

**MOTORI ASINCRONI TRIFASI
SERIE W 160 ÷ 500
kW 11 ÷ 1800**

**ASYNCHRONOUS THREE-PHASE MOTORS
W LINE 160 ÷ 500
kW 11 ÷ 1800**



ea **ELECTRO ADDA** Group
we move when others stop

Caratteristiche generali

I motori asincroni trifasi chiusi con raffreddamento ad acqua serie W grandezza 160÷500, descritti nella presente pubblicazione sono progettati per tener conto delle diverse esigenze delle industrie nel campo delle applicazioni a bassa tensione, nella gamma delle potenze comprese tra 11 e 1800 kW.

Il sistema di raffreddamento adottato (IC7 A1W7) è costituito da un fluido primario di raffreddamento (aria) con uno scambiatore di calore incorporato nella carcassa del motore che utilizza acqua dolce proveniente da un circuito remoto.

Il raffreddamento ad acqua è un sistema molto efficiente per asportare il calore prodotto da motore. Tale sistema consente di ridurre sensibilmente le dimensioni ed i pesi del motore.

L'efficienza del sistema di raffreddamento ad acqua risulta indipendente dalla velocità di rotazione del motore ed è pertanto particolarmente indicata per gli azionamenti a velocità variabile funzionanti a coppia costante.

Il raffreddamento ad acqua consente inoltre di:

- Ridurre il calore trasmesso all'ambiente di installazione
- Ridurre il rumore trasmesso
- Ridurre le vibrazioni trasmesse al basamento

Eliminare il sollevamento di polvere nell'ambiente

I motori asincroni trifasi serie W vengono normalmente realizzati nelle seguenti gamme di potenze e di polarità.

A richiesta possono essere forniti motori con caratteristiche diverse.

General features

The enclosed water cooled W Line asynchronous three-phase motors frame size 160÷500 described in this leaflet are designed in order to consider the different requirements of industries in the field of low voltage applications, in the range of outputs included within 11 and 1800 kW.

The cooling system used (IC7 A1W7) consists of a primary cooling fluid (air) with a heat exchanger built in the motor frame, which uses fresh water coming from a remote circuit.

The water cooling is a very efficient system to remove the heat produced by the motor. This system allows to reduce significantly the dimensions and the weight of the motor.

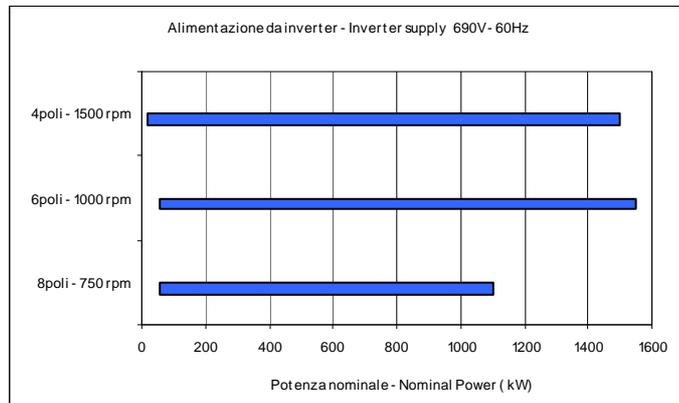
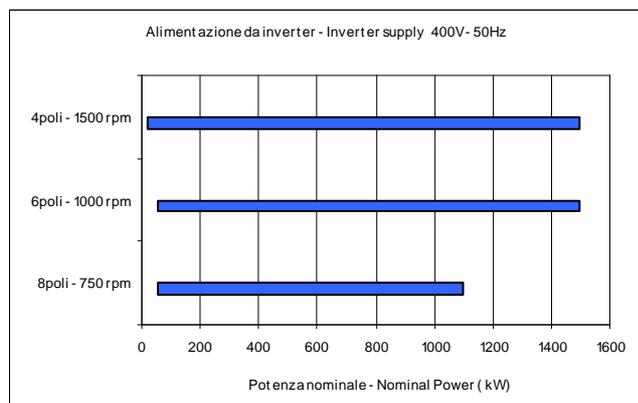
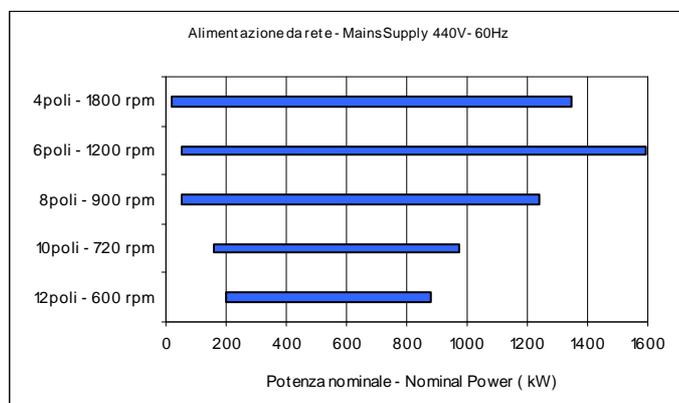
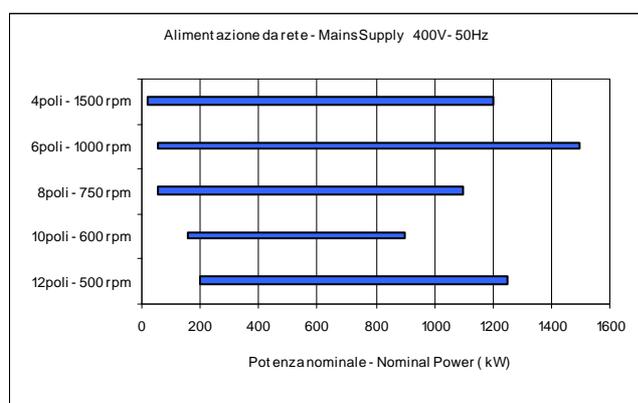
The efficiency of the water cooling system is independent of the motor rotation speed and therefore is particularly suitable for variable-speed drives operating with constant torque.

