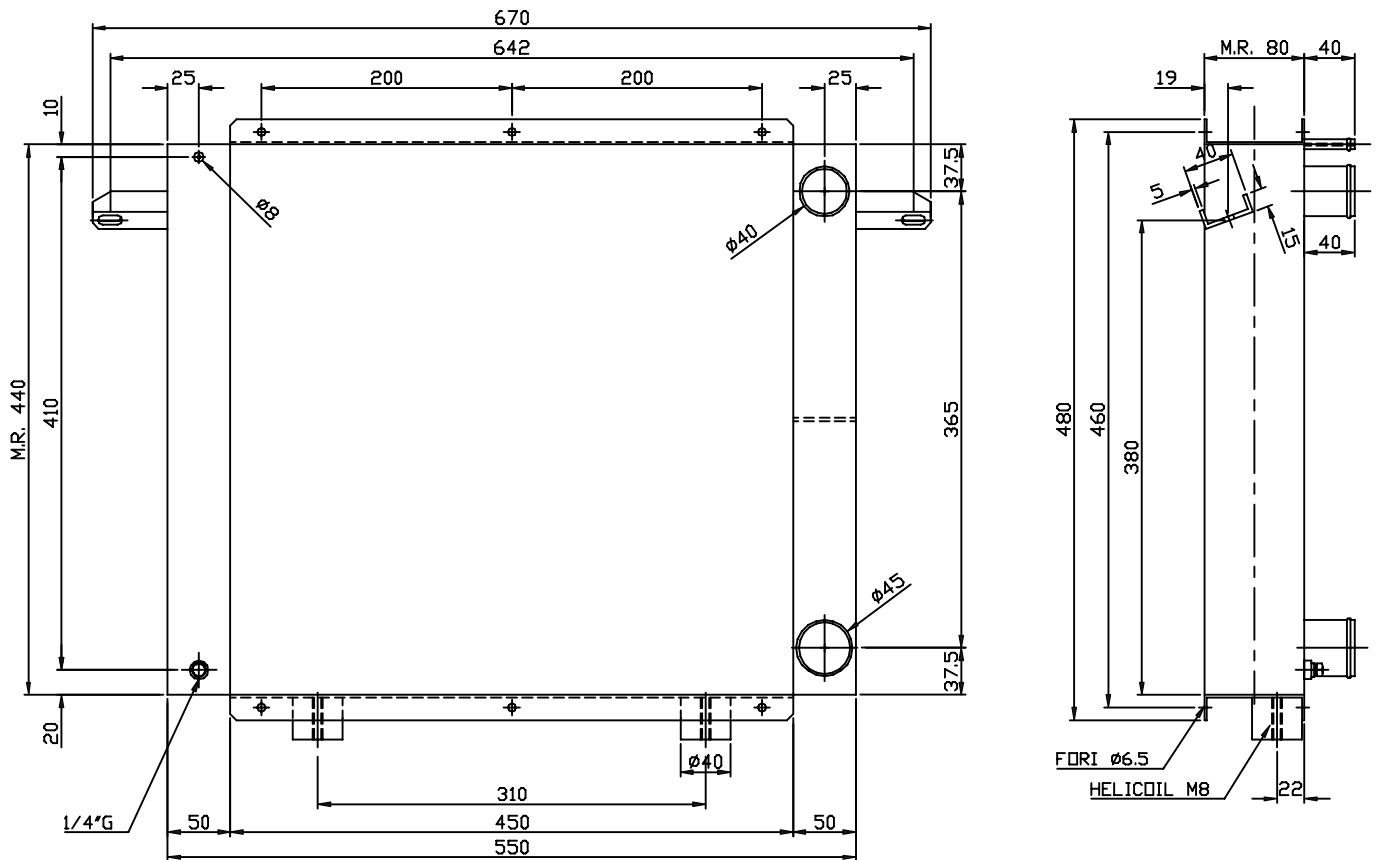
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0141406 – Specificatio heat exchanger type RA0141406

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
ISUZU 3CB1 E 3CE1	23 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

