

**motralec**

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX

Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com)

[www.motralec.com](http://www.motralec.com)



MOTORI PER VIE A RULLI PER SERVIZIO PESANTE  
HEAVY DUTY ROLLER TABLE MOTORS

$M_e$  63 ... 710 Nm

**S08**



**ROSSI** MOTORIDUTTORI

## Indice

–	Simboli e unità di misura	2
–	Motori per vie a rulli	3
–	Caratteristiche e benefici	4
1	- Designazione	6
2	- Caratteristiche	6
3	- Programma di fabbricazione	8
4	- Dimensioni	12
5	- Esecuzioni speciali	15
6	- Indicazioni generali	16
7	- Targa	17
–	Cataloghi	18
–	Worldwide Sale and Service Network	20

## Contents

–	Symbols and units of measurement	2
–	Roller table motors	3
–	Features and benefits	4
1	- Designation	6
2	- Specifications	6
3	- Selection tables	8
4	- Dimensions	12
5	- Non-standard designs	15
6	- General indications	16
7	- Name plate	17
–	Catalogs	18
–	Worldwide Sale and Service Network	20

## Simboli e unità di misura

$P_N$	[kW]	potenza nominale;
$n_N$	[min <sup>-1</sup> ]	velocità nominale;
$n_K$	[min <sup>-1</sup> ]	velocità nominale al momento massimo;
$M_N$	[N m]	momento torcente nominale;
$M_K$	[N m]	momento torcente massimo;
$I_N$	[A]	corrente nominale;
$I_0$	[A]	corrente a vuoto;
$I_K$	[A]	corrente assorbita al momento massimo;
$\cos\varphi$	–	fattore di potenza;
$\cos\varphi_K$	–	fattore di potenza al momento massimo;
$\eta$	–	rendimento = rapporto tra potenza meccanica resa e potenza elettrica assorbita;
$J_0$	[kg m <sup>2</sup> ]	momento di inerzia (di massa) del motore;
$m$	[kg]	massa motore.

## Symbols and units of measurement

$P_N$	[kW]	nominal power;
$n_N$	[min <sup>-1</sup> ]	nominal speed;
$n_K$	[min <sup>-1</sup> ]	break down nominal speed;
$M_N$	[N m]	nominal torque;
$M_K$	[N m]	break down torque;
$I_N$	[A]	nominal current;
$I_0$	[A]	magnetizing current;
$I_K$	[A]	break down current;
$\cos\varphi$	–	power factor;
$\cos\varphi_K$	–	break down power factor;
$\eta$	–	efficiency = ratio between mechanic power available and electrical power absorbed;
$J_0$	[kg m <sup>2</sup> ]	moment of inertia (of mass) of the motor;
$m$	[kg]	motor mass.

### Responsabilità relative ai prodotti e al loro uso

Il Cliente è responsabile della corretta scelta e dell'uso del prodotto in relazione alle proprie esigenze industriali e/o commerciali, salvo il caso in cui l'utilizzo sia stato raccomandato da personale tecnico Rossi Motoriduttori, debitamente informato dal Cliente delle proprie necessità operative.

In questo caso, tutti i dati necessari per la selezione dovranno essere comunicati fedelmente e per iscritto dal Cliente, riportati nell'ordine e confermati da Rossi Motoriduttori.

Il Cliente è sempre responsabile della sicurezza nell'ambito delle applicazioni del prodotto.

Nella stesura del catalogo è stata dedicata la massima attenzione al fine di assicurare accuratezza delle informazioni. Tuttavia Rossi Motoriduttori non può accettare responsabilità dirette o indirette per eventuali errori, omissioni o dati non aggiornati.

A causa della costante evoluzione dello stato dell'arte, Rossi Motoriduttori si riserva la possibilità di apportare in qualsiasi momento modifiche al contenuto della presente pubblicazione.

Il responsabile ultimo della selezione del prodotto è il Cliente, salvo accordi diversi debitamente formalizzati per iscritto e sottoscritti dalle Parti.

### Product liability, application considerations

The Customer is responsible for the correct selection and application of product in view of its industrial and/or commercial needs, unless the use has been recommended by technical qualified personnel of Rossi Motoriduttori, who were duly informed about customer's application purposes.

In this case all the necessary data required for the selection shall be communicated exactly and in writing by the Customer, stated in the order and confirmed by Rossi Motoriduttori.

The Customer is always responsible for the safety of product applications.

Every care has been taken in the drawing up of the catalog to ensure the accuracy of the information contained in this publication, however Rossi Motoriduttori can accept no responsibility for any errors, omissions or outdated data.

Due to the constant evolution of the state of the art, Rossi Motoriduttori reserves the right to make any modification whenever to this publication contents.

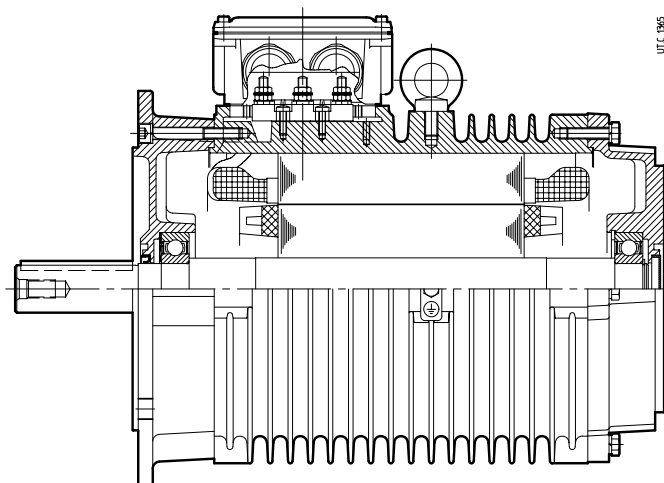
The responsibility for the product selection is of the customer, excluding different agreements duly legalized in writing and undersigned by the Parties.

**Motori asincroni trifase (progettati per l'impiego con riduttori) per vie a rulli**  
**Three-phase roller table motors (designed for gear reducer application)**