The water cooling also allows to:

- Reduce the heat transmitted to the installation room
- Reduce the noise transmitted
- Reduce the vibrations transmitted to the foundation
- Avoid to raise dust in the room

The W Line asynchronous three-phase motors are normally made in the following ranges of outputs and poles.

Motors with different features can be supplied on request.



Norme, Unificazioni

I motori serie W sono progettati in accordo con le Norme IEC 60034-1 e CEI-EN 60034-1.

Tensioni disponibili

I motori serie W possono essere forniti per tensioni nominali di 400 V e 690 V a 50 Hz e a 440 V a 60 Hz.

A richiesta possono essere forniti per tensioni o frequenze diverse.

Condizioni ambientali

I motori serie W sono idonei a funzionare con una temperatura ambiente di 40°C ed a un'altitudine fino a 1000 m s.l.m. e una temperatura del liquido di raffreddamento di 40°C.

A richiesta possono essere realizzati motori adatti a funzionare in condizioni diverse.

Forme costruttive

I motori serie W vengono normalmente realizzati in forma in forma B3 (IM1001) in forma V1 (IM3011) e in forma B5/B5 (IM 2001).

Cuscinetti

I motori serie W hanno i cuscinetti a sfere (radiali o obliqui) o a rulli, lubrificati a grasso con ingrassatori su ambo i lati. Tutti i cuscinetti sono previsti per una durata di funzionamento (in base ai dati dei fabbricanti) di almeno 40.000 ore, con accoppiamento diretto.

A richiesta possono essere forniti motori con cuscinetti in grado di sopportare carichi esterni provenienti dalle macchine operatrici.

Alimentazione da inverter

I motori serie W possono essere realizzati per alimentazione da inverter a tensioni fino a 690V utilizzando delle scelte progettuali e costruttive che consentono un funzionamento ottimale ed affidabile. Tali scelte comprendono le varie componenti del motore come per es. l'impiego di lamierini a bassa cifra di perdita, l'impiego di filo di rame ad isolamento rinforzato, impregnazione sotto vuoto, gabbia rotorica con profilo speciale ecc.

I motori grandezza 355÷500 sono inoltre realizzati con cuscinetto lato opposto accoppiamento isolato (per es. SKF INSOCOAT®), al fine di eliminare l'effetto delle correnti d'albero tipico delle alimentazioni ad alta frequenza di commutazione. Dal momento che il sistema di raffreddamento è indipendente dalla velocità di funzionamento, i motori serie W sono idonei per applicazioni a coppia costante con frequenza minima di 1 Hz.

Standards and standardizations

The W Line motors are designed according to the IEC 60034-1 and CEI EN 60034-1 Standards.