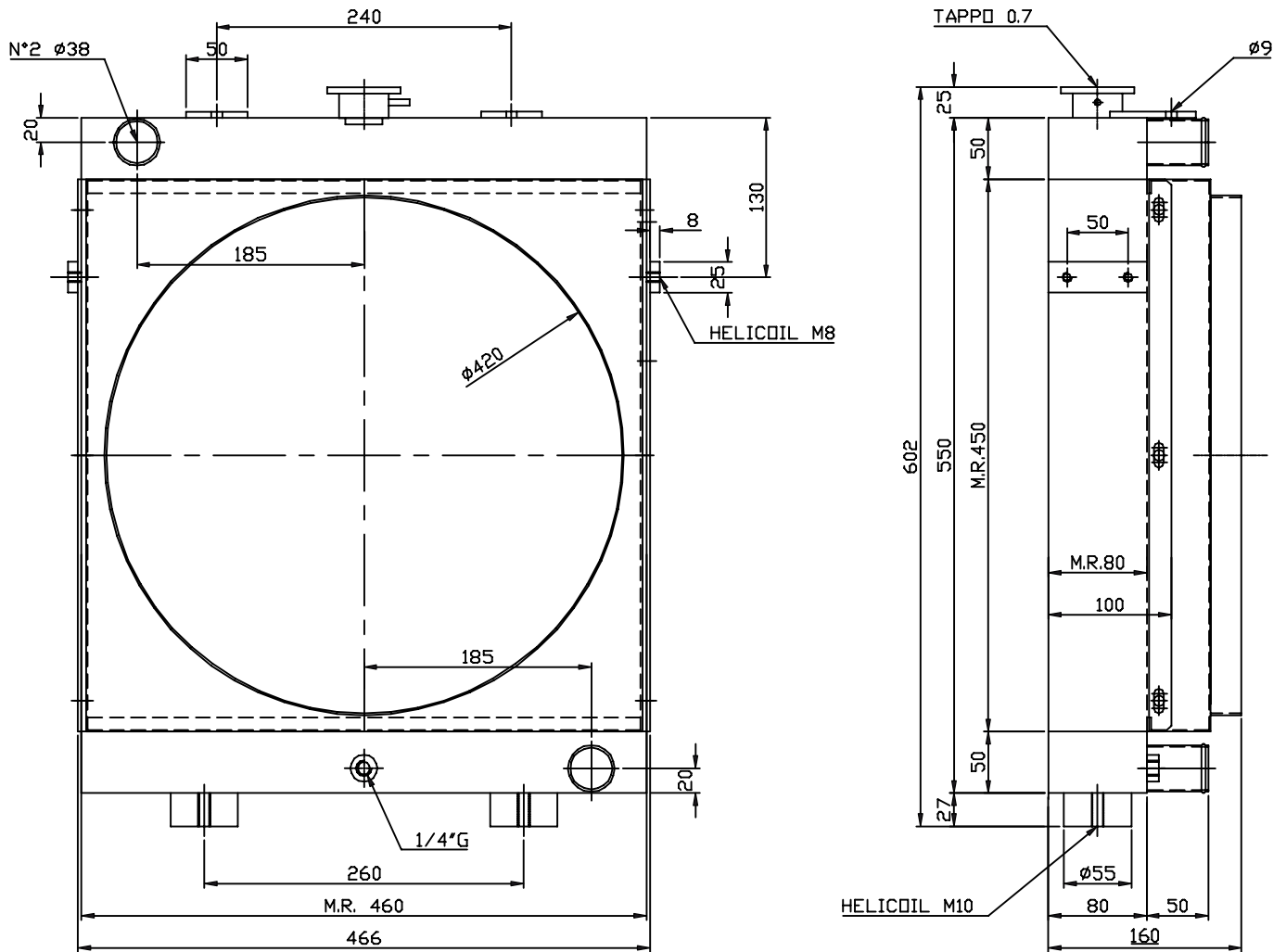
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0145448 – Specifications heat exchanger type RA0145448

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
VM 754 TE3	60 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

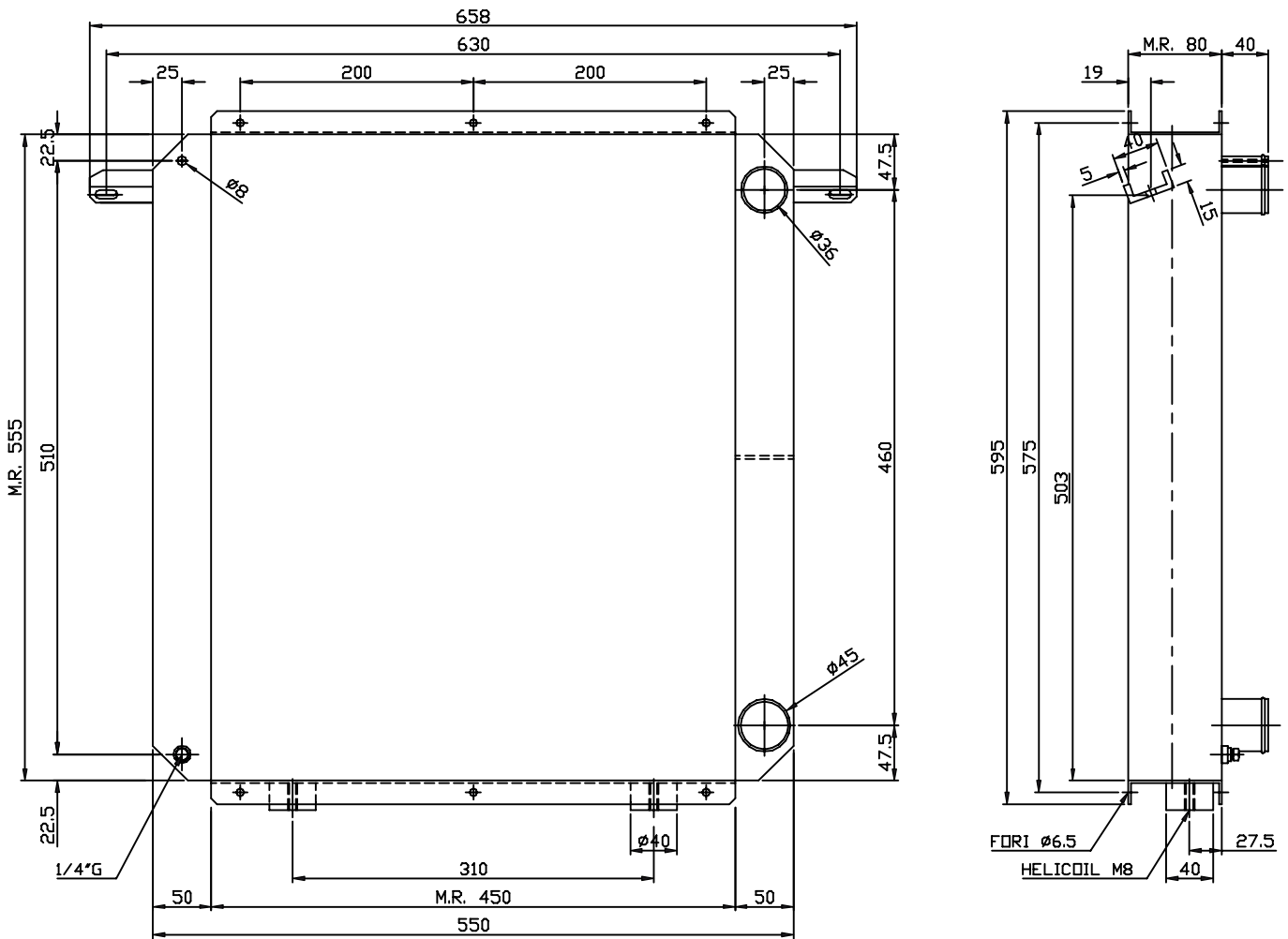
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0145568– Specifications heat exchanger type RA0145568