**Motori**

**Motors**

$M_k$  63 ... 710 N m

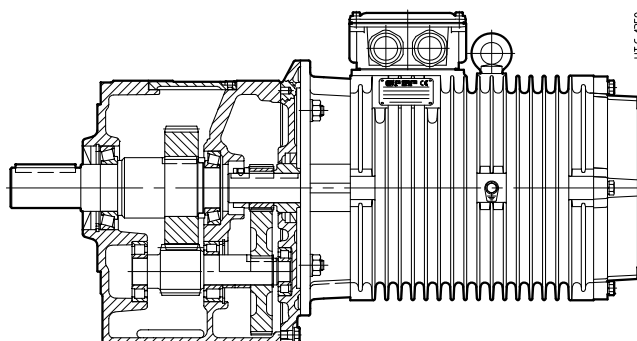


Grand. - Sizes **132 ... 200**

**Motoriduttori coassiali**

**Coaxial gearmotors**

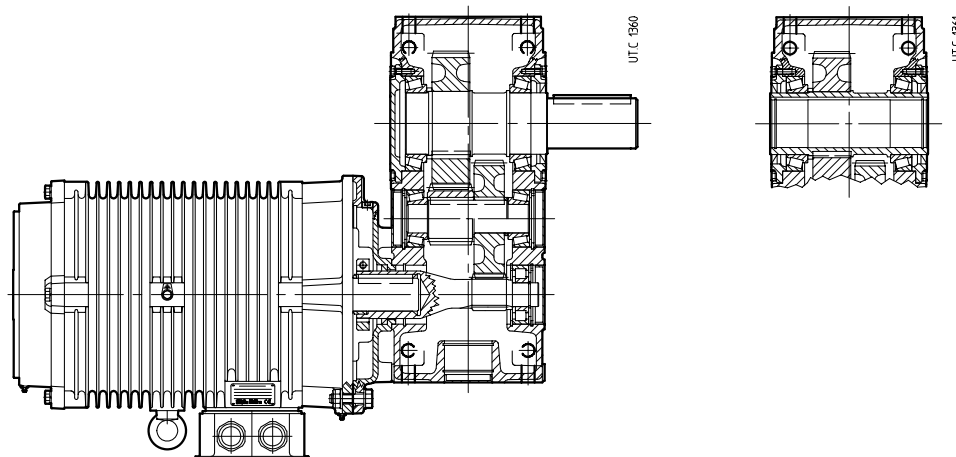
$M_{N2} \leq 10\,000$  N m



**Motoriduttori ad assi paralleli**

**Parallel shaft gearmotors**

$M_{N2} \leq 71\,000$  N m



## Caratteristiche e benefici Features and benefits

### Caratteristiche Features

### Benefici Benefits



Motori per vie a rulli progettati appositamente per l'impiego, in combinazione con i riduttori di Rossi Motoriduttori, nell'industria siderurgica

Roller table motors especially designed for rolling mills in conjunction with Rossi Motoriduttori gear reducers

- **Elevate prestazioni e affidabilità in servizi continuativi e in condizioni di servizio estremamente gravoso**
- **High performance and reliability in long term services under heavy duty conditions**



Carcassa di ghisa e costruzione particolarmente robusta sotto ogni aspetto

Cast iron housing with extra strong construction on all areas of design

- **Massima resistenza ai sovraccarichi meccanici ed elettrici**
- **Maximum resistance to mechanical and electrical stresses**



Raffreddamento per convezione naturale (IC 410) ottenuta mediante una speciale carcassa motore provvista di alette anulari

Natural cooling (IC 410) provided by specialized motor frame with ring cooling ribs

- **Design che ottimizza il raffreddamento anche a motore fermo e limita l'accumulo di polvere**
- **Designed to maximize cooling, even at near zero speed, and to reduce dust accumulation**



Ampia scatola morsettiera di ghisa con bocchettoni pressacavo metallici

Wide terminal box in cast iron with full metallic cable glands

**Facilità nelle operazioni di cablaggio per una messa in servizio più rapida**

**Easy wiring operations for fast commissioning**

## Caratteristiche e benefici Features and benefits

### Caratteristiche Features

### Benefici Benefits



Avvolgimenti progettati appositamente per alimentazione mediante inverter per ottenere una elevata curva di momento torcente

Windings especially designed for inverter feeding with high torque characteristic curve

- **Buona risposta ed eccellente sincronismo anche con carichi variabili per una buona qualità del processo di laminazione**

- **Good responsiveness and correct synchronism under variable loads for good rolling quality**



Disponibilità di tecnici per supportare la clientela anche con soluzioni innovative e con attività di co-progettazione

Availability of skilled technicians to provide application support by offering assistance and innovative solutions

- **Soluzioni a misura Cliente per massime prestazioni e minimo costo di impianto**

- **Customer tailored solutions to maximize performance and to minimize machine costs**



Servizio globale

Global service

- **Rete di vendita e assistenza diretta internazionale**

- **Direct worldwide Sale and Service Network**



3 anni di garanzia

3 year warranty

- **3 anni di garanzia senza problemi.**

- **3 year trouble-free running**



Assistenza competente

Competent assistance

- **Servizio clienti in tutto il mondo**

- **Worldwide Customer Service**

## 1 - Designazione



**5RES 160S 4 230.400 B5**

FORMA COSTRUTTIVA: MOUNTING POSITION:	<b>B5</b>	
TENSIONE <sup>1)</sup> : [V] VOLTAGE <sup>1)</sup> : [V]	<b>□ 230 Y 400</b>	
NUMERO POLI: NUMBERS OF POLES:	<b>4, 6</b>	
GRANDEZZA MOTORE: MOTOR SIZE:	<b>132, 160, 200</b>	
TIPO MOTORE: MOTOR TYPE:	motore asincrono trifase per vie a rulli	three-phase roller table motor

La designazione va completata con l'indicazione di eventuali esecuzioni speciali.

ES.: 5RES 160L 4 230.400 B5 **classe di isolamento H**

1) Valori validi per frequenza 50 Hz; per frequenze e tensioni speciali ved. cap 5

## 1 - Designation

The designation is to be completed stating non-standard designs, if any.

ES.: 5RES 160L 4 230.400 B5 **H insulation class**

1) Values valid for 50Hz frequency: see ch. 5 for non-standard voltage and frequency.

## 2 - Caratteristiche

Motori asincroni trifase con dimensioni normalizzate IEC a **4** e **6** poli con rotore in corto circuito, **chiusi, senza ventilazione**, appositamente progettati e costruiti per l'impiego nel settore siderurgico, in applicazioni quali vie a rulli di lavoro per laminatoio e vie a rulli di trasporto.

Questi motori, in combinazione con i riduttori coassiali, ad assi paralleli ed ortogonali del programma di fabbricazione ROSSI MOTORIDUTTORI (**ampio, modulare** e ad **elevate prestazioni**), consentono di ottenere azionamenti compatti ed affidabili. Per rotismo, particolarità costruttive e norme specifiche ved. cataloghi E e G rispettivamente. Per vie a rulli di solo trasporto e/o con esigenze minori, consultare la sezione dei motori per vie a rulli del catalogo TX.

Caratteristiche:

- motore raffreddato esternamente per **convezione naturale** su un'ampia superficie radiante caratterizzata da una alettatura anulare, per ottenere la massima efficacia refrigerante e il minimo deposito di sporco e polvere;
- carcassa, scudi e scatola morsettiera interamente di ghisa;
- assenza di parti in plastica per resistere alle alte temperature e/o all'irraggiamento;
- costruzione meccanica **particolarmente robusta** per avere elevata affidabilità;
- sistema isolante e dimensionamento elettrico specifico per azionamento con inverter. A richiesta dimensionamento elettrico per alimentazione diretta da rete;

## 2 - Specifications

IEC standard asynchronous three-phase **4** and **6** poles motors with cage rotor, totally **enclosed, without fan**, especially designed and manufactured for the iron and steel industries, in particular mill roller tables and conveyor roller tables.

The motors combined with coaxial, parallel shaft and also right angle shaft gear reducers from the (**comprehensive, modular** and **high performance**) manufacturing program of ROSSI MOTORIDUTTORI enable to obtain compact and reliable drive systems.

See E and G catalogs for details about train of gears structural features and specific standards. Referring to conveyor roller tables and / or lighter duties, please consult the section about motors for roller tables of catalog TX.

Specifications:

- motor cooled by **natural convection** over a large radiating surface area and obtained by ring ribs, for maximum cooling and minimum dust accumulation;
- endshields, housing and terminal box, made of cast iron;
- full metal construction in order to withstand high temperatures and / or radiation;
- **particularly strong** mechanical construction ensuring high reliability;
- insulation system and electrical specifications designed for inverter feeding. On request electrical design for direct on line supply;

## 2 - Caratteristiche

- possibilità di avere momento torcente nominale costante in tutto il campo di velocità per frequenze  $\leq$  frequenza nominale;
- elevata inerzia termica e **resistenza alle sovraccarichi elettrici**.

### Particolarità costruttive

- grandezze **132 ... 200**;
- 4, 6 poli, collegamento  $\Delta$  Y con tensione e frequenza standard o a specifica cliente;
- protezione **IP55**;
- **isolamento classe F** (classe H a richiesta); materiali e tipo di impregnazione consentono l'impiego in climi tropicali senza ulteriori trattamenti; sovratemperatura classe F;
- tre **termistori** tipo PTC (DIN 44081) **collegati in serie** sempre forniti: terminali su apposita morsettiera in scatola morsettiera;
- alette anulari per una maggiore superficie radiante e massima costanza del raffreddamento anche da fermo e in ambienti particolarmente polverosi: nessun declassamento per utilizzo continuativo a frequenze inferiori alla frequenza nominale;
- forma costruttiva **B5**;
- dimensioni di accoppiamento **normalizzate IEC in classe precisa**;
- albero motore di acciaio C40 UNI 7845;
- albero motore **bloccato assialmente** sullo scudo posteriore; molla di compensazione della dilatazione termica;
- scudi e carcassa di **ghisa** G20 UNI 5007;
- cuscinetti volventi a sfere lubrificati «**a vita**» in assenza di inquinamento dall'esterno;

## 2 - Specifications

- possibility to achieve constant nominal torque throughout the speed range for frequency  $\leq$  rated frequency;
- high thermal inertia and **electrical overstress withstanding**.

### Main structural features

- sizes **132 ... 200**;
- 4, 6 poles,  $\Delta$  Y connection with standard or customer tailored voltage and frequency;
- **IP 55** protection;
- **insulation class F** (class H on request); materials of impregnation type allow use in tropical climates without further treatments; overtemperature class F;
- three **thermistors** PTC type (DIN 44081) **wired in series** as a standard enblocked: terminals onto dedicated block in terminal box;
- ring ribs for a large radiating surface and constant cooling even at stopped motor and in dusty environment; no derating in torque is requested for continuous duty at low frequencies;
- mounting position **B5**;
- **IEC standardised** mating dimensions under **accuracy rating**;
- motor shaft made of steel C40 UNI 7845;
- driving shaft **axially fastened** on rear endshield with compensation spring for thermal expansion;
- endshields and housing made of G20 UNI 5007 **cast iron**;
- ball bearings lubricated «**for life**» assuming pollution-free surrounding,

Grandezza motore Motor size	Cuscinetti Bearings		Morsettiera Terminal block	
	Lato comando Drive end	Lato opposto comando Non-drive end	Morsetti Terminals	Bocchettone pressacavo Cable gland
<b>132</b>	6308 2Z C3	6208 2Z C3	M6	2 x M32x1,5
<b>160</b>	6309 2Z C3	6309 2Z C3	M8	2 x M40x1,5
<b>200</b>	6312 2Z C3	6312 2Z C3	M8	2 x M40x1,5

1) 6 morsetti per collegamento con capocorda.

- scatola morsettiera di ghisa orientabile di 90° in 90° e completa di 2 bocchettoni pressacavo metallici;
- morsetto di terra ausiliario all'esterno della carcassa identificato con opportuna targa;
- rettifica del pacco rotorico e delle sedi cuscinetto con gli stessi riferimenti per la massima precisione del traferro; equilibratura dinamica del rotore, velocità di vibrazione secondo la classe N;
- verniciatura: colore blu RAL 5010 DIN 1843 sintetica monocomponente idonea a resistere agli ambienti industriali e agli agenti atmosferici e consentire ulteriori finiture con vernici sintetiche monocomponenti;
- ampia gamma di accessori disponibili (freno, encoder, ecc. ved. cap. 5).

1) 6 terminals for wiring with cable terminal.

- cast iron terminal box with 2 metal cable glands; position 90° apart;
- additional earth terminal outside the housing identified by proper plate;
- rotor assembly and bearing seats ground in one operation with the same references to ensure maximum precision air gap; dynamically balanced rotor; vibration velocity to class N;
- paint: blue RAL 5010 DIN 1843 single-compound synthetic paint, weatherproof, with excellent resistance to industrial environments and suitable for the application of further coats of single-compound synthetic paints;
- comprehensive range of accessories at disposal (probes, brake, encoder, etc. see ch. 5).

### 3 - Programma di fabbricazione

Caratteristiche valide per tensione e frequenza nominali **400 V 50 Hz**, temperatura massima ambiente 40 °C e altitudine massima 1 000 m. Alimentazioni differenti sono possibili: ved. cap. 5. I valori effettivi possono scostarsi leggermente da quelli indicati.

### 3 - Selection tables

Data are valid for nominal voltage and frequency **400 V 50 Hz**, maximum ambient temperature 40 °C and maximum altitude 1 000 m. On request different electrical design: see ch. 5. Effective values may differ marginally from those indicated.

#### Servizio - Duty **S1**<sup>1)</sup>

##### 4 Poli - 4 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 4</b>	3	1 460	<b>19,5</b>	6,6	3,8	0,77	85,7	3,5	<b>68</b>	28	1 200	0,77	0,024	73
<b>132M 4</b>	3,7	1 465	<b>24</b>	8	4,7	0,77	86,7	3,9	<b>93</b>	38	1 180	0,77	0,030	83
<b>132L 4</b>	4,5	1 465	<b>29,5</b>	9,6	5,6	0,77	87,7	4,3	<b>125</b>	49	1 170	0,77	0,036	92
<b>160S 4</b>	6,5	1 460	<b>42,5</b>	13,9	8,3	0,76	88,8	3,8	<b>162</b>	65	1 155	0,76	0,066	133
<b>160M 4</b>	8	1 465	<b>52</b>	17,7	11,2	0,73	89,2	4,5	<b>236</b>	94	1 140	0,76	0,085	150
<b>160L 4</b>	9,5	1 465	<b>62</b>	20,6	12,5	0,75	88,8	4,2	<b>263</b>	106	1 155	0,77	0,096	160
<b>200S 4</b>	13	1 475	<b>84</b>	25	12,1	0,83	90,5	3,9	<b>332</b>	127	1 275	0,77	0,19	225
<b>200M 4</b>	16	1 475	<b>103</b>	30,5	14,7	0,83	91,2	4,2	<b>440</b>	165	1 275	0,78	0,20	245
<b>200L 4</b>	18	1 475	<b>116</b>	33,8	16	0,84	91,5	4,5	<b>525</b>	197	1 260	0,77	0,24	270

##### 6 Poli - 6 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 6</b>	2,4	955	<b>24</b>	5,4	2,9	0,78	82,3	2,8	<b>63</b>	19	710	0,78	0,033	63
<b>132M 6</b>	3	955	<b>30</b>	6,5	3,5	0,79	83,7	2,8	<b>85</b>	23	720	0,77	0,041	77
<b>132L 6</b>	3,6	960	<b>36</b>	7,8	4,2	0,79	84,6	2,9	<b>103</b>	28	720	0,76	0,048	87
<b>160S 6</b>	5,5	970	<b>54</b>	12,1	7,4	0,75	87,2	3,7	<b>203</b>	55	700	0,77	0,097	133
<b>160M 6</b>	6,5	970	<b>64</b>	14,5	8,9	0,74	87,7	4	<b>259</b>	70	680	0,76	0,125	150
<b>160L 6</b>	8	970	<b>79</b>	17,5	10,4	0,75	88,1	4	<b>314</b>	83	690	0,76	0,153	168
<b>200M 6</b>	10	980	<b>97</b>	20,3	10,7	0,79	90	3,2	<b>316</b>	82	835	0,72	0,303	257
<b>200L 6</b>	12,5	980	<b>122</b>	25,2	12,9	0,79	90,6	3,2	<b>393</b>	102	835	0,71	0,382	282

#### 1) Tipo di servizio **S1**

Servizio continuo: funzionamento a carico costante di durata almeno sufficiente a raggiungere l'equilibrio termico.

#### 1) Duty type **S1**

Operation at constant load for a time long enough to reach the thermal equilibrium.



Caratteristiche valide per tensione e frequenza nominali **400 V 50 Hz**, temperatura massima ambiente 40 °C e altitudine massima 1 000 m. Alimentazioni differenti sono possibili: ved. cap. 5. I valori effettivi possono scostarsi leggermente da quelli indicati.

Data are valid for nominal voltage and frequency **400 V 50 Hz**, maximum ambient temperature 40 °C and maximum altitude 1 000 m. On request different electrical design: see ch. 5. Effective values may differ marginally from those indicated.

## Servizio - Duty **S3**<sup>1)</sup> 75%

### 4 Poli - 4 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 4</b>	3,5	1 415	<b>23,5</b>	7,5	3,8	0,82	82,4	2,9	<b>68</b>	28	1 120	0,77	0,024	73
<b>132M 4</b>	4,3	1 415	<b>29</b>	9,1	4,7	0,82	83,5	3,2	<b>93</b>	38	1 180	0,77	0,030	83
<b>132L 4</b>	5,2	1 420	<b>35</b>	11,1	5,6	0,80	84,3	3,6	<b>125</b>	49	1 170	0,77	0,036	92
<b>160S 4</b>	7,5	1 455	<b>49</b>	15,4	8,3	0,79	89,1	3,3	<b>162</b>	65	1 155	0,76	0,066	133
<b>160M 4</b>	9,2	1 460	<b>60</b>	19,2	11,2	0,77	89,7	3,9	<b>236</b>	94	1 140	0,76	0,085	150
<b>160L 4</b>	11	1 460	<b>72</b>	22,5	12,5	0,79	89,3	3,7	<b>263</b>	106	1 155	0,77	0,096	160
<b>200S 4</b>	15	1 455	<b>98</b>	27,4	12,1	0,87	90,8	3,4	<b>332</b>	127	1 275	0,77	0,19	225
<b>200M 4</b>	18,5	1 465	<b>128</b>	33,4	14,7	0,87	91,8	3,6	<b>440</b>	165	1 275	0,78	0,20	245
<b>200L 4</b>	20,8	1 465	<b>135</b>	37,4	16	0,87	92,2	3,9	<b>525</b>	197	1 260	0,77	0,24	270

### 6 Poli - 6 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 6</b>	3,4	935	<b>35</b>	7,3	2,9	0,84	80,2	1,9	<b>67</b>	19	710	0,78	0,033	63
<b>132M 6</b>	4	940	<b>41</b>	8,5	3,5	0,84	81,2	2,1	<b>85</b>	23	720	0,77	0,041	77
<b>132L 6</b>	4,8	950	<b>48</b>	10,1	4,2	0,84	82	2,1	<b>103</b>	28	720	0,76	0,048	87
<b>160S 6</b>	6,4	965	<b>64</b>	13,4	7,4	0,79	87	3,2	<b>203</b>	55	700	0,77	0,097	133
<b>160M 6</b>	7,5	965	<b>74</b>	15,8	8,9	0,78	87,7	3,5	<b>259</b>	70	680	0,76	0,125	150
<b>160L 6</b>	9,2	965	<b>91</b>	19,1	10,4	0,79	88	3,4	<b>314</b>	83	690	0,76	0,153	168
<b>200M 6</b>	11,5	975	<b>113</b>	22,8	10,7	0,81	90	2,8	<b>316</b>	82	835	0,72	0,303	257
<b>200L 6</b>	14,5	975	<b>142</b>	28,2	12,9	0,82	90,5	2,8	<b>393</b>	102	835	0,71	0,382	282

#### 1) Tipo di servizio **S3**

Servizio intermittente periodico senza influsso del processo di avviamento: si compone di una serie di cicli uguali, ciascuno comprendente un tempo di funzionamento a carico costante e un tempo di riposo. Le punte di corrente all'avviamento non devono influenzare in modo sensibile il riscaldamento; la durata del ciclo deve essere  $\leq 10$  min.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  è il rapporto di funzionamento a carico costante,  
 $R$  è il tempo di riposo e  $N + R \leq 10$  min.

#### 1) Duty type **S3**

Intermittent periodic duty cycle without starting effects: succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent; the cycle duration must be  $\leq 10$  min.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  being running time at constant load,  
 $R$  the rest period and  $N + R \leq 10$  min.

Caratteristiche valide per tensione e frequenza nominali **400 V 50 Hz**, temperatura massima ambiente 40 °C e altitudine massima 1 000 m. Alimentazioni differenti sono possibili; ved. cap. 5. I valori effettivi possono scostarsi leggermente da quelli indicati.

Data are valid for nominal voltage and frequency **400 V 50 Hz**, maximum ambient temperature 40 °C and maximum altitude 1 000 m. On request different electrical design: see ch. 5. Effective values may differ marginally from those indicated.

### Servizio - Duty **S3**<sup>1)</sup> 50%

#### 4 Poli - 4 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_k}{M_N}$	$M_k$ N m	$I_k$ A	$n_k$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_k$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 4</b>	3,9	1 457	<b>25,5</b>	11,0	8,4	0,64	80,0	4,9	<b>124</b>	55	1 005	0,86	0,024	73
<b>132M 4</b>	5,3	1 457	<b>34,5</b>	13,9	10,1	0,67	82,0	4,8	<b>166</b>	73	1 005	0,85	0,030	83
<b>132L 4</b>	6,5	1 457	<b>42,5</b>	17,3	12,8	0,66	82,4	5	<b>212</b>	90	1 005	0,85	0,036	92
<b>160S 4</b>	8,5	1 465	<b>55</b>	20,0	13,3	0,71	86,5	4	<b>222</b>	91	1 215	0,77	0,066	133
<b>160M 4</b>	10,6	1 465	<b>69</b>	24,3	15,9	0,72	87,3	4,4	<b>307</b>	123	1 200	0,78	0,085	150
<b>160L 4</b>	12	1 465	<b>78</b>	28,7	19,6	0,69	87,6	4,9	<b>380</b>	152	1 170	0,77	0,096	160
<b>200S 4</b>	17	1 470	<b>110</b>	35,3	19,1	0,77	90,3	3,1	<b>342</b>	131	1 310	0,70	0,19	225
<b>200M 4</b>	21,2	1 470	<b>138</b>	41,9	21,4	0,80	91,3	3,7	<b>503</b>	189	1 290	0,71	0,20	245
<b>200L 4</b>	25,5	1 470	<b>166</b>	48,5	22,2	0,83	91,5	3,7	<b>615</b>	228	1 280	0,72	0,24	270

#### 6 Poli - 6 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_k}{M_N}$	$M_k$ N m	$I_k$ A	$n_k$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_k$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 6</b>	3	965	<b>29,5</b>	9,3	7,4	0,59	78,7	4,2	<b>124</b>	36	675	0,80	0,033	63
<b>132M 6</b>	4,2	965	<b>41,5</b>	12,5	9,8	0,60	80,9	4,2	<b>173</b>	50	665	0,78	0,041	77
<b>132L 6</b>	5,1	965	<b>50</b>	15,6	12,5	0,58	81,3	4,3	<b>218</b>	62	670	0,77	0,048	87
<b>160S 6</b>	6,8	965	<b>67</b>	21	16,9	0,57	81,9	4,9	<b>327</b>	93	625	0,77	0,097	133
<b>160M 6</b>	9,3	965	<b>92</b>	28,2	22,3	0,57	83,6	4,9	<b>447</b>	125	655	0,76	0,125	150
<b>160L 6</b>	12	965	<b>119</b>	35,2	27,6	0,58	84,9	4,8	<b>572</b>	158	670	0,75	0,153	168
<b>200M 6</b>	14	980	<b>136</b>	33,9	23,4	0,67	89,1	4,1	<b>559</b>	148	835	0,70	0,303	257
<b>200L 6</b>	17	980	<b>166</b>	42,4	29,8	0,65	89,1	4,3	<b>710</b>	188	840	0,71	0,382	282

#### 1) Tipo di servizio **S3**

Servizio intermittente periodico senza influsso del processo di avviamento: si compone di una serie di cicli uguali, ciascuno comprendente un tempo di funzionamento a carico costante e un tempo di riposo. Le punte di corrente all'avviamento non devono influenzare in modo sensibile il riscaldamento; la durata del ciclo deve essere  $\leq 10$  min.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  è il rapporto di funzionamento a carico costante,  
 $R$  è il tempo di riposo e  $N + R \leq 10$  min.

#### 1) Duty type **S3**

Intermittent periodic duty cycle without starting effects: succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent; the cycle duration must be  $\leq 10$  min.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  being running time at constant load,  
 $R$  the rest period and  $N + R \leq 10$  min.

Caratteristiche valide per tensione e frequenza nominali **400 V 50 Hz**, temperatura massima ambiente 40 °C e altitudine massima 1 000 m. Alimentazioni differenti sono possibili: ved. cap. 5. I valori effettivi possono scostarsi leggermente da quelli indicati.

Data are valid for nominal voltage and frequency **400 V 50 Hz**, maximum ambient temperature 40 °C and maximum altitude 1 000 m. On request different electrical design: see ch. 5. Effective values may differ marginally from those indicated.

## Servizio - Duty **S3**<sup>1)</sup> **25%**

### 4 Poli - 4 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 4</b>	5,5	1 445	<b>36</b>	12,8	8,4	0,75	82,6	3,4	<b>124</b>	55	1 005	0,86	0,024	73
<b>132M 4</b>	7,5	1 445	<b>50</b>	16,5	10,1	0,78	83,9	3,3	<b>166</b>	73	1 005	0,85	0,030	83
<b>132L 4</b>	9,2	1 445	<b>61</b>	20,4	12,8	0,77	84,4	3,5	<b>212</b>	90	1 005	0,85	0,036	92
<b>160S 4</b>	12	1 460	<b>79</b>	24,7	13,3	0,8	87,8	2,8	<b>222</b>	91	1 215	0,77	0,066	133
<b>160M 4</b>	15	1 460	<b>98</b>	30,2	15,9	0,81	88,5	3,1	<b>307</b>	123	1 200	0,78	0,085	150
<b>160L 4</b>	17	1 460	<b>111</b>	34,9	19,6	0,79	89	3,4	<b>380</b>	152	1 170	0,77	0,096	160
<b>200S 4</b>	24	1 460	<b>157</b>	45,4	19,1	0,84	90,8	2,2	<b>342</b>	131	1 310	0,7	0,19	225
<b>200M 4</b>	30	1 465	<b>196</b>	54,9	21,4	0,86	91,7	2,6	<b>503</b>	189	1 290	0,71	0,20	245
<b>200L 4</b>	36	1 465	<b>235</b>	64,3	22,2	0,88	91,8	2,6	<b>615</b>	228	1 280	0,72	0,24	270

### 6 Poli - 6 poles

Motore Motor	$P_N$ kW	$n_N$ min <sup>-1</sup>	$M_N$ N m	$I_N$ A	$I_0$ A	$\cos\varphi$	$\eta$ %	$\frac{M_K}{M_N}$	$M_K$ N m	$I_K$ A	$n_K$ min <sup>-1</sup>	$\cos\varphi_K$	$J_0$ kg m <sup>2</sup>	m kg
<b>132S 6</b>	4,2	955	<b>42</b>	10,6	7,4	0,71	80,8	3	<b>124</b>	36	675	0,8	0,033	63
<b>132M 6</b>	6	955	<b>60</b>	14,8	9,8	0,71	82,4	2,9	<b>173</b>	50	665	0,78	0,041	77
<b>132L 6</b>	7,2	955	<b>72</b>	17,9	12,5	0,7	83,1	3	<b>218</b>	62	670	0,77	0,048	87
<b>160S 6</b>	9,6	955	<b>96</b>	23,9	16,9	0,69	83,9	3,4	<b>327</b>	93	625	0,77	0,097	133
<b>160M 6</b>	13,2	960	<b>131</b>	31,9	22,3	0,7	85,2	3,4	<b>447</b>	125	655	0,76	0,125	150
<b>160L 6</b>	16,8	960	<b>167</b>	40,2	27,6	0,7	86,2	3,4	<b>572</b>	158	670	0,75	0,153	168
<b>200M 6</b>	20	975	<b>196</b>	41,8	23,4	0,77	89,8	2,85	<b>559</b>	148	835	0,7	0,303	257
<b>200L 6</b>	24,2	975	<b>237</b>	51	29,8	0,76	90,1	3	<b>710</b>	188	840	0,71	0,382	282

#### 1) Tipo di servizio **S3**

Servizio intermittente periodico senza influsso del processo di avviamento: si compone di una serie di cicli uguali, ciascuno comprendente un tempo di funzionamento a carico costante e un tempo di riposo. Le punte di corrente all'avviamento non devono influenzare in modo sensibile il riscaldamento; la durata del ciclo deve essere  $\leq 10$  min.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  è il rapporto di funzionamento a carico costante,  
 $R$  è il tempo di riposo e  $N + R \leq 10$  min.

#### 1) Duty type **S3**

Intermittent periodic duty cycle without starting effects: succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent; the cycle duration must be  $\leq 10$  min.

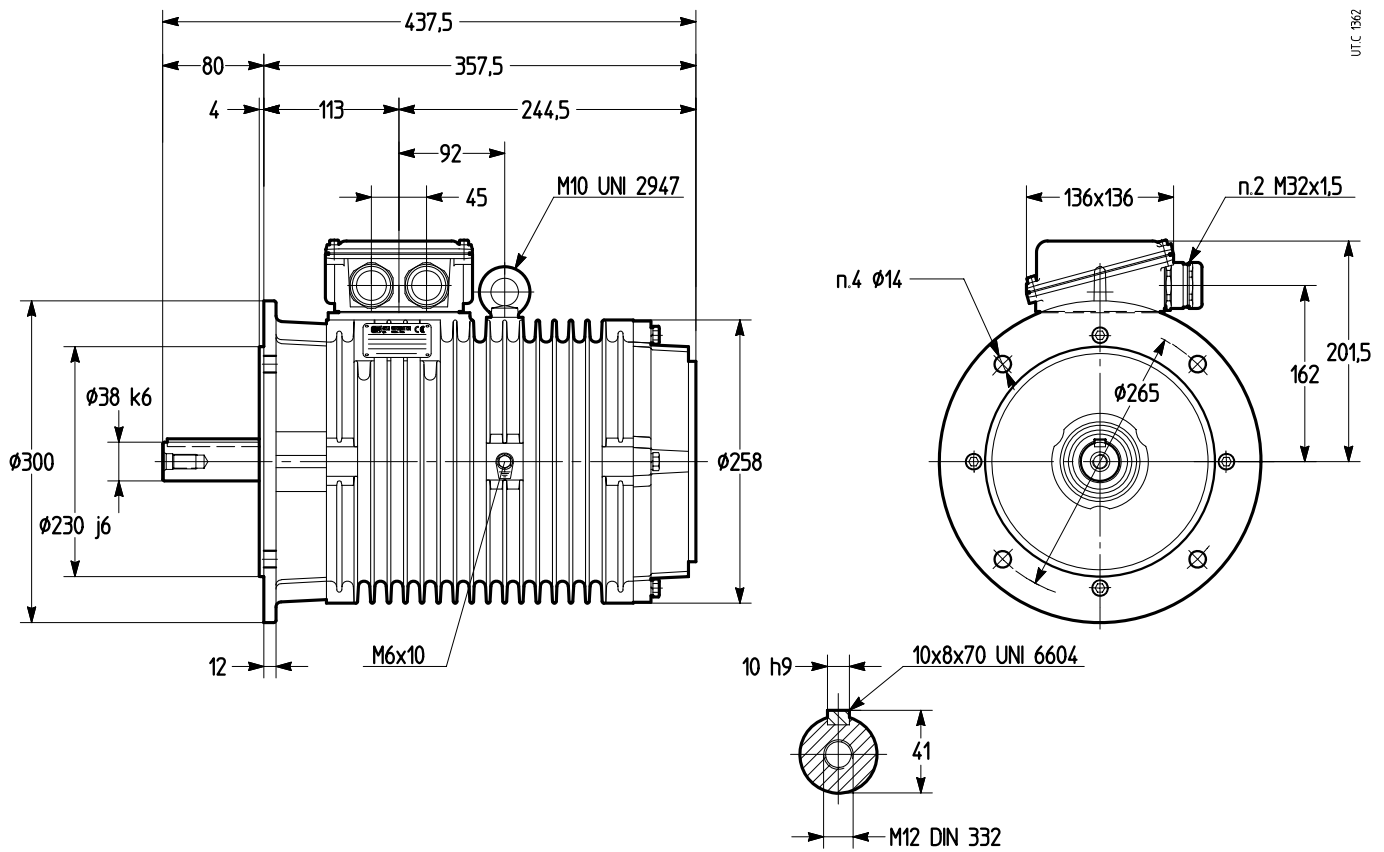
$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N+R} \cdot 100\%$$

$N$  being running time at constant load,  
 $R$  the rest period and  $N + R \leq 10$  min.

4 - Dimensioni

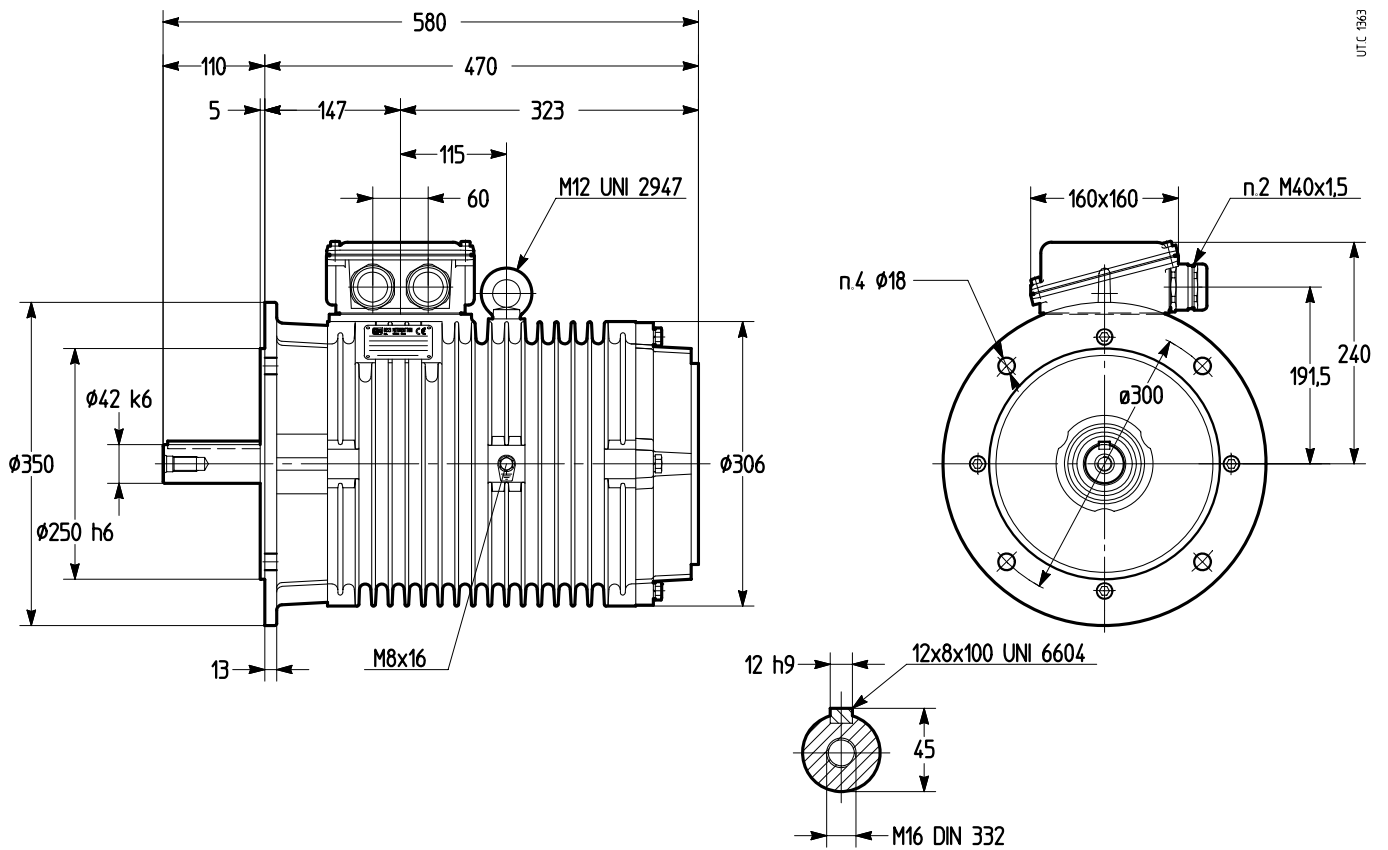
4 - Dimensions

Grandezza: **132**  
 Size:



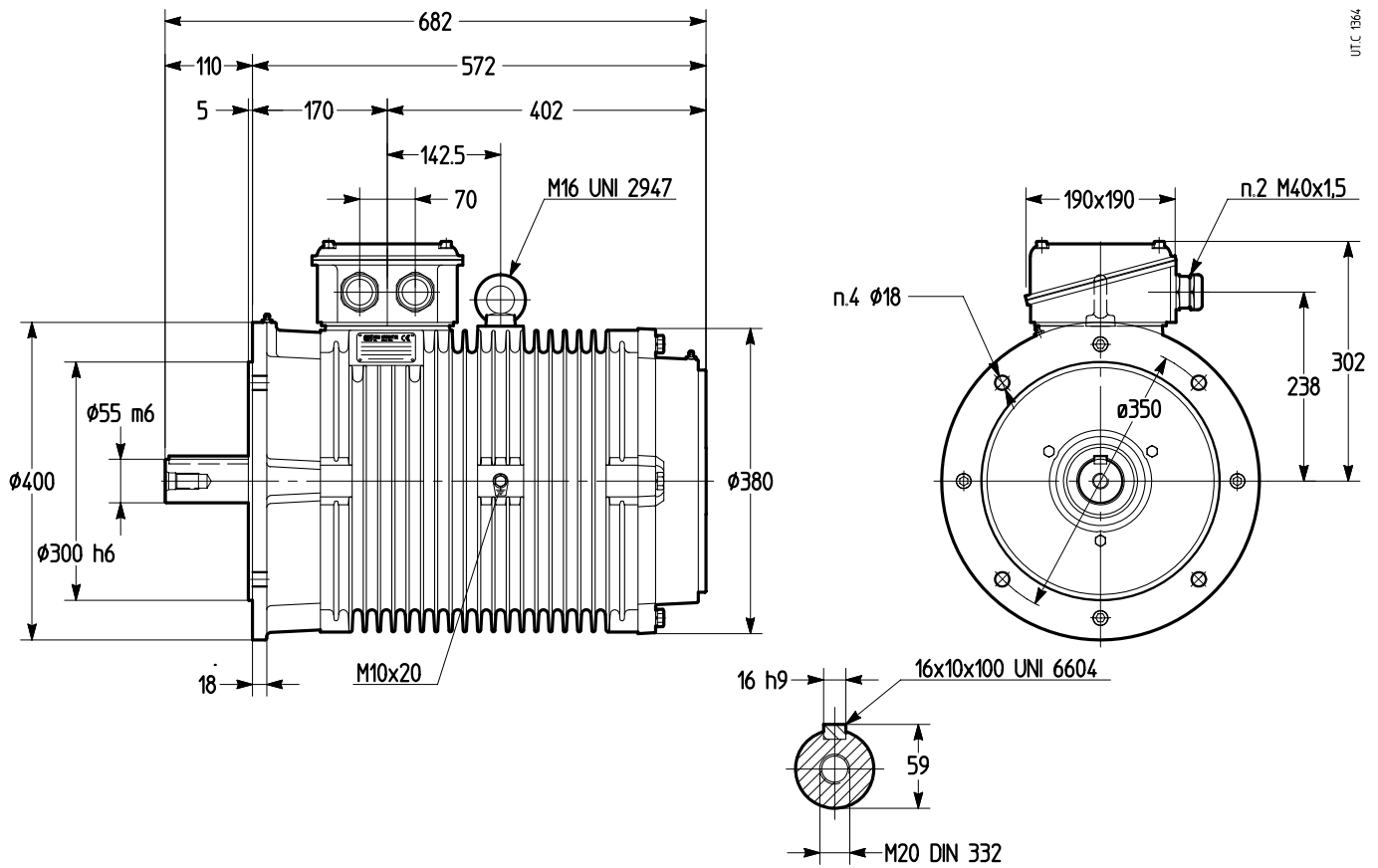
UTC 1362

Grandezza: **160**  
 Size:



UTC 1363

Grandezza: **200**  
 Size:



UTC 1364

## 5 - Esecuzioni speciali

### Tensione e frequenza speciali

Ampia possibilità di fornire avvolgimenti per tensione e frequenza speciali e quindi diverse da quelle indicate a catalogo: tensioni possibili 220 ... 525 V. Possibilità di fornire dimensionamento elettrico a specifica Cliente anche per alimentazione diretta da rete. Interpellarci.

### Classe di isolamento H

Materiali isolanti in classe H per una sovratemperatura max. ammissibile fino a 125 °C

Utile per accrescere il grado di protezione e sovraccaricabilità o per incremento della potenza in S1 di circa 10 %.

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **classe di isolamento H**.

### Doppia serie di sonde termiche a termistori (PTC)

Doppio set di tre termistori in serie (secondo DIN 44081) per due soglie di intervento: una di allarme ed una di scatto proporzionata alla classe di isolamento.

Classe F: allarme a 120° C e scatto a 140° C.

Classe H: allarme a 140° C e scatto a 160° C.

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **doppia serie di termistori**.

### Encoder

Encoder ad albero cavo e fissaggio elastico con le seguenti caratteristiche (cavetti di collegamento liberi per impiego di connettori a cura dell'Acquirente):

- tipo ottico incrementale, protezione **IP 54**;
- bidirezionale con canale di zero (canali: C1 e  $\overline{C1}$ , C2 e  $\overline{C2}$ , C0 e  $\overline{C0}$ ); max corrente in uscita 50 mA (per canale);
- 1024 impulsi al giro;

– uscita tecnica:

“line driver” alimentazione  $8 \div 24$  V c.c.  $\pm 5\%$ , assorbimento 70 mA;

in alternativa

“push-pull” alimentazione  $5 \div 28$  V c.c., assorbimento 70 mA.

- lunghezza cavi tra encoder ed azionamento max 80 m.

Per caratteristiche tecniche diverse e/o aggiuntive, interpellarci.

Codice di esecuzione speciale per la **designazione: encoder tipo ....**

### Freno con logica di funzionamento positiva

I motori possono essere forniti dotati di freno elettromagnetico a molle (logica di funzionamento positiva, cioè libero in assenza di tensione) con momento frenante circa uguale al momento nominale (in servizio S1). Bobina toroidale a C.C. con alimentazione mediante raddrizzatore (fornito in scatola morsettiera). Alimentazione separata alternata monofase 230 V  $\pm 5\%$  50 o 60 Hz. Altre tensioni possibili.

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **freno positivo**.

Grandezza motore Motor size	$M_f$ [N m]	Assorbimento Absorption		
		[V]	[W]	[mA]
<b>132</b>	60	230	30	130
<b>160</b>	120	230	40	180
<b>200</b>	220	230	50	220

Note:

- Tensione bobina freno: 105V;
- Raddrizzatore singola semionda.

## 5 - Non-standard designs

### Non-standard voltage and frequency

In addition to standard voltage and frequency values indicated in this catalogue, motors can be supplied with customized non-standard voltage and frequency values: possible voltage range 220 ... 525 V. Possibility to supply customer tailored electrical design for direct on line connection. Consult us.

### H insulation class

Insulation materials in H class with max permissible temperature rise up to 125 °C.

Useful to provide increased protection degree and overload capacity. It allows to increase nominal power in S1 duty about 10%.

Supplementary description when ordering by **designation: H insulation class**.

### Twin set of thermistor type thermal probes (PTC)

Twin set of three thermistors wired in series (to DIN 44081) with two operation thresholds: the first one is designed for allarm, the second one for protection according to the motor insulation class.

Class F: alarm at 120° C and protection at 140° C.

Class H: alarm at 140° C and protection at 160° C.

Supplementary description when ordering by **designation: twin set of thermistors**.

### Encoder

Hollow shaft encoder with elastic fastening (free connection wirings for the use of connectors installed by the Buyer), featuring:

- incremental optical type, **IP 54** protection;
- reversing with zero signal (channels: C1 and  $\overline{C1}$ , C2 and  $\overline{C2}$ , C0 and  $\overline{C0}$ ); max output current 50 mA (per channel);

- 1024 pulses per revolution;

– technical output:

“line driver” supply  $8 \div 24$  V d.c.  $\pm 5\%$ , absorption 70 mA;

as alternative

“push-pull” supply  $5 \div 28$  V d.c., absorption 70 mA.

- length between encoder and driver: max 80 m.

For different and/or additional specifications, consult us.

Non-standard design code for the **designation: encoder type ....**

### Normally opened brake

Motors can be supplied with electromagnetic spring loaded brake (braking occurs with power supply), with braking torque approximately equal to motor nominal torque (S1 duty). D.C. toroidal coil with rectifier (always supplied at terminal box). Single phase a.c. voltage 230 V  $\pm 5\%$  50 or 60 Hz. On request other voltages.

Supplementary description when ordering by **designation: normally opened brake**.

Notes:

- Brake coil supply voltage: 105V;
- Simple half-wave diodes rectifier.