Available voltages

The W Line motors can be supplied for nominal voltages of 400 V and 690 V at 50 Hz and 440V at 60Hz.

Upon request they can be supplied for different voltages and frequencies.

Environmental conditions

The W Line motors are suitable to operate with an ambient temperature of 40°C and up to an altitude of 1000 m a.s.l. and a temperature of the cooling liquid of 40°C.

Upon request motors suitable for operation in different conditions can be supplied.

Mountings and positions

The W Line motors are normally supplied in configuration B3 (IM1001), V1 (IM3011) or B3/B5 (IM2001).

Bearings

The W Line motors have ball bearings (radial or oblique) or roller bearings, grease lubricated with grease nipples on both sides.

The lifetime of bearings (in accordance with supplier data) is in excess of 40.000 hours, for motors with direct coupling.

Upon request motors with bearings able to bear external loads coming from operating machines can be supplied.

Inverter supply

The W Line motors can be manufactured to be supplied by inverter at voltages up to 690 V, using design and manufacturing choices that allow an optimum and reliable operation.

These choices include different motor components such as the use of low-loss laminations, the use of copper wire with reinforced insulation, vacuum impregnation, rotor cage with special profile etc.

In addition motors size 355÷500 are made with insulated non drive end bearing (ex. SKF INSOCOAT®), in order to eliminate the effect of the shaft currents, typical in supplies with high switch frequency.

Due to the fact that the cooling system is independent of the operating speed, the W Line motors are suitable for applications with constant torque with minimum frequency of 1 Hz.

Caratteristiche costruttive

Construction specifications

Standard

- Isolamento classe F
- Impregnazione sotto vuoto VPI
- Avvolgimenti protetti dalla corrosione (tropicalizzati)
- Sei terminali dell'avvolgimento nella scatola morsetti (grandezza 355÷400)
- Tre terminali dell'avvolgimento nella scatola morsetti (grandezza 450÷560)
- N°3 PTC negli avvolgimenti di statore
- Grado di protezione IP55
- Grado di protezione IP55 per la scatola morsetti
- Cuscinetto lato accoppiamento isolato (per motori grandezza 355÷560 alimentati da inverter)

- Class F insulation
- VPI impregnation type
- Windings protected against corrosion (tropicalization)
- Six-leads stator winding in the terminal box (frame size 355÷400)
- Three-leads stator winding in the terminal box (frame size 450÷560)
- N°3 PTC in the stator windings
- IP 55 protection degree
- IP 55 protection degree for the terminal box
- Insulated DE bearing (for motors size 355÷560 supplied by inverter)

Standard execution

Opzioni elettriche

- Isolamento classe H
- N°3 PT100 nell'avvolgimento statore
- N°6 PT100 nell'avvolgimento statore
- N°1 PT100 per ogni cuscinetto
- Scaldiglie anticondensa
- Encoder
- Dinamo tachimetriche

- Class H insulation type
- N°3 PT100 in the stator winding
- N°6 PT100 in the stator winding
- N°3 PT100 on each bearing
- Anti-condensation heaters
- Encoder
- Tachometric dynamo

Electric options

Opzioni meccaniche

- Scatola morsetti IP56
- Grado di protezione IP56
- Scatola morsetti separata per ausiliari
- Albero speciale
- Doppia sporgenza d'albero
- Cuscinetto lato accoppiamento isolato (per motori 250÷315 alimentati da inverter)
- Predisposizione per sensori di vibrazione sui cuscinetti.

- IP 56 terminal box
- IP 56 protection degree
- Auxiliary leads in a separate terminal box
- Special shaft extension
- Double shaft extension
- Insulated DE bearing (for motors size 250÷315 supplied by inverter)
- Arrangement for vibration sensors on each bearing

Mechanical options

Le caratteristiche tecniche, le dimensioni ed ogni altro dato di questo catalogo non sono impegnative. ELECTRO ADDA SpA si riserva il diritto di cambiarle in qualsiasi momento e senza preavviso.

Technical specifications, dimensions, as well as any other data in this catalogue are not prescriptive. ELECTRO ADDA SpA reserves the right to change them at any time without previous notice.

ELECTRO ADDA SPA

COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE

VIA NAZIONALE 8 - 23883 BEVERATE di BRIVIO LC – ITALY

TELEFONO +39 039 53.20.621 TELEFAX +39 039 53.21.335

www.electroadda.com - info@electroadda.com