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
KUBOTA V2607T	39 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

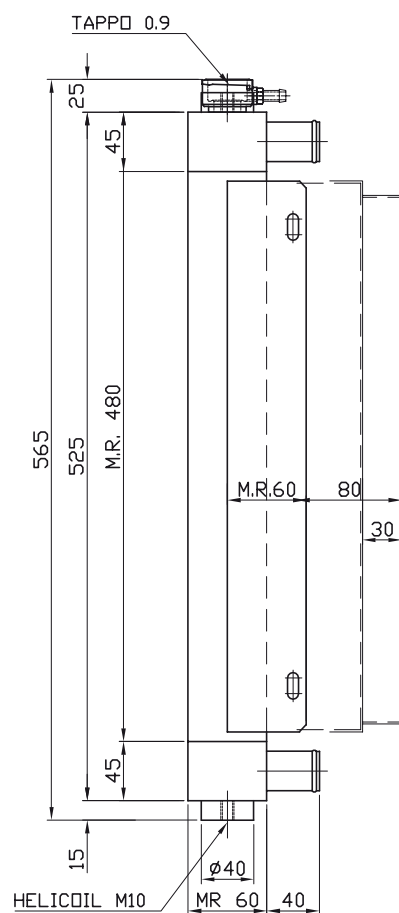
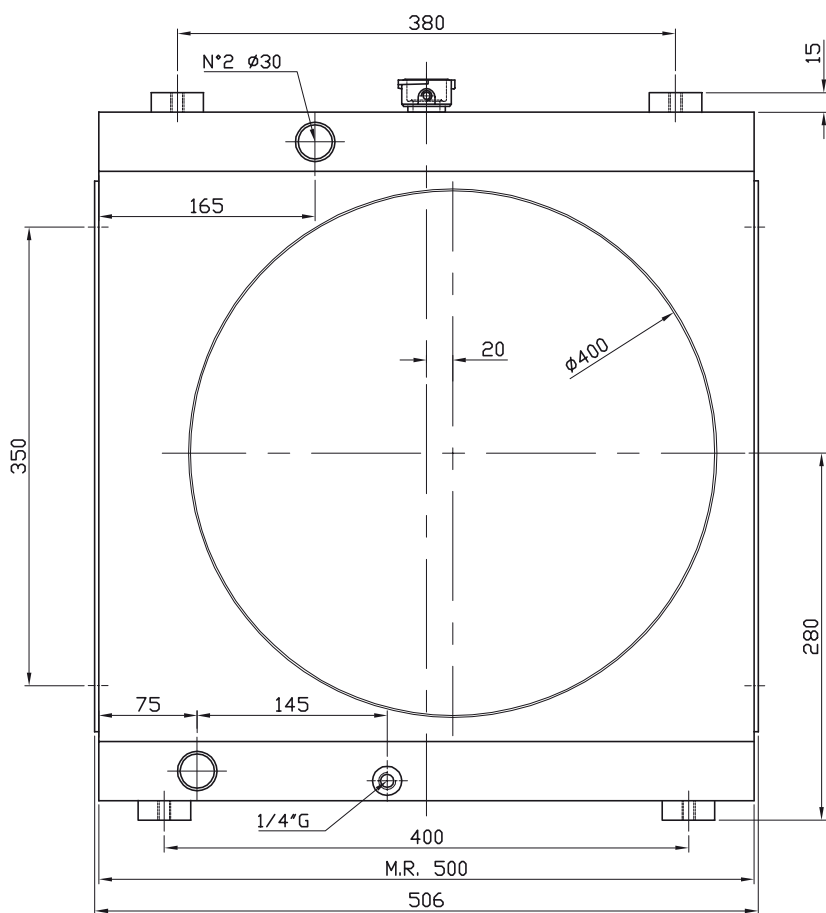
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0145568– Specifications heat exchanger type RA0145568

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
VM 754 EU5	74 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium

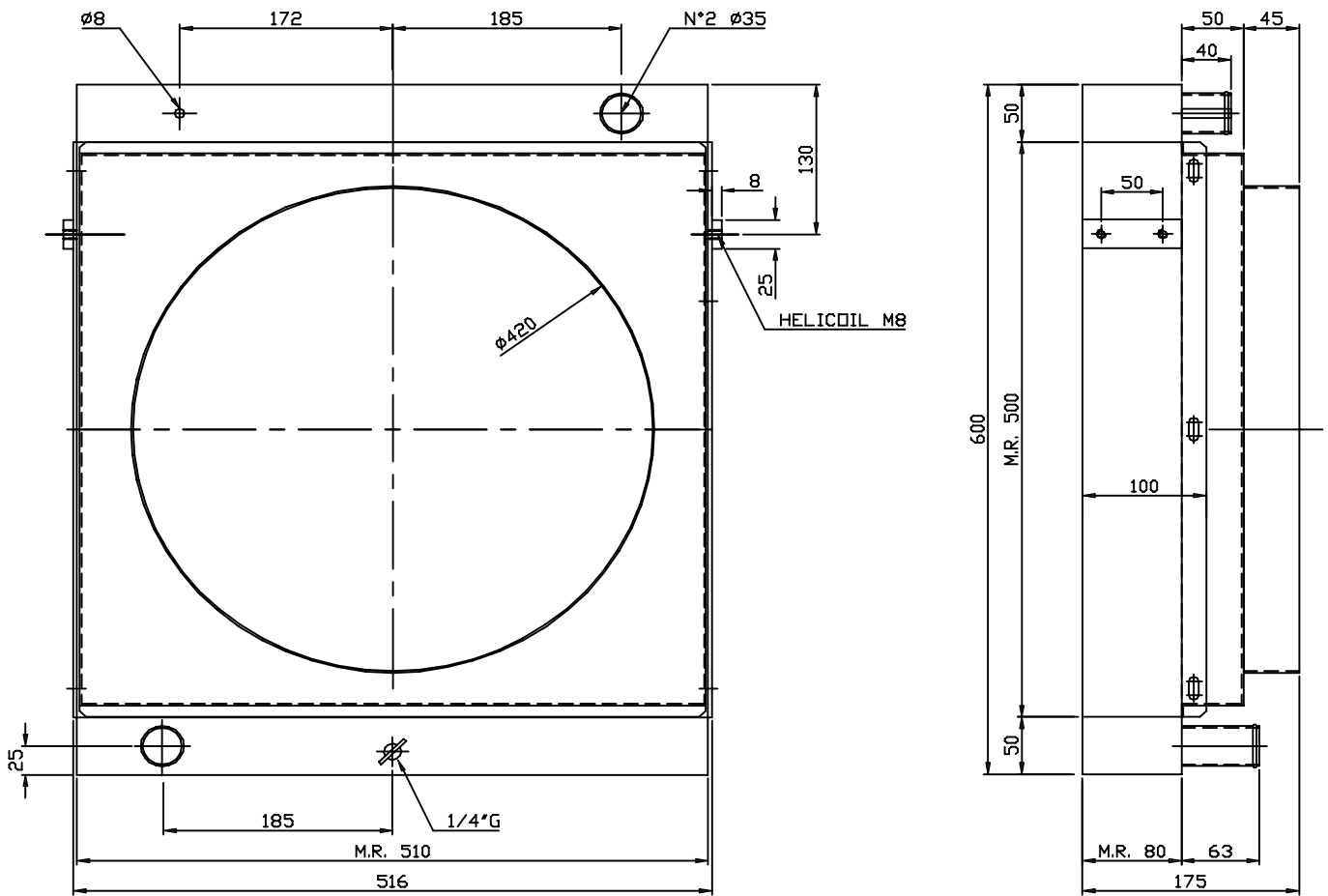
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0148506 – Specifications heat exchanger type RA0148506

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
KUBOTA V1505T	36 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor

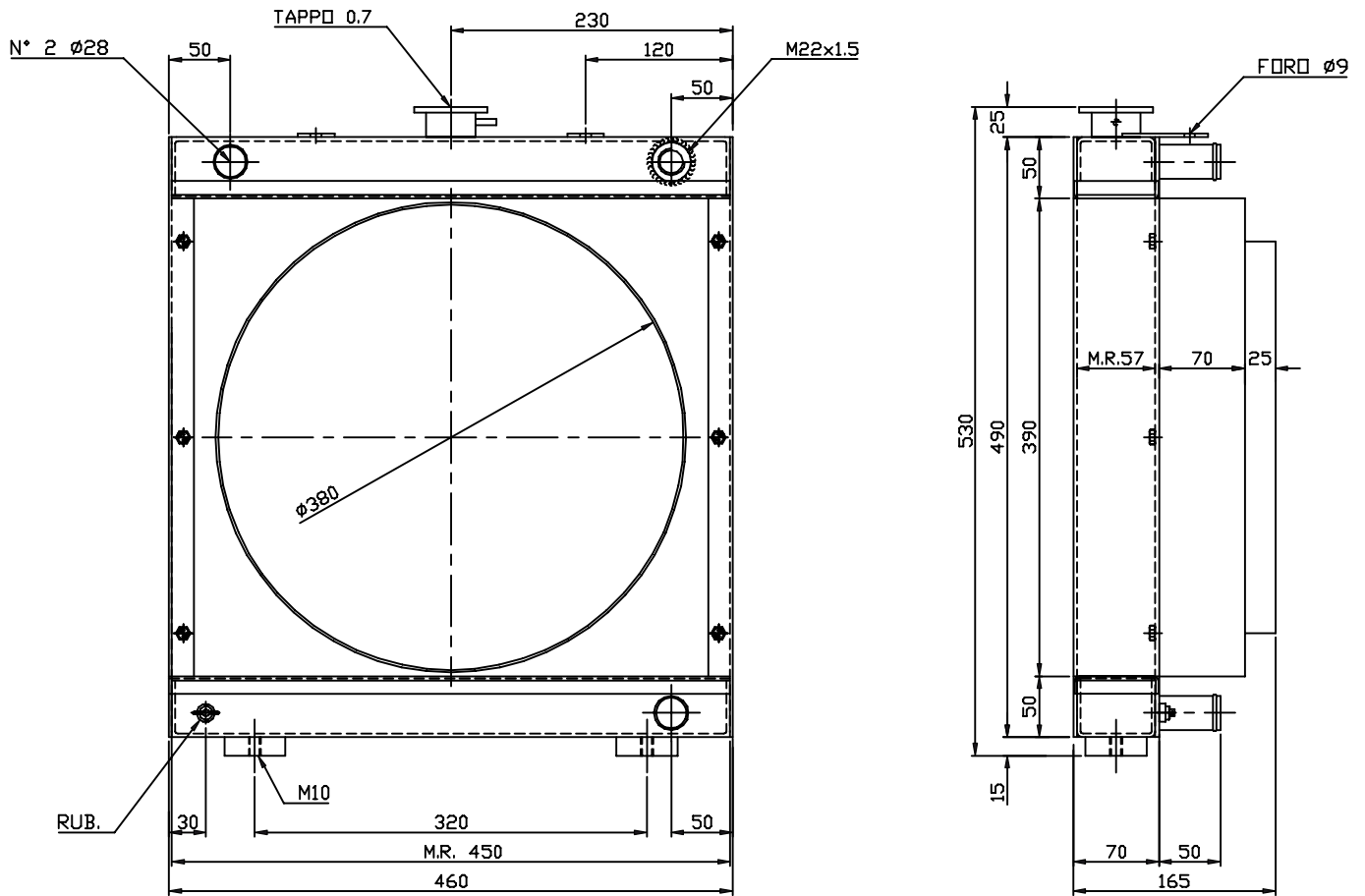


Materiale di costruzione / Material: alluminio / aluminium
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar
Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0150518 – Specifications heat exchanger type RA0150518

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
PERKINS 1104D-44T (75 KW)	54 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: ottone e rame / copper and brass

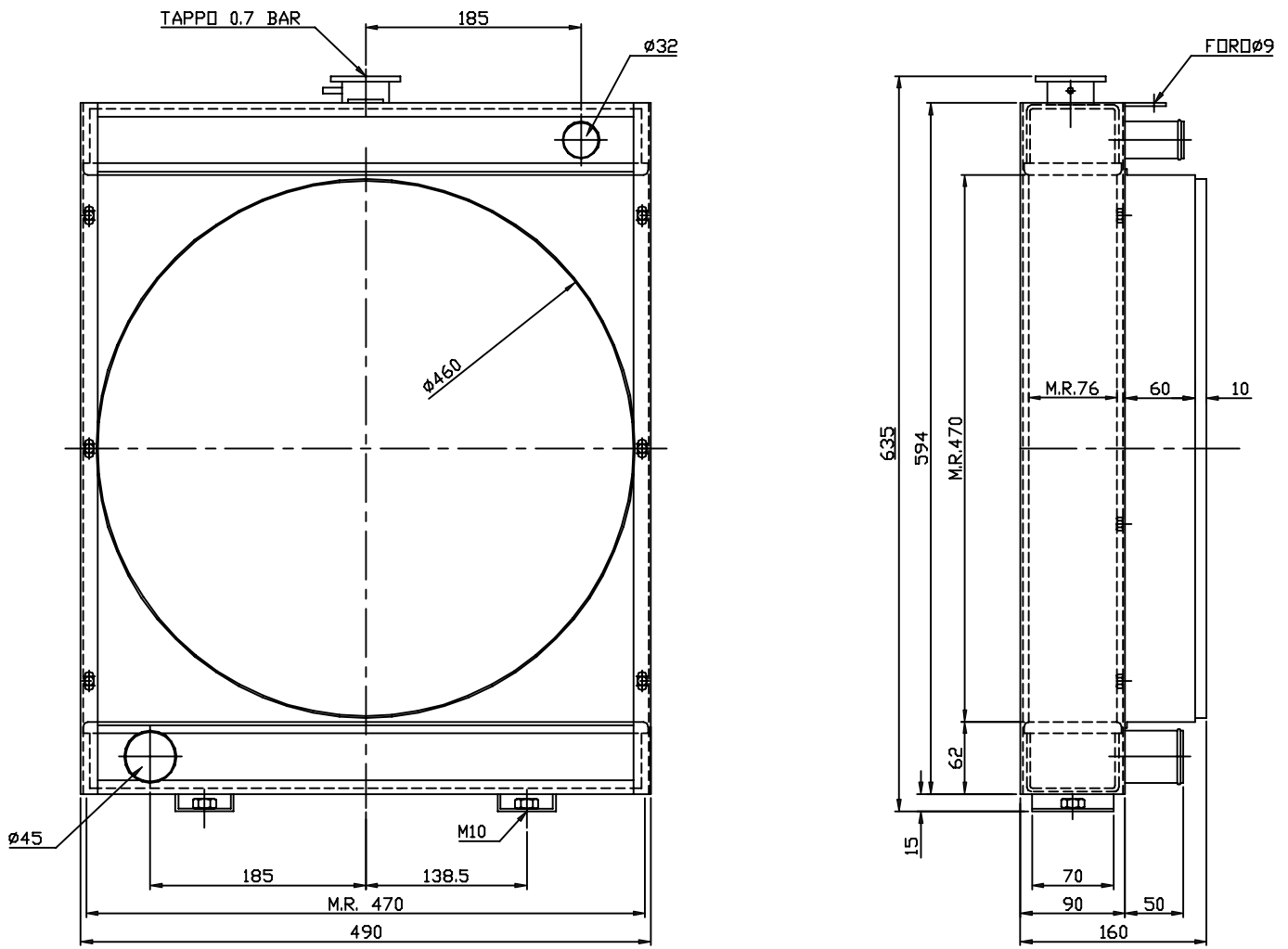
Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0239456 – Specifications heat exchanger type RA0239456

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
ISUZU 3CD1(25 KW) YANMAR 3TNV84&3TNV88 (30KW)	30 KW

E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor



Materiale di costruzione / Material: ottone e rame / copper and brass

Pressione esercizio / Working pressure: 1 bar

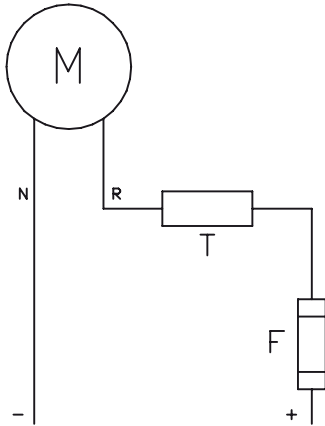
Pressione di collaudo / Test pressure: 1,5 bar

Dati tecnici scambiatore tipo RA0247478– Specifications heat exchanger type RA0247478

TIPO DI MOTORE / ENGINE	CAPACITA' TERMICA / THERMAL POWER
CUMMINS B3.3C (63KW)	50 KW

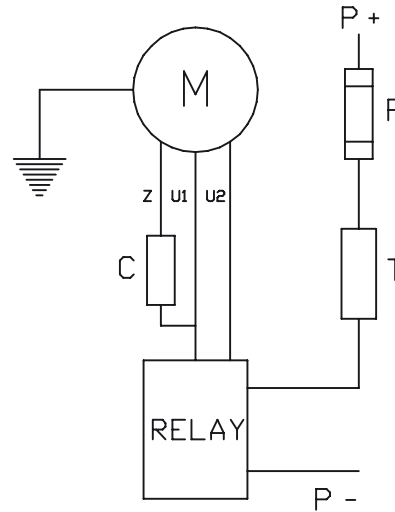
E' possibile fornire lo scambiatore con predisposizione GR2 e completo di motore idraulico
 We can supply cooler prepared for GR2 and complete with hydraulic motor

CABLAGGIO 12/24 V - C.C. 12/24 V D.C. WIRING



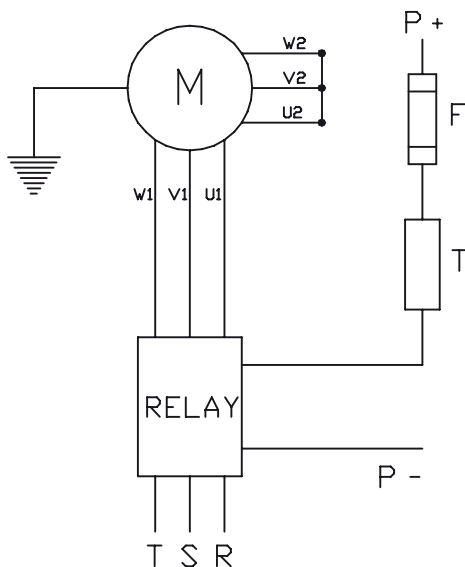
N - NERO / BLACK
R - ROSSO / RED
T - TERMOSTATO / THERMO SWITCH
F - FUSIBILE / FUSE

CABLAGGIO 230 V - C.A. 230 V A.C. WIRING



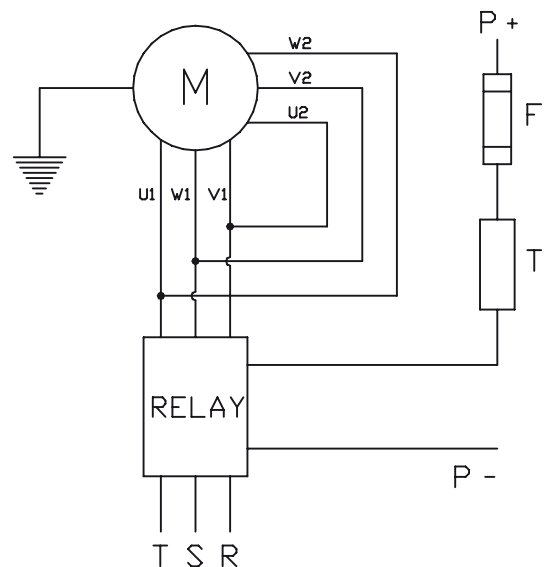
Z - MARRONE / BROWN
U1 - NERO / BLACK
U2 - VERDE / GREEN
T - TERMOSTATO / THERMO SWITCH
F - FUSIBILE / FUSE
P - ALIMENTAZIONE A RELE' / RELAY CURRENT SUPPLY
C - CONDENSATORE / VOLT CAPACITOR

CABLAGGIO 230/400 V A STELLA 230/400V STAR WIRING

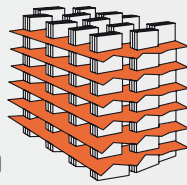


U1 - NERO / BLACK
U2 - VERDE / GREEN
V1 - AZZURRO / BLUE
V2 - BIANCO / WHITE
W1 - MARRONE / BROWN
W2 - GIALLO / YELLOW
T - TERMOSTATO / THERMO SWITCH
F - FUSIBILE / FUSE
P - ALIMENTAZIONE RELE' / RELAY CURRENT SUPPLY

CABLAGGIO 230/400 V A TRIANGOLO 230/400V TRIANGLE WIRING



U1 - NERO / BLACK
U2 - VERDE / GREEN
V1 - AZZURRO / BLUE
V2 - BIANCO / WHITE
W1 - MARRONE / BROWN
W2 - GIALLO / YELLOW
T - TERMOSTATO / THERMO SWITCH
F - FUSIBILE / FUSE
P - ALIMENTAZIONE RELE' / RELAY CURRENT SUPPLY



CLIENTE Company	
RICHIEDENTE Name	

DATI - DATA SHEET		
Portata Acqua Water flow rate	Lpm	
Potenza installata / Tipo di motore Total power / Engine	KW	
Potenza da dissipare Power to be dissipated	KW	
Temperatura aria max Max ambient temperature	°C	
Portata aria / diametro ventola Air flow / Fan diameter	m ³ /Ø	

TIPO VENTILAZIONE - TYPE OF FAN UNIT

Corrente continua Direct current		Predisposto motore idraulico Prepared for hydraulic motor	Corrente alternata Alternating current	
12V		GR.1	Monofase 230V Singlephase 230V	
24V		GR.2	Trifase 230/400V Threephase 230/400V	
ASP. SUC.	SOF BLO.	GR.3	Tensione speciale Special voltage	
			50Hz	60Hz

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

Le condizioni generali possono essere aggiornate e/o modificate in qualsiasi momento da I.R.A. RADIATORI S.r.l. Unipersonale, che provvederà a darne comunicazione nell'apposito spazio dedicato alle comunicazioni per i clienti (news, newsletter, circolari, cataloghi, sito web, ecc.). Al fine di ottimizzare il servizio in termini d'efficienza nella gestione dei prodotti in garanzia, preghiamo la spettabile Clientela di osservare attentamente le seguenti procedure.

1. CONDIZIONI

- 1.1. Tutti i prodotti sono garantiti per 12 (dodici) mesi dalla data di acquisto comprovata dalla Ns. fattura di vendita, relativo D.D.T. (Documento di Trasporto) o ricevuta fiscale.
- 1.2 I prodotti di I.R.A. Radiatori sono garantiti per difetti di fabbricazione.
- 1.3 La garanzia consiste nella sostituzione o riparazione gratuita del componente ritenuto difettoso dal ns. settore tecnico.
- 1.4 Non sono considerati difetti di fabbricazione i danni subiti dal materiale durante il trasporto; la domanda di risarcimento per danni di questa natura deve essere rivolta esclusivamente al trasportatore o a chi si è occupato del trasporto, su autorizzazione del cliente.

2. TERMINI

- 2.1 La comunicazione di rilevato difetto o non conformità da parte del cliente, deve essere tempestivamente comunicata a I.R.A. Radiatori.
- 2.2 Previa autorizzazione da parte di I.R.A. Radiatori, il prodotto ritenuto difettoso o non conforme deve essere reso imballato in modo idoneo al tipo di trasporto scelto. Le spese di trasporto per la restituzione del materiale a I.R.A. Radiatori sono a carico del cliente.
- 2.3 Il reso del materiale deve essere accompagnato da regolare Documento di Trasporto e relazione esplicativa su quanto rilevato.
- 2.4 Il materiale verrà sottoposto da I.R.A. Radiatori a regolare collaudo, che stabilirà la tipologia e la causa del danno o non conformità.
- 2.5 I.R.A. Radiatori redigerà dettagliata relazione sul collaudo.
- 2.6 Se il danno o non conformità rilevata è da imputarsi a difetto di fabbricazione, il prodotto verrà riparato o sostituito con uno uguale o similare, a seconda della disponibilità di magazzino del momento. Le spese di trasporto saranno a carico di I.R.A. Radiatori.
- 2.7 Se il danno o non conformità rilevata è da imputarsi a utilizzo o installazione errata del prodotto, verrà data immediata comunicazione al cliente e verrà redatta offerta per il ripristino del prodotto.
- 2.8 Nel caso in cui il cliente rifiuti l'offerta per il ripristino del prodotto, questo verrà rispedito al cliente, nello stato in cui si trova. Le spese di trasporto saranno a carico del cliente.
- 2.9 Nel caso in cui il cliente accetti l'offerta per il ripristino del prodotto, questo verrà ripristinato e rispedito al cliente, le spese di trasporto saranno a carico del cliente.