## 5 - Esecuzioni speciali

### Seconda estremità d'albero

Tutti i motori possono essere forniti con seconda estremità d'albero.

Dimensioni speciali: interpellarci. Non sono ammessi carichi radiali.

Descrizione aggiuntiva alla **designazione** per l'ordinazione: **seconda estremità d'albero ø...**

### Varie

- targhettatura secondo richieste specifiche;
- scaldiglia anticondensa;
- documentazione tecnica completa (prova di tipo, circuito equivalente a 5 parametri, ecc);
- freno con logica di funzionamento negativa;
- sonde termiche tipo Pt100 a 3 fili.

## 6 - Indicazioni generali

**Al ricevimento**, verificare che il motore corrisponda a quanto ordinato e che non abbia subito danni durante il trasporto. Non mettere in servizio motori danneggiati.

I golfari e i piedi presenti sui motoriduttori servono al sollevamento del solo motoriduttore e non di altre macchine ad esso accoppiate.

Per un'eventuale **giacenza a magazzino** l'ambiente deve essere pulito, asciutto, privo di vibrazioni ( $v_{\text{eff}} \leq 0,2$  mm/s) e agenti corrosivi. Proteggere sempre il motore dall'umidità.

**Controllo della resistenza di isolamento.** Prima della messa in servizio e dopo lunghi periodi di inattività o giacenza a magazzino, si dovrà misurare la resistenza d'isolamento tra gli avvolgimenti e verso massa con apposito strumento in corrente continua (500 V). **Non toccare i morsetti durante e negli istanti successivi alla misurazione in quanto i morsetti sono sotto tensione.**

La resistenza d'isolamento, misurata con l'avvolgimento a temperatura di 25 °C, non deve essere inferiore a 10 MΩ per avvolgimento nuovo, a 1 MΩ per avvolgimento di macchina che ha funzionato per diverso tempo. Valori inferiori sono normalmente indice di presenza di umidità negli avvolgimenti; provvedere in tal caso ad essicarli.

Nell'**installazione** sistemare il motore in modo che si abbia un ampio passaggio d'aria per il raffreddamento. Evitare che si abbiano: strozzature nei passaggi d'aria; fonti di calore nelle vicinanze tali da influenzare la temperatura sia dell'aria di raffreddamento sia del motore (per irraggiamento); insufficiente ricircolazione d'aria o in generale casi di applicazione che compromettano il regolare scambio termico.

Nel caso si prevedano sovraccarichi di lunga durata o pericoli di bloccaggio, installare salvamotori, limitatori elettronici di momento torcente o altri dispositivi simili.

Per servizi con elevato numero di avviamenti a carico è consigliabile la protezione del motore con **sonde termiche** (incorporate nello stesso): l'interruttore magnetotermico non è idoneo in quanto dovrebbe essere tarato a valori superiori alla corrente nominale del motore.

Prima di effettuare l'allacciamento elettrico assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai dati di targhettatura del motore compresi eventuali accessori come il freno, ecc.

Scegliere cavi di sezione adeguata in modo da evitare surriscaldamenti e/o eccessive cadute di tensione ai morsetti del motore.

## 5 - Non-standard designs

### Second shaft end

All motors can be supplied with a second shaft end. Customized dimensions: consult us. No radial loads allowed.

Supplementary description when ordering by **designation: second shaft end ø...**

### Miscellaneous

- name plate on special request;
- anti-condensation heater;
- comprehensive technical documentation (tests, circuit equivalent to 5 parameters, etc.);
- normally closed type brake;
- thermal probes Pt100 type, 3 wirings.

## 6- General indications

**On receipt**, verify that motor corresponds to order and that it has not been damaged during the transport. Do not put into service any damaged motors.

Eyebolts and feet on gearmotors are suitable only for lifting the gearmotors itself and no other machines fitted to it.

In case of **storing** the environment must be clean, dry, free from vibrations ( $v_{\text{eff}} \leq 0,2$  mm/s) and corrosive agents. Always protect motor from humidity.

**Insulation resistance control.** Before putting into service and after long stillstanding or storing periods it is necessary to measure insulation resistance between the windings and to earth by adequate d.c. instrument (500 V). **Do not touch the terminals during and just after the measurement because of live terminals.**

Insulation resistance, measured at 25 °C winding temperature, must not be lower than 10 MΩ for new winding, than 1 MΩ for winding run for a long time. Lower values usually denote the presence of humidity in the windings; in this case let them dry.

During the **installation**, position the motor so as to allow a free passage of air for cooling. Avoid: any obstruction to the airflow; heat sources near the motor that might affect the temperatures both of cooling air and of motor (for radiation); insufficient air recycle or any other factor hindering the steady heat exchange.


For full load and long lasting running of for jamming conditions, cutouts, electronic torque limiters or other similar devices should be fitted.

Where duty cycles involve a high number of on-load starts, it is advisable to utilize **thermal probes** for motor protection (fitted on the wiring); magnetothermic breaker is unsuitable since its threshold must be set higher than the motor nominal current of rating.

Before wiring up to the electrical power supply make sure that the voltage corresponds to name plate data for: motor, independent cooling fan, if any, etc.

Select cables of suitable section in order to avoid overheatings and/or excessive voltage drops at motor terminals.

Make sure that the connection is according to schemes as per sheet contained in the terminal box (see point 7.3).

 Metallic parts of motors which usually are not under voltage, must be firmly **connected to earth** through a cable of adequate section and by using the proper terminals inside the terminal box and outside the housing (marked for the purpose).



## 6 - Indicazioni generali

Eseguire il collegamento secondo gli schemi indicati nel foglio contenuto nella scatola morsettieria.

⏚ Le parti metalliche dei motori che normalmente non sono sotto tensione devono essere stabilmente **collegate a terra**, mediante cavi di sezione adeguata, utilizzando gli appositi morsetti contrassegnati dal simbolo di terra posti all'interno della scatola morsettieria e all'esterno della carcassa.

Per non alterare il grado di protezione dichiarato in targa, richiudere la scatola morsettieria posizionando correttamente la guarnizione e serrando tutte le viti di fissaggio. Per installazioni in ambienti con frequenti spruzzi d'acqua si consiglia di sigillare la scatola morsettieria e l'entrata del bocchettone pressacavo con mastice per guarnizioni.

Quando è possibile, proteggere il motore con opportuni accorgimenti dall'irraggiamento dei prodotti laminati e dagli spruzzi d'acqua.

La superficie alla quale viene fissato il motoriduttore deve essere ben dimensionata e livellata per garantire: stabilità di fissaggio, allineamento dello stesso con la macchina utilizzatrice e assenza di vibrazioni indotte sul motore.

## 7 - Targa

GR		ROSSI MOTORIDUTTORI		CE	
S.p.A. MODENA - ITALIA					
3	- Motor	type	5RES 160 S6	Year	2008
kg	129				
N°	1484410	Ins.Cl.	H Duty S1	T.amb.	40 °C
IP	55				
V	Hz	kW	min <sup>-1</sup>	cosφ	A
380 Δ	50	4	965	0.8	9.4
COSC. 6309 22 C3 - 6309 22 C3					
Made in ITALY 386 010 0000790					

## 6 - General indications

In order not to alter protection class shown on name plate, close the terminal box by correctly positioning the gasket and tightening all fastening screws. For installations in environments with frequent water sprays, it is advisable to seal the terminal box and the cable gland input using seal.

Motors should be protected whenever possible, and by whatever appropriate means, from rolled material radiation and water sprays.

The surface to which gearmotor is fitted must be correctly dimensioned and flattened in order to allow fastening security, alignment with driven machine and to avoid vibrations on the motor.

## 7 - Name plate