3. CONDIZIONI PARTICOLARI

- 3.1 Nel caso il cliente rilevi un difetto o non conformità del prodotto acquistato, ma non disponga del tempo necessario per svolgere la prassi sopra descritta, a causa della Sua necessità di utilizzare il materiale il prima possibile, può chiedere a I.R.A. Radiatori l'autorizzazione ad eseguire le lavorazioni necessarie per il ripristino del prodotto. La richiesta dovrà essere corredata di relazione dettagliata sul danno o non conformità rilevata, fotografie che evidenzino in modo chiaro la problematica e dettaglio dei costi necessari per il ripristino.

4. ESCLUSIONI

Sono esclusi dalla garanzia:

- 4.1 I prodotti il cui difetto è stato provocato da errata alimentazione, installazione e/o utilizzi non appropriati.
- 4.2 I prodotti risultati manomessi o con le etichette, che ne identificano il codice, rimosse, alterate o danneggiate.
- 4.3 Prodotti che presentano qualsiasi genere di manomissione, apertura o intervento sull'applicazione del prodotto o dei suoi componenti, anche nel tentativo di effettuare riparazioni o modifiche.
- 4.4 Danni derivanti da una non adeguata, periodica manutenzione.

I modelli illustrati nel presente catalogo sono stati collaudati con olio idraulico di viscosità 46 cSt a una temperatura di 60°C. Le caratteristiche tecniche e le dimensioni illustrate nelle seguenti schede non sono impegnative e I.R.A. Radiatori si riserva il diritto di apportare le modifiche necessarie senza preavviso. Scostamento rispetto ai dati +/- 5%.

GENERAL WARRANTY CONDITIONS

The general conditions may be updated and/or modified at any time by I.R.A. RADIATORI S.r.l. Unipersonale (single member limited company), who shall arrange for notification to be given in the special customer communication area (news, newsletters, circulars, catalogues, website etc.).

In order to optimize the service in terms of efficiency in handling products under guarantee, customers are kindly asked to carefully observe the following procedures.

1. CONDITIONS

- 1.1. All products are under guarantee for 12 (twelve) months from the date of purchase, attested by our sales invoice, relative delivery note or receipt.
- 1.2 I.R.A. Radiatori products are guaranteed against defects in workmanship.
- 1.3 The warranty consists in the free replacement or repair of the component found to be defective by our technical department.
- 1.4 Damages to material incurred during transport are not considered defects in workmanship; compensation claims for damages of this nature must only be made to the haulage contractor or whosoever dealt with transport, on the customer's authorisation.

2. TERMS

- 2.1 I.R.A. Radiatori must be duly informed of any defect or non-compliance found by the customer.
- 2.2 Subject to authorisation on the part of I.R.A. Radiatori, the product found to be defective or non-compliant must be suitably packed according to the type of transport chosen. Shipping costs for returning material to I.R.A. Radiatori shall be borne by the customer.
- 2.3 Returns must be accompanied with a regular delivery note and an explanatory report on the findings.
- 2.4 The material will undergo regular testing, which will establish the type and cause of the defect or non-compliance.
- 2.5 I.R.A. Radiatori shall draw up a detailed report on the test.
- 2.6 Should the defect or non-compliance be due to poor workmanship, the product shall be repaired or replaced with an identical or similar one, according to current stock availability. Shipping costs shall be borne by I.R.A. Radiatori.
- 2.7 If the fault or non-compliance is found to be due to the incorrect use or installation of the product, the customer shall be informed immediately and an estimate for product repair shall be drafted.
- 2.8 Should the customer refuse the product repair quote, the product will be sent back to the customer, in the condition it is in. Shipping costs shall be borne by the customer.
- 2.9 Should the customer accept the product repair quote, it will be repaired and sent back to the customer, shipping costs shall be borne by the customer.

3. SPECIAL CONDITIONS

- 3.1 In the event that the customer finds a defect or non-compliance in the product purchased, but does not have the time to carry out the aforementioned procedure due to the fact that he/she needs to use the material as soon as possible, he/she can ask I.R.A. Radiatori to authorise the carrying out of the procedures necessary to repair the product. The request must be furnished with a detailed report of the damage or non-compliance found, photographs which clearly highlight the problem and details of the necessary repair costs.

4. EXCEPTIONS

The following are excluded from the warranty:

- 4.1 Product damage caused by incorrect power supply, installation and/or inappropriate use.
- 4.2 Products which prove to have been tampered with or whose identification code label has been removed, altered or damaged.
- 4.3 Products which display any kind of tampering, opening or interference on the application of the product or its components, also due to attempted repair or modification.
- 4.4 Damage ensuing from inadequate, periodic maintenance.

All the described models in this catalogue have been tested under the following operating conditions: Oil viscosity 45 cSt with temperature 60°C. The specifications and dimensions indicated in following data sheets are not binding: I.R.A. Radiatori, therefore, reserves the right to make changes at any time (variance +/- 5%